Medizinische

Klinik

1906

2. Jahrgang

2. Jahrgang

Medizinische Klinik 1906

Urban & Schwarzenberg in Berlin

M

TH. AXENFELD
FREIBURG i. B.

R. GOTTLIEB
HEIDELBERG

F. MARTIUS
ROSTOCK

MEDIZINISCHE KLINIK

WOCHENSCHRIFT
FÜR PRAKTISCHE ÄRZTE

HERAUSGEGEBEN VON

TH. AXENFELD FREIBURG i. B. · K. v. BARDELEBEN JENA · A. BIER BONN · E. BUMM BERLIN · P. EHRLICH FRANKFURT A. M. · H. EICHHORST ZÜRICH · C. FRAENKEL HALLE A. S. · P. FRIEDRICH GREIFSWALD · G. GAFFKY BERLIN
R. GOTTLIEB HEIDELBERG · C. HESS WÜRZBURG · O. HILDEBRAND BERLIN · W. HIS BASEL · A. HOCHE FREIBURG i. B. · FR. KRAUS BERLIN · B. KROENIG FREIBURG i. B. · E. v. LEYDEN BERLIN · F. MARCHAND LEIPZIG
F. MARTIUS ROSTOCK · M. MATTHES CÖLN A. RH. · J. v. MERING HALLE A. S. · A. NEISSER BRESLAU · A. PASSOW BERLIN · A. v. ROSTHORN HEIDELBERG · A. v. STRÜMPELL BRESLAU · M. VERWORN GÖTTINGEN · TH. ZIEHEN BERLIN

REDIGIERT VON

PROFESSOR DR. KURT BRANDENBURG IN BERLIN

II. JAHRGANG 1906

BERLIN
URBAN & SCHWARZENBERG
1906

INHALTS-VERZEICHNIS.

SACHREGISTER.

Die fettgedruckten Zahlen bezeichnen Originalartikel. — Die Abkürzung E.-H. bedeutet Ergänzungsheft.

AUTOREN-REGISTER.

Die fettgedruckten Zahlen bezeichnen Originalartikel. — Die Abkürzung E.-H. bedeutet Ergänzungsheft.

Nr. 1. 7. Januar 1906. II. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von **Professor Dr. Kurt Brandenburg** Berlin — Verlag von **Urban & Schwarzenberg** Berlin

Klinische Vorträge.

Zur Entstehung und Behandlung von Leberkrankheiten[1])

von

G. Hoppe-Seyler, Kiel.

M. H.! Wie die Pathologie der Leberkrankheiten sich nur klar legen läßt, indem man ihre Entwicklung und ihren Ursprung zu erkennen sucht, so ist auch für die Gestaltung der Behandlung die Berücksichtigung der ätiologischen Verhältnisse von der größten Bedeutung.

Die krankmachenden Einflüsse können ausgehen von den Gallenwegen, den Blut- und Lymphbahnen.

Eine große Rolle spielt in der Leberpathologie die Erkrankung der Gallenwege. Die Entzündungen, Katarrhe derselben werden hauptsächlich wohl dadurch hervorgerufen, daß pathogene Mikroorganismen aus dem Darm in sie eindringen und sich festsetzen. So können dies namentlich Kolibazillen tun, aber auch Typhus-, Cholerabazillen u. a. können hineingelangen. Unterstützt wird dies, wenn eine mangelhafte Entleerung der Galle statthat, wie dies die Folge von Kompression (durch Schnürwirkung, Tumoren, vergrößerte Lymphdrüsen usw.), von Gallensteinen, Parasiten sein kann. Auch der Hungerzustand, der zur Absonderung von nur wenig zähflüssiger Galle, sowie Polycholie oder Polychromasie, wie sie nach manchen Vergiftungen, Infektionskrankheiten usw. bei starker Zersetzung des Blutfarbstoffs erfolgen kann und ebenfalls die Galle dickflüssiger macht, könnten dabei in Betracht kommen. Da die Sekretion und Entleerung der Galle im Anschluß an die Verdauungsperioden erfolgt, werden seltenere Mahlzeiten eine geringere Spülung und so ein leichteres Eindringen der Mikroorganismen hervorrufen können. Alle stärkeren Reizzustände, namentlich soweit sie mit Fieber einhergehen, pflegt man jetzt auf solche bakteriellen Infektionen zurückzuführen, und so namentlich auch die Gallensteinkoliken, die mit der Cholelithiasis in Verbindung stehenden Entzündungen der Gallenwege und der Gallenblase auf die Anwesenheit von Bakterien, und zwar meist von Kolibazillen zurückzuführen. Das mechanische Moment der Gallensteinwanderung, auf das man früher solches Gewicht legte, spielt jetzt nur noch eine geringe Rolle. Doch ist der Reiz, den der harte Körper des Konkrements, besonders wenn es fest eingeklemmt ist, in der Schleimhaut erzeugt, von wesentlicher Bedeutung für die Stärke der Entzündung, die Heftigkeit des Schmerzes und die Dauer desselben.

Natürlich können Bakterien, wie namentlich die Eiterkokken, auch auf dem Blutwege in die Gallengänge und die Gallenblase gelangen, für die Typhusbazillen ist dieser Weg ebenfalls von Bedeutung.

Von den Blutgefäßen kommt die Leberarterie besonders für die Uebermittlung dieser Mikroorganismen in Betracht, auch das Eindringen von Syphilis, Malariaplasmodien und ihren Giften, die Ablagerung von Amyloid findet durch sie statt.

Eine Invasion von Krankheitskeimen durch die Vena hepatica ist nur in den seltenen Fällen, wo eine retrograde Embolie möglich ist, anzunehmen. Doch spielt die Stauung des Blutes in ihren Verzweigungen bis in die Zentralvenen hinein eine große Rolle, indem dadurch das zentrale Lebergewebe in den Acinis zum Schwunde gebracht wird und so eine allgemeine Atrophie der Leber sich entwickeln kann. Es ist wohl denkbar und manches spricht dafür, daß dann infolge der Stromverlangsamung in den Kapillaren toxische Substanzen ihre deletäre Wirkung stärker entfalten und so den Schwund des Gewebes, wie er durch ihren zerstörenden Einfluß auf das Zellprotoplasma entstehen kann, unterstützen.

Besonders wichtig für die Störungen in der Leber ist das Eindringen von Mikroorganismen und Giften durch die Pfortader. Infektion des Lebergewebes kann auf diesem Wege am leichtesten erfolgen. Es kommen hierfür besonders in Betracht infektiöse Prozesse im Magendarmkanal, die oft zur Bildung von Geschwüren führen. Sowohl Bakterien, als auch tierische Parasiten, wie Amöben, können so in die Leber gelangen. Oft sitzt der Herd versteckt im Prozessus vermiformis, wie sich dies für manche Leberabszesse als Ursache ergibt. So sieht man nach scheinbar günstigem Ablauf einer Perityphlitis einen oder mehrere Leberabszesse oder eine septische Leberdege-

[1]) Nach einem in der Medizinischen Gesellschaft zu Kiel gehaltenen Vortrag.

neration eintreten. In ähnlicher Weise habe ich die latente Anwesenheit von Amöben im Wurmfortsatz, wie ich sie in einem Fall von chronischer Entzündung desselben nachweisen konnte, für manche sogenannte idiopathische Leberabszesse verantwortlich zu machen geglaubt, eine Ansicht, die Kartulis in Alexandrien an mehreren einschlägigen Fällen von Leberabszessen bestätigen konnte. Auch Eitermengen im Peritoneum können durch die Pfortader zu Entzündungen der Leber führen. Ferner können pathogene Stoffe aus der Milz auf diese Weise in die Leber gelangen. Man ist so weit gegangen, die Zirrhose zum Teil auf derartigen Einfluß der Milz beziehungsweise von Erkrankungen des Blutes, die mit Milztumor einhergehen (Bleichröder) zurückzuführen, und bei der sogenannten Bantischen Krankheit, wo neben einem Milztumor das Bild der Zirrhose sich entwickelt, soll ebenfalls die Milz diese Rolle spielen. Neuerdings ist man auch darauf aufmerksam geworden, daß Pankreaserkrankungen für das Auftreten von schwerer Leberdegeneration mit Nekrobiose und daraus sich ergebender Hepatargie (hepatischer Intoxikation, Cholämie) in Betracht kommen können. So fand Rudolph in einem derartigen Falle, der im städtischen Krankenhause zur Beobachtung und zur Sektion kam, im Pankreas ältere Herde von Nekrose kenntlich durch die umgebende entzündliche Reaktion, in der Leber ausgedehntes Zugrundegehen des Leberparenchyms, ohne daß Bakterien nachweisbar waren. Dagegen war ein stark autolytisch wirkendes Ferment in der Leber zu konstatieren. Dementsprechend liegt es nahe, anzunehmen, daß hier Eiweiß- und fettlösendes Ferment aus diesen Zerfallsherden des Pankreas in die Pfortaderwurzeln und von da in das Lebergewebe verschleppt war, wo eine venöse Blutstauung die Wirkung desselben noch begünstigte. Aehnliche Fälle, zum Teil mit Verschleppung von Pankreaszellen beobachteten schon Marx und Wiesel. Quincke hat die Ansicht auch geäußert, daß bei der akuten Leberatrophie vielleicht das Eindringen von Pankreassekret aus dem Ductus pancreaticus in den Choledochus den raschen Protoplasmazerfall erzeugen könne.

Die Pfortader spielt endlich eine große Rolle als Vermittlerin für allerhand toxische Substanzen, die mit der Nahrung in den Magen-Darmkanal eingeführt werden oder sich dort aus ihr durch Gärung und Fäulnis bilden. Am bekanntesten ist davon der Alkohol, der namentlich für die Leberzirrhose verantwortlich gemacht zu werden pflegt. Gewöhnlich macht er freilich nur eine Fettleber, die allerdings auch auf eine Schädigung der Leberzellen zu beziehen ist. Experimentell gelingt es gewöhnlich nicht, Zirrhose durch Einführung von Alkohol in den Verdauungstraktus herbeizuführen, dagegen ist dies möglich gewesen bei der Darreichung von Fettsäuren, wie sie sich durch Zersetzung aus den Kohlehydraten der Nahrung bilden können, Essigsäure, Milchsäure, Buttersäure usw. (Boix), sowie von Indol und Skatol (Rovighi), Produkten der Eiweißfäulnis. Deshalb wäre es möglich, daß bei Trinkern mit Lebercirrhose nicht der Alkohol allein die direkte Ursache der Krankheit ist, sondern daß er zunächst einen chronischen Magen- und Darmkatarrh erzeugt hat mit Störungen der Sekretion und Motilität, sodaß dann die Wirkung von Gärungs- oder Fäulniserregern sich ungestört entwickeln konnte. Diese Ansicht gewinnt eine Stütze darin, daß man bei Potatoren sehr häufig keine freie Salzsäure, dagegen Gärungssäuren im Mageninhalt findet, vielfach auch eine zu rasche Entleerung der Ingesta in den Darm, sodaß sie mangelhaft vorbereitet in denselben gelangen, daher schlecht resorbiert werden und leichter dort abnormen Zersetzungen unterliegen. Dementsprechend sieht man auch, wie ich nachweisen konnte, im Urin meist reichlichere Fäulnisprodukte auftreten. In über der Hälfte der von mir auf die Menge der ausgeschiedenen Aetherschwefelsäuren untersuchten Fälle war diese vermehrt. Auch enthielt der Urin gewöhnlich reichliche Mengen von Indoxyl, ohne daß dies immer mit der Ausscheidung der Aetherschwefelsäuren ganz parallel lief.

Der Genuß unzweckmäßiger Nahrung besonders bei chronischen Magen- und Darmstörungen kann ebenfalls zu Alteration der Leber in ähnlicher Weise führen. Manche Gewürze werden ja auch für schuldig angesehen. Bekannt ist endlich die schwere Störung, die das Lebergewebe durch Gifte erleiden kann, die vom Magendarmkanal eindringen, so besonders durch den Phosphor. Er kann zu einem Schwunde der Leber sogar führen mit nachfolgenden Regenerationserscheinungen, wie bei Zirrhose.

Die Lymphwege kommen wohl besonders dann in Betracht, wenn ein entzündlicher Prozeß von dem Peritonealüberzug der Leber aus in die Tiefe dringt, wie man dies bei chronischer Perihepatitis, der sogenannten Zuckergußleber oder Pseudoleberzirrhose beobachten kann, oder ein malignes Neoplasma sich weiterverbreitet.

Zur Verhütung von Lebererkrankungen wird also namentlich eine regelmäßige Lebensweise beitragen, eine Kost, welche nicht leicht zu Fäulnis- und Gärungsvorgängen führt. Ein Uebermaß von Alkohol, scharfgewürzten, fetten Speisen, von Fleischspeisen, namentlich solchen, die schon der Fäulnis anheimgefallen sind, ist zu vermeiden. Die Mahlzeiten sollten nicht zu selten sein, dafür aber auch nicht sehr kopiös und am besten aus Fleischspeisen und Vegetabilien usw. gemischt sein, da eine solche Kost die Gallensekretion am besten anregt.

Bei Vorhandensein von Lebererkrankungen, wie Katarrhen der Gallenwege, chronischen Entzündungs- und Degenerationsvorgängen in der Leber, ist es zweckmäßig, die Nahrungszufuhr auf das Nötigste zu beschränken, Magen- und Darmkatarrhe, Stauungen der Ingesta möglichst zu beseitigen und eine gute, aber nicht zu starke Peristaltik des Darms anzuregen. Dann wird es nicht so leicht zu Zersetzungen der Nahrung kommen, die Peristaltik der Gallenwege aber reflektorisch ebenfalls angeregt werden. Zu stark darf dies bei Reizzuständen in den Gallenwegen nicht sein, sonst kommen, wie man dies bei Cholelithiasis nach Gebrauch stark reizender Abführmittel, wie Senna, Aloe usw., sehen kann, sehr schmerzhafte krampfhafte Kontraktionen (Koliken) zustande. Auf diese Weise ist wohl auch die günstige Wirkung der Karlsbader Kur zu erklären, da von den Salzen des Mineralwassers wohl kaum etwas in die Gallenwege gelangt. Dazu kommt noch die reichlichere Durchspülung des Körpers und damit auch der Leber, wenn größere Mengen eines leicht resorbierbaren Mineralwassers getrunken werden, ferner der Einfluß des Alkalis auf die katarrhalisch erkrankte Schleimhaut, indem der Schleim dadurch aufgelockert wird und mehr kolloidale Beschaffenheit annimmt, daher leichter entfernt wird und die Nahrungsbestandteile besser resorbiert werden. Auch die Oelkur und der Gebrauch der ölsauren Alkalien (Natrium oleïnicum, Eunatrol, Cholelysin) hat wohl zum großen Teil eine bessere Entleerung des Darmes zur Folge; doch kommt den letzteren auch eine die Gallensekretion anregende Einwirkung zu. Kalomel, Podophyllin und andere stehen auch in dem Rufe, cholagog zu wirken. Experimentell läßt sich dies von den beiden genannten nicht nachweisen. Kalomel scheint sogar die Sekretion einzuschränken, wie dies auch Jodkalium tut. Jedenfalls wirken sie evakuierend und Kalomel auch fäulniswidrig.

Eine direkte medikamentöse Einwirkung auf die pathologischen Veränderungen in der Leber ist uns meist nicht möglich. Nur bei Syphilis wird die Einführung von Quecksilber und Jodpräparaten direkt den krankhaften Prozeß beeinflussen. Dann gelingt es oft bei chronischen Erkrankungen der Leber, die jeder Behandlung trotzen, noch Heilung herbeizuführen. Bei der Vielgestaltigkeit der Lebersyphilis, die bald mit chronischer Induration des Organs,

bald mit den Zeichen eines chronischen Katarrhs der Gallenwege einhergeht oder perihepatitische Reizzustände erzeugt, ist es oft nicht leicht eine sichere Diagnose zu stellen. Es kann so das Bild einer Leberzirrhose, eines Karzinoms oder Abszesses der Leber vorgetäuscht werden, Kolikanfälle, wie bei Cholelithiasis, können eintreten. Der Versuch einer spezifischen Therapie wird dann oft von Erfolg gekrönt sein, wenn die Anamnese eine syphilitische Infektion möglich erscheinen läßt.

Bei infektiösen Erkrankungen ist auch wohl eine günstige Einwirkung von Salizylpräparaten zu erwarten, da die Salizylsäure in die Galle übergeht und außerdem cholagog wirkt. Bei diesen Krankheiten muß man besonders auf das etwaige Vorhandensein von Entzündungen, Eiterungen usw. im Pfortadergebiet und hier namentlich auf den Wurmfortsatz achten. Wenn nicht ein chirurgischer Eingriff nötig ist, wird man wieder durch eine vorsichtig geleitete, milde, evakuierende Behandlung das meiste erreichen.

In vielen Fällen wird auch eine Regulierung der Blutzirkulation in der Leber durch die Behandlung von Herzleiden, welche zu Stauung und damit zu mangelhafter Entfernung schädlicher Stoffe aus der Leber führten, von wesentlichem Einfluß sein. Daher wird hier die Anwendung von Digitalis und anderen Herzmitteln oft die Beschwerden in der Lebergegend, den Ikterus, die Schwellung des Organs und die Stauung im Pfortadergebiet beseitigen.

Die Diät darf, besonders wenn Gallenabschluß vom Darm besteht, nicht zu fett sein, nicht stark gewürzt, kopiös, wie dies bei Besprechung der Prophylaxe erwähnt wurde. Reichliche Mahlzeiten, Genuß unzweckmäßiger Getränke, die die Magenverdauung behindern, wie Bier und andere Alkoholika in größeren Mengen bei und nach dem Essen sind zu vermeiden. Leichte Milch-, Fleisch- und Eierspeisen, leichtes Brot, Mehlspeisen und zarte Gemüse sind zweckmäßig. Auch ist regelmäßige Körperbewegung durch vorsichtige Gymnastik unter Vermeidung brüsker Bewegungen und Spazierengehen oder Reiten bei den chronischen Erkrankungen meistens wohl angebracht.

Das sind die wesentlichsten Gesichtspunkte, wie sie sich aus der Betrachtung der Entstehung der Leberkrankheiten für ihre Behandlung im allgemeinen ergaben. Wenn auch jede einzelne Krankheitsart wieder ihre speziellen Behandlungsmethoden erfordert, so wird es doch zweckmäßig sein, diese allgemeinen Regeln sich vor Augen zu halten.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität Breslau.

Ueber den Kochsalz- und Wasserstoffwechsel der Nierenkranken

von

G. Jochmann.

M. H.! Wenn auch der praktische Nutzen nur ein beschränkter ist, den die innere Medizin durch die Anwendung der physiologisch-chemischen Methoden, der Kryoskopie und der Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit gewann, so ist doch anzuerkennen, daß unsere rein theoretischen Kenntnisse über die regulatorische Tätigkeit der Nieren sehr erweitert worden sind und daß dabei eine ganze Reihe von Fragen auftauchten, die zu fruchtbarer Arbeit anregten. So ist durch die Kryoskopie in den letzten Jahren die Aufmerksamkeit besonders auf den Salz- und Wasserstoffwechsel der Nierenkranken gelenkt worden und heute existiert auf diesem Gebiete bereits eine große Literatur.

Die Ausfuhr der Chloride geht beim gesunden Menschen entsprechend der Aufnahme vor sich, sodaß im Hunger und bei salzarmer Ernährung die Chloride im Harn abnehmen. Die Zahlen für die täglich ausgeschiedenen Kochsalzmengen beim normalen Menschen bewegen sich zwischen 10 und 17 g je nach der Art der eingeführten Nahrung. Eine verminderte Kochsalzausfuhr kommt besonders bei fieberhaften Erkrankungen, z. B. Pneumonie, Scharlach, Erysipel, Typhus abdominalis vor. Ja nach neueren Untersuchungen von Achard und Loezer, sowie von Achard und Laubry kann man sagen, daß überhaupt im Verlaufe akuter Erkrankungen eine verminderte Chlorausscheidung statthat, die erst nach dem Abfall des Krankheitsprozesses wieder der Norm Platz macht. Bemerkenswert ist dabei, daß diese verminderte Chlorausscheidung auch durch Zufuhr von größeren Salzmengen in der Regel nicht erhöht werden kann.

Diejenigen Autoren, die sich in jüngster Zeit mit dem Studium des Salzstoffwechsels bei der Nephritis beschäftigt haben, verfuhren bei ihren Untersuchungen meist so, daß sie bei den Patienten längere Zeit hindurch bei gleicher Ernährung die Ausfuhr von ClNa beziehungsweise Phosphorsäure und Schwefelsäure bestimmten und an einem Tage oder an mehreren eine erhebliche Zulage von Kochsalz, phosphorsaurem und schwefelsaurem Natrium gaben, um den Einfluß desselben auf die Ausscheidungen zu studieren. Die Kost war immer kochsalzarm, im wesentlichen meist aus Milch und Brot bestehend. Die Zulage betrug z. B. bei Koziczkowsky 10 g NaCl und je 2,5 g phosphorsaures und schwefelsaures Natrium. Claude und Manté verabreichten reine Milchdiät und als Zulage 10 g NaCl. Stevrer führte bei gewöhnlicher Spitalkost an einem Tage innerhalb 6 Stunden 10 g Kochsalz zu. Andere, z. B. Achard und Laubry gaben die Salzzulage (10 g NaCl) subkutan.

Macht man bei Nierengesunden derartige Versuche, so ist, wie ich mich selbst an 2 Untersuchungsreihen überzeugen konnte, bei längerer Zeit hindurch gereichter gleichartiger Nahrungs- und Salzzufuhr im allgemeinen eine ziemlich große Konstanz in der Ausfuhr der absoluten Kochsalzmengen zu beobachten. Gewisse Schwankungen, die bisweilen vorkommen, entsprechen in der Regel dem Wechsel in der Größe der Urinmenge. Auch der prozentuale Kochsalzgehalt zeigt eine außerordentliche Gleichmäßigkeit. Die Zulage der Salzmischung hat bei Nierengesunden meist den Erfolg, daß in den auf die Einführung folgenden 24 bis 48 Stunden eine erhebliche, oft der Größe der Zufuhr entsprechende Mehrausscheidung erfolgt. Die Wasserausfuhr pflegt dabei gesteigert zu sein. In einzelnen Fällen freilich, in denen klinische Zeichen einer Nierenstörung fehlen, ist eine Verlangsamung dieses Vorganges möglich, derart, daß die Steigerung der Ausfuhr sich über die nächsten drei Tage hinziehen kann. Ueber solche Beobachtungen berichten Strauß und Koziczkowsky, Claude und Manté und Andere. Untersuchungen an Nierenkranken haben nun ergeben, daß sich die akute und die chronische Nephritis bei der Ausscheidung der Chloride verschieden verhalten.

Betrachten wir zunächst die chronische Nephritis. Das Auseinanderhalten einer chronischen parenchymatösen und einer chronischen interstitiellen Nierenentzündung ließ beim Studium des Salzstoffwechsels keine durchgreifenden Unterschiede zwischen den beiden Formen erkennen. Es empfiehlt sich vielmehr mit Strauß und von Koziczkowsky zu unterscheiden zwischen kompensierter chronischer Nephritis (ohne Oedeme) und unkompensierter chronischer Nephritis, die mit Oedemen einhergeht. Bei den Kranken mit kompensierter Nephritis ohne Oedeme kommen nach Koziczkowsky wiederum zwei Kategorien zur Beobachtung. Die eine Kategorie umfaßt solche Fälle, die sich ganz wie gesunde verhalten, wo also einer Steigerung der Urinmenge meist eine Abnahme des prozentualen Kochsalzgehaltes entspricht und umgekehrt. Die andere Kategorie läßt eine auffallende Konstanz in der prozentualen Kochsalzausscheidung erkennen, die sich weder beim Steigen noch beim Fallen der Urinmengen verändert. Solche Fälle sind von Marischler, Hoffmann, Koziczkowsky und Andere beschrieben. Der Einfluß der Salzzulage ist bei diesen Kategorien ebenfalls ein verschiedener. Während bei der ersten

ebenso wie beim Gesunden die erhöhte Salzzufuhr an den nächsten Tagen eine Erhöhung der prozentualen sowie Gesamtkochsalzmengen zur Folge hat, sind bei der andern Kategorie die nach der Salzzufuhr ausgeschiedenen prozentualen Kochsalzmengen in keiner Weise verändert. In den Fällen von Koziczkowsky war die Gleichmäßigkeit dieser Werte sowohl an Tagen ohne, als auch an Tagen mit besonderer Salzzufuhr so auffallend, daß es schien, als ob der Organismus sich hier die Fähigkeit erhalten hätte, bestimmte prozentuale Salzlösungen auszuscheiden, aber für die Ausscheidung höherer die Kraft verloren hätte. Bei unkompensierten Nephritisformen mit Oedemen ist der prozentuale und absolute Wert für Kochsalz meistens herabgesetzt. Dieser niedrige prozentuale Kochsalzwert läßt sich durch Steigerung der Salzzufuhr bei den inkompensierten Formen in keiner Weise erhöhen, im Gegenteil kommt es vor, daß diese niedrigen prozentualen Kochsalzwerte, die im Allgemeinen eine auffallende Neigung zur Stabilität zeigen, nach der erhöhten Salzzufuhr noch weiter herabsinken.

Ein deutlicher Zusammenhang besteht — darin stimmen wohl die meisten Autoren überein — zwischen der Größe der Oedeme und der Höhe des prozentualen Kochsalzgehaltes. Stets sieht man beim Anwachsen der Oedeme nicht nur ein Sinken der Urinmenge, sondern auch ein Sinken des prozentualen Kochsalzgehaltes, und bei der Abnahme der Oedeme eine Zunahme der Urinmenge und ein Steigen des prozentualen Kochsalzgehaltes.

Ein interessanter Antagonismus soll nach Koziczkowsky bei den inkompensierten Nephritisformen zwischen der Ausfuhr der Chloride einerseits und der Phosphate und Sulfate anderseits bestehen. Bei stärkerer Chlorretention beobachtete er stets eine erhöhte Phosphorausscheidung, während die Ausscheidung der Phosphate deutlich sank, wenn es gelungen war, auf dem Wege der Diurese eine Vermehrung der Kochsalzausscheidung zu erreichen. Dasselbe Verhalten zeigten die Sulfate. Im übrigen fand weder bei kompensierten noch bei inkompensierten Formen eine Retention von Phosphaten oder Sulfaten statt. Gerade bei den höchsten Graden von Kompensationsstörungen fanden sich die höchsten Werte für die Phosphate und Sulfate.

Fragen wir nach der Beziehung der Salze zu der Wasserausscheidung bei der chronischen Nephritis, so ist folgendes hervorzuheben:

Während bei Nierengesunden die prozentualen Werte für die Kochsalzausscheidung bei steigenden Urinmengen fallen und bei fallenden Urinmengen steigen, kommen bei der kompensierten chronischen Nephritis ohne Oedeme Ausscheidungen großer Urinmengen sowohl mit normalem, wie auch mit niedrigen und hohen prozentualen Kochsalzwerten vor.

Bei inkompensierten chronischen Nephritiden geht im Gegensatz zum Nierengesunden nach Lindemann und Anderen die Erniedrigung der Kochsalzausscheidung häufig mit einer Herabsetzung der Wasserausscheidung einher und die Steigerung des Urinquantums mit einem Größerwerden der prozentualen Kochsalzwerte. Es besteht jedoch kein direkter Parallelismus zwischen der Höhe der Kochsalzausscheidung und Größe der Urinmenge.

Daß die Kochsalzausscheidung bei inkompensierten Formen der chronischen Nephritis nicht von dem ausgeschiedenen Urinquantum abhängt, ist nach Koziczkowsky besonders deutlich im Stadium der allgemeinen Verschlechterung. Unabhängig von dem Urinquantum, das zuweilen in diesem Stadium auch noch normale Werte zeigt, sinkt der prozentuale Kochsalzgehalt unaufhaltsam entsprechend dem Sinken der Gesamtkräfte.

So war z. B. in 2 von Achard und Loeper beschriebenen Fällen von chronischer Nephritis, die unter urämischen Erscheinungen ad exitum kamen, die Ausscheidung des Kochsalzes zuletzt gleich Null, während in 2 anderen Fällen, bei denen die drohenden Zeichen der Urämie zurückgingen, das ausgeschiedene Kochsalzquantum sehr gering war, bei befriedigenden Urinmengen.

So deutlich diese Unabhängigkeit der Kochsalzausscheidung von der Wasserausscheidung bei inkompensierten Formen ist — es geht das aus Untersuchungen von Hoffmann und Anderen hervor —, so deutlich erscheint die Abhängigkeit der Kochsalzausscheidung von dem Grade der Oedeme, indem mit dem Sinken der Oedeme der prozentuale Kochsalzgehalt merklich ansteigt selbst bei den gleichen Urinmengen, die zurzeit des Anwachsens der Oedeme nur sehr niedrige Kochsalzwerte aufwiesen.

Salzzufuhr bei inkompensierter Nephritis bewirkt häufig eine Zunahme der Oedeme, jedenfalls aber wirkt sie meist auf die Wasserausscheidung ein, insofern, als dieselbe stark vermindert wird. Es erklärt sich das vielleicht durch die erhöhte Kochsalzretention und die dadurch wieder notwendig gewordene größere Wasserretention.

Bei akuter Nephritis müssen wir nach neueren Untersuchungen in analoger Weise wie bei der chronischen Nierenentzündung unterscheiden zwischen Formen mit Oedemen und Formen ohne Oedeme. Nach den Beobachtungen von Hoffmann ist anzunehmen, daß selbst bei schwerer akuter Nephritis der Kochsalzstoffwechsel in normaler Weise vor sich gehen kann, wenn nicht Fieber oder Oedeme vorhanden sind.

Ist die akute Nephritis von Fieber begleitet, so findet ähnlich wie bei anderen fieberhaften Zuständen in den Fiebertagen eine Chlorretention statt, die aber durch eine verdoppelte Ausfuhr in den fieberfreien Tagen wieder ausgeglichen wird. Bei fieberfreier akuter Nephritis ohne Oedeme besteht trotz schwerer Läsion der Nieren, die sich in reichlichem Blut- und Zylindergehalt des Urinsediments kundgibt, in der Regel ein vollkommenes Gleichgewicht zwischen Ein- und Ausfuhr des Kochsalzes.

Anders ist es bei akuter Nephritis mit Oedemen. Aus den Beobachtungen Lindemanns geht deutlich hervor, daß auch hier ebenso wie bei der chronischen Nephritis, die mit Oedemen einhergeht, mit dem Ansteigen der Oedeme die prozentualen Kochsalzwerte sinken und zwar im Verhältnis noch weit mehr als die gleichzeitig sinkenden Urinmengen.

Sicher ist, daß die zunehmende Kochsalzretention nicht etwa als ein ursächliches Moment beim Zustandekommen der Urämie zu betrachten ist, wie das Bohne annehmen zu müssen glaubte. Hofmann konnte bei 8 Fällen von Urämie (2 mal bei akuter und 6 mal bei chronischer Nephritis keine Kochsalzretention feststellen.)

Die Tatsache, daß bei renalen Kompensationsstörungen die Ausfuhr von Kochsalz meist früher und intensiver geschädigt zu sein pflegt als die des Wassers und der chlorfreien Stoffwechselschlacken, erhält noch eine Illustrierung durch die Untersuchungen des durch Ureteren-Katheterismus getrennt gewonnenen Urins bei einseitigen Nierenerkrankungen, wobei ebenfalls durchgehends eine Verminderung des Kochsalzgehaltes im Urin der kranken Niere zu konstatieren ist. Auch die Untersuchung der elektrischen Leitfähigkeit getrennt aufgefangener Urine durch Engelmann u. A. ergab eine erheblich geringere Konzentration der Elektrolyten auf der kranken Seite.

Die Frage, ob die Retention von Kochsalz mehr in den Säften oder im Gewebe des Körpers stattfindet, wird von Chayes, Strauß und Halpern dahin beantwortet, daß bei stärkeren Kochsalzretentionen die Hauptmasse des zurückgehaltenen Kochsalzes in den Säften, nicht aber in den Geweben enthalten zu sein scheint. Wie vorsichtig man jedoch mit der Deutung diesbezüglicher Untersuchungen sein muß, lehren die Befunde von Rumpf, der feststellte, daß die Ergüsse bei chronischer Nephritis bald hohen, bald niedrigen Chlorgehalt zeigen und der bei 9 Fällen von peritonealen Ergüssen ohne Nephritis Chlorwerte fand, welche die bei Nephritis teilweise übertrafen.

Immerhin hat es den Anschein, als ob der Kochsalzstoffwechsel bei gewissen Formen von Nephritis eine nicht unwichtige Rolle spielt. Ob freilich allein aus den Ausscheidungsverhältnissen der Chloride ein Schluß auf die Schwere der Nierenerkrankung gemacht werden darf, muß dahingestellt bleiben. Der Einwand ist jedenfalls gegenüber dem größten Teil der erwähnten Stoffwechselversuche erlaubt, daß ihnen der Fehler anhaftet, die Salzausscheidung durch den Darm nicht genügend berücksichtigt zu haben, denn nach Noorden und Anderen gehen bei der Nephritis die Salze und auch speziell das Kochsalz zum Teil in geringen Mengen durch die Fäzes ab, wenn ihnen der Weg durch die Nieren verschlossen ist.

Es sei hier erwähnt, daß Mohr in sehr sorgfältigen Untersuchungen von 4 Fällen im Noordenschen Laboratorium bei genauer Kontrolle des gesamten Stoffwechsels über längere Zeit hindurch nach vermehrter Kochsalzzufuhr nur bei akuter Nephritis mit Oedemen eine Kochsalzretention feststellen konnte. In den anderen Fällen hatte die Salzzulage sogar eine die Zufuhr vielfach überschreitende Mehrausscheidung, also eine Ausschwemmung früher retinierten Kochsalzes zur Folge. Mohr ist daher nicht der Ansicht von Strauß und Anderen, daß die Kochsalzretention ein zuverlässiger Indikator der Nierendekompensation sei. Wäre sie es, so müßte man logischer Weise eine prompte Chlornatriumausscheidung als Zeichen der Kompensation betrachten. Das ist aber nach Mohrs und Soetbers Untersuchungen nicht der Fall. Denn man findet bisweilen vermehrte Kochsalzausscheidung dort, wo eine Retention anderer Salze und N-haltiger Bestandteile beobachtet wird. Auf einem anderen Wege als die genannten Forscher kamen Rumpf und Dennstedt zu einem ähnlichen Resultat. Sie untersuchten die Organe von Nephritikern und fanden bei der Mehrzahl der Fälle in den erkrankten Nieren höheren Kochsalzgehalt als in gesunden. Rumpf warnte allerdings sehr, aus solchen Befunden Schlußfolgerungen allgemeiner Natur zu ziehen, da auch Fälle von chronischer Nephritis vorkommen, in denen trotz Oedemen, Retention und urämischen Erscheinungen der Chlorgehalt des Blutes und der Organe eher vermindert als erhöht ist.

Wie dem auch sei, eine Sonderstellung gegenüber den andern Salzen scheint dem Kochsalz bei gewissen Formen von Nephritis doch zu gebühren. Dafür sprechen außer den angeführten Untersuchungen noch die Angaben von Bohne, der durchweg Retention von Chlor bei Nephritis fand, und von Steyrer, der bei parenchymatöser Nephritis nach Zufuhr von 10 g ClNa stets Retention von Kochsalz konstatierte, ferner von Combe, Weigert u. A.

Mit einem gewissen Recht hat daher v. Koranyi die Chloride in einen Gegensatz zu den „Achloriden" gebracht, um damit anzudeuten, daß die Ausscheidung derselben andere Wege geht als die der übrigen Salze. Ob zwischen der Chlorausscheidung und der des Gesamtstickstoffs eine Parallele besteht, wie das v. Noorden vermutete und Svetbeer an 3 Fällen bestätigte, müssen weitere Untersuchungen lehren.

(Schluß folgt.)

Aus der Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten der Universität Berlin (Direktor: Prof. Dr. E. Lesser).

Spirochaete pallida und Syphilis[1]).

von

Dr. Roscher.

M. H.! Die Anschauung, daß die Syphilis durch die Tätigkeit kleinster Lebewesen hervorgerufen werde, ist fast so alt, als unsere geschichtliche Kenntnis von der Syphilis selbst reicht.

Bestimmte Organismen als Erreger finden wir aber erst im vorigen Jahrhundert angegeben. Von Donné an, welcher im Jahre 1837 die Vibrio lineola — eine grobe Spirochäte — entdeckt hatte, sind eine große Menge von Pilzen, Kokken und Stäbchen; ganz abgesehen von — wie sich später herausstellte — Zellderivaten, als Erreger der Syphilis angesprochen worden und hatten sich, je nach der Autorität des Entdeckers beziehungsweise des Instituts, aus dem die Entdeckung hervorgegangen, mehr oder weniger lange Zeit Geltung verschafft; keiner aber konnte einer streng wissenschaftlichen Untersuchung stand halten; sie sind im Grabe der Vergessenheit verschwunden, aus dem wir sie auch nicht wieder hervorholen wollen. Nur der v. Niessensche Syphiliserreger spukt immer noch in der medizinischen Literatur.

Die Auffindung ist aus verschiedenen Gründen erschwert.

Einmal wurden erklärlicherweise die erfahrungsgemäß infektiösesten syphilitischen Manifestationen, die genitalen, als Ausgangspunkt der Untersuchungen genommen und hier war Täuschungen und Verwechselungen mit den zahlreichen, bis dahin unbekannten, aber nicht pathogenen Mikroorganismen, welche in dem Sekret der männlichen und weiblichen Genitalorgane vorkommen, Tür und Tor geöffnet.

Ein zweites überaus wichtiges und ganz besonders bei den gleich zu besprechenden Uebertragungsversuchen auf Tiere höchst bedeutungsvolles erschwerendes Moment ist, daß wir bestimmte histologische Charakteristika für die Lues nicht haben.

Es ist schwer, auf Grund eines mikroskopischen Präparates Syphilis sicher zu diagnostizieren; alle syphilitischen Infiltrationsprozesse der I., II. und III. Periode stellen sich als dichte kleinzellige Infiltrate dar, in deren Bereich die Gefäße eine starke zellige Einlagerung in die Gefäßwände und eine Endothelwucherung der Intima zeigen, welche zu einer Verengerung und unter Umständen zum vollständigen Verschluß des Lumens führt.

Die entwickelte Effloreszenz hat also nichts für die Syphilis absolut Eigenartiges.

Charakteristisch ist histologisch lediglich der Anfang der Erkrankung und dessen Kenntnis ist erst eine Errungenschaft der letzten Jahre: Die Wucherungen haben ihren Beginn von den Auskleidungszellen der kleinen Lymphgefäße und Lymphspalten, besonders der Vasa vasorum, überschreiten erst später die Grenze des Lymphgefäßes und erstrecken sich dann nach Art der anderen Infektionsgeschwülste auf die Umgebung. „Der Beginn der Syphilis stellt sich also als eine ausgezeichnete plastische Lymphangitis dar" (v. Hansemann). Aber — und das ist der springende Punkt — dies kann man nur überall da verfolgen, wo die ersten Anfangsstadien zur Untersuchung kommen. Die ausgebildeten Zustände zeigen diese Verhältnisse verwischt und lassen den Ausgangspunkt mit Sicherheit nicht mehr erkennen.

Eine weitere Erschwerung bildete der Umstand, daß wir bis vor Kurzem gezwungen waren, anzunehmen, daß die Syphilis ausschließlich eine Menschenkrankheit sei.

Seitdem Experimente am Menschen aus naheliegenden Gründen nicht mehr vorgenommen werden dürfen, hat es freilich an Uebertragungsversuchen auf Tiere nicht gemangelt: Hunde, Katzen, Esel, Ziegen, Schweine, Pferde, Kaninchen, Meerschweinchen, Tauben, Hühner, Frösche, Salamander sind mit syphilitischem Virus geimpft worden, ohne daß meist auch nur die geringsten Krankheitserscheinungen auftraten. Nur einige Autoren beobachteten bei gewissen Tieren positive Resultate: Oedeme und Infiltrate an den Injektionsstellen und Exantheme.

Bei der Deutung dieser Impfungen fiel besonders erschwerend ins Gewicht, daß die Lues eben charakteristische histologische Veränderungen nicht macht und daß syphilisähnliche Ausschläge bei Tieren aus den verschiedensten

[1]) Vortrag, gehalten in der Berliner militärärztlichen Gesellschaft am 15. Dezember 1905.

Ursachen auftreten können. Es kostete daher jeder positive Befund eine große Reihe von Nachuntersuchungen; immer aber konnte durch einwandsfreie Prüfungen zuverlässiger und erfahrener Forscher bewiesen werden, daß die zu diesen Versuchen herangezogenen Tierarten für das syphilitische Virus unempfänglich sind.

Aus allem haben wir gelernt, in der Beurteilung von Erscheinungen, die nach der Uebertragung von syphilitischem Virus bei Tieren auftreten, ganz besonders vorsichtig und skeptisch zu sein. Nur wenn bei einer großen Anzahl von Tierexperimenten stets die gleichen Resultate sich ergeben, vor allem ein typisches Inkubationsstadium beobachtet wird, wenn die auftretenden Erscheinungen konstanten Charakter haben, bei weiteren Uebertragungen auf Tiere stets gleiche Verhältnisse sich zeigen, und nach einmaliger Haftung Immunität nachzuweisen ist, dann erst können wir von gelungenen Uebertragungen sprechen.

Diesen Anforderungen genügen aber einzig und allein die experimentellen Ergebnisse der Affenimpfungen, welche zu dem nun durch viele hundert Experimente festgelegten klinischen Bilde der Affensyphilis führen.

Metschnikoff und Roux, Lassar, Neisser, R. Kraus, Finger waren es besonders, welche den Beweis erbrachten, daß kutane Uebertragungen von Syphilisvirus auf Affen haften. Hierbei ergab sich das sehr interessante Resultat, daß, während die anthropoiden Affen noch primäre Affekte und sekundäre Erscheinungen, ähnlich denen der Menschen, aufweisen, die niederen Affen nur mehr primäre Affekte zeigen und die Lemuren schon unempfänglich zu sein scheinen.

Auf die Ergebnisse der Untersuchungen muß ich etwas näher eingehen.

Bei den anthropoiden Affen schließt sich zunächst nach der Ueberimpfung die infizierte Wunde reizlos; nach einer 1. Inkubation von 14 bis 35 Tagen entsteht eine flache mäßig stark indurierte Initial-Sklerose, die regionären Lymphdrüsen und später auch andere schwellen an; nach einer 2. Inkubation von 4—6 Wochen treten an der Körperhaut mit Schuppen oder auch mit Krusten bedeckte Papeln auf, an den Schleimhäuten finden sich Plaques; Milztumor wurde mehrfach nachgewiesen.

Bei den niederen Affen entstehen nach einer Inkubation von durchschnittlich 30 Tagen — aber, wie ich nochmals hervorheben möchte, nur bei kutaner Uebertragung — Primäraffekte, die jedoch schon sehr viel weniger ausgesprochen und vor allem kaum induriert sind. Sie stellen sich als charakteristische Erosionen oder Papeln dar und heilen in kürzerer oder längerer Zeit ab. Regionäre oder sonstige Lymphdrüsenschwellungen und irgendwelche Allgemeinerscheinungen treten nicht auf, nur selten sind lokale Rezidive der initialen Papeln festgestellt worden. (Demonstration von Abbildungen aus den Veröffentlichungen von Metschnikoff und Roux, Finger und Landsteiner).

Dagegen ergaben subkutane Impfungen bei den niederen Affen völlig negative Resultate; es zeigten sich nicht nur keinerlei Krankheitserscheinungen, sondern es fand sich auch regelmäßig, daß nachfolgende kutane Impfungen hafteten, Immunität also nicht erzielt war.

Zahlreiche weitere Uebertragungen von Tier zu Tier und Rückimpfungen auf anthropoide Affen haben stattgefunden und stets die gleichen Ergebnisse bei den verschiedenen Arten gehabt.

Gelegentlich hat auch bei lange ulzerierenden Primäraffekten die prompte Wirkung der Quecksilberapplikation die Diagnose noch mehr befestigt.

Die Technik der Uebertragungsversuche und die Auswahl der Inokulationsstelle ist nicht ohne Bedeutung. In letzterer Hinsicht haben sich die an Blutgefäßen reichen Augenbrauengegenden als bester Ort erwiesen. Nicht jede Impfung gelingt und sie ist bei den anthropoiden leichter erreichbar, als bei den niederen Affen.

Was wußten wir nun bisher von dem Syphilisvirus auf Grund unserer klinischen Erfahrungen?

Die Syphilis ist eine Krankheit, welche — so nahm man an — durch ein geformtes organisches Agens entsteht, das, durch direkte Berührung in die Säftemasse des Körpers eingedrungen, sich innerhalb desselben vermehrt und zu einer bestimmten Krankheit sui generis führt, für deren Ausbreitung Rasseneigentümlichkeiten, geographische und klimatische Verhältnisse von keiner oder jedenfalls nur sehr untergeordneter Bedeutung sind.

Der Verlauf wird durch die von Lang angegebene und dann von Lesser weiter ausgeführte Theorie am besten geklärt: Während der ersten Eruption wird der ganze Körper mit den Organismen überschwemmt, welche überall da, wo sie sich in den Organen lokalisieren, die bekannten Krankheitsformen verursachen. Nun findet eine neue Ueberschwemmung des Körpers nicht mehr statt; nur an den Stellen, an welchen nicht alle Erreger zu Grunde gegangen, sondern noch Keime von dem früheren Ausbruch zurückgeblieben sind, treten, hervorgerufen durch uns vielfach noch unbekannte Reize, die späteren Rezidive auf, demgemäß das immer Geringerwerden der Zahl der Effloreszenzen, die Erscheinungen der Roseola annularis, des Satelliten- und Wolkensyphilids, der vielfachen Rezidive in loco.

Theoretisch — muß man annehmen — enthält im Eruptionsstadium jeder lebende Teil des Körpers das syphilitische Gift, im besonderen aber alle syphilitischen Effloreszenzen, unter denen wieder das Sekret und die Zerfallsprodukte des Primäraffektes, der nässenden Papeln und der Schleimhautaffektionen erfahrungsgemäß am gefährlichsten sind. Nicht enthalten ist das Gift in den physiologischen Sekreten und Exkreten und in den Absonderungen der nicht syphilitischen Krankheitsprozesse syphilitischer Personen.

Das Gleiche galt bisher uneingeschränkt auf Grund der praktischen Erfahrungen auch für die tertiär syphilitischen Manifestationen. Diese Lehre ist aber erschüttert durch Versuche von Finger und Landsteiner, welche durch Uebertragung gummöser Gebilde zwei positive Impfresultate an Affen erzielten. Es scheint demnach, daß in den tertiär syphilitischen Effloreszenzen das Gift zwar in übertragbarer Form, aber nur in geringer Menge vorhanden ist, analog z. B. den lupösen Infiltraten, die bei Ueberimpfungen sich infektiös erweisen und doch Tuberkelbazillen nur sehr schwer auffinden lassen.

Ferner ist durch die Versuche von Klingmüller und Baermann sowie von Metschnikoff und Roux bewiesen, daß das syphilitische Gift zu den nicht filtrierbaren Infektionsstoffen gehört.

Es ist an die Gegenwart von Blut und Gewebe gebunden und scheint außerhalb des Organismus schnell zu Grunde zu gehen.

Die Infektiosität des Blutes selbst steht nach experimentellen Untersuchungen, deren Ergebnis sich ja übrigens auch mit den klinischen und praktischen Erfahrungen deckt, hinter der der Haut- und Schleimhauteffloreszenzen erheblich zurück.

Mit der Feststellung, daß die Syphilis eine Infektionskrankheit sei, hatte sich nun auch die Frage ergeben, zu welcher Gruppe derselben sie nähere Analogien darbiete und unter welcher Gruppe der bekannten Krankheitskeime der Syphiliserreger zu suchen sei.[1])

Virchow hat die Lues mit Rücksicht auf den Charakter ihrer Spätprodukte in die Kategorie der infektiösen Granulationsgeschwülste neben Tuberkulose und Lepra gestellt. Diese Analogie war aber sicher überschätzt; denn die Syphilis führt ja nur in einer geringen Anzahl von Fällen zu ausgedehnten Neubildungs- und Zerstörungsprozessen, während sie sich in der Mehrzahl derselben in oberflächlichen Läsionen der Haut und der Schleimhäute erschöpft.

„Die intensive Beteiligung der Haut und der Schleimhäute, der Ausbruch des Exanthems unter prodromalen und begleitenden Allgemeinerscheinungen ergeben eine gewisse Analogie mit den sogenannten akuten Exan-

[1]) Nach Neumann, Syphilis 1899, S. 174.

themen. Aber die Variabilität des Verlaufs und die Mannigfaltigkeit des Krankheitsbildes ließen sie auch nicht in eine bestehende Kategorie dieser Krankheiten unterbringen.“

Hinsichtlich des Auftretens von sichtbaren Veränderungen an der Eingangspforte des Virus, bestanden wiederum Beziehungen zu der Gruppe der Milzbrand- und Rotzerkrankungen.

Die Syphilis aber, nach der Aehnlichkeit ihres Verlaufs mit dem des Rekurrensfiebers, als eine chronische Spirillose aufzufassen, daran hatte — soweit ich die Literatur überschaue — nur Metschnikoff gedacht und auch dieser war, wenngleich er die Möglichkeit ernsthaft in Erwägung gezogen hatte, doch kurz vor Entdeckung der Spirochaete pallida davon wieder abgekommen, weil er im Safte von Effloreszenzen weder Spirochäten, noch auch an den zelligen Elementen irgend welche Bewegungen hatte wahrnehmen können, die — selbst eine wesentlich geringere Größe, als die der Rekurrenz und Hühnerspirochäten vorausgesetzt — nach seiner Meinung hätten vorhanden sein müssen.

(Schluß folgt.)

Abhandlungen.

Aus der Poliklinik der II. medizinischen Klinik der Universität Berlin.

Die klinische Diagnose der Vergrößerung intrathorakaler Lymphdrüsen

von

O. de la Camp.

(Mit einer Tafel.)

Das den folgenden Erwägungen zu Grunde liegende Beobachtungsmaterial wurde anläßlich zweijähriger ärztlicher Untersuchungen gewonnen, welche an den von der Familienfürsorge des Roten Kreuzes der Poliklinik der II. medizinischen Klinik zugewiesenen Kindern von Lungenheilstättenpfleglingen vorgenommen wurden[1]). Obschon die Diagnose der einschlägigen Fälle im bisher gebräuchlichen klinischen Sinne als „Skrophulose“ verzeichnet wurde, so habe ich doch im Thema diesen Begriff, ebenso wie die Bezeichnung „Tuberkulose der intrathorakalen Drüsen“ vermieden. Weil der Natur der Sache nach 1. die Sektionskontrolle, 2. die bakteriologische Untersuchung exstirpierter Drüsen auf Gehalt an Tuberkelbazillen und 3. auch die Anstellung der Tuberkulinreaktion für mein Material fehlte, so ist es nicht nur unzweckmäßig, sondern zwecklos, in diagnostische Erwägungen eintreten zu wollen, ob die vergrößert nachweisbaren Drüsen in der Tat tuberkulös erkrankt waren, zwecklos, eine Abgrenzung gegen den von Czerny[2]) normierten Symptomenkomplex, den Begriff der exsudativen Diathese, des Lymphatismus usw. zu versuchen oder überhaupt auf Grund klinischer Beobachtungen sich zum Unitarier oder Dualisten bekennen zu wollen. Hierzu kommt dann noch die Tatsache, daß gewisse Fälle von tumorartigem Auftreten der Drüsentuberkulose (Paltauf-Sternberg,[3]) Askanazy,[4]) Weishaupt und Andere), von pseudoleukämischem Charakter der Drüsentumoren (Boanta)[5]) usw. intra vitam kaum immer eine präzise Deutung erfahren können, ebenso wie die Fälle von Kombination anderweitiger Drüsenerkrankungen mit Tuberkulose. Daß in der Tat viele der „skrophulösen“ Kinder bei allerdings dauernd vorhandener weiteren Infektionsgelegenheit nachher lungentuberkulös werden, diese an sich bekannte, wenn auch nicht viel beweisende Tatsache, wird durch die jüngst von mir im Verein für innere Medizin[1]) vorgetragenen Befunde erhärtet.

[1]) Für die in Gemeinschaft mit Herrn Dr. Mohr ausgeführten röntgenologischen Untersuchungen wurden betreffs Beschaffung der verstellbaren rechteckigen und Irisblenden, sowie der Platten Mittel aus der Gräfin Luise Bose-Stiftung gütigst bereitgestellt.

[2]) Czerny: Ein Vorschlag zur Abgrenzung des Begriffes Skrofulose. Ztschr. f. Tub. u. Heilstättenw. II. 3. 204.

[3]) C. Sternberg: „Eigenartige Tuberkulose des lymphatischen Apparates“ (tuberkulöse Pseudoleukämie). Ztschr. f. Heilk. Bd. XIX., S. 21.

[4]) G. Askanazy: „Ueber tumorartiges Auftreten der Tuberkulose.“ Ztschr. f. klin. Med. 1897. Bd. 32.

[5]) G. J. Boanta: „Die Lymphdrüsentuberkulose pseudoleukämischer Form.“ Inaug.-Diss. Bukarest 1904.

Es soll also in folgendem nur von der physikalisch-klinischen Diagnose vergrößerter intrathorakaler Lymphdrüsen, insbesondere von Kindern, die Rede sein.

Seit der klassischen Darstellung der Krankheiten der Bronchialdrüsen von v. Widerhofer in Gerhardts Handbuch der Kinderkrankheiten konnten bis zur Anwendung des Röntgenverfahrens auf die thorakalen Erkrankungen die diagnostischen Hilfsmittel nicht dem Bedürfnis entsprechend bereichert werden. Vor der kurz referierenden Zusammenfassung der einschlägigen Tatsachen, darf kurz an die Anatomie der in Frage kommenden Lymphdrüsen erinnert werden.

v. Widerhofer versuchte in Erkenntnis der Unzulänglichkeit der bis dahin gebrachten anatomischen Beschreibungen[2]) eine neue topographische Darstellung und Einteilung. Aber auch diese, auf die Einteilung des Mediastinums gegründete ist keine übersichtliche. Die zur Zeit beste und ergiebigste Behandlung des Gegenstandes findet sich in der unter Waldeyers Leitung verfertigten Inauguraldissertation von Sukiennikow (Odessa) 1903. Ich bringe hier die letzte seiner 8 topographischen Bilder, welche die Gesamtheit der in Betracht kommenden Lymphdrüsen darstellt, in Erinnerung.

Darstellung sämtlicher tracheobronchialen und bronchopulmonalen Lymphdrüsen nach Sukiennikow.

Sukiennikow unterscheidet zwischen tracheobronchialen und bronchopulmonalen Lymphdrüsen. Erstere liegen gruppenweise in dem Winkelsystem, das die Trachea und der regelmäßige Abgang der bronchialen Seitenäste bildet, letztere, im Lungenhilus und im Lungenparenchym gelegen, lagern sich gruppenweise oder einzeln gleichfalls dem weiter sich verästelnden Bronchialbaum an, wobei der Situs der Lungengefäße sich von bedeutendem Einfluß zeigt. Für das genauere Verständnis der Lage der tracheobronchialen Drüsen sind folgende syntopische Verhältnisse maßgeblich. Der rechte tracheobronchiale Raum wird gebildet hinten durch Trachea und Vagus dexter, vorn durch die Vena cav. sup., links die Aorta asc., rechts durch das rechte Mediastinalblatt, unten durch den rechten tracheobronchialen Winkel und die Art. pulm. dextra. Der linke tracheobronchiale Raum durch: hinten Oesophagus und Aorta desc., vorn Art. pulmon. und Aort. asc., links Duct. arterios., rechts Trachea, unten den linken tracheobronchialen Winkel, oben den Arcus aortae. Der untere tracheobronchiale Raum durch: vorn das Perikard, hinten den Oesophagus, rechts Wirbelsäule plus anliegenden Gefäßen und Nerven, unten die zum linken Vorhof ziehenden Pulmonalvenen.

[1]) Der Vortrag erscheint im Januarheft der Ztschr. f. Tuberkulose.

[2]) Vgl. insbesondere Cruikshank und Mascagni: Geschichte und Beschreibung der Saugadern des menschlichen Körpers.“ Deutsch von Chr. Ludwig. 1789 u. 1794. — Die betr. Tafel findet sich reproduziert im Henleschen Atlas.

Für die bekannte Tatsache, daß die Drüsentuberkulose so ungemein viel häufiger ist, als sie intra vitam diagnostiziert oder überhaupt vermutet wird, entnehmen wir der Cornetschen[1]) Monographie über die Tuberkulose einige beweisende Daten: Babes fand in acht Jahren im Budapester Kinderhospital in mehr als der Hälfte aller Sektionen eine Tuberkulose der Lymphdrüsen, besonders des Mediastinums und der Bronchien. Müller bei 500 Sektionen (0—15 Jahre) 126 mal Lymphdrüsentuberkulose (103 mal Bronchialdrüsentuberkulose). Neumann bei 142 Sektionen (0—15 Jahre) 46 mal Bronchialdrüsentuberkulose, Steiner und Neureuter bei 302 an Tuberkulose gestorbenen Kindern 299 mal Lymphdrüsentuberkulose (286 Bronchialdrüsentuberkulose) usw.

Ferner erinnern wir an dieser Stelle an die bekannten Forschungen Birch-Hirschfeldts über die Erstentwicklung tuberkulöser Veränderungen in der Gegend des Bronchus apicalis posterior und der Bronchialdrüsen, sowie an die pathologisch anatomische Demonstration größeren Alters verkäster Bronchialdrüsen gegenüber den Lungenveränderungen.

Ich möchte nun mangels der eingangs betonten und begründeten Stellungnahme bezüglich des ätiologischen Charakters der vorliegenden intrathorakalen Drüsentumoren auch auf allgemeine Symptome, die sich auf den Infekt beziehen, verzichten, also auf die Frühdyspepsie, die Abmagerung, Chloroanämie, Temperaturbewegungen und Nachtschweiße, ferner auch auf Konstitutions- und Habitusanomalien und die konkurrierende Rolle der Rhachitis.

Als ersten „Lokalsymptoms“ habe ich des Hustens Erwähnung zu tun: Der trockene „Reflex“- oder „Vagus“-Husten war den älteren Aerzten bereits wohlbekannt. Seiner pertussisähnlichen Eigentümlichkeit wegen nannten ihn die französischen Autoren (Barety) coqueluchoide, die deutschen wegen seiner Häufigkeit bei „rhachitischer Drüsenhyperplasie“: Tussis spastica rhachiticorum.

Es erinnert dieser Husten an den Hustentypus der Hysterischen, oft hält man ihn für einen „Erinnerungshusten“ im Anschluß an eine veritable, durchgemachte Pertussis oder auch eine catarrhalische Bronchitis. Dieser, meist jeden Auswurfs entbehrende Reizhusten ist entweder ein Kompressionssymptom auf den Bronchialbaum selbst oder den Vagus. Hochgradigere Bronchialstenosen sind gewiß auch anderweits erkennbar; der ungemein hartnäckige Catarrh sec ist, wie wir auch auf Grund unserer Beobachtungen bestätigen können, ein ungemein häufiges und wenn isoliert, erst recht wichtiges Symptom der intrathorakalen Drüsenschwellung. Besteht der Husten längere Zeit, so finden sich (als Begleiterscheinungen) übrigens sehr oft auch geringfügige Veränderungen im Larynx. Dyspnoe, ebenso Dysphagie sind naturgemäß erst bei erheblicheren Drüsenschwellungen vorhanden. — Die Inspektion ergibt naturgemäß erst bei einiger Größe der Drüsenpakete im Thoraxinnern Kompressionssymptome von seiten der Venen; darauf hat schon v. Widerhofer ausdrücklich verwiesen. Es sind das asymmetrisch vorhandene, durch die Hautdecke durchschimmernde, pathologisch weite Venen in beschränkter Ausdehnung. — Gröber[2]) hat in jüngster Zeit das Studium dieser Venenerweiterungen wieder aufgenommen und sie besonders bei gesteigertem intrathorakalen Druck (Valsalvascher Versuch) studiert und für den Sitz intrathorakaler Tumoren einseitiges früheres und stärkeres Anschwellen entsprechender Hautvenen als wertvolles Erkennungszeichen beschrieben. So häufig und prägnant ich nun dies Symptom bei Lungenspitzentuberkulosen bestätigen konnte,[3]) so selten habe ich es bei Kindern gesehen, bei denen eine nicht unerhebliche Schwellung der intrathorakalen Drüsen anderweitig festgestellt wurde. Jüngere Kinder können natürlich nicht zum Valsalva erzogen werden; Beobachtung beim Husten oder Schreien schafft aber einigen Ersatz.

Die Palpation wurde in indirekter Weise bisher in dem Sinne wertgeschätzt, als Vorhandensein von Halslymphdrüsen die Existenz von Bronchiallymphdrüsen zum mindesten wahrscheinlich machen sollte. Dieser Analogieschluß ist, wie ich nachher zeigen kann, nun ohne weiteres nicht gerechtfertigt, jedenfalls darf kein entsprechendes Größenverhältnis angenommen werden.

Vor 14 Tagen hat Neißer[1]) in der Festschrift für Lichtheim vorgeschlagen, die Druckempfindlichkeit der frisch geschwellten Bronchialdrüsen, besonders der Lymph. gland. tracheo-bronchiales inferiores, durch eine in den Oesophagus eingeführte, aufblasbare Sonde zu prüfen. Er wurde auf diesen Gedanken durch die Deutung des initialen Brust-Schulterblattschmerzes, als einer Aeußerung der intumeszierten Drüsen gebracht. Die mitgeteilten Erfahrungen fordern gewiß zu weitgehender Nachprüfung der ingeniös ausgedachten Methode auf. Für Kinder wird diese subjektive Prüfung wohl leider nur in beschränktem Maße anwendbar werden.

Die Perkussion kann einigermaßen klare Resultate nur geben, wenn die intrathorakalen Tumoren einige Größe erreicht haben. Ihrer physikalisch geschützten Lage im Thoraxinnern wegen ist eine immerhin durch das Röntgenverfahren exakt darstellbare Schwellung der Bronchialdrüsen perkussorisch, wie ich auch oft nachweisen konnte, nicht demonstrabel, weder bei tiefer Perkussion unter Hinzuziehung des Resistenzgefühls, noch bei leisester (Goldscheiderscher Schwellenwertperkussion). Die tracheobronchialen Lymphdrüsentumoren bieten gewiß günstigere Bedingungen. In Betracht kommt aber auch ihr physikalischer Charakter, ihre Konsistenz. Blumenreich[2]) weist in seinen Untersuchungen über die Thymusdämpfung mit Recht darauf hin, daß markig geschwollene Lymphdrüsen des Mediastinum anticum keine Dämpfung, hingegen verkäste eine solche geben. — Liegen die perkussorischen Verhältnisse so, daß über dem Manubrium sterni neben einer relativen Dämpfung von der Trachea aus beim Oeffnen und Schließen des Mundes Wintrichscher Schallwechsel erhalten wird, dessen Höhendifferenzen ja dann bekanntlich immer bedeutende sind, so sind erhebliche Drüsenpakete vorhanden. Aehnlich steht es mit den paravertebralen Dämpfungen, respektive der Perkussion der Wirbelsäule selbst.

Die Auskultation ergibt in minder ausgesprochenen Fällen höchstens die Erscheinungen eines begleitenden Tracheobronchialkatarrhs; brauchbare pathologische Modifikationen des puerilen Atmens sind wohl selten. Sind allerdings Pakete vorhanden, welche die Fortleitung des Bronchialatmens von den großen Luftwegen her ermöglichen, so ist dies Röhrenatmen, welches bei offenem und geschlossenen Munde gleichfalls seine Höhe ändert, bezeichnend — wenn jeder pulmonale Ursprung des Phänomens ausgeschlossen werden kann. Ein von Smith angegebenes, frühzeitig auftretendes Symptom ist ein Stenosengeräusch über dem Manubrium sterni, nur bei stark zurückgebogenem Kopf. In geeigneter Weise ließ sich dies Symptom bei Kindern zu selten erproben und feststellen, um ein Urteil fällen zu dürfen. Heubner[3]) schätzt, wie er gelegentlich der Diskussion zu meinem Vortrage in der Gesellschaft der Charitéärzte äußerte, bei einer Bronchialdrüsentuberkulose, ein Verfahren: wenn man auf der Wirbelsäule vom Nacken abwärts auskultiert, so hört man in verdächtigen Fällen weiter abwärts als bei gesunden Kindern Trachealatmen.

[1]) Cornet, Die Tuberkulose. Nothnagels Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie. XIV, 2, II.
[2]) Gröber, Ein Beitrag zur klinischen Diagnostik der intrathorakalen Erkrankungen. Dtsch. Arch. f. klin. Med. 1905, 82. Bd., S. 241.
[3]) Es erscheint aus unserer Klinik demnächst eine diesbezügliche Inauguraldissertation von Lacinick.

[1]) Neißer, Ueber Sondenpalpation der Bronchialdrüsen bei gewissen leichtesten Formen der Tuberkulose. Dtsch. Arch. f. klin. Med. 1905, 86. Bd., S. 28.
[2]) Blumenreich, Ueber die Thymusdämpfung. Virch. Arch. Bd. 160, 1900.
[3]) Berl. klin. Woch. 18. Dezember 1905. S. 1599.

Das Röntgenverfahren liefert nun zweifellos bei richtiger technischer und differentialdiagnostischer Anwendung die zahlreichsten und sichersten Zeichen bei noch relativ wenig ausgesprochener Vergrößerung der intrathorakalen Lymphdrüsen. Die Arbeiten von Holzknecht, Kelsch-Boinon, Béclère, Bade, Sciallero, mir u. A. beweisen das. Besonders wertvoll für die Klärung der vorliegenden Verhältnisse war ein Vortrag von Alban Köhler[1]) auf dem Röntgenkongreß Berlin: „Ueber Frühdiagnostik der kindlichen Lungendrüsentuberkulose"; ihm schloß sich ein zweiter kürzerer von Balsamoff (Sofia) „Les glandes conglomorées du mediastin et les ganglions péribronchiques, Röntgénographie. Leur importance pour le diagnostic précoce de la tuberculose",[2]) sowie Diskussionsbemerkungen von Wolff, Krause und Weinberger[3]) an.

Alle Redner waren einig, daß weitaus am besten die verkalkten Drüsen darstellbar seien, eventuell so scharf contouriert, wie ein Projektil von Erbsen-Haselnußgröße, minder gut, aber immerhin exakt demonstrabel, die verkästen (wegen ihres großen Gehalts an Chlormetallen und phosphorsauren Salzen), auch größere markig geschwollene nicht immer, normale Drüsen nicht.[4])

Ich kann mich dieser Einteilung nur anschließen, möchte nur ergänzend an zwei von 14 früher mitgeteilten Mediastinaltumorfällen erinnern.[5]) In einem fanden sich typische, lateral wohl abgegrenzte Schatten bis zum rechten Sternoklavikularwinkel hinauf. Bei d r Sektion finden sich unter anderem längs der Aorta beiderseits, rechts am stärksten, Dattel- bis hühnereigroße Pakete von derben, weißen Lymphdrüsen, die auf dem Durchschnitt vielfach käsigen Habitus aufweisen. Die Drüsenpakete erstrecken sich kontinuierlich durch das hintere und auch das vordere Mediastinum hinauf bis zum Halse. Der Prosektor bezeichnete die Lymphdrüsenschwellungen zunächst abwartend als Lymphom. multipl. abdomin. et thorac. et mediastin. et jugul. chron., bis in dem Drüsenabstrich wie in „Milzmetastasen" zahlreiche Tuberkelbazillen sich fanden. — Der 2. Fall betraf eine Frau mit Gallenblasenkarzinom und Drüsenmetastasen am Hals und im Mediastinum. Das Röntgenbild zeigte neben „verstärkter Hiluszeichnung" mantelartig den Mittelschatten bis zu der Supraklavikulargrube hinauf verbreitert. Die Sektion erwies neben dem primären derben Gallenblasentumor die Drüsen neben der Bauchaorta zu großen Geschwülsten umgewandelt und teils fettig metamorphosiert. Gleiche Drüsenmassen fanden sich im vorderen und vor allem im hinteren Mediastinum, links hinauf bis in die linke Supraklavikulargrube.

Der Vollständigkeit halber erwähnenswert an dieser Stelle wäre vielleicht noch das nach den Untersuchungen von Lubarsch[6]) nicht seltene Vorkommen von Knochengewebe in den verkalkten Bronchial-, Mesenterial-, Tracheal- usw. Drüsen, obschon die röntgenologischen Darstellungsbedingungen dadurch nicht verschoben wurden.

Neben technischen Schwierigkeiten (Unmöglichkeit der Aufnahme bei kleineren Kindern im inspiratorischen Stillstand usw.) kommen nun zweitens noch andere physikalischer Natur in Betracht: Die Deckung der Drüsenschatten bei sagittaler Durchleuchtung im Mittelschatten, weil das Kinderherz ein relativ großes ist und gerade bei Skrophulösen und Rhachitikern einen mitralen Typus oft annimmt, somit Drüsenschatten am linken Hilus durch den weit ausladenden mittleren Bogen verdeckt werden können.

Fast noch wichtiger sind die differentialdiagnostischen Schwierigkeiten. In Frage kommt die Thymus, dann eventuell, bei einiger Vorsicht (Drehungsmanöver) aber sicher richtig einzuschätzen, die partielle Verstärkung der Hiluszeichnung durch rhachitische Proliferationsvorgänge an der Knochenknorpelgrenze (s. Abb. 4). Dann aber die sogenannte verstärkte Hiluszeichnung. Daß Verknöcherung des Bronchialbaumes ein ähnliches Bild liefern kann (Weinberger) ist verständlich. Nun finden sich aber auch sonst oft ernste diagnostische Hindernisse.

In Abbildung 1 habe ich das Bild einer besonders stark ausgeprägten Hiluszeichnung bei einem an Aorteninsuffizienz leidenden, sonst lungen- und drüsengesunden Manne gebracht. Es bestanden keinerlei Stauungserscheinungen im kleinen Kreislauf. Auch hier sind stärkere ovaläre Schatten neben runden mit hellerem Centrum zu erkennen. Beide Schattenarten können durch Bronchien hervorgerufen werden, welche einmal schräg, aber annähernd ihrem Verlauf entsprechend, das andere Mal ganz entsprechend ihrer Längsachse durchstrahlt sind. Die Hiluszeichnung wird bekanntlich sowohl vom Bronchialbaum, als den Pulmonalgefäßen, in allererster Linie aber vom Bronchialbaum dargestellt.[1]) Solche Deckschatten, zumal sie die Winkel der Hiluszeichnung auszufüllen geeignet sind, können oft Schwierigkeiten bereiten. —

Zum Schlusse möchte ich den beigelegten Reproduktionen, welche einem Plattenmaterial von 72 Skrophulose-Aufnahmen entstammen, einige erläuternde Bemerkungen beifügen.

Abbildung 2 zeigt den mitralen Typus des Herzens bei einem 14jährigen Mädchen. Rechts erhebliche Drüsenschatten (verkäste?), daneben aber links „projektilartige" zirkumskripte (verkalkte) Drüsenschatten. Daß diese unter Umständen so fernab vom Hilus liegen, dafür hat A. Köhler in dem erwähnten Vortrag unter Hinweis auf anatomische Darstellungen von Poirier, Braune und Symington Erklärung durch den pulmonalen Situs der Drüsen geschaffen.

Abbildung 3 zeigt mächtige Drüsenschatten, die dem Mittelschatten von oben her kappenartig aufsitzen, durch ihre Asymmetrie und Abgrenzung gegen die Lungenfelder sich direkt von der Thymus unterscheiden. Auch hier, wie meist rechtsseitig stärkeres Auftreten der Drüsenentwicklung. — Arnoux[2]).

Abbildung 4 zeigt neben mäßigen Drüsenschatten die Schattenkombination mit den rhachitischen Prozessen.

Abbildung 5 und 6 haben großes diagnostisches Interesse hinsichtlich der Abschätzung tracheobronchialer und bronchopulmonaler Veränderungen nach den palpatorischen Befunden am Halse. Abbildung 5 zeigt geringfügige, oder vielleicht gar keine Veränderungen an der Hiluszeichnung, das Kind hatte aber mächtige nicht erweichte Halsdrüsen. Abbildung 6 zeigt ein breites pathologisches Schattenband, neben dem Mittelschatten (auch in der schrägen Durchleuchtung) erhebliche Verdunklung des hellen Mittelfeldes, das Kind hatte aber fast keine tastbaren Halsdrüsen. Diese quantitative Differenz ist gewiß von großem Interesse und speziell aus therapeutischen (chirurgischen) und prognostischen Gründen weiter zu verfolgen.

Abbildung 7 zeigt die Kombination einer rechtsseitigen pathologischen Drüsenschattenformation mit einer perkussorisch und auskultatorisch wahrscheinlich gemachten tuberkulösen Affektion des rechten Unterlappens. In diesem Falle (Spitzenregion frei) war das Williamssche Symptom der respiratorischen Zwerchfellminderbeweglichkeit auf der befallenen Seite nicht vorhanden. Das kann nur unsere Erklärung des Symptoms[3]) stützen. Ueberhaupt habe ich, soviel ich darauf achtete, bei reinen intrathorakalen Drüsen-

---

1) Verhandl. d. Deutsch. Röntgengesellsch. Bd. I, S. 98.
2) ibid. S. 106.
3) ibid. S. 108 u. 109.
4) Auf technische Ueberlegungen habe ich hier nicht einzugehen, ich erwähne nur, daß bei diesen subtilsten Forschungsobjekten mit weichsten Röhren, Blenden, völlig ausgeruhtem Auge, möglichst am Abend, unter Verwendung der Durchleuchtung und der Plattenaufnahme gearbeitet werden muß.
5) de la Camp, Beiträge zur Klinik und Pathologie der Mediastinaltumoren. Charité-Annalen Jahrgang 27. S. 99—159.
6) Lubarsch. Ueber Knochenbildung in Lymphknoten und Gaumenmandeln. Virch. Arch 177, Jahrg. 1904, Bd. 3, S. 371.

1) S. u. a. de la Camp. „Das anatomische Substrat der sog. Hiluszeichnung im Röntgenbild." Physik. med Mtsschr. 1904. H. 7
2) Arnoux, Thèse de Paris 1895. Contribution à l'étude de l'adénopathie bronchique tuberculeuse — Cit. bei Hoffmann. Erkrankungen des Mediastinum. Nothnagel, spez. Path u. Ther. XIII.
3) de la Camp und Mohr, Versuch einer experimentellen Begründung des Williamsschen Symptoms bei Lungentuberkulose. (Ztschr. f. exp. Path. u. Ther. Bd. 1 S. 373.)

tumoren nicht exzessiver Größe nie das Williamssche Symptom gesehen. —

Sicher ist das Röntgenverfahren berufen, die Diagnose der Vergrößerung intrathorakaler Drüsen weiterhin zu vervollständigen. Zunächst sind naturgemäß mehr pathologisch anatomische Kontrollbefunde nötig. Zu zweit kann man vielleicht auch ebenso, wie Neisser jüngst in der Tuberkulin-Reaktion stärkere Druckempfindlichkeit bei Oesophagussondierung fand, intensivere Schwellungen auch röntgenologisch darstellen, damit eine Lokalreaktion sichtbar machen und überhaupt die Darstellungsmöglichkeit tuberkulöser Drüsentumoren erweitern. —

Aus der Frauenklinik der Universität Heidelberg.

Die Füllungsverhältnisse des Dickdarms und ihre Bedeutung für die Enteroptose und Obstipation

von

Otto Roith.

Nachdem in neuerer Zeit den Füllungsverhältnissen des Dickdarms auch von klinischer Seite mehr Beachtung geschenkt wurde, möchte ich auf Beziehungen hinweisen, welche zwischen diesen und einigen Erkrankungen zu bestehen scheinen, welche in die Grenzgebiete der Gynäkologie gehören.

Vorher aber will ich die durch Messung gewonnenen Resultate einer diesbezüglichen anatomischen Arbeit kurz rekapitulieren, welche vor einigen Jahren unter der Leitung von Professor Rückert, dem ich auch für manche weitere diesbezügliche Anregung zu großem Dank verpflichtet bin, im anatomischen Institut zu München entstand.[1])

Dieselben sind folgende:

„Was die absolute und relative (das heißt berechnet auf die Längeneinheit) Kotfüllung anbelangt, so kommen unter den einzelnen Dickdarmabschnitten Coecum + Col. ascendens an erster Stelle und zwar beim männlichen wie beim weiblichen Geschlecht. Hierbei findet sich aber an frischen Leichen weitaus der größte Teil des Kotes im Cökum, viel weniger im Colon ascend., welches hauptsächlich das Gas des aufsteigenden Dickdarmschenkels beherbergt.

Das C. transv. weist zwar den größten absoluten Kotgehalt auf, deshalb, weil es der längste Dickdarmabschnitt ist. Sein relativer Kotgehalt dagegen beträgt kaum mehr als die Hälfte der im vorangehenden Abschnitt enthaltenen Kotmenge.

Das C. descend. wird sehr häufig ganz leer angetroffen und findet sich dort Kot, so beträgt er meist nur wenige Gramm, es ist absolut und relativ der den wenigsten Kot beherbergende Abschnitt.

Das C. sigmoideum kommt in seinen Mittelwerten dem C. descend. ziemlich nahe, doch finden sich in seiner Kotfüllung sehr bedeutende individuelle Schwankungen, und zwar bei beiden Geschlechtern. Beim Kind scheint die Füllung des Colon sigmoid. ziemlich ansehnlich zu sein.

In Bezug auf die Gasfüllung ist die Reihenfolge der Colonabschnitte dieselbe wie für die Kotfüllung, doch sind die Unterschiede der für die einzelnen Darmabschnitte gefundenen Mittel- und Einzelwerte viel größer als dort, ferner lehnt sich das C. sigmoideum in dieser Richtung vielmehr den proximalen Dickdarmabschnitten an, als dem C. descend. Vor allem aber tritt hervor, daß das C. descend. nicht nur in Bezug auf seine Kot-, sondern ganz besonders hinsichtlich seiner Gasfüllung eine Sonderstellung gegenüber allen übrigen Dickdarmabschnitten einnimmt, insofern es bei beiden Geschlechtern und in allen Altersstufen absolut und relativ eine bedeutend geringere Inhaltsmenge aufweist als jene, ja in weitaus den meisten Fällen völlig leer gefunden wird.

Ich glaube die Verhältnisse am besten dadurch illustrieren zu können, wenn ich die gefundenen Mittelzahlen für das Verhältnis des absoluten und relativen Kot- und Gasgehaltes der einzelnen Darmabschnitte folgen lasse. Natürlich lege ich den Zahlen keinen allgemeinen gültigen Wert bei. Dieselben sind für

		Coec. + C. ascend.	C. transv.	C. descend.	C. sigmoid
Die absolute Kotfüllung	♂	4,2	3,5	1	1,2
	♀	6,2	5,2	1	1,5
Die relative „ (d. h. mit Berücksichtigung der Länge) . . .	♂	2,3	1,4	1	0,7
	♀	5	2,0	1	1
Die absolute Gasfüllung	♂	15	27	1	11
	♀	18	23	1	11
Die relative „	♂	11	10	1	7
	♀	15	9	1	9

Davon, daß die Verhältnisse auch für den Lebenden Geltung haben und nicht vielleicht nur durch postmortale Vorgänge hervorgerufen sind, habe ich mich an fünf Sektionsbefunden unmittelbar nach Hinrichtungen und an mehreren hundert Laparotomiebefunden überzeugt.

Eine weitere Stütze für diese Annahme sind die Röntgogramme Rieders,[1]) die an Lebenden aufgenommen sind.

Die Ursachen dieser Verhältnisse haben wir vor allem in zwei Möglichkeiten zu suchen.

1. Kann der Darminhalt, Kot und Gas, während er den Dickdarm durchläuft, quantitativ eine Aenderung erfahren, er kann an Menge zu- oder abnehmen.

2. Kann die Fortbewegung des Inhalts in analer Richtung in den einzelnen Dickdarmabschnitten eine ungleiche sein. Hierbei haben wir wieder zwei Faktoren zu berücksichtigen.

a) Die Kräfte, welche die Bewegung bewerkstelligen,
b) die Widerstände, die ihr im Wege stehen.

ad 1. Ich konnte kein Moment finden, der Resorption in der Begründung der gefundenen Verhältnisse eine Rolle zuzuschreiben.

ad 2. a) Die bewegenden Kräfte haben ihren Sitz in der Darmwandung, welche kontraktil und elastisch ist. Diese Leistung der Darmwand ist durch ihren anatomischen Bau bedingt. Deshalb suchte ich in der Struktur der einzelnen Dickdarmabschnitte nach Unterschieden, welche die ungleich rasche Weiterbeförderung des Darminhalts erklären könnten.

Die Untersuchung ergab zunächst in Bezug auf die Massenverteilung der elastischen und bindegewebigen Elemente keine auffallenden Unterschiede zwischen den einzelnen Dickdarmabschnitten. Wohl aber war in der Massenverteilung der Muskularis ein Unterschied nachweisbar. Die Muskularis des Coecum + C. ascend. war unverkennbar schwächer als die des C. transv. Diese wiederum schwächer als die des Colon descendens, zwischen letzterem und C. sigmoid. fand sich kein Unterschied. Auf die relative Schwäche der Cökalwand wurde schon von Henle hingewiesen. Ich will noch hinzufügen, daß meine Untersuchungen an vollständigen Querschnitten eines absolut leeren und gleichmäßig kontrahierten Dickdarms vorgenommen wurden.

Durch die analwärts zunehmende Stärke der Dickdarmmuskulatur werden die gefundenen Verhältnisse ebensowenig erklärt, als durch die nicht unbedeutende analwärts stattfindende Verjüngung des Dickdarmlumens.

So werden wir darauf geführt, unser Augenmerk vor allem auf die Widerstände zu richten, welche der Fortbewegung des Dickdarminhalts im Wege stehen.

ad 2. b) Als Orte solchen Widerstandes kommen die beiden Flexurae coli in Betracht. Betreff ihrer Anatomie möchte ich hervorheben, daß die beiden Flexuren nicht in einer frontalen Ebene des Körpers, sondern in einer der sagittalen nahekommenden Ebene liegen.

Ferner ist hervorzuheben, daß der Winkel der beiden Flexuren ein ungleicher ist, die rechte bildet einen rechten bis stumpfen Winkel, die linke fast ausnahmslos einen sehr spitzen.

Sehr wesentlich ist ferner die ungleiche Fixation der Flexuren an der Umgebung. Die rechte ist lose am unteren Nierenpol angeheftet und kann leicht auf ihrer Unterlage verschoben werden. So ist es auch, worauf es hier ankommt, leicht möglich, durch Lufteinblasen oder geeigneten Zug ihren Winkel zu vergrößern. Im Gegensatz hierzu ist die linke Flexur an ihre Umgebung straff angeheftet. Namentlich ist der Scheitel des Winkels durch das konstant vorkommende starke Lig. phrenico-colicum so gut fixiert, daß man diese Stelle als den am stärksten befestigten Punkt des ganzen Kolons bezeichnen kann.

Endlich ist auch in Betracht zu ziehen, daß die linke Flexur höher oben liegt als die rechte. Während letztere sich gewöhnlich an die Grenze der unteren Thoraxapertur hält, liegt die linke viel weiter oben im Hypochondrium und gelangt damit in einen Raum, dessen Wandungen weniger nachgiebig sind, wodurch eine gegenseitige Verschiebung der beiden Flexurenschenkel, wie sie zur Weiterbeförderung des im zuführen-

---

[1]) Roith, Die Füllungsverhältnisse des Dickdarms. Anat. Hefte. Bd. 26, H. 1/2.

[1]) Rieder, Fortschritte auf dem Gebiet der Röntgenstrahlen. Bd. 8, H. 3.

den Schenkel angestauten Inhalts notwendig wäre, noch wesentlich erschwert wird.

Was endlich den Bau der Flexuren anlangt, so wäre darauf hinzuweisen, daß an der konkaven Wand derselben eine Falte in das Lumen vorragt. Diese nach Art einer Zunge oder Klappe vorspringende Falte wird unter gewissen Bedingungen eine Verengerung des Rohres und damit ein Hindernis für die Fortbewegung des Inhalts bilden können. Und zwar wird die Klappe ceteris paribus um so mehr vorspringen und damit ein um so größeres Hindernis setzen können, je spitzwinkliger die Knickung des Rohres ist. Dies legt die Vermutung nahe, daß die linke Flexur für die Fortschaffung des Darminhalts ein bedeutend größeres Hemmnis bilden wird als die rechte, dazu kommt, daß jene stärker fixiert und durch ihre Umgebung mehr eingeengt ist als diese, daß sich also diese Biegung durch Streckung des Rohres weniger leicht ausgleichen läßt.

Wenn aber ein Ausweichen der Schenkel unmöglich ist, so kann sich der zuführende Schenkel, wenn er sich bläht, so vor den abführenden leeren legen, daß er ihn an die hintere und seitliche Bauchwand anpreßt und vollends undurchgängig macht. Man kann sich ganz gut vorstellen, daß auf diese Weise vorübergehend sogar ein völliger Verschluß eintreten kann. Ein in der Sammlung des Münchner anatomischen Instituts befindlicher Frostschnitt illustriert diese Verhältnisse aufs beste. (Abb. 1.)

Abbildung 1.

So liegt es nahe, der Flexura coli sin. einen wesentlichen Einfluß auf die zu beobachtende Füllung des Coecum, Colon ascend. und Colon transversum zuzuschreiben. Verweilt hier der Inhalt länger, so wird es leicht zu einer sekundären Ausdehnung dieser Abschnitte kommen, die dann ihrerseits wieder auf die Fortbewegung des Inhalts ungünstig zurückwirken kann. Ist der Widerstand der linken Flexur einmal überwunden, so kann der Darminhalt rasch das Colon descend. durchlaufen, da hier kein Hindernis besteht und die Muskulatur dieses Abschnittes eine kräftige ist. Dasselbe gilt von der Flexura sigmoidea, jedoch ist hier zu berücksichtigen, daß hier außer der Fortbewegung des Inhaltes in distaler Richtung, noch eine Rückstauung (vor allem des Gases) aus einem gefüllten Rektum in Betracht kommt.

Aus dem Gesagten ergibt sich weiterhin, daß der geschilderte Mechanismus eine Differenz nicht nur in den Füllungs- sondern auch in den Druckverhältnissen des Dickdarms bedingt. Davon können wir uns durch einfache Leichenversuche überzeugen.

Binden wir zum Beispiel in das Colon ascend. und Colon descendens ein Barometer ein, schließen die Bauchhöhle luftdicht ab, und blasen von einer vorgelagerten Ileumschlange vorsichtig Luft in deren abführenden Schenkel, bis dieselbe aus dem Anus entweicht, so finden wir in den proximalen Dickdarmabschnitten einen bedeutend höheren Druck als in den distalen. Auch die klinische Erfahrung bestätigt die Ergebnisse dieses Leichenversuches, indem bei tiefsitzendem Dickdarmverschluß nicht selten enorme Blähung und Gangrän des Cökums beobachtet wird, was man nicht allein mit der größeren Geräumigkeit und der geringeren Wandstärke des Cökums, sondern auch mit dem hier herrschenden höheren Druck in Zusammenhang bringen muß.[1]) Natürlich dürfen wir uns hierbei den Dickdarm nicht als kontinuierliches Rohr, sondern als eine Reihe hintereinanderliegender, durch Knickungen und Kontraktionsringe von einander getrennter Räume vorstellen.

Ein weiterer Schluß, den ich aus meinen Beobachtungen ziehen zu müssen glaube, ist der, daß die Resorption am Ende des Colon transversum schon nahezu völlig beendigt ist, und das Colon descendens bei der Resorption gar keine Rolle spielt, denn

1. der Dickdarminhalt verweilt am längsten im aufsteigenden und horizontalen Schenkel, während er den absteigenden sehr rasch passiert, wie aus meinen Befunden hervorzugehen scheint,

2. hat der Kot jenseits der Flexura coli sinistra meist schon eine sehr bedeutende Konsistenz,

3. findet sich am Colon descendens eine auffallende Armut an Lymphgefäßen (Franke.)[1]) Da beim Kind die eingangs geschilderten Verhältnisse infolge der meist noch unfertigen Peritonealentwicklung wahrscheinlich noch keine Geltung haben, sich aber auch hierbei das Colon descend. durch eine auffallende Armut an Lymphgefäßen auszeichnet, so hat es den Anschein, als ob sich dieser allmählig durch funktionelle Anpassung erworbener Zustand jetzt ohne weiteres vererbe.

Ein weiterer Umstand der für eine geringere Aktivität und zeitliche Inanspruchnahme des Colon descend. spricht ist der, daß es von den meisten pathologischen Prozessen der Darm mucosa verschont bleibt, zum Beispiel Tuberkulose, Typhus, Enteritis bei Urämie usw., während der aufsteigende Dickdarmschenkel eine Prädilektionsstelle für derartige Prozesse ist.

Ich wende mich jetzt der Frage zu, ob die typischen Füllungsverhältnisse des Dickdarms, vielleicht in einem ursächlichen Zusammenhang mit der Enteroptose respektive Koloptose stehen.

Hierbei fällt zunächst auf, daß diejenigen Teile des Dickdarms, an welchen sich die Koloptose am häufigsten vollzieht, gerade die am meisten belasteten sind. Am häufigsten ist befallen das Colon transversum und der aufsteigende Dickdarmschenkel mit der Flexura coli dext., während der absteigende Dickdarmschenkel und die Flexura coli sinistra sehr selten disloziert gefunden werden. Kommen solche Fälle vor, so handelt es sich dann meistens um eine Persistenz fötaler Peritonealverhältnisse.

Wir haben gesehen, daß das Colon transversum der absolut am meisten mit Gas belastete Dickdarmabschnitt ist, in der Kotfüllung aber die zweite Stelle einnimmt. Nun spielt aber die Gasfüllung in der Statik der Baucheingeweide die Hauptrolle, wie schon Engel[2]) richtig erkannt hat. Ist ein Darmstück, zum Beispiel das Colon transversum, stark mit Gas gefüllt, so hat es das Bestreben, sich nach allen Dimensionen zu vergrößern. Kann es sich aber, wie in unserem Falle, nicht in der Geraden verlängern, so muß es sich krümmen und, wie hier zum Beispiel, einen Bogen nach unten beschreiben; hierdurch werden aber die Winkel an den Flexuren schärfer, also die Hindernisse größer und es kommt meist zu einer ganz beträchtlichen Dehnung und Zerrung des Darmes und seiner Fixationsmittel, bevor der gestaute Inhalt die Hindernisse der Flexur überwindet. Abbildung 2.

Abbildung 2. Tiefertreten des Kolons und der rechten Flexur bei starker Blähung.

Ist außerdem noch die untere Thoraxapertur, wie beim weiblichen Geschlecht, von Natur aus oder künstlich eingeengt, also die beiden Flexuren einander genähert, so wird das Colon transversum bei sonst gleicher Länge tiefer herabhängen, also die Winkel an den Flexuren spitzer, somit die Widerstände noch größer; kommt dazu noch eine Erschlaffung und Atrophie der Bauchdecken, somit eine Verminderung der die Darmentleerung unterstützenden Kräfte, so erscheint es nicht wunderbar, wenn der eben geschilderte Zustand ein habitueller wird, das heißt sich eine Koloptose einstellt.

[1]) Maydl, Ueber den Darmkrebs. Wien 1883. — Bayer, Arch. f. kl. Chir. 57B. Prag. Med. Woch. 24B. — Zachlehner, In. Diss. Greifswald 1902. — Anschütz, Arch. f. klin. Chir. 68B. — Kreuter, Arch. f. klin Chir. 70B. — Münch. Med. Woch. 1904, No. 38.

[1]) Franke, Die Lympfgefäße des Dickdarms. Preisaufgabe, gestellt von der medizinischen Fakultät. München 1903. Im Druck.

[2]) Engel, Einige Bemerkungen über die Lage der Baucheingeweide. Wien. Med. Woch. Jahrg. 1857. Nr. 30–41.

Auch die häufigere Beteiligung der rechten Flexur an der Koloptose gegenüber der linken läßt sich leicht erklären. Auf die rechte Flexur wirkt der Inhalt des aufsteigenden Kolonschenkels + dem der rechten Hälfte des Colon transversum, auf die linke der des absteigenden Kolonschenkels + dem der linken Hälfte des Colon transversum. Nun ist aber die auf der rechten Flexur lastende Inhaltsmenge bedeutend größer als die auf der linken (conf. Tabellen, dazu kommt noch, daß die linke Hälfte des Colon transv. meist bedeutend weniger gefüllt ist als die rechte). Ferner ist die rechte Flexur auch zeitlich viel länger belastet als die linke, woraus eine viel größere mechanische Inanspruchnahme der ersteren resultiert. Endlich ist die linke Flexur der bestfixierte Punkt des Colon transv., während die rechte nur locker in der Gegend des unteren Nierenpols fixiert ist. Tiefstand des Colon transv. bedingt eine Inhaltsstauung im aufsteigenden Dickdarmschenkel, wir dürfen daher in solchen Fällen immer auch auf einen Tiefstand der rechten Flexur und des aufsteigenden Dickdarmschenkels rechnen. Ich konnte diesen Befund wiederholt an Leichen, Payr[1]) bei Operationen feststellen (Abbildung 3). Ich glaube, diesem Befund kommt eine wesentliche praktische Bedeutung zu. Sinkt nun das Colon transv. und der aufsteigende Kolonschenkel nach unten, so wird durch das Lig. gastrocolicum ein direkter Zug am Magen ausgeübt, während das nach unten gespannte Mesocolon transv. die schiefe Ebene darstellt, auf der der Magen nach unten rutschen kann. Die Dislokation des rechten Kolonschenkels und der rechten Flexur bedingt eine solche der Leber und der rechten Niere. Im Gegensatz hierzu bleibt die linke Flexur und die ihr anliegenden Organe und Organteile, Milz, linke Niere, Kardia, meist an ihrem Platz.

Abbildung 3. Der dauernde Tiefstand der rechten Dickdarmabschnitte infolge chronischer Stauung (Payr).

Delitzin und Wolkow[2]) bestreiten auf Grund ihrer Leichenversuche einen Zusammenhang zwischen Wanderniere einerseits und Koloptose und Inhaltsverschiebungen im Dickdarm anderseits. Ich kann mich ihrer Meinung nicht anschließen und annehmen, daß die Inhaltsverschiebungen in den proximalen Dickdarmabschnitten, die besonders bei Erhöhung der Widerstände im Darm mit großen Exkursionen des Organs nach den verschiedensten Richtungen verbunden sind, ohne Einfluß auf die Lage der Nieren sein sollten. Ferner darf man wohl annehmen, daß der Effekt einer ein- oder mehrmaligen experimentellen Darmfüllung an der Leiche nicht mit dem zu identifizieren ist, was sich intra vitam allmählich vollzieht.

Ich will hiermit nicht die Bedeutung der vielen für die Aetiologie der Enteroptose geltend gemachten Momente anzweifeln, sondern auf die Bedeutung eines Momentes hinweisen, welches bisher eine diesbezüglich zu geringe Beachtung erfahren hat. Viele der bisher angenommenen Ursachen stehen auch in Beziehung zur Dickdarmfüllung, indem sie die Hindernisse vermehren oder die treibenden Hilfskräfte vermindern, und so eine Stauung begünstigen, was eine vermehrte mechanische Schädigung der Nachbarorgane involviert. Hierher gehören vor allem die Erschlaffung der Bauchwand, die Einengung der unteren Thoraxapertur, z. B. durch Schnürung, ferner die lokalen Peritonitiden.

Die lokale hypochondrische Peritonitis ist zuerst von Virchow als Ursache der Enteroptose genannt worden. Als zirkulationshemmendes Moment im Dickdarm wurde sie beschrieben von Quénu,[1]) Walther[2]) (Perikolitis), Routier,[3]) A. v. Bergmann,[4]) Poirier,[5]) Riedel[6]) und Zeidler,[7]) eine eingehende diesbezügliche Schilderung erfuhr sie aber erst durch Payr.[8])

Nach seiner Ansicht kann eine ganze Reihe von Erkrankungen des Magendarmkanals sowie anderer Organe der Bauchhöhle eine adhäsive sklerosierende, chronische Peritonitis in der Gegend der Flexura coli sinistra erzeugen. Ferner hält er es für möglich, daß die spitzwinklige scharfe Knickung an der Flexura coli lienalis als chronisch stenosierendes Moment primär vorhanden sein kann und jene peritonealen Veränderungen durch Stauung und Blähung und durch so entstandene Zerrungen am Bauchfellüberzug sekundär entstehen können. Es wäre also auch hier wieder die primäre Ursache in den Füllungsverhältnissen des Dickdarms zu suchen. Die Folgen dieser Peritonitis sind die Erscheinungen der chronischen Darmstenose und folgende von Payr für typisch gehaltene Lageveränderung. Das Colon ascendens scheint verkürzt, der Uebergang in das Colon transversum, also die Flexura hepatica, nahezu oder ganz verstrichen, der Uebergang ohne jeden Winkel in Form eines leichten Bogens, dabei Cökum und Colon ascendens sehr beweglich. Die Erklärung Payrs für diesen Zustand deckt sich mit der meinigen, er sagt: „Der hyperperistaltisch arbeitende Darm bäumt sich auf und zerrt an seinen Fixationsvorrichtungen, er nimmt an Länge zu und es ist bekannt, daß normalerweise stets an der hinteren Bauchwand fixierte Dickdarmabschnitte dadurch hohe Grade von Motilität erlangen können."

Nach alledem halte ich mich für berechtigt, anzunehmen, daß die Füllungsverhältnisse des Dickdarms und ihre Ursachen in der Pathogenese der Enteroptose eine nicht zu unterschätzende Rolle spielen. Sie erklären uns auch die Eigentümlichkeiten der Form, das heißt die ungleich häufigere Beteiligung der rechts liegenden Organe. Sie erklären uns ferner das häufigere Befallenwerden des weiblichen Geschlechts dadurch, daß hier die Hindernisse größer, die unterstützenden Kräfte geringer, also die mechanischen Insulte des Dickdarms und seiner Nachbarorgane noch größer werden. (Schluß folgt.)

[1]) Payr, Arch. f. klin. Chir. Bd. 77. H. 3. Payr hat auf Grund von sechs klinisch genau beobachteten und später von ihm operierten Fällen sich eingehend mit der chronischen Dickdarmstenose an der linken Flexura coli auf entzündlicher Grundlage beschäftigt; das Alter seiner Patienten schwankt zwischen 29 und 71 Jahren. Die hervortretendsten Symptome aller seiner Fälle waren starke Koliken, heftige Obstipation begleitet von starkem Meteorismus, diesen folgten häufig spontan profuse stinkende Diarrhöen, typischer Schmerz im linken Hypochondrium, bisweilen Cökal- und Magenschmerzen und Abmagerung. Das von ihm entworfene Bild ist mit dem der schweren chronischen Obstipation auf mechanischer Grundlage nahezu identisch, nur sind die Symptome dort noch schwerer. Seine klinischen Erfahrungen über den sekundären Tiefstand der rechten Kolonhälfte decken sich mit meinen Beobachtungen an der Lebenden und an einem großen Leichenmaterial.

Die ausgezeichneten Erfolge seiner kausalen Therapie, das ist der Ausschaltung der Flexura coli lien. und des Colon descend., bestätigen die Richtigkeit der meisten von mir und ihm gezogenen Schlüsse.

[2]) Delitzin und Wolkow, Die Wanderniere, ein Beitrag zur Pathologie des intraabd. Gleichgewichts. Berlin 1899.

Aus der chirurgischen Abteilung des St. Johannes-Hospitals zu Bonn. (Oberarzt: Geheimrat Bier.)

Ueber die hyperleukozytoseerregende Wirkung hautreizender Mittel

von

Walther Goebel, Bonn.

Klinische Beobachtungen und experimentelle Untersuchungen brachten uns in den letzten Jahren eine große Zahl von Arbeiten über das Wesen, die Wirkungsweise und

[1]) Quénu, Bull. et mém. de la Soc. de Chir. de Paris 1902, T. 28, pag. 712.
[2]) Walther, ibidem pag. 730.
[3]) Routier, ibidem pag. 731.
[4]) A. v. Bergmann, Arch. f. klin. Chir. Bd. 61, S. 921, Fall 65.
[5]) Poirier, Bull. et mém. T. 28, pag. 472.
[6]) Riedel, Verhandl. d. deutsch. Gesellsch. f. Chir. 1898, S. 372, S. 384.
[7]) Zeidler, Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 5, S. 606, Fall 15. [9]) Terrier, Bull. et mém. T. 28, pag. 467.
[8]) Payr, Arch. f. klin. Chir. Bd. 77, H. 3.

den Wert der Hyperleukozytose. Die Mehrzahl von ihnen sah in der Vermehrung der weißen Blutelemente bei entzündlichen Erkrankungen einen der zahlreichen Einzelvorgänge, die das Wesen der Entzündung bilden und die dem Zwecke der Beseitigung des Entzündungsreizes dienstbar sind. War diese Auffassung richtig, dann war von einer künstlich hervorgerufenen Vermehrung der weißen Blutkörper im Kreislauf in therapeutischer oder prophylaktischer Beziehung ein Erfolg zu erwarten. In der Tat haben die Untersuchungen von Landerer, Jacob, Löwy und Richter, Hahn, v. Mikulicz u. a. zu positiven Ergebnissen in dieser Richtung geführt. Wir kennen nun in der Anwendung der hautreizenden oder ableitenden Mittel der alten Medizin Heilmethoden, deren physiologisch nicht völlig aufgeklärte, aber unbestreitbare Wirkung vielleicht in ähnlichem Sinne aufzufassen ist. Man dachte sich ihre Wirkungsweise im humoral-pathologischen Sinne in der Ableitung schlechter Säfte und später in der Ableitung verdorbenen oder zu reichlich vorhandenen Blutes aus dem erkrankten Gebiete; man schied sie in Derivantia, die das Blut in benachbarte, und Revulsiva, die es in entfernte Organgebiete ableiten sollten. In mehr oder minder veränderter oder larvierter Gestalt sind diese Anschauungen bis in die heutige Zeit hinein zu verfolgen. Experimentelle Untersuchungen haben für eine anämisierende oder „dekongestionierende" Wirkung der derivierenden Mittel in der Tiefe keinen Beweis erbringen können; ihre Wirkungsweise ist eben, soweit der Krankheitsherd in den Entzündungsbereich des Hautreizes fällt, durch die begleitende Hyperämie zu erklären, die natürlich für die fern vom Krankheitsherd angelegten Revulsivmittel nicht in Betracht kommt. Ihre „Fernwirkung" war auf anderen Wegen, vielleicht in der nach ihrer Anwendung möglicherweise zu beobachtenden Hyperleukozytose zu suchen. Ich habe in dieser Beziehung die therapeutisch am meisten gebrauchten Hautreizmittel: Jodtinktur, Krotonöl, Kantharidenkollodium und -pflaster, Senföl, Senfpapier, Chloroform und schließlich noch das Ferrum candens am Tier geprüft.

Zu Versuchstieren nahm ich ausgewachsene Kaninchen unter Ausschließung trächtiger Tiere. Eine mit der Nahrungsaufnahme schwankende Leukozytenzahl besteht bekanntlich bei den beständig fressenden Tieren nicht, wie ich mich außerdem durch eine Anzahl ad hoc angestellter Zählungen überzeugen konnte. Als Mittelwert der innerhalb physiologischer Grenzen etwas schwankenden Leukozytenzahl fand ich 9500 im ccm Blut. Zur Applikation des Hautreizes wählte ich die rasierte Bauchhaut, während die Tiere möglichst kurz und schonend im Kaninchenhalter gefesselt waren. Die Blutprobe wurde meist einer Ohrvene, gelegentlich auch einmal einer Extremitätenhautvene entnommen. Zur Zählung benutzte ich den Thoma-Zeißschen Zählapparat unter Verdünnung des Blutes von 1:10 mit $^1/_3$% Essigsäure mit einem die Zählung sehr erleichternden Zusatz von Gentianaviolett. Es wurden sämtliche 256 Felder in 2 oder 3 Kontrollzählungen durchzählt; ergaben sich wesentlichere Differenzen, so wurde eine neue Blutprobe benutzt. Die Temperaturen wurden im Rektum gemessen.

Versuche.

1. Tier ♀. Bauchhaut in Handgröße mit Jodtinktur eingepinselt.

	Oertliche und allgemeine Erscheinungen	Te°	Leukozytenzahl im ccm Blut
vor d. Behandl.		39,6	10 000
nach 20 Min.	Haut fühlt sich heiß an	38,5	21 870
nach $3^1/_2$ Stdn.	leichtes Oedem der Bauchhaut	39,3	16 860
nach 6 Stdn.		39,9	26 400
nach 24 Stdn.	Haut trocken, derb	38,9	21 550
nach 30 Min.		39,2	**27 020** = 17[illegible] % Vermehrung
nach 2 Tagen	Haut lederartig verändert	39,9	14 060
nach 3 Tagen	Haut rissig, kleine Rhagaden	38,7	14 210
nach 4 Tagen		38,7	10 930

2. Tier ♀. Bauchhaut in Handgröße ziemlich energisch mit Jodtinktur eingerieben.

	Oertliche und allgemeine Erscheinungen	Te°	Leukozytenzahl im ccm Blut
vor d. Behandl.		38,0	14 600
nach 15 Min.		—	11 250
nach $1^1/_4$ Stdn.	leichtes Oedem	37,1	14 000
nach $2^1/_2$ Stdn.	Tier etw. deprimiert, frißt nicht; reichliches Oedem .	—	30 780
nach 4 Stdn.		39,9	**36 700** = 151% Vermehrung
nach 18 Stdn.	Epidermis hart, lederartig. Tier munter	38,5	30 000
nach 24 Stdn.		38,5	20 620
nach 42 Stdn.	Epidermis an einigen Stellen rissig	38,8	14 210
nach 48 Stdn.	Die Epidermis stößt sich an vielen Stellen mit Hinterlassung geschwüriger Defekte ab	38,5	15 000

3. Tier ♀. Die Bauchhaut des (nur kurz gefesselten) Tieres wird handgroß mit Jodtinktur eingepinselt.

vor d. Behandl.		38,6	11 090
nach 40 Min.	Haut warm, hyperämisch, Tier still, frißt nicht . . .	38,6	30 310
nach 3 Stdn.	Oedem der Bauchhaut	39,2	**31 870** = 187% Vermehrung
nach 5 Stdn.		39,1	24 370
nach 19 Stdn.	etwa markstückgroße nekrotische Stelle inmitten der lederartigen Epidermis	38,7	19 370
nach 2 Tagen	zweimarkstückgroße nekrotische Stelle der Haut . .	38,5	11 400

4. Tier ♀. Die Bauchhaut wird handflächengroß mit Krotonöl bestrichen.

vor d. Behandl.		38,2	8 750
nach 20 Min.	keine Aenderung	37,0	**9 840** = 12% Vermehrung
nach 3 Stdn.		38,6	8 900
nach 6 Stdn.		39,2	7 200
nach 24 Stdn.		38,2	8 430
nach 30 Stdn.	außer einem unbedeutenden Oedem keine Aenderung .	38,7	4 600
nach 5 Tagen	stößt sich die harte und geschrumpfte Epidermis, mit Hinterlassung schmierig belegter Stellen, in großen Fetzen ab		

5. Tier ♀. Die Bauchhaut wird handtellergroß mit Krotonöl eingerieben.

vor d. Behandl.		39,0	13 590
nach 20 Min.	Haut mäßig gerötet	37,5	10 310
nach 2 Stdn.	Tier niedergeschlagen; starke Sekretion der Mund- und Nasenschleimhaut; verhältnismäßig geringe örtliche Veränderungen	38,5	**18 110** = 33% Vermehrung
nach 4 Stdn.		38,5	13 120
nach 6 Stdn.		38,6	9 280
nach 24 Stdn.	Bauchhaut stärker gerötet, etwas ödematös	39,4	9 060
nach 30 Stdn.		39,6	10 460
nach 2 Tagen	schwappendes Oedem der Bauchhaut	40,1	12 340
nach 3 Tagen	starkes Oedem, auf Druck blutiges Serum; an einzelnen Stellen läßt sich die Epidermis mühelos abziehen . .	39,5	11 090
nach 6 Tagen	dieselben Erscheinungen wie das vorige Tier		

6. Tier ♂. Die Bauchhaut wird handtellergroß mit Kantharidenkollodium bestrichen.

vor d. Behandl.		39,2	9 060
nach 15 Min.		3 ,0	7 200
nach 2 Stdn.	Haut hyperämisch und heiß	38,9	11 090
nach 4 Stdn.		39,1	**15 000** = 65% Vermehrung
nach 8 Stdn.		39,5	12 650
nach 26 Stdn.	vereinzelte kleine, z. T. serumerfüllte, z. T. geplatzte Blasen	39,1	10 150
nach 2 Tagen	Haut etw. ödematös, an Stelle früherer Blasen, nässende Stellen	39,3	8 590

7. Tier ♂. Handtellergroßes frischbereitetes Kantharidenpflaster auf der Bauchhaut befestigt.

vor d. Behandl.		39,1	11 250
nach 30 Min.	Tier unruhig, frißt nicht	37,8	11 870
nach 2 Stdn.		38,3	17 180
nach 6 Stdn.	Abnahme des Pflasters, die Haut ist im Gebiet d. Pfl. gerötet, heiß und feucht; an 3 Stellen zehnpfennigstückgroße Epidermisdefekte	39,0	**23 430** = 108% Vermehrung
nach 8 Stdn.	die Epidermis ist im ganzen Gebiet des Pflasters zerstört	39,9	20 310
nach 24 Stdn.	Haut nach gerötetem Oedem	39,6	15 770
nach 2 Tagen	noch geringes Oedem und leichte Rötung	39,0	16 180
nach 8 Tagen	kein Oedem mehr; Haut trocken und geschrumpft . .	39,4	11 250

8. Tier ♂. Gründliche Einreibung der Bauchhaut mit Senföl.

	Oertliche und allgemeine Erscheinungen	Te°	Leukozytenzahl im ccm Blut
vor d. Behandl.		38,3	10 000
nach 15 Min.	Tier sehr unruhig, läuft umher, dann apathisch, streckt nach kurzen konvulsivischen Zuckungen alle Viere von sich; kann nicht mehr laufen, auf den Rücken gelegt, bleibt es liegen, starke Rötung d. Bauchhaut		16 860
nach 30 Min.	Tier am Körper kalt, nur die Bauchhaut stark hyperämisch und warm	36,3	**56 860** = 468% Vermehrung
nach 1 Stdn.	Tier am ganzen Körper kalt	36,2	20 000
nach 1½ Stdn.	Tier dem Verenden nahe, oberflächliche schnelle Atmung; periphere Gefäße bluten fast nicht mehr . . .	unt. 35°	10 150
nach 3 Stdn.	Exitus. Blutprobe unmittelbar p. m. der Halsvene entnommen		2 028
	Die sofortige Sektion ergibt ein beträchtliches Oedem der Bauchhaut; die ganze Bauchwand bis aufs Peritoneum stark hyperämisch; in beiden Lungen zahlreiché stecknadelkopfgroße frische Blutungen . . .		

9. Tier ♀ Die Bauchhaut wird handtellergroß oberflächlich mit Senföl bestrichen.

vor d. Behandl.		38,5	15 000
nach 15 Min.	Haut stark gerötet; Tier unruhig	—	13 430
nach 45 Min.	Tier sehr deprimiert. Die Bauchhaut intensiv gerötet und leicht ödematös	—	14 840
nach 3 Std.	Haut dunkelblaurot verfärbt, hämorrhagisch	38,9	**27 650** = 84% Vermehrung
nach 24 Std.	Haut stark ödematös. Epidermis stellenweise abgelöst oder schwärzlich verfärbt, Tier aber ganz munter .	39,3	14 210
nach 2 Tagen	Haut noch immer ödematös; an einzelnen Stellen ist die Epidermis mit Hinterlassung geschwüriger Defekte abgestoßen	38,7	11 550

10. Tier ♂ während 20 Min. wird ein Stück Senfpapier (8 cm : 12 cm) auf die Bauchhaut festgebunden.

vor d. Behandl.		38,7	13 280
25 Min. nach Abnahme des Papiers	Haut rot und heiß	37,0	**27 180** = 104% Vermehrung
nach 2½ Std.	Haut rot und ödematös	38,7	25 780
nach 5 Std.	Haut rot, etwas faltig, Oedem stärker	38,6	19060
nach 24 Std.	Haut faltig, einige epidermisentblößte nässende Stellen	38,5	15 000
nach 2 Tagen	die Epidermis stößt sich in kleinen Borken ab	38,5	9 840

11. Tier ♂ Bauchhaut handtellergroß mit einem chloroformgetränkten Wattebausch bestrichen.

vor d. Behandl.		39,3	11 710
nach 20 Min.	Haut etwas gerötet.	38,0	14 370
nach 4 Std.	starke Rötung und etwas Oedem	39,7	**15 770** = 35% Vermehrung
nach 9 Std.		39,5	10 150
nach 30 Std.	Haut trocken, etwas lederartig, nicht mehr ödematös .	39,1	11 250
nach 2 Tagen		39,2	13 280
nach 3 Tagen	an einzelnen Stellen hat sich die Epidermis mit Hinterlassung schmierig belegter Stellen abgestoßen . . .	39,1	10 930

12. Tier ♂ Bauchhaut kleinhandflächengroß mit Chloroform eingerieben; das Tier schreit einigemale lebhaft auf.

vor d. Behandl.		39,0	8 590
nach 30 Min.	Tier apathisch, schläft, Haut stark gerötet	36,4	**17 180** = 100% Vermehrung
nach 3½ Std.	Haut stark hyperämisch. Skrotum und Präputium ödematös	37,2	16 390
nach 6 Std.		38,6	7 810
nach 30 Std.	Bauchhaut samt Skrotum und Präputium stark ödematös; geringe Hyperämie	39,0	11 710

13. Tier ♀ in leichter Aethernarkose werden mit dem Paquelinflachbrenner 3 etwa 15 cm lange oberflächliche Verbrennungen gesetzt.

vor d. Behandl.		38,9	9 060
nach 10 Min.	lebhafte Röte an den getroffenen Stellen	37,5	8 500
nach 40 Min.		37,9	10 150
nach 1½ Std.		38,7	10 870
nach 4 Std.	mäßige Hyperämie der ganzen Bauchhaut.	39,5	**12 500** = 28% Vermehrung
nach 6 Std.		39,5	10 300
nach 24 Std.		38,3	9 680
nach 5 Tagen	die harte trockene Haut stößt sich mit Hinterlassung nässender Stellen in kleinen Borken ab	38,9	9 060
nach 6 Tagen		38,9	10 150

14. Tier ♀ in leichter Aethernarkose werden mit dem Paquelinflachbrenner etwas energischer als im vorigen Versuch 3 breite etwa 15 cm lange Brandstreifen auf der Bauchhaut angelegt.

	Oertliche und allgemeine Erscheinungen	Te°	Leukozytenzahl im ccm Blut
vor d. Behandl.		39,3	9 840
nach 30 Min.	Haut ziemlich stark hyperämisch. Tier ganz munter . .	36,5	**16 710** = 70% Vermehrung
nach 2½ Std.		37,7	11 250
nach 18 Std.	mäßiges Oedem der Bauchhaut; einige nässende Stellen	38,6	8 120
nach 2 Tagen	noch geringes Oedem	38,4	5 500

15. Tier ♀ in leichter Aethernarkose ziemlich gründliche Verbrennung der Bauchhaut mit dem Paquelinflachbrenner in gleicher Ausdehnung wie im vorigen Versuch.

vor d. Behandl.		39,0	12 500
nach 15 Min.	Tier etwas deprimiert, frißt nicht, verkriecht sich . .	37,0	11 870
nach 1 Std.		37,7	13 900
nach 3 Std.		39,6	**27 800** = 122% Vermehrung
nach 5 Std.		39,4	15 620
nach 18 Std.	starkes Oedem der Bauchhaut. Tier munter	39,3	15 000
nach 24 Std.		38,9	16 080
nach 3 Tagen	Haut derb, lederartig, stellenweise blutig verfärbt . .	38,8	20 150
nach 4 Tagen		39,2	21 870
nach 5 Tagen	dicke Borken stoßen sich mit Hinterlassung geschwüriger übelriechender Stellen ab	39,1	21 400
nach 6 Tagen		38,7	18 130
nach 7 Tagen		39,0	14 570

Wir sehen, daß es durch Anwendung hautreizender Mittel gelingt, zum Teil erhebliche Steigerungen der Leukozytenzahlen zu erzielen. Die geringe Wirkung in Versuch 4 glaube ich auf die Verwendung zu alten Krotonöls zurückführen zu müssen, wofür auch das Ausbleiben wesentlicher örtlicher Erscheinungen in den beiden ersten Beobachtungstagen spricht; auffallend bleiben die nach fünf Tagen, längst nach Ablauf der geringen Hyperleukozytose auftretenden schweren Hautnekrosen. Ich will nicht unerwähnt lassen, daß es sich in den Versuchen 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 14 und 15, also meist in den Fällen, in denen die hyperleukozytoseerregende Wirkung am ausgesprochensten war, um eine ziemlich energische und ausgedehnte Anwendung des Hautreizes handelte, wie sie therapeutisch am Menschen jedenfalls nie in Betracht kommen könnte. Eine nennenswerte Temperatursteigerung ergab sich keinmal; in fünf Fällen fiel das Temperaturmaximum mit der höchsten Leukozytenzahl zusammen.

Ich bin weit entfernt, in dieser durch Zellzerfallsprodukte im Gebiete des Hautreizes chemotaktisch im Körperblute hervorgerufenen Vermehrung der weißen Blutzellen das allein wirksame Moment für die Fernwirkung der hautreizenden Mittel zu suchen. Unstreitig handelt es sich hier um einen Vorgang höchst komplizierter Art, von dem die Hyperleukozytose nur eine Teilerscheinung ist und für den wir mit unseren heutigen pathologisch-physiologischen Kenntnissen eine ausreichende Erklärung nicht zu geben vermögen.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, Herrn Geheimrat Professor Dr. Bier für die Anregung zu dieser Arbeit und Herrn Geheimrat Professor Dr. Binz für die gütige Ueberlassung des Arbeitsplatzes im pharmakologischen Institut der Universität verbindlichst zu danken.

Literatur: Samuel, Der Entzündungsprozeß. 1873. — Jacob, Einfluß artifiziell erzeugter Leukozytoseveränderung auf künstlich hervorgerufene Infektionskrankheiten; Ztschr. f. klin. Med. 1896. — Schulz, Vorkommen und diagnostische Bedeutung der Leukozytose; Arch. f. klin Med. 1894. — Goldscheider und Jacob, Variationen der Leukozytose; Ztschr. f. klin. Med. 1894. — Schede, Ueber die feineren Vorgänge bei Anwendung starker Hautreize; Langenb. Arch. 1873. — Winternitz, Allgemeinwirkung örtlich reizender Stoffe; Arch. f. Path. u. Pharm. 1895. — Wechsberg, Einfluß chemischer Gegenreize auf Entzündungen; Ztschr. f. klin. Med. 1899. — Engel, Klinische Untersuchungen des Blutes. 1902. — Winternitz, Versuche über den Zusammenhang örtlicher Reizwirkung mit Leukozytose; Arch. f. Path. u. Pharm. 1895. — Löwy und Richter, Zur Biologie der Leukozyten; Virch. Arch. 1898. — Dieselben, Ueber den Einfluß von Fieber und Leukozytose auf den Verlauf von Infektionskrankheiten; Dtsch. med. Woch. 1895. — Landerer, Behandlung der Tuberkulose mit Zimmtsäure. Leipzig 1892. — Derselbe, Weitere Mitteilungen über die Behandlung der Tuberkulose mit Zimmtsäure; Dtsch. med. Woch. 1893. —

v. Mikulicz, Versuche über die Resistenzvermehrung des Peritoneums usw.; Verhdl. d. Dtsch. Ges. f. Chir. 1904. — Hahn, Ueber die Steigerung der natürlichen Widerstandskraft durch Erzeugung von Hyperleukozytose; Arch. f. Hyg. 1897. — Rieder, Beiträge zur Kenntnis der Leukozytose. 1892. — Grawitz, Klinische Pathologie des Blutes. 1902. — Leber, Entstehung der Entzündung. 1891. — Bier, Hyperämie als Heilmittel. 1905. — Krehl, Pathologische Physiologie. 1904. — Buchner, Chemische Reizbarkeit der Leukocytose usw.; Berl. klin. Woch. 1890. — Derselbe, Natürliche Schutzeinrichtung des Organismus usw.; Münch. med. Woch. 1899. — Roemer, Ueber den formativen Reiz der Proteïne Buchners auf Leukozyten; Berl. klin. Woch. 1891. — Ekgreen, Verhalten der Leukozyten im menschlichen Blut unter dem Einfluß der Massage; Dtsch. med. Woch. 1902. — Tappeiner, Arzneimittellehre. 1899. — Ribbert, Bedeutung der Entzündung. 1905. — Zülzer, Ueber die Wirkung der ableitenden Mittel; Dtsch. Klin. 1865. — Wolter, Ueber das Ferrum candens als sogenanntes Derivans; Diss. 1873. — Schwering, Ueber das Ferrum candens; Diss. 1875. — Plaskuda, Einige alte Behandlungsmethoden in moderner Beleuchtung; Diss. 1903.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Beitrag zur konservativen Operationsmethode bei Gebärmuttermyomen

von

Dr. **Häberlin**, Zürich.

Es hat vor kurzer Zeit Engelmann im Arch. f. Gynäk. u. Geburtsh. seine reichen Erfahrungen über interne Therapie der Myome mitgeteilt und geht daraus hervor, daß mit Geduld und Ausdauer manche Patientin bis zum Klimakterium gebracht werden kann, wo dann die Beschwerden oft spontan zurückgehen. Gegen die Blutung hat er neben absoluter Bettruhe regelmäßige täglich 1—2 mal wiederholte Scheidentamponade empfohlen, während er von den Styptizis wenig Erfolge gesehen hat. Gegen die übrigen Symptome, Wachstum, Sterilität, mechanische Wirkung auf die Umgebung hat auch Engelmann wenig ausrichten können, wenn auch Soolbäder, Diät usw. in einzelnen Fällen etwas Linderung brachten. Immerhin hat auch dieser Autor, welcher als Badearzt wohl in der Mehrzahl Klientinnen der besseren Stände behandelt, eine Anzahl dem Chirurgen zuweisen müssen.

Die Indikationen für operative Behandlung bilden, nachdem interne Mittel versagten, Blutungen, Druckerscheinungen und gewisse Komplikationen.

Neben der Stärke der Blutungen kommen bei der Beurteilung des Falles noch besonders in Betracht, das Alter der Patientin, der Grad der bestehenden Anämie und die sozialen Verhältnisse. Nähert sich die Patientin dem Klimakterium und sind keine anderen Gründe mitbestimmend, so ist der Versuch wohl naheliegend, sie mit palliativer Behandlung noch über die paar Jahre hinwegzubringen, es sei dann aber der Grad der schon bestehenden Anämie an und für sich ein bedrohlicher. Kann eine Patientin die vorgeschlagene Bettruhe nicht jedesmal genießen, hat sie auch nicht die nötigen Mittel, um die regelmäßig zu verlierenden Kräfte neu zu ersetzen, so wird die Operation früher nötig.

Bei den Druckerscheinungen auf Blase, Rektum, Gefäße und Nerven ist die Indikation in jedem einzelnen Falle leicht zu stellen, da besonders die subserös und parametran entwickelten Myome, vor allem der Zervix sonst auf keine Weise zu beeinflussen sind.

Als Komplikationen, welche gebieterisch den operativen Eingriff erfordern, seien erwähnt, Stieldrehung der subserösen, Gangrän und Fäulnis der submukösen Geschwülste, dann die karzinomatös- und sarkomatös entarteten Formen. Im allgemeinen mag ein ausgesprochener Konservatismus gegenüber dem Fibroid auffallen, insofern nur, wenn die Beschwerden sehr heftig, die Blutungen lebensgefährlich werden, der Chirurge in Aktion tritt, während zum Beispiel Unterleibsgeschwülste ovarieller Abstammung prinzipiell sofort entfernt werden, nachdem deren Existenz nachgewiesen. Die Erklärung ist leicht: die Operationen sind im allgemeinen gefährlicher; früher besonders war die Mortalität noch sehr hoch und heute, nach der Vervollkommnung der Technik hat man die Beobachtung gemacht, daß die Operationsmethoden, welche die Gebärmutter oder die Ovarien oder beide zugleich entfernen, sehr unangenehme Folgen verschiedener Art bedingen.

Es genügt, hier die Haupttypen der Operationen und deren Resultate aufzuführen, wobei ich die statistischen Zahlen der „Operative Gynäkologie" von Döderlein-Krönig und der Berner Dissertation C. Bertschinger (30 Fälle von Kastration bei Myoma uteri) entnehme.

Es lassen sich zuerst zwei Hauptgruppen aufstellen:

1. alle Operationen, welche die Myome und den Uterus direkt angreifen, die Myomektomie und 2. die Kastration, welche indirekt wirkt.

Die Myomektomie oder Hysteromyomektomie kann vaginal oder abdominal ausgeführt werden; sie ist partiell, konservativ, sofern es sich um die Entfernung von submukösen oder subserösen Polypen oder um Enukleation von Myomen handelt; sie ist total, radikal, sofern die Totalexstirpation oder die Amputatio supra-vaginalis in Ausführung kommt. Was die Mortalität der vaginalen Totalexstirpation anbetrifft, wobei selbstverständlich die kleineren Myome in Betracht kommen, so ergab eine Zusammenstellung von 1789 Operationen eine Mortalität von 4,09 %, während sie bei abdomineller Methode im Mittel 8,5 % betrug. Dabei waren die Resultate der einzelnen Operateure sehr verschieden, wie aus folgender Zusammenstellung ersichtlich ist: Hofmeier 36%, Wyder 24%, Martin 19%, Treub 17%, v. Rosthorn 16%, Zweifel 12%, Ott 8%, Czempin, Döderlein, Doyen je 4%, I. A. Ammann 3% und Landau und Spencer 0%.

Auffallend hoch ist auch die Mortalität bei Kastration. Eine Zusammenstellung von Leopold aus dem Jahre 1891 ergibt auf 944 Operationen 56 = 6 % Todesfälle und Hermes berechnet auf 639 gesammelte Beobachtungen 4,6 % Mortalität.

Die lokalen Dauererfolge bei den Totalexstirpationen sind natürlich ideal, denn eine Blutung oder ein Druck ist für immer ausgeschlossen. Bei der Kastration ist der Einfluß auf die Blutungen ein relativ sicherer. Sie hörten auf nach Bertschinger-P. Müller in 100%, Wiedow-Hegar in 97 %, Leopold in 96 %, Hofmeier in 92 %, Winternitz-Säxinger und Glävecke-Werth in 88 % und Fehling-Kaltenbach in 78 %. Wenn Zweifel aber berichtet, daß er unter vier Fällen drei Mißerfolge hatte, indem bei einer Patientin drei Monate nach der Kastration unter erschöpfenden Blutungen ein faustgroßes Myom spontan ausgestoßen wurde, während die zwei anderen Frauen infolge maligner Degeneration des Myoms sechs und sieben Jahre nach der Kastration zugrunde gingen, so ist es doch nahe liegend, daß die wirklichen Resultate weniger günstig sind, als aus der obigen Zusammenstellung geschlossen werden dürfte. Auch auf ein Schrumpfen der Geschwülste, das doch in vielen Fällen absolut erreicht werden sollte, ist nicht mit Sicherheit zu rechnen. Die Erfolge, betreffend Rückbildung der Geschwülste, variieren zwischen 83 % Winternitz-Säxinger, 90% Glävecke-Werth und 97 % Fehling-Kaltenbach und Wiedow-Hegar. Bertschinger-Müller beobachteten 50% Schrumpfung in kurzem Abstand von der Operation. Viele Operateure: Fehling, Prochownik, Fritsch, Glävecke, Leopold mußten einige Zeit nach der Kastration gegen weiter wachsende submuköse Myome noch die Radikaloperation ausführen, so daß dabei die Kastration mehr als ein provisorischer Versuch erscheint.

Bevor wir nun auf die konservative Methode, die Enukleation, ihre Indikationen, Technik und Resultate eingehen, müssen wir noch einer höchst unangenehmen Nebenerscheinung der radikalen Operationen die gebührende Beachtung schenken. Die Bedeutung der Kastration ist in letzter Zeit von verschiedenen Autoren so vielseitig betont und behandelt worden, daß eine Abklärung über diese Frage

zurzeit besteht. Es hat sich nun gezeigt, daß die Veränderungen sich in folgende drei Symptomenkomplexe zusammenfassen lassen (Döderlein-Krönig):

1. Veränderungen vasomotorischer Natur: fliegende Hitze, Wallungen, Schwindelanfälle, Herzklopfen, Schweißausbrüche, Ohrensausen usw.

2. Veränderungen im Stoffwechsel, besonders abnormer Fettansatz.

3. Veränderungen der Psyche: Depressionszustand, Abnahme des Gedächtnisses, des Sexualtriebes usw.

Diese Beschwerden können nun in verschiedener Kombination und Intensität sich einstellen, im ganzen treten sie um so intensiver in die Erscheinung, je jünger die Operierten und je nervöser sie sind. Gewöhnlich sind die vasomotorischen Störungen bald nach dem Eingriff am stärksten, schwinden nach 3–4 Jahren, oder dann erst in der Zeit der natürlichen Klimax. An den Genitalien tritt gleichzeitige Atrophie auf. Bertschinger-Müller haben die vasomotorischen Störungen in 70% aller Fälle beobachtet. Viel ernster können die psychischen Störungen sein. Schon der Gedanke einer noch relativ jungen Frau, kein „Weib“ mehr zu sein, da die Periode fehlt, dann besonders die häufig verminderte Voluptas und Libido und die Gewißheit, keine Kinder mehr zu bekommen, alle diese Momente wirken oft im höchsten Maße deprimierend. Die Angaben über die Häufigkeit der Störungen im Geschlechtstrieb und im Wollustgefühl ändern bei den verschiedenen Autoren. Nach Renner und Extermann wäre ersterer in 75% erloschen, nach Pfister unter 78 Fällen 19mal (24%) unverändert, 24mal (31%) abgeschwächt und 35mal (45%) erloschen, während das Wollustgefühl 20mal abgeschwächt und 30mal erloschen war.

Von diesen Beobachtungen ausgehend, wurde die Kastration, die Entfernung gesunder Ovarien gegen die frühere Gepflogenheit bei anderer Indikation (Nervosität, Erkrankung eines Eierstockes usw.) strenge eingeschränkt, und versucht man womöglich einen Teil normalen Gewebes zu retten, den kranken durch Resektion entfernend und zwar aus schon erwähnten Gründen insbesondere bei jugendlichen Frauen bis Ende der dreißiger oder Anfang der vierziger Jahre. Dies wurde um so eher zur Pflicht, weil sonstige therapeutische Maßnahmen gegen die Ausfallerscheinungen unbefriedigende oder mindestens unsichere Resultate ergeben. Die Organotherapie, die Fütterung mit Ovarialsubstanz oder Ovarialtabletten läßt meist im Stich; die operative Einpflanzung von Ovarien als Ersatz verspricht nicht viel, weil experimentelle Untersuchungen von Knauer ergeben haben, daß ein Erfolg nur zu erwarten ist, wenn Ovarien derselben Spezies oder derselben Person implantiert werden.

Resümierend ist somit festzustellen, daß die Kastration wohl in den meisten Fällen zum Ziele führt, in andern aber mehr provisorische Bedeutung hat, daß sie sehr oft unangenehme, gelegentlich schwere Folgeerscheinungen bedingt, sodaß sie nicht als eine ideale Methode gelten kann und womöglich durch etwas Besseres ersetzt werden sollte.

Wie verhalten sich die Spätresultate bei der Myomektomie? Das Aufhören der Menstruation hat natürlich den gleichen psychischen Effekt und wenn die Ovarien mit entfernt werden, so sind auch die gleichen Ausfallserscheinungen zu erwarten. Es liegt nun nahe, bei dem Eingriff die Ovarien zurückzulassen und dadurch diese Funktion der Frau zu bewahren. Trotzdem zeigt aber die Erfahrung, daß die Folgeerscheinungen nicht ganz ausbleiben. Oft wird ein mäßiger Fettansatz beobachtet, der aber bald wieder verschwindet. Psychische Alterationen treten ebenfalls auf, doch sind sie selten so schwer wie bei Kastration und hauptsächlich fehlen dabei Klagen über Gedächtnisschwäche. G. Abel hat diese Erscheinungen auf eine konsekutive Atrophie der Ovarien zurückführen wollen, doch fehlte seinen klinischen Beobachtungen die sichere anatomische Begründung bei der Autopsie. Zur Zeit, bis zur vollständigen Abklärung, ist es angezeigt, die Ovarien zurückzulassen, besonders bei jungen Individuen und in allen Fällen, wo dadurch die Hauptoperation nicht wesentlich erschwert wird. Kann dabei nach dem Vorschlag von Zweifel und Abel ein Teil der menstruierenden Uterusschleimhaut erhalten bleiben, so soll es geschehen, hat doch Abel bei 4 Fällen von supravaginaler Amputation, bei welchen ein kleines Stück erhalten werden konnte, die Ausfallserscheinungen nicht eintreten sehen.

Damit nähert man sich immer mehr dem Ideal, dem konservativen Eingriff, der das Kranke allein entfernt und die Organe und ihre Funktionen möglichst unberührt läßt.

Wie weit ist man auf diesem Wege durch die Enukleation gekommen? was führt wahrscheinlich in der Zukunft zu noch bessern Resultaten? (Schluß folgt.)

Ueber Fingerverletzungen

von

V. Moser, Weimar.

Das Wort Hüters, daß auch die kleine Chirurgie in ihren Erfolgen groß sein kann durch die enorme Zahl kleiner Erfolge und wie noch hinzugefügt werden darf, durch die Verhütung schwerer, oft das Leben bedrohender Erkrankungen, bewahrheitet sich nirgends mehr, als in der Behandlung von Fingerverletzungen.

Fehlt an einem Finger die Sehne, fehlt ein Glied, oder ist auch nur eine schmerzhafte, harte Narbe vorhanden, so wird sofort die ganze Hand an ihrer Arbeit zeigen, daß auch die übrigen Finger durch den einen geschädigten in ihrer Fähigkeit zu greifen, zu halten behindert sind. Wie oft rettet ein einfacher zur rechten Zeit gesetzter richtiger Schnitt dem Kranken nicht nur die Arbeitsfähigkeit, sondern unter Umständen sogar das Leben. Welche Bedeutung hat aber das tadellose Funktionieren der Hand, der feinsten Bewegungsmaschine, die der Körper besitzt, für jeden Menschen, besonders für den Arbeiter, dessen kostbarstes, oft einzigstes Besitztum die Hand ist, mit der er sich und seiner Familie den Lebensunterhalt verdienen muß. So erwächst uns Aerzten die besondere Pflicht, jeder Verletzung der Finger, auch der anscheinend kleinsten, die größte Beachtung zu schenken, um durch möglichst sachgemäße Behandlung den Zustand vor der Erkrankung wieder zu erreichen. Doppelt beachtenswert in unserer Zeit im Hinblick auf die soziale Gesetzgebung, gegenüber den Krankenkassen und den Berufsgenossenschaften.

So wurden bei einer einzigen Sektion der Holzberufsgenossenschaft im Jahre 1904 99 Fingerverletzungen angemeldet; von diesen kamen bis zum Schlusse des Jahres 34 Fälle zur Rentenbewilligung und erforderten an Renten die Summe von 3245 Mark. Von den restierenden 65 Fällen sind im Jahre 1905 sicher noch mindestens 20 als rentenpflichtig hinzugekommen. Ueberhaupt wurden entschädigt im Jahre 1904 783 Fälle von Fingerverletzungen mit der stattlichen Summe von 87067 Mark 85 Pf. Handverletzungen, die auch die Finger in Mitleidenschaft gezogen hatten, sind bei dieser Aufstellung nicht mit berücksichtigt. Wenn bei einer einzigen Sektion, einer einzigen Berufsgenossenschaft — mag dies auch eine von denen sein, bei der sehr viel Fingerverletzungen im allgemeinen vorkommen — eine solche Summe in einem Jahre nur für Entschädigung der Folgen von Fingerverletzungen ausgegeben wurden, wie groß mag die Summe im ganzen bei sämtlichen Berufsgenossenschaften sein!

Während in früheren Jahren möglichst konservativ behandelt, die Erhaltung jedes einzelnen Teiles der Finger angestrebt wurde, bricht sich jetzt unter den Aerzten mehr und mehr die Erkenntnis Bahn, daß es für den verletzten Arbeiter unbedingt notwendig ist, ihn möglichst rasch der Arbeit wiederzugeben; daß ein kürzerer oder ganz verlorener Finger für ihn zweckmäßiger ist, als ein völlig steifer, krummer und unbrauchbar gewordener, der zudem eine lange Heilungsdauer erforderte und als Nebenerfolg eine nur langsam zurückgehende Steifheit der übrigen intakt gewesenen Finger zeitigte.

Fig. 1. Erwachsener Mann (aorteninsufficienz).

Fig. 2. 14 jähr. scrophulöses Mädchen (z. T. verkalkte Lymphdrüsen).

Fig. 3. 7 jähr. scrophulöses Mädchen.

Fig. 4. 7 jähr. Knabe. Scrophulose und Rhachitis.

Fig. 5. 9 jähr. Mädchen. Hochgradige Drüsenpackete am Hals, geringe Schatten am Hilus.

Fig. 6. Fast keine Drüsen am Hals. Massiger Drüsenschatten am rechten Hilus.

Fig. 7. 8 jähriger Knabe. Scrophulose. Percussorisch und auscultatorisch: Rechtseitige Lungenerscheinungen

Nichts vermag nebenbei einen Arbeiter rentensüchtiger zu machen, als allzulanges Aussetzen der gewohnten Arbeit.

Noch sind nach einfacher Quetschung eines Endgliedes Unterbrechung der Arbeit sechs, acht, bis dreizehn und mehr Wochen, bei völliger Abquetschung das Heilenlassen unter Eiterung und langsamer Granulation mit folgender Atrophie und äußerst schmerzhaftem Stumpfe, oder Heilung durch zu festes Anziehen der Wundränder derart quer über dem Stumpfe, so daß, wenn ja die Naht hält und Eiterung nicht eintritt, noch nach Jahren eine entzündete, schmerzhafte, glänzende, dünne Haut den Stumpf bedeckt, Tatsachen, die sich in großer Zahl in den Berufsgenossenschaftsakten finden.

Einige Beispiele mögen hier erwähnt sein:

1. Beim Zusammenlegen einer Dreschmaschine zieht sich ein Arbeiter eine Quetschung des Fingernagels des rechten Zeigefingers und eine Rißwunde am Rücken des 2. und 3. Gliedes zu. Sechszehn Wochen dauert die Eiterung, unter der der Finger endlich heilt. Als die Berufsgenossenschaft lange nach der 13. Woche das Gutachten über die Erwerbsfähigkeit des Verletzten einfordert, ist der rechte Zeigefinger noch durchweg steif. Desgleichen waren durch Sehnensteifigkeit die anderen Finger der rechten Hand um mehr als 2/3 in ihrer Beweglichkeit beschränkt, sodaß Faustbildung und Gebrauch der Hand überhaupt unmöglich war. Dazu kam als natürliche Folge der zu langen Ruhigstellung des ganzen Armes Atrophie der Hand- und Unterarmmuskulatur. Für die Dauer von sechs Monaten nach der 13. Woche, also für neun Monate nach dem Unfalle, wird der Verletzte vom Arzte für völlig erwerbsunfähig erklärt.

2. O. S. Im September 1900 vollständige Zermalmung des linken Daumens, breit über dem Grundgelenk. Behandlung: Trennung der kleinen Hautbrücke, an der der Daumen noch hängt. 13 Wochen Salbenverband. Befund gelegentlich der ersten Rentenfestsetzung: Tiefdunkelblaurote Verfärbung der Hand, ausgesprochener Muskelschwund und auffallende Weichheit der Hand.

Befund zwei Jahre später: Gute Beweglichkeit der vier Finger und des Mittelhandknochens des Daumens. Am Stumpfe steht ein langes spitzes mit dünner Haut bedecktes Knochenstück hervor, das bei der Arbeit hindert und schmerzt. 25 % Rente.

3. M. M. Quetschung des linken Daumens, des vierten und fünften Fingers im Juni 1901. Behandlung: Amputation des letzten Gliedes des vierten und fünften Fingers. Konservative Behandlung des Daumens. Unter Abstoßung von Knochen erfolgt Heilung Mitte August.

Befund 3 Jahre später: Verkrüppelung des Daumens, adhärente Narbe am Daumen und am 5. Fingerstumpf. Mangelhafte Beugefähigkeit der Fingerstümpfe und des Daumengliedes. Schwache Handmuskulatur. 20 % Rente.

4. H. P. Stärkere Quetschung des rechten Zeigefingers. Vier Wochen ärztliche Behandlung.

Befund nach 13 Wochen: Die beiden letzten Glieder des Zeigefingers sind verbreitert. Vom Nagel nur ein unförmlicher Rest vorhanden. Das Endglied selbst blau und kühl. Glanzhaut. Narbe mit der Unterlage fest verwachsen. 20 % Rente.

5. H. A. Abquetschung des Endgliedes des rechten Zeigefingers. Behandlung: Entfernung nur der vorstehenden Knochenstücke. Salbenverbände. Heilung nach 9 Wochen. Nach 13 Wochen war die Haut des Stumpfes noch sehr dünn, fest auf dem Knochen aufgewachsen. Beweglichkeit des Fingers beschränkt. 20 %. Zwei Jahre später 10 %, da die Haut des Stumpfes immer noch verdünnt und schmerzhaft ist.

6. P. M. Glattes Abschneiden des linken Zeige- und Mittelfingers unter Mitnahme des Gelenkköpfchens des 2. Gliedes; im Mai 1895. Behandlung durch Zusammenziehen der Haut über den Knochenstümpfen. Nachfolgende Eiterung, da die Naht nicht hält. Befund sechs Jahre später: Der Stumpf des linken Zeige- und Mittelfingers ist verdickt. Narbe mit dem unterliegenden Knochen fest, zum Teil unbeweglich verwachsen. Beide Finger fühlen sich kälter an, als die übrigen Finger; ihre Haut ist blaß gegenüber der geröteten der anderen. Aktiv kann der Mittelfinger völlig in die Hohlhand eingeschlagen werden, der Zeigefinger bleibt 2 cm entfernt. Am Zeigefinger ist an der Spitze des Stumpfs keine normale Haut, sondern eine dünne feste Hornschicht, die auf Druck besonders schmerzhaft ist.

7. C. H. Abschneiden des Endgliedes des linken Ringfingers an der Hobelmaschine. Juli 1887. Heilung in ca. 6 Wochen unter Salbenverband. Befund nach 14 Jahren: Am Ringfinger fehlt das Endglied. Der Stumpf ist an seiner vorderen Fläche mit einer strahligen, hornartig verdickten, mit dem unterliegenden Knochen fest verwachsenen, schon auf geringen Druck schmerzhaften Narbe bedeckt. Durchweg ist der Ringfinger schwächer, seine Haut nicht so faltig, wie die der übrigen Finger. Der Druck der Hand ist wesentlich schwächer als rechts, da der Ringfinger nicht fest mit zugreifen kann.

8. H. L. Glatte Abtrennung der Endglieder der mittelsten drei Finger links. Mai 1905. Nach teilweiser Resektion der Knochenstümpfe und Naht verheilte der Mittelfinger nach ca. 3 Wochen, der Ringfinger nach 4, der Zeigefinger infolge eitriger Abstoßung eines Knochenstückchens nach 6 Wochen. Befund 7 Monate später: Stümpfe blaurot, kühl. Haut des Stumpfes des Zeige- und Ringfingers dünn und gespannt; quer über den Stumpf verläuft eine blaurote, mit dem Knochen fest verwachsene, schmerzhafte Narbe. Haut des Mittelfingerstumpfes normal, Narbe verläuft auf den Rücken des Stumpfes, ist beweglich und schmerzlos. Sämtliche drei Finger in den Mittelgelenken steif. Druck der Hand sehr schwach. Anfangs 50 %, nach 3 Monaten 30 % Rente.

Auffallend war im letzten Falle die unterschiedliche Beschaffenheit der Stümpfe; der relativ gut verheilte des Mittelfingers und die schlecht geheilten des Zeigefingers und Ringfingers. Der Verletzte gab selbst an, daß er am Mittelfinger so gut wie keine Beschwerden habe und dies habe er nur dem Umstand zu verdanken, daß bei der Abtrennung der Glieder am Mittelfinger ein längeres Stück Haut erhalten geblieben sei. Dadurch war der Arzt imstande, den Stumpf annähernd gut mit Haut zu bedecken. Bei den beiden anderen Fingern erfolgte die Naht durch Zusammenziehen der Wundränder quer über den Stumpf.

Wie rasch heilt nun eine Quetschwunde — sobald der Knochen nicht wesentlich mitbeschädigt ist, wenn wir darauf bedacht waren, erstens die gequetschte Wunde in eine möglichst glatte Schnittwunde zu verwandeln durch sorgsamste Entfernung aller abgequetschten Teile, sodaß man die Naht folgen lassen kann; zweitens in jedem Falle Eiterung zu vermeiden, da jede Eiterung die Heilung verzögert und mit geringen Ausnahmen harte, schmerzhafte Narben schafft. Ist der Knochen mit zertrümmert worden, werden wir in der überaus größten Mehrzahl der Fälle, besonders wenn es sich um Endglieder allein handelt, das beste funktionelle Resultat erhalten durch gänzliche Entfernung des Gliedes unter Bildung eines gut und bequem sitzenden, volaren Lappens, der ohne jede Spannung dorsal seinen Halt findet. Bei völliger Abschneidung eines Gliedes ist stets noch ein Stück des Knochens weiter zu opfern behufs guter Lappenbildung. Quer über die Spitze des Stumpfes verlaufende Narben sind unter allen Umständen zu vermeiden. Bei Amputation im Endglied ist stets Nagelbett und Falz mit zu entfernen. Bleibt von letzterem auch nur ein kleiner Teil zurück, so wächst stets ein verkrüppelter Nagel, der, wenn auch der Lappen sonst noch so vorzüglich angeheilt sein mag, ein mehr oder weniger schmerzhaftes Hindernis beim Gebrauch des betreffenden Fingers bildet. Auch hierfür einige Beispiele:

1. St. B. Quetschung des rechten Zeigefingers am 24. November 1900. Langdauernde konservative Behandlung. Befund am 20. August 1901: Vom Endglied ist nur noch ein kleiner Nagelrest vorhanden, der mit dem Gelenkköpfchen der 2. Phalange fest verwachsen ist; schief nach innen angeheilt, auf Druck schmerzhaft. Das verkrüppelte kleine Ueberbleibsel des Nagelgliedes, auf dem ein verkrüppelter Nagel sitzt, beeinträchtigt stark die Gebrauchsfähigkeit des Zeigefingers.

2. E. K. Abschneiden der Hälfte der Endglieder des 2., 3., 4. Fingers. Januar 1898. Heilung unter Salbenverband. Befund 4 Jahre später: An den 3 verletzten Fingern in der Mitte der Stümpfe verkrüppelte, zackenförmig gebogene, lange Nagelreste. Gespannte dünne Haut. Beschränkte Beweglichkeit der Finger. 33 1/3 %.

3. H. R. Abquetschung der Endkuppe des 4. linken Fingers. Januar 1898. Heilung unter Granulation. Befund 4 1/2 Jahre später: Stumpf auf Druck noch empfindlich; an der Spitze ein verkrüppelter Nagelrest, der das Zugreifen hindert.

4. O. H. Quetschung der Endglieder des 2. und 3. Fingers. August 1903. Aerztlich behandelt über 8 Wochen. Befund am 31. Januar 1905: Das Endglied des Zeigefingers fehlt. Haut des Stumpfes gespannt, Narbe mit dem Knochen verwachsen, schmerzhaft. Am Mittelfinger fehlt das Endglied zur Hälfte. Stumpf mit gespannter schmerzhafter Haut bedeckt. Ungefähr in der Mitte ein krallenförmig gebogener Nagelrest, der beim Ergreifen von Gegenständen hindert.

Bei Exartikulation des Fingers im Grundgelenk ist stets das zugehörige Metakarpalköpfchen — aber auch nur dieses — mit zu entfernen. Beim 2. und 5. Finger zudem

empfehlenswert die schräge Sägefläche, die, wenn möglich, mit Periost zu bedecken ist; die Naht des Lappens ist jenseits der Sägefläche dorsal zu legen, um mit der Sägefläche adhärierende Narben zu vermeiden. Wird beim 3. und 4. Metakarpus mehr entfernt als das Köpfchen — einigemale sah ich reichlich die Hälfte nur noch vorhanden, so stehen die angrenzenden Finger zu weit auseinander; bei Faustbildung kommen dann die Finger nicht zusammen und können keinen festen Druck ausüben. Bleibt das Köpfchen und werden noch dazu die Wundränder über demselben straff durch Naht zusammengezogen, so resultiert in den meisten Fällen eine mehr oder minder starke Verdickung des Stumpfes mit verdünnter schmerzhafter Haut. Die Behinderung ist, da die Greiffläche der Hand direkt betroffen wird, eine langdauernde und erhebliche. Nächst diesen größeren Verletzungen der Finger sind es dann kleine Rißwunden, die dem Träger verhängnisvoll werden können und hier besonders diejenigen, die an einem Gelenke oder in dessen Nähe liegen, namentlich die Verletzungen am Daumen oder kleinen Finger, an die sich so gerne die so sehr gefürchteten und gefahrvollen Sehneneiterungen anschließen.

Zu bekannt ist leider der Satz, der sich so oft in den Akten der Berufsgenossenschaften findet: „Der Verletzte kam mit einer kleinen Wunde am Fingergelenk in meine Behandlung. Trotz antiseptischer Umschläge mit essigsaurer Thonerde, Sublimat, Lysol usw. verschlimmerte sich der Zustand, es trat fortlaufende Entzündung ein, sodaß nach einigen Tagen Ueberweisung in die chirurgische Klinik erfolgen mußte.“ Gewöhnlich zu spät. Die Schädigung, die die ganze Hand in dieser Zeit erlitten, ist dann regelmäßig so groß, daß eine starke Störung der Funktionsfähigkeit unausbleiblich ist. Warum? Weil die erste Behandlung eine möglichst unzweckmäßige war. Ein Arbeiter, der sich nur eine kleine Rißwunde an einem Finger zugezogen hat, wird dieselbe nach alter Erfahrung erst dann beachten, wenn sich die Wunde und ihre Umgebung, gewöhnlich das Gelenk, entzündet hat.

Das erste Erfordernis, um dieser Entzündung entgegenzutreten, ist Ruhigstellung des erkrankten Gliedes. Durch Umschläge, die der Verletzte zu Hause möglichst oft erneuert, wird aber eine ruhige Haltung des Gliedes nicht erzielt. Zudem wird der Kranke vor jedem Auflegen eines neuen Umschlages versuchen, ob er den Finger noch nicht besser als vorher bewegen kann. Zweitens muß die Weiterverbreitung der Infektion gehemmt werden. Bei der Erkrankung, die wir hier im Auge haben, liegen die Infektionserreger in der Tiefe und bis dahin, wo sie liegen, wirkt keine essigsaure Thonerde usw.; außerdem sehe man sich einmal das antiseptische Wasser an, wenn es längere Zeit zu Umschlägen benutzt worden ist. Um mit dem Schmutz, der sich darin anhäuft, fertig zu werden, dazu gehört ein besonderes Antiseptikum. So halten wir die begonnene Infektion nicht nur nicht auf, sondern fügen unter Umständen noch neue Infektionserreger hinzu. Wir müssen demnach letztere direkt zu treffen suchen. Deshalb erfordert jede entzündete Fingerwunde, mag dieselbe noch so gering sein, die genaueste Inspektion. Reinigung der Haut mit Chloroform, Aether, Lysol, dann genaue Glättung der Wunde durch Entfernen aller losen und hervorragenden Teile und Teilchen, um zu sehen, welche Ausdehnung die Wunde besitzt, wie tief sie geht. Oft wird man erstaunt sein, was alles bei einer ganz oberflächlich erscheinenden Wunde in der Tiefe vorgefunden wird. Durch einfache Sondierung erreichen wir unseren Zweck nicht, da nur zu oft lose Wundfetzen den Eingang in die Tiefe verlegen.

Einen mir vor kurzem zu Gesicht gekommenen Fall möchte ich hier als instruktiv anführen: Ein junger Mann kam mit der Angabe, daß er sich vor zwei Tagen beim Bewerfen einer Wand an einen alten Nagel gestoßen habe. Geblutet habe die Wunde nicht; an der Weiterarbeit sei er nicht gehindert worden. Seit 12 Stunden jedoch habe er Schmerzen im Grundgelenk des rechten Zeigefingers und könne denselben nicht ordentlich bewegen. Bei Besichtigung der Hand zeigte sich eine leichte Rötung und Schwellung der Haut im Bereich des Grundgelenkes des zweiten Fingers; erst bei sehr genauem Zusehen entdeckte ich seitlich der Mitte des Gelenkes eine kaum stecknadelkopfgroße schwärzliche Verfärbung und daneben ein blasseres abgelöstes Hautstückchen. Nach Entfernung des letzteren zeigte sich das darunterliegende Gewebe ebenfalls verfärbt, auch dieses wird beseitigt, und nun fand sich das nun folgende Fettgewebe in ziemlicher Ausdehnung und Tiefe mit grauem Schmutze verunreinigt, das Bindegewebe gelblich sulzig infiltriert. Nach gründlicher Beseitigung all dessen hatte ich vor mir eine bohnengroße Vertiefung, auf deren Grund die Sehnenscheide sichtbar sich spiegelte. Unter Ichthyolverband war nach drei Tagen der Mann wieder arbeitsfähig. Was wäre aber geschehen, wenn ich dem Kranken geraten hätte, die so beliebten essigsauren Thonerdeumschläge zu machen. In die Tiefe, wo der Schmutz saß, hätten die Umschläge nicht gewirkt, die Phlegmone hätten ruhig ihren Fortgang genommen, und wer weiß wann und wie der Mann seine Arbeit wieder aufgenommen hätte.

Ist bei der ersten Inspektion schon Eiter auch nur gering vorhanden, ist der Eiterherd zu spalten bis in das unversehrte Gewebe, wenn nötig, unter Narkose. Dann wird man eher Herr der Infektion, als wenn man Schnittchen für Schnittchen täglich einmal hinter dem Eiterherd herläuft, ohne ihn zu überholen.

Dem letzteren Verfahren ist schon manche Hand und manches Leben zum Opfer gefallen. Auch hierüber geben berufsgenossenschaftliche Akten traurige Beweise und leider fällt nicht immer dem Patienten allein die Schuld zu.

Noch einige Worte über das gewöhnliche Panaritium. Minimale Verletzungen und nicht allzuselten folgenschwere Schädigung der Finger. Sehen wir die Erkrankung im Anfangsstadium, so genügt ein richtig tief gesetzter Schnitt — nachdem wir durch Sondenbetastung die schmerzhafteste Stelle und mit ihr den Eiterherd festgestellt haben — um die Weiterverbreitung zu verhüten. Gewöhnlich aber kommen die Kranken mit schon stark vereitertem Finger an. Ist hier die Sehne noch nicht angegriffen, so werden wir nach eingehender Inzision zu erhalten suchen, was noch zu erhalten ist und möglichst konservativ verfahren. Sind die Sehnen schon nekrotisch, zur Abstoßung bereit, empfiehlt es sich, den Finger sofort abzusetzen. Die Heilung geht rascher vor sich, der Verletzte erhält stets eine brauchbare Hand und wird später beim Zugreifen und Festhalten nicht durch einen steifen, gewöhnlich stark winklig der Hohlhand genäherten Finger gehindert. Im Stadium der Eiterung entschließt sich auch der Kranke leichter zur Abnahme des Fingers als später, wenn nach Wochen und Monaten auch unter schlechtestem Resultat für die Funktion die Heilung endlich eingetreten ist. Für die Berufsgenossenschaften ist es auch besser, wenn sie die Aussicht haben, die Rente bei glattem Verlust eines Fingers nach sechs bis acht Jahren einstellen zu können, als wenn sie für einen krummen Finger lebenslänglich — 30 und mehr Jahre — 10 bis 20 % Rente zahlen müssen.

Wenn ich nun im folgenden noch näher auf die Weiterbehandlung der Fingerverletzungen eingehe, so geschieht dies, um ein Verfahren anzuführen, das mir seit langen Jahren durchweg sehr gute Dienste geleistet hat.

Jede frische, gereinigte und geglättete Wunde wird, wenn es irgend angängig ist, durch Naht geschlossen, mit reinem Ichthyol oder ihm gleichwertigen Präparaten wie Isarol, Ichden, reichlich bestrichen, mit Gaze und Watte bedeckt und der Finger unter steifen Gazeverband völlig ruhig gestellt. Die anderen Finger bleiben, abgesehen bei Sehnennähten frei, um so dem Verletzten die Möglichkeit zu geben, die Hand so gut es geht zu gebrauchen. Ist die Naht nicht notwendig respektive nicht angängig, nehme ich zum Verband eine mindestens 30 %Ichthyolsalbe — reichlich aufgetragen — und verfahre weiter wie oben angegeben. Keine auf diese Weise behandelte Naht oder Wunde ist mir vereitert, auch schwere Quetschungen heilten ohne Eiterung

anstandslos und sehr rasch konnten die Verletzten ihre Arbeit wieder aufnehmen. Handelt es sich um schon infizierte Wunden, setze ich obiger Ichthyolsalbe noch Argentum colloidale 5 %—10 % hinzu. Als Salbengrundlage benutze ich gern Vasenolum liquidum. Gaze läßt sich sehr gut mit diesem flüssigen Gemisch tränken und zum Tamponieren respektive Drainieren der Inzisionswunden verwenden. Unangenehm ist das heftige Brennen, das beim Aufbringen von Ichthyol auf Wunden entsteht, doch ist der Schmerz ein rasch vorübergehender.

Ein Weitergehen der Infektion habe ich bei diesem Verfahren bei meinen immerhin an Zahl nicht geringen Fällen nie beobachtet, wohl aber öfters einen überraschend promptenStillstand und baldige Heilung. Ein öfterer Wechsel des Verbandes — bei infektiösen Wunden anfangs täglich — ist allerdings notwendig. Diese Art der Behandlung war für mich und besonders für den Patienten eine viel zufriedenstellendere als früher unter Gebrauch von Jodoform, Airol, Xeroform usw., usw. —

Mag man nun diese oder eine andere Behandlungsart wählen, zwei Hauptpunkte muß der Arzt stets beachten, erstens jede Fingerverletzung so zur Heilung zu bringen, daß der Verletzte möglichst rasch wieder zu seiner Arbeit zurückkehren kann, daß er den gemäß den Umständen besten Grad der Arbeitsfähigkeit wieder erlangt und zweitens, daß während der Behandlungsdauer den intakten Fingern und dem Handgelenk die Freiheit der Bewegung verbleibt.

Zur operativen Behandlung der Darminvagination[1])

von

M. Haedke, Schivelbein (Pommern).

Die akuten Darminvaginationen gehören bei uns zu Lande nicht zu den häufig beobachteten Krankheitsbildern. Während aus englischen und amerikanischen Krankenhäusern Berichte mit erstaunlich hohen Zahlen über derartige Erkrankungsfälle vorliegen, verfügen alle unsere Autoren nur über kleine Reihen von solchen.

So konnte auf den Naturforscherversammlungen in Karlsbad 1902 und Kassel 1903 Eiselberg nur über 7, Hofmeister über 3, Braun über 8, Kredel über 11, alle übrigen Redner nur über vereinzelte Fälle berichten, in denen es sich um akute Invaginationen gehandelt hatte, die nicht durch Polypen, Steine oder dergleichen veranlaßt waren und die man also wohl als essentielle bezeichnen kann, mögen sie durch ein zu langes Mesenterium, einen Spasmus oder eine partielle Lähmung bedingt sein. Alle diese Fälle gehören dem Kindesalter an und in diesem scheint wieder das erste Lebensjahr ganz besonders disponiert. Baginski erwähnt eine Zusammenstellung von Pilz, nach welcher unter 293 Fällen 158 noch nicht zwölf Monate überschritten hatten.

Vielleicht ist in der bei uns fast allgemeinen Abneigung, Säuglinge dem Krankenhause zuzuführen, der Grund zu suchen, daß unsere Kliniken nicht ein reicheres einschlägiges Material vorweisen können; zum Teil gereicht die Indolenz der ärmeren Bevölkerung den Darmleiden der kleinen Kinder gegenüber diesen auch bei dieser Erkrankung zum Verderben. Denn das Krankheitsbild der akuten Invagination beim Säugling ist ja in allen Fällen mit seinen klassischen Symptomen des plötzlichen Beginns, der Stuhlverstopfung, des Erbrechens und des Abgangs von Blut oder blutig-schleimigen Massen per anum ein so charakteristisches, daß die Diagnose jedem Arzt ja klar sein muß. Daher erscheint es zweifelhaft, ob Brauns Ausspruch „mit besserer Diagnosenstellung werde auch die akute Invagination in Deutschland häufiger werden“ (Naturforsch. Vers. Kassel) zu Recht besteht. Der praktische Arzt wird gewiß häufiger in der Lage sein, die Diagnose zu stellen, aber es erscheint mir zweifellos, daß einerseits nicht immer in zweckmäßiger Weise die Behandlung eingeleitet, andererseits oft genug der kleine Patient dem Arzte zu einer Zeit erst zugeführt wird, wo eben jede Behandlung bereits zu spät kommt. Daher bekommt der Kliniker diese Fälle seltener zu Gesicht. Ich folge darum der Aufforderung von Pauli (Lübeck) auf der Kasseler Versammlung, auch aus der Praxis heraus über solche Fälle zu berichten:

Das vorgestellte Kind, geboren 30. November 1903, ein bis dahin stets gesundes Brustkind in bester Entwickelung, das vor allem nie an Darmstörungen gelitten hatte, erkrankte, nachdem es morgens etwas Unruhe gezeigt hatte, am 11. Mai 1904 um 8 Uhr mit Erbrechen. Um 8½ blutiger Stuhlgang. Im Laufe des Vormittags noch 3 mal Erbrechen, das zuletzt übelriechend gewesen und gallig ausgesehen haben soll. Auch erfolgten noch mehrere blutige Stühle Um 2 Uhr sah ich das Kind in sehr elendem Zustand: Verfallenes Aussehen, kalte Extremitäten. Puls nicht fühlbar. Der obere Teil des Abdomens eingesunken, im Unterbauch ein unregelmäßiger Tumor. Im Rektum kann man mit der Fingerspitze einen Tumor ebenfalls eben noch erreichen. Trotz des fast ganz hoffnungslosen Allgemeinzustandes entschloß ich mich zur Laparotomie. Hierzu mußte bei schlechtem Wetter die kleine Patientin noch erst 1 Stunde auf schlechtem Landwege transportiert werden. Um 4 Uhr konnte die Operation in meinem Hause beginnen. Nach Eröffnung der Bauchhöhle war die Diagnose bestätigt: Zökum und Proc. vermiform. sowie Colon ascendens hatten sich eingestülpt. Mit großer Mühe und unter der beständigen Gefahr des Zerreißens gelang allmählich die Desinvagination. Die Länge des Intussuszeptum betrug etwa 15—20 cm. Der Peritonealüberzug sah durchweg gut aus. Daher wurde nach Reposition die Bauchhöhle wieder geschlossen. Um 4.27 Operation beendet. Kind in Wärmeflaschen eingepackt. Kampher. Kochsalz subkutan. Um 7 Uhr abends Einlauf ohne Erfolg. Die Brust wird gut genommen. In der Nacht etwas Unruhe. 12. Mai, morgens 37,4. Während des Tages ganz munter, nimmt die Brust. Einlauf ohne Erfolg. Aber nachmittags Flatus. In der Nacht vom 12—13 Mai einmal ein Schleimstuhl mit Kotbeimengung, am 13. morgens schöner gelber Milchstuhl. Schon von da ab benahm sich das Kind nach Aussage der Mutter (es war inzwischen nach Hause entlassen) „als ob nichts passiert wäre.“ Der weitere Wundverlauf war ungestört. Der Stuhlgang ist bis heute immer normal. Das Kind hat sich prächtig entwickelt. Ein Bauchbruch ist nicht aufgetreten.

Bei dem desolaten Zustande des Kindes wäre es wohl unverantwortlich gewesen, wenn man aus dem Rüstschatze der inneren Klinik die früher vielfach empfohlenen Lufteinblasungen oder Eiswassereingießungen hätte zur Anwendung bringen wollen. Hier mußte schnell gehandelt werden und da konnte allein die Laparotomie Rettung bringen. Und war es auch dann noch schwer, die Einkeilung des Darms und die schon im Entstehen begriffenen Verklebungen zu lösen, was hätten da wohl alle Manipulationen vom Anus aus nützen sollen? Wer einigemale sich in vivo oder bei Sektionen von der Festigkeit der Einschiebung überzeugt hat, schon wenige Stunden nach ihrer Entwicklung, der wird den Zweifel Madelungs an den Angaben von Hirschsprung (Kopenhagen) über 50—60 % Heilungen ohne operativen Eingriff durch Massage und Einläufe allein für berechtigt halten. Man sollte in jedem Falle, wo die Diagnose gestellt ist, nicht kostbare Stunden mit Experimenten per rectum verlieren, sondern recht bald, wenn sich die Erfolglosigkeit dieser Maßnahmen gezeigt hat, die Bauchhöhle eröffnen. Freilich ist die Einwilligung der Eltern bei diesen kleinen Patienten meist noch schwerer zu erhalten als bei größeren Kindern. Und doch ist von Jäckh (Kassel) sogar einmal bei einem nur viermonatlichen Kinde mit Erfolg operiert worden. Unser Patient war auch erst 5 Monate alt.

Nur 2 Monate später hatte ich Gelegenheit, einen ähnlichen Fall zu sehen.

Ein erst 3½ Monate altes Kind war seit 5 (!) Tagen bereits krank ebenfalls mit Erbrechen, Stuhlverhaltung und Blutabgang per rectum. Die indolenten Eltern sahen sich auch noch nicht veranlaßt, ärztliche Hülfe zu suchen, als gestern ein großer Prolaps entstand und erst

[1]) Nach einem Vortrage im Belgarder Ärzteverein vom 8. Nov. 1905 mit Demonstration.

als dieser trotz vieler Versuche sich als nicht reponibel erwies, kamen sie zu mir. Die Operation wurde trotz allen Zuredens und trotz des Hinweises auf den berichteten Fall strikte abgelehnt, da ja das Kind wieder Nahrung nehme und auch wieder Stuhlgang erfolge. Letzteres schien kaum glaublich. Bei dem schon sehr elenden Kinde bestand ein etwa 5 cm langer dunkelblauroter Rektumprolaps. Aber in der Tat mußte ich mich überzeugen, daß, während ich noch mit der Untersuchung beschäftigt war, neben demselben aus dem Intussuszipiens schöner, gelber breiiger Säuglingskot entleert wurde. Es konnte sich also nur um eine bereits im Entstehen begriffene gangräneszierende Abstoßung des Intussuszeptum handeln, durch welche die Kommunikation wieder hergestellt wurde. Trotzdem starb das Kind nach 2 Tagen.

Ich habe die Sektion machen können, welche die Annahme bestätigte.

Es handelte sich also um eine Naturheilung, wie sie in seltenen Ausnahmefällen wohl auch zur Genesung führen mag, wie ja auch eine inkarzerierte Hernie dem operationsscheuen Träger in extrem seltenen Fällen den Gefallen tut, mit Bildung einer Kotfistel harmlos auszuheilen. Aber wenn wir das Wohl unserer Patienten im Auge behalten wollen, werden wir uns nicht an ein Brett klammern, wo uns ein sicheres Boot zur Verfügung steht, nicht den Patienten entfernten Möglichkeiten überlassen, sondern ihm durch chirurgischen Eingriff Heilung bringen, je eher desto besser.

Ueber alte und neue Teerpräparate

von

Paul Richter, Berlin.

Der Gebrauch des Teers in der Dermatologie ist schon sehr alt. Aber es war nicht der Botaniker Theophrast aus Eresos (372—285), bei dem wir zuerst etwas über die dermatologische Anwendung des Teers finden, wie Saalfeld in Liebreichs Enzyklopädie der Therapie 1900, Band 3, Seite 800, behauptet. Theophrast gab in seiner Historia plantarum lib. IX. cap. 3 nur eine anschauliche Beschreibung, wie Teer „gebrannt" wird. Erst bei dem um Christi Geburt lebenden Celsus, der aber kein Arzt war, finden wir den Teer u. a. gegen übermäßige Granulationen (de medicina lib. V. 22) und besonders in dem Artikel „de scabie" (V. 28, 16) empfohlen. Scabies ist aber nicht Krätze, wie der um die Geschichte der Medizin verdiente Philologe Robert Fuchs behauptet (Puschmanns Handbuch der Geschichte der Medizin Band 1, Seite 353), sondern Ekzem. Auch Plinius (gestorben 79 p. C.) erwähnt in seiner Historia naturalis den Teer mehrfach in Rezepten gegen Haarausfall und Hautkrankheiten. Aber erst in dem ältesten griechischen pharmakologischen Handbuch, welches der in der Mitte des ersten nachchristlichen Jahrhunderts lebende Dioscorides aus Anazarbos in Cilicien verfaßte, finden wir genauere Angaben. Im Buch 1, Kapitel 95, überschrieben „vom flüssigen Teer" gibt er an, daß dieser mit gleichen Teilen Wachs gemischt rauhe Nägel glatt macht und Verhärtungen am After erweicht. Mit Schwefel oder Fichtenrinden oder Kleie bringt er fressende Geschwüre zur Heilung. Mit Manna und Wachssalbe verklebt er Fisteln, und heilt Schrunden an den Händen und Füßen. Mit Honig füllt er Geschwüre, mit Rosinen und Honig zerteilt er Karbunkel und eiternde Geschwüre. Im Kapitel 96 vom Teeröl sagt er, daß es mit Gerstenmehl den Haarwuchs bei der Alopecie befördert. Galen endlich, der im 2. Jahrhundert p. C. lebte, empfiehlt den Teer gegen Krankheiten der Haut und Nägel (de simplicium medicamentorum facultatibus lib. 8) und gegen Haarausfall (de compositione medicamentorum localium liber 1, welches die Mittel gegen Erkrankungen der Haut, des Kopfes und der Haare enthält).

Man sieht aus diesen Angaben, daß die alten Aerzte den Teer bei denselben Krankheiten benutzten, bei denen wir ihn heute anwenden. Der Unterschied ist aber trotzdem kein geringer. Er besteht in der genauen Indikationsstellung, die wir Ferdinand Hebra verdanken. (Siehe dessen „Akute Exantheme und Hautkrankheiten; 3. Band von Virchows Handbuch der speziellen Pathologie 1860, Seite 302—306). Ich muß darauf verzichten, dies ausführlich auseinander zu setzen, da dies Kromayer (Wien. med. Woch. 1905, Nr. 3) in vorzüglicher Form getan hat.

Ich will nur den pharmakologischen Teil behandeln und dann meine eigenen Erfahrungen mit dem bekannten neuen Teerpräparat Anthrasol anfügen.

Aerztliche Tagesfragen, Standesangelegenheiten.

Die Zuverlässigkeit der amtlichen Erhebungen über die Todesursachen, besonders in Berlin

von

Georg Heimann, Berlin.

Der wichtigste Zweig der Medizinalstatistik ist ohne Zweifel die Statistik der Todesursachen. Sie kann zwar nicht, wie man früher erwartet hat, über die Ursachen der Krankheiten Auskunft geben, dies muß vielmehr der Pathologie überlassen werden; jedoch belehrt sie uns über die Häufigkeit der Ursachen der pathologischen Erscheinungen und gewährt uns Einblick in die hygienischen Zustände der betreffenden Staaten oder Städte, welche sowohl der medizinischen Wissenschaft als der Sanitätsverwaltung zu gute kommen. Der Nachweis allgemeiner sanitärer Einrichtungen oder besonderer Maßnahmen gegen einzelne Krankheiten kann nur durch die Todesursachenstatistik beigebracht werden. Auch über die Häufigkeit und Verbreitung der Infektionskrankheiten kann in zuverlässiger Weise nur diese Statistik den Behörden Auskunft geben, da, wo die Anzeigepflicht der Erkrankungen überhaupt besteht, ihr in ganz ungenügendem Maße genügt wird, eine Tatsache, an welcher das soeben erlassene Seuchengesetz für Preußen, so erwünscht und notwendig dieses selbstverständlich ist, voraussichtlich nicht viel ändern wird.

Bei Vergleichen über das Auftreten der mannigfachen Todesursachen in den einzelnen Ländern wird recht häufig außer acht gelassen, daß die Ermittelungen von recht verschiedenem Werte sind, da deren Zuverlässigkeit vielfach durch die mehr oder minder große Mangelhaftigkeit des zur Verarbeitung gelangenden Materiales beeinträchtigt wird. Die einzig sichere Art der Erhebung ist die ärztliche Bescheinigung der Todesursache.

Für das Deutsche Reich als Ganzes besteht bekanntlich keine obligatorische ärztliche Leichenschau, vielmehr hat der Bundesrat noch im Jahre 1900 ein dahingehendes Ersuchen des Reichstages abgelehnt.

Fassen wir die in den einzelnen Bundesstaaten bestehenden Verhältnisse in das Auge, so beschränkt sich in Preußen die obligatorische Leichenschau hauptsächlich auf die größeren Städte, während in den kleineren und auf dem Lande nur langsam Fortschritte zu verzeichnen sind, weit weniger aus Mangel an geeignetem Personal, als der Kosten wegen. Deshalb wurde durch Ministerialerlaß vom 4. März 1901 die Einführung der Leichenschau durch Polizeiverordnung empfohlen. Im Jahre 1902 wurde sie neueingeführt für den ganzen Regierungsbezirk Düsseldorf, ferner in 70 Städten und 3 Ortschaften, im Jahre 1903 in 54 Städten und 21 Ortschaften. Immerhin lassen die östlichen Provinzen in dieser Beziehung noch sehr viel zu wünschen übrig und auch die Regierungsbezirke Stade und Aurich sind noch ganz ohne Leichenschau. Uebrigens ist zu berücksichtigen, daß die Angaben über die Todesursache der in den zahlreichen Krankenhäusern, Irrenanstalten, Siechenhäusern und ähnlichen Einrichtungen Verstorbenen zuverlässig sind. Ferner werden einzelne Todesursachen durch Rückfragen des Königlichen Statistischen Landesamtes unter Mitwirkung der Kreisärzte richtig gestellt, z. B. über Todesfälle im Kindbett, an Pocken, durch Selbstmord, Mord, Verunglückung.

In Bayern ist die Leichenschau obligatorisch und wird von Aerzten, Badern und Laien, im Königreich Sachsen (mit Ausnahme von Leipzig) durch Leichenfrauen, in Württem-

Unter Teer versteht man die Produkte der trockenen Destillation verschiedener Holzarten und der Steinkohle. Schon Hebra erklärte die Wirkung dieser Präparate als ziemlich gleich, und daß man dasjenige benutzen wird, welches am wenigsten unangenehme Nebenwirkungen hat. Dazu gehören neben dem Geruch und der Farbe (die Dickflüssigkeit kommt nicht in Betracht), die bei manchen Patienten mit empfindlicher Haut auftretenden Reizerscheinungen. Diese hat man besonders durch Verbindung des Steinkohlenteers mit anderen Substanzen zu vermeiden gesucht, aber außer dem Liquor carbonis detergens Wright hat kein Präparat sich halten können. Mit dem Aufschwung der chemischen Industrie ist auch hierin eine Aenderung eingetreten. 1898 wurde von Leistikow über ein neues Präparat berichtet, das durch Extraktion mit Benzol gereinigt ist, und eine schwarzbraune dicke Flüssigkeit darstellt, die unter dem Namen Liantral von der Firma Beiersdorf in den Handel gebracht wird. Die in Wasser und Spiritus nicht lösliche Substanz ruft viel seltener als die ungereinigten Präparate Hautentzündungen und Akne hervor, auch ist der Geruch weniger stark. Aber sehr unangenehm ist die starke Färbekraft des sonst empfehlenswerten Präparates, die namentlich dann störend wirkt, wenn bei Nagelerkrankungen Aufpinselungen mit dem in Azeton gelösten Medikament vorgenommen werden müssen, durch welche die Nagelsubstanz stark braun gefärbt wird.

Auf meinen Wunsch hat mir Herr Dr. Vieth ein von Knoll & Co. hergestelltes farbloses Präparat zur Verfügung gestellt, das unter dem Namen „Anthrasol" seit 1903 bekannt ist, und über das bereits eine größere Anzahl Arbeiten veröffentlicht worden ist. Es wurde zuerst in Form von 10 %igen spirituösen Lösungen zu Aufpinselungen benutzt und ich habe damit bei einem 12jährigen Mädchen mit Nagelekzem gute Erfolge gesehen. Auch in 2 Fällen von Pruritus ani habe ich es aufpinseln lassen, ohne Reizerscheinungen zu beobachten, aber nur der eine Fall wurde geheilt, der andere, bei dem das Jucken nervöser Natur war, blieb unverändert. In drei Fällen von Ekzema tyloticum an den Handflächen bei Maurern erzielte ich deutliche Besserung, obgleich natürlich eine Heilung ausgeschlossen ist, solange die Patienten bei ihrer Arbeit gezwungen sind, sich die Hände naß zu machen. Wenig empfehlenswert halte ich die von Sack angegebene 10 %ige Lanolin-Glyzerinsalbe. Dagegen benutze ich jetzt seit über einem Jahre das Anthrasol in Form von 5—20 %igem Anthrasol enthaltendem Zinköl von folgender Formel:

Anthrasol 5,0,
Ol. oliv. 40,0,
Zinci oxyd. 50,0.

Wird die Menge des Anthrasol vermehrt, so muß die Menge des Olivenöls vermindert werden, um die richtige Konsistenz zu erhalten. Damit habe ich jetzt bei über 100 Fällen verschiedener Arten von Ekzemen, die zum Teil vorher keinen Teer vertragen hatten, oft in auffallend kurzer Zeit Besserung oder Heilung erzielt, da ich jetzt mit diesem scheinbar ganz reizlosen Präparat schon frühzeitig die Teerbehandlung einleiten und schnell die angewandten Anthrasolmengen steigern kann.

Ganz vollkommen ist allerdings das Anthrasol auch nicht. Denn wenn es auch eine leicht gelbliche, also in der Anwendung farblose Flüssigkeit ist, so ist doch der Geruch noch nicht beseitigt. Er ist allerdings wesentlich geringer als bei den anderen Präparaten, und es ist vielleicht möglich, ihn durch Zusätze bei der Rezeptur zu verdecken.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus der I. medizinischen Klinik der Charité in Berlin.

Ueber experimentell in vivo erzeugten Komplementschwund

von

P. Fleischmann und **L. Michaelis.**

Ehrlich und Morgenroth stellten fest, daß durch Injektion von Blutserum ein Antikomplement entsteht, welches die Wirkung des in der zur Injektion benutzten Serumart enthaltenen Komplements aufhebt. Da nun durch Seruminjektionen außer Antikomplementen auch Eiweißpräzipitine

---

berg durch Leichenschauer (davon 15 % Aerzte) vorgenommen. In den drei Ländern werden eventuell die Angaben der behandelnden Aerzte benutzt. Es ist daher von Bedeutung, daß in diesen Ländern etwa 60 % der Verstorbenen (läßt man die Kinder unter einem Jahr außer Ansatz, in Sachsen 78 %) der Verstorbenen ärztlich behandelt waren. Ohne Behandlung sterben vor allem Säuglinge und Greise. In Württemberg ist seit 1898 übrigens die Angabe der Todesursache in die standesamtlichen Verzeichnisse der Todesfälle auf dem Verwaltungswege eingeführt. Bei der gesetzlichen Einrichtung der Standesämter im Deutschen Reiche 1875 war die Aufnahme der Todesursache absichtlich ausgeschlossen worden, da es nicht angängig sei, eine Todesursache aktenmäßig zu bekunden, die einen Makel auf die Hinterbliebenen zu werfen geeignet sei. In Baden besteht obligatorische Leichenschau mit Angabe der Todesursache durch den behandelnden Arzt; im Großherzogtum Hessen sind fast nur Aerzte (ausnahmsweise Laien) mit der Leichenschau beauftragt. In Elsaß-Lothringen ist Leichenschau nur in einigen Städten eingeführt. In Hamburg (Stadt und Gebiet) sowie in der Stadt Bremen sind Aerzte mit der Leichenschau beauftragt. Mayet (25 Jahre Todesursachenstatistik, Viertelj. z. Statist. d. Deutsch. Reichs 1903) gibt folgende Nachweisungen: Während Ende 1901 in allen Orten des Süddeutschen Hochlandes mit über 15 000 Einwohnern eine ärztliche Mitwirkung bei der Berichterstattung der Gemeinden Platz greift, und so selbst dort, wo die Mitteilungen nicht auf Grund ärztlicher Totenscheine gemacht werden, doch einem Arzt mit Lokalkenntnis Gelegenheit gegeben ist, Unwahrscheinlichkeiten und Irrtümer aufzuklären, ist solches nicht der Fall in 15 Orten der Niederrheinischen Niederung mit 439 604 Einwohnern, das ist 14,7 % aller Einwohner in 9 (oder bei Einrechnung von 17 Berliner Vororten, darunter bedeutenden, wie Wilmersdorf, Schöneberg, Lichterfelde, Steglitz, Pankow, Reinickendorf, Weißensee mit zusammen 372 048 Einwohnern in 26) Orten des Sächsisch-Märkischen Tieflandes mit 60 366 Einwohnern oder 14,2 % aller Einwohner; in 7 des Nordseeküstenlandes mit 200 475 Einwohnern = 9,2 %; in 5 des Oder- und Warthegebietes mit 138 906 Einwohnern = 10,9 %; in 2 des Ostseeküstenlandes mit 48 783 Einwohnern = 3,6 %; in 2 des Mitteldeutschen Gebirgslandes mit 41 422 Einwohnern = 1,9 %, in 1 der Oberrheinischen Niederung mit 21 790 Einwohnern = 1,2 %. Zusammen wurden für 1 494 614 = 8,5 % von den Einwohnern des Deutschen Reiches in Orten mit über 15 000 Einwohnern die Todesursachen weder auf Grund ärztlicher Totenscheine notiert, noch die Nachweisungen von einem Arzte geprüft.

Von anderen Staaten haben Oesterreich, die Schweiz und Italien ärztliche Leichenschau, in Schweden und Dänemark wenigstens alle Städte; in diesen Staaten ebenso in den Niederlanden, in Großbritannien[1]) und Irland, in Norwegen und Rußland müssen die behandelnden Aerzte die Todesursache bezeugen. In England, Italien und der Schweiz besteht für den Arzt die gesetzliche Verpflichtung, die Todesursache der in seiner Behandlung Verstorbenen anzugeben, was in Deutschland leider nur auf dem Verordnungswege festgesetzt ist. In Ungarn, wo es in vielen Gegenden an Aerzten mangelt, wird über die Hälfte der Todesursachen ärztlich festgestellt; es werden besondere Listen der Todesursachen nach ärztlicher und nichtärztlicher Leichenschau ausgefertigt. Außer in Paris werden in 24 größeren Städten

[1]) Von den 514 628 festgestellten Sterbefällen des Jahres 1903 war bei 470 346 = 91,4 % die Todesursache durch den behandelnden Arzt festgestellt; außerdem waren bei 35 561 Fällen = 6,9 % durch die gerichtliche Untersuchung ermittelt, sodaß sie nur bei 8721 Fällen = 1,7 % unbestimmt blieb.

entstehen, so lag der Gedanke nahe, die Antikomplemente mit den Präzipitinen in Zusammenhang zu bringen. So stellte denn Gengou[1]) fest, daß bei der Entstehung eines Niederschlags in einem frischen Blutserum durch ein entsprechendes Präzipitin das in dem frischen Serum vorhandene hämolytische Komplement verschwindet. Es ist nun nicht gesagt, daß das Komplement einfach vom Niederschlag absorbiert wird, sondern es besteht die Auffassung vorläufig noch zu Recht, daß außer dem Präzipitin ein Eiweißambozeptor entstanden ist (vgl. darüber Wassermann, Med. Klinik 1905, Nr. 55). Moreschi[2]) fand, unabhängig von Gengou, die gleiche Erscheinung und benutzte sie zu interessanten Versuchen, die uns hier nicht weiter interessieren. A. Neißer und H. Sachs[3]) haben in Erkenntnis der ungemeinen Empfindlichkeit dieser Reaktion die Methode für den forensischen Nachweis der Herkunft von Blut nutzbar gemacht. Wir konnten uns durch Nachahmung der Neißer-Sachsschen Methodik von der Richtigkeit und Schärfe der Reaktion leicht überzeugen.

Nun entsteht bekanntlich beim Vermischen von Präzipitin und präzipitabler Substanz nicht unter allen Umständen ein Niederschlag; dieser bleibt aus, wenn die präzipitable Substanz in einem gewissen Ueberschuß vorhanden ist. Wir legten uns deshalb zunächst die Frage vor, ob auch in einem Gemisch, welches so eingerichtet ist, daß kein Niederschlag entsteht, das Komplement verschwindet. Es wurden zu diesem Zwecke nebeneinander angesetzt gleiche Mengen eines Rinder-Kan.-Serums, einmal mit wenig Rinderserum, sodaß Niederschlagsbildung eintrat, einmal mit einem Ueberschuß von Rinderserum. Das Resultat zeigt folgende Tabelle:

[1]) Annales Pasteur 1902.
[2]) Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 37.
[3]) Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 44.

Kan. Rinderserum (Kan. 44)	0,15	0,15
Rinderserum	0,03	0,3
Kochsalzlösung (0,85 %)	0,27	—
	starke Trübung	keine Trübung
Komplement (frisches Meerschweinchenserum)	0,2	0,2
Nach 3/4stündigem Aufenthalt bei 37°:		
Zusatz von hämolytischem Ambozeptor inaktiv	0,3	0,3
und rote Blutkörperchen (2,5 % Mäuseblutaufschwemmung)	1,0	1,0
Resultat: Hämolye:		
nach 10 Minuten	0	komplett
„ 18 Stunden	0	„

Es ist also das Verschwinden des Komplements an gewisse Mengenverhältnisse zwischen Präzipitin und präzipitabler Substanz gebunden; ein Verhältnis, welches allerdings in der Neißer-Sachsschen Versuchsanordnung stets gegeben ist, weil man ja zu verhältnismäßig reichlichem Präzipitin die präzipitable Substanz (das forensisch zu erkennende Menschenblut) immer nur in Spuren hinzufügt, und ein Ueberschuß der präzipitablen Substanz daher niemals vorhanden ist.

Alle diese Versuche wurden im Reagenzglas angestellt. Von besonderem Interesse schien es uns nun aber zu prüfen, ob eine ähnliche Komplementbindung im Tierkörper stattfinden kann, wenn sich in ihm Präzipitin und präzipitable Substanz mischen. Bekanntlich läßt sich im Tierkörper die Entstehung des spezifischen Niederschlags nicht nachweisen. Wohl aber tritt, wenn auch nicht sichtbar, eine Bindung beider Substanzen ein. Denn aus den übereinstimmenden Versuchen von v. Dungern[1]) und Anderen, welche wir selbst bestätigen konnten, tritt, wenn man einem Präzipitintier die präzipitable Substanz ins Blut injiziert, sofort eine starke Verminderung des Präzipitins wie der präzipitablen Substanz im Blut ein.

[1]) Die Antikörper, Jena 1903.

Frankreichs die Ursachen des Todes ärztlich festgestellt; in den anderen Städten mit über 5000 Einwohnern werden sie von Nichtärzten erhoben. In den kleineren Städten und auf dem Lande findet keine Notierung der Todesursache statt[1]).

In einer Großstadt ist die Möglichkeit, zuverlässigere Unterlagen zu erhalten, vorhanden und in Berlin ist man bestrebt, möglichst vollkommenes zu erreichen. So sind polizeilicherseits ärztliche Totenscheine vorgeschrieben, welche außer eingehenden Feststellungen[2]) der Personalien die Frage nach der Grundkrankheit und der Folgekrankheit enthalten. Von den Gestorbenen waren nur etwa 3 % nicht vor dem Tode ärztlich behandelt, also auch in dieser Beziehung sind die Nachweisungen recht zuverlässig. Seit Anfang 1904 wird in ähnlicher Weise wie in der Schweiz den Aerzten die Möglichkeit gegeben unter Wahrung des Berufsgeheimnisses[3]) auch Todesursachen wie Syphilis, Alkoholismus, Abortus, Kindbettfieber[4]) usw. zur amtlichen Kenntnis zu bringen, ohne die Familie zu kompromittieren. Es ist nämlich dem Totenschein ein abtrennbarer Kupon beigegeben, auf dem nur das Alter und Geschlecht des Verstorbenen (nicht aber sein Name, auch nicht der des Arztes) notiert wird, ferner sind folgende Fragen gestellt: Grundkrankheit, nächste Todesursache, lag Selbstmord, Unfall, Verbrechen vor, wurde Alkoholismus, Lues, Geisteskrankheit, Abortus festgestellt, war erbliche Belastung vorhanden und mit welcher Krankheit? Diese Kupons werden von dem Arzt in einem verschlossenen Freikuvert an das Polizei-Präsidium gesandt, das es uneröffnet dem Statistischen Amt weitergibt. Es seien hier einige Ergebnisse der Auszählungen aus den Kupons mitgeteilt. Im Jahre 1904 war Alkoholismus auf den Totenscheinen in 55 Fällen (47 bei männl., 8 bei weibl. P.) als Todesursache angegeben. Durch die Kupons wurde ermittelt, daß Alkoholismus bei 821 Sterbefällen männlicher und bei 74 Sterbefällen weiblicher Personen, das ist bei 4,7 beziehungsweise 0,5 % aller Sterbefälle der beiden Geschlechter eine Rolle spielte. Am häufigsten war dies bei Todesfällen an Leberkrankheiten beobachtet. Wird doch die Leberzirrhose in der weitaus überwiegenden Mehrheit

[1]) Vergl. Prinzing, die heutige Bedeutung der medizinischen Statistik. Württ. ärztl. Korrespondenzbl. 1905. — Die Zuverlässigkeit d. Todesursachenstatistik Württembergs. Württ. Jahrb. f. Statistik 1900.

[2]) U. a. bei Säuglingen darüber, ob mit Mutter-, Tiermilch usw. ernährt.

[3]) Nach einem jüngst ergangenen Erkenntnis des Reichsgerichts ist übrigens nur die unbefugte Offenbarung des Berufsgeheimnisses strafbar, hier handelt es sich um eine befugte. Immerhin würden die Aerzte auch sich verpflichtet halten, ihren Klienten so viel wie möglich Unannehmlichkeiten, die aus dem Verlautbaren gewisser Dinge erwachsen könnten, zu ersparen. Bemerkt sei übrigens, daß die Aerzte keine Bedenken haben brauchen, den Kassenvorständen genaue Auskunft über die Krankheit der Kassenkranken zu geben. Wer die Unterstützung der Kasse in Anspruch nimmt, stimmt damit stillschweigend zu, daß der Kassenvorstand sich über die Art der Krankheit informiere.

[4]) Wie schon Ehlers, die Sterblichkeit im Kindbett, Stuttgart 1900, hervorgehoben hat, wird ein sehr bedeutender Prozentsatz der Fälle von Kindbettfieber nicht als solche auf den Totenscheinen bezeichnet. So wird mitunter bei einer Ehefrau die Diagnose Bauchfellentzündung (ohne Zusatz wie „im Wochenbett" usw.) auf dem Totenschein vermerkt, während der Arzt gleichzeitig dem Polizeipräsidium den Fall als Kindbettfieber vorschriftsmäßig anzeigt. Da dem Statistischen Amt die Meldungen über Infektionskrankheiten vom Polizeipräsidium gleichfalls zugehen, so kann die ungenaue Diagnose alsbald richtig gestellt werden; zuweilen gelangt mit dem Totenschein der angeblich an Bauchfellentzündung gestorbenen Mutter gleichzeitig der des neugeborenen Kindes an das Statistische Amt, so daß hieraus der Zusammenhang mit dem Wochenbett offenbar wird. Die Statistischen Aemter mehrerer anderer deutscher Großstädte, z. B. Aachen, gehen damit um, die abtrennbaren Kupons der Totenscheine ebenfalls einzuführen.

Unsere Versuche erstreckten sich also darauf, festzustellen, ob bei der im Tierkörper vor sich gehenden Bindung der beiden Substanzen das im Blut enthaltene Komplement verschwindet. Dies konnten unsere Versuche tatsächlich dartun.

Wir injizierten einem mit Rinderserum mehrere Monate intraperitoneal vorbehandelten Kaninchen, welches ein sehr starkes Präzipitin erworben hatte, in die Ohrvene 2 ccm Rinderserum. Wir entnahmen sowohl vor der Injektion, wie zwei Stunden danach eine Blutprobe aus der Ohrvene und gewannen daraus das Serum; das Tier zeigte die schon von anderen Autoren längst mit Sicherheit festgestellte eigentümliche Ueberempfindlichkeit gegen Rinderserum. Während bei einem nicht vorbehandelten Kontrolltier eine Injektion von 2 ccm Rinderserum in die Ohrvene ohne Störung vertragen wurde, zeigte das Präzipitintier nach der Injektion alsbald Krankheitserscheinungen und starb nach 18 Stunden.

Es wurden nun verglichen bezüglich ihres Komplementgehaltes:

Serum 1: Das Serum des Präzipitintieres vor der Injektion;

Serum 2: Das Serum dieses Tieres 2 Stunden nach der Injektion von Rinderserum;

Serum 3: Das Serum eines Normaltieres vor der Injektion und

Serum 4: Dasselbe nach der Injektion.

Wir benutzten diese Sera als Komplement für eine Mischung von je 1 ccm einer 5%igen Aufschwemmung von peinlichst gewaschenen Meerschweinchenblutkörperchen, mit 0,05 ccm eines sehr hochwertigen, gegen Meerschweinchenblutkörperchen hämolytischen Kaninchenimmserum. Dabei zeigte sich, daß das Serum Nr. 1 die normale Komplementmenge enthält, wie sie uns durch Vergleich mit Serum Nr. 3 gegeben wird; auch das Serum Nr. 4 zeigte normalen Komplementgehalt. Dagegen enthält das Serum Nr. 2 absolut kein Komplement.

Je 1 ccm einer 5%igen isotonischen Meerschweinchenblutkörperchenaufschwemmung werden versetzt mit je 0,05 ccm hämolytischen, von Kaninchen stammenden, inaktivierten Serums. Dazu kommt als Komplement:

	Von Serum 1				Von Serum 2			
	0,01	0,03	0,05	0,1	0,01	0,03	0,05	0,1
Haemolyse . .	0	kompl. nach 40′	30′	25′	0	0	0	0
	Von Serum 3				Von Serum 4			
	0,01	0,03	0,05	0,1	0,01	0,03	0,05	0,1
Haemolyse . .	0	kompl. nach 35′	25′	20′	0	kompl. nach 35′	25′	20′

Ja sogar bei einer Vermischung von 1,0 Meerschweinchenblut + 0,2 (!) Ambozeptor + 0,7 (!!) des fraglichen Serums als Komplement trat nach 2stündigem Stehen und wiederholtem Umschütteln bei 38° keine Spur einer Hämolyse ein.

Ein zweiter Versuch wurde mit einem durch intraperitoneale Injektion eines von Eigelb sehr lange vorbehandelten Kaninchens angestellt. Das Serum dieses Tieres gab im Reagenzglas mit Eiklar einen äußerst starken Niederschlag. Die Versuchsanordnung war die gleiche wie oben, nur erfolgte die Blutentnahme schon eine Stunde nach der ebenfalls intravenösen Injektion von 2 ccm Eiklar.

Der Versuch verlief folgendermaßen.

Je 1,0 ccm einer isotonischen 5%igen Meerschweinchenblutkörperchenaufschwemmung werden versetzt mit je 0,1 ccm hämolyt. Amboceptor. Dazu kommt:

Serum vor der Injektion	Serum 1 Stunde nach der Injektion	
0.05	0,05	0,2
Haemolyse: komplett nach 15′	0	0

---

der Fälle durch Trunksucht bedingt. Ferner war Alkoholismus festgestellt in 5% der Sterbefälle an Lungenschwindsucht, in 8½% derer durch äußere Einwirkungen (bei 10 Fällen von Hitzschlag 4 mal), in 3% der Sterbefälle durch Krebs der Verdauungsorgane, in 8% derjenigen durch Herz- und Gefäßkrankheiten; bei Gehirnschlag betrug die Relativzahl 10, bei Nierenentzündung 13, bei fibrinöser Lungenentzündung 21. Die Frage nach der erblichen Belastung durch Tuberkulose war beim männlichen Geschlecht in 353, beim weiblichen in 330 von allen Todesfällen bejaht worden, wovon allein 321 beziehungsweise 304 Fälle, in welchen Tuberkulose Todesursache war, das ist 11 beziehungsweise 14% aller Sterbefälle an Tuberkulose. Soweit sich aus den Auszählungen für ein Jahr ein Urteil gewinnen läßt, haben die Berliner Aerzte mit großer Gewissenhaftigkeit die gewünschten Eintragungen gemacht. Die Zählblätter sind zu mindestens neun Zehnteln der Totenscheine eingegangen, wobei zu berücksichtigen ist, daß bei einer Anzahl von Fällen, z. B. den durch die Staatsanwaltschaft zur Kenntnis kommenden, die Absendung dieses Blattes überhaupt nicht zu erwarten war. Uebrigens ist auch die Ausfüllung der eigentlichen Totenscheine gegen früher eine wesentlich genauere geworden. Wenn Reincke (Dtsch. Viertjschr. f. öffentl. Gesundheitspfl. 1904, S. 650) die Genauigkeit der ärztlichen Angaben über die Todesursache für Hamburg bemängelt, so trifft dies für Berlin wenigstens, von spärlichen Ausnahmen abgesehen, keineswegs zu.

Außer der Beschaffenheit der Unterlagen ist auch die Art der Verarbeitung von Bedeutung. Die städtischen statistischen Aemter können in diesen Beziehungen bei dem geringeren Umfange des Materials und dessen größerer Gleichartigkeit manche Ziele sich stecken, welche den staatlichen Aemtern nicht erreichbar sind. (Das Kaiserliche Gesundheitsamt erhält, wie hier, obwohl selbstverständlich, bemerkt sei, über die Todesursachen, von gewissen Ausnahmen abgesehen, nur die fertiggestellten Ergebnisse der Bundesstaaten und hat mit der Bearbeitung der Zählkarten an sich nichts zu tun). Wo, wie in Berlin, größere Aufgaben an die Aufbereitung der Todesursachenstatistik gestellt sind, wird der Beirat eines statistisch gebildeten[1]) Mediziners nicht zu entbehren sein; für kleinere statistische Aemter wird es sich empfehlen, daß wenigstens wöchentlich einmal eine Revision der Auszeichnungen der Totenscheine durch einen ärztlichen Sachverständigen stattfindet. Aber die zweckentsprechendste Aufsicht und Leitung wird eine Anleitung für das auszeichnende Personal nicht entbehrlich machen. In dieser Beziehung hat in Berlin die seit Anfang 1904 in Gebrauch befindliche neue Nomenklatur (des preußischen Medizinal-Ministeriums) der Todesursachen[2]), welches eine dem augenblicklichen Stande der medizinischen Wissenschaft und der gebräuchlichen Bezeichnung der Todesursachen rechnungtragende Verbesserung des Virchowschen Systems darstellt, sich auf das beste bewährt; besonders nachdem eine Ergänzung durch das ebenfalls vom preußischen Medizinal-Ministerium herausgegebene alphabetische Verzeichnis der Todesursachen nebst praktischer Regeln für die Auszählung

[1]) Nicht jeder beliebige Arzt ist dazu geeignet, ärztliche Erfahrung muß mit statistischer Kunst zusammenwirken. Natürlich ist die Befolgung der Regeln der Statistik unentbehrlich.

[2]) Dieselbe unterscheidet sich nur durch die Reihenfolge der Krankheiten von dem für das Deutsche Reich seit 1905 eingeführten Verzeichnis, dem es zur Grundlage diente. Vergl. Hirschberg. Ein Fortschritt auf dem Gebiet der Medizinalstatistik. Viertjsch. f. öffentl. Gesundheitspfl. 1905, Bd. 37, H. 2. Bertillon, Der Direktor des Statistischen Amtes der Stadt Paris ist in dankenswerter Weise bemüht, die Einführung eines gemeinsamen internationalen Schemas der Todesursachen in die Wege zu leiten.

Auch hier zeigt sich, daß das Komplement, welches vor der Eiweißinjektion in gewohnter Menge vorhanden war, nach der Injektion völlig verschwunden ist. Auch dieses Tier starb, fünf Stunden nach der Injektion.

Bekanntlich ist von Rostoski[1]) und Anderen nachgewiesen worden, daß unmittelbar nach der Injektion von Eiweiß bei einem Tier, welches ein Präzipitin gegen das betreffende Eiweiß enthält, eine starke Leukopenie eintritt, welche, wenn sie überwunden wird, nachträglich zur Hyperleukozytose führt. Auch unser Rinderserumtier, welches wir daraufhin untersuchten, zeigte im Herzblut post mortem eine starke Leukopenie. Die polynukleären Leukozyten waren so gut wie völlig verschwunden[2]), während die Lymphozyten und die basophil granulierten Zellen des Kaninchens anscheinend keine Verminderung erlitten hatten.

Diese Koinzidenz des Schwindens der polynukleären Leukozyten und des Komplements ist sehr auffällig. Jedoch mußten wir uns in dieser Arbeit noch versagen, zu der viel diskutierten Frage über den Zusammenhang von Leukozyten und Komplementen Stellung zu nehmen.

Das Schwinden des Komplements in vivo wurde von uns bisher nur in so krassen Fällen beobachtet, wo stark präzipitinhaltige Tiere mit relativ großen Mengen der präzipitablen Substanz direkt im Blutgefäßsystem überschwemmt wurden. Daß aber auch in weniger extremen Fällen ein Einfluß auf den Komplementgehalt des Blutes besteht, scheint uns sehr wahrscheinlich. Wir sind mit der diesbezüglichen Erweiterung der Versuche noch beschäftigt und erhoffen von ihnen noch einige Aufklärungen und Nutzanwendungen auf dem Gebiete der Infektionskrankheiten.

[1]) Salkowski-Festschrift 1905.

[2]) Anm. In der ersten Zeit meiner Untersuchungen über die Präzipitine beobachtete ich immer nur das Stadium der Hyperleukozytose und übersah die vorangehende Leukopenie, deren Vorhandensein ich nach neueren Erfahrungen durchaus bestätigen muß. M.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Nach Stoeckel muß die **Retroflexio uteri** behandelt werden: 1. wenn sie die wirkliche Ursache von Beschwerden (Blasenstörungen, Verstopfung, Menorrhagien, Kreuzschmerzen, etwas verstärkter Fluor) ist, 2. bei gleichzeitiger Gravidität, denn bleibt hier die Retroflexion bestehen, so muß es zur Inkarzeration des Uterus mit den bekannten schweren Folgeerscheinungen: Absterben der Frucht und Nekrose respektive Gangrän der Harnblase kommen; 3. bei Sterilität. Ist der Mann daran unschuldig und ist bei der Frau Gonorrhoe auszuschließen und nichts weiter als eine unkomplizierte Retroflexio respektive Retroversio uteri zu entdecken, dann muß der Versuch gemacht werden, die Uteruslage zu verbessern. Aber eine Reposition des keine Symptome machenden retroflektierten Uterus nur deshalb vorzunehmen, weil die Anteflexio die offiziell richtige Stellung ist, muß als falsch bezeichnet werden. (Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 48).

Ist die **Drainage** bei größeren Höhlenwunden nicht zu entbehren, so steckt Graser bei einer Nahtwunde die Drainröhre nicht durch eine Lücke in der Naht, sondern macht für die Drainage stets eine eigene kleine, das Drainrohr eng umschließende Oeffnung an der tiefsten Stelle. Diese Lücke legt sich nach der Entfernung des Drains durch die Elastizität sofort wieder zusammen, wenn man den kleinen Schnitt unter Berücksichtigung der Spaltrichtung der Haut geführt hat. Zu Drainröhren benutzt Graser ausschließlich die Kocherschen Glasdrains, die bei ihrer Glätte später leicht und meist ganz schmerzlos herausgezogen werden können. (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 49.)

Bei Anwendung der **Bierschen Stauungshyperämie** soll man, wie auch Stich an einem Fall von **Sehnenscheidenphlegmone** des Daumens hervorhebt, stets nach Möglichkeit **jede Tamponade vermeiden.** Manche noch zu rettende Sehne geht erst durch die Manipulationen des übereifrigen Chirurgen zugrunde, wenn sie nämlich auf eine große Strecke freigelegt, wenn womöglich noch der ganze Herd sorgsam ausgekratzt und dann gründlich jeder Winkel austamponiert wird, damit nur ja alles Wundsekret abfließen kann. Dann muß die Sehne nekrotisch werden. Die Sehnen, und zwar ganz besonders die Endsehnen der Finger, sind schlecht vom Blut ernährt. Für ihre Ernährung spielt daher die umgebende Gewebsflüssigkeit eine gewisse Rolle. Wird diese Flüssigkeit nun durch Jodoformgazestreifen bis aufs letzte Tröpfchen

erfolgt ist. Die Ergebnisse der Todesursachenstatistik, welche in ausführlicher Form in den verschiedenen Druckwerken des Berliner Statistischen Amtes veröffentlicht sind, verdienen daher die Aufmerksamkeit der Aerzte. Hier sei nur erwähnt, daß die im Vergleiche mit anderen Städten niedrigen Ziffern der Typhus- und Tuberkulose Sterblichkeit einen günstigen Rückschluß auf die allgemeinen hygienischen Zustände der Reichshauptstadt gestatten. Besonders eingehende Feststellungen beschäftigen sich mit der Säuglingssterblichkeit und den Sterbefällen an Krebs.

Aerztliche Rechtsfragen.

Rechtsunsicherheit auf ärztlichem Gebiet.

In der in letzter Zeit öfters vor Gericht verhandelten Frage, ob der approbierte Arzt berechtigt ist, ohne die zahnärztliche Prüfung erledigt zu haben, sich Spezialarzt für Zahnkrankheiten zu nennen, ist ein jüngst ergangenes Urteil der Strafkammer des Landgerichts zu Osnabrück bemerkenswert insofern, als es im entgegengesetzten Sinne wie vor kurzer Zeit das Oberlandesgericht in Dresden entschied. In Osnabrück wurde entschieden, daß die Führung dieses Titels von seiten eines Arztes ohne zahnärztliche Prüfung unberechtigt sei, dort entgegengesetzt.

Wenn nun auch der angeklagte Arzt freigesprochen wurde, weil er in gutem Glauben gehandelt habe, liegt doch in dem ergangenen Urteil für die Aerzte ein neues Moment rechtlicher Gefahr. Hier, wie auf allen Gebieten der rechtlichen Fragen des ärztlichen Standes dieselbe Rechtsunsicherheit, die für den Arzt viel gefahrdrohender ist, wie für jeden anderen Stand, da jede Verurteilung für ihn nie wieder einzubringende moralische und materielle Folgen hat.

F. Kirchberg (Berlin).

Kurpfuscherei und unlauterer Wettbewerb.

Von der Strafkammer in Haagen wurde der bereits mehrfach bestrafte (wegen Körperverletzung — falsche Behandlung eines Kindesauges — fünf Monate Gefängniß, wegen unlauteren Wettbewerbes 500 Mark Geldstrafe) Heilpraktikant Overmann wiederum wegen unlauteren Wettbewerbes zu einem Monat Gefängnis und 1000 Mark Geldstrafe verurteilt. Dies Vergehen wurde darin gesehen, daß er verschiedentlich annonziert hatte, er vermöge Flechten, Lupus, Wassersucht, Krebs, Hämorrhoiden, Epilepsie, Kropf usw. zu heilen. Zur Nachahmung bemerkenswert ist, daß der Strafantrag seitens des Haagener ärztlichen Vereins gestellt worden war. Zwar führte Angeklagter einige 50 Zeugen vor, die fast alle bekundeten, daß sie, von den in den Inseraten angegebenen Leiden durch ihn geheilt seien, und bezüglich Flechte und Lupus wurden auch einige anscheinende Heilungen zugegeben, zur Verurteilung führte aber der Umstand, daß ihm nachgewiesen wurde, daß er die anderen Krankheiten größtenteils garnicht zu diagnostizieren imstande wäre und sie darum auch nicht heilen könne. Zur Höhe der Strafe trug der Umstand bei, daß das unstatthafte seiner Handlungen ihm bereits früher öfters gerichtlich klargemacht worden war.

In jedem derartigen Urteil liegt für jeden ärztlichen Verein die Aufforderung, auch seinerseits in jedem ihm zur Kenntnis kommenden derartigen Fall Strafantrag zu stellen. Konsequente Durchführung dieses Prinzips dürfte doch schließlich manchen edlen Ritter aus jener Sippe mürbe machen. Aber auch hier, wo kein Kläger, da auch kein Richter.

F. Kirchberg (Berlin.)

Vereins-Berichte, Auswärtige Berichte.

Münchner Bericht.

Das wissenschaftliche München und mit ihm der ärztliche Verein hat abermals das Dahinscheiden eines geschätzten Forschers und bedeutenden Gelehrten zu betrauern: der pathologische Anatom Professor Dr. Hans Schmaus erlag plötzlich einem tückischen, langsam sich entwickelnden schweren Leiden. Was Schmaus für die pathologische Anatomie bedeutete, läßt sich kaum in Kürze darlegen:

abgesogen, dann muß die durch die Entzündung an und für sich schon alterierte Sehne absterben. Läßt man jedoch den Eiter durch eine kleine Inzision ab und verhindert dann — ohne zu tamponieren — durch die Stauungsbehandlung die Bildung neuen Eiters, so wird man manche Sehne erhalten, die bisher unrettbar verloren war. Nur darf die Nekrose der Sehne nicht schon besiegelt sein. (Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 50.) Bk.

Die Behandlung **akuter Halsaffektionen** mittels **Stauungshyperämie** hat Hochhaus (Cöln) nach den Bierschen Prinzipien versucht und gute Erfahrungen damit gemacht. In 36 Fällen von Diphtherie hatte er den Eindruck einer rascheren subjektiven und objektiven Besserung, als mit der Serumbehandlung allein; bei Anginen war die subjektive Besserung deutlicher, als die objektive. Auch in sieben Fällen von Erysipelas faciei hat die Stauung gut gewirkt. Sie wurde übrigens fast durchweg gut ertragen und bereitete keine der a priori zu befürchtenden unangenehmen Empfindungen. (Ther. d. Gegenw. Jahrg. 46, H. 10.) Cu.

Siemerling weist auf die Erfahrungstatsache hin, daß sich **bei Untersuchungsgefangenen Simulation und Geisteskrankheit** nicht ausschließen. Auch das bloße Geständnis der Simulation ist oft nicht ausreichend, um daraufhin allein die Diagnose Simulation zu stützen. Es ist eben nach Moeli nicht selten, daß Geisteskranke Simulation simulieren.

Zweifellos kommt aber auch die sogenannte reine Simulation bei Untersuchungsgefangenen vor. Indeß sind die wenigsten Simulanten wohl imstande, ein Symptomenbild, das sie sich theoretisch konstruiert haben, vorzutäuschen, meist kopieren sie Gesehenes. In eine Umgebung von wirklichen Geisteskranken gebracht, werden sie aber unsicher, nehmen spontan oder auf direkte oder indirekte Suggestion — ein Mittel, das bei der Beobachtung von Simulanten zu empfehlen ist — Manieren, Bewegungen, Redensarten an, die zu dem von ihnen kopierten Krankheitsbilde nicht passen. (Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 48).

Stöltzner bestätigt die ausgezeichneten Erfolge, die die Behandlung mit möglichst kochsalzfreier gemischter Kost bei **nephritischen Oedemen** erzielte, hält jedoch die Ansicht derer, die das Entstehen dieser Oedeme auf primäre Kochsalzretention zurückführen wollen, für gänzlich verfehlt. Für die Erklärung der Oedeme sei die Annahme einer Schädigung der Kapillarwände nicht zu umgehen. Nicht nur vermehrte Kochsalzzufuhr, sondern auch Eiweißzufuhr verschlimmere die Oedeme bei Nephritis. Die nach Schrumpfniere auftretenden Oedeme seien auf Insuffizienz des Herzens zurückzuführen. Therapeutisch wirke die kochsalzarme Ernährung als Schonungsdiät. (Versamml. deutsch. Naturforscher u. Aerzte; Bericht in der Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 48).

Aus Anlaß einer tödlichen Veronalvergiftung (es wurden 10 g Veronal auf einmal genommen) bezeichnet Harnack die Anschauung, daß irgend ein wirksames Schlafmittel auffindbar wäre, das nicht unter Umständen oder im Uebermaße genossen, schädlich wirken könnte, als eine durchaus verkehrte. **Jedes Schlafmittel** ist selbstverständlich **unter Umständen** auch **ein Gift.** Ja selbst das harmlose Kochsalz kann, im Unmaß genossen, den Tod veranlassen. Gift ist eben ein höchst relativer Begriff. (Münch. Med. Woch. 1905, Nr. 47).

Um bei **juckenden Hautaffektionen** (wie Urtikaria, Prurigo) die zentrale Reflexerregbarkeit herabzusetzen, empfiehlt Kreibich als einziges, wenigstens in vielen Fällen wirksames Mittel: das **Arsen.** Er verordnet:

Solut. arsenical. Fowleri
Aqu. menth. āā

und gibt davon drei Tage lang morgens und abends je 5 Tropfen, dann morgens und abends je 10 Tropfen, bis ein Effekt eintritt. Sollten sich vorher Magensymptome einstellen, so setzt man die Behandlung mit subkutanen Injektionen von Natrium arsenicosum (0,02 g) fort. Zur Erreichung einer schnelleren Wirkung kombiniert man die interne Darreichung (morgens und abends je 5 Tropfen) mit der subkutanen (alle zwei Tage 0,02 g Natrium arsenicosum).

Die Arsenbehandlung muß frühzeitig und konsequent durchgeführt werden (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 39). Bk.

Nach E. Stadelmann wird man mit Vorteil von **Malzextrakten** Gebrauch machen können vor allem bei Karzinom, Tuberkulose, ferner auch bei Chlorose, Neurasthenie, den verschiedenartigsten Schwächezuständen (Blutungen) usw. Besonders bei fieberhaften Krankheiten ist es häufig sehr schwierig, das Kalorienbedürfnis des Organismus zu decken. Außer Milch ist eiweißreiche Nahrung kaum zu verwenden, da der Genuß

---

sein Lehrbuch über pathologische Anatomie gehört zu den besten, über die wir verfügen, seine Arbeiten über die Koagulationsnekrose, seine zahlreichen fundamentalen Abhandlungen über Erkrankungen des Rückenmarks und sein Lehrbuch über die Rückenmarkskrankheiten werden seinen Namen wohl nie vergessen lassen.

Die Sitzung des ärztlichen Vereins am 13. Dezember begann mit einer kurzen Demonstration einiger frischer rupturierter Tubargraviditäten, die Herr Gustav Klein operativ entfernt hatte. Klein operiert im allgemeinen nicht sofort nach der Diagnosestellung, behält aber die Patienten in ständiger Kontrolle, sodaß sofort bei Eintritt bedrohlicher Symptome die Operation ausgeführt werden kann.

Herr Hengge demonstrierte mehrere Myome, die er durch Morcellement, per vaginam, entfernte unter möglichster Schonung des Uterus. und empfiehlt bei noch konzeptionsfähigen Frauen möglichst konservative Behandlung, da nach Entfernung der Geschwülste Menstruation und Konzeptionsmöglichkeit erhalten bleibt.

Herr Graßmann spricht über seine Erfahrungen mit Digalen, das er mit günstigstem Erfolge, wenn andere Digitalispräparate wirkungslos blieben, anwandte; die Applikation war eine stomachale; besonders günstig wirkte es in mehreren Fällen arteriosklerotischer Herzschwäche.

Mit vielen instruktiven Tafeln erläuterte Herr Erich Meyer seinen interessanten Vortrag über Blutbildung bei schweren Anämien.

In Fällen schwerer Anämie, bei Leukämie wie bei perniziöser Anämie läßt sich häufig eine intra- und extravaskuläre Blutneubildung in Leber und in der Milz beobachten, Bilder, die völlig denen gleichen, die in embryonalen Organen gefunden werden; es ist demnach der Schluß naheliegend, daß bei diesen schweren Anämien andere Organe blutbildende Eigenschaften wiedergewinnen, die sie im embryonalen Leben besessen, später aber aufgegeben haben. Einschwemmung dieser Elemente aus dem Blut ist nicht anzunehmen, da im zirkulierenden Blut, z. B. bei perniziöser Anämie, ähnliche Elemente in gleicher Prozentzahl, wie sie sich in den Kapillaren dieser Organe zeigen, nicht finden. Diese Kompensationsvorgänge können bei der perniziösen Anämie z. B. so stark werden, daß das Blut eine zellige Zusammensetzung zeigt, die an Leukämie erinnert — Leukanämie. Die Bilder von Meyer sprechen auch gegen die Annahme, daß die sekundären Veränderungen der Organe z. B. bei Leukämie als Metastasen eines primären malignen Wucherungsprozesses im Knochenmark, wie dies noch zum Teil angenommen wird, sind, daß vielmehr diese Organveränderungen — Milztumor — einfach Folge der ausgedehnt in ihnen sich abspielenden Blutneubildungsvorgänge sind. Den Beweis der Theorien Meyers bildet das Experiment am Tier mit blutschädigenden Giften; auch hierbei entstehen in Leber und Milz Bilder, die an embryonale Blutbildung erinnern, anderseits mit den Veränderungen, die Leukämie und perniziöse Anämie hervorrufen, große Aehnlichkeit haben. O. —

Bericht aus Zürich.

Die am 28. November 1905 abgehaltene Sitzung der „Gesellschaft der Aerzte des Kantons Zürich" stand unter dem Zeichen der sozialen Medizin und dürfte deshalb auch einen fremden Leserkreis einigermaßen interessieren. Zur Verhandlung kam zuerst ein Antrag der vorberatenden Kommission betreffend „Errichtung eines Lehrstuhles für Haut- und Geschlechtskrankheiten an der Universität Zürich". Den ersten Anstoß gab Herr Stradtrat Prof. Erismann durch eine Motion im Kantonsrat, der gesetzgebenden Behörde, mit dem ausgesprochenen Wunsche, es möchte auch die Ansicht der kant. Aerztegesellschaft eingeholt werden. Bis heute hält der Professor für innere Klinik allwöchentlich einmal Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten und dem außerordentlichen Professor für Poliklinik liegt auch der Unterricht in diesen Spezialfächern ob. Eine Abtrennung wäre nun im Interesse der Studierenden und der Patienten und lauten die Anträge, welche zur Annahme gelangten, folgendermaßen:

1. Es ist zu wünschen, daß an der akademischen Fakultät ein selbständiger Lehrstuhl für Haut- und Geschlechtskrankheiten errichtet werde. Seinem Inhaber soll eine eigene klinische und poliklinische Abteilung unterstellt werden, wo immer möglich aber nicht auf Kosten der Räumlichkeiten der bestehenden Kliniken.

von Fleisch zumeist zu untersagen ist oder von den Patienten verweigert wird. Noch schwerer hält es, den Kranken Fette beizubringen, auch werden solche noch weniger gut vertragen. Es empfiehlt sich daher die Verwendung von Malzpräparaten, zumal diese nicht teuer sind. So hat ein Eßlöffel Malzextrakt einen Gehalt von zirka 60 Kalorien, d. h. fast so viel als ein Ei. Den Kranken 3—4 Eßlöffel voll am Tage in Wein, Wasser, Suppen usw. beizubringen, wird um so weniger Schwierigkeiten bieten, als nach E. Stadelmann in dem Brunnengräberschen **Maltocrystol** vorzügliche Präparate zur Verwendung in der Krankendiätetik zur Verfügung stehen. (Dtsch. Aerzte-Ztg., Heft 21.)

Axenfeld empfiehlt das **Dionin** (Merck) als lokales Resorbens und Analgetikum **in der Augenheilkunde.** Er benutzt Einträufelungen einer 10%igen Dioninlösung. Nur wenn danach ein Oedem der Bindehaut und der Lider entsteht, wirkt das Dionin resorbierend. Es wurde von Axenfeld mehr im Stadium des Abklingens der Entzündung angewandt, so bei Iritis chronica, besonders bei der sogenannten Iritis (Iridozyklitis) serosa, wo unter Dionin die Präzipitate von der Hinterfläche der Kornea rasch verschwanden. Die Aufsaugung von Blut in der Vorderkammer wurde beschleunigt. Auch die Anwendung von Dionin zur schnelleren Hornhautaufhellung erscheint zweckmäßig, nur darf danach keine Reizung auftreten. Auf die Pupille hat das Dionin keinen wesentlichen Einfluß.

Die schmerzstillende Wirkung des Dionins tritt erst nach einer bald vorübergehenden Reizung (Brennen) ein. Sie unterscheidet sich von der Schmerzstillung durch Kokain wesentlich, indem Dionin nicht wie Kokain eine Anästhesie der Hornhaut erzeugt — zu Fremdkörperentfernung, zu Operationen eignet sich das Dionin deshalb nicht —, sondern sich in einer tieferen Beeinflussung der Nerven äußert. Diese Wirkung, die sich also von der des Kokains unterscheidet, ist in den Fällen höchst willkommen, wo eine Schmerzstillung durch Kokain direkt als schädlich bezeichnet werden muß. Denn das Kokain beeinträchtigt die Regeneration des Hornhautepithels, es ist ein notorischer Epithelschädling. Deshalb darf bei Abschürfungen (Erosionen) des Hornhautepithels nicht Kokain, wohl aber Dionin angewandt werden. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 47.) Bk.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Ligaturenführer nach Dr. von Mandach.

Beschreibung: Eine kleine scherenförmige, über die Fläche etwas abgebogene Klemme, deren Kanten überall abgerundet sind. Damit sich die Spitze in der Adventitia nicht verfange, ist dieselbe nicht mit Zähnen, sondern mit einer halbkugeligen Erhöhung versehen, welche in ein Grübchen der anderen Branche eingreift und so das Abgleiten des Fadens verhindert.

Anzeigen für die Verwendung und Anwendungsweise: Handliches Instrument, welches die Umgehung eines freigelegten Gefäßes nahe der Oberfläche des Körpers rasch und sicher gestattet und besonders bei Kropfoperationen sich sehr empfiehlt. Der Operateur führt mit Leichtigkeit das Instrument unter dem isolierten Gefäß durch und läßt es, nachdem der Assistent die Ligatur in die aktiv geöffneten Branchen eingelegt hat, geschlossen wieder zurückgleiten.

Firma: Hausmann A.-G., St. Gallen.

Zange zur Entnahme von Sekreten aus dem Cervix uteri nach Professor von Herff.

HAUSMANN A.G.

Beschreibung: Siehe Abbildung. Die Enden beider Branchen sind so gestellt, daß sie bei geschlossener Zange einen länglichen Hohlraum bilden.

2. Sollte die Ausführung dieses Postulates aus finanziellen Gründen zur Zeit unmöglich sein, so muß mindestens daran festgehalten werden, daß a) ein selbständiger Lehrstuhl mit eigener Poliklinik geschaffen werde, b) das Testat über den Besuch dieser Kurse zur Zulassung zur eidgenössischen Medizinalprüfung berechtige.

Sollten die Behörden entgegen dem Wunsche des jetzigen Inhabers die zur Zeit schon für diese Krankenkategorien belegten Krankensäle von der inneren Klinik abtrennen und dem zukünftigen Inhaber überweisen, so wäre die Realisierung des ganzen Postulates eine leichte Sache, um so mehr, als die Personenfrage keine Schwierigkeiten bietet. Im andern Falle wird es sich um ein längeres Uebergangsstadium handeln, da noch wichtigere Bauten mit großer finanzieller Tragweite (Lehrstuhl und Abteilung für physikalische Heilmethoden) der Erstellung harren.

Im Anschluß an dieses akademische Thema folgte ein kurzes Referat von Dr. Häberlein über „Rechte und Pflichten des Aerztestandes gegenüber den Krankenkassen". Zum Verständnis für Fernerstehende ist vorauszuschicken, daß der größte Teil der bestehenden Krankenkassen nur Krankengeld bietet, sich aber um die Behandlung des Patienten und die Bezahlung der Behandlungskosten nicht kümmert. Daraus resultieren beträchtliche Honorarverluste und Mangel an Zusammenarbeit von Aerzten und Kassenvorständen. Gegen die von den Aerzten gelegentlich verlangte Sicherstellung des Aerztehonorars durch die Kassen das ist den Abzug der Aerzterechnung vom Krankengeld können die Kassen die Bestimmung des Versicherungsgesetzes vorschützen, wonach Abtretung, Pfändung usw. des Krankengeldes verboten ist. So ist es dann nicht zu selten vorgekommen, daß ein Inhaber eines Geschäftes für seinen Versicherten von der Versicherung (in welcher das Geschäft rückversichert ist) die Behandlungskosten einzog, sie aber bei Zahlungsschwierigkeiten usw. dem Arzt vorenthielt. Ein solches Verfahren wird nach der Gerichtspraxis weder als Betrug noch Unterschlagung, sondern nur als falsche Angabe, die allerdings gesetzlich strafbar ist, geahndet. — Falsche Angabe gegenüber dem Kontrollorgan der Haftpflichtgesetzgebung. — Ein solcher Zustand ist ein unhaltbarer und Dr. Häberlein ist der Ansicht, daß die Aerzte ein moralisches Recht haben, von den Krankenkassen die Bezahlung oder Sicherstellung ihrer Forderungen an die Mitglieder zu verlangen und dieses Postulat mit allen Mitteln inklusive Zeugnisverweigerung durchzusetzen, allerdings nur unter folgenden schützenden Bestimmungen für die Kassenökonomie:

1. Den Aerzterechnungen wird ein vereinbarter Tarif zu Grunde gelegt. 2. Die Krankenkassen bezahlen entweder nach Einzelleistungen bis zu einem vereinbarten Maximum oder ein Pauschal pro Versicherten oder rückversichern sich in einer Krankenpflegekasse. 3. Die Aerzte beschränken ihre Hilfeleistungen und Verordnungen auf das Notwendige und üben nötigenfalls eine Selbstkontrolle aus. Daneben fordern die Aerzte die bedingt freie Arztwahl, vermitteln den Kollegen die nötigen besonderen Kenntnisse für die Kassenpraxis und für die Begutachtung und steuern allfälligem Mißbrauch durch Selbstkontrolle.

Diese Schutzmaßregeln garantieren die Existenzfähigkeit der Kassen und ermöglichen die Beteiligung aller interessierten Aerzte.

Diese Ausführungen erscheinen wohl einem größeren Teil des Leserkreises obsolet, sind aber für schweizerische Verhältnisse neu. Nur ungern finden sich im allgemeinen die Kollegen bereit, sich mit dem Gedanken einer Kontrolle, mit der Notwendigkeit gewisser Maxima oder Pauschale vertraut zu machen. Dabei machten allerdings die Züricher Aerzte eine Ausnahme, indem sie den Ausführungen rückhaltlos beipflichteten und den erweiterten Vorstand beauftragten, die Angelegenheit zu prüfen und Mittel und Wege zur Realisierung dieser Postulate zu beraten.

Da schon mehrere der größten Krankenkassen in Zürich und Winterthur auf verschiedenen Wegen (Einzelbezahlung mit vereinbartem Maximum, Rückversicherung) die Behandlungskosten übernommen haben, ohne daß die gefürchteten unbegrenzten Mehrkosten sich eingestellt hätten, so darf die züricherische Aerzteschaft wohl hoffen, in obigem Sinne einen notwendigen und wichtigen Fortschritt im Krankenkassenwesen anzubahnen und ist es dem Korrespondenten vielleicht vergönnt, später über einen glücklichen Ausgang zu berichten. Häberlin.

Anzeigen für Verwendung und Anwendungsweise: Die Zange wird leicht geöffnet eingeführt und erfaßt beim Schließen einen Teil des Zervikalschleimpfropfes, der beim Zurückziehen der Zange in jenem Hohlraum festgehalten wird. Das einfache Instrument erleichtert besonders die ambulatorische Untersuchung suspekter Patientinnen.

Firma: Hausmann A.-G., St. Gallen.

Bücherbesprechungen.

Carl Toldt, Anatomischer Atlas für Studierende und Aerzte unter Mitwirkung von Professor Dr. Alois Dalla Rosa. Vierte Auflage. Berlin-Wien, Urban und Schwarzenberg. 1906. 6 Lieferungen. Preis zusammen 50 M. brosch.

War man noch vor einem Dezennium in Verlegenheit, wenn es sich darum handelte, einen anatomischen Atlas zu empfehlen, so besitzen wir jetzt mehrere derartige Werke, die jedes in seiner Art recht vorzüglich sind. Daß zu diesen der Atlas von Toldt gehört oder nach Ansicht vieler den besten unter ihnen vorstellt, ist eine Tatsache, die in Fachkreisen keiner Erwähnung bedarf. Der Atlas ist auch dort zu bekannt, als daß es außer dem Hinweis auf die neu erschienene vierte Auflage einer Notiz für jene bedürfe. So sind denn auch die folgenden Bemerkungen in erster Linie für den Praktiker berechnet.

Außer einigen Veränderungen in mehreren Figuren zur Nervenlehre und einer neu hinzugekommenen Figur desselben Kapitels zeigt die 4. Auflage keine Abweichungen gegen die vorhergehende.

Der Reichtum und die vorzügliche Auswahl der Abbildungen ist von anderen Seiten schon genügend oft hervorgehoben worden. Jene Eigenschaften machen den Atlas zu einem schätzenswerten Hilfsmittel nicht nur für den Studierenden und den Arzt sondern auch für den Fachanatomen. Von der Beigabe eines Textes hat bekanntlich der Verfasser abgesehen aus Gründen, die vielseitig Billigung finden.

Was die Art der Reproduktion betrifft, so ist in dem Toldtschen Atlas ausschließlich der Holzschnitt verwandt worden. Man hat dieser Methode den Vorwurf gemacht, daß sie die Präparate nicht genügend objektiv wiedergebe, da ja Willkürlichkeiten des Zeichners und Holzschneiders nicht ausgeschlossen seien. Dies sei ein Nachteil gegen das photomechanische Reproduktionsverfahren. Die Ueberwachung des Zeichners durch den Anatomen gibt jedoch die Gewähr für die Richtigkeit der Zeichnungen. Da die letzteren sodann auf photographischem Wege auf den Holzstock übertragen werden, ist genügende Bürgschaft für die genaue Reproduktion der Vorlagen gegeben. Dementsprechend ist die Naturtreue der Figuren eine große. Selbst ein stronger Kritiker wird nur an einer verschwindend kleinen Zahl von Figuren etwas auszusetzen haben.

Die künstlerische Ausführung läßt nichts zu wünschen übrig. Bei einem solchen Werk ist das Studium nicht nur erleichtert, sondern gewährt auch einen nicht geringen ästhetischen Genuß. Manche Figuren erinnern an die Schöpfungen aus der besten Zeit der Holzschneidekunst.

Schließlich sei es mir gestattet, einen Wunsch auszusprechen. Wäre es nicht möglich, daß einem anatomischen Atlas auch einige Zeichnungen, die äußere Körperformen wiedergeben, hinzugefügt würden. Besonders erwünscht wären solche bei der Muskellehre. So wäre z. B. ein magerer Hals in derselben Haltung, wie sie eine Abbildung der oberflächlichen Halsmuskulatur bringt, so wären Figuren, die die Muskelkonturen an Rumpf und Extremitäten bei gut ausgebildeter Muskulatur zeigen, den einzelnen anatomischen Abbildungen gegenüber zu stellen. Sie würden den Anfänger anreizen, selbst Beobachtungen am Lebenden anzustellen und es ihm erleichtern, das, was er an der Leiche gelernt hat, auf den Lebenden anzuwenden. Diese Andeutung mag genügen. Einem Anatomen, dem ein tüchtiger Künstler zur Seite steht, würde eine solche Aufgabe wohl keine zu großen Schwierigkeiten bereiten, dem Künstler würde sie Freude machen. Henneberg (Giessen).

A. Gleichen, Einführung in die medizinische Optik. Leipzig, W. Engelmann.

In vierzehn Kapiteln und einer kurzen mathematischen Einleitung bringt A. Gleichen die physikalischen Eigenschaften des Lichtes und deren Anwendung auf das System des menschlichen Auges zur Darstellung. Die zwei letzten Kapitel behandeln Lupe, Mikroskop und Cystoskop, sowie chemische und biologische Wirkungen des Lichtes. Man merkt, daß der Verfasser der „medizinischen Optik“ kein Ophthalmologe ist, denn manche bekannte Tatsache hat bei Bearbeitung des Stoffes keine Berücksichtigung gefunden. Beispielsweise legt A. Gleichen seinen Erörterungen über Akkommodation und intraokularen Druck Angaben aus dem Jahre 1880 (Graefe-Saemisch, I Aufl.) zu Grunde. Auch die Behauptung, daß geringe Grade von Astigmatismus durch Ciliarmuskelkontraktion ausgeglichen werden, scheint mir keineswegs scharf bewiesen zu sein. Die Angabe, daß es Augen von 32 mm Achsenlänge kaum geben möge, wird durch vielfache klinische Erfahrungen widerlegt.

Londoner Bericht.

Das Ereignis der letzten Woche war unzweifelhaft die Bradshaw Lecture, welche Mr. H. T. Butlin F. R. C. S., Consulting Surgeon am St. Bartholomew's Hospital und Vizepräsident des Royal College of Surgeons am Mittwoch vor dieser Gesellschaft hielt. Der äußerst dogmatische Titel „Carcinoma ist eine parasitäre Erkrankung“ und das große Interesse, welches augenblicklich gerade dieser Frage bei uns entgegengebracht wird, hatte eine große Anzahl hervorragender Mitglieder der Profession und Arbeiter auf diesem Gebiet zusammengebracht. So waren außer dem Präsidenten Mr. J. Tweedy, Sir Frederick Treves, Mr. Jonathan Hutchinson, Mr. Henry Morris, Dr. Samuel West und andere im Zuhörerraum zu sehen.

Nach einer Einleitung, in welcher er des kurzen die Wandlungen, welche die Karzinomtheorien im Laufe der Zeit durchgemacht haben, erwähnte, gestand er, daß es ihm ein Gefühl großer Enttäuschung verursachte, als Dr. Bashford, der Direktor des „Imperial Cancer Research Fund“ auf Grund weitgehender Untersuchungen in seinem letzten offiziellen Bericht die parasitäre Theorie als nicht bewiesen, ja als unwahrscheinlich geglaubt hat, verurteilen zu müssen. (Siehe Londoner Bericht, 17. September 1905, S. 1050, dieser Zeitschrift). Trotzdem könne er nicht umhin, wenn auch im Gegensatz zu der fast einstimmigen Meinung moderner Pathologen, noch einmal darauf zu bestehen, daß das Karzinom eine parasitäre Erkrankung sei — nicht in dem beschränkten Sinne, in welchem dieser Ausdruck so häufig als synonym mit infektiös benutzt werde, sondern in dem weiteren und ursprünglichen Sinne, um die Tatsache zu bezeichnen, daß ein Organismus auf Kosten eines anderen leben könne, während beide einen sonst von einander unabhängigen und getrennten Lebenszyklus durchgehen.

Er machte darauf aufmerksam, daß es als ein Resultat der neuesten Forschungen (Ribbert, Borrman, Bashford) für festgestellt betrachtet werden kann, daß es eine Transformation normaler Zellen zu Karzinomzellen nicht gibt, und ebenfalls, daß das Stroma einer Krebsgeschwulst nicht von den Karzinomzellen gebildet wird.

Wenn wir die Karzinomzelle als ein unabhängiges, ein Parasitenleben führendes Gebilde ansehen wollen, so muß sie wenigstens die Mehrzahl der folgenden Bedingungen erfüllen. Sie muß dieselben oder ähnliche charakteristische Merkmale aufweisen, in welchem Teile des Wirtes sie auch auftreten mag. Sie muß von einem Teile des Wirtes zum andern, unter gewissen Bedingungen auch von einem Wirte zum andern übertragbar sein, und schließlich muß sie auch imstande sein, außerhalb des Körpers des Wirtes zu existieren. Die beiden ersten Bedingungen sind so häufig und mit solcher Regelmäßigkeit erfüllt, daß jeder Student weiß, wie Karzinom auf dem Wege der Blut- und Lymphbahn verpflanzt wird, und daß die Charakteristika der Primärgeschwulst mit außerordentlicher Treue in den Sekundärgewächsen wiedergegeben werden. Die Frage der Uebertragbarkeit des Karzinoms von einem Wirt zum anderen ist durch die von den verschiedensten Pathologen in den verschiedensten Ländern ausgeführte Inokulation von Mäusen erledigt worden; und obwohl bis jetzt alle Versuche, die Karzinomzelle außerhalb des Wirtes zu züchten, mißglückt sind, so muß sich doch aus folgendem ergeben, daß die Organismen unter solchen Verhältnissen zum mindesten leben können, wenn sie auch nicht zu gedeihen und sich zu vervielfältigen imstande sind. Professor Jensen gelang es, von Tumoren, welche er für 18 Tage auf Eis in einer Temperatur von 0,3° C. konserviert hatte, positive Inokulationen zu erzielen, und dies im Angesicht der Tatsache, daß Aufbewahren bei Körpertemperatur für weniger als 48 Stunden genügt hatte, die Vitalität der Zellen so herabzusetzen, daß die Resultate von Inokulationen mit diesen Tumorzellen negativ verliefen. Fernerhin war es Dr. Bashford gelungen, mit Geschwulstteilen, welche ihm Professor Jensen fünf Tage vorher von Kopenhagen in sterilen Flaschen per Post gesandt hatte, positive Inokulationen auszuführen.

Nach einer weiteren Beleuchtung dieser und anderer Tatsachen, welche für die Annahme der parasitären Natur des Karzinoms sprechen, ging er zu den Schwierigkeiten über, welche ihrer allgemeinen Annahme vorläufig noch im Wege stehen. Zunächst die Eigenschaften der Karzinomzelle und die Tatsache, daß diese in so außerordentlicher Weise der Epithelzelle des vom Karzinom zuerst angegriffenen Körperteils entspricht, abgesehen davon, daß bei den verschiedenen Karzinomarten eine verschiedene, charakteristische und ihnen eigene Verteilung der Sekundärgeschwülste zu beobachten ist. D. O'C. Finigan.

Jedoch scheint mir die Absicht A. Gleichens, eine Einführung in die medizinische Optik zu geben, wohl erreicht, besonders unter dem Gesichtspunkte, daß keine allzu großen mathematischen Voraussetzungen an den Leser gestellt werden. F. Ruhwandl (Würzburg).

Referate.

Pharmakologische und toxikologische Untersuchungen.

1. C. A. Griffiths, **A case of sacculated aneurysm of the abdominal aorta, treated by the introduction of silver wire and the passage of constant current.** (Lancet, 1905, 12. August.) — 2. Arthur Dean Bevan and Henry Baird Favill, **Acid intoxication, and late poisonous effects of Anesthetics.** Hepatic Toxenica. Acute fatty degeneration of the liver following Chloroform and Ether Anaesthesia. (Journ. of the Am. med. Ass. 1905, Nr. 10, S. 691—696. — 1905, Nr. 11, S. 754—759.) — 3. E. W. S. Carmichael and J. M. Beattie, **Delayed chloroform poisoning.** (Lancet, 1905, 12. August.) — 4. L. G. Guthrie, **On aciduria (acetonuria) as the cause of deaths following the administration of chloroform and ether.** (Lancet 1905, 26. August.)

(1) Griffiths hat versucht, einen riesigen, unterhalb des Diaphragmas an der Bauchaorta sitzenden aneurysmatischen Sack durch die elektrolytische Methode zur Obliteration und Heilung zu bringen. Nach vorgenommener Laparotomie wurde ein feiner Troicart in das Aneurysma gestoßen, das Stylet herausgezogen und durch eine isolierende, eigens angefertigte Vulkanit-Kanüle ersetzt. Durch letztere wurde dann ein 6 Fuß langer, feiner Silberdraht eingeführt, der im Sack einen dichten Knäuel bildete. Dabei wurde die Troicart-Kanüle so gehalten, daß man hoffen konnte, die Drahtschlingen würden nur in die Ektasie, nicht in das Gefäßrohr zu liegen kommen. Darauf wurde 15 Minuten lang ein galvanischer Strom von 15—25 Milliampères durchgeleitet, die Doppelkanüle entfernt und eine vorher um den Einstich angelegte zirkuläre Naht zugezogen. Der Tumor war härter geworden, die Pulsation geringer. Der Patient lag zuerst in schwerem Shock, verfiel aus diesem in heftigste Aufregung und war nach $5^1/_2$ Stunden tot. Die Autopsie zeigte, daß trotz der Vorsichtsmaßregeln einige Drahtschlingen in die Thorakalaorta gedrungen waren. Rob. Bing.

(2) Bevan und Favill berichten über einen Todesfall infolge toxischer Spätwirkung des Chloroforms.

Ein kräftiges Mädchen von $12^1/_2$ Jahren erkrankte unter den Anzeichen von Appendizitis und wurde deshalb drei Tage nach Beginn der ersten Symptome unter Chloroform operiert. Bei Eröffnung der Bauchhöhle fand man neben dem entzündeten Appendix eine stilgedrehte gangränöse Zyste, welche ebenfalls entfernt wurde. Eiter war nicht vorhanden. Bis zum Nachmittag des genannten Tages nach der Operation befand sich Patientin relativ sehr wohl, brach sehr wenig, Puls und Temperatur waren normal, der Leib flach, unempfindlich; am Abend jedoch begann sie unzusammenhängend zu sprechen und zeigte großes Angstgefühl, nach weiteren drei Stunden erkannte sie ihre Umgebung nicht mehr und von der Zeit an bis zum Tode befand sie sich abwechselnd in Konvulsionen, im Delirium oder Schlaf, aus dem sie mit einem merkwürdigen markerschütternden Aufschrei auffuhr. Die Symptome deuteten auf eine tiefe Intoxikation hin; es bestand Koma, mit deutlicher Kongestion der Haut und Schleimhäute, mäßige Zyanose und beschleunigte Herzaktion, unregelmäßige Atmung, Erschlaffung des Sphincter ani und Retention des Urins. In regelmäßigen Intervallen trat eine Konvulsion auf, welche eine Minute oder länger dauerte und sich durch tiefere Rötung der Haut und Schleimhäute, einer tonischen Kontraktion aller willkürlichen Muskeln, allmählich zunehmender Respiration, stertoröser Atmung, Cheyne-Stokes Phänomen, sehr erregter Herztätigkeit, Dilatation der Pupillen, zuweilen durch unwillkürliche Stuhlentleerung manifestierte. Bei den tonischen Kontraktionen der Muskeln waren die Extremitäten gestreckt, der Kopf leicht rückwärts gezogen, die Nackenmuskeln waren steif. Im Anfang waren die Vorderarme alternierend gebeugt und gestreckt, die Hände geschlossen. Die Sehnenreflexe, namentlich der der Patella, waren erhöht. Diesem Zustande der Erregung folgte ein längerer der Ruhe. Während der letzten Tage konnte über dem Herzen ein systolisches Geräusch gehört werden. Der Zustand bestand während der nächsten $2^1/_2$ Tage, die Temperatur schwankte zwischen 37,6 und 38,8, bis 110 Stunden post operationem unter allmählichem Zunehmen der Temperatur und Beschleunigung und Unregelmäßigkeit des Pulses der Exitus eintrat.

Die Urinuntersuchung vor der Operation war negativ; am dritten Tage war der Urin hoch konzentriert, mit einem Säuregehalt von 11,6 und enthielt Diazetsäure, eine Spur Azeton und Eiweiß 1,25 g per Liter, sowie eine Anzahl hyaliner, granulierter und Wachs-Zylinder. Am nächsten Tage enthielt er morgens Eiweiß, Diazetsäure und wenig Blut, später weniger Eiweiß, mehr Diazetsäure und viel Blut, nachmittags fehlte Diazetsäure, ebenso am folgenden Tage, während im übrigen die Beschaffenheit des Urins sich nicht bis zum Tode veränderte, nur daß die Blutmenge zugenommen hatte.

Die Blutuntersuchung war vollständig negativ.

Am Todestage und am Tage vorher zeigte die Atmung einen süßlichen, azetonartigen Geruch.

Die durch Autopsie gewonnene anatomische Diagnose war folgendermaßen: Lokale purulo-fibrinöse Peritonitis des Operationsfeldes, Retrozökale Ekchymosen, Thrombose der linken Ovarialvene, fettige Degeneration der Leber, Schwellung der Milz, chronische Nephritis leichten Grades mit akuter Degeneration, multiple Ekchymosen, Lungenödem, akute Bronchitis, Menstruation.

Die bakteriologische Untersuchung ergab: Kulturen aus dem Herzblut, Leber und Milz blieben steril; Kulturen aus dem peritonealen Exsudat ergaben Streptococcus und Staphylococcus pyogenes aureus.

Bevan und Favill haben aus der Literatur 30 Fälle gesammelt, welche zwar unter anderem Titel veröffentlicht, doch demselben Krankheitsbilde angehören.

Guthsie berichtet zum Beispiel unter dem Titel: „Fatal acetonemia following an Operation for acute Appendicitis", Kelly unter dem Titel: „Acid intoxication; its Significance in Surgical Conditions" usw.

Operiert wurde in diesen 30 Fällen wegen Appendizitis: Proas Abszeß, Gonitis tubercul., Blasensteine, Hydrozele, kongenitale Hüftgelenksluxation, pes varus, genuvalgum und Stieldrehung einer Ovarialzyste.

Chloroform wurde 23 mal gegeben, 4 mal Aether, einmal Billrothsche Mischung, in zwei Fällen ist das Narkotikum nicht erwähnt. 28 starben, 2 genasen.

Brewer beschreibt drei charakteristische Symptome:

1. Süßlicher Geruch der Atmung;
2. Delirium;
3. schnell zum Tode führendes Koma.

Brackett, Stone und Low geben als charakteristisch an: Erbrechen mit Kollaps, sehr schwachen, beschleunigten Puls, Fehlen des Fiebers bis kurz vor dem Tode, Zyanose, äußersten Luftmangel, Perioden von Apathie und Stupor wechselnd mit Unruhe, welche allmählich in Koma und Tod übergeht. Azeton in Atmung und Urin, usw.

Die Sektion ergab in 16 Fällen fettige Degeneration und Infiltration der Leber, in drei Fällen akute gelbe Leberatrophie, in einem Falle ikterische Muskatnußleber, in vier Fällen sind besondere Leberveränderungen nicht erwähnt, in vier Fällen unterblieb die Autopsie.

Auf Grund eigener Beobachtung und des Literaturergebnisses kommen Bevan und Favil zu folgendem Schluß:

1. Narkotika, namentlich Chloroform (Aether in sehr beschränktem Maße) können eine fettige Degeneration und Nekrose der Zellen der Leber, Niere und Muskeln, die der bei Phosphorvergiftung sehr ähnlich ist, herbeiführen;

2. die Leber ist stets am meisten geschädigt;

3. die Leberschädigung steht im direkten Verhältnis zur Länge der Narkose und der Menge des Anästhetikums;

4. gewisse Individuen haben für diese Vergiftungsform eine Idiosynkrasie, deren Grund unklar ist;

5. als prädisponierende Momente gelten:
   a) Alter — je jünger, desto empfänglicher,
   b) Ursachen, welche die Vitalität des Individuums herabsetzen, wie Diabetes, kurz voraufgegangene Narkosen, eitrige Entzündungen, Diphtherie, Intoxikation von seiten einer toten Frucht in utero, eines gangränösen Körpers in abdomine,
   c) Erschöpfung infolge Blutung, Hungers, Karzinoms,
   d) Krankheiten, welche zur fettigen Degeneration von Organen führen, z. B. in den Beinen bei infantiler Paralyse,
   e) Leber und Nierenkrankheiten;

6. infolge der fettigen Degeneration und Nekrose der Leberzellen werden Toxine gebildet entweder von den Leberzellen selbst oder im Blute kreisende Toxine, welche normalerweise von den Leberzellen ausgeschaltet werden sollten, unter abnormen Bedingungen jedoch von ihnen nicht eliminiert werden können, werden in den Leberzellen aufgespeichert und verursachen so die toxischen Effekte;

7. die Toxine verursachen 10—150 Stunden nach der Narkose folgenden Symptomenkomplex: „Erbrechen, Unruhe, Delirium, Konvulsionen, Koma, Cheyne-Stokes Atmung, Zyanose, Ikterus, meistens Exitus letalis;

8. mildere Grade von Vergiftung nach Narkosen, welche sich in geringem Ikterus, Unruhe usw. manifestieren, aber nicht tödlich enden, beruhen wahrscheinlich auf derselben Ursache;

9. die Erkrankung besteht in einer Leberintoxikation, ein pathologischer Zustand, welcher (analog der Urämie) zur Funktionsstörung respektive Aufhebung der Leberzellen führt und daher als Insuffizienz der Leber zu bezeichnen ist;

10. als Nebenprodukte, nicht als wirksame Gifte, werden im Blut und Urin gefunden: Azeton, Diazetsäure und Betaoxybuttersäure;

11. Chloroform ist kontraindiziert bei den unter 5. angegebenen Krankheiten und Zuständen;

12. die Dauer der Narkose ist nach Möglichkeit durch schnelles Operieren abzukürzen, auch dadurch, daß die Vorbereitungen des Patienten zur Operation ohne Narkose vorgenommen werden.

Referent beobachtete einen Fall von Stieldrehung einer Zyste mit Exitus unter den angegebenen Symptomen (Sektion ergab typische Fettleber). Die Patientin wurde zwecks Untersuchung einer nur ganz kurzen Chloroformnarkose unterzogen und nicht operiert. Referent glaubt, daß in diesem Falle die Intoxikation nicht durch das Chloroform, sondern durch die bei Gangrän der Zyste entstehenden Produkte zustande gekommen ist, und daß letzere in allen den Fällen, wo gangränöse Prozesse im Körper vorhanden sind, eher als Ursache der Intoxikation anzusprechen sind, als das Chloroform. Hugo Grauert (Berlin).

(3) Vier Tage nach einer ohne irgendwelchen Zwischenfall an einem 3¾ Jahre alten Mädchen vorgenommenen Gelenkoperation ging das Kind, nachdem es zuerst an Erbrechen, später an Jaktation und heftigem Durst gelitten, komatös zugrunde. Die Autopsie und die sehr sorgfältige und gewissenhafte, auf alle Organe ausgedehnte histologische Untersuchung zeigten, daß es sich nicht etwa um eine Infektion oder Intoxikation (durch Antiseptica oder dergleichen) handelte, sondern daß ein Fall „späten Chloroformtodes" vorlag.

(4) Guthrie stellt fest, daß die Symptome, die in gewissen Fällen dem Tode nach Chloroform- oder Aethernarkose vorausgehen, den Gedanken an eine Säurevergiftung des Organismus durch die toxischen Vorstufen des Azetons nahelegen. Solche Stoffe (z. B. β-Oxybuttersäure) sollen aus dem Zerfall des Fettes entstehen, das autoptisch in verschiedenen Organen (hauptsächlich Leber) in abnormen Mengen zu konstatieren ist. Diese Verfettung ist also nach Guthrie nicht — wie allgemein angenommen — eine Folge der Narkose, sondern ein schon vor derselben bestehender pathologischer Zustand, der zum Chloroform- oder Aethertode durch Azidosis prädisponiere. Dies steht deshalb für ihn fest, weil man auch nach Verabreichung ganz kleiner Chloroformmengen die fettige Degeneration und Infiltration der Organe finden könne und weil Aether überhaupt solche pathologische Zustände nicht hervorzubringen vermöge. — Treten nach der Narkose die Zeichen der Säureintoxikation ein, so empfiehlt Guthrie sie durch Aderlaß, Infusion physiologischer Kochsalzlösung und Sodaklystiere zu bekämpfen. Rob. Bing.

Zur Technik und therapeutischen Verwendung der Röntgenstrahlen.

1. G. Leven et G. Barret, **Radioscopie gastrique. Technique spéciale et applications cliniques.** (Presse méd. 1905, 16. Sept.) — 2. G. Holzknecht u. J. Robinsohn, **Das Trochoskop, ein radiologischer Universaltisch.** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln. Bd. 8, H. 3.) — 3. H. G. Schmidt, **Erfahrungen mit einem neuen Radiometer von Sabouraud und Noiré.** Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln., Bd. 8, H. 4. — 4. Wertheim Salomonson, **Kleine und große Induktorien.** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln., Bd. 8, H. 4.) — 5. B. Walter, **Der Wechselstrom und seine Anwendung im Röntgenbetriebe. II. Praktisches.** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln., Bd. 8, H. 3.) — 6. W. Cowl, **Ueber ein gangbares Verfahren zur Messung der diagraphischen Kraft der Röntgenstrahlen.** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln., Bd. 8, H. 5.) — 7. W. P. Goff, **The treatment of disease with the Roentgenrays.** (New York Medical Journ. 1905, June 24.) — 8. R. Lépine, **De l'action des rayons de Röntgen sur les organes profonds.** (Semaine méd. 1905, Nr. 33.)

(1) In einer sehr geistreich erdachten Weise verwenden Leven und Barret die Radioskopie in der Diagnostik der Magenkrankheiten. Das Prinzip ihrer Methode ist folgendes: Der Patient schluckt eine harte und schwere Pille aus Bismuthum subnitricum, die, sowohl bei nüchternem als bei vollem Magen, dessen tiefstgelegenen Punkt markiert. Dadurch, daß man den zu Untersuchenden in verschiedene Körperlagen bringt, kann man orthodiagraphisch auf diese Weise die genauen Magengrenzen entweder auf dem Schirme oder auf der Haut des Patienten aufzeichnen. Für die näheren Einzelheiten des gründlich ausgearbeiteten Verfahrens sei auf das Original verwiesen. Die hauptsächlichen klinischen Anwendungen des Verfahrens beziehen sich auf die Magenmessung, die Unterscheidung von Ptose und Dilatation, die Differentialdiagnose der Colon transversum-Erweiterungen, auch der Ektasien des Oesophagus, die Diagnose von Pylorospasmus und Pylorusstenose, diejenige von Gestaltsanomalien des Magens und die Entscheidung über extra- oder intraventrikulären Sitz eines Tumors. Die beiden letzterwähnten Punkte sind durch interessante Abbildungen illustriert. Rob. Bing.

(2) Beschreibung eines „Trochoskop" getauften radiologischen Untersuchungstisches und seiner Verwendungsarten. Der Tisch dient für Durchleuchtung und Aufnahme im Liegen in einfachen und reziproken Stellungen, orientierte Blendeneinstellung, Kompressionsdurchleuchtung und Kompressionsaufnahme, Durchleuchtung bei rotierender Röhre, röntgenologische Operationen und Funktionsstörungen, Fistelexplorationen, Ortho- und Sternodiagraphie.

(3) Empfehlung eines Chromometers, welcher dem Holzknechtschen Chromoradiometer entschieden überlegen ist 1. wegen der größeren Verschiedenheit der Farbentöne und 2. seines um mehr als das Zehnfache niedrigeren Preises.

(4) Wertheim Salomonson äußert sich auf Grund seiner ausgiebigen Erfahrungen zu dem besonders von Dessauer veranlaßten, bisher nicht definitiv abgeschlossenen Meinungsaustausch. Von Wichtigkeit ist zunächst, daß die kleinen Induktorien annähernd maximal belastet werden, während eine gleich maximale Belastung der großen Induktorien von den zur Zeit konstruierten Röhren nicht ausgehalten wird. Bei relativ niedrigen Spannungen sind die kleinen Induktorien den größeren jedenfalls überlegen, falls beiden die gleiche Energiemenge zugeführt wird. Unter kleinen Induktorien sind solche von 20—30 cm Funkenlänge verstanden; noch kleinere sind im Betrieb nachteilig. Wertheim Salomonson erachtet, da schon bei 25 cm Funkenlänge sehr günstige Betriebsverhältnisse vorliegen, einstweilen den Besitz eines solchen Induktoriums für ausreichend, bei Neuanschaffungen soll man aber im Hinblick auf die Zukunft (stärker belastbare Röhren) einen 50 cm-Apparat wählen.

(5) Besprechung und Einschätzung der bisher gebräuchlichen Einrichtungen für Wechselstrombetrieb im Röntgenbetriebe und Mitteilung eines zweckmäßigen Röntgenbetriebes mit Funkentransformator und Hochspannungsgleichrichter. Die praktisch wichtigen Ausführungen des bekannten Physikers sind im einzelnen im Original von Interessenten nachzulesen.

(6) Verfasser benutzte als Maß die Funkenlänge an einem Spintermeter im Nebenschluß zur Röntgenröhre. Neu ist, wie Verfasser meint, diese Methodik doch wohl nicht; vergleiche z. B. die auf demselben Prinzip beruhende Röntgenröhre mit automatischer Regulierung von C. H. F. Müller (Hamburg) 1902. de la Camp.

(7) Ueber die Behandlung einiger Hauterkrankungen mit Röntgenstrahlen berichtet W. P. Goff; einer der Fälle ist besonders interessant. Eine 50jährige Frau litt daran, daß an Fingern, Handrücken und -Gelenk fortwährend rote Flecken entstanden, die sich im Verlauf von drei Tagen in große, trübflüssige Blasen umbildeten; in weiteren drei Tagen verschwanden diese wieder, die Hand blieb zwei Tage normal, worauf sich derselbe Krankheitprozeß wiederholte. Dieser Zustand dauerte etwa ein Jahr, während dessen die Kranke mehrfach von Aerzten mit Salben behandelt wurde, doch trat keine Besserung ein; es mußte im Gegenteil ein Glied des Fingers (wohl wegen hinzugetretener Gangrän?) abgenommen werden. Goff gelang es nun, diesen hartnäckigen Krankheitprozeß durch Behandlung mit Röntgenstrahlen in 30 Sitzungen von je 5—10 Minuten Dauer zur vollkommenen Heilung zu bringen.

Haker (Berlin).

(8) Lépine gibt eine Statistik der Resultate, die er und viele andere Autoren bei ihren experimentellen Studien über die Wirkung der X-Strahlen auf die inneren Organe gehabt haben.

Die Röntgenbestrahlung der Meerschweinchentestikel hatte sowohl makroskopisch Atrophie des Organs sowie mikroskopisch Epitheldestruktion der Kanalikuli, im ganzen Sterilität zur Folge. Aehnlich wirken die X-Strahlen auf die Graafschen Follikel. Bei Hunden und Meerschweinchen zeigte sich nach der Bestrahlung eine Herabsetzung des Glykogengehaltes der Leber, bei Einwirkung auf die Thyreoidea eine Veränderung der Menge der ausgeschiedenen Phosphorsäure.

Wie auf die Drüsen so wirken die Strahlen auch auf die Blutbildungsstätten und das Blut selbst ein. Die Milz zeigt Volumensverkleinerung, die zumeist auf der Vernichtung der polenukleären Lymphozyten beruht. Während die Erythrozyten den Röntgenstrahlen gut widerstehen, verfallen die weißen Blutkörperchen sehr leicht der Destruktion. Dieses geringe Widerstandsvermögen der Leukozyten soll auf ihrem Reichtum an Leicthin beruhen, das von den X-Strahlen wahrscheinlich im Sinne eines Oxydationsprozesses verändert wird. Andererseits ist bei Leukämie eine Vermehrung der Leukozyten konstatiert worden je nach Länge der Bestrahlungsdauer, doch waren diese Erfolge, die doch immer nur eine symptomatische Therapie bedeuten, niemals dauernd.

Die Versuche der Röntgentherapie bei Struma, hysterischer Anorexie und bei Nephritis sind zu einem abschließenden Resultat noch nicht gelangt. P. Lißmann.

Kleine Mitteilungen.

Die Vertrauenskommission der Aerztekammer für Berlin-Brandenburg hat nach der „Berl. Aerzte-Korr." Stellung genommen zu den Bestrebungen, durch die Gründung von Sanitätsvereinen eine ärztliche Behandlung auch für bemittelte Personen zu sehr geringen Honorarsätzen zu beschaffen. Die Vertrauenskommission sieht sich nicht in der Lage, zu einem Kontraktabschlusse zwischen dem „Deutschen Waren-Einkaufs-Verein" und den dazu aufgeforderten Aerzten ihre Zustimmung zu geben. Der „Deutsche Waren-Einkaufs-Verein Berlin" nimmt Mitglieder ohne Rücksicht auf ihre materielle Lage in der bestimmten Absicht auf, diesen auf Grund ihrer Mitgliedschaft durch ein Rabattsystem eine Reihe von wirtschaftlichen Vorteilen zukommen zu lassen. Solche Vorteile sollen den genannten Vereinsmitgliedern auch dadurch geschaffen werden, daß Vereinsärzte, deren Namen in den Vereinskalender aufgenommen werden, den Mitgliedern auf die ortsüblichen Mindestsätze eine Ermäßigung gewähren. Abgesehen davon, daß die Vertrauenskommission in der Veröffentlichung der Namen von Aerzten durch den Vereinskalender eine unzulässige Reklame erblickt, hält sie eine Ermäßigung der ärztlichen Forderungen unter die ortsübliche Taxe einer Vereinigung von Leuten gegenüber, die sich zum großen Teile in einer guten materiellen Lage befinden, für durchaus unangebracht. Die Vertrauenskommission warnt deshalb die Herren Kollegen vor einem Kontraktabschlusse mit dem „Deutschen Waren-Einkaufs-Verein Berlin".

Die Entstehung der Sprache im Gehirn. Prof. Mills von der Universität Pennsylvanien hat eine Untersuchung über die verschiedenen Teile des Gehirns, die zur Entstehung der Sprache wirken, veröffentlicht. Er zählt 5 Gehirngegenden auf, die dabei in Betracht kommen: Das Gehirnzentrum zur Wahrnehmung des gesprochenen Wortes in dem hinteren Teile der ersten und zweiten Schläfenwindung; das eigentliche Zentrum der Sprachäußerung, das schon von Broca entdeckt wurde, dem aber nach Prof. Mills noch die vordere Hälfte der sogenannten „Insel" hinzuzufügen ist; das graphische Zentrum, das beim Schreiben tätig ist und im hinteren Teil der zweiten Stirnwindung liegt; das Zentrum zur Auffassung der Worte durch den Gesichtssinn und endlich das Namenszentrum in der dritten Schläfenwindung. Diese fünf Zentren stehen untereinander in mannigfacher Verbindung. Hier wird die Sprache gleichsam organisiert, um dann durch die Tätigkeit der Nebenzentren im Gesicht, in der Zunge und im Kehlkopf erst eigentlich in die Erscheinung zu treten. Das Brocasche Sprachzentrum ist gewissermaßen der Antragsteller, der vornehmlich der Mitwirkung des Namenszentrums bedarf, um die Worte in dem beabsichtigten Ausdruck und Zusammenhang zutage zu fördern. Ein anderer Teil des Gehirns steht noch in Verbindung mit den Bewegungen, die zu der eigentlichen Artikulation führen. Die Erwerbung des Sprachvermögens ist der erste große Schritt in der Scheidung des Menschen vom Tier gewesen. Demgemäß zeigt auch das Gehirn des Gorillla oder anderer menschenähnlicher Affen einen Mangel an Entwicklung an den beschriebenen Teilen, während bei diesen Tieren die Zentren für den Gesichts- und Hörsinn, sowie für die Muskelbewegungen sehr stark ausgebildet sind. Die Hirnwindung, in der der Sitz der Sprachäußerung zu suchen ist, ist beim Menschen bedeutend ausgedehnt, und das graphische Zentrum zur Wortschreibung kommt ganz neu hinzu.

Untersuchungen über den Geruch. Ueber die Frage, ob die Empfindungen des Geruchsinnes durch Gase oder durch feste Partikel angeregt werden, hat der englische Forscher Dr. John Aitken sehr interessante Untersuchungen angestellt, über deren Ergebnisse der „Lancet" folgende Mitteilungen macht. Bei allen Geruchsstoffen, mit denen er bis jetzt Versuche angestellt hat, hat er sich für die Gastheorie entschieden. Zuerst hat er mit Moschus experimentiert, von dem man schon 0,00000000000000001 g durch den Geruch wahrnehmen kann. Danach übertrifft der Geruchsinn an Feinheit noch die spektroskopischen Methoden. Sorgfältige Versuche, bei der Fremdstoffe ausgeschlossen waren, zeigten, daß der Moschus keine festen Bestandteile abgibt, sondern als Gas oder Dampf verdunstet, und daß diese Gasteile des Moschus auf den Geruchssinn wirken. Auch von dreizehn anderen Geruchsstoffen gab keiner sein Parfüm in festen Partikelchen ab; nur Gase oder Dämpfe gingen von ihnen aus. Dr. Aitken weist auch darauf hin, daß auch Beobachtungen an unseren Nasenlöchern diese Ansichten zu bestätigen scheinen. Das Parfüm des Schnupftabaks ruft beispielsweise eine weiche, samtartige Empfindung hervor, während die Wirkung des festen Stoffes scharf und beißend ist und eher Schmerzen als Vergnügen bereitet. Wenn dagegen Moschus „geschnupft" wird, hat es kaum irgend eine Wirkung, der Moschusgeruch wird nur bemerkt, wenn kein Moschus die Nasenlöcher berührt.

Die nächste Jahresversammlung des Deutschen Vereins für Psychiatrie wird am 20. und 21. April 1906 zu München stattfinden. Ueber das Thema: „Sprachstörungen bei funktionellen Psychosen mit Ausschluß der aphasischen Störungen" wird Herr Professor Heilbronner-Utrecht ein Referat erstatten. Außerdem haben bisher Vorträge angemeldet die Herren Kollegen: Alzheimer (München): Ueber den Abbau des Nervengewebes; Gaupp (München): Die nosologische Stellung des Querulantenwahns; Gudden (München): Ueber Heredität; Nitsche (München): Auffassungs- und Merkfähigkeit bei Alkoholisten; Plaut (München): Psychologische Untersuchungen bei Unfallkranken; Weiler (München): Pupillenuntersuchungen bei Geisteskranken. Anmeldungen weiterer Vorträge werden erbeten an Geheimrat Professor Dr. Moeli in Lichtenberg bei Berlin oder an Sanitätsrat Dr. Hans Laehr in Zehlendorf (Wannseebahn), Schweizerhof.

In dem Grenzorte Kaldenkirchen ist ein Fall von Lepra entdeckt worden, und zwar an einem aus Holland abgeschobenen Deutschen, der längere Zeit in Ostindien verbracht hatte. Der Aussätzige ist in einer Isolierbaracke untergebracht.

Die Ueberfüllung des Aerztestandes wird beleuchtet durch eine Statistik der Stellenvermittelung des Leipziger wirtschaftlichen Verbandes. Trotzdem durch Einführung des praktischen Jahres ein ganzer Jahrgang des Zuzugs ausfiel, fanden sich auf eine Assistentenstelle vier Bewerber. auf eine Vertreterstelle zehn Bewerber, auf 34 Praxisstellen 375 Bewerber.

Die Beschaffung der neuen Kranken-Transportwagen hat Minister von Budde der Eisenbahndirektion Berlin übertragen. Zu den bereits vorhandenen 40 Wagen dieser Art (vierachsige Abteil-Personenwagen dritter Klasse) sollen zunächst noch 20 in der gleichen Weise ausgestattete Wagen und außerdem noch weitere sieben Satz Ausrüstungsgegenstände für die Krankenräume dieser Wagen beschafft werden. Ein Teil der Kranken-Transportwagen darf künftig auf geeigneten Stationen in Reserve gehalten werden, sofern dies die Betriebsverhältnisse vorteilhafter erscheinen lassen. Die übrigen Wagen verkehren wie bisher in den Zügen und werden nach Bedarf zum Transport für Kranke umgewandelt. Sie sind, wie schon bemerkt, seitens des Publikums in reger Weise benutzt worden.

Nach umfangreichen Versuchen und Beobachtungen hat die Kommission belgischer Staatstierärzte mit dem Rindertuberkulose-Serum Behrings glänzende Erfolge erzielt. Die Kommission zögert daher nicht zu erklären, daß der belgische Rinderbestand nach einigen Jahren durch Behring-Impfungen vor Tuberkulose bewahrt und somit auch eine Ansteckung von Menschen durch Kuhmilch nicht mehr zu befürchten sein werde.

Eine neue Bergmannskrankheit. Während die unter den Bergleuten des rheinisch-westfälischen Kohlenreviers herrschende Wurmkrankheit im vergangenen Jahre etwa um die Hälfte, im laufenden Jahre aber noch weiter zurückgegangen ist, tritt jetzt eine neue auffallende Krankheit, eine Augenkrankheit (Trachom) auf. 1904 gelangten 1030 Fälle zur Behandlung, im laufenden Jahre ist die Zahl schon wesentlich größer. Die Krankheit ist aus den östlichen Provinzen, wo sie seit vielen Dezennien epidemisch ist, eingeschleppt worden, sie ist aber bereits auch im rheinischen Bezirk endemisch geworden. Frauen und Kinder von augenkranken Arbeitern leiden vielfach daran; kehrt der von der Krankheit geheilte Bergmann aus dem Krankenhause zurück, so verfällt er in seiner Wohnung nicht selten einer neuen Ansteckung. Es tritt deshalb jetzt auch ärztliche Behandlung der Familienglieder ein. Die Knappschaft im Verein mit den königlichen Bergbehörden ist bestrebt, die Krankheit einzudämmen; es ist das Anmeldewesen und das Desinfektionsverfahren besonders geregelt worden.

Universitätsnachrichten. Berlin: Dr. R. du Bois Reymond, Abteilungsvorsteher am Physiologischen Institut ist der Professortitel verliehen worden. Es haben sich habilitiert für pathologische Anatomie Dr. Hermann Beitzke, Assistent des pathologischen Instituts und für Kinderheilkunde Dr. Bruno Salge, Assistent der Universitäts-Kinderklinik der Charité. — An der Universität Bonn wurde ein Lehrstuhl für soziale Medizin errichtet. Die Vertretung dieses Faches wurde dem Professor Dr. Th. Rumpf (Bonn) übertragen. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Rieder, der die Einrichtung des Hospitals Gülhane in Konstantinopel sowie die Ausbildung der türkischen Aerzte dort geleitet hat, wird die Leitung der chirurgischen Abteilung des Krankenhauses der Barmherzigen Brüder in Bonn übernehmen. Der bisherige Direktor, Professor Dr. Witzel, hat die Leitung der medizinischen Akademie in Düsseldorf übernommen, wird jedoch erst im Herbst dieses Jahres dorthin übersiedeln. Breslau: Dem Privatdozenten Dr. Heine, Oberarzt an der Universitätsaugenklinik ist der Professortitel verliehen worden. — Freiburg i. B.: Als Nachfolger des verstorbenen pathologischen Anatomen Geheimrat Prof. Dr. Ziegler ist Obermedizinalrat Prof. Dr. Schmorl in Dresden berufen worden und hat den Ruf angenommen. — München: Der Privatdozent Dr. Hans Neumayer ist zum außerordentlichen Professor für Laryngo- und Rinologie ernannt und mit der Leitung der laryngo-rinologischen Poliklinik beauftragt worden. — Der Privatdozent Dr. J. A. Amann, Vorstand der II. gynäkologischen Klinik, ist zum außerordentlichen Professor ernannt worden. — Würzburg: Der Privatdozent für Augenheilkunde, Dr. Paul Römer, ist zum außerordentlichen Professor ernannt worden. — Paris: Für den neuerrichteten Lehrstuhl für klinische Medizin wurde Dr. A. Robin zum Professor gewählt.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Nr. 2. 14. Januar 1906. II. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von **Professor Dr. Kurt Brandenburg** Berlin

Verlag von **Urban & Schwarzenberg** Berlin

Klinische Vorträge.

Ueber die Berechtigung der Kosmetik als Teil der wissenschaftlichen Dermatologie[1])

von

Edmund Saalfeld, Berlin.

M. H.! Nur selten ist an dieser Stelle die reine Wissenschaft verlassen und das Gebiet sozialer Fürsorge in den Kreis der Betrachtungen gezogen worden. Und wenn ich heute mit wenigen Worten auf soziale Verhältnisse eingehe, so glaube ich dies mit dem obersten Satz der Medizin: „primum non nocere“ begründen zu können. Das Thema: „Ist die Kosmetik als ein Zweig der wissenschaftlichen Dermatologie zu betrachten?“ schneidet tief ein in die Verhältnisse der Gesundheit großer Teile des Volkes. Eingewurzelt ist allen lebenden Wesen, besonders dem Menschengeschlecht, von jeher der Hang, schön zu erscheinen, sein Aeußeres in einer möglichst vorteilhaften Gestalt zu zeigen. Ich möchte mich an dieser Stelle nicht auf die Definition des Schönen einlassen; zu verschiedenen Zeiten, bei verschiedenen Völkern wurde der Begriff des Schönen verschieden definiert. Auf den Kulturmenschen übertragen, äußert sich der Begriff der Schönheit im Ebenmaß der Glieder, in der Figur und nicht zum letzten in einem schönen Gesicht. Damit aber das Gesicht vollendet schön erscheint, dazu genügt nicht allein eine schöne Form; den schönen Kern muß auch eine schöne Schale umgeben, mit anderen Worten, die Haut des Gesichts muß von guter Beschaffenheit sein. Doch noch nicht seit langer Zeit beschäftigt sich die Medizin damit, die von der Norm abweichende Gesichtshaut oder, ganz allgemein gesagt, einen schlechten Teint wieder zur Norm zurückzubringen. Die Aerzte hielten es unter ihrer Würde, sich mit solchen Kuren zu beschäftigen und daraus ergab sich, daß Laien das Gebiet der Schönheitspflege in Angriff nahmen — nicht immer zum Vorteil des leidenden Publikums. Wandel ist in dieser Beziehung erst geschaffen, seitdem die Dermatologie als ein vollberechtigter Spezialzweig der gesamten Medizin anerkannt ist. Aber noch immer blüht auf dem Gebiet der Kosmetik der Weizen der behandelnden Laien, alias Kurpfuscher genannt. Zum Teil mag diese Tatsache begründe sein in einer alten Gewohnheit, zum Teil aber auch darin, daß eine Reihe von Aerzten diesen kleinen Leiden, durch die ihre Träger oft mehr gequält werden, als durch eine Krankheit, nicht genügend Aufmerksamkeit schenkt. Nur hieraus läßt sich die Unsumme von Anpreisungen kosmetischer Mittel und Methoden in großen Zeitungen erklären. Und welche Fülle von Unsinn und Schwindel, teils bewußt, teils unbeabsichtigt, steckt in den Empfehlungen derartiger Mittel! Wir Dermatologen wissen, daß es kein Universalmittel gegen sogenannten schlechten Teint gibt, daß keine Seife existiert, die ein Heilmittel ist gegen die so verschieden gearteten kosmetischen Erkrankungen der Gesichtshaut. Bedenken wir, welchen Schädigungen das leidende Publikum durch Anwendung derartiger Mittel ausgesetzt ist, welche Unsummen jährlich von demselben Publikum für solche in Annoncen angepriesenen Präparate ausgegeben werden, wieviel Geld hier jährlich verschleudert, zum Fenster hinausgeworfen wird. Aber nicht allein das. In wie vielen Fällen sind schon Schädigungen recht unangenehmer Natur eingetreten, und jeder auch nur einigermaßen beschäftigte Dermatologe verfügt über Beobachtungen, wo Patienten in furchtbar malträtiertem Zustande seine Hilfe aufsuchten, ein Zustand, der durch ein „kosmetisches Mittel“ veranlaßt wurde.

Wenn ich einen Beweis für die in meinem Thema aufgestellte Behauptung erbringen soll, so möchte ich in erster Linie darauf hinweisen, daß in der Behandlung kosmetischer Leiden ebenso wie in der gesamten Medizin die Individualisierung durchaus am Platze ist, auch daß bei den meisten der hier in Frage kommenden Leiden nur der Arzt über eine Kur und die zu benutzenden Mittel entscheiden kann. Um eines der geläufigsten und wichtigsten Beispiele heranzuziehen, das für die Beurteilung von Wert ist, weise ich auf den schon mehrfach erwähnten sogenannten „schlechten Teint“ hin. Schon bei näherer Betrachtung der Abnormitäten, aus denen ein schlechter Teint resultieren kann, ergibt sich, daß hier ein Mittel nicht zu helfen vermag. Das eine Mal bestehen die Klagen der Patienten darin, daß sie „Pickel“ haben, ein anderes Mal darin, daß die Haut zu rauh ist, daß sie schilfert. In ersterem Falle haben wir es mit einer Seborrhoe und den daraus resultierenden Zustän-

[1]) Vortrag, gehalten in der Sektion für Dermatologie und Syphilis auf der 77. Naturforscherversammlung zu Meran. September 1905.

den, Komedonen und Akne zu tun, das andere Mal besteht ein Mangel an Fett, eine übermäßige Trockenheit der Gesichtshaut, eine Asperities faciei. Und wie sollte da ein Mittel bei so konträren Zuständen nützen? In dem einen Falle kann es helfen, in dem andern wird es dann sicher Schaden stiften. Aber ein tatsächlich erzielter Nutzen ist bei der rein äußeren Behandlung oft nur vorübergehend. Eine große Anzahl der Fälle von Seborrhoe des Gesichts, von Komedonen- und Aknebildung tritt zur Pubertät auf und ist vergesellschaftet mit Chlorose, mit Störungen in der Magendarmtätigkeit und beim weiblichen Geschlecht in der sexuellen Sphäre. Wenn auf diese Anomalien nicht genügend Rücksicht genommen wird, so ist eine komplette Heilung nicht zu erwarten. Durch äußere Mittel kann vorübergehend wohl eine Besserung, niemals aber eine Heilung erzielt werden. Der gewissenhafte Arzt, der den gesamten Organismus seines Pflegebefohlenen behandelt, kann Erfolge erzielen, die niemals durch eine rein äußere schematische Anwendung eines durch Reklame angepriesenen Mittels erreicht werden.

Zur weiteren Erhärtung des Thema probandum möchte ich mich einer indirekten Beweisführung bedienen. Ich bitte Sie, mit mir einen Blick in den Annoncenteil einiger weniger viel gelesener illustrierter Journale zu werfen. Bei etwas aufmerksamer Betrachtung solcher Annoncen werden Sie erstaunt sein über den Nonsens und über die Unverfrorenheit, die in solchen Anzeigen liegt.

Hier ein Schönheitswasser: „Seit über 60 Jahren unübertroffen als vorzüglichstes Hautwasser zur Erhaltung der vollen Jugendfrische, sowie zur sicheren Entfernung von Sommersprossen, Sonnenbrand, Röte, gelben Flecken und allen Unreinheiten des Teints." Wie ist es möglich, daß ein Mittel allen diesen angepriesenen Anforderungen Genüge leisten soll: der Sachverständige wird ein mitleidiges Lächeln nicht unterdrücken können; aber bedenken wir, welcher Schaden mit diesen Mitteln angerichtet werden kann! Wenn es wirklich Einfluß auf etwas tiefer liegende Veränderungen in der Haut, wie auf Sommersprossen, haben soll, so müssen in diesem Präparat ein oder mehrere schälende Bestandteile vorhanden sein; und wie schädlich diese bei einer akuten Entzündung der Haut, wie sie der Sonnenbrand darstellt, sein müssen, brauche ich Ihnen, meine Herren, als Fachleuten nicht auseinanderzusetzen. In derselben Annonce finden wir eine Seife angezeigt: „Die reinste und mildeste aller Toiletteseifen, erzeugt nach kurzem Gebrauche rosige, sammetweiche Haut." Wie kann die „mildeste aller Toiletteseifen" eine Einwirkung auf eine Akne haben; wie können mit dieser Seife die Komedonen beseitigt werden, damit eine „weiße, sammetweiche Haut" erzielt wird? Ebenso verhält es sich mit einer andern Seife, von der behauptet wird, sie mache die Haut weich und zart. Sind diese beiden eben erwähnten Seifen wirklich milde, so werden sie einer gesunden Haut zuträglich, nicht aber imstande sein, Veränderungen der Haut, die eine energisch wirkende Seife erfordern, zu bessern. Dasselbe vernichtende Urteil gebührt einem kosmetischen Hautcrême, von dem sein Verfertiger behauptet, er ist: „das Beste gegen Schweißgeruch, aufgesprungene Hände, Pickel, Gesichtsröte, sowie alle Unreinheiten der Haut usw." Nicht minder unrichtig sind die Eigenschaften, die folgender Seife zugeschrieben werden: „Sie erzeugt ein zartes, reines Gesicht, rosiges, jugendfrisches Aussehen, weiße, sammetweiche Haut, blendend schönen Teint und beseitigt Sommersprossen sowie alle Arten Hautunreinigkeiten." Weiter ein „Crême, unübertroffen für den Teint und für die Toilette". Bei welchem Teint dieser Crême unübertroffen ist, wird leider nicht gesagt. Anspruchsvoller tritt ein „diskret versandtes" Mittel auf, das Wunder wirken soll, wenn man seine Anpreisung liest. „Eine unglückliche Ehe kann jede Dame vermeiden, wenn sie es versteht, ihre Jugendschönheit zu erhalten. Jede Dame, welche ihren Teint schön, jugendfrisch und vornehm haben möchte und behalten will, behandle ihr Gesicht mit dem beliebten . . . Etwas Reelleres und absolut Unschädlicheres als dieses gibt es nicht, der Erfolg ist sicher und überraschend. . . . ist keine Schminke." Bei vielfacher Benutzung dieses Mittels werden voraussichtlich die Ehescheidungsprozesse in Zukunft aufhören! Daß aber durch Benutzung eines sogenannten Schönheitsmittels aus einem Bauern ein Edelmann werden kann, erhellt aus folgender Annonce. „Immer jung und schön bleibt man beim Gebrauche von . . . Schönheitscrême und Seife. Die häßlichsten Hände und das unreinste Gesicht erhalten sofort aristokratische Feinheit und Form bis ins hohe Alter, wirkt konservierend, ein zartes, reines, rosiges, jugendliches Aussehen, erzeugt sammetweiche Haut, blendend schönen Teint, beseitigt gelbe Haut und schwarze Punkte, vorher spröde Haut und alle Schönheitsfehler. Erfolg garantiert." Die Unverfrorenheit in diesen Angaben, dessen Erzeuger mit der deutschen Grammatik anscheinend auf etwas gespanntem Fuße lebt, dürfte wohl nicht übertroffen werden. Bescheidener klingt beinahe ein Inserat folgenden Inhalts: „Schön sind die Frauen mit zarter, weicher Haut und frischem Aussehen. Gebrauchen Sie . . . Seife und Sie werden keine andere Seife mehr haben wollen." Wieder etwas kühner ist die Behauptung: „Unerreicht bleibt . . ., es erzeugt blendend weiße, sammetweiche Haut." Blättern wir weiter, so finden wir: „Schönheit, reizenden Teint, weiße Hände, weiche, glatte Haut durch meinen fein duftenden Crême . . ., nicht fettend. Unentbehrlich bei spröder Haut. Frost, Jucken, Wundsein, Röte, Mitessern, Sommersprossen und schlaffer Haut." Wie klein müssen wir Dermatologen uns doch vorkommen, wenn wir stets eine große Anzahl von Rezepten gegenwärtig haben müssen, und wir durch ein solches Universalmittel beschämt werden! Gegenüber diesem „Universalmittel" ist das nächste nur bedingt als ein solches zu bezeichnen. Es ist „angenehm erfrischend. Die hervorragendsten Erfolge wurden erzielt bei Mitessern, Pickel (sic!) sowie sonstigen Unreinheiten, Frostschäden, Nasenröte usw."

Wird den aufgeführten Mitteln von ihren Verfertigern eine günstige Einwirkung auf die divergentesten Abnormitäten der Haut zugeschrieben, so finden wir des weiteren Präparate, die ganz bestimmten Indikationen genügen sollen. In erster Reihe sind es die Schweißfüße, dann Sommersprossen, gegen welche Mittel empfohlen werden. Mit einer Kritik dieser Empfehlung möchte ich Ihre Zeit nicht in Anspruch nehmen, es gilt mutatis mutandis von diesen Mitteln dasselbe wie von den vorher angeführten. Alle diese Mittel müssen, wenn sie überhaupt wirksam sein sollen, mehr oder weniger differente Stoffe enthalten, welche sehr leicht einen verderbenbringenden Einfluß auf die Haut ausüben können.

Nur mit wenigen Worten gestatten Sie mir auf die, namentlich in der letzten Zeit mehr als früher sich breit machenden Anpreisungen von Haarwuchs befördernden Mitteln einzugehen. Ich hatte kürzlich Gelegenheit, in einer kleinen Arbeit darauf hinzuweisen, daß es falsch sei, die Behandlung des vorzeitigen Haarausfalles von einem einseitigen Standpunkt aus zu betrachten, mit anderen Worten, für die verschiedenen Formen des Haarausfalles dieselbe Behandlung zu verordnen. Weiß schon jeder Arzt, wie schwierig, ja oft unmöglich es ist, beim Haarausfall überhaupt die Prognose absolut unzweideutig zu stellen, so weiß man wirklich nicht, worüber man sich mehr wundern soll, ob über die Unverfrorenheit, mit welcher Erfolge mit irgend einem meist sehr teueren, gewöhnlich aber recht minderwertigen Mittel garantiert werden, oder über die — sagen wir — Indolenz, mit welcher das beteiligte Publikum hineinfällt. Aber abgesehen davon, daß das konsumierende Publikum keinen Nutzen von dem Mittel hat oder durch dasselbe geschädigt wird, muß doch auch berücksichtigt werden, daß der Haarausfall ein Symptom anderer Erkrankungen sein kann. In erster Reihe weise ich auf die Syphilis hin. Ihnen allen, meine Herren, ist es in Ihrer Praxis vorgekommen, daß bei einem Sie aufsuchenden Patienten wegen Haarausfalles Ihr kundiges Auge eine Alopecia syphilitica diagnostizierte, ohne daß der Patient oder meist die Patientin überhaupt eine Ahnung von der konstitutionellen Krankheit hatte. Die sich aus einer solchen Situation ergebenden Konsequenzen näher auseinanderzusetzen, erlassen Sie mir wohl.

Glaube ich nunmehr, die von mir gestellte Frage, ob die Kosmetik als ein Teil der wissenschaftlichen Dermatologie zu betrachten sei, im bejahenden Sinne gelöst zu haben, so möchte ich mich doch gegen den Vorwurf verwahren, als ob ich das Kind mit dem Bade ausschütten wollte; keineswegs werde ich gegen die Empfehlung altbewährter indifferenter Präparate, deren wirksame, aber unschädliche Zusammensetzung bekannt ist, Front machen, nur gegen die geschilderten Auswüchse wollte ich mich wenden.

Gestatten Sie mir nun, in kurzen Zügen die sich aus meinen Ausführungen mit zwingender Notwendigkeit er-

gebenden Schlußfolgerungen zu ziehen, mit anderen Worten: Wie ist dem nun einmal bestehenden Unfug schwindelhafter Anpreisungen kosmetischer Mittel erfolgreich entgegenzutreten?

Uns Deutschen wird es häufig zum Vorwurf gemacht, bei jeder passenden und unpassenden Gelegenheit nach der Polizei zu rufen. In dem vorliegenden Falle dürfte jedoch der Ruf nach der Polizei von einigem Erfolge begleitet sein. Es ist den Bemühungen der Aerztekammer Berlin-Brandenburg gelungen, einen großen Teil der schwindelhaften Annoncen von Kurpfuschern aus einer Reihe von Zeitungen zu bannen dadurch, daß sie sich mit den Besitzern der Zeitungen in Verbindung gesetzt und sie von der Schädlichkeit solcher Annoncen unterrichtet hat. In analoger Weise müßte von einer Zentralstelle so vorgegangen werden. Leider kann eine Sektion der Naturforscher-Versammlung keine Resolution fassen. Doch könnte vielleicht die Vereinigung der medizinischen Fachpresse angegangen werden, geeignete Schritte bei ihren Kollegen von der Tagespresse zu tun. Des weiteren weise ich darauf hin, daß die verderbliche Tätigkeit der Kurpfuscherei in Deutschland dadurch etwas vermindert wurde, daß gegen die Manipulationen dieser meist dunklen Ehrenmänner auf Grund des Gesetzes vom unlauteren Wettbewerb eingeschritten ist. Die Anwendung dieser Methode könnte vielleicht für Deutschland in Betracht gezogen werden im Gegensatz zur österreichungarischen Monarchie, wo ein Kurpfuscherverbot existiert.

Das deutsche Geheimmittelgesetz, auf das hinzuweisen ja naheliegt, bietet leider keine Handhabe, die einen Erfolg für unsere Bestrebungen verspricht.

Die Kaiserliche Verordnung betreffend den Verkehr mit Arzneimitteln vom 22. Oktober 1901 versagt gerade bezüglich der uns interessierenden Frage, insofern als „kosmetische Mittel (Mittel zur Reinigung, Pflege oder Färbung der Haut, des Haares oder der Mundhöhle), Desinfektionsmittel und Hühneraugenmittel nur dann“ dem Verkehr entzogen sind, „wenn sie Stoffe enthalten, welche in den Apotheken ohne Anweisung eines Arztes, Zahnarztes oder Tierarztes nicht abgegeben werden dürfen, kosmetische Mittel auch dann, wenn sie Kreosot, Phenylsalizylat oder Resorcin enthalten.“

Aber wer untersucht die in den Zeitungen angepriesenen Schönheitsmittel darauf hin, ob die betreffenden Zubereitungen in ihnen vorhanden sind oder nicht? Ferner, ob einer der im Verzeichnisse B der zitierten Verordnung angeführten Stoffe, deren Verkauf nur den Apothekern gestattet ist, in den kosmetischen Mitteln enthalten ist? In dieser Hinsicht Wandel zu schaffen, auf eine Aenderung der kaiserlichen Verordnung vom 22. Oktober 1901, respektive auf Zufügung entsprechender Amendements hinzuarbeiten, wäre entschieden dankbar und für das Volk nutzbringend.

Aber wir dürfen uns nicht auf einen Weg beschränken, wenn mehrere gangbar sind. Das große ärztliche Publikum muß angehalten werden, den kleinen Leiden der Kosmetik, die für die Betroffenen oft recht große darstellen, mehr Interesse entgegenzubringen und für eine geeignete zweckmäßige ärztliche Behandlung zu sorgen.

Ein weiteres Mittel, in dem gegebenen Sinne zu wirken, dürfte — last not least — in der Aufklärung des großen Publikums zu finden sein. Seitdem wir Aerzte uns dazu verstanden haben, aus einer zwar vornehmen, aber heutzutage durchaus unangebrachten Reserve herauszutreten und „zum Volke herabzusteigen“, ein Standpunkt, den übrigens kein Geringerer als Virchow schon vor langer Zeit als richtig erkannt hat, — seitdem ist manches in der Hygiene gebessert; und so dürfte es sich empfehlen, analog dem von der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, sowie von der Gesellschaft für Volkshygiene gewählten Modus procedendi vorzugehen. Erfolge können wir erzielen, wenn wir die weiten Volkskreise aufklären durch Vorträge und durch volkstümliche Veröffentlichungen über die Bedeutung der Kosmetik und über den Schaden, welcher durch solche Mittel, wie die vorgenannten, gestiftet wird. So können wir segensreich wirken, wenn wir das leidende Publikum nicht nur vor Schaden an seiner Gesundheit und seinem Geldbeutel bewahren, wir werden ihm vielmehr durch Belehrung auch direkt helfen. Zu seinem Rechte wird auch hier der alte Satz kommen: Nur Wissen macht frei!

Aus der Medizinischen Klinik der Universität Breslau.

Ueber den Kochsalz- und Wasserstoffwechsel der Nierenkranken

von

G. Jochmann.

(Schluß aus Nr. 1.)

Welches ist nun der Grund für die Verminderung der Kochsalzausscheidung bei einer gewissen Kategorie von Nierenkranken? Achard, Widal, Strauß sehen den Grund dafür in Störungen der Epithelfunktion der Niere selbst. Koziczkowski dagegen glaubt aus der Beobachtung, daß bei akuter Nephritis ohne Oedeme trotz schwerster Nierenaffektion der Kochsalzstoffwechsel oft völlig ungehindert ist, schließen zu müssen, daß die Ausscheidung des Kochsalzes nicht allein von der Niere abhängig sein kann. Er sieht den Grund für die Kochsalzretention bei den Nephritikern in verschlechterten Zirkulationsverhältnissen und begründet diese Anschauung damit, daß es ihm verschiedentlich gelang, bei langandauernder verminderter Kochsalzausscheidung plötzlich ohne die geringste klinisch feststellbare Besserung der Nierenaffektion an sich, durch Hebung der Zirkulationsverhältnisse eine normale prozentuale und sogar sehr hohe absolute Kochsalzausscheidung hervorzurufen. Die Ansicht, daß eine primäre Wasserretention an der mangelhaften Kochsalzausscheidung schuld ist, wie das Marischler besonders betont hat, wird dadurch erschüttert, daß in Fällen mit Chlorretention in der Regel kein Parallelismus zwischen der Urinmenge und dem prozentualen Kochsalzgehalt besteht. Auch an die eigentümliche Stabilität in der prozentualen Kochsalzausscheidung bei manchen Nephritikern ist hier zu denken, die keineswegs mit einer entsprechenden Stabilität in der Wasserausscheidung Hand in Hand geht. Die Kochsalzausfuhr ist nach Koziczkowski und Strauß nicht als eine von der Wasserausfuhr geregelte Größe anzusehen. Soviel scheint immerhin sicher, daß die Entstehung von Oedemen in einem direkten Zusammenhang zur Kochsalzretention steht. Die Ansicht von Strauß, Courmont u. A., daß das primäre Moment beim Entstehen der hydrogischen Ergüsse in erster Linie die Kochsalzretention und nicht die Wasserretention ist, hat deshalb viel Bestechendes.

Daß diese Anschauung jedoch auch heftig bekämpft wurde, erfahren wir bei der Besprechung des Wasserstoffwechsels der Nierenkranken.

Während in den Glomerulis Wasser und Salze, so besonders Kochsalz, aus dem Blute abgeschieden werden, hat das Epithel der Harnkanälchen die Funktion, stickstoffhaltige Stoffwechselprodukte aus dem Körper zu eliminieren und durch Rückresorption von Wasser, das von den Glomerulis bereitete Sekret wieder einzuengen.

Die Niere hat also einmal eine wassersezenierende und zweitens eine wasserresorbierende Funktion. Die Fähigkeit zur Wasserresorption läßt sich nicht genauer bestimmen, dagegen kann man die Wassersekretionsarbeit der kranken Niere nach Kövesi und Roth-Schulz feststellen, indem man eine bestimmte größere Menge Wasser trinken läßt und nun beobachtet, in welcher Weise sich die Gefrierpunktserniedrigung des Harnes ändert. Bei gesunden nimmt dieselbe schnell ab, bei parenchymatös erkrankten Nieren nicht. Es macht sich also bei gesunden Nieren sehr rasch die ver-

dünnende Fähigkeit der erhöhten Wassersekretion geltend. Auch bei der gut kompensierten Schrumpfniere ist die Wassersekretion und damit die Verdünnungsfunktion meist ungestört. Bei den akuten und den chronisch-parenchymatösen Nephritiden mit Oedemen hingegen ist die Reaktionsfähigkeit der Nieren auf die Flüssigkeitszufuhr eine so geringe, daß unter ihrem Einfluß sich die molekulare Konzentration des Harnes häufig überhaupt nicht verändert.

Der Grad der Störungen in der Wasserausscheidung bei den parenchymatösen Nierenentzündungen dürfte verschieden sein, je nachdem die Glomeruli allein, also die wassersezenierenden Organe mehr erkrankt sind oder die Epithelien der Harnkanälchen, also die Apparate für die Rückresorption des Wassers, für die Kondensation. Bisweilen überwiegt ja die Erkrankung eines dieser Apparate je nach der Aetiologie der vorliegenden Nephritis. So ist es bekannt, daß beim Scharlach mitunter die Glomeruli-Erkrankung im Vordergrund steht, während bei anderen im Verlauf von Infektionskrankheiten auftretenden Nierenentzündungen, z. B. bei Diphtherie durchgehends mehr eine Schädigung der Epithelien der Harnkanälchen vorhanden ist. Freilich eine reine isolierte Erkrankung eines der in Rede stehenden Nierenabschnitte dürfte wohl kaum vorkommen. Es sind in der Regel Uebergänge vorhanden, sodaß sich die Erscheinungen der Glomerulisinsuffizienz, Oligurie und Kochsalzretention mit denen der Harnkanälchenschädigung, mangelnde Rückresorption und Retention N-haltiger Bestandteile kombinieren. Jedenfalls scheint es nach den Untersuchungen von Roth und Kövesi sicher, daß bei parenchymatösen Nierenerkrankungen mit Wassersucht auch die noch so gesteigerte Wasserzufuhr eine gesteigerte Ausschwemmung der gelösten Harnbestandteile nicht zu erzielen vermag, da hauptsächlich die wassersezenierende Funktion der Niere Not leidet. Daß freilich auch eine völlig ausreichend erscheinende Wassersekretionsarbeit der Niere noch keinen Schluß auf die Funktionstüchtigkeit des Organes überhaupt gestattet, geht daraus hervor, daß selbst bei großen Urinmengen urämische Symptome auftreten können, so bei der chronisch interstitiellen Nephritis, wo zwar die Wasserabscheidung genügt, jedoch keine hinreichende Ausschwemmung fester Bestandteile und keine genügende Rückresorption in den Harnkanälchen erfolgt.

Auf primäre Störungen des Wasserstoffwechsels führen Roth und Kövesi die Entstehung der Wassersucht zurück. Sie vertreten die Anschauung, daß die Insuffizienz der Wassersekretionskraft zu einer Wasseranhäufung im Organismus insbesondere im Blut führt und auf dem Umwege der hydrämischen Plethora die Bedingungen zu erhöhter Transsudation und damit zur Wassersucht schafft.

Auch P. F. Richter hält den gestörten Wasserstoffwechsel für das Primäre. Die Retention von Stoffwechselprodukten, insbesondere von Kochsalz spielt seiner Ansicht nach dabei nur eine unterstützende Rolle, indem sie einerseits die wasseranziehende Kraft des Blutes in die Höhe treibt, anderseits durch die Vermehrung des Durstes eine hohe Wasserzufuhr veranlaßt. Außerdem hat Richter gezeigt, daß bei artefizieller Nephritis von Tieren nur die reichliche Wasserzufuhr zur Ansammlung beträchtlicher Ergüsse in den Körperhöhlen führt, und daß Salze nur im Verein mit größeren Flüssigkeitsmengen ihre hydropsiensteigernde Wirksamkeit entfalten.

Demgegenüber vertritt Weigert die Ansicht, daß die an Tieren durch Richter gesetzten Schädigungen nicht den Verhältnissen am Menschen entsprechen und hebt hervor, daß er mit kochsalzarmer Diät trotz reichlicher Wasserzufuhr bei hydropischen Nierenkranken eine Abnahme der Oedeme erzielt habe, daß also die reichliche Flüssigkeitszufuhr nicht das Wesentliche sein könne.

Wieder einen anderen Standpunkt nehmen Stölzner u. A. ein. Nach Stölzner ist die Anschauung von Strauß, Courmont u. A., die das Entstehen nephritischer Oedeme auf primäre Kochsalzretention zurückführen wollen, völlig verfehlt. Diese Oedeme kommen nach seinen Untersuchungen im Tierexperiment weder durch totale Ausschaltung der Nieren zustande, noch sei es mit physiologisch-chemischen Erfahrungen vereinbar, daß das Blut zur konstanten Erhaltung seiner osmotischen Konzentration das retinierte Kochsalz auf die Gewebe abschiebe und dieses durch Wasseranziehung Hydrops erzeuge. Tatsächlich habe Steigerung der osmotischen Konzentration des Blutes nicht Vermehrung, sondern Verminderung der extravaskulären Gewebsflüssigkeit im Gefolge. Für die Erklärung der Oedeme sei die Annahme einer Schädigung der Kapillarwände nicht zu umgehen, eine Schädigung, die wohl durch dieselbe Noxe wie die Nephritis selbst verursacht sei.

Wir sehen also, daß die Anschauungen über die theoretische Bedeutung des Verhaltens der Kochsalz- und Wasserausscheidung bei der Nierenentzündung zum Teil noch recht divergieren. Trotzdem sind die praktischen Folgerungen, die man aus dem Studium dieser Verhältnisse gezogen hat, für die Beurteilung und Behandlung der Nephritiker wertvoll geworden.

Zunächst kommen dabei prognostische Gesichtspunkte in Betracht. Claude und Manté, Strauß u. A. wollen die Höhe des Kochsalzgehaltes im Urin bei der Nephritis unter Berücksichtigung der zugeführten Chloride mit als Maßstab für die Schwere der Erkrankung herangezogen wissen. Niedrige Kochsalzausscheidungen, besonders wenn sie auch durch Salzzufuhr nicht zu erhöhen sind, würden danach für ein ernsteres Stadium der Erkrankung sprechen. Erhöhte Kochsalzausscheidungen nach vorhergehender Retention würden eine günstigere Prognose gestatten. Wenn der von Strauß und von Koziczkowsky entwickelte Standpunkt richtig ist, daß die Kochsalzretention in der Pathogenese der Oedeme eine besondere, dem Wasser gegenüber führende Rolle einnimmt, so spitzt sich die Aufgabe der Bekämpfung der Oedeme vor allem darauf zu, große Kochsalzmengen aus dem Organismus auszuschwemmen. Aber selbst wenn man nicht ausschließlich in der Kochsalzretention das ursächliche Moment für die Entstehung der Wassersucht sehen will, sondern auch den Störungen des Wasserstoffwechsels eine gewichtige Rolle dabei zuerkennt, bleibt die Forderung der Kochsalzentlastung bestehen, denn es läßt sich experimentell zeigen, wie Richter nachwies, daß eine vorhandene Wassersucht durch Zufuhr größerer Mengen von Kochsalz gesteigert wird. Zur Ausschwemmung von Kochsalz empfiehlt Strauß in erster Linie Herztonika, da die Besserung der Zirkulationsverhältnisse oft eine bessere Ausscheidung der Chloride bedingt. Ganz besonders aber vermögen nach Umber, Strauß u. A. die Koffeinpräparate, das Diuretin, Agurin und Theozin die Kochsalzausscheidung zu steigern.

Auch der Kochsalzzufuhr muß etwas mehr Aufmerksamkeit wie bisher geschenkt werden. Bei inkompensierten Nephritisformen hat Strauß nach den beim Studium des Salzstoffwechsels gemachten Erfahrungen die kochsalzarme Diät als bestes Mittel zur Verhütung und Beseitigung der Oedeme empfohlen. Auch Widal und Javal, Maragliano, Kövesi und Roth-Schulz haben sich dieser Forderung angeschlossen. Als kochsalzarme Diät gilt in erster Linie die Milchkur. Es darf freilich darunter keine ausschließliche Milchdarreichung verstanden werden, da die Milch sehr eiweißreich ist und eine kranke Niere die dadurch gebildeten großen Harnstoffmengen nicht bewältigen kann. Es empfiehlt sich daher nach Noorden, nur etwa 1500 ccm Milch mit $^{3}/_{8}$ Liter des weniger eiweißreichen Rahmes vermischt pro Tag zu geben und den Rest des Nahrungsbedarfes durch Reis, Gries, Butter, leichte Gebäcke und dergleichen zu decken. Ist in weniger schweren Fällen eine gewisse Abwechslung geboten, so kommen für eine kochsalzarme Diät nach Strauß noch in Betracht ungesalzene Butter,

Eier und Fleisch. Da aber bei gut kompensierten Nephritisformen eine mehr oder minder große Beschränkung der Kochsalzzufuhr den Lebensgenuß bisweilen mehr beeinträchtigt, als vielleicht durch die Nierenaffektion geboten wäre, so empfiehlt Strauß zwar bei allen Formen von Nephritis — bei den parenchymatösen von vornherein mehr als bei den interstitiellen —, eine geringe Verminderung des Kochsalzgenusses anzuordnen, jedoch beträchtlichere Einschränkungen erst dann vorzunehmen, wenn renale Kompensationsstörungen vorhanden sind oder drohen. Die Feststellung solcher Störungen ist ja bei dem Vorhandensein von Oedemen und Oligurie sehr leicht. Drohende renale Kompensationsstörungen kann man nach Strauß durch eine Art Probediät erkennen. Man gibt einige Tage eine aus Milchsuppe, Eiern, Reis, Fleisch und Brot bestehende Diät, die beim Gesunden 7—9 g Kochsalz im Urin liefert, und prüft nun, ob der Nephritiker abnorm geringe Mengen Kochsalz ausscheidet.

Die Erfolge, die durch die kochsalzarme Ernährungsweise besonders bei hydropischen Nierenkranken gezeitigt werden, sind nach dem Urteil der verschiedensten Autoren ganz vorzügliche. So berichtet Weigert z. B. aus der Breslauer Kinderklinik, daß er mit kochsalzarmer Nahrung allein ohne jedes andere Hilfsmittel eine vollkommene Ausscheidung des retinierten Chlornatriums und Wassers erreicht habe. Gleichzeitig stellte sich nach Weigerts Angaben anscheinend sekundär infolge der durch die Entwässerung und Besserung der Zirkulation bedingten Hebung des Allgemeinbefindens eine Verminderung der Eiweißverluste im Urin ein. Freilich kann trotz der durch die kochsalzarme Diät erzielten Steigerung der Chlor- und Stickstoffausscheidung eine Urämie bisweilen nicht verhindert werden, ein weiterer Beweis, daß der Kochsalzstoffwechsel außer Beziehung zur Urämie steht. Dagegen hat Weigert durch die Kochsalzbeschränkung auch eine Abnahme des Blutdruckes bei Nierenkranken erzielt. Stölzner berichtet ebenfalls über vorzügliche Erfolge.

Ueber die Regelung der Flüssigkeitszufuhr sind die Meinungen noch recht geteilt. Früher wurde eine möglichst reichliche Flüssigkeitsaufnahme allgemein empfohlen in der Absicht, die Nieren durchzuspülen und rückständige Stoffwechselprodukte zu entfernen. Die Untersuchungen von Koranyi und seinen Schülern lehrten uns, daß dieser Zweck nur erreicht wird, wenn die wassersezenierende Funktion der Nieren intakt ist. Wo das nicht der Fall ist, wie bei der parenchymatösen Nephritis, wo die Nieren nicht mehr die Fähigkeit haben, einen verdünnten Harn zu liefern, ist man natürlich nicht imstande, auf diese Weise Retentionsprodukte herauszuspülen. Wir können sogar nach P. F. Richter durch vermehrte Wasserzufuhr in solchen Fällen schaden, da das Wasser im Körper zurückbleiben und zu Oedemen Veranlassung geben kann. Es wird deshalb von Mohr, Umber, Richter und Anderen dort, wo die vermehrte Wasserzufuhr die molekulare Ausfuhr nicht zu steigern vermag, also bei den chronisch parenchymatösen Nierenentzündungen eine mäßige Flüssigkeitsbeschränkung empfohlen.

Eine Flüssigkeitsbeschränkung empfiehlt Noorden auch bei der chronischen interstitiellen Nephritis, die zwar in ihrem Wasserausscheidungsvermögen nicht beeinträchtigt ist, die aber Rücksicht auf die Zirkulationsorgane erheischt. Noorden vertritt die Ansicht, daß durch die dauernde Ueberflutung des Gefäßsystems bei der beabsichtigten Durchspülung der Nieren mit Wasser das Herz in außerordentlichem Grade belastet und auf die Dauer geschädigt wird. Er hat durch Flüssigkeitsbeschränkung in vielen Fällen bereits eingetretene Erscheinungen von Herzinsuffizienz wieder zurückgehen sehen. Er empfiehlt, sowohl im Früh- wie in Spätstadien trotz des Durstes der Patienten die Flüssigkeitszufuhr auf $^5/_4$—$1\,^1/_2$ l pro Tag zu beschränken und nur ab und zu einmal einen Trinktag einzuschieben. Ein hemmender Einfluß auf die Elimination harnfähiger Substanzen, den man bei solchem Regime vielleicht vermuten könnte, wird dabei nach den Untersuchungen von Mohr und Dapper nicht ausgeübt. Dieselben stellten fest, daß durch mäßige Wasserbeschränkung (bis zu $1\,^1/_2$ l) weder bei akuten Nephritiden noch bei Schrumpfnieren die Ausscheidung der festen Bestandteile speziell des Stickstoffs und der Phosphorsäure beeinträchtigt wird, erst bei starker Wasserbeschränkung (1250 ccm und darunter) leidet die Elimination dieser Substanzen.

Im Gegensatz zu Noorden hat Strauß die Flüssigkeitszufuhr von der Feststellung einer Kochsalzretention abhängig gemacht. Sein Gedankengang war dabei folgender: Wenn Kochsalz im Körper zurückgehalten wird, so muß zur Verminderung einer Hypertonie der Säfte auch eine Wasserretention stattfinden. Diese wird ermöglicht einerseits durch Verminderung der Wasserabgabe, anderseits durch Vermehrung der Zufuhr. Schneidet man dem Körper die vermehrte Zufuhr ab, so zwingt man ihn zu einer verminderten Wasserabgabe, was zu einer ungenügenden Elimination N-haltiger Stoffwechselschlacken führen und den Organismus schädigen kann. Es muß also durch eine ausreichende Flüssigkeitszufuhr dem Körper Gelegenheit gegeben werden, außer zum Zwecke der Verdünnung des retinierten Kochsalzes auf den den Körpersäften eigenen prozentualen Wert, noch das zur Elimination der N-haltigen Stoffwechselprodukte notwendige Wasserquantum zur Verfügung zu haben. In einer späteren Veröffentlichung hat Strauß seinen Standpunkt insofern etwas modifiziert, als er erklärt, daß bei drohender Herzinsuffizienz von Nephritikern eine gewisse Einschränkung der Flüssigkeitszufuhr anzuempfehlen sei. Den Termin dafür sieht er gekommen, wenn das Symptom der Nykturie sich zeigt, also der Zustand, bei dem nach Péhu die Patienten nachts mehr Urin abscheiden als am Tage, wodurch dokumentiert wird, daß der Herzmuskel zur Erzeugung einer guten Diurese nur dann fähig ist, wenn er anderweitig wenig in Anspruch genommen ist.

Bezüglich der chronisch parenchymentösen Formen, die mit Oligurie einhergehen, beharrt Strauß jedoch auf seinem Standpunkt und empfiehlt reichliche Flüssigkeitszufuhr bei kochsalzarmer Diät, wobei er angibt, auf diese Weise eine Besserung drohender urämischer Erscheinungen gesehen zu haben, wenn auch die Oedeme zum Teil fortbestanden hätten.

Allgemein anerkannt ist wohl die Forderung reichlich trinken zu lassen während der diaphoretischen Maßnahmen. Nach den Untersuchungen von Roth, Kövesi und Strauß wird beim Schwitzen eine mächtige molekulare Ausfuhr von Retentionsprodukten bewirkt. Strauß hat z. B. molekulare Konzentration des Schweißes beobachtet, die derjenigen des Blutes gleichkam und sogar noch höher war. Reichliches Trinken während des Schwitzprozesses wird daher mit der vermehrten Schweißbildung auch eine vermehrte Elimination schädlicher Stoffwechselprodukte bewirken.

Aus der Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten der Universität Berlin (Direktor: Prof. Dr. E. Lesser).

Spirochaete pallida und Syphilis

von

Dr. Roscher.

(Fortsetzung aus Nr. 1.)

Bevor ich nun auf die Spirochaete pallida zu sprechen komme, muß ich auf die zeitlich vorangehenden Veröffentlichungen von John Siegel eingehen, der wie bei Pocken, Maul- und Klauenseuche und Scharlach, so auch bei Syphilis Körperchen fand, die er als Flagellaten — zur Gruppe der Cytorrhykten gehörig — ansprechen zu müssen glaubt und als Erreger der Syphilis bezeichnet. Ueber die Körperchen selbst will ich mich an dieser Stelle nicht auslassen. Aber seine Tierversuche und die Schlüsse,

welche er daraus zieht, kann ich nicht übergehen, wenngleich eine Kritik durch die Art der Veröffentlichung sehr erschwert wird. Siegel selbst gibt nirgends Protokolle, an die man sich halten könnte; die einzige, in dieser Beziehung verwendbare Arbeit stammt von seinem Mitarbeiter Walter Schulze.

Die Impfungen wurden zunächst an Kaninchen und Meerschweinchen vorgenommen und erfolgten — subkutan, ferner durch Einbringen in die geritzte Iris, sowie kutan — teils mit frischem Luesgewebe (zerkleinerten, nicht ulzerierten Initialsklerosen, Blut sekundär syphilitischer Menschen und Nierenemulsionen geimpfter Kaninchen), teils mit konserviertem Impfstoff aus fein zerteilten Primäraffekten beziehungsweise breiten Kondylomen mit gleichen Mengen von Glyzerin und Wasser aa. Der Impfstoff wurde anscheinend nur in wenigen Fällen frisch, in der Mehrzahl mehr oder weniger — bis zu 42 Tage — alt verwendet.

Die Ergebnisse waren, abgesehen von den lokalen Erscheinungen der auf die Iris geimpften Kaninchen, folgende:

Die Tiere zeigten schon in der ersten Woche ein verschlechtertes Allgemeinbefinden, Freßunlust usw. und gingen größtenteils — bei Schulze 13 von 26 — innerhalb der ersten zwei Wochen zu Grunde. An sonstigen Erscheinungen traten Rhagaden an den Lippen und starker Haarausfall und Ulzerationen auf der Haut auf, bei einigen kamen die ersten nach der Impfung geworfenen Jungen mit, wie Siegel sagt, „typischen" Oedemen der Fußsohlen und des Schwanzes und petechialen Blutungen in die Haut zur Welt. Bei kutanen Impfungen fand er Knötchen, also Primäraffekte, an den Impfstellen. Kontrolluntersuchungen beschränkten sich auf ein Experiment, bei dem Glyzerin und Wasser aa eingeimpft, reaktionslos vertragen wurde.

Aus diesen Versuchen folgerte Siegel, daß Kaninchen und Meerschweinchen für Syphilis empfänglich seien, daß sie sogar kongenital syphilitische Junge würfen, und daß, da sich bei den Tieren regelmäßig im Blut und im Gewebe die Cytorrhyktes-Körperchen fänden, diese die Erreger der Syphilis seien.

Die Deutung dieser Befunde ist über alle Maßen befremdend, denn sie steht zu allen früheren einwandfreien Untersuchungen, und ich darf hinzufügen, auch zu allen Nachuntersuchungen, im Gegensatz. Hier zeigen die Kaninchen weder subjektiv noch objektiv die geringsten Krankheitserscheinungen, geschweige denn, daß sie an der Impfung akut zugrunde gehen. Damit dürfte so gut wie bewiesen sein, daß die mehr oder weniger tödliche Krankheit der Tiere nicht Syphilis sein konnte.

Siegel versuchte nunmehr, durch Weiterimpfungen auf Affen die Identität der Tierkrankheit mit Syphilis zu beweisen.

Er impfte 12 niedere Affen; zweimal übertrug er mit Glyzerin versetzte zerkleinerte menschliche Sklerosen, zehnmal mit Blut der Tiere hergestellte Emulsionen von Nieren geimpfter Kaninchen, Meerschweinchen und Affen.

Die Einführung der Emulsionen geschah wieder teils durch Ritzen der Iris, teils subkutan, teils kutan durch Einreiben in die skarifizierte Stirnhaut.

Zwischen dem 7. und 10. Tage begannen alle Tiere weniger zu fressen und zwischen dem 10. und 30. Tage zeigten sich Erscheinungen auf der Haut: an den Impfstellen kleine Knötchen, an der übrigen Haut Papeln, gelegentlich auch mehr oder weniger tiefgehende Geschwüre; an den Volarseiten der Hände runde, schwarzgrün verfärbte Punkte, die schließlich zu größeren Herden mit tief schwarzer Farbe konfluierten und an den Dorsalseiten der Hände schuppende und geschwürig zerfallende Knötchen. Außerdem schwollen die Lymphdrüsen in den Achselhöhlen, den Leisten und am Halse bis zu Kirschgröße an.

Trotzdem nun diese Ergebnisse der Uebertragungen, wie wir gesehen haben, in vielfachem direkten Gegensatz stehen zu dem uns bekannten klinischen Bilde der Syphilis niederer Affen, insofern bei Siegels Tieren sekundäre Erscheinungen und allgemeine Drüsenschwellungen auftraten, und insofern auch subkutane Impfungen das gleiche Resultat ergaben, trotzdem folgert Siegel daraus, daß die Krankheit seiner Affen Syphilis sei, daß die niederen Affen demgemäß auch regelmäßig Drüsenschwellungen und Allgemeinerscheinungen bekommen und daß die Cytorrhykten nunmehr sicher die Erreger der Lues seien, weil die geimpften Affen sie auch im Blute und in den Organen beherbergen.

Kontrolluntersuchungen, ob etwa bei den geimpften und besonders den subkutan infizierten Affen spätere kutane Uebertragungen von syphilitischem Material hafteten, hat er nicht vorgenommen.

Es ist also auch nicht der geringste Beweis dafür erbracht, daß die experimentell bei den Tieren von Siegel erzeugte Krankheit Syphilis ist. Da Siegel nun aber die bei den Tieren gefundenen Körperchen mit den von menschlicher Syphilis herstammenden identifiziert, so kann hieraus nur der Schluß gezogen werden, daß der Cytorrhyktes luis nicht der Erreger der Syphilis ist.

Bei der von Schaudinn und Hoffmann gemeinsam unternommenen Nachprüfung der Siegelschen Angaben, fand Schaudinn am 3. März dieses Jahres im frischen Gewebssaft einer exzidierten, kaum erodierten Genitalpapel einen ihm bis dahin unbekannten Organismus, den er zur Gattung der Spirochäten und damit zum Stamm der Protozoen stellen zu müssen glaubte und zum Unterschied von den übrigen Arten als Spirochaete pallida bezeichnete.

Neuerdings ist man geneigt, diesem Organismus wegen der vielen Abweichungen von der Gattung Spirochäte eine isolierte Stellung einzuräumen, und Vuillemin hat vorgeschlagen, für ihn den Gattungsnamen Spironema einzuführen, ein Vorschlag, dem auch Schaudinn sympathisch gegenübersteht; an Stelle des aber schon vergebenen Namens Spironema hat er die Bezeichnung Treponema gewählt. Ich werde trotzdem in Uebereinstimmung mit der Mehrzahl der Autoren im folgenden die Bezeichnung Spirochaete pallida noch beibehalten.

Die Spirochaete pallida stellt eine zarte Spirale mit engen, tiefen, regelmäßigen, meist zahlreichen Windungen und im Leben geringem Lichtbrechungsvermögen dar. Charakteristisch ist, daß dies starre, „wie gedrechselte" (Schaudinn) Aussehen nicht nur im Zustande der Bewegung, sondern auch beim Stillstehen erhalten bleibt; es beruht dies darauf, daß die Spirale präformiert ist (Schaudinn) und nur gelegentlich bei mechanischen Schädigungen verloren geht. So in fixierten Präparaten; hier sieht man vielfach die Windungen teilweise ausgeglichen; häufig sind die Spirochäten in der Mitte gestreckt und nur an den Enden typisch gewunden oder sie sind schleifenförmig um sich herumgeschlungen oder bilden Halbmonde, geschlossene Kreise oder Ovale. Manchmal liegen sie in einem Knäuel zu mehreren, seltener sind ineinander geflochtene Konglomerate bis zu 40 Stück beobachtet worden.

Die Spirochaete pallida ist lebhaft beweglich, und zwar sind nach Schaudinn drei Arten von Bewegungen wahrzunehmen: Rotation um die Längsachse, Vor- und Rückwärtsgleiten und Beugebewegungen des ganzen Körpers.

Sie hat eine Länge von 4 bis 14 μ und im allgemeinen 10 bis 26 Windungen; kürzere Spirochaetae pallidae kommen zweifellos vor, jedoch tut man gut, so lange wir noch gezwungen sind, lediglich nach den morphologischen Erscheinungen die Identität der Spirochaete pallida festzustellen, als Unterscheidungsmerkmal für typische Pallidae die Forderung von mindestens 10 Windungen aufrecht zu erhalten.

Die Spirochaete pallida ist unmeßbar dünn — sie ist bis höchstens $^1/_4$ μ breit —, bleibt stets blaß und nimmt bei der Giemsafärbung eine zarte rote Farbennuance an. Sie hat spitz endende Pole mit je einer Geißel von der Länge von etwa 4 bis 6 Windungen. Wiederholt sind zwei Geißeln an einem Ende gesehen worden, ein Befund, den man als Vorstadium einer Längsteilung aufgefaßt hat, wofür auch gelegentlich angetroffene Y-förmige Exemplare sprechen.

Im lebenden Präparat scheint es zuweilen, als ob eine „undulierende Bewegung des ganzen Gebildes als Ausdruck

des Spiels der undulierenden Membran" (Schaudinn) wahrzunehmen sei, jedoch ist bisher der tinktorielle Nachweis derselben nicht geglückt, ebensowenig sind bisher Kerne sicher nachgewiesen.

Herxheimer und Löser haben allerdings auf Körperchen hingewiesen, die, verhältnismäßig groß und den Spirochätenleib vorbuchtend, innerhalb der doppelten Konturen gefunden werden; aber ihre Deutung als Kerne ist nicht sicher.

Alle Versuche, Spirochäten in Reinkultur zu züchten, sind bisher fehlgeschlagen.

Was die färberische Darstellung betrifft, so sind eine große Reihe von Methoden angegeben worden; die Giemsa-Färbung ist wegen der schönen Differenzierung der Präparate noch immer allen anderen vorzuziehen.

Für die Geißelfärbung hat Schaudinn die Löfflersche Methode empfohlen; jedoch kann man auch bei gut gefärbten Giemsa-Präparaten die Geißeln deutlich zu Gesicht bekommen.

Die Entnahme von sezernierenden Manifestationen kann in der Weise erfolgen, daß man vom Sekret oder vom Reizserum oder vom oberflächlichen Geschabe Ausstriche anfertigt (Hoffmann).

Die Sekretpräparate zeigen naturgemäß die meisten Verunreinigungen und die wenigsten Spirochaetae pallidae, sind daher nicht sehr zur Untersuchung geeignet.

Die Reizserumausstriche geben eigentlich die schönsten Bilder, weil sie nach sorgfältiger Reinigung entnommen, neben zahlreichen Pallidae meist nur wenige andere Beimengungen enthalten.

Am sichersten gelingt der Nachweis aber in den Geschabepräparaten.

Die Untersuchung der Drüsen geschieht am zweckmäßigten durch Aufsaugen von Drüsensaft mittelst Punktion (Hoffmann).

Bei geschlossenen Effloreszenzen trägt man mit einem Scheerenschlag oder mit dem Rasiermesser die oberflächliche Schicht ab und fertigt möglichst unter Vermeidung von Blutungen Ausstrichpräparate vom oberflächlichen Geschabe an.

Bei Affektionen im Munde und Halse sind der Abnahme längere Ausspülungen und Gurgelungen vorherzuschicken, um nach Möglichkeit die Mundbakterien fernzuhalten.

Am schwierigsten gelingt der Nachweis der Spirochäten im kreisenden Blut; die Resultate sind bei Anwendung der von Noeggerath und Staehelin angegebenen Methode etwas besser. Sicherer gelingt der Nachweis, wie Hoffmann gezeigt hat, indem man mit großen Mengen Venenblut Affen impft und dann im jungen Primäraffekt die Spirochäten nachweist.

Auch bei Abstrichen innerer Organe empfiehlt es sich, möglichst viel Gewebssaft und wenig Blut zu verreiben.

Bevor ich nun auf die Spirochätenbefunde in den syphilitischen Manifestationen eingehe, muß ich noch auf die immer wiederkehrende Frage antworten, ob man imstande ist, die Spirochaete pallida von anderen Arten der Gruppe zu unterscheiden, die, wie sich bei den zahlreichen Untersuchungen der letzten Monate herausgestellt hat, sich sehr viel mehr an der äußeren Haut, besonders in zerfallenden Geweben, und auf den Schleimhäuten des Menschen verbreitet finden und wahrscheinlich in sehr viel mehr Arten auftreten, als wir bisher angenommen haben.

Diese Frage kann nach dem jetzigen Stande unserer Kenntnisse durchaus mit Ja beantwortet werden. Natürlich müssen wir, so lange wir die biologischen Eigenschaften nicht näher kennen, alle bekannten morphologischen und tinktoriellen zur Unterscheidung gleichzeitig in Rechnung ziehen und eine sichere Diagnose auf das Vorhandensein aller Charaktere der Pallida gründen.

Selbstverständlich ist es nicht ganz leicht, die Artunterschiede bei den für uns bis jetzt nur wenige Merkmale besitzenden Organismen herauszufinden, und es gehört zu diesen immerhin diffizilen Untersuchungen eine gewisse Uebung, wie jeder, der sich damit befaßt hat, an sich selbst am besten gemerkt haben wird; es gehört dazu aber auch, daß die Präparate möglichst gleichmäßig mit gutem Farbstoff angefertigt und unter gleichen Bedingungen untersucht werden. Gerade durch schlechte Färbung sind die meisten Verwechslungen nachgewiesenermaßen hervorgerufen gewesen. Trotzdem kann es, wie Schaudinn selbst zugiebt, Fälle geben, in denen man besonders, wenn sich sehr viele andere Spirochäten in den Präparaten befinden, nicht die Art jeder einzelnen genau festzustellen vermag, das trifft bei Spirochäten ebensogut zu, wie bei viel größeren Objekten.

Für den Geübten ist die Unterscheidung von den groben Spirochäten am leichtesten am lebenden Objekt; die schwach lichtbrechenden, auch im Ruhezustande korkzieherartig steil gewundenen zarten Pallidae sind mit den stärker lichtbrechenden, in der Ruhe mehr gestreckten und nur bei Bewegungen steiler gewundenen dickeren Spirochäten nicht zu verwechseln.

Aber auch in den gefärbten Präparaten gelingt die Unterscheidung nicht so schwer.

Die groben Spirochäten zeigen selbst in den, den Pallidae ähnlichsten zarteren Formen — den Pseudopallidae — unregelmäßige, flachere Windungen und geringere Windungszahl; sie sind im Verhältnis zur Länge dicker, ihre Enden sind stumpf und abgerundet und lassen Geißeln nicht erkennen; die undulierende Membran ist bei ihnen färberisch mit den bisher bekannten Methoden darzustellen, wie überhaupt ihre Färbung auch mit den gewöhnlichen Farbstoffen, und viel leichter und in kürzerer Zeit gelingt; bei der Giemsafärbung nehmen sie — besonders deutlich nach Fixierung mit Osmium — eine dunkelblaue Nüance an, im Gegensatz zu den roten Pallidae. Besonders das letztere Zeichen trifft bei gut gelungener Färbung regelmäßig zu. (Demonstration Schaudinnscher Mikrophotogramme und Diapositive.) (Schluß folgt.)

Abhandlungen.

Aus der Frauenklinik der Universität Heidelberg.

Die Füllungsverhältnisse des Dickdarms und ihre Bedeutung für die Enteroptose und Obstipation

von

Otto Roith.

(Fortsetzung aus Nr. 1.)

Es ist selbstverständlich, daß die eben geschilderten mechanischen Verhältnisse auch eine große Rolle in der Entstehung der Obstipation spielen, sowohl bei den leichtesten Formen der durch eine einfache scharfe Knickung am linken Kolonknie hervorgerufenen Kotstauung, als auch bei den schweren Formen, die unter dem Bilde der Obturationsstenose verlaufen (Payr). Bei letzteren kommt es durch die Verwachsung der beiden Schenkel der linken Flexur, nach Art einer Doppelflinte, zu einer maximalen Steigerung der Hindernisse und nicht selten zum temporären Darmverschluß nach dem Modus, wie ich ihn an der Leiche (S. 3, Abb. 1) und Payr am Lebenden nachweisen konnte.

In solchen Fällen spielt nach den klinischen und Leichenbeobachtungen die zeitweise auftretende Gassperre die Hauptrolle. Dieselbe führt zu einer sekundären Dehnung der proximalen Dickdarmabschnitte und zu einer Erschwerung in der Fortbewegung des festen und flüssigen Inhalts.

Größere Flüssigkeitsmengen finden geringeren Widerstand, ja sie scheinen sogar die Lösung der Gassperre zu

unterstützen. Dies ergibt sich aus einer einfachen physikalischen Ueberlegung über das Verhalten von Flüssigkeiten in einem geknickten elastischen Rohr, ferner aus diesbezüglichen Leichenexperimenten Quénus.[1]) Derselbe ließ aus einer Höhe von 0,5 m Wasser in das unterste Ileum einfließen und konnte beobachten, daß trotz Zuges am Lig. phrenico-colicum das Wasser über den derart gebildeten Sporn abfloß. Auch die klinischen Erscheinungen, die mit der Lösung einer solchen Gassperre einhergehen, sprechen für diese Annahme.

Es scheint durch die Reizung der Darmwandelemente zur Absonderung eines dünnflüssigen Sekrets zu kommen, welches den normalen Darminhalt verdünnt und zuletzt den Darm bis zum Hindernis fast anfüllt und dann dasselbe überwindet. So entstehen jene profusen übelriechenden, ganz dünnflüssigen Diarrhöen, begleitet von reichlichem Gasabgang, die gewöhnlich einem mehrtägigen Stauungszustand und hochgradigem Meteorismus, begleitet von typischen Okklusionskrisen, folgen (Payr).

Natürlich ist das klinische Bild dieser auf mechanischer Basis sich langsam entwickelnden Obstipationsformen sehr wechselnd, um so mehr, als bei langer Dauer auch geringer Stauuungszustände infolge des ständigen mechanischen und chemischen Reizes in den betreffenden Darmteilen chronisch entzündliche, ferner atrophische und hypertrophische Prozesse in der Schleimhaut und Muskularis, ferner die schon erwähnten chronischen Peritonitiden an der Darmserosa auftreten, Krankheitsbilder, welche der chronischen Kolitis und Perikolitis zuzurechnen sind. Wir dürfen hierbei nicht vergessen, daß später die primären Stauungssymptome in den Hintergrund und die pathologischen Prozesse der Mukosa in den Vordergrund treten können.

Zur Diagnose dieser mechanischen Obstipationsform möchte ich zwei Punkte hervorheben.

1. Den bisweilen sehr heftigen Schmerz im linken Hypochondrium, der entweder in der Dehnung oder in sekundären entzündlichen Vorgängen in der Darmwand und der Serosa der linken Flexur seine Ursache hat, und nicht selten als Schmerz in der Milz und anderen Organen gedeutet wird. Payr konnte bei einem Fall von entzündlicher Stenose an der Flexura lienalis den Schmerz im linken Hypochondrium durch einfache Spülung durch den abführenden Schenkel des im Colon transversum angelegten Anus künstlich erzeugen.

2. Die nach längerer Stuhlverhaltung oft sicht- und fühlbare und auch oft gut zu perkutierende Blähungsfigur der proximalen Kolonabschnitte; nicht selten ist das stark geblähte Kolon dann auch in der Gegend der rechten Flexur und des Zökums ebenfalls schmerzhaft und druckempfindlich, meist aber nicht so auffallend wie links (cf. Abb. 3).

Ob die Dickdarmaufblähung vom Anus her uns hierbei besondere Dienste leistet, möchte ich bezweifeln, denn sicher bildet die linke Flexur auch ein Hindernis für den umgekehrten Gasstrom und ich glaube, daß häufig eine stark geblähte große C. sigmoid.-Schlinge für den ganzen Dickdarm gehalten wird, was bei gewissen Formen dieses in seiner Größe außerordentlich wechselnden Darmstückes selbst einem sehr Geübten passieren kann (conf. die sehr instruktiven diesbezüglichen Abbildungen von Samsons[2]) und Raubers[3]). Nichtsdestoweniger ist aber die Darmaufblähung ein sehr wichtiges diagnostisches Hilfsmittel, wenn man die daraus sich ergebenden Schlüsse mit Vorsicht zieht.

Auf das Vorkommen von Plätschergeräuschen ist besonders zu achten.

Sind wir im Zweifel, ob ein geblähtes Darmstück dem proximalen oder distalen Dickdarm angehört, so wird uns das Einführen eines Darmrohres oder ein hoher Einlauf manchen guten Dienst leisten, da hierdurch ein distaler Darmabschnitt prompt entleert wird.

Großen Wert hat eine genaue Perkussion des Leibes zur Zeit der Stauungsbeschwerden vor der Verabreichung von Abführmitteln; eine Erweiterung des aufsteigenden Dickdarmschenkels läßt sich so fast immer nachweisen.

Eine Prädisposition bestimmter Altersklassen existiert für dieses Leiden nicht. Der Ernährungszustand wird meist nicht wesentlich beeinflußt.

Nun wäre noch die Frage zu beantworten, ob die Beschwerden bei der Enteroptose und Obstipation von der Dislokation, das heißt der Zerrung an den Ligamenten, herrühren, oder von der Stauung, die durch die vermehrten Hindernisse an verschiedenen Stellen des Magendarmtraktus auftritt. Beide Momente stehen ja in einem gewissen ursächlichen Zusammenhang. Aber ich glaube, daß das letztere das wesentlichere ist. Dafür dienen mir die Resultate Payrs und Anderer als Argument. Denn wie bei einer Magenektasie, gleichviel auf welcher Grundlage, durch Beseitigung der Stauung (Enteroanastomose) die Beschwerden schwinden, ebenso ist dies bei Stauungen in den proximalen Dickdarmabschnitten der Fall.

Damit haben wir uns schon auf das Gebiet der Therapie und Prophylaxe begeben.

Die Prophylaxe deckt sich mit der allgemein üblichen, besonderer Wert ist, nach meiner Meinung, auf die Vermeidung zu großer Gasbildung und -Stauung zu legen.

Auch die Therapie wird sich mit der allgemein üblichen in den meisten Fällen decken, zweckmäßige Diät, Gymnastik der Bauchmuskeln, Massage, besonders Vibrationsmassage, leisten sehr gute Dienste. Nichtsdestoweniger bin ich der Ansicht, daß man mehr als bisher eine chirurgische Therapie berücksichtigen soll. Dieselbe galt bisher nur den Folge- und Begleiterscheinungen der Obstipation und anderen entzündlichen Prozessen des Kolons, der Kolitis und Perikolitis (v. Beck,[1]) Michel,[2]) Pauchet,[3]) Nehrkorn,[4]) v. Eiselsberg, Franke[5])), seltener der Obstipation (Roux),[6]) entzündlichen Dickdarmstenosen (Payr, Terrier, A. v. Bergmann l. c.), oder der Kolonektasie (Giordano),[7]) ein Leiden, das wir gewiß auch unter die Kategorie der Obstipation auf mechanischer Grundlage subsummieren können. Das Prinzip der Methode war die Ausschaltung einer mehr minder großen Partie des Kolons. Nun sind aber bei zwar sehr geringer Operationsmortalität die Aussichten nach sehr großen Dickdarmausschaltungen insofern getrübt, als hierdurch eine Menge Alkali, das im Dickdarm normaliter resorbiert wird, mit dem Kot ausgeschieden wird, woraus sich bedrohliche Kachexien entwickeln können (Heile).[8])

Für unsern Fall ist jene Operation die günstigste, die bei prompter Ausschaltung der Hindernisse eine möglichst große Strecke funktionierenden Dickdarms, vor allem die proximalen Abschnitte, erhält. Diesen Forderungen wird die von Payr inaugurierte Kolosigmoideostomie gerecht, indem sie die Hindernisse und das wenig an der Resorption beteiligte, an Lymphbahnen arme Colon descendens ausschaltet, und die für die Resorption so bedeutungsvollen proximalen Dickdarmabschnitte funktionsfähig erhält. Ferner wird die Operation, wenn sie auf Grund einer Obstipation infolge mechanischer Ursachen ausgeführt wird, vom anatomischen Standpunkt aus wohl immer ausführbar sein, da wir in diesen Fällen, wie bereits erwähnt, einen Tiefstand des Colon transversum und der rechten Flexur vorfinden. Im übrigen

[1]) l. c.
[2]) v. Samson, Zur Kenntnis der Flexura sigmoidea coli. Inaug.-Diss. Dorpat 1890.
[3]) Rauber, Lehrbuch der Anatomie des Menschen. Leipzig 1897.

[1]) von Beck, Verh. der deutsch. Ges. f. Chir. 1904.
[2]) Michel, 17. franz. Chir.-Kongr. 1904.
[3]) Pauchet ibid.
[4]) Nehrkorn, Mitt. aus den Grenzgeb. 1903.
[5]) Franke, Verh. der deutsch. Ges. f. Chir. 1902.
[6]) Roux, 17. franz. Chir.-Kongr. 1904.
[7]) Giordano, Arch. intern. de chir. Vol. I, Fasc. 1.
[8]) Heile, Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Med. u. Chir. 1905.

würde eine Mobilisierung der letzteren kaum Schwierigkeiten bereiten. Die Resultate Payrs sind sehr ermutigend.

Eine Indikation geben nur jene Fälle, welche unter ihrem Zustand schwer leiden, und bei denen alle andern Methoden keinen dauernden Erfolg haben. Diese Fälle sind aber nicht allzu selten und ich glaube, daß bei diesen die genannte Operation viel Segen stiften wird.

Abb. 4. Aus Payr l. cit.

Auf weitere Details der chronischen Obstipation und Enteroptose und deren Behandlung einzugehen liegt nicht im Rahmen meiner Arbeit, da ich nur jene Verhältnisse erläutern wollte, die zu den Füllungsverhältnissen des Dickdarms Beziehung haben.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Zur Myopieoperation

von

Th. Gelpke, Karlsruhe.

Nach den bisherigen Beobachtungen und Erfahrungen kann es keinem Zweifel mehr unterliegen, daß die Operation hochgradig myopischer Augen[1]) zu den dankbarsten Eingriffen der augenärztlichen Kunst gehört, weil durch dieselbe eine große Anzahl unglücklicher Individuen zu menschenwürdiger Existenz gelangt. Wenn demgegenüber von gegnerischer Seite gegenteilige Bedenken geäußert werden, so vermögen dieselben den Wert der Operation solange nicht herabzudrücken, solange die ungünstigen Erfahrungen einzelner nicht durch die Resultate größerer Zusammenstellungen in ihrem Sinne gestützt werden.

In der Literatur der letzten Jahre ist besonders von zwei Seiten vor der Operation gewarnt worden und zwar von Hirschberg[2]) und von Schmidt-Rimpler[3]), von denen besonders die Ansicht des letzteren, der über ein großes eigenes Beobachtungsmaterial verfügte, und den Ausspruch tat, „daß mehr hochgradig kurzsichtige Augen nach der Fukala-Operation zugrunde gehen, als ohne dieselbe", besonders ins Gewicht fiel. Die von diesen beiden Autoren gegen die Myopieoperation erhobenen Vorwürfe hat in Nr. 26 der diesjährigen Dtsch. med. Woch. Herr Geheimrat Professor v. Hippel in energischer Weise zurückgewiesen. v. Hippel legt in objektiver Weise dar, daß bei richtiger Indikation und einwandfreier Technik die Phakolyse als eine ebenso dankbare wie ungefährliche Operation bezeichnet werden muß. In neuester Zeit ist abermals eine warnende Stimme erschallt. Fr. Huber hat in einer in den Deutschmannschen Beiträgen zur Augenheilkunde, 64. Heft, erschienenen Arbeit über die Spätresultate von 100 Myopieoperationen berichtet, die aus der Züricher Universitätsklinik[4]) stammen. Wenn Verfasser in dieser Arbeit zunächst zwar die bemerkenswerte Tatsache zugeben muß, daß die größte Zahl der Augen = 65 $^0/_0$ eine Zunahme der Sehschärfe um das $1^1/_2$—3fache erfuhr und bei einer mehrere Jahre darauf erfolgten Nachuntersuchung von 75 Augen nur zehn eine geringe Reduktion des gewonnenen Sehresultats erlitten — Resultate, die doch gewiß sehr bemerkenswert sind — so kann er nicht umhin, mit einem Resumee zu schließen, welches nicht geeignet ist, dieser Operation neue Freunde zuzuführen, wie sie es nach meiner Ueberzeugung verdient. Huber stellt unter den später revidierten operierten Fällen eine Zahl von Komplikationen fest, die er als Folge des operativen Eingriffes betrachtet und demgemäß kritisiert. Da diese Komplikationen bei objektiver Beleuchtung durchaus nicht die Bedeutung haben, die Huber ihnen zuteilt, so fühle ich mich, da mir eine größere Erfahrung zu Gebote steht, verpflichtet, im Interesse der Sache nochmals das Wort zu ergreifen, obschon ich erst kürzlich meinen Standpunkt bezüglich der Phakolyse ausführlich dargelegt habe.[1])

Zunächst nahm ich mir die Mühe, an der Hand der von Huber mitgeteilten Krankengeschichten, in denen ich zu meinem Bedauern vielfach die für die Beurteilung so wichtigen Angaben über das Verhalten des Gesichtsfeldes, des Fundus in der Aequatorialgegend, des Glaskörpers, der Bulbusspannung usw. vermisse, festzustellen, ob bei allen den publizierten Fällen der von mir und Andern aufgestellten Indikation zur Operation Genüge getan und wenn dies der Fall, ob der betreffende unglückliche Verlauf und unbefriedigende Ausfall wirklich der Operation zur Last zu legen war. Ich bin bei dieser Aufgabe vielfach zu einer abweichenden Anschauung gekommen. Der Rahmen dieser Publikation verbietet mir, auf die Einzelheiten genau einzugehen. Ich möchte nur folgendes bemerken: Unter den von Haab operierten 100 Fällen sind 7 Fälle, die ich nie operiert haben würde, weil dieselben Veränderungen vor der Operation boten, die für mich direkt eine Kontraindikation in sich schließen. Es kann mich daher auch garnicht wundernehmen, daß gerade diese sieben Fälle recht ungünstig verliefen und die Statistik verdarben. Bei vier von ihnen stellt sich allein nachträglich eine Amotio retinae ein! Die bei den anderen, zur Operation geeigneten, Fällen auftretenden Störungen — ich hebe besonders die 11 Fälle von Erkrankungen der Macula lutea und die neun Fälle von Retinablutungen heraus — können unmöglich als Folge der Operation betrachtet werden, sondern sind lediglich als Symptome des progressiv myopischen Prozesses aufzufassen. Wenn Huber zur Stütze einer gegenteiligen Ansicht das Resultat der vergleichenden Untersuchung von 75 Operierten und 80 Nichtoperierten heranzieht, so kann dasselbe nicht maßgebend sein. Huber weiß ebensogut wie ich, daß das Auftreten von Retinaaffektionen speziell in der Makula von einer gewissen individuellen Disposition abhängig ist. Wie viele hochgradig myopische Augen mit atrophischen Veränderungen der Netzhaut mit oft sehr ausgebildeten Staphylomen gibt es doch, die zeitlebens nie zu ernsten Komplikationen Veranlassung geben, und wie viele auf der anderen Seite, die in günstigster Verfassung zu sein scheinen und doch im späteren Leben durch Blutungen oder entzündliche Veränderungen in ihrer Funktion ganz bedeutend notleiden! Will man sich über den eventuell „auslösenden" Einfluß orientieren, den die Phakolyse dabei spielt, so kann man nur Beobachtungen, die an einem und demselben Individuum angestellt sind, als einigermaßen beweiskräftig erachten. Das bedarf keiner weiteren Erörterung. Nun zeigen gerade drei Fälle von Huber, daß derartige Komplikationen sowohl im operierten als auch im nichtoperierten andern Auge auftraten. Daß unter normalen Verhältnissen, zum Beispiel bei

[1]) „Phakolyse" (nach Gelpke).
[2]) Dtsch. Klinik 1904.
[3]) Münch. med. Woch. 1904.
[4]) Professor Haab.

[1]) cf. Ueber die definitiven Erfolge der Phakolyse. Arch. f. Augenheilk. 69, Heft 2.

besonderen Störungen des Heilverlaufs (Glaskörperprolaps, Glaukomkomplikation usw.), schwere Komplikationen sich in der Retina gelegentlich einstellen, ist ebenso verständlich. Aber hiervon ist ja keine Rede. Es handelt sich nur um die Frage, ob unter normalen Verhältnissen, das heißt bei richtiger Auswahl und bei richtiger Operation keine derartigen Komplikationen im operierten Auge zu befürchten sind, und dafür gibt uns, wie gesagt, die Statistik von Huber keinen Beleg!

Wenn Huber am Schlusse seiner Arbeit den Rat gibt, daß man seine Klienten vor der Operation auf ein gewisses Risiko aufmerksam machen müsse, welches er mit der Operation in den Kauf nehmen müsse, so ist das allbekannt. Wir dürfen jedoch dieses Risiko nicht als ein größeres hinstellen, als es in Wirklichkeit — bei vorurteilsfreier Kritik der bei der Phakolyse gemachten Erfahrungen — beschaffen ist.

Daß die operierten Augen auch nach der Operation „gleich wie vorher" geschont werden müssen, „um allfällige Komplikationen" zu verhüten, und daß solche Augen „in ihrer Vulnerabilität" immer den myopischen Augen gleich bleiben" entspricht absolut nicht den allgemeinen Erfahrungen.

Ich habe bis jetzt 205 hochgradig myopische Augen operiert und dieselben größtenteils 8—10 Jahre verfolgt; ich darf daher wohl ein Wort mitreden.

Zunächst will ich absehen von den Erfahrungen, die ich mit der ersten Serie meiner operierten Fälle[1]) gemacht habe. Bei diesen hatte ich allerdings, weil damals noch keine genügende Erfahrung zu Gebote stand, verhältnismäßig viele Komplikationen.

Mit um so größerer Befriedigung kann ich jedoch auf die Erfolge der zweiten Serie, die 146 Fälle umfaßt, zurückblicken. Diese Fälle waren streng nach den von mir aufgestellten Indikationen ausgewählt, respektive operiert worden. Unter denselben ist die Zahl der Komplikationen eine verhältnismäßig so geringe, daß sie beinahe kaum erwähnenswert erscheinen.

Zunächst figurieren darunter nur zwei Fälle von Netzhautablösung (1,4%). Der eine Fall betraf einen jungen Menschen, dessen Krankengeschichte in meiner letzten Arbeit ausführlich mitgeteilt worden ist. Es handelte sich um eine Amotio, die sich im Anschluß an langandauernde glaukomatöse Erscheinungen und mehrere extraokulare Blutungen akut entwickelte. Der andere Fall bezieht sich auf einen Mann, der vor sechs Jahren an einem Auge ohne jede Komplikation operiert worden war und seitdem den weitgehendsten Gebrauch von diesem Auge machen konnte. Infolge übermäßiger, man kann wohl sagen leichtsinnigster Inanspruchnahme (der Mann arbeitete ausschließlich mit dem operierten Auge bis tief in die Nacht hinein) stellte sich eine partielle Amotio ein, die übrigens nach mehrmaliger Durchquerung (Deutschman) zur Heilung gebracht werden konnte.

Bezüglich der Entstehung und Würdigung der Amotio retinae schließe ich mich voll und ganz der Ansicht v. Hippels an. Wo sie im direkten Anschluß an die Operation eintritt (wie in meinem ersten Fall), wird sie durch Mängel der Operationstechnik, speziell durch unvorsichtige Spätdiszission verursacht, wo sie später in Augen, die tadellos operiert wurden, auftritt, liegt die Schuld entweder am unzweckmäßigen Verhalten des Patienten oder an dem myopischen Degenerationsprozeß.

Ungemein lehrreich in dieser Beziehung war mir eine Statistik, die mir auf meine Bitte Professor Deutschman zur Verfügung stellte.

Dieselbe umfaßt eine Uebersicht von 259 von ihm behandelten und operierten Fällen von Amotio retinae. Unter 180 dieser Augen waren

myopisch:	1— 6 D: 48 Augen	148 Augen = 80 %
	7—12 D: 52 „	
	13 > . .: 48 „	
hyperopisch	. . . . .	5 . = 5 %
emmetropisch	. . . . .	27 Augen = 15 %.

[1]) cf. meine erste Publikation.

In einer überwiegenden Zahl prävalierten demnach die myopischen Augen zur Amotio, was ja im allgemeinen längst bekannt ist. Auffallend war, daß die Zahl der Netzhautablösungen mit dem Grade der Myopie keine größere wurde. Wir finden ungefähr gleich viel Ablösungen unter der Myopie mit 1—6 D, 7—12 oder 13 und mehr.

Von größtem Interesse dürfte jedoch sein, daß in den 148 Augen die Amotio bei

8 = 5,5% auf die vorhergegangene Phakolyse,
4 = 4,5% auf ein Trauma zurückzuführen,
136 = 90,0% unbekannter Herkunft war.

Unter den uns in besonderem Maße interessierenden Augen mit einer Myopie $\geq$ 14 D war die Amotio bei

39 = 80,0% eine spontane,
1 = 3,5% „ traumatische,
8 = 16,5% „ „operative".

Wenn wir von v. Hippel[1]) erfahren, daß nach seinen Erfahrungen und Nachforschungen von allen myopischen Augen, die für die Operation in Frage kommen können ($\geq$ 14 D), etwa 6,5% spontan und 4,9% im Anschluß an die Phakolyse an Netzhautablösung erkranken, so scheint auf den ersten Blick der obige Prozentsatz von 16,5% „operativer" Amotionen ein verhältnismäßig hoher.

Wir dürfen dabei jedoch nicht außer acht lassen, daß zu Deutschman als dem Vorkämpfer der operativen Behandlung der Amotio, dessen Ruf wohl in alle Länder gedrungen ist, weit mehr Kranke mit Netzhautablösung strömen, als zu irgend einer anderen Koryphäe unserer Wissenschaft, daß wir es mit einem Material aus „vielen Lagern" zu tun haben. Jedenfalls ist die Zahl der durch die Phakolyse an Amotio erblindeten Augen doch im Verhältnis zu den spontan entstandenen eine verhältnismäßig recht kleine.

Forschen wir der Ursache der Amotio bei den „phakolysierten" Augen etwas nach, so entnehme ich aus den Bemerkungen der Deutschmanschen Statistik, daß alle im Anschluß an eine operative „Mißhandlung" Schiffbruch gelitten hatten. Sieben von den Augen waren ursprünglich rite operiert, bis sich 2—3 Jahre später der letzte Kollege (meist ein anderer als der, welcher die ersten Eingriffe gemacht hat) bemüßigt sah, eine Spätdiszission vorzunehmen. Jedesmal nach dieser Diszission trat nach 1—2 Jahren Amotio auf. Nur in einem Falle — von Fukala selbst operiert — erfolgte unmittelbar nach den ersten Eingriffen die Ablösung.

Daß in operativer Beziehung tatsächlich oft von Kollegen gefehlt wird, konnte Deutschman vielfach an den Patienten mit Netzhautablösung, die aus einer anderen Klientele zu ihm kamen, beobachten.

Auch ich selbst hatte wiederholt bei meinem Aufenthalt in Hamburg Gelegenheit, Fälle zu sehen, die in unglaublichster Weise „mißhandelt" worden waren. Ich entsinne mich besonders zweier Fälle aus der Deutschmanschen Poliklinik, bei denen von scheinbar recht ungeübter Hand der Schnitt zur Entleerung der nach der Diszission gequollenen Linsenmassen quer durch die Hornhaut, zirka 1—2 mm unterhalb deren Mitte gelegt war. In beiden Fällen lag die Iris breit in der Hornhautnarbe!! Daß unter solchen Umständen das myopische Auge zu Grunde gehen kann, darf niemanden wundernehmen!

Was das Schicksal der Retina spec. der Macula lutea im Anschluß an die Phakolyse anbetrifft, so sind meine Erfahrungen geradezu diagonal entgegengesetzt gegenüber denen Hubers und anderer Autoren (Schmidt-Rimpler usw.)

Unter den von mir bis jetzt operierten 205 Augen zeigten vor der Operation 44 Augen Veränderungen in der Makulagegend, darunter 13 Augen mit relativ akutem Charakter (Blutergüsse, die erst zirka 3—4 Monate bestanden hatten).

Nur dreimal habe ich post operationem im Verlaufe einer längeren Beobachtungszeit ein Wiederaufflackern des entzündlichen Prozesses respektive eine neue Blutung beobachtet!

[1]) v. Hippel l. c.

Zwei dieser Fälle sind in meiner früheren Publikation erwähnt. Sie betrafen einmal einen Knaben, der beiderseits operiert war, dessen eines Auge infolge eitriger Zyklitis zugrunde ging, phthisisch wurde und eine sympathische Ophthalmie des anderen Auges nach sich zog; und dann ein Fräulein, das vor der Operation eine abgelaufene Chorioretinitis centralis zeigte und infolge schwerer Kongestionserscheinungen infolge Gemütsbewegungen an einem Rezidiv im zweiten Jahre post operationem erkrankte. Nachdem dasselbe durch eine entsprechende Therapie geheilt war, erlebte sie ein Jahr später nochmals einen Rückfall, der ein dauerndes relatives Skotom verursachte. Seit drei Jahren ist sie jedoch rezidivfrei geblieben. Hierzu kommt als dritter Fall ein Mann von 45 Jahren, der $1^1/_2$ Jahre nach der Phakolyse an einer papillengroßen Blutung in der Makula erkrankte und $^1/_4$ Jahr später einer Apoplexia cerebri erlag. Es lag hier eine allgemeine luetische Arteriosklerose vor.

Demgegenüber beobachtete ich — was ich ganz besonders betonen möchte — bei fünf anderen Patienten im nicht operierten Auge mehr weniger ausgebreitete Blutungen innerhalb und in der nächsten Umgebung der Makula, während das operierte Auge frei blieb!

Nehme ich hierzu die schon früher betonte Tatsache, daß, mit den obigen wenigen Ausnahmen, in den Augen mit abgelaufenen chronisch-entzündlichen Veränderungen der Netzhautmitte mit der subjektiven Besserung des zentralen und peripheren Sehens ein deutlich nachweisbarer Rückgang der pathologischen Veränderungen eintrat, so kann ich nicht anders, als der Phakolyse einen entschieden günstigen Einfluß auf diese Veränderungen zuzuschreiben und ganz energisch gegen den Vorwurf Front zu machen, daß die Phakolyse das Auftreten neuer zentraler Störungen direkt begünstige und infolge dessen nur mit großer Reserve bei der hochgradigen Myopie empfohlen werden dürfe.

Damit ist natürlich noch lange nicht gesagt, daß die Phakolyse als ein „absolut sicheres Palliativum für das beständige Fortschreiten der Myopie und deren schweren Folgezustände" (Huber) empfohlen werden kann. Ich glaube, daß kein auf diesem Gebiet erfahrener Ophthalmologe in diesem apodiktischen Sinne sich ausgesprochen hat oder sich je äußern wird. Damit würden ja alle diejenigen Momente, die für die intakte Funktion des hochgradig myopischen Auges erfahrungsgemäß von großem Einfluß sind,[1]) direkt als nebensächlich angesprochen! Was von mir und Anderen betont wird, ist die Ueberzeugung, daß bei Ausschluß obiger Schädlichkeitsfaktoren durch die Phakolyse eine relative Prophylaxe gegen die in Frage kommenden Komplikationen geschaffen wird und wir das durch unsere Erfahrungen bestätigte Recht haben, derartige myopische Augen auf Wunsch mit gutem Gewinn zu operieren. — Aber einwandsfrei operieren!! — Tun wir das, dann fällt auch der gegen die Phakolyse noch erhobene Einwand, die Möglichkeit einer Infektion, fort und wird, wie v. Hippel[2]) schon betont „die Gefahr keinesfalls größer als bei jeder anderen intraokularen Operation."

Beitrag zur konservativen Operationsmethode bei Gebärmuttermyomen

von

Dr. Häberlin, Zürich.

(Fortsetzung aus Nr. 1.)

Meine Erfahrung seit 1901 basiert auf 12 Beobachtungen, wobei ich die ausschließlich subserösen Fälle und die submukösen Polypen, weil selbstverständlich der konservativen Methode unterliegend, nicht berücksichtigt habe.

Die Krankengeschichten lauten in möglichster Kürzung folgendermaßen:

1. Fall. Fr. K., 37 Jahre alt, ist seit 14 Jahren verheiratet, hat einmal geboren; das Kind starb später. Die Per. war immer stark, in den letzten Jahren sehr stark, dauerte bis acht Tage. Die Hauptbeschwerden daneben bestanden in sehr häufigem Harndrang, besonders während der Regel. Obstipation. Das Allgemeinbefinden hat in letzter Zeit gelitten Oft Magenschmerzen, besonders Nachts.

Status praesens: Die mäßig anämische, sonst kräftig gebaute Frau hat ein gutes Fettpolster. Bei der inneren Untersuchung ist die Portio weit hinten, der Uterus überfaußtgroß, antiflecktiert. Die nähere Untersuchung ergibt, daß im vorderen Scheidengewölbe eine strumpfkugelgroße harte Geschwulst liegt, welche der Vorderwand des Uterus breit aufsitzt. Sonst keine Knollen. Adnexe intakt.

Operation. Nach Eröffnung des Abdomens wird in der Trendelenburgschen Lage das Fibroid in die Höhe gezogen, dann die Serosa und die dünne Kapsel vermittels Ovalärschnittes durchtrennt. Die Geschwulst läßt sich nachher bei sehr mäßiger Blutung stumpf auslösen. Das Geschwulstbett wird mit Knopfseidennähten etagenweise exakt geschlossen. Bei genauer Revision zeigen sich keine weiteren Geschwulstkeime. Schluß des Abdomens.

Das Fibroid ist hart, auf dem Durchschnitt von weißlicher Farbe.

Verlauf reaktionslos, höchste Abendtemperatur 37,6, Entlassung am 12. Tage.

Die Nachuntersuchung am 28. September 1905 ergab folgendes: Nach der Operation war die Periode regelmäßig, von normaler Stärke; die Blasenbeschwerden hörten vollständig auf. Nach $^1/_4$ Jahr traten starke Schmerzen im Kreuz und auf der rechten Seite auf. In der kant. Frauenklinik wurden dann ein Jahr nach der ersten Operation Uterus und Ovarien entfernt. Der mir gütigst zur Einsichtnahme zugestellten Krankengeschichte entnehme ich: Uterus kaum vergrößert, in der vorderen Funduswand eine Narbe. Rechts unten vorn am Zervix ein erbsengroßes, subseröses Myömchen. Adnexe ohne Befund". Die Kreuzschmerzen waren daraufhin während des ersten Jahres bedeutend besser, nach und nach steigerten sie sich wieder zur früheren Intensität. Vor einem Jahr erkrankte Patientin an Nephritis, seither hat sie Harndrang, welcher durch eine Kaltwasserkur noch verschlimmert wurde. Die trophischen Ausfallserscheinungen: Kongestionen, Kopfweh, Herzklopfen, Müdigkeit, bestanden zwei Jahre sehr stark. Patientin ist sehr korpulent geworden. Während nach der ersten Operation keine Veränderungen im Sexualgebiete eintraten, entwickelte sich nach dem zweiten Eingriff absolute Kälte, sogar Widerwillen gegen den Geschlechtsakt. Es besteht eine starke psychische Depression, die Frau klagt über Vergeßlichkeit, hat die frühere Freude an den Haushaltungsgeschäften verloren, fühlt sich recht unglücklich.

2. Fall. Frl. S. N. 31 Jahre alt, war früher regelmäßig und normal menstruiert. Seit September 1901 wurde die Patientin stärker und seit drei Wochen besteht konstante Blutung. In letzter Zeit Zerren im Unterleib und Würgen in der Brust während der Menstruation. Mit den obigen Störungen trat zugleich häufiger Harndrang ein. Das Allgemeinbefinden litt darunter stark.

Status praesens: Aus dem kleineren Becken erhebt sich eine rundliche, platte, harte Geschwulst, einem schwangeren Uterus von vier bis fünf Monaten entsprechend; keine kindlichen Herztöne. Das vordere Scheidengewölbe ist durch einen harten Tumor ausgefüllt. Die Abgrenzung des Uterus gelingt nicht, Sondierung nicht möglich. Muttermund quer verzogen.

Diagnose: Supramuköses oder intramurales Fibroid. Bei der Operation (4. März 1902) läßt sich der Tumor mit Anstrengung vor die Bauchwand ziehen. Er ist mit einem schwangeren Uterus identisch, nur weniger blutreich. Die Tuben gehen von der vorderen Wand in $^2/_3$ Höhe des Tumors ab, so daß die Geschwulst der hinteren Wand angehören muß.

Da Patientin heiraten will, so wird versucht, den Tumor auszuschälen vermittels keilförmigen Schnittes aus der hinteren Wand. Die stumpfe Ausschälung gelingt relativ leicht ohne stärkere Blutung. Uterushöhle nicht eröffnet. Geschwulstbett etagenweise exakt vernäht, das Ueberschüssige der bedeckenden Kapsel reseziert. Keine weiteren Knoten zu finden.

Praep. über mannsfaustgroß, rundlich, hart.

Verlauf durch die Bildung eines Bauchdeckenabszesses gestört. Entlassung erst am 38. Tage.

Bericht der Patientin am 2. April 1905: „Mein Befinden ist im ganzen meistens gut. Die Periode ist regelmäßig, nicht gar stark, ohne Schmerzen. Beschwerden von Seiten der Blase und des Mastdarms keine. Im ersten Jahre war die Narbe viel entzündet, namentlich bei großer Hitze. Geboren habe ich den 3. November 1904; es war eine Zangengeburt — gegenwärtig bin ich wieder in Erwartung. Etwas Besonderes ist mir nicht aufgefallen seit der Operation."

3. Fall. Frl. K., 39 Jahre. Patientin hat seit einiger Zeit verstärkte Penses, sechs bis sieben Tage dauernd. Große Müdigkeit im Kreuz, Obstirpation. Appetit gut. Rechts an der Mittellinie neben der Lymphyse fühlt man einen harten Höcker, der aus dem kleinen Becken kommt.

[1]) Uebermäßiger, unzweckmäßiger Gebrauch der Augen, Beschaffenheit der Allgemeinkonstitution usw.

[2]) v. Hippel l. c.

Dasselbe ist zur Hälfte durch eine überfaustgroße Geschwulst ausgefüllt, welche der vorderen Gebärmutterwand angehört.

Patientin hat ein chronisches Augenleiden, weshalb ein weiterer übermäßiger Blutverlust verhindert werden muß.

2. Juni 1904. Der stark vergrößerte Uterus wird heraufgezogen. Längsschnitt über der vorderen Wand. Die bedeckende Uteruswand ist stark verdünnt; der Tumor, dem Kopf eines Neugeborenen entsprechend, kann stumpf entwickelt werden. Die Uterushöhle wird dabei eröffnet. Blutung mäßig, kann rasch beherrscht werden. Ein Teil der Kapsel reseziert, Geschwulstbett in zwei Etagen exakt vernäht. Zwei nußgroße Knoten und eine erbsengroße Geschwulst werden ferner aus der vorderen Wand entfernt. Verlauf ungestört; höchste Temperatur 37,9. Entlassung am 16. Tage. Kontrolle am 28. Januar 1905. Das Allgemeinbefinden ist sehr gut. Die Periode ist regelmäßig, mäßig stark, bedeutend schwächer als vorher, ohne Beschwerden. Blase funktioniert normal. Der Uterus ist anteflektiert, Größe und Konsistenz normal. Bauchdeckennarbe tadellos.

4. Fall. Frl. M. K., 45 J. alt, hat eben eine Schwester an einer Unterleibsgeschwulst verloren, ist deshalb ängstlich über ihren Zustand. Die Periode war früher stark, ist in letzter Zeit etwas schwächer geworden, dauert 5—6 Tage, ist zweimal zu spät gekommen. Brennen in den Genitalien. Schlaf gestört.

Status praesens: Blasse Frau. Die Gebärmutter ist nach vorn gedrängt durch Tumoren, welche in Douglas liegen und am Uterus verschieblich sind; sie selbst fühlt sich glatt an. Die Tumoren sind knollig, teigig-weich, sodaß die Diagnose auf Ovarialtumoren eventuell maligner Natur gestellt wurde.

Bei der Operation am 10. Juni 1904 wird zuerst ein kinderfaustgroßer intraligamentär entwickelter Knoten entwickelt, dann der intramurale Tumor rechts entfernt, welcher eine 2 mm dicke Kapsel zeigt. Blutung mäßig. Immer finden sich neue subseröse und intramurale bis nußgroße Knoten, sodaß im ganzen 8 Stück entfernt werden.

Verlauf reaktionslos (Temp. 37,4), Entlassung am 15. Tag.

Die Kontrolle am 2. April 1905 ergibt, daß die Periode ganz regelmäßig schwächer ist und nur 4 Tage dauert. Patientin muß nachts einmal Urin lösen. Stuhl und Narbe schmerzlos, das Allgemeinbefinden gut. Der Uterus ist anteflektiert, in toto etwas tief, von normaler Größe und Konsistenz. Fühlt sich im allgemeinen wohl.

5. Fall. Frl. B. K., 42 J. alt, leidet schon lange an Fibroiden. Die Beschwerden haben in letzter Zeit zugenommen. Die Periode ist mäßig, mit Krämpfen kompliziert. Aufgetriebensein des Abdomens, besonders vor der Periode Zerren am Magen mit Erbrechen.

Status: Kinderkopfgroßer beweglicher Tumor rechts über der Lymphyse; ein ähnlicher im hinteren Scheidengewölbe fest eingekeilt. Uterus scheint auch vergrößert.

Operation 11. August 1904. Zuerst ein überfaustgroßes Fibroid mit dickem Stiel entfernt; dann ein zwetschgengroßes in der vorderen Wand; nachher der Tumor im hinteren Scheidengewölbe, der mit breitem Stiel von der hinteren Wand ausgeht; endlich noch 4 kirsch-starkzwetschgengroße und 2 ganz kleine intramurale Fibroide enukleiert. Glatter Verlauf. 37,4. Entlassung am 14. August.

Kontrolle am 29. September 1905. Periode im Anfang normal stark, später noch vermindert. Der Druck auf die Blase, das Zerren am Magen verschwunden. Stuhl regelmäßig, Narbe kräftig, schmerzlos.

Uterus etwas gestreckt, gut beweglich, nicht empfindlich, von normaler Größe. Allgemeinbefinden besser.

6. Fall. Fr. E. H., 47 J. alt, war seit dem 16. Jahre immer profus menstruiert, heiratete mit 25 Jahren und machte im ersten Jahre einen Abort durch, von welcher Zeit sie sich nie mehr ganz gesund fühlte. Periode in letzten Jahren alle 2—3 Wochen, so stark, daß Patientin herunterkommt. Dabei starke Krämpfe, Kopfweh, Rückenschmerzen. Die Geschwülste sind in den letzten Jahren gewachsen, häufig Urindrang und Zerren gegen den Magen. Vor 5 Tagen plötzlich nach Schreck intensiver Schmerz im ganzen Unterleib mit zweimaligem Erbrechen; hohes Fieber. 40,5. Der Unterleib war dabei aufgetrieben.

Status praesens: Fieber 38,9, Pulsbeschleunigung 100. Die Palpation ergibt harte Tumoren, welche aus dem kleinen Becken kommen; der größere rechts reicht bis 2 Finger breit unterhalb des Nabels, der kleinere, zweifaustgroße linke ist weniger stark schmerzhaft. Beide etwas verschieblich. Die Portio liegt tief, der Uterus mehr nach links. Ein direkter Zusammenhang mit den Tumoren läßt sich bei der sehr starken Schmerzhaftigkeit nicht sicher nachweisen.

Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Ovarialtumor mit Stieltorsion.

Operation 17. August 1904. Die Tumoren hängen zusammen und gehen mit breitem Stiel vom Fundus uteri ab. Exzision. Nachher Enukleation eines gänseeigroßen intramural gelegenen Knotens. Endlich zeigt sich ein zwetschgengroßer subseröser zyanotischer Knoten an der hinteren Wand. Tuben, Ovarien, Proc. vermif. normal.

Während der Rekonvaleszenz treten gelegentlich kolikartige Schmerzen auf, besonders vor dem Stuhlgang. Hohe Klystiere. Gegen Auftreibung Massage. Entlassung am 37. Tage.

Nachuntersuchung 2. Oktober 1905. Die Periode tritt alle drei Wochen auf, ist die ersten 2 Tage ziemlich stark, im ganzen schwächer als vor der Operation. Kein Druck weder auf Magen, noch Harnblase, Wasserbeschwerden fehlen ganz. Die Kolikschmerzen sind im Laufe von 6 Monaten ganz verschwunden. Koitus früher schmerzhaft, jetzt schmerzlos. Die Narbe macht keine Beschwerden. Der Uterus ist anteflektiert, nicht vergrößert, zeigt keine Unebenheiten oder Verdickungen. Das Allgemeinbefinden hat sich bedeutend gebessert.

7. Fall. Fr. L. F., 38 J. alt, ist 4 Jahre steril verheiratet. Seit 2 Jahren klagt sie über sehr starke Periode, sodaß sie dabei arbeitsunfähig ist. Vor 5 Monaten Frühgeburt im 5. Monat. Dabei sehr starke Blutung. Schmerzen zu beiden Seiten. Eine Untersuchung im 2. Monat der Schwangerschaft ergab eine harte, unregelmäßige Geschwulst, welche bis Handbreit unter den Nabel reichte. Die Lage des Corpus uteri konnte nicht eruiert werden.

Bei der Operation am 22. November 1904 präsentierte sich die Gebärmutter als kindskopfgroße Geschwulst mit einem apfelgroßen Auswuchs an der vorderen Wand. Der größte Knoten liegt in der hinteren Wand. Die Ausschälung gelingt mit Ovalärschnitt leicht. Die provisorische Anlegung von Klammern beschränkt die Blutung auf ein Minimum. Nachträglich werden noch 6 kleinere Knoten enukleiert. Kapsel stets exakt geschlossen.

Verlauf. Nach anfänglichen abendlichen Temperatursteigerungen bis 38,2 wird Verlauf normal und kann Patientin am 19. Tage entlassen werden.

Die schriftliche Antwort auf meinen Fragebogen unterm 1. Oktober 1905 lautet folgendermaßen: Allgemeinbefinden recht ordentlich bis gut. Periode seither zweimal, und zwar ziemlich normal. Beschwerden von seiten der Blase oder des Mastdarmes habe keine besonders stark verspürt, ebensowenig von seiten der Narbe, dagegen vorübergehend auf der rechten Seite des Leibes. Bin seit Ende Januar in andern Umständen. Mußte mich den Sommer hindurch sehr schonen und erwirkte damit wieder viel mehr Kraft, Als Ueberbleibsel ist der unangenehme Ausfluß trotz reichlichen Spülungen[1]).

8. Fall. Fr. A. H., 46 Jahre alt, hat 4 mal geboren. Die Periode war stets profus, sodaß vor 2 Jahren eine Auskratzung gemacht wurde. Es bestand seit langer Zeit eine Retroflexion, ein Ring wurde wegen der Schmerzen nicht ertragen.

Status: Anämische Frau mit schlaffer Muskulatur. Der Uterus ist retroflexiert nach links, er ist unregelmäßig vergrößert.

In Narkose wird am 29. Dezember 1904 die Exkochleatio wiederholt, dann vom Abdomen aus ein zwetschgengroßes intramurales Fibrom aus der vorderen Wand nahe am Gebärmutterhals, ein zweites, kleineres daneben und ein kleines, subseröses aus dem Fundus entfernt. Nachher Raffung der Lig. rot.

Verlauf reaktionslos. Pat. nach 23 Tagen entlassen. Nachuntersuchung 28. September 1905. Anfänglich blieb die Periode 6 und 8 Wochen aus, war weniger stark, 4—5 Tage dauernd. In letzter Zeit wieder stärker — 10 Tage. Kopfweh und Druck auf Blase und Mastdarm haben sich eingestellt, obschon die Gebärmutter normal liegt und nicht vergrößert erscheint. Narbe solid.

9. Fall. Frl. M. R., 43 Jahre alt, hat stets an starken Menorrhagien und Krämpfen gelitten. Dauer 6—8 Tage, zuletzt bis 10 Tage. Das Allgemeinbefinden hat sehr stark gelitten.

Der Uterus ist nach links hinten stark verdickt. Die Palpation der Adnexe ist zweifelhaft.

Bei der Operation am 26. Oktober 1905 müssen die beiden zystisch degenerirten Ovarien samt den entzündlich verschlossenen Tuben entfernt werden. Das in der hinteren Wand links liegende intramurale, mandarinengroße Fibroid wird nach Spaltung der Kapsel stumpf entwickelt; nachher exakte Naht.

Verlauf: Bei abendlichen Temperatursteigerungen bis 38,4 klagt Pat. über Schmerzen in der linken Hüfte und kann das linke Bein nicht gut heben. Verdacht auf tiefe Thrombose. Entlassung am 37. Tage mit abendlicher Temperatur von 37,7.

Die Nachuntersuchung am 2. Oktober 1905 ergab: Das subjektive Befinden hat große Fortschritte gemacht, die Temperatur ist längst normal geworden. Die beiden Beine sind etwas steif, gelegentlich Sitz rheumatischer Schmerzen. Die Periode ist seither ausgeblieben; dagegen Wallungen aufgetreten, sonst keine Ausfallerscheinungen. Stuhl nun täglich. Blase frei. Die Narbe ist solid. Die Gebärmutter anteflektirt, nicht vergrößert, die Parametrien etwas gespannt, ohne lokalen Druckschmerz.

---

[1]) Anm. bei der Korrektur. Pat. hat seither normal geboren.

10 Fall. Fr. E. W., 44 Jahre alt, hat vor 17 Jahren 1 mal geboren. In den letzten Jahren haben sich Senkungsbeschwerden eingestellt, Druck im Unterleib. Störung der Blasenfunktion, Kreuzschmerzen. Periode immer stark, die letzte dauerte 3 Wochen, sodaß die Kräfte sehr abnehmen.

Status praesens: Ueber der Symphyse nach vorn ein harter Tumor, der aus dem kleinen Becken kommt. Die Gebärmutter fast kindskopfgroß, das Corpus nach links, das Fibroid die rechte Wand einnehmend.

Operation: 15. August 1905. Die Gebärmutter läßt sich nur sehr schwer herauswälzen. Die Kapsel wird eingeschnitten und Tumor ziemlich leicht entwickelt. Um möglichst den Blutverlust einzuschränken, werden die Stränge zuerst mit Klammern gefaßt und dann mit Scheere durchtrennt. Uterushöhle breit eröffnet. Genaue Etagennaht. Nachher wird noch ein kleiner, nußgroßer Knoten aus der vorderen Wand geschält.

Da die Anämie der Patientin hochgradig, wird in Anbetracht des Alters die Kastration angeschlossen. Verlauf: Am dritten Abend 39,0; 116, dann normaler Fortgang. Mehrere Tage Blutung. Ergotin. Entlassung am 21. Tage.

Unter dem 6. Oktober 1905 berichtet der Hausarzt: Pat. geht es vorzüglich, Blutungen haben sich bis heute keine eingestellt. Beschwerden irgend welcher Art hatte sie keine. Pat. hat an Körpergewicht bedeutend zugenommen.

11. Fall. Frl. P., 34 Jahre alt, gibt an, daß ihre Periode stets zu stark und zu früh auftrat; seit zirka 2 Malen dauert sie 7 Tage, ist schmerzlos. Von Seiten der Blase und des Mastdarms keine Beschwerden.

Status: Gebärmutter zirka faustgroß, Corpus kuglig, hart; die Portio liegt quer, nach vorn gerichtet. Ausgang der Fibroide wahrscheinlich der Fundus. Da das Allgemeinbefinden gestört und da innere Mittel im Stich gelassen, wird Pat. zur Operation geschickt.

13. Oktober 1905: Chloroform. Der Uterus entspricht etwa dem 3. Monat. Die Tuben gehen von der hinteren Wand ab, also wird vorne auf Geschwulst eingeschnitten. Die Muskelschicht zirka $^2/_3$ cm dick. Um den Schnitt möglichst klein zu machen, wird aus dem zum Teil abgedeckten Tumor ein Stück exzidiert. Sehr geringe Blutung. Versenkte Nähte. Ein klein kirschgroßes, subseröses Knötchen noch aus der hinteren Wand enukleiert. Proc. vermiformis entzündlich verändert, wird exzidiert. Verlauf gut, 3 Tage Harnverhaltung. Temperatur 37,8. Puls 92. P. I.

12. Fall. Fr. Sch., 44 Jahre alt, steril verheiratet, hat stets starke Periode gehabt. Mit diesem Jahre treten sie alle 2—3 Wochen auf, dazu Schmerzen im Unterleib und Harnbeschwerden. Allgemeinbefinden gestört, viel Kopfweh.

Status: Uterus liegt retroponiert, in der vorderen Wand rechts ein stark faustgroßes, hartes Fibroid. Bei einer Untersuchung wegen Sterilität vor 10 Jahren konnte nur eine Verdickung der Gebärmutter konstatiert werden.

Operation: 31. Oktober auswärts. Enukleation eines über faustgroßen, harten Fibroids aus der vorderen Wand, wobei die Abgrenzung des Tumors sehr ungenau war, sodaß die Trennungsschicht nur schwierig gefunden wurde. Stückweise Entfernung mit breiter Eröffnung der Gebärmutterhöhle; nachher noch ein nußgroßer und ein kleiner Knoten enukleirt. Der verdickte Proc. vermiformis wird zum Schlusse reseziert. Verlauf glatt; Entlassung in 14 Tagen. I. Menstruation n. verlaufen.

Die Zusammenstellung unseres Materials ergibt, daß 5 Frauen (41 %) den dreißiger Jahren angehörten (die jüngste hatte 31 Lenze) und 7 dem 4. Dezennium; die große Mehrzahl (8) befand sich im Alter von 35—45 Jahren. Die Hälfte war verheiratet, davon hatten 3 geboren, zwei je 1 Abort durchgemacht.

Unter den Symptomen nahmen die Blutungen die erste Stelle ein. Die Periode war nur bei einer Patientin mittel, bei 3 ziemlich stark 5—7 Tage dauernd und bei 8 sehr stark. 7 klagten über Schmerzen im Unterleibe, im Kreuz oder Rücken, 2mal wurden Magenschmerzen notiert, 1mal bestand Aufgetriebensein und 2mal Obstipation. Die Blase wurde 5mal in Mitleidenschaft gezogen, 4mal drückte der im anteroposterioren Durchmesser verdickte Uterus auf die Blase, 1mal beengte die Größe des Tumors die Beckenhöhle. Zu Störungen des Allgemeinbefindens war es in 10 Fällen gekommen.

Bei der Operation zeigte sich ein sehr wechselndes Bild. 3mal wurde ein einziger Knoten vorgefunden, in den anderen Fällen präsentierten sich multiple subseröse, interstitielle und submuköse Fibroide in wechselnder Zahl (bis 8). In Fall Nr. 6 bestand eine akute Veränderung an einem subserösen Myom, wahrscheinlich infolge von Torsion. Miterkrankt waren einmal die Ovarien (zystische Degeneration) und einmal die Tuben (chronische Entzündung). In einem Falle (Nr. 8) bestand zugleich eine Retroflexion. Im allgemeinen war die Geschwulstbildung in der Mehrzahl der Fälle noch keine hochgradige, der Eingriff also ein relativ frühzeitiger.

In der Mehrzahl der Fälle indizierten die Blutungen den operativen Eingriff; 2mal war die Diagnose unrichtig. Im Falle 4 lag die Annahme von Geschwülsten ovarieller Provenienz näher und ließ die relativ weiche Konsistenz an maligne Entartung denken. Im Falle 6 war die akute Entzündung im Vordergrund und die Erklärung durch eine Stieltorsion am nächsten liegend. Da diese Komplikation bei Fibroiden relativ selten ist (es ist dies meine zweite Beobachtung), so fiel die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Ovarialtumor.

Was die operative Technik anbetrifft, so bevorzuge ich den abdominellen Weg, weil er bei beschränkter Assistenz der sicherste ist und sich dabei alles klar überblicken läßt. Mein Bestreben ging dahin, in jedem Fall alles Kranke, aber womöglich nur das Kranke, zu entfernen. Dabei wurde auf jeden Myomkeim direkt eingeschnitten und jedes Bett separat genäht.

Durch die provisorische Anlegung von Klammern an die Verbindungsstränge und -Gefäße zwischen Geschwulst und Bett kann oft kostbares Blut gespart und der Verlust wirklich auf ein Minimum reduzirt werden. Als Nahtmaterial verwendete ich ausschließlich Seide und erstrebte eine absolut flächenhafte, exakte Vereinigung mit versenkten Nähten; zum Schluß kam eine seroseröse Knopfnaht.

Bei den Patientinnen Nr. 9 und 10 habe ich die Kastration angeschlossen, weil in einem Fall die Ovarien zystisch degeneriert waren (die Tuben chronisch entzündet) und deshalb die Wahrscheinlichkeit einer spätern Weiterentartung nahe lag. Zudem hätte die Schonung erkrankter Organe der Patientin nicht viel genützt. Im anderen Falle war die Anämie so bedeutend, daß eine baldige Cessatio mensium erstrebenswert war. Wenn ich dabei trotzdem enukleierte anstatt exstirpierte, so leiteten mich praktische Erwägungen, denn in beiden Fällen war die konservative Methode die leichtere.

Was die Schnittführung anbetrifft, so orientiert man sich am sichersten nach dem Abgang der Eileiter. Da die Kapsel nach der Ausschälung des Tumors sich beträchtlich zusammenzieht, so ist es besser, event. erst nachträglich überflüssige Kapselteile zu resezieren. Um den Schnitt möglichst klein zu machen, habe ich bei den letzten Operationen nach Analogie bei vaginalem Vorgehen die Geschwulst durch eine keilförmige Exzision verkleinert, was sich ohne nennenswerte Blutung ausführen ließ. Zu den versenkten Nähten nahm ich ausschließlich Seide und blieb dabei auch, nachdem von anderer Seite Catgut dringend empfohlen wurde; da mir Seide sicherer eine exakte Annäherung gewährleistet.

Die Uterinhöhle wurde nur in 3 Fällen eröffnet und hatte dies keinen Einfluß auf den Verlauf, obschon keine Drainage, wie auch verlangt, angewendet wurde.

Als Nebenoperationen seien im weiteren erwähnt die Resektion der entzündlich veränderten Tuben in Fall 9, die Raffung der Lig. rotunda wegen Retroflexio in Fall 8 und die Resektion des Proc. v. im Fall 11 und 12.

Auf die primären Resultate übergehend, haben alle Patientinnen die Operation glücklich überstanden und zwar die meisten (10) glatt in kurzer Zeit. Sogar bei Nr. 8 mit akuter Entzündung fiel die Temperatur sofort zur Norm und nur die beschriebenen Kolikschmerzen deuteten auf vorübergehende mechanische Störung der Peristaltik. Einmal entstand ein Bauchdeckenabszeß und in einem andern Fall verlängerte wahrscheinlich eine Thrombose das Krankenlager.

4 Patientinnen konnten innerhalb 2 Wochen, 5 innerhalb 3 Wochen entlassen werden, während 3 je 5 Wochen bleiben mußten.

Was nun die Spätresultate anbetrifft, so handelte es sich zu erfahren

1. Inwieweit sind die Beschwerden, welche die Operation indizierten, verschwunden oder vermindert?

2. Inwieweit sind die normalen Funktionen erhalten oder wieder hergestellt?

Die Antworten haben natürlich nur beschränkten Wert, da die Beobachtung in den meisten Fällen noch zu kurz ist. Dabei müssen wir die Fälle 9 und 10 ganz ausscheiden, weil die Kastration noch beigefügt wurde und ebenso Fall 11 und 12, weil erst vor einigen Wochen operiert.

Da die Blutungen zumeist den Eingriff nötig machten, so interessiert das Verhalten der Periode in erster Linie. Unter den 8 Fällen wurde die Periode normal in 4; 3mal wurde sie schwächer und 1 mal war sie nur im Anfang stark vermindert, im späteren Verlauf wieder stärker geworden. Die begleitenden dysmenorrhoischen Schmerzen verloren sich 2mal vollständig, 1mal nur vorübergehend. Der Druck auf die Blase verschwand 3mal ganz, im 4. Falle trat er später wieder auf. Schmerzen neben der Gebärmutter und beim Koitus wurden nachher in je 1 Falle nicht mehr beobachtet. Zerren am Magen bei 2 Patientinnen verschwand ebenfalls prompt, während die Darm-Stenosenbeschwerden im Falle 6 erst allmählich zur Ruhe kamen. Das Allgemeinbefinden besserte sich ausnahmslos in allen Fällen, am wenigstens bei Fall 8.

Die Nachuntersuchung ergab in 5 Fällen ganz normale Verhältnisse; im Fall 1 fand man bei der 2. Operation mit Ausnahme des kleinen erbsengroßen subserösen Myömchens keine Veränderung; 2 Frauen sind schwanger.

Damit sind wir schon auf die Beantwortung der 2. Frage eingetreten. Die monatliche Funktion blieb erhalten und ist mit einer Ausnahme mehr, weniger, normal geworden. Besonders erfreulich ist die Beobachtung Nr. 2, wonach die Patientin 20 Monate nach der Operation glücklich geboren hat und zur Zeit zum zweiten Mal schwanger ist. Fall 7, welche vorher eine Frühgeburt im 5. Monat durchgemacht hat, hat 3 Monate nach der Operation konzipiert und den 10. Monat glücklich erreicht. (Seither normal geboren.)

Vorausgesetzt, daß sich der bei der Nachuntersuchung erhobene Befund in Zukunft nicht ändert und der subjektive Zustand gleich bleibt, so ist zu konstatieren, daß der konservative Eingriff, die Enukleation in 7 Fällen erfreuliche Resultate lieferte. Einzig der Fall 8 ist nicht ganz befriedigend und hätte bei der 46jährigen Patientin noch die Kastration ausgeführt werden sollen. Immerhin ist der Zustand bedeutend besser und ist zu hoffen, daß die bald eintretende normale Menopause einen späteren operativen Eingriff unnötig mache.

(Schluß folgt.)

Ein merkwürdiger Fall von sexueller Perversion (Zoophilie)

von

Iwan Bloch, Berlin.

Die äußerst spärliche[1]) Kasuistik der wirklichen echten Zoophilie als einer ausschließlich den sexuellen Vorstellungskreis eines Menschen beherrschenden Perversion kann ich durch den folgenden Fall eigener Beobachtung bereichern, der eine gewisse Aehnlichkeit mit einem von Dr. Hanc in den „Wiener medizinischen Blättern" 1887 Nr. 5 berichteten und bei v. Krafft-Ebing wieder zitierten Fall darbietet.

[1]) R. Fröhner, der in seinem Werk „Der preußische Kreistierarzt" (Berlin 1904, Bd. I, S. 487—491) die sexuellen Beziehungen zwischen Mensch und Tieren in erschöpfender Weise zusammengestellt hat, erwähnt diese so seltene echte „Zoophilie" überhaupt nicht.

Es handelt sich um einen 42jährigen Landwirt, große stattliche Erscheinung, von gesundem Aussehen und normaler Körperbeschaffenheit. Die hereditäre und familiäre Anamnese ergibt wenig ursächliche Anhaltspunkte für die eigentümliche Entwicklung seiner Vita sexualis. In der Familie sollen mehrfach unglückliche Ehen vorgekommen sein. Auch die Eltern des Patienten lebten in solcher unharmonischen Ehe. Seine Mutter hatte ein herrisches Wesen, er fühlte keine Liebe zu ihr. Ueber sexuelle Abnormitäten in der Familie weiß er nichts zu sagen. Er legt besonderen Wert darauf, daß er als Säugling mit der Flasche aufgezogen wurde und ihm so die natürlichen ersten unbewußten sexuellen Erregungen, wie sie nach der von S. Freud aufgestellten Theorie das Saugen an der Mutterbrust gewährt, verloren gingen. Hierin erblickt er einen wesentlichen Grund für seine spätere sexuelle Unempfindlichkeit gegen das weibliche Geschlecht.

Als zwölfjähriger Knabe verspürte Patient zum ersten Male eine geschlechtliche Erregung, als er auf einem schönen Pferde ritt. Seitdem ist sein ganzes Sexualempfinden eng mit der Vorstellung schöner Pferde verknüpft, in dem Sinne, daß allein deren Anblick ihn libidinös erregt, sodaß er seit Jahren jede Woche einmal beim Reiten eine Ejakulation mit starkem Wollustgefühl hat. Bemerkenswert ist aber, daß er keinerlei erotische Träume hat, die sich auf Pferde beziehen. Wie erwähnt, ist sein geschlechtliches Empfinden gegenüber dem menschlichen Weibe (und auch Manne) gleich Null. Er hat schopenhauersche Ansichten über die Frauen. Die wenigen Versuche eines intimeren Verkehrs mit Frauen — zumeist waren es Puellae publicae — widerten ihn an, es kam zu keiner oder einer nur sehr schwachen Erektion dabei. Die Vita sexualis des Patienten ist überhaupt keine sehr rege, er leidet auch nicht an Pollutionen und wird durch die einmal wöchentlich erfolgende Ejakulation und libidinöse Erregung durch Pferde vollkommen befriedigt.

Seit mehreren Jahren leidet Patient an häufiger Schlaflosigkeit, deren Veranlassung er in materiellen Sorgen und in dem Nachgrübeln über seinen sexuell abnormen Zustand erblickt. Brom, Veronal und andere Schlafmittel nützen nur wenig, da bald Gewöhnung an dieselben eintritt, dagegen sind kalte Fußbäder von besserer Wirkung.

Der Patient, der, wie er erwähnt, gegen den normalen Beischlaf als einen „tierischen" Akt einen großen Widerwillen hat, glaubt, daß er vielleicht zu einem normalen sexuellen Zustande gelangen könne, wenn er eine sympathische, ihm seelisch und körperlich zusagende Frau fände. Er ist aber in dieser Beziehung sehr skeptisch, da er die Seltenheit einer vollen Harmonie, die die Vorbedingung einer glücklichen Ehe sei, genau kennt.

Der seltene Fall ist in mehr als einer Hinsicht interessant. Vor allem tritt hier wieder die mächtige und nachhaltige Wirkung der ersten Kindheitseindrücke auf eine abnorme Gestaltung des Geschlechtslebens recht augenfällig in die Erscheinung. Diese von v. Schrenck-Notzing begründete Lehre findet immer mehr Anerkennung, je weiter die Forschung auf diesem Gebiete fortschreitet. Jene zufällig mit den ersten sexuellen Erregungen verknüpften Eindrücke graben sich tief in das Seelen- und Triebleben ein und können, wie ein unerbittliches Verhängnis wirkend, durch ihre häufige Wiederkehr eine wirkliche sexuelle Perversion, einen dauernd abnormen Zustand der Vita sexualis hervorrufen. Dies ist in der übergroßen Mehrzahl der Fälle das Geheimnis des angeblichen „Angeborenseins" jener merkwürdigen Perversionen. So auch im vorliegenden. Der Patient bot keinerlei Symptome der „Degeneration" dar, die Genitalien waren normal, und bei einem 42jährigen Manne kann eine infolge von materiellen Sorgen und Gemütsdepressionen hervorgerufene nervöse Schlaflosigkeit nicht als ein Symptom der Entartung verwertet werden, wenn man bedenkt, wie oft auch bei sonst gesunden Personen infolge des Lebenskampfes sich diese nervöse Schlaflosigkeit schon am Ende der 30iger Jahre einstellen kann.

Eine antiaphrodisische Therapie (Brom, Kampher usw.) erscheint in diesem Falle wenig zweckmäßig, da eine sexuelle Uebererregbarkeit nicht besteht. Hier kann nur eine langdauernde psychische Einwirkung eventuell zu dem gewünschten Ziele führen, die nicht bloß vom Arzte, sondern auch von einem verständigen, dem Patienten sympathischen Weibe ausgehen müßte. Man liest in sadistisch-masochistischen Romanen oder Schilderungen aus Bordellen manchmal von der eigentümlichen Neigung von Männern, die Prostituierten als „Pferde" zu benutzen, auf ihrem Rücken zu reiten. Vielleicht handelt es sich in diesen Fällen um Zoophilen wie im obigen Falle, die diese eigentümliche Situation gewissermaßen als Aequivalent der sonst üblichen Befriedigung beim Reiten oder auch als ein nicht übles therapeutisches Hilfsmittel benutzen, um dadurch allmählich zu normalen geschlechtlichen Beziehungen zu kommen.

Die eigentliche Zoophilie als typische sexuelle Perversion scheint überwiegend bei Männern vorzukommen. Die rein onanisti-

schen Zwecken dienende Verwendung von Tieren (Hunden) zum Belecken der weiblichen Genitalien kann man nicht hierher rechnen. In französischen Romanen und Sittenstudien aus neuerer Zeit werden allerdings auch Typen von zoophilen Frauen geschildert, so zum Beispiel ist in Octave Mirbeaus „Badereise eines Neurasthenikers" (1902) die Prinzessin Karagnine eine solche Perverse, die eine eigentümliche „Leidenschaft für Tiere," besonders für Hengste, besitzt, und dieselben mit offenbaren Zeichen einer sexuellen Erregung liebkost. Und in dem Tagebuche der Goncourts finde ich die folgende Bemerkung: „Jedesmal, wenn ich den Zoologischen Garten besuche, bin ich betroffen, wie vielen bizarren, merkwürdigen, exzentrischen, exotischen, undefinierbaren Weibern man hier begegnet, die die Berührung mit der Tierheit an diesem Orte für die Abenteuer der physischen Liebe zu befähigen scheint." (Edmond und Jules de Goncourt, Tagebuchblätter 1851—1895. Ausgewählt, verdeutscht und eingeleitet von Heinrich Stümcke, Berlin und Leipzig 1905, S. 258).

Jedenfalls bieten die modernen zoologischen Gärten noch mehr als das Leben auf dem Lande Gelegenheit, zoophile Instinkte zu wecken und können in dieser Beziehung gefährlich werden. Ich erinnere mich aus meiner hannoverschen Gymnasialzeit an seltsame Szenen, die im dortigen vielbesuchten Zoologischen Garten sich ereigneten, und die wir damals natürlich nicht zu deuten wußten, auf die aber durch die obigen Bemerkungen und Beobachtungen ein aufklärendes Licht fällt.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Experimentelle Urzeugung?

Von

U. Gerhardt, Breslau.

Vor einiger Zeit machte eine Nachricht in unseren Zeitungen die Runde, die geeignet schien, neues Licht auf die Entstehung des Lebens auf der Erde zu werfen. Ein englischer Physiker, Buttler Burke, hatte gefunden, daß sich in sterilisierter Bouillon unter Einwirkung des Radiums „Kulturen" bildeten, die den Bakterienkulturen zunächst in der Art ihres Auftretens ähnelten. Doch waren sie in Wasser löslich im Gegensatz zu Bakterienkulturen, auch waren von ihnen abgeimpfte Kulturen weniger wachstumskräftig, als es bei Bakterienkulturen der Fall ist. Buttler Burke glaubte, daß es sich um unter Einfluß des Radiums erzeugte Lebewesen, „Radioben", handle, denn daß nicht bloße Kristalle vorlagen, dafür sprach die Teilungsfähigkeit der Gebilde, während ihre Wachstumsfähigkeit von manchen Kristallen geteilt wird. Die Burkeschen „Radioben" würden also in der Bouillon unter Radiumwirkung „erzeugt" werden, sie sind aber imstande, auch dann weiter zu existieren und zu wachsen, wenn sie aus dem Einwirkungsbereich des Radiums entfernt werden.

Diese höchst überraschende Nachricht hat zu berechtigter Kritik herausgefordert. So hat der Breslauer Physiker O. Lummer in einem Artikel in der Schlesischen Zeitung vom 5. Juli 1905 in einer Besprechung der „Radioben" diese für noch nicht spruchreif erklärt und dringend Skepsis anempfohlen, bis die Frage eine größere Klärung erfahren habe. In einem zweiten, kurzen Artikel (vom 16. Juli d. Js.) berichtet Lummer über eine Auskunft, die er von J. J. Thomson, dem Direktor des Cavendish-Laboratory in Cambridge, in dem Buttler Burkes Versuche angestellt waren, auf eine Anfrage erhalten hatte. Thomson äußert sich sehr zurückhaltend über die Resultate Burkes, der nur gefunden habe, „daß Radium gewisse Wachstumserscheinungen in Glyzerin hervorrufe", und erklärt es für voreilig, diesen Ursachen einen Einfluß auf die Entstehung des Lebens zuzusprechen.

William Ramsay hat die Vermutung geäußert, daß die ganzen Erscheinungen der „Radioben" auf Luftblasen zurückzuführen seien, worauf Burke antwortete, diese naheliegende Annahme scheine ihm wegen des besonderen Teilungsmodus der „Radioben" unwahrscheinlich, er halte die Gebilde „weder für Gasblasen, noch für Kristalle, sondern für etwas ganz anderes".

Dies ist der Tatbestand. Selbstverständlich muß es den Fachleuten, den Physikern, vorbehalten bleiben, Burkes Experimente nachzuprüfen und die Aufklärung über die recht wunderbar klingenden Befunde zu geben. Hier soll nur die allgemein biologische Seite der Sache einer kurzen Besprechung unterzogen werden.

Die Frage, ob es möglich ist, im Laboratorium durch das Experiment Leben zu erzeugen, ist recht alt. Bekannt sind die Homunculusversuche des Mittelalters, denen in gewisser Weise der Golem der Kabbalisten entspricht, ein aus Lehm oder anderer Substanz geformter Mensch, der durch den Machtspruch eines gelehrten Rabbi Leben erhielt. Diese mittelalterlichen Vorstellungen von der Hervorbringung von Leben durch menschliche Macht haben sich immer das Ziel gesetzt, aus dem Anorganischen gleich das höchste belebte Geschöpf, den Menschen hervorgehen zu lassen. Dieser Wunsch war ebenso anspruchsvoll wie unwissenschaftlich, aber er ist weniger verwunderlich, wenn wir an andere Utopien dieser Zeit denken.

An eine selbständige Entstehung von Lebewesen, generatio spontana, aus unbelebter Substanz, die nicht durch menschliche Tätigkeit hervorgerufen wurde, glaubte man seit Aristoteles' Zeiten für eine große Anzahl von Lebewesen. Aber mit dem Fortschritt der wissenschaftlichen oder wenigstens naturgeschichtlichen Erkenntnis wurde die Zahl dieser Wesen mehr und mehr eingeschränkt. Während man im Altertum Frösche aus dem Schlamm, Fliegenmaden aus faulem Fleisch usw. entstehen ließ, glaubte man im ersten Drittel des 19. Jahrhunderts nur noch für wenige Tiere an Urzeugung. Daß man an eine selbständige Entstehung von Infusorien in Heuaufgüssen und dergleichen glaubte, kann uns nicht verwundern, wenn wir bedenken, welch strenger Desinfektionsmaßregeln es bedarf, um ein Hineingeraten von Einzelligen oder deren Keimen in viele Lösungen usw. zu verhindern. Aber auch damals schon wies Schwann nach, daß man dann die „Entstehung" von Infusorien in Aufgüssen verhindern könne, wenn man die zugführte Luft stark erhitzte.

Ganz auffallend lange hat sich der Glaube an eine spontane Entstehung von Epizoen erhalten. Noch in den 30er Jahren des verflossenen Jahrhunderts hat man ganz ernsthaft die Frage diskutiert, ob Läuse aus dem menschlichen Schweiß entstehen könnten. Ich erinnere mich, in Franken heutzutage noch auf dem Lande gehört zu haben, man könne unfehlbar Flöhe dadurch erzeugen, daß man Eschenspähne (andere Holzarten sollen weniger tauglich sein!) mit Urin begieße. Auch findet man in fränkischen Dörfern dann und wann Leute, die im Verdacht stehen, die Kunst des „Läusemachens" bei ihren Mitmenschen auszuüben. Diese Auswüchse laienhaften Aberglaubens entfernen sich wenig von dem, was man vor 80 Jahren wissenschaftlich diskutierte.

Als endlich in der gebildeten Welt die Frage nach der Urzeugung mehr und mehr nach der negativen Seite beantwortet wurde, als man den alten Harveyschen Satz „Omne vivum ex ovo" in der neuen Form „Omnis cellula e cellula" in vollem Umfang wieder zu Ehren gebracht hatte, da begann plötzlich, brennender als je, das alte Problem wieder aufzutauchen, wenn auch in gereinigter Gestalt und im Anschluß an eine gewaltige geistige Errungenschaft, an die durch Darwin neu begründete Deszendenzlehre.

Darwin selbst hatte es nicht gewagt, die Frage nach der allerersten Entstehung des Lebens auf der Erde aufzurühren. Er hatte sich damit begnügt, dies Leben als etwas Gegebenes zu betrachten und in seiner Weiterentwicklung nach Kräften zu erforschen. Seine Nachfolger, besonders Ernst Haeckel, dehnten ihre Erörterung auf jene Frage aus, die noch eine zweite im Gefolge hatte.

Wenn man die tierische Stufenleiter nach unten verfolgt, so findet man in den niedersten einzelligen Lebewesen allerdings scheinbar sehr einfach organisierte Körper. Eine fortgeschrittene Technik hat uns gezeigt, daß diese Einfachheit des Baues in der Tat nur scheinbar ist, und je mehr sich unsere optischen und färberischen Hilfsmittel vervollkommnen, desto komplizierter und desto schwerer zu verstehen wird die Zusammensetzung der Zelle und ihrer einzelnen Komponenten.

Diese Schwierigkeiten kannte man noch nicht, als Haeckel seine „Moneren“ und den „Bathybius“ beschrieb. Unter Moneren verstand Haeckel niederste einzellige Wesen, die nur aus einem Klümpchen Protoplasma bestehen, also eine Amöbe ohne Kern darstellen sollten. Jetzt sind überall bei Amöben Kerne nachgewiesen, und die „Moneren“ gehören der Vergangenheit an. Der „Bathybius“ sollte gewissermaßen ein ins Riesige vergrößertes Moner sein, eine ausgedehnte, protoplasmatische Masse, die auf dem Meeresgrunde lebte. Auch der Bathybius hat nur noch historisches Interesse, Möbius hat gezeigt, daß es sich um ein Gerinnungsprodukt handelte, das durch Alkohol aus kalkhaltigem Seewasser ausgefällt wurde.

In seinen kernlosen Protisten glaubte Haeckel nun eine so tiefstehende Form des Lebens gefunden zu haben, daß ihm die Vorstellung ihrer spontanen Entstehung in grauer Vorzeit der Erde keine Schwierigkeiten bereitete. Aber auch die zweite Frage wurde angeregt: „Entsteht heutzutage noch Leben in solch niedriger Form?“ Haeckel glaubte diese Frage bejahen zu müssen, er hielt den Meeresgrund für den Ort, an dem sich heute noch die Verwandlung unbelebter Substanz in belebte abspielte.

Glaubte Haeckel so die Möglichkeit der Urzeugung praktisch aus der Struktur der Moneren dargelegt zu haben, so wurde nun auch die theoretische Seite der Sache in Angriff genommen, auch von Gegnern der Meinung, es gebe heutzutage noch eine Urzeugung. Die Frage wurde aufgeworfen: War das Leben auf der Erde schon immer vorhanden oder ist es entstanden? Die Annahme, unser Planet sei immer belebt gewesen, wird hinfällig, wenn wir annehmen, daß die Erde, wie es die Kant-Laplacesche Theorie will, früher feurig-flüssig gewesen sei, dann war sie für lebende Wesen, wie wir sie kennen, schlechteedings unbewohnbar, und das Leben kann auf ihr erst ntstanden sein, als ihre Rinde begann, sich abzukühlen. Diese Entstehung des Lebens haben wir uns in weit zurückliegender Zeit zu denken, wohl noch vor unseren geologischen ältesten Perioden. — Es hieße nur, unsere Vorstellungen überflüssig komplizieren, wenn wir mit manchen Forschern annehmen wollten, das Leben sei durch Meteoriten oder dergleichen aus entlegenen Regionen des Weltalls auf die Erdoberfläche gelangt, dann würden wir nur den Entstehungsprozeß des Lebens an einen anderen Ort verlegen, da wir uns keinen Weltkörper vorstellen können, der von Anfang an bewohnbar gewesen wäre.

Nun kommen wir aber auch von diesem Gedankengange aus wieder auf die Frage: „Läßt sich Leben experimentell erzeugen, d. h.: lassen sich im Laboratorium die Bedingungen wiederholen, unter denen einst unbelebte Substanz in belebte übergehen konnte?“

Diese Frage hat jedenfalls ihre volle Berechtigung, und es läßt sich theoretisch kein zwingender Grund angeben, weshalb die Möglichkeit einer Bejahung auszuschließen wäre. Aber praktisch wären natürlich die Schwierigkeiten ungeheuer groß, die einer Lösung des Problems im Wege ständen.

Selbst wenn die „lebendige Substanz“, die also die gesamte Zelle, Kern plus Protoplasma, umfaßt, in ihrer chemischen und physikalischen Struktur genau bekannt wäre, so müßte man doch immer noch die Bewegungen der Außenwelt, Druck, Temperatur usw. kennen, unter denen alle ihre

Soziale Hygiene.

Zur Hygiene des gemeinschaftlichen Abendmahlskelches

(Ein historischer Beitrag)

von

Kurt Tautz, Berlin.

Im Jahre 1894 erklärte die Pathological Society in Rochester (Amerika) auf Befragen des Arztes Ely, daß durch den gemeinschaftlichen Abendmahlskelch Krankheiten übertragen werden können[1]).

Ebenso hat der englische Arzt Moore[2]) auf dem Kongreß zu Aberdeen im Jahre 1900 auf die Möglichkeit einer Uebertragung von Infektionskrankheiten durch den gemeinsamen Abendmahlskelch aufmerksam gemacht! In Deutschland hat im Jahre 1903 Focke darauf hingewiesen.[3]) Experimentell suchten O. Roepke und E. Huß[4]), ferner A. Moeller[5]) das Vorhandensein einer derartigen Möglichkeit nachzuweisen.

Auch von nichtärztlicher Seite hat man sich mit dieser wichtigen Frage befaßt und den hygienischen Bedenken gegen die bisher übliche Form der Weinspendung beim Abendmahle Rechnung getragen.[6])

Eine ganz ähnliche Diskussion findet sich schon in der Literatur des 18. Jahrhunderts und ihre Mitteilung dürfte bei der großen praktischen Bedeutung dieser Frage nicht ohne Interesse sein.[1])

Während heute der Schwerpunkt der Bedenken anscheinend auf der Infektionsmöglichkeit mit Tuberkulose liegt, legte man damals das Hauptgewicht auf die Uebertragungsmöglichkeit der Syphilis und erst in zweiter Linie der Lungensucht, des Krebses, des Skorbutes und der Krätze.

Um einen möglichst unbefangenen und genauen Einblick in die damalige Kontroverse zu geben, die auch vielleicht von einigem Interesse für die früheren pathologischen Anschauungen ist, wollen wir, soweit es angängig, die Aeußerungen der einzelnen Parteien wörtlich folgen lassen. Als Hauptpersonen fungieren in dem Streite die beiden damals berühmten Aerzte Christian Gottfried Gruner[2]) und Balthasar Ludwig Tralles.[3])

Im Jahre 1782 erschien im Neuen Magazin für Aerzte[4]) ein

---

[1]) Walter Rauenbusch: Der Einzelkelch in Amerika. Brief an Prof. Spitta. Mtsschr. f. Gottesdienst und kirchl. Kunst, Göttingen, 9. Jhrg., 1904, S. 303—306.

[2]) E. Moore, Sanitary record, 1900, Nr. 558—561.

[3]) Focke, Zur Hygiene des evangelischen Abendmahls. Dtsch. med. Woch, 1903, Nr. 29, S. 710.

[4]) O. Roepke und E. Huß, Untersuchungen über die Möglichkeit der Uebertragung von Krankheitserregern durch den gemeinsamen Abendmahlskelch nebst Bemerkungen über die Wahrscheinlichkeit solcher Uebertragung und Vorschlägen zu ihrer Vermeidung. Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 31, S. 107—110, 149—150. Auch als Monographie.

[5]) A. Moeller, Beitrag zur Frage der Uebertragung von Infektionskrankheiten bei der Abendmahlsfeier und Vorschlag zu einer Modifikation der Feier. Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 31, S. 548—549.

[6]) Die gesamte, außerordentlich umfangreiche Literatur hierüber bis zum Jahre 1904 findet sich bei: Friedrich Spitta, Die Kelchbewegung in Deutschland und die Reform der Abendmahlsfeier, Göttingen (Vandenhoeck u. Ruprecht), 1904 (XVIII + 214), 8⁰. — Weiter siehe Arnold Seydel, Ist eine Aenderung der Abendmahlsfeier ratsam, sodaß an Stelle des gemeinschaftlichen Kelches Einzelkelche gebraucht werden? Vortrag... Berlin, Mecklenburg, 1904. 16 S. 8⁰.
Gustave Metzger et Charles Muller, La coupe de communion et les maladies contagieuses. Genève, Richter, 1905. 16 S. 8⁰. — G. Ammer: Der Abendmahlskelch. Ztschr. f. Tuberkul. u. Heilsten., Leipzig, Jahrg. 7, 1905, S. 142-151.

[1]) Nach Absendung des Manuskriptes ist eine Arbeit von Smend in der Mtsschr. f. Gottesdienst und kirchl. Kunst, 8. Jhrg., 1903, zu meiner Kenntnis gelangt, in der die älteren Arbeiten auch berücksichtigt werden. Da aber in Aerztekreisen diese Schrift wenig bekannt sein dürfte, so halte ich die Veröffentlichung doch für gerechtfertigt.

[2]) Gruner (8. XI. 1744 bis 4. XII. 1815). Auf Grund hervorragender historisch-medizinischer Arbeiten als Professor nach Jena berufen.

[3]) Tralles (1. III. 1708 bis 7. II. 1797). Berühmter Breslauer Praktiker. Schrieb Arbeiten auf pharmakologischem und diätetischem Gebiete. Anhänger der Impfung. Verfaßte auch Gedichte über das Riesengebirge und Karlsbad. Einer der Hauptgegner von La Mettrie.

[4]) Bd. 4, S. 246-248, hrsg. von Ernst Gottfried Baldinger. Leipzig, F. G. Jakobäer u. S.

Komponenten gerade zu dem zusammentreten würden, was wir als Lebenseinheit kennen, zur tierischen Zelle. Mit jedem Jahre mehren sich die Kenntnisse von kleinen und kleinsten Bestandteilen der Zelle, die früher unbekannt waren. Ich erinnere nur an die Sphären- und Zentrosomenapparate. Wir lernen immer mehr in der Zelle einen hochkomplizierten Elementarorganismus kennen, dessen „Organellen", ebenso wie unsere Organe, sich differenzirt haben nach dem Prinzip der Arbeitsteilung. Bewegung, Ernährung, Fortpflanzung werden von der Zelle ebensogut ausgeübt wie vom Organismus des Metazoons. Und wenn wir von „der" Zelle reden, so vergessen wir nur allzu leicht, daß wir ebensowenig „die" Zelle kennen, wie „das" Tier oder „die" Pflanze. Die Zellen haben ihre Genera und Spezies wie die Tiere und Pflanzen, und was für eine Zelle gilt, kann für die andere falsch sein. Was an einer Gewebszelle eines Organismus gefunden wurde, braucht für ein Protozoon nicht Gültigkeit zu haben und umgekehrt. Die Zellphysiologie ist noch längst keine „allgemeine"! Wir haben also in den Zellen sehr fortgeschrittene Gebilde, die eine Geschichte, also Vorläufer gehabt haben müssen. Die Kluft zwischen der kernhaltigen Zelle und einem Moner, wenn es existierte, wäre noch immer ungeheuer groß. Wir müssen uns also wohl vorstellen, daß das Produkt einer „experimentellen Urzeugung" höchstens einem Vorläuferstadium der entwickelten Zelle entsprechen könnte, daß es tief unter ihr stehen müßte.

Nun kommt die Meldung, daß unter Radiumwirkung in Bouillon Dinge mit einer Art von Lebenserscheinungen entstanden seien, Dinge, die an Luftblasen, Kristalle und auch an Bakterienkulturen erinnerten. Sind es Lebewesen, wie wir sie sonst kennen, Wesen vom Formwert einer Zelle? Oder ist es gelungen, belebte Geschöpfe zu erzeugen, die erst „auf dem Wege zur Zelle" sind?

Eine genaue mikroskopische Untersuchung muß diese Fragen lösen, und es ist erstaunlich, daß wir von einer solchen nichts erfahren. Es ist anzunehmen, daß die wunderbaren Dinge dann irgend eine sehr natürliche Erklärung finden werden. Denn daß die Sache in der Entwicklungszeit der Erde so einfach war, daß nur das Radium mit einer seiner allerdings höchst wunderbaren Fähigkeiten den Lebensprozeß auszulösen brauchte, können wir uns nicht wohl vorstellen.

Ganz unbegründet ist es jedenfalls, wie ein Artikel in einem Bremer Blatt es tut, mit Burkes Ergebnissen die von Tommasina irgendwie in Verbindung zu bringen. Dieser Genfer Forscher hat gefunden, daß manche Insekten und Pflanzen Radioaktivität besitzen. Der erwähnte Artikel meint, „dadurch wird der Schluß nahegelegt, daß der Vorgang der Strahlung beim Ursprung des Lebens in einer fernen Vergangenheit mitgewirkt haben könnte". Es ist mir allerdings gänzlich unklar, weshalb dieser Schluß „nahe liegen" soll. Wenn lebende Wesen Eigenschaften der Strahlung haben, so läßt sich doch daraus mit dem besten Willen nicht schließen, daß ihr Leben unter Mitwirkung einer Strahlung entstanden sei!

Derartige vorzeitige „Schlüsse" wären vermieden worden, wenn von vornherein die Burkeschen Versuche in klarer und abgeschlossener Form zur Kenntnis der Mitwelt gebracht worden wären. Vor allem hätte eben die Frage gleich im Anfang beantwortet werden müssen, ob die „Radioben" einer mikroskopischen genaueren Untersuchung Stand gehalten hätten.

Der Antwort hierauf müssen wir mit Spannung entgegensehen und bis dahin an der Tatsache festhalten, daß uns kein Fall von Urzeugung, weder spontaner noch experimenteller, in der Gegenwart bekannt ist.

---

anonymer Artikel unter dem Titel: Die Art der Austheilung des Weins bey dem heiligen Abendmahl erfordert die Aufmerksamkeit der medicinischen Policey.

„... Wenn alle Communicanten aus einem und demselben Kelche trinken, so ist dieses nicht nur sehr ekelhaft, so daß es bey manchen Erbrechen erregen kann, sondern es kann auch sehr leicht Gelegenheit geben, daß man mit garstigen und gefährlichen Krankheiten angesteckt wird. Es trinkt z. B. einer daraus, dessen innerer Mund mit venerischen Geschwüren besetzt ist, so bleibt sein Geifer, der bey dieser scheußlichen Krankheit immer in Menge hervorquillt, am Rande des Kelchs hangen, oder trieft wohl gar in den Wein selbst. Muß alsdann nicht derjenige, der unmittelbar nach ihm aus eben demselben Kelche trinkt, notwendiger Weise diesen stinkenden und giftigen Geifer mit dem Weine hinunter schlürfen? Und was wird die Folge seyn? ... an diesem werden sich die schrecklichen Zufälle der geilen Seuche ganz deutlich offenbaren. Eben so können auch der Scorbut, die Lungensucht und andere böse Krankheiten mehr bey dem Genusse des heiligen Abendmahls von einem auf den andern fortgepflanzet werden.

Wäre es demnach nicht nöthig, daß sowohl die weltliche als die geistige Obrigkeit (...) die Verordnung machte, daß ein jeder Communicant sein eignes Trinkgeschirr zur Tafel des Herrn mitbringen müßte, in welches ihm derjenige, der den gesegneten Wein austheilt, seine Portion einschänkte und zu trinken gäbe?"

Diese Arbeit bildet gewissermaßen den Ausgangspunkt einer Reihe von Erörterungen über dieselbe Frage, die teils in Zeitschriften und teils als Monographien erschienen.

In seinem Almanach[1]) für Aerzte und Nichtärzte auf das Jahr 1783 schreibt der genannte Gruner unter dem Titel „Etwas zur Pastoraltheologie" unter anderem folgendes:

„... Wie aber, wenn der gemeinschaftliche Kelch der Verbreiter verschiedener Krankheiten, vorzüglich der Lustseuche, würde? Diese verräth sich am ersten durch unreine Geschwüre im Munde des Angesteckten. Sein Speichel dringt reichlich hervor, vermischt sich mit dem im Kelche vorhandenen Weine, oder bleibt am Rande hängen. Der nachfolgende Trinker ist also in Gefar, in dem Augenblicke, da er, der Kirchenordnung gemäß, den Wein hinunter schlürft, den stinkenden und giftigen Geifer seines Vorgängers in sich zu ziehen, und in kurzem die Folgen seiner frommen Entschlossenheit zu fühlen. ..."

Weiter lesen wir in Schlözers Stats-Anzeigen, Bd. 5, H. 19, S. 356ff. unter der Ueberschrift „Gehobene Bedenklichkeit" folgendes.

„Ein Ungenannter beehrte mich [schreibt der Herausgeber] unter dem 25. August 1783 mit einem Schreiben, dessen Haupt-Inhalt dahin ging: Er habe Ursache zu vermuthen, der Rand des Nachtmahlskelchs, aus welchem so viele nach einander trinken, sei manchmal mit venerischem Speichel befleckt, der dem nächstfolgenden Communicanten mit dem Weine in den Mund geschwemmt werde."

„Den ganzen Brief drucken zu lassen, wagte ich nicht, aus Furcht, den Schwachen ein Aergernis zu geben. Da aber die Sache bereits durch Herrn G.R. Gruner ohnlängst im Publico rege geworden; auch gleiche Skrupel andre ehrliche Protestanten, die nichts weniger als Hypochondristen, und noch weniger Polissons, sind, in der Stille beunruhigen können: so besprach ich mich darüber mit Hrn. D. Leß, und hatte die Ehre, folgende Antwort schriftlich, und mit Erlaubnis des Drucks, von ihm zu erhalten.

Antwort auf dieses Schreiben, und auf Hr. D. Gruners Almanach für Aerzte und Nichtärzte fürs Jahr 1783; worin S. 87f. eben derselbe Einwurf bereits vorgetragen worden — von Dr. G. Leß.

... die Gefahr der Ansteckung von Venerischen Kommunicanten müße sehr sicher und groß seyn; wenn sie uns vernünftiger Weise bewegen solte, auf eine Aenderung im gemeinschaftlichen Genuß des Abendmahl-Kelchs zu denken. Sie ist aber weder das Eine noch das Andere."

Er führt zur Begründung mehrere Autoren (Fabre, Rosenstein, van Swieten usw.) an, nach deren Meinung „jene schreckliche Seuche nur auf eine zwiefache Art anstecke, nämlich 1. durch Zeugung bei Kindern venerischer Eltern; und 2. durch unmittel-

[1]) S. 87—90. Jena, Chr. H Cunos Erben.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Dauernde **Erhöhung des arteriellen Drucks** findet man bei Schrumpfniere und — relativ selten — bei Arteriosklerose. Außerdem gibt es aber noch Krankheitsfälle, in denen man Steigerungen des Arteriendrucks beobachtet, die bezüglich ihrer Höhe den bei Schrumpfniere vorkommenden gleichen, ohne daß Nephritis oder Arteriosklerose zugrunde liegen. Jede Drucksteigerung ist als Reaktionserscheinung des Organismus im Sinne einer Bekämpfung der die Krankheit verursachenden Schädlichkeit aufzufassen. Sie hat bei der chronischen Nephritis die Aufgabe, die Durchströmung der von dem krankhaften Prozeß verschonten Glomeruli so zu gestalten, daß deren erhöhte Tätigkeit das ersetzen kann, was durch die Verkleinerung der Fläche verloren gegangen ist.

Daraus leitet Krehl folgende Lehren für die Therapie ab: Wird die notwendige Geschwindigkeit des Kreislaufs bei niedrigem Blutdruck erreicht, so soll dieser nicht gesteigert werden; denn ein hoher Druck verbraucht die Arterienwände und hat die Gefahr von Blutungen im Gefolge. Der hohe Blutdruck ist daher einzuschränken, sobald er nichts ist als eine Begleit- oder Folgeerscheinung der Nephritis oder der Arteriosklerose. Stellt er aber einen **Kompensationsvorgang** dar, dann darf in das Getriebe der regulatorischen Selbsthilfe des Organismus nicht eingegriffen werden. Denn sonst leidet zum Schaden für den Kranken die Ausscheidung der harnfähigen Substanzen (z. B. Kochsalz und Stickstoff). Wohl aber soll man den arteriellen Druck dadurch herabsetzen, daß man den Anlaß zu seiner Steigerung eliminiert, das heißt, daß man die Bildung harnfähiger Substanzen einschränkt. Gelingt dies — und das geschieht z. B. durch die Zufuhr der salzarmen Milch —, dann haben die kranken Nieren weniger Arbeit zu leisten, dann braucht man keine regulatorische Selbsthilfe zur Verbesserung der Nierenzirkulation, dann sinkt also der arterielle Druck von selbst. Tritt aber bei chronischer Nephritis durch Herzinsuffizienz ein Sinken der Blutstromgeschwindigkeit und des arteriellen Druckes ein, dann muß die Herztätigkeit durch Digitalis verstärkt werden. In solchen Fällen wird dadurch zugleich der arterielle Druck erhöht, was bei der einfachen (primären) Herzinsuffizienz durch Digitalis meist nicht geschieht, ein Zeichen, daß die Kranken mit Schrumpfniere den hohen Druck brauchen. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 47.)

Kuß warnt vor der sogenannten Atemgymnastik bei **Lungentuberkulose.** Danach trete sehr häufig selbst in der Rekonvaleszenz eine Verschlimmerung durch Nachschübe auf. Durch die Atemgymnastik könne weder bei den schon Lungenkranken noch bei den zur Lungenschwindsucht Disponierten die Trainierungsmethode mittels abgestufter Spaziergänge in ebenem oder welligem Gelände ersetzt werden. (Bericht über den Internationalen Tuberkulosekongreß; Münch. med. Woch. 1905, Nr. 48.)

Danielsen hat 105 poliklinische Fälle von **akuten Entzündungen und Eiterungen,** wie sie auch dem praktischen Arzte vorkommen (43 Furunkel, 5 Karbunkel, 2 Furunkulosen, 19 Panaritien, 19 Phlegmonen, 10 infizierte Wunden, 3 Lymphangitiden, 2 Eiterblasen, 1 Mundbodenabszeß, 1 Hordvelum) mit der **Bierschen Stauungshyperämie** behandelt und darunter in 101 Fällen in kurzer Zeit völlige Heilung erzielt. Vorbedingung ist eine genaue Befolgung der Technik (cf. Bier, Münch. med. Woch. 1905, Nr. 5—7 und Klapp, Münch. med. Woch. 1905, Nr. 16) sowie eine beständige sorgfältige Kontrolle der Stauung, und zwar durch den Arzt selbst. Niemals lege man dem Patienten eine Staubinde an und lasse ihn dann 24 Stunden aus den Augen. Als Instrumentarium verwendet man die Biersche Stauungsbinde (Gummibinde) und die von Klapp eingeführten Saugapparate (von F. A. Eschbaum in Bonn zu beziehen). Danielsen hält die Stauungsbehandlung bei akuter Entzündung und Eiterung für die größte therapeutische Errungenschaft, die die neueste Zeit der Chirurgie gebracht hat. (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 48.)

Bei Erörterung der Therapie der **ossalen Komplikationen der Mittelohreiterung** betont Grunert die große Wichtigkeit der Indikationsstellung zur operativen Therapie. Er unterscheidet die vitale Indikation zur Operation, bei der keine weitere Diskussion über die Frage ihrer Vornahme zulässig ist, von der prophylaktischen. Kommt nur eine **prophylaktische Indikation zum operativen Eingriff** in Frage, handelt es sich also nur darum, durch die Operation die Eiterung zu heilen und dadurch dem späteren eventuellen Hinzutritt lebensgefährlicher Erkrankungen des Schädelinhaltes vorzubeugen, dann ist für die Indikationsstellung der otoskopische Befund allein nicht maßgebend, sondern es müssen auch alle externen Verhältnisse des Kranken sorgfältig abgewogen werden. In diesen Fällen stellt sich die Indikation mathematisch dar als ein Bruch, dessen Zähler dem

---

bare Berürung eines Venerischen an den zarteren Theilen des Leibes . . . Non esse visum (sagt Musa Brasavolus) neque cognitum, quod quispiam nisi per coitum, vel osculum, vel mammas, hunc morbum acceperit. Der Speichel eines Venerischen steckt nur dann erweislich an, wenn eine grosse Quantität seines Giftes in zartere Theile des Körpers, . . . als die Zunge, die Brüste, das Innere der Lippen, gebracht wird.“ . . .

Er wundert sich ferner darüber, „daß der gelehrte Prof. der Medicin, Hr. D. Gruner zu Jena, sie [d. h. seine Furcht] so gar auf andre ansteckende Krankheiten; den Krebs, die Schwindsucht, Kräze und dergleichen ausdänt.“

Schließlich empfiehlt Leß, den Kelch beim Gebrauche herumzudrehen, damit „kein Kommunicant den Theil des Randes berüren dürfe, den der vorige berürt hatte.“

Diese Erwiderung von Leß veranlaßte Gruner, das gesamte bisher über diese Frage veröffentlichte Material (in seinem Almanach im Jahre 1786 S. 159—188 unter dem Titel „Etwas über den gemeinschaftlichen Kelch, nebst den nöthigen Belegen“) zusammenstellen.

„. . . Ist die Gefar der Ansteckung von venerischen Kommunikanten zuverläßig und gewis? Venusgift bleibt allemal ansteckend, sobald es von dem unreinen Körper an den reinen Körper gebracht wird, wo er zart, locker und feuchte ist. Diese Ansteckung geschieht am zuverläßigsten durch Beischlaf und durch unmittelbares Berühren eines venerischen Menschen . . .“ Beim Trinken komme der Kelch mit dem Innern der Lippen und mit der Zunge in Berührung, also könne sehr wohl eine Infektion durch den Speichel stattfinden. —

Nachdem die Angelegenheit in dieses Stadium gelangt war, veröffentlichte der Breslauer Arzt D. Balthasar Ludewig Tralles im Jahre 1785 ein Buch unter dem Titel: „Die Ehre und Unschuld des gemeinschaftlichen Kelches bey dem heil. Abendmahl, gegen ungegründete Einwürffe und Bedenklichkeiten gerettet.“[1])

[1]) Breslau, W. G. Korn, 1785. 54 S. 8⁰.

„. . . Ich wil nunmehr, was Herr Gruner vorgetragen, kürtzlich genauer betrachten. Daß das Venus-Gifft ein ansteckendes Gifft sey, und, bald, wenn es von einem unreinen Körper, an den reinen gebracht wird, wo er zart, locker, und feuchte ist, in diesen eindringe, ist leider bekandt genung. Gegen die Art der Fortpflantzung, und Ansteckung, durch Beyschlaf, Berühren eines venerischen Menschen, Kleider, Wäsche, und Bette, habe ich nichts einzuwenden . . . Gegen den unreinen, mit dem Giffte der Lustseuche angesteckten Speichel; gegen die Verwandtschaft des Speichels, mit demselben; weil das Uebel durch denselben am leichtesten fortgeschaffet wird, habe ich eines, und das andere, zu erinnern. Van Swieten wirft die Frage auf: ob das venerische Gifft, sich leichtlich mit dem Speichel vermische? . . . Es hat aber Boerhaave auf eine überzeugende Art gelehret, daß das Uebel beständig seinen Sitz in der Fettigkeit habe, welche den panniculum adiposum, oder nach der heutigen Redens-Art, das zellichte Gewebe (membranam cellulosam) erfüllet. Van Swieten hat diese Wahrheit in seinem Kommentario noch deutlicher gemachet, und ausführlicher erkläret. Er schreibt: das Contagium venereum oder das ansteckende Gifft, sey in die fetten und schleimigten Feuchtigkeiten eingewickelt, und weil es mit denselben vereiniget ist, nicht so beweglich, als es seyn würde, wenn es vor sich allein bestände. . . . Es ist also klar, daß der Speichel eigentlich die Feuchtigkeit nicht sey, in dem das Gifft seinen Sitz habe, und daß es mit diesem in keiner Verwandtschafft stehe. . . . Der berühmte Hoffmann saget und beweiset das nehmliche, daß der venerische Sauerteig in dem Fette eingewickelt sey, sich sehr schwer davon loß mache, und nicht so leicht mit andern Säfften vermische.“

Er beruft sich dann auf Astruc[1]). . . . „Unter diesen [Körpersäften] aber, die das Gifft langsamer und weniger in sich nehmen, die er alle erzehlet, die lympham stomachalem und

[1]) Jean Astruc 15. März 1684 bis 5. Mai 1766. Professor der Anatomie erst in Montpellier, dann Toulouse, später in Paris. Schrieb 1740 ein zweibündiges Werk über die Syphilis, in dem er ihren amerikanischen Ursprung nachweist.

objektiven Status und dessen Nenner allen Externis des Kranken entspricht. Einem bemittelten Kranken wird man leichteren Herzens zur Operation raten als einem anderen Patienten, für den möglicherweise die mit der Nachbehandlung verbundene monatelange Erwerbsunfähigkeit den Ruin seiner ganzen Familie bedeutet. Ist der Kranke durch den Ort seines Wohnsitzes nicht in der Lage, sofort sachgemäße ärztliche Hülfe zu bekommen, sobald bedrohlichere Erscheinungen sich einstellen sollten, so wird man ihn mehr zur Operation drängen, als wenn man ihn beständig unter sachverständiger Kontrolle weiß. Am besten wird man immer seine Patienten beraten, wenn man ihnen das anempfiehlt, was man selbst in der gleichen Lage an sich ausgeführt haben möchte. (Schwartze-Grunert, Grundriß der Otologie, Leipzig 1905.) Bk.

Zur **Therapie der diphtheritischen Larynxstenose** empfiehlt E. T. Moure einen Kokaïn-Adrenalinspray.

Rp. Cocaïn. hydrochl. . . . . 0,12—0,20
Sol. Adrenalin hydr. (1‰) 2,65
Antipyrin 4,0
Glyzerin
Aq. Menth. pip. āā 24,0
Aq. dest. ad 180,0
M. D. S. Als Spray 3—4 × tägl. zu gebrauchen.

(Ther. Mtsh. Dez. 1905.)

L. Bayer empfiehlt auf Grund einer größeren Reihe von Beobachtungen zur **Behandlung der kroupösen Pneumonie** eine Kombination von Chinin mit Salizylsäure. Dabei verschreibt er für Personen mittleren Lebensalters

Rp. Chinin. hydrochl. 1,0
Natr. salicyl. 2,0
M. Divide in part. aequal. Nr. VI.
D. S. 3—4 × tägl. 1 Pulver.

(Ther. Mtsh. Nov. 1905.)

Bei **Oxyuris vermicularis** empfiehlt Rahn (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 16) das **Gujasanol** (= Diäthylglykokoll-Guajakol). Nach Ausspülung des Mastdarmes mit 150 ccm einer dünnen, lauwarmen Seifenlösung mittels Gummirohres wird mit einer 4—5%igen wässerigen Gujasanollösung, die 3—5 Minuten in linker Seitenlage im Mastdarm zurückgehalten ist, nachgespült. Diese Spülungen werden an drei aufeinanderfolgenden Tagen vorgenommen. Bei Kindern verwendet man zur Spülung 75 ccm einer 2—3%igen Gujasanollösung. (Ther. Mtsh. Nov. 1905.) Bgtn.

In 48 Fällen hat J. Marcuse als ausschließliches **Diätetikum** mit gutem Erfolge das **Hygiama** angewandt, neben einer noch größeren Anzahl von Fällen, wo es von ihm im Anschluß an andere diätetische Medikationen gereicht wurde. In allen Fällen konnte er nach Darreichung dieses völlig reizlosen und leicht resorbierbaren Nährmittels eine wesentliche Besserung des Allgemeinzustandes nebst sehr vermehrter Fähigkeit zur Nahrungsaufnahme konstatieren. Das klinische Indikationsgebiet für die Anwendung des Mittels bilden, wie auch von Kraus, Rohden u. A. festgestellt wurde, die konstitutionellen Krankheiten, Störungen der Ernährung, Schwächezustände allgemeinster Art usw. Die Anwendung des Hygiama ist ferner da indiziert, wo anscheinend unüberwindliche Anorexie, Widerwille gegen jede Zuführung von Speisen und ähnliche Zustände vorliegen, wie nicht minder dort, wo organische und physiologische Veränderungen des Intestinaltraktus die Einverleibung einer Normalkost unmöglich machen, bezw. die Hinzufügung eines Nährmittels zur Aufrechterhaltung der Bilanz des Gesamtumsatzes erheischen. (Ztschr. f. diätet. u. physik. Ther., 1905/06, H. 5.)

Zur Färbung der Exsudatzellen gibt Jagić ein einfaches Verfahren an, das umsomehr Beachtung verdient, als in der Tat die bisherigen klinischen Methoden zur Färbung der zelligen Elemente in Ex- und Transsudaten in technischer Beziehung wenig befriedigende Resultate gaben. Jagić färbt das zentrifugierte Sediment im Zentrifugierröhrchen, ähnlich, wie es vor kurzem Wederhake für die Färbung der Harnsedimente angegeben hat. Vor der Färbung muß jedoch das Plasma möglichst entfernt und die Zellen kurz fixiert werden. Es geschieht dies am einfachsten durch Waschung des Sediments mit einer 2%igen, wässerigen Formalinlösung. Es wird also nach dem Zentrifugieren die überstehende Flüssigkeit abgegossen, 10 ccm 2%iger Formalinlösung zugefügt und nach gutem Durchschütteln wieder zentrifugiert. Die Formalinlösung wird alsdann vom Sediment scharf abgegossen, besser abgesaugt; zu dem Sediment wird nunmehr zirka 1 ccm der mit gleichen Teilen destillierten Wassers verdünnten Giemsaschen Farblösung zugefügt und mit einer Platinnadel gut umgerührt. (3 g Azur II-Eosin und 0,8 g Azur II werden bei 60° in 250 ccm Glyzerin gelöst und 250 ccm Methylalkohol hinzugefügt.) Nach zirka 5 Minuten ist die Färbung beendet. (Wien. klin. Woch. Nr. 40.) Z.

---

intestinalem, den succum pancreaticum, die Feuchtigkeit in den Lufftröhren, die Thränen, den Schweiß, den Urin, setzet er, welches wohl zu merken, den Speichel zuerst. Es erhellet also, daß das venerische Gifft die grosse Verwandschafft mit dem Speichel nicht habe, welche sich Herr Gruner vorstellet, auch in demselbens sich eigentlich nicht befinde . . .“

Astruc[1]) erwähne zwar auch „die Ansteckung per fomitem, vermittelst der Wäsche, Handtücher, Bette, Kleider, Trinkgeschirre“, glaube aber, „es sey höchst wahrscheinlich, daß Leute, welche sich diese scheußliche Krankheit auf eine andere Art zugezogen, dergleichen Ansteckungen listig ersonnen, um durch diesen Betrug ihre Schandthaten zu verhehlen . . . . Fallopius habe deswegen über die keuschen Matronen bitter gespottet, welche um sich zu verteidigen, gesagt: daß sie durch Weyh-Wasser wären angestecket worden, da es durch ein gantz anderes Besprengen geschehen . . .“

Im wesentlichen erkenne Astruc, der „judex competens in dieser Streitsache“, „keine andere Art von Ansteckung“ an, „als die, welche durch unmittelbares Berühren zweyer Menschen, eines unreinen und reinen, an verschiedenen, vornehmlich weichen und feuchten Theilen ihrer Körper geschiehet.

Auch die Lungensucht hält er für so wenig infektiös, daß er sich „von dem gemeinschaftlichen Kelche, der nur in einer Zeit von Monathen einen Augenblick gebrauchet wird, keine widrige Vorstellungen machen kan.“

Auf dieses Buch erwidert Gruner noch im Jahre 1785 ebenfalls in Form einer Monographie „Der gemeinschaftliche Kelch nebst einigen historischen und medicinischen Zweifeln. Ein Beitrag zur wohlgemeinten Ehrenrettung des Herrn Doctor Tralles.[1]) Dem Herrn D. Balthasar Ludwig Tralles zur Belehrung und Beruhigung gewidmet.“

Das Wesentliche der ganzen Sache faßt er gewissermaßen in vier Kardinalfragen zusammen, die er mit Ausnahme der dritten unter Beibringung vieler Beweise aus der Literatur in bejahendem Sinne beantwortet.

„1. Ist die venerische Ansteckung durch den Speichel möglich? . . .

2. Ist die venerische Ansteckung durch den Speichel wirklich? . . .

3. Ist gemeinschaftliches Essen und Trinken aus Geschirren und Gefässen, welche venerische Personen unmittelbar vorher gebraucht und begeifert haben, von allem Verdachte frei? . . .

. . . Nach diesen Voraussetzungen, läßt sich die Frage:

4. Ob der Speichel eines venerischen Kranken beim gemeinschaftlichen Kelche gefärlich werden könne? gar leicht entscheiden . . .“

Tralles ließ auch diese Schrift Gruners nicht unerwidert, sondern veröffentlichte noch in demselben Jahre eine Monographie unter dem Titel

„D. Balthasar Ludewig Tralles nothwendige Vertheidigung seiner kleinen Schrift von der Ehre und Unschuld des gemeinschaftlichen Kelches bey dem h. Abendmahl gegen die harten Angrieffe Hrn. D. Christian Gottfried Gruners.“[1])

Da er im großen und ganzen keine neuen Gesichtspunkte in die vorliegende Streitfrage bringt, so glauben wir, von einer wörtlichen Wiedergabe einzelner Stellen dieser Schrift absehen zu können.

Gewissermaßen den Abschluß der Diskussion bildet der im Jahre 1786 in Gruners Almanach für Aerzte und Nichtärzte S. 110—113 erschienene Artikel von Metzger:

„Noch ein paar Worte über den gemeinschaftlichen Kelch.

. . . Ich weiß hundert Beispiele von ganzen, durch eine Person, ohne Beischlaf, ohne gemeinschaftliche Betten, angesteckte Familien. Wie kann z. B. ein Kind von 6—10 Jahren, welches alleine schläft, angesteckt werden? Durch die beiden angeblich allein möglichen Mittel sicher nicht. Etwa durch Küße? Davon weiß die Sitte

[1]) Jena, Cunos Erben, 1785. XVIII, 52. 8°.

[1]) Breslau, W. G. Korn, 1785. 107 S.

Bücherbesprechungen.

Paul Reckzeh, Berliner Arzneiverordnungen mit Einschluß der physikalisch-dätetischen Therapie. Mit Vorwort von Prof. Fr. Kraus. Berlin, S. Karger, 1906. 227 S., 3 Mk.

Das handliche Kompendium kommt der Aufgabe rein praktischen Zwecken zu dienen in trefflicher Weise nach. Der Stoff ist übersichtlich zusammengestellt und die Rezeptvorschriften zweckmäßig ausgeführt. Er umfaßt nicht nur die an der zweiten medizinischen Klinik der Charité verwendeten Arzeneiverordnungen, sondern bringt auch zur Genüge anderwärts erprobte Verordnungsweisen und Medikamente und die billigen Vorschriften der Berliner Magistralformeln. Die neuesten Präparate sind in kritischer Auswahl gebracht. Ein kurze Erklärung der wichtigsten Punkte für die Durchführung von diätetischen, physikalischen und Badekuren ergänzt den sorgfältig zusammengetragenen Arzeneischatz.

Bbg.

Paul Selter, Die Verwertung der Fäzesuntersuchungen für die Diagnose und Therapie des Säuglingsdarmkatarrhs nach Biedert. Stuttgart, Ferdinand Enke, 1904. 86 S., 3 Mk.

Ganz auf dem Boden der Biedertschen Lehre stehend, bespricht Selter in einem allgemeinen Teil die Schicksale der Nährstoffe im Magendarmkanal und die Beschaffenheit der Säuglingsfäzes im gesunden und kranken Zustande des Säuglings. Der spezielle Teil beschäftigt sich mit der Beurteilung der Art der Verdauungsstörung nach dem Stuhlbilde. Wenngleich die kleine Anleitung durch Beibringung von Krankengeschichten auch ganz interessante Illustrationen zur Pathogenese der Darmerkrankungen des Säuglings bringt, auch mancher therapeutische Vorschlag akzeptiert werden kann, so geht Selter entschieden darin zu weit, fast allein aus dem Stuhlbild — mit Vernachlässigung der sonstigen klinischen Symptome — eine Diagnose sichern und darauf eine Therapie aufbauen zu wollen.

B. Bendix (Berlin).

E. H. Oppenheimer, Theorie und Praxis der Augengläser. Berlin, Hirschwald, 1904. VIII und 200 Seiten.

Das Buch bringt zum ersten Male in knapper Form alles für den Augenarzt Wissenswerte über die Brille und ihre verschiedenen Abarten. Nach einem kurzen Abriß über die Entwickelung der Brillenindustrie, wird die technische Seite der Herstellung der Augengläser besprochen; es wird auseinandergesetzt, welchen Anteil die Industrie, welchen der Optiker bei der Herstellung derselben hat. Es folgt eine genaue Schilderung der Brille, des Klemmers und der übrigen Arten der Augengläser (Monocle, Lorgnette, Lünette usw.). In der zweiten Hälfte des Buches wird sodann die praktische Seite der Brillenlehre besprochen (Aufbewahrung und Instandhaltung der Gläser, Vorteile und Nachteile des Gläsertragens, Korrektionsbrillen, Schutzbrillen, wie der besonders wichtige Abschnitt über die richtige Stellung, Anpassung und Prüfung der Augengläser). Zum Schluß werden die verschiedenen Glassorten, die Schleifarten der Linsen und die Nummerierung der Linsen und Prismen des Näheren erörtert. Man muß sagen, daß es dem Verfasser durchaus gelungen ist, ein übersichtliches kleines Nachschlagewerk zu schaffen, das insbesondere auch — wie es in der Vorrede gesagt wird — geeignet sein dürfte, die Verständigung zwischen Arzt und Optiker zu erleichtern, was zuweilen recht not tut. Wenn auch das Buch sich in erster Linie an den Augenarzt und den Optiker wendet, so wird es doch auch für den praktischen Arzt nicht ohne Interesse sein, da es eine gute Ergänzung für den betreffenden Abschnitt des Hand- oder Lehrbuches der Augenheilkunde bildet, welches sich in seiner Hand befindet. Brückner (Würzburg).

Referate.

Zur Technik und therapeutischen Verwendung der Röntgenstrahlen.

1. Paul Krause, **Zur Röntgenbehandlung von Bluterkrankungen.** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln., Bd. 8, H. 3.) — 2. Tage Sjögren, **Ueber Röntgenbehandlung von Sarkom.** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr., Bd. 8, H. 4.) — 3. A. Köhler und G. Herxheimer, **Zur Röntgentherapie des Karzinoms.** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln., Bd. 8, H. 5.) — 4. A. Hoffmann, **Die Behandlung der Leukämie mit Röntgenstrahlen.** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln., Bd. 8, H. 5.) — 5. P. Krause, **Zur Röntgenbehandlung der Leukämie und Pseudoleukämie.** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln., Bd. 8, H. 5.) — 6. E. Moser, **Behandlung von Gicht und Rheumatismus mit Röntgenstrahlen.** (Fortchr. a. d. Geb. d. Röntgentrhln., Bd. 9, H. 1.) — 7. R. Hahn, **Hat die Röntgentherapie gehalten, was sie versprochen?** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln., Bd. 8, H. 5.) — 8. C. Quadrone, **Ueber das Auftreten einer exsudativen Pleuritis in 2 Fällen von lymphatischer Pseudoleukämie während der Behandlung mit Röntgenstrahlen.** (Ztrbl. f. inn. Med. 1905, Nr. 31.)

(1) Eingehendes kritisches Referat des bisherigen Beobachtungsmaterials. Recht beherzigenswert sind die bei der Besprechung der

---

der Landleute nichts; Aber wohl von gemeinschaftlichen Eß- und Trinkgeschirren. . . . Und warum solte ein Gift, das so geneigt ist, seinen Sitz im Munde aufzuschlagen, nicht leicht durch die Lippen aufgenommen werden können?

Ist also die Möglichkeit einer solchen Ansteckung bewiesen — und das ist sie unstreitig —, so verdient sie, aller Einwendungen von den Herren Leß und Tralles ohnerachtet, die Aufmerksamkeit der Polizei.

Vereins-, Kongreß- und Auswärtige Berichte.

Ueber experimentelle Affensyphilis.

Bericht über den Vortrag von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Neißer-Breslau in der Sitzung der Dermatologischen Gesellschaft in Berlin vom 9. Januar 1906.

In der Sitzung der Dermatologischen Gesellschaft am 9. Januar 1906 legte Neißer die Ergebnisse seiner achtmonatlichen Reise nach den Sundainseln vor, welche er zum Zweck der Erforschung der Syphilis unternommen hatte. In seiner großzügigen Art legte er dar, wie die Bemühungen klinischer Untersuchungen, die durch den erkannten Zusammenhang von Syphilis mit schweren Erkrankungen innerer Organe sich mehr und mehr aufdrängten und durch die Hoffnung der Möglichkeit einer Heilung durch die uns bekannte so erfolgreiche antisyphilitische Behandlung immer wieder erneuert wurden, an zwei Schwierigkeiten noch vor wenigen Jahren scheiterten, an der Unmöglichkeit des Tierexperimentes und an der Unkenntnis des Erregers. Die Anstellung des Tierexperiments wurde durch die Funde von Metschnikoff und Roux ermöglicht, welche die Uebertragungsfähigkeit der menschlichen Syphilis zunächst auf anthropoide, späterhin auf niedere Affen im Jahre 1903 feststellten, und auch die Frage nach dem Parasiten scheint durch die Funde von Schaudinn und Hoffmann im Jahre 1905 zur Lösung gelangt zu sein.

Bezüglich der Experimente am Affen scheint es sicher zu sein, daß es sich um die echte Syphilis handelt, wenn auch das letzte Beweisglied, die Uebertragung der Impfsyphilis des Affen auf den Menschen durch die Unzulänglichkeit dieses Experimentes nicht geboten werden kann. Das erste Ziel, das in therapeutischer Hinsicht erstrebt werden muß, ist der Versuch einer Schutzimpfung. Metschnikoff glaubte bereits den richtigen Weg der Abschwächung durch Uebertragung auf niedere Affen und Rückverimpfung des nach seiner Annahme abgeschwächten Virus auf die Anthropoiden erreicht zu haben. Doch hat er selbst bereits die Unhaltbarkeit dieses Schlusses eingestanden. Die wirklich bestehenden Verhältnisse liegen bei weitem komplizierter. Die Ziele der Schutzimpfung und damit einer ätiologischen Therapie sind folgende:

Das Schönste wäre eine Unempfänglichmachung gegen Syphilis, sodaß eine spätere Infektion nicht mehr haftet, namentlich wenn es in der Weise gelänge, wie wir es bei dem Pockenschutz durch die Vakzine sehen, am einfachsten durch Erscheinen eines primären Affekts ohne spätere Erscheinungen. Es wäre sogar schon genügend, wenn das Gift zwar durch den ganzen Körper ginge, aber der Körper dann auch damit fertig wäre, ein immuner, aber giftfreier Körper resultierte. Die Wege zur Erreichung dieses Zieles sind im bakteriologischen Experimente die aktive und die passive Immunisierung, erstere durch Einimpfung des abgeschwächten lebenden Virus oder seines in die Nährflüssigkeit abgegebenen, von lebendem Parasiten freien Giftes, letztere durch Einverleibung von Schutzkörpern (Serum), die im Blut eines anderen Tieres durch die Parasiten oder durch ihr Gift erzeugt worden sind. Leider ist bei der Syphilis die Beurteilung des Erfolges sehr erschwert, weil wir kein Mittel haben, zu erkennen, ob wie bei der Vakzine mit der Immunisierung auch zugleich die Heilung eingetreten ist. Es handelt sich ja bei der Syphilis um eine chronische Krankheit, bei der wir nicht erkennen können, ob völlige Heilung oder ob nur Symptomlosigkeit besteht, die jeden Moment durch schwere Späterscheinungen unterbrochen werden kann. Bei dem gewöhnlichen Ablauf der menschlichen Syphilis dürfen wir uns nicht nach Aussehen und Verlauf der primären und sekundären Erscheinungen richten für die Beurteilung des späteren Verlaufes, ob sie unbedeutend oder schwere, oder gar maligne sind, gibt uns keinen Anhaltspunkt, es ist gleichgültig für den allgemeinen Verlauf. Die klinischen Zeichen nützen uns in dieser Beziehung garnichts, ja sogar ihr Ausbleiben ist kein Wegweiser für unsere Beurteilung. Die Größe der Drüsenschwellung ist irrelevant, die Untersuchung des Blutes gibt uns keine brauchbaren Resultate. Eine Entscheidung läßt sich nur auf experimentellem Wege feststellen, durch die Untersuchung, wo das Gift im

Erfolgssymptome von dem auf diesem Gebiete rühmlich bekannten Verfasser gemachten Ratschläge: stets eine ausgiebige histologische Blutanalyse zur Beurteilungsbasis zu machen, da mit einfachen Zahlen und Zahlverhältnissen nichts anzufangen ist, auch nicht das Kleinerwerden oder Verschwinden eines selbst riesigen Milztumors zum therapeutischen Wertmesser zu nehmen. Technische und theoretische Betrachtungen beschließen den Aufsatz, den jeder, der eine Röntgentherapie von Bluterkrankungen treiben, inaugurieren und einschätzen will, zur gewinnbringenden Orientierung lesen sollte.

(2) Mitteilung von 3 Fällen günstigst beeinflußter, geheilter Sarkome, von denen besonders der letzte, ein Rundzellensarkom am Oberarm wegen seiner maligenen Ausbreitung und Rezidive bemerkenswert ist.

(3) Einen klinisch und pathologisch-anatomisch genau studierten Fall eines röntgentherapeutisch günstig beeinflußten großen exulzerierten Mammakarzinoms mit Thoraxmetastasen legen Köhler und Herxheimer ihren Betrachtungen zu Grunde. Sie erkennen die Wirkung der Röntgenstrahlen in einer primären Degeneration und Nekrose der Karzinomzellen und späterer sekundärer Bindegewebswucherung. Zahlreiche Vakuolenbildung und „vogelaugenähnliche" Gebilde. Die Tiefenwirkung der Röntgenstrahlen scheint nicht über 3 mm hinauszugehen. Eine Röntgentherapie der Tumoren, besonders der Karzinome hat nur eine Erfolgsaussicht bei oberflächlichen, am besten exulzerierten Geschwülsten ohne Drüsenmetastasen, bei Kankroiden und Ulcus rodens zuweilen mit idealem Resultat. Metastasen im Thoraxinnern, auch in den Achseldrüsen usw. bleiben unbeeinflußt.

(4) Mitteilung von sechs Fällen, von denen drei als nicht genügend lange beobachtet ausschalten. Die drei anderen, gemischtzellige Leukämien zeigen eine sehr günstige Beeinflussung. Hoffmann rät im Hinblick auf die bisherige Empirie richtigerweise das Wort Heilung zu vermeiden.

(5) Eingehende Schilderung der auf der Breslauer Klinik beobachteten Fälle und kritische Besprechung der Resultate. Die objektive Art der Beurteilung bei einer allen jetzigen Ansprüchen gerecht werdenden Methodik sollte allen Autoren, welche weiterhin einschlägiges Material publizieren wollen, als Muster dienen.

(6) Auf Grund seiner ausführlich mitgeteilten Beobachtungen kommt der Verfasser zu folgenden Schlußsätzen:

1. Bei gichtischen und rheumatischen Erkrankungen bilden die Röntgenbestrahlungen ein äußerst wirksames Heilmittel.

2. Bei gichtischen Erkrankungen, besonders frischen Gichtanfällen sind im Anfang nur kurze Bestrahlungen von etwa 1 Minute Dauer anzuwenden.

3. Rheumatische Erkrankungen benötigen meist eine längere Bestrahlungsdauer.

4. Die Röntgenbestrahlungen sind nicht nur als schmerzstillendes Mittel anzusehen, sie wirken vielmehr bei beiden Krankheiten auf das Grundleiden selbst.

5. Ueber Dauerresultate ist noch nichts Sicheres zu sagen, . . . —.

Wenn Moser sich in seiner Abhandlung darüber beklagt, daß die spärlichen einschlägigen in der Literatur erwähnten Erfolge noch keine allgemeine Anerkennung gefunden haben, so dürfte diese Skepsis als eine recht gesunde anmuten.

(7) Der umfassende Aufsatz kommt einem Antrage der Redaktion gelegentlich des Röntgenkongresses, Berlin, einen Ueberblick über die Röntgentherapie zu geben, nach, und zwar in der anerkennenswerten Weise, daß sich Verfasser in Fragebogen an eine Reihe der bekanntesten Röntgentherapeuten gewandt hat. Das ungeheuere Material von 2608 Fällen ist übersichtlich geordnet, kritisch verwandt und mit vollem Recht kommt der als Röntgentherapeut selbst bestbekannte Verfasser zu einer bejahenden Antwort auf die Themafrage. de la Camp.

(8) Quadrone erinnert daran, daß bei der Röntgenbehandlung der Leukämie und Pseudoleukämie neben vorzüglichen Resultaten auch manche Mißerfolge und direkte Schädigungen des Kranken (Hautläsionen, Neuritis, Sepsis, Fieber, Nephritis, Intoxikationserscheinungen) zu verzeichnen seien und berichtet sodann über das Auftreten exsudativer Pleuritis während der radiotherapeutischen Behandlung zweier an lymphatischer Pseudoleukämie (einer tuberkulösen und einer nicht tuberkulösen) leidenden Kranken. Die durch Punktion gewonnene Flüssigkeit zeigte in beiden Fällen übereinstimmend den Charakter eines Exsudates mit hohem spezifischen Gewicht, hohem Eiweißgehalt, dunkler Farbe, und enthielt fast nur Lymphozyten und Erythrozyten. Diese Uebereinstimmung des mikroskopischen Befundes tuberkulöser und lymphatischer Pleuritis wurde bereits von Signorelli beschrieben.

Quadrone hält auf Grund seiner Beobachtungen in beiden Fällen den Zusammenhang zwischen Bestrahlung und Exsudat für erwiesen und glaubt als Ursache der Ergüsse eine durch die Röntgenstrahlen hervorgerufene Autointoxikation, welche in erster Linie die geschwächte Pleura in Mitleidenschaft ziehe, annehmen zu dürfen. Hess (Marburg).

Körper steckt, und wann seine Generalisierung eintritt. Die Fragen sind es, zu deren Lösung das Experiment in erster Linie dienen muß. Positive Befunde sind hierbei stets beweisend, zur Beweiskraft negativer Resultate sind aber erst große Versuchsreihen notwendig. An die Lösung dieser Fragen ist Neißer schon 1903 und 1904 herangegangen. Da aber zur Anstellung ausgedehnter Experimente ein viel größeres Tiermaterial nötig ist, als in der Heimat beschafft werden kann, begab er sich nach Java. Hier nun stellten sich zwei Schwierigkeiten heraus, vor allem Beschaffung des menschlichen Ausgangsmaterials, die durch die geringe Neigung der Malayen und Chinesen, die Hilfe europäischer Aerzte im Anfangsstadium aufzusuchen, erklärt wird; sodann aber durch Schwierigkeit der Beschaffung des Tiermaterials, Orang und Gibbon, und ihre große Sterblichkeit an Dysenterie. Vielleicht könnte Immunisierung der Tiere gegen diese Krankheit, diesen schwersten Hinderungsgrund der Versuche ausschalten.

Die Untersuchungen Neißers beziehen sich vor allen Dingen auf die ursprünglichen Eigenschaften des Syphilisvirus und dann auf seine Wirkung auf den Tierkörper. 1. Zunächst zeigte sich, daß die Virulenz der Erscheinungen aller Affen so gut wie dieselbe ist. Kleine Unterschiede im Aussehen, in der Inkubation ergeben keine sicheren Schlüsse. Es macht keinen Unterschied in den Impfresultaten, ob das Virus vom Menschen, von höheren oder von niederen Affen entnommen ist. Nie kommt die Infektion der Affen zustande ohne Primäraffekt. Wo ein solcher ausbleibt, ist der Impfversuch fehlgeschlagen (Beweis durch gelungene Wiederimpfung.)

2. Die Form der Impfsyphilis ist stets dieselbe, mag man von primären, sekundären oder tertiären Produkten abimpfen. Es kommt nur darauf an, daß man floride Prozesse nimmt; es scheint dies mit der Quantität der übertragenen Erreger (ganz wie bei den Trypanosomenkrankheiten) zusammenzuhängen. Bei eiternden, zerfallenden Produkten erhält man oft Fehlschläge. Diese Feststellung ist vor allem für die tertiäre Syphilis wichtig, deren Infektiosität früher geleugnet, aber auch durch klinische Beobachtung in letzter Zeit fast erwiesen war. Den Beweis für die Infektionstüchtigkeit tertiärer Syphilis hatte zu derselben Zeit, als Neißer seine gelungenen Versuche machte, auch Finger erbracht. Neißer hatte mehrere positive Impfergebnisse. In dem einen Fall war die Syphilis des Gummiträgers bereits zehn Jahre alt. Ist Zerfall der tertiären Erscheinungen eingetreten, so gelingt die Impfung nie. Mit heriditär syphilitischen Produkten wurden positive Impfresultate erhalten.

Oberflächliche leichte Auftragung ergab selten Impfung; vielmehr ist energisches Einreiben und Eröffnung vieler Blutgefäße erforderlich. Die verschiedenen Tierarten unterscheiden sich in ihrer Disposition. Die höheren Affen sind an allen Hautstellen impfbar, die niederen nur an den Augen (Augenbrauen) und am Genitale. Es gelingt bei ihnen auch nicht, durch starke Reizung (Wunden Blasenpflaster) z. B. Bauch- und Brusthaut für die Impfung empfänglich zu machen. Die höheren Affen sind empfänglicher, doch scheint dieser Unterschied hauptsächlich auf die anatomischen Verhältnisse (geringer Gehalt der Haut an gefüllten Blutgefäßen) begründet zu sein. Aus demselben Grunde vielleicht sind ganz junge Tiere noch schwerer infizierbar.

Höhere Affen bekommen typische Sklerosen, Chimpanse und Gibbon sekundäre Erscheinungen wie der Mensch; nie aber wurden solche am Orang-Utang beobachtet, vielleicht, weil die Tiere zu früh starben. Niedere Affen bekommen als Zeichen konstitutioneller Erkrankung nie die gewöhnlichen ausgebreiteten papulösen Ausschläge; bei ihnen stellen sich annuläre serpiginöse Wucherungen um die Impfstelle ein und auch ähnliche, wohl als Rezidiv zu betrachtende spätere Kreisformen. Daß all diese Erscheinungen wirklich Syphilis sind, wurde durch die Abimpfung auf neue Tiere bewiesen. Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens stellte sich nur beim Orang-Utang, oft schon einige Tage nach der Impfung ein; einer kurzen Erholung folgte eine zweite Periode von Freßunlust, Anämie usw., die in die Zeit fiel, wo die anderen Anthropoiden ihr Exanthem zu zeigen pflegen; doch bestand beim Orang-Utang dann meistens schon andere Krankheit, der das Tier erlag. Drüsen sind bei höheren Affen deutlich; bei den niederen schwer zu beurteilen. Allgemeine Drüsenschwellung beweist noch nicht, was auch für die Lymphdrüsenschwellung des Menschen bedeutungsvoll ist, daß es sich um syphilitische Symptome handelt, oft gelang von den Drüsen einer allgemeinen Lymphdrüsenschwellung keine Abimpfung.

Von größter Wichtigkeit sind die Untersuchungen über das Eindringen der Syphilis in das Körperinnere und den Virusgehalt der ver-

Physiologische Studien.

1. R. du Bois-Reymond, **Zur Physiologie des Schwimmens.** (Arch. f. Physiol. 1905, S. 252.) — 2. J. Traube, **1. Theorie der Osmose und Narkose. 2. Der Oberflächendruck und seine Bedeutung im Organismus.** (Pflügers Arch., Bd. 105, S. 541 u. 559.) — 3. S. F. Meltzer und John Auer, **Ueber die Geschwindigkeit der Absorption vom intramuskularen Gewebe.** (The Journ. of exper. Medicine, Bd. 7, S. 59.) — 4. C. A. Herter, **Die Farbenreaktionen des Naphtochinon natriummonosulfonat und einige ihrer biologischen Verwendungen.** (The Journ. of exper. Medicine, Bd. 7, S. 79.)

(1) Du Bois-Reymond gibt eine genaue Analyse der einzelnen Faktoren, die beim Schwimmen in Betracht kommen. Er scheidet die Wasserwirkungen (die chemischen, thermischen, kalorischen, die Druckwirkungen) von den Wirkungen des Schwimmens an sich. Bedeutsam ist besonders der Wasserdruck auf den Thorax und die Erschwerung der Einatmung, die leicht zu Ermüdung führt. — Beim Schwimmen selbst kommen zunächst die Bewegungen in Betracht, durch die der Körper an der Wasseroberfläche gehalten wird. Du Bois-Reymond weist darauf hin, daß es genüge, die Lunge mit Luft gefüllt zu halten, um den Körper spezifisch leichter als Wasser zu machen. Die Art der Schwimmbewegungen, die der Fortbewegung des Körpers im Wasser dienen sollen, hält Du Bois-Reymond für ziemlich gleichgiltig, wenn nur der Körper durch den Schwimmstoß einen möglichst starken Antrieb erhält. Er bestimmte die Arbeit, die beim Schwimmen aufgewendet wird, und fand sie sehr erheblich bei stark gesteigerter Lungenventilation. Die Arbeitsleistung war bei 44 m Weg pro Minute so groß, wie die Maximalarbeit bei schnellstem Gehen. — Du Bois-Reymond erscheint das Schwimmen vornehmlich als Atemgymnastik von Wert zu sein; er betont, daß man die Atmung so einrichten müsse, daß man exspiriert, wenn man den Ruderschlag mit den Händen ausführt, inspiriert, während die Hände zum neuen Schlage ausholen. Loewy.

(2) Traube steht in einem wichtigen Gebiete der physikalischen Chemie auf seinem eigenen, von demjenigen anderer Autoren abweichenden Standpunkte. Er ist auf Grund jahrelanger Untersuchungen über Kapillaritätskonstanten zu dem Ergebnis gelangt: Je größer die Geschwindigkeit der Osmose eines wasserlöslichen Stoffes ist, umsomehr erniedrigt derselbe die Kapillaritätskonstante — Steighöhe — des Wassers. Stoffe, welche nicht durch die sogenannten semipermeablen Membranen hindurchkönnen, erhöhen die Kapillaritätskonstante des Wassers. Er hält für die treibende Kraft der Osmose nicht den osmotischen Druck, sondern den Oberflächendruck, und hat darum nun unternommen, bei allen biologisch wichtigen Substanzen die Kapillarkonstante zu bestimmen, welche für jenen ein Maß liefert: auf Grund solcher Untersuchungen sieht er nun auch nicht in der Lipoidlöslichkeit, respektive dem Teilungskoeffizienten zwischen Wasser und Lipoid — Overton, Hans Meyer —, sondern in dem „Eindringungsvermögen" in die Zelle durch den Oberflächendruck das Maß der Wirksamkeit der Narkotika. Er findet z. B., daß gleiche Aequivalente kapillaraktiver Stoffe homologer Reihen (Alkohole, Ester, Fettsäuren) die Steighöhe des Wassers im Verhältnis $1:3:3^2:3^3$ erniedrigen und auch die narkotische Wirkung homologer Stoffe mit wachsendem Molekulargewicht im Verhältnis $1:3:3^2:3^3$ zunimmt.

Auch für die Resorptionsvorgänge im Darmtrakt, die Lymphbildung, die Kolloidfällungen, angeblich katalytische Wirkungen, Verbreitungswege der Toxine und Antitoxine sieht Traube überall die Oberflächenspannung als die treibende Kraft und hat bereits, zum Teil mit Glücksmann und F. Blumenthal, Kapillarkonstantenbestimmungen an den betreffenden Flüssigkeiten mit seinem demnächst zu beschreibenden „Stalagmometer" begonnen.

Näher kann hier auf diese beiden Aufsätze mit dem Charakter mehr vorläufiger Mitteilungen nicht eingegangen werden; der Referent möchte bemerken, daß sie, bei aller kritischen Reserve gegenüber dem „sezessionistischen" Standpunkt Traubes doch entschiedene Beachtung verdienen. Boruttau (Göttingen).

(3) Meltzer und Auer haben die Wirkungen von Adrenalin, Kurare, Fluoreszein und Morphin bei subkutaner, intraperitonealer, intravenöser und intramuskularer Injektion bezüglich ihrer Geschwindigkeit, Intensität und zum Teil auch Dauer an Kaninchen studiert. Die geprüften Substanzen werden vom intramuskularen Gewebe bedeutend rascher absorbiert als vom subkutanen Bindegewebe. Die Wirkung einer intramuskularen Injektion steht sehr nahe an dieselbe der direkten Einführung der Arzneimittel in die Blutbahn. Die Unterschiede, welche in der Entwicklung der Wirkung und in der Intensität derselben zu beobachten waren, sprechen dafür, daß diese Aehnlichkeit nicht einer intravenösen Injektion zu verdanken ist, welche sich durch Zufall der intramuskularen Injektion anschließen könnte, sondern nur durch die große Geschwindigkeit der Absorption vom intramuskularen Gewebe bedingt

---

schiedenen Organe. Es zeigte sich als Zeichen, daß die Syphilis auch bei niederen Affen den Körper durchdringt, ihre Ueberimpfbarkeit mit Knochenmark, Milz, Mesenterialdrüsen, Hodensubstanz. Nie gelang eine Impfung mit dem Rückenmark, mit Lunge und Leber. Von ganz besonderer Bedeutung sind die positiven Impfungen mit Hodengewebe. Daß im menschlichen Sperma Virus enthalten sei, hat Finger und Landsteiner vor kurzem gezeigt, doch konnten hier die Parasiten durch die akzessorischen Beimengungen (Prostatasekret) beigemengt sein. Die Impfung mit dem reinen Hodengewebe vervollständigt den Beweis, daß vom Vater her Syphilisgift in den zugleich geschwängerten Mutterleib überpflanzt werden kann. Die Generalisierung des Syphilisgiftes wurde bereits nach 51 Tagen durch die Impfung mit inneren Organen festgestellt. Jedenfalls stellt der niedere Affe kein Passagetier mit rein lokaler Syphilis dar, wie anfangs gehofft wurde, sondern erkrankt, wenn auch in etwas anderer Form, konstitutionell. Wie lange sich das Virus in ihnen hält, ist noch nicht erforscht, auch nicht, ob von dem im Körperinnern lagernden Gift Rezidive auftreten können, oder ob die Krankheit nach einiger Zeit völlig erlischt.

Im Gegensatz zu den niederen Affen gelang beim Hylobates (Gibbon) unter 4 Versuchen nur einmal die Impfung mit Knochenmark, beim Orang aber unter 10 Versuchen niemals. Bei den Impfungen mit Knochenmark niederer Affen stellte sich ein weiterer, anscheinend sehr bedeutungsvoller Fund heraus, daß diese nämlich auf Anthropoiden stets von Erfolg waren, während bei niederen Affen nur 2 von 15 angingen, und hierbei auch nur mit dem Knochenmark solcher Tiere, in denen das Virus den Körper niederer Affen bereits mehrmals passiert hat, es also simianisiert erscheinen dürfte. Das Knochenmark enthält also Syphilisgift, das aber nicht brauchbar für niedere sondern nur für höhere Affen ist. Das ist die erste Andeutung einer Modifizierung des Syphilisgiftes durch die Tierpassage.

Ob an einem Tier 2 oder 15 Primäraffekte erzeugt waren, hatte keinen Einfluß auf den Verlauf der Syphilis. Eine subkutane Impfung, auch bei ganz oberflächlicher Infiltration (Schleich) ist nie gelungen. Alle Infektionen waren kutan, auf die Hautoberfläche. Aber es kam auch keine Immunität durch subkutane Injektionen zustande, wenn auch zuweilen eine Art Kachexie eintrat. Das Serum, das unbeeinflußt, a priori als zu schwach zu Heilwirkungen betrachtet werden muß, scheint indessen nach Metschnikoffs Angaben durch erneute Viruszufuhr in das bereits syphilitische Tier, in seiner keimabtötenden Wirkung gestärkt zu werden (Reagensglasneutralisierung.)

Mischversuche mit Syphilisvirus + Ulcus molle ergaben Chancre mixte, + Vakzine ergaben kein Resultat. Die Affen sind sehr gute Vakzineträger und wären in diesen Ländern vielleicht anstelle der Kälber verwendbar.

Die Hauptresultate des ausgedehnten Affenexperiments sind nach den bisherigen Ausführungen

1. der Erfolg einer Modifizierung des Virus,
2. die Möglichkeit, beliebig viel Virus jederzeit zu erzeugen, ein Erfolg, der in Ermangelung einer Reinkultur des Syphiliserregers, beachtenswert ist. Die Konservierung des Gifts ist nie gelungen. In den inneren Organen scheint es nur 4—6 Stunden haltbar zu sein.

Zum Schluß sprach Neißer über einige therapeutische Schlußfolgerungen, auf die aus seinen Untersuchungen neue Ausblicke eröffnet werden. Die Exzision des Primäraffekts, die, auch nach den Affenexperimenten, versprechen keinen Erfolg. Nach Exzision der infizierten Stelle 8 Stunden post infectionem kam ein Primäraffekt zustande. Die Hautimmunität tritt langsam ein, sodaß 32 Tage nach der Entstehung des Primäraffekts noch die Wiederimpfung haftete. Quecksilbersalbeneinreibung verhinderte noch 3/4 Stunden post inf. die Infektion. Aehnlich schien Jodipin zu wirken. Dagegen hinderte von Anfang an, gleich nach der Infektion, begonnene Hgbehandlung nicht die Entstehung des Primäraffekts.

Die Spirochäten von Schaudinn und Hoffmann wurden vielfach gefunden, oft aber nicht in Organen, die infektionstüchtig waren, sodaß die mikroskopische Untersuchung zugunsten des Experiments zurückstehen mußte. Neißer spricht sich für ihre ätiologische Bedeutung aus, indem er den geringen Zweifel, den er noch hat, in die Worte kleidet, daß es geradezu ein wunderbarer Zufall sein müßte, wenn diese Mikroorganismen, die so oft und so eng bei Mensch wie bei Tier an die syphilitischen Veränderungen gebunden vorkommen, nicht die wirklichen Erreger wären. Felix Pinkus (Berlin).

ist. Die Injektionsflüssigkeit wird zuerst zwischen den Muskelfasern deponiert und von hier unter sehr günstigen Bedingungen durch rasche Absorption in die Blutbahn befördert. Meltzer und Auer weisen auch auf die Möglichkeit hin, daß verschiedene Substanzen vom intramuskulären Gewebe mit verschiedener Geschwindigkeit absorbiert werden könnten.

(4) Herter beschreibt eine große Reihe der Farbenreaktionen des 1·2 Naphthochinon, 4 Natriumsulfonats

O, O, SO_3Na

mit Verbindungen, welche eine aromatische Gruppe mit primärer Aminogruppe enthalten, mit aromatischen Diaminen, mit aliphatischen Aminen, mit aromatischen und aliphatischen Aminosäuren, mit Säureamiden, mit heterozyklischen Verbindungen, speziell mit Indol und Skatol, mit Phenolen, Methylenverbindungen, Blausäureverbindungen, Purinbasen, schwefelhaltigen Substanzen und Proteïden. Bezüglich der Einzelnheiten muß auf das Original hingewiesen werden. Herter weist auf die Verwendbarkeit der Reaktion bei biologischen Forschungen, besonders über die Verteilung eingeführter aromatischer Verbindungen im Organismus und experimentelle Synthesen im lebenden Tierkörper hin.

Reinbold.

Beiträge zu hygienischen Fragen.

1. Jennings, **The medical supervision of schools and the progress of school hygiene.** (Arch. of Ped. 1905, Juli.) — 2. W. J. Howarth, **The influence of feeding on the mortality of infants.** (Lancet 1905, 22. Juli.) — 3. H. Martel, **La recherche de la viande de cheval dans les produits manipulés de la charcuterie.** — 4. Hippius, **Biologisches zur Milchpasteurisierung.** (Jahrb. f. Kinderheilk. 1905, H. 2.) — 5. Slyke, **The chemistry of cow's milk.** (Arch. of Ped. 1905, Juli.)

(1) Die erste Stadt, die in Amerika eine ärztliche Ueberwachung der Schulen einführte, war 1894 Boston.

Die Ansprüche, welche an die Schüler gestellt werden, sind, nach den Proben zu urteilen, die Jennings gibt, in den höheren Schulen Nord-Amerikas ziemlich genau so hoch wie bei uns. Auch die Motive sind hier wie dort die gleichen. Damit aber auch die Schwierigkeiten, wirklich durchgreifend Wandel zu schaffen; denn solange zahlreiche Eltern, von falschem Ehrgeiz getrieben, ihre wenig beanlagten Kinder um jeden Preis durch eine höhere Schule hindurchquetschen wollen, werden alle Besserungsbestrebungen wenig nutzen. Denn bei Herabsetzung der Ansprüche, die eine Schule an die Kinder stellt, bevölkert sie sich natürlich mit durchschnittlich schwächer begabten; unter diesen werden immer ziemlich viele sein, die auch den geringen Ansprüchen nur mit äußerster Mühe gerecht werden können; und diese werden durch die hygienisch reformierte Schule fast ebenso sehr gefährdet werden, wie durch die frühere höhere Schule die besser Veranlagten. Fernhaltung aller nicht genügend befähigten Elemente wäre einer weitgetriebenen Herabsetzung der Ansprüche entschieden vorzuziehen.

Stoeltzner.

(2) Howarth veröffentlicht sehr sorgfältig ausgearbeitete Statistiken über die Kindersterblichkeit im Distrikte Derby während der Jahre 1900—1903. Er ist in der Lage, für die große Mehrzahl der Kinder (8343 von 9189) die Art der Ernährung angeben zu können. Bei einer Totalmortalität (der Kinder unter 1 Jahre) von 127,5 ‰ beträgt diejenige der künstlich ernährten 197,5 ‰, die der Brustkinder (sie sind bei weitem die Mehrzahl: 5278) nur 69,8 ‰, die bei gemischter Ernährungsweise 98,7 ‰. Die statistischen Tabellen berücksichtigen auch die Jahreszeit, die Mortalität nach einzelnen Krankheiten, endlich die spezielle Art der Surrogate für Muttermilch bei den Flaschenkindern. In Bezug auf letzteren Punkt ergibt sich, daß die Sterblichkeit bei Ernährung mit reiner, verdünnter, ungezuckerter Kuhmilch sich am besten gestaltete; außerordentlich hoch (252 ‰) war sie bei Kindern, die Arrow-root, Sago, Tapioca, Hafergrütze usw., am höchsten aber bei solchen, die reine kondensierte Milch erhalten hatten, hier erreichte sie 255 ‰.

(3) Martel bespricht die verschiedenen Methoden, die in Anwendung kommen können, wenn es sich darum handelt, in Wurstwaren die Substitution der edleren Fleischsorten durch Pferdefleisch aufzudecken. Es kommen in Betracht: die histologische Untersuchung der Muskelfasern, die Schmelzpunktsbestimmung des Fettes, die Eruierung des Jod- und des Refraktionsindex, endlich die Tschistowitsch-Bordetsche serologische Methode. Von letzterer ist er in seiner Eigenschaft als Chef der Pariser Fleischbeschau sehr befriedigt, obwohl die Präzipitinreaktion auf Pferdefleisch dort recht selten indiziert ist, infolge der laxen Anwendung der betreffenden gesetzlichen Bestimmung. Als sehr störend hat er bei Vornahme der Reaktion gewisse Zutaten empfunden, besonders

---

XVIII. Kongreß der Italienischen Gesellschaft für Chirurgie zu Pisa am 29., 30. und 31. Oktober 1905.

Professor Biondi (Siena) referiert, bei gleichzeitiger Vorstellung des vor vier Jahren wegen Osteosarkoms des Oberkiefers operierten Kranken, über die an demselben, sowie an zwei anderen Patienten nach eigener Methode, mit bestem Gelingen ausgeführte Meloplastik (Verwendung eines Muskelschleimhautlappens der Zunge). — Referent zieht seine Methode der üblichen mit Verwendung eines Hautlappens vor, denn:

1. Wird durch den Schleimhautlappen dem verletzten Teile die Funktion vollständiger wiedergegeben, ohne die der Zunge selbst, welcher der Lappen entlehnt wird, nennenswert zu verringern.
2. Wird somit die Mundhöhle von einem Gewebe überkleidet, das dem zerstörten anatomisch ähnlich ist.
3. Sind die kosmetischen Alterationen äußerst gering.

Professor Burci (Florenz) berichtet über einen seltenen Fall angeborener Mißbildung des Halsteiles der Wirbelsäule an einem Mädchen von 4 Monaten.

Professor de Paoli (Perugia) bespricht den diagnostischen Wert der explorativen Hysterotomie (Hysterotomia med. ant. extraperit.), wo zur sicheren Diagnose die üblichen Mittel zur Exploration der Uterushöhle nicht hinreichen. — Referent empfiehlt den genannten Vorgang auch deshalb, weil mit demselben gleichzeitig der Weg zu eventuell notwendigen Operationen (Exstirpation von Polypen, Fibromen, Hysterectomie) geöffnet ist.

Professor Ruggi (Modena) demonstriert ein von ihm ideirtes, sehr einfaches und praktisches Instrument zur Herabziehung der Prostata.

Professor Fiori (Modena) berichtet über zwei Fälle primärer, chronischer Harnverhaltung bei Kranken an Prostatahypertrophie ohne mechanisches Hindernis. (Nachweis der Impotenz des Detrusors durch manometrische Untersuchung). — Der eine Fall heilte durch Einträuflungen von Paraganglin in die Blase, der andere durch subkapsuläre, perineale Prostatektomie.

Professor d'Urso (Messina) referiert über drei von ihm ausgeführte Operationen wegen Kalkulosis der Gallenwege.

Professor Alessandri (Rom) berichtet, bei gleichzeitiger anatomischer und mikroskopischer Demonstration der einschlägigen Präparate, über einen Fall von Sarkom des Kehlkopfes, wegen dem er mit vollem Heilresultat die totale Laryngektomie nach der Methode Durantes ausführte (V-förmiger Lappen mit nach oben gerichteter Basis, der dann zum Verschluß der Oeffnung dient, die im Pharynx bleibt und so die diese Operation komplizierende Pneumonie ab ingestis verhindert.

Professor Codivilla (Bologna) referiert über 27 Fälle (Kinder von 1—4 Jahren), an denen er wegen Pes equ. varus cong. das blutige Operationsverfahren nach eigener Methode mit bestem Erfolge ausgeführt.

Privatdozent Dr. Maragliano (Genua) gelangt, auf Grund an Kaninchen und Hunden über den Einfluss von Kokain-Adrenalininjektionen auf lokale Infektionen, angestellter Versuche zu folgenden Schlüssen:

1. Die Adrenalinanämie verzögert bedeutend die Resorption virulenter Mikroorganismen und fördert somit die Lokalisation infektiöser Prozesse.
2. Sie bewirkt in Gegenwart von Keimen mittelmäßiger Virulenz eine so bedeutende Zunahme derselben, daß sie den Tod der Tiere zur Folge hat.
3. Es werden durch sie gegen den Einfluß von Keimen selbst solche Gewebe empfindlich, die an und für sich keine lokale oder allgemeine Reaktion geben würden.
4. Kokain-Adrenalininjektionen in der Nähe infektiöser Herde verschlimmern bedeutend den Verlauf lokaler Infektionen.

Professor Boari (Pescia) erörtert an einem Falle von Schädelschußwunde mit starker Blutung die Vorzüge des Vorganges nach Professor Ceci (gleichzeitige Ligatur der Carotis int. und der Jugularis int.)

Professor Fiori (Modena) bestätigt zum Teile diese Ansicht auf Grund eigener Experimente an Hunden und am Esel; hebt aber hervor, daß bei Tieren durch simultane Ligatur der Karotis und Jugularis das Auftreten gefährlicher, postoperativer Erscheinungen nur verzögert wird, was einem weniger rapiden Zutagetreten der Hirnischämie zuzuschreiben sei.

Professor Ceci (Pisa) erklärt, daß die Verhältnisse der Blutzirkulation beim Menschen wesentlich verschieden sind als bei Tieren, daß demnach diesbezüglich nur die klinische Erfahrung entscheidend sei.

Professor Biondi (Siena) berichtet über 20 von ihm ausgeführte Operationen wegen nicht suppuriertem und nicht adhärentem Echinokokkus der Leber, erörtert die Uebelstände verschiedener diesbezüglicher Operationsmethoden (Billroth, Delbet, Lindemann, Landau) und die Vorzüge seiner eigenen Methode (Laparotomie, Besichtigung des Organs zur Sicherstellung, daß es sich bloß um eine einzige Zyste handle, Begrenzung des Operationsfeldes durch geschich-

Pfeffer, Kümmel, Rum, Stärke — während Salpeter, Kochsalz und Natronkarbonat in kleinen Mengen nicht schaden. Martel hält die Vornahme der Präzipitinreaktion in der Wärme für vorteilhafter. Rob. Bing.

(4) In zahlreichen Experimenten, die dem Auffinden der zweckmäßigsten Pasteurisierungsmethode der Milch gelten, zeigt Hippius, daß durch $^1/_2$—1stündige Pasteurisierungsdauer bei einer Temperatur von 60—65° alle in der Milch eventuell vorhandenen infektiösen Keime unschädlich gemacht werden und die Milch dabei chemisch fast ganz unverändert bleibt. Die wichtigsten biologischen Eigenschaften der Rohmilch bleiben der regelrecht pasteurisierten Kindermilch mehr oder weniger ungeschwächt erhalten. L. Langstein.

(5) Slyke zieht seine Schlüsse auf Grund sehr ausgedehnter Untersuchungen, die in New-York in der Landwirtschaftlichen Versuchsstation angestellt worden sind. Die wichtigsten Ergebnisse sind folgende:

Der Wassergehalt der Kuhmilch steigt während der ersten drei Monate der Laktation von 86,00% auf 86,53%, und sinkt dann langsam und gleichmäßig bis zum 10. Monate auf 85,17% ab.

Der Fettgehalt der einzelnen Proben schwankt von unter 2% bis über 10%, der Fettgehalt der Mischmilch zwischen 3 und 5%. Der durchschnittliche Fettgehalt der Milch ist sehr verschieden, je nach der Rasse; bei den Jerseykühen erreicht er den enormen Wert von 5,60%. In den späteren Monaten der Laktation ist der Fettgehalt im Durchschnitt ein wenig höher als in den früheren.

In je kürzeren Zwischenräumen die Kühe gemolken werden, um so fettreicher wird die Milch. Während einer und derselben Milchentnahme steigt der Fettgehalt von etwa 1% im Anfange bis auf über 8% am Schluß.

Der Kaseingehalt der Kuhmilch steigt im Durchschnitt von 2,45% im ersten Monat der Laktation allmählich an bis auf 3,66% im 10. Monat; der Albumingehalt in der gleichen Zeit von 0,55% bis auf 1,39%.

Stoeltzner.

Arbeiten aus dem Gebiete der physiologischen Chemie.

1. G. L. Gulland and A. Goodall, **A preliminary note on the presence of pigment containing iron in the thyroid gland.** (Lancet 1905, 19. August.) — 2. H. Thierfelder, **Ueber das Zerebron.** (Ztschr. f. physiol. Chem. 1905, Bd. 44, S. 366.) — 3. Manfred Bial, **Ueber den Befund von gepaarter Glukuronsäure in der Galle.** (Ztschr. f. physiol. Chem. 1905. Bd. 45, S. 258.) — 4. S. Baglioni, **Die Bedeutung des Harnstoffs bei den Selachiern.** (Ztrbl. f. Physiol. 1905, Bd. 19, Nr. 12, S. 385. 5. H. Wiener, **Ueber den Einfluß der Reaktion auf autolytische Vorgänge.** (Zentralbl. f. Physiol. 1905, Nr. 11.) — 6. D. Rywosch, **Ueber das Austreten von Hämoglobin bei mechanischer Zerstörung der roten Blutkörperchen.** Ztrbl. f. Physiol. 1905, Bd. 19, Nr. 12, S. 388.) — 7. R. Höber, **Ueber den Einfluß neutraler Alkalisalze auf die Erregbarkeit und Färbbarkeit der peripheren Nervenfasern vom Frosch.** (Ztrbl. f. Physiol. 1905, Nr. 12, S. 390.) — 8. Guido Guerrini, **Ueber die Funktion der Hypophyse.** (Ztrbl. f. allg. Path. u. pathol. Anat., Bd. 16, Nr. 5.) — 9. R. W. Allen und H. French, **The platinchloride test for choline in human blood.** (Journ. of Path. a. Bact. Bd. 10, H. 1.) — 10. H. Labbé, **L'acidité des urines à l'état physiologique.** (Presse méd. 1905, 23. August.) — 11. B. Sheldon Amos, **On the effect of ligature of one ureter.** (Journ. of Path. a. Bact., Bd. 10, H. 3.) — 12. M. Chanoz, **Modifications globules de l'urine sous l'influence de la fermentation ammoniacale.** (Soc. méd. de Lyon 1905, Nr. 4.)

(1) Im Verlauf ihrer histologischen Studien über die Blutkrankheiten haben Gulland und Goodall verschiedentlich ein Pigment in der Schilddrüse gefunden, welche die Reaktion des freien Eisens gibt (Ferrozyankalium und Salzsäure). Es handelte sich um 6 Fälle: Zwei von perniziöser Anämie, je einen von sekundärer Anämie nach Magenkarzinom und von myelogener Leukämie, und zwei von lymphatischer Leukämie. Bei Tierversuchen mit künstlicher Hämolyse (Phenylhydrazin-Injektionen) erschien dasselbe Pigment in der Thyreoïdea. — Ein kleinerer Teil des Pigments gibt die Fe-Reaktion nicht. — Es liegt meist in den Bindegewebszellen zwischen den Alveolen, daneben aber auch in den Epithelien der letzteren und sogar in einzelnen freien Zellen mitten in der Kolloidsubstanz. Am intensivsten ist es in den kolloïdarmen Partien der Schilddrüse angehäuft. Rob. Bing.

(2) In einer früheren Mitteilung hat Thierfelder gezeigt, daß bei der hydrolytischen Zusetzung des Zerebrons Zerebronsäure, Sphingosin und Galaktose entstehen. Es blieb damals unentschieden, ob dies die einzigen Spaltprodukte des Zerebrons sind. Thierfelder hat nun ein besseres Spaltungsmittel in schwefelsäurehaltigem Methylalkohol gefunden. Nach den jetzt vorliegenden Resultaten dürfte dem Zerebron die Formel $C_{48}H_{93}NO_3$ zukommen unter der Annahme, daß es bei der Spaltung unter Aufnahme von 2 Molekülen Wasser in je 1 Molekül Zerebronsäure,

---

teten, in physiologischer Lösung getränkten Gazebauschen, Punktur mit feiner Nadelkanüle, vollständige Entleerung der Zyste und Injektion von 20 cc³ einer 1%igen $AgFl_2$-Lösung). — Mit dieser Methode erzielte Referent bei den zuletzt operierten sechs Fällen sechs dauernde Heilungen.

Professor Biagi (Rom) referiert über das hämolytische, agglutinierende und bakterizide Vermögen des Blutserums und über die Resistenz der Hämazien in Hunden, denen er die Milz exstirpiert hat und gelangt zu folgenden Schlüssen:

1. Die Resistenz der Hämazien bleibt unverändert, ebenso das agglutinierende Vermögen.

2. Das bakterizide Vermögen nimmt anfangs bedeutend ab, um dann normal, ja sogar kräftiger zu werden.

3. Es bestehen keinerlei Beziehungen zwischen dem agglutinierenden und bakteriziden Vermögen.

Professor Lusena (Genua) faßt die Ergebnisse seiner neuen Untersuchungen über den thyreo-parathyroidären Apparat zusammen:

1. Die Differenz der Syndrome nach bloßer Exstirpation der Parathyroiden und nach Exstirpation des gesamten Apparates besteht sehr häufig, doch nicht konstant.

2. Keine der Hypothesen, die zur Erklärung dieser Tatsache in Anspruch genommen werden, befriedigt vollständig.

3. So erklärt es sich, daß die zur Bekämpfung der allgemeinen Intoxikation üblichen Mittel auch die Tetanie zu bekämpfen im Stande sind.

4. Führt man aber während der Tetanie parathyreopriva die Thyroidektomie aus, so konstatiert man, daß diese eine den allgemeinen antitoxischen Mitteln sehr ähnliche Wirkung hat.

5. Dieser Umstand veranlaßte Lusena während dem Maximum der Intoxikation die totale Ischämie herzustellen und es zeigte sich, daß sie im Stande sei, dieselben Veränderungen, wie die Thyroidektomie oder wie die definitive Ligatur sämtlicher Gefäße der Thyroidea hervorzurufen.

6. Der Mechanismus des Einflusses dieser Eingriffe auf die Thyroidea findet bislange keine sichere Erklärung.

Professor Ceci (Pisa) berichtet über eine eigene Methode der Sauerstoffchloroformnarkose, die darin besteht, daß er aus einem Sauerstoffrezipienten den Sauerstoff unter Pression rasch und direkt in die Chloroformflasche des üblichen Junkerschen Apparats einströmen läßt und mit dieser Mischung, bei der nach den Untersuchungen des Pharmakologen, Professor Paderi, das Chloroform keinerlei Alterationen erleidet, die Narkose vornimmt, wobei die Dauer des Exzitationsstadiums bedeutend verringert, der anästhetische Schlaf regelmäßig, das Erwachen rasch ist. — Diese Allen leicht zugängliche, an hunderten Operierten erprobte Methode hat vor anderen gleichartigen den Vorteil der Einfachheit und des geringen Kostenpreises.

Professor Bonomo erörtert seine eigene Methode zur Exstirpation des Ganglion Gasser auf spheno-temporalem Wege und schlägt ihn vor, weil er direkter ist, als der temporale, mit geringerem zerebralen Traumatismus verbunden ist und geringere Gefahr der Eröffnung der S. S. cavernosus, spheno-parietalis, petrosus sup., der Verletzung der Karotis oder der Verwechslung eines der N. N. oculomotorii mit dem Ophtalmicus involvirt.

Professor Biondi (Siena) berichtet über 38 operierte Fälle von Appendicitis cron. (alle geheilt); über 56 von A. acuta, operiert zwischen 2 und 5 Tage nach dem letzten Anfalle (alle geheilt); über 53 von A. acuta kompliziert mit supp. zirkumskripter Periotonitis, operiert nach dem 3. Tage der Erkrankung (4 Tote) und über 13 von A. acuta mit diffuser Peritonitis, operiert nach dem 3. Tage der Erkrankung (11 Tote). — Biondi erklärt sich auf Grund anatomisch-pathologischer Untersuchungen, klinischer Beobachtungen und seiner operativen Resultate zum Schlusse berechtigt:

1. Das Prinzip, jede Appendizitis gleich bei ihrem Auftreten zu operieren, sei vollberechtigt.

2. Der operative Eingriff soll aber auch im intermediären Stadium der Appendizitis nicht unterlassen werden.

Professor Binaghi berichtet über die Sterilität einiger Abszesse bakterischen Ursprungs, an denen er experimentell feststellen konnte, daß der Eiter sich in Gegenwart äußerst virulenter Keime wie die gewöhnlichen bakteriziden Siera, wie die Hämolysinen verhält. Dies erklärt den oft negativen mikroskopischen und bakteriologischen Befund bei Salpingitis supp. cron., bei Abszessen tuberkulöser Natur und bei Leberabszessen.

Kölner Bericht.

Der im Winter abgehaltene Fortbildungskurs hat am 11. November 1905 seinen Abschluß gefunden. An demselben nahmen infolge verschiedener nachträglicher Anmeldungen bei Beginn desselben annähernd 100 Aerzte teil, darunter viele aus dem Auslande. Die große Anzahl der Teilnehmer hat in etwas überrascht, da kurz vorher in Bonn ein Fortbildungskursus stattgefunden hatte. Am 9. November vereinigten sich

Sphingosin und Galaktose zerfällt: $C_{48} H_{93} NO_9 + 2 H_2 O = C_{25} H_{50} O_3 + C_{17} H_{35} NO_2 + C_6 N_{12} O_6$.

(3) Bial hat früher es wahrscheinlich gemacht, daß gepaarte Glukuronsäure in die Galle übergeht (bei Mentholverabreichung). Neue Beobachtungen befestigen diese Anschauung. Emil Abderhalden.

(4) Durch Versuche am künstlich ernährten Selachierherzen konnte gezeigt werden, daß der sehr große Reichtum der Selachierorgane an Harnstoff (im Blut 2,6%) eine notwendige Lebensbedingung wahrscheinlich aller Organe und Gewebe dieser Tiere ist, jedenfalls ist der Harnstoff ein notwendiger Bestandteil einer physiologischen Lösung zur Erhaltung der Tätigkeit des ausgeschnittenen Selachierherzens.

(5) Durch vielfache Versuche konnte bestätigt werden, daß Alkali die Autolyse hemmt, Säurezusatz sie befördert. Im lebenden Organismus läßt die Blutalkaleszenz also autolytische Vorgänge nicht zu, und auch nach dem Tode muß erst durch Bildung von Säuren eine Abschwächung der Alkaleszenz eintreten, wodurch die von anderer Seite nachgewiesene Latenzzeit der Autolyse eine Erklärung findet.

(6) Aus der Tatsache, daß die Hämoglobinauflösung bei Zerreiben der Blutkörperchen sowohl mit reinem Wasser als auch mit physiologischer Kochsalzlösung gleich schnell vor sich geht, folgert Rywosch, daß das Hämoglobin frei im Blutkörperchen vorhanden ist, denn wäre es an das Stroma in irgend einer Form gebunden, so sollte bei Verreiben mit isotonischen Lösungen keine Hämoglobinauflösung stattfinden.

(7) Stellt man Tabellen her, welche den Einfluß neutraler Alkalisalze auf Erregbarkeit, Färbbarkeit und Kolloidkonsistenz der nervösen Substanz ausdrücken, so erhält man in allen Fällen dieselben Reihen SO_4, Azetat Cl, Br und Li, Na, K, NH_4. Nicolai (Berlin).

(8) In der vorliegenden Arbeit werden die Resultate einer umfangreichen experimentellen Untersuchung über die Funktion der Hypophyse kurz zusammengestellt, die folgende Ziele hat: „a) Bestimmung des histologischen Baues der normalen Hypophysenzelle; b) Bestimmung der histologischen Struktur der Zelle in den verschiedenen Momenten der eigentlichen Funktionstätigkeit; c) Beeinflussung der letzteren durch Einwirkung verschiedener Reize, die nach der besonderen Beurteilung des Falles angebracht werden".

Die Schlußfolgerungen sind:

„1. Es ist nicht wahr, daß die Hypophyse ein rudimentäres Organ ohne Funktion ist.

2. Die Hypophyse hat eine Funktion, die sich darin ausspricht, daß sie ein Sekret von zweierlei Art bereitet.

3. Das Sekret scheint keinen Einfluß auf den Trophismus auszuüben.

4. Das Sekret besitzt eine allgemeine antitoxische Funktion."

Bennecke (Marburg).

(9) Halliburton und Most hatten, von der Idee ausgehend, daß Lezithin in Cholin und Glyzerin-Phosphorsäure gespalten wird, geglaubt, den Zerfall von Nervensubstanz durch den Nachweis von Cholin im Blut feststellen zu können. Allen und French prüften am klinischen Material den Wert der Methode. Sie kommen zu folgenden Schlüssen: Die Gewinnung gelber oktaedrischer Kristalle aus dem Blut mit Hilfe von Platin-Chlorid ist kein genügender Beweis für die Gegenwart von Cholin. Die Kristalle wurden sowohl bei Gesunden wie bei Kranken mit degenerativen Prozessen im Nervensystem gefunden. Irrtümer sind um so leichter möglich, als ganz ähnliche gelbe Kristalle, wie die Cholinkristalle, durch anorganische Verbindungen des Platinchlorids, z. B. mit Kalium, bedingt sein können. Der Beweis wurde durch Veraschung des Blutes und weitere Behandlung mit Platinchlorid erbracht. In der Asche fanden sich typische gelbe Kristalle. L. Aschoff.

(10) Labbé studiert die Schwankungen der Azidität des Urins beim Gesunden, ihre Abhängigkeit vom Nahrungsregime, von der Flüssigkeitszufuhr usw. Beim normalen, regelrecht ernährten Menschen variiert die Azidität des Urins zu verschiedenen Tageszeiten in sehr weiten Grenzen. Zweistündlich aufgefangen und sofort titriert (um jede Gärung zu vermeiden) bietet er innert eines Tages stark auseinanderliegende Säurewerte, deren Extreme z. B. 1,5 und 8 betragen können. Beim gleichen Individuum schwanken von einem Tage zum andern die Maxima und die Minima: so kann man heute eine Höchstzahl von 8, morgen eine von 3,1, heute eine Mindestzahl von 1,1, morgen eine solche von 3,6 konstatieren. Um demnach die Azidität des Harnes zu würdigen, darf man sich niemals auf eine einzige Urinprobe stützen. Die Stunde, auf welche Maximum und Minimum fallen, unterliegt ebenfalls bedeutenden Differenzen, und es fällt schwer, eine typische Kurve der Alkaleszenz festzustellen. Ganz anders liegt die Sache, sobald eine tagtäglich identische Kost verabreicht wird, in welcher die einzelnen Nahrungsstoffe den Bedürfnissen des normalen Organismus entsprechend vertreten sind. Dann erhält man nämlich Kurven, die sich von Tag zu Tag mit einander vergleichen lassen und welche nach den Hauptmahlzeiten ihre Maxima aufweisen (um 2 und um 8 Uhr), während die Minima auf 10 Uhr morgens und 4 Uhr abends fallen. Labbé betont darum die wissenschaftliche Wertlosigkeit aller Versuche, welche die Kurve der Azidität des Urins (oder auch diejenigen der Ausscheidung seiner einzelnen Bestandteile) feststellen möchten, ohne daß ein gleichmäßiges, im voraus genau normiertes Regime eingehalten worden wäre. (Diese Ermahnung scheint überflüssig, ist es aber gegenüber einer ganzen Reihe französischer Arbeiten der letzten Jahre tatsächlich nicht!)

Rob. Bing.

(11) Die Versuche wurden an 6 Meerschweinchen und 10 Kaninchen ausgeführt. Trotzdem nur ein Ureter unterbunden war, starben alle Tiere nach kürzerer oder längerer Zeit. Die Ursache dafür liegt nicht in einer Veränderung der anderen Niere, etwa hervorgerufen durch ein Autonephrotoxin, welches sich durch allmähliche Resorption der Substanz der unterbundenen Niere gebildet hätte. Einmal zeigte die nicht unterbundene Niere überhaupt keine krankhaften Veränderungen und zweitens blieb der Tod der Tiere aus, wenn außer der Unterbindung des Ureters auch noch die Gefäße mit unterbunden wurden. Also trotz der beim Absterben der Niere sicherlich stattfindenden Resorption von Nierensubstanz war keine schädigende Wirkung auf den Organismus zu spüren. Vielmehr muß die nach alleiniger Unterbindung des Ureters noch andauernde Harnsekretion in das Nierenbecken und die daselbst erfolgende Resorption der Harnbestandteile für den Tod verantwortlich gemacht werden. Als Zeichen der schädigenden Wirkungen der resorbierten Stoffe fanden sich stets ausgedehnte Leberveränderungen (vakuoläre und fettige Degeneration, Rundzelleninfiltrate). L. Aschoff.

(12) Durch fermentative Vorgänge im Urin wird der Gefrierpunkt, sowie die elektrische Leitungsfähigkeit desselben erhöht. Hierdurch wird die Exaktheit kryoskopischer und elektrischer Urinuntersuchungen beeinflußt. Man muß also bestrebt sein, die Gärung im Urin zu verhindern, was durch Zusatz geringerer Mengen Thymol leicht zu erreichen ist. Die Fehlerquelle, die bei Untersuchung schon zersetzten Urins entsteht, ist nicht zu unterschätzen. F. Blumenthal (Berlin).

---

die Teilnehmer des Kursus und die Dozenten zu einem gemeinsamen Abschiedsmahl, an dem unter Anderen Exzellenz von Bergmann und Geh. Obermedizinalrat Dr. Kirchner aus Berlin teilnahmen. In den verschiedenen Reden wurden allgemein die Verdienste betont, welche sich die Akademie um die Fortbildung der Aerzte erworben habe. Exzellenz von Bergmann glaubte, daß sich im Laufe der Zeit wohl das Bedürfnis herausstellen werde, auch noch in anderen Städten Deutschlands Akademien für praktische Medizin zu gründen.

In der Sitzung des Allgemeinen ärztlichen Vereins vom 20. November stellte Herr Dr. Ernst den Doppelmenschen Libbera vor; es handelt sich hier um einen Xiphopagus. Der Parasit besteht hauptsächlich aus Schulter- und Beckengürtel mit gut ausgebildeten Extremitäten. Aus einem kleinen Penis entleert er hin und wieder Urin. Aktive Bewegungen sind dem Parasiten nicht möglich, während die Sensibilität am Parasiten eher etwas erhöht ist und jede Berührung von Libbera gut lokalisiert wird. In derselben Sitzung stellte Herr Strohe einen Fall geheilter Radialisnaht vor mit guter Funktionsfähigkeit der Hand, sowie ein junges Mädchen, bei dem nach jahrelangem Tragen einer Trachealkanüle schließlich auf operativem Wege die Beseitigung derselben ermöglicht wurde.

Am 26. Dezember 1905 verstarb hierselbst Herr Sanitätsrat Dr. Jacobs, früher Kreisphysikus in Eupen, später in Köln, im 97. Lebensjahre. Er hatte das seltene Glück, am 8. November 1902 sein 70jähriges Doktorjubiläum zu feiern, und zwar in voller geistiger und körperlicher Frische, die bis kurz vor seinem Tode ihn nicht verlassen hat. An den wissenschaftlichen Sitzungen des Aerztlichen Vereins nahm er bis in die letzten Jahre hinein noch regen Anteil; bei den festlichen Veranstaltungen war er ein gern gesehener und gehörter Gast. Seine letzte Rede bei Gelegenheit des Stiftungsfestes im Dezember 1904 endete in einem Hoch auf die Kollegialität, wobei er in humorvoller und treffender Weise betonte, daß unter den Aerzten wie auch unter den verschiedenen Konfessionen nicht nur Toleranz, das heißt Duldung, herrschen solle, sondern daß die Aerzte sich unter einander lieben müßten. Möge dieser Wunsch des alten Kollegen seiner Erfüllung immer mehr näher kommen.

Dreesmann.

Kleine Mitteilungen.

In einer Uebersicht über die Choleraerkrankung in der zweiten Hälfte des vergangenen Jahres teilt das „Ministerialblatt“ folgendes mit: Preußen. Nach einer nochmaligen amtlichen Prüfung haben die Zahlen der im Herbst 1905 insgesamt gemeldeten und bakteriologisch festgestellten Erkrankungen (Todesfälle) an Cholera 212 (85) betragen. Von den 212 Personen waren 174 deutlich erkrankt, 38 waren nur Bazillenträger. Werden letztere zu den Erkrankten hinzugerechnet, so berechnet sich die Sterblichkeit auf 40,1 %; werden sie nicht mitgerechnet, so beträgt die Sterblichkeit 48,9 %. Die erste Erkrankung erfolgte am 16. August, die letzte am 15. Oktober. Erkrankungen (Todesfälle) kamen vor im August 48 (17), im September 144 (87) und im Oktober 20 (1), zusammen also 212 (85). Auf die einzelnen Wochen verteilen sich die Erkrankungen (Todesfälle) an Cholera folgendermaßen: Vom 13. bis 19. August 3 (1), 20. bis 26. August 10 (2), 27. August bis 2. September 54 (20), 3. bis 9. September 58 (33), 10. bis 16. September 30 (17), 17. bis 23. September 26 (9), 24. bis 30. September 11 (2), 1. bis 7. Oktober 6 (1), 8. bis 14. Oktober 13, 15. bis 21. Oktober 1; Summe 212 (85). Es kamen Erkrankungen (Todesfälle) an Cholera vor in der Provinz: Ostpreußen 8 (3), Westpreußen 85 (39), Brandenburg 35 (8), Pommern 5 (4), Posen 75 (30), Schlesien 4 (1).

Die Malariabekämpfung in Algier kann auf eine vierjährige Tätigkeit unter der Oberleitung von M. Roux, von dem Pariser Pasteurinstitut, zurückblicken. Der eigentliche Leiter ist Dr. Sergent. Eine Anzahl von Eisenbahnstationen und Baracken in den am stärksten infizierten Bezirken wurden mit Drahtnetzen geschützt und die Brutplätze der Moskitos in der Nachbarschaft der Eisenbahnlinie wurden innerhalb des Umkreises von 1 km zerstört. Die Angestellten wurden angewiesen, jeden Tag im Sommer Chinin zu nehmen. Ueberall, wo diese Maßregeln streng durchgeführt wurden, waren die Ergebnisse recht zufriedenstellend und die Malaria trat nur an bestimmten Plätzen auf, wo man mit den Vorsichtsmaßregeln nachlässig gewesen war. An die Eingeborenen wurde täglich unter der Leitung eines eingeborenen Mediziners Chinin verteilt. Unterweisungen in französischer und arabischer Sprache wurden von der Verwaltung erteilt und viele Kolonisten und Eingeborene haben angefangen, ihre Wohnplätze gegen die Moskitos in sachgemäßer Weise zu schützen.

Die Zahl der deutschen Aerzte ist im Jahre 1905 wieder um ein geringes mehr gestiegen, als im Vorjahre. Die Zahl der Aerzte im Deutschen Reiche betrug im Jahre 1905 31 041 oder 584 = 1,9 % mehr als Ende 1904. In Preußen wurden im Jahre 1905 361 mehr Aerzte als im Jahre 1904 gezählt. In allen größeren Bundesstaaten ist die Zunahme, und zwar zum Teil (Preußen, Bayern, Württemberg, Baden, Hessen) nicht unerheblich gestiegen. Erheblich geringer als im Vorjahre war die Zunahme im Königreich Sachsen. In den kleineren Staaten ist (abgesehen von Sachsen-Weimar) eine nennenswerte Veränderung nicht eingetreten. Von den preußischen Provinzen hatte wie früher die Rheinprovinz die meisten, nämlich 3014 (2945) Aerzte.

Die vorstehenden Ziffern ergeben eine Zunahme der Aerztezahl an und für sich, aber bei der starken Vermehrung der Bevölkerung ist anzunehmen, daß die Aerztezahl relativ, also im Verhältnis zur Bevölkerung, abgenommen hat. In dieser Beziehung werden die Ergebnisse der Volkszählung vom 1. Dezember 1905 abzuwarten sein, ehe sich ein definitives Urteil abgeben läßt.

In Berlin selbst ist seit langen Jahren zum erstenmal eine Abnahme der Aerztezahl, allerdings nur um 2, zu verzeichnen gewesen, während in den fünf Vorjahren eine Zunahme um 66, 105, 81, 46, 34 zu beobachten war. In Groß-Berlin wohnen jetzt 3970 Aerzte gegen 3844 beziehungsweise 3726 in den beiden Vorjahren, sodaß also der achte Teil aller deutschen und mehr als der fünfte Teil aller preußischen Aerzte in Berlin wohnt.

Außer Berlin haben Breslau, Köln und Aachen eine Abnahme der Aerztezahl aufzuweisen, eine mehr oder weniger große Zunahme Frankfurt, Hannover, Magdeburg, Düsseldorf, Stettin, Elberfeld, Barmen, Dortmund, Danzig, Essen, Posen, Kiel, Kassel.

Die Gründung eines Musterinstituts für Säuglingsfürsorge ist auf die besondere Anregung der Kaiserin von der Stadt Charlottenburg in die Wege geleitet worden. Der dortige Magistrat hat beschlossen, das erforderliche umfangreiche Gelände unentgeltlich herzugeben und in dieser Form eine Ehrengabe der Stadt zur Silberhochzeit des Kaiserpaares zu stiften. Es handelt sich um bereits im städtischen Besitz befindliche Bauplätze auf Westend unweit des alten Luisenkirchhofs, die einen Wert von etwa 400000 M. repräsentieren.

Der Magistrat von Berlin hat eine Erhöhung der Kurkosten für alle nicht in Berlin wohnenden Kranken beschlossen. Statt 2½ M. sollen vom 1. April d. J. ab die Selbstkosten, und zwar 4,20 M. für Erwachsene und 3,35 M. für Kinder pro Tag berechnet werden. Es kommen dann die bisher gültigen Ausnahmebestimmungen, wonach den außerhalb Berlins wohnenden städtischen Beamten und sonstigen Angestellten der Stadt Berlin sowie deren Ehefrauen und Kindern eine Ermäßigung der Kurkosten zuteil wurde, in Wegfall. Auch die auswärts wohnenden Mitglieder der Krankenkassen und die für Rechnung auswärtiger Gemeinden Verpflegten sollen in Zukunft die Selbstkosten entrichten. Auf die Armenpflegefälle hat die Erhöhung der Kurkosten keinen Einfluß, weil die Tarifsätze, nach denen die Erstattung der Kur- und Verpflegungskosten unter den preußischen Armenverbänden geregelt ist, durch den in Geltung befindlichen Ministerialtarif vom 2. Juli 1876 festgesetzt sind. Bei der Berechnung der Selbstkosten sind übrigens die allgemeinen Verwaltungskosten nicht in Anrechnung gebracht worden.

Die Ortsgruppe Berlin des Verbandes der Aerzte Deutschlands (Leipziger Verband) errichtet in nächster Zeit ein Seminar für soziale Medizin, das sich die Aufgabe stellt, die Kenntnis der bestehenden sozial-medizinischen Einrichtungen und der Mittel und Wege, die dem praktischen Arzte zu Gebote stehen, um diese seinem Kranken nutzbar zu machen, unter den Aerzten, Medizinalpraktikanten und älteren Studierenden zu verbreiten. Diesem Zwecke sollen dienen: Besichtigungen der einzelnen Institutionen in Verbindung mit Vorträgen und seminaristischen Uebungen, deren Abhaltung Spezialfachmänner übernommen haben. Vorgesehen sind Verteilung von Merkblättern, Musterbeispiele für Gesuche und Atteste, Erörterung der einzelnen Verfahren im Bereiche des Arbeiterversicherungswesens u. a. m. Die Teilnahme ist kostenlos, nur haben die Teilnehmer entstehende Fahrkosten selbst zu tragen; sie steht allen Kollegen, nicht nur Mitgliedern des Verbandes frei.

— Der VI. internationale Kongreß für kriminelle Anthropologie findet unter dem Vorsitze Professor Lombrosos am 28. April 1906 zu Turin statt. Für die Tagesordnung sind bisher folgende Vorträge angemeldet: Behandlung jugendlicher Verbrecher im Strafrecht und in der Zwangserziehung nach den Grundsätzen der Kriminalanthropologie (von Hamel); Behandlung der Verbrecherinnen (Pauline Tarnowsky); Beziehungen zwischen den ökonomischen Verhältnissen und der Kriminalität (Kurella); Gleichwertigkeit der verschiedenen Formen sexueller Psychopathien und der Kriminalität (Lombroso); die Kriminalanthropologie in der wissenschaftlichen Organisation der Polizei (Ottolenghi); der psychologische Wert der Zeugenaussagen (Brusa); Prophylaxe und Therapie des Verbrechens (Ferri); Anstalten zur dauernden Verwahrung der wegen Geistesschwäche für unzurechnungsfähig erklärten Verbrecher (Garofalo). Weitere Anmeldungen sind an das Sekretariat des Kongresses (Via Michelangelo 26, Turin) zu richten.

Im Verlage von Urban & Schwarzenberg in Berlin ist soeben die „Einführung in das Preußische Seuchengesetz“ vom 28. August 1905 zu 1,60 M. erschienen, das einen Anhang über die sich daraus ergebenden Rechte und Pflichten des praktischen Arztes enthält.

Im Verlage von F. C. W. Vogel in Leipzig geben demnächst A. Grotjahn und F. Kriegel eine „Zeitschrift für Soziale Medizin, Medizinalstatistik, Arbeiterversicherung, Soziale Hygiene und die Grenzfragen der Medizin und Volkswirtschaft“ heraus, die in zwanglosen Heften erscheinen und vornehmlich größere Originalarbeiten bringen wird.

Frankfurt a. M. Der Aerztliche Verein hat gestern definitiv die Einführung der Sonntags-Nachmittagsruhe beschlossen. Die Sonntag-Vormittag-Sprechstunde dürfte einstweilen weiter bestehen. Der Vertretungsdienst findet bezirksweise nach genauem Dienstplan statt; auch die einzelnen Spezialitäten haben Sonntagsdienst. Die Teilnahme ist bis jetzt noch nicht obligatorisch. Die Institution tritt in Kraft, sobald die weiteren Vorarbeiten erledigt und die Organisation im einzelnen ausgearbeitet ist. Die Vertretung ist nach dem Prinzip der Gegenseitigkeit unentgeltlich.

Die Mitglieder des Aerztevereins in Verden richteten vom 1. Januar ab eine Sonntagsruhe für die Aerzte in der Weise ein, daß von 2 Uhr nachmittags ab nur ein Arzt in Krankheitsfällen zur Verfügung steht. Der Name des Arztes wird jedesmal vorher bekannt gegeben.

Universitätsnachrichten. Berlin: Generalstabsarzt Dr. O. Schjerning ist zum ordentlichen Honorarprofessor ernannt. — Breslau: Als Nachfolger des am 6. September 1905 verstorbenen Professor Dr. Alfred Schaper ist Privatdozent Dr. med. Hermann Triepel-Greifswald als erster Prosektor an das anatomische Universitätsinstitut berufen worden. — Göttingen: Geheimer Medizinalrat Professor Dr. W. Ebstein, der in diesem Jahre sein 70. Lebensjahr vollendet, hat für den 1. Oktober cr. seine Entbindung von der Direktion der Königlichen medizinischen Klinik und Poliklinik erbeten. — Greifswald: Dem ordentlichen Professor der Anatomie und Direktor des anatomischen Instituts an der Universität Greifswald, Dr. med. Robert Bonnet, ist der Charakter als Geheimer Medizinalrat verliehen worden. — Königsberg: Der Privatdozent der Chirurgie Dr. Richard Bunge, Oberarzt der chirurgischen Universitätsklinik, wurde zum Professor ernannt. — München: Privatdozent und I. Assistent der Münchener dermatologischen Klinik Dr. Jesionek hat einen Ruf als außerordentlicher Professor der Dermatologie an die Universität Gießen erhalten und wird demselben Folge leisten. — Dr. E. Overton, Assistent am physiologischen Institut zu Würzburg, wurde von der medizinischen Fakultät der Universität Würzburg der alle drei Jahre zur Verteilung gelangende Preis der Franz von Rinecker-Stiftung verliehen, in Anerkennung seiner Verdienste um die Erforschung der osmotischen Eigenschaften der Zellen, des Mechanismus der Narkose und der Bedeutung der Mineralbestandteile für die Zellfunktion. — Wien: Dr. J. Donath, Assistent an der I. Medizinischen Klinik, hat sich für innere Medizin habilitiert.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Nr. 3. 21. Januar 1906. II. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von **Professor Dr. Kurt Brandenburg** Berlin

Verlag von **Urban & Schwarzenberg** Berlin

Abhandlungen.

Gesundheitsschutz der Bleiarbeiter im Deutschen Reiche

von

B. Burkhardt, Berlin.

Auf die Bekämpfung der Vergiftungsgefahr, die denjenigen gewerblichen Arbeitern droht, welche mit Blei oder Bleiprodukten bei ihrer Beschäftigung in Berührung kommen, ist seitens der Deutschen Reichsverwaltung bereits seit einer Reihe von Jahren Bedacht genommen worden. Freilich ist es bisher nicht gelungen, die gewerbliche Bleivergiftung ganz zu verhüten, denn dazu wäre der Erlaß eines Verbotes jeder Verwendung von Blei in den Gewerbebetrieben Voraussetzung; ein solches Verbot ist aber zur Zeit nicht ratsam und angängig, weil das Blei in zahlreichen Betrieben noch technisch unentbehrlich ist. Immerhin stellt das zum Gesundheitsschutze der Bleiarbeiter Geleistete einen wesentlichen Fortschritt gegen früher dar, und da die ganze Angelegenheit neuerdings wieder mehr in den Vordergrund des allgemeinen Interesses gerückt ist, hat es vielleicht auch für weitere Kreise Wert, eine kurze Uebersicht über diejenigen Gruppen der Bleiarbeiter zu geben, in deren Interesse von Reichswegen bisher Schutzvorschriften erlassen worden sind.

Die zeitlich erste und demnach älteste hierher gehörige Bestimmung galt den von sämtlichen Bleiarbeitern gesundheitlich am stärksten gefährdeten Arbeitern der Bleifarben- und Bleizuckerfabriken; sie ist datiert vom 12. April 1886. Nach einigen unwesentlichen Abänderungen, die diese Vorschriften in ihrer neuen Fassung vom 8. Juli 1893 erfahren hatten, sind sie in neuerer Zeit ganz erheblich erweitert und durch die Bekanntmachung, betreffend die Einrichtung und den Betrieb von Anlagen zur Herstellung von Bleifarben und anderen Bleiprodukten vom 26. Mai 1903 ersetzt worden. Die darin enthaltenen Vorschriften erstrecken sich auf die Arbeiter in solchen Anlagen, in denen Bleifarben oder andere chemische Bleiprodukte (Bleiweiß, Bleichromat, Massikot, Glätte, Mennige, Bleisuperoxyd, Pattinsonsches Bleiweiß, Casseler Gelb, englisches Gelb, Neapel-Gelb, Jodblei, Bleizucker usw.) oder bleihaltige Farbengemische als Haupt- oder Nebenprodukt hergestellt werden. Auf Bleihütten finden diese Vorschriften keine Anwendung; zum Gesundheitsschutze der in ihnen und ihren Farbenabteilungen beschäftigten Arbeiter ist eine besondere Bekanntmachung, betreffend die Einrichtung und den Betrieb von Bleihütten, vom 16. Juni 1905 erlassen worden. Anschließend hieran, weil einen verwandten Betriebszweig betreffend, seien die Vorschriften angeführt, welche zum Schutze der Zinkhüttenarbeiter erlassen sind, die hauptsächlich durch das mit dem Zink im Erz vergesellschaftete Blei gefährdet werden: es ist die Bekanntmachung, betreffend die Einrichtung und den Betrieb der Zinkhütten, vom 6. Februar 1900 (mit der Abänderung vom 5. Juli 1901).

Eine andere Berufsgruppe von Bleiarbeitern, zu deren Gunsten verhältnismäßig frühzeitig einschlägige Schutzmaßnahmen angeordnet worden sind, obwohl die Vergiftungsgefahr bei ihnen wesentlich geringer ist als bei den vorher angeführten Berufszweigen, bilden die Buchdrucker und die Setzer; ihnen gilt die Bekanntmachung, betreffend die Einrichtung und den Betrieb der Buchdruckereien und Schriftgießereien, vom 31. Juli 1897.

Einer ganz erheblichen Gefährdung durch Bleivergiftung sind die Arbeiter in dem erst während der letzten Jahrzehnte entstandenen Betriebszweige der Akkumulatorenfabriken ausgesetzt. Ihrem Schutze dient die Bekanntmachung, betreffend die Einrichtung und den Betrieb von Anlagen zur Herstellung elektrischer Akkumulatoren aus Blei oder Bleiverbindungen, vom 11. Mai 1898.

Die neuesten auf dem in Rede stehenden Gebiete erlassenen Vorschriften endlich enthält die Bekanntmachung, betreffend die Betriebe, in denen Maler-, Anstreicher-, Tüncher-, Weißbinder- oder Lackiererarbeiten ausgeführt werden, vom 27. Juni 1905. Dieser Bekanntmachung, die soeben erst am 1. Januar 1906 in Kraft getreten, ist als Anlage das im Kaiserlichen Gesundheitsamte ausgearbeitete Bleimerkblatt beigegeben, das zur Aufklärung der Maler, Anstreicher, Tüncher, Weißbinder, Lackierer und sonst mit Anstreicherarbeiten beschäftigten Personen über die ihnen bei der Verwendung und Beschäftigung mit Bleifarben drohenden Gefahren und über das zu ihrer Vermeidung einzuschlagende Verfahren dienen soll.

Aus der Mannigfaltigkeit der vorstehend angeführten Bekanntmachungen und der großen Zahl und Verschieden-

artigkeit der Betriebe, die in Betracht zu ziehen sind, geht ohne weiteres hervor, daß es nicht möglich sein wird, für die Gesamtheit der Bleiarbeiter eine gemeinsame Schutzvorschrift aufzustellen, sondern daß der hier eingeschlagene Weg für diese Berufsgruppen trotz ihrer verwandten Beschäftigungsweise besondere, ihrer Eigenart entsprechende Bestimmungen zu erlassen, auch weiterhin zu beschreiten sein wird. Die Annahme von W. Kühn, Leipzig (vgl. S. 1346 des 1. Jahrgangs dieser Zeitschrift), daß mit dem 1. Januar 1906 die Bekanntmachung vom 11. Mai 1898 — es ist diejenige, welche sich auf die Arbeiter in Akkumulatorenfabriken bezieht — außer Kraft tritt, und daß von diesem Zeitpunkte an diese Arbeiter wieder ungeschützt sind, trifft nicht zu; die Gültigkeitsdauer der in Rede stehenden Bekanntmachung (mit Ausnahme von § 15, der nach dem 30. Juni 1908 neu zu erlassen sein wird) ist nicht begrenzt. Uebrigens ist die Kenntnis der schweren Gesundheitsgefahren, die den Arbeitern in Akkumulatorenfabriken drohen, keineswegs eine Errungenschaft der neuesten Zeit, wie man nach den Ausführungen W. Kühns annehmen könnte. Die erste Arbeit, die sich, und zwar eingehend, mit dieser Frage beschäftigt, findet sich in dem im Jahre 1899 erschienenen XV. Bande der „Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte" auf Seite 154 ff. unter dem Titel: „Die in elektrischen Akkumulatorenfabriken beobachteten Gesundheitsschädigungen und die zur Verhütung derselben erforderlichen Maßnahmen. Nach einem unter dem 21. Dezember 1896 abgegebenen Gutachten. Berichterstatter: Regierungsrat Dr. Wutzdorff." Es ist dies dasselbe Gutachten, das dem Erlaß der oben erwähnten Bekanntmachung vom 11. Mai 1898 zu Grunde gelegt worden ist.

Klinische Vorträge.

Klinische Resultate des Antituberkuloseserums und seine Anwendung[1])

von

Alexander Marmorek, Paris.

M. H.! Vor zwei Jahren sagten wir in unserer ersten Mitteilung über das Antituberkuloseserum[2]): Wir verhehlen uns nicht, daß nur eine viel größere und umfangreichere Versuchsreihe als die unsere imstande sein wird, ein definitives Urteil über den Wert des Serums zu gestatten. Die überstürzte und summarische Verurteilung, die damals gegen unsere Entdeckung ausgesprochen wurde, hat uns nicht gehindert, den ursprünglich entworfenen Plan auszuführen, nämlich das neue Mittel einer objektiven und strengen Prüfung von Seite einer größeren Anzahl von Aerzten zu unterwerfen. Dieser ausgedehnte und genügend lang fortgesetzte Versuch, den wir damals wünschten, ist heute in der Tat durchgeführt, denn wir hielten uns nicht durch den üblen Empfang, der damals unserer Arbeit zuteil wurde, für geschlagen.

Während der letzten zwei Jahre ist das Serum von einer beträchtlichen Anzahl von Aerzten angewendet worden. Heute liegen 28 Publikationen aus verschiedenen Ländern vor, die uns mit den Resultaten, welche von den Autoren erzielt wurden, bekannt machen. Wir finden in diesen Arbeiten die meist sehr ausführlich gehaltenen Krankengeschichten von 350 mit dem Serum behandelten Kranken. Das ist schon eine ganz ansehnliche Ziffer, die, selbst wenn man tausend andere noch nicht veröffentlichte Krankengeschichten nicht hinzuzählt, richtige Schlußfolgerungen gestattet. Diese letzteren haben um so mehr Wert, als wir selbst darauf drangen, daß man die zunächst zu behandelnden Kranken unten jenen auswähle, welche schwerere Formen zeigten oder bei denen das Uebel trotz aller möglichen versuchten Behandlung sich weiter ausbreitete. Obwohl diese Haltung uns vielfache Unannehmlichkeiten brachte, bleibt unsere Meinung trotzdem unerschütterlich, nämlich, daß es nur einen Weg gibt, um in streng wissenschaftlicher Weise ein neues Mittel gegen eine chronische Erkrankung, wie es die Tuberkulose ist, zu versuchen und dieser Weg ist: zunächst Kranke der Behandlung zu unterziehen, welche ziemlich vorgeschrittene Veränderungen zeigen. Wir dachten nämlich, daß leichte oder im Beginne der Krankheit befindliche Fälle ja oft von selbst heilen und deshalb nur dann den Wert des Serums beweisen können, wenn sie von einer viel größeren Anzahl schwerer Fälle begleitet sind.

Leider wurden wir nicht verstanden. Man hat fast immer in jener ersten Zeit der Versuche zu schwere, ja sogar verzweifelte Fälle behandelt, und indem man noch dazu unsere von wissenschaftlichen Skrupeln eingegebene Idee — die, wir geben es zu, wenig diplomatisch war — falsch interpretierte, beeilte man sich, aus einer kleinen Anzahl von solchen Fällen definitive und ungünstige Schlußfolgerungen zu ziehen und dem Serum jeglichen Heilwert abzusprechen.

Wir rieten den Klinikern, welche seit zwei Jahren das schwierige Werk unternahmen das Serum an Tuberkulösen zu versuchen, diese Versuche an Kranken vorzunehmen, bei welchen vorher alle andern Heilmittel vergeblich angewendet worden waren, welche zum Beispiel trotz ihres Aufenthaltes in den Höhensanatorien daselbst febril blieben und keine Tendenz zur Besserung zeigten, kurz, wir wünschten eine Auswahl der Kranken, nicht aber in dem Sinne, um unsere Aufgabe zu erleichtern, sondern im Gegenteil, um das Serum einer strengen Prüfung zu unterziehen, deren schließliche Ergebnisse keine zweideutige Auslegung zulassen würden. Wir denken, daß befriedigende Resultate, die unter solchen Bedingungen erhalten werden, den Schluß gestatten: die befriedigende Wandlung im Zustande der Kranken ist dem Serum und diesem allein zuzuschreiben. Dadurch, daß man jede andere Behandlung ausschloß, hatte man das Recht, die spezifische Wirkung des Serums als alleinige Ursache der Besserung und des Verschwindens der krankhaften Symptome zu betrachten.

Erst in der letzten Zeit, als die beobachteten Heilerfolge des Serums die Ansichten schon günstig gewandelt hatten, begann man die Behandlung auszudehnen und unser Heilmittel auch bei Fällen im Beginn der Erkrankung anzuwenden. Aus diesem Grunde findet man auch nur wenige Fälle solcher Art in den Publikationen über das Serum. Die guten Resultate, welche bei solchen Fällen rapid erzielt wurden, bilden nun eine nützliche Ergänzung für die Gesamtbeurteilung, während anderseits die Behandlung von Kranken, die in extremis waren, die physiologischen Grenzen der Wirkung des Serums festzustellen erlauben.

Wir sehen in den Publikationen, die die Grundlage dieses Resumés bilden, fast alle Formen und Stadien der Tuberkulose, wir finden hier insbesondere am häufigsten Fälle von rapidem Verlauf, Fälle, die vorgeschritten, schwer, oft hoffnungslos sind und welche nach allen klinischen Voraussetzungen keine Aussicht auf Besserung eröffneten. Der Schluß, den man aus dieser Mannigfaltigkeit ziehen kann, ist der Ausdruck der Wahrheit selbst und gewinnt noch mehr Gewicht durch die Tatsache, daß er sich nicht aus der Beobachtung eines einzelnen, sondern aus der Meinung vieler ergibt. Und diese ganz objektive Schlußfolgerung, die sich aus den Ansichten vieler Beobachter herauskristallisiert, dürfen wir vorausgreifend in folgender Formel zusammenfassen: das Antituberkuloseserum ist ein spezifisches Heilmittel und hat eine unleugbare kurative Wirkung.

Wir wollen nun zu den beobachteten und publizierten Ergebnissen übergehen und dann erst die Technik und di

[1]) Vortrag, gehalten am 13. Dezember 1905 in der Société de Thérapeutique in Paris. Uebersetzung des Autors.

[2]) Sitzung der Academie de Médecine, 17. Novembre 1903; vide Berl. klin. Woch. Nr. 4 S. 1903.

Anwendungsmethoden behandeln, die sich im Laufe dieser langen und mühsamen Versuche oft änderten, bis sie zur heute angewandten Form gelangten.

Die Mehrzahl der behandelten Fälle waren Lungenkranke. Da die Aerzte, unserem Wunsche entsprechend, ziemlich vorgeschrittene Fälle wählten, konnten sie nicht rapide Heilerfolge erwarten und das um so weniger, als die Zeit, während welcher die Kranken der Serumbehandlung unterworfen waren, fast immer verhältnismäßig zu kurz war. Und selbst trotz des vollständigen Verschwindens der pathologischen Symptome, welche die Aerzte oft zu beobachten die Gelegenheit hatten, zauderten sie klugerweise, das Wort Heilung auszusprechen, weil die Zeit, die nach der Beendigung der Behandlung verstrichen war, die Möglichkeit eines Rückfalles nicht ausschloß. Es wäre aus diesem Grunde falsch, die erzielten Resultate der Serumbehandlung einfach in zwei Klassen einzuteilen: geheilte und nicht geheilte Fälle. Wir haben zu diesem Behufe ein viel besseres Mittel, weil es in die Prüfung der Details eingeht und dadurch in anschaulicher Weise die spezifische Wirkung und den Wert der Serumbehandlung vor Augen führt; wir analysieren die Einzelerscheinungen der Krankheit und studieren die Wirkung des Serums auf die hauptsächlichsten Symptome: Fieber, Atemnot, Allgemeinzustand, Quantität des Sputums und der Bazillen, und schließlich die durch Auskultation und Perkussion nachweisbaren organischen Veränderungen.

Wenn wir uns vor Augen halten, in welchem Zustande die Mehrzahl der Kranken sich befand, wenn wir lesen, daß die Autoren, um die Wirkung des Serums besser beurteilen zu können, jede Aenderung der Lebensweise und insbesondere die Ueberernährung vermieden, daß sie keine anderen Medikamente anwandten, kurz ihre Kranken der alleinigen Wirkung des Serums unterwarfen, so wird man gestehen müssen, daß der günstige Einfluß, der nach solchen Versuchen konstatiert wurde, ganz besondere Bedeutung erhält und manchmal sogar die Beweiskraft einer experimentellen Demonstration gewinnt.

Wenn man die zahlreichen Publikationen, die über das Serum erschienen sind, liest, erhält man einen klaren Eindruck von dem langsamen Weg, den wir in der Kenntnis desselben gemacht haben, und von der fortschreitenden Entwicklung seiner Methode; man begreift, wie schwer es war, zu einem Urteil zu gelangen und man versteht auch, warum die ersten günstigen Meinungen nur zögernd ausgesprochen wurden. Nach und nach, in dem Maß, als die Anzahl der Kranken und damit zu gleicher Zeit die Erfahrung der Beobachter zunimmt, werden ihre Schlüsse viel entschiedener.

Dubard (aus Dijon) behandelte 35 Kranke, von denen 19 genügend lange beobachtet werden konnten. Unter diesen waren 5 in extremis, 3 starben, 2 leben noch. Aber bei einem von jenen 3, welche gestorben sind, konnte eine Besserung der Kehlkopfläsionen, welche Dysphagie verursacht hatten, nach 12—15 Einspritzungen konstatiert werden; der Kranke konnte wieder ohne Schmerzen essen; und mittels des Laryngoskopes konnte man die Besserung auch nachweisen (Verminderung der Infiltration und Vernarbung der Geschwüre). Vier schwere Fälle mit Fieber und beiderseitigen Läsionen zogen ganz bedeutenden Nutzen aus der Behandlung; die Besserung ist bei allen deutlich und bei einem dieser Kranken besteht sie im vollständigen Verschwinden aller objektiven und subjektiven Symptome. Bei sieben Fällen im Beginne der Krankheit sah man alle pathologischen Symptome schwinden und man kann sie, wenigstens bis auf weiteres, als geheilt betrachten. Von drei Fällen von chirurgischer Tuberkulose endlich wurden zwei, die große Lymphdrüsenpakete am Halse aufwiesen, vollkommen durch das Serum geheilt, beim dritten (Tuberkulose des Kreuzbeins) konnte eine deutliche Besserung konstatiert werden; die Kranke weigert sich jedoch einen Sequester entfernen zu lassen, welcher die Eiterung einer Fistel unterhält.

Veillard berichtet über 22 Fälle von Lungentuberkulose, deren Behandlung im Sanatorium von Clairmont-sur-Sierre (Schweiz) unternommen wurde. Alle diese Kranken befanden sich lange vor Beginn der Serumbehandlung im Sanatorium, ohne die geringste Tendenz zur Besserung zu zeigen. Bei sieben war der Lungenbefund sehr schlecht und sie ließen nur wenig Hoffnung. Bei mehreren, die ausgesprochene tuberkulöse Kachexie zeigten, war ein letaler Ausgang in kurzer Zeit vorauszusehen. Der Zustand eines dieser Kranken mit ausgebreiteten kavitären Läsionen wurde durch das Serum in bemerkenswerter Weise gebessert.

Von neun Kranken mit vorgeschrittener Tuberkulose wiesen drei nach der Serumbehandlung eine erhebliche Besserung auf; bei zweien ist eine Besserung gleichfalls nicht zu leugnen und bei zwei anderen ist der Zustand gleich geblieben. Bemerkenswert ist jedoch, daß bei einem dieser Kranken die Behandlung wegen Intoleranz gegenüber dem Serum unterbrochen werden mußte. Die zwei letzten Kranken endlich, welche dieselbe Intoleranz aufwiesen, zogen nichts destoweniger aus der Serumbehandlung Nutzen, und zwar in dem Sinne, daß später, nach der Unterbrechung der Einspritzungen, eine bemerkenswerte Besserung konstatiert werden konnte. Die Behandlung von sechs weniger schweren Kranken, bei denen aber doch Kavernen oder Komplikationen von Seite der Pleura oder des Darmes, sowie ein äußerst schlechter Allgemeinzustand konstatiert werden konnte, ergab folgendes Resultat: bei vier von diesen Kranken hat das Sputum und die Zahl der Bazillen abgenommen oder ist verschwunden: ihre Lungenaffektion geht sichtbar zurück; zwei andere zeigten in jeder Hinsicht eine deutliche Besserung, sodaß allem Anschein nach von einer Heilung gesprochen werden kann.

Lewin (Stockholm) gibt in seinem Vortrage auf dem Tuberkulosekongreß in Paris die bisher ausgedehnteste Statistik. Sie erstreckt sich auf 156 Fälle, die in den skandinavischen Ländern behandelt wurden. 128 waren Fälle von Lungentuberkulose, davon 15 im ersten Stadium (nach Turban), 49 im zweiten und 64 (also 50 % der Gesamtzahl) im dritten Stadium. 61 Kranke erhielten das Serum mindestens 17 mal, 51 bloß 10—12 mal und können daher als nicht genügend lange behandelt betrachtet werden.

In der ersten Gruppe sehen wir 65 % von bedeutenden Besserungen von allen beobachteten Symptomen, nämlich des Allgemeinzustandes, Appetits, der Atemnot, der perkutorischen und auskultatorischen Phänomene, des Fiebers, Körpergewichts, des Sputums und der Bazillenanzahl. Bei 26 % ist der Zustand gleichgeblieben und bei 10 % Fortschritt der Krankheit trotz der Behandlung.

In der zweiten Gruppe zitiert Lewin 40 % von erheblichen Besserungen, 44 % bleiben die Kranken in demselben Zustand und bei 16 % ist kein Einfluß der Behandlung auf die Erkrankung zu erkennen. Durch den Vergleich dieser Ziffern beider Gruppen sieht man, von welcher Bedeutung hinsichtlich der erzielten Resultate die längere oder geringere Dauer der Behandlung war.

Stephani veröffentlicht das Resultat seiner Versuche, die während eines Jahres im Sanatorium von Montana (Schweiz) vorgenommen wurden. Er führt 17 Krankengeschichten an. Patienten waren ernste Fälle und hatten vorher allen therapeutischen Versuchen widerstanden. Stephani schreibt dem Serum folgende Resultate zu: Abnahme der tuberkulösen, noch nicht zu alten Herde in den Lungen, rasches Verschwinden der pleuralen Reibegeräusche jungen Datums, Sinken der Fieberkurve, die bisher dauernd hoch war. Bei 9 dieser 17 behandelten Kranken waren diese Besserungen deutlich; bei 7 Fällen schwerer Tuberkulose mit raschem und um sich greifenden Verlauf wurde die Krankheit fünfmal entschieden in ihrer Entwicklung aufgehalten.

Der Autor fügt hinzu: obgleich das Serum mehrere Kranke einer vollkommenen Heilung sehr nahegebracht hat, sind unsere Beobachtungen dennoch von zu kurzer Dauer, als daß wir von einer absoluten Heilung sprechen könnten. Wir möchten noch die Ziffern erwähnen, die uns von Dr. Waller, Chefarzt des Sanatoriums von Halahult (Schweden) gegeben wurden. Seine 26 Fälle sind in der Statistik Lewins inbegriffen, aber wir möchten die bei ihnen beobachteten Resultate besonders erwähnen, weil nicht weniger als 77 % der Kranken dem dritten Stadium (nach Turban) angehörten. Acht Kranke erhielten 22—24 Einspritzungen, die 18 anderen 11—14 Injektionen. Die Ziffern Wallers sind folgende:

	Besserung in der ersten Gruppe	Besserung in der zweiten Gruppe
Gesamtzustand	75 %	56 %
Appetit	50 %	39 %
Atemnot	63 %	50 %
Perkussion	25 %	11 %
Auskultation	38 %	39 %
Fieber[1])	38 %	33 %
Körpergewicht	38 %	56 %
Sputum u. Bazillen	75 %	44 %

[1]) Hier ist zu bemerken, daß von den 26 Kranken 24 starkes Fieber aufwiesen.

Man sieht, daß die Ziffern bezüglich des Fiebers und der Auskultation in beiden Gruppen die gleichen sind. Man kann daraus den Schluß ziehen, daß die ersten Resultate des Serums sich recht bald zeigen. In der Folge sind die Resultate zwar noch fortschreitend, aber etwas langsamer und man muß die Behandlung noch genügend lange fortsetzen, damit sich die Symptome noch weiter verbessern und schließlich verschwinden. Bezüglich der antifebrilen Wirkung des Serums besitzen wir zwei andere, höchst interessante Statistiken, die von Jaquerod (Leysin) und Frey (Davos) veröffentlicht wurden. Der erste hat mit subkutanen Injektionen sieben Fieberfälle von vorgeschrittener Lungentuberkulose behandelt, die trotz eines längeren Aufenthaltes im Sanatorium unverändert geblieben waren. Bei allen sieben ist das Fieber infolge der Anwendung des Serums gesunken. Frey bediente sich zuerst der subkutanen Methode und von acht behandelten Fällen schwand das Fieber bei fünf. Von 16 anderen Kranken, bei denen das Serum per rectum verabreicht wurde, war das Resultat fünfzehnmal positiv und vollständig. In den Arbeiten, die von Latham (London), Richer und Lemieux (Montreal), Müller (Budapest), Klein und Jacobsohn (Paris) veröffentlicht wurden, konstatiert man ähnliche Resultate, die jedoch sich aus einer geringeren Anzahl von Kranken ergaben. Man findet in diesen Publikationen einige interessante Fälle, bei welchen die endgiltige Heilung einen deutlichen Beweis von der wirksamen und spezifischen Heilkraft des Serums liefert, so den Fall einer akuten mit Bazillose des Kehlkopfes komplizierten Lungentuberkulose bei einer jungen Frau und der fast einzige Fall von Tuberkulose der Conjunctiva bulbi mit raschem Uebergreifen auf die Lymphdrüsen des Halses.

Schwartz (Gleiwitz) erzielte in beiden Fällen durch Injektionen von Antituberkuloseserum eine vollständige Heilung. Schließlich sei noch der Fall erwähnt, von dem wir selbst eine Beschreibung im vergangenen Jahre in einem Vortrage im St. Georges Hospital von London gaben. Es handelt sich um einen jungen Mann, der an Tuberkulose der Lendenwirbel mit mehreren Sterkoralfisteln, Drüseneiterung und Hautgeschwüren litt. Der Kranke war nach 27 Einspritzungen geheilt und diese vollkommene Heilung erhält sich noch heute, nach mehr als zwei Jahren seit Beendigung der Serumbehandlung. Im allgemeinen kann man sagen, daß die Krankengeschichten bei chirurgischer Tuberkulose uns sehr häufig über vollständige Heilungen berichten.

Wenn man ein Resumé aus den von Bassauc (Ventnor), Lewin, Jacquerod, Richer (Montréal), Latham usw. publizierten Fällen zieht, so gelangt man zum Schluß, daß die günstigen Resultate bei chirurgischer Tuberkulose ein Verhältnis von fast 80 % erreichen. Die behandelten Formen waren:

Das erste Symptom, das sich rasch und konstant verbessert, ist der Schmerz. Man beobachtet dann ein Abnehmen der Eiterung und der Infiltration um den krankhaften Herd herum, die Vernarbung der Fistel und so weiter. Jede dieser Krankengeschichten bringt uns einen neuen Beweis von der allgemeinen und spezifischen Wirkung des Serums und all diese Arbeiten zusammen liefern dem Leser eine Bestätigung des von uns erwähnten Gesamturteils.

Eine der größten Schwierigkeiten während dieser langen Versuche war, nach mannigfaltigem Umhertasten, die gute Technik in der Anwendung des Serums zu finden. Zu Beginn unserer Versuche sahen wir Kranke, die eine ausgesprochene Intoleranz dem Serum gegenüber aufwiesen. Diese Erscheinungen zeigten sich erst nach einer gewissen Anzahl von Einspritzungen, indem sie Erytheme, Urtikaria, Gelenksschmerzen hervorriefen; und die Intoleranz nahm in dem Maße, als die Behandlung fortgesetzt wurde, zu. Es war also klar, daß eine einzige Einspritzung für sich allein keine unangenehmen Folgen nach sich zog, sondern daß diese von der Anhäufung einer größeren Anzahl von Injektionen herrührten.

Es bedurfte großer Geduld, die eben zahlreichen Aerzten fehlte, um diese bedeutenden Hindernisse zu überwinden. Diese Serumerscheinungen, die in erster Zeit häufig waren (wie sie zum Beispiel von Zelony bei 3 Kranken gemeldet werden) waren oft die Ursache, daß die Behandlung unterbrochen wurde oder bewirkten bei den Aerzten eine ungünstige Beurteilung des Serums. Aehnliche Erscheinungen waren damals noch wenig bekannt, weil niemals zuvor eine chronische Krankheit durch wiederholte Einspritzungen mit Serum behandelt worden war. Wir wandten uns nun dem Studium dieser Erscheinungen zu und konstatierten, daß die Einspritzungen, die zuerst keine Schmerzen verursachten und keine Spur auf der Einspritzungsstelle zurückließen, später unangenehm und sogar schmerzhaft wurden, wenn sie öfter wiederholt wurden. Nach einer sehr großen Anzahl von Injektionen konnte man lokale Infiltrationen, Rötung, Schwellung sehen.

Wir versuchten diesen unangenehmen Erscheinungen abzuhelfen, indem wir zwischen zwei Einspritzungen eine Pause von einem Tage einschoben. Das war bereits ein Fortschritt, aber noch nicht genügend. Wir begriffen bald, daß es sich um eine zunehmende Uberempfindlichkeit der Haut gegenüber der eingespritzten Substanz handelte. Versuche im Laboratorium zeigten uns, daß die gleichen Erscheinungen auch am Tiere durch Anwendung anderer antitoxischer Sera und sogar vom normalen Serum hervorgerufen werden konnten. So gelangten wir dazu, nicht die im Serum enthaltene spezifische Substanz, sondern die Eiweißsubstanzen des Pferdeserums für die Vorfälle verantwortlich zu machen.

Alle diese Erscheinungen waren später Gegenstand gründlicher und interessanter Untersuchungen von Pirquet und Schick zuerst und dann von Arthus und Marfan. Die ersteren haben das Verdienst, uns die intimen Vorgänge jener Phänomene gezeigt zu haben, die heute unter dem Namen Anaphylaxie bekannt sind. Aber wir selbst müßten ein Mittel finden, um gegen diese Uebelstände Abhilfe zu schaffen. Wir wußten aus klinischen Beobachtungen, daß nach 10—12 Einspritzungen diese Ueberempfindlichkeit ihr Maximum erreicht. Andererseits zeigten die Versuche am Kaninchen, daß die Reaktion des Organismus einer neuen Einspritzung gegenüber nach einer Pause von ungefähr drei Wochen verschwindet. Diese beiden Tatsachen gaben uns die Idee ein, die Behandlung serienweise vornehmen zu lassen. Die Anwendung des Serums sollte darum folgende sein: man spritzt alle zwei Tage drei Wochen hindurch eine Dosis ein (also ungefähr zusammen 10 Einspritzungen) und läßt hierauf eine Pause von 3—4 Wochen eintreten. Und in der Tat konnten wir nach Annahme dieser Methode eine bedeutende Verminderung der Nebenwirkungen des Serums konstatieren. Man beobachtete allerdings noch lokale und allgemeine Erytheme, aber man hatte nicht mehr die schmerzhaften Symptome zu verzeichnen, die früher oft eine Unterbrechung der Behandlung veranlaßt hatten, und im allgemeinen kann nun gesagt werden, daß die früher beobachteten wirklich unangenehmen Erscheinungen verschwunden sind und man nur mehr einige wenige, im Grunde bedeutungslose rasch vorübergehende Erscheinungen verzeichnet.

Diese Technik ergab fast immer befriedigende Resultate, aber sie ist selbstverständlich so, wie wir sie hier angeben, nur halb schematisch. Man muß sie den Bedürfnissen und Besonderheiten jedes einzelnen Falles anpassen. Doch muß sie im ganzen und großen in ihren Hauptzügen unverändert bleiben; insbesondere dürfen die Pausen nicht abgekürzt werden. Nur bei den schweren Fällen, die rapid verlaufen und die übrigens das Serum viel besser und mit geringeren Nebenerscheinungen der Anaphylaxie vertragen, kann man die ersten 6—8 Einspritzungen täglich verabreichen. Später, wenn sich die ersten günstigen Wirkungen des Serums ge-

zeigt haben, wird man zu der gewohnten vorgeschriebenen Technik übergehen.

Zu Beginn unserer Versuche waren wir noch zögernd und verabreichten nur sehr kleine Dosen von 1—2 ccm, die in der Tat nicht genügten. Später erhöhten wir schrittweise die Dosis und gingen bis zu 5, 10 und 20 ccm über. Heute erscheint uns die Dosis von 5 ccm, alle 2 Tage wiederholt, als genügend für die Mehrzahl der Fälle. In schweren Fällen kann die Dosis jedoch verdoppelt werden.

In letzterer Zeit wurde eine neue Anwendungsmethode für das Serum gefunden, welche den Anschein hat, die alte vollkommen zu verdrängen und die vielleicht berufen ist, eine neue Aera für die Anwendung aller Sera zu eröffnen. Es ist dies die rektale Anwendung, die von Frey (Davos) und Mannheim (Berlin) erfunden wurde., Unabhängig von einander hatten die beiden Autoren die Idee die subkutanen Einspritzungen aufzugeben, weil sie Kranke sahen, welche zu starke Symptome von Intoleranz gegenüber dem unter die Haut eingespritzten Serum zeigten.

Gleich ihre ersten Versuche ergaben sehr ermutigende Resultate. Heute verbreitet sich die Anwendung dieser Methode rasch und gewinnt immer mehr Anhänger. Hier ist keine subkutane Reaktion zu befürchten, die Erscheinungen der Ueberempfindlichkeit existieren nicht mehr, ebenso wie die Serum-Nebenerscheinungen und die Anaphylaxie. Dieser Mangel der Phänomene erinnert an eine Mitteilung Widals, der auf eigene Versuche gestützt die Meinung äußerte, daß die Erscheinungen der Anaphylaxie ihren Ursprung nicht im Blutkreislauf, sondern in der Haut haben. In der Tat konnte man, von diesen Theorien ausgehend, per Rektum ohne Unterbrechung mehrere Wochen hindurch Antituberkuloseserum einführen, und die Kranken empfanden keinerlei anaphylaktischen Beschwerden. Manchmal konstatiert man eine geringe Irritation des Darmes, obgleich im allgemeinen die Schleimhaut das Serum sehr gut verträgt und leicht absorbiert. Die therapeutischen Resultate, die beobachtet wurden, scheinen zu beweisen, daß die Gesamtheit des Antitoxins in die Zirkulation eindringt. Man hat bei Anwendung dieser Methode noch einen anderen Vorteil: man kann den Organismus längere Zeit unter dem heilenden Einflusse des Serums halten, ohne gezwungen zu sein, die rektalen Injektionen zu unterbrechen. Bis jetzt wurde nur ein einzelner Uebelstand bemerkt, daß nämlich bei manchen Kranken die rektale Einspritzung gar keine Wirkung hervorruft.

Nach unserer Erfahrung kann man diese Erscheinung nur dadurch erklären, daß bei diesen Patienten das Antitoxin nicht durch die Schleimhaut in die Blutbahn übertritt. Für solche Kranke muß man natürlich von neuem zur subkutanen Anwendung des Serums greifen. Die jüngsten Publikationen, die zwar sehr beweisend scheinen, genügen aber immer noch nicht, um endgültig der neuen Methode einen Platz in der Therapie einzuräumen. Dazu muß man die Resultate von einer noch größeren Anzahl von Beobachtern kennen. Doch ist die Methode leicht durchführbar und scheint keinen der Uebelstände mit sich zu bringen, die sonst der hypodermatischen Behandlung innewohnen; jedenfalls hat sie oft die Anwendung des Serums ermöglicht, wo sich, wie gewöhnlich jeder subkutanen Anwendung gegenüber, Widerstand äußerte. Wird sie den Platz einnehmen, den diese letztere bis jetzt allein in der Serotherapie innehatte? Noch kann man darauf nicht antworten, aber man kann nicht umhin, zu bemerken, daß alle Umstände zu Gunsten der neuen Methode zu sprechen scheinen. Innerhalb der Grenzen genauer Indikationen wird sie gewiß noch große Dienste leisten; bereits die ersten Resultate, die erzielt wurden, räumen ihr der subkutanen Injektionsmethode gegenüber den Vorrang ein. Bei äußerst schweren Formen der Tuberkulose, wie zum Beispiel in den Fällen von Miliartuberkulose und tuberkulöser Meningitis, wird man nicht zögern, größere Dosen alle Tage per Rektum einzuführen, denn nur so sind lange Zeit hindurch Dosen möglich, welche weitaus die sonst angewandten übertreffen. Es werden Dosen von 5—10 ccm täglich mittelst einer mit einer Sonde versehenen Spritze eingeführt. Auf diese Weise kann man 12—15 Tage hindurch die Einspritzungen fortsetzen und erst dann dem Kranken eine Pause von 8—10 Tage gewähren.

Seit zwei Jahren wurden mehr als 40000 Einspritzungen gemacht, welche zunächst die Unschädlichkeit des Serums bewiesen. Es gibt infolgedessen keine Kontraindikation gegen die Anwendung des Serums. Es wurde auch in der Tat in allen Stadien der Krankheit versucht. Seine Anwendung wird noch dadurch erleichtert, daß es von den Kranken keine Aenderung ihrer gewöhnlichen Lebensweise erfordert. Sie bedürfen nicht der Bettruhe und setzen ihre gewöhnliche Beschäftigung ohne die geringsten Beschwerden fort. Wir selbst haben bereits die Möglichkeit konstatiert, Tuberkulose mit Serum zu behandeln, ohne sie im Spital zu halten. Dubard führte seinerseits die Behandlung bei armen Kranken, die in seine Fürsorgestelle kamen, durch, ohne daß sie ihre Arbeit unterbrechen mußten. Er schließt seine Publikation mit folgenden Worten: Ich lege das meiste Gewicht auf diesen wichtigen Punkt, daß keiner meiner Kranken seine Lebensweise zu ändern hatte, einige setzten sogar ihren schweren Beruf fort. Und dies gibt mir die Idee ein, daß man die Fürsorgestellen, welche jetzt überall gegründet werden, dazu benützen könnte, um die Behandlung mit Serum bei jenen Kranken anzuwenden, welche in solche Anstalten kommen, dabei hat Dubard noch ausschließlich die Methode der subkutanen Injektion angewendet. — In mehreren der erwähnten Arbeiten findet sich der Ausdruck „Doppelserum". Die Erklärung davon ist, daß dieses Serum zu gleicher Zeit gegen den Kochschen Bazillus und gegen den Streptokokkus wirksam ist

Man kennt die Rolle dieses letzteren in der Pathologie der Tuberkulose; man weiß, wie häufig er sich zeigt, sobald sich Ulzerationen in den Lungen bilden, und welchen Anteil er in der Pathogenetik des hektischen Fiebers hat. Es war also ganz natürlich, zu versuchen, die Streptokokzie durch Antistreptokokkenserum zu bekämpfen. Wir haben es in Verbindung mit dem Antituberkuloseserum versucht und konstatierten, daß Kranke, deren Sputum Kettenkokken in großer Anzahl enthielten, durch beide Sera besser als durch Antituberkuloseserum allein beeinflußt wurden. Nachdem einmal dieses Resultat erzielt worden war, unternahmen wir die gleichzeitige Immunisierung desselben Pferdes gegen beide Mikroben. Ein solches „Serum double" gibt uns sehr gute Resultate, insbesondere in Fällen von hektischem Fieber.

Eine Frage ist noch zum Schluß zu beantworten: Wie lange soll die Behandlung eines Falles von Tuberkulose dauern, wie oft soll man die Serien wiederholen? Die Antwort dieser Frage hängt natürlich von der Art, von der Ausdehnung und dem Grade des Leidens ab; und auch die Anzahl der Einspritzungen wird notwendigerweise davon abhängen. Die beiden äußersten Grenzen, die bisher gezogen wurden, sind die von 8 und 77 Einspritzungen. 8 Injektionen genügten, um einen Fall von tuberkulöser Erkrankung des Sterno-Klavikulargelenkes zu heilen. 77 Einspritzungen waren notwendig, um die endgültige Heilung einer fieberhaften Lungentuberkulose zu bewirken, die mit kleiner Kaverne und bazillärer Larynxaffektion kompliziert war. Es scheint uns, daß man die Wiederholung der Serien fortsetzen muß, wobei man immer größere Pausen einschiebt, solange es noch krankhafte Erscheinungen gibt.

Was die Lungentuberkulose betrifft, so muß man hinzufügen, daß die Behandlung so lange dauern muß, als es Bazillen im Sputum gibt. Ihre fortdauernde Gegenwart in

den Atmungswegen nach dem vollkommenen Verschwinden aller krankhaften Erscheinungen scheint uns anzudeuten, daß sie sich zu wirklichen Saprophyten ausgebildet haben, und darin würden sie den Diphtheriebazillen gleichen, die lange Zeit im Rachen der von Croup geheilten Kinder sich vorfinden. Aber es ist wahrscheinlich, daß die Tuberkelbazillen, die für den Augenblick ihre Virulenz verloren haben, diese wieder erlangen und einen Rückfall der Krankheit verursachen können. Aus diesem Grunde darf die Serumbehandlung erst dann aufhören, wenn der Kochsche Bazillus, und zwar seit langer Zeit verschwunden ist.

Dies ist die Bilanz eines zweijährigen Versuches, den wir in seiner ganzen Ausdehnung nicht ohne die Mitwirkung vieler vom besten Willen beseelter Kollegen hätten durchführen können. Wir schulden ihnen aufrichtigen und tiefgefühlten Dank. Ihre Resultate haben unserem Serum, das im Augenblicke seines Erscheinens nicht die beste Kritik gefunden hatte, dennoch den Platz in der Rüstkammer der Therapie ermöglicht. Diese Resultate, die heute schon so befriedigend sind, werden — wir halten uns berechtigt, dies nach dem Vorstehenden zu sagen — später noch besser sein, wenn man das Serum auch in leichten Fällen und bei Beginn der Krankeit anwenden wird.

Die Aera der Versuche scheint uns beendigt, die der praktischen Anwendung beginnt.

Bibliographie: Dr. Alexandre Marmorek, Sérum et vaccin antituberculeux (Archives Générales de Médecine No. 47, 24 Novembre 1903. Berl. klin. Woch. 1903, Nr. 48. The Lancet 12. December 1903). — 1. Dr. La Néele et de Cornières et Drs. Klein et Jacobsohn, 2 cas de tuberculose traités par le Sérum antituberculeux de Marmorek (Société de thérapeutique, Séance du 10 Février 1904). — 2. Dr. Alexandre Marmorek, On Treatement with Antituberculose Serum (Lancet March 26 1904). — 3. Arthur Latham, M. A. M. D. Oxon, On the use of Dr. Marmorek's Antituberculous Serum (Lancet April 9 1904). — 4. A. Baer (Wien. Gesellsch. f. innere Med.), Wien. klin. Woch. 26. Mai 1904. — 5. Dr. H. de Rotschild et L. Brunier, 4 cas de Tuberculose traités par les injections sous-coutanées de Sérum de Marmorek (Progrès Médical 23 Avril 1904). — 6. Dr. Montalti (d'Epinal), Essai de traitement de la tuberculose pulmonaire par le sérum antituberculeux de Marmorek (Progrès Médical 30 Avril 1904). — 7. Dr. Jaquerod (Leysin), Traitement de la Tuberculose pulmonaire par le Sérum de Marmorek (Revue de Médecine Mai 1904). — 8. Dr. L. J. Lemieux et A. J. Richer (Montréal), Tuberculose pulmonaire traitée au moyen des injections de sérum antituberculeux de Marmorek (L'Union Médicale du Canada No. 5, Mai 1904). — 9. Dr. Klein et Jacobsohn, Le traitement de la Tuberculose par le sérum antituberculeux Marmorek (Bulletin Général de la Thérapeutique 30 Juillet, 8 Août, 15 Août 1904). — 10. Dr. L. J. Lemieux (Montréal), Essai de traitement de la tuberculose par le sérum antituberculeux de Marmorek (L'Union Médicale du Canada No. 8, Août 1904). — 11. Arthur J. Richer, Marmorek's antituberculous Serum in the treatement of pulmonary tuberculosis (Mentréal Medical Journal September 1904). — 12. G. Zelony, Un essai de traitement de la tuberculose pulmonaire par le sérum antituberculeux de Marmorek (Vratsch 16 Octobre 1904). — 13. Dr. Schwartz (Gleiwitz), Heilung eines Falles von allgemeiner Tuberculose mit lokalen Erscheinungen am Larynx durch Dr. Marmoreks Antituberkulose-Serum (Allg. Med. Zentral-Ztg. 1904, Nr. 41). — 14. Dr. H. Frey (Davos), Meine Erfahrungen mit dem Antituberkulose-Serum Marmorek (Münch. Med. Woch. 1904, Nr. 44). — 15. Dr. A. Klein, Tuberculose subaiguë au début traitée par le sérum antituberculeux de Marmorek. Guérison (Journal des praticiens 1905, No. 2). — 16. Dr. Ernest Lewin (Stockholm), Marmoreks Antituberkulose-Serum. Reisebericht an den Vorsitzenden der Königl. Schwedischen Medizinal-Direktion. (Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 21). — 17. Arthur J. Richer, The therapeutic Value of Marmorek's antituberculous serum (New-York Medical Journal and Philadelphia Medical Journal for June 10, 1905). — 18. Dr. Th. Stephani (Montana), Contribution au traitement de la tuberculose pulmonaire par le sérum antituberculeux de Marmorek (Progrès Médical 1905, No. 25). — 19. Dr. Schwartz (Gleiwitz), Heilung eines Falles von Augentuberkulose durch Marmoreks Serum (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 34). — 20. Harold F. Bassano, M. A. M. B. Canterb., M. R. C. S. Engl., L. R. C. P. Lond., Five Cases of tuberculosis treated with Dr. Marmorek Serum (The Lancet Sept. 9, 1905). — 21. C. Olivero (Asti), La Cura della Tuberculosi col Siero di Marmorek (Avvisatore sanitaio di Torino 1905, No. 17). — 22. Dr. Herman Frey (Davos), Meine Erfahrungen mit dem Antituberkuloseserum Marmorek II. Serum (Berl. klin.-therap. Wosh. 1905, Nr. 42). — 23. Dr. Dubard (Dijon), Une année de traitement de la tuberculose par le sérum antituberculeux de Marmorek (Bull. général de thérapeutique No. 15, 23 Octobre 1905). — 24. J. Veillard, Contribution à l'étude du traitement de la tuberculose pulmonaire au moyen du sérum antituberculeux de Marmorek. Thèse présentée à la Faculté de Médecine de l'Université de Genève (Lausanne Imp. Coopérative. Solitude 11). — 25. Dr. Th. Stephani (Montana), Résultat statistique de l'action du sérum antituberculeux de Marmorek (Progrès Médical No. 46, 18 Octobre 1905). — 26. Dr. Wilhelm Müller (Budapest), Zur Behaudlung der Lungentuberkulose mit dem Marmorekschen Serum (Wien. med. Woch. Nr. 48, 49; 25. November, 2. Dezember 1905). — 27. Dr. Kohler, Leay et Jacobson, Un cas de tuberculose aiguë traité par le sérum actituberculeux de Marmorek (Journal des Praticiens No. 50, 16 décembre 1905). — 28. E. Lewin, Traitement de la Tuberculose par la sérum antituberculeux de Marmorek (Communication faite au Congrès de la Tuberculose de Paris 1905).

Aus der Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten der Universität Berlin (Direktor: Prof. Dr. E. Lesser).

Spirochaete pallida und Syphilis

von

Dr. Roscher.

(Schluß aus Nr. 2.)

Die Veröffentlichungen Schaudinn-Hoffmanns erregten allenthalben lebhafte Aufmerksamkeit; besonders schnell in Paris, wo aus dem Institut Pasteur, welches überhaupt in ganz besonders rühriger und fruchtbringender Weise die Endeckung verfolgte und die Befunde vervollkommnete, von Metschnikoff und Roux, Levaditi, Salmon und Andern, sehr bald rückhaltlose Bestätigungen bekannt gegeben wurden.

Aber auch zahlreiche andere Autoren aus Frankreich, Oesterreich, Belgien, Italien, Dänemark, Rumänien, England und nicht zuletzt aus Deutschland konnten an mehr oder weniger zahlreichem Material die gleichen Befunde erheben.

In Deutschland haben neben der hiesigen Universitätsklinik besonders die dermatologischen Kliniken beziehungsweise Abteilungen in Halle, Frankfurt a. M., Leipzig, Breslau, München, Rostock, Königsberg, Bonn und das hygienische Institut in Halle a. S. an der Erforschung und Klärung sich beteiligt.

So wurde denn zunächst festgestellt, daß die Spirochaete pallida in allen primären Affekten und den frischen sekundären Effloreszenzen in nahezu 100%, in bakteriologischem Sinne also konstant vorkommt.

Sie findet sich bei akquirierter Syphilis im Saft der genitalen und extragenitalen Primäraffekte; der genitalen, perigenitalen und analen nässenden Papeln; der Papulae madidantes zwischen den Zehen, am Nabel und unter der Brust; der regionären und anderen Lymphdrüsen; der schuppenden, krustösen und geschlossenen Papeln und der Pusteln der Haut; der impetiginösen Herde auf der behaarten Kopfhaut, der syphilitisch erkrankten Nagelfalze und der Schleimhautpapeln im Munde und im Hals — kurz in allen sekundär syphilitischen Manifestationen. Sie ist nachgewiesen ferner in dem durch Punktion gewonnenen Milzblut und auch im kreisenden Blute.

Im letzteren gelang der Nachweis sehr viel seltener als in den Effloreszenzen — ein Befund, der ja den experimentellen und klinischen Erfahrungen durchaus entspricht. Es scheint, daß die zarte Form der Spirochaete pallida — im Unterschiede zu den gröberen Rekurrenzspirochäten — „einer besonderen Anpassung an die engen Räume des bei Syphilis zunächst und mit Vorliebe betroffenen Lymphgefäßsystems" (Hoffmann) zuzuschreiben ist.

Natürlich war es von Interesse, die Wirkung der spezifischen Behandlung auf die Menge und eventuell auch das Verhalten der Pallidae festzustellen. Nach den vorliegenden Untersuchungen ist das Schwinden derselben unter allgemeiner und lokaler Quecksilberbehandlung sowohl, als auch bei spontan sich zurückbildenden Manifestationen wiederholt beobachtet worden. Jedoch sind aus den bisherigen Untersuchungen bestimmte Schlüsse noch nicht zu ziehen.

Besonderer Erwähnung bedürfen diejenigen Befunde, welche an Schankern erhoben sind, deren Gestalt selbst für erfahrene Syphilidologen die sichere Diagnose auf Lues noch nicht ermöglichte: Es traten, soweit genügend lange Beobachtung möglich war, unzweifelhafte Allgemeinerscheinungen von Syphilis in allen den Fällen auf, in denen Pallidae nachgewiesen waren.

Bei Primäreffekten besonders ist es als auffallend hervorgehoben, daß die Zahl der Spirochäten zu verschiedenen Zeiten unter anscheinend gleichen Bedingungen

eine sehr wechselnde ist, ohne daß man bisher die Ursache zu ergründen vermochte: an manchen Tagen sind sie in großer Menge, an anderen kaum oder garnicht vorhanden.

In allen denjenigen rückfälligen Manifestationen ferner, welche dem sekundären Typus entsprechen, also auch nach alter Erfahrung infektiös sind, wurden die Pallidae gleichfalls nachgewiesen, unabhängig von früher durchgemachten spezifischen Kuren und der Zeit, welche seit der Infektion verflossen war.

Auch in einem Falle von gruppiertem papulösen Syphilid, welches gewissermaßen eine Uebergangsform zwischen sekundären und tertiären Erscheinungen bildete, ist der Nachweis der Spirochaete pallida gelungen.

Dagegen ergaben zahlreiche Untersuchungen tertiär syphilitischer Effloreszenzen — bis auf zwei Fälle von Spitzer — stets negative Resultate; ob der Nachweis darin nur deswegen nicht gelingt, weil die Spirochäten in den tertiären Produkten sehr spärlich vorhanden sind, oder ob sie sich überhaupt in einem anderen Entwicklungsstadium befinden, wird erst durch weitere Untersuchungen aufgeklärt werden können.

Ein besonders günstiges Untersuchungsobjekt mußten aber die Fälle von kongenitaler Syphilis darbieten, bei denen man aus den sehr viel schwereren Erscheinungen an der Haut und den inneren Organen eine starke Ueberschwemmung des Körpers mit dem Gift folgern muß.

Von diesem Gesichtspunkte aus wurden daher die Untersuchungen ganz besonders auf kongenital-syphilitisches Material konzentriert, mit einem alle Erwartungen weit übertreffenden Erfolge. In Pemphigusblasen und Hautpapeln, in Leber, Milz, Nieren und Nebennieren, in Lungen, Thymus und Lymphdrüsen, im Knochenmark, in den Meningen, im Rachen- und Konjunktivalsekret und auch im Blute fanden sich im Verhältnis zur akquirierten Syphilis große Mengen von Spirochäten; auch konnte man Spirochäten in den Blasen, welche durch Vesikantien hervorgerufen waren, nachweisen, und zwar sowohl auf syphilitisch erkrankten wie auf gesunden Hautpartien.

Die experimentelle Affensyphilis wurde selbstverständlich zu den Forschungen herangezogen mit gleichem Resultate: in den meisten Fällen konnten die Spirochäten nachgewiesen werden, und zwar nicht nur bei den direkt durch Uebertragung von Menschen entstandenen, sondern auch bei den durch Weiterimpfung von Tier zu Tier hervorgerufenen Primäreffekten.

So war dann unter Teilnahme zahlreicher Autoren konstatiert, daß in allen nach klinischen und experimentellen Erfahrungen infektiösen syphilitischen Krankheitsprodukten der Haut- und Schleimhäute, in Lymphdrüsen, in den völlig geschlossenen Hautaffektionen und im Blut, außerdem auch in den inneren Organen bei kongenitaler Lues und bei der experimentellen Syphilis der Affen die Spirochaete pallida mit großer Regelmäßigkeit vorkommt, während sie bei nicht syphilitisch Erkrankten und bei Gesunden nie gefunden worden ist; alle in den geschlossenen Effloreszenzen und in den inneren Organen bei Syphilitischen gefundenen Spirochäten waren Pallidae.

Mißlungen war zunächst aber stets noch der histologische Nachweis im Gewebe.

Erst vor kurzem fanden Bertarelli, Volpino und Bovero in der Silbermethode ein Verfahren, die Spirochäten in Schnittpräparaten sichtbar zu machen; es ist eine Modifikation der van Ermengem'schen Methode der Geißelfärbung und gibt prächtige Bilder, wie Sie aus dem dort aufgestellten Originalpräparate von Bertarelli sehen, das mir wie die übrigen Schnittpräparate Herr Hoffmann so liebenswürdig war, für die Demonstration zur Verfügung zu stellen.

Dieses etwas umständliche Verfahren ist von Levaditi unter Anlehnung an die Ramón y Cajálsche Methode der Nervenfaserdarstellung modifiziert worden; die zwei anderen dort eingestellten Präparate Schaudinns zeigen, daß diese Stückimprägnierung gleichfalls recht gute Resultate gibt.

Leider gelingt es nur schwer, in dieser Weise so schöne Bilder zu erhalten, — jedenfalls haben wir an unserer Klinik bisher noch nicht so deutlich und schön die Spirochäten im Gewebe darzustellen vermocht.

Nun, m. H., obwohl wir eben erst beginnen, mit diesen Methoden die syphilitischen Manifestationen zu studieren, sind wir doch schon in der Lage, auf Grund von Arbeiten aus dem Institut Pasteur von Levaditi und Salmon, sowie durch Befunde von Burnet und Vincent — die Arbeiten sind in den Sitzungsberichten der Société de biologie veröffentlicht — und von Paschen-Schaudinn eine Reihe wichtiger Ergebnisse zu registrieren, auf die ich, weil sie noch wenig bekannt sind, mit ein paar Worten eingehen werde.

Zunächst ist es Paschen und Schaudinn geglückt, den bisher nicht gelungenen Nachweis von Spirochäten in syphilitischen Plazenten zu führen.

In einem etwas ulzerierten Primäreffekt wimmelt es nach Burnet und Vincent in den Papillen und in den oberflächlichen Kutisschichten von Spirochäten, die sich sowohl in den Lymphräumen und in den verdickten Gefäßwänden, als auch in den Bindegewebsbündeln nachweisen lassen. Von den Papillen aus dringen sie in die Epidermis vor, wo sie am dichtesten in der tiefen Schicht des Rete Malpighii lagern; sie liegen extra- und intrazellulär und wurden im Lumen der Blutgefäße nicht gefunden.

Bei drei kongenital-syphilitischen Kindern wurden die inneren Organe von Levaditi und Salmon untersucht.

In der Leber liegen die Spirochäten sowohl im Protoplasma der Leberzellen, als auch in den Interzellularräumen und es tritt hier die perivaskuläre Anordnung ganz besonders deutlich hervor, sie fanden sich ferner in der Wand und in den Endothelien der Gefäße, nicht aber im Lumen.

In den Nebennieren wurden sie in der Rinden- und in der Marksubstanz reichlich nachgewiesen, sie befanden sich zahlreich in den Lymphspalten zwischen den Bindegewebsbündeln, zwischen und im Inneren der Markzellen.

In den Nieren konnte man sie in den Epithelien der Tubuli contorti und im Bindegewebe feststellen.

In der Milz lokalisieren sie sich hauptsächlich um, in und längs der endothelialen Auskleidungen der Follikel und in den Follikelarterien.

In den Lungen kommen sie in großen Mengen vor, sie liegen längs der Lungenkapillaren, wahrscheinlich in den perivaskulären Lymphräumen, in den abgestoßenen Endothelzellen der Alveolen, längs der Bronchialwände, parellel zwischen Bindegewebsfasern, und in den bronchialen Epithelzellen.

Im Pemphigus syphiliticus ergibt sich ein dem Primäraffekt ähnliches Bild; die Spirochäten lagern zahlreich in den gewucherten Hautpapillen, zwischen den Bindegewebsfibrillen, um die Gefäße herum und in den Lymphspalten; in den tieferen Schichten der Kutis sind sie selten und finden sich fast nur in den Epithelien der Schweißdrüsen; von den Papillen dringen sie in die Epidermis ein, liegen teils zwischen, teils in den Zellen und sind endlich in dem Inhalt der Pemphigusblasen selbst verhältnismäßig selten.

Nicht gefunden wurden sie bei diesen Kindern bisher in den Lymphdrüsen und den Ovarien.

Mit der Aufführung dieser vorläufig wenigen Befunde bin ich mir sehr wohl bewußt, für die Pathogenese der Syphilis nichts Fertiges berichtet zu haben; sie geben uns viel-

mehr nur ein Bild davon, in welcher Richtung sich in der nächsten Zeit die Syphilisforschung bewegen wird und welche Erwartungen wir in dieselbe setzen können.

Für die Beurteilung der ätiologischen Bedeutung der Spirochaete pallida für die Syphilis aber sind die Ergebnisse bereits genügend.

Wenn auch wie bei der Lepra und dem Rekurrens der letzte ätiologische Beweis aus Mangel an Züchtungsverfahren noch fehlt, so können wir doch auf Grund des konstanten Vorkommens und der Ergebnisse der histologischen Untersuchungen, bei denen übrigens die Menge der Spirochäten zu der Intensität der gefundenen Veränderungen anscheinend im direkten Verhältnis steht, an der ätiologischen Bedeutung der Spirochaete pallida nicht mehr zweifeln. Wir sind gezwungen, sie als die Ursache der Syphilis anzusehen.

Die Syphilis ist, wie Metschnikoff sagt, eine durch die Spirochaete pallida hervorgerufene chronische Spirillose.

Auch eine praktische Bedeutung hat die Entdeckung gewonnen; allerdings — zunächst wenigstens — nicht für die Therapie. Die Serumbehandlung der Syphilis hat, wie Sie wissen, nach allen bisherigen Versuchen völlig versagt und die Erfolge der jüngst von R. Kraus angegebenen aktiven Immunisierung sind noch so widersprechende, daß man nicht mit großem Vertrauen an sie herantreten kann.

Anders verhält es sich mit der Diagnose; wir sind in der Lage, durch den positiven Nachweis der Spirochäten frühzeitig einen syphilitischen Primäraffekt erkennen zu können; wir werden nachzuweisen vermögen, ob die noch vor Eintritt von Drüsenschwellungen vorgenommene Zerstörung der Keimstätte des syphilitischen Virus den Ausbruch der Krankheit zu verhindern vermag, oder mit anderen Worten, ob die viel umstrittene Ansicht zu Recht besteht, daß anfangs das Gift noch auf den Primäraffekt lokal beschränkt ist; wir werden vielleicht in der Lage sein, bei unsicheren Fällen bezw. in der Latenzperiode durch Drüsenpunktionen eine sichere Diagnose zu erhalten; das Collessche und Profetasche Gesetz werden hoffentlich bezüglich der Streitfrage: Immunität oder Infektion eine Klärung finden, die Frage nach der Ursache der tertiären Manifestationen: Ob Spirochäte oder eine Entwickelungsform wird gelöst werden können, eine weite Perspektive für die Syphilidologen, von denen wir für die Pathologie der Syphilis in der nächsten Zeit große Fortschritte zu erwarten, berechtigt sein dürfen.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Zur Kenntnis der Magenkolonfisteln

von

F. Perutz, München.

Bei der großen Zahl der Magengeschwüre und der erschreckenden Häufigkeit des Magenkarzinoms kann auch der praktische Arzt gelegentlich die seltene Komplikation einer fistulösen Verbindung zwischen Magen und Kolon zu Gesicht bekommen. Da in den gangbaren Lehrbüchern noch wenig darüber zu finden ist, so erscheint die Mitteilung eines von mir mitbeobachteten Falles an dieser Stelle gerechtfertigt.

Für die gütige Ueberlassung der von Dr. v. Gaesseler abgefassten Krankengeschichte, bin ich Herrn Professor Heidenhain in Worms, zu Dank verpflichtet.

J. H., Fabrikarbeiter, 33 Jahre, aufgenommen 5. Juli. Vor 3/4 Jahren angeblich Bleikolik. Seitdem Magenschmerzen, die ihn wiederholt zum Arzte führten. Die Beschwerden bestanden in Drücken in der Magengegend, zeitweiligem Erbrechen, das nicht immer mit der Nahrungsaufnahme in Verbindung war. Die Magenschmerzen waren bei nüchternem Magen am schlimmsten. In letzter Zeit übelriechendes Aufstoßen. Patient ist seit Beginn der Erkrankung um 35 Pfund abgemagert. Allgemeines Mattigkeitsgefühl.

Status: Mittelkräftiger Körperbau in reduziertem Ernährungszustand. Haut etwas welk. Sichtbare Schleimhaut mäßig bluthaltig. Zunge feucht, nicht belegt, Rachen frei.

Herz und Lunge ohne pathologischen Befund.

Abdomens: In der Mitte zwischen Nabel und Spitze des Proc. ensiform. fühlt man einen in der Mittellinie beginnenden und quer nach links unter dem Rippenbogen verlaufenden wulstartigen Tumor, der auf Druck schmerzhaft ist und bei der Atmung etwas nach abwärts rückt.

Bei der Einführung der Magensonde entweichen höchst übelriechende Gase. Die Ausheberung des nüchternen Magens ergibt übelriechende gelbliche Flüssigkeit, ebenso erhält man drei Stunden nach Probemahlzeit eine gelbliche, zum Teil schleimige Masse, die alkalisch reagiert. H.Cl. Defizit 80.

10. Juli. Bei den Magenspülungen, die morgens nüchtern vorgenommen werden, läßt sich nur ein kleiner Teil der eingegossenen Flüssigkeit wieder (ausheben; der Rest bleibt zurück. Wenige Minuten nach der Spülung tritt Stuhlgang auf; der Stuhl enthält reichlich Wasser neben normal geformten Bestandteilen, ist nicht breiig.

12. Juli. Die mikroskopische Untersuchung des nüchtern ausgeheberten Magensaftes ergibt Unmengen von Bakterien, einzelne Flocken erweisen sich als ganz aus Pilzrasen bestehend.

Zu Magenspülung wurde heute mit Methylenblau gefärbte Flüssigkeit verwendet. Der 5 Minuten nach der Spülung entleerte Stuhl enthielt deutlich den genannten Farbstoff.

15. Juli. Heute wurde das Experiment mit Eingießung von Methylenblaulösung wiederholt. Nach zirka 5 Minuten Entleerung von blau gefärbter Flüssigkeit per anum. Unmittelbar nach der Eingießung zeigte sich in der Gegend des Magens und des Colons descendens ein ausgedehnter Dämpfungsbezirk an Stelle des sonst tympanitischen Perkussionsschalles. In der rechten Bauchseite blieb der Perkussionsschal tympanitisch. — Hämoglobingeh. 85 %.

Operation 17. Juli (Dr. Gilmer): Nach Eröffnung der Bauchhöhle entleert sich gelblich trübe Flüssigkeit. Auf dem vorliegenden Netz sind stecknadelkopfgroße gelbgrüne Herde bemerkbar. Der Magen ist mit dem Querkolon breit verwachsen; von hier aus setzt sich unter den Rippenbogen bis in die Gegend der Kardia ein dicker, wurstförmiger Tumor fort. Ein Stück Netz wird zur mikroskopischen Untersuchung abgetragen.

Schluß der Bauchwunde.

Patient hat die Operation gut überstanden. Glatte Heilung der Bauchwunde. Subjektiv fühlt sich Patient leidlich. Kein Erbrechen, manchmal wäßrige Entleerung.

Drei Wochen nach der Operation wird Patient entlassen. Nach Mitteilung des Arztes ist er unter zunehmender Entkräftung einige Wochen später gestorben.

Die mikroskopische Untersuchung der kleinen im Netz verstreuten Knötchen ergab Karzinommetastasen.

Fassen wir die Krankengeschichte in ihren wichtigsten Punkten nochmals zusammen, so haben wir es bei einem noch jugendlichen Individuum mit einem langsam sich entwickelnden Magenleiden zu tun, das unter anamnestisch recht wenig charakteristischen Angaben zu starker Abmagerung führte. Bei der Aufnahme klagt Patient vor allem über große Mattigkeit und übelriechendes Aufstoßen.

Die Untersuchung ergibt einen Tumor im Epigastrium. Bei der Einführung der Sonde entweichen übelriechende Gase. Die Ausheberung des Magens drei Stunden nach Probemahlzeit fördert keine Speisereste, sondern bloß etwas faulig-kotige Flüssigkeit zutage; der gleiche Befund ergab sich bei der Ausheberung im nüchternen Zustand. Bei der Spülung fließt nur ein kleiner Teil des Wassers zurück, dagegen bekommt der Kranke jedesmal kurz nachher Stuhldrang und entleert einige Minuten später neben normal geformtem Stuhl in der Hauptsache Wasser.

Wird dem Spülwasser Methylenblau zugesetzt, so zeig[t] die unmittelbar danach per rectum entleerte Flüssigkeit di[e] gleiche Färbung. Dieser Umstand und das sofortige Au[f]treten einer Dämpfung im Bereich des Colon descenden[s]

gleich nach der Magenspülung ließ eine Verbindung zwischen Magen und Dickdarm mit Sicherheit annehmen.

Die Operation bestätigt die Diagnose; sie ergab als Ursache der Fistel ein großes Karzinom des Magens, das schon zur Aussaat auf dem Peritoneum geführt hatte.

Nach Heilung der Operationswunde erlag Patient bald seinem schweren Leiden.

Die Erkrankung ist, wie eingangs erwähnt, verhältnismäßig wenig beschrieben. Unter Benutzung der früher von Murchison und Bec gegebenen Zusammenstellung konnte Koch im ganzen 70 Fälle aus der Literatur auf zählen. Inzwischen sind noch weitere Beobachtungen von Zweig, Labhardt, Kelling und Sandberg dazugekommen.

Unter den Entstehungsursachen, die nach vorausgegangener Verlötung durch Uebergreifen des ulzerösen Prozesses zur Bildung einer Perforationsöffnung zwischen Magen und Kolon führen, ist in erster Linie das Magenkarzinom zu nennen. Mehr als 50% der Fälle sind darauf zurückzuführen, während ungefähr 20% durch Magengeschwüre zustande kamen. Es sind auch Fälle bekannt, wo durch ein primäres Kolonkarzinom, durch Abszesse in der Oberbauchgegend oder durch angeborene Magenkolonfistel das Krankheitsbild hervorgerufen wurde. Praktisch kommen sie wegen ihrer besonderen Seltenheit kaum in Betracht.

Von den Symptomen sind die hervorstechendsten bedingt durch das Eindringen von Kot in den Magen und durch das Abfließen unverdauten Mageninhalts in den Dickdarm. Koterbrechen und diarrhoische Entleerungen schlecht verdauter, viel Fleischreste enthaltender Massen sind die Folgen. Diese letztere auch mit dem alten Namen „Lienterie" belegte Erscheinung wird aber nicht selten vermißt. So lebte ein von May behandelter Patient vier Monate mit einer — wie sich bei der Sektion zeigte — faustgroßen Magenkolonfistel, ohne daß Lienterie beobachtet wurde.

Häufiger ist der Uebertritt von Dickdarminhalt in den Magen. Bei großer Kommunikationsöffnung kommt es zum Erbrechen von geformtem Kot; bei Kelling und Labhardt fanden sich nur kleinere Kotpartikelchen im Magen, die gelegentlich der Ausheberung herausbefördert wurden. Bei kleinster Fistelöffnung schließlich oder wenn es an der Durchbruchstelle zu einer Ventilbildung (Leube) gekommen ist, dringen nur Gase oder kotige Flüssigkeit vom Dickdarm in den Magen ein. Die Kranken klagen dann über kotiges Aufstoßen, bei der Einführung der Sonde entweichen übelriechende Gase und auch der Spülflüssigkeit teilt sich der kotige Geruch mit.

Bei dem von Sandberg publizierten Falle wechselte Lienterie periodisch mit Koterbrechen und Kotstühlen, denen krampfartige Leibschmerzen vorausgingen. Die an den Pylorus heranreichende Geschwulst gestattete scheinbar zuweilen den Durchtritt von Ingesta in Darm. Gelangte der eingedickte Inhalt an die durch Verwachsungen verengte Verbindungsstelle zwischen Magen und Kolon, so verursachte seine Passage hier heftige Kolikanfälle. Ein Teil des Kotes wurde dabei in den Magen gepreßt und durch Erbrechen entleert, der Rest setzte seinen natürlichen Weg nach abwärts fort.

Hartnäckige, allen Mitteln trotzende Obstipation wurde von Brieger und Unruh verzeichnet. In letzterem Fall ergab sich bei der Operation als ihre Ursache eine spitzwinklige Abknickung der mit dem Magen verwachsenen Flexura lienalis coli. Der zuführende Schenkel war stark gebläht und verschloß auf diese Weise die Oeffnung des abführenden Endes.

Verstopfung abwechselnd mit profusen Diarrhöen wurde von Zweig u. A. beobachtet.

Klinisch völlig latent — bis jetzt ein Kuriosum — verlief der von Aron veröffentlichte Fall. Patient klagte nie über Magenschmerzen oder Erbrechen; auffallend war seine wachsbleiche Farbe, Oedeme des Gesichts, ein Erguß in der Bauchhöhle waren vorhanden. Bei der Sektion fand sich ein ausgedehntes in das Kolon durchgebrochenes Magenkarzinom.

Die Prognose ist bei der karzinomatösen Magendarmfistel schon wegen des Grundleidens infaust. Bei Kranken, die bereits sehr heruntergekommen sind, vermag die Ausbildung der Fistel den ungünstigen Ausgang schon in wenig Tagen herbeizuführen. Bei kleiner Fistelöffnung und fehlendem Koterbrechen sieht man eine wochen-, ja monatelange Fristung des Lebens.

Die Fisteln beim Ulcus ventriculi führen schließlich zum Tod durch Erschöpfung (Unruh). Nur zwei Fälle von Spontanheilung sind bekannt. Einige in den letzten Jahren erfolgreich operierte Fälle haben wir später zu betrachten.

Die Erkennung des Leidens bleibt häufig der Sondenuntersuchung des Magens vorbehalten, durch die Kotbröckel oder fäkal riechender Mageninhalt herausbefördert wird. Sehr charakteristisch war bei unserm Kranken die im Anschluß an die Magenspülung auftretende Dämpfung im Bereich des absteigenden Kolons, die nach der wenige Minuten später folgenden wässrigen Entleerung wieder verschwindet. Der Nachweis, daß diese Flüssigkeit identisch ist mit der Spülflüssigkeit des Magens, deren Zurückheberung nur zu einem kleinen Teil gelingt, kann außerdem noch durch Zusatz von Eosin oder Methylenblau geführt werden.

Ebenso kann man versuchen, mittels Darmeingießungen einen Teil der Flüssigkeit vom Kolon aus durch die Fistel in den Magen zu treiben. Bei Koch wurde durch einen Einlauf auf diese Weise unbeabsichtigt Koterbrechen hervorgerufen.

Luftinsufflation ins Rektum ist von Ziemssen als diagnostisches Hilfsmittel angegeben worden. Bei einer abnormen Verbindung zwischen Kolon und Magen soll sich dabei nach dem Colon ascendens, der Magen und erst später das absteigende Kolon aufblähen.

Diese Methode hat bis jetzt wenig Anwendung gefunden. Labhardt gelang es damit nicht, den Magen aufzublähen, doch bemerkte der Patient nachher übelriechendes Aufstoßen.

Der Zeitpunkt des Eintritts der Perforation läßt sich nach den übereinstimmenden Aeußerungen von Leube, Scholz, Labhardt manchmal durch das Einsetzen profuser Diarrhöen ermitteln. Dies Zeichen kann somit, wenn Erscheinungen eines schweren Magenleidens zugleich mit hartnäckiger Verstopfung vorausgegangen sind, immerhin den Verdacht einer Perforation ins Kolon wachrufen.

Am leichtesten ist natürlich die Diagnose, wenn Koterbrechen besteht. Eine Verwechselung mit Ileus wird auch bei gleichzeitiger Stuhlverhaltung vermieden werden, da eine erhebliche Auftreibung des Leibes fehlt und das Erbrochene aus Dickdarminhalt besteht.

Die wichtige Unterscheidung, ob ein Karzinom oder ein Ulkus die Ursache der Fistelbildung abgegeben hat, ist weder durch Verwertung der Anamnese noch des objektiven Befundes zu treffen.

Das Alter bietet keinerlei Anhaltspunkte. Kellings Patient war erst 27, der unsrige 33 Jahre alt, der eine von Kochs Kranken zählte 36 Jahre. In allen Fällen handelte es sich um Karzinom des Magens.

Bei Zweig war die Kranke durch Koterbrechen und profuse Diarrhöen so heruntergekommen, daß Knöchelödeme, Aszites und Albuminurie auftrat, ohne daß das ursprüngliche Leiden ein bösartiges war.

Bis jetzt wurden bei der Fistula gastrocolica carcinomatosa meist mehr oder minder große Geschwülste gefühlt, während bei den nach Magengeschwür entstandenen Fisteln (Unruh, Zweig) ein palpabler Tumor vermißt wurde. Ein sicherer Schluß, ob Karzinom oder Ulkus vorliegt, ist meines Erachtens daraus nicht zu ziehen, da auch bei langbestehenden einfachen Geschwüren zuweilen erhebliche perigastritische Verdickungen zur Beobachtung kommen.

Die Entscheidung bleibt somit fast immer bis zur Eröffnung der Leibeshöhle ausstehend.

Findet man bei der Operation einen großen den Magen einnehmenden Tumor, der wie im vorliegenden Fall schon zu Metastasen im Abdomen geführt hat, so wird man sich auf die Probelaparotomie beschränken.

Anders liegen die Verhältnisse, wenn der Kranke bei noch befriedigendem Allgemeinbefinden, durch Koterbrechen schwer leidet. Dann ist es gerechtfertigt, auch wenn die maligne Natur der Erkrankung klar ersichtlich ist, eine seitliche Vereinigung der beiden Kolonschenkel (Kolo-kolostomie) unterhalb der Fistel vorzunehmen. In einem von Garrè operierten von Labhardt mitgeteilten Fall gelang es durch diesen palliativen Eingriff, den Kot mit Umgehung der Fistel im Kolon weiter zu leiten. Das furchtbare Koterbrechen sistierte, Patient erholte sich nach der Operation ausgezeichnet und nahm in einigen Wochen 20 Pfund an Gewicht zu. Auch ein von Kelling operierter Patient fühlte sich mehrere Monate sehr gut, bis er schließlich ein Jahr nachher nach einer nochmaligen Operation dem bösartigen Grundleiden erlag. Das mit dem Magen in Verbindung stehende Kolonstück wurde hier ganz ausgeschaltet und blieb als Blindsack am Magen hängen. Das Colon transversum wurde mit dem Colon descendens zirkulär vereinigt.

Die radikale aber sehr eingreifende Fisteloperation hat auch in den Fällen von Unruh und Zweig Anwendung gefunden.

In diesen Fällen von Magenkolonfisteln, wo auf einen Dauererfolg gerechnet werden darf, ist sie durchaus angezeigt. Die zum Magen führenden Kolonschenkel wurden durchtrennt und die blindsackartigen Ausstülpungen mit ihm in Verbindung gelassen, hierauf die Dickdarmlumina an der Durchtrennungsstelle durch Naht verschlossen und durch seitliche Vereinigung (Kolo-Kolostomie) eine neue Verbindung geschaffen. Beide Patienten wurden durch die Operation geheilt. Ueber den von Zweig veröffentlichten Fall hat drei Jahre später nochmals Elsner berichtet. Die sekretorischen Funktionen des Magens stellten sich schon wenige Monate nach der Operation in normaler Weise wieder ein; Patient ist dauernd beschwerdefrei. Durch Darreichung einer Wismutaufschwemmung gelang es, auf dem Röntgenbild die beiden am Magen hängenden Blindsäcke kenntlich zu machen. Eine mehrere Tage nachher wiederholte Aufnahme ließ die Anhängsel nur noch undeutlich erscheinen, was für ihre Entleerungsfähigkeit spricht.

Angesichts dieser Erfolge bei Magenkolonfisteln geschwürigen Ursprungs und der Möglichkeit, auch beim Karzinom den Kranken Befreiung von ihren Qualen und Verlängerung des Lebens für Monate zu bringen, ist in allen Fällen, wo es Alter und Kräftezustand erlauben, ein operatives Vorgehen durchaus geboten.

Literatur: Koch, Ueber Fistula gastrocolica carcinomatosa. Arch. f. Verdauungskr. Bd. 9. H. 1. [Daselbst findet sich fast die gesamte bis dahin erschienene Literatur angeführt.] — Unruh, Ueber Anastomosis [Fistula] gastrocolica. Dtsch. med. Woch. 1899 Nr. 16. — Zweig, Ein Fall von Fistula gastrocolica. Wien. klin. Rundsch. 1900, Nr. 16. — Labhardt, Zur Kasuistik und Behandlung der Fistula gastrocolica. Münch. med. Woch. 1901, Nr. 42. — Elsner, Eine Dauerheilung einer Fistula gastrocolica. Münch. med. Woch. 1905, Nr. 32. — Kelling, Ein Fall von Magenkarzinom mit erfolgreich operierter Fistula gastrocolica etc. Arch. f. Verdauungskr. Bd. 9, H. 1. — Sandberg, Ein Beitrag zur Symptomatologie der Fistula gastrocolica carcinomatosa. Ztschr. f. klin. Med. Bd. 65 H. 1 u. 2.

Beitrag zur konservativen Operationsmethode bei Gebärmuttermyomen

von

Dr. **Häberlin**, Zürich.

(Schluß aus Nr. 2).

Bevor wir nun die durch Enukleation gewonnenen Resultate jenen bei Totalexstirpation und Kastration gegenüberstellen, wollen wir sie mit den in der Literatur bekannten Resultaten vergleichen.

Winter berechnete aus 661 zusammengestellten abdominellen Myomenukleationen die Mortalität auf 9,08 %; Abuladse fand früher 10,7 %, in neuerer Zeit 9,2 %. Unsere 12 Fälle sind alle geheilt.

Winter und Engström fanden 68 % Rezidive. Wenn wir nicht Fall 1 mit erbsengroßen subserösen Myömchen als solchen bezeichen, was mehr theoretische als praktische Berechtigung hätte, so haben wir noch kein Rezidiv konstatiert, doch ist die Beobachtungszeit in den meisten Fällen zu kurz.

Was die Beschwerden anbetrifft, so hat sie Winter bei 32 % aller Operierten angetroffen. Unsere Resultate sind besser, denn nur Fall 8 klagt über Beschwerden, welche mit den Genitalien in Zusammenhang sind, während die nachträglich erfolglose Radikaloperation bei Fall 1 unzweideutig beweist, daß die Rückenschmerzen kausal nicht mit dem Uterus zusammenhingen.

Von größter Wichtigkeit ist endlich der Grad der Konzeptionsfähigkeit, welcher erhalten oder geschaffen werden kann. Winter hat bei 214 Operierten nur 7mal Gravidität beobachten können = 3%. Unsere Erfolge sind viel erfreulichere. Es kamen überhaupt nur drei Operierte in Frage: Nr. 1, 2 und 7, da die übrigen Verheirateten 44, 46 und 47 Jahre alt waren, die erstere hatte in 14 jähriger Heirat einmal geboren; ein Jahr nach der Enukleation wurde die Totalexstirpation gemacht und zudem gab Patientin an, daß ihr tuberkulös erkrankter Mann absichtlich die Konzeption verhinderte. Nr. 2 konzipierte sofort nach der Heirat und scheint die Konzeptionsfähigkeit vollständig normal zu sein. Der direkte Beweis ist allerdings nicht erbracht, daß ohne vorausgegangene Operation Sterilität bestanden hätte, der anatomische Befund (über faustgroßes intramurales Myom) mit den begleitenden Symptomen, welche auf bedeutende Schleimhautveränderungen hindeuten, läßt allerdings schließen, daß der Eintritt der Konzeption an und für sich unwahrscheinlich, eine frühzeitige Unterbrechung dagegen sehr wahrscheinlich gewesen wäre. Im Falle 7 hat die Operation entschieden bessere Bedingungen geschaffen, indem die erste Schwangerschaft im 5. Monat unterbrochen wurde, die zweite nach der Operation ohne Beschwerden verlief und in sechs Stunden ohne ärztliche Hilfe ein normales Kind geboren wurde.

Die erhaltene oder wiederhergestellte Konzeptionsfähigkeit bringt allerdings Gefahren mit sich. Es hat zum Beispiel Döderlein eine Uterusruptur unter der Geburt beobachtet. Wie häufig verhältnismäßig dieser Unfall eintritt, kann nicht in Zahlen angegeben werden. Die Gefahr einerseits wird zunehmen mit der Größe des enukleierten Myoms, mit der Dünne der Kapsel und der intakten Muskelschicht, welche das Geschwulstbett von der Uterushöhle trennt. Andererseits ist der anatomische Zustand der Muskulatur selbst sehr wichtig. Theilhaber und Holliger haben der Ursache der Blutungen nachgeforscht und dabei gefunden, daß weniger die Schleimhaut als die Muskulatur verändert ist. Bei blutenden Uteri war das Muskelfeld klein, das umgebende Bindegewebe dicker, die Ausläufer zwischen den Muskelfasern zahlreicher und dicker. Die Prädisposition dieses Zustandes, der Myofibrosis, erkennen sie in der ideopathischen Muskelhypertrophie infolge der arteriellen Hyper-

ämie, wozu bei submukösen Formen noch die Arbeitshypertrophie hinzukommt. Die herannahende Seneszenz der Genitalien oder allgemeine schwere Ernährungsstörungen bedingen dann die Degeneration. Ein frühzeitiges Operieren würde somit durch Ausschaltung der Vorbedingungen die Entwicklung der Myofibrosis verhindern und indirekt wiederum die Gefahr späterer Ruptur vermindern. Winter hat gefunden, daß bei Myomen über Kindskopfgröße spätere Gravidität „schon sehr selten, bei noch größeren extrem selten" ist. Als Assistent hatte ich Gelegenheit, die Geburt bei einer Patientin von Professer Krönlein zu beobachten, bei welcher die Uterushöhle eröffnet worden war. Sie verlief mit Zange ohne Komplikation. Man darf also auch bei scheinbar recht ungünstigen Fällen auf normale Geburt hoffen, ohne aber dabei die Hände in den Schoß zu legen. Eine genaue, wo möglich klinische Ueberwachung, frühzeitige Zange, eventuell bei Ruptur rascher Eingriff sind vorzusehen. Unter solchen Kautelen darf man einer Frau, die sehnlich ein Kind wünscht, die konservative Methode anraten, jedenfalls mit ebensoviel Recht, als bei stark verengtem Becken, wo Symphysiotomie oder Sectio caesarea in Frage kommen. Durch den Bossischen Dilatator ist man übrigens heute in der Lage, auch die Eröffnungsperiode auf ein Minimum zu beschränken, sodaß auch ein durch Narben geschwächter Uterus standhalten kann.

Zusammenfassend können wir also an Hand unserer Beobachtungen die oben gestellten Fragen dahin beantworten, daß 1. mit Ausnahme eines Falles die Beschwerden nach der Operation aufhörten und die Menses wieder normal oder fast normal wurden und daß 2. in zwei von fünf Fällen die Konzeptionsfähigkeit erhalten oder verbessert wurde (Fall 1. fällt außer Berechnung), also bei allen Patientinnen, welche vor dem 40. Jahr zur Operation kamen.

Wenn wir nun die Resultate der konservativen Methode den Resultaten der radikalen gegenüberstellen, so dürfen wir nicht vergessen, daß wir nicht gleiches Material vergleichen. Selbstverständlich werden die schweren Fälle (zahlreiche und fortgeschrittene Myome) in der Mehrzahl radikal operiert. Speziell bei unseren Patienten waren die Myome ausschließlich von beschränktem Wachstum (im Maximum über mannsfaustgroß). Damit hängt aber das Allgemeinbefinden zusammen und in direktem Verhältnis die Mortalität.

Einer Sterblichkeit von 8,5 bei abdomineller Exstirpation und von 6 % bei Kastration stehen 0 % gegenüber, was doch soviel beweisen mag, daß die Mortalität bei frühzeitiger Enukleation ideal sein kann und lange nicht so groß ist als bei den verschiedenen Methoden fortgeschrittener Fälle. Die Beschwerden und Blutungen verschwinden bei der Totalexstirpation immer, bei der Kastration in der Mehrzahl der Fälle (Blutungen 78—100 %, Beschwerden 94 %). Unter unseren Operierten traten nachträglich bei Nr. 1 wieder Kreuzschmerzen ein, welche auch durch die Totalexstirpation nicht dauernd beseitigt wurden, also von der Gebärmutter unabhängig waren. Es bleibt nur ein teilweiser Mißerfolg, Fall 8, wo später sich wieder Druck auf die Blase einstellte, das macht 12 %. Nun kommen aber zu den Mißerfolgen der radikalen Methoden noch alle Fälle von ausgesprochenen Ausfallerscheinungen hinzu, nach Müller in 70 %, nach Glävecke in 60 %, so daß das subjektive Befinden der verstümmelten Frauen jedenfalls ungünstiger ist als bei meinen Operierten, denn die antizipirte Klimax ist der normalen punkto Beschwerden nicht gleich zu stellen.

Wenn, wie oben erwähnt, nach der Enukleation in 6 bis 8 % Rezidiv auftrat, so erscheint es mir möglich, diese Zahl zu vermindern, sofern der abdominelle Weg gewählt und die kleinsten Keime mit Geduld entfernt werden. Dabei ist praktisch ein Unterschied zu machen zwischen anatomischem und klinischem Rezidiv. Da die Myome bekanntlich langer Jahre bedürfen, um in Erscheinung zu treten, so ist zu erwarten, daß bei älteren Frauen eventuell übersehene Keime nicht mehr die nötige Zeit zur Entwicklung finden bis zur normalen Abänderung. Bei jüngeren Frauen bis zu vierzig müssen aber die Aussichten auf die Konzeptionsfähigkeit und auf die zu befürchtenden, stürmischen Ausfallserscheinungen unbedingt für Enukleation den Ausschlag geben. P. Müller betrachtet die Kastration unter gewissen Umständen als einen provisorischen Eingriff, dem bei Mißerfolg die Radikaloperation folgen muß. Nun scheint es gewiß rationeller, auf die Gefahr einer zweiten Operation hin, zuerst das Krankhafte zu entfernen und erst in zweiter Instanz gesunde Organe zu opfern, als umgekehrt. Die Möglichkeit eines Rezidivs soll die Indikation der Enukleation nicht einschränken.

Was nun die Indikationen der drei konkurrierenden Operationen anbetrifft, so ist ein großer Unterschied zwischen jüngeren und älteren Frauen. Bei ersteren bis zum 40. Jahre sollte die Kastration (besondere Ausnahmen vielleicht abgerechnet) unbedingt verlassen werden. Handelt es sich um Frauen, welche Kinder haben, so mag die Totalexstirpation, weil gelegentlich die leichtere und den sichersten Erfolg versprechend, den Vorzug verdienen. Im übrigen wird eine konsequente Durchführung der Ausschälung in Zukunft wahrscheinlich ergeben, daß sie selbst in anscheinend schwierigen und komplizierten Fällen gelegentlich zum Ziele führt.

In einem sehr komplizierten Fall, extreme Anämie, multiple Fibrome in Korpus und Vaginalportion, Salpingitis purulenta sin., chronische Perimetritis und Perioophoritis dextr. wurde die Enukleation des vorliegenden Knotens der Amputation vorausgeschickt, um Platz zu gewinnen. Der Fall verlief letal. Die Enukleation hat natürlich ihre Grenzen und eignet sich besonders für leichtere Fälle in frühem Stadium.

Ist keine weitere Konzeption erwünscht oder erscheint die mannigfach ausgehöhlte und aufgeschnittene Gebärmutter als Fruchtbehälter ungeeignet, so wäre die Tubenexzision anzuschließen. Bei Frauen nahe der Klimax stehen der Anwendung der radikalen Methoden keine prinzipiellen Bedenken entgegen und hier werden sie die Operation der Wahl sein.

Zum Schlusse noch ein Ausblick in die Zukunft. Aus den erzielten günstigen Resultaten darf man schließen:

1. daß die frühzeitige Enukleation kleiner, wenn auch zahlreicher Myome punkto Sicherheit und Erfolg anempfohlen werden kann in Fällen, wo noch keine wirkliche Gefahr von Seite der Erkrankung droht, denn die frühzeitige Operation ist nicht gefährlicher als die Krankheit und viel ungefährlicher als der spätere Eingriff bei veralteten Fällen;

2. daß die frühzeitige Enukleation bei jungen Frauen die Konzeptionsfähigkeit nicht nur erhält, sondern sogar verbessern kann.

Es erscheint deshalb nicht mehr gerechtfertigt, Patientinnen mit kleinen intramuralen oder submukösen Myomen jahrelang konservativ zu behandeln, sie heiraten zu lassen und jahrelange Sterilität oder frühzeitige Schwangerschaftsunterbrechungen ruhig zu beobachten. Besteht Sterilität oder trat ein Abort ein, so ist die Frau, welche Kinder wünscht, der Enukleation zu unterziehen, auch wenn keine anderen Beschwerden vorhanden sind. Je früher dies geschieht, je jünger die Patientin noch ist, je kleiner die Myome sind, desto eher ist die Konzeptionsfähigkeit zu erzielen und desto kleiner ist die Gefahr einer späteren Zerreißung.

Für Unverheiratete wird der Grad der Beschwerden die Indikation geben, wobei allerdings nicht zu vergessen ist, daß bei frühzeitiger Operation die gefahrlosere, konservative Enukleation eher zur Anwendung kommen kann.

Korrektur: Die Mortalitätsstatistik betreffend Myomektomie in Nr. 1 der Wochenschrift auf S. 15, 27. Zeile v. o. (Hofmeier 36 %, Wyder 24 %, Martin 19 % usw.) bezieht sich auf die abdominelle und nicht die vaginale Methode.

Die neue Pensutische klinographische Methode zur Darstellung physikalischer Untersuchungsbefunde

von

Vasco Forli, Rom.

Der Idee, die Ergebnisse der Perkussion und Auskultation durch geeignete Zeichnungen und Abbildungen schematisch darzustellen, begegnen wir bereits in den ersten Jahren der Aera der physikalischen Diagnostik. William, dem englischen Forscher, welcher in Gemeinschaft mit Stokes die Methoden der Perkussion und Auskultation in England eingeführt hat, verdanken wir einen Versuch nach dieser Richtung hin. Er hat bereits im Jahre 1828 Abbildungen zur Fixierung der physikalischen Befunde veröffentlicht. Aehnliche Ziele verfolgten Bennet und Bach in ihren Publikationen, die etwa um 1850 erschienen. Im Jahre 1851 hat Piorry, der das Plessimeter erfunden und die Methode der Organographie eingeführt hat, einen Atlas herausgegeben, der mehr als 250 Figuren enthielt, die plessimetrische Ergebnisse versinnbildlichen sollten. In Italien hat sich Concato bemüht, die Befunde bei der Auskultation des Herzens in Bildern darzustellen, ein Versuch, der in späteren Jahren von seinem Schüler Riva weiter entwickelt wurde und worüber dieser im Jahre 1880 eine Mitteilung in der Medizinischen Gesellschaft zu Pavia machte. In der jüngsten Zeit haben sich mit dem Gegenstande eine ganze Reihe von Autoren beschäftigt. Wir nennen hier nur Jakob, Sahli, Coiffier, Hoffmann. Ihre Studien sind, vom didaktischen Standpunkt aus betrachtet, ohne allen Zweifel von großem Nutzen, allein es würden sich eine Menge Einwände erheben lassen, falls man die von den Autoren vorgeschlagenen konventionellen Zeichen zu einer nach allen Richtungen hin zusagenden und vollkommenen Methode der schriftlichen Darstellung physikalischer Befunde erheben wollte.

Die meisten der angegebenen Zeichen können nur innerhalb des gedruckten Buchtextes verwendet werden; denn ein und dasselbe Zeichen, wie ein Kreuz, ein Ring, hat vielfach eine verschiedene Bedeutung, je nach der Verschiedenheit seiner Größe. Außerdem werden oft farbige Zeichen benutzt. Ein weiterer Einwand liegt darin, daß die Zeichen keine rechte mnemonische Grundlage haben und daß es daher schwierig ist, sie dem Gedächtnisse einzuprägen, zumal wenn sie sehr zahlreich sind. Es muß ferner hervorgehoben werden, daß es eine notwendige Voraussetzung für eine brauchbare klinographische Methode ist, daß sie mit zureichender Genauigkeit die Stellen bezeichnet, an denen die krankhaften Erscheinungen wahrgenommen werden. Bei manchen Autoren, so bei Coiffier, findet man komplizierte anatomische Bilder angegeben, die oft mit Einzelheiten versehen sind, die vom semiologischen Gesichtspunkte aus unnötig sind, wie z. B. die Arteriae coronariae. Daneben vermißt man aber viele semiologisch wichtige Points de repère, wie die Linea axillaris und mammillaris.

Unzweifelhaft wäre eine Methode, die die Aufgabe erfüllt, einen physikalischen Befund übersichtlich in bildlicher Form darzustellen, von nicht geringem praktischen Nutzen, denn sie würde uns die Möglichkeit verschaffen, mit einem Blick auf die Zeichnung die wichtigsten Merkmale einer Krankheit und deren Sitz zu überschauen.

Prof. Pensuti von der Universität Rom hat sich das Ziel gesetzt, eine Methode zu schaffen, die es ermöglicht, jeden objektiven physikalischen Befund in übersichtlicher Form bildlich darzustellen. Es versteht sich von selbst, daß die wesentliche Voraussetzung der Methode darin gesucht werden muß, daß die verwendeten Zeichen einerseits für den, der sie schreiben soll, leicht darstellbar sind, andererseits für den, der sie lesen muß, einen raschen Ueberblick über den klinischen Befund ermöglichen.

Aus diesem Grunde muß die klinographische Darstellung einen mnemonischen Wert haben und jedes der verwendeten Zeichen muß durch den sinnlichen Eindruck, den es hervorruft, an die getasteten und gehörten Eigenarten des darzustellenden Krankheitszeichens erinnern.

Eine kurze Darstellung der Pensutischen klinographischen Methode wird ohne weiteres zeigen, wie sie den oben angedeuteten Erfordernissen zu entsprechen versucht.

Die sämtlichen Bilder, welche die zur Untersuchung kommenden Körpergebiete und die durch Betrachtung und Betastung, durch Perkussion und Auskultation erhaltenen Krankheitszeichen, ferner auch die auf das Nervensystem bezüglichen Erscheinungen darstellen, werden unter dem Namen Diagramme zusammengefaßt, und diese setzen sich zusammen aus Topogrammen, Semiogrammen und Siegel.

Das Topogramm gibt das Bild der untersuchten Körpergegend. Es setzt sich aus Linien zusammen, die auch von einer im Zeichnen ungeübten Hand rasch und leicht aufgezeichnet werden können.

Die beigefügte Abbildung 1 stellt das Topogramm des gesamten Thorax dar.

Man hat sich die Abbildung 1 so entstanden zu denken, als ob der Brustkorb ein Zylinder wäre, der an der Wirbelsäule aufgeschnitten

Abb. 1.

Topogramm des Thorax.

Abb. 2.

und mit seiner Oberfläche glatt entfaltet worden ist. In diesem Topogramm, das übrigens das komplizierteste von allen ist, erkennt man leicht die Fossa jugularis in der Mitte und die von ihr nach abwärts laufende Linea mediosternalis. An beiden Seiten ist das Topogramm von der Wirbelsäule begrenzt, und jede Thoraxhälfte ist von der Linea axillaris posterior in 2 Teile geteilt. Die Teilung der Lunge in die einzelnen Lappen ist auf der linken Seite von einer queren Linie, auf der rechten Seite von 2 Linien dargestellt, von denen die eine schräg, die andere quer dazu verläuft. Auf der linken Seite ist ferner die Incisura cardiaca zu sehen.

Das Topogramm des Abdomen in Abbildung 2 ist wesentlich einfacher. Zwei unter einem Winkel zusammenlaufende, kreisförmig gebogene Linien stellen den Rippenbogen dar und sind an ihrem Vereinigungspunkte von einem geraden Strich gekreuzt, der das Brustbein bezeichnet. In der Mitte des Abdomen ist der Nabel (u) eingezeichnet. Mit dem Nabel kreuzen sich 2 Linien, die die Fläche des Abdomen in 4 Quadranten zerlegt. Der Ansatz der Oberschenkel ist an den unteren Quadranten mit 4 kleinen Strichen angedeutet. Die Linie He unterhalb des rechten Rippenbogens bedeutet den Verlauf des normalen Leberrandes.

Man kann einwenden, daß vorgedruckte, halb schematisch gezeichnete Abbildungen zur Genüge bekannt sind, welche die Körperumrisse, die Rippen usw. angeben, aber der Gebrauch solcher schematischer Vorlagen ist nur für den in Krankenhäusern oder Kliniken beschäftigten Arzt leicht und mühelos, dagegen umständlich für den Praktiker, der genötigt ist, außer den vielen unvermeidlichen Instrumenten auch noch zahlreiche Schematen mitzuschleppen, unter denen er das für jeden einzelnen Fall geeignete jedesmal auswählen müßte. Außerdem ist es nachteilig, daß die schematischen Vorlagen eine Menge Linien und Angaben enthalten, die in der Mehrzahl der Fälle zum mindesten überflüssig sind. Nehmen wir z. B. den Fall an, daß der objektive Befund bei der lobären Pneumonie auf ein Schema einzuzeichnen wäre, so würden die Linien, welche die Rippen bezeichnen, nicht nur unnötig, sondern sogar störend sein, da sie das gesamte Bild verwirren. Im Gegensatz hierzu sind die Pensutischen Topogramme selbst für eine im Zeichnen ungeübte Hand rasch und leicht auszuführen. Man kann außerdem beim Zeichnen dieser Pensutischen Figuren die Linien, die für den besonderen Fall nicht von Wichtigkeit sind, fortlassen. So wird man z. B. bei einer auf den rechten Unterlappen der Lunge sich beschränkenden Krankheit, das Jugulum und die linke Hälfte des Thorax nicht aufzeichnen. Uebrigens würde für denjenigen, der es vorzieht, sich gedruckter Schematen zu bedienen, die nach dem Pensutischen Vorschlag ausgeführten Anlagen weitaus brauchbarer sein als alle übrigen bisher verwendeten.

Mit dem Ausdruck Semiogramm bezeichnet Pensuti die Zeichen, die die einzelnen Krankheitserscheinungen zur Darstellung bringen sollen. Hierbei zeigen sich am klarsten die mnemonischen Grundgedanken der Pensutischen klinographischen Methode. Es erinnert jedes einzelne Semiogramm in seiner Form an die gehörten oder getasteten Eigenarten des einzelnen krank-

haften Symptoms oder an die physikalischen Bedingungen, unter denen die wahrgenommenen Erscheinungen entstehen. So wird z. B. der normale Lungenschall, der ein kurzes und rasch abklingendes akustisches Phänomen ist, durch einen Punkt (Abb. 3 a) wiedergegeben; den tympanitischen Schall stellt ein Zeichen dar, das eine mit Luft gefüllte Blase wiedergibt (b); zur graphischen Dar-

Abb. 3.

a — Normaler Lungenschall. b — Tympanitischer Schall.

Abb. 4.

a — Großblasiges Rasselgeräusch. b — Kleinblasiges Rasselgeräusch.

stellung der feuchten Rasselgeräusche sind Zeichen verwandt worden, welche an das Platzen der Luftblase in einer Flüssigkeit erinnern. (Abb. 4 a u. b.)

Es ist selbstverständlich, daß das Semiogramm in diejenige Stelle des Topogramms eingesetzt wird, wo das von ihm dargestellte Symptom wahrgenommen wurde.

Die Siegel sind einfache Buchstaben, die aus griechischen oder lateinischen Worten entnommen sind und dazu dienen sollen, die Krankengeschichte kurz wiederzugeben und besonders die subjektiven Beschwerden anzudeuten, über die der Kranke zur Zeit der Untersuchung klagt; so bedeuten die Siegel Dypn., Cya., Hpt.: Dyspnoe, Cyanosis, Haemoptoe. Um die Einfachheit der Zeichnungen nicht zu stören, können die Siegel in einer Ecke am unteren Rande der Zeichnung eingefügt werden.

Die Methode dürfte auf den ersten Blick hin schwierig und verwickelt erscheinen, aber sie erweist sich bei genauerer Betrachtung ungewöhnlich einfach und leicht, sodaß es möglich ist, sie binnen kurzer Zeit völlig zu beherrschen. Dazu kommt, daß jede anscheinende Schwierigkeit von vornherein schon dadurch zu beseitigen wäre, daß der Studierende zu der Zeit, wo er jedes einzelne Zeichen kennen lernt, sich auch zugleich daran gewöhnt, das klinographische Zeichen, das den einzelnen vorkommenden Symptomen entspricht, in das Gedächtnis sich einzuprägen. Nach alledem ist nicht nur zu hoffen, sondern mit Berechtigung zu erwarten, daß die von Prof. Pensuti vorgeschlagene und zu so großer Vollkommenheit ausgearbeitete Methode nicht nur in die Kliniken und Krankenhäuser, sondern auch in die Privatpraxis innerhalb und außerhalb Italiens ihren Eingang finden wird.

Zur Behandlung des Magengeschwürs

von

Dr. **Bergmann**, Berlin.

In seinem Vortrage „Zur Therapie des Magengeschwürs“[1]) bezeichnet es Minkowski als einen Nachteil der internen Behandlung, „daß sie so lange dauert.“ Ich möchte auf ein Mittel hinweisen, welches nach meinen und anderer Aerzte Erfahrungen geeignet erscheint, die Behandlungsdauer bei Ulcus ventriculi abzukürzen, nämlich die Kautabletten[2]) (tablettae masticandae contra superaciditatem), die ich im Jahre 1895[3]) angegeben habe.

Durch anhaltendes Kauen der Tabletten wird reichlich auf Lakmus alkalisch reagierender Speichel abgesondert und verschluckt. Durch den vielen verschluckten Speichel wird der Säureüberschuß des Magensaftes gebunden und damit unter Umständen günstige Bedingungen für die Abheilung des Geschwürs geschaffen.

Ein Gleiches läßt sich bekanntlich der Medikation mit Natrium bicarbonicum, Magnesia usta oder anderen Alkalien nicht nachsagen. Denn die von diesen Mitteln zur Herabsetzung des Säuregrades erforderlichen größeren Mengen sind zuweilen für die Schleimhaut des Magens nicht ohne Reizwirkung.

Eine günstige Nebenwirkung der Magenkautabletten besteht darin, daß sie die Schleimhaut der Mund- und Rachenhöhle feucht erhalten. Der Patient empfindet keinen Durst, und die für den Patienten quälende Beschränkung der Wasserzufuhr wird somit erleichtert.

Der Heilungsprozeß wird unter regelmäßigem Gebrauch der Kautabletten ersichtlich beeinflußt und seine Dauer abgekürzt. Besonders die schmerzlindernde Wirkung der Tabletten wird angenehm empfunden, so daß die Patienten sie bald nicht mehr missen wollen.

[1]) Diese Zeitschrift, Nr. 52. — [2]) Hergestellt von Apotheker Krewel & Co. in Köln a. Rh. — [3]) Berl. klin. Woch. 1895, Nr. 6.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Neuere Forschungen auf dem Gebiete der Eiweißchemie.

Unter unseren organischen Nahrungsstoffen den Kohlehydraten, Fetten und Eiweißstoffen nehmen die letzteren bekanntlich eine Sonderstellung ein. Während die Fettstoffe und Kohlehydrate entsprechend ihrem Verbrennungswerte sich gegenseitig vertreten können und in weitgehender Weise durch Eiweiß ersetzbar sind, ist es ganz unmöglich, für letzteres einen Ersatz zu schaffen. Es ist für den Haushalt des Menschen — und auch des Tierorganismus ganz unentbehrlich. Von seiner Zufuhr hängt der Umfang des gesamten Stoffwechsels ab. Jede einzelne Körperzelle braucht Eiweiß, sei es zu ihrem Aufbau, sei es zu ihren Funktionen. Sinkt die aufgenommene Eiweißmenge unter ein bestimmtes Maß, dann greift der Organismus seine eigenen Körperbestände an, er zehrt von seinen eigenen Geweben. Hat das Eiweiß von diesen Gesichtspunkten aus das Interesse der Biologen seit langem gefesselt, so ist es noch ein anderer Umstand, der von jeher den Wunsch wachrief, diese so kompliziert aufgebaute Körperklasse nach ihrer Zusammensetzung und ihrem Aufbau kennen zu lernen. Die Eiweißstoffe nämlich sind in allen unseren Zellen enthalten. Sie nehmen an allen chemischen Prozessen im lebenden Organismus, sei es direkt, sei es indirekt, teil. Bei der Verfolgung der verschiedenartigsten biologischen Probleme stoßen wir fortwährend auf die Proteine. Hier beginnen die Rätsel, hier ist der biologischen Forschung eine scharfe Grenze gezogen. War schon die Aufklärung der chemischen Zusammensetzung und des Aufbaues der Fette und in aller erster Linie der Kohlehydrate durch Emil Fischer für die gesamte Biologie von der weittragendsten Bedeutung, so erwarten wir von der Aufklärung der Struktur der Proteine die Lösung einer Fülle der wichtigsten biologischen Fragen, die zum Teil weit über das Gebiet der Biologie im gewöhnlichen Sinne hinausragen. Ueberall, wo wir Zellen und der Zellarbeit begegnen, treffen wir auf sogenannte Fermentwirkungen. Wir sehen, wie durch die Anwesenheit kleinster Mengen bestimmter Stoffe, Fermente genannt, ganz gewaltige Umsetzungen vollzogen werden. Von diesen Fermenten kennen wir nur die Wirkung und wissen ferner, daß sie stets von Zellen herstammen. Sie bergen tausend Rätsel in sich. Hier harren unendlich viele Fragen ihrer Lösung. Es ist nicht daran zu zweifeln, daß eine Aufklärung des Aufbaues der Struktur der Proteine für die Erforschung der Fermente selbst fruchtbringend sein wird.

Aber nicht nur die Biologen im engeren Sinne warten mit Spannung des Momentes, in dem Licht in das Dunkel der Eiweißchemie hineingetragen wird, sondern auch alle diejenigen, welche mit dem gewaltigen Gebiete der Toxine und der verwandten Produkte sich beschäftigen. Auch sie sehen vorläufig nur Wirkungen vor sich. Auch sie sind einstweilen genötigt, bei den wichtigsten Problemen mit der Feststellung der Reaktionen sich zu begnügen. Ein tieferes Eindringen in all diese verwickelten Prozesse ist uns einstweilen versagt. Wir brauchen kaum zu betonen, welch gewaltiger praktischer Nutzen eine völlige Aufklärung der Struktur der Proteine und der eben erwähnten Stoffe nach den verschiedensten Richtungen im Gefolge haben würde.

Aus all diesen Gründen war vorauszusehen, daß Vertreter der verschiedensten Zweige der chemischen und biologischen Wissenschaft des In- und Auslandes herbei eilen würden, um den von Prof. Emil Fischer angekündigten Vortrag im Hofmann-Haus der Deutschen chemischen Gesellschaft anzuhören.

Emil Fischer beleuchtete zunächst den Stand der Eiweißchemie bis zu dem Momente, in dem seine Untersuchungen einsetzten. Es war dies im Jahre 1899. Bis dahin hatten sich neben einigen Chemikern von Fach fast ausschließlich Biologen mit den Proteinen beschäftigt. Ihre Untersuchungen erstreckten sich vornehmlich nach zwei Richtungen. Einmal suchten sie aus den verschiedenartigsten Organen und Geweben möglichst gut charakterisierte Eiweißkörper zu isolieren und dann aus ihnen durch Abbau ihre Bausteine zu gewinnen. Die Eiweißkörper zeigen die charakteristische Eigenschaft, daß sie durch die Einwirkung von Säuren, Alkalien und auch bestimmter Fermente unter Wasseraufnahme in einfache Spaltprodukte die Aminosäuren zerfallen. Bei diesen setzte Emil Fischers Arbeit ein. Zunächst galt es, die Konstitution verschiedener dieser niedersten Abbauprodukte des

Eiweiß durch die Synthese zu erhärten. Vor allem war auch festzustellen, in welchen Gewichtsmengen die einzelnen Aminosäuren in den verschiedenen Eiweißarten vorhanden sind, denn nur so ließ sich erweisen, ein wie großer Teil der Spaltprodukte der Eiweißkörper uns bekannt ist. Es ist leicht verständlich, wie außerordentlich schwer es sein muß, aus einem Gemisch von Eiweißspaltprodukten, wie es entsteht, wenn wir irgend einen Eiweißkörper mit den genannten Agentien abbauen, sie einzeln zu gewinnen, wenn wir daran erinnern, daß wir bis jetzt 18 wohl charakterisierte verschiedenartige Aminosäuren kennen. Emil Fischer lehrte nun, durch die Darstellung der Ester der Aminosäuren und deren fraktionierte Destillation das ganze komplizierte Gemisch zu trennen. Mit Hülfe seiner Methode sind nicht nur einige Bausteine des Eiweiß neu entdeckt worden, sondern es ist auch gelungen, den Nachweis zu erbringen, daß alle Proteine, soweit unsere Kenntnisse reichen, annähernd dieselben Bausteine besitzen. Sie unterscheiden sich vor allem durch die Mengenverhältnisse, in denen die einzelnen Bausteine an ihrem Aufbau beteiligt sind. Es sind noch nicht alle Bausteine des Eiweiß bekannt, es ist uns jedoch vom rein chemischen Standpunkt aus jetzt schon möglich, von den verschiedenartigen Bausteinen aus Brücken zu den beiden anderen wichtigen Klassen von Nahrungsmitteln zu schlagen, nämlich zu den Kohlehydraten und Fetten. Schon hier eröffnen sich der biologischen Forschung ganz neue Gesichtspunkte. Wissen wir doch, daß unzweifelhaft in unseren Geweben Vertreter der einen Gruppe von Nahrungstoffen in die einer anderen übergehen.

Mit der Kenntnis der einzelnen Bausteine des Eiweiß kann weder der Chemiker noch der Biologe sich zufrieden geben. Wir wollen wissen, in welcher Weise die einzelnen Aminosäuren mit einander verknüpft sind. Das Eiweiß zerfällt nicht in einem Male in Aminosäuren. Ihr Abbau mit den obengenannten Agentien ist ein stufenweiser. Besonders klar läßt sich dies bei der Aufspaltung, auch Hydrolyse genannt, der Proteine durch Fermente, vor allem durch das eiweißspaltende Ferment der Pankreasdrüse zeigen. Hier vollzieht sich die Spaltung langsam, so daß wir imstande sind, in groben Zügen den stufenweisen Abbau zu verfolgen. Das unlösliche und nicht dialysierbare Eiweiß geht zunächst in Lösung und bald diffundieren die entstandenen Produkte durch eine tierische Membran. Man nennt die entstandenen Produkte Albumosen und Peptone. Nebenbei entstehen stets auch die einfachen Aminosäuren und nach längerer Zeit ist der größte Teil des Eiweiß zu diesen abgebaut. Dieser ganze Prozeß vollzieht sich beständig in unserem Darmkanal und höchst wahrscheinlich auch in den Geweben. Man hätte daran denken können, aus einem solchen Verdauungsgemisch Produkte zu isolieren, welche mehrere dieser Aminosäuren noch gebunden enthielten, um von diesen aus einen Einblick in die Struktur der Proteine zu erhalten. Die Lösung dieser Aufgabe ist aus mannigfachen Gründen aussichtslos, ist es doch schon fast unmöglich, aus einem solchen Gemisch die bekannten Aminosäuren rein zu gewinnen, wie sollte man dann gar zu wohl definierten Produkten gelangen, die uns bis dahin gänzlich unbekannt waren und deren Eigenschaften wir gar nicht voraussehen konnten. Emil Fischer schlug deshalb zum vornherein den umgekehrten Weg ein. Er suchte durch die Synthese, das heißt durch die Zusammenkuppelung mehrerer Aminosäuren zu Produkten zu gelangen, welche nach ihren ganzen Eigenschaften den Proteinen respektive deren komplizierteren Spaltprodukten den Albumosen und Peptonen entsprachen. Die Eigenschaften dieser synthetischen und dabei absolut reinen und nach allen Richtungen wohl erforschten Produkte mußten uns dann die Mittel und Wege zeigen, aus einem komplizierten Gemisch einer partiellen Hydrolyse von Proteinen die entsprechenden Verbindungen zu isolieren. Wir können hier vorausgreifend bemerken, daß Emil Fischers Voraussetzungen in allen Punkten vollständig sich erfüllt haben.

Emil Fischer stellte zunächst durch anhydridartige Verkuppelung von Aminosäuren Verbindungen dar, die er Peptide nennt. Wir wollen als Beispiel drei der einfachsten Aminosäuren hier anführen, nämlich Glyzin, Alanin und Leuzin. Durch Aneinanderfügung von je einem Molekül Glyzin erhalten wir Glyzilglyzin, in gleicher Weise aus zwei Alaninmolekülen Alanyl-alanin usw. Ebenso leicht lassen sich Peptide aus zwei verschiedenartigen Aminosäuren aufbauen, so aus einem Molekül Alanin und einem Molekül Leuzin ein Alanyl-Leuzin. Wir kennen nicht nur Peptide mit zwei Aminosäuren, sondern auch mit 3, 4, 5, 6 und 7 Aminosäuren. Natürlich ist damit der Synthese keine Grenze gesetzt. Bis jetzt hat Emil Fischer über 80 derartige Produkte

---

Soziale Hygiene.

Der Schularzt für höhere Lehranstalten

von

W. Kühn, Leipzig.

Es hieße Eulen nach Athen tragen, wollte man irgend ein Wort darüber verlieren, daß die Einrichtung der Schulärzte für Volksschulen nach jeder Richtung hin eine überaus segensreiche gewesen ist. Sonderbarerweise aber stoßen die Bestrebungen, diese Schularzteinrichtung auch auf höhere Lehranstalten zu übertragen, verschiedentlich auf Widerstand, welcher in erster Linie von den Leitern der höheren Schulen selbst ausgeht. Schon in früheren Jahren wurden Anläufe gemacht, um eine Anstellung von Schulärzten für höhere Lehranstalten herbeizuführen, so vor allen Dingen in Breslau und Sachsen-Meiningen. Die dort aufgestellten Thesen können wir übergehen, weil wir für den im Leipziger Verein für Schulgesundheitspflege vor kurzem von Professor M. Hartmann gehaltenen Vortrag bedeutend erweiterte Leitsätze als Grundlage finden. Leider hat in Breslau die betreffende Schuldeputation den Antrag auf Einführung der Schulärzte abgelehnt. — Anders steht es im Herzogtum Sachsen-Meiningen, wie aus den Mitteilungen des Vortragenden über eine Privatenquete hervorgeht, die er bei den Direktoren der höheren Lehranstalten jenes Landes über die seit 1901 mit der Einrichtung des Schularztes dort gemachten Erfahrungen veranstaltet hat. Während solche Direktoren, die die ganze Frage nur theoretisch kennen und sich oft eine ganz irrige Vorstellung vom Schularzt machen, um sich dann mit großer Schärfe gegen ein Schreckbild zu wenden, das nur in ihrer Einbildung existiert, haben sich die Meininger Direktoren — das ging aus Professor Hartmanns Bericht deutlich hervor! — auf Grund einer nunmehr vierjährigen Erfahrung ein sehr günstiges Urteil über die Einrichtung gebildet und erkennen sie rückhaltslos als einen wertvollen Fortschritt an. Ja manche von ihnen möchten sogar die Kompetenzen des Schularztes über den 1901 getroffenen Rahmen hinaus noch erweitert sehen und würden sogar nichts dagegen haben, wenn dem Schularzt auch die Teilnahme an den Lehrerkonferenzen gestattet würde.

Nachdem der Verein für Schulgesundheitspflege sich der Sache angenommen hat, gewinnt der schon mehrfach erwähnte Vortrag von Professor M. Hartmann über: „Der Schularzt für höhere Lehranstalten, eine notwendige Ergänzung unserer Schulorganisation“ eine erhöhte Bedeutung. Ein Bedürfnis ist in dieser Beziehung ohne Zweifel vorhanden, denn wir brauchen zum Beispiel nur die allen Anforderungen der Hygiene spottenden Gebäudeeinrichtungen, in denen noch ein großer Teil von uns seine Ausbildung erfahren hat, mit ihren zahlreichen Mängeln ins Auge zu fassen. Und es steht ohne Zweifel fest, daß viele Volksschulen in dieser Beziehung heute viel besser daran sind, als die alten Gymnasien. Es würden sehr häufig bauliche Veränderungen angebracht sein, aber die Lehrerschaft der höheren Schulen hat einerseits in vielen Fällen nicht das nötige Verständnis für die vorhandenen Mängel, andererseits spielt auch die liebe Gewohnheit eine große Rolle mit. — Man hat weiter die Einwendung gemacht, daß ja der Hausarzt für bessere Familien vorhanden sei und derselbe auch die Schüler, respektive Schülerinnen der höheren Lehranstalten überwachen könne. Indes fällt demselben meist nicht die Aufgabe zu, prophylaktisch in dieser Beziehung vorzugehen, sondern er wird gewöhnlich erst hinzugezogen, wenn eine gesundheitliche Störung schon vorhanden ist. — Vielfach hat man auch geglaubt, daß die Schüler höherer Lehranstalten in Bezug auf die Krankheitszustände bedeutend besser daran wären, als die Volksschüler, vor allem deshalb, weil jene eine bei weitem bessere Ernährung haben, als die Kinder der niederen Klassen, was ja ohne weiteres klar ist. Nimmt man jedoch als Gradmesser die bei der Rekrutenaushebung gemachten Erfahrungen an, so kann man nicht sagen, daß die höheren Schüler dabei besser wegkommen. Im besonderen spielt die Nervosität eine große Rolle und vor allem die Kurzsichtigkeit, die, wenn man verschiedenen Fachmännern, so z. B. Kohn in Breslau, glauben darf, sogar die Wehrhaftigkeit unserer Nation bedroht, denn das Tragen einer Brille würde, falls

dargestellt und von allen ihre Eigenschaften eingehend studiert. Ganz gleich, wie Emil Fischer bei den Kohlehydraten je nach der Zahl der am Aufbau beteiligten Moleküle Zucker, Mono-, Di-, Tri- usw. und Polysaccharide unterschieden hat, teilt er die große Gruppe von Peptiden in Di-, Tri-, Tetra-, Penta- usw. und Polypeptide.

Es ist unmöglich, im Rahmen eines kurzen Referats die Unsumme von interessanten Tatsachen, die sich aus den umfangreichen Untersuchungen nach dieser Richtung ergeben haben, auch nur zu berühren. Wir wollen nur hervorheben, daß Emil Fischer die Methoden so erweitert hat, daß es jetzt möglich ist, die Aminosäureketten nach beiden Seiten in ganz beliebiger Weise zu verlängern. Wir wollen auch noch kurz einen Umstand streifen, der die Eiweißsynthese zu einer besonders schwierigen macht. Die natürlichen Proteine sind nämlich optisch aktiv und geben bei ihrer Spaltung auch optisch aktive Aminosäuren. Durch die Synthesen erhalten wir im allgemeinen optisch inaktive Substanzen. Sollen jedoch die synthetisch aufgebauten Produkte, die Pepside, in allen ihren Eigenschaften mit den aus dem Eiweiß selbst zu erhaltenden übereinstimmen, dann müssen zu ihrer Synthese auch dieselben optisch aktiven Bausteine verwendet werden, wie sie im Eiweiß selbst enthalten sind. Auch dieses Problem hat Emil Fischer gelöst. Eine seiner ersten Arbeiten auf dem Gebiete der Eiweißchemie war die Zerlegung der synthetisch dargestellten, optisch inaktiven, d. h. aus einer rechts- und einer linksdrehenden Form bestehenden Aminosäuren in ihre beiden optisch aktiven Komponenten. Von diesen aus erfolgt nun der Aufbau zu Polypeptiden.

Es fragt sich nun, mit welchem Rechte diese synthetischen Produkte als Abkömmlinge der Proteine betrachtet werden dürfen. Zunächst konnte Emil Fischer zeigen, daß, je höher in der Zahl der aneinander gekuppelten Aminosäuren er anstieg, um so mehr Eigenschaften in den Vordergrund traten, welche uns von den Eiweißkörpern, resp. deren noch komplizierten Abbauprodukten her bekannt sind. So geben die höheren Peptide die für die genannten Produkte so charakteristische Biuretreaktion, ferner fallen sie mit Phosphorwolframsäure. Diese Reaktionen allein sind allerdings nicht maßgebend. Emil Fischer hat uns jedoch bei seinen Studien über die Kohlehydrate ein äußerst feines Reagens auf feinste Unterschiede in der Struktur und der Konfiguration von bestimmten Verbindungen kennen gelehrt, es sind dieses die Fermente. Ihre Wirkung ist eine ganz auffallend spezifische. Wir kennen nun nicht nur im tierischen, sondern auch im pflanzlichen Organismus Fermente, welche Eiweiß spalten. Sie greifen nur dieses an und niemals Vertreter anderer Klassen von Nahrungsstoffen. Sie sind ausschließlich auf die Proteine eingestellt. Es ist nun von der größten Bedeutung, daß das Trypsin des Saftes der Pankreasdrüse eine große Zahl der künstlichen Peptide spaltet und zwar so, daß genau dieselben Spaltprodukte hervorgehen, wie bei der Hydrolyse der Proteine.

War auch durch diese interessante Beobachtung unzweifelhaft der Beweis, daß die von Emil Fischer aufgebauten Peptide den Proteinen und deren nächsten Abbauprodukten recht nahe stehen, schon ein recht zwingender, so ist doch erst durch den Nachweis, daß bei dem Abbau der Proteine tatsächlich derartige Peptide entstehen, der Schlußstein der ganzen Beweisführung gelegt worden. Es ist in der Tat gelungen, durch den stufenweisen Abbau von Seidenfibrin, einem relativ einfach zusammengesetzten Eiweißkörper, ein Peptid, das Glyzylalanin, in größeren Mengen zu gewinnen und zu beweisen, daß es mit dem künstlich dargestellten Glyzylalanin in allen seinen Eigenschaften übereinstimmt. Es unterliegt keinem Zweifel, daß es in kürzester Zeit gelingen wird, auch höhere Peptide aus dem Gemisch einer partiellen Hydrolyse zu isolieren.

Werfen wir mit Emil Fischer einen Blick auf die nächsten Ziele der künftigen Forschungen der Eiweißchemie, dann erscheint uns als die in nächster Zeit lösbare Aufgabe, die vollständige Aufklärung des unter dem Namen Peptone und Albumosen bekannten Gemisches von Eiweißspaltprodukten. Einesteils wird uns die Synthese eine immer größere Zahl der verschiedenartigsten Aminosäureketten zugänglich machen und andererseits wird uns die Kenntnis der Eigenschaften dieser Verbindungen mehr und mehr in den Stand setzen, sie aus den „Peptonen" und „Albumosen" zu isolieren und mit den synthetischen Produkten zu vergleichen. Für die Biologie erwachsen mit jedem Fortschritt der Eiweißchemie neue Probleme, neue Gesichtspunkte machen sich geltend. Es ist ganz unzweifelhaft, daß die Peptide Emil Fischers im Haushalt des tierischen und des Pflanzenorganismus eine bedeutende Rolle spielen und sicher als Zwischenprodukte beim Abbau der Proteine, sei es im Darmkanal sei es in den Geweben, auftreten.

---

es zur Regel werden müßte, die Betreffenden für Marine und Heer ziemlich untauglich machen. Der Grund der Kurzsichtigkeit liegt nicht nur in der Arbeit, sondern häufig auch in der Vererbung, und daher können sowohl Haus- wie Schularzt in gemeinsamer Arbeit in dieser Beziehung segensreich wirken, wobei aber der Hebel zur Besserung am wirksamsten von der Schule ausgeht.

Ein großer Unterschied zwischen den Schülern der höheren Lehranstalten und denen der Volksschule liegt zum Teil darin, daß erstere länger und stärker in Anspruch genommen werden müssen als letztere, dann aber vor allen Dingen, weil jene zum großen Teil in dem so kritischen Lebensalter der Pubertätsentwicklung stehen, wodurch sie nicht minder schwerwiegenden, wenn auch oft anders gearteten Störungen der Gesundheit ausgesetzt sind als die Volksschüler. Schon in Breslau hatte man den Satz aufgestellt, daß die hygienische Ueberwachung seitens der Eltern nicht immer in genügendem Maße vorhanden und auch nicht immer ausführbar sei. Wir können nochmals hinzufügen, daß es häufig auch an einer vorbeugenden ärztlichen Ueberwachung fehlt, oder daß dieselbe doch nur unregelmäßig stattfindet.

So muß es denn eine notwendige Folge sein, daß Eltern sowohl wie Lehrer ein großes Interesse an der Eingliederung des Schularztes in den Organismus der höheren Lehranstalt als an einer Reform haben müssen, die nicht nur dazu dient, die Gesundheit unserer Jugend zu bewahren und zu befördern, sondern die auch die Arbeit der Lehrer überaus wirksam unterstützen würde. Diese Unterstützung kann nach verschiedenen Seiten hin stattfinden. So ist es z. B. leicht denkbar, daß manche geistigen Defekte, über die sich der Lehrer keine Rechenschaft geben kann, ihre Erklärung durch die Entdeckung körperlicher Schäden bei der Untersuchung durch den Schularzt finden und dadurch die Handhabe zu ihrer Beseitigung gegeben wird. —

Ein wunder Punkt ist, wie wir schon in der Einleitung erwähnten, der, wie die Stellung des Schularztes an einer höheren Lehranstalt aufgefaßt werden soll. Durch die Aeußerung von Professor Kohn in Breslau, die er seinerzeit in Danzig gemacht hatte, sollte ein Schularzt mit diktatorischer Macht versehen sein. Dadurch ist ein großes Mißtrauen seitens der Lehrerschaft gegen die Einrichtung des Schularztes entstanden, die naturgemäß glaubte, daß ein neuer Vorgesetzter in Sicht war. Sobald man aber die Stellung desselben als die eines unter der Autorität der Schulleitung wirkenden sachverständigen Beraters in allen mit der Hygiene zusammenhängenden Fragen des Schullebens ansieht, ist die Schwierigkeit mit einem Schlage gehoben.

Allerdings kommt gerade für die höheren Lehranstalten die Forderung hinzu, daß der Charakter eines solchen Beraters und dessen ganzes Auftreten ein einwandfreies und taktvolles sein muß.

Es handelt sich also, wie schon aus dem Gesagten hervorgehen muß, bei der allgemeinen Aufgabe des Schularztes an der höheren Lehranstalt nicht um die ärztliche Behandlung der Schüler, die nach wie vor Sache des Haus- oder Spezialarztes bleibt, sondern um die hygienische Beförderung der gesamten Schulgemeinschaft. — Im einzelnen hat sich seine Tätigkeit besonders auf folgende Punkte zu erstrecken:

a) Die hygienische Ueberwachung des Schulgebäudes und seiner Einrichtung. — Hierbei handelt es sich, da die betreffenden Direktoren oft keine Zeit haben, sich um diese Angelegenheiten zu kümmern, ihnen aber auch häufig das hygienische Verständnis fehlt, darum, daß ihnen Winke nach dieser Richtung gegeben werden. —

b) Die Ueberwachung des Gesundheitszustandes der Schüler, unbeschadet der dem Bezirks- oder Kreisarzte zustehenden Befugnisse. — Hierbei soll es sich nicht um eine allgemeine Untersuchung handeln, sondern es findet eine solche bei den neueintretenden Schülern durch den Hausarzt nach einheitlichen Gesichtspunkten statt, weshalb besondere Bogen dafür angelegt werden müssen. Nach den Erfahrungen an den ungarischen Mittelschulen

Emil Fischer hat auch erwogen, wie die Ansichten stehen, Eiweiß selbst synthetisch aufzubauen, und damit dessen Struktur vollständig aufzuklären. Vorläufig läßt sich ein abschließendes Urteil überhaupt nicht geben. Die von Emil Fischer uns geschilderten Methoden sind so mannigfaltig und in ihrer Anwendungsweise so vielgestaltig, daß es unzweitelhaft gelingen wird, recht rasch zu schon sehr komplizierten Verbindungen vorzudringen. Damit ist jedoch noch lange nicht gesagt, daß man in absehbarer Zeit zu Proteinen gelangen wird. Ihre Kenntnis ist vorläufig noch zu gering, um schon jetzt einen sicheren Ausblick in die Zukunft der Eiweißsynthese tun zu können. Emil Abderhalden.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Zur **Verhütung des Erbrechens** bei Bandwurmkuren schlägt Apolant die Darreichung von Menthol vor. 15—30 Minuten vor dem Einnehmen des Bandwurmmittels werden 1—2 Pulver aus Menthol und Saccharum lactis āā 0,3 gereicht. (Ther. Mtsh. 1905 Dez.) Bgtn.

Die von Arnheim zuerst untersuchte **Ausnützung von Zuckerklystieren im Körper des Diabetikers** hat Bingel an vier Diabetikern und in einigen Versuchen in vitro experimentell nachgeprüft. Bingel fand nun im Gegensatz zu Arnheim, daß der rektal eingeführte Zucker zwar aus dem Rektum verschwindet, aber keinen Einfluß auf Zucker- oder N-Ausscheidung hat; ebensowenig verminderte sich die Azeton- oder Azetessigsäureausscheidung und die Größe der Linksdrehung. Praktischen Wert als kaloriensparende und toleranzerhöhende Methode scheint die Rektalernährung mit Zucker also nicht zu besitzen. (Ther. d. Gegenw. Jahrg. 46, H. 10.) Cu.

Bei Einschätzung der **Blutungen aus den weiblichen Genitalien** als Krankheitserscheinung muß es nach Döderlein geradezu bedauert werden, daß die Frauen durch das regelmäßige Auftreten menstrueller Blutungen so sehr an Blutabgänge aus den Genitalien gewöhnt werden, daß sie ganz die Empfindung dafür verlieren, daß diese auch etwas Krankhaftes darstellen können und dann einen Verlust für den Körper bedeuten. Nur die wirklich menstruelle, in Menge und Dauer streng begrenzte Blutung ist für einen gesunden Organismus als Säfteverlust bedeutungslos. Dagegen ist das Wiederauftreten von Genitalblutungen längere Zeit nach dem definitiven Erlöschen der Menses ein fast pathognomonisches Zeichen für Karzinom. Es ist nicht nur die erste, sondern auch längere Zeit dessen einzige Erscheinung, zu der sich erst viel später Schmerz und jauchiger Ausfluß hinzugesellen. Andere Anlässe zu Blutungen in dieser Lebenszeit der Frau, wie etwa Myome, sind extrem selten gegenüber dem Karzinom. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 47.) Bk.

Bertlaut macht auf **unangenehme Nebenerscheinungen bei intravesikalen Borsäurespülungen** aufmerksam. Er sah bei einer Schwangeren mit Zystitis bei Spülung mit 1 %iger Acid. boric.-Lösung stärkere Blutungen, die mit dem Aufhören der Spülungen zessierten. Er verweist dabei auf einen von Tarnier (1880) publizierten Fall einer solchen, letal endenden Blutung nach Spülung mit 3 %iger Borsäurelösung und fügt eine Beobachtung einer durch 3 %ige Borlösung hervorgerufenen hämorrhagischen Konjunktivitis bei. (Arch. gén. de méd. 1905, Nr. 26.) Sche.

Nach Fritsch kann man eine **Tamponade bei Placenta praevia** nur in der Seitenlage gut machen, und zwar nach völlig entleerter Blase und bei leerem Mastdarm. Erstens lassen sich nur dabei Vulva und Aftergegend gut desinfizieren und zweitens hängt in der Seitenlage der Uterus nach unten. Ziehen dann zwei Finger die hintere Scheidenwand und den Damm kräftig nach hinten, so öffnet sich die Scheide. Die Desinfektion muß sehr häufig wiederholt werden (d. h. auch noch sehr oft während des Tamponierens). Die Schüssel mit dem Tamponmaterial ist direkt an die desinfizierte Vulva anzudrücken. Das Tamponmaterial muß naß, aber gut ausgedrückt sein. Mit trockener, loser Gaze ist keine blutstillende Tamponade zu machen. Das beste Instrument, um die Gaze nach oben ins Scheidengewölbe zu führen, ist der Finger; er ist dazu lang genug. Jedes andere Instrument ist gefährlich, da es die außerordentlich weiche und zerreißliche Scheidenwand der Schwangeren durchstoßen kann. Beim Tamponieren hält man sich an der hinteren Scheidenwand und berührt möglichst wenig den empfindlichen Harnröhrenwulst. Ist die Scheide völlig angefüllt, so legt man die Frau mit fest zusammengepreßten Oberschenkeln wieder auf den Rücken. Dann sinkt der Uterus nach unten, der Kopf drückt auf den Tampon, zwischen Kopf und Tampon wird die blutende Stelle zusammengepreßt. Dann muß mit einem um den Leib geschlungenen

---

wird diese Untersuchung von Zeit zu Zeit erneuert und vor allen Dingen ein Gutachten beim Abgange von der Schule für den künftigen Beruf in gesundheitlicher Beziehung ausgestellt. —

c) Die Begutachtung von Gesuchen um Dispens von einzelnen Unterrichtsfächern und von Gesuchen um Ferienverlängerung, sowie in zweifelhaften Fällen die Begutachtung von Gesuchen um Zulassung zum fakultativen Unterricht. — Wir wollen hier gleich bemerken, daß dieser Punkt in der erwähnten Versammlung des Leipziger Vereins für Schulgesundheitspflege von seiten der anwesenden Schulmänner energischen Widerspruch erfuhr, und zwar deshalb, weil, wie ein Leipziger Direktor meinte, die Aerzte wegen mangelhafter pädagogischer Ausbildung nicht über die einzelnen Fälle richtig urteilen könnten, und ferner, weil die Form der ärztlichen Zeugnisse häufig eine derartige wäre, daß sie in die Kompetenzen des Direktors übergriffen. Deshalb sollte der Schularzt nach ihm nicht nur vollständige Kenntnisse der Schuleinrichtung, d. h. in dem betreffenden Lande selbst die Schule besucht haben, sondern er verlangte sogar, daß Kinder des betreffenden Arztes die Schule, an der der Vater als Schularzt angestellt zu werden wünschte, besuchen oder besucht haben sollten. Selbstverständlich werde er sich auch unbedingt weigern, mit einem Arzt zusammenzuarbeiten, von dessen Vorzüglichkeit als Charakter er nicht die weitgehendste Garantie hätte. Allzubescheiden waren diese Wünsche nicht!

Als wünschenswert und überall da berücksichtigenswert, wo die Ausführung möglich ist, erscheint, wenn wir wieder zu den Leitsätzen Hartmanns zurückkehren, erscheint eine Tätigkeit des Schularztes auch wichtig in Bezug auf:

d) Die hygienische Belehrung der Schüler, namentlich der älteren, in allen für ihre Entwicklung bedeutsamen Fragen. — Es handelt sich dabei nicht um einen systematischen Unterricht in den Schulen, auch um keinen fakultativen, sondern man muß vielleicht an Vorträge über Hygiene in den oberen oder in kombinierten Klassen denken, welche eine Aufklärung in Bezug auf das Sexualleben zum Ziele haben. Hartmann hält eine Prophylaxe in Bezug auf die venerischen Krankheiten schon in den höheren Schulen für nötig, und glaubt, daß der Hebel in dieser Beziehung nicht früh genug angesetzt werden kann, zumal sich herausgestellt hat, daß die Studenten daran ungefähr in der Höhe desselben Prozentsatzes wie die Kellnerinnen erkranken. Diese Prophylaxe soll durch sexualhygienische Vorträge seitens der Aerzte befördert werden, und am geeignetsten hierzu ist natürlich der Schularzt, dem es auch freistehen muß, in geeigneten Fällen, z. B., wo es sich um Masturbation handelt, durch eine Unterredung unter vier Augen einen günstigen Einfluß herbeizuführen. In Bezug auf die Alkoholfrage, die nach Forel in innigster Beziehung zu der Sexualfrage steht und hauptsächlich Ausschreitungen der höheren Schüler veranlaßt, verlangt Hartmann völlige Abstinenz, sowohl für den Schüler als auch für den Schularzt selbst. — Auch das Radeln, das man durchschnittlich als für die Jugend nicht förderlich ansieht, gehört hierher.

e) Die hygienische Anregung und Aufklärung der Erziehungspflichtigen, auf deren tätige Mitwirkung und Unterstützung nicht verzichtet werden kann. — Es soll sich auch hier nicht — das ist stets zu betonen! — um eine bureaukratische oder pedantische Beeinflussung handeln, sondern im wesentlichen um die Beziehungen des Schularztes zum Elternhause. Dieselben können zum Teil durch schriftliche Mitteilungen, zum Teil aber auch durch persönliche Berührungen hergestellt werden. Als ein praktisches Mittel zu gegenseitiger Verständigung empfiehlt Hartmann sogenannte Elternabende, respektive Mütterabende für Mädchen. Auf diesen würden eventuell verschiedene hygienische Vorträge mit zwanglosen Besprechungen im Anschluß daran oder aber letztere allein stattzufinden haben. Als Themata dafür hat man sich die Tanzstunde mit ihren oft schädlichen Einflüssen, das Rauchen in der Jugend und anderes zu denken. Die Unterrichtshygiene wird von Hartmann nicht erwähnt, und zwar wegen des Mangels an genügenden wissenschaftlichen Feststellungen. Unter Umständen würde gerade hierbei ein Konflikt zwischen Lehrern und Schulärzten stattfinden können, weshalb vielleicht besser eine Zentralstelle dafür einzurichten wäre.

Handtuche der Fundus uteri, respektive der ganze Uterus stark nach unten gedrückt werden. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 47.) Bk.

Kraus-Wien hatte vor kurzem über **aktive Immunisierungsversuche bei Syphilis** berichtet, welche er analog der Pasteurschen Immunisierung bei Lyssainfektionen angestellt hatte. Wie es gelingt, Tiere, die mit Lyssavirus infiziert sind, durch Einverleibung des in bestimmter Weise präparierten Lyssavirus zu heilen, so dachte sich Kraus, da ja zwischen Lyssa und Lues in gewissem Sinne Aehnlichkeiten bestehen, müßte es auch gelingen, den syphilitisch Infizierten mit Luesvirus aktiv zu immunisieren. Ludwig Spitzer hat diese Kraussche Idee am Menschen durchzuführen versucht, indem er bei Patienten mit frischer Initialsklerose, bei denen ein Zweifel an der Diagnose nicht mehr bestand, Aufschwemmungen von menschlichen Sklerosen in Verdünnungen von 1 : 200 bis 1 : 20 injizierte. Zur Vornahme der Injektion genügte nicht nur der einwandsfreie Zustand der Initialmanifestation; um die vollkommene Sicherheit der spezifischen Infektion zu haben, wurde in jedem Falle das Mitergriffensein der regionären Lymphdrüsen gefordert. Die Injektionen wurden im ganzen an 5 Syphiliskranken vorgenommen. Die Injektionen selbst wurden ohne die geringste objektive oder subjektive Störung vertragen und meist täglich ausgeführt.

Die Hälfte der Kranken bekam ihre Syphilis in unveränderter Weise, zum Teil in leichter, zum Teil in schwerer Form. Bei der anderen Hälfte trat zum Teil das Exanthem auf, aber wesentlich verspätet. Zum Teil aber blieben die Eruptionen an Haut und Schleimhäuten aus. Doch traten teilweise wohl als Aeußerungen der Syphilis verspätete Drüsenschwellungen auf. Spitzer zieht das Resultat, daß die vorgenommenen Injektionen vielleicht nicht ohne Einfluß geblieben sind; er betont, daß in den Fällen mit normalem Verlauf die Therapie größtenteils erst sehr spät einsetzte, und daß diese Fälle mit weniger Injektionen behandelt wurden, als die Fälle, in denen die erwarteten Symptome der Syphilis nicht auftraten. Ferner wird als bemerkenswert hervorgehoben, daß bei allen Kranken eine auffallend rasche Involution der Leistendrüsen erfolgte. Bei der Machtlosigkeit, welche die Quecksilbertherapie in immerhin nicht ganz seltenen Fällen von Lues dokumentiert, bei den schlechten Erfahrungen ferner, welche die verschiedensten Forscher mit der Frühexzision der Sklerose und der Lymphdrüsen gemacht haben, hält es Spitzer für angezeigt, die von ihm angewandte Methode nachzuprüfen. (Wien. Klin. Woch. Nr. 45).

Zu einer ganz anderen Beurteilung analoger therapeutischer Versuche bei Syphilitischen kommt Brandweiner aus der Fingerschen Klinik in Wien. Von ihm wurde die aktive Immunisierung freilich erst dann vorgenommen, wenn sich die Patienten im zweiten Inkubationsstadium befanden, i. e. in der 5.—7. Woche post infectionem Brandweiner betont, daß er das Erscheinen multipler Drüsenschwellungen, wenn auch oft nur auf einer Seite, abgewartet habe, weil erst dann die Diagnose mit Sicherheit zu stellen sei. Vorher könne sich auch der Erfahrenste in der Beurteilung des Falles irren, und die Resultate könnten deshalb in solchen Fällen nicht als einwandsfrei angesehen werden. Während Spitzer nur in einem Falle das Sklerosenmaterial des Patienten selbst zur Injektion benutzt hat, und sonst stets heterologes, wurden von den 7 Fällen von Brandweiner 3 mit dem aus den eigenen Sklerosen hergestellten Extrakt behandelt. Zwei Fälle wurden mit dem Extrakt, das aus luxurierenden Papeln anderer Patienten gewonnen war, behandelt, während in den zwei anderen Fällen Lymphdrüsenextrakt verwendet wurde. — In keinem einzigen der Fälle blieben die Sekundärerscheinungen aus; der Verlauf der Syphilis war bei ihnen vollkommen regulär. — Brandweiner kommt zu dem Schluß, daß wir uns von einer Beeinflussung des Syphilisprozesses durch aktive Immunisierung nichts versprechen können; entweder aus dem Grunde, weil aus naheliegenden Ursachen die Behandlung erst relativ spät einsetzen kann oder vielleicht auch aus Gründen, die in der Natur der Syphilis selbst gelegen sind. — Der Umstand, daß wohl einmal ein Erstlingsexanthem ausbleiben oder verspätet auftreten kann, ist jedem Syphilidologen bekannt und auch bei den bisherigen Präventivbehandlungen der Syphilis öfters beobachtet worden, ohne daß dadurch der spätere Verlauf der Syphilis beeinflußt worden wäre. (Wien. klin. Woch. Nr. 45). Z.

Für Magenkranke, die ihre Mahlzeiten außerhalb des Hauses einnehmen, also ihr Fläschchen mit flüssiger Salzsäure bei sich tragen müssen, was oft von unangenehmen Folgen begleitet ist, empfiehlt Flatow das **Azidol, das Salzsäure in fester Form** enthält. Es kommen Acidolpastillen zu $^1/_2$ und 1 g in den Handel (5 Tropfen Acid. hydrochloric. pur. sind = $^1/_2$ g Acidol, etwa 8 Tropfen Acid. hydrochloric. pur. sind = 1 g Azidol). Die Azidolpastillen müssen in wäßriger Lösung genommen werden. Da sie nur schwach komprimiert sind, lösen sie sich spielend leicht in Wasser (etwa ein Drittel Weinglas davon). Die Wirkung des Azidols ist vollständig dieselbe wie die der flüssigen Salzsäure. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 44.)

Ueber seine Amtsführung hat der Schularzt jedes Jahr einen Bericht abzustatten.

So wie die Verhältnisse zur Zeit liegen — wir entnehmen diese Ausführung zum Teil wörtlich den Leitsätzen Hartmanns —, ist nicht zu wünschen, daß die Schularzteinrichtung mit einem Male für alle höheren Lehranstalten eines größeren Bezirkes ins Leben tritt, vielmehr sollten zunächst einzelne Anstalten, bei denen günstige Bedingungen für den Erfolg gegeben sind, gleichsam als Pioniere vorangehen, und erst auf Grund ihrer Erfahrungen würde später eine allgemeine Organisation zu schaffen sein. Für den Anfang ist es vor allem wichtig, daß einerseits die Neuerung zuerst an solchen Schulen zur Einführung kommt, wo das Lehrerkollegium sich freundlich dazu stellt und geneigt ist, sie nach Kräften zu fördern, und daß andererseits die Persönlichkeit des Schularztes alle wünschenswerten Bürgschaften für ein gedeihliches Zusammenwirken mit der Lehrerschaft bietet. Je harmonischer Schularzt und Lehrer zum Wohle der Jugend zusammenarbeiten, um so wertvollere Dienste wird die Einrichtung leisten.

Die Voraussetzungen haben sich, wie wir schon eingangs erwähnten, in Sachsen-Meiningen bestens bewährt, zumal auch dort in der Person des Geheimen Medizinalrats Dr. Leubuscher eine Persönlichkeit gefunden wurde, welche bei allen Beteiligten in hoher Achtung stand.

Es bedeutet also die Einführung des Schularztes an höheren Lehranstalten nicht nur für diese selbst, sondern auch für das Volkswohl überhaupt einen wichtigen Fortschritt, insofern sie ein Mittel ist, die auf diesen Schulen vorgebildeten Kreise von vornherein für die Sache der Gesundheitspflege zu interessieren und durch sie wiederum auf weitere Volksschichten hygienisch einzuwirken.

Vereins-Berichte, Auswärtige Berichte.

Breslauer Bericht.

Das Hauptereignis der abgelaufenen Berichtsperiode war der bereits kurz erwähnte Vortrag Geheimrat Neißers „Ueber experimentelle Syphilis bei Affen". Der Vortragende, dem Geheimrat Ponfick namens der Breslauer Kollegen freudigen Willkommengruß darbrachte, bemerkte gleich zu Anfang, daß man von ihm keine fertigen Resultate erwarten dürfe, nur Beiträge zur Syphilisforschung, für die ja erst in den letzten 2 Jahren Affen durch Impfung herangezogen wurden. Batavia erwies sich dank der Hilfsbereitschaft von Behörden und Kollegen als ausgezeichnete Arbeitsstätte trotz aller Schwierigkeiten, primär und sekundär Infizierte in Behandlung zu bekommen, und trotz all der Mühe, die selbst bei sorgsamster Pflege durch gutes Personal die Erhaltung der Tiere macht. Die Sterblichkeit der letzteren beträgt mindestens 75 %; ein Transport nach Europa ist aussichtslos; die hierher gebrachten erhält man, da sie ein ausgesuchtes Material darstellen, allerdings gut. In Java sind zurzeit 1100 Tiere in Beobachtung; auf je eins sind 60—80 als zur Kontrolle nötig zu rechnen; die meisten sind niedrigere Affenarten, von den höheren sind Orang-Utan und Gibbon dort zu finden, der Schimpanse nicht; auch stellte Borneo das größte Kontingent. Empfänglich sind sowohl die höheren wie niederen Affen; es treten nach 3—5 Wochen, häufig noch nach längerer Zeit, außerordentlich charakteristische, auf andere Tiere übertragbare Primäraffekte auf. Ein höherer Grad der Empfänglichkeit besteht bei den höheren Tieren nur insofern, als die Anzahl der angehenden Impfungen größer ist als bei niederen und man sie überall impfen kann, die niederen aber nur an den sehr blutgefäßreichen Augenbrauen, die aber bei jungen Tieren auch versagen, und an den Genitalien. Auch nach allen möglichen Läsionen, Verbrennungen, Hautquetschungen, Kombination mit Vakzine und Ulcus molle erwiesen sich Brust- und Bauchhaut bei niederen Tieren als resistent. Ein weiterer Unterschied ist die größere Neigung der höheren Affen, allerdings nicht der Orangs, zu sekundären Erscheinungen gegenüber den niederen, die nie eine disseminierte Form aufweisen, nur hin und wieder nach einigen

Styrakol, eine Verbindung des Guajakols und der Zimtsäure, empfiehlt Eckert zur Behandlung der **Lungentuberkulose.** Er gibt Erwachsenen in der Regel pro die 2—3 Mal 1 g. Das Styrakol ist ein geruch- und geschmackloses Pulver, das in Wasser und verdünnten Säuren unlöslich ist. Es passiert den Magen völlig unzersetzt, ohne die Schleimhaut zu reizen, und wird erst im Dünndarm in seine Komponenten: Guajakol und Zimtsäure, gespalten, und in 24 Stunden fast völlig resorbiert. Die Wirksamkeit des Styrakols beginnt daher erst im Darmkanal. (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 41.) Bk.

Bei frischen Wunden, aseptischen und infizierten, bei torpiden Geschwüren, bei Brandwunden, als Vaginalverband, bei Ekzema wandte Chaput stets mit sehr gutem Erfolge das **Zinksuperoxyd (Ektogan)** an. Chaput stellte fest, daß zum Beispiel die Superoxyd-(Ektogan) Gaze bedeutend bessere Dienste leistet, als die aseptische Gaze, welche rasch übelriechend wird, und als die Jodoformgaze, welche toxisch wirkt, die Schleimhäute reizt und Eruptionen hervorruft. In Fällen von Osteomyelitis ossis iliaci, behandelt durch Ausschaben und Einstreuen von Ektoganpulver, erfolgte die Heilung besonders schnell. In einem Falle von Analfistel, durch einfache Inzision operiert, wurden als Verband ausschließlich in Ektogansalbe gewälzte Gazestreifen angewandt. Dadurch wurde diese Wunde, deren Heilung sonst in etwa sechs Wochen zu erwarten war, binnen zwei Wochen zur Heilung gebracht. Auch zahlreiche Fälle von totaler Hysterektomie (Vaginaldrainage mit Ektogangaze), von Hüftenresektion (Verband mit Ektoganpulver), von atonischen Unterschenkelgeschwüren, aseptischer Appendizitis (Drainage) sind durchweg zu glatter Heilung gelangt. Für torpide Brandwunden befürwortet Chaput eine kombinierte Behandlung von Ektogansalbe und Sublimat. (Bull. de la Soc. de Chir. Nr. 15.)

Zur radikalen Behandlung des **Pruritus ani** empfiehlt Klein (Berlin) die energische Kauterisation mit einem flachen Paquelinbrenner, die bei einem seit vier Jahren bestehenden derartigen Fall sofort und endgiltig half, ohne daß nennenswerte Narbenbildung auftrat. (Ther. d. Gegenw. 1905, H. 11.) Cu.

Praktische Rezeptvorschriften.

Rezepte aus der I. medizinischen Klinik der Universität Berlin.

A. Anämie.

1. Arsenpräparate per os.
   Rp. Sol. arsenical. Fowleri 10,0,
   Tct. Chinae comp. . . . . 20,0.
   MDS. 3mal täglich 5 Tropfen in Wasser zu nehmen, bis 3mal täglich 12 Tropfen steigen.
2. Arsenpräparate subkutan.
   Rp. Atoxyl 1,0,
   Aq. dest. . . . . 10,0.
   MDS. Zur subkutanen Injektion 3mal wöchentlich einen ccm injizieren. Wenn verbraucht, 14 Tage pausieren, dann wieder die gleiche Menge verschreiben und injizieren.
3. Kakodylpräparat.
   Rp. Ferri Kakodylici 0,5,
   Aq. dest. . . . . 10,0.
   Täglich (bei wochenlanger Anwendung jeden zweiten Tag) eine Spritze (1 ccm.)
4. Arsenhaltige Wässer.
   Rp. Val-Sinestra-Wasser.
   2mal täglich 1 Weinglas nach dem Essen.
5. Organische Eisenpräparate.
   Perdynamin.
   Rp. Perdynamin 1 Flasche.
   3mal täglich 1 Teelöffel.
6. Eisen mit Lecithin.
   Perdynamin-Lecithin.
   Rp. Perdynamin-Lecithin 1 Flasche.
   3mal täglich 1 Teelöffel.
   Mit Mangan.
   Eisen-Mangan-Pepton Liquor Gude 1 Flasche.
   3mal täglich 1 Teelöffel.
7. Weizeneiweiß mit Lecithin.
   Glidin pro Tag 50 g in die Nahrung eingerührt.

F. Bl.

Monaten Rezidive der Primäraffekte oder eine anulär-serpignöse Wucherung um den Primäraffekt herum bekommen. Trotzdem findet sich bei allen niederen Tieren, die genau untersucht wurden, das Syphilisgift in den inneren Organen, in Milz, Knochenmark, Drüsen, Hoden; Abimpfen gelingt mit positivem Erfolge, wenn auch nicht in allen Fällen. Nach näherer Besprechung der Impfversuche mit einzelnen Organen wandte sich der Vortragende dann zur Frage der Immunisierung; die Chancen der passiven Immunisierung stehen nicht schlecht, da eine noch nachträglich eingeleitete subkutane Behandlung schon infizierter Tiere mit Syphilisgift bei Anwendung von Milz und Knochenmark wiederholt anscheinend positiven Erfolg hatte, allerdings nicht so regelmäßig, daß man von einer gelungenen Schutzimpfung sprechen kann. Schlechter sind die Aussichten der aktiven Immunisierung, da wir ein wirkliches Passagetier nicht kennen und die Versuche zur Herstellung eines lebenden abgeschwächten Gifts mißlungen sind. Langwierige intravenöse Versuche sind noch im Gange; man kann vielleicht auch an die Extraktion der Gifte aus Parasitenleibern denken. Jedenfalls bedarf es vor einer Resignation noch vieler Versuche. Aus einer noch nicht ganz abgeschlossenen Reihe von Exzisionsversuchen nach verschiedenen Zeiten (nach 8 Stunden, 14 Stunden usw.) ist das Auftreten typischer Primäraffekte zu verzeichnen. Quecksilberbehandlung, gleichzeitig mit der Impfung eingeleitet, verhinderte nicht das Auftreten von Primäraffekten und Generalisation, fertige Primäraffekte aber verschwinden schnell. Verschiedene Methoden wurden angewandt, um die Tiere schneller mit Syphilis zu infizieren und dann schneller abimpfen zu können. Bei Kombination mit Vakzine traten anscheinend als deren Produkte große Infiltrate auf, die wohl rein mechanisch schon das weitere Eindringen des Syphilisgiftes verhinderten. Framboësia und Syphilis sind von einander zu trennen, haben nichts miteinander zu tun. Zum Schlusse seines Vortrages gab Neißer, der von einer Verimpfung v. Niessenscher Kulturen keinerlei Resultat sah und sich auch Siegels Anschauungen nicht anschließen kann, seiner Ueberzeugung von der Richtigkeit der Schaudinnschen Entdeckung Ausdruck. Das letzte Wort ist noch nicht gesprochen, ob der letzte Beweis, die Züchtung gelingen wird, ist fraglich; aber eigene Befunde der wohlcharakterisierten Spirochäte stimmen mit denen zahlreicher zuverlässiger Beobachter überein.

Auch die dieser letzten Sitzung des Jahres 1905 vorangehenden Sitzungen der medizinischen Sektion boten eine Reihe interessanter Vorträge, deren Inhalt jedoch in Anbetracht des beschränkten Raumes nur kurz angedeutet werden kann. Herr Göbel berichtete über die Aetiologie der Blasensteine in Aegypten, deren Vorkommen mit der Bilharziakrankheit enge Beziehungen hat. Alles spricht dafür, daß die Steinbildung in der Blase vor sich geht, woselbst ein epithelialer Katarrh zu konstatieren ist. Als Besonderheiten sind ziemlich häufige Multiplizität, ferner vereinzelte Selbstzertrümmerung, Abblätterung und Pfeifensteine zu erwähnen. Prognostisch besteht im allgemeinen ebenso wie symptomatisch Konformität mit dem Krankheitsbilde in Europa; nur bestehen, da ärztliche Hilfte spät gesucht wird, schon oft Nierenveränderungen. Als Therapie empfiehlt sich Sectio alta und oberflächliche Abkratzung zur Entlastung der Blasenschleimhaut und Abstoßung der Bilharziaeier. Im Gegensatze zu seinem Vorredner empfahl dann Herr Löwenhandt, der über 93 von ihm behandelte schlesische Fälle von Steinen der Harnwege berichtete, die Lithotripsie; die Sectio alta hat er nur zweimal gemacht. Herr Rosenfeld teilte auf Grund von Versuchen, für die sich ihm 2 Kandidaten der Medizin zur Verfügung gestellt hatten, mit, daß das Fischfleisch mindestens so gut ausgenutzt wird wie das Rindfleisch, daß es im Eiweißstoffwechsel völlig ebenbürtig ist, dasselbe Sättigungsgefühl von gleicher Dauer erzeugt, daß die Harnsäurebildung teils günstiger, teils gleich, die Muskelkraft dieselbe ist. Desto absprechender lautet das Urteil Rosenfelds bekanntlich über den Alkohol; neue Versuche haben ihn wiederum von der Giftwirkung des Alkohols, der durch ihn bedingten Herabsetzung der Intelligenz, der Muskelkraft, der Leistungsfähigkeit des Herzens überzeugt. Unter Demonstration zahlreicher Röntgenbilder besprach Herr Drehmann die Aetiologie der jugendlichen auf die untersten Hals- und obersten Brustwirbel beschränkten Zervikodorsalskoliose, für die seiner Ansicht nach nicht bloß das Vorhandensein von Halsrippen, sondern die Einsprengung von Wirbelkörpern selbst ätiologisch heranzuziehen bei der ferner auch die Heredität beachtenswert ist. Die genannte Erklärung, Keilwirbel in Verbindung mit Halsrippe, akzeptierte auch Herr Garrè.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Blasensprenger nach Professor von Herff.

Beschreibung: Das Instrument gleicht einer nach der Fläche oder nach der Kante gebogenen amerikanischen Kugelzange, ist jedoch mit Mäusezähnen versehen.

Anzeigen für die Verwendung: Ist in erster Linie zum Gebrauch bei durch Beckenenge indizierter Einleitung der künstlichen Frühgeburt bestimmt (vide Volkmanns Sammlung klinischer Vorträge Nr. 386). Jedoch dürfte das Instrument mit Nutzen auch bei zeitigen Entbindungen Verwendung finden, wenn zum Zwecke der Wendung oder bei vorzeitiger Lösung der Plazenta oder Wehenschwäche bei völlig erweitertem Muttermund künstliches Sprengen der Eiblase angezeigt erscheint und diese, ungewöhnlich dick und bei reichlichem Fruchtwasser fluktuierend und ausweichend, der Eröffnung Schwierigkeiten macht.

Anwendungsweise: Nachdem man im Spekulum oder bequemer auf dem Finger bis zur Fruchtblase vorgedrungen ist, ermöglichen es die übereinandergreifenden Mauszähne eine noch so sehr über den vorliegenden Kindesteil ausgespannte Eihaut zu fassen, ohne die Frucht zu gefährden.

Firma: Hausmann A.-G. St. Gallen.

Hausmanns **sterile Nähseide** in antiseptischer Flüssigkeit.

Musterschutz-Nummer: Schweiz. + Nr. 12 365; D. R. G. M. 260 679. Name geschützt in den Unionstaaten.

Kurze Beschreibung: Zwei Glaszylinder, welche zur Aufnahme der zuvor nach erprobtester Methode keimfrei gemachten Nähseide dienen und mit Sublimatlösung 1:1000 gefüllt sind, werden mit einer Metalldoppelkapsel miteinander verbunden.

Die Seidenknäuel sind nach Art der in der Maschinenstickerei verwendeten Zwirnknäuel gewickelt, schließen ein Verwickeln des Fadens vollständig aus und lassen sich daher bis auf den letzten Rest aufbrauchen. Der Verschluß ist aufs sorgfältigste gearbeitet, sodaß keinerlei Unreinigkeiten einzudringen vermögen.

Anzeigen für die Verwendung: Bequemster Taschenapparat für die Herren Aerzte. Die Seide besitzt alle Eigenschaften, die an ein vorzügliches Nähmaterial gestellt werden und zwar: vorzügliches Material (geflochtene chirurgische Tumerseide), absolute Sterilität, vollständig aseptische Aufbewahrung, bequeme Handhabung, leichtes Mitführen in der Tasche und stets zum Gebrauche fertig. Jede Stärke ist sofort wieder zu ersetzen, da jedes Glasgefäß auf jede Doppelkapsel paßt.

Anwendungsweise: Nach dem Abschrauben des Glasflakons wird der aus dem Gummistopfen herausragende Teil des Fadens mit einer Pinzette gefaßt und nach Bedarf hervorgezogen. Das Ende, das sich außerhalb des Pfropfens befand, ist vor dem Einziehen in die Nadel abzuschneiden.

Zusätze: Die Glasflakons mit den Seidenbolinchen können einzeln bezogen werden und kann sich der Arzt je nach Bedarf zwei verschiedene Stärken zusammenstellen. Länge der verschiedenen Stärken:

Stärke 1 = ca. 10,5 m (dünnste Nummer)
„ 2 = „ 7,5 „
„ 3 = „ 4,5 „
„ 4 = „ 4,0 „
„ 5 = „ 3,5 „
„ 6 = „ 3,1 „

Firma: Hausmann A.-G., St. Gallen.

Den außerordentlichen Wert mikroskopischer Demonstrationen am Projektionsapparat bewies wiederum der zweite Assistentenabend im Allerheiligenhospital. Besonders anschaulich waren die Labyrinthpräparate des Herrn Görke, die normalen wie die, die die Wege des Eiters, wie er sich ansammelt, was daraus wird, die Ausheilung, die Knochenneubildung, ferner zu Taubheit und Taubstummheit führende Veränderungen im fötalen Leben zeigten, ebenso die Rückenmarkschnitte des Herrn Förster, die das wechselnde Bild der einzelnen Segmente bei multipler Sklerose darboten, und seine Gehirnschnitte, die durch Degeneration von Rindenteilen und Assoziationsfasern bei Paralyse andere Fasersysteme relativ markanter erscheinen lassen. Nasenbluten bei Sepsis (Herr Miodowski), eine in ihrer Art einzig dastehende meningeale Cyste (Herr Altmann), sowie Gehirnhauterkrankungen und pathologisch-anatomische Bilder des Wurmfortsatzes (Herr Winkler) betrafen die anderen Präparate.

Emil Neißer.

Würzburger Bericht.

In der Sitzung der physikalisch-medizinischen Gesellschaft vom 14. Dezember demonstrierte Herr Hesse einen Patienten, an dem er mit gutem Erfolg nach perforierendem Herzstich die Naht der Ventrikelwand ausführen konnte. — Sodann berichtete Herr Hofmeier über einen Fall von Kollaps nach Blutung aus der rechten Tube in die Bauchhöhle bei rupturierter Tubargravidität. — Herr Gürber sprach über den Einfluß des Aderlasses auf das Blut. Er fand, daß nach größeren Blutverlusten die Erythrozyten kleiner werden und dabei ein höheres spezifisches Gewicht bekommen, und erstreckte seine Untersuchungen darauf, festzustellen, welcher spezifisch leichte Bestandteil der Erythrozyten es sei, der durch seinen Austritt aus ihnen diese Veränderung ihrer physikalischen Eigenschaften hervorrufe. Es stellte sich heraus, daß diese Substanz nicht Wasser, auch nicht irgend welche Gerüstsubstanzen sein könnten, sondern daß es vielmehr das Hämatin sei, da einmal das Hämoglobin der Zellen prozentual abnehme und andererseits kurze Zeit nach der Blutung das Verhältnis der Globuline zu den Albuminen sich beträchtlich erhöhe. Und zwar tritt die Eiweißkomponente des Hämoglobins unter Veränderung ihrer chemischen Struktur ins Blutserum aus. Aus Gürbers Untersuchungen geht hervor, daß das Hämoglobin kein unveränderlicher chemischer Körper ist, sondern sich in gewisser Breite im Blute verändern kann.

Herr Hofmeier („Ueber die Möglichkeit der Einpflanzung des Eies über dem inneren Muttermund") hat Untersuchungen an auf operativem Wege gewonnenem und Sektionsmaterial unternommen über die Größe des inneren Muttermundes, um festzustellen, ob es möglich sei, daß die Entstehung der Placenta praevia durch eine Art von „Einklemmung des Ovulums im inneren Muttermund" vor sich gehe. Er fand als die geringste Lichtung des im übrigen zumeist spaltförmigen Orificium uteri internum eine solche von 1/2 mm bei einer Nullipara, überhaupt bei nur wenigen Frauen makroskopisch nicht bestimmbare Größen. Die Placenta praevia findet sich aber fast immer bei Multiparen, deren Zervikalkanal noch viel weiter ist. Von einem Festgehaltenwerden des Ovulums auf seinem Wege durch den Uterus mittels mechanischer Passagebehinderung am inneren Muttermund, wie es unter anderem auch die in Bumms Lehrbuch gebotene Abbildung darstellt, könne demnach keine Rede sein.

Ruge.

Baseler Bericht.

In der Sitzung der Naturforschenden Gesellschaft vom 10. Januar brachte Dr. Falta Beiträge zur Physiologie und Pathologie des Eiweißstoffwechsels. Der Vortragende untersuchte das Schicksal der einzelnen Eiweißkörper zunächst unter physiologischen Bedingungen, indem er zu einer Standartkost von bestimmtem Stickstoffgehalt eine Eiweißart superponierte. Je nach dem Grade der leichten oder schweren Zersetzbarkeit im Körper unterscheidet er die verschiedenen Eiweißkörper nach folgenden Gruppen: am leichtesten zersetzlich sind Kasein, Fibrin und die Leimstoffe; es folgen das Seroalbumin, die Hämoglobine und als am schwersten zersetzlich das genuine Eiereiweiß und das Ovovitellin des Eidotters. Falta beobachtete, daß auch bei den leicht zersetzlichen Eiweißkörpern ein Teil des Stickstoffes erst später abgeschieden wird, und daß z. B. bloße Veränderungen des Zustandes des Moleküls wie die Koagulation, ebenso auch Verbindungen des Moleküls mit anderen Ele-

Bücherbesprechungen.

Richard Zsigmondy, Zur Erkenntnis der Kolloide. Ueber irreversible Hydrosole und Ultramikroskopie. Jena, G. Fischer, 1905. 185 S.

In der Einleitung gibt Verfasser dem Begriff der „Lösung" einen möglichst weiten Umfang, betont, daß die Heterogenität der kolloidalen Lösung und die „Homogenität" der kristalloiden Lösung durch Uebergänge verbunden sind, und definiert als „Suspensionen" nur diejenigen „Zerteilungen", bei denen die suspendierten Teilchen noch der Schwere gehorchen. Kolloidale Lösungen unterscheiden sich von Suspensionen nicht nur durch die feinere Zerteilung, sondern auch durch die den kolloidalen Lösungen im allgemeinen eigentümlichen, irreversiblen Zustandsänderungen und durch Aenderung der Gesamtenergie bei der Trennung des zerteilten Körpers vom Medium. In diesem Sinne gehören die Metallösungen nicht zu den Suspensionen, sondern zu den echten kolloidalen Lösungen.

Nach der Teilchengröße unterscheidet er einerseits „Suspensionen" von einem Wert bis herunter zu 1 μ; sie erscheinen stark getrübt; und andererseits scheinbar homogene Lösungen von einer Teilchengröße von 20 $\mu\mu$ abwärts. Die dazwischen liegenden Uebergangsformen können je nach ihrer Beschaffenheit bald zu den Suspensionen, bald zu den kolloidalen Lösungen gezählt werden.

Ein zweites Einteilungsprinzip der kolloidalen Lösungen ist das zuerst von Hardy durchgeführte nach der Reversibilität, je nachdem der Uebergang vom Sol zum Gel durch eine Umkehr der Bildungsbedingungen, welche zur Bildung des Gels geführt haben, umkehrbar ist oder nicht. Diese Hardysche Einteilung leidet an dem Mangel, daß ein bestimmtes Hydrosol je nach der Methode, durch die es in das Gel übergeführt wird, z. B. je nach der Wahl eines zugesetzten Elektrolyten, bald umkehrbar, bald nicht umkehrbar ist. Verfasser schlägt deshalb vor, dieses Einteilungsprinzip schärfer zu umgrenzen und definiert als „reversible Kolloide" diejenigen, welche beim Eintrocknen bei gewöhnlicher Temperatur zu einem reversiblen Gel führen, und als irreversible diejenigen, die unter gleichen Bedingungen zu einem irreversiblen Gel führen. Hiernach gehören Dextrin, Gummi arabicum, die meisten Eiweißarten, Molybdänoxyd usw. zu den reversiblen, Zinnsäure, viele Metalloxyde und Metallsolen zu den irreversiblen Kolloiden. Reversible Kolloide machen, den irreversiblen zugesetzt, diese häufig zu reversiblen (Schutzwirkung). Die Teilchengröße, welche durch die Seidentopf-Zsigmondysche Methode der Ultramikroskopie bei den Kolloiden bestimmbar ist, ist durchaus nicht dafür ausschlaggebend, ob ein Kolloid reversibel ist oder nicht. Die Teilchengröße ist für ein bestimmtes Kolloid durchaus nicht konstant, es gibt vielmehr z. B. kolloidale Goldlösungen mit „amikroskopischen" Teilchen unter 5 $\mu\mu$, die also nicht einmal das Ultramikroskop auflöst, andererseits solche mit relativ groben Teilchen von 50 $\mu\mu$ und darüber, und dazwischen alle Uebergänge; und alle diese verschiedenen Goldlösungen sind in gleicher Weise irreversibel.

Alsdann gibt Verfasser einen historischen Ueberblick über die Entwicklung der Lehre von den irreversiblen Kolloiden und zitiert ausführlich die grundlegenden Arbeiten von Graham, welche hauptsächlich die kolloidale Kieselsäure und Metalloxyde betreffen, sodann die Entdeckung der kolloidalen Metallsulfide und Metalle, insbesondere den Cassiusschen Goldpurpur.

Zwei kolloidal lösliche Substanzen üben aufeinander eine Wirkung aus, indem der zweite die Löslichkeit des ersten bald begünstigt (Zinnsäure und Gold im Cassiusschen Purpur; Schutzwirkung vieler Kolloide auf Goldsole und die Zsigmondysche Goldzahl), bald erschwert (so erhielt Faraday infolge geringfügiger Beimengungen kolloidaler Stoffe des destillierten Wassers noch relativ unbeständige Goldsolen).

In Bezug auf die Auffassung von der Natur der kolloidalen Goldlösungen hatte Verfasser sich früher der Faraday-Bredigschen Auffassung widersetzt, daß die trübenden Teilchen einer Goldlösung den Gesamtgehalt des Goldes darstellten; er hatte vielmehr angenommen, daß das Gold in der Hauptmenge homogen gelöst sei und die trübenden Teilchen nur einen gewissermaßen unwesentlichen Anteil des Goldes darstellten, und zwar aus dem Grunde, weil er beobachtet hatte, daß kolloidale Goldlösungen bald stark getrübt, bald aber auch so gut wie völlig optisch-homogen erscheinen. Die Anwendung des Ultramikroskops überzeugte Verfasser jedoch von der Richtigkeit der Faradayschen Auffassung, und die Erscheinungen, daß eine Goldlösung bald klarer, bald trüber erscheint, fand ihre Erklärung darin, daß die Goldteilchen bald gröber, bald feiner sind.

Verfasser beschreibt darauf, wie er zu der Methode der Ultramikroskopie gelangt ist.

Im einzelnen hat die ultramikroskopische Untersuchung der Goldlösungen (deren Herstellung näher beschrieben wird) folgendes ergeben. Die Goldteilchen können so klein sein, daß überhaupt kein Lichtkegel sicher zu erkennen ist (amikroskopische Teilchen); dann können sie

---

menten, z. B. mit Brom, eine Aenderung in der Kurve der Zersetzlichkeit hervorrufen; im ersten Falle findet die Zersetzung rascher statt, im letztern langsamer. Bei den Untersuchungen des Eiweißstoffwechsels unter pathologischen Bedingungen ergab sich in einem Falle von akuter Nephritis eine auffallende Verlangsamung der Stickstoffausscheidung bei Darreichung von Kasein; bei der Hyperazidität des Magens dagegen rascher Zerfall von genuinem Hühnereiweiß. Bei Diabetikern rufen die leicht zersetzbaren Eiweißkörper zur Standartkost superponiert eine starke Vermehrung der Glykosurie hervor, während die schwer zersetzbaren dies nur in Fällen von schwerem Diabetes, d. h. bei einer ungefähren täglichen Ausscheidung von 100 g Zucker, tun. Dies bedeutet, daß der Zucker aus schwer zersetzbaren Eiweißkörpern langsamer entsteht und zum Teil im Organismus noch verwertet werden kann. Sehr interessant gestalten sich die Verhältnisse bei Magenkrankheiten. Während völlig gesunde Menschen mit normaler Salzsäure, Lab- und Pepsinsekretion sämtliche Eiweißkörper gut ausnützen, d. h. bis zu einem Rest von nur 5—10 %, ist die Ausnützung in Fällen von gestörter Magenverdauung eine sehr schlechte. So blieben bei Anazidität bis 17 % des superponierten genuinen Hühnereiweißes unausgenutzt, und bei 3 Fällen von Achylie 27—39—48 %, während Kasein, Leim und koaguliertes Eiweiß prompt ausgenützt wurden. In zwei Versuchen an Patienten, bei denen wegen Pylorusverschluß die Gastroenterostomie ausgeführt worden war, bei vollständigem Fehlen von Pepsin und Salzsäure jedoch erhaltener oder vermehrter Motilität, fand sich die auffallende Tatsache, daß 52 bis 86 % des genuinen Eiweißes der Ausnützung entgeht. Mit anderen Worten, das genuine Eiweiß verhält sich der Trypsinverdauung des Darms gegenüber sehr resistent, wenn es nicht vorher im Magen vorbereitet wird. Die bekannte Tatsache, daß rohes Fleisch bei Gastroenterostomisten meist unverdaut den Darm verläßt, während gekochtes gut verdaut wird, erhält so ihre Erklärung. Die Bedeutung der Magenverdauung für den Eiweißstoffwechsel, die eine zeitlang sehr unterschätzt wurde, kommt durch diese Tatsachen wieder zu ihrem Rechte. Die Magenverdauung stellt eine vorbereitende Tätigkeit für die Darmverdauung dar, indem das Eiweiß schon im Magen zum großen Teil peptonisiert, gelöst, und der so vorbereitete Saft sukzessive in den Darm gespritzt wird. Diese kleine Menge kann dann immer gut vom Darm weiterverarbeitet werden, indem das Darmferment nicht auf vorher unverdautes Eiweiß einwirkt. Als therapeutisches Fazit wird man also auch aus diesen Untersuchungen den Schluß ziehen können, daß bei Magenstörungen mit Salzsäure und Fermentmangel Eiweiß in konzentrierter und vorbereiteter Form gegeben ungünstig wirken kann und zu einem Stickstoffansatz führen wird, wenn die Verhältnisse des Darms normale sind.

Staehelin.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung des **Vereins für innere Medizin** stellte Herr Manasse einen durch wiederholte chirurgische Eingriffe geheilten Mann vor, welcher im Anschluß an einen kleinen Furunkel an zahlreichen schweren Abszessen am Halse und den Extremitäten sowie einem subphrenischen Abszeß erkrankt war. — Sodann sprach Herr J. Orth „über die Exsudatzellen im allgemeinen und die Exsudatzellen bei verschiedenen Formen von Meningitis im besondern." Ueber die Frage, ob es sich bei den Zellen der verschiedensten Exsudate um weiße Blutkörperchen oder Gewebszellen handelt, ist, seitdem Cohnheim und Stricker ihre gegensätzlichen Ansichten formuliert hatten, viel gestritten worden. Im ganzen neigt man gegenwärtig der Meinung zu, daß es vorwiegend die weißen Blutkörperchen sind, welche die Exsudatzellen liefern; nur einzelne Untersucher vertreten noch die Gewebszellenlehre. Die Mehrzahl der Zellen bei den akut-entzündlichen Exsudaten sind polynukleäre, neutrophile Leukozyten. Dies beweist die experimentelle Tatsache, daß, wenn man totes Hornhautgewebe mit Entzündungserregern in der Bauchhöhle von Kaninchen zusammenbringt, sich in dem Rest die für die Entzündung in der lebenden Hornhaut charakteristischen Gitterfiguren finden. Ein weiterer Beweis für die Blutkörperchennatur dieser Exsudatzellen liegt in der Färbung der spezifischen Granula. Somit hat die Cohnheimsche Theorie den Sieg davongetragen. Aber es kommen in entzündlichen Exsudaten auch andere Zellen vor, zunächst Zellen von der Oberfläche der das Exsudat umgebenden Gewebe und Bindegewebszellen. Eine weitere Ausnahme stellen die Zellen im Exsudat der käsigen (tuberkulösen) Pneumonie dar; hier finden sich große Zellen mit relativ mächtigem Protoplasmaleib und kleinem Kern. Da sich das Exsudat

größer sein, was sich für das bloße Auge durch das Auftreten einer Trübung, für das Ultramikroskop durch das Auftreten sichtbarer Teilchen geltend macht (submikroskopische Teilchen). Die Teilchen können schließlich immer noch größer werden und zu den eigentlichen, sedimentierenden Goldsuspensionen führen. Die berechnete Größe der Goldteilchen schwankt von 6 $\mu\mu$ bis 32 $\mu\mu$; höhere Werte fanden sich nur in alten, teilweise abgesetzten Goldsolen oder in leimhaltigen Goldlösungen (54 $\mu\mu$). Die Teilchen zeigen eine lebhafte Eigenbewegung, nicht nur eine oszillatorische, sondern auch eine translatorische. Die letztere ist um so größer, je kleiner die Teilchen sind (Teilchen von 6 $\mu\mu$ legen in $^1/_6$—$^1/_8$ Sekunde einen Weg von 10 μ zurück). Diese Bewegung ist nicht etwa auf Versuchsfehler (Erwärmung und dergleichen) zurückzuführen. Zwischen der Farbe der Lösung und der Teilchengröße ist kein erkennbarer Zusammenhang; die Farbe der Lösung schwankt von hochrot bis violett; die Farbe der Teilchen im Ultramikroskop ist die komplementäre, grün bis gelb. Jede rote Lösung schlägt aber nach Zusatz von Elektrolyten nach violett bis blau um. Dieser Farbenumschlag entspricht einer irreversiblen Zustandsänderung; bei Gegenwart von Schutzkolloiden gelingt es mitunter, den Farbenumschlag aber auch reversibel zu leiten: wenn man z. B. rote Goldsole mit etwas Gelatine versetzt.

Die Schutzwirkung der Gelatine auf Goldlösung beruht nicht auf einer Hemmung der Beweglichkeit der Goldteilchen; denn eine Hemmung tritt überhaupt bei den Konzentrationen von Gelatine, die zur Schutzwirkung hinreichen, nicht auf.

Filtrationsversuche durch Bakterienfilter fallen verschieden aus, je nachdem die Goldlösung mit einem Schutzkolloid versetzt ist oder nicht. Im ersten Falle gehen Teilchen von 20—30 $\mu\mu$ durch Pukall- oder Maaßen-Filter glatt hindurch, im zweiten Falle werden jedoch an der Oberfläche des Filters zunächst einige Goldteilchen adsorbiert und diese hindern den Durchtritt der anderen völlig. Die Porengröße eines Filters ist also nicht allein ausschlaggebend für die untere Grenze der Durchgängigkeit.

Die nun folgenden Beobachtungen über den Zustand des Goldes im Goldrubinglas müssen im Original nachgesehen werden, ebenso die Einzelheiten über die ultramikroskopischen Beobachtungen, die der Verfasser und andere Autoren an verschiedenen kolloidalen Lösungen gemacht haben. Auch die interessanten theoretischen Erörterungen über das Wesen des kolloidalen Zustandes können nicht in Kürze referiert werden. Nur eine sehr treffende Einteilung der irreversiblen Kolloide sei noch erwähnt, nämlich 1) in vollkommen irreversible (die Metallsolen), welche beim Koagulieren nicht ein eigentliches Gel, sondern gleich wasserfreies Metallpulver liefern, 2) in unvollkommen reversible (Metalloxyde und -Sulfide), welche beim Koagulieren zu wasserhaltigen Gallerten führen, die oft durch bestimmte Elektrolyte wieder in Hydrosole verwandelt (peptisiert) werden können; erst durch energisches Trocknen geben diese Gallerte wasserfreie, nunmehr völlig irreversible Metalloxyde (beziehungsweise -Sulfide). L. Michaelis.

Otto Schwarz, Augenärztliche Winke für den praktischen Arzt. Leipzig, Vogel, 1904. 47 S.

In dem kleinen Büchlein gibt der Verfasser in knappster, das Nachschlagen sehr erleichternder Form das, was der praktische Augenarzt — abgesehen von dem auf der Universität gelernten — wissen muß. Gerade die praktischen Bedürfnisse sind hierbei berücksichtigt. Es ist stets genau umgrenzt, wie weit der praktische Arzt imstande ist, Augenkrankheiten zu behandeln, wann dagegen durchaus spezialärztliche Hülfe angezeigt ist. Es kann somit das Werk dem praktischen Arzte, an den er sich ja wendet, durchaus empfohlen werden. Auf Einzelheiten einzugehen, verbietet sich durch die Art des Inhaltes von selbst.

Brückner (Würzburg).

Referate.

Ueber die Ausscheidung des Jods und der Borsäure (beim Menschen).

1. Kellermann, **Die Ausscheidung des Jods im Schweiß.** (Ztschr. f. exper. Path. u. Ther. 1905, Bd. 1, S. 189.) — 2. Derselbe, **Ueber die Ausscheidung des Jods im Schweiß und Urin.** (Ebenda S. 686.) — 3. Derselbe, **Ueber die perkutane Resorbierbarkeit des Jods.** (Ebenda Bd. 2, S. 416.) — 4. E. Rost, **Zur Kenntnis der Ausscheidung der Borsäure.** (Arch. internat. de Pharmacodyn. et de Thér. 1905, Bd. 15, S. 291. Dédié à C. Binz.)

Wenn auch einige chemische Stoffe nach innerlicher Darreichung in anderen Körperausscheidungen als im Harn, so im Schweiß, im Speichel und in der Milch gefunden worden sind, so liegen doch verhältnismäßig wenig Versuche vor, in denen zahlenmäßig nachgewiesen wird, wieviel von der eingeführten Menge und in welchem Zeitraum mit diesen Sekreten vom Körper ausgeschieden wird. Da man nach Eingabe einiger Stoffe

---

bei allen durch Kokken erzeugten Pneumonien aus weißen Blutkörperchen zusammensetzt, stellt die käsige Pneumonie auch wegen des beschriebenen Zellbefundes keine Sekundärinfektion mit Kokken dar. Daß diese Zellen nicht desquamierte Epithelien („Desquamativ-Pneumonie") sind, geht daraus hervor, daß man oft trotz reichlichen Vorkommens dieser Zellen unversehrtes Epithel trifft, daß ferner die Kerne der Exsudatzellen kleiner und runder als die der Epithelzellen sind und daß endlich ähnliche Zellen auch im Lungengerüst vorkommen. Es handelt sich also wahrscheinlich um Wanderzellen, und zwar Lymphozyten, zum Teil auch um desquamierte Epithelien. Aehnlich verhalten sich die tuberkulösen Pleuritiden und Meningitiden. Ueber das Verhalten der Exsudatzellen bei der Meningitis ließ Vortragender durch Dr. Speroni Untersuchungen anstellen. Bei 10 Fällen von tuberkulöser Meningitis fand sich eine Lymphozytose, während die polynukleären, neutrophilen Leukozyten keine Rolle spielten. Zwei Fälle von Pneumokokkenmeningitis und zwei solche von Streptokokkenmeningitis zeigten im Exsudat im wesentlichen gelappttkernige Leukozyten und viel Fibrin, während sich in 10 Fällen von epidemischer Meningitis wenig Fibrin und zahlreiche, zum Teil degenerierte Leukozyten fanden. — Hierauf hielt Herr Senator den angekündigten Vortrag: Bemerkungen über die diätetische Behandlung des Magengeschwürs (kurze Mitteilung). Während die von v. Leube und Ziemssen für die Behandlung frischer Magengeschwüre angegebene Behandlungsweise eine Schonung und Entlastung des Magens bezweckte, empfahl vor einiger Zeit Lenhartz, um eine Entkräftung und daher Verzögerung der Heilung bei dieser Therapie zu vermeiden, von vornherein Zuführung von kräftigerer Nahrung, die allerdings nicht voluminös sein sollte (Milch, Eier, geschabtes Fleisch). Andere Autoren bestätigten seine günstigen Erfahrungen, z. B. Minkowski (siehe Nr. 52 dieser Wochenschrift). Vortragender empfiehlt, die Vorteile beider Behandlungsmethoden zu vereinen, indem er neben kleinen Mengen Eiweiß hauptsächlich Leim, Fett und Zucker reicht. Der Leim verbindet die Vorzüge des hohen Nährwertes, leichter Verdaulichkeit und des Vermögens der örtlichen Blutstillung; das Fett wirkt reizlindernd und deshalb beruhigend, daneben, wie der Zucker, säuretilgend. Am besten läßt man in 24 Stunden ein Dekokt von 15,0 bis 20,0 Gelatina alba: 200,0 Aq. mit 15,0 bis 20,0 Elaeosacch. Citr. verbrauchen und reicht außerdem $^1/_4$ l Rahm und 30 g Butter, welche sich besonders in gefrorenen Kügelchen gut nehmen läßt. So kann man bei sorgfältiger Schonung doch reichlich Nährstoffe zuführen. Später kommen dann Milch, Eier, und gegen Ende der ersten Woche nach einer Blutung geschabtes Fleisch hinzu. Statt des Gelatinedekoktes können Gallerten aus Kalbsfüßen, Huhn-, Hausenblasen- oder Milchgelees gereicht werden, statt der Butter Mandelmilch oder eine Mandelemulsion. — Schließlich sprach Herr Westenhöffer über perihypophyseale Eiterung bei Genickstarre. Vortragender fand unter 7 Fällen von Zerebrospinalmeningitis 6 mal die vorher in der Literatur noch nicht bekannte perihypophyseale Eiterung und zwar schon bei den akutesten Fällen. Dieselbe ist nicht als pathognomonisch für die Zerebrospinalmeningitis anzusehen. Die Verbreitung der Entzündungserreger kann auf lymphogenem oder hämatogenem Wege erfolgen, im ersteren Falle entweder durch die Lymphräume um die Karotis oder die Nerven oder durch den Keilbeinkörper. Für die hämatogene Verbreitung können das sehr frühe Auftreten der Entzündungserreger im Blute und das Vorkommen von Abszessen in Herz und Nieren herangezogen werden. Vortragender demonstriert ein Präparat, welches die Pia frei, die Arachnoidea von eitrigem Exsudat erfüllt zeigt, ein zweites, in welchem man im retrotonsillären Bindegewebe die Lymphbahnen mit Lymphozyten vollgepfropft sieht. Während also der Rachen die Eintrittspforte der Krankheitserreger darstellt, sind deren Verbreitungswege noch strittig. R.

In der Sitzung der **Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins** vom 8. Januar 1906 berichtete Herr Seidel „Ueber experimentelle Untersuchungen zur Frage des Ueberdrucksverfahrens." Es handelt sich darum, das Entstehen eines Pneumothorax bei operativen Eingriffen, die zur Eröffnung der Pleurahöhle führen, zu verhindern. Die Versuche wurden an Hunden und Kaninchen vorgenommen und es wurde der Blutdruck der Femoralis und die Atmung an der Trachea mittels einer Trachealkanüle oder am Thorax selber auf die rotierende Trommel eines Kymographion aufgeschrieben. Aus einer großen Zahl von Kurvenaufnahmen ergab sich, daß bei unversehrtem Thorax überhaupt kaum eine Aenderung in der Tiefe der Atmung und im Blutdruck bei dem Ueberdruckverfahren auftrat. Die Werte blieben im wesentlichen die gleichen

insbesondere auch im Schweiß das Auftreten von Spuren dieser Stoffe beobachtet hatte, so hoffte man bei der therapeutischen Anwendung von Schwitzprozeduren, durch eine kräftige Diaphorese der Niere einen Teil ihrer Arbeit abzunehmen und die Ausscheidung zirkulierender schädlicher Produkte oder differenter Stoffe aus dem Organismus durch die Haut steigern zu können.

(1) Kellermann hat nun Beobachtungen darüber angestellt, in welchem Maße das Jod, das er als therapeutisch häufig gebrauchtes Mittel für diesen Zweck gewählt hatte, durch den Schweiß ausgeschieden wird, worüber sich in der Literatur widerstreitende Angaben finden. Die Schweißsekretion wurde meistens durch Bettschwitzbäder (Heißluftbäder), zuweilen auch durch elektrische Lichtbäder hervorgerufen. In einer Reihe von Beobachtungen, bei denen die Versuchspersonen Jodnatrium erhielten, gab der Schweiß in einer Minderzahl der Fälle eine Jodreaktion, die aber stets bedeutend schwächer als im Urin auftrat.

(2) In weiteren Versuchen, bei denen Kellermann den quantitativen Anteil der Jodausscheidung im Harn und im Schweiß feststellte, wurden bei der Untersuchung von 25, 70 und 115 g Schweiß nur 0,002 g, 0,00035 g und 0,00138 g Jodkalium, entsprechend 0,007, 0,0005 und 0,0012 % der eingeführten Menge, wiedergefunden, während die Hauptmasse des Jods im Betrage von rund $^3/_4$ der Gesamtaufnahme im Harn wiedererschien. Nach dem Aufhören der längere Zeit fortgesetzten Einnahme von Jodnatrium nahm die Ausscheidung rasch ab und war nach 60 Stunden beendet.

(3) Endlich untersuchte Kellermann die Ausscheidungsgröße des Jods nach perkutaner Jodtherapie, um einen Einblick in die umstrittene Resorptionsfähigkeit der Haut für Jod zu gewinnen. Als jodhaltiges Einreibemittel verwandte Kellermann das Jothion, einen Jodwasserstoffsäureester mit 80 % Jod. Während er nach einer Einreibung mit einer 10%igen Jodkalisalbe im Urin kein Jod nachweisen konnte, erhielt er nach einer Jothionsalbe deutlich positive Jodreaktion. In zwei Fällen, bei denen er je 6 g Jothion mit Lanolin als Salbe auf den Vorderarmen beziehungsweise Oberschenkeln verrieb, wurden 10 % und 11 % im Harn wiedergefunden. In einem dritten Fall ließen sich von einer Salbe mit 3 g Jothion nur ca. 5 % der eingeriebenen Menge im Harn analytisch feststellen. Außerdem wurden noch zwei Versuche mit einem Jothion-Glyzerin-Spirituspräparat (mit 12,5 g Jothion) ausgeführt, das auf die Vorderarme aufgepinselt wurde. Die Ausscheidung mit dem Harn betrug bei der einen Person 8 %, bei der anderen 18 % der eingeführten Menge. Diese Zahlen sind erheblich geringer als die von Wesenberg (Ther. Mtsh. 1905, S. 199) veröffentlichten Werte, nach dessen Angaben bei perkutaner Applikation von Jothion Jod bis zu etwa 50 % von der Haut aus zur Resorption gelangen kann. Nach den Beobachtungen sowohl Kellermanns als Wesenbergs scheinen starke individuelle Schwankungen für die Jodresorbierbarkeit von der Haut aus zu bestehen.

(4) In einer zusammenfassenden Mitteilung, an die sich in einem Anhang eine Zusammenstellung der Borsäureliteratur anschließt, hat Rost die Ausscheidung der Borsäure auf den verschiedenen Ausscheidungswegen des Körpers verfolgt. Die innerlich genommene Borsäure ließ sich ohne nennenswerten Verlust im Harn wiederfinden (vgl. G. Sonntag, Arb. a. d. Kais. Ges.-Amt 1903, Bd. 19, S. 110). Von der eingeführten Menge wurden etwa 50 % in 12 Stunden ausgeschieden, während die Ausscheidung der übrigen 50 % innerhalb 3—5 Tagen beendet war. Der qualitative Nachweis der Borsäure gelang bisweilen noch bis zum neunten Tage. Bei Untersuchung der Einzelstunden bei einmaliger Darreichung konnte festgestellt werden, daß das Maximum der Ausscheidung in der zweiten oder dritten Stunde nach der Einnahme der Borsäure lag und von da ab mit kleinen Schwankungen allmählich abfällt. Bei gesteigerter Wasseraufnahme und Harnabsonderung blieb die Größe und Schnelligkeit der Borsäureausscheidung unverändert: die Borsäure ist also nicht ausspülbar. In der Milch von Frauen, die zu therapeutischen Zwecken 6 bis 10 g Borsäure in täglichen Dosen von 2 g erhalten hatten, konnten 1—6 mg Borsäure nachgewiesen werden. Ebenso gering waren die mit dem Speichel nach Einnahme von 2 g innerhalb fünf beziehungsweise sieben Stunden ausgeschiedenen Mengen Borsäure; sie betrugen in 113 beziehungsweise 117 ccm Speichel 2,5 und 4 mg. Um zu entscheiden, ob mit dem Schweiß nennenswerte Mengen Borsäure den Körper verlassen könnten, wurden an zwei Personen Schwitzversuche im elektrischen Glühlichtbade angestellt. Die eine Person hatte vorher innerhalb 30 Minuten 3 g Borsäure eingenommen, die andere gleichfalls 3 g, außerdem aber an den beiden vorhergehenden Tagen bereits 6 g Borsäure. Es zeigte sich, daß im Gegensatz zu der Behauptung Liebreichs (Ther. Mtsh. 1904, S. 416), wonach ein beträchtlicher Teil der eingenommenen Borsäure mit dem Schweiß ausgeschieden wird, bei der einen Person in der außerordentlich großen Menge Schweiß von 550 ccm nur 0,020 g, also etwa 0,7 % der eingeführten Menge, bei der anderen Person, die insgesamt 9 g in drei Tagen aufgenommen hatte, in 110 ccm Schweiß nur 0,008 g Borsäure

---

wie unter normalen Verhältnissen. Bei eröffneten Brusthöhlen traten nur geringe Störungen im Blutdruck und in der Atmung auf und diese Veränderungen waren umso geringer, je frühzeitiger das Ueberdruckverfahren eingeleitet ward, am besten also, wenn die Atmung unter Ueberdruck bereits vor Eröffnung der Thoraxhöhle hergestellt wurde. Bei den Untersuchungstieren wurde ein Druck von 6—10 cm Wassersäule angewandt, beim Menschen würde unter den gleichen Verhältnissen ein Druck von etwa 15 cm Wassersäule in Frage kommen. Seidel kam daher zu dem Schluß, daß das Ueberdruckverfahren die Vorwürfe, die erhoben worden sind, nicht verdient, es sei nicht richtig zu behaupten, daß das Verfahren praktisch nicht verwendbar und gegenüber dem Sauerbruchschen Unterdruckverfahren nicht konkurrenzfähig sei. Vielmehr habe es vor dem Sauerbruchschen Verfahren den Vorzug der Einfachheit und der Bequemlichkeit in der Ausübung. Vorteilhaft sei es, daß der große Apparat, den das Sauerbruchsche Verfahren beansprucht, bei der Ueberdruckmethode in Fortfall kommt. Danach machte Herr Neumann Mitteilungen über von ihm operierte Kolonkrebse. Die Mortalität ist in seinen Fällen immer noch eine recht hohe und bleibt wenig hinter den Zahlen aus früheren Perioden zurück. Es wurde nur in den Fällen zur Operation geschritten, in welchen noch eine gewisse Beweglichkeit bestand. Bestand Ileus, so wurde stets eine Zökalfistel durch eine Voroperation angelegt, an die sich dann später die Exstirpation mit folgender Zirkulärnaht anschloß oder auch Vorlagerung nach Mikulicz. In der dritten Sitzung wurde dann die vorgelagerte Geschwulst abgetragen. Dieses Verfahren wurde auch von Rotter und Körte als äußerst langdauernd bezeichnet wegen der vielen notwendigen Nachoperationen (Anlegung der Darmklemmen, Schluß und Bedeckung der Doppelflintenöffnung, Schluß der Zökalfistel). Allerdings muß ihm eine größere Sicherheit zugegeben werden. Es wurde die Geduld der Patienten auf eine harte Probe gestellt und es bot deshalb kaum einen großen Vorzug vor der zirkulären, einzeitig gemachten Naht. Rotter betont hierzu noch eine Anzahl Technizismen besonders, daß er in letzter Zeit nie mehr als Voroperation eine Zökalfistel angelegt habe, denn diese schlössen sich nicht immer glatt und der Stuhlgang dränge an ihr vorbei ins Kolon hin. Er macht vielmehr 1 m oberhalb der Bauhinschen Klappe eine Ileostomie. Von hier aus werde dann der Darm gründlich gereinigt nach Bedarf mit Spülungen durch ein durch die Klappe durchgeschobenes Gummirohr. Dadurch werde erreicht, daß die spätere Exstirpation unter ganz sauberen Verhältnissen erfolgt. D.

In der Sitzung der **medizinischen Gesellschaft** vom 10. Januar demonstrierte Herr Siegel einen mit Syphilis erfolgreich infizierten Affen, Herr Hirschberg einen Kranken mit Protastasarkom, welches, wie dies häufig beobachtet wird, zu Knochenmetastasen geführt hatte. Sodann sprach Herr G. Holzknecht-Wien über „Die diagnostische Röntgendurchleuchtung des Magens mit besonderer Berücksichtigung des Magenkarzinoms.“ Bei außerordentlich zahlreichen Durchleuchtungen fand sich der Magen in 80 % aller Fälle mehr senkrecht und tiefstehend, als nach den gewöhnlichen Vorstellungen angenommen wird, während nur 20 %, namentlich jugendliche Individuen, die gewöhnliche, mehr wagerechte Stellung des Magens aufwiesen. Da die erstere Stellung sich in allen Abstufungen, die letztere mehr konstant fand, möchte Vortragender doch die letztere für die normale ansehen. Ferner zeigte das Wismutverfahren, daß bei Pylorusstenose außer der gewöhnlichen peristaltischen Welle, die man gut verfolgen kann, sich noch eine antiperistaltische Welle beobachten läßt. Bei Karzinomen fallen stets infolge der gestörten Motilität Einschnürungen oder ein Ausfall von Teilen der Konturen beziehungsweise ungleichmäßige Verteilungen des Wismutschattens auf, die neben den alten Magenuntersuchungsmethoden wertvolle diagnostische Hinweise bieten. Vortragender, welcher seine Ausführungen durch zahlreiche Demonstrationen erläutert, empfiehlt die Magendurchleuchtung der Beachtung der inneren Klinik. — In der Diskussion hob Herr Grunmach seine einschlägigen Befunde aus dem Jahre 1896 hervor und riet, sich nicht zu sehr auf den Röntgenbefund zu verlassen. Herr Steyrer demonstrierte eine Reihe von ihm aufgenommener Röntgenphotographien des Magens, welche die steile Stellung und Sanduhrform desselben erläuterten. Herr Kraus hob die Bedeutung dieses Untersuchungsverfahrens für die innere Klinik hervor und bestätigte die Häufigkeit der senkrechten Lage des Magens. Auch Herr von Hansemann schloß sich dem an auf Grund pathologisch-anatomischer Erfahrungen. R.

zur Ausscheidung gelangten. Da selbst unter diesen abnormen Bedingungen im Schweiß in Betracht kommende Mengen Borsäure ebensowenig wie im Speichel und in der Milch ausgeschieden wurden und da auch mit dem Kot höchstens minimale Mengen (0,0 - 0,006 g; in einem Fall 0,018 g nach Einnahme von täglich 3 g Borsäure) den Körper verlassen, so folgt daraus, daß, wie sich auch aus dem direkten Harnbefund ergibt, die Borsäure ohne nennenswerte Verluste durch die Niere abgegeben wird. Soweit also die aufgenommene Borsäure nicht im Harn enthalten ist, wird sie noch im Organismus festgehalten und muß in der darauffolgenden Zeit mit dem Harn zur Ausscheidung gelangen.

Fr. Franz (Berlin).

Beiträge zur Physiologie der Verdauung.

1. Ludwig Tobler, **Ueber die Eiweißverdauung im Magen.** (Ztschr. f. physiol. Chem. 1905, Bd. 45, S. 185.) — 2. Walter Schultze, **Ueber Beziehungen der Lieberkühnschen Krypten zu den Lymphknötchen des Dickdarmes.** (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat. Bd. 16, H. 3.)

(1) Tobler hat unter Leitung von O. Cohnheim die „normale" Magenverdauung studiert. Bekanntlich hat die neuere Forschung, vor allem Grützner, gezeigt, daß diese einen außerordentlich komplizierten Prozeß darstellt, und daß gewissermaßen jeder Abschnitt des Magens sekretorisch und motorisch eine Einheit darstellt. Es ist aus diesem Grunde ganz aussichtslos, die Magenverdauung im „Reagenzglas" physiologisch zu gestalten. Um ein Urteil über ihre Wirkung zu erhalten, kann man, wie es u. A. von Abderhalden ausgeführt worden ist, Tiere nach verschieden langer Zeit nach einer reichlichen Mahlzeit töten und dann den Mageninhalt prüfen. Man erhält so allerdings nur einen Einblick in bestimmte Abschnitte der Gesamtverdauung und kein Gesamtbild der ganzen Magenverdauung. Eine andere Möglichkeit ist die, Magensaft, der aus einer Fistel entnommen ist, auf bestimmte Nahrungsstoffe einwirken zu lassen. Um „reinen" Saft zu erhalten, wird er jetzt gewöhnlich einem nach Pawlow dargestellten kleinen Magen entnommen. Für viele Fragestellungen genügt der gewonnene Saft vollkommen, doch haben bereits Abderhalden und Rostoski den Einwand erhoben, daß so gewonnene Resultate nicht völlig eindeutig sind, weil man immer einwerfen kann, daß nur der Saft eines bestimmten Magenabschnittes zur Untersuchung kam. Aus allen diesen Gründen verwirft Tobler kurzer Hand die bisherigen Untersuchungen über die Magenverdauung und schlägt folgenden Weg ein:

Zwei mittelgroßen Hunden im Gewicht von 7—8 kg wurde eine Duodenalfistel nach Pawlow-Dastre angelegt. Die Mündung der Papille lag dicht am distalen Rande der Kanüle. Eine Mischung des Chymus mit Galle und Pankreassaft fand nicht statt. Den einzelnen Versuchen ging 24stündiger Hunger voraus. Verfüttert wurde dann rohes, fett- und bindegewebfreies Rindfleisch.

Sobald das Lackmuspapier an der Duodenalfistel saure Reaktion zeigte, wurde das Ausfließende in einem in eine Kältemischung gestellten Gefäß aufgefangen und in gefrorenem Zustand bis zur Verarbeitung aufbewahrt. Um dem Einwand zu begegnen, daß die Wegschaffung des Mageninhaltes die Magensekretion beeinflußt (einmal durch Störung der gesamten Verdauung — dann durch Wegfall großer Mengen von Salzen und von Salzsäure), führte Tobler in das distale Ende des Duodenums nach dessen Abschluß durch einen mit Luft gefüllten Gummiballon einen Katheter ein, durch den im selben Maße, wie Mageninhalt aus der Fistel ausfloß, auf 37° gebrachte, von Vorversuchen stammende Magenverdauungsprodukte eingeführt wurden. Bei Versuchen ohne diese Einspritzungen beobachtet man 5—12 Minuten nach der Fütterung trübe, schwach sauer reagierende Tropfen, dann entleert sich im Strahl ein ziemlich dünnflüssiger, saurer, etwas fadenziehender Mageninhalt. Bald folgen sich dann Entleerungen in raschen Intervallen (12—20 Sekunden). Die einzeln entleerten Mengen mögen etwa 1/2 ccm umfassen. Freie Salzsäure ließ sich trotz der stark sauren Reaktion nie nachweisen. Nach 15—30 Minuten werden die Entleerungen dickflüssiger und nehmen an Zahl ab. Nach 2 1/4—2 1/2 Stunden ist die Magenverdauung beendet. — Wurde in das distale Duodenalstück verdautes Fleisch eingeführt, so verlief die Magenverdauung im allgemeinen gleich, nur zeigte die physikalische Beschaffenheit des Entleerten Abweichungen, und die Dauer der Verdauung war verschieden. Letztere wurde verlängert (bis zur völligen Magenleere vergingen 3 - 3 1/2 Stunden). Während bei den ersten Versuchen ohne die Einführung von verdautem Fleisch bald dicke Bröckel unverdauten Fleisches erschienen, war dies bei den letzteren Versuchen nicht der Fall. Es zeigen diese Versuche deutlich die Beeinflussung und Regelung der Magenentleerung auf reflektorischem Wege vom Darme aus.

Ein Skeptiker wird natürlich die Frage aufwerfen, ob durch die sekundäre Einführung von Mageninhalt und die Art der Einführung wirklich „physiologische" Verhältnisse nachgeahmt werden. Tobler hat auch die Frage verfolgt, wie weit der Abbau der Eiweißstoffe im Magen erfolgt. 50—65% des zugeführten Fleisches betreten den Darm in gelöster Form, und nur ca. 20% sind noch ungelöst. Ca. 80% bestehen aus Pepton, der Rest aus Albumosen. Im Magen findet eine beträchtliche Resorption von Eiweiß statt (ca. 20—30%).

Emil Abderhalden.

(2) An Dickdärmen von 7 verschiedenen Affen wurde konstatiert, daß mit einer Ausnahme die Lymphknötchen in der Submukosa liegen und nicht wie beim Menschen Fortsätze in die Mukosa schicken. Nun fand sich beim Affen, allerdings nicht überall gleichmäßig stark ausgeprägt, ein Einwuchern Lieberkühnscher Krypten in die Lymphknötchen. Auch beim Menschen ist dieses Einwuchern Lieberkühnscher Krypten häufig beobachtet worden und zwar wurde dabei stets in ihrer Umgebung lymphatisches Gewebe, sei es auch nur in Gestalt von Lymphozytenansammlungen, festgestellt. Für die größere Zahl der Fälle beim Menschen wird angenommen, daß das Einwuchern sich im Anschluß an Entzündungen — Enteritis nodularis, Dysenterie (Orth) — entwickelt hat. Die Frage, ob es sich, wie beim Affen, auch um angeborene Eigentümlichkeiten handeln könne, wird offen gelassen. Bennecke (Marburg).

Urogenitalapparat.

1. C. B. Keetley, **Temporary fixation of testis to thigh.** (Lancet 1905, 29. Juli.) — 2. Czerny, **Ueber Prostatektomie.** (Langenb. Arch., Bd. 77, H. 1.) — 3. Wubreuil-Chambardel, **De la duplicité du canal génital de la femme.** (Arch. gén. de méd. 1905, Nr. 24.)

(1) Keetley hat in 25 Fällen von Kryptorchismus den aus der Bauchhöhle in das Skrotum verlegten Hoden für eine gewisse Zeit (gewöhnlich fünf Monate) in der Weise fixiert, daß er das Gubernakulum oder die Tunica fibrosa an die Fascia lata, das Skrotum an die Haut des Oberschenkels vernähte. Beschwerden sind mit dieser temporären Fixation nicht verbunden; ein Patient blieb sogar zwei Jahre lang in diesem Zustande ohne die Trennung von Skrotum und Schenkel für erwünscht zu erachten. Nach der Separation steigt zwar der Hoden bis in die Nähe des Inguinalkanals wieder empor, Unannehmlichkeiten hat aber Keetley trotz dieser exponierten Lage nie erlebt. Der hypoplastische Testis nimmt nach der Entfernung aus der Bauchhöhle an Volumen zu, ohne jedoch normale Größe zu erreichen. Ob er Spermatozoen erzeugen kann, vermag Keetley nicht anzugeben, hält es aber nicht für ausgeschlossen; jedenfalls, meint er, könne er so seiner „inneren Sekretion" besser gerecht werden.

Rob. Bing.

(2) Die Prostatektomie ist nach Czerny indiziert, wenn Schwierigkeiten bei Einführung des Katheters eintreten, wenn Schmerzen, Steinbildung, Zystitis das Leiden beschwerlicher machen. Bei besserer Ausbildung der Methode wird die Indikation noch früher gestellt und bereits bei regelmäßigem Gebrauch des Katheters operiert werden. Der Bottinischen Operation weist Czerny nur die Fälle mit kleiner Prostata mit ausgeprägter Prostataklappe zu. Sie heilt in den Händen besonderer Spezialisten ein Drittel der Kranken und bessert ebenso ein weiteres Drittel. Die Urinentleerung sei durch die Prostatektomie gesicherter. Sowohl die transvesikale Freyersche Methode wie die perineale Methode wird das Feld behaupten. Bei ersterer sei die Potenz und Kontinenz gesicherter, bei letzterer bessere Drainage (Zystitis). Czerny hat fast nur auf perinealem Wege die Prostata exstirpiert, er macht einen prärektalen Bogenschnitt, dringt zwischen Bubocavernosus und Sphincter auf die Fascia perinei profunda vor, spaltet die Prostatakapsel nach Herabdrücken des Rektums mittels Scheidenspekulums und exstirpiert jede mit Muzeux gefaßte Prostatahälfte mit Cooperscher Scheere. Die Oberwand der Pars prostatica urethrae soll intakt bleiben, die untere Wand geht meist verloren. Es folgen Statistik und Krankengeschichten.

Dobbertin.

(3) Die Arbeit Wubrenil-Chambardels über Doppelmißbildungen des weiblichen Genitalkanals gibt eine Uebersicht über die Literatur dieser Mißbildungen, aus der wir ersehen, daß bisher 600 solcher Fälle bekannt geworden sind. Wubrenil-Chambardel selbst gibt einen genauen Bericht über 19 Fälle, die auf einer Tafel halbschematisch dargestellt sind. Diese Fälle ließen sich derartig anordnen, daß eine Klassifikation derselben möglich ist. Vom Uterus didelphis, der vollständigen Verdoppelung des Uterus und der Scheide, bis zur Andeutung einer Verdoppelung des Collum uteri sind alle Zwischenstufen vertreten. Neben der Morphologie behandelt Wubrenil-Chambardel auch die Physiologie und Pathologie dieser Doppelbildungen. Aus der Kasuistik ist zu ersehen, daß dieselben sowohl in der Menstruation, als in der Schwangerschaft eine wichtige Rolle spielen können. Die Statistik ergibt eine relativ hohe Zahl von Aborten und Frühgeburten. F. Blumenthal (Berlin).

Kleine Mitteilungen.

Experimentelle Syphilis. In ihrem letzten Bericht über die Erzeugung experimenteller Syphilis bei antropoiden Affen, stellten Dr. Metchnikoff und Dr. Roux fest, daß der Schimpanse das Tier ist, bei welchem eine ganz analoge Krankheit zur menschlichen Syphilis erzeugt werden kann. Die Aufnahmefähigkeit dieser Tiere ist ohne jeden Zweifel. Bei 22 Schimpansen, die mit Syphilisvirus von verschiedenen Quellen geimpft worden waren, hatten sie nicht einen einzigen Fehlschlag und die Veränderungen waren sehr typisch. Die Inkubationszeit schwankt zwischen 15 und 25 Tagen, sie betrug im Durchschnitt 30 Tage. Von den 22 Tieren zeigten 11 sekundäre Erscheinungen, wie Schleimhautplaques an den Lippen, dem Gaumen und der Zunge. In einigen Fällen trat eine typische Psoriasis palmaris auf. Die Zeit zwischen dem Auftreten des Primäraffekts und dem Auftreten der sekundären Erscheinungen und der Schleimhauterkrankungen betrug zwischen 19 und 61 Tage, im Durchschnitt 33 Tage. Unter 14 Tieren, welche sekundäre Erscheinungen nicht hatten, waren einige mit einem abgeschwächten Virus geimpft worden. Andere starben vor dem Ablauf der Inkubationszeit. Bei einem Tier mit sekundären Erscheinungen nahm die Krankheit einen schweren Verlauf an. Das Tier verlor seine sämtlichen Haare und die bloße Haut war überall mit Papeln und Rhagaden bedeckt, späterhin mit Ulzerationen. Schließlich verfiel das Tier in äußerste Kachexie und starb. Die bakteriologische Untersuchung der ulzerierenden Papeln zeigte einen Ueberfluß an zahlreichen Mikroorganismen, besonders von Kokken und es ist daher wahrscheinlich, daß der Tod eintrat infolge einer sekundären und nicht syphilitischen Infektion. Bei einigen der Tiere traten noch im sekundären Stadium Lähmungserscheinungen auf, aber diese verloren sich nach einigen Wochen. Die Autopsie der verstorbenen Tiere, die meistens an Bronchopneumonie eingingen, gab keinerlei Zeichen von tertiärer Syphilis. Die Anstrengungen der Autoren zur Erzeugung von Immunität haben einen Erfolg bisher nicht gehabt, aber der Gegenstand wird besonders eifrig bearbeitet.

Sonderbare Behandlung des Schnupfens. Ueber die Ursache vom Schnupfen als Zeichen der Erkältung sind die verschiedensten Erklärungen aufgestellt worden. Eine direkte Schädigung der Schleimhäute der Atmungsorgane durch kalte Luft scheint nämlich garnicht oder selten die Ursache von Erkältungen dieser Organe zu sein, da das Hinaustreten aus dem warmen Zimmer in die kalte Winterluft bei genügendem Hautschutz keine Störung zu veranlassen pflegt. — Der „Lancet" bringt einige Ansichten, wie man sie früher über diesen Punkt hatte. So wurde ein englischer Arzt, mit Namen Page, von seinen Zeitgenossen als der Entdecker des fieberhaften Ursprungs des Schnupfens gepriesen. Er selbst war der eifrigste Verteidiger seiner Theorie. Als er nämlich an einem bitterkalten Wintermorgen mit allen Symptomen eines fieberhaften Schnupfens, mit dem zugleich eine Verengerung der von der Nase zu den Ohren führenden Tuben vorhanden war, aufwachte, widerstand er der Versuchung, flanellenes Unterzeug anzuziehen. Er machte vielmehr eine ganz kalte Abwaschung mit einem Schwamm, gab das Frühstück auf, auf das er Appetit hatte, und ging hungrig aus dem Hause, um den ganzen Tag hindurch im amerikanischen Schnee zu praktizieren. Nach einigen Stunden fühlte er sich in der bitteren Kälte bedeutend besser und ging beschwerdefrei zu Bett, nachdem er sich noch eine andere kalte Abwaschung gestattet hatte. Man kann mit Recht sagen, daß er mit solcher Mißhandlung seines eigenen Ich ein Revolutionär in der Behandlung von Katarrhen war, denn bis zum heutigen Tage hält man Wärme in den verschiedensten Formen für das geeignetste Hilfsmittel dagegen. — Früher betrachtete man Erkältungen auch als einen außerordentlich starken Schnupfenfluß, und, um sich von demselben zu befreien, gebrauchte man die merkwürdigsten Hilfsmittel. In einem alten Werke über häusliche Medizin, welches noch im Jahre 1791 Mode war, riet man einem an Katarrh Erkrankten, einen kleinen Stock zu nehmen und um das Ende desselben alte Blätter des Eichbaumes zu binden, sie dann ringsherum etwas abzuschneiden und so tief und so weit als möglich in den Mund zu stecken, wobei man den Stock zwischen den Zähnen festhielt. Dann sollte man den Mund über ein Einmacheglas oder über eine Schüssel halten, damit die katarrhalischen Feuchtigkeiten in reichlichem Maße aus dem Munde ausgestoßen würden. Nach kurzer Zeit sollte man weiter die erwähnten Blätter in reinem Wasser auswaschen und sie dann wieder in den Mund nehmen. Wenn man das eine halbe Stunde lang getan und drei bis vier mal am Tage vielleicht an drei bis vier Tagen wiederholt hatte oder auch solange, bis man nach eigenem Gutdünken genug wäßrige Feuchtigkeit entfernt zu haben glaubte, sollte das, wie der alte Schriftsteller triumphierend hinzufügt, das beste Hilfsmittel gegen Schnupfen sein, von dem man jemals gehört und gelesen hätte. Er selbst hatte es von einem Mann, der es für ganz ausgezeichnet erklärte. —

Tuberkulose an amerikanischen Schulen. Die Schuldeputation der Schulverwaltung in Chicago hat kürzlich mit Einstimmigkeit den folgenden Entschluß gefaßt. Es soll ein Komitee gewählt werden, das genaue Vorschriften auszuarbeiten hat, um alle Kinder, welche mit tuberkulösen Erkrankungen in irgend einer Form behaftet sind, von dem Besuch der öffentlichen Schulen auszuschließen. Das Komitee ist ferner ermächtigt, einen Plan auszuarbeiten zur ärztlichen Untersuchung und Ueberwachung aller verdächtigen Kinder und zur Bestallung der ärztlichen Untersucher, darüber zu entscheiden, ob solchen Kindern ein Platz im Schulraum zugesprochen oder verweigert werden soll.

Am 2. bis 6. März 1906 wird die Balneologische Gesellschaft, die Sektion der Hufelandschen Gesellschaft, in Gemeinschaft mit dem Zentralverbande der Balneologen Oesterreichs in Dresden tagen. Das Entgegenkommen der Behörden, sowie seitens der Aerzte Dresdens versprechen eine besonders rege Anteilnahme am Kongreß. Vorträge werden unter Anderen halten die Professoren Curschmann, F. A. Hoffmann (Leipzig), Ad. Schmidt (Dresden), Galewsky, Winternitz, Kisch und andere.

Schulzahnkliniken. Nach dem Bericht 1905 der Straßburger Schulzahnklinik, wurden vom 1. Oktober 1904 bis 1. Oktober 1905 untersucht 6900 Kinder, behandelt 4968 Kinder mit 4822 Füllungen und 6530 Extraktionen. — Bei der großen Zahl der untersuchten und behandelten Volksschulkinder dringt diese Erkenntnis allmählich auch in alle Bevölkerungsschichten, ganz besonders aber — und das ist am wichtigsten — in die ärmeren Bevölkerungsschichten und in die Arbeiterkreise. Und deshalb ist gerade die unentgeltliche Behandlung, die rationelle und systematische Sanierung des Mundes unserer Kinder ein wertvolles Mittel zur Hebung der Volksgesundheit.

Nachtrag. Die auf S. 56 der Wochenschrift erwähnte „Einführung in das Preußische Seuchengesetz vom 28. August 1905 nebst einem Anhang über die sich daraus ergebenden Rechte und Pflichten des praktischen Arztes" hat den Oberarzt beim Sanitätsamt des V. Armeekorps in Posen, Dr. Martineck, zum Verfasser.

Berlin. Geh. Sanitätsrat Dr. Hofmeier hat seine Stellung als leitender Arzt der inneren Abteilung des Elisabethkrankenhauses niedergelegt. Zu seinem Nachfolger ist der frühere Assistent an der v. Leydenschen Klinik, Priv.-Doz. Dr. Burghart, gewählt worden.

Universitäts-Nachrichten. Berlin: Zum dirigierenden Oberarzt des Dresdner Säuglingsheims wurde der Privatdozent an der Universität und Oberarzt an der Kinderklinik der Charité Dr. Salge gewählt. Derselbe wird als Dozent für Kinderheilkunde an den regelmäßig in Dresden stattfindenden Fortbildungskursen für praktische Aerzte eintreten. Ebenso bleibt der Anstalt unter seiner Leitung, gemäß einer Zusage der in Betracht kommenden offiziellen Instanzen, das Recht der Ausbildung von praktischen Aerzten im sogenannten Externat und die Annahme von Praktikanten. — Erlangen: Dr. Weichardt, I. Assistent am hygienischen Institut hat sich für experimentelle Therapie in der medizinischen Fakultät habilitiert. Die Habilitationsschrift führt den Titel: Serologische Studien aus dem Gebiete der experimentellen Therapie. — Greifswald: Dem ordentlichen Professor der Anatomie und Direktor des anatomischen Instituts an der Universität Greifswald, Dr. med. Robert Bonnet, wurde der Charakter als „Geheimer Medizinalrat" verliehen. — Heidelberg: Wie wir neulich berichteten, sind bereits über Mk. 700 000 für das im September zu eröffnende Krebsinstitut zusammengekommen. Gleichzeitig mit seiner Eröffnung soll in Heidelberg ein internationaler Kongress für Krebsforschung stattfinden. Die Donatoren, welche bis Mk. 100 000 geschenkt haben, sollen das Recht haben, 300 Tage lang einen Krebskranken unentgeltlich jährlich verpflegen zu lassen, Spender von Mk. 10 000 erhalten dasselbe Recht für 150 Tage. Die badische Regierung und Universität haben sich verpflichtet, das Krebsinstitut 50 Jahre zu erhalten. — Jena: Der Privatdozent für innere Medizin Grober, der Privatdozent für Psychiatrie Berger und der Privatdozent für Physiologie Noll sind zu außerordentlichen Professoren ernannt worden. — Kiel: Für den am 1. April d. J. aus seiner Stellung als Oberarzt ausscheidenden Privatdozenten Dr. Sick ist der bisherige I. Assistent Privatdozent Dr. Göbell zum Oberarzt der chirurgischen Klinik ernannt worden. — Königsberg: Prof. Dr. Lexer, der Direktor der Chirurgischen Klinik, ist zum Medizinalrat und Mitglied des Königlichen Medizinalkollegiums der Provinz Ostpreußen ernannt worden. — München: Habilitiert: Dr. Siegfried Oberndorfer, Assistent am pathologischen Institut, für pathologische Anatomie. Habilitationschrift: Beiträge zur pathologischen Anatomie der chronischen Appendizitis. Probevorlesung: Pathogenese und pathologische Anatomie der Genitaltuberkulose. An den Bayrischen Universitäten sollen Institute für Serumforschung errichtet werden. — Tübingen: Auf die neuerrichtete ordentliche Professur für Hygiene wurde Dr. Wolf, a. o. Professor für Hygiene und Bakteriologie an der technischen Hochschule zu Dresden, berufen. — Petersburg: Die Akademie der Wissenschaften hat den Professor Dr. Hering in Leipzig und Regierungsrat Dr. Schaudinn in Berlin zu korrespondierenden Mitgliedern gewählt. — Wien: Prof. Minkowski in Greifswald und Prof. v. Noorden in Frankfurt a. M. sind von der Wiener Fakultät äquo loco als Nachfolger von Nothnagel vorgeschlagen worden.

Druckfehlerberichtigung. Ein Druckfehler ist in der Arbeit von Gelpke, „Zur Myopieoperation" in Nr. 2 der Wochenschr. zu verbessern. Es heißt dort „. . . und wir das durch unsere Erfahrungen bestätigte Recht haben, derartige myopische Augen auf Wunsch mit gutem Gewinn (soll heißen: Gewissen) zu operieren."

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Nr. 4. 28. Januar 1906. II. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von **Professor Dr. Kurt Brandenburg** Berlin

Verlag von **Urban & Schwarzenberg** Berlin

Klinische Vorträge.

Aus dem Städtischen Irrenhause zu Breslau (Primärarzt: Dr. Hahn).

Schwierigkeiten in der Differentialdiagnose zirkumskripter und diffuser Gehirnerkrankungen [1])

von

R. Kutner.

M. H.! An der Hand einiger Beobachtungen möchte ich Ihnen illustrieren, wie schwierig unter Umständen die Diagnose der Gehirnkrankheiten wird trotz Vorliegens ganz bekannter Lokal- und Allgemeinsymptome; wie leicht Ueberschätzung des einen oder des andern dieser Symptome zu Irrtümern Anlaß gibt, Irrtümer, die um so verhängnisvoller werden können, wenn die Frage der operativen Behandlung in Erwägung tritt, wie in einigen unserer Fälle.

Für die Erlaubnis zur Benutzung der Fälle sage ich Herrn Primärarzt Dr. Hahn auch an dieser Stelle meinen besten Dank.

Der erste Fall betrifft einen 33 Jahre alten Arbeiter Hermann P., aufgenommen am 7. Juli 1902. Hereditär ist er nicht belastet; er ist Soldat gewesen, ist verheiratet, hat sechs gesunde Kinder. Mäßiger Potus wird zugegeben, Vor einigen Jahren brach er ein Bein, der Bruch ist gut geheilt. Sonst war er nie krank.

Nach den Angaben seiner Frau erlitt er vor vier Wochen, also Anfang Juni, bei der Arbeit — er war auf dem städtischen Packhofe beschäftigt — einen Unfall dadurch, daß ihm eine Kiste gegen das linke Gesicht geschleudert wurde. Blut floß ihm aus Nase, Mund und Ohr; bewußtlos wurde er nicht; er war auch nicht hingefallen. Eine offene Wunde war nicht vorhanden, Er empfand sofort Schmerzen im Genick, arbeitete aber weiter. Seit dieser Zeit hatte er Kopfschmerzen und war „drähnig", d. h. schwindlig.

Ende Juni riß er sich an einem Reifen eine Wunde am Vorderarm; dieser schwoll an, heilte aber nach einigen Tagen.

Die Kopfschmerzen und der Schwindel wurden immer schlimmer, bis er schließlich am 3. Juli die Arbeit niederlegen mußte und am 6. Juli ins Krankenhaus ging, da er die Nacht vorher nicht geschlafen und „phantasiert" hatte. Hier wurde Fieber und starke Nackensteifigkeit festgestellt, und da er Nachts delirant war, wurde er am 7. Juli nach der Irrenanstalt verlegt.

[1]) Vortrag gehalten auf der Versammlung ostdeutscher Irrenärzte am 2. Dezember 1905.

Bei der Aufnahme Abends ist er leicht delirant, mißt 40,2 (in der Achselhöhle.

Am folgenden Tage ist er leicht benommen, nicht mehr delirant, örtlich orientiert, zeitlich nicht, klagt über starke Kopfschmerzen.

Die Pupillen sind gleich, mittelweit, reagieren prompt; der Augenhintergrund zeigt keinerlei Veränderungen. Der ganze rechte Fazialis ist stark paretisch, in den von ihm versorgten Muskeln besteht partielle Entartungsreaktion.

Das Gehör ist rechts schlechter als links (eine eingehende Gehörsprüfung ist wegen des Allgemeinzustandes nicht möglich).

Das rechte Auge kann nur wenig über die Mittellinie nach links gebracht werden. (Parese des rechten Rectus internus.)

Die Zungenbeweglichkeit ist ungestört. Die Sprache ist etwas verwaschen.

Es besteht Herpes labialis und deutliche Nackensteifigkeit; passive Bewegungen des Kopfes sind schmerzhaft.

Der Puls ist verlangsamt; er bleibt unter 60 bei einer Temperatur zwischen 38,3 und 38,9.

Auch in den folgenden Tagen ist P. nicht mehr delirant.

Die Benommenheit nimmt zu, er ist unsauber mit Urin.

Der Puls ist dauernd verlangsamt, die Temperatur erhöht (zwischen 38,2 und 38,9). Mit der Diagnose Schädelbasisfraktur und Meningitis wird er am 3. Tage, am 10. Juli nach dem Krankenhause zurückverlegt. Differentialdiagnostisch wurde besonders auch die Möglichkeit eines Hirnabzesses ventiliert.

Hier bleibt der Kranke bis zum 16. Juli. Er fieberte dauernd (zwischen 38,2 und 39,7), zeigte starke Schmerzhaftigkeit und Steifigkeit im Nacken, das Sensorium blieb aber frei bis zum 15. Juli. An diesem Tage fing er wieder an stark zu delirieren und wurde deshalb in die Irrenanstalt zurückgebracht.

Der körperliche Befund war auch jetzt ziemlich der gleiche wie bei der ersten Aufnahme.

Die Lähmungserscheinungen von seiten der rechten Hirnnerven (Fazialis, Akustikus, Okulomotorius) waren unverändert: es bestanden dauernd Nackensteifigkeit und Pulsverlangsamung bei Temperaturen bis zu 38,5. Die Kopfperkussion war nirgends schmerzhaft. Druckschmerzhaftigkeit in den Weichteilen bestand nicht. Der Kranke war dauernd mäßig benommen und leicht delirant, oft unsauber.

Am 22. und 23. Juli sinkt die Temperatur lytisch zur Norm, ziemlich gleichzeitig schwindet auch die delirante Unruhe.

In den folgenden Tagen tritt eine wesentliche Aenderung ein: Zunächst wird der obere Teil der linken Stirn deutlich gegen Beklopfen empfindlich; diese Empfindlichkeit bezieht sich auf den Knochen, sie ist beim Kneifen der darüber liegenden Weichteile nicht vorhanden. Nach einigen Tagen erscheint auch das linke Auge tiefer in die Orbita zurückgesunken als das rechte; die Tränensekretion scheint links vermindert.

(Die Konjunktiva ist trocken.) Rechts besteht jetzt deutliche Stauungspapille: die linke Papille ist vielleicht etwas gerötet, aber deutlich abgegrenzt, nicht erhaben.

Die Pupillen reagieren, die Nackensteifigkeit ist dauernd sehr stark. Der Kranke vermag den Kopf nur wenig nach rechts und links zu drehen, aber garnicht zu beugen.

Außerdem besteht eine jetzt erhebliche Druckschmerzhaftigkeit der Muskeln, besonders in den Oberarmen und Oberschenkeln.

Der linke Patellareflex ist etwas lebhafter als der rechte. Lähmungen sind an den Extremitäten nicht nachweisbar.

Die Sensibilität ist genau nicht zu prüfen; grobe Störungen bestehen nicht.

Der Puls ist jetzt nicht immer verlangsamt; von schwankender Stärke.

Der Kranke ist dauernd benommen und zwar nimmt die Benommenheit im Laufe des Tages zu; sie ist am Morgen mäßig, so daß er einige Antworten gibt; man erfährt dann, daß er örtlich ungenau orientiert ist, heftige Schmerzen mi Nacken und Hinterkopf habe und rechts schlechter höre als links.

Eine von chirurgischer Seite am 2. August ausgeführte Lumbalpunktion ergab keine Drucksteigerung der Spinalflüssigkeit — sie floß nur in Tropfen ab — sie war völlig klar; eine chemische und mikroskopische Untersuchung wurde leider nicht vorgenommen. Einen Einfluß auf das Befinden hatte die Punktion nicht.

In der folgenden Woche blieb die Benommenheit in ihrer Intensität schwankend wie früher, war indes im allgemeinen etwas geringer. Der Kranke war zeitweise leicht delirant, stets desorientiert über Ort und Zeit. Der Unterschied in der Stärke der beiden Patellareflexe schwand wieder; jetzt waren die Sehnenreflexe beiderseits gesteigert, beiderseits bestand Fußklonus. Beim Versuch zu gehen, taumelt der Kranke nach rechts herüber, knickt im rechten Bein ein. In Bettlage sind Paresen nicht nachweisbar, indes sind eingehende Prüfungen der Motilität nicht ausführbar. Der Puls ist jetzt meist beschleunigt; die übrigen Symptome sind unverändert. Die Temperatur bleibt dauernd normal.

In der Folgezeit nimmt die Benommenheit wieder zu, ist schließlich dauernd sehr stark; häufig tritt, besonders nach dem Essen, Erbrechen auf; der Puls ist beschleunigt; oft klein und unregelmäßig.

Am 15. August Mittags findet plötzlich eine Temperatursteigerung bis 40,5 statt, der Puls ist kaum fühlbar, das Gesicht und die Extremitäten werden kühl, in letzteren zeigen sich rasche, ausgebreitete Zuckungen.

Dieser Zustand dauert nur kurze Zeit, die Temperatur sinkt und beträgt Abends nur 37,6; es erfolgt ein profuser Schweißausbruch.

In den beiden folgenden Tagen liegt der Kranke in schwerstem Koma, er schluckt nicht mehr; die Temperatur ist erhöht, zwischen 38 und 40, der Puls klein und frequent.

17. August: Exitus letalis.

Halten wir uns noch einmal kurz die Anamnese und das Zustandsbild, das unser Patient bei seinem ersten Aufenthalt in der Anstalt bot, vor Augen, so konnten sich damals für die Diagnose kaum erhebliche Schwierigkeiten ergeben. Ein bis dahin gesunder Mann mittleren Alters erleidet einen Schädelbruch mit auffallend geringen, unmittelbaren Erscheinungen; er klagt seitdem über Kopfschmerz und Schwindel, die im Laufe von vier Wochen immer schlimmer werden und zu einem Krankheitsbilde überleiten, das die klassischen Symptome einer Meningitis zeigt: Kopfschmerzen, Benommenheit, Fieber, Nackensteifigkeit, Herpes labialis. Außerdem bestehen rechts eine Parese des Fazialis, Akustikus, und eine partielle des Okulomotorius, die sich ohne Schwierigkeit als Folgen der Basisfraktur deuten ließen; die Angehörigen und der Kranke selbst wußten von diesen Lähmungen nichts. Auffallend war nur die lange Zeit der Prodromalerscheinungen, ein Moment, der indes gerade bei der traumatischen Meningitis beobachtet wird, und vor allem die andauernde Verlangsamung des Pulses. Eine solche wird zwar für die ersten Tage der Meningitis angegeben, ihre Dauer während der ganzen Zeit der mit hohem Fieber einhergehenden Affektion machte uns doch stutzig und ließ uns erwägen, ob es sich nicht möglicher Weise um eine unter den Allgemeinerscheinungen des Tumors verlaufende, umschriebene Eiterung im Gehirn, also um einen Abszeß handelte, zumal die traumatische Genese und die vier Wochen lange Latenzzeit einer solchen Annahme auch das Wort redeten. Aus dieser Erwägung heraus verlegten wir den Kranken ins Allerheiligen-Hospital, damit sofort eingegriffen werden könnte, falls sich im weiteren Verlauf noch mehr Anhaltspunkte für unseren Verdacht und damit eine Indikation zu einem chirurgischen Eingriff ergeben sollten. Immerhin blieben wir in erster Linie, da zurzeit eben nichts weiter für einen Abszeß oder eine andere Gehirnaffektion sprach, bei unserer Diagnose Meningitis. Sie wurde auch noch eine Woche später aufrecht erhalten, nachdem der Kranke zu uns zurückverlegt war, da sich eine Veranlassung zur Operation nicht ergeben hatte.

Zirka vierzehn Tage nach Beginn hörte nun das Fieber lytisch auf; die übrigen Symptome, Benommenheit, Kopfschmerzen, Nackensteifigkeit, Pulsverlangsamung blieben aber unverändert; dazu trat Stauungspapille, ausgeprägt nur auf dem rechten Auge. Zu gleicher Zeit kamen aber auch Erscheinungen hinzu, die wir als Lokalsymptome deuten zu können glaubten, vor allem die umschriebene Empfindlichkeit des linken Stirnbeins und die rechtsseitige Hemiparese. Wir diagnostizierten einen Prozeß in der linken Hemisphäre und zwar im linken Stirnhirn, der nach Entstehung und Entwickelung wahrscheinlich einen Abszeß darstellte. Somit nahmen wir also unsern ursprünglichen Verdacht nur mit mehr Sicherheit wieder auf.

Einen ganz ähnlichen Fall beschreibt z. B. Oppenheim, bei dem nur eine leichte rechtseitige Hemiparese das einzige Lokalsymptom war und besonders jede aphasische Störung fehlte, und bei dem ein Abszeß in dem vorderen, unteren Teile des linken Stirnlappens vorlag.

Nackensteifigkeit, gewöhnlich allerdings ein Symptom der hinteren Schädelgrube, kommt auch bei Tumoren und Abszessen des Stirnhirns (Schindler, v. Beck u. A.) vor. Schließlich sei noch einmal darauf hingewiesen, daß ja auch gerade an der linken Gesichtshälfte das Trauma eingewirkt hatte, wir also annehmen konnten, daß hier durch eine Bruchstelle vielleicht von den Nebenhöhlen aus die Infektion erfolgte.

Die Autopsie hat unsere Diagnose nicht bestätigt. Zunächst fand sich nirgends am Schädel eine Spur einer Kontinuitätstrennung.

Die Dura war gespannt trocken; die Pia war im allgemeinen zart, zeigte nur auf der Konvexität längs der Gefäße graue Streifen, die an einzelnen Stellen einen gelblichen Ton haben. Sie war leicht abziehbar, nirgends verwachsen. Die Windungen erschienen platt gedrückt. Aus den Ventrikeln entleerte sich eine ungeheure Menge einer klaren, hellen Flüssigkeit. Das Gehirngewicht betrug nachher 1320 g. Die Ventrikel waren sehr stark erweitert; ihre Wandungen waren glatt. Frontalschnitte durch das Gehirn ließen makroskopisch weder an der Rinde noch am Mark etwas Besonderes erkennen. Eine mikroskopische Untersuchung fand nicht statt. Die Diagnose lautete: Hydrocephalus internus, Leptomeningitis chronica.

Vom übrigen Befund ist nur noch bemerkenswert eine beginnende hypostatische Pneumonie beider Unterlappen.

An der Hand dieses Ergebnisses der Autopsie können wir uns jetzt auch ein Bild von dem vermutlichen Hergang der Krankheit machen.

Wir dürfen dann zunächst unsere erste Diagnose bestätigen, daß es sich um eine traumatische Meningitis handelte, nur daß keine Kontinuitätstrennung am Schädel die Eingangspforte für die Krankheitserreger bildete, sondern daß diese wahrscheinlich durch die Blutbahn in das durch die Erschütterung vulnerabel gemachte Gehirn eindrangen.

Vielleicht spielt die infizierte Armverletzung als Ausgangspunkt der Infektion eine Rolle. Es ist hier nicht der Ort, die Frage der traumatischen Meningitis anzuschneiden; ihr Vorkommen nach einfacher Commotio cerebri ist wiederholt beobachtet. Schultze z. B. führt in seiner Monographie über die Meningitis eine ganze Reihe von Fällen

aus der Literatur an. Die Meningitis ging nun in unserem Falle von vornherein mit einem starken Exsudat in den Ventrikeln einher; man mag also an eine Art Meningitis serosa denken. Diese Ansammlung von Flüssigkeit machte nun einmal die bekannten allgemeinen Hirndrucksymptome, Pulsverlangsamung, Benommenheit usw. dann aber auch Herderscheinungen durch stärkere lokale Druckwirkung, die bei dem komplizierten Raum- und den durch die Entzündung der Pia gestörten Kommunikationsverhältnissen innerhalb der Schädelhöhle in ihren jedesmaligen Ursachen kaum zu verfolgen ist. Die Lähmungen einzelner Hirnnerven, die rechtsseitige Hemiparese und durch Drucksteigerung im linken Vorderhirn die umschriebene Empfindlichkeit an der linken Stirn sind also als die Folgen solcher lokaler Druckwirkungen zu betrachten.

Von manchen Autoren wird als charakteristisch für den Hydrozephalus die auffallende Besserung angegeben, die sich oft nach der Lumbalpunktion einstellt. Dieses Symptom ließ uns hier vollständig im Stich. Auch die theoretisch zu erwartende Drucksteigerung zeigte sich nicht. Man muß wohl annehmen, daß auch die Kommunikationswege zwischen den Ventrikeln und den Subarachnoidealräumen durch die entzündlichen Vorgänge an der Pia verlegt waren.

Nun ergeben sich auch ohne weiteres die Fehlerquellen unserer Diagnose in vivo. Wir nahmen auf Grund ungenügender, anamnestischer Angaben als sicher einen Basisbruch an, wozu die Lähmung der Hirnnerven so schön stimmte, ohne uns darüber Rechenschaft zu geben, daß die Art des Traumas und die unmittelbaren Folgeerscheinungen von vornherein gegen diese Annahme sprachen. Diese Nervenlähmungen schieden also für uns für die spätere Diagnose aus, und um so mehr imponierten uns daher die später eintretenden Lokalsymptome von seiten der linken Hemisphäre. Dabei vernachlässigten wir den Umstand, daß die wesentlich rechtsseitige Stauungspapille wieder mehr auf eine Beteiligung der rechten Hemisphäre hinwies. Die Autosuggestion von Schädelbruch hinderte uns also vor allem an dem sonst natürlichen Bestreben, sämtliche Symptome unter einen Hut zu bringen.

Lag in diesem Falle der Irrtum wesentlich auf dem Gebiete der topischen Diagnostik, so betrifft er in den beiden folgenden Fällen mehr die Art des Prozesses.

In dem einen Falle, Olga B., handelt es sich um ein junges Mädchen, geboren den 19. Juni 1881; die erste Aufnahme erfolgte am 30. November 1895. Die anamnestischen Angaben der Mutter lauteten: Die Kranke ist das zweite Kind unter sechs Geschwistern; alle übrigen sind gesund; hereditäre Belastung ist nicht vorhanden. Im Alter von drei Jahren bekam sie plötzlich unter Kopfschmerzen und Erbrechen, Zuckungen im Gesicht, in den Augen und im linken Arm und Bein. Sie lag 5–6 Stunden in diesen Krämpfen. Vier Jahre lang bekam sie zirka zweimal im Jahre die gleichen Zustände. Vom siebenten Lebensjahre an sistierten sie, dafür bekam sie oft für einige Minuten plötzlich Angst und sah dabei Tiere auf sich zukriechen. Später wurde sie oft ohnmächtig, fiel plötzlich hin, zuletzt lag sie nach jedem solchen Anfall noch stundenlang benommen da. In der Schule hat sie gut gelernt; auffallend war stets ihre Reizbarkeit. Vor einem Monat ist sie zum ersten Male menstruiert und hat jetzt wieder gerade ihre Menses. Seit drei Tagen bekommt sie zirka alle fünf Minuten einen Krampfanfall.

Hier in der Anstalt hat sie in Pausen von zirka einer Viertelstunde kurze epileptische Anfälle, die einander völlig gleichen: Kopf und Augen drehen sich nach links; die deviierten Augen zeigen Nystagmus horizontalis; im linken Fazialisgebiet, aber auch im rechten Orbicularis oculi treten klonische Zuckungen auf. Nach dem Anfall wenden sich Kopf und Augen für kurze Zeit nach rechts; das Bewußtsein kehrt rasch wieder. Irgend welche Ausfallserscheinungen bleiben nicht zurück.

Am 5. Dezember beteiligt sich auch die linke Oberextremität an den klonischen Zuckungen; es restiert nach den Anfällen eine Schwäche im linken Orbicularis oculi.

Am 6. Dezember findet sich nach zahlreichen Anfällen eine fast totale schlaffe Lähmung der linken Oberextremität mit Verlust der Empfindung für Lage und Bewegung des Gliedes und der Lokalisationsfähigkeit, während die übrigen Qualitäten der Empfindung wenigstens keine gröberen Störungen zeigen, ferner eine Blickschwäche nach links, eine komplette linksseitige Hemianopsie und beiderseits Ptosis. Die Kranke ist mäßig benommen, klagt über heftige Kopfschmerzen, beide Schläfen sind empfindlich gegen Beklopfen.

Am 7. Dezember ist die Lähmung des linken Armes etwas zurückgegangen und zeigt unvollkommen den hemiplegischen Typus: Die Heber des Oberarms und die Beuger des Unterarms sind paretisch; sehr beschränkt ist die Supination des Vorderarms, die Bewegung der Hand und die Streckung der Finger; fast ganz ausgefallen ist die Opposition des Daumens. Die passive Beweglichkeit ist erhöht. Die Augenbewegung ist nach links und nach oben ganz ausgefallen, nach unten minimal, nach rechts ganz frei. Die linksseitige Hemianopsie ist unverändert. Im linken Arm besteht Hyperalgesie, sonst ist die Sensibilität wie vorher. Mit der linken Hand wird nicht getastet.

Am 8. Dezember bessern sich die Störungen der Motilität und Sensibilität etwas.

Behufs operativer Behandlung wird die Kranke nach der chirurgischen Klinik verlegt.

Hier hören im Laufe der nächsten Tage die Anfälle auf und gleichzeitig schwinden alle Ausfallserscheinungen, zuletzt die Beschränkung der Augenbewegungen. Von einem operativen Eingriff wird deshalb abgesehen und die Kranke nach zwei Wochen wieder zurückverlegt. Hier blieb sie bis auf zwei Ohnmachtsanfälle frei von allen krankhaften Erscheinungen und wurde deshalb am 6. Januar 1896 nach Haus entlassen.

Dort bekam sie bald wieder ab und zu Anfälle, die sich Ende Januar 1902 häuften, sodaß am 31. Januar ihre 2. Aufnahme in die Irrenanstalt erfolgte.

In den ersten Tagen war sie sehr benommen, schluckte nicht, ließ unter sich und zeigte als dauerndes Reizsymptom Zuckungen in den beiderseitigen Gesichtsmuskeln. Die Benommenheit wurde allmählich geringer, auch die Zuckungen hörten auf.

Vom 15. Februar ab begannen wieder häufigere Anfälle, die alle einander fast photographisch getreu glichen: Ohne Aura, plötzlich, oft mitten in einer Antwort drehen sich Kopf und Augen langsam nach links. Die ganze linke Gesichtsmuskulatur kontrahiert sich tonisch, dazu auch der rechte M. frontalis, und das rechte Augenlid wird gehoben; nach einigen Sekunden treten klonische Zuckungen im linken Fazialis ein, die Bulbi zucken in gleichem Rythmus nach links. Unterkiefer und Zunge bleiben ruhig. Der ganze Anfall dauert zirka eine Minute; das Bewußtsein ist in ihm erhalten. Aufforderungen führt die Kranke aus, nur kann sie nicht sprechen; die Pupillen reagieren. In diesen Anfällen besteht nun eine fast komplette linksseitige Hemiplegie und Hemianästhesie. (Die zuckende linke Gesichtsmuskulatur ist natürlich nicht zu prüfen.) Mit der linken Oberextremität kann sie keine Bewegung machen, die rechts prompt und mit voller Kraft erfolgt. Wird sie beim Gehen vom Anfall überrascht, so hängt das linke Bein plötzlich regungslos und schlaff herunter. Die Empfindung für Berührungen und Lage der Glieder scheint aufgehoben, für Schmerz und Temperaturen nur herabgesetzt. Die passive Beweglichkeit ist links hochgradig, aber auch rechts etwas gesteigert. Die Hautreflexe sind links schwächer als rechts; beiderseits besteht Zehenbeugereflex. Die Sehnenreflexe sind beiderseits gesteigert.

Das Gesichtsfeld ist in den Anfällen nicht zu prüfen. Zuckungen in den Extremitäten wurden nie beobachtet, dagegen griff die Patientin einige Male während der Anfälle mit der rechten Hand nach dem linken Unterarm und behauptete nachher „der Krampf wäre hineingekommen", ebenso klagte sie nach einigen Anfällen „sie hätte Krampf im linken Oberschenkel gehabt".

In den Pausen zwischen den Anfällen bestehen folgende Ausfallserscheinungen: Der linke Fazialis ist erheblich paretisch, auch der obere Ast ist beteiligt und die Parese tritt auch beim affektiven Minenspiel hervor. Beiderseits besteht auch eine Parese der Heber der Oberlider; diese sind herabgesunken, können aktiv nur wenig gehoben werden; ferner eine Blickschwäche nach links, während alle übrigen Augenbewegungen intakt sind.

Rechts spannt sich beim Zusammenbeißen der Zähne deutlich fühlbar der Masseter und Temporalis, links nicht; es besteht also mindestens eine Parese der linken Kaumuskeln. Schießlich besteht komplette linksseitige Hemianopsie.

Im übrigen ist die Motilität und Sensibilität überall, besonders auch an den Extremitäten völlig intakt.

Die passive Beweglichkeit ist beiderseits gesteigert, aber links noch mehr wie rechts.

Die Sehnenreflexe sind ebenfalls beiderseits gesteigert; auch links mehr wie rechts.

Die Hautreflexe sind lebhaft, beiderseits gleich; beiderseits bestehen Zehenbeugereflexe. (Bab. neg.)

Neben den ausgebildeten Anfällen traten auch kurze, abortive auf in Form von Zuckungen in beiden Oberlidern und im linken Mundfazialis

und Absenzen, derart, daß die Patientin oft mitten in der Rede aufhörte, sich mit dem Kopfe zurücklehnte, wobei die Oberlider noch mehr herabsanken und scheinbar in ruhigem Schlaf dalag, um nach einigen Sekunden aufzuwachen und in ihrer Rede fortzufahren.

Auch im Schlafe wurden, allerdings selten, Anfälle beobachtet. Die Temperatur war dauernd erhöht bis auf 39,2 und zwar links stets einige Zehntel höher als rechts (in der Achselhöhle gemessen).

26. Februar. Beginn einer doppelseitigen Pneumonie,

27. Februar. Die Erscheinungen der Pneumonie sind schon ganz ausgesprochen (Dämpfung, Bronchialathmen, Rasseln), die Anfälle treten selten und nur in Form von Absenzen und den abortiven Zuckungen der beiden Oberlider und des linken Mundfazialis auf. Die Lähmungserscheinungen sind unverändert.

28. Februar. Seit gestern Abend Klagen über heftige Schmerzen in der rechten Scheitelgegend; diese Stelle ist gegen Beklopfen sehr empfindlich (Kneifen der Weichteile hier schmerzt aber nicht). Es bestehen auch weiterhin nur arbotive Anfälle; die Anfallerscheinungen haben an Stärke nachgelassen.

1. März. Es besteht nur noch eine Parese des linken Fazialis und eine Herabsetzung des Sehvermögens im linken Gesichtsfeld; die übrigen Paresen sind geschwunden.

In den seltenen abortiven Anfällen, wie sie oben beschrieben sind, treten jetzt Visionen auf, und zwar nur im linken Gesichtsfeld; sie sieht monoton einen jungen Mann mit schwarzem Schnurrbart in schwarzer Kleidung mit einer Laterne in der linken Hand gebückt am Boden etwas suchen.

3. März auch weiterhin in den seltenen abortiven Anfällen Visionen im linken Gesichtsfeld (einen Kinderwagen, eine grüne Wiese, zwei Wölfe sich drehende Sterne).

5. März. Die Anfälle sind völlig geschwunden; es besteht nur noch die linksseitige Fazialisparese. Die Pneumonie bildet sich gut zurück.

An den folgenden Wochen befindet sich die Patientin dauernd wohl; die Fazialisparese ist auch geschwunden. Nur einmal wurde eine Absenz beobachtet.

Am 14. Mai wurde sie wieder nach Hause entlassen.

Hier hat sie bald wieder täglich Anfälle bekommen.

Am 30. Mai 1905 häuften sie sich, und sie wurde deshalb hierher in die Anstalt gebracht. Beginn der Menses!

Sie befindet sich im Status epileptikus.

31. Mai. Temperatur 38,3. Die Anfälle folgen sich in Pausen von wenigen Minuten; die Zuckungen sind bald doppelseitig, bald nur linksseitig, später herrschen die letzteren vor. Sie beginnen mit langsamem Wandern der Bulbi nach links; dann beginnen Zuckungen im linken Mundfazialis, die auf den übrigen Fazialis, den linken Arm und das linke Bein übergehen. Auch die doppelseitigen Anfälle beginnen mit Zuckungen im linken Fazialis, seltener in beiden Oberlidern, und die Zuckungen klingen auch stets links am spätesten ab. In den doppelseitigen Anfällen ist die Patientin bewußtlos, die Pupillen sind starr; in den einseitigen ist sie nur benommen. Nach den Anfällen besteht eine komplette linksseitige schlaffe Hemiplegie mit Aufhebung der Empfindung für Berührungen und passive Bewegungen, während Schmerz- und Temperaturempfindungen nicht gestört scheinen, und komplette Hemianopsie. Die Sehnenreflexe sind beiderseits gesteigert (Fußklonus). Babinski ist wechselnd, bald positiv, bald negativ.

2. Juni. Heute überwiegen die doppelseitigen Anfälle nach dem beschriebenen Typus. Die Lähmungserscheinungen sind unverändert. Temperatur Morgens 40,2, Abends 37,8. Dauernd leicht benommen.

3. Juni. Die Anfälle dauern trotz großer Gaben von Amylenhydrat fort. Jetzt besteht auch noch beiderseits Ptosis.

In der Nacht im Anfall Exitus letalis.

Fassen wir die Hauptdaten kurz zusammen, so ergibt sich also folgendes Bild: Ein gesundes, psychopathisch nicht belastetes Mädchen bekommt plötzlich im Alter von drei Jahren einen Status epilepticus mit Zuckungen in den linken Extremitäten. Der ganze Zustand dauert zirka sechs Stunden und wiederholt sich einige Jahre mehrmals in regelmäßigen Zwischenräumen, in denen das Kind keine Krankheitszeichen darbietet. In der Folgezeit schwinden die Krämpfe, dafür erscheinen eine Reihe der genuinen Epilepsie zugehöriger Aequivalente: Angstzustände mit Tiervisionen, Ohnmachten, und das Kind ist dauernd auffallend reizbar. Mit Beginn der Menses treten wieder linksseitige Krämpfe ein, die zuerst dem fazialen, später dem fazio-brachialen Typus Jacksonscher Epilepsie entsprachen und von einer Lähmung der zuckenden Muskeln und Hemianopsie gefolgt sind. Nun finden sich ja auch bei der gewöhnlichen genuinen Epilepsie nicht so selten partielle, auf einzelne Muskelgruppen beschränkte Konvulsionen; auch Paresen verschiedenster Art werden besonders nach gehäuften Anfällen beobachtet, hier aber entsprachen Krämpfe und Paresen in Entwicklung und Rückbildung so vollkommen dem kortikalen Typus, nahmen so konstant von einer bestimmten Muskelgruppe ihren Ausgang, daß man wohl versteht, wenn Wernicke in diesem Falle einen umschriebenen, bestimmt lokalisierten Reizherd in der rechten motorischen Rindenzone, vermutlich wohl, da für eine progressive Neubildung nichts sprach, eine Zyste oder dergleichen, jedenfalls ein operables Gebilde annahm.

Als die Kranke nach sechs Jahren wiederkehrte, zeigte sie wiederum in klassischer Weise das Bild Jacksonscher Anfälle; wieder nehmen die Zuckungen ihren Ausgangspunkt vom linken Fazialis. Nur sind sie und die Ausfallserscheinungen nach den Anfällen noch umschriebener als das erste Mal; jetzt läßt sich auch als weiteres Phänomen sogenannter kortikaler Epilepsie das Fehlen von Bewußtseinstörung und von Pupillenstarre nachweisen. Dazu tritt als ganz ungewöhnliches Symptom neben den Reizerscheinungen im linken Fazialis eine zugleich mit ihnen auftretende und verschwindende schlaffe motorische und sensible Hemiplegie der übrigen linken Körperhälfte. Als dann im weiteren Verlauf der Krankheit noch ein ganz umschriebener Schmerz ungefähr in der Mitte des rechten Scheitelbeins auftritt, das an dieser Stelle auch erheblich klopfempfindlich ist, eine Stelle also, die ungefähr der beteiligten motorischen Rindenzone entspricht, liegt wiederum die Versuchung sehr nahe, hier ein umschriebenes Gebilde in früherem Sinne anzunehmen und eine Operation an dieser Stelle zu empfehlen. Nur die früheren Erfahrungen bestimmten uns, abzuwarten, und auch jetzt verschwanden wieder die Erscheinungen spontan.

Auch bei dem zwei Jahre späteren, dritten Aufenthalt der Kranken in unserer Anstalt, mußte das Zustandsbild jedem, der die Vorgeschichte nicht kannte, als eine durch einen umschriebenen organischen Prozeß, wahrscheinlich Neubildung, verursachte Jacksonsche Epilepsie imponieren, obwohl die Zuckungen jetzt nicht mehr ausschließlich die linke Seite betreffen.

Die Autopsie hat die Vermutung eines umschriebenen, operabelen Hirnprozesses nicht bestätigt. Der Passus aus dem Sektionsprotokoll besagt: Im Blutleiter findet sich geronnenes Blut, bei Abziehen der Dura zeigt sich die ganze rechte Hemisphärenoberfläche trocken; die Windungen sind platter als links, wo die Pia sehr blutreich, von normaler Feuchtigkeit ist. An der Oberfläche der Windungen ist nichts Abnormes zu sehen. Dagegen ist die linke Kleinhirnhemisphäre bedeutend kleiner als die rechte, fühlt sich derber an. Pons und Medulla oblongata sind gedreht und verlagert. An den Hirnschenkeln ist keine Asymetrie zu erkennen, Pia überall stark verwachsen; muß mit dem Messer getrennt werden.

Auf den Durchschnitten zeigen sich die Ventrikel nicht erweitert, sind aber rechts etwas weiter als links.

Rinde breit, keinerlei Veränderung zu sehen.

Auf den Durchschnitten der Pons ist die Verlagerung nicht sehr deutlich.

Es liegt also jedenfalls ein diffuser Prozeß mit vorwiegendender Beteiligung der rechten Großhirnhemisphäre vor; die mikroskopische Untersuchung (hier, wie im folgenden Falle von Kollegen Nicolauer ausgeführt) ist noch nicht beendet.

Diese Beobachtung lehrt uns, selbst in den Fällen, in denen die Insulte durch die Art der Konvulsionen andauernd und gleichmäßig auf einen ganz bestimmten Herd hinweisen und auch die postparoxystischen Störungen der Motilität und Sensibilität für das Bestehen einer umschriebenen Läsion

des Gehirns sprechen, mit der Annahme eines operablen Gebildes vorsichtig zu sein. Es scheint, daß auch herdförmige Exazerbationen des diffusen, epileptischen Prozesses, ebenso wie z. B. bei der progressiven Paralyse, diesen Erscheinungen zu Grunde liegen können.

Sehr schwer wird die Entscheidung, wenn man die Kranken in den ersten Stadien sieht. Zufällig sind in letzter Zeit kurz hintereinander zwei solcher Fälle bei Kindern von drei und sieben Jahren in der Anstalt zur Beobachtung gekommen; bei beiden bestehen Anfälle von wesentlich Jacksonschem Typus, mit folgender Hemiplegie und Hemianästhesie. Da anderweitige Symptome einer umschriebenen Neubildung nicht vorliegen, vermuten wir in beiden eine genuine Epilepsie, zumal in dem einen Falle auch Heredität und ein Zurückbleiben in der Entwicklung besteht.

Die letzte Beobachtung betrifft eine 37 Jahre alte Kellnerin, aufgenommen am 25. Juli, gestorben am 1. August 1905.

Die lückenhaften, anamnestischen Angaben einer Freundin besagen, daß die Patientin seit drei Jahren krank ist. Sie bekommt von Zeit zu Zeit Anfälle, nach denen eine linksseitige Schwäche, besonders des Armes zurückbleibt. Die Schwäche verschwindet dann wieder langsam. Die Kranke mußte deshalb häufig die Stellung wechseln. Die letzte Stellung hatte sie vor einem Vierteljahre inne. Von einer Abnahme der geistigen Leistungsfähigkeit weiß die Referentin nichts. Am 23. Juli wurde sie auf dem Boden liegend angetroffen, nachdem sie sich schon Tags vorher unwohl gefühlt hatte.

Bei der Aufnahme ist sie in leichter deliranter Unruhe, zeigt starke Aufmerksamkeitsstörungen, ist örtlich ungefähr orientiert, zeitlich nicht. Ueber ihre Personalien gibt sie gute Angaben, erzählt u. a. auch, daß sie vor 13 Jahren Lues acquirierte, mit Einreibungen behandelt wurde. Sie klagt über Schmerzen im Kopfe und hinter dem rechten Ohre und hat gute Krankheitseinsicht. Soweit eine Prüfung möglich war, ließ sich wenigstens eine grobe Störung der Intelligenz nicht nachweisen.

Es besteht eine linksseitige Hemiplegie und zwar ist die Oberextremität fast total gelähmt; Fazialis und Bein sind nur paretisch. Der Fuß steht kontrakturiert in Equino-varusstellung; im Ellbogengelenk ist bei Beugung die passive Beweglichkeit erheblich vermindert; sonst besteht links wie rechts überall Schlaffheit. Die Sehnenreflexe sind rechts lebhaft, links besteht Fuß- und Patellarklonus. Babinski ist links positiv, rechts negativ.

Gröbere Störungen der Sensibilität sind nicht vorhanden; dagegen besteht linksseitige Hemianopsie.

Die Sprache zeigt nur bei ganz schweren Prüfungsworten leichtes Silbenstolpern.

Die Pupillen reagieren prompt; sind gleich weit.

Die rechte Papille zeigt leicht verwaschene Grenzen, die linke ist leicht gerötet.

Die Temperatur beträgt abends 38,7, ist auch an den beiden folgenden Abenden bis 37,9 gesteigert.

Sie wird mit Urin und Kot unsauber.

Am folgenden Tage ist sie lebhaft delirant.

Am 27. Juli bekommt sie zahlreiche Anfälle von Jacksonschem Typus, die in unregelmäßigen Pausen von einer Viertelstunde bis zwei Stunden bis zum Tode fortdauern.

Stets nahmen sie ihren Ausgangspunkt von der linken Oberextremität, zumeist als Seitwärtshebung des Oberarms. Als Aura schildert sie spontan „eine Steifigkeit und Krampfen in der Herz- und Schultergegend, die von hier aufwärts nach dem Gesicht und abwärts nach den Fingern hinsteigen.“ Anfangs lassen sich nach der Ausdehnung der Konvulsionen leichte, mittlere und schwere Anfälle unterscheiden. In den leichten findet nur eine Abduktion des linken Oberarms, Streckung des Unterarms und Spreizung der Finger statt. In den mittleren treten dazu noch tonische und klonische Zuckungen der Fazialis oder des linken Beines oder beider zusammen. In den schweren, auch längere Zeit anhaltenden treten dazu tonische, seltener auch kurze klonische Kontraktionen des rechten Beines, sehr selten auch des rechten Armes und Gesichts. Umgekehrt ist die Reihenfolge beim Abklingen des Anfalls; am längsten dauern die Zuckungen der linken Oberextremität.

Das Bewußtsein ist in den ersten Tagen in den Anfällen erhalten, später mit Zunahme ihrer Intensität und Dauer geschwunden.

In den freien Zwischenzeiten besteht eine totale komplette linksseitige Hemiplegie und linksseitige Hemianopsie. Die Sensibilität ist nur an der linken Oberextremität bedeutend herabgesetzt.

Am 28. Juli tritt zu der linksseitigen Hemianopsie auch eine Parese der Dorsalflexoren des rechten Beins; am 30. eine Parese des ganzen rechten Fußes (Arm und Fazialis sind intakt).

Die Sehnenreflexe sind beiderseits gesteigert; beiderseits besteht positiver Babinski (l > r).

Die passive Beweglichkeit ist im Ellbogengelenk links beim Beugen des Unterarms vermindert; links besteht starker, rechts schwacher hypertonischer Pes equino-varus, sonst ist überall Hypotonie vorhanden.

Die Temperatur ist in der ganzen Zeit der Anfälle normal, steigt nur kurz vor dem Exitus auf 38,6.

Die Lumbalpunktion ergibt starke Drucksteigerung, geringe Vermehrung des Eiweiß- und Lymphozythengehaltes der Spinalflüssigkeit.

Hier schwankte die Diagnose zwischen einem umschriebenen, wahrscheinlich gummösen Prozeß in der motorischen Rindenregion, diffuser luetischer Gefäßerkrankung und progressiver Paralyse. Gegen die letztere schienen uns aber mehrere Momente zu sprechen: Die trotz der 3 Jahre langen Dauer der Krankheit fehlende oder höchstens unbedeutende Demenz, die gute Krankheitseinsicht, das Fehlen spinaler Symptome. Wenn auch jedes gelegentlich bei der Paralyse beobachtet wird, ihr Vorkommen zusammen macht jedenfalls die Diagnose unsicher. Das Ergebnis der Lumbalpunktion versagte auch, da der schwach positive Zell- und Eiweißbefund ebenso sehr auf Paralyse, als auf die eingestandene luetische Infektion im Allgemeinen bezogen werden kann.

Die Beschaffenheit der Konvulsionen und Ausfallserscheinungen, die konstant und gleichmäßig auf eine umschriebene Zone der motorischen Rindenregion als Ausgangspunkt hinwiesen, legten die Annahme eines umschriebenen Prozesses nahe. Dagegen sprach wieder das Fehlen allgemeiner Hirndrucksymptome, da auch der Befund an den Papillen zu unbedeutend war, um nach dieser Richtung hin etwas zu beweisen.

Die Gehirnsektion ergab makroskopisch: Milchige Trübungen der Pia, starke Stauung in allen Gefäßen; Rinde nicht verschmälert, überall von deutlicher Zeichnung; nirgends ein umschriebener Prozeß, Gehirngewicht 1155 g; die Ventrikel stark erweitert. Die mikroskopische Untersuchung zeigte auf den nach Nissl gefärbten Präparaten die charakteristischen paralytischen Veränderungen der Rinde, die im allgemeinen mäßig aber deutlich an einzelnen Stellen an Intensität zunehmen; ein solcher Herd, in dem es bis zum völligen Schwund von Rindenschichten gekommen ist, befindet sich im hinteren Abschnitt des rechten Stirnhirns.

Es handelt sich also doch um eine Paralyse, und zwar um einen Fall der von Lissauer beschriebenen sogenannten atypischen Form, die sich klinisch durch die im Vordergrunde stehenden konvulsiven Ausfälle, den langsamen Verlauf und die relativ spät eintretende Verblödung, pathologisch-anatomisch durch die herdweisen Intensitätssteigerungen des diffusen paralytischen Prozesses auszeichnet. Gelangt ein solcher Fall in den ersten Stadien zur Beobachtung, in dem umschriebene Reiz- und Ausfallserscheinungen der Rinde das klinische Bild beherrschen, paralytische Erscheinungen κατ᾽ ἐξοχήν noch nicht nachweisbar sind, so kann die Diagnose sehr schwierig werden, besonders die wichtige Unterscheidung gegenüber den kleinen umschriebenen Neubildungen in der motorischen Region, die ihrerseits oft gerade wegen ihrer Kleinheit außer den Jacksonschen Krämpfen keine weiteren Symptome machen, besonders keine charakteristischen Allgemeinsymptome. Und doch ist gerade in solchen Fällen eine bestimmte Diagnose von eminenter Wichtigkeit, wegen der relativ guten Aussichten, die solch' umschriebene Rindentumoren für eine operative Behandlung bieten. Aber daß auch in vorgerückten Phasen der Krankheit ein Irrtum leicht möglich ist, wenn eine zureichende Anamnese fehlt, der Zustand der Kranken keine eingehende Intelligenzprüfung gestattet und die spinalen Symptome der Paralyse nicht da sind, zeigt unsere Beobachtung.

Alle diese Fälle haben also das eine gemeinsam, daß hier diffuse Gehirnerkrankungen unter dem Bilde zirkumskripter Affektionen auftreten. Und der Irrtum in der richtigen Beurteilung wurde im wesentlichen durch eine diagnostische Ueberschätzung bestimmter, als charakteristisch geltender Herdsymptome gefördert. Wir sehen, daß die Jacksonschen Anfälle niemals den Ausschlag geben dürfen, wenn sie auch noch so typisch und noch so umschrieben auftreten: genau die gleichen Anfälle beobachten wir bei allen möglichen diffusen Rindenerkrankungen. Und auch die umschriebene Druckempfindlichkeit des Schädelknochens über der aus bestimmten Herdsymptomen als erkrankt erschlossenen Hirnstelle bestätigt uns eigentlich nur, daß hier am Gehirn ein Prozeß statthat, der vermutlich auch die Hirnhäute reizt; das ist ja wohl in den meisten Fällen ein Tumor, kann aber, wie wir sehen, ebenso eine Intensitätszunahme eines diffusen Prozesses an dieser Stelle bedeuten.

Diese Bemerkungen sind ja eigentlich nichts weiter, als eine Bestätigung der alten Binsenwahrheit, daß es sogenannte pathognomonische Symptome in unserer Disziplin nicht gibt, eine Wahrheit, die man leider im konkreten Falle nur gar zu leicht vergißt.

Die Uviol-Quecksilberlampe und Lichtbehandlung mittels ultravioletter Strahlen[1])

von

Hans Axmann, Erfurt.

M. H.! Ihnen sind die schönen Erfolge der Lichtbehandlung nach Finsen hinreichend bekannt. Die Theorie der Lichtwirkung ist auf früheren Zusammenkünften dieser Versammlung in eingehender Weise begründet worden und jetzt noch kann man behaupten, daß in ihrer Art die Finsen-Behandlung einzig dasteht und das Vollkommenste bezüglich der Tiefenwirkung leistet. Bekanntlich dringt das Finsenlicht bis 1,3 mm in die menschliche Haut ein; man kann aber nur kleine Flächen von der Größe eines Zehnpfennigstücks auf einmal bestrahlen.

Trotz aller Vorzüge hat man versucht, die kostspieligen Apparate zu vereinfachen und die Anwendung auf größere Flächen auszudehnen. Wie bekannt, beruht die Lichtwirkung lediglich auf den Eigenschaften der ultravioletten Strahlen. Besonders schien deshalb die elektrische Bogenlampe mit Eisenelektroden, welche ursprünglich aus dem Finseninstitute stammte, berufen, durch Aussendung reichlicher ultravioletter Strahlungen eine Verbesserung der Finsenbehandlung herbeizuführen. Indessen konnte diese den Mängeln der elektrischen Bogenlampe überhaupt — großer Stromverbrauch bei ausreichender Lichtstärke und übermäßige Wärmeentwickelung — nicht entraten, ohne die Tiefenwirkung der eigentlichen Finsenlampe zu erreichen.

Parallel den Bestrebungen mit dem Eisenlicht ging eine andere Lichterzeugungsmethode mittels leuchtenden Quecksilberdampfes. Während glühende feste Körper, wie sie für gewöhnlich zur Beleuchtung in unseren Lampen verwendet werden, Lichtwellen fast jeder Art aussenden, die ein sogenanntes kontinuierliches Spektrum geben, ist den leuchtenden Dämpfen und Gasen ein Linienspektrum zu eignen; ihre Strahlenemission ist eine an bestimmte, einzelne Wellenlängen gebundene. Man bezeichnet diesen Vorgang als eine Art selektiver Emission.

Wenn wir den Docht einer Spiritusflamme mit Kochsalz einreiben, so erhalten wir jenen eigentümlichen Beleuchtungseffekt, des fahlen gelben Lichtes, welches alle anderen Farben verschwinden macht. Es ist das die Eigenschaft glühenden Natriumdampfes, das nach diesem benannte Natriumlicht, welches in seiner Homogenität nur eine Spektrallinie im Gelb besitzt.

Leuchtender Quecksilberdampf hat die Eigentümlichkeit, sehr viele ultraviolette Strahlen auszusenden, und es kam darauf an, einerseits den Quecksilberdampf in einer bequemen Weise zum Leuchten zu bringen, anderseits die entstehenden Strahlen auf leichte Art verwendbar zu machen.

Die Idee einer sogenannten Quecksilberbogenlampe, welche hierzu am geeignetsten schien, wurde bereits im Jahre 1896 von dem bekannten Elektriker L. Arons theoretisch, wie bis zu einem gewissen Grade praktisch erfolgreich begründet, sodaß man wohl zum ersten Male den in einem langen Glasrohr eingeschlossenen Quecksilberdampf mittels Gleichstromes gewöhnlicher Spannung leuchten sehen konnte, und zwar war wohlverstandenermaßen die Lampe von Arons, wie auch eine spätere Konstruktion von Cooper Heewitt, von gewöhnlichem Glas. Zunächst beschränkte sich die Verbesserung auf Aenderung der in einer langen Glasröhre beiderseits eingeschmolzenen Elektroden, welche in erster Linie verhindern sollten, daß der negative Pol zerstäubte oder der Lichtbogen hinter den Elektroden an der Fassung ansetzte.

Erst, nachdem man allmählig auf diesem mehr experimentellen Wege den leuchtenden Quecksilberdampf in eine Art sichtbare Fassung sozusagen gebracht hatte, kam man auf den Gedanken, dem ungewöhnlichen Reichtum von Ultraviolettstrahlen den entsprechenden Austritt aus der Glashülle zu verschaffen. Da nämlich gewöhnliches Glas die ultravioletten, das heißt chemisch wirksamen Lichtstrahlen nicht passieren läßt, was besonders für diejenigen, welche auch jetzt noch Lichtheilmethoden mit bunten Fensterscheiben betreiben, gesagt sein möge, so mußte man auf ein anderes durchgängiges Medium zurückkehren und wählte, wie nicht anders zu erwarten, in erster Linie geschmolzenen Bergkristall. Auch Finsen hat aus den gleichen Erwägungen in dem Konzentrator und an dem bekannten Glas, welches auf die Haut aufgesetzt wird, ausschließlich Bergkristall wegen der erwähnten Durchlässigkeit verwendet. So wurden zunächst aus diesem teueren Material von der Firma W. C. Heräus in Hanau Quecksilberlampen aus Quarzglas hergestellt, welche auf der vorjährigen Naturforscherversammlung in Breslau berechtigtes Aufsehen erregten. Schon der starke Ozongeruch in ihrer Umgebung verriet den ausgedehnten Bereich der von ihnen erzeugten ultravioletten Strahlen, welche wohl hier zum ersten Male ungehindert sich der Luft mitteilten, sodaß sie den Sauerstoff derselben aktivierten.

Die spektroskopische Untersuchung ergab, daß das Wellenbereich dieser Lampe bis zu der außerordentlichen Grenze von 220 $\mu\mu$ Wellenlänge reichte. Das war so ziemlich das Aeußerste, welches nunmehr in wissenschaftlichen Laboratorien bequeme Verwendung finden konnte; denn zur gewöhnlichen Beleuchtung ist das Quecksilberlicht wegen seiner eigentümlichen Färbung immer noch nicht geeignet. Die reizende Wirkung dieser nunmehr auf freier Bahn befindlichen Strahlen sollte einige Forscher bald merken lassen, wie sie sich stark entzündete Augen bei unvorsichtigem Betrachten holten. Soweit wäre alles in schönster Ordnung gewesen, wenn nicht der hohe Preis des Bergkristalles und seine Zerbrechlichkeit der allgemeinen Verwendung besonders zu Heilzwecken für die Quecksilberlampe im Wege gestanden hätte.

Kürzlich war in dem bekannten Glaswerk Schott & Genossen, Jena, unter Mitarbeit von Dr. Zschimmer eine eigenartige Glassorte hergestellt worden, welche ultraviolettes Licht reichlich passieren ließ. Es ergab sich die praktische Anwendung dieser Tatsache auf die Konstruktion einer Quecksilberlampe. Aus diesem Gesichtspunkte gelang es auch Dr. Schott, dem bekannten Mitarbeiter Abbes, unter Zugrundelegung mannigfacher Versuche Verbesserungen der Quecksilberbogenlampe zu schaffen, welche wohl allen wissenschaftlichen wie praktischen Anforderungen entsprechen dürfte. So entstand die sogenannte Uviolquecksilberlampe.

Da bei dem Material, Uviol (daß heißt ultraviolett) = Glas benannt, das Spektrum bis 253 mm Wellenlänge reicht, so ist das besonders für medizinische Zwecke mehr als genug, weil man bekanntlich auf die äußerst kurzwelligen Strahlen wegen ihrer geringen Durchdringungsfähigkeit verzichten kann. Es beruhen ihre Eigenschaften auf der Fülle blau- bis ultravioletter Strahlen, und so zwar, daß Rot ganz fehlt, und der sichtbare Teil des Spektrums nur von 579—405 $\mu\mu$ reicht, woran sich dann eine lange Skala chemisch wirksamer Strahlen, $^2/_3$ der Länge des Spektrums, schließt.

Nach verschiedenen Versuchen wurde die Lampe in folgende Fassung gebracht: In einer Röhre aus Uviolglas von zirka 35–150 cm Länge sitzen an beiden Enden eingeschmolzen mittels Platindrähteu zwei kleine Kohlenspitzen. Eine geringe Menge von Quecksilber ist in die völlig luftleer gemachte Röhre eingeführt. Die leitende Verbindung

[1]) Nach dem auf der 77. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte zu Meran 1905 gehaltenen Vortrage.

zwischen den beiden Kohlenpolen wird durch Umkippen und Ueberlaufenlassen des Quecksilbers vermittelt. Man kann auch die Pole vertauschen, nur muß das negative Ende der Röhre während des Brennens tiefer liegen, da der negative Pol immer der Kühlung des ihn bedeckenden Quecksilbers bedarf, da er andernfalls durchbrennen würde. Besagte Methode hat sich gegenüber anderen Zündungen immer bewährt und läßt sich als die einfachste und sicherste empfehlen. Um dieselbe bequem zu ermöglichen, ist durch ein entsprechendes Stativ für leichte Handhabung um einen drehbaren Mittelpunkt gesorgt, wie Sie hier vor sich sehen. Sowie man in dem zurückgeschlagenen Glasrohr das Quecksilber abwärts laufen läßt, flammt die Lampe mit leuchtendem Glanze auf und brennt bei den üblichen Netzspannungen von 110 V. und 220 V.; indem sie je nach Größe und Lichtstärke 2—4 Amp. verlangt. Schätzt man den sichtbaren Teil des Lichtes auf 800 H. K., so würde man bei einem Strompreis von 20 Pfennigen, für das Kilowatt ungefähr 15—20 Pfennige die Stunde zu rechnen haben; hierbei sind selbstverständlich die nur photographisch nachzuweisenden ultravioletten Strahlen nicht mitgerechnet.

Dem Physiker sind die Wirkungen dieser Strahlen reichlich bekannt, vielleicht darf ich auch dem Mediziner hierüber einiges wiederholen.

Jeder Amateur-Photograph kennt den Wert des aktinischen Lichtes für Aufnahmen und Kopieren. Eine derartige Lampe macht vom Sonnenlicht unabhängig, sodaß man seine Patienten während der Behandlung photographieren kann.

Die chemischen Reaktionen gehen noch mehr ins Vielseitige. Bekannt ist der Einfluß des Lichtes auf alle Chlorverbindungen, welche darin explosiv werden können. Hierhin gehört auch die Aktivierung des Sauerstoffes der Luft und von Flüssigkeiten, die Ozonbildung, welche bei der Lampe von Quarz noch erheblicher ist; ob zum praktischen Vorteil im allgemeinen mag dahingestellt bleiben. — Der verstorbene Hertz in Bonn hatte entdeckt, daß ultraviolettes Licht imstande ist, negative Elektronen eines bestrahlten Körpers frei zu machen. Auch hier sehen wir, wie die Uviollampe Ionisation bewirkt, indem ein in die Nähe gebrachtes Elektroskop seine Spannung verliert, was mit Rücksicht auf die photographischen Vorgänge keinerlei Wunder nimmt, ebensowenig, wie die stark auftretende Fluoreszenz geeigneter Stoffe, die Entstehung von Nachfarben, wie bei Einwirkung des Radiums.

Als besonders interessant ist schließlich noch, um nicht zu ausführlich auf fremden Gebieten zu werden, das Ausbleichen der Farben zu erwähnen. Das ist außerordentlich wertvoll bei der Farbstoffbereitung und Prüfung der gefärbten Stoffe. Bisher waren die Färbereien veranlaßt, ihre Produkte monatelang den Strahlen der Sonne im Süden auszusetzen. Jetzt besorgt das unsere Lampe daheim, selbst im Winter unter dem grauen, nordischen Himmel.

Wenn die Uviollampe ein ganz außerordentliches physikalisches Interesse repräsentiert, so ist die Medizin nicht weniger an dieser bequemen Verwendung ultravioletter Strahlungsvorgänge beteiligt, besonders, da die Ausdehnung der Bestrahlung eine bisher unbekannte ist.

Technisch kann man so viele leuchtende Röhren mit Quecksilberdampf neben- oder hintereinander ordnen, wie man will, um sie nötigenfalls auch gleichzeitig anzünden zu können. Wir müssen uns hier infolge der ungünstigen elektrischen Anlagen mit kurzen Röhren von nur 30—40 cm begnügen, während Sie anderwärts sehr wohl einen Lichtbogen von anderthalb Meter Länge zu sehen bekommen würden.

Nach dem Einschalten erblicken Sie bei dem eigentümlich fahlen Scheine in Ihren Gesichtern den Ausdruck hochgradiger Zyanose. Alles Rot ist daraus verschwunden, die Lippen sehen blauschwarz aus, der Teint schmutzig grau, wie ungewaschene Haut. Das ist die natürliche Folge des Fehlens roter Strahlen und zugleich ein schöner Beweis von der Subjektivität der Farbenbegriffe.

In erster Linie kommt das Ultraviolett in Frage bei Erkrankungen, welche eine starkreizende und bakterizide Wirkung verlangen, während sie überhaupt der Bestrahlung zugänglich sind. Also gewisse Formen von Hautkrankheiten, wenn wir aber lediglich die reizende Strahlung in Betracht ziehen, wohl alle! So sind Ekzeme aller Arten, besonders natürlich chronische, geeignet, während man die akuten in wenig Tagen, ja Stunden eben einfach in chronische überführen kann. Sie durchlaufen dann bei genügend dosierter Bestrahlung in kurzer Zeit sämtliche drei Stadien des Ekzems, um unter Abschuppung und einer Art Schrumpfung auszuheilen. Besonders die Gewerbeekzeme mit ihrer großen, mancher anderen Behandlung trotzenden Widerstandsfähigkeit sind ein dankbares Feld, wenn auch die Kur manchmal lange fortgesetzt werden muß. — Acne vulgaris, Alopecie, Sycosis und Herpes tonsurans, Erysipel, sowie nicht zuletzt einige Arten des Lupus fallen schon mehr in das bakterizide Gebiet.

So kann ich besonders einen Fall erwähnen, wo eine Furunkulose des Oberarmes, welche bei der üblichen Behandlung fortgesetzter Inzision bereits zirka drei Monate bestand, nach vier Bestrahlungen dauernd geheilt war; in der Zeit von einigen Tagen.

Auch die Alopezie ist ein dankbarer Gegenstand, sofern es sich um Ernährungsstörungen in jüngeren Jahren oder Infektionen des Herpes tonsurans handelt, wie besonders bei der Area Celsi. Doch habe ich auch in einem Fall von Lues, wo die Regeneration der Haare zögerte, in kurzer Zeit einen vollen Erfolg erzielt. Erysipel läßt sich kupieren; darüber ist, wie jedem Arzt bekannt, natürlich eine längere Kontrolle nötig.

Was mich aber veranlaßte, die Grenzen der Behandlung noch weiter zu ziehen, das waren die stark gefäßerweiternde Wirkung chemischer Lichtreize und die, wenn auch geringe Ozonerzeugung in der Nähe der Lampe, — eine physikalische bekannte Tatsache. Ebenso reagierte venöses Blut durch schnellere, hellrote Färbung und Gerinnung. Ueber diese spezielle Tatsachen will ich aber das entscheidende Wort lieber die Physiologen von Fach sprechen lassen und mich an die praktischen Ereignisse halten.

Es lag nahe, alle eiternde, torpiden Wunden zu bestrahlen, in erster Linie die jauchenden Fußgeschwüre. Hier entsprach der Erfolg den theoretischen Erwartungen.

Schon während der Bestrahlung färbten sich diese mißfarbigen, seit Jahren bestehenden Objekte hellrot, als ob sie mit Wasserstoffsuperoxyd betupft wären, um manchmal schon nach einer halben Stunde trocken zu sein. Am nächsten Tage aber zeigten sie eine feste, rote Umwallung mit gesunden Granulationen. Die umgebende Haut wurde lebhaft gerötet, glatt und von dauernder Straffheit. Stechende Schmerzen hörten auf, so daß schon durch ihren Nachlaß eine große Erleichterung und gute Bewegungsfähigkeit der Patienten erzielt wurde. Infolge der verbesserten Vaskularisation begannen die kranken Extremitäten abzuschwellen unter Weichwerden des prallen Oedems. Das hatte seinen Grund in der zunächst entstehenden Spannung der Haut, welche wie ein natürlicher Gummistrumpf wirkte. Für einige Tage war das unangenehm, verlor sich aber nach der dritten Sitzung wieder, sowie die Zirkulation einen Ausgleich gefunden hatte.

Obwohl zunächst nur reine Lichtwirkung in Frage kam, bin ich weiter gegangen und habe zur Erzielung stärkerer Effekte Chlorverbindungen benutzt, welche auf den Wunden, aber auch auf der Haut unter dem Einflusse der Lichtreaktion chemische Vorgänge auslösten.

Es war eigentümlich, daß die auf die Geschwürsfläche aufgepinselte Schicht erst dann zu brennen begann, als sie vom Licht getroffen wurde, während weiter entfernte Gebiete eine sichtbar geringere Reaktion zeigten. Bisher scheint mir eine 50 %ige Sol. Zinc. chloric. die besten Resultate zu geben.

Im allgemeinen wurden die Bestrahlungen teils täglich, teils in mehr- bis achttägigen Zwischenräumen vollführt. Dieselben dauerten 20 Minuten bis eine halbe Stunde in einer Entfernung von 1 bis 10 cm Nähe der Lampe. Die geringe Wärmestrahlung ermöglicht bedeutende Annäherung. Bekanntlich nimmt die Intensität des Lichtes mit dem Quadrat der Entfernung ab. In manchen Fällen genügte es auch für den weiteren Heilungsverlauf, wenn nur von Zeit zu Zeit die Tendenz hierzu wieder angeregt wurde.

Während sich so für die Hauttherapie eine ganz neue Perspektive eröffnet, verdient auch in Erwägung gezogen zu werden, ob ähnliche Beeinflussungen des Blutes auch in den Kapillaren möglich sind. Man hätte dann vielleicht ein schönes Verfahren bei Allgemeinerkrankungen des Stoffwechsels. Darüber sollen eingehende Versuche angestellt werden, sobald das von mir angegebene Uviolbad von der bekannten Firma Reiniger, Gebbert u. Schall in Erlangen demnächst fertiggestellt ist. Bis jetzt läßt sich nur sagen, daß Individuen, einseitig bestrahlt, wiederholt lebhaften Appetit bekamen und an Körpergewicht zunahmen. Bei einer so kolossalen Flächenreizung der äußeren Blutbahnen und Nervenendigungen dürfte das wohl begründet erscheinen, wobei wegen der geringen Tiefenwirkung keinerlei Gefahr vorhanden ist. Man kann so einen Menschen bei stärkster Konzentration in einer halben Stunde in einen Indianer äußerlich verwandeln. Auf diesem Wege läßt sich ein Sonnenbad im wahren Sinne des Wortes erzielen.

Um nochmals auf die zeitlichen Vorgänge der Uviolbehandlung zurückzukommen, so zeige ich Ihnen hier einen bestrahlten Arm, wie er nach einer Belichtung von 15 Minuten Dauer nach zwei Tagen, dem Höhepunkt der Reaktion, aussah. Das eine ödematöse, gerötete Rechteck der Haut wurde unter Wasser gehalten, um darzutun, daß Wasser durchlässig ist und daß Wärmewirkung nicht in Frage kommt.

Diese Durchlässigkeit des Wassers hat sich noch besonders bei diesen gebogenen Röhren aus Uviolglas bewährt, welche, mit Wasser gefüllt, das Licht in die Tiefe von Körperhöhlen leiten, und zwar, wie nachgewiesen ist, ohne erhebliche Verluste.

So haben wir denn in der Uviollampe ein vorzügliches Mittel nicht nur zur Therapie, sondern auch zur Pathologie, indem wir nämlich beispielsweise künstliche Hautreizungen, Ekzeme aller Grade herstellen können, um Studien daran zu machen. Indessen selbst die Diagnose soll nicht ganz leer ausgehen, und dafür wird die gleichfalls von Schott konstruierte, sogenannte Fluoreszenzlampe, welche Sie hier gleichfalls sehen, beitragen. Es ist das lediglich eine Abart der gewöhnlichen Uviollampe, dergestalt modifiziert, daß noch ein großer Teil langwelliger Strahlen unterdrückt und fortgeschafft wird. Sie brennt darum ziemlich düster, während das Aeußere, nebst Bedienung keinerlei Abweichungen bieten.

Ihr Licht ist, wie Sie sich hiermit überzeugen, für die Augen und die Empfindung eigentümlich, beinahe unangenehm, obwohl es kaum blendet. Alles erscheint unklar und verwaschen, woran die starke Kurzwelligkeit der Strahlen, welche kurz hinter der Linse konvergierend, nur Zerstreuungskreise auf der Netzhaut machen, schuld ist; zugleich kann man ganze Schwärme der mouches volantes mit Eigenbewegung beobachten. — Während nun die Lampe selbst verhältnismäßig dunkel brennt erregt sie in der Umgebung an den verschiedensten Stoffen ausgedehnte Fluoreszenz, wie sie sich besonders sehr schön bei Rhodamin und Fluoreszin, aber auch bei Glassorten, besonders Uranglas, sichtbar machen läßt, indem derartige Stoffe heller als die Lampe selbst leuchten. Sie dienen eben als Transformatoren. Doch auch Salbengrundlagen, als Vaselin, Lanolin, Seifen usw. fluoreszieren wundervoll, ebenso, wie die menschliche Haut eigentümliche Farbenspiele zeigt, welche wohl einer diagnostischen Verwertung bedürfen, da so bei Tageslicht unbekannte Veränderungen sichtbar werden.

Diese Fluoreszenzlampe, welche natürlich einen ganz besonderen physikalischen Wert hat, bedeutet einen Hinweis für die Behandlung mittels fluoreszierender Lösungen, der sogenannten „Sensibilisierung" des Lichtes, welche jetzt eine gewisse Rolle spielt. Man kann die Eigenart des Vorganges hierdurch leicht erkennen, welcher wie alle chemischen Wirkungen des Lichtes, auf dem Wege ultravioletter Strahlung ausgelöst wird.

Was schließlich die Stellung der Uviollampe in der Lichtbehandlung überhaupt anbelangt, so dürfte dieselbe berufen sein, da einzugreifen, wo geringe Tiefenwirkung genügt, wobei man nicht vergessen darf, daß Versuche, mit Hülfe eines Druckglases die Haut blutleer nach Finsen zu machen, noch nicht endgültig abgeschlossen sind, wohl aber noch zu weiteren Resultaten führen sollen. Indessen wird selbst im ureigensten Gebiet der Finsentherapie, nämlich des Lupus, die Quecksilberlampe mindestens eine vorbereitende oder unterstützende Rolle spielen.

Abhandlungen.

Zur Kritik der elektromagnetischen Behandlung

von

C. W. Scherk, Bad Homburg.

Seitdem zur Behandlung bestimmter nervöser Affektionen die elektromagnetischen Apparate in der Rüstkammer der physikalischen Therapie Aufnahme gefunden und die Ausübung dieser neuen Methode in den letzten Jahren mehr Verbreitung gefunden hat, scheint es zeitgemäß, das „für" und „wider" zu erwägen und insbesondere zu ergründen, ob die Einwendungen, welche gegen eine Verwertung dieses Verfahrens erhoben worden sind, zu Recht bestehen, oder die Anwendung der elektromagnetischen Energie vom wissenschaftlichen Standpunkte aus zu verteidigen und anzuempfehlen ist. Daß sich bei der Einführung dieser eigenartigen Behandlungsweise nervöser Leiden anfangs ein verzeihlicher Skeptizismus geltend machte, ist zu entschuldigen, wenn man bedenkt, daß Kraftäußerung des elektromagnetischen Wechselfeldes auf organische Gebilde ein Novum darstellte, dessen Wirkungsweise erst durch mehrjährige Erfahrung ergründet werden konnte und dessen praktische Anwendung unter pathologischen Bedingungen erst allmählich erforscht werden konnte.

Heutzutage sind die meisten Kollegen, welche sich mit dieser Behandlung befaßt haben und bekannte neurologische Autoritäten sich darüber einig, daß die elektro-magnetische Bestrahlung in einzelnen Fällen bei bestimmten Nervenleiden einen therapeutischen Erfolg aufzuweisen hat, welcher sich nicht abstreiten läßt. Die Frage hat sich demnach dahin zugespitzt, zu beantworten, ob diese günstige Wirkung allein auf Suggestion oder auf einen physischen Einfluß zurückzuführen sei. Die Vertreter ersterer Gruppe suchen sich durch die Behauptung zu stützen, daß die Anwendung des elektromagnetischen Apparates keine objektive, sondern nur subjektive Symptome im menschlichen Organismus hervorbringe. Meiner Ansicht nach ist zunächst zu prüfen, ob diese These in der Tat stichhaltig ist, oder ob das Gegenteil bewiesen werden kann.

In erster Linie ist, meiner Auffassung nach, gegen die Suggestion, das entoptische Phänomen, welches durch die elektromagnetische Bestrahlung unter physiologischen Bedingungen und unter pathologischen Verhältnissen erzeugt wird, ins Gefecht zu führen. Es liegt auf der Hand, daß diese bekannte Flimmererscheinung im Augenhintergrunde, welche von Beer zuerst beobachtet wurde, nur durch eine Erregung der Stäbchenschicht der Retina hervorgebracht werden kann.

Es ist undenkbar, daß dieses eigenartige Aufleuchten bei Bestrahlung des Schläfenbeins mit elektromagnetischen Kraftlinien, durch eine suggestive Einwirkung hervorgezaubert werden kann, es ist im Gegenteil nicht zu bestreiten, daß durch die Wirkung der elektromagnetischen Energie der physiologische Reiz ausgeübt wird.

Carl Lilienfeld[1]) bewegt sich bei dem Erklärungsversuche dieser rätselhaften Erscheinung in Widersprüchen, indem von demselben, einerseits eine Reizwirkung des undulierenden Feldes auf Nerven oder Muskel ausgeschlossen wird und andererseits eine Erregung der nervösen Endapparate auf Grund molekularer Vibrationen infolge des raschen Polwechsels angenommen wird. Lilienfeld ist der Ansicht, daß einzelne Partien des Bulbus oder seines Blutgehaltes in vibratorische Bewegung versetzt wurden. Eine Anschauung, welche von A. Eulenburg[2]) widerlegt wird.

Wie meinerseits schon verschiedentlich hervorgehoben ist, kann eine Erklärung dieses Phänomens in einfacher Weise geliefert werden, wenn wir die vibratorische Energie auf die Molekülekonfiguration der Endgebilde des N. opt.

[1]) Der Elektromagnetismus als Heilfaktor.
[2]) Elektromagnetische Therapie.

übertragen. Es ist einleuchtend, daß die Ausstrahlung der elektromagnetischen Energie, welche durch den ständigen Polwechsel im elektromagnetischen Wechselfelde gebildet wird, das dünnwandige Schläfenbein durchdringt und dann direkt einen Reiz auf die Stäbchenschicht der Retina ausübt.

Schon Hyrtl hebt in seiner topographischen Anatomie, Bd. I, S. 71, die Dünnwandigkeit des Schläfenbeins gegenüber den anderen Schädeldecken hervor und dieses Moment ist wohl auf die Wagschale zu legen, wenn wir uns eine Einwirkung dieser spezifischen Energieform auf bestimmte nervöse Gebilde erklären wollen.

Außerdem kann ich über eine Beobachtung Bericht erstatten, aus welcher deutlich hervorgeht, daß eine Einwirkung auf sensible Nervenzellen nicht mehr geleugnet werden kann und objektive Symptome bei der Anwendung der elektromagnetischen Kraftlinien deutlich vor Augen treten können.

Es handelt sich um einen bedauernswerten 32jährigen Kollegen, welcher wegen heftiger Kopfschmerzen, sich der elektro-magnetischen Behandlung zu unterziehen wünschte. (J.-N. 37. 23. September 1903).

Es wurde eine Applikation von 2½ Ampère, 3 Kontakte, System Trüb, auf das Hinterhaupt ausgeführt und schon in der ersten Sitzung zeigten sich intensive Muskelkontraktionen, welche die Kopfhaut nach dem Stirnbein hinzogen und die beiden Ohrmuscheln, wie bei einem horchenden Kaninchen, in ständiger Bewegung erhielten. — Es ist nun keine Frage, daß diese frappierende Erscheinung auf eine Reflexwirkung zurückzuführen ist, welche durch Anwendung der elektromagnetischen Kraftlinien ausgelöst wurde.

Patient belustigte sich selbst über dieses eigentümliche Muskelspiel, es war demselben jedoch unmöglich, gegen die Zuckungen anzugehen und sie durch Willenskraft zu beherrschen.

Leider mußte die elektromagnetische Behandlung nach Verlauf von drei Sitzungen abgebrochen werden, da Prodromialsymptome einer Psychose zutage traten, der unglückliche junge Kollege befindet sich noch heute in einer psychiatrischen Heilanstalt.

Dieser traurige Fall ist, meiner Ansicht nach, außerordentlich belehrend, denn die Folgerung ist berechtigt, daß die Kopfnerven durch das sich entwickelnde Gehirnleiden in ihrer Sensibilität pathologisch derartig erregt waren, daß der Reflex als objektives Symptom sich geltend machen konnte.

Anderseits ist nicht zu bestreiten, daß ebenso wie bei der Anwendung anderer physikalischer Methoden und dem Gebrauch von Arzneimitteln in verschiedenen Fällen, auch bei der elektromagnetischen Behandlung oft ein bedeutsamer Suggestionsfaktor bei den therapeutischen Erfolgen mit in Betracht zu ziehen ist. Immerhin ist damit nicht bewiesen, daß ohne Suggestion eine Linderung der Symptome bei nervösen Leiden nicht erreicht werden könne, es wird mir hoffentlich im Gegenteil gelingen, in dieser kritischen Beleuchtung die Wahrscheinlichkeit zu begründen, daß wir bei der Wirkungsweise des Elektromagnetismus mit einer bestimmten Energieform zu rechnen haben, in analoger Weise, wie wir die Ausübung der photischen, thermischen, chemischen, mechanischen und elektrischen Energie als wertvolle therapeutische Hilfsmittel in unserer Wissenschaft verwerten.

* * *

Die Zeit liegt noch nicht so fern, als auch die Einwirkung der Elektrizität auf den menschlichen Organismus von autoritativen Forschern als reine Suggestivwirkung angesprochen wurde.

Nach den enormen Fortschritten, welche heutzutage das Studium der physikalischen Chemie zu verzeichnen hat, nach den frappierenden Entdeckungen, welche jetzt alltäglich auf dem radioaktiven Felde veröffentlicht werden, nach den bahnbrechenden Arbeiten, welche neuerdings auf dem Gebiete der Ionen- und Elektronenwanderung uns vor Augen geführt werden, müssen wir zugeben, daß uns ganz neue Wege in der Erkenntnis der biologischen Funktionen der verschiedenen Zellensysteme eröffnet sind und wir im Zellenleben nicht nur die chemischen Affinitätsgesetze, sondern auch die kinetischen Normen auf die Wagschale zu legen haben.

Die stereochemischen Verhältnisse in den einzelnen Zellenlaboratorien bilden nach den jüngsten Forschungen den Ausgangspunkt, von welchem wir die geheimnisvollen Umsetzungen im Zelleninnern mehr und mehr aufdecken können und die Einwirkung der verschiedenen Energieformen ergründen können.

In specie werden diese Forschungsresultate bei der Anwendung der elektrischen Energie zu bewerten sein und die Ionenwanderung wird bei der Beurteilung der elektrischen Leitfähigkeit das Punctum saliens darstellen.

Wir wissen, daß die elektrische Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Erregung durch Nervenzellen 28—33 m in der Sekunde beträgt und daß dieselbe nach den Untersuchungen von Helmholtz, Steiner und Twitzky durch Einwirkung hoher und niedriger Temperaturen bedeutend modifiziert werden kann. Daß neben diesen thermischen Differenzen chemische Faktoren bei der Erregung der nervösen Apparate zu berücksichtigen sind, wird durch den Nachweis in bestimmten Säuren bestätigt, von denen neuerdings, wie Bethe hervorgehoben hat, die Bildung von Fibrillensäure von besonderem Einfluß zu sein scheint.

Es steht außerdem fest, daß mit den chemischen Umsetzungen die eigenartige Molekülekonfiguration im engen Zusammenhange ist und daß der letzteren sogar oft eine größere Bedeutung bei Einwirkung verschiedener Energieformen zuzuschreiben ist, wie der chemischen Zusammensetzung der organischen Substanz.

Dieser Vorzug tritt uns nicht nur bei den isomeren Substanzen entgegen, welche eine gleiche chemische Zusammensetzung, das heißt dieselbe chemische Formel aufweisen und doch eine differente Verbrennungsfähigkeit zeigen, sondern wir erkennen die Bedeutung der spezifischen Molekülekonfiguration auch bei der unterschiedlichen Empfänglichkeit nervöser Endapparate gegen besondere Energieformen.

Es ist erst kürzlich nach dieser Richtung hin beispielsweise die Entdeckung gemacht, daß die Stäbchen der Retina nur für Helligkeit und Dunkelheit Empfindung haben, die Zapfen dagegen auf Farbenunterschiede reagieren.[1])

Wir erkennen deutlich, daß beide Endapparate eines und desselben Nerven die gleiche chemische Beschaffenheit, aber eine differente Molekülekonfiguration aufweisen, und daß letztere die Quintessenz darstellt bei der Einwirkung differenter Energieformen.

Dieser präzisierte Unterschied in der Empfänglichkeit der nervösen Endorgane ist um so beachtenswerter, da wir wissen, daß eine Energie in die andere umgewandelt werden kann.

Schon im Jahre 1889 hat Heinr. Herz sich auf der 62. Naturforscherversammlung in Heidelberg mit folgenden Worten über die Beziehungen zwischen Licht und Elektrizität geäußert:

„Wir erblicken Elektrizität an tausend Orten, wo wir vorher von ihrem Vorhandensein keine sichere Kunde hatten. In jeder Flamme, in jedem leuchtenden Atome sehen wir einen elektrischen Prozeß. Auch wenn ein Körper nicht leuchtet, so lange er nur noch Wärme strahlt, ist er Sitz elektrischer Erregungen. So verbreitet sich das Gebiet der Elektrizität über die ganze Natur."

Faraday war bekanntlich der erste Physiker, welcher darauf hingewiesen, daß bei der elektrischen Leitfähigkeit wir mit Ionen zu rechnen haben; heutzutage wissen wir, daß alle chemischen Gleichgewichtsveränderungen zugleich — oder die natürliche Folge von Ionenreaktionen, das heißt elektrischen Gleichgewichtsveränderungen sind.

„Es ist sicher", so hebt Rudolph Cohn[2]) hervor, „daß elektrochemische Umsetzungen in keiner Zelle fehlen, und es sind demnach

[1]) Vgl. in Nr. 25 und 26 dieser Wochenschrift den Aufsatz von Piper (Kiel).

[2]) Der Ionenaustausch in den Wurzeln und Pflanzen. Chem. Ztrbl. 1899, Nr. 15.

die physiologischen Untersuchungen im elektrochemischen Sinne vorzunehmen.“

Von besonderem Interesse sind die Ausführungen, welche neuerdings H. Boruttau in den „Fortschr. d. Med.“ Nr. 29 und 30, 1905, veröffentlicht hat. Die neueren Ergebnisse auf dem Gebiete der Nervenphysiologie führen zu der Ueberzeugung, „daß die elektrische Potentialänderung der erregten Stelle, als physikalisch nachweisbarer Ausdruck des der Nervenerregung zu Grunde liegenden chemischen Geschehens (Hering) als Anzeichen der Ionenverschiebung, um es modern elektrochemisch auszudrücken, für die Erkenntnis des Wesens der Nervenleitung, von grundlegender Bedeutung ist“. —

Derselbe Autor hebt außerdem hervor: „Es genügt für eine allgemeine Vorstellung vom Wesen der Nervenleitung und der Erregungsleitung in lebenden Gebilden überhaupt, wie sie den Fortschritten der modernen physikalischen Chemie entspricht, denen ja die gesamte Biologie und Medizin schon so vieles zu danken hat, anzuerkennen, daß die elektrischen Ladungen der Ionen eine wichtige Rolle spielen.

Wir sind in der Tat jetzt so weit in diesen Forschungen vorgeschritten, daß wir diese Vorgänge durch Benutzung des Ultramikroskops im wahren Sinne des Wortes ad oculos demonstrieren können.

Die eigenartigen Bewegungen, welchen Farbstoffteilchen von der Größe eines zehnmillionstel Millimeters in wässeriger Lösung unterliegen, ist dadurch zu erklären, daß die freien Ionen vermöge ihrer elektromagnetischen Eigenschaften von einem elektrischen Pol zum anderen wandern.

„Anziehungen und Abstoßungen elektromagnetischer Natur“, so betont Sigmund Saubermann[1]), „sind bei diesen Vorgängen, wie die Untersuchungen beweisen, im Spiele.“

Der geniale Forscher Heinr. Herz kommt zu dem Resultat:

„Bewegte Elektrizität übt magnetische Kräfte, bewegter Magnetismus elektrische Kräfte aus.“

Der Physiker Kalischer[2]) hebt neuerdings die Beziehung der Elektrizität zum Magnetismus in folgender Ausführung hervor:

„Die Erforschung des Magnetismus wurde bis zu einem gewissen Grade durch die Auffassung gehemmt, daß wir unbewußt mit dem Magnetismus den Begriff des Starren verbinden, im Gegensatz zu der sinnfälligen, proteusartigen Verwandlungsfähigkeit der elektrischen Energie, wir betrachten den Magnetismus, so zu sagen, mehr vom atomistischen, als vom dynamischen Standpunkte aus. Allein eine solche Auffassung ist völlig unzutreffend. Zunächst wissen wir, wie sehr veränderlich der Magnetismus ist und wie mannigfach die Kräfte sind, deren Einfluß er unterliegt. Er folgt den schwächsten Kräften, plötzlichen Angriffen ebenso wie periodisch wechselnden Impulsen von geringer sowohl, als auch sehr großer Geschwindigkeit. Er ist unsere mächtigste Elektrizitätsquelle und umgekehrt ist die Elektrizität die mächtigste Quelle des Magnetismus.“

„Während indessen die Elektrizitäten keineswegs beide gleichzeitig auf einem Körper vorhanden zu sein brauchen, da wir die Mittel haben, einen Körper positiv oder negativ elektrisch geladen erscheinen zu lassen, kennen wir dagegen keinen isolierten positiven (Nord-) oder negativen (Süd-) Magnetismus. Gehört somit die Dualität notwendig zur Natur des Magnetismus, sodaß die eine Art nicht ohne die andere existieren kann, so muß eine physische Ursache diesen polaren Gegensatz aufrecht erhalten.“

Diese Zitate mögen genügen, um die Beziehungen des Magnetismus zur Ionenlehre respektive zum Elektrizitismus klarzulegen.

Die Wirkung elektrischer Ströme auf Magnete und von Magneten auf elektrische Ströme bezeichnen wir bekanntlich als Elektromagnetismus. Die physische Natur dieser eigenartigen Energieform ist nicht zu bezweifeln und wir haben nicht das Recht, eine Einwirkung dieser Kraftäußerung auf organische Gebilde, wenn sich ein elektromagnetisches Wechselfeld gebildet hat, von der Hand zu weisen, zumal diese theoretischen Anschauungen durch die praktischen Erfahrungen, welche bei Nervenkranken angestellt sind, vollkommen gedeckt werden.

(Schluß folgt.)

[1]) Universum 1904, 30.
[2]) Die elektromagnetische Therapie (System Trüb). Verlag: Gebr. Lüdeking, Hamburg 1905.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der Chirurgischen Klinik der Universität Rostock.

Zur Klinik der Leberzerreißungen

von
Eduard Deetz.

Es sind in letzter Zeit eine ganze Reihe von Leberzerreißungen publiziert worden. Wenn ich hiermit 3 weitere Fälle kurz mitteilen will, so bin ich mir wohl bewußt, nicht allzu viel Neues zu bringen, auch liegt es nicht in meiner Absicht, auf die Pathogenese oder den Symptomenkomplex weiter einzugehen und Bekanntes zu wiederholen. Wir wurden zur Veröffentlichung nur dadurch aufgefordert, daß der Sitz der einen Zerreißung ein ungewöhnlicher und wie ich aus der Literatur ersehe, auch an noch nicht beobachteter Stelle war. Auch der klinische Verlauf war nicht der übliche.

Bei dem zweiten Patienten war die Aetiologie eine ungewöhnliche, da es sich um ein Suicid im Rausch handelt, einen analogen Fall hat Jaconnet beschrieben.

Ich lasse zunächst auszugsweise die Krankengeschichten folgen:

Anamnese: Patient, ein junger Knecht, ging heute früh auf Glatteis neben seinem Wagen her, er rutschte aus, das Hinterrad ging ihm über den Bauch, er wurde nicht bewußtlos, hat nicht gebrochen, spontan Urin gelassen, abends wurde er nach mehrstündiger Wagen- und Eisenbahnfahrt in die Klinik eingeliefert. Er klagte über Schmerzen in der Lebergegend, nicht sehr intensiv, und über die rechte Schulter.

Status: Der mäßig kräftige, etwas blaß aussehende Mann war bei der Aufnahme auf die Klinik bei vollem Bewußtsein, der Puls betrug 104, war regelmäßig und voll, die Temperatur 37,0, er machte absolut nicht den Eindruck eines Schwerkranken. Lunge und Herz boten normale Verhältnisse, die Recti waren etwas gespannt, besonders rechts. Freies Exsudat im Abdomen nicht nachzuweisen. Lebergegend bei Betastung schmerzhaft, und reicht die Schmerzhaftigkeit bis zur Mittellinie. Nierengegend beiderseits auf Druck nicht empfindlich, in dem spontan gelassenen Urin kein Eiweiß, kein Zucker, kein Gallenfarbstoff. Während der Nacht Abgang von Flatus, am nächsten Morgen hatte sich das Bild verändert, Patient machte einen viel schwerer kranken Eindruck als abends zuvor, Temperatur auf 38,0 erhöht, Puls 92, regelmäßig, hatte nichts von Kollapspuls an sich. Im Abdomen ist jetzt deutlich freie Flüssigkeit nachweisbar. Bei Betastung ist wie gestern die Lebergegend schmerzhaft, das Abdomen im ganzen etwas gespannter und härter. Das frei nachweisbare Exsudat in der Bauchhöhle, die Schmerzhaftigkeit in der Lebergegend, die harten Bauchdecken bewogen uns, dem Patienten die Laparotomie vorzuschlagen mit der Begründung, daß es sich um innere Blutung, wahrscheinlich in der Lebergegend handle.

Operation: Professor Müller, Narkose: Aether dann Sauerstoff-Chloroform. —

Schnitt in der Medianlinie. Bei Eröffnung des Peritoneum stürzte dunkelrotes Blut in großer Menge hervor und zwar mehr, als wir bei dem Allgemeinzustand eigentlich erwartet hatten. Es gelingt zunächst nicht, festzustellen, woher das Blut stammt, es werden deshalb schließlich die ganzen Därme eventriert, in heiße, mit Kochsalzlösung getränkte Tücher gepackt und die Bauchhöhle nochmals systematisch abgesucht. Die obere Fläche der Leber, Mesenterium, Milz, Därme erwiesen sich intakt. Auch als wir die Leber in die Höhe hoben, sahen wir zunächst nichts Besonderes. Erst als wir die Leber fast nach oben luxierten, sah man an ihrer Hinterfläche nächst dem hinteren Rand, dicht an der Nierenkapsel einen 5 cm langen, ca. 1—1½ cm tiefen Leberriß, aus dem es noch kontinuierlich blutete. Der Riß wurde tamponiert, der Tampon nach außen geleitet, die Bauchhöhle mit Kochsalz ausgespült und das Abdomen in Etagennaht verschlossen. Kochsalzinfusion 1 Liter.

Am nächsten Morgen Temperatur 39,2, Puls 120, sehr dünne Stühle, verschiedentlich Aufstoßen, auch einmal Erbrechen, Verband war durchblutet. In dem ziemlich gespannten Abdomen keine freie Flüssigkeit nachzuweisen. Patient bekommt mehrfach am Tage Kochsalz und zweistündlich Kampfer, abends befand er sich besser. Der Puls schnellte am nächsten Tage noch einmal auf 140, um dann dauernd zur Norm zurückzukehren. Am fünften Tage nach der Verletzung war über der rechten Lunge hinten unten Dämpfung nachzuweisen, Pektoralfremitus und Atemgeräusch im Bereich der Dämpfung abgeschwächt, am oberen Rand derselben bronchialartig. Bis zum 23. Dezember war das Exsudat

vorn bis zum unteren Rand der zweiten Rippe, hinten bis über die Spina scapulae gestiegen und wurden 2000 cbcm einer serösen Flüssigkeit entleert. Die Untersuchung, welche im pathologischen Institut vorgenommen wurde, ergab im Ausstrichpräparat „vereinzelte Kokken". Die Stichkanäle der Hautwunde eiterten und schnitten durch, die Hautwunde kam zum Klaffen und mußte mit Heftpflaster zusammengezogen werden. Der Tampon wurde 16 Tage nach der Operation entfernt. Im Laufe des Monats Januar hatte sich die Laparotomie-Narbe bis auf eine Fistel geschlossen, eine Exsudatdämpfung war hinten über der rechten Lunge noch immer nachzuweisen, die Temperatur blieb normal, doch sah Patient von Tag zu Tag hohläugiger aus. Wir glaubten, die Fistelbildung würde eventuell durch Tamponreste unterhalten und schlugen ihm eine Untersuchung in Narkose mit eventuell anschließender Operation vor.

19. Februar 1904 Operation (Professor Müller), Aether. Zunächst wurde die Fistelöffnung etwas erweitert und mit der eingeführten Kornzange nach Tamponresten gesucht, es fand sich nichts und lag die Annahme nahe, daß die Eiterung und Fistelbildung durch einen Abszeß in der Leber selbst, oder einen subphrenischen unterhalten werden mußte. Perkussorisch war ein solcher nicht nachzuweisen gewesen. Da das Exsudat der Pleura doch zu punktieren war, so war der gegebene Plan, von der Pleura aus den subphrenischen Raum zu punktieren. Es wurde die siebente Rippe in der mittleren Axillarlinie reseziert, die Pleura eröffnet, wobei 1½ l serösen Exsudats entleert wurden, dasselbe erwies sich bei der Kultur steril. Die Lunge war ganz nach oben gedrängt und wie die Pleura diaphragmatica mit einer dicken Fibrinschicht bedeckt. Es wurde durch die Pleura diaphragmatica hindurch mehrmals punktiert und kam man nahe der alten Leberzerreißung — auf einen Eiterherd. Von der Pleura her wurde breit inzidiert, man gelangte in eine eigroße glattwandige Abszeßhöhle, die in der Leber gelegen war. In einem Stückchen aus der Wandung fand sich mikroskopisch Lebergewebe ohne Kornfärbung, etwas hyperplastisches Bindegewebe, Blut und mehrkernige Leukozyten. Aus dem Eiter wurden Staphylokokken gezüchtet. In den nächsten 8 Tagen ging die Abendtemperatur noch über 38,0, neigte sich dann zur Norm. Erst Anfang April schloß sich die Laparotomiewunde ganz und am 25. April war auch die Rippenresektionswunde soweit geschlossen, daß wir den Patienten nach Hause entlassen konnten.

Bei der Entlassung nahmen wir folgenden Befund auf: Wirbelsäule im Brustteil leicht links konvex skoliotisch, rechte Brusthälfte stark abgeflacht und eingesunken, die Abflachung reicht nach oben bis zur Klavikula, die Laparotomienarbe ist 16 cm lang, an der breitesten Stelle bis zu 2 cm breit.

Die rechte Lunge reicht in der Mamillarlinie bis zur fünften Rippe, ist in der Axillarlinie nicht abzugrenzen, hinten reicht der Lungenschall bis zum Dornfortsatz des 9. Brustwirbels, von da abwärts Schallverkürzung. Vorn und hinten rein vesikuläres Atmen, nur ist es hinten gegen die linke Seite viel leiser, hinten unten ist der Pektoralfremitus noch abgeschwächt, Herzaktion etwas beschleunigt, sonst nichts Besonderes. Patient befindet sich jetzt vollkommen wohl und wurde von uns mehrfach für die Berufsgenossenschaft nachuntersucht, er bezieht noch Rente.

Der Fall lehrt, daß man sich gegebenen Falles nicht mit der Inspektion der konvexen Leberfläche begnügen oder das Organ etwa nur in die Höhe heben und an der Unterfläche nachsehen soll, ob sich eine Verletzung findet. Wie der Riß nahe dem hinteren Leberrande zu erklären ist, ist wohl schwer zu entscheiden. Am wahrscheinlichsten erscheint mir, daß sich eine scharfe Kante der Rippe von hinten unten her gewissermaßen in die Leber hineingebohrt hat. Solche Fälle weisen uns darauf hin, den Rat von Kehr zu befolgen und genau nach einem eventuellen zweiten Riß zu suchen. Denn wäre hier an einer in die Augen springenden Stelle eine Ruptur gewesen, so glaube ich wohl, daß wir uns damit begnügt und nicht die Leber noch einmal ganz nach oben luxiert hätten.

Anamnese. Karl L., 49 Jahre, Brettsäger, Rostock. Vor 8 Jahren längere Zeit an Delirium tremens erkrankt. Heute morgen, nachdem Patient wieder stark getrunken, hatte er mit seiner Frau einen kurzen Wortwechsel. Während dieselbe einen Moment aus der Stube ging, begab sich Patient in das Schlafzimmer und stieß sich ein Taschenmesser in den Leib. Er wurde kurz darauf von seiner Frau vollkommen angekleidet in einer großen Blutlache auf dem Bett liegend aufgefunden, das blutige Messer lag neben ihm. Er selbst war vollkommen bei Bewußtsein. Die Frau lief zum Arzt nach der Klinik; derselbe fand einen großen Teil der Darmschlingen aus dem Bauch ausgetreten. Er packte dieselben in ein Tuch und ließ Patient sofort in die Klinik bringen.

Status präsens: Gesicht und Lippen ganz anämisch. Augen geschlossen. Pupillen mittelweit, reagieren langsam. Sensorium nicht benommen. Auf Befragen verweigert Patient lange Zeit Antwort und erklärte, er hätte sehr starke Schmerzen und wolle ins Bett gebracht werden. Sonst verhält er sich vollkommen teilnahmslos.

Puls ziemlich kräftig, langsam 68.

Abdomen: In der Linea alba 1 cm unterhalb des Processus xyphoideus beginnend und von hier in einer Länge von 10 cm nach abwärts verlaufend eine breitklaffende (2 cm breite) Längswunde mit ganz scharfen Rändern. Aus der Wunde hervorgequollen, und diese fast vollkommen verdeckend, ein mächtiges Paket Dünndarmschlingen, alle sehr stark hyerämisch. Alle Schlingen sind mächtig gebläht, nirgends verletzt. Nirgends Austritt von Darminhalt. Das Mesenterium zeigt an 2 Stellen einen Schlitz, einer blutet mäßig. Sonst ist eine Blutung nirgends zu sehen, auch aus der Wunde keine Blutung bemerkbar, obwohl die die Därme verdeckenden Verbandstoffe bei ihrer Abnahme ganz blutig durchtränkt waren. Netz ist nicht ausgetreten. Eine Dämpfung in den abhängigen Partien des Abdomens ist nicht nachweisbar.

Operation: Dr. Doerfler. In Aethernarkose werden die Därme in sterile Kompressen eingepackt. Möglichster Abschluß der Wunde. Hierauf gründliche Reinigung des Operationsfeldes. Darauf Toilette des Bauchfells und sorgfältiges Abwaschen der Dünndarmschlingen mit sterilwarmer Kochsalzlösung, Einpacken der Darmschlingen in warme Kompressen, Vernähen der beiden Mesenterialschlitze durch Seidennähte. Darauf Erweiterung des Schnittes nach oben und unten (bis 2 Querfinger breit oberhalb des Nabels) und Reposition der Darmschlingen, was ohne Schwierigkeit gelingt.

Es zeigt sich nun, daß das Peritoneum im unteren Wundwinkel noch weit von der Faszie und der Muskulatur abgelöst ist. Beim Emporklappen der oberen Wunde präsentiert sich der linke Leberlappen, der nahe der Mitte eine Wunde zeigt, die mäßig blutet. Beim Vorziehen des Leberlappens sieht man in fast seiner ganzen Länge eine (8 bis 10 cm lange) Wunde, die zirka 2 cm in die Tiefe geht und weit auseinanderklafft. Es fließt beständig etwas Blut aus. Beim Austupfen der Wunde erfolgt plötzlich eine ganz enorme arterielle Blutung, die in kurzer Zeit das ganze Operationsfeld vollständig überschwemmt. Durch Tamponade, Andrücken des Leberlappens an den Rippenbogen gelingt die Blutstillung. Da die Bauchwunde geschlossen werden soll, so wird auf Verschorfung durch Paquelin und Tamponade verzichtet und die Wunde in ihrer ganzen Länge durch 4 tiefgreifende Katgutnähte verschlossen. Die Blutung steht. Die aus einem Stichkanal erfolgende Blutung ist unbedeutend und steht auf kurze Tamponade. In der ganzen Ausdehnung der Leberwunde ist auch das Ligamentum suspensorium hepatis durchtrennt, es wird bei der Peritonealnaht mitgefaßt. Katgutnaht des Peritoneums und der Muskulatur, Seidennaht der Hautwunde. Am Schlusse der Operation ist Patient etwas kollabiert.

Weitere Beobachtung: In den nächsten Tagen ist der Kranke sehr unruhig, deliriert viel, will aus dem Bett springen, setzt sich mit einem Ruck auf die Bettkante, wirft sich von einer Seite auf die andere, gibt unklare Antworten, ab und zu Erbrechen.

Drei Tage nach der Verletzung ist der Patient bei gutem Allgemeinbefinden. Temperatur fast normal, Puls kräftig und wenig beschleunigt, sehr reichliche Winde und viermal dünner Stuhl von braungelber Farbe, keine Blutbeimischungen. Leib weich, in Nabelhöhe links schmerzhaft, sonst ohne Druckempfindlichkeit. Erbrechen läßt nach, Zunge feucht, noch sehr belegt. Patient viel ruhiger als bisher.

Zwei Tage später ist Temperatur und Pulsfrequenz normal. Gutes Allgemeinbefinden. Durchfälle von gleicher Konsistenz und Farbe hielten an. Kein Erbrechen mehr. Leib weich, fast garnicht schmerzhaft. Da der Verband sich etwas gelockert hat, abends Verbandwechsel. Dabei zeigt sich, daß die Nähte im unteren Drittel der Wunde stark einschneiden, daß hier die Haut stärker gerötet ist. im übrigen Teil der Wunde Heilung per primam. Entfernung sämtlicher Nähte. Die durchschneidenden Fäden im untern Teil sind etwas imbibiert, aus den Stichkanälen fließt auf Druck etwas eitriges Sekret aus.

Uebrige Wunde per primam fest vernarbt. Gaze. Sicherung der Narben durch Heftpflasterstreifen, darüber fester Verband.

Am nächsten Morgen ist Patient bei gutem Allgemeinbefinden, ruhig, klagt über etwas Spannung an der Narbe, abends wieder viel unruhiger. Verband an umschriebener Stelle blutig durchtränkt Beim Wechseln desselben zeigt sich die Wunde in ihrer ganzen Ausdehnung wieder auseinandergegangen, die Heftpflasterstreifen sind gelockert. In der untern Hälfte der Wunde ist das Peritoneum geschlossen, im oberen Drittel ist aber auch dieses offen, sodaß der linke Leberlappen frei in der Wunde zutage liegt. Patient erklärt, er hätte an der Wunde nichts gemacht, der Wärter will nichts beobachtet haben. In Aethernarkose sofortige Naht der Bauchwunde mit 5 Seidennähten. In der Mitte der Wunde wird ein kleiner Jodoformgazetampon eingeführt.

Patient erwacht gleich wieder aus der Narkose, sieht aber zyanotisch aus, bleibt etwas kurzatmig. Der Puls ist etwas beschleunigt, aber kräftig.

1/412 Uhr nachts klagt Patient über Kurzatmigkeit, Hustenreiz, will Verband abgenommen haben. Der Puls ist beschleunigt, aber kräftig, 100. Verband nicht blutig durchtränkt. In den abhängigen Partien des Leibes keine Flüssigkeitsansammlung nachzuweisen.

14. März 12 Uhr verlangt Patient Kognak, stützt sich etwas auf, trinkt, stößt einen Schrei aus und sinkt tot zurück.

Die Obduktion ergab Lungenembolie, von einem Herzthrombus ausgehend keine Peritonitis, die Leberwunde in Heilung begriffen.

Anamnese: Wilhelm H., 31 Jahr, Arbeiter. Am 22. September 1902 fiel Patient von einem beladenen Wagen mit der rechten Seite auf eine Runge, er verspürte heftigen Schmerz, ging aber noch nach Hause, unterwegs wiederholtes Erbrechen, welches bis heute anhielt. Er klagt über Schmerzen in der Unterbauchgegend, der Urin soll klar gewesen sein. Seit heute früh ist die ganze rechte Bauchhöhle empfindlich, besonders aber die Gegend des rechten Leberlappens, Versuch aus der Rückenlage sich aufzurichten sehr schmerzhaft.

Status: Junger kräftiger Mann mit ängstlichem Gesichtsausdruck, Puls 130, Sensorium frei, Abdomen mäßig stark aufgetrieben, steht im Niveau des Thorax. Die Leberdämpfung reicht nach oben bis zum untern Rand der vierten Rippe, nach unten bis zwei Querfinger breit über die Umbilikalhorizontale, der linke Leberlappen ist nicht vergrößert, in den abhängigen Partien ist keine Dämpfung nachzuweisen, leichter Meteorismus.

Das ganze Abdomen ist auf Druck schmerzhaft, am stärksten der rechte Leberlappen, insonderheit die Gegend der Gallenblase, bei stärkerem Druck auf die Bauchdecken wird reflektorisch eine starke Spannung der Bauchmuskeln ausgelöst. Die Diagnose wurde auf eine Zerreißung im rechten Leberlappen gestellt.

Operation: 23. September 1902, Dr. Ehrich, Chloroform — später Aether:

Schnitt in der Medianlinie links vom Nabel vorbei, bei Eröffnung des Peritoneums quillt Blut aus dem Bauch. Die Därme sind leicht meteoristisch aufgetrieben, im rechten Leberlappen findet man neben dem Ligamentum suspensorium ein handtellergroßes Hämatom. An einer Stelle reißt die Serosa beim Herunterdrücken des Leberrandes ein, es fließt reichlich schwarz = rotes Blut aus einer großen, dem Hämatom in ihrer Lage entsprechenden Höhle, die zum größten Teil mit Blutkoagula gefüllt ist. Sie reicht nach oben bis nahe ans Zwerchfell, nach unten bis nahe an die untere Hälfte der Leber, nach hinten ist die Höhle nicht ganz abtastbar, scheint aber bis an die Rippen zu reichen, bezw. ans rechte Nierenlager.

Nach möglichst gründlicher Austupfung der Bauchhöhle, namentlich des kleinen Beckens, in dem sich noch viel dünnflüssiges Blut befand, wird die Leberhöhle mit zwei Gazekompressen austamponiert. Schluß der untern 2/3 der Laparotomiewunde durch dicke, durchgreifende Seidennähte und einige Hautzwischennähte.

27. September. Verlauf bisher befriedigend, täglicher Verbandwechsel nötig, wegen teils seröser, teils blutiger Durchtränkungen. Abdomen noch leicht meteoristisch aufgetrieben, Wunde intakt. Dyspnoische Beschwerden werden auf Morphium und durch erhöhte Körperlage gebessert. Abends ist Patient unruhig, Angstgefühl. Puls auf Kampfer langsamer und voller (66). Temperatur ist heruntergegangen, keine peritonitischen Erscheinungen.

Am 18. Tage wurde der erste Tampon entfernt, frische Tamponade mit Jodoformgaze.

6 Wochen nach der Verletzung konnten wir den Patienten mit einer Fistel, aus welcher sich noch blutig seröse Flüssigkeit in mäßiger Menge entleerte, in poliklinische Behandlung entlassen. Er sah noch recht anämisch aus.

Am 19. Januar 1903 nahmen wir ihn wieder auf, weil Fieber seit zwei Tagen bestand. Eine 6 cm tiefe Fistel, aus welcher reichlich Sekret kommt, führt in die Tiefe. Leber weder palpatorisch noch perkussorisch als vergrößert nachweisbar. In der Mitte zwischen Mammillarlinie und vorderen Axillarlinie eine fünfmarkstückgroße, auf Druck schmerzhafte Stelle, daselbst geringes Oedem und Fluktuationsgefühl. Probepunktion ergab negatives Resultat.

Patient konnte bald, ohne daß eine Operation nötig wurde, wieder in ambulante Behandlung entlassen werden, die Fistel wurde anfangs häufiger gespült, schloß sich später von selbst.

Die großen Sammelstatistiken von Meyer, Edler, Burns und Otis haben uns hinreichenden Einblick in die Natur der Leberzerreißungen gebracht. Veranlassung bieten Ueberfahrenwerden, Quetschung wie etwa durch Eisenbahnpuffer, Stoß gegen den Leib durch Wagendeichseln, Hufschlag, Fußtritt bei Neugeborenen, Faustschläge usw. Sekundär können natürlich Verletzungen durch das Einspießen von Rippen entstehen. Dazu kommen die Schuß- und Stichverletzungen.

Am häufigsten ist es der direkte Chok, der das Organ zum Bersten bringt, am stärksten bei erschlafften Bauchdecken wirkend, also im Moment der Exspiration. Sind die Bauchdecken kontrahiert, so nehmen sie einen Teil des Stoßes auf.

Bei einzelnen Verletzungen kommen noch besondere Druckverhältnisse in Betracht. Es wirkt dann gleichzeitig ein Druck und ein Gegendruck von außen, so z. B. bei Einklemmungen zwischen Puffern oder Einkeilen zwischen Bäumen. In ganz seltenen Fällen spielt der indirekte Chok, beziehungsweise Contrecoup eine Rolle. Es ist die Leber nicht der Angriffspunkt, sondern z. B. die Füße, bei Fall aus sehr großer Höhe. Richmond hat hierüber Leichenversuche angestellt. Das Lig. coronarium und Lig. suspensorium reißen ein.

Die anatomische Lage im Körper begünstigt natürlich so schwere Verletzungen. Dazu kommt die kurze Fixation, wodurch das Organ nur wenig ausweichen kann, der Mangel an elastischen Fasern, der geringe Elastizität bedingt, der stärkere Blutgehalt zurzeit der Verdauung.

Sitz der Blutungen und Einteilung nach demselben übergehe ich, da jedes Lehrbuch dieses Verhältnis eingehend erörtert. Warum die konvexe oder konkave Seite in dem einzelnen Falle einreißt, läßt sich natürlich nicht allgemein entscheiden. Die konvexe Seite ist etwa doppelt so häufig betroffen, wie die konkave, der rechte Lappen 6 mal so oft wie der linke.

Ueber die Therapie ist man sich heutzutage wohl allgemein einig. Läßt sich irgendwo ein nennenswerter Erguß im Abdomen nachweisen oder fordert Puls und Allgemeinbefinden dazu auf, so soll unter allen Umständen laparotomirt werden. Eine auffallende Erscheinung ist die, daß die Gefahr der Peritonitis weniger häufig droht, als man theoretisch annehmen sollte. Es unterliegt doch keinem Zweifel, daß das Pfortaderblut Mikroorganismen führt. Es führt ja eine Menge resorbierter Fäulniskeime zur Leber sowie chemische Produkte der Magenverdauung. Unter pathologischen Fällen ist dieses zweifelsohne der Fall, ich brauche nur an Leberabszesse, Krebsmetastasen und Leberechinokokkus zu erinnern. Graser hat uns auf dem vorletzten Chirurgenkongreß aufgefordert, zur Klärung dieser Fragen das Pfortaderblut bakteriologisch doch bei geeigneten Fällen zu untersuchen.

Die Gefahr des Gallenausflusses hat man früher entschieden überschätzt. Normaler Weise ist die Galle steril. Gefährlich ist nur die toxische Seite, wenn viel Galle ausgeschlossen ist und der Körper mit Gallenbestandteilen überladen ist. Andererseits dürfen wir nicht vergessen, daß im untern Choledochusabschnitte immer Bakterien sind. Bindet man z. B. den Choledochus ziemlich dicht am Darm ab, so gibt es leicht Leberabszesse, während sie ausbleiben, wenn man höher oben unterbindet.

Eine Seite der Gefahr möchte ich doch nicht unerwähnt lassen, die häufiger beobachtet wird, das sind die Leberzellenembolien in den Lungenarterien und Kapillaren. Bei gleichzeitigem Riß der Cava ascendens haben Schmorl und Zenker große Stücke verschleppt in den Lungengefäßen gefunden; häufiger kommt es sicher vor, daß einzelne Zellen verschleppt werden.

Riß- und Stichwunden soll man versuchen zu nähen, kommt man damit nicht zustande, so bleibt immer im Notfall Paquelin und Tamponade. Sehr stark zertrümmerte Teile z. B. des linken Lappens brauchen wir uns nicht zu scheuen abzutragen, das Lebergewebe hat ja eine große Regenerationsfähigkeit.

Aus der Frauenklinik der Universität Heidelberg.

Beitrag zur Differentialdiagnose zwischen Ischias und den pathologischen Prozessen in den Ileosakralgelenken während der Schwangerschaft und im Wochenbett

von

Otto Roith.

Bekanntlich prädisponieren Schwangerschaft und Wochenbett sowohl zu Erkrankungen der Beckengelenke, als auch zu solchen des Nervus ischiadicus. Ich möchte daher an der Hand von zwei in der hiesigen Universitätsfrauenklinik beobachteten Fällen auf ein diesbezügliches, differentialdiagnostisch nicht unwichtiges Merkmal hinweisen.

Ich gebe zunächst einen kurzen Auszug aus den Krankengeschichten.

1. Fall. Patientin L. I. p., 19 Jahre alt, stets gesund, keine erbliche Belastung, hatte am 23. Juli 1905 Zwillinge geboren, beide Kinder klein, in Steißlage, Beendigung der Geburt durch Manualhilfe. Am 4., 5. und 6. Wochenbettstage Temperatursteigerungen, dann glatter Verlauf. Entlassung am 13. Tage. — Am 18. September kommt Patientin in die Ambulanz. Aufnahme. Schmerzen im Kreuz hauptsächlich links. Dieselben sind so heftig, daß Patientin weder gehen, stehen noch sitzen kann.

Gyn. Befund: Geringe Infiltration und Druckempfindlichkeit beider Sakrouterinligamente. Kleine Schwiele im rechten Parametrium, ebenfalls druckempfindlich, sonst kein pathologischer Befund an den Genitalien.

Druckempfindlichkeit der linken Articulatio sacro-iliaca sowohl von innen als von außen, daselbst Schmerzen bei starker Kompression des Beckens in transversaler Richtung und in geringem Grade bei Stoß auf die linke Fußsohle.

Zugleich bestand eine schmerzhafte Schwellung des linken Knies, welche auf Biersche Stauung in einigen Tagen verschwand. Leicht subfebrile Temperaturen. Nerven- und sonstiger Status ergibt nichts Pathologisches.

Ich übergehe zunächst die beiden Fällen gemeinsamen, besonders zum Thema gehörigen Symptome, um sie später zu besprechen und schildere kurz den weiteren Verlauf dieses Falles. Patientin war bald fieberfrei und auf 14tägige Bettruhe und nachträglicher Heißluftbehandlung konnte sie bald mit einem Beckenkompressionsverband zuerst mit und dann ohne Stütze fast völlig beschwerdefrei umhergehen. Nach 10 Tagen konnte auch der Beckengurt wegbleiben, jedoch fühlte sie sich mit demselben sicherer auf den Beinen. Gegen Ende ihres Aufenthaltes in der Klinik gab sie an, daß sie das Empfinden habe, als sei das gesunde Bein länger als das kranke. Dies steht im Widerspruch zu den Erfahrungen Erichsens, der meist auf der kranken Seite das Gefühl der Verlängerung beobachtete. Bei ihrer Entlassung bot Patientin einen normalen objektiven Genitalbefund, subjektiv bestand noch eine geringe Druckempfindlichkeit. Dieselbe fand sich auch noch an der linken Articulatio sacro-iliaca bei innerer und äußerer Betastung. Patientin konnte ohne Unterstützung und Schmerzen gehen und Stiegen steigen. Die rasche bedeutende Besserung und eingehende Untersuchung sprachen gegen einen tuberkulösen Prozeß.

Der 2. Fall bot folgende Anamnese: 17 Jahr alt, früher gesund, keine erbliche Belastung. 1. Gravidität. Siebenter Schwangerschaftsmonat. Patientin erkrankte 5 Wochen vor ihrem Eintritt mit leichtem Fieber, heftigem Kreuzschmerz hauptsächlich links. Das Leiden, das sie am Gehen und Sitzen hinderte, wurde von den Eltern als Verstellung aufgefaßt und dementsprechend wurde sie mit schlechter Kost und mit Prügeln traktiert. Als nun der Zustand immer schlechter wurde, kam sie in die Klinik.

Der Befund war: Kleines, blasses, mageres Individuum, Gravidität im siebenten Monat, Spuren stattgehabter Mißhandlung, Hautabschürfungen und Aehnliches. Gehen, stehen und sitzen unmöglich wegen starker Schmerzen auf der linken Seite des Kreuzbeins. Bewegungen im rechten Schultergelenk schmerzhaft infolge einer Mißhandlung, Schwellung nicht nachweisbar, aktive und passive Bewegung jedoch sehr schmerzhaft.

Genitalbefund entsprechend dem siebenten Graviditätsmonat, völlig normal. Starker eitriger Fluor. Keine Gonokokken. Becken: Betastung des Kreuzbeins von außen, hauptsächlich unten und links sehr empfindlich. Betastung von innen schmerzlos. Dagegen macht die innere Betastung der Pfannengegenden und des linken Ileosakralgelenks starke Schmerzen. Beckenmaße in normalen Grenzen. Kompression in transversaler Richtung und Stoß gegen die Fußsohle der kranken Seite wenig schmerzhaft. Im übrigen keinerlei pathologischer Befund.

Auch in dem zweiten Fall trat auf Ruhe bald Besserung ein. Das rechte Schultergelenk war bald ganz frei. Ebenso konnte sie nach einigen Wochen mit Unterstützung eines Stockes mühsam gehen, während sie beim Eintritt nur mit größter Vorsicht gehoben werden konnte. Die Schmerzen im Kreuz und die gleich zu beschreibenden Symptome bestanden noch, aber in viel geringerem Grade. Um eine organische oder funktionelle Nervenerkrankung auszuschließen wurde Patientin zur Beobachtung auf die innere Klinik verlegt. Es konnte nichts derartiges festgestellt werden. Später kam Patientin zur rechten Zeit nieder. Puerperium war afebril. Der allgemeine Entlassungsbefund normal. Die Beschwerden fast völlig geschwunden.

Die uns hier interessierenden bei den Fälle gemeinsamen Symptome waren folgende:

Versuchte man den Nervus ischiadicus in der Weise abzutasten, daß man denselben zwischen die Finger der einen in die Vagina eingeführten und die andere auf das entsprechende Foramen ischiadicum majus aufgelegte Hand bekam, so konnte eine wesentliche Druckempfindlichkeit des Nervus ischiadicus nicht festgestellt werden.

Bei gebeugtem Knie konnten bei einiger Vorsicht alle Bewegungen im Hüftgelenk langsam und ohne Schmerzen aktiv und passiv ausgeführt werden. Versuchte man jedoch, bei im Knie gestreckten Bein im Hüftgelenk passiv stark zu beugen, so kam es zu lebhaften Gefäß- und Kreuzschmerzen (Ischiasphänomen) links und zwar in gleichem Maße, ob die Beugung auf der gesunden oder kranken Seite geschah. Dieses Symptom fand sich im ersten Fall noch sehr deutlich, nachdem in den Beckenorganen und Parametrien, außer einer geringen Druckempfindlichkeit, schon lange keine Veränderungen mehr nachgewiesen werden konnten.

Die Gegend des linken Ischiadikusaustritts aus dem Becken war auf äußeren Druck schmerzhaft, die übrigen typischen Druckpunkte frei.

Wir stellten, trotzdem einige Symptome auch für Ischias sprachen, die Diagnose lediglich auf entzündliche artikuläre und periartikuläre Veränderungen im linken Ileosakralgelenk.

Inwiefern durch Prüfung des Ischiasphänomens Schmerzen in einem pathologisch veränderten Ileosakralgelenk hervorgerufen werden können, will ich in folgendem auf anatomischer Grundlage darzulegen versuchen.

Beugt man ein im Kniegelenk gestrecktes Bein möglichst stark im Hüftgelenk, so resultiert hieraus nicht nur eine Anspannung des N. ischiadicus, sondern auch eine passive Spannung der von der Tibia respektive vom capillum fibulae zum Becken ziehenden lateralen und medialen Beugergruppe des Unterschenkels, id est der Musculi semitendin. semimenbran und des caput longum bicip. Nun ist aber der proximale Insertionspunkt dieser Sehnen nicht nur am tuber oss. isch., sondern dieselben strahlen auch in das lig. tuberososacrum aus, welches onto- und phylogenetisch nichts anderes als die Ursprungssehnen der genannten Muskeln darstellt (Toldt, Waldeyer).

Es wird demnach eine forzierte Beugung im Hüftgelenk des im Knie gestreckten Beines einen Zug des lig. tuberososacrum am kaudalen Ende des os sacrum bewirken. Man kann sich hiervon am anatomischen Präparat leicht überzeugen.

Der Effekt dieses Zuges ist eine geringgradige Drehung des Kreuzbeines in den Ileosakralgelenken um eine transversale Achse. Es handelt sich hier um denselben Mechanis-

mus, wie ihn Klein für die Walchersche Hängelage beschrieben hat.

Diese Drehung stellt natürlich eine mechanische Inanspruchnahme der Gelenke und ihrer Kapseln dar, die in dem Momente, wo sich hier pathologische Prozesse abspielen, lebhaften Schmerz erzeugt.

Dieses mechanische Verhalten erklärt uns auch:

1. Das Auftreten von Schmerzen bei einseitiger Erkrankung, wenn auch auf der gesunden Seite das Ischiasphänomen geprüft wird, da ja die Drehung des os sacrum zwangsweise in beiden Ileosakralgelenken, also stets auch im kranken erfolgen muß.

2. Das Ausbleiben von Schmerzen bei forzierter Beugung im Hüftgelenk des im Knie gebeugten Beines, da hierdurch die in Frage kommenden Muskeln sehr entspannt werden, also eine mechanische Inanspruchnahme der Ileosakralgelenke durch Zug an dem lig. tuberoso sacr. ausbleibt.

Daß der Druck auf den Austrittspunkt des N. ischiadicus schmerzhaft sein kann, während eine bimanuelle Betastung derselben keine nennenswerten Schmerzen erzeugt, glaube ich so erklären zu müssen, daß beim erstgenannten Verfahren meist größere Kraft aufgewendet wird, und der Druck leicht das Ileosakralgelenk direkt oder indirekt treffen kann, während die bimanuelle Betastung ein vorsichtiges Befühlen voraussetzt, und eine genaue Lokalisation eines leisen Druckes bedingt.

Auf die Pathologie dieser Fälle hier näher einzugehen, ist nicht Zweck dieser Mitteilung, trotzdem der weitere Verlauf die Richtigkeit unserer Annahme zu bestätigen scheint. Ich wollte nur den Nachweis liefern, daß der positive Ausfall des Ischiasphänomens unter Umständen zweideutig ist, und daß, wenn bei doppelseitiger Prüfung Schmerz auf derselben Seite ausgelöst wird, wir auf artikuläre oder periartikuläre pathologische Prozesse im betreffenden Ileosakralgelenk hingewiesen werden.

Literatur: Langer, Toldt, Lehrbuch der systemat. und topograph. Anatomie. 6. Aufl., Wien. — Waldeyer, Das Becken, Bonn 1899. — Klein, Zur Mechanik des Ileosakralgelenks, Ztschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 21. — von Hösslin, Die Schwangerschaftslähmungen der Mütter. Arch. f. Psych. u. Nervenkrankh. B. 38, H. 3, Bd. 40, H. 2.

Akutes umschriebenes Oedem (Quincke) kombiniert mit Erythromelalgie

von

Erich Schlesinger, Berlin.

Der Patient ist ein 38jähriger Weinreisender. Im Alter von 28 Jahren akquirierte er Syphilis und machte unter ungenügender Kontrolle zwei Schmierkuren durch. Er ist 7 Jahre lang in kinderloser Ehe verheiratet; seine Frau hat zweimal abortiert. Sein Beruf bringt es mit sich, daß er täglich große Quantitäten Alkohol in verschiedener Form zu sich nimmt. 6 bis 7 l Bier und 10 Schnäpse sind etwa das Durchschnittsmaß. Seit zirka einem Jahre leidet er an plötzlich auftretenden, zirkumskripten Schwellungen, die ihren Sitz an den verschiedensten Teilen der Körperoberfläche haben. Am häufigsten kommt es zu Anschwellungen der Augenlider und des Skrotums, oftmals tritt die Unterlippe rüsselförmig hervor und die Zunge wird dick und schwer beweglich. Seltener zeigen sich zirkumskripte Oedeme auf dem behaarten Kopfe, dem Rumpfe und an den unteren Extremitäten in der Größe von 2 bis 8 cm Durchmesser. Charakteristisch ist das ganz plötzliche Auftreten der Schwellungen, das ohne jegliche Schmerzen vor sich geht, sowie ihr spurloses Verschwinden nach kurzer Zeit. Die Untersuchung der inneren Organe, sowie des Nervensystems bot nichts Pathologisches, speziell konnte an den von den Schwellungen befallenen Haut- und Schleimhautpartien niemals eine krankhafte Veränderung der Sensibilität (Steigerung oder Herabsetzung) festgestellt werden; eine übermäßige mechanische Reizbarkeit der Hautgefäße (Dermographie) bestand gleichfalls nicht. Der Urin zeigte bei wiederholten Untersuchungen durchaus normales Verhalten. Der Augenhintergrund bot keinerlei albuminurische Veränderungen. Die Anfälle traten anfangs alle 2—3 Tage auf und wurden später nach möglichster Einschränkung des Alkohols sowie innerlicher Darreichung kleiner Chinindosen immer seltener.

Ende September vorigen Jahres unternahm der Patient mit mehreren Freunden einen 5 Stunden langen Spaziergang, während dessen er in puncto Alkohol wieder stark über die Stränge schlug. Am anderen Morgen fühlte er beim Erwachen pulsierende stechende Schmerzen an den Zehen beider Füße, die nach und nach so heftig wurden, daß er nicht mehr auftreten konnte. Bald trat eine ins bläuliche spielende Rötung sowie eine mäßige Schwellung der Endphalangen auf, die hauptsächlich an der Pulpa ausgebildet war. Die Verfärbung der Haut zeigte nach oben hin eine ziemlich scharfe Begrenzungslinie und fühlte sich wärmer an als die nicht befallenen benachbarten Teile. Die Körpertemperatur war normal. Zu gleicher Zeit entstanden eine Reihe etwa markstückgroßer ödematöser Quaddeln an der Innenfläche beider Unterschenkel, dem Verlaufe des Nervus saphenus entsprechend, sowie ein starkes Skrotalödem. Letztere Erscheinungen schwanden wieder nach zirka 2 Stunden. Das Gefühl für Berührung und Schmerz, sowie für Wärmereize war an den geröteten Endgliedern fast vollkommen aufgehoben, das Gefühl für Kälte dagegen nicht beeinträchtigt. Bemerkenswert war die Erscheinung, daß der Achillessehnen- sowie der Zehenbeugereflex, die vorher bei dem Patienten in normaler Stärke ausgelöst werden konnten, nun vollkommen erloschen waren. Auch die Kniesehnenreflexe schienen eine mäßige Abschwächung erfahren zu haben.

Die Rötung, Schwellung und Schmerzhaftigkeit der befallenen Endglieder ging unter Chinin (bis 1,0 g pro die) sowie lokaler Kälteeinwirkung innerhalb einer Woche vollkommen zurück. Bestehen blieb die Abstumpfung des Hautgefühles, sowie das Fehlen der Reflexe.

Dieser Fall ist, soweit ich die Literatur überblicke, der erste bisher beobachtete, bei dem die Symptome zweier an und für sich seltener vasomotorisch-trophischer Erkrankungen, des angioneurotischen Oedems, sowie der Erythromelalgie vergesellschaftet auftraten. Bei beiden Affektionen steht man sowohl inbezug auf ihre Aetiologie als auch hinsichtlich der Kenntnis ihrer anatomischen Grundlagen noch auf dem Boden der Hypothese. Für die Entstehung des umschriebenen Oedems sind psychische Erschütterungen, Abkühlungen einzelner Körperteile, Intoxikationen des Darmtraktus sowie der Einfluß des Alkohols verantwortlich gemacht worden. Auch die Heredität soll eine Rolle spielen und deshalb das Leiden hauptsächlich nervöse Individuen befallen. Das auslösende Moment für das Auftreten der Schwellungen erblickt Heidenhain nach experimentellen Untersuchungen in einem durch nervöse Einflüsse hervorgerufenen plötzlichen Austritt von Lymphe durch die Kapillarwandungen in das Unterhautzellengewebe.[1])

Die andere in Frage kommende Erkrankung, die von Weir-Mitchell im Jahre 1872 zuerst beschriebene Erythromelalgie soll durch langdauernde Hitzeeinwirkung, Durchnässung der Extremitäten, sowie durch anstrengende Märsche verursacht werden. Neuropathische Individuen sollen vorzugsweise befallen werden. Auch die Syphilis wird als Aetiologie herangezogen. Das Leiden ist in den meisten Fällen ein überaus hartnäckiges, das sich unter Remissionen über Jahre hinaus erstrecken soll. Auch Uebergang in Gangrän ist zur Beobachtung gekommen. Der vorliegende Fall scheint mehr gutartiger Natur gewesen zu sein. Auch Oppenheim konnte in einem Falle einen günstigen Verlauf der Erkrankung verzeichnen.[2])

Bezüglich der anatomischen Grundlage der Krankheit finden sich in der Literatur vielfach differierende Angaben. Anfänglich dachte man an eine funktionelle Neurose der gefäßerweiternden Nerven. Eulenburg hält eine Erkrankung der columnae laterales der grauen Substanz des Rückenmarkes für vorliegend.[3]) Schenk nimmt auf Grund einer Beobachtung eine Affektion der vasomotorischen Markzentren an.[4]) Lewin und Benda glauben an eine Erkrankung sensibler und vasomotorischer Nerven, die nicht als selbständiges Leiden sondern als Begleiterscheinung pathologischer Zustände des Zentralnervensystems sowohl funktioneller wie organischer Natur auftreten kann.[5])

In dem vorliegenden Falle muß bezüglich des Auftretens der Oedeme mit hoher Wahrscheinlichkeit die Alkoholintoxikation als ätiologisches Moment angesprochen werden. Für die erythrometalgischen Störungen wird man nebenbei noch die vorausgegangene

[1]) Pflügers Archiv XLIX.
[2]) Lehrbuch der Nervenkrankheiten 1905.
[3]) Deutsche med. Wochenschr. 1893.
[4]) Wiener med. Presse 1896.
[5]) Berlin. klin. Wochenschr. 1899.

anstrengende Marschleistung verantwortlich machen. Bei einem anderen Falle von rezidivierendem Lidödem, den ich vor einiger Zeit beobachtete, scheint ebenfalls der Alkohol eine Rolle zu spielen. Auch Joseph beschreibt einen Fall[1]), bei dem die umschriebenen Oedeme ständig nach alkoholischen Exzessen auftraten.

Ebenso wie wir in unserem Falle für das Auftreten der Oedeme wie der erythrometalgischen Veränderungen ein einziges ätiologisches Moment, die Alkoholintoxikation anzunehmen berechtigt sind, werden wir geneigt sein, beide Erscheinungen nicht als selbständige Krankheiten aufzufassen, sondern als die verschiedenen Ausdrucksformen, die Symptome einer einzigen pathologisch-anatomischen Affektion. Am zwanglosesten scheint die Annahme, daß sich im Verlaufe sensibler und trophischer Nerven entzündliche Vorgänge von verschiedener Intensität abspielten, derart, daß toxische Reizzustände innerhalb der befallenen Nerven zu dem Auftreten der zirkumskripten Schwellungen führten, während neuritische degenerative Prozesse die erythromelalgischen Erscheinungen hervorzurufen im Stande waren. Für die erste Annahme spricht das symetrische Auftreten der Oedeme im Verlaufe des nervus saphenus an der Innenfläche der Unterschenkel, für die letztere das Fehlen, respektive die Abschwächung der Haut- und Sehnenreflexe, sowie die Abstumpfung des Gefühles an den befallenen Endphalangen, Symptome, die ja als Begleiterscheinung toxischer Entzündungen der peripheren Nerven längst bekannt sind.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus der I. medizinischen Klinik der Universität Berlin.

Zur Lumbalanästhesie[2])

von

Paul Lazarus.

M. H.! Die Analgesierung des Rückenmarks ist nicht nur in der Chirurgie, sondern auch in der inneren Medizin ein wertvolles therapeutisches Verfahren. Die Biersche Lumbalanästhesie ist bei jenen schweren, schmerzhaften Zuständen des Unterleibes und der Beine indiziert, wo die Lokalanästhesie oder arzneiliche Analgetika nicht hinreichen und wo die Allgemeinnarkose bedenklich erscheint. Zu diesen Zuständen gehören erstens die qualvollen Hyperalgesien z. B. bei der Rückenmarkskompression durch ein Wirbelkarzinom oder die Krisen bei der Tabes. Ein Beispiel:

Eine 28jährige Tabika leidet seit drei Tagen an intensiven gastrischen Krisen. Morphium, Atropin, Chloralhydrat, heiße Einpackungen, Essiginhalationen waren ohne Erfolg. Die Kranke kollabiert während einer heftigen Krise und wird erst durch Sauerstoffinhalationen und Strychnininjektionen zu sich gebracht. Bald darauf erfolgt eine neuerliche hochgradige Magenkrise. Infusion von 4 cg Stovain (0,4 cm der 10%igen Lösung, Riedels Ampullen) in den Subduralraum; zwei Minuten danach verschwinden Brechreiz und Schmerzen, der Puls hebt sich, die Respiration wird tiefer. Die Analgesie erstreckt sich von den Fußsohlen bis zum Rippenbogen, die Kranke kann wieder Nahrung zu sich nehmen ohne zu erbrechen, sie fühlt sich wohl und verfällt in ruhigen Schlaf.

Leider dauerte diese Wirkung nur $2^1/_2$ Stunden. Gleichzeitig mit dem Erlöschen der Stovainanästhesie bricht der alte Zustand wieder los, doch scheint eine Herabsetzung in der Krisenintensität stattzufinden. Unsere Bestrebungen müssen daher darauf gerichtet sein, eine Verlängerung der Medullaranästhesie zu erzielen. Zu diesem Zwecke dient, wie es Professor Bier bei seinen Lumbalanästhesien regelmäßig tut, der Zusatz von 0,01 % Suprarenin. Letzteres soll durch die Gefäßkontraktion die interstitielle Resorption des Anästhetikums beträchtlich verzögern. Es wäre ferner zu versuchen, ob die Stovainisierung des Rückenmarks eine beginnende Tabeskrise zu coupieren vermag.

Zweitens kommt die Medullaranästhesie bei hochgradigen motorischen Reizzuständen in Betracht, zum Beispiel bei der spastischen Spinalparalyse mit intensiven Muskelzuckungen oder bei der Paramyoklonie, und ganz besonders beim Tetanus s. u.

[1]) Berlin. klin. Wochenschr. 1890.

[2]) Vortrag, gehalten in der Gesellschaft der Charitéärzte am 18. Januar 1906.

Drittens: Zur Differentialdiagnose und auch zur Therapie bei hysterischen, beziehungsweise simulierten und organischen Schmerzkontrakturen der Beine.

Viertens: Zur Vornahme der mechanischen Behandlung bei schmerzhaften Erkrankungen der unteren Gliedmaßen, z. B. zur Vornahme der Mobilisierung bei versteiften Gelenken, zur unblutigen Dehnung bei hartnäckiger Ischias; so konnte eine Patientin mit schwerer Ischias nach drei innerhalb 8 Tagen unter Lumbalanästhesie vorgenommenen Dehnungen schmerzfrei gehen. Bei einer anderen Patientin mit einem äußerst schmerzhaften, in Streckstellung ankylosiertem, gonorrhoischen Kniegelenk wurde 3 Minuten nach der Stovainisierung des Rückenmarks eine komplette Analgesie bis zu den Inguinalfalten erzielt. Das Kniegelenk wurde mobilisiert, wobei die Verwachsungen unter Krachen gelöst wurden. Die Patientin sah dem schweren Eingriffe erstaunt und vollständig schmerzfrei zu. Gerade für derartige Fälle erweist sich die Medullaranästhesie als ein großer Vorteil gegenüber der allgemeinen Narkose, und zwar zwecks besserer Anbahnung der psychomotorischen Impulse. Oft genug übertragen Gelenkkranke das Schmerzgefühl des Krankheitsstadiums in die Rekonvaleszenz. Es stellt sich Bewegungsangst ein, die Patienten vermeiden aus Furcht vor Schmerz jedes Anfassen oder Rühren des erkrankt gewesenen Gelenks Bei der Lumbalanästhesie sehen die Kranken bei voll erhaltenem Bewußtsein den passiven Bewegungen der kranken Gliedmaße zu, man läßt den Kranken die Bewegungen mitinnervieren; er lernt alsdann die motorischen Impulse in das kranke Glied zu senden und reaktiviert viel früher die Gelenkbeweglichkeit, als es bei den bisher üblichen Methoden der Fall war. Außerdem entfallen bei der Spinalanalgesie die Gefahren und Nachwirkungen der Allgemeinnarkose, besonders der Bronchitis und Herzschwäche. Die Kranken können vor, während und unmittelbar nach der Spinalanalgesie Trank und Nahrung zu sich nehmen. Die Spinalanalgesie ist ferner, wie Bier gezeigt hat, weder durch hohes Alter, noch durch Kachexie kontraindiziert.

Ich will mich mit Rücksicht auf die knappe Zeit möglichst kurz fassen, sehe daher von der Anführung weiterer Krankengeschichten und der Technik des Verfahrens ab, die wir im wesentlichen nach den Angaben der Bierschen Schule ausführten[1]). Hierüber soll in einer ausführlicheren Publikation berichtet werden. Ich möchte nur erwähnen, daß in unseren Fällen das Schmerzgefühl gewöhnlich 3—5 Minuten nach der Duralinfusion abzunehmen begann. Hierauf verschwinden die übrigen Sensibilitätsqualitäten (Tast, Wärme, Kälte, Vibrations- und faradokutane Empfindung, desgleichen Lage- und Ortssinn), weiterhin erlöschen die Sehnen- und Hautreflexe. Die Anästhesie beginnt in der Dammgegend und steigt dann bis zu den Füßen hinab. Die Kranken haben hierbei ein Gefühl von Wärme und Abgestorbensein in den Beinen. Zuweilen wird die Sensibilität dissoziiert gelähmt, und zwar ähnlich wie bei der Syringomelie; gewöhnlich wird die Schmerzempfindung zuerst gelähmt, während die Tastempfindung erhalten bleibt. In anderen Fällen können die Temperatur-, Tast- und Schmerzempfindungen der Haut erlöschen, während das Lagegefühl und die Vibrationsempfindung erhalten bleibt, was für die spezifische Natur der letzteren spricht. Die faradische und galvanische Erregbarkeit der Nerven und Muskeln erfährt im paralytischen Stadium keine Aenderung.

Den geschilderten Wirkungen der Lumbalanästhesie stehen jedoch Nebenerscheinungen gegenüber. Bei der Lumbalanästhesie entfällt, wie bei jeder Lokalanalgesie nur der physische, aber nicht der psychische Schmerz mit seinen Konsequenzen, hochgradiger Aufregung, Ohnmacht, Synkope infolge des seelischen Shoks usw. Bei sehr erregbaren Patienten ist daher eine leichte, mit Lumbalanalgesie kombinierte Inhalationsnarkose vorgeschlagen worden. Eine

[1]) Vergl. Bier und Dönitz, Verh. d. D. Ges. f. Chir. 1905.

fast regelmäßige Nachwirkung der Medullaranästhesie sind Kopfschmerzen, Mattigkeit, Schwindel, seltener Kopfsausen, Hinfälligkeit, Brechneigung und selbst mehrere Tage andauerndes Erbrechen. Die geschilderten Nachwirkungen sind wohl auf die Stovainvergiftung zu beziehen; wir verwendeten nicht mehr als 0,04 Stovain plus 0,0003 Suprarenin pro infusione. Es gibt eben kein ungiftiges Anästhetikum, jede Giftanästhesie hat ihre Gefahren. Außerdem versagt zuweilen vollständig die Analgesie, namentlich wenn bei der Lumbalpunktion die Zerebrospinalflüssigkeit spärlich oder gar blutig aussickert.

Ich habe daher, auf Anregung meines hochverehrten Chefs, des Herrn Geh. Rats Prof. v. Leyden, eine Reihe von experimentellen Untersuchungen, im ganzen 64, an Kaninchen angestellt, um den Einfluß anderer unschädlicherer Anästhesierungsmethoden zu studieren. Zunächst habe ich versucht, die Giftigkeit der angewandten Menge des Anästhetikums durch große Verdünnung herabzusetzen. Ich habe 4 ccm der stärksten Schleichschen Lösung I (= 0,8 mg Cocain und 0,08 mg Morphium) einem Kaninchen intradural langsam eingespritzt, ohne eine Wirkung zu erzielen. Spritzt man größere Mengen namentlich rasch ein, so kommt es zu Erscheinungen der akuten Hirndruckvermehrung, Krämpfen, Exophthalmus, Tod. Bei der Autopsie zeigt es sich, daß das Rückenmark nicht wesentlich gequollen ist, sondern daß die infundierte Flüssigkeit in das Gehirn abgeflossen ist und zu hochgradiger Erweiterung der Kammern, zu einem Hydrocephalus internus und zuweilen selbst zu retrobulbären Hämatomen geführt hat. Es besteht somit die Gefahr, daß entgegen unseren Bestrebungen das Anästhetikum in das Gehirn aufsteigt und das letztere auf chemische und außerdem auf mechanische Weise schädigt.

Zwei weitere Anästhesierungsmethoden am peripheren Nerven sind die Kompression und die Kälte. Beide kommen am Rückenmarke nicht in Betracht, letztere, weil sie außer der thermischen Schädigung des Rückenmarks noch Hyperalgesie verursacht.

Hierbei möchte ich auf die Gefahr der Luftaspiration bei der Lumbalpunktion hinweisen. Injiziert man einem Kaninchen subdural 1 bis 2 cm^3 Luft, so entwickelt sich unter Krämpfen eine aufsteigende Lähmung, welche innerhalb weniger Sekunden oder Minuten zum Tode durch Athemlähmung führt. Bei der Autopsie der unter Wasser gebrachten Tiere fand ich die komprimierende Luftblase oberhalb des verlängerten Marks. Das Herz war in diesen Fällen frei von Luft.

Auch die Ischämisierung des Rückenmarks durch Injektion von Adrenalin 2 ccm (1 $^0/_{000}$) Lösung in den Subduralraum hatte keinen Effekt. Ebenso wurde die Duralinfusion von 2 cm^3 25 % Harnstoff ohne Folgen vertragen.

Ich habe daher versucht, auf einem anderen Wege zum Ziele zu gelangen. Das Rückenmark ist bekanntlich das einzige Organ, welches in einem flüssigen Medium, in der Zerebrospinalflüssigkeit suspendiert ist. Die Zerebrospinalflüssigkeit ist als ein spezifisches Produkt der Gehirntätigkeit aufzufassen; sie enthält nach Allihn 0,813 % anorganische Bestandteile, namentlich Natrium, Kalium, Magnesium, Kalzium. Zwischen der Zerebrospinalflüssigkeit und der Rückenmarkssubstanz herrscht ein bestimmtes osmotisches Gleichgewicht. Ich habe nun den Einfluß studiert, den die Aenderung in der Konzentration der Zerebrospinalflüssigkeit auf die Rückenmarkstätigkeit ausübt. Die Versuchsresultate sind kurz folgende: Die Erniedrigung der molekularen Konzentration der Zerebrospinalflüssigkeit durch Injektion von destilliertem Wasser führt zu hochgradigen Schmerzen. Bei all diesen und den folgenden Versuchen wurden je nach dem Gewicht der Tiere 1 1/2 cm^3, bis höchstens 2 cm^3 Flüssigkeit langsam infundiert. Weiterhin habe ich den Einfluß hypotonischer, an sich relativ ungiftiger Salzlösungen auf das Rückenmark studiert. Die Duralinfusionen von hypotonischen (0,2 %), physiologischen (0,75 %) oder isotonischen (0,92 %) Kochsalzlösungen waren ohne jeglichen Einfluß auf das Empfindungs- oder Bewegungsvermögen der Versuchstiere. Hingegen ruft die Infusion von stark hypertonischer Kochsalzlösung, z. B. von 10 %iger tonische Krämpfe des Rumpfes und der Gliedmaßen, Athemlähmung und den Tod hervor. Das Bild ähnelt dem Strychnintetanus. Auch die Infusion konzentrierterer Magnesiumsulfatlösungen (30 %) führt — unter dem Bilde der schlaffen Lähmung und des Coma — rasch zum Tode. Die Tierleichen bleiben hierbei lange schlaff. Hingegen wirken manche Salzlösungen, welche in ihrem Konzentrationsgrade einer 7—8 %igen Kochsalzlösung entsprechen, z. B. eine entsprechende Bromkalium- oder Kaliumchlorallösung oder wie der verdiente amerikanische Arzt Meltzer es angegeben hat, eine 25 %ige Magnesiumsulfatlösung oder eine Magnesiumchloridlösung paralysierend. Diese hypertonischen Salzlösungen führen innerhalb weniger Minuten zur Anästhesie und Lähmung der Beine beziehungsweise des Hinterkörpers. Ich erlaube mir, Ihnen ein Kaninchen zu zeigen, dem ich vor einer Stunde 1/6 g Bittersalz in den Subduralraum injiziert habe. Das Tier liegt schlaff und analgetisch da, dieBeine sind gelähmt, die Athmung und Pulsfrequenz sind verlangsamt, auch die Peristaltik ist gelähmt, die Lid- und Lichtreflexe lebhaft. Diese Erscheinungen pflegen beim Magnesium in ungefähr 3—24 Stunden vorüberzugehen, bei den anderen Salzen in der genannten Konzentration können die Lähmungssymptome viel intensiver und zuweilen bleibend sein. Das histologische Bild eines derartig behandelten Rückenmarks zeigt eine starke Quellung der weißen Substanz. Die Seitenstränge quellen ampullenartig vor und verdrängen die graue Substanz (Heterotopie). Die Ganglienzellen lassen keine krankhafte Veränderung erkennen. Die Gliamaschen sind stark erweitert, ebenso die Kapillaren und perizellulären Lymphräume. Stellenweise kommt es zu subpialen Blutungen. Das Bild entspricht einem umschriebenen Rückenmarksödem und ähnelt den histologischen Bildern des Hirnödems. Diese Veränderungen können zurückgehen, worauf der recht häufige Rückgang der Ausfallserscheinungen hinweist. Ich will dabei dahingestellt sein lassen, ob es sich hierbei um Diffusions- oder osmotische Vorgänge handelt, da wir die Permeabilitätsverhältnisse der Pia mater, der Gefäßwände, und der Markscheiden noch nicht genügend kennen und da wir noch nicht sicher wissen, ob sich die Zellwände wie semipermeable Membranen verhalten. Ich vermeide daher, eine Theorie aufzustellen und bleibe auf dem Boden der Tatsachen. Eine solche Tatsache ist, daß es gelingt, die sensible und motorische Leitung des Rückenmarks zeitweise zu unterbrechen durch Erzeugung einer herdweisen passageren Oedeminfiltration des Rückenmarks auf dem Wege der Duralinfusion von bestimmten Salzlösungen, welche einer 8 %igen Kochsalzlösung isosmotisch sind, d. h. den gleichen osmotischen Druck haben.

Weiterhin habe ich den Einfluß der Magnesiumanästhesie, welche neuerdings von Meltzer[1]) beschrieben und auch beim Menschen zum Teil mit Erfolg angewendet wurde, von der Hirnrinde bis zur Peripherie studiert. Die Versuchsresultate[2]) sind kurz folgende:

I. Zerebrale Versuche:

Freilegung des Vorderbeinzentrums beiderseits mittels Trepanation Bestimmung der elektrischen Erregbarkeit der Hirnrinde, Aufträufeln einer 25 %igen Bittersalzlösung auf das rechte Vorderbeinzentrum führt zur Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit. Nachträufeln einer 1 $^0/_{00}$igen Strychninlösung bleibt ohne Wirkung. Träufelt man aber Strychnin auf das andere Vorderbeinzentrum, so steigt die elektrische Erregbarkeit und es kommt zu Zuckungen im kontralateralen Vorderbein; weiterhin auf dem Wege der Irradation zu Zuckungen der übrigen Körperteile, ein Bild, welches der Jacksonschen Epilepsie entspricht. Belichtet man das Auge, welches der Strychninhemisphäre entspricht, so kommt es zu

[1]) Vgl. Medical Record vom 16. Dezember 1905 und Berl. klin. Woch. vom 15. Januar 1906.

[2]) Die genauere Schilderung erfolgt an anderer Stelle.

epileptiformen Zuckungen. Belichtet man das andere Auge, welches der mit Strychnin und gleichzeitig mit Magnesium behandelten Hemisphäre entspricht, so erfolgt keine Zuckung. Die mit Magnesium behandelte Gehirnhälfte ist somit hypästhetisch, die andere mit Strychnin allein behandelte hyperästhetisch.

II. Spinale Versuche:

Eröffnung des Rückenmarks an zwei Stellen, an dem oberen Brustmarke und an der Lumbalanschwellung. Aufträufeln von 25%igem Bittersalz auf die Lumbalanschwellung und Nachträufeln von Strychnin bleibt ohne Wirkung. Hingegen führt das Aufträufeln von Strychnin auf das obere Brustmark sofort zu Zuckungen in den Vorderbeinen, zum inspiratorischen Krampf der Atemmuskulatur, zu Opistotonus und zum Tode.

III. Periphere Versuche:

Aufträufeln von 25%igem Magnesiumsulfat auf den Nervus ischiaticus führt zur zirkumskripten Anästhesie. Die elektrische Erregbarkeit an der betupften Stelle sinkt; reizt man den Ischiadicus oberhalb der anästhesierten Stelle, so kommt es, selbst bei minimalen Stromstärken zu lebhaften Zuckungen. Die Reizbarkeit und das Leitungsvermögen des peripheren Nerven sind also zwei von einander verschiedene Funktionen. Dem Bittersalz kommen wahrscheinlich nebst den physikalischen noch spezifisch-anaesthesierende Eigenschaften zu.

Nun komme ich zu zwei wichtigen Versuchsreihen. Injiziert man einem mit Aether narkotisierten 2 kg schweren Kaninchen eine tödliche Dosis Strychnin (1—2 mg) subkutan, so treten auch während der Narkose spontane tonische Strychninkrämpfe, Opisthotonus, brettharte und starre Anspannungen der Inspirationsmuskulatur und Atemstillstand auf, welcher unweigerlich zum Tode führt, wenn nicht durch tiefes Narkotisieren und künstliche Atmung die Apnoe bekämpft wird. Auch Morphiuminjektionen können die Strychninkrämpfe nicht aufheben. Wie anders ist das Bild bei der duralen Anästhesie! Ich erlaube mir, Ihnen hier ein gleichfalls 2 kg schweres Kaninchen zu zeigen, welchem ich vor 4 Tagen eine doppelt tödliche Dosis von Strychnin ($^3/_{10}$ mg), gemischt mit 2 cm³ einer 25% Bittersalzlösung, intradural eingespritzt habe. Die Anästhesie überwog, es traten keine oder ganz geringe Strychninkrämpfe auf. In ähnlicher Weise wirkte die Duralinfusion von Bittersalz bei Kaninchen lebensrettend, denen kurz vorher Strychnin in den Subduralraum ($^3/_{10}$ mg) oder subkutan (1 mg) eingespritzt worden war und bereits heftige Krämpfe aufgetreten waren. Die Anästhesie bindet beziehungsweise paralysiert die spasmotoxische Komponente des Strychnins und beseitigt dadurch folgende Ursachen des Todes: Erschöpfung beziehungsweise Herzschwäche, infolge der Starrkrämpfe, Erstickung infolge der toxischen, über 1 Minute und länger dauernden Krämpfe der Inspirationsmuskulatur, Reintoxikation durch die infolge der tetanischen Muskelkontraktion erzeugten Ermüdungstoxine, sowie durch die gesteigerte Verbreitung des aufgerührten Giftes. Die Lumbalanästhesie ist somit beim Strychnintetanus viel wirkungsvoller als die zerebrale Narkose oder die Morphiumanästhesie. Beim Strychnintetanus sind ja das Rückenmark und das verlängerte Mark der Hauptangriffspunkt für das Zustandekommen der Krämpfe. Die Medullaranästhesie verdient auch beim infektiösen Tetanus versucht zu werden. Ich erlaube mir zum Schlusse die Resultate dieser Untersuchungen kurz zusammenzufassen:

Die Biersche Medullaranästhesie verdient auch in der inneren Medizin angewendet zu werden bei intensiven, motorischen und sensiblen Reizerscheinungen des Unterkörpers, bei der mechanischen Behandlung schmerzhafter Gelenk- und Nervenleiden, zur Differentialdiagnose psychogener oder organisch bedingter Schmerzkontrakturen. Auch die Stovain-Adrenalin-Anästhesie hat zuweilen unangenehme Nachwirkungen oder Mißerfolge.

Die Resultate der experimentellen Untersuchungen sind: Intradurale Einführung größerer Flüssigkeitsmengen ist lebensgefährlich. Intradurale Injektion von Luft ist tödlich. Infusion von destilliertem Wasser oder kalten Flüssigkeiten erzeugt intensive Schmerzen. Infusion von hypo-

---

Soziale Hygiene.

Das „Kaiser Wilhelm II und Kaiserin Auguste Victoria"-Säuglingsheim

von

Max Breitung, Coburg.

I. M. die Kaiserin hat den Wunsch ausgesprochen, man möchte ein Geschenk, welches man anläßlich der silbernen Hochzeit des Kaiserpaares darbringen will, ein Geschenk „aus dem Volke für das Volk" sein lassen. Dieser Wunsch, welcher so recht dem deutschen Sinne der Hohen Frau entspricht, ehrt sie als Frau, als Mutter und als hochsinnige, weitblickende Fürstin. Auf hoher Warte stehend, zum Schauen berufen, befindet sie sich in voller Erkenntnis darüber, daß die Zeiten unwiderbringlich vorbei sind, in welchen fürstliche Feste höfische Feste waren. Heute sind fürstliche Feste — wenigstens im vorliegenden Falle — Familienfeste und wir hoffen, daß es so bleibe.

Ebenso, wie das Volk die Monarchie in seinen Willen aufgenommen hat, haben unsere Fürsten den Volkswillen als Faktor der Staatsregierung endgültig anerkannt, die Zeiten der misera contribuens plebs sind unwiderbringlich dahin, eine historische Erinnerung. Wenn nun die Kaiserin den Wunsch des Näheren dahin gerichtet hat, die zu erwartenden Spenden für die Errichtung eines Säuglingsheimes zu verwenden, so hat sie das Glück, ihren Wunsch nach der rechten Richtung gewendet zu haben. Es ist, da über Einzelheiten betreffs der zu errichtenden Anstalt noch nichts verlautete, wohl angebracht, einige Gesichtspunkte hervorzuheben, welche nicht außer acht gelassen werden sollten.

Wir nehmen zunächst an, als dem Charakter der humanitären Anstalt nach selbstverständlich, daß sie interkonfessionell ist. Ferner nehmen wir an, daß sowohl eheliche als außerehelich geborene Säuglinge Aufnahme finden werden und sprechen bei dieser Gelegenheit den Wunsch aus, das Wort „unehelich", welches die Kinder bisher stigmatisierte, ein für allemal fallen zu lassen. Die unserer Zeit eigene Tendenz nach individueller Gerechtigkeit verlangt, die bisherige, fast kriminelle Trennung der ehelichen und außerehelichen Kinder, nicht mit rigoroser Schärfe zu betonen.

Andererseits darf keinesfalls ein Säuglingsheim gewissenlosen Müttern Veranlassung bieten, sich ihrer Kinder zu entledigen. Der eigentliche Kern jeder Volkskraft und jeder Staatsbildung wird und muß die Familie bleiben, nur als einen Ersatz der fehlenden Familie kann man im konkreten Falle das Wohlfahrtsinstitut gelten lassen. Ein Säuglingsheim muß von mancherlei Gesetzen, geschriebenen und ungeschriebenen, abstrahieren und zunächst nur an das eine Gesetz denken, das mit uns geboren wird: „Das Recht des Kindes". — Das ist das einige, weil es die richtunggebende Dominante sein soll.

Wir halten die Verbindung des Säuglingsheimes mit einem von vornherein großzügig gedachten und angelegten „Mutterheim" für ganz unerläßlich, wenn die Anstalt wirklich eine wahrhaft volkstümliche und volkshygienische werden soll. Es kann doch keinem Zweifel unterliegen, daß in erster Linie die natürliche Ernährung des Kindes wieder zu ihrem Rechte kommen muß, wenn wir den Volkskörper kräftigen wollen. Die künstliche Surrogaternährung soll und darf doch immer nur ein Notbehelf sein, nicht mehr!

oder isotonischen Kochsalzlösungen, desgleichen von 25% Urea ist indifferent. Infusion konzentrierterer (10%) Kochsalzlösungen ist tödlich. Infusion von 8% Kochsalzlösung oder von 25% Bittersalzlösung wirkt anästhesierend und lähmend. Die Lumbalanästhesie mittels Bittersalz ist beim Strychnintetanus wirksamer als die Allgemeinnarkose, zuweilen sogar lebensrettend.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Eine unkomplizierte mobile **Retroflexio uteri** macht keine Beschwerden. Bestehen daher solche bei mobiler Retroflexio, so sind sie — wenn Erkrankungen des Uterus selbst und Entzündung seiner Adnexe ausgeschlossen sind — nicht Folge der Retroflexio an sich, sondern von para- oder perimetritischen Strängen, die eine abnorme Spannung am Uterus oder seiner Umgebung erzeugen. Dabei handelt es sich also nicht etwa um die „fixierte Retroflexio"; auch bei Uteris, die sich ganz gut aufrichten lassen, können solche Zerrungen von sehr großer Bedeutung sein.

Diese festen Stränge — Folgeerscheinungen einer Para- oder Perimetritis posterior chronica — fühlt man am häufigsten im hinteren Scheidengewölbe, wo sie vom Kreuzbein oder von der Mastdarmwand nach der Vagina oder der Zervix ziehen. Nicht selten findet man sie aber auch in den seitlichen Vaginalgewölben, zuweilen sogar im vorderen. Zugleich mit diesen Strängen kann man recht häufig narbige Verkürzungen der unteren Kanten der Ligamenta lata fühlen. Diese Stränge sind in den meisten Fällen sehr druckempfindlich, besonders wenn man sie durch Hinüberdrängen der Portio nach der entgegengesetzten Seite stärker anspannt. Diesen Kunstgriff muß man bei jeder bimanuellen Untersuchung vornehmen, wenn man die Beschwerden der mobilen Retroflexio aufdecken will.

Durch diese Strang- und Narbenbildung können nach Witthauer alle Reflexionsbeschwerden (wie Kreuzschmerzen, Urindrang, Stuhlverstopfung, Schmerzen bei der Stuhlentleerung) erklärt werden. Dies wird um so deutlicher durch die neueren Untersuchungen von Jung, der in der hier in Betracht kommenden Beckengegend einen sehr großen Reichtum an Nerven und Ganglien nachweisen konnte. Daher ist es auch kein Wunder, wenn die auf diese Weise leicht erzeugten heftigen lokalen Schmerzen im weiteren Verlauf den Sympathikus in Mitleidenschaft ziehen. Uebrigens kann jede Parametritis posterior allein ohne Retroflexio dieselben Beschwerden hervorrufen.

Gegen diese von einer abgelaufenen Parametritis posterior herrührenden Beschwerden ist die Pessarbehandlung verwerflich, weil der Bügel des Ringes ständig auf die empfindlichen Stränge drückt. Werden diese aber mit der **Vibrationsmassage,** die Witthauer angelegentlichst empfiehlt, behandelt, dann verschwinden die Beschwerden, selbst wenn der Uterus für die Folge in seiner falschen Lage verbleibt. Bei der Wirkung dieser Massage kommt nicht allein die Dehnung der Stränge und Narben, sondern auch der Einfluß auf Nerven und Ganglien in Betracht. Natürlich sind frische entzündliche Prozesse, Schwangerschaft, Eiteransammlungen u. a. m. Kontraindikationen für die Massage. Dagegen bedarf eine mobile Retroflexio, die gar keine Beschwerden macht, keiner, auch nicht der Pessarbehandlung, es müßte denn sein, daß eine psychische Einwirkung notwendig wäre, daß man bei Sterilität die Konzeption erleichtern oder einen gleichzeitig vorhandenen Prolapsus vaginae beeinflussen wollte. (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 47.)

Die **Gefahr der Embolie im Anschluß an eine Uterusmyomoperation** wird nach Sippel wesentlich herabgesetzt, wenn man nicht zu spät operiert, sondern bei noch leidlich erhaltener Herzkraft, wenn man nicht Chloroform, sondern Aether verwendet, wenn man vor Schluß der Bauchhöhle eine reichliche Menge physiologischer Kochsalzlösung in diese gießt, um den Gefäßinnendruck in den ersten Stunden nach der Operation zu heben, und wenn man schließlich die Operierte zweimal 24 Stunden in mäßiger Hängelage läßt, um eine Anfüllung der durchschnittenen ektatischen Beckenvenen zu verhindern. Da in diesen notwendig eine Stase eintritt, muß es zur Thrombenbildung kommen, die sich unter Umständen bis in das Lumen der noch in Zirkulation befindlichen zentralwärts gelegenen Vene fortsetzt und die Gefahr der Embolie verursacht. (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 47). Bk.

C. Fleig hat die seinerzeit von Clément als **allgemeines Tonikum** so enthusiastisch empfohlene **Ameisensäure** in ihrer Wirkung auf glatte und quergestreifte Muskulatur und Nervensubstanz mit den üblichen physiologischen Untersuchungsmethoden (isolierte Darmstücke, Froschschenkel,

---

Kaiser Wilhelm II., der für die Regungen der Volksseele ein feines psychologisches Empfinden besitzt und der es meisterhaft versteht, der Zeit auf den Zahn zu fühlen, soll einmal die Aeußerung getan haben: Nur wer selbst erzogen ist, kann erziehen. In diesen wenigen Worten liegt nicht nur eine These, sondern eine treffende Charakteristik unserer Zeit und zugleich ein Reformprogramm. Ja, es muß gesagt werden: Wenn die deutsche Nation einen kräftigen Nachwuchs haben will, so muß sie hier einsetzen, die Mädchen für ihren künftigen Beruf vorbereiten und nicht für das inhaltlose Leben einer durch Kulturgifte depotenzierten Gesellschaft. Ich möchte nicht anstehen, der Frauenbewegung hier mein Kompliment zu machen. Die ernsten Vertreterinnen derselben sind auf dem rechten Wege, indem sie den natürlichen Instinkten wieder zu ihren Rechten verhelfen wollen. Hier ist Rückkehr zur Natur Lebensfrage! Deshalb hat uns auch das in einer vorbereitenden Versammlung gefallene Wort, man denke sich das neue Haus als „ein physiologisches Institut für Säuglingsernährung" durchaus nicht sympatisch berührt. Davon versteht das Volk nichts und will nichts verstehen. Das Einzige, was beim Volk Werbekraft hat, ist der humanitäre und nationale Gedanke. In diesem Sinne können wir auch die Zusammensetzung des vorläufigen Komitees nicht als glücklich bezeichnen; der Charakter desselben — nach den Namen — ist ein ausgesprochen bureaukratisch-höfischministerielles! Ein Volkshaus verlangt eine Spitze, die von vornherein eine einzig und allein durch sachliche Interessen geführte Leitung garantiert. Wir sind fest überzeugt, daß wir uns mit dieser Forderung ganz und gar in Uebereinstimmung befinden mit dem Wollen unseres Kaiserpaares. Die neue Anstalt soll dem deutschen Volke gehören. Nun wohl, das muß auch dadurch zum Ausdruck kommen, daß seiner Leitung Mitglieder aus allen Bundesstaaten angehören. Es dürfte ein verhängnisvolles Irren sein, etwa nur Männer und Frauen aus Berlin an der Arbeit zu beteiligen. Ein so groß gedachtes nationales Institut muß vom nationalen Wohlwollen getragen werden. Der dem neuen Haus zugedachte Zweck soll auch in dem Namen zum Ausdruck kommen. Die bisher in der Presse vorgeschlagene Bezeichnung „Musteranstalt zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit" scheint uns nicht geeignet, sie ist zu theoretisch, zu doktrinär! Darunter denkt sich die Frau aus dem Volke so eine Art Laboratorium, ein wissenschaftliches Institut, dessen Bedeutung sie nicht su fassen vermag. Was ein „Säuglingsheim" ist, versteht auch die Frau des im einsamen Forst arbeitenden Holzhackers. In diesem Falle ist der Name nicht „Schall und Rauch", sondern ein die Entwickelung und Zukunft des sozialen Institutes garantierender prinzipieller Wert. . . . In der sozialen Wohlfahrtspflege macht nicht selten der Name den Begriff und die Tat! . . . Dann noch eine Frage: Wo sind denn die Frauen? Sie, die es doch in erster Linie angeht, stehen bis jetzt bei Seite. . . . Die Frauen sind aber als Mitarbeiterinnen und Mithelferinnen hier nicht zu entbehren und sollten unter keinen Umständen auch in der Vertretung fehlen. Sie in erster Linie müssen das werdende Geschlecht immer und immer wieder darauf hinweisen, daß das beste Mittel zur Bekämpfung der Kindersterblichkeit darin zu finden ist, daß man das Kind nicht in seinem natürlichen Recht auf die natürliche Ernährung verkürzt. Erziehung gewissenhafter pflichttreuer Mütter zu gewissenhafter Pflege der Kinder — das muß das Endziel der neuen Anstalt sein, wenn sie wirklich als ein für die Aufwärts-

Herz) geprüft. Eine Erhöhung des Muskeltonus hat er experimentell nie feststellen können und statt der Unermüdbarkeit der Muskulatur sah er stellenweise sogar eine deutliche Herabsetzung der Arbeitsleistung. Als einzigen Vorteil glaubt er bei den Kranken eine gewisse Steigerung des Appetits und der Diurese beobachtet zu haben. (Arch. gén. de méd. Nr. 44 u. 45, 1905.) Sche.

Zur Behandlung der **Gonorrhoe** teilt J. Cecikas (Bukarest) auf Grund von zirka 25 Fällen mit, daß die Applikation einer sehr warmen (47–50° C.) desinfizierenden Lösung (am besten 1% Protargol) in Form der direkten und rückläufigen Spülung vorzügliche Erfolge zeitige. Unter 23 Fällen heilten so 19 in wenigen Tagen. Den Hauptvorzug der Methode sieht Cecikas in der Wärme des Medikamentes, die aber auch wegen der Schmerzhaftigkeit stets Kokainisierung der Uretra verlangt. (Ther. d. Gegenw. 1905, H. 11.)

Zur Kenntnis der **fieberhaften tertiär-syphilitischen Organerkrankungen** teilt Sobernheim zwei Fälle mit, deren einer eine typische Gummose der Leber (bestätigt durch die Autopsie in vivo bei der Operation), die auf Kal. jodat. prompt heilte, deren anderer eine eigentümliche zirrhoseähnliche Induration der einen Lunge mit Abszeßbildung trotz antisyphilitischer Behandlung zum Exitus kam. Jedenfalls mahnen Fälle dieser Art, die in letzter Zeit immer häufiger berichtet werden, auch bei hyperpyretischen Erkrankungen der inneren Organe die Lues als ätiologischen Faktor differentialdiagnostisch nicht unberücksichtigt zu lassen. (Ther. d. Gegenw. 1905, H. 11.) Cu.

Collatz weist von neuem, veranlaßt durch die Beobachtung einer Massenerkrankung, auf den Bacillus botulinus hin, dessen Stoffwechselprodukte — ein spezifisches Toxin — einen ganz typischen Symptomenkomplex, bestehend aus Ophthalmoplegia externa et interna und Bulbärparalyse, den **Botulismus** hervorrufen. Der Bacillus botulinus ist aber nicht auf animalische Nährböden allein angewiesen, sondern kann sich auch in Gemüsekonserven (z. B. eingemachten grünen Bohnen) außerordentlich gut entwickeln. Nach Collatz genügt einfaches Aufkochen der Konserven, um das Toxin zu zerstören. (Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 44a.) Bk.

Homburger berichtet über die Erfahrungen mit dem **Theocin.** Sein hauptsächlichster Anwendungspunkt liegt im Parenchym der Nieren, das es in kurzer Zeit zu hoher Arbeitsleistung anspornt. Vorhandene Eiweißabscheidungen werden nicht ungünstig beeinflußt. Man soll es stets in Lösung geben, zur Vermeidung von Nebenwirkungen am besten in der Form des Theocin natrio acetic. und erst langsam mit der Dosis ansteigen. (Ther. Mtsh. 1905, Sept.)

Mayer betont die **Verschleppung typhöser Krankheiten durch Ameisen** und die **Pathogenität des Mäusetyphusbazillus für den Menschen.** Dieser Bazillus erregte nämlich bei ihm selbst eine akute, rasch vorübergehende, jedoch mit ziemlich schweren Symptomen verlaufende Krankheit. (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 47.)

In vielen Fällen der mannigfaltigsten **Augenerkrankungen,** in denen sich keine primäre Ursache aufdecken ließ, fand Groyer nur im Harn, der zucker- und eiweißfrei war, **Indikan** vor, und zwar in verschiedenen Schattierungen vom Himmelblau bis zum tiefen Dunkelviolett. Da aber Indikan nur bei Fäulnisvorgängen im Digestionstrakte entsteht, so glaubt er, jene Augenerkrankungen auf eine **gastrointestinale Autointoxikation** zurückführen zu müssen, wobei er annimmt, daß im Körper solcher Menschen Darmgifte kreisten, die das Auge primär schädigen. Die Indikanprobe wurde nach der Methode Obermayer gemacht. (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 39.) Bk.

Praktische Rezeptvorschriften.

Rezepte aus der I. medizinischen Klinik der Universität Berlin.

Einige Vorschriften zur medikamentösen Behandlung des **Aneurysma Aortae:**

Rp.: Jodipin 10,0
Olei Sesam . . . 90,0

MDS. Zur intramuskulären Einspritzung am besten in die Glutäalgegend 10 ccm einzuspritzen. Die Einspritzungen sind in Pausen von einigen Tagen zu wiederholen, und mit der Jodipinmenge ist allmählich zu steigen.

Rp.: Gelatine (Gluton) 1,5
Natr. chlorat. 1,0
Aq. dest. 100,0

MDS. Sterilisieren, 20–50 ccm subkutan zu injizieren. Die Injektionen sind alle 8 Tage zu wiederholen.

---

bewegung der nationalen Kraft wirkender Faktor Segen bringen soll. Dieser Segen wird nicht geringer werden, wenn man die Grenzen zwischen Säuglingsheim und Findelhaus nicht allzu eng zieht. Diese beiden Grenzgebiete sind in der Praxis vielfach konfluierend. Das neue Säuglingsheim soll als eine Verkörperung des sozialen Gedankens, als ein monumentum aere perennius für die landesväterliche Fürsorge unseres Kaiserpaares erstehen, es soll eine Brücke sein, auf welcher durch das unschuldige Kind enge Verbindung gehalten wird zwischen Hütte und Thron.

Gestaltet es sich in dieser Form, so wird es auch zugleich ein Hort des Friedens werden, eine Stufe des Ausgleiches zwischen oben und unten, ein Haus zum Segen der deutschen Kinder, zum Heil der deutschen Familie, zum Heil und Segen des gesamten deutschen Vaterlandes!

Ueber Lungentuberkulose im schulpflichtigen Alter, von Arthur Fraenkel.

Nach einem Vortrage in der Freien Vereinigung der Berliner Schulärzte.

An der Hand von vier Tabellen, die nach dem Material des statistischen Amts der Stadt Berlin und des Königlich Statistischen Amts zusammengestellt sind, wird die Sterblichkeit an Tuberkulose beim männlichen und weiblichen Geschlecht untersucht. Herr Arthur Fraenkel kommt zu dem Ergebnis, daß die Tuberkulosesterblichkeit im schulpflichtigen Alter speziell hier in Berlin nicht abgenommen sondern sich erhöht hat, während in den übrigen Jahresklassen eine deutliche Abnahme der Sterblichkeit in Tuberkulose zu konstatieren ist.

Es starben von 10000 am 1. Januar Lebenden an Tuberkulose.

A. in Preußen			
5–10 Jahre alt	1876	8,35	+ 0,59
	1902	9,94	
10–15 Jahre alt	1876	11,44	+ 0,25
	1902	11,69	
B. in Berlin			
5–10 Jahre alt	1876	10,69	+ 1,86
	1902	12,55	
10–15 Jahre alt	1876	10,46	+ 2,51
	1902	12,97	

In Preußen starben im Alter vom 11. bis 15. Lebensjahre an Tuberkulose mehr Kinder als an sämtlichen Infektionskrankheiten (4,08 Tuberkulose, 1,22 Scharlach, 1,10 Diphtherie, 0,67 Typhus, 0,26 Masern) auf 10000.

Die Zahl der an Tuberkulose sterbenden Mädchen ist fast doppelt so groß als die der Knaben.

Da die Sterblichkeit an Tuberkulose in den höheren Jahresklassen in den letzten Jahren erheblich abgenommen hat, so geht daraus hervor, daß die Kinder im schulpflichtigen Alter nicht so viel Nutzen von dem Kampf gegen die Tuberkulose gehabt haben wie die Tuberkulösen in höheren Jahresklassen.

Wenn auch die Hauptrolle für das Auftreten der Tuberkulose die häuslichen Verhältnisse spielen (Wohnung und Ernährung), so wird es doch Aufgabe der Schule sein, soviel als möglich dabei mitzuwirken, einen besseren Gesundheitszustand der Kinder herbeizuführen. Es kann dies geschehen in erster Reihe durch die Sorge für gute Luft in den Klassen, ferner müssen die Kinder den Aufenthalt in frischer Luft schätzen und auszunutzen lernen (Lungengymnastik).

Die Möglichkeit der Uebertragung der Tuberkelbazillen von Kranken auf Gesunde, muß so viel als möglich ausgeschaltet werden.

Die meisten Ansteckungen erfolgen in der Familie durch das enge Zusammenwohnen, wenn ein Familienmitglied an Tuberkulose erkrankt ist. Nach den statistischen Erhebungen der Stadt Berlin haben im Jahre 1893 von den an Tuberkulose gestorbenen 169 mit

Neuerschienene pharmazeutische Präparate.

Pittylen.

(Kondensationsprodukt aus Holzteer und Formaldehyd).

Patentnummer: 161939.

Formel: Eine chemische Formel für Pittylen kann nicht gegeben werden; das Präparat ist ebensowenig wie der Teer, aus dem es gewonnen wird, ein einheitliches Produkt.

Eigenschaften: Hellbraunes, sehr feines, lockeres Pulver, von ganz schwachem, an Teer kaum erinnernden Geruch, das sich in wässeriger Alkalilauge, sowie besonders leicht in Alkohol, Kollodium, Aceton und Chloroform löst.

Indikationen: Ganz allgemein bei Ekzemen, besonders chronischen.

Pharmakologisches: In verschiedenen Fällen, welche anderen Therapien den hartnäckigsten Widerstand entgegensetzten, trat nach kurzdauerndem Gebrauche der Pittylentherapie Heilung ein. Ein besonderer Vorteil des Pittylen besteht darin, daß bei seiner Anwendung das Jucken bald verschwindet.

Nebenwirkungen: Unangenehme Nebenwirkungen sind nicht beobachtet worden.

Dosierung und Darreichung: Pittylen wird in 5—10% Lösung in Alkohol, Azeton oder Kollodium angewandt. Außerdem in Form von Streupulvern, Salben, Pflastern und Schüttelmixturen. Besonders auch in Form von Seifen (festen und flüssigen) dürfte das Präparat mit Vorteil anzuwenden sein. Pittylen-Paraplaste (auch Tricoplaste) sind 5—60% Pittylen enthaltend, von P. Beiersdorf & Co. hergestellt.

Rezeptformel:

Rec. Pittylen	2—10,0	Pittylen . . .	5,0—10,0
Zinci oxyd.		Zinci oxyd.	
Amyli āā . . .	25,0	Amyli āā . . .	20,0
Fetron ad . . .	100,0	Glyzerin . . .	30,0
		Aqu. dest. ad .	100,0

Literatur: Dr. Max Joseph, Derm. Ztrbl. 1905, Nr. 3, S. 66ff. — Trautwein, Dissertation, Leipzig 1904. — Galewsky, Arch. f. Derm. u. Syph. 1903, S. 88ff.

Firma: Dresdener Chemisches Laboratorium, Lingner, Dresden.

Bücherbesprechungen.

O. Lubarsch, Die allgemeine Pathologie. Ein Hand- und Lehrbuch für Aerzte und Studierende. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1905.

Die geringe Zahl der Lehrbücher der allgemeinen Pathologie gegenüber denjenigen der speziellen pathologischen Anatomie und speziellen Pathologie beweist schon die große Schwierigkeit, welche bei der Abfassung der erstgenannten zu überwinden sind. Allgemeine pathologische Morphologie und Physiologie greifen so ineinander, daß bei der jetzt üblichen Trennung der Arbeitsgebiete eigentlich nur der pathologische Anatom und der experimentelle Pathologe gemeinsam ein solches Werk in Angriff nehmen könnten. Lubarsch ist sich dieser Schwierigkeiten wohl bewußt gewesen, aber der Mangel eines geeigneten Lehrbuches, die Ueberzeugung von der Notwendigkeit, unsere Kenntnisse auf dem Gebiete der allgemeinen Pathologie wieder einmal kritisch in übersichtlicher Form zusammenzufassen, hat diese seine Bedenken zurücktreten und ihn den Versuch wagen lassen. Die medizinische Welt kann ihm dafür nur dankbar sein, denn er ist einer jener pathologischen Anatomen, welcher den allgemeinen Störungen des Zellenlebens immer besonderes Interesse entgegengebracht und dieses Gebiet durch eigene Arbeiten wesentlich gefördert hat. Von seinem Hand- und Lehrbuch liegt bis jetzt nur die 1. Abteilung des 1. Bandes vor. Eine zusammenfassende Besprechung wird sich erst nach Abschluß des Werkes ermöglichen lassen. Aber eine Durchsicht dieses Teiles zeigt schon, wie wertvoll das Ganze für uns sein wird. Es ist selbstverständlich, daß grade in den Fragen der allgemeinen Pathologie, welche die schwierigsten Probleme des gesunden und kranken Zellenlebens umfaßt, manche Darstellungen noch viel Problematisches an sich tragen müssen, manche Schlüsse des Verfassers auf Widerstand stoßen werden. Aber auch diese Kapitel wie z. B. die allgemeine Pathologie der Zellschädigung, die Wassersucht und die wässrigen Ergüsse tragen den Stempel einer auf gründlichster Literaturkenntnis und umfangreichster eigener Beobachtung sich stützenden Kritik. Einen förmlichen Genuß aber bietet die Lektüre jener Kapitel, in welcher wir uns schon auf festerem Boden bewegen, wie z. B. der Pfropfbildung, der Verschleppung und Krankheitsabsiedelung, wo neben der kritischen Sichtung und sehr klaren Zusammenfassung des bisher vorliegenden Materials mannigfache neue eigene Befunde mitgeteilt werden, welche das Werk Lubarschs nicht nur für Aerzte und Studierende sondern auch

---

3 Personen, 153 mit 4, 78 mit 5, 45 mit 6, 12 mit 7, 6 mit 8, 6 mit 10 und mehr Personen im gleichen Zimmer, welches auch als Schlaf-, Eß- und Wohnzimmer dienen mußte, zusammengewohnt.

Nach der Zusammenstellung der im Jahre 1904/5 unter schulärztlicher Ueberwachung stehenden Kinder litten in den Berliner Gemeindeschulen 235 an Knochentuberkulose, 890 an Lungentuberkulose.

Für die Bekämpfung der Schüler-Tuberkulose durch den Schularzt führt der Vortragende folgende Maßregeln an:

Schon bei der Einschulung müssen die erkrankten oder verdächtigen Kinder vom Schulbesuch zurückgestellt oder, in besondere schulärztliche Ueberwachung genommen werden. Bei den Schulbesuchen seitens der Schulärzte müssen die hereditär belasteten Kinder ausgesondert und der ärztlichen Beobachtung beziehungsweise Behandlung zugeführt werden. (Das geschieht schon seit Einführung der Schulärzte allgemein. Der Ref.) Es muß ferner für bessere hygienische Verhältnisse in der Behausung der Kinder und für ausreichende Ernährung (unter Umständen durch Verabreichung von Milch oder Frühstück in den Schulen) gesorgt werden. Doch hat sich die Tätigkeit des Schularztes nicht allein auf die tuberkulösen Kinder zu beschränken. Es muß auch für Verbesserung der Hygiene in den Schulen und last not least für die Ausschaltung der tuberkulösen Lehrkräfte gesorgt werden. Letzteres geschieht durch Meldung tuberkulöser oder auf Tuberkulose verdächtiger Lehrkräfte bei der Städtischen Schuldeputation, von der aus solche erkrankten Lehrpersonen bis zur Heilung schon jetzt beurlaubt werden, in besonderen Fällen aber auch pensioniert werden sollten.

Als sehr wertvoll bei der Bekämpfung der Tuberkulose in der Schule haben sich die Fürsorgestellen der Königlichen Charité erwiesen. Mit ihrer Hilfe können die Kinder in günstige hygienische Verhältnisse gebracht werden (Erholungsstätten vom Roten Kreuz, Kinderheilstätte in Hohen-Lychen, Seehospize); die Wohnungsverhältnisse können untersucht und nötigenfalls durch Geldunterstützung bessere Verhältnisse geschaffen werden. Auf diesem Wege wird es allmählich gelingen, die Sterblichkeitsziffer auch der tuberkulösen Schulkinder herunterzudrücken.

F. Wallenstein (Berlin).

Aerztliche Rechtsfragen.

Aerztliches Amtsgeheimnis.

I.

Die Erweiterung des § 300 St. G. B. (Pflicht der Verschwiegenheit) auf die Verwaltungsbeamten der Krankenhäuser, der für die Verwaltung der öffentlichen Invaliden-, Unfall- und Krankenversicherung eingerichteten Organisationen sowie der Armenverwaltung erstrebt eine Eingabe der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten an den Reichskanzler. In dem betreffenden Paragraph sind die Berufsarten einzeln aufgeführt, denen Schweigepflicht betreffs der ihnen von Berufswegen anvertrauten Geheimnisse auferlegt ist.

Mit Recht wird die Einbeziehung der oben genannten Kategorien von Personen in diesen Rahmen gefordert zur Beseitigung einer empfindlichen Lücke in der sozialpolitischen Gesetzgebung; vom Arzt wird Verschwiegenheit gefordert und doch ist er bei Gutachten usw. jetzt gezwungen, über Erkrankungen seiner Patienten Auskunft an Personen zu geben, die keine Verpflichtung zur Verschwiegenheit haben! —

II.

Einen auch für Aerzte interessanten Beitrag zum Kapitel der Amtsverschwiegenheit liefert folgender Vorfall, der vor wenig Tagen das Schwurgericht des Landgericht I zu Berlin beschäftigt hat. Die Angeklagte M. hatte die Hilfe der Frau G. in Anspruch genommen und war in weiterer Folge gefährlich erkrankt. Eine zu Hilfe geholte Hebamme D. und ein Dr. J. in Charlottenburg fragten die Patientin nach der Ursache des aufgetretenen Fiebers, Dr. J. mit der Versicherung, daß sie alles ruhig sagen könne, da er und die Hebamme zur Amtsverschwiegenheit verpflichtet wären. Im Vertrauen hierauf teilte die M. beiden die von der Angeklagten G. mit ihr vorgenommenen Manipulationen mit. Während Dr. J. Schweigen bewahrte, begab sich die D. zum Kreisarzt, meldete, daß die M. am Fieber erkrankt sei und erzählte auf dessen Befragen den ganzen Sachverhalt, was nunmehr zur Anklage gegen die G. und die M. führte. Zum Verhandlungstermine waren die Hebamme D. und Dr. J. als Zeugen und Sachverständige geladen; Rechtsanwalt B. lehnte beide als Sachverständige wegen Befangenheit ab, indem er geltend machte, daß nach seiner Mein-

für den wissenschaftlich arbeitenden Kliniker und den Theoretiker zu einem Hand- und Lehrbuche stempeln. L. Aschoff.

M. Probst, Gehirn und Seele des Kindes. Sammlung und Abhandlungen aus dem Gebiete der pädagogischen Psychologie und Physiologie, herausgegeben von Ziegler u. Ziehen. 7. Bd., 2. 3, Preis 4 Mark. Berlin, Reuther und Reichard, 1904.

Der Verfasser bringt in einer Broschüre von zirka 150 Seiten die Anatomie und Physiologie des zentralen und peripheren Nervensystems, soweit diese bisher festgelegt ist, in klarer und übersichtlicher Weise, und füllt, wo Lücken auf diesem Gebiete vorhanden sind, dieselben durch eigene wertvolle Untersuchungen aus.

Die Arbeit zerfällt in drei große Abschnitte.

I. Die anatomischen Eigenheiten des kindlichen Gehirns.

II. Die histologischen Eigenheiten des kindlichen Gehirns.

III. Die physiologischen Eigenheiten des kindlichen Gehirns.

Der I. Abschnitt handelt von dem Gewicht des kindlichen Gehirns und von der Gehirnfurchung.

Der II. Abschnitt umfaßt die Histologie der peripheren Nerven, die Beziehungen derselben zum Muskelsystem, die Gehirnnerven, das Rückenmark, den Gehirnstamm und das Großhirn.

Der III. Abschnitt handelt im speziellen über die Funktion der einzelnen Teile des Nervensystems, über die Erregbarkeit desselben, über die Entwicklung der Sinneszentren.

Die Arbeit Probsts ist geeignet, über die wichtigen Fortschritte der Anatomie und Physiologie des Zentralnervensystems in weitgehendster Weise zu orientieren, und einen Weg zur Erkenntnis unserer Seelenorgane, soweit Unterlagen dafür vorhanden sind, anzubahnen. Das Buch wird daher jedem, der sich mit dem Seelenleben des Kindes befaßt, von besonderem Interesse sein.

Eine wertvolle Ergänzung des Ganzen und gleichzeitig eine Anregung zu weiterem Studium auf diesem Gebiete ist in dem ausführlichen literarischen Verzeichnis am Schlusse des Werkes gegeben.

B. Bendix.

Referate.

Beobachtungen mit Röntgenstrahlungen.

1. G. Holzknecht, **Ueber die Tiefenverteilung der Strahlenwirkung.** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln., Bd. 8, H. 3.) — 2. B. Walter, **Ueber das Röntgensche Absorptionsgesetz und seine Erklärung.** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln., Bd. 8, H. 5. — 3. H. Rieder, **Beiträge zur Topographie des Magendarmkanals beim lebenden Menschen nebst Untersuchungen über den zeitlichen Ablauf der Verdauung.** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln. Bd. 8, H. 3.) — 4. P. Wulff, **Verwendbarkeit der X-Strahlen für die Diagnose der Blasendifformitäten.** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln., Bd. 8, H. 3.) — 5. G. Holth: **Zur Röntgenlokalisation okularer Fremdkörper.** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln., Bd. 8, H. 4.) — 6. O. de la Camp, **Was lehrt uns die radiologische Untersuchung über die Lösungsvorgänge bei der krupösen Pneumonie?** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln., Bd. 8, H. 5.) — 7. Gelinsky, **Das frei artikulierende Os vesalianum tarsi duplex im Röntgenbild.** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln., Bd. 8, H. 6.) — 8. W. Sonnenberg, **Beiträge zur Kenntnis der Ostitis deformans.** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln., Bd. 8, H. 6.) — 9. Neurath, **Sekundäre Wachstumsstörungen nach chronischem Gelenkrheumatismus im Kindesalter.** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln., Bd. 8, H. 6.) — 10. H. Arnsperger, **Perforierendes Aortenaneurysma im Röntgenbilde.** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln., Bd. 9, H. 1.)

(1) Im Prinzip kann keine Strahlung von einem Körper vollständig absorbiert werden, weil immer ein aliquoter Strahlenteil in die nächste Schicht eintritt. Die relative Mengenverteilung der chemischen Energie hängt ab von der Absorbierbarkeit der eindringenden Strahlungen und der (wechselnden) Absorptionskraft der Gewebe; die Verteilung der Reaktion hängt ab von eben dieser Mengenverteilung der chemischen Energie und der Empfindlichkeit der einzelnen Zellen.

(2) Röntgen hat durch photometrische Messungen nachgewiesen, daß eine Röntgenstrahlung, die durch eine bestimmte Schicht Aluminium, Glas oder Staniol hindurchgegangen ist, von einer zweiten ebenso dicken Schicht desselben Stoffes zu einem erheblich größeren Bruchteil hindurch gelassen wird, als von der ersten. Das bezeichnet Walter als das Röntgensche Absorptionsgesetz. Röntgens eigene Erklärung dieses Phänomens damit, daß die Strahlung einer jeden Röhre aus einem Gemisch von Strahlen verschiedener Härten besteht, kann nicht aus-

ung das Verhalten beider nicht als korrekt angesehen werden könne, die D. aber geradezu § 300 Strafgesetzbuches verletzt habe. Es sei unnötig gewesen, die fieberkranke M., die zunächst nur ihr eigenes Verschulden unter Beiseitestellung der Angeklagten G. zugegeben hatte, noch weiter ins Gebet zu nehmen; vollständig überflüssig aber sei die Recherche der D. nach dem Entgelt gewesen, das die Angeklagte G. für ihre Dienste erhalten habe. Jedenfalls habe die Hebamme D. ihre Amtsverschwiegenheit verletzt. Das Gericht ließ zwar Dr. J. und die D. als Sachverständige zu, hielt es aber doch für nötig, einen Obergutachter in der Person des Medizinalrats Dr. Hoffmann hinzuzuziehen. Frau G. wurde wegen Beihilfe zum versuchten Verbrechen gegen § 218 mit neun Monaten, die M. zu acht Monaten Gefängnis verurteilt.

Unzweifelhaft hat in diesem Fall die Hebamme § 300 verletzt; wenn der Arzt in Gegenwart der Hebamme die Patientin ausfragte oder die Hebamme dies in seiner Gegenwart tat, unter der Versicherung, daß sie beide zur Amtsverschwiegenheit verpflichtet seien, ist er auch mit dafür verantwortlich, daß die Amtsverschwiegenheit gewahrt wird! Wie man auch immer sich zum Verbrechen der Abtreibung stellen mag, die Patientin, die unter dieser Versicherung sich dem Arzt offenbart, hat hier das Recht auf absolute Geheimhaltung. Der § 300 soll den Patienten unter allen Umständen schützen und ihn veranlassen, sich vertrauensvoll dem Arzt zu offenbaren, dessen Aufgabe nicht ist zu richten, sondern zu helfen.

F. Kirchberg (Berlin).

Vereins-Berichte, Auswärtige Berichte.

Münchner Bericht.

Im ärztlichen Verein wurde die erste Sitzung des neuen Jahres (10. Januar) eingeleitet durch einen Nekrolog des Herrn von Bollinger für Professor H. Schmauß. Der übrige Teil des Abends wurde ausgefüllt von dem Vortrag des Herrn A. Gilmer: Röntgentherapie in der inneren Medizin. Der Vortragende gab zunächst einen historischen Ueberblick über die Entwicklung der Radiotherapie. Die Verschiedenheit der damit erzielten Resultate ist zum Teil auf die Ungleichheit der benützten Röhren und die abweichende Art ihrer Anwendung zurückzuführen. Schon die Unterscheidung zwischen weichen Röhren, d. h. solchen, die bei verhältnismäßig wenig weit getriebener Luftevakuierung und kleinerer Stromspannung hauptsächlich die weniger durchdringenden Strahlen aussenden, und harten, d. h. solchen, bei denen bei möglichst hohem Grade der Luftverdünnung und stark gespannten Strömen die Strahlen mit hoher Durchdringungsfähigkeit überwiegen, wurde früher nicht streng genug durchgeführt. Jetzt hat man dagegen in dem Kochschen Wechselstromsystem und Transformator ein Hilfsmittel, um nur die weichen oder nur die harten Strahlen zur Wirkung zu bringen, man kennt jetzt die Gesetze der Tiefenwirkung und der Absorption der Röntgenstrahlen so genau, daß man sie, wie der Vortragende demonstriert, in Kurven darstellen kann. Durch geeignete Filter aus Aluminium, Blei, Porzellan usw. kann man noch eine bessere Ausschaltung der weichen Strahlen herbeiführen.

Der Vortragende ging dann über zur Behandlung der einzelnen Krankheitsformen mit Röntgenstrahlen. Bei malignen Tumoren ist, so lange Aussicht auf radikale Beseitigung vorhanden ist, immer die operative Behandlung vorzuziehen. Nur bei den oberflächlichen Hautkarzinomen des Gesichtes darf man im Hinblick auf die günstigen bisher veröffentlichten Erfahrungen in allen Fällen die Röntgentherapie versuchen und außerdem bei den inoperablen malignen und den benignen Neubildungen. In Bezug auf letztere sah Vortragender einen sehr günstigen Erfolg der Röntgenbestrahlung bei einem großen Uterusmyom schon nach sechs Sitzungen von 20 Minuten Dauer innerhalb eines Monats.

Von mit Röntgenbestrahlung behandelter Leukämie sind bisher 150 Fälle veröffentlicht, die alle bedeutend gebessert wurden. Wirklich geheilt aber sind bisher nur vier Fälle (zwei von Erb, einer von Hofmann, einer von Kraus). Herr Gilmer selbst hatte in den letzten Monaten Gelegenheit, einen Fall von schwerer akuter Leukämie zu behandeln, bei dem durch energische Bestrahlung nicht nur der drohende letale Exitus abgewendet, sondern auch eine bisher andauernde fortschreitende Besserung erzielt wurde. Auch bei Pseudoleukämie hatte der Vortragende in drei Fällen sehr guten Erfolg mit der Röntgenbestrahlung. Von Strumen scheinen die parenchymatösen und vaskulösen und die mehr lymphatischen Formen gegen die Bestrahlung sehr empfindlich zu sein. 48, seit 5 Monaten behandelte derartige Strumen sind alle bis auf

reichen, da z. B., wie Figuren erläutern, die durch ein Silberblech hindurchgegangenen Strahlen sogar weicher geworden sind. Eine genügende Erklärung läßt sich nun in Uebereinstimmung mit der Röntgenschen Deutung auch dadurch nicht erzielen, daß ein der in der Optik bekannten selektiven Absorption analoges Gesetz auch für die Röntgenstrahlen besteht. Auch die an sich dem gleichen Gesetz unterworfenen Sekundärstrahlen rufen das Phänomen nicht hervor, da die Entfernung der durchstrahlten verschiedenen Bleche von der Skala-Platte nicht den entsprechenden Effekt hatte. Walter glaubt nun eine befriedigende Erklärung damit gefunden zu haben, daß die Strahlung einer Röntgenröhre, die man dann sogar als homogen ansehen kann, bei der Absorption durch den Einfluß des absorbierenden Atoms derartig verändert wird, daß sie allgemein für jeden beliebigen Körper ein größeres Durchdringungsvermögen, in ganz besonderem Maße aber ein solches für Atome derselben Art erhält.

(3) Zwecks Darstellung des Magendarmkanals wurden verwandt: per os: zirka 0,4 kg Kartoffelbrei, Mehlbrei, Milch oder Fleischpüree nach inniger Vermischung mit zirka 30 g Bismut. subnitric. Per rectum: zirka 1000 g Wasser oder Milch oder Oel mit 100 g Bismut. subn. Aufnahme bei aufrechter Stellung, Röhre in Nabelhöhe, 60 cm vom Film mit Verstärkungsschirm entfernt, Exposition nur wenige Sekunden im inspiratorischen Stillstand.

Von den auf diese Weise angestellten topographischen und physiologischen Studien können in folgendem nur einige hauptsächliche Resultate namhaft gemacht werden, welche die Wichtigkeit der vorliegenden Arbeit dokumentieren und ihr eingehendes Studium anraten sollen.

Der mäßig gefüllte Magen liegt mit Ausnahme des Pylorus in der linken Körperhälfte, seine Längsachse verläuft vertikal, höchstens etwas diagonal. Die kleine Kurvatur steht im Bereiche des Magenkorpus medial, in ihrem Pylorusteil kranial und dorsalwärts gerichtet, die große im Bezirk des Magenkorpus lateralwärts, in ihrem Pylorusteil kaudal und ventralwärts gerichtet; somit bildet die kleine Kurvatur eine große Strecke weit die linksseitige Begrenzung der Wirbelsäule. Die Entleerung des Magens erfolgt von der hochliegenden Kardia aus nach dem tiefliegenden Pylorus hin. Gegen Ende der Verdauung sind Speisereste nur in der Regio pylorica anzutreffen. Während der Verdauung ist stets eine größere Gasansammlung im obersten Teile des Magens zu konstatieren. Die Incisura cardiaca (Einkerbung zwischen Magenfundus und -korpus) ist gewöhnlich nur im Bereich der großen Kurvatur zu finden. Schon gleich nach der Zufuhr wismuthaltiger Nahrung kann man Teile im Anfangsteil des Duodenum nachweisen. Mit zunehmender Entleerung des Magens rückt der Pylorus mehr von rechts nach links. Normalerweise steht die Kardia in Höhe des 11. Brustwirbels, der Pylorus an der rechten Seite des 1. Lendenwirbels; der tiefste Punkt der kleinen Kurvatur in der Höhe des 2. bis 4., der großen in Höhe des 3. bis 5. Lendenwirbels. Kleine Kurvatur und Kardia dürfen nicht synonym gebraucht werden. Die Größe des Magens ist exakt mittels der orthodiagraphischen Methode nachweisbar. Größe, Gestalt und Lage des Magens sind sehr verschieden beim männlichen und weiblichen Geschlecht. Verengerungen des Pförtners, Gravidität, Schnüren sind von besonderem Einfluß. Verlagerungen des Magens (Emphysem, Hab. phthisic., Kyphoskoliose, Abdominaltumoren usw.) sind gut darstellbar.

Das Duodenum ist wegen seiner nach rechts hinten und unten gerichteten Konvexität und der teilweisen Ueberlagerung durch Magen und Leber auf dorsoventralen Bildern nicht gut sichtbar, nicht sichtbar ist der Uebergang des Duodenum ins Jejunum. Lage der Dünndarmschlingen ist auf Radiogrammen schwer darstellbar. Am deutlichsten erkennbar ist die letzte Ileumschlingengruppe; die Einmündungsstelle in das Zökum ist öfters sichtbar.

Das Zökum ist an seiner ampullenförmigen Gestalt und an seinen abgerundeten Haustren meist gut zu erkennen, nicht sichtbar ist die Ileozökalklappe und der Wurmfortsatz. Die Absetzung gegen das Kolon ist meist deutlich.

Das Kolon ist mit der tiefer liegenden rechten und der höher liegenden linken Flexur gut demonstrabel, desgleichen das Colon sigmoideum, sowie das Rektum. Kolonschenkel und Mastdarmschenkel lassen sich häufig gut am S. romanum unterscheiden.

Die Bestimmung der Lage und Form des Dickdarms (mit seinen Haustren) geschieht auch vorteilhaft durch rektale Wismuteingießungen. Dabei zeigt sich, daß selbst gewöhnliche rektale, in Seiten- oder Rückenlage ausgeführte Einläufe ohne weiteres den Dickdarm ausfüllen, an der Ileozökalklappe allerdings ein Hindernis finden. Die Belastung des Darms durch ein größeres Klysma erzeugt keine Enteroptose, das zeigen die Vergleichsaufnahmen von rektal und per os ausgeführter Wismutausfüllung des Kolon.

Auch die motorische Funktion der Verdauungsorgane ist mittels des Röntgenverfahrens studierbar. Wismuthaltige konsistente Nahrung, deren Wismutgehalt nach Schüle nicht die Motilität beeinflußt,

---

ganz kleine Reste zurückgegangen. Morbus Basedow wurde von Stegmann in Wien in drei Fällen mit eklatantem Erfolg der Röntgentherapie unterzogen, mit nur 6—8maliger Bestrahlung von je 10—15 Minuten Dauer. Die Prostatahypertrophie ist ebenfalls der Röntgentherapie sehr zugänglich, Stegmann hat in sechs Fällen durch dreimalige Bestrahlung vom Rektum aus von je 7—10 Minuten Dauer völlige Heilung, der Vortragende selbst in einem erst kurz in Beobachtung befindlichen Fall durch nur eine Bestrahlung auffallenden Rückgang erreicht.

Schließlich wurde noch in Kürze auf die in der Literatur verzeichneten Ergebnisse der Röntgenbehandlung der männlichen und weiblichen Keimdrüsen (letztere besonders bei Uterusmyomen), von Neuralgie, Epilepsie, Aszites, Peritonitis tuberculosa, Knochentuberkulose, Gelenkversteifungen hingewiesen.

In der Diskussion demonstrierte zunächst Herr Perutz das nach dem Fogesschen Kolposkop von Gersuny angegebene Rektoskop, das zur Bestrahlung der Prostata vom Rektum aus sehr gute Dienste leistet, und berichtete über günstige Wirkung der Röntgentherapie bei einem Fall von Addisonscher Krankheit. — Herr Gebele und Herr Krecke traten dem wohl etwas allzu großen Enthusiasmus Herrn Gilmers entgegen. Herr Krecke hat zwar in 7 Fällen von inoperablen Gesichtskarzinomen durch die Röntgenbestrahlung in 6 Fällen Heilung erzielt, sah aber bei allen anderen Versuchen, die sich auf Drüsentuberkulose, Hodgkinsche Krankheit, Struma, eine Reihe von Karzinomen verschiedener Körperteile, Neuralgien, Gelenksteifigkeit, Tuberkulose usw. bezogen, nicht den geringsten Erfolg. Herr Schlagintweit wies auf den erstaunlichen Erfolg einer einzigen Bestrahlung in dem von Herrn Gilmer angeführten gemeinsam beobachteten Fall von Prostatahypertrophie hin. Herr Kopp warnte vor der Anwendung der Röntgenstrahlen bei einfacheren Hautkrankheiten wegen der sehr großen Verbrennungsgefahr. Herr Meyer besprach dann noch einen von ihm längere Zeit hindurch einer Röntgenbehandlung unterworfenen Fall von Leukämie, bei dem nach zeitweiser Besserung schließlich doch noch der letale Exitus eintrat. Fünf weitere Fälle sind durch die Röntgentherapie bisher gebessert, der längst beobachtete seit zwei Jahren. Herr Winkler betonte zuletzt noch die große schmerzstillende Wirkung der Bestrahlungen bei zerfallenden Karzinomen. Eggel (München.)

Bonner Bericht.

Im kommenden Monat beabsichtigt die Stadtverwaltung hier eine Beratungsstelle für Mütter und eine Säuglingsmilchküche einzurichten. Herr Professor Schultze machte über erstere eine kurze Mitteilung in der letzten Sitzung des Aerztevereins. Die Beratungsstelle soll den Müttern gesunder Säuglinge zugänglich sein, die sich über die Ernährung und Pflege ihrer Kinder Rats erholen wollen. Regelmäßig sollen auch die Ziehkinder dort vorgestellt werden. Die Behandlung kranker Kinder ist ausgeschlossen. Herr Privatdozent Dr. Esser, Assistent an der medizinischen Klinik, wird die Leitung übernehmen. Auf diese Weise wird das Material auch für den klinischen Unterricht nutzbar gemacht werden. Geplant ist die Gewährung von Prämien an solche Mütter, welche ihre Kinder selbst stillen.

Falls die Ernährung mit Muttermilch nicht möglich ist, soll die Milchküche eintreten und den Müttern trinkfertige Säuglingsmilch in Einzelportionen zur Verfügung stellen. Arme sollen dieselbe unentgeltlich, unbemittelte zu mäßigen Preisen, Wohlhabende aber mit einem Preisaufschlag auf ärztliche Verordnung hin erhalten.

Letzteren wird sie von den Depots, die in der Stadt verteilt werden sollen, mit Wagen ins Haus gebracht werden.

Die Stadtverordneten müssen diesem Plane erst noch ihre Zustimmung erteilen, doch ist bei der großen hygienischen Bedeutung dieser Einrichtung, vornehmlich für die ärmeren Klassen unserer Bevölkerung, an der Genehmigung der Vorlage wohl nicht zu zweifeln. Auch dürfte eine Schädigung berechtigter wirtschaftlicher Interessen der Aerzte durch dieselbe nicht zu befürchten sein.

Die Dezembersitzung der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde wurde zum größten Teil durch interessante Demonstrationen ausgefüllt.

Hervorzuheben ist eine Facialis-Hypoglossus-Anastomose, die Herr Tilmann-Cöln bei einem 11jährigen Knaben ausführte, der infolge einer Operationsverletzung eine komplete Lähmung des linken N. facialis davongetragen hatte. Der Hypoglossus wurde dicht vor dem Eintritt in die Zungenmuskulatur, der Facialis nach dem Austritt aus der Schädelbasis durchschnitten. Die Enden wurden durch feine

hat binnen 6 Stunden schubweise den Pylorus verlassen. Nach Einnahme flüssiger Nahrung geschieht die Entleerung entsprechend den Angaben von Moritz weit schneller. Durch stärkere Füllung des Magens wird spezifische Entleerungsgeschwindigkeit gesteigert. An verschiedenen Abschnitten des Magens lassen sich Kontraktionseinkerbungen bemerken. In Fällen, in denen die Sondierung nicht angängig ist, ist das radiologische Verfahren gewiß ein voller Ersatz für die Erkennung der motorischen Magenfunktion, mit der Ausheberung zusammen eine markante Kontrolle.

Darmmotilität: Gewöhnlich schon 3—4 Stunden nach der Nahrungseinnahme erreicht der Speisebrei die Dickdarmgrenze. Dann ist meist auch Nahrung zugleich im Magen, Dünn- und Dickdarm anzutreffen. Die jeweilige Beteiligung der einzelnen Darmabschnitte ist an der verschiedenen Gestalt der wismutgefüllten Därme (Haustren usw.) gut erkennbar. — Im Zökum blieb der Nahrungsbrei auffällig lange liegen. An den Kolonflexuren finden fast stets Gasansammlungen statt. Quantitativ und zeitlich findet nicht eine gleichmäßige Weiterbeförderung durch den Darm statt; die obersten Dünndarmschlingen sind gewöhnlich fast leer. Regulatorische Einflüsse der Darmfüllung auf die Magenentleerung kommen hier zur Geltung. Lageanomalien des Darms wirken motorisch verlangsamend, auch ist die obstipierende Wirkung des Wismuts für den Dickdarm in Rechnung zu setzen.

Der Wichtigkeit des Gegenstandes entsprechend geschah das Referat etwas ausführlicher, ohne natürlich annähernd alle Details erwähnen zu können. Wir dürfen von der durch Rieder inaugurierten Methode noch vielerlei Ergebnisse auf physiologischem und pathologischem Gebiete erwarten.

(4) Mitteilung eines Falles von einer durch eine wulstige Membran getrennten Vesica bilocularis, deren Formverhältnisse durch Wismut-Amyluminfusion trefflich auf der Röntgenplatte demonstrabel wurden.

(5) Beschreibung eines Verfahrens, welches die sichere Fremdkörperlokalisation bei sagittaler und frontaler Aufnahme durch zwei unmittelbar am Limbus an der Konjunktiva angenähte Beinmarken gestattet. de la Camp.

(6) Auf Grund eines klinisch beobachteten Materials von zehn Pneumonikern konnte de la Camp feststellen, daß neben den mit den perkussorischen und auskultatorischen Symptomen kongruierenden Röntgenbefunden sich ein an der Stelle der abgelaufenen Pneumonie befindlicher Schatten noch nachweisen ließ, wenn mangels sonstiger Erscheinungen die Patienten als geheilt entlassen wurden. Es handelte sich dabei um typisch verlaufene krupöse Pneumonien, nicht etwa um solche mit verzögerter Lösung oder Alterspneumonien. Diese eigentümliche Diskongruenz zwischen Röntgen- und sonstigen physikalischen Befunden ist vielleicht geeignet, gewisse Verhältnisse der Rezidive usw. zu erklären. de la Camp fordert zur Weiterbeobachtung einschlägiger Fälle auf. Autoreferat.

(7) Unter ausführlicher Berücksichtigung der Literatur teilt Gelinsky einen Fall mit, in dem das Os vesalianum beiderseits als selbständiges artikulierendes Knöchelchen (Sesambein) im lateralen Winkel zwischen Kuboid und der Basis des fünften Mettaarsus röntgenographisch gefunden wurde; nach Vesal der dritte Fall in der Literatur.

(8) Mitteilung von drei Fällen der seltenen chronisch verlaufenden Krankheit (Pagets Krankheit der Knochen). Besonders der dritte Fall ist interessant, welcher zeigt, daß nach einer Osteotomie mit ungestörtem Wundverlauf eine Pseudarthrose sich entwickelte, die noch nach 13 Monaten keine Tendenz zur Callusbildung zeigte.

(9) Mitteilung der röntgenographischen Studien von einem akut einsetzenden, dann chronisch verlaufenden Gelenkrheumatismus eines $5^1/_2$jährigen Kindes. Die Knochenveränderungen dokumentierten sich vor allem in einer für das Alter des Mädchens sehr vorgeschrittenen Ossifikation und hinter den Normalmaßen des Alters zurückbleibenden Knochendimensionen. Letzteres wird auf eine reflektorische Atrophie bezogen.

(10) Bei einem mehrfach röntgenographierten Aneurysma der Aort. asc. zeigte sich 8 Tage vor dem Tode unmittelbar neben dem bis dahin beobachteten Aneurysmaschatten ein neuer rundlicher im hellen Lungenfelde liegender, welcher mit dem ersteren durch eine zackige Brücke zusammenhing. Gleichzeitige prämonitorische geringfügige Hämoptysen ließen die Erscheinung als ein in Perforation begriffenes Aneurysma deuten. Die Sektion bestätigte die Annahme. de la Camp.

Histologische Beobachtungen und technische Beiträge.

1. C. Hamilton Browning, **Observations on the development of the granular leucocytes in the human foetus.** (Journ. of Path. a. Bact. Bd. 10, H. 1.) — 2. L. Gulland und A. Goodall, **Pernicious Anaemia: a histological study of seventeen cases.** (Journ. of Path. a. Bact. Bd. 10, H. 1.) — 3. Peiser, **Ueber kadaveröse Kernveränderungen.** (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat., Bd. 16, Nr. 13.) — 4. L. F. Drießen, **Zur Glykogenfärbung.** (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat., Bd. 16, H. 4.) —

Seidennähte vereinigt. Seit der Operation sind zehn Monate verstrichen. Bei ruhigem Verhalten sind die Zeichen der Facialislähmung nur mehr ganz gering, treten aber bei intendierten Bewegungen des Gesichts insofern zutage, als der Junge das Auge nicht schließen kann, und beim Lachen der linke Mundwinkel unbeweglich bleibt. Soll der Patient aber schlucken oder die Zunge bewegen, so hebt sich der linke Mundwinkel und das Auge schließt sich. Also haben die vom Facialis versorgten Muskeln ihren Tonus wieder erlangt und können durch Innervation der Zungenmuskulatur zur Kontraktion gebracht werden. Einen weiteren Erfolg der Behandlung muß eine intensive Uebung des Kranken bringen, durch die er allmählich direkt die Gesichtsmuskeln durch den Hypoglossus zu innervieren lernt. Die Zunge ist zwar linksseitig atrophisch, Sprache und Schlucken sind aber ungestört.

Herr Doutrelepont stellte Präparate von Spirochaete pallida vor. Er sieht dieselbe „mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit“ als den Erreger der Syphilis an. In der Diskussion wies Herr Kruse auf die Analogie mit anderen Spirochäten- und mit Trypanosomaerkrankungen hin. Die Beschälkrankheit der Pferde, verursacht durch ein Trypanosoma, ist ein Gegenstück zur menschlichen Syphilis. Kommen doch bei derselben auch Erkrankungen des Rückenmarks vor, ähnlich der Tabes dorsalis.

Herr Reifferscheid berichtet über fünf von ihm ausgeführte Pubiotomien und empfiehlt sehr diese Operation, welche berufen sei, sowohl die Perforation des lebenden Kindes, als auch den Kaiserschnitt und die künstliche Frühgeburt einzuschränken. Laspeyres.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung des **Vereins für innere Medizin** vom 15. Januar 1906 hielt Hr. Lewin den angekündigten Vortrag über „Das Schicksal körperfremder chemischer Stoffe im Menschen.“ Eine bisher nur unvollkommen beantwortete Frage ist diejenige, wie Fremdstoffe (von Krankheitserregern im Innern des Körpers hervorgebrachte Gifte oder von außen zugeführte Fremdstoffe, z. B. Medikamente) in die Säftezirkulation und in den Zelleib gelangen, wie sie wieder ausgeschieden werden, wo sie schließlich bleiben. Alle Stoffe, die dem Körper einverleibt werden, unterliegen chemischen und physikalischen Prozessen. Wie die dem Chemismus des menschlichen Körpers, der individuell große Verschiedenheiten aufzuweisen hat, unterlegenen Stoffe nun weiter wirken, ist durch Beobachtung vom lebenden Objekt nicht zu entscheiden. Wohl aber kann man in den Ausscheidungen des Menschen eingeführte Fremdstoffe nachweisen, entweder unverändert oder chemisch anders gebunden. Man kam dadurch zu der „Entgiftungstheorie,“ wonach der menschliche Körper alle seinem Chemismus nicht adäquaten Stoffe als schädlich möglichst bald auszuscheiden sucht. Die Entgiftung kann in der Zeit von wenigen Stunden sich vollziehen, sich aber auch auf Wochen erstrecken; so wird z. B. Brom, selbst wenn Bromnatrium nur ganz kurze Zeit und in kleinen Dosen gegeben wurde, noch 2 Wochen nach dem Absetzen des Mittels im Harn nachgewiesen. Der Körper stapelt also Brom auf und gibt es erst nach und nach wieder aus. Die Organe, denen diese Arbeit zufällt, sind die Drüsen, und zwar ist die Menge der von einer Drüse ausgeschiedenen Fremdstoffe ungefähr proportional ihrer Größe, der von ihr ausgeschiedenen Flüssigkeitsmenge und ihrer Wärme. Deshalb scheiden die Nieren, relativ große Drüsen mit der größten Flüssigkeitsausscheidung, die meisten Fremdstoffe aus; wohl eigentlich alle dem Körper zugeführten Stoffe lassen sich im Urin nachweisen. Aber nicht nur die Nieren, sondern die Speichel-, die Schweißdrüsen, die Lungen usw. beteiligen sich an dieser Entgiftung. Bei einer Insuffizienz dieser oder jener Drüse übernimmt eine andere ihre Arbeit. So wird z. B. HgCl schon nach wenigen Stunden im Speichel nachgewiesen, Morphium, subkutan injiziert, im Magen, sodaß eine Magenspülung sehr wohl bei einer Morphiumvergiftung angebracht ist. Harnstoff findet sich bekanntlich, wenn die Nieren seiner allein nicht Herr werden, auch in den Ausscheidungen der Schweißdrüsen. Wunderbar erscheint es, daß der Ammoniak, der doch ein Gas ist, nicht durch die Lungen ausgeschieden wird. Am meisten Arbeit bei der Entgiftung machen dem Körper die Schwermetalle, vor allem, wie zahlreiche Beispiele lehren, das Blei. Daß namentlich in den Mengen (bei subkutaner Injektion) viele Stoffe (Jod, Quecksilber, Morphium) ausgeschieden werden, beweisen die bezüglichen Tierexperimente. Gerade der innere Kliniker muß, um zu einer rationellen Therapie gelangen zu können, die Einverleibung und Ausscheidung der Fremdstoffe, den (individuellen) Chemismus des Körpers und die Arbeit seiner Drüsen auf das genaueste studieren und beobachten.

5. Homburger, **Ueber die Gründe der mangelhaften Haltbarkeit und die Wiederherstellung abgeblasster Weigertscher Neurogliapräparate.** (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat., Bd. 16, Nr. 15.) — 6. Johannes Fick, **Aufklebemethode oder Schälchenmethode bei der Färbung von Paraffinschnitten.** (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat., Bd. 16, Nr. 15.) — 7. Fischel, **Zur Technik der Kromayerschen Epithelfaserfärbung.** (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat., Bd. 16, Nr. 15.) — 8. Carl Sternberg, **Eine Schnittfärbung nach der Romanowskischen Methode.** (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat., Bd. 16, Nr. 8.)

(1) Browning beschäftigt sich nicht nur mit der Abstammung der granulierten Leukozyten im fötalen Organismus, sondern auch mit dem zeitlichen Auftreten derselben. Die eosinophil und neutrophil gekörnten Zellen stammen seiner Meinung nach von mononukleären mit retikulärem basophilen Protoplasma versehenen Leukoblasten ab. Schon in der 10. Woche sind Uebergangszellen und voll ausgebildete eosinophil gekrönte Myelozyten und polynukleäre Leukozyten vorhanden. Der Nachweis neutrophil gekrönter Zellen stieß wegen der unzureichenden Färbungsmethoden besonders in Schnitten und feucht fixierten Blutpräparaten auf größere Schwierigkeiten, Bei einem 3½monatlichen Fötus war die Entscheidung noch nicht möglich. Bei fünfmonatlichem Fötus gelang der Nachweis neutrophiler Körnelungen in den polynukleären Elementen des Blutes an erhitzten Blutausstrichpräparaten. Im 6. Monat ließen sich im Knochenmark die Uebergangsstadien der mononukleären Leukoblasten in neutrophil gekörnte Myelozyten feststellen. Dabei zeigten die Körner noch vielfach Anklänge an Basophilie. Die Bildungsherde der eosinophil und neutrophil gekörnten Zellen waren nicht nur im Knochenmark, sondern auch im perivaskulären Gewebe des Thymus und der Leber vorhanden.

(2) Ergebnisse einer Untersuchung von 17 Fälle perniziöser Anämie:

1. Das wesentliche Merkmal der perniziösen Anämie ist die Megaloblastämie.

2. Die in allen Organen (Leber, Milz, Lymphknoten, Knochenmark) vorhandenen Zeichen der Blutkörperchenzerstörung deuten auf eine erhöhte Vulnerabilität derselben hin.

3. Die abnorme Anhäufung von Eisen in der Leber ist nicht nur der perniziösen Anämie eigentümlich, sondern ist nur das Zeichen stärkerer Blutkörperchenzerstörung überhaupt.

4. Es liegt nach dem histologischen Befunde kein direkter Beweis für eine primäre Erkrankung des Darmkanals vor (nur für Bothriocephalen-Anämie wahrscheinlich gemacht).

5. Das irgendwo im Körper produzierte Gift wirkt vielmehr in erster Linie auf das Knochenmark ein und führt hier zur megaloblastischen Hyperplasie unter gleichzeitiger negativer Chemotaxis den Leukozyten, besonders den neutrophil gekörnten, gegenüber.

6. Die Megaloblasten fallen einer schnellen Zerstörung durch Phagozytose seitens der Endothelzellen und Leukozyten in Lymphdrüsen, Milz, Knochenmark anheim.

7. Eine angeborene Schwäche des Knochenmarks, ein Persistieren des fötalen Charakters mag die Entstehung der perniziösen Anämie begünstigen.

Von Interesse erscheinen dem Referenten die häufig beobachteten myeloplastischen Veränderungen in der Leber (Auftreten von Knochenmarksriesenzellen, kernhaltigen roten Blutkörperchen usw.), die wohl, wie in manchen anderen Fällen, als kompensatorischer Ersatz des schlecht funktionierenden Knochenmarkes, aber auch als krankhafter Rückschlag in die fötale Blutbildungsperiode (M. B. Schmidt) aufgefaßt werden können.

(3) Peiser tötete weiße Ratten mit Chloroform, ließ sie bei Zimmertemperatur liegen und untersuchte nach verschiedenen Zeiträumen nach dem Eintritt des Todes die verschiedenen Organe und Gewebsteile auf das Verhalten der Kernfärbbarkeit. Stets konnte er eine postmortale Ueberfärbbarkeit der Kerne konstatieren. Sie trat bei verschiedenen Organen verschieden früh auf. Bennecke.

(4) Durch die angegebene Methode erhält man zwar scharfe Bilder, aber keine Dauerpräparate. Die Vorschrift lautet folgendermaßen: Paraffin oder Celloidinschnitte kommen aus dem Alkohol.

1. In alkohol. konzentr. Kochenillelösung oder in saure Mayersche Karminlösung.
2. Entfärben in Alk. 96%.
3. Alk. absol. 3 Min.
4. Jodium-Karbol-Xylollösung 3—5 Min.
5. Bei Ueberfärbung Ausspülen in Karbol-Xylol.
6. Canadabalsam.

(5) Die nach der Weigertschen Elektivmethode gefärbten Neurogliapräparate lassen im Laufe der Zeit eine verwaschene Zeichnung erkennen; außerdem blassen sie ab. Ersteres kommt daher, daß in dem Zelloidin stets Reste des Methylvioletts zurückbleiben und daß die völlige Entfernung des Anilinöls nicht möglich ist. Letzteres bringt die Farbreste allmählich zur Auflösung, sodaß sie in den Schnitt diffundieren können. Das Abblassen der Präparate kommt unter dem Einfluß reduzierender Gase zustande, die sich in den Arbeitsräumen wohl stets finden (z. B. Leuchtgas). Dem ersten Uebelstande kann dadurch abgeholfen werden, daß man das Zelloidin aus dem Schnitte entfernt, dem zweiten, indem man die Präparate in gasfreien Räumen aufbewahrt. Uebrigens kann man die Schnitte von neuem färben.

(6) Das Resultat der Färbung von aufgeklebten und nicht aufgeklebten, sondern frei in der Flüssigkeit schwimmenden Schnitten ist ein verschiedenes. Die Art des Aufklebens kommt dabei nicht in Betracht. Bei Untersuchungen, die auf feinere Zellstudien hinauslaufen, ist das Aufkleben zu verwerfen. Eine Erklärung für die Differenzen zwischen beiden Methoden kann nicht gegeben werden.

(7) Fischel erreicht die Färbung der Epithelfasern nach der Kromayerschen Methode sicherer und schärfer dadurch, daß er die zum Differenzieren benutzte jeweilige Anilinxylolmischung im Paraffinofen auf 56° erbitzt und mit der warmen Flüssigkeit differenziert.

(8) Gefärbt wird 20—24 Stunden in ganz frisch hergestellter Giemsascher Lösung, worauf kurze Differenzierung in ½% Essigsäure folgt. Trypanosomen und Malariaplasmodien lassen sich in Schnitten distinkt färben. Auch eosinophile und basophile Granula in Leukozyten sind gut darstellbar; dagegen gelang die deutliche Färbung neutrophiler Granula bisher nicht gut. Bennecke.

In der Sitzung der **medizinischen Gesellschaft** vom 17. Januar 1906 widmete Exzellenz von Bergmann dem verstorbenen Ehrenmitgliede von Leuthold einen Nachruf. Zu einer Interpellation des Herrn Meißner: „Ueber den Modus, nach welchem Vorträge von Mitgliedern auf die Tagesordnung gesetzt werden" sprachen Herr von Bergmann, Lassar, Ruhmann, Senator, Hirsch, Meißner. Sodann wurde der bisherige Vorstand und die Aufnahmekommission wiedergewählt. Ferner demonstrierte Herr A. Baginsky a) einen an Bronchiektasien und Dextrokardie leidenden Knaben, bei welchem durch Tannininhalation eine Besserung erzielt wurde, b) ein an chronischem Gelenkrheumatismus leidendes Kind. Derartige Fälle, von denen Vortragender nur 6 beobachtet hat, betreffen häufig auch die Wirbelgelenke und enden gewöhnlich mit Ankylose, c) ein Kind, bei welchem sich nach Scharlach eine Hemiplegie mit Aphasie, Phlegmasie und eine mit beiderseitiger Sehnervenatrophie einhergehende Sinusthrombose entwickelt hatten, d) Präparate eines Falles von viskeralem Sarkom bei einem dreijährigen Kinde. In der Diskussion erwähnen Herr J. Israel und Pick einen ähnlichen fieberhaft verlaufenen, letalen Fall, welcher ein achtjähriges Kind betraf und als ein von einem ileozökalen Lymphdrüsenstrang ausgegangenes Lymphosarkom zu deuten war. Schließlich hielt Herr Falkenstein den angekündigten Vortrag „Ueber das Verhältnis von Harnsäure zum Harnstoff im Harn der Gichtkranken". Vortragender bestimmte in zahlreichen Gichtfällen die täglich ausgeschiedenen Harnsäure- und Harnstoffmengen, welche zunächst Schwankungen nach der Tageszeit und der Menge des ausgeschiedenen Harnes aufwiesen. Ferner ergab sich ein Steigen der Menge der organischen Teile mit dem spezifischen Gewicht des Urins. Drittens ließ sich ein besseres Verhältnis des Harnstoffs zur Harnsäure (Herabsetzung der letzteren) bei Salzsäurezufuhr feststellen und endlich eine Abnahme des spezifischen Gewichtes und der organischen Teile bei längerer Zufuhr von Salzsäure. Vortragender weist sodann auf den Einfluß der Dyspepsie auf die Vermehrung der Harnsäure und Verminderung des Harnstoffs und somit auf das Zustandekommen der Gicht hin. (Fortsetzung in nächster Sitzung.) R.

Erkrankungen der Kreislauforgane.

1. E. Escat, **L'épistaxis grave des artérioscléreux.** (Presse méd. 1905, 9. Sept.) — 2. M. Campbell and H. D. Shepherd, **The circulatory and anatomical abnormalities of an acardiac foetus of rare form.** (Lancet 1905, 30. September.) — 3. J. E. Sweet, **Die künstliche Anastomose zwischen der Vena portalis und Vena cava inferior — Ecksche Fistel.** (The Journ. of experim. Med. Bd. 7, S. 163.) — 4. Percy M. Dawson, **Aenderungen der Pulsfrequenz und des Blutdruckes nach schweren Blutungen und nachfolgender Infusion von Natriumbikarbonatlösung.** (The Journ. of experimental medicine. Vol. 7, S. 1.)

(1) Die Arbeit, die Escat der schweren und gefährlichen Epistaxis der Arteriosklerotiker widmet, zerfällt in 2 Teile. Im ersten wird an

Hand vorzüglicher, halbschematischer Abbildungen die Topographie der gewöhnlichen lokalen Herde der Nasenblutungen dargelegt, ferner auch — was praktisch besonders wichtig — die Veränderung, welche diese Topographie durch die häufigen Deformationen und Mißbildungen der Nasenscheidewand erfahren kann. — Im zweiten Teile schildert Escat seine therapeutischen Erfahrungen in Hinsicht auf den lokalen Eingriff bei der arteriosklerotischen Epistaxis. Gegen Blutungen, die der Kauterisation trotzen, empfiehlt er die Tamponade mit aseptischer, in Wasserstoffsuperoxyd getauchter Watte, welche durch ihr geringeres Anhaften weniger der Gefahr späterer Blutung beim Entfernen aussetzt als die Gaze. Nach der Entfernung des Tampons, die nicht vor 48 Stunden vorgenommen werden sollte, muß der Herd der Blutung mit dem flach aufgesetzten dunkelrotglühenden Galvanokauter vorsichtig behandelt werden. Einfache Verbrennung zweiten, ja sogar ersten Grades genügt, um die entzündliche Reaktion und mit ihr die Gewebsrestitution anzuregen, die im Versorgungsgebiete einer atheromatösen Arterie immer besonders träge ist. — Die Tamponade muß auf jeden Fall prophylaktisch eine Zeit lang weitergeführt werden. Nach ihrer endgültigen Entfernung muß der Patient in Bezug auf Anstrengungen usw. sich noch sehr vorsichtig halten, die Nasenschleimhaut mit Salben usw. behandeln und Material zu eventuellen Tamponaden mit sich tragen.

(2) Campbell und Shepherd haben eine seltene Mißbildung anatomich untersucht. Es war das eine Geschwister eines Zwillingspaares, von dem das andere vollkommen normal und lebensfähig war. Die Mißgeburt kann als „Allantoïdo-Angiopagus" bezeichnet werden. Außerdem fehlten Herz, Leber, Milz und ein Lungenflügel, ferner das Gehirn, dessen Hemisphären nur durch eine Membran angedeutet waren. Trotz dieser Anencephalie wies das Rückenmark einen wohlgebildeten Zentralkanal auf. Das Hauptinteresse der Mißbildung liegt in dem höchst eigentümlichen Verhalten des Gefäßsystems, dessen Studium auf gewisse Punkte der normalen Entwicklung des Zirkulationsapparates Schlüsse gestattete, die, nebst der genauen Beschreibung, im Original nachgelesen zu werden verdienen. Rob. Bing.

(3) Sweet beschreibt eine Modifikation der Anlegung der Eckschen Fistel. Die Hauptänderung des bisherigen Verfahrens besteht in der Anwendung eines speziell zu diesem Zwecke konstruierten Elektrokauters.

(4) Dawson hat an Hunden von 8,5—15,7 kg Körpergewicht eine ausgedehnte Versuchsreihe angestellt. Den Tieren wurde in der Aethernarkose aus der Karotis Blut entzogen und zwar in Mengen von 2,3 bis 4,4 % des Körpergewichtes. Nach der Blutentnahme wurde eine Infusion einer 38—48° warmen, 0,8 %igen Kochsalzlösung, welcher 0, 1/10, 1/4, 1/2 oder 1 % Natriumbikarbonat zugegeben war, durch die Iugularvene vorgenommen. Die Menge der eingeführten Lösung betrug 1,8—4,4 % des Körpergewichts. Das Verhalten der Pulsfrequenz, sowie auch des systolischen, diastolischen und mittleren Blutdruckes wurde durch ein Hürthlesches Manometer, welches mit der linken Arteria femoralis verbunden war und durch drei andere, mit der rechten Arteria femoralis verbundene Manometer auf einem Hürthleschen Kymographion registriert. Von den drei letzteren Manometern war das erste mit einem Maximumventil, das zweite mit einem Minimumventil versehen, während das dritte direkt mit der Arterie verbunden war.

Die Versuche führten zu den folgenden Resultaten:

Die Pulsfrequenz wird durch die Infusion gesteigert; die Steigerung ist dauernd, wenn die Lösung auch Natriumbikarbonat enthält.

Nach einer schweren Blutung führt eine Infusion von Kochsalzlösung sofort die Steigerung des Blutdruckes herbei. Am meisten wird der systolische Druck, dann der mittlere und am wenigsten der diastolische dem normalen genähert.

Wenn der Kochsalzlösung Natriumbikarbonat zugegeben wird, so wird die Steigerung des Blutdruckes bedeutend größer. Bei Zusatz von 1/2 % Natriumbikarbonat kann der systolische Druck 115 % seines normalen Wertes erreichen. Durch Zusatz von mehr Natriumbikarbonat ist eine größere Steigerung des systolischen Druckes nicht zu erzielen. Dagegen erreichen der mittlere und diastolische Druck ihre Maxima (115 respektive 120 % des Normalwertes) nur bei Verwendung von einer 1 %igen Natriumbikarbonatlösung. Der Pulsdruck, welcher bei diesen Versuchen aus dem systolischen und diastolischen Druck berechnet wurde, zeigte nach der Infusion von einer 1/2 %igen Natriumbikarbonatlösung die größte Steigerung (121 % des Normalwertes), dagegen blieb er bei der Anwendung von einer 1 %igen Lösung unter dem normalen Wert.

Zwei Stunden nach der Infusion zeigte sich bei den Versuchen, wo nur Kochsalzlösung in Verwendung kam, eine Steigerung des mittleren und diastolischen Druckes, während der systolische Druck konstant blieb. Nach Verwendung von Natriumbikarbonatlösungen ist der systolische Druck in zwei Stunden so weit gesunken, daß er nicht höher war, als nach reinen Kochsalzinfusionen. Der mittlere und diastolische Druck sind noch geringer geworden. Der Pulsdruck hat in allen Fällen in den ersten zwei Stunden stark abgenommen, am wenigsten jedoch nach der Infusion von einer 1/2 %igen Natriumbikarbonatlösung.

Die Bikarbonatlösung scheint also viel wirksamer zu sein, als die reine Kochsalzlösung, da die durch ihre Infusion hervorgerufene momentane Drucksteigerung viel größer ist, und die dauernde Wirkung ungefähr auf derselben Stufe steht.

Das Natriumbikarbonat wirkt stimulierend auf das Herz; der Arzt soll in jedem Falle entscheiden, ob eine solche Wirkung erwünscht ist. Reinbold.

Varia.

E. Jeanselme, **La condition des aliénés dans les colonies françaises, anglaises et néerlandaises d'Extrême-Orient.** (Presse méd. 1905, 9. August.)

In einer kurzen, aber sehr interessanten Studie berichtet Jeanselme über die psychiatrischen Erfahrungen, die er von einer Reise in die ostasiatischen Kolonien Frankreichs, Englands und der Niederlande heimgebracht hat, und die zum Teil eine Ergänzung der vor kurzem von Kraepelin mitgeteilten Erhebungen darstellen. Von britischen Irrenhäusern werden diejenigen von Rangoon und Singapoore geschildert, die beide nichts weniger als ideale Einrichtungen zu sein scheinen, aber immerhin für das französische Laos, wo staatliche und ärztliche Irrenfürsorge überhaupt fehlt, ein erstrebenswertes Beispiel sind. Zum Glücke für die Geisteskranken behandelt sie die eingeborene Bevölkerung des letzteren Landes äußerst vernünftig und human, nimmt sich ihrer an und sperrt sie nur interimistisch, bei etwaigen Agitationszuständen, in Käfige ein, deren Raum freilich recht knapp bemessen ist. Das holländische Irrenasyl von Buitenzorg bei Batavia nimmt dagegen eine hohe Stufe ein und entspricht, mindestens in seinen neueren Teilen, vollauf den modernen Anforderungen.

Von den Psychoneurosen in ihren epidemischen Formen, meist bizarr mystisch-ekstatischen Charakters, führt Jeanselme einige Beispiele an. Statistische Angaben über die Verbreitung der Geisteskrankheiten bei den Eingeborenen vermag er nicht zu liefern, hat aber den Eindruck, daß sie bei jenem mongolisch-hindostanisch-malayischen Völkergemisch besonders verbreitet sind. Als wesentlichen ätiologischen Faktor möchte er die Malaria nicht ansehen, wie es geschehen ist. Die Syphilis schließt er ebenfalls aus, da sie beim Eingeborenen niemals zur progressiven Paralyse führt. Der Alkoholismus ist in Indochina und Java „quantité négligeable." Eine große Bedeutung legt er, neben dem Opiumgenuß, dem äußerst verbreiteten Kauen der Datura stramonium-Früchte und dem Haschischrauchen bei, beides Gifte, welche starke zerebrale Reizung mit Delirien, gewalttätigem Tatendrang usw. zu verursachen pflegen, und zwar sowohl als passageren, als auch als chronischen Zustand. Jedenfalls sollen die Hauptmomente in der Aetiologie der Psychosen bei Europäern und Eingebornen sehr verschieden sein. Rob. Bing.

E. Schultz, **Ueber Verjüngung.** (Biol. Ztrbl. 1905, Bd. 25, Nr. 14.)

Schultz vertritt die Ansicht, daß die Regenerationsfähigkeit im Organismus nicht auf der Anwesenheit von überall verstreuten Reservezellen beruht, sondern daß auch bereits differenzierte Elemente die Fähigkeit haben, wieder embryonal zu werden und durch neue Differenzierung Neues und oft Differentes hervorzubringen. Die Fähigkeit der Verjüngung ist der lebenden Materie eigen. Außer den Beobachtungen an regenerierenden Organen, an transplantierten Organen und an Geschwülsten weist Schultz besonders auf die Entdifferenzierung der Einzelligen bei der Enzystierung, nach deren Ende die Protozoen sämtliche Organzellen neu zu bilden imstande sind. Die Frage, ob die Verjüngungsfähigkeit der Zelle eine unbegrenzte sei, ist nicht mittelst Beobachtungen über die Häufigkeit der Regeneration zu lösen, wenigstens nicht bei Metazoen, wohl aber bei den Einzellern. Und hier haben die Versuche in der Tat bewiesen, daß Kulturen — unter Ausschluß der Kopulation — sich beliebig lange allein durch Teilung halten, ohne zu degenerieren. Die Gewebe der Metazoen scheinen nun in dem Grade verschieden schnell zu altern, als sie der physiologischen Regeneration fähig sind. Das Nervensystem, bei dem diese fehlt, altert zuerst, am längsten jugendfrisch bleiben Blutzellen, Epithel- und Drüsenzellen, bei denen man bis ins hohe Alter hinein Kernteilungsbilder beobachtet. Aehnlich ist es mit dem Altern der Arten, sodaß die Tiere eine besonders lange Lebensdauer aufweisen, bei denen in periodischen Hungerperioden viele Zellen verbraucht und sodann durch Neubildung ersetzt werden, z. B. während des Winterschlafes. Ferner erreichen z. B. die Vögel, die andauernd ein außerordentlich aktives Leben führen, das zu einer ständigen Verjüngung der Gewebe Anlaß gibt, ein hohes Alter. Daß in der Tat während des Winterschlafes eine große Menge Körpersubstanz verloren geht, zeigt der zum Teil enorme Gewichtsverlust. Verfasser will nicht ausschließen, daß die Lebensdauer der Tiere in engem Zusammenhange mit der Vermehrungsweise steht, hält aber eher den Hunger für ein mächtiges Hilfsmittel, diese längere Lebensdauer zu erwirken. Poll (Berlin).

Kleine Mitteilungen.

Walrat (Spermaceti) für Operationen an dünnwandigen Zysten. Professor Pozzi macht in den „Ann. de gyn. et d'obst.", Dezember 1905, S. 754, auf eine Methode aufmerksam, die er bereits vor 16 Jahren in seinem Lehrbuch der Gynäkologie empfohlen hat. Bei der Exstirpation von dünnwandigen Zysten besteht für den Operateur eine besondere Schwierigkeit darin, die Zystenwand vollständig herauszupräparieren, ohne einen Teil zurückzulassen. Zur totalen Exstirpation eines solchen zystischen Tumors empfiehlt nun Pozzi das folgende Verfahren. Die Zyste wird zunächst mit einem Trokar entleert und mit warmem Wasser ausgewaschen, um den ganzen Inhalt an eiweißhaltiger Flüssigkeit zu entfernen. Danach wird Walrat eingespritzt, das auf 40° Celsius erwärmt ist und bei dieser Temperatur vollständig flüssig ist. Innerhalb der Zyste, wo die Temperatur ein wenig niedriger ist, wird es genügend hart, sodaß am folgenden Tage die zystische Geschwulst eine harte Kugel darstellt, welche ohne Schwierigkeiten vollständig entfernt werden kann.

Die Autosuggestion Goethes als Heilmittel. Was der feste Wille, krankhaften Einflüssen zu widerstehen, ausmacht, das lernen wir bei Goethe kennen, wie Dr. Bode in Weimar ganz besonders in dem Aufsatz: Goethes Hygiene (Hygienische Rundschau) hervorhebt. Goethe hatte einen kräftigen Willen zur Gesundheit, und er selber schrieb diesem Willen große Wirkungen zu. „Es ist unglaublich," sagte er einmal, „wieviel der Geist zur Erhaltung des Körpers vermag. Der Geist muß nur dem Körper nicht nachgeben. So arbeite ich bei hohem Barometerstande leichter als bei tiefem; da ich nun dieses weiß, so suche ich bei tiefem Barometer durch größere Anstrengungen die nachteiligen Wirkungen aufzuheben, und es gelingt mir." Wie Napoleon die Pestkranken besuchte, um ein Beispiel zu geben, daß man die Pest überwinden könne, so hat Goethe auch ein Gleiches erlebt. Er war bei einem Faulfieber der Ansteckung unvermeidlich ausgesetzt, wehrte aber bloß durch einen entschiedenen Willen die Krankheit von sich ab. Deshalb hält er den moralischen Willen für ein Etwas, was den Körper gleichsam durchdringt und ihn in einen aktiven Zustand setzt, der alle schädlichen Einflüsse zurückschlägt. Die Furcht ist für ihn dagegen ein Zustand träger Schwäche und Empfindlichkeit, wo es jedem Feinde leicht wird, von uns Besitz zu nehmen. Sein Wille mußte auch in Tätigkeit treten, wo es sich um Leidenschaft und Ruhe, Lebenslust und Hypochondrie handelte. Kraft seines Willens suchte er die ihm eigene Leidenschaftlichkeit und den Weltschmerz zu unterdrücken. Er war sehr zur Heftigkeit geneigt, bezwang sich aber selbst, sodaß er der Olympier wurde, dessen Milde, Ruhe und Heiterkeit wir verehren. Und diese seltene Willenskraft unterstützte Goethe dadurch, daß er auch Anhänger einer vernünftigen Lebensweise war und dieselbe zum Gesetz erhob. Die Anhänger der Naturheilmethode können ihn mit Recht als den ihrigen begrüßen, denn er war entschieden der hervorragendste Vertreter dieser Richtung aus dem vorigen Jahrhundert; Bewegung und Abhärtung war seine Devise. Sogar die Aerzte begannen in Weimar das Baden in fließendem Wasser zu verordnen, weil der berühmte Goethe es empfehle. Er selbst badete mitten im Winter in der Ilm, und es war ihm in der Frühe ein köstlicher Spaß, wenn er mit dem Gesichte, über das die nassen Strähne seines dunklen Haares hingen, aus der Flut auftauchen und den solcher Liebhabereien ungewohnten Philister mit unheimlichem Glucksen und Quaken erschrecken konnte.

Diphtherie im hohen Alter und ihr Einfluß auf Gicht. Es kommt verhältnismäßig selten vor, daß Menschen im Alter von 79 Jahren an der Diphterie erkranken. Ein solcher Fall wird indes im „Lancet" erzählt, in dem eine Dame in diesem Alter deswegen eine Einspritzung von Diphterieheilserum erhalten mußte. Diese hatte auch den gewünschten Erfolg, nebenbei aber noch einen anderen, an den man nicht gedacht hatte, denn zwei Stunden später war die Patientin frei von Gicht- und Nervenschmerzen, an denen sie in hohem Grade gelitten hatte. — Aehnliches ist schon früher beobachtet, und zwar bekam ein Mann Lungenentzündung, nach deren Eintreten sich sämtliche Gichtschmerzen verloren. — Eine Erklärung für einen so merkwürdigen Zusammenhang hat man noch nicht gefunden.

Ansteckung von Krankheiten durch Schulbücher. In Frankreich scheint man zu der Ansicht gekommen zu sein, daß Schulbücher, welche nach Ablauf eines Schuljahres dazu bestimmt sind, auf andere Schüler überzugehen, in Bezug auf ansteckende Krankheiten verdächtig erscheinen. Bei seinem Bericht in der französischen Akademie der Medizin stellt Josias im Anschluß an eine Arbeit von Lop die Forderung auf, daß solche Bücher einer allgemeinen Desinfektion am Schlusse des Jahres unterworfen werden sollten, die Bücher aber, welche von einer ansteckenden Krankheit befallenen Schülern gehörten, einer sofortigen. — Man kann dieses Verlangen nur gerechtfertigt finden, wenn die Bücher dabei nicht geschädigt werden. Deshalb schlägt Josias die Methode von Miquel vor, nach welcher Formaldehyddämpfe zu diesem Zwecke zur Anwendung kommen.

Die Schule für tropische Medizin und die Wanze. Professor Roß, der Vorsteher der berühmten Schule für tropische Medizin in Liverpool, versuchte im September vorigen Jahres durch Annoncen in den Besitz von Bettwanzen zu gelangen. Er versprach einen Halfpenny für jedes lebende Exemplar und erhielt Tausende dieser Insekten. Mit diesen Tieren stellte er Experimente an, aus denen hervorging, daß die Wanzen die Malaria in gleicher Weise verbreiten, wie die Mosquitos. Er glaubt auch beweisen zu können, daß diese Insekten den Schwindsuchtskeim und den Keim fast jeder anderen ansteckenden Krankheit weitertragen.

Ein Telephondesinfektor. Daß bei einem Telephon die Möglichkeit der Uebertragung verschiedener Krankheitskeime stattfindet, dürfte wohl ohne weiteres klar sein, und zwar sind als Verbreitungsquellen einmal der Sprechtrichter, dann aber auch die Hörmuscheln anzusehen. Im ersteren Falle können Infektionskeime aus dem Munde auf den Sprechtrichter geschleudert werden, hauptsächlich bei Benutzung des Telephons von Personen, die Tuberkelbazillen, Diphtheriebazillen oder andere Krankheitserreger im Munde oder der Nase haben, da diese Keime beim Sprechen, Husten, Räuspern, Niesen auf den Sprechtrichter gelangen und sich hier kürzere oder längere Zeit lebend erhalten können. Unwahrscheinlich erscheint es, daß solche Mikroorganismen, die in Tröpfchen von Speichel oder Schleim eingeschlossen auf das Telephon gekommen und beim Eintrocknen der Tröpfchen an ihm festgeklebt sind, durch die schwachen in Betracht zu ziehenden Luftströme oder durch die schwachen Schwingungen der Membran beim Angesprochenwerden sich in irgend berücksichtigenswerter Menge loslösen. Wenn man auch die Uebertragung von Infektionskeimen bei Hautkrankheiten durch die Hörmuschel von Ohr zu Ohr für sehr gering hält, so hat doch kürzlich ein Fall von Uebertragung der Bartflechte durch die Hörmuschel auf verschiedene Leute gezeigt, daß man diese Möglichkeit nicht außer Acht lassen darf. Der Desinfektionsschutz erstreckt sich aber zunächst nur auf den Sprechtrichter, und es ist dafür von Percy-Simundt in Berlin ein Telephondesinfektor in den Handel gebracht, der aus einer Metallkapsel besteht, die auf dem Sprechtrichter aufgesetzt wird und als Desinfizienz eine aus Kieselgur hergestellte, mit Formalin getränkte Pastille enthält. Nach den von Dr. Müller in der Münch. med. Woch. veröffentlichten Resultaten seiner Untersuchungen kann es nicht zweifelhaft sein, daß dieser Dosinfektor ziemlich rasch eine sehr merkliche Verminderung der Zahl der Krankheitserreger auf dem Sprechtrichter des Telephons herbeizuführen vermag. Von einer momentanen Wirkung ist allerdings keine Rede, und diese gerade muß man bei einem stark gebrauchten Telephon wünschen, wenn man überhaupt an seine Gefährlichkeit glaubt. Ob der Desinfektor in der Praxis viel Zweck hat, ist zweifelhaft, weil bei häufigem Oeffnen des Trichters die jedesmalige Einwirkungsdauer allzukurz währt und die Pastillen in diesem Falle oder gar beim Offenbleiben der Kapsel sehr viel schneller ihren Formaldehydgehalt verlieren. Um dem abzuhelfen, müßten die Pastillen sehr häufig erneuert oder frisch mit Formalin getränkt werden. Weiter liegt aber ein großer Nachteil des Verfahrens in dem unangenehmen Geruch des Desinfektionsmittels selbst und in seiner reizenden Wirkung auf die Nasenschleimhaut und auf die Bindehaut der Augen. Ob Personen, die viel zu telephonieren haben und dauernd der Einwirkung des Gases ausgesetzt sind, nicht auch gesundheitlich geschädigt werden könnten, kann wenigstens fraglich erscheinen. Jedenfalls nimmt Müller an, daß schon die Belästigung durch den unangenehmen Geruch von dem Nutzen des Desinfektors nicht aufgehoben wird.

Grütze und Graupen aus geschwefelter Gerste. Vor kurzem hat der Reichskanzler darauf hingewiesen, daß Graupen aus minderwertiger und deshalb mit schwefliger Säure gebleichter Gerste in deu Handel gebracht wurden, was in gegebenen Fällen bestraft werden soll. Wetzke hat jetzt nach der „Ztschr. f. öffentl. Chemie" verschiedene Proben von Graupen, respektive Grützen untersucht und fand in den zum Genuß gelangenden Nahrungsmitteln aus geschwefelter Gerste, daß die schweflige Säure aus ihr ganz oder teilweise verschwunden war. Die in der zubereiteten Speise noch vorhandene Menge ist im Verhältnis zu der im amerikanischen Dörrobst zugelassenen schwefligen Säure so gering, daß sie eine gesundheitsschädigende Beschaffenheit nicht mehr hat.

Breslau. Die Stadtverordnetenversammlung beschloß, zur Silberhochzeit des Kaiserpaares ein Säuglingsheim zu errichten, dessen einmalige Kosten auf 360 000 Mk. und jährliche Kosten auf 40 000 Mk. veranschlagt sind.

Die Berliner medizinische Gesellschaft, welche gegenwärtig 1486 Mitglieder zählt, wählte Exzellenz Geheimrat Prof. Dr. von Bergmann fast einstimmig zu ihrem ersten Vorsitzenden. Stellvertretende Vorsitzende wurden die Geheimräte Senator, Orth und Robert Koch.

Berlin. Zu ordentlichen Mitgliedern der Königl. wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen wurde Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Georg Gaffky, Direktor des Instituts für Infektionskrankheiten, und Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Bernhard Fränkel, Direktor der Klinik für Hals- und Nasenkrankheiten, berufen.

Universitätsnachrichten. Berlin: Dr. Katzenstein wurde zum Lehrer der Physiologie und Hygiene des Gesanges an der Königl. Hochschule für Musik ernannt. — Königsberg i. Pr.: Zum Rektor wurde für das Studienjahr 1906/07 der Professor der Augenheilkunde Geh. Medizinalrat Dr. Hermann Kuhnt gewählt.

Druckfehlerberichtigung: In Nr. 3, S. 76 linke Spalte, 9. Zeile v. u. lies: Gastroenterostomierten, und am Schlusse desselben Berichts 2. Zeile v. u.: Eiweiß . . . gegeben nur günstig wirken kann.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Nr. 5. 4. Februar 1906. II. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Abhandlungen.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik der Charité in Berlin.

Die Heilung der Knochenbrüche und die Bedeutung des Blutergusses dabei

von

O. Hildebrand.

In einer vor etwa Jahresfrist in dieser Wochenschrift mitgeteilten Arbeit sprach Bier die Ansicht aus, der bei Frakturen entstehende Bluterguß habe die Bedeutung, einerseits ein vortreffliches Nährmaterial, andererseits der hauptsächlichste Reiz für die Heilung des Bruches zu sein. Er entnimmt diese Meinung, abgesehen von anderen Erfahrungen, der angeblichen Tatsache, daß unkomplizierte Frakturen, bei denen das Blut nicht nach außen fließen kann, rascher heilen als komplizierte, die dem Blut den Abfluß gestatten, und gründet darauf sein therapeutisches Verfahren bei verzögerter Heilung, das in Injektion von Blut in die Bruchgegend besteht.

Ich sehe zunächst ganz davon ab, ob die klinischen Fälle, die Bier anführt, oder die Experimente, die Biers Assistent Schmieden über die Frage angestellt hat, etwas für die Biersche Auffassung beweisen, und möchte zunächst nur die theoretischen Grundlagen prüfen.

Es ist eine durchaus einseitige Annahme für die Differenz in der Heilung komplizierter und nichtkomplizierter Frakturen die Ursache in dem verschiedenen Verhalten des Blutergusses zu sehen. Die knochenbildenden Teile bei der Heilung einer Fraktur bleiben unter allen Umständen besonders das Periost, außerdem aber das Mark. In sehr viel geringerem Maße beteiligt sich der feste Knochen. Mag nun eine Fraktur direkt oder indirekt zustande kommen, so stellt die komplizierte Fraktur in jedem Falle den höheren Grad der Verletzung dar.

In den meisten Fällen werden also bei einer komplizierten Fraktur die knochenbildenden Teile entweder schwerer gequetscht oder ausgedehnter abgelöst. Es kommt daher zu Nekrose, zu Ablösung von Periost, zu Zerstörung der inneren Periostschicht und zu weitreichender Entblößung der Bruchstücke von Periost. Das Periost muß also zum Teil sich erst regenerieren, ehe es überhaupt an der eigentlichen Bruchstelle seine natürliche Funktion wieder übernehmen und die Verlötung besorgen kann. Die Gefäße des Knochens und des Periosts sind infolge der ausgedehnt wirkenden Gewalt weithin zerrissen und thrombosiert; auch sie müssen erst sich neubilden. Erst dann ist das Periost so ernährt, daß seine Innenschicht seine Funktion der Knochenbildung voll erfüllen kann. Dasselbe gilt natürlich in gleicher Weise vom Mark. Darin liegt meines Erachtens ein Grund für die Verzögerung der Heilung bei komplizierten Frakturen, selbstverständlich abgesehen von der Dislokation, von der Asepsis oder Infektion der Wunde. Darin liegt aber auch der Grund für die Beschleunigung der Frakturheilung durch Stauung, wie sie von Dumreicher und Helferich für die Pseudarthrosenbehandlung angegeben wurde und wie sie auch für frische Frakturen verwendet werden kann. Die Neubildung der Gefäße wird durch sie und den erhöhten Widerstand beschleunigt. Daß das Periost die Fähigkeit haben soll, aus nicht zirkulierendem, gerinnendem Blute, direkt das zu entnehmen, was für die erhöhte Zelltätigkeit nötig ist, „daß die jungen Zellen des Kallus den Bluterguß auffressen und ihn zum Aufbau verwenden", das ist eine Behauptung Biers, die durch nichts gestützt ist, am wenigsten durch Heranziehung von Analogien aus dem Leben von Embryonen. Daß die embryonalen Gewebe sich sehr anders verhalten, als die fertigen Gewebe und die sogenannt embryonalen Zellen der Erwachsenen bei der Regeneration, ist durch vielfältige Erfahrungen festgestellt. Wenn man sagt, daß die Gewebszellen bei der Regeneration wieder embryonalen Charakter annehmen, so soll das übrigens keineswegs, wie Bier zu meinen scheint, heißen, daß sie ihrem ganzen biologischen Verhalten nach embryonale wären, sondern einfach junge, den embryonalen Zellen in der Erscheinung ähnliche. Die Gewebe des erwachsenen menschlichen Körpers sind nicht daran gewöhnt, ohne Blut- oder Lymphgefäße ihr Ernährungsmaterial zu beziehen, denn auch die Kornea und der Gelenkknorpel haben Saftspalten und -bahnen, die mit den Lymph- und Blutbahnen des Nachbargewebes in Beziehung stehen. Sie bekommen ja aber auch ihre Nahrung nicht direkt aus dem Blut, es sind schon ausgesuchte Teile des Blutes, die ihnen zuströmen. Einzig und allein die freien Gelenkkörper hätte Bier als Analogie anführen können. Diese scheinen die Fähig-

keit zu haben, allein aus der Synovia das zu entnehmen, was für die Erhaltung ihres kümmerlichen Daseins nötig ist. Das sind aber durch allmähliche Anpassung bedingte, so abnorme Verhältnisse, daß wir sie z. B. am Tier nicht nachmachen können. Ein vollständig losgelöstes, in einen Gelenksack versenktes Knorpel- oder Knochenstück eines Tieres geht entweder zu Grunde oder es wird gestielt, bekommt also seine Ernährung von der Gelenkmembran. Wir können, abgesehen vom Epithel, kein Gewebe, dessen Blut- und Lymphzufuhr abgeschnitten ist, durch Blutinjektion für längere Zeit am Leben erhalten.

Ebenso wenig begründet ist die Behauptung Biers „Aehnliche Verhältnisse (bei der Ernährung der Zellen aus dem Bluterguß) dürften vorliegen, wenn nach der Tenotomie ein neues Bindegewebsstück an Stelle des die beiden Sehnenstümpfe verbindenden Blutgerinnsels tritt.“ Die Verletzung der Sehne, der Sehnenscheide und des umgebenden Bindegewebes ist für sich der Reiz zur Regeneration der betreffenden Gewebe. Die Zellen, die die Regeneration besorgen, bleiben ja durchaus in den alten Ernährungsbedingungen. Wäre das Blut des Blutergusses Ernährungsmaterial für die Zellen, dann wäre nicht einzusehen, warum regulär erst eine Degeneration an den durchschnittenen Geweben statthätte, dann würden die Mitosen nicht 24—48 Stunden auf sich warten lassen.

Dem Blut als solchem können wir aber unmöglich direkt knochenbildende Eigenschaften zusprechen. Die Konsequenzen wären ja nicht auszudenken. Wir müssen scharf scheiden zwischen der Fähigkeit von Blutergüssen respektive von blutinfiltriertem Bindegewebe, zu verknöchern und zu verkalken. Und wie selten kommt eine Verkalkung eines Blutergusses vor. Bei jungen Leuten so gut wie garnicht, bei alten recht selten, trotzdem doch Verkalkungen bei diesen an vielen anderen Teilen häufig sind. Und wenn Bier als Beispiel der Verknöcherung der Muskeln und des Bindegewebes die Reitknochen, die Exerzierknochen usw. heranzieht, so vergißt er, daß eben bei diesen in vielen Fällen ebenso wie bei andern traumatischen Exostosen der neugebildete Knochen wirklich in Zusammenhang mit dem Periost steht, also eine Exostose ist und nicht eine Knochengeschwulst, die unabhängig vom Periost im Muskel liegt. Daß aber das Periost durch wiederholtes Trauma zu erhöhter Tätigkeit gereizt wird, ist eine bekannte Tatsache. Das Periost ist aber doch ein spezifisches Bindegewebe. Traumatische Verknöcherungen im Muskel, die fern vom Knochen liegen, sind außerordentlich selten, ebenso selten wie in anderen Organen. Gewöhnlich sind es die Ansatzpunkte der Muskeln am Knochen, die Sehnen, die verknöchern können. Dann geht aber der Verknöcherungsprozeß vom Periost aus und schiebt sich in die Sehne hinein. Wenn wir absehen von der seltenen sogenannten Myositis ossificans progressiva, über deren Aetiologie wir nichts wissen, wenn wir absehen von den Muskelverknöcherungen bei Rückenmarkserkrankungen, z. B. Tabes und von den ebenfalls seltenen Muskelverknöcherungen, die nach schweren Quetschungsverletzungen von Knochen und Gelenken in der Umgebung von Ellbogen und Kniegelenk zur Beobachtung kommen, so sind Knochenbildungen im Muskel außerordentlich selten. Ich habe noch keine gesehen und auch in der Literatur sind nur sehr wenige aufgeführt. Aber auch für die Myositis ossificans progressiva beweist das Auftreten eines eigentümlichen Keimgewebes, das Fehlen von Blutergüssen, die klinischen Erscheinungen, durchaus die eigenartige, besondere Entstehung.

Wenn diese Dinge aber so selten sind, dann geht daraus hervor, daß hier keine allgemeine Eigenschaft des Bindegewebes und des Blutes vorliegen kann, sondern nur eine unter ganz besonders seltenen Umständen auftretende Eigenschaft. Ist das aber richtig, dann kann diese Eigenschaft auch nicht mit Aussicht auf Erfolg regulär als therapeutisches Hilfsmittel verwendet werden. Ich halte also diese theoretischen Erwägungen Biers keineswegs für genügend, um die von ihm angegebene Therapie zu begründen.

Ist nun das Blut ein Reizmittel für die Frakturenden respektive für das Periost?

Blut macht nach Bier, namentlich wenn es fremdartiges, also nicht artgleiches ist, einen starken Reiz, eine Hyperämie, also eine Wirkung, wie sie andere chemische Stoffe, z. B. Jodtinktur auch haben, die seit Alters als Injektionsmittel bei Pseudarthrosen verwendet worden sind. Es ist also diese Wirkung keine spezifische, sondern durchaus identisch mit der anderer bekannter Mittel. Besonders solche, die nicht rasch resorbiert werden, üben diesen Reiz längere Zeit aus. Außerdem kommt natürlich, wenn man bis zu 30 ccm injiziert, noch ein mechanischer Reiz hinzu in der gleichen Weise, wie wenn man durch Injektion anderer Flüssigkeiten die Gewebe auseinander zerrt, das Periost ablöst.

Man darf aber nicht vergessen, daß Blutergüsse bei sonstiger Wundheilung ein Hindernis sind, weil sie eine Zwischenmasse bilden, durch die die neuzubildenden Gewebe erst hindurch sich entwickeln müssen, ehe sie sich treffen. Eine aseptische Wunde heilt rascher, wenn kein Bluterguß von erheblichem Maße die Wundränder trennt, als wenn Bluterguß dazwischen ist. Darauf weist Bier übrigens selbst hin.

Daß der Knochen davon eine Ausnahme macht, halte ich trotz Biers Annahme keineswegs für erwiesen. Auch bei der Heilung von Frakturen muß das Keimgewebe von beiden Seiten zusammenwachsen, würde also am Bluterguß, wenn dieser nicht resorbiert würde, ein Hindernis finden. Daß eine Injektion von Blut unter das Periost eines intakten Knochens durch die Ablösung des Periosts eine Knochenbildung hervorrufen kann, soll damit nicht geleugnet werden. Ich kann aber Bier nicht zugeben, daß öfters an Knochen, die einen Stoß erhielten, der zu einem Bluterguß führte, später starke Knochenverdickungen sich nachweisen ließen.

Wenn Bier weiter behauptet, daß die Entzündung nicht eine Ernährungsstörung, sondern eine Ueberernährung hervorbringt, und daß alle gegenteiligen Behauptungen auf Beobachtungsfehlern beruhen, so kämpft er, wie mir scheint, gegen Windmühlen. Bier verwendet die Bezeichnung Entzündung allgemein, gleichgültig, ob das eine mechanisch hervorgerufene Hyperämie ist, ob das Regenerationen sind, oder ob Infektionen der Entzündung zugrunde liegen. Daß das aber gerade für seine Behauptung eine äußerst wichtige Unterscheidung ist, ist wohl ohne weiteres klar. Kein Chirurg, kein pathologischer Anatom wird bezweifeln, daß die Hyperämie, wie sie durch einen mechanischen Reiz erzeugt wird und bei der Regeneration entsteht, eine gesteigerte Ernährung zur Folge hat. Wozu hätte man denn schon seit langer Zeit solche Reize zur Steigerung der Gewebsproduktion angewendet. Bei der Entzündung durch Infektion steht es aber anders. Hier wird gewiß durch die Hyperämie in gesteigerter Weise Blut als Ernährungsmaterial zugeführt, aber außerdem findet eine Nekrotisierung der Gewebe, also eine Ernährungsstörung statt, durch die toxischen Bakterienprodukte, durch die Thrombosen an den Gefäßen usw. Warum gibt es denn bei diesen Prozessen Nekrosen? Nicht allein die bessere Ernährung der Gewebe, sondern auch die rasche Vernichtung der Bakterien und deren Produkte kann hier die Gewebe vor der Nekrose bewahren. Die Hyperämie allein aber zu identifizieren mit Entzündung, geht nicht an.

Aber es handelt sich bei den klinischen Fällen, die die Theorie beweisen sollen, gar nicht um frische Frakturen, sondern um verzögerte Heilungen und um Pseudarthrosen. Da liegen die Verhältnisse doch ganz anders. Da ist von Periostablösung keine Rede mehr, da liegt zwischen den Knochenenden eventuell etwas Bindegewebe, statt verknöcherter Kallus. In diese Zwischenmasse soll das Blut injiziert werden. Bier führt aber bei seinen Fällen mit keiner

Silbe an, wie diese Fälle zustande kamen, ob sie überhaupt mit wenig Bluterguß verbunden waren. Ja gerade seine Fälle waren ja fast alle subkutane und nicht offene Frakturen, also solche, wo der Bluterguß nicht nach außen abfließen konnte. Außerdem fehlt bis jetzt jeder Nachweis, daß überhaupt die subkutanen Frakturen, die mit wenig Bluterguß verknüpft waren, zu Pseudarthrosen disponieren. Dafür müßten wir doch erst einmal einen Beweis haben, damit wir nicht auf sehr hypothetischem Boden uns bewegen. Bier führt ja selbst an, daß Bardenheuer unter seinem ungeheuren Material von Frakturen nicht eine einzige Pseudarthrose beobachtet habe. Sollte Bardenheuer wirklich nur Frakturen mit viel Bluterguß gehabt haben? Die Sache liegt doch wohl so, daß Bardenheuer durch sehr genaue Adaption der Bruchenden die Kallusmassen in nahe Beziehung zu einander bringt. Diese Erfahrungen Bardenheuers sind ja geradezu eine Widerlegung der Bierschen Ansicht.

Im allgemeinen gilt wohl immer noch mit Recht die Regel, je einfacher ein Bruch ist, um so besser heilt er.

Die genähten, ursprünglich subkutanen, frischen Frakturen, bei denen doch das Blutkoagulum ausgeräumt wird, beweisen ebenso wie die Osteotomien jene Biersche Anschauung jedenfalls auch nicht. Sie heilen ebenso rasch. Und bei den komplizierten Frakturen, die zu verzögerter Heilung oder zu Pseudarthrose führten, finden wir sehr häufig ausgedehnte Quetschungen und Nekrose des Periostes, starke Verschiebungen, und besonders häufig große Defekte an Knochensubstanz, also Grund genug zu verzögerter Heilung.

Selbst wenn Biers Fälle für die Wirkung der Blutinjektionen bei Pseudarthrosen beweisend wären, so würde daraus keineswegs der Schluß zu ziehen sein, daß es bei der Heilung des Bruchs an Blut gefehlt hätte. Wäre der Mangel an Bluterguß wirklich die Ursache, so wäre es dann jedenfalls richtiger für die Therapie den Schluß zu ziehen, daß man bei allen frischen Frakturen, die mit wenig Bluterguß verknüpft sind, durch Stauung die Blutung verstärken müsse. Das würde ich aber bei frischen Fällen unmittelbar angewendet, nicht für zweckmäßig halten, während die Blutstauung bei frischen Frakturen nach Abschluß der zerissenen Gefäße meiner Ueberzeugung nach von günstiger Wirkung ist, weil durch die Stauung das Gewebe stärker ernährt und damit produktiver wird und die Gefäßneubildung begünstigt wird. Die Stauung direkt nach der Verletzung würde den Bluterguß vergrößern, während wir uns doch gerade von der Wegschaffung des frischen Blutergusses durch Massage besonderen Nutzen versprechen und andernteils die Massage den gleichen Effekt hat, daß die Gewebe stärker ernährt werden. Daraus entspringt der Nutzen der alleinigen Behandlung der Frakturen mit Massage, wie sie schon seit langen Jahren z. B. von Lucas-Championnière empfohlen wurde.

Es ist zweifellos unter allen Umständen mißlich, klinische Fälle, die man nicht gesehen hat, zu beurteilen.

Es ist zweifellos ebenso mißlich, über die Ursachen der Pseudarthrosen in diesen Fällen irgend wie etwas zu sagen, wo wir im allgemeinen darüber so wenig wissen und wo wir hier im speziellen in den Krankengeschichten auch nicht die geringste Andeutung über die Vorgeschichte der Pseudarthrose und den allgemeinen Habitus des Patienten erhalten. Nur das erfahren wir, daß meist die Bruchenden stärker verschoben waren. Daraus möchte man gerade den Schluß ziehen, daß viel Bluterguß vorhanden war, daß aber die starke Verschiebung die Ursache der Pseudarthrose war. Stutzig machen muß aber auch der eine Fall, wo nach angeblicher Heilung später wieder Lockerung auftrat, ferner aber auch die relativ sehr große Zahl von Pseudarthrosen und verspäteten Heilungen, die Bier beobachten konnte. Die Kasuistik der von Bier nicht geheilten Fälle kann ich noch um einen vermehren, wo 5 Monate nach achtmaliger Einspritzung noch Beweglichkeit der Knochen bestand.

Welcher Grund für die verzögerte Heilung oder die Pseudarthrose im einzelnen Fall vorliegt, das zu beurteilen ist auch sonst oft sehr schwer. Manchmal läßt die Heilung ohne plausiblen Grund lange auf sich warten, um dann plötzlich einzutreten, ebenfalls meist ohne daß wir einen besonderen Grund für die Aenderung einsehen. Das will denn doch auch bei der Beurteilung der praktischen Resultate einer Methode berücksichtigt werden.

Ich glaube, daß abgesehen von Konstitutionsanomalien und gewissen Krankheiten, die die Ernährung beeinflussen, eine mangelhafte Anpassung der Bruchstücke, nicht der Mangel an Bluterguß die häufigste Ursache der verzögerten Heilung respektive der Pseudarthrose ist. Daß Blutinjektion in die Pseudarthrose den Wert eines Reizmittels hat wie Injektion von Jodtinktur, soll nicht abgeleugnet werden.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität Bonn.

Ueber Bauchmuskellähmung bei multipler Sklerose

von

Rudolf Finkelnburg.

Unter den motorischen Ausfallserscheinungen bei der multiplen Sklerose haben die Lähmungserscheinungen der Bauchmuskulatur bisher so gut wie gar keine Beachtung gefunden. In den bekannten neurologischen Lehrbüchern und auch in der jüngst erschienenen Monographie über die Sclerosis multiplex von E. Müller (1) wird das Vorkommen von Funktionsstörungen im Bereiche der Bauchmuskeln gar nicht besonders erwähnt. Dies hat seinen Grund zum Teil wohl darin, daß Paresen der Bauchmuskulatur gegenüber den sonstigen Symptomen der multiplen Sklerose eine wesentliche lokal- oder differentialdiagnostische Bedeutung nicht beigemessen wurde, zum Teil mag es auch darauf beruhen, daß die Erkennung geringgradiger Störungen nur bei bestimmter Prüfungsart möglich ist, so daß gerade beginnende Paresen der Beobachtung leicht entgehen können. Nach unserem Beobachtungsmaterial bildet Schwäche der Abdominalmuskulatur ein gar nicht so seltenes Symptom bei der Sklerosis multiplex, und zwar findet sie sich keineswegs nur in vorgeschrittenen Stadien des Leidens als eine unwesentliche Begleiterscheinung; vielmehr kann eine geringgradige Parese, wie die nachfolgenden Fälle zeigen werden, sich schon frühzeitig bemerkbar machen und unter Umständen die Diagnose stützen. Zum Nachweis ein- oder doppelseitiger Ausfallserscheinungen der Bauchmuskeln dient erstens der forzierte Exspirationsakt (Husten, Lachen), zweitens die aktive Bauchpresse, und drittens die Erhebung des Rumpfes aus der Horizontallage in sitzende Stellung ohne Zuhülfenahme der Hände. Diese drei Prüfungsarten sind keineswegs gleichwertig, da unter Umständen gerade leichtere Paresen nur bei dem an dritter Stelle erwähnten Versuch des Aufrichtens aus der Rückenlage zutage treten können. Die Symptomatologie der Bauchmuskellähmung, wie sie schon Erb (2) ausführlich beschreibt, ist einfach; bei einseitiger Lähmung wird bei jeder stärkerer Exspirationsbewegung der Nabel nach der gesunden Seite verzogen unter gleichzeitiger Vorwölbung des Abdomens auf der kranken Seite und Hervortreten der Muskelkonturen auf der gesunden Seite; bei doppelseitiger Lähmung besteht Schwäche der Exspiration und Schwäche der Bauchpresse: daher die Trägheit und Schwierigkeit der Stuhl- und Harnentleerung (Erb, 2); das Aufrichten aus der Rückenlage zeigt sich nur bei den höheren Graden der unilateralen Bauchmuskellähmung, ist dagegen schon bei den leichteren bilateralen erschwert oder aufgehoben (Oppenheim, 3); abgesehen von der elektrischen kann auch die mechanische Erregbarkeit bei degenerativer Lähmung der Bauchmuskeln herabgesetzt beziehungsweise aufgehoben sein (Oppenheim, 3); bei höheren Graden

doppelseitiger Lähmung tragen die Kranken den Oberkörper leicht vorgebeugt und ausschließlich durch die Lendenmuskulatur balanziert, da jede Verrückung des Schwerpunktes nach hinten Gefahr bringt, daß sie nach hinten umfallen, da die schwachen Bauchmuskeln den Rumpf nicht wieder nach vorn bringen können (Erb, 2).

Da bei doppelseitiger beginnender Parese die Funktionsstörung sich zuerst darin zeigt, daß die Kranken sich nicht oder nur mit Mühe ohne Stütze der Hände aufrichten können, so beansprucht diese Prüfungsart besondere Berücksichtigung. Die Beugung des Rumpfes beim Aufrichten geschieht gemeinschaftlich von den Bauchmuskeln und den mm. ileopsoas. Sind die Bauchmuskeln oder die letzteren gelähmt, so kann auch bei fixierten Oberschenkeln der Rumpf nicht emporgehoben werden. Leichtere und selbst mittlere Grade von Psoasschwäche beeinflussen dagegen die Fähigkeit des Aufrichtens bei intakten Bauchmuskeln nur wenig. Ich habe mich hiervon namentlich bei der Rückenmarksanästhesie mit Stovain überzeugen können. Das Stovain stört auch die Motilität in starkem Grade, und bei regelmäßigen Untersuchungen fand ich nicht selten eine nicht unerhebliche Parese der Oberschenkelbeuger, während das Aufrichten aus der Rückenlage bei fixierten Oberschenkeln noch glatt erfolgte. Es ließ sich weiter sowohl beim Eintritt wie beim Schwinden der durch Stovain bedingten motorischen Ausfallserscheinungen häufig beobachten, daß das Unvermögen, sich aus der Rückenlage aufzurichten, stets das erst eintretende Symptom und zuletzt schwindende Symptom der eintretenden und schwindenden Bauchmuskelparalyse bildete, indem die Bauchpresse noch gut funktionierte, wenn das Aufrichten bereits unmöglich war. Vorbedingung ist freilich bei der Prüfung, daß die Kranken sich auf einer glatten Unterlage befinden; in einem tief ausgehöhlten Bett gelingt es auch Gesunden bisweilen nicht oder sehr schlecht, sich ohne die Stütze der Hände aufzurichten. Unter 300 Stationskranken im Alter zwischen 10 und 60 Jahren, die nicht an einer Veränderung der Wirbelsäule oder schmerzhaften Prozessen des Abdomens litten, habe ich nur drei Frauen mit sehr schlaffen Bauchdecken und starker Diastase der mm. recti gefunden, die sich auch nach Fixierung der Oberschenkel nicht ohne Unterstützung der Hände aufzurichten vermochten.

Unter 78 Fällen von multipler Sklerose, die im letzten Jahrzehnt in der Klinik und Poliklinik beobachtet wurden, konnte 18 mal, also in 23 %, Funktionsstörungen der Bauchmuskeln festgestellt werden. Da erst in den letzten Jahren genauer auf das Verhalten der Abdominalmuskulatur geachtet worden ist, dürfte in Wirklichkeit der Prozentsatz ein noch höherer sein. Ich lasse zunächst eine Reihe von Beobachtungen folgen, in denen eine Bauchmuskelparese verhältnismäßig frühzeitig sich den Kranken selbst bemerkbar machte und nachgewiesen werden konnte.

1. Fall. Frau F. 29 Jahre alt. Aufnahme in die Klinik am 27. August 1904. Krankheitsbeginn vor 1¾ Jahr allmählich mit Müdigkeit und Schwäche in beiden Beinen und Erschwerung des Aufrichtens aus der Rückenlage; ein Jahr später Unsicherheit in den Händen, Schwindelanfälle, Gedächtnisabnahme.

Befund: Erhebliche Herabsetzung der geistigen Fähigkeiten; auffallender Wechsel in der Weite der Pupillen, indem bald die rechte bald die linke um das doppelte größer ist. Der Augenhintergrund zeigt keine Veränderungen, Nystagmus fehlt. Erhebliche spastische Parese in beiden Beinen, sodaß Gehen ohne Unterstützung unmöglich ist. Die Beugung der Oberschenkel geschieht beiderseits mit guter Kraft; Aufrichten aus der Rückenlage ist ohne Unterstützung der Hände auch bei Fixation der Beine ganz unmöglich, mit Hilfe der Hände eben möglich. Beim Versuch fühlt man die Bauchmuskeln sich kräftig anspannen, ebenso bei forzierter Exspiration. Eine nachweisbare Schwäche der Rückenmuskulatur besteht nicht; bei Zielbewegungen in beiden Armen deutlicher Intentionstremor; Patellar- und Fußklonus, beiderseits Babinskisches Phänomen und Oppenheim; Bauchreflexe fehlen; Tast- und Schmerzgefühl an den Beinen nur unbedeutend, dagegen Lagefühl sehr stark gestört; elektrische Erregbarkeit der Bauchmuskulatur nicht nachweislich verändert.

2. Fall. R. P., Aufseher 28 Jahre. Aufnahme in die Klinik am 9. September 1904. Seit 3 Monaten bemerkte der Kranke: Unsicherheit beim Gehen, Schwindel beim Bücken, Gefühl von Aufgetriebensein des Leibes, Schwäche erst im rechten, dann im linken Bein. Das Aufrichten im Bett fiel ihm schwer.

Befund: Außer deutlichem Nystagmus beim Blick nach rechts keine Erscheinungen von Seiten der Hirnnerven. Geringe spastische Parese beider Beine; Fußklonus beiderseits; Babinski und Oppenheim rechts positiv; mm. ileopsoas beiderseits paretisch. Aufrichten aus der Rückenlage auch mit Unterstützung der Hände nicht möglich. Beim Versuch und beim Pressen fühlt man nur schwach eine Anspannung der Bauchmuskeln; Bauch- und Hodenreflexe fehlen beiderseits; Skrotalreflexe wohl direkt, aber nicht von der Analgegend und Fußsohle auslösbar. In den Armen deutlicher Intentionstremor. In den Zehen Störung des Lagegefühls; Tastempfindung nur an der Außenseite beider Oberschenkel und an der linken Bauchseite herabgesetzt; keine Blasenstörung, dagegen hochgradige Obstipation. Beim Urinieren drückt der Kranke gewohnheitsgemäß mit der rechten Hand in die Blasengegend. Bei der elektrischen Untersuchung spricht der rechte Rectus abdominis bedeutend besser an wie der linke.

3. Fall. K. K., Schlosser 25 Jahre. Aufnahme in die Klinik am 9. Mai 1904. Beginn des Leidens angeblich erst vor 2—3 Monaten allmählich mit Steifigkeitsgefühl in den Hüften, Schwäche in den Beinen, Schwindelgefühl. Seit 8 Tagen Gehen unmöglich.

Befund: Rechte Pupille > als die linke, geringer Nystagmus bei seitlicher Blickrichtung; Augenhintergrund ohne Veränderung; geringe Parese in beiden Beinen; vorwiegend der Streckmuskeln der Unterschenkel und der Peronealmuskulatur; Beugung der Oberschenkel nur mäßig paretisch. Aufrichten aus der Rückenlage ohne Handstütze gelingt ein- oder zweimal nur bei äußerster Anstrengung, bei weiteren Versuchen versagt die Kraft, obwohl sich die Bauchmuskeln dabei gut anspannen. Diese schnelle Ermüdbarkeit der Bauchmuskulatur wurde bei häufigen Prüfungen beobachtet. In Armen und Beinen geringe Ataxie bei Zielbewegungen; Kniephänomene gesteigert, beiderseits Fußklonus, rechts Babinskisches Phänomen; nur die oberen Bauchreflexe sind ganz schwach auslösbar. An beiden Beinen diffuse geringgradige Herabsetzung des Tastgefühls; Lagegefühl erheblich gestört in Zehen und Füßen. Die elektrische Untersuchung ergab keine Herabsetzung der Erregbarkeit der Bauchmuskeln und keine Ermüdbarkeit bei häufigem Reiz.

4. Fall. Frau Sch., Hebamme 28 Jahr. Aufnahme in die Klinik am 9. November 1905. Allmählicher Beginn des Leidens vor 1 Jahr mit vorübergehender Schwäche im rechten Fuß; dann zunehmende Schwäche und Steifigkeit im linken Bein; auffallend schnelle Ermüdbarkeit beim Gehen. Seit Mai dieses Jahres nach einer Fehlgeburt erhebliche Verschlimmerung, sodaß die Kranke ohne Hilfe nicht gehen kann. In letzter Zeit auch Gefühl von Schwäche im Kreuz und Erchwerung beim Aufsitzen im Bett.

Befund: Beiderseits temporale Abblassung der Papilla n. optic.; gleichweite Pupillen; geringer feinschlägiger Nystagmus. Im rechten Bein volle Kraft, links Parese des m. ileopsoas, biceps femoris, quadriceps und im Gebiet des n. peroneus. Aufrichten aus der Rückenlage ohne Unterstützung nicht möglich. Bei forzierter Exspiration spannen sich die Bauchmuskeln gut an. Die Bauchdeckenreflexe fehlen. Links Patellar- und Fußklonus, rechts nur Fußklonus; links Babinskisches Phänomen. In Armen und Beinen keine deutliche Ataxie; keine Störungen der Sensibilität. Blase und Mastdarm intakt.

Während des Aufenthalts in der Klinik erhebliche Besserung: Zuletzt Gehen ohne Stock möglich; Aufrichten aus Rückenlage anfangs mühsam aber ohne Hände möglich; bei der Entlassung konnte sich die Kranke ohne Handstütze glatt aufrichten.

5. Fall. M. F., 22 Jahre alte Putzmacherin. Aufnahme in die Klinik am 5. November 1905. Plötzlicher Beginn des Leidens im Oktober 1903. Während eines Spazierganges Schwäche im linken Bein, sodaß sie nach Hause gefahren werden mußte. Nach vorübergehender Besserung trat vor 1 Jahr Schwäche und Steifigkeit im rechten Bein auf, nach einem Partus Mai 1905 zunehmende Verschlechterung des Ganges, Schwächegefühl im Rücken, Erschwerung des Aufrichtens aus liegender Stellung; längeres Pressen beim Urinieren und beim Stuhlgang seit annähernd 3 Monaten,

Befund: Geringer Nystagmus; Pupillen zeitweise erheblich ungleich, Lichtreaktion gut; Augenhintergrund normal. An der linken Hand und an den Beinen deutlich ausfahrende Bewegungen bei Zielversuchen Kniereflexe gesteigert, links zeitweise Patellarklonus auslösbar; beiderseits Fußklonus; von den Bauchdeckenreflexen ist nur der rechte obere schwach auslösbar. Die Beugung der Oberschenkel geschieht beiderseits mit verminderter Kraft. Die Streckung der Unterschenkel

dagegen mit voller Kraft. Aufrichten aus der Rückenlage ist auch mit Zuhilfenahme der Hände nicht ganz möglich, dabei spannen sich die Bauchmuskeln links wesentlich schwächer an wie rechts. Die elektrische Untersuchung ergibt aber keinen Unterschied der Erregbarkeit der Bauchmuskeln zwischen beiden Seiten; keine Sensibilitätsstörungen. Beim Urinieren vermag die Kranke nicht so gut zu pressen, ebenso beim Stuhlgang.

6. Fall. E. W., 18 Jahre alter Möbelpolierer. Aufnahme in die Klinik am 25. Juli 1900. Seit Juni d. J. soll sich allmählich Unsicherheit beim Gehen, Steifigkeit in den Knieen, Doppelsehen, Schwindel, Stuhlverstopfung und Erschwerung des Urinierens eingestellt haben.

Befund: Pupillen über Mittelweite, Lichtkonvergenzreaktion gut; bei seitlicher Blickrichtung sehr starker Nystagmus; links temporale Abblassung des Sehnerven. Gang unsicher, taumelnd. An den Extremitäten, abgesehen von geringer Schwäche in der rechten Hand, keine Herabsetzung der groben Kraft. Bei Zielbewegungen im rechten Arm geringes Intentionstremor. Aufrichten aus Rückenlage ohne Hilfe der Hände nicht möglich; beim Versuch spannen sich die Bauchmuskeln kräftig an. Im Liegen kann der Rücken nicht ordentlich hohl gemacht werden. Die Bauch- und Kremasterreflexe fehlen beiderseits völlig; rechtsseitiger Patellar-, beiderseits Fußklonus; rechts Babinskisches Phänomen. Im ganzen rechten Trigeminusgebiet deutliche Hypalgesie, sonst keine Sensibilitätsstörungen. Starke Obstipation; erschwertes Urinlassen.

7. Fall. J. H., 27jähriger Ackerer. Aufnahme in die Klinik am 4. April 1905. Nach Mitteilung des behandelnden Arztes leidet der Kranke seit annähernd zwei Jahren an Unsicherheit des Ganges und Schwindelanfällen.

Befund. Der Gang ist ausgesprochen zerebellar, bei Augenschluß gerät der Kranke stark ins Schwanken, sodaß er ohne Stütze hinfällt. Es besteht starker Nystagmus; der Augenhintergrund ist unverändert; die Sprache ist schwerfällig ohne deutliches Skandieren; in der rechten Hand deutlicher Intentionstremor; beiderseits Fuß- und Patellarklonus; eine Herabsetzung der groben Kraft in Armen und Beinen ist nicht nachweisbar. Aufrichten aus der Rückenlage ist ohne Unterstützung der Hände nicht möglich, auch nicht bei Fixierung der Oberschenkel; beim Versuch spannen sich die Bauchmuskeln gut an, ebenso bei forzierter Exspiration. Die oberen Bauchreflexe sind ganz schwach, die mittleren und unteren gar nicht auslösbar. Urin- und Stuhlentleerung sind nicht wesentlich gestört. Keine Sensibilitätsstörungen.

8. Fall. A.H., 15 Jahre alt. Aufnahme in die Klinik am 7. Oktober 1905. Krankheitsbeginn im Juli d. J., einige Wochen nach einem leichten Fall auf der Treppe bemerkte die Kranke eine Erschwerung des Gehens und Nachschleppen des rechten Beines; vorübergehend auch Parästhesien im rechten Bein. In den letzten Wochen erhebliche Zunahme der Gehstörung und Erschwerung des Aufsitzens im Bett; zunehmende Obstipation.

Befund: Pupillen gleich weit, Lichtreaktion gut, kein Nystagmus, Augenhintergrund unverändert; Sehnenreflexe an den Armen gesteigert, beiderseits deutlicher Ulnarreflex; Andeutung von Intentionstremor; Fuß- und Patellarklonus beiderseits; Babinski rechts deutlich, links unsicher; Bauchdeckenreflexe fehlen; Aufrichten aus der Rückenlage ohne Hände gar nicht, mit Hülfe der Hände mühsam möglich; Bauchpresse schwach, die Anspannung der Muskeln erscheint namentlich in der unteren Bauchhälfte sehr schwach; beim Urinieren muß die Kranke bisweilen länger pressen. Beiderseits leichte Psoasparese, Streckung der Unterschenkel geschieht mit voller Kraft; Beugung der Unterschenkel und Dorsalflexion der Füße erheblich, Plantarflexion mäßig paretisch. Ausgesprochene Lordose beim Sitzen; Hohlmachen des Kreuzes im Liegen geschieht gut. Sensibilität nicht gestört.

9. Fall. B. H., 40jähriger Bäcker. Aufnahme in die Klinik am 9. Juni 1903. Langsamer Beginn vor zwei Jahren mit kurz dauernden Schwächezuständen im linken Bein und Arm nach stärkeren Anstrengungen; später Schwindelgefühl und Abnahme der Preßfähigkeit bei Urin- und Stuhlentleerung.

Befund: Auf dem rechten Auge temporale Abblassung; kein Nystagmus; mäßige Parese der linken Arm- und Schultermuskulatur und der Muskulatur des linken Beines einschließlich des m. ileopsoas; rechts ebenfalls nur mäßige Schwäche des m. ileopsoas. Aufrichten aus der Rückenlage unmöglich; Bauchpresse sehr schwach; beim Aufrichteversuch spannen sich die Muskeln kaum an; bei forzierter Exspiration verzieht sich der Nabel um 4 cm nach rechts, dabei wölbt sich die linke Bauchseite stärker vor wie die rechte. Gang unsicher, schwankend. Der obere Bauchreflex ist beiderseits gut auslösbar, der mittlere und untere fehlt; am rechten Arm Andeutung von Intentionstremor; Kniephänome gesteigert, links Fußklonus. Plantarreflex fehlt. Sensibilität intakt; Urinlassen geschieht langsam. Obstipation ziemlich erheblich.

Die vorstehenden Beobachtungen stimmen bezüglich des Verhaltens der Bauchmuskeln darin überein, daß die Parese sich vorwiegend darin zu erkennen gibt, daß eine Erschwerung beziehungsweise die Unmöglichkeit des Aufrichtens aus der Rückenlage mit oder ohne Stütze der Hände vorhanden ist; auch eine schnellere Ermüdbarkeit der Bauchmuskeln konnte in einem Falle festgestellt werden, indem regelmäßig der fünfte oder sechste Versuch bereits mißlang. Es handelt sich also in der Regel nur um leichtere Grade von doppelseitiger Lähmung, da die Bauchpresse meist keine Schwäche erkennen ließ und bei forzierten Exspirationsakten die Bauchmuskulatur sich meist noch kräftig und beiderseits gleichmäßig anspannte. Nur vereinzelt erschien auch die Anspannung ein- oder doppelseitig geschwächt und es bestand eine Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit. Die Schwäche der Bauchmuskeln hatte sich den Kranken in einzelnen Fällen sehr frühzeitig bemerkbar gemacht, entweder durch Erschwerung des Aufrichtens, oder durch Gefühl von Aufgetriebensein des Leibes verbunden mit der mangelhaften Fähigkeit des Pressens bei der Urin- und Stuhlentleerung. Es fragt sich, ob nicht die so häufig so früh auftretenden Störungen der Mastdarmfunktion bei der Sclerosis multiplex — E. Müller (1) sah sie in der Hälfte seiner Fälle — wenigstens zum Teil als frühzeitige Zeichen einer verminderten Bauchpresse zu betrachten sind. Wie die andern Symptome der multiplen Sklerose können auch die Bauchmuskelparesen in ihrer Stärke wechseln. Mit dem Rückgang anderer Erscheinungen sahen wir einmal die Fähigkeit wiederkehren, sich ohne Stütze aufzurichten; es braucht nicht erst betont zu werden, daß stärkere spastische Zustände an den Unterextremitäten die Beurteilung einer eventuellen Parese der Bauchmuskulatur sehr erschwert beziehungsweise unmöglich macht; in solchen Fällen bedarf es einer nachweislichen Verminderung der Bauchpresse.

Die Bauchmuskelschwäche findet sich nicht nur bei der spinalen Form der multiplen Sklerose, sondern auch in Fällen mit vorherrschend zerebralen und bulbären Symptomen. Bemerkenswert ist, daß in unseren Beobachtungen mit Bauchmuskelparese ausnahmslos die Bauchdeckenreflexe gleichzeitig fehlten oder nur einseitig beziehungsweise teilweise auslösbar waren. Die Frage, ob jedes Fehlen der Reflexe bei straffen Bauchdecken als pathologisch zu betrachten ist, ist ja noch zu keinem Abschluß gekommen; denn wenn auch E. Müller (4) nach seinen ausgedehnten Untersuchungen das Vorhandensein der Bauchreflexe als nahezu konstant bezeichnet, so steht demgegenüber die Angabe Oppenheims (3), daß er auch bei gesunden, kräftigen, nicht korpulenten Männern den Bauchreflex nicht so selten ganz vermißt oder auf ein Minimum abgeschwächt gefunden habe.

Das Strümpellsche Symptom, daß die Bauchdeckenreflexe bei der multiplen Sklerose sehr häufig und frühzeitig fehlen beziehungsweise abgeschwächt und ungleich stark auslösbar sind, hat sich auch uns als ein differential diagnostisch äußerst wertvolles Mittel für eine Frühdiagnose bewährt. In annähernd $^3/_4$ aller unserer Sklerosefälle fanden sich die Bauchreflexe pathologisch verändert. Ich glaube nun, daß der Nachweis von Paresen der Abdominalmuskulatur neben dem Strümpellschen Symptom und der von E. Müller zuerst eingehender gewürdigten abnormen Ermüdbarkeit der Muskulatur, unter Umständen in Frühstadien der multiplen Sklerose diagnostisch von Bedeutung sein kann. Wie wir gesehen haben, zeigten in unseren Beobachtungen mit Bauchmuskelparesen, stets auch die Bauchreflexe ein abnormes Verhalten. In einzelnen Fällen waren die Veränderungen der Reflexe aber nur unbedeutend, sodaß erst durch den gleichzeitigen Befund einer Bauchmuskelparese der pathologische Charakter der Reflexstörung gesichert erschien.

Da es sich bei der multiplen Sklerose meist um doppelseitige, einfache, nicht degenerative Lähmung der Abdominalmuskulatur handelt, so kommt dem Nachweis derselben eine irgendwie wesentliche lokaldiagnostische Bedeutung nicht zu. Durch alle im Dorsal- und Zervikalmark oberhalb des Kerngraus der 4 bis 5 unteren Dorsalsegmente sich ausbreitenden Herde kann es zu nicht degenerativen Bauchmuskellähmungen kommen.

Wenn wir versuchen, das Zustandekommen der Bauchmuskelparesen bei der multiplen Sklerose anatomisch zu begründen, so müssen wir bedenken, daß die der Bauchmuskelinnervation dienenden motorischen Fasern in gleicher Weise wie die Bahnen für die Bauchreflexe auf ihren langen Wege durch das Dorsal- und Zervikalmark durch die dort stets zahlreichen zerstreuten Herde in den verschiedensten Höhen sehr leicht ein- oder doppelseitig getroffen werden können. Da wir wohl annehmen dürfen, daß der Abdominalmuskulatur im Verhältnis zu den Unterextremitäten eine nur geringe Anzahl von Fasern zur Verfügung stehen, so ist es verständlich, daß schon ein teilweiser Ausfall derselben infolge sklerotischer Herde zu klinisch nachweisbaren Paresen der Bauchmuskeln führen wird, wenn sich an den Unterextremitäten motorische Störungen noch nicht bemerkbar machen.

Literatur: 1. E. Müller, Die multiple Sklerose des Gehirns und Rückenmarks, 1904. — 2. Erb, Handbuch der Krankheiten des Nervensystems II, 1. Hälfte, Leipzig 1874, Seite 505. — 3. Oppenheim, Ueber den abdominalen Symptomenkomplex bei Erkrankungen usw. — D. Ztschr. f. Nervenheilk. Bd. 24. — 4. E. Müller, Zur Physiologie und Pathologie der Bauchdeckenreflexe. Münch. medizin. Wochenschr. 1905, S. 1323.

Zur Kritik der elektromagnetischen Behandlung

von

C. W. Scherk, Bad Homburg.

(Schluß aus Nr. 4.)

In erster Linie lehrt uns die Beobachtung, daß durch Anwendung der elektromagnetischen Bestrahlung bei vielen Fällen von Neuralgien das Kardinalsymptom, „die Schmerzempfindung“, gemildert und beseitigt werden kann. Nach Goldscheiders Angabe nimmt der Schmerzreiz seinen Weg auf den Bahnen des Drucksinn- und Gemeingefühlsnerven, von deren reizempfänglichen peripherischen Endapparaten aus zum Zentralorgan. — Bekanntlich lassen sich weder mikroskopisch, noch chemisch pathologische Veränderungen in den Nervenbahnen bei Neuralgien nachweisen.

Wir wissen nur, daß eine erhöhte Erregbarkeit und Leitungsfähigkeit in den Nervenzellen vorhanden sein muß, im Gegensatz zu den Paralysen, bei denen eine intensive Schmerzempfindung ausgeschlossen ist. Werden die Schmerzen durch den sedativen Einfluß der elektromagnetischen Bestrahlung genommen, so ist die Folgerung berechtigt, daß in diesen günstigen Fällen die Empfänglichkeit bestimmter nervöser Endapparate unter pathologischen Bedingungen speziell auf die Einwirkung dieser Energieform zugeschnitten ist und die anatomischen Verhältnisse, das heißt die Lagerungen der betreffenden Nervenzellen derartig sind, daß die Endapparate auch von den Kraftlinien erreicht werden.

Berücksichtigen wir diese beiden Faktoren, so wird uns verständlich, weshalb in einzelnen Fällen die elektromagnetische Behandlungsweise bei Neuralgie auch versagen kann. Daß diese Methode ein Universalmittel gegen jede Schmerzempfindung darbiete, ist bis jetzt von keiner Seite behauptet worden, daß jedoch anderseits oft nicht nur eine palliative Wirkung bei Neuralgien erzeugt wird, sondern auch die Schmerzen ganz gehoben werden können, ohne daß Rezidive sich zeigen, kann nicht geleugnet werden.

Wollen wir uns ein Bild entwerfen, auf welche Weise die sedative Wirkung infolge der elektromagnetischen Bestrahlung zustande kommen kann, so müssen wir allerdings uns heute noch auf hypothetischem Felde bewegen, doch sind wir berechtigt, die Molekülekonfiguration der Nervenzellen als gravierenden Faktor unter diesen Verhältnissen in den Kreis unserer Betrachtung zu ziehen. Namentlich scheint mir das Eisenfeilspäneexperiment besonders geeignet, um uns über die Wirkung der elektromagnetischen Kraftlinien aufzuklären.

Bringt man nämlich Eisenfeilspäne, welche in einer Glaslinse eingeschlossen sind, in den Bereich der elektromagnetischen Kraftlinien, indem man die Linse in die Nähe des Radiators bringt, so werden diese Eisenpartikelchen sofort mobilisiert. Dieselben beschreiben bestimmte Kurven, welche sich photographisch fixieren lassen, die eigenartige Aeußerung der elektromagnetischen Energie wird durch diesen Versuch vor Augen geführt, durch Lichtstrahlen oder Wärmestrahlen ist eine derartige Wirkung bekanntlich nicht zu erzielen.

Immerhin ist nicht zu bestreiten, daß durch eine gewaltsame Erschütterung des ganzen Organismus, also auch des Nervensystems, eine pathologische Verschiebung der Moleküle innerhalb der Nervenzellen, die Veranlassung zu bestimmten Nervenleiden darbieten kann. Darauf weisen nicht nur die Commotio cerebri, sondern auch die traumatischen Neurosen hin, welche sich beispielsweise bei Patienten entwickeln, welche das Unglück hatten, einen Eisenbahnzusammenstoß zu erleben.

Daß durch eine solche pathologisch modifizierte Molekülekonfiguration im Innern der Nervenzellen sich ein vielseitiger Symptomenkomplex heranbilden kann, liegt auf der Hand, da die Anordnung der Moleküle bei der Abwicklung der chemischen Prozesse ebenfalls von großer Bedeutung ist. Nicht nur die Verbindung von Sauerstoff mit Wasserstoff zu Wasser, sondern auch die Vereinigung des Sauerstoff mit dem Kohlenstoffkern organischer Gebilde wird durch die geeignete Molekülekonfiguration bedingt. Durch eine Verschiebung werden demnach zunächst die Oxidationsprozesse in Mitleidenschaft gezogen. Sind die Verbrennungsprozesse gestört, so wird eine Kette anderer pathologischer Komplikationen die Folge sein und die bekannten Affektionen, wie dieselben ein nervöses Leiden kennzeichnen, werden uns vor Augen treten.

Es ist nun die Schlußfolgerung vollkommen berechtigt, daß die pathologisch gelagerten Moleküle durch Einwirkung einer anderen Energieform wieder mobilisiert werden können und sich dann, den kinetischen Affinitätsgesetzen gemäß, neu verankern können. Vergleichen wir die subminimalen anorganischen Substanzen und namentlich die Eisenwerte, wie dieselben in den Nervenzellen vertreten sind, mit den groben Eisenteilchen, wie dieselben durch Einwirkung der elektromagnetischen Kraftlinien gesetzmäßig gruppiert werden, so scheint es nicht zu gewagt, aus diesem Versuche eine Analogie zu ziehen. In Beziehung zur traumatischen Neurose sei mir gestattet, folgenden interessanten Fall mitzuteilen:

Patient hatte sich im Jahre 1892 als 32jähriger Hauptmann einen Sonnenstich zugezogen. Derselbe empfand plötzlich einen heftigen Schmerz im Kopfe, fiel bewußtlos vom Pferde, erholte sich jedoch nach wenigen Minuten soweit, daß er im Schritt nach Hause reiten konnte. Es entwickelten sich nun die Symptome der traumatischen Neurose und neurasthenische Erscheinungen waren die Folge. Da diese Affektionen mehr und mehr zunahmen, mußte der Kranke seinen Abschied einreichen und gebrauchte im Verlaufe der nächsten Jahre elektrische Behandlung, Kaltwasserkuren, Mineralbäder usw. Auch ein operativer Eingriff (Resektion des Nervus occipitalis) blieb ohne Erfolg.

Am 24. Juni 1903 (J.-Nr. 8) unterzog sich Patient der elektromagnetischen Behandlung. Derselbe klagte über Schmerzempfindung der ganzen rechten Körperseite, dieselbe steigert sich bei der geringsten Erschütterung. Namentlich exazerbiert der Kopfschmerz bei jeder Bewegung, jeder Schritt bereitete Schmerzen. — Heftiges Flimmern in beiden Augen, Spannung der Augenmuskulatur, Schmerzen im rechten Arm und rechten Fuß, kurz der gesamte Symptomenkomplex, wie derselbe als Nervositas universalis gekennzeichnet wird, gibt uns ein Bild der Leidensgeschichte des bedauernswerten Kranken. Auffallender Weise verspürte Patient schon nach Verlauf von 20 Sitzungen einige Linderung, nach und nach verminderten sich die Schmerzen immer mehr und nach 100 Applikationen konnte der Kranke ohne Anstrengung Fußtouren von 3 Stunden unternehmen. Nachdem die Behandlung einige Monate ausgesetzt worden, und die Besserung während dieser Zeit angehalten, wurden im Laufe des

Jahres noch zweimal je 40 Applikationen gemacht, sodaß im Laufe von 13 Monaten im ganzen 180 Bestrahlungen angewendet wurden.

Neben der elektromagnetischen Behandlung brauchte der Kranke die Homburger kohlensauren Mineralbäder. Es ist wohl nicht zu bestreiten, daß der Erfolg der Kur durch diese Kombination bedeutend gefördert wurde, wiewohl dieselben Bäder ohne elektromagnetische Behandlung vorher keine Besserung erzielten.

Patient fühlt sich seit dieser Kur, wie er selbst sich äußert, „wie neu geboren" und verspürt auch nach größeren Strapazen keine Schmerzen mehr.

Anerkennenswert ist immerhin die Ausdauer, mit welcher Patient die spezifische Behandlungsweise ausgehalten hat, und ist dieselbe zugleich ein Beweis, daß derselbe mit den Erfolgen zufrieden war.

Selbstverständlich haben nicht alle Kranken solch eine große Zahl von Sitzungen aufzuweisen.

Von 100 Patienten wurden 2159 elektromagnetische Bestrahlungen genommen, sodaß im Durchschnitt 21 Applikationen auf jeden Fall zu rechnen sind.

Die Wirkungsweise der elektromagnetischen Energie wird dadurch bedingt, daß die Applikationen täglich in einer Reihenfolge und nicht unter 20 Minuten Dauer ausgeführt werden. Man bringt die schmerzhaften Punkte in die Nähe des Radiators, ohne denselben zu benutzen, und geht nach Verlauf von einigen Sitzungen etappenmäßig weiter, um sich nach und nach neue Angriffspunkte zu erwählen.

Namentlich ist dieses Verfahren bei Neurasthenikern anzuempfehlen, bei denen die Schmerzempfindungen, bekanntlich in kaleidoskopischer Abwechslung, sich ablösen.

Bei hysterischen Patientinnen konnte ich keine Resultate erzielen; es ist dies um so auffallender, da diese Kranken gegen Suggestion doch besonders empfänglich sein sollen.

Auch wird von anderer Seite behauptet, daß die Patienten, welche vornehmen Kreisen angehören, besonders für suggestive Behandlung geeignet seien; inwieweit diese Hypothese auf Wahrheit beruht, wage ich nicht zu entscheiden. Immerhin traue ich den verschiedenen Kollegen, welche ich elektromagnetisch behandelt habe und welche den günstigen Erfolg bestätigen können, ein unparteiisches einsichtsvolles Urteil zu.

Bei der Behandlung der Agrypnie ist es von großem Einfluß, ob die Bestrahlung auf den Hinterkopf, seitwärts oder frontal vorgenommen wird; in den einzelnen Fällen erreicht man nur dann ein günstiges Resultat, wenn der richtige Angriffspunkt herausgefunden ist.

Wiewohl ich mir bewußt bin, daß durch vorstehende Ausführung nur ein bescheidener Beitrag zur Lehre der elektromagnetischen Behandlung geliefert wird, so hoffe ich doch, bewiesen zu haben, daß wir nicht mit suggestiven Einflüssen allein zu rechnen haben, sondern daß die Einwirkung einer spezifischen Energieform eine bedeutende Rolle spielt.

Die sedative Wirkung, welche auf bestimmte pathologisch erregte nervöse Endapparate durch die Anwendung der elektromagnetischen Bestrahlung ausgeübt wird, ist nicht mehr zu bestreiten, und wir sind wohl berechtigt, dem elektromagnetischen Apparat im Armentarium der physikalischen Therapie einen Platz einzuräumen, zumal durch Gebrauch desselben bisweilen Resultate erzielt werden, welche bei Anwendung anderer physikalischer Methoden nicht erreicht werden und schädigende Nachwirkungen auszuschließen sind.

Allerdings steht uns noch ein breites Arbeitsfeld offen, um die Indikationen zu präzisieren und die eigenartige Wirkungsweise näher zu ergründen.

Die Bahn, welche wir zur Erkenntnis beschreiten sollen, ist uns heutzutage vorgezeichnet, die Arbeiten der physikalisch-chemischen Wissenschaft liefern uns nach dieser Richtung hin bedeutsame Wegweiser, welche hoffentlich bald zum erwünschten Ziele führen werden.

In diesem Sinne gestatte ich mir die trefflichen Worte Kunkels[1]) anzuführen:

„Auch wenn wir etwas nicht begreifen oder nicht beweisen können, so müssen wir uns doch vor der Macht der Tatsachen beugen und müßten dann eine Heilmethode üben, wenn ihre Versprechungen auch nur teilweise sich erfüllten."

Klinische Vorträge.

Ueber das Schuhwerk.[2])

von

L. v. Lesser, Leipzig.

M. H.! Vor einiger Zeit hatte ich Gelegenheit, Ihnen zu berichten über den von mir untersuchten Zusammenhang von Schweißfuß und Plattfuß mit primären varikösen Veränderungen an den Venen[3]). — So erfreulich es ist, daß diese Untersuchungen sich Eingang verschafft haben in der Lehre vom Plattfuß, so haben mich diese Untersuchungen insofern nicht befriedigt, als ich damals nicht in der Lage war, neue Gesichtspunkte für die Behandlung dieses so verbreiteten und namentlich bei uns in Deutschland so häufigen Leidens zu gewinnen. — Betragen doch die obigen Zusammenhang aufweisenden Fälle durchschnittlich etwa 80 % aller Statistiken über Plattfußbildung. Und zwar kommen hierbei in Betracht die leichten und die mittelschweren Fälle. — Die schweren Fälle von Plattfuß mit voller Deformierung des Fußgewölbes können außer Betracht bleiben. Hier werden durch die Verbildung der Tarsalknochen Knochenhemmungen stabiler Art geschaffen, welche zwar die Elastizität des Ganges völlig aufheben und die mit solchen Plattfüßen Behafteten zu feierlichen Mitbewegungen des Beckens, der Wirbelsäule und der Arme veranlassen; aber die Beschwerden solcher Individuen sind nur gering. — Wir müssen vielmehr jene übergroße Zahl von Menschen im Auge behalten, deren Plattfußbeschwerden die Bewegungsfähigkeit des Körpers ernstlich einschränken und zu beträchtlichen Störungen des Allgemeinbefindens: vor allem aber zu einer oft wesentlichen Behinderung der Berufstätigkeit führen. — Prüfen wir alle bisher zur Beseitigung oder zur Linderung von Plattfußbeschwerden anempfohlenen Mittel, so ist das Ergebnis bis auf den heutigen Tag ein dürftiges; ja man kann behaupten, ein erstaunlich dürftiges, im Vergleich mit den Erfolgen, welche wir gegenwärtig auf anderen orthopädischen Gebieten erzielen. — Schnürschuhe, Plattfußeinlagen, womöglich Massage bezw. hydriatische Maßnahmen, für noch schwerere Fälle operative Eingriffe verschiedener Art — das ist unser gesamtes Armamentarium — das ist sozusagen „der Weisheit letzter Schluß".

Daß wir nicht weiter gekommen sind, liegt offenbar daran, daß unsere Anschauungen über die Entstehung des Plattfußes auf einem toten Punkte angelangt sind.

Die grundlegenden Arbeiten über die Mechanik des Gehens und des Stehens von den Gebrüdern Weber, von Henke, Hüter, Victor von Meyer, Braune u. A. setze ich als bekannt voraus; ebenso die verschiedenen Theorien über die Entstehung des Plattfußes, wie dieselben teils durch einzelne der obigen Forscher, teils durch Volkmann u. A. weiter ausgeführt worden sind. — Hieße es doch einen Vortrag über die Geschichte der Orthopädie überhaupt halten, wollte man die verschiedenen Etappen in der Lehre vom Plattfuße näher schildern.

Ich möchte nur auf die unter der Leitung von Gegenbaur und Arnold angestellten Untersuchungen von Bögle[4]) hinweisen, welcher die Gehbewegungen, die sog. „Abwick-

[1]) Münch. med. Woch. 1905, Nr. 44.

[2]) Vortrag, gehalten in der Leipziger medizinischen Gesellschaft am 24. Oktober 1905.

[3]) Vergl. L. v. Lesser, Schweißfuß und Plattfuß. Dtsch. med. Woch. 1893, Nr. 44.

[4]) Bägle, Entstehung und Verhütung der Fußabnormitäten usw. München 1893.

lung des Fußes“ auf eine Torsion und auf eine Detorsion des Fußskelettes zurückführt, wie dieselben sich in gleicher Weise im Aufbau, im Wachstum und in den Bewegungen der gesamten unteren Extremität wiederholen. Es schließen sich jene Torsionen und Detorsionen notwendigerweise — dem von Fischer (Straßburg) auch für den Aufbau des gesamten Tier- resp. des Menschenkörpers genauer studierten phyllogenetischen Gesetze folgend[1]) — an die spiralige Anordnung der Muskelmassen und der Knochenstruktur im Bereiche der unteren Extremität. Und auch die Verteilung der Gefäße und der Nerven folgt diesem Gesetz, wie Sie es übersichtlich in dem Atlas von Bardeleben und Häckel abgebildet finden. — Allein diese Torsionen und Detorsionen des schreitenden Fußes betreffen nicht den Fuß als Ganzes, sondern in abwechselnder Folge den vorderen und den hinteren Teil des Fußes.

Als die Grenze zwischen obigen beiden Fußabschnitten haben wir — schon auf vergleichend anatomischer Grundlage — das sogenannte Chopartsche Gelenk zwischen calcaneus und talus nach hinten, und os naviculare und os cuboides nach vorne — anzusehen.

Hierdurch wird der Streit, wie die Fußachse zu legen sei, gegenstandslos.

Denn wir haben zwei Achsen zu unterscheiden: die hintere, fast unbewegliche, über die Mitte des Kalkaneus verlaufende; und eine zweite für den Vorderfuß, welche von dem Kreuzungspunkte der Hinterachse mit der Chopartschen Gelenklinie nach der großen Zehe verläuft. Diese Achse ändert je nach Lage des Fußes, je nach dessen Belastung und Bewegung, ihre Neigung gegen die Hinterachse. — Dieser Neigungswinkel, welcher nach Sampson[2]) zwischen 15° und 35° schwankt, hat zweifellos auch Eigentümlichkeiten, welche mit Familienerblichkeit, mit Volksabstammung und mit Rassenzugehörigkeit zusammenhängen; und wohl auch je nach Alter und Geschlecht sich ändern.

Die Zerlegung der Fußachse in zwei wohl charakterisierte Abschnitte bringt eine Analogie in der Erscheinungsweise des Plattfußes mit derjenigen der Skoliose. Und Bossi[3]) hat Recht, wenn er diesen Gesichtspunkt als besonders fruchtbar in Bezug auf die Behandlung des Plattfußes bezeichnet.

Das Fußgewölbe stellt ein schiefes und schief abgeschnittenes Kreuzgewölbe dar, dessen äußerer Schenkel hauptsächlich zur Unterstützung des ruhenden Körpergewichtes dient; und eine nur ligamentöse Bindung zeigt. Der innere, längste Schenkel des Fußgewölbes sowohl, wie der fast frontal gestellte vordere werden durch Muskelkräfte gesichert, welche während der Bewegung den Körper im Gleichgewicht zu halten haben. Durch das Wechselspiel zwischen Belastung und Muskelzusammenziehung wird aber die ästhetisch so schöne Elastizität des Ganges bedingt. Wo die Muskelkräfte erlahmen, bekommt der Gang etwas Unbeholfenes; Hinken stellt sich ein, infolge von Zerrungen an dem nicht mehr geschützten ligamentösen Apparat; Plattfußbeschwerden treten auf; und die Plattfußbildung beginnt. Der Plattfußbildung entgegenzuwirken und den Muskeln ihre Betätigung zu erhalten, ist die Aufgabe von drückenden Kräften, welche die Abflachung des inneren und des vorderen Gewölbebogens verhindern sollen. Diese Kräfte müssen hinten die Außendrehung des hinteren Fußabschnittes unmöglich machen, vorne dagegen den Vorderfuß nach innen zu biegen, also den Winkel zwischen Vorder- und Hinterachse des Fußes zu vergrößern suchen. Denn je kleiner dieser Winkel, desto größer die Neigung zur Abflachung des Fußgewölbes. — Vielerlei Dinge sind es, welche im alltäglichen Leben diese Abflachung des Fußgewölbes zu befördern geeignet sind, d. h. den oben genannten Druckkräften feindlich entgegentreten:

Erstens die Strümpfe, deren schablonenhafte Massendarstellung, ohne Unterscheidung von links und rechts, auf die Abdrängung der großen Zehe nach außen — wie schon lange erkannt — in verderblicher Weise ihren Einfluß üben. Darum muß man Fischer[1]) beistimmen, wenn er für die Soldaten die Fußlappen von neuem rühmt, gegenüber den schlauchförmig den Fuß komprimierenden Strümpfen oder Socken. — Ein zweites, ebenso bekanntes schädliches Moment ist das Gewicht der Bettdecke, welches eine so große Stundenzahl des Tages auf den Füßen lastet und bei Disposition zur Plattfußbildung, besonders bei anhaltender Rückenlage geschwächter Kranker, unmerklich aber sicher die Plattfußbildung begünstigt. Aber auch in Seitenlage des Kranken wird schon durch das Gewicht des oben liegenden Fußes die Abdrängung der großen Zehe nach außen befördert.

Drittens das Stehen mit übertrieben nach außen gewandten Füßen (etwa wie ein präsentierender Grenadier des Fridericianischen Heeres); noch mehr aber die Bewegung mit übertriebener Auswärtsdrehung der Füße: beim Tanzen, beim Turnen und vor allem beim Marschieren, auf welche Schädlichkeiten Muskat[2]) neuerdings aufmerksam gemacht hat.

Viertens endlich die Beschaffenheit unseres Schuhwerkes. Diesem gebührt, weil es unter der Wirkung des Körpergewichts beziehungsweise des noch durch getragene Lasten vermehrten Körpergewichts sich betätigt, eine besondere Aufmerksamkeit. Seine schädigende Wirkung ist die Folge der überhandnehmenden Massenherstellung des Schuhwerks; sodann die Folge mannigfacher törichter Moderichtungen mit Rücksicht auf die Form des Schuhwerks; und endlich die Folge fast vollständigen Mangels an Verständnis für die Aufgaben, welche das Schuhwerk zu erfüllen hat. — Wie soll unser Schuhwerk beschaffen sein?

Was zunächst die Außensohle anbetrifft, so muß dieselbe den schon erwähnten Knickungswinkel zwischen Hinterfuß- und Vorderfußaxe wiederholen. Darum ist es falsch, den Abriß der Sohle am belasteten Fuße, also im Stehen zu nehmen, da hierbei dieser Knickungswinkel geringer wird. Auch darf der Fuß, aus demselben Grunde nicht in einen Strumpf eingehüllt sein. Es ist im Gegenteil zweckmäßig, mit Rücksicht auf die Abwicklung des Fußes beim Gehen, wobei der Knickungswinkel durch den Zug der Muskelkräfte wächst, den Knickungswinkel größer als normal zu wählen; ganz besonders bei Anlage zu Plattfuß. Nach dieser Richtung hin werden die größten Fehler begangen. Eine jede Verringerung des Knickungswinkels rächt sich sofort durch stetig sich steigernde Plattfußbeschwerden. — Die Außensohle muß sodann reichlich über das Oberleder hervorstehen, besonders reichlich an der Innenseite bis herab an die Grenze zwischen Tarsus und Metatarsus; weil hierdurch das Umdrehen des Vorderfußes nach außen verhindert wird. Nur so erreicht man, daß der Ballen der großen Zehe flach auf der Außensohle, wie auf einem Tellerrande liegt; und nicht auf der Sohlenkante, was zu Druckschmerzen und zur Schwielenbildung am Ballen Veranlassung gibt.

Die Leistenfabrikanten, besonders in den Ländern, wo obiger Abknickungswinkel zwischen Vorderachse und Hinterachse an sich geringer ausgesprochen ist, wie in den Ländern, welche von der angelsächsischen Rasse bewohnt werden,

---

[1]) Ernst Fischer, Das Drehungsgesetz bei dem Wachstum der Organismen. Straßburg i. E. 1886.

[2]) John A. Sampson: Proper foot wear and the treatment of weakened and flat feet &c. (Bulletin of the Johns Hopkins Hospital. Baltimore. January 1902, No. 130, p. 8—20.) Eine Adhandlung, welcher ich mannigfache Anregung verdanke.

[3]) Piede piatto. Arch. di ortopedia 1904, Nr. 3 u. 4.

[1]) Zur Behandlung des Schweißfußes in der Armee. Münch. med. Woch. 1905, Nr. 20 S. 948.

[2]) Ueber den Plattfuß, Berliner Klinik 1905, Heft 200.

nehmen aus technischen Bequemlichkeitsgründen auf diese Verhältnisse fast gar keine Rücksicht; wodurch die Zahl der mit Plattfuß Behafteten dauernd sich mehrt.

In Bezug auf den oberen Teil des Schuhes, auf das Oberleder, wird hauptsächlich darin gesündigt, daß im Vorderteil des Stiefels nicht die innere Seite den meisten Raum für die große Zehe gewährt, sondern daß die Schuhkuppe in der Mitte am höchsten ausgebuchtet erscheint. Hierdurch wird die große Zehe nach der Mitte zu, also in die Valgusstellung gedrängt unter Zusammenpressung der übrigen Zehen. — Ob dabei das vordere Ende des Schuhes zugespitzt oder breit gearbeitet wird, erscheint für die bequeme Lagerung der Zehen ohne Belang, vorausgesetzt, daß die große Zehe in ihrer normalen Lage belassen und nicht nach außen abgelenkt wird.

Zu große Länge der Innenseite vom Stiefel, wirkt wegen Inkongruenz zwischen Stiefelform und Zehenballen ebenso abduzierend auf die große Zehe, wie zu starke konkave Einbuchtung der Sohle an deren Außenrande, auf der Höhe des äußeren Fußgewölbes. — Aber auch bei ganz korrekter Sohlenform wird die Valgusabduktion der großen Zehe sich einstellen, wenn die Schuhspitze, wie schon erwähnt, in der Mitte, statt innen am höchsten gearbeitet ist.

Von besonderer Wichtigkeit ist es ferner, daß die Schuhspitze nicht übermäßig von der Sohlenebene nach oben abgebogen wird. Es erschwert ein solches Hinaufbiegen der Zehen nach der Dorsalseite die normale Abwicklung des Fußes selbst wenn der Stiefel auf hohe Absätze gestellt wurde. — Dazu kommt, daß die Dorsalflexion der Zehen eine Abflachung des vorderen Fußgewölbes bedingt. Diese Abflachung wird noch gesteigert durch die Unsitte, die Außensohle in ihrem vordersten Teile konvex nach der Gehfläche, also hohl nach innen zu gestalten, statt die Sohle an dieser Stelle plan zu arbeiten. — Auf einer solchen, innen hohlen Sohle tritt sich das vordere Fußgewölbe selbstverständlich noch flacher. — So entstehen, trotz zunächst guter Bildung des inneren (medialen) Fußgewölbes, heftige Beschwerden im Bereiche der Zehenballen. Diese Beschwerden werden nur zu häufig als rheumatische oder gichtische bezeichnet. Ich habe vielfach solche Beschwerden zu behandeln gehabt, deren Hartnäckigkeit weder Badekuren, weder dem Aufenthalte an der See, noch demjenigen in den Bergen, noch einer inneren Medikation weichen wollte. — Durch zweckmäßiges Schuhwerk wurden dagegen obige Beschwerden rasch und dauernd behoben. — Es kommt hinzu, daß die Abflachung des vorderen Fußgewölbes reichliche Schwielenbildung über den Zehenballen verursacht. Die Schwielen sammt der mangelhaften Abwicklung des Fußes bedingen aber, daß der Gang solcher Leute einen unsicheren, plumpen und trampelnden Charakter bekommt. — Ueber die Absätze nur ein paar Worte.

Die Fersenkappe des Schuhwerks muß den Hinterfuß fest umschließen; was nur durch ein Schnüren des Schuhwerks am Fußrücken erzielt wird. — Breite und niedrige Absätze unter der Fersenkappe vergrößern die Auftrittsfläche, namentlich bei schmalem Kalkaneus, erschweren das Umkippen der Ferse, besonders nach außen, und erleichtern das Abwickeln des Gesamtfußes dadurch, daß das auf dem Fußgewölbe lastende Körpergewicht, durch eine geringe Verschiebung nach vorn, gleichmäßiger verteilt wird. — Zudem kommen die Absätze dem allgemeinen Bedürfnis, größer zu erscheinen, als man ist, entgegen. Und dagegen wird sich nicht ankämpfen lassen. — Die Gewöhnung an Absätze gestaltet allerdings das Gehen ohne solche zu einem unbequemen und unbeholfenen.

Bei stärkerer Neigung zur Drehung des Hinterfußes nach außen nützt das Abschleifen der Absätze an der Außenseite, sodaß sie außen niedriger erscheinen als innen. Es nützt viel mehr, als wenn man, wie es Starke wollte, die inwendige Sohlenfläche für den Kalkaneus außen vertieft. — Zu stark geneigte Absätze würden aber, wie der Vorschlag Starkes (Der naturgemäße Stiefel, Berlin 1881) zeigt, zu einem Abgleiten des Kalkaneus auf die laterale Innenfläche der Fersenkappe führen.

Hohe Hacken, besonders zu stark gegen die Mitte des Fußgewölbes nach vorn vorgeschobene, machen zwar bei schlechtem Fußgewölbe, indem sie sich in dasselbe gleichsam hineindrücken, den Gang scheinbar bequemer, zuweilen sogar schmerzloser. Aber die Abwicklung des Fußes wird fast ganz unmöglich, um so mehr, als auch die Zehen in übermäßige Dorsalflexion gedrängt werden. — Mit solchen Hacken gehen die Leute wie auf Stelzen; und die gleichzeitig notwendige Lordose der Wirbelsäule bleibt nicht ohne nachteiligen Einfluß auf die Organe der Bauchhöhle (Chinesenfuß). — Zum richtigen Maßnehmen für einen Schuhleisten gehört erstens eine Profilaufnahme des Fußes in der Sagittalrichtung; zweitens ein Abriß der Sohle, wobei es ganz wesentlich auf die exakte Aufnahme des Knickungswinkels zwischen Vorderaxe und Hinteraxe des Fußes ankommt; und drittens die Feststellung des richtigen Querschnittes des Fußes im Bereiche des vorderen (frontalen) Fußgewölbes, was sich mit Hilfe eines Bleibandes und Uebertragung der Kurve auf ein Stück Pappe unschwer ausführen läßt. Die derart in den drei Raumdimensionen aufgenommenen Konturen des Fußes dienen als Anhalt für die Anfertigung des Leistens. — Der Schuhmacher hat dann an dem so gewonnenen Leisten die weiteren notwendigen Ausmaße für den Umfang des Fußes hinzuzufügen; aber ohne Aenderung der Leistenform.

Will man vor Anfertigung des wirklichen Schuhes probieren, ob der Leisten der Form des Fußes entspricht, so ist die Empfehlung von Sampson (l. c.) durchaus zweckmäßig, sich zunächst aus mittelstarker Pappe eine Innensohle anfertigen zu lassen, welche die Auftrittsfläche der Fußsohle (Fußspur) jedenfalls einschließen, und meist innerhalb der Kontur der Außensohle sich halten muß. — Solche einlegbaren Innensohlen sollen auch ausschließlich zur Befestigung aller Gummikeile und aller sonstigen Plattfußeinlagen benutzt werden. So kann man die richtige Lage der Prothesen viel besser ausprobieren, beziehungsweise im Verlaufe der Behandlung je nach Bedürfnis auf der Pappsohle verrücken. Derartige Pappsohlen sind beiläufig, wie Fischer (l. c.) erwähnt, auch bei Schweißfuß am zweckmäßigsten anzuwenden, weil sie oft gewechselt, das heißt bei ihrer Billigkeit, nach kurzem Gebrauch weggeworfen werden können.

Will man nun den bequemen Sitz des anzufertigenden Schuhes im Voraus prüfen, so wickelt man die Papp-Innensohle an die Sohlenfläche des Schuhleistens erst mit einer Mullbinde und dann mit ein Paar gestärkten Gazebinden an; läßt den Stärkeverband auf dem Leisten trocknen, schneidet ihn in der Mitte am Fußrücken auf; und stellt nun den Fuß in den abgenommenen Stärkebinden-Abklatsch des Leistens hinein. Dann lassen sich an letzterem immer noch etwa erforderliche Modellierungen anbringen. —

Bei Plattfuß sehr schwerer Personen wird zweckmäßiger Weise eine stählerne Zunge in den Fußgewölbeteil der Sohle eingearbeitet, um die konvexe Ausbuchtung der Sohle an dieser Stelle gegen den Fußboden, zu verhindern. —

Für viele Fälle von leichterem Plattfuß wird man mit Obigem auskommen, wenn vor allem der Knickungswinkel der Vorderachse des Fußes richtig gewählt und von Zeit zu Zeit methodisch ausprobiert und vergrößert wird. — Sind aber Einlagen in das Innere des Stiefels erforderlich, so versäume man erst recht nicht, dem Vorderteil der Stiefelsohle die notwendige Abknickung nach innen zu geben. Darin liegt der Kernpunkt, daß die Einlagen überhaupt vertragen werden und wirklich Nutzen bringen. — Wie oft war ich früher erstaunt, Fälle von Plattfuß in Behandlung zu bekommen, denen anscheinend ganz korrekt Gummi- oder andere Stützen für das Fußgewölbe verordnet worden waren.

Die Patienten hatten aber mit den Einlagen genau so hohe oder noch höhere Beschwerden, wie vorher. Und in der Verzweiflung wurde zu den Pantoffeln zurückgegriffen, während man Schuhe und Einlagen bei Seite brachte. Bei künstlicher Hebung des Fußgewölbes ist eben die seitliche Innenausbiegung der Sohle für den Vorderfuß — im Sinne der besprochenen kompensatorischen Torsion und Detorsion desselben — erst recht erforderlich; und geradezu unentbehrlich. — Meine Herren! Sie können mir mit Recht entgegenhalten, daß nicht Jeder in der Lage sein wird, sich nach den oben geschilderten Grundsätzen Schuhwerk zu beschaffen. — Es möge genügen, wenn obige Grundsätze für Fälle von beginnendem Plattfuß und besonders bei zunehmenden Plattfußbeschwerden in Anwendung kommen. —

Andererseits dürfen wir es nicht unterschätzen, wenn in ärztlichen Kreisen das Verständnis für die Anfertigung eines rationellen Schuhwerks sich mehr einbürgert; wenn wir uns nicht mehr begnügen, wie es selbst noch die neuesten Veröffentlichungen beweisen, dem Schuhmacher die Anfertigung eines „passenden" Schuhwerkes zu überlassen. —

Auch für die Behandlung des Plattfußes wird eine größere Einsicht in die Wirkungen eines wissenschaftlich berechtigten Schuhwerkes bessere Erfolge ermöglichen wie bisher. — Einmal im Sinne der Verhütung; sodann aber im Sinne der Beseitigung jener die Psyche, die Lebensfreude und die Erwerbsfähigkeit oft so schwer schädigenden Plattfußbeschwerden. —

Ein sicherer, schmerzloser, elastischer und schöner Gang — das ist der Endzweck des Schuhwerkes — und nicht ein sogenannter „schön"-sitzender, eleganter Stiefel. —

In diesem Sinne haben die Fabriken jenseits des Ozeans in praktischer Weise den springenden Punkt der ganzen Frage erfaßt, und haben angefangen, den deutschen Markt mit ihren sogenannten amerikanischen Stiefeln zu überschwemmen. —

Die Verbreitung richtiger Anschauungen über die Erfordernisse an ein rationelles Schuhwerk in ärztlichen Kreisen, wird aber auch bei uns — und das halte ich für besonders wichtig — auf die fabrikmäßige Herstellung der Schuhleisten und auf diejenige des Schuhwerkes selbst, nicht ohne Rückwirkung bleiben. —

Und damit wird vor Allem dem Arbeiterstande und auch dem Volke in Waffen eine große Wohltat, dem Staate aber ein wesentlicher Nutzen zuteil. —

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Handliche regulierbare Vorrichtung zur Einatmung verdichteter Luft

von

C. Evler, Treptow a. R.

Verdichtete Luft ist zum Atmen nur innerhalb bestimmter niedriger Grenzen zu verwenden, im allgemeinen mit einem Ueberdruck von 10—30 mm Quecksilber, was $^1/_{80}$—$^1/_{25}$ Atmosphärendruck entspricht.

Mit Hilfe eines selbsttätigen Federventils läßt sich der erforderliche Grad der Dichtigkeit leicht und sicher einstellen. Die Steigerung der Luftverdichtung in einem Gefäß über einen gewünschten Grad hinaus wird unabhängig von der Menge und dem Drucke der zugeführten Luft durch Entlastung beziehungsweise Spannung einer Spiralfeder verhütet, welche ein mit der Spitze nach unten gerichtetes Ventil mehr oder weniger stark gegen seinen Sitz andrückt.

Das Ventil (siehe Abbildung 1) erhält Schutz durch eine Hülse, welche mit Gummipfropfen in eine Oeffnung des Luftbehälters direkt eingeführt oder anderweitig mit demselben verbunden werden kann.

Die Hülse ist mit Lederdichtung einem Zylinder angeschraubt; beide sind aus Metall; der Zylinder dient als Sitz für den Ventilkonus, als Führung für die Kolbenstange des Ventils und zum Ablassen der überschüssigen Luft des Behälters; seinem oberen Teil ist ein Muttergewinde aufgesetzt; durch jede nach aufwärts beziehungsweise nach rechts erfolgende Drehung dieser Mutter wird eine Entlastung der zwischen ihr und dem Ventil eingesetzten Spiralfeder bewirkt; abhängig von der jeweiligen Spannung dieser Feder ist der Widerstand, den der Ventilkonus dem Drucke der Luft in dem Behälter entgegensetzt.

Empirisch mit Benutzung eines Quecksilbermanometers auf dem Zylinder angebrachten Zahlen geben den durch jede Umdrehung des Muttergewindes veränderten Grad der Luftverdichtung in Quecksilbermillimeterdruck von 0—80 an.

Das Federventil hat ähnliche Konstruktion wie dasjenige für Aspirationsapparate, welches ich in der Berliner medizinischen Gesellschaft Juli 1900 demonstriert und in den Fortschritten der Medizin Nr. 30 vom 25. Juli 1900 veröffentlicht habe.

Abb. 1.

Der Apparat zur Einatmung komprimierter Luft (Abbildung 2) setzt sich nun zusammen aus einer Wulffschen Flasche mit Gummihandgebläse oder Anschluß an ein Wassertrommelgebläse, dem Regulierungsventil für verdichtete Luft und dem Mundstück. Letzteres ganz aus Glas, auch der besseren Reinigung wegen nach jeder Benutzung, enthält ein Kugelventil, welches Ausatmen in die Flasche verhindert.

Durch diese einfache Vorrichtung wird dasselbe erzielt, wie mit dem nach dem Gasometerprinzip gebauten durch Gewichtsbelastung wirkenden Waldenburgschen Apparat. Einatmung komprimierter Luft innerhalb bestimmter Grenzen.

Abb. 2

Der Vorteil dieser Behandlungsweise dürfte nicht nur in der vermehrten Zufuhr und Aufnahme von Sauerstoff liegen, sondern vielmehr in der auf mechanischem Wege erzwungenen Entfaltung der Lungen.

Hierdurch tritt eine Vergrößerung des Atmungsgebietes, ergiebigere Lungenventilation, schnellere Erneuerung der Atmungsluft, kurz Durchatmen ein. In dieser Hinsicht habe ich bei einigen Asthmakranken, bei welchen die üblichen inneren Mittel, Jod, Brom, Chloralhydrat, Atropin, Inhala-

tionsübungen mannigfacher Art, je nach Lage des Falles verordnet, nicht anschlugen, Erfolge feststellen können; meist gelangte ich freilich erst nach mehreren Anwendungen von 1/4—1/3 Stunde Dauer zum Ziele; ich benutze den Apparat nach einer tiefen Ausatmung, meist im Sitzen, das Mundstück wird fest mit den Lippen umschlossen.

Wieviel der psychischen Beeinflussung zuzuschreiben, ist schwer festzustellen. Suggestivwirkung ist sicher mit vorhanden; je mehr der Kranke mit angespannter Aufmerksamkeit sorgsam das methodische Einatmen versucht, um so schneller wird er abgelenkt und unwillkürlich beginnen die Atemzüge langsamer, regelmäßiger und tiefer zu werden, der ängstliche Ausdruck und die Beklemmung verliert sich

Dies alles läßt sich andererseits sehr wohl als notwendige Folge des Aufblähens der Lungen vorstellen. Daß hierdurch gewaltsame Erweiterung der Brust eintritt und ein etwa vorhandener Krampf in den Bronchien oder ein sonstiger Widerstand des Brustkorbes überwunden wird, ist auch direkt durch das Bandmaß nachzuweisen.

Es liegt nun nicht in meiner Absicht, dem Asthmatiker einen Apparat zum Selbstgebrauch in die Hand zu geben, wohl aber glaube ich, daß er in den Händen des individuell behandelnden Arztes Nutzen stiften wird.

Wegen der Möglichkeit einer Verschleppung in tiefere Teile, rate ich bei Erkrankungen der Mundhöhle, insbesondere Mandelentzündung und bei Tuberkulose vom Gebrauch ab. Außer bei Bronchialasthma erscheinen auch bei chronischen Bronchialkatarrhen Versuche mit geringem Ueberdruck und eventuell medikamentösen Zusätzen gerechtfertigt, da die guten Erfolge, die man durch kalte Uebergießungen im lauwarmen Bade oder nach heißen Senfmehlwasserumschlägen bei ausgebreiteten Katarrhen kleiner Kinder eintreten sieht, doch hauptsächlich darauf beruhen, daß durch unwillkürliches tiefes Atemholen als Reaktion auf die angegebenen Maßnahmen die aneinanderliegenden Wandungen der engen Luftröhrenästchen zunächst von einander entfernt werden und nun die ausströmende Luft oder das expektorierende Mittel auf den gelockerten zähen Schleim einwirken kann.

Auch bei trockenen Katarrhen und zur Nachbehandlung an Empyem Operierter ließe sich die Entfaltung der Lunge beschleunigen; bei einem mit Rippenresektion operierten 7jährigen Mädchen glaube ich hierdurch schnellere Verkleinerung der Eiterhöhle erreicht zu haben.

Ferner wird eine Verwendung in Entbindungsanstalten vorgeschlagen zum Einblasen von Luft in die Lungen Asphyktischer mittels des Katheters, mit welchem vorher die Luftwege durch Aspirieren freigemacht sind; es erscheint dies zweckentsprechender, als die kohlensäurehaltige Ausatmungsluft den Lungen einzuverleiben, auch der Druck würde regulierbar und konstant werden.

Ein Mittel, durch welches mannigfache Aufschlüsse, insbesondere auch ein Einblick auf die viel umstrittene Beeinflussung der Zirkulationsorgane durch die Behandlung mit verdichteter Luft zu gewinnen sind, haben wir neuerdings in der Beobachtung mit Röntgenstrahlen, sei es vor dem Schirm, auf Platten, vielleicht auch durch Kinematographie. Wie leicht am Röntgenschirm zu sehen, tritt beim Hinabsteigen des Zwerchfelles durch das Einatmen ein Längerwerden des großen Zirkulationsorganes der Brusthöhle ein.

Nach meinen bisherigen Versuchen am Röntgenschirm scheint diese physiologische Gestaltveränderung durch Zuführung verdichteter Luft in stärkerem Maße sich einzustellen; es könnte somit der sichtliche Beweis für die Kompression des Herzens durch Ueberdruck geliefert werden und vielleicht ließe sich dann auf diese Weise außer der Respirationsgymnastik auch eine kontrolierbare Herzmassage möglich machen und unter Zuhülfenahme exakter Messungsmethoden herausbilden.

Aus der I. chirurgischen Klinik der Universität Budapest.
(Vorstand: Prof. Julius Dollinger.)

Ueber den Wert der submukösen Paraffininjektionen bei Ozäna

von

D. v. Navratil.

Wir wissen durch die eingehenden bakteriologischen Untersuchungen Abels, daß der Krankheitserreger der Ozäna ein Kapsularbazillus ist, welcher mit dem Friedländerschen und Rhinosklerom Kapsularbazillus Aehnlichkeit besitzt und von diesen beiden, heute nur infolge technischer Mängel, nicht unterschieden werden kann.

Löwenberg fand schon 1885, also acht Jahre früher, in dem Nasensekret Ozänakranker Kapsularbazillen, doch hielt er diese nicht für die Krankeitserreger des Uebels, da sie seiner Ansicht nach auch in dem gesunden Nasensekret zu finden waren. — Abel bewies, mit dem Kliniker Strübing zusammen, daß genannter Kapsularbazillus unter normalen Verhältnissen im Nasensekret nicht zu finden ist, und ausschließlich den Krankheitserreger der Ozäna bildet. — Abel bewies, daß nicht Geruch und Atrophie der Schleimhaut die charakteristischen Merkmale der Ozäna sind, wie man dies bis heute glaubte, sondern daß der Kapsularbazillus eine inselartig zirkumskripte Erkrankung der Schleimhaut hervorruft, und daß diese Partien ein dickflüssiges Sekret absondern. Dieses dickflüssige Sekret trocknet rasch ein. — Das weitere Sekret klebt an diese eingetrocknete Kruste an, und so wird die eingetrocknete Kruste immer größer. — Der Druck dieser ausgebreiteten Krusten bedingt die Atrophie der darunter liegenden Schleimhaut, und der unangenehme Geruch kommt dadurch zustande, daß in diese eingetrockneten Krusten Mikroorganismen einwandern, deren faulender Einfluß auf die Krusten den üblen Geruch hervorruft. —

Sauvage und Tillot glaubten den Grund der Ozäna in allzuenger Nase suchen zu müssen, Hopmann in der abnormen Kürze; Berliner hielt die Ozäna bedingt durch das vollkommene Aufliegen der mittleren Muschel auf das Septum. Grünwald gibt dem Empyem die Schuld. Störck und Gerber vermuten die Ozäna durch Lues der Nase bedingt. Caufalt, Meißner und Siebemann halten die allzugroße Weite der Nase für die Ursache. Diese Behauptungen stößt die Tatsache um, daß die Störcksche Larynx-Blenorrhea und das Türcksche Larynxtrachom nichts anderes ist, als eine durch den Kapsullarbazillus im Larynx hervorgerufene Ozäna, daß man weiterhin auch im Mittelohr, im Schlund, ja sogar in der Trachea eine durch den Kapsularbazillus bedingte Ozäna finden kann.

Ich möchte mich mit der großen Literatur der Ozäna nicht weiter befassen, da mich dies vom eigentlichen Zwecke meines Berichtes ableiten würde.

Bei den üblichen Behandlungsverfahren ist der Kranke nach Einstellung der Behandlung mit seinem Uebel dort wo er war, und dies schon binnen kurzer Zeit.

Dies gilt für die Nasenirrigationen mit Kollargol, Hydrogenhyperoxyd, oder verschiedenen desinfizierenden Flüssigkeiten, den kleinen in die Nase gelegten Gazestreifen, den der Kranke täglich mehrmals wechselte usw. Alle diese Verfahren sind unvollkommen. Das von Volkmann empfohlene Auskratzen der Schleimhaut erwies sich als allzu drastisch.

Die Technik der Paraffininjektionen hat alle diese Methoden in den Hintergrund gedrängt.

Die submukose Applikation der Paraffininjektionen wurde besonders im Artikel von Moure und Brindel weitläufig geschildert (Rev. hebd. de laryng. 1903, Nr. 41). welche in mehr als 70 Fällen, auch längere Zeit zurückgreifend, über den Wert der Injektionen referierten.

Der Grund, weshalb die submukosen Paraffininjektionen in der Rhinologie so langsam Boden faßten, ist einerseits in technischen Schwierigkeiten der Injektion des durch die Hitze flüssig gewordenen Paraffins zu suchen, andererseits aber darin, daß dem Patienten bei der flüssigen Paraffininjektion die Gefahr der Thrombose droht.

Die flüssigen, submukosen Paraffininjektionen habe ich bei Ozäna in zwei Fällen versucht, bei einem 12jährigen Mädchen (am 28. März) und bei einem 16jährigen Mädchen (am 15. April). Beide Fälle gelangen. Ich versuchte die unteren und mittleren Nasenmuscheln beiderseits auf die normale Größe anzuschwellen, was mehr oder weniger gelang, und verschloß die noch etwas allzuweite Luftpassage durch die Injektionen, welche ich beiderseits unter die Schleimhaut des Septums führte. Die

Kranken hielten die Eingriffe gut aus, und klagten während der Operation nur über Trigeminusschmerzen, obzwar die Nasenhöhle mit 10 % Kokain anästhesiert war. Doch hörten diese Schmerzen eine Stunde nach der Operation auf. Der eine Kranke (ein 16jähriger Knabe) den ich 7 Monate nach der Operation sah, befand sich in demselben Zustande wie damals, als ich die beiderseitige Operation vollzogen hatte. Patient spült morgens und abends die Nase mit einem Nasenschiffchen voll lauwarmer Kochsalzlösung. Die Nase des Kranken hat absolut keinen Geruch. Von anderen Kranken (ein 12jähriges Mädchen) erhielt ich trotz mehrerer Briefe keine Nachricht.

In Paris fand ich heuer im Sommer ein brauchbares Instrument, von Broekaert konstruiert, und von Lermoyez modifiziert. — Der Apparat ist recht handlich, und da er das Paraffin in kaltem Zustande auspreßt, ist die Gefahr der Thrombose ganz ausgeschlossen.

Ich bezog das Instrument von Simal in Paris. Bei ihm bekommt man auch sterilisierte Paraffinpatronen für je eine Injektion. — Mit diesem Instrumente vollzog ich Injektionen in Anästhesie mit Kokain (10 %), Tonokain Richter und Alypin (10 %). Alypin erwies sich als das beste, da es die Muschel nicht zum Schrumpfen bringt und dabei gut anästisiert.

Ich vollzog die submukösen Injektionen mit diesem Apparate in fünf Fällen:

1. Fall: Am 5. August suchte mich eine 24 Jahre alte Dame auf, deren Ozaena schon mit verschiedenen Methoden erfolglos behandelt wurde. Beide untere, desgleichen die mittleren Muscheln sind bis auf ein Minimum zusammengeschrumpft. In Anästhesie mit 10 %igem Alypin stach ich, von hinten beginnend, an vier Stellen in die untere Muschel, bestrebt, überall so viel Paraffin einzuspritzen, bis die Muschel die normale Größe erreicht.

In die mittlere Muschel stach ich zweimal, in das Septum zweimal, in den Nasengrund einmal, überall so viel Paraffin einspritzend, bis die normale Luftpassage nahezu hergestellt war. Minimale Blutung aus den punktierten Stellen, welche spontan aufhört. Die andere Nasenhälfte schwellte ich Tags darauf in ähnlicher Weise mit Paraffin an. Patientin hatte während des Eingriffes geringe Trigeminusschmerzen, welche nach der Operation aufhörten. Die Kranke sucht die Ordination noch zehn Tage kontrollhalber auf, dann kommt sie nach vier Monaten wieder, wo das Nasenspiegelbild dem post operationem gleich ist. Nase der Kranken ist absolut geruchlos.

2. Fall. Am 15. August vollzog ich bei einer 26jährigen Dame die oben beschriebene Operation, indem ich unter die Schleimhaut der unteren und mittleren Muscheln und des Septums beiderseits kaltes Paraffin injizierte.

Die Nasenmuscheln waren auch in diesem Falle sehr atrophisch. Operation ebenfalls in zwei Sitzungen. Kontrolle durch 2 Wochen. Resultat ganz befriedigend. Kein Geruch. Ich suchte die Kranke wiederholt brieflich auf; sie ist mit ihrem Zustande vollkommen zufrieden, die Nase hat keinen Geruch.

3. Fall. Bei einem 11jährigen kleinen Mädchen brachte ich wegen sehr vorgeschrittener Ozäna die rechte Nase in einer Sitzung in Ordnung, da aber Patient die vorgeschriebenen Nasenwaschungen nach der Operation, ja sogar das Ausblasen der Nase unterließ, stand ich von der Operation der zweiten Nasenhälfte ab.

Im Zusammhange mit diesem Falle möchte ich bemerken, wie schöne Resultate sich bei intelligenten Personen erzielen lassen, wenn Patient die Nase post operationem, früh und abend regelmäßig auswäscht und sich an das mehrmalige Ausblasen der Nase täglich, gewöhnt.

In der Armenpraxis hingegen, wo sich weder der Kranke selbst, noch seine Umgebung die Pflege angedeihen läßt, welche die Nachbehandlung der Ozäna erfordert, ist es am besten, diese umständliche und mühsame Operation nicht zu vollziehen, da dadurch dem Kranken nicht geholfen ist, wir aber die Zahl unserer schönen Erfolge nur verderben.

4. Fall. Bei einem 18jährigen Mädchen vollzog ich am 28. September kalte Paraffininjektionen in zwei Sitzungen. Die Einspritzungen bewerkstelligte ich in die untere und mittlere Muschel, in das Septum und den Nasengrund auf beiden Seiten. Kranke hatte geringe Trigeminusbeschwerden. Die Injektionen gelangen gut.

Ob die eintretende Komplikation dadurch verursacht war, daß das Paraffin nicht rein war, was ich nicht glaube, oder aber, daß Patient, trotz meines strengen Verbotes die zum Schutz gegen den Staub eingelegte Watte, entfernte, und eine Nacht hindurch tanzte, genug, trotzdem ich mit demselben Paraffin die untere und mittlere Muschel, das Septum und den Nasengrund injizierte, vereiterte die, unter dem Septum befindliche Injektion auf der linken Seite.

Als ich kurze Zeit darauf in beide Nasenhälften der Kranken blickte, sah ich das Bild, welches bei einem Trauma des Septums zu sehen ist, wenn ein, zwischen die Schleimhautfalten geblutetes Hämatom vereitert.

Ich inzidierte die Schleimhaut der Länge nach beiläufig 2 cm lang, auf der linken Seite des Septums, ließ den Eiter abfließen, ließ die Kranke die Nase alle ½ Stunde mit Borwasser irrigieren und der Prozeß verlief glatt, abgesehen, daß sich aus der Knorpel der Nasenscheidewand, in der Höhe der Injektion ein beiläufig erbsengroßes Stück lostrennte. Den Heilerfolg störte diese Komplikation nicht, welche möglicherweise auch dadurch hervorgerufen war, daß das Paraffin das knorpelige Septum stark komprimierte, und die komprimierte Partie nekrotisierte; oder daß an Stelle des Einstichkanals ein Bluterguß zwischen Knorpel und Schleimhaut erfolgt ist. Da dies jedoch, bei keinem meiner bisherigen Fälle der Fall war, neige ich nicht zu dieser Ansicht. Ich will noch bemerken, daß ich die, sich von der Injektionsstelle abhebende Schleimhautpartie, sei es am Septum, oder im Nasengrunde, jedesmal streng kontrolliere, ob selbe nicht blaß erscheint, denn in diesem Falle massiere ich das Paraffin an der Stelle mit einem Wattebäuschchen auseinander.

Die Nase des Patienten hat den üblen Geruch ganz verloren, auch haben sich die Verhältnisse der Luftpassage, selbst durch die eingetretene Komplikation, nur geringfügig geändert, sodaß, wenn man heute, ohne das Vorhergegangene zu kennen, in die Nase blickt, den Eindruck gewinnt, daß hier eine Krista vom Septum gestemmt wurde, es sei denn, er nimmt eine Sonde zur Hand, mit welcher er den kleinen Knorpeldefekt fühlt.

Jedenfalls mahnt uns dies zur äußersten Vorsicht, wenn es nicht unumgänglich notwendig ist, in das Septum keine Injektion zu geben, ja, wo möglich auch den Nasengrund zu schonen, da bei der Patientin der linksseitige zweite obere Inzisivus sich in geringem Grade verfärbte, und Kranke längere Zeit hindurch in demselben über permanenten leisen Schmerz klagte, welcher heute schon ganz aufgehört hat. — Ich sehe die Kranke wiederholt, die Nase hat gar keinen Geruch.

5. Fall. Am 5. Oktober operierte ich eine 22jährige Dame, bei der schon 12 Jahre hindurch Ozäna bestand, — von vielen erfolglos behandelt. Die Kranke hatte eine kongenital weite Nase, mit einem Sattel. Der Sattel beschränkte sich auf den knorpeligen Teil. Beide Nasenhälften waren so weit, daß man zwischen unterer Muschel und Septum sogar mit dem Zeigefinger passieren konnte. — Von den unteren Muscheln war kaum eine Spur vorhanden. Hier vollzog ich die Injektionen in 4 Sitzungen. — Je eine Nasenhälfte injizierte ich in 2—3 Sitzungen mit viel Paraffin, besonders zwischen den Schleimhautplatten am Septum, da ich in diesem Falle zum angenehmen Bewußtsein gelangte, daß bei den Kranken die untere Partie des knorpeligen Septums kongenital ganz fehlte. — Und da es mir in geringem Grade gelang, die untere Muschel (welche kaum vorhanden war) hervorzuheben, füllte ich den Raum zwischen den beiden Septumwänden, beiläufig in einer Dicke von ½ cm, mit Paraffin aus.

Bei dieser Gelegenheit sei es mir gestattet zu bemerken, daß ich vom mehrmaligen Einstechen in die untere Muschel abstehe und dafür nur einmal vorn in die Muschel steche, die Nadel in der Richtung des knöchernen Gehäuses der unteren Muschel fast bis zum Grunde führe, und selbst, unter fortwährendem Einspritzen, wieder herausziehe. Dies hat den Vorzug, daß ich die Muschel mit einem Stich auf die gewünschte Größe anzuschwellen im Stande bin, während es bei mehrmaligem Einstechen vorkommen kann, daß das Paraffin durch einen früheren Einstichkanal wieder zutage tritt. Auch gelingt das Anschwellen auf diese Weise nicht so leicht und schön.

Auf diese Weise verengte ich bei der Kranken die Nasenräume auf beiden Seiten, soweit es anging. Die Kranke klagte post operationem über starke Trigeminusschmerzen, welche einen Tag lang dauerten. — Komplikationen traten nicht auf; der üble Geruch ist dauernd beseitigt; der trockene Rachenkatarrh ebenfalls. — Ich will hier noch bemerken, daß das Wiederherstellen der Sattelnase mit Paraffininjektionen sehr leicht ging. — Patientin suchte mich 5 Wochen nach der Operation auf. Sie war mit dem Status präsens sehr zufrieden; Nase hatte absolut keinen Geruch.

Ich untersuchte meine genannten Patienten stets gründlich auf Nebenhöhleneiterung, die jedoch in keinem Falle vorhanden war. Ich hatte es immer mit typischer Nasen-Ozäna zu tun. Die eingetrockneten Schleimhäute suchte ich einige Tage vor der Operation durch in die Nase applizierte, mit Borlösung getränkte Wattebäuschchen aufzuweichen. Die Patienten tragen 2 Wochen nach dem Eingriffe auf der Gasse und zu Hause am Tage, Watte in der

Nase, — welche sie jedoch nachts entfernen. — Anfangs waschen sie sich täglich 5 mal die Nase, später wenn sie aus der Behandlung entlassen sind, nur morgens und abends. —

Man muß die Kranken immer an fleißigen Gebrauch des Sacktuchs gewöhnen, und darauf aufmerksam machen, daß sie sich täglich mehrmals schneutzen.

Meine Kranken waren, als ich sie aus der Behandlung entließ, mit ihrem Zustande zufrieden.

Ich kann es nicht genug betonen, daß auch bei dieser Operation die peinlichste Sauberkeit herrschen muß, die Instrumente sind zu sterilisieren, die Hände einer sorgfältigen Toilette zu unterziehen, um das zu injizierende Paraffin vor Verunreinigung zu schützen.

Patienten, denen das Nasenspülen unangenehm ist, empfehle ich Cousteaus Vaselinölzerstäuber und selbe waren mit ihm sehr zufrieden. —

Kurz sei bemerkt, was die Disposition zu Ozäna anbelangt, so waren bei meinen Patienten, wenn nicht in jedem Falle an ihnen selbst, so doch in der Familie Tuberkulose vorhanden. Besonders war die weitnasige Patientin zu Ozäna disponiert, bei welcher außer der kongenitalen Weitnase die Familie auch noch mit Tuberkulose belastet war. —

Die Paraffininjektionen heilen die Ozäna übrigens nur insofern, als das von Abel erwähnte Sekret dünner und die Nase auf ihre ursprüngliche Form zurückgebracht wird; das Sekret ist nunmehr leicht zu entfernen und trocknet nicht ein; es bildet keine Borken, welche in Fäulnis übergehend den unangenehmen Geruch verbreiten.

Im Zusammenhange mit diesen Fällen, wollte ich den heutigen Stand der Ozänatherapie kennzeichnen. — Viel geholfen ist schon dadurch, daß, wenn wir auch das Uebel selbst nicht dadurch heilen können, doch wenigstens die meist jugendlichen weiblichen Patienten vom üblen Geruche der Nase befreien: —

Bevor ich schließe, sei es mir gestattet, Herrn Professor Dollinger meinen Dank auszusprechen, daß er mir Gelegenheit und Raum bot, meine Forschungen in seinem Institut auszuführen.

Bemerkungen zu vorstehender Arbeit v. Navratils: „Ueber den Wert der submukösen Paraffininjektionen bei Ozäna“

von

Franz Bruck, Berlin.

Aus den Krankengeschichten v. Navratils hebe ich zunächst die beiden Fälle hervor, die mit Einspritzungen von flüssigem Paraffin behandelt wurden. Der eine Patient scheidet für die Beurteilung des Wertes der submukösen Paraffininjektionen vollständig aus; denn von ihm erhielt v. Navratil „trotz mehrerer Briefe keine Nachricht.“ Den andern Kranken sah er 7 Monate nach dem Eingriff. Von ihm heißt es aber: „Patient spült (sc. nach Beendigung der Behandlung mit Paraffin) morgens und abends die Nase aus.“ Dieser Fall ist natürlich für die alleinige Wirksamkeit der Paraffininjektionen quoad Verhütung von Borken und Fötor nicht zu verwerten, da ja die täglich zweimal vorgenommenen Nasenausspülungen — ein übrigens auf die Dauer sehr lästiges Verfahren — zur rechtzeitigen Fortschaffung der Sekrete und damit zur Verhütung des Fötors entschieden beitragen müssen.

Von den übrigen 5 mit kaltem Paraffin behandelten Fällen gilt das eben Gesagte gleichfalls, da auch hier überall die Nase nach den Injektionen, wenn die Kranken schon aus der Behandlung entlassen waren, regelmäßig morgens und abends ausgespült werden mußte. Dabei betrug die Beobachtungszeit, auf die sich v. Navratil bei seinem Urteil stützte, 4 Monate im Fall 1, 2 (?) Monate im Fall 4, 5 Wochen im Fall 5 und sogar nur 2 Wochen im Fall 2. Den 3. Fall gibt v. Navratil selbst preis. Hierbei fällt er sogar über die allgemeine Brauchbarkeit der Methode ein geradezu vernichtendes Urteil. „In der Armenpraxis“, sagt er, „wo sich weder der Kranke selbst, noch seine Umgebung die Pflege angedeihen läßt, welche die Nachbehandlung der Ozäna erfordert, ist es am besten, diese umständliche und mühsame Operation nicht zu vollziehen, da dadurch dem Kranken nicht geholfen wird.“ Im 4. Fall wurde der Erfolg durch Einspritzungen beiderseits in die untere und mittlere Muschel, in das Septum und den Nasengrund erreicht. Da aber hier ein Septumabszeß auf der linken Seite auftrat, rät v. Navratil, „wenn es nicht unumgänglich notwendig ist, in das Septum keine Injektion zu geben.“ Außerdem will er „womöglich auch den Nasengrund schonen“, da sich bei derselben Patientin „der linksseitige zweite obere Inzisivus in geringem Grade verfärbte, und die Kranke längere Zeit hindurch in diesem Zahn über permanenten leisen Schmerz klagte.“ Eine Beschränkung der Einspritzungen aber nur auf die Muscheln muß den Wert der Paraffinbehandlung beträchtlich herabsetzen.

Diese äußerst spärlichen, nur kurze Zeit beobachteten Fälle, in denen nach den Paraffininjektionen regelmäßige Nasenausspülungen, und zwar zweimal täglich, weiter verordnet wurden, ermutigen wahrlich nicht, eine so „umständliche und mühsame Operation“ nachzuahmen. Keineswegs aber ist die Mitteilung v. Navratils geeignet, jenes von mir zur Behandlung der Ozäna angegebene Verfahren, das ich vor einigen Monaten in dieser Wochenschrift ausführlich besprochen habe[1]), „in den Hintergrund zu drängen.“

Zur Therapie des chronischen Darmkatarrhs

von

Th. Rosenbaum, Berlin.

Im Sommer 1903 habe ich über meine ersten Erfahrungen mit dem aus dem Fomes (Baumschwamm) hergestellten Fluidextrakt Fomitin berichtet.[2]) Ich hatte damals das Mittel bei einer Reihe von Erkrankungen bewährt gefunden, welche man teils als Anschoppungen, teils als spastische Störungen, teils auch als Reiz- und Erschlaffungszustände der Bauch- und Beckenorgane auffassen konnte, und war schließlich zu der Ueberzeugung gelangt, daß die eigentliche Wirkung des Präparates eine zirkulatorische sein muß und zwar in einer gesteigerten Fluxion nach der Unterleibssphäre zu suchen ist. Einen zweiten Beitrag zu dieser Sache hat dann etwas später Gerstenberg geliefert, der in der Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin über seine Versuche bei einer größeren Zahl gynäkologischer Fälle referierte und ebenfalls gute Resultate gesehen hat.[3])

Ohne noch einmal auf diejenigen Krankheitszustände näher einzugehen, gegen welche das Fomitin schon früher empfohlen ist, will ich mich dieses Mal darauf beschränken, kurz auf die sehr bemerkenswerten Wirkungen hinzuweisen, welche das Präparat bei einer bisher noch nicht besprochenen Indikation, nämlich bei dem chronischen Darmkatarrh, gezeigt hat. Um die besondere Art der Fomitinwirkung zu illustrieren, sei es mir gestattet, zunächst einige Krankheitsberichte vorauszuschicken.

1. Fall. Klempner Paul H., 35 Jahre, leidet seit fünf Jahren an Durchfällen. Täglich 6—15 mal wäßriger Stuhl; häufig Koliken, die sich schließlich täglich wiederholten. Konnte nur Schleimsuppen vertragen. War vom 19. Februar bis zum 17. Mai 1903 in der Heilstätte Beelitz und dort sowohl wegen seines Darmleidens, als auch wegen einer gleichzeitig bestehenden Spitzenaffektion mit Tuberkulin behandelt. Kommt im März 1905 mit erhöhten Beschwerden in meine Behandlung. Von Anfang April bis Anfang Juni achtwöchentliche Fomitinkur (4 × tägl. 1 Eßl.), während welcher ganz allmählich die Beschwerden nachließen, so daß, als der Patient am 14. Juni dieses Jahres als erwerbsfähig entlassen wurde, sich wieder regelrechter festbreiiger Stuhl (tägl. 1—2 ×), gute Eßlust und allgemeines Wohlbefinden eingestellt hatten. Am 22. November 1905 stellt sich H. auf mein schriftliches Ersuchen wieder bei mir vor und gibt an, in der Zwischenzeit keinerlei Beschwerden gehabt zu haben, soweit die Verdauungsorgane in Frage kommen. Gewicht im März 1905 131 Pfund, im November 1905 157 Pfund, mithin 26 Pfund Gewichtszunahme.

---

[1]) Bruck, die Behandlung der genuinen Ozäna (sowie der nicht fötiden atrophischen Rhinitis) mittels der permanenten Tamponade. Medizin. Klinik, 1905, Nr. 42.

[2]) Der praktische Arzt, 1903, No. 7.

[3]) Ztschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 51, Heft 1.

2. Fall. Bierfahrer Otto H., 48 Jahre. Von 1879 bis 1881 tropische Dysenterie. Später wiederholt enteritische Anfälle von mehrwöchentlicher Dauer, zuletzt im Jahre 1894. Kommt am 28. März 1904 in meine Behandlung mit der Angabe, bereits zwei Wochen an heftigen Durchfällen zu leiden und 6 Pfund an Körpergewicht verloren zu haben. Täglich 12 bis 15 Stühle, mehr wässerig als schleimig; mehrmals am Tage Koliken; zuweilen Stuhlzwang. Nachdem vier Wochen hindurch Opium, Tannalbin und andere Mittel völlig versagt hatten, trotz strenger Schleimdiät, — Fomitin (4 × tägl. 1 Eßl.). Von nun an fortschreitende Besserung. Bereits nach wenigen Tagen fühlt sich H. merklich erleichtert und kann nach dreiwöchentlicher Fomitinkur, während welcher Durchfälle wie Leibschmerzen gleichmäßig nachließen, als geheilt aus meiner Behandlung entlassen werden. Seitdem anhaltendes Wohlbefinden.

3. Fall. Gertrud R., Lackiererskind, 7 Jahre, wird mir von der Armendirektion zur Begutachtung zugeschickt, da die Fürsorgestelle der Charité wegen chronischen Darmkatarrhs Aufnahme in der Heilstätte für tuberkulöse Kinder zu Hohen-Lychen beantragt hat. Seit vier Jahren Durchfälle, täglich 4 bis 6mal wäßriger Stuhl; immer schlechter Appetit; oft Leibschmerzen; zuweilen nach dem Essen Erbrechen. Da mir der Fall für eine Fomitinbehandlung geeignet scheint, empfehle ich eine vorbereitende Kur, in welche auch eingewilligt wird. Beginn am 4. November 1905; Ordination: 4 × tägl. 1 Kinderlöffel. Nachdem bereits am 9. November eine leichte Besserung festgestellt war, erklärt die Stiefmutter am 18. November, seit Jahren zum ersten Mal bei dem Kinde massigen, dickbreiigen Stuhl gesehen zu haben, der sich jetzt ein bis zweimal am Tage einzustellen pflegte. Auch sei ihr bei der kleinen Patientin ein muntereres Wesen und ein viel besserer Appetit aufgefallen. In Rücksicht auf die zuweilen noch auftretenden Leibschmerzen wird indes Fomitin weitergegeben, und zwar mit dem Resultat, daß $2^1/_2$ Wochen später auch diese beseitigt waren. Die kleine R. ist nunmehr völlig beschwerdenfrei, hat andauernd normalen Stuhl[1]) und kann jede ihrem Alter entsprechende Kost vertragen. Am 8. Dezember aus der Behandlung entlassen. Gewicht am 4. November 38 Pfund, am 8. Dezember 40 Pfund.

Außer den soeben besprochenen Fällen könnte ich noch eine Reihe weiterer Krankheitsberichte bringen, welche in gleicher oder ähnlicher Weise die Besonderheit der Fomitinwirkung erkennen lassen. Um kurz zu sein, will ich mich aber darauf beschränken, aus allen diesen Beobachtungen das Resumé zu ziehen, welches sich etwa in Form nachfolgender Thesen ausdrücken läßt:

1. Das Fomitin ist sowohl bei Darmtuberkulose in nicht zu weit vorgeschrittenem Stadium indiziert, als auch bei chronischen Darmkatarrhen anderen Ursprungs.

2. Das Fomitin hat ganz und gar nichts gemein mit den sonst bei Darmkatarrh gebräuchlichen Mitteln. Es wirkt weder darmlähmend noch adstringierend. Seine Wirkung ist vielmehr eine zirkulatorische, indem es die Fluxion nach dem Pfortadergebiet steigert und so eine bessere Durchblutung der Darmwandungen herbeiführt.

3. Entsprechend dieser Wirkungsweise schafft das Fomitin auch nur eine langsame und allmählich fortschreitende Besserung, derart, daß meist eine mehrwöchentliche Kur notwendig ist, um die Darmfunktion wieder zur Norm zu bringen. Ist aber einmal dieser Zustand erreicht, so pflegt er auch von Dauer zu sein. Ein weiterer Gebrauch des Mittels ist dann nicht mehr erforderlich.

Kontraindikationen sind Ulcus ventriculi und frische peritoneale Entzündungen, insbesondere Adnexentzündungen, während peritonitische Reizungen leichten Grades meist günstig durch das Präparat beeinflußt werden. Bemerken muß ich außerdem, daß ich bei fortgesetztem Fomitingebrauch zuweilen leichte abdominelle Kongestionsstörungen, insbesondere Druckbeschwerden der Blasengegend beobachtet habe, welche indes nach ein- bis zweitägigem Aussetzen des Mittels ausnahmslos wieder geschwunden waren.

Als Ordination empfehle ich bei Personen über 12 Jahren 4 × tägl. 1 Eßlöffel $^1/_2$ Stunde vor dem Essen, bei Kindern von 6 bis 12 Jahren 4 × tägl. 1 Kinderlöffel, bei kleineren Kindern entsprechend weniger.

[1]) Aus Anlaß der Korrektur des Schriftsatzes habe ich mir am 8. Januar 1906 das Kind wieder zuführen lassen und dabei erfahren, daß der Stuhl auch fernerhin andauernd normal geblieben ist.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus dem Chemischen Laboratorium von Richard Kenngott in Bregenz.

Der Gerbstoff im Fruchtfleisch des Obstes

von

Max Winckel.

Erst kürzlich habe ich[1]) über dieses Thema an anderer Stelle berichtet, da dasselbe jedoch auch pharmakologisch-medizinisches Interesse bietet, so mögen die Resultate meiner Arbeit, sowie einige neuere Beobachtungen im Zusammenhang auch an dieser Stelle in Kürze mitgeteilt werden.

Bisher hat man[2]) geglaubt, daß durch das Eintreten der Vanillin-Salzsäurereaktion die Gegenwart freien Phlorogluzins dargetan werde. Jedoch schon in gemeinsamer Arbeit mit meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Prof. Hartwich (Zürich), konnten wir nachweisen, daß erstens diese Reaktion dem Phlorogluzin nicht allein zukommt, sondern einer sehr großen Anzahl anderer Phenole, und zweitens, daß man überall da, wo man mit Hilfe dieser Reaktion im Pflanzenreich freies Phlorogluzin nachgewiesen zu haben glaubte, in Wirklichkeit glykosidische Gerbstoffe: Phloroglykotannoide vorhanden waren, in welchen der Zuckerrest im Glykosid durch Phlorogluzin („aromatischen Zucker") ersetzt ist. Weiterhin konnte ich mit Hilfe dieser Reaktion die glykosidischen Gerbstoffe unterscheiden von den nichtglykosidischen Gerbstoffen, wie wir sie in den Galläpfeln, dem Sumach, den Dividivischoten, den Myrobalanen, Kaffee und Thee vorfinden, welche letztere die Reaktion versagen. (In Uebereinstimmung mit der Klassifikation der Gerbstoffe nach Kunz-Krause.)

Wenn auch das Tannin der Galläpfel, die Acidum tannicum, die Reaktion in schwachem Maße gibt, so ist das ein Beweis dafür, daß das Tannin kein einheitlicher Körper ist und ihm ein glykosidisches Tannoid zugesellt ist. Ich habe mich hierüber, sowie über die eigenartige Entstehungsweise von Pyrogallol beim Schütteln von Tannin mit Benzol in der oben erwähnten Arbeit[3]) näher ausgesprochen.

Bei dem Nachweis glykosidischer Tannoide mittelst der Vanillin-Salzsäurereaktion ist Rücksicht darauf zu nehmen, daß auch Eiweißkörper und Fermente mit diesem Reagens in Wechselwirkung treten können, jedoch ist der Farbenton hier nicht purpurrot bis braunrot, wie bei den Gerbstoffen, sondern karmin bis violett. Ich[4]) habe nachgewiesen, daß man mit Hilfe dieser Reaktion tierische und pflanzliche Fermente nachweisen kann.

Hat man nun in den zu untersuchenden Pflanzenteilen, bezw. aus deren wässerig-alkoholischem Auszug Eiweißkörper und Fermente ausgeschieden, so kann in der restierenden Flüssigkeit nur Gerbstoff die Farbenreaktion hervorrufen. Da nun speziell unsere einheimischen Obstarten, wie Aepfel, Birnen, Zwetschen, Pflaumen, Aprikosen, Pfirsiche, Johannisbeeren, Stachelbeeren, Erdbeeren, in so hervorragendem Maße die Reaktion bewirken, so nahm ich ursprünglich an, daß ihr Gehalt an Eiweiß daran schuld sei, denn aus den Angaben in der Literatur über den Gerbstoffgehalt des Obstes geht hervor, daß in demselben gar keine oder doch nur äußerst geringe Mengen vorhanden sind. So enthält nach König (Chemie der Nahrungs- und Genußmittel,

[1]) Winckel, Vortrag, gehalten auf der Naturforscherversammlung in Meran 1905.
[2]) Waage, Bericht d. deutsch. bot. Gesellsch. 1890, 281.
[3]) Winckel, Inauguraldissertation Bern 1903. Ueber das angebliche Vorkommen von Phlorogluzin in den Pflanzen.
[4]) Winckel, Anwendung der Vanillin-Salzsäurereaktion zum Nachweis von Fermenten. Vortrag, gehalten auf der Naturforscherversammlung in Breslau 1904.

Bd. 1) der Obstmost niemals mehr als 0,6 %, meistens nur 0,02 bis 0,06 % Gerbstoff. — Das Fleisch ausländischer Früchte, z. B. Datteln, Johannisbrot, führt große Mengen eines glykosidischen Gerbstoffs in sack- oder schlauchförmigen Interzellulargebilden[1]).

Ich mußte meine Untersuchung derartig leiten, daß ich zunächst aus den zerquetschten und ausgepreßten Früchten durch Eintragen in siedenden Alkohol die Fermente zerstörte und durch geeignete Fällungsmittel sämtliche Eiweißkörper abschied. Niederschlag sowohl wie Filtrat gaben Reaktion, aber während ersterer die den Eiweißkörpern zukommende Violettfärbung aufwies, reagierte das Filtrat schön purpurrot. Hierbei fand ich jedoch die bemerkenswerte Tatsache, daß Salzsäure allein beim Kochen mit der Flüssigkeit eine rotbraune Farbe hervorrief, eine Beobachtung, auf die schon Kehlhofer[2]) aufmerksam macht. Während aber dieser die Reaktion dem Gerbstoff zuschreibt, kann ich mich nicht damit einverstanden erklären, denn erstens bleibt die Reaktion auch dann bestehen, wenn der Gerbstoff aus der Flüssigkeit durch Bleiazetat oder Hautpulver entfernt ist, zum andern tritt die Reaktion erst beim Erwärmen ein. Aus dieser Erscheinung schließe ich, daß die Reaktion beim Erhitzen mit Salzsäure allein durch die Entstehung geringer Mengen Furforal aus Kohlehydraten zustande kommt. Jedenfalls hat diese Reaktion mit der Vanillin-Salzsäure nichts gemeinsam und wird nicht durch Gerbstoff veranlaßt.

Um nun zu beweisen, daß die Vanillin-Salzsäure in der Tat dem Gerbstoff zukommt, wurde der nach Obigem dargestellte, von Eiweiß und Ferment befreite Obstauszug mit Bleiacetat versetzt, welches den Gerbstoff ausschied; der weiße Niederschlag wurde ausgewaschen, mit Schwefelwasserstoff das Blei entfernt und der Körper, welcher die Vanillin-Salzsäure gab, in Freiheit gesetzt. Die so erhaltene Lösung war wasserklar und gab an Aether den fraglichen Körper ab. Beim Verdunsten des Aethers oder der wässerigen Lösung hinterblieb eine braune, schmierige, extraktartige Masse, mit Salzsäure gekocht färbt sich die Flüssigkeit gelblichgrün bis braun und läßt bei anhaltendem Erhitzen Flocken eines braunen Phlobaphens fallen. Kal. dichrom. gibt erst nach 1/2 Stunde eine Trübung, desgleichen Leimlösung, während Alkaloide und Eisenchlorid keine Reaktion erkennen ließen.

Was nun die Alkaloide als Reagens auf Gerbstoffe betrifft, so dürfen sie nur mit größter Vorsicht angewendet werden, da einige von ihnen in Wasser lösliche Tannate geben. Das Auffallendste jedoch ist, daß der Körper die Eisenchloridreaktion nicht gibt, ein Umstand, der es zweifelhaft erscheinen lassen sollte, ob der Körper zu den wahren Gerbstoffen gehört. Legen wir aber das Schwergewicht darauf, daß er tierische Haut gerbt, von Bleiazetat und Leimlösung niedergeschlagen wird, mit Salzsäure gekocht Phlobaphen bildet, daß die sonst wasserhelle Lösung beim Eindampfen einen braunen Gerbstoffextrakt bildet, daß er gleich den anderen Gerbstoffen mit Vanillin-Salzsäure Rotfärbung hervorbringt, daß er endlich genau nach Analogie der Darstellungsweise der Gerbstoffe erhalten wird, so bin ich wohl berechtigt, diesen Inhaltskörper im Obst als einen Gerbstoff anzusehen.

Fragen wir uns allerdings nun weiter, was verstehen wir eigentlich unter einem Gerbstoff, so sind wir nicht imstande, eine scharf umgrenzte Definition desselben geben zu können, da dieser Körper von so außerordentlich mannigfacher Eigenschaft ist und sein Molekülsatz von so durchaus verschiedener Konstitution ist, daß schon Reinitzer[3]) sagt: „Der Kern sowohl wie die Seitenketten im Gerbstoffmolekül können die mannigfaltigsten Verschiedenheiten zeigen, ja man könnte die nächsten Verwandten dieser Körper mit ihnen gar nicht vereinigen, denn die Eisenchloridreaktion verschwindet sofort, wenn der Wasserstoff der Hydroxylgruppe durch Alkohol oder Säureradikal ersetzt wird und so Esther dieser Körper entstehen. Es hat also die Gruppe der Gerbstoffe nur dann einen Wert und eine Berechtigung, wenn sie rein praktisch aufgefaßt wird und es ist ungemein wahrscheinlich, daß, sobald die Konstitution der Gerbstoffe einmal genau erforscht sein wird, sie an den verschiedenen Stellen des Systems der organischen Chemie eingereiht werden müssen.

Solange wir aber unter dem Schleier der Unwissenheit mit dem Begriff „Gerbstoff" rechnen müssen, klassifizieren wir manchen Körper in diese Gruppe, welcher wahrscheinlich richtiger nicht dorthin gehört. Daß unsere Kenntnis über die Konstitution des Gerbstoffmoleküls eine so lückenhafte ist, besteht einmal darin, daß der bei weitaus größte Teil der als Gerbstoffe aufgefaßten Verbindungen nicht krystallisationsfähig ist und zum andern darin, daß dieselben außerordentlich labil sind, sodaß wir in den seltensten Fällen den Körper aus der Pflanze darstellen, wie er in derselben präexistiert; schon während der Extraktion und vor allem bei der Weiterverarbeitung gehen Zersetzungsvorgänge einher, welche uns zu einem ganz anderen Körper gelangen lassen. Das einfachste Beispiel liefert uns ein angeschnittener Apfel: Der in ihm enthaltene Farbstoff ist an und für sich farblos, wie auch die von mir nach obiger Vorschrift bereitete wässerige Gerbstofflösung; wie letztere aber beim bloßen Erhitzen sich braun färbt infolge der Ausscheidung von Phlobaphenen, so bräunt sich auch der Apfel auf der Schnittfläche infolge der Einwirkung des Sauerstoffs, welcher eine Zersetzung des Gerbstoffs hervorruft und die Phlobaphenbildung bewirkt. Aehnliche Erscheinungen sehen wir auch beim Anschneiden von frischem Holz, Loslösen der Rinde usw.

Eine eingehende chemische Untersuchung des Gerbstoffes im Fruchtfleisch des Obstes steht noch aus. Ich habe bei der Hydrolyse keinen Zucker abzuspalten vermocht, denn der Polarisationsstrahl wurde vor und nach der Hydrolyse gleich stark abgelenkt und die Bestimmung des Zuckers durch Reduktionsmethoden ist nicht angängig, da auch Gerbstoffe reduzierende Eigenschaften aufweisen; Osazonbildung war nicht angängig, da teilweise auch der Gerbstoff daran teilnimmt und dem Osazon eine dunkle, schmierige Konsistenz erteilt.

Was nun die reine physiologische Seite des in Frage stehenden Gerbstoffes anbetrifft, so können wir ihn nicht schlechtweg als Produkt der im Pflanzenkörper vorsichgehenden Stoffwechsel- respektive Oxydationsprozesse ansehen, sondern als ein Zwischenprodukt, welchem noch besondere physiologische Aufgaben gestellt werden. Ich habe den Körper in den allerjüngsten Stadien der Blütenanlage bis in die ausgereiften Früchte nachweisen können und zwar trat schon in den ersten Entwicklungsperioden die Vanillin-Salzsäurereaktion sehr stark hervor. Eisenchlorid reagiert zunächst nicht, läßt man aber die Schnitte einige Zeit liegen, so tritt Reaktion ein. Es scheint sich also dieser Körper ähnlich zu verhalten, als der von Hartwich und mir beschriebene Gerbstoff im Kalmusrhizom, in welchem sich in frischem Zustand ein gerbstoffartiger Körper vorfindet, welcher ebenfalls nicht auf Eisenchlorid, wohl aber auf Vanillin-Salzsäure reagiert. Im getrockneten Rhizom tritt später die Reaktion ein.

Welche therapeutische Wirkung der Gerbstoff besitzt, habe ich noch nicht untersuchen können, ebenso fehlen Daten über quantitative Bestimmung desselben. Ich hoffe, späterhin weitere Angaben hierüber machen zu können.

---

1) Winckel, Pharmazeut. Zeit. 1905.
2) Kehlhofer, Schweizer. Wochenschr. f. Chemie u. Pharmazie 1903, Nr. 39.
3) Reinitzer, Ber. d. Deutsch. bot. Gesellsch. 1889, VII, 187.

Bemerkungen zu der Mitteilung von Fleischmann und L. Michaelis: „Ueber experimentell in vivo erzeugten Komplementschwund“[1])

von

C. Moreschi, Pavia.

Die Herren Dr. P. Fleischmann und Priv.-Doz. L. Michaelis haben kürzlich in der unten zitierten Mitteilung über die Eigenschaft der präzipitierenden Sera in Gegenwart von Präzipitinogen in vivo Komplemente zu inaktivieren berichtet. Nach Erwähnung meiner Arbeit — Zur Lehre von den Antikomplementen — (Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 37) fügen Fleischmann und Michaelis die folgende Bemerkung hinzu: „Moreschi fand, unabhängig von Gengou, die gleiche Erscheinung und benutzte sie zu interessanten Versuchen, die uns hier nicht interessieren“.

Ohne mich hier auf eine Diskussion über die Beziehungen zwischen meinen und Gengons Versuchen einzulassen, da dieselbe schon an anderer Stelle stattgefunden hat,[2]) sehe ich mich gezwungen, mit aller Schärfe hervorzuheben, daß ich denjenigen von Fleischmann und Michaelis genau entsprechende Versuche schon in der von diesen Autoren zitierten Arbeit publiziert und erörtert habe und auf Grund dieser die Autoantikomplementwirkung im Sinne Ehrlichs und Morgenroths (Komplementschwund) gedeutet habe. Zum Beweise möchte ich mir erlauben, meine Versuche und die von Fleischmann und Michaelis ganz kurz gegenüber zu stellen.

Eigener Versuch.	Versuch von Fleischmann und Michaelis.
Kaninchen, wiederholt mit Normalziegenserum behandelt; Aderlaß am 10. Tage nach der letzten Injektion.	Kaninchen mehrere Monate mit Rinderserum behandelt.
Das gewonnene Serum wirkt antikomplementär gegenüber dem von der Ziege stammenden Komplement (Präzipitation), aber es ist unwirksam gegenüber Meerschweinchen und Kaninchenkomplement.	Das Serum dieses Kaninchens hat nach der Behandlung ein starkes Präzipitin erworben.
Es vermag einen für Ochsenblut hämolytischen Kaninchenambozeptor zu aktivieren.	Es vermag einen für Meerschweinchenblut hämolytischen Kaninchenambozeptor zu aktivieren.
Dasselbe Tier erhält nunmehr 2 ccm Normalziegenserum (intravenös).	Dasselbe Tier erhält 2 ccm Rinderserum (intravenös).
Nach einer Stunde Aderlaß; das neu gewonnene Serum hat folgende Eigenschaften:	Nach zwei Stunden später erfolgtem Aderlaß hat das neu gewonnene Serum folgende Eigenschaften:
Es wirkt noch antikomplementär gegenüber dem Ziegenkomplement, aber es ist nunmehr auch antikomplementär gegenüber Meerschweinchen und Kaninchenkomplement.	
Es vermag einen für Ochsenblut hämolytischen Kaninchenambozeptor nicht mehr zu aktivieren.	Es vermag einen für Meerschweinchen hämolytischen Kaninchenambozeptor nicht mehr zu aktivizieren (enthält absolut kein Komplement).

Dies muß genügen, um zu beweisen, daß die Befunde dieser AA. somit weiter nichts als eine Bestätigung meiner bereits vor drei Monaten veröffentlichten Arbeit darstellen, von welcher augenscheinlich gerade der zitierte, für die vorliegende Frage interessierende Teil Fleischmann und Michaelis entgangen ist.

[1]) S. diese Wochenschrift 1906, Nr. 1.

[2]) C. Moreschi, Zur Lehre von den Antikomplementen. 2. Mitteilung. (Berl. klin. Woch. 1906, Nr. 4.)

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

V. Lange (Kopenhagen) hat sich mit der Aetiologie der **Enuresis der Kinder** beschäftigt. Die von einigen Autoren neuerdings aufgestellte Theorie, daß die Enuresis von den adenoiden Vegetationen abhängig sei, bekämpft er nachdrücklich. Unter 39 Fällen von Enuresis fand er nur 8mal adenoide Vegetationen, 3mal einen hypertrophischen Retronasal-

Krankenfürsorge und Unfallwesen.

Ueber Merktafeln an den Häusern bei ansteckenden Krankheiten

von

F. v. Brincken, Blankenburg a. H.

Vor einiger Zeit habe ich Gelegenheit genommen, auf eine sanitätspolizeiliche Einrichtung hinzuweisen, die ich in Holland kennen gelernt habe, und die ebenso bedeutsam in sozial hygienischer Hinsicht, als nachahmungswert für andere Länder im besonderen auch für unsere deutschen Verhältnisse ist.[1]) Es besteht in Holland die allgemeine gesetzliche Vorschrift, daß Häuser, in denen Kranke mit ansteckenden Krankheiten behandelt werden, durch ein sichtbares Aushängeschild kenntlich gemacht werden. Ich fand den Gebrauch bereits vor 26 Jahren vor. Er wird aber noch älteren Datums sein, denn meine Frau erinnert sich deutlich desselben seit ihrer Kindheit, jedenfalls soweit Amsterdam inbetracht kommt.

Ein holländischer Kollege teilt mir hierzu einige interessante Einzelheiten mit: Für die in Holland gebräuchlichen Formulare ist durch ein Gesetz vom 26. Juli 1885 folgendes näher bestimmt worden: „Das Kennzeichen hat in einem weißem Papier zu bestehen, auf dem die Worte: „ansteckende Krankheit“ (besmettelijke ziekte) und der Name der Krankheit schwarz gedruckt sind. Die Buchstaben, die den Namen der Krankheit angeben, sind mindestens 3 cm hoch und 2 cm breit. Die dicken Linien der Buchstaben sind mindestens 1 cm breit.“ — Das Schild wird an eine von außen in die Augen fallende Stelle des Hauses befestigt, oder unmittelbar über die Straßentür und über jeden anderen Eingang. Bei Geschäftsläden wird es an die Pfosten der Tür bezw. der Türen geheftet, jedenfalls $1^1/_2$ m über der Türschwelle. Der Arzt erstattet binnen 24 Stunden Anzeige über das Auftreten der ansteckenden Krankheit, sowohl an den Bürgermeister, als an den „Inspekteur van volksgezondheid.“ Der Bürgermeister (Polizei) sorgt für das Anheften des Schildes. Die Namen der inbetracht kommenden Krankheiten sind: a) Asiatische Cholera, b) Typhus und febris typhoidea, c) Pocken, d) Scharlach, e) Diphtheritis, f) Dysenterie.

Das Gesetz hat den Nachteil, daß die betroffenen Geschäftsinhaber einen gewissen Schaden erleiden. Da jedoch das Gesetz alle trifft, haben die Gewerbetreibenden sich in das Unvermeidliche zu fügen gelernt. Die Erfahrung hat gelehrt, daß es dem Publikum gegenüber besser ist, das Vorhandensein einer ansteckenden Krankheit offen auszusprechen als es in Zweifel zu lassen, indem die Kunde von ernsthafter Erkrankung doch stets durchsickert und den Betrieb mehr schädigt als die Anheftung des Zettels.“ —

Soweit der holländische Kollege. Einen Anlauf zu der erwähnten holländischen Sitte haben wir in Deutschland auch genommen, insofern als das Reichsgesetz vom 30. Juni 1900 betreffend die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten im § 14 Abs. 4 bestimmt: „Wohnungen oder Häuser, in welchen erkrankte Personen sich befinden, können kenntlich gemacht werden.“ Da aber das Reichsgesetz nur 6 Krankheiten (Lepra, Cholera, Typhus exanthem., Gelbfieber, Pest, Pocken) inbetracht zieht, hat Preußen es für nötig befunden, anstatt des veralteten Regulativs von 1835 unterm 28. August 1905 ein Gesetz betreffend die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten zu sanktionieren, welches außerdem noch 13 andere Krankheiten umfaßt (Infektionskrankheiten, übertragbare Tierkrankheiten, Fleischvergiftung und Trichinen).

Die fakultative Kennzeichnung der Häuser kann aber auch nach preußischem Gesetz — abgesehen von den erwähnten 6 Krankheiten des Reichsgesetzes — nur bei Rückfalltyphus und Unterleibstyphus stattfinden, also nicht bei Diphtherie, Scharlach, Dysenterie, was sehr bedauerlich ist. Man denke nur an diese Krankheiten in Bäcker- und Fleischerläden!

[1]) Siehe Nr. 51 d. Wochenschr. Sprechsaal.

katarrh, während in den übrigen Fällen der Nasen-Rachenraum normal war. In 7 von den 8 Fällen hatte die Operation gar keinen Einfluß auf die Enuresis, während in einem Falle eine gewisse Besserung nicht auszuschließen war. Damit ist erwiesen, daß die Beseitigung dieser Affektion auf den Verlauf der Enuresis gar keinen Einfluß hat, und daß ein ätiologischer Zusammenhang nicht besteht. Lange faßt die Enuresis als ein Zeichen allgemeiner Neuropathie auf und hat mit Arsen, Jod und Eisen die besten Erfolge erzielt. (Wien. med. Presse 1905, Nr. 52.) Z.

Zur Diagnose und Therapie spastischer **„Pseudoparalysen“** gibt Goldscheider einen sehr beachtenswerten Beitrag. Um die — stets so schwierige, meist nicht exakt zu entscheidende — Frage nach dem Grade der eigentlichen Parese bei einer spastischen Kontraktur der Beine eines Luetikers zu entscheiden und den Patienten eventuell therapeutisch zu beeinflussen, spritzte Goldscheider intradural Stovain (0,4–0,6 ccm der 10%igen Lösung) ein mit dem Erfolg, daß Patient etwa 2 Stunden lang seine enormen Spasmen verlor und sogar Gehversuche machen konnte. Bei Steigerung der Dosis auf 0,8 ccm wurde das Stadium der freieren Beweglichkeit schon überschritten und es kam zur (passageren) schlaffen Lähmung. Bleibende Erfolge im Sinne einer Motilitätsbesserung hat Goldscheider aber auch von den optimalen Dosen nicht gesehen. Trotzdem erscheint das Verfahren diagnostisch zum mindesten nach den verschiedensten Richtungen sehr aussichtsreich. (Ther. d. Gegenw. 1905, H. 12.) Cu.

Zur **Herstellung von Fußabdrücken** empfiehlt W. Fischer eine Aquarellmethode, welche auf der Bildung von Berliner Blau beruht. Die zur Aufnahme der Abdrücke bestimmten Papierbogen werden mit einer Lösung von Kal. ferrocyanat. 1:100 überwischt. Wenn sie trocken sind, tritt der zu Untersuchende darauf, nachdem zuvor seine Fußsohlen mit verdünntem Liquor ferri sesquichlorat. 1:1000 befeuchtet worden sind. Man kann die Papierbogen auch im voraus bereiten und trocken lange gebrauchsfähig erhalten. Der auf dem Papier entstandene blaue Fußabdruck bedarf keiner weiteren Bearbeitung mehr. (Korresp.-Bl. d. anthropolog. Gesellschaft 1905, Nr. 7, Dtsch. mil.-ärztl. Ztschr. 1905, Nr. 10.) Wd.

Zur Bewertung der Formaldehydtherapie bei **Gicht** und **harnsaurer Diathese** bespricht Brugsch-Altona zuerst kurz einige neuere Fragen der Harnsäurechemie, speziell der Verbindungen der Harnsäure mit Formaldehyd (His und Paul, Nikolaier, G. Klemperer u. Andere), die zu der jetzt wohl wenig mehr geübten, physiologisch auch nicht hinreichend fundierten Urotropintherapie geführt habe und teilt seine Erfahrungen mit dem als Gichtmittel neuerdings empfohlenen Zitarin (Natronsalz der Anhydromethylenzitronensäure). Der Nachweis einer Bindung des Formaldehyds an Harnsäure ließ sich nach interner Darreichung des Zitarins nicht erbringen. Auch coupierte das Zitarin weder Anfälle (1—7 Fällen), noch beeinflußte es diese günstig. Auch eine Steigerung der Diurese trat nicht ein. Ergo scheint das Zitarin in der Gichttherapie wertlos zu sein. (Ther. d. Gegenw. 1905, H. 12.)

Zur Behandlung von manchen Erkrankungen des **Kehlkopfs, der Nase und des Ohrs** empfiehlt Herz, Wien-Meran eine Modifikation seines früher schon zur Behandlung von Herz- und Lungenleiden empfohlenen „Endomassage“apparates. Der durch eine Kurbel getriebene Apparat (von Heinrich Tauß, Wien VIII, Schlösselgasse) bezweckt durch Luftdruckschwankungen auf die erkrankten Teile einzuwirken. Diese Druckschwankungen werden im und durch den respiratorischen Luftstrom erzeugt und reguliert. (Ther. d. Gegenw. 1905, H. 12.) Cu.

Was der **praktische Arzt** bei einer **komplizierten Retroflexio uteri** nach Stoeckel unter allen Umständen herausbekommen muß, das ist das Vorhandensein einer Komplikation überhaupt. Denn mit dem Moment, wo er dies erkennt, soll er den Uterus liegen lassen, wie er liegt. Um sich aber vor dem Uebersehen einer mitunter kaum tastbaren Komplikation zu schützen, soll sein bester Führer und Warner der Schmerz sein, der schon beim vorsichtigen Betasten der Adnexe, bei leichtem Druck auf den Uterus, beim behutsamen Herabziehen der Portio in unverhältnismäßiger Heftigkeit von der Patientin empfunden wird. Leider wird er sehr oft unterschätzt oder ganz in den Wind geschlagen; die Kranke wird wegen „übergroßer Empfindlichkeit“ und „unvernünftiger Aengstlichkeit“ womöglich noch angefahren! (Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 49.) Bk.

Rudolf Menn hat in zwei **Typhusfällen** wegen Darmperforation die Laparotomie ausgeführt. In beiden Fällen war es gegen Ende der dritten Woche unter heftigen Schmerzen zu einem plötzlichen Kollaps gekommen; Auftreibung des Abdomens usw. ließen keinen Zweifel an der Diagnose. Bei beiden wurde oberhalb der Ileozökalklappe je eine Perforationsstelle gefunden und durch Naht geschlossen. Die Bauchhöhle wurde durch Kochsalzlösung gründlich von dem fäkulenten Exsudate gereinigt. Während der erste Patient geheilt wurde, starb der zweite zirka 6 Stunden nach der Operation.

(Karte für den Hauptinspektor für Volksgesundheit.)

Dienst.

Zur Ausführung des Art. 6 des Gesetzes vom 1. Juni 1865 (Stbl. Nr. 60).

Von dem Heilkundigen:

An den Hauptinspektor für Volksgesundheit für Nordholland und Utrecht,

zu

Utrecht.

(Rückseite.)

Gemeinde .... Name der Krankheit ....

Datum	Straße, Gracht oder Gegend, Bezirk und Nr.	Geschlecht	Alter	Besonderes bezüglich der Art der Krankheit oder ihres Entstehens

Die Heilkundigen werden ersucht für verschiedene Krankheiten sowie auch für verschiedene Gemeinden besondere Karten zu gebrauchen und, sobald der Vorrat verbraucht ist, sich neue zu erbitten.

(Bei Pocken und Cholera ist jeder Fall besonders auf eine gelbe oder rote Karte einzutragen.)

Obige Krankheitsfälle wahrgenommen durch

....

Heilkundiger zu ....

(Für den Bürgermeister.)

Modell Nr. 156.

Gemäß der Bestimmung des Art. 6 des Gesetzes vom 1. Juni 1865 (Staatsblatt Nr. 60), habe ich die Ehre, dem Bürgermeister und Magistrat[1]) mitzuteilen, daß im Hause des

....

hierselbst ....

Bezirk ...., Nr. .... ein Fall von ....

durch mich wahrgenommen ist.

.................................., den .... 19.....

Sie (die Heilkundigen) geben sofort, und spätestens binnen 3 Tagen, wenn eine Krankheit, durch welche die Volksgesundheit bedroht wird, durch sie wahrgenommen ist, dem Bürgermeister und Magistrat ihrer Gemeinde davon Nachricht. Art. 6, al. 2 des Gesetzes vom 1. Juni 1865.

Derjenige Heilkundige, der einen an Asiatischer Cholera oder an Pocken Erkrankten wahrnimmt, gibt darüber binnen 24 Stunden dem Bürgermeister der Gemeinde, in welcher die Krankheit angetroffen ist, Nachricht. Art. 16. des Gesetzes vom 4. Dezember 1872.

....

Heilkundiger.

Modell Nr. 158.

Man wird ersucht diese Erklärung auf dem Rathause einzuliefern.

Der unterzeichnete Heilkundige erklärt, gemäß Bestimmung der Art. 14 und 20 des Gesetzes vom 4. Dezember 1872 (Stbl. Nr. 134), daß die Krankheit und Ansteckungsgefahr im Hause des

....

....

wohnhaft Bezirk ...., Nr. .... erloschen ist.

.................................., den .... 19.....

....

[1]) holl. „wethouder“.

Menn tritt energisch für die operative Behandlung der Darmperforation ein, deren Berechtigung er aus der absolut trostlosen Prognose der nicht operierten Fälle herleitet. Neben sehr ungünstigen Statistiken führt er solche an, in denen 18, ja sogar 40 % Heilung erzielt wurden. Aber selbst wenn die Prognose noch schlechter wäre, müßte die Operation versucht werden. (Wien. med. Woch. 1905, Nr. 41.)

R. Bukowski teilt seine Erfahrungen über das Mosersche **Scharlachserum**, das im Krankenhause in Teschen seit Ende 1903 angewandt wurde, mit. 26 ausgewählte Fälle im Alter von 2—19 Jahren wurden mit dem Serum behandelt und zwar wurden je 100—200 ccm injiziert. Sehr schwere Fälle standen nicht zur Verfügung, doch ließen bei einzelnen die nervösen Symptome, das hohe Fieber und besonders die heftige Angina einen ungünstigen Verlauf befürchten. Auffallend war stets die rasche Besserung der nervösen Symptome, der rasche Abfall von Puls und Temperatur nach der Injektion. Die Remissionen am nächsten Tage waren tief, öfters erreichte die Temperatur schon am nächsten Tage die Norm, in anderen Fällen am 2. oder 3. Tage. Besonders wird hervorgehoben, daß die Angina und der Prozeß im Nasen-Rachenraum rasch abheilte und daß speziell die Halsschmerzen schnell nachließen. Bukowski sieht alles in allem in dem Moserschen Serum eine wirksame Waffe gegen das Scharlachgift. (Wien. klin. Woch. 1905, Nr. 48.) Z.

Die **intravenöse Jodkaliumtherapie** empfiehlt Doevenspeck-Essen besonders für Fälle von Syphilis, die intolerant gegen Hg sind (Stomatitis), aber innerlich aus anderen Gründen Kal. jod. nicht nehmen können. In 4 Fällen von schwerer Lues III und II sah er rasche Heilungen, resp. Besserungen. Jodismus ist nicht zu befürchten, da intravenös nur kleinste Dosen (0,1 pro die) gebraucht werden. (Ther. d. Gegenw. 1905, H. 12.) Cu.

Die Injektion der **Quecksilberpräparate** war bisher stets von mehr oder weniger starken Schmerzen begleitet. Dem Pharmazeuten Midy ist es nach E. Demlos gelungen, ein Präparat zu erzeugen, dem dieser Uebelstand nicht anhaftet. Die Zusammensetzung ist folgende:

Hydrarg. biodat	0,01
Natr. iodat.	0,01
Subkutin	0,005
Natr. chlor.	0,002
Aq. ozonisat. dest.	1 ccm.

In Ampullen wird die Flüssigkeit steril gehalten. Das Subkutin stellt das Anästhetikum dar. Es ist zusammengesetzt aus dem Anästhesin, einer aromatischen Aminverbindung, und aus der Paraphenolsulfonsäure.

In den meisten Fällen waren die Injektionen nicht von Schmerzen begleitet. Auch bildeten sich niemals Abszesse oder Knötchen. (Bull. de la Soc. de Thérap. 1905, No. 14.) F. Bl.

Praktische Rezeptvorschriften.

Rezepte aus der I. medizinischen Klinik der Universität Berlin.

Zur medikamentösen Behandlung der **Angina pectoris.**

Rp. Nitroglycerini . . . . 0,0005 (½ mg)

D. in tab. (Burroughs, Wellcome & Co.) täglich 1 Tabl. zu nehmen oder schneller wirkend:

Rp. Nitroglycerini 1,0
Spiritus vini 100,0
MDS. 1—10 Tropfen 3mal täglich in Wasser zu nehmen.

Bei kleinem Puls:

Rp. Digalen
DS. 1 ccm subkutan zu injizieren.

Rp. Digitalysat Bürger . . . 15,0
3mal täglich 10 Tropfen.

Rp. Tinct. strichnii
„ digitalis aa 5,0
„ Valerianae 15,0
MDS. 3mal täglich 15 Tropfen.

Bücherbesprechungen.

F. Henke, Mikroskopische Geschwulstdiagnostik. Praktische Anleitung zur Untersuchung und Beurteilung der in Tumorform auftretenden Gewebswucherungen. G. Fischer, Jena, 1906. 355 S. 14 Mk.

Der Verfasser hat sich die Aufgabe gestellt, den Studierenden der Medizin und allen pathologisch-anatomisch selbständig arbeitenden Aerzten die wichtigsten Hilfsmittel für die diagnostische Beurteilung und Untersuchung der Geschwülste und geschwulstähnlichen entzündlichen Wucherungen an die Hand zu geben. Ihm stand dabei die langjährige Erfahrung mikroskopisch-diagnostischer Kurse in seinen früheren Wirkungs-

Vereins-Berichte, Auswärtige Berichte.

Hamburger Bericht.

Die Hamburger Aerzteschaft hat in der Hauptsache zwei größere Vereine, die ihre Mitglieder zusammenhalten und ihnen Gelegenheit geben, ihre Ziele zu verfolgen und selbst zum weiteren Ausbau des ganzen Standes mitzuwirken. Es haben sich diese beiden Vereine nach ihrem Zwecke geschieden, der eine ist der ärztliche Verein, der nur wissenschaftliche Ziele verfolgt und der Zweigverein des Leipziger Verbandes, der die wirtschaftlichen Fragen im allgemeinen im Auge hat. Neben diesen beiden Vereinigungen bestanden noch die Bezirksvereine, welche vor etwa 10 Jahren gegründet wurden, um den Aerzten Gelegenheit zu geben, die rein örtlichen wirtschaftlichen Fragen zu behandeln. Es ist aber das Leben dieser Vereine nur ein kurzes gewesen, denn jetzt drohen die Vereine sich aufzulösen. Schon seit längerer Zeit sind die Sitzungen der Bezirksvereine nur von drei, selten mehr, oft aber noch weniger Mitgliedern besucht worden. Diese geringe Beteiligung gibt den Anlaß zur Auflösung und man ist sich nur noch nicht klar, ob der Bezirksverein soll ganz aufgehoben werden oder ob man die vier Bezirksvereine zu einem großen Verein verschmelzen soll. Zweifellos ist es sehr wichtig, daß ein Verein besteht, der die rein örtlichen wirtschaftlichen Fragen der Aerzte verfolgt und den Aerzten Gelegenheit bietet, in den verschiedenen Richtungen zu wirken und tätig zu sein. Freilich wird manchem Arzt die Mitgliedschaft bei drei Vereinen etwas zu viel werden, somit wäre es vielleicht besser, wenn man die Tendenzen der Bezirksvereine einem der anderen Vereine beifügen würde. Es scheint aber bei den wenigen Mitgliedern der Bezirksvereine doch die Meinung zu bestehen, alle bisherigen fünf Bezirksvereine beizubehalten und aus ihnen durch eine tiefgehende Reform neue Vereine zu schaffen, und man ist der Vereinigung zu einem neuen auf dieser Seite völlig abgeneigt.

Bei dem in Hamburg noch bestehenden fixierten Kassenarztsystem trifft man doch des öfteren, daß Mitglieder der Krankenkassen aus Abneigung zu dem Kassenarzt einen Privatarzt konsultieren und dadurch des Vorteils der Krankenversicherung verlustig gehen. Die einen behaupten, die Zahl solcher Fälle sei gering und käme gar nicht in Betracht, während die Anhänger der freien Arztwahl die Zahl für bedeutend halten. Um die Frage zu entscheiden, ist ein Fragebogen bei allen Aerzten abgegeben, in welchem alle Patienten, die aus bestimmten Gründen den Kassenarzt nicht konsultierten, verzeichnet werden sollen, um die Statistik aufstellen zu können. Man wird dem Resultat mit Interesse entgegensehen können, denn nach meiner Erfahrung wird die Zahl dieser Patienten nicht unbedeutend sein. Es sind zu mir in meiner Hamburger Praxis eine Menge von Kranken gekommen, die den verschiedensten Krankenkassen angehörten und den Kassenarzt nicht konsultierten, weil nach ihrer Meinung die Behandlung eine verschiedene sei. Ich muß gestehen, daß ich mich in manchen Fällen wunderte, da gerade diesen Kranken sehr tüchtige Aerzte zur Verfügung standen, deren Leistungen auch im Dienste der Kasse anerkanntermaßen vorzügliche sind, andererseits schilderten mir Kranke das System mancher Kassenärzte und berichteten da von den bekannten Uebelständen im Kassenwesen, die hinlänglich als unwürdig bezeichnet worden sind, und welche sie veranlaßten, auf eigene Kosten den Arzt, zu dem sie Vertrauen besaßen, zu konsultieren. Es ist wohl anzunehmen, daß eine vielleicht noch größere Menge von Patienten dieser Art auch andere Aerzte konsultierte und so glaube ich, daß die Fragebogen bedeutendere Zahlen ergeben werden, als man annimmt. Es ist als recht guter Gedanke zu bezeichnen, diese Frage durch eine Statistik zu entscheiden, und es kann dadurch viel zur Besserung der Kassenverhältnisse beigetragen werden. Benno Müller.

Nürnberger Bericht.

Dieser erste Bericht im neuen Jahre soll einmal andere Töne anschlagen als die altgewohnten Klagen über Standes- und Kassenangelegenheiten, die ja auch in den Tageszeitungen schon ganze Spalten füllen und die trotz ihrer Notwendigkeit uns Aerzten bald wie ein garstiges, politisches Lied in den Ohren klingen. Heute sollen uns einmal 2 Vorträge aus unserem „ärztlichen Verein" beschäftigen. Mit Vergnügen hätte ich schon öfter davon erzählt; aber wenn es schon nicht ganz leicht ist, aus den Universitätsstädten über Fragen zu berichten, die allgemeines Interesse beanspruchen dürfen oder neu oder aktuell sind, so ist das noch schwerer bei Vereinen, deren Mitglieder vor allem über rein praktische, zumeist auch therapeutische Angelegenheiten auf dem Laufenden erhalten sein wollen. Dazu kommt hier in Nürnberg der Um-

kreisen, Tübingen und Breslau zur Verfügung. Die theoretischen Betrachtungen werden in diesem vorwiegend der Praxis der Geschwulstdiagnostik gewidmeten Buche absichtlich und mit Recht in den Hintergrund gedrängt, sodaß ein mehr beschränktes, zum Teil auch andersartiges Gebiet hier vor uns liegt, als in den bekannten Lehrbüchern der Geschwulstlehre von Ribbert und Borst oder in der überwiegend wissenschaftlich-theoretischen mikroskopischen Diagnose bösartiger Geschwülste von Hansemann. Das Werk zerfällt in drei Teile: In dem ersten und wichtigsten werden die Vorbereitung des Untersuchungsmaterials zur Verarbeitung und die einzelnen Untersuchungsmethoden besprochen. Mit Recht legt Verf. großen Wert auf die genaueste makroskopische Betrachtung und Auswahl der richtigen Stellen zur mikroskopischen Untersuchung. Auch die Wichtigkeit frischer mikroskopischer Betrachtung wird gebührend betont und die nötigen Hinweise werden gegeben. Hier würde für spätere Auflagen die Anführung jener Reagentien, welche den Nachweis von Fett, Schleim, Glykogen, Kalk usw. im frischen Zustand gestatten, erwünscht sein. Es folgen die Härtungs- und Einbettungsmethoden und die wichtigsten Färbungen. Einen besonderen Abschnitt widmet Verf. der Beurteilung der mikroskopischen Quer-, Flach-, Schrägschnitte besonders durch epitheliale Verbände, welche nur allzuleicht zu Täuschungen Ungeübter Veranlassung geben. Vielleicht würde es sich empfehlen, in diesem Kapitel die Mehrschichtigkeit der Epithelien von der Mehrzeiligkeit der Kerne schärfer abzugrenzen. Letztere täuscht leicht, selbst an normalen Schleimhäuten, Mehrschichtigkeit vor. In dem zweiten Hauptabschnitt werden die Geschwülste im allgemeinen besprochen. Die entzündlichen Granulationsgeschwülste werden mit guter Absicht in diese Besprechung eingezogen und ihre Differentialdiagnose gegenüber den Sarkomen genauer erörtert. Allerdings sind viele Fragen der Geschwulstlehre, so z. B. die histogenetische Charakteristik der Zellen der Granulationsgeschwülste und mancher Sarkome noch so wenig geklärt, daß bei der notwendigen Knappheit der Darstellung manche derselben nur kurz gestreift werden können. In dem speziellen Abschnitt werden die einzelnen Organe und die wichtigsten an ihnen vorkommenden Geschwülste der Reihe nach abgehandelt. Grade dieser Teil wird dem Praktiker, besonders dem Chirurgen, welcher sich schnell über die Tumoren eines Organs orientieren will, willkommen sein. Den einzelnen Kapiteln sind die wichtigsten Literaturangaben hinzugefügt. Ein sorgfältiges Register beschließt das Ganze und trägt in wünschenswerter Weise zu dem Zwecke des Buches bei, den Studierenden und den Arzt in einer übersichtlichen Form mit der praktischen Geschwulstdiagnostik vertraut zu machen. L. A.

A. Gurwitsch, Morphologie und Biologie der Zelle. Jena, Gustav Fischer.

Verfasser gibt in diesem umfangreichen Werke eine umfassende Uebersicht einmal über die sichergestellten Tatsachen aus dem Gebiete des Zellenlebens und zweitens eine eingehende kritische Würdigung einer großen Anzahl der schwebenden Streitfragen. Er behandelt zunächst in dem ersten Teil, Statik und Dynamik der Zelle, besonders eingehend die Frage der Protoplasmastruktur und ihre physikalischen Grundlagen und die morphologischen Differenzierungen des Zellinneren mit besonderer Rücksicht auf ihre mechanische Bedeutung, sowie die Bewegungserscheinungen der Elementarorganismen: hier trennt Verfasser sehr glücklich die apolaren und die polaren Bewegungen voneinander: er formuliert seine Schlußthese dahin, daß ein einheitliches Geschehensprinzip, welches aus einer kardinalen, dem Plasma als solchem inhärenten Eigenschaft der Kontraktilität entspringen soll, für die Gesamtheit aller Bewegungserscheinungen nicht aufrecht zu erhalten ist. Der zweite Teil ist der stofflichen Tätigkeit der Zelle gewidmet und handelt zunächst den Import fester und flüssiger Stoffe ab; in diesem Zusammenhang schildert Verfasser eingehend die Hypothesen und Befunde, die sich an die sogenannte Trophospongiumtheorie knüpfen. Die Speicherung der aufgenommenen Nahrung, die Resorption und der Stoffumsatz in der Zelle, die Erscheinungen der intrazellulären Verdauung und endlich der Stoffexport, die Sekretion und die Exkretion bilden den Schluß dieses Abschnittes. Einen breiten Raum nehmen die Fortpflanzungserscheinungen der Zelle ein; mit besonderer Sorgfalt sind die Fragen behandelt, die mit den Lebenserscheinungen am Zentralkörperchen zusammenhängen. Der Abschnitt „Theorie der Mitose" gibt ein sehr genaues Bild nicht nur der strittigen Meinungen, sondern es wird überall das Bestreben sichtbar, die Divergenzen auszugleichen und durch Ausblicke und Anregungen die Fragestellungen zu klären und zu präzisieren. Den Schluß des Buches bildet ein Abschnitt, der dem Leben der Zelle als Organismus und als Individuum gewidmet ist; zunächst findet die Zelle der Protisten, dann die der Metazoen eine bis in Einzelheiten der Biologie sich erstreckende Würdigung. — Der Inhalt des vorliegenden Werkes ist ein so reichhaltiger, daß es allerdings kaum, wie Verfasser anzunehmen scheint, von einem Anfänger, der sich nicht speziell zoologischen oder biologischen

---

stand, daß wir zwei völlig getrennte medizinische Gesellschaften haben, die beide am gleichen Tage ihre Sitzungen abhalten. So ist es auch mir zunächst nur möglich, über den „Aerztlichen Verein" zu referieren, bis sich einmal beide Vereine zu gemeinsamen wissenschaftlichen Abenden wieder zusammenfinden.

Den einen Vortrag, von dem ich heute sprechen will und der ein gewiß nicht alltägliches Thema berührte, hielt Herr Mainzer über die Hysterie bei Tieren. Es kommen, wie man schon lange weiß, bei Tieren psychogene Erkrankungen vor, teils paroxysmatischer Natur, teils länger dauernd, bald akut infolge eines einmaligen Affekts auftretend, bald langsam und schleichend einsetzend. Sensibilitätsstörungen, Aphonien, Lähmungen, Polyurien usw. werden von den wenigen Autoren, die diese Erkrankung beobachtet haben, beschrieben und zwar liegen sichere Angaben über diese Tierhysterie bei Hunden, Katzen und Kanarienvögeln, unsichere bei Pferden, Kühen usw. vor. Herr Mainzer hatte Gelegenheit, in drei Fällen — es handelte sich um drei kleine Hunde — psychogene Paroxysmen analog den hysterischen Anfällen der Menschen zu sehen. Es waren jedesmal affektiv entstandene tonische Krämpfe, gefolgt von klonischen, die mehr oder minder dem Zitterklonus nahestanden. Das Bewußtsein der Tiere war nicht immer ganz klar; sporadische Anfälle kamen vor. Es ist demnach wahrscheinlich, daß man von keiner Hysterie im klinischen Sinne bei diesen Tieren sprechen kann.

Den anderen Vortrag hielt Herr Bandel über einen Fall von Alkaptonurie. Es handelt sich dabei eigentlich um keine Krankheit im gewöhnlichen Sinn, sondern mehr um ein physiologisches Kuriosum. Viel wissen wir bis jetzt über diese ganze merkwürdige Erscheinung nicht, da erst zirka 40 Fälle beschrieben wurden, noch nicht einmal, ob die daran Leidenden ein höheres Alter erreichen können. Meist handelte es sich — wie auch hier — um Geschwister, die sonst ganz gesund sind, ebenso wie die Eltern und die übrigen Geschwister. Von der frühesten Jugend an besteht das Leiden bei den zwei Kindern, die vier und ein Jahr alt sind, und erweist sich als ganz unabhängig von äußeren Einflüssen und von der Nahrung. In einigen Fällen bestand Blutsverwandschaft der Eltern; Heredität konnte nur einmal nachgewiesen werden. Manchmal wurde der Zustand ganz zufällig im späteren Leben z. B. bei der Aufnahme in ein Krankenhaus gefunden.

Das auffallendste und charakteristischste Symptom ist das Nachdunkeln des Urins an der Luft, ehe noch von einer ammoniakalischen Zersetzung die Rede sein kann.

Dazu kommt ein außerordentlich starkes Reduktionsvermögen (z. B. Natronlauge und Kupfersulfat werden schon in der Kälte reduziert), dann die sofortige Grünfärbung von Eisenchlorid, die allerdings auch sehr rasch wieder verschwindet, endlich das rasche Braunwerden mit Alkalien.

Als ein eigenartiger, aber sehr auffallender und außer in diesem Fall auch schon mehrmals beschriebener Befund verdient auch noch der der Schwarzfärbung des Ohrenschmalzes Erwähnung.

Ueber die Herkunft des Alkaptons ist man sich nicht recht im Klaren; vielleicht stammt es aus dem Körpereiweiß.

Jedenfalls handelt es sich aber um einen für den Organismus indifferenten Körper, und außer den unangenehmen Erscheinungen — Flecken in der Wäsche, schwarzes Ohrenschmalz — scheint die Alkaptonurie keinerlei Gefahr für die Kinder in sich zu schließen.

Berthold Stein.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung der **Physiologischen Gesellschaft** vom 17. Januar 1906 demonstrierte Herr Dr. Wessely einen kompendiösen und wohlfeilen Apparat, der in bequemer Weise die Autoophthalmoskopie ermöglicht und der im wesentlichen zu Unterrichtszwecken Verwendung finden soll. Die Gesellschaft überzeugte sich, daß der Apparat, der schon vor einigen Jahren im Prinzip beschrieben worden ist, tatsächlich ein sehr deutliches Bild der eigenen Netzhaut gibt.

Herr Professor Cohnheim (Heidelberg) sprach über Glykolyse. Vor Jahren hatte er mitgeteilt, daß im Muskelfleisch ein aktives glykolytisches Ferment nicht vorhanden sei, daß es vielmehr der Aktivierung durch einen Pankreasauszug bedürfe. Weitere Studien haben nun ergeben, daß dieser aktivierende Einfluß des Pankreas tatsächlich bestehe, daß aber auch ohne Pankreaszusatz und unter durchaus aseptischen Kautelen Zucker in ziemlich beträchtlichem Grade durch Muskelfleisch allein zersetzt werden könne. Allerdings komme es dabei in außerordent-

Disziplinen zu widmen gesonnen ist, mit Nutzen im ganzen durchgearbeitet werden kann: vielleicht ließe sich hier dem jüngeren Studenten die Grenze durch schärfere Trennung des Groß- und Kleindrucks etwas deutlicher ziehen: ist doch die Darstellung dieser schwierigen Materien in einer Form, die alle Theorien und alle strittigen Punkte berücksichtigt, nur für den älteren Studenten geeignet. Dagegen wird jeder Arzt, der den Grundlagen aller Lebenserscheinungen einiges Interesse entgegenbringt, und naturgemäß der Biologe das Werk freudig begrüßen. Besonders ist das reichhaltige Literaturverzeichnis willkommen zu heißen. Die Wiedergabe der äußerst zahlreichen Abbildungen ist besonders gut gelungen.

Poll (Berlin).

Referate.

Beiträge zur Kenntnis der Zusammensetzung des Harnes.

1. S. Colombini, **Cytologie des sédiments urinaires.** (Société de Biologie 1905, Nr. 21.) — 2. M. G. Billard, **Action des phénols sur la tension superficielle des urines.** (Soc. de Biol. 1905, Nr. 22.) — 3. S. von Moraczewska, **Ueber den Einfluß von Alkalien auf den Säuregrad des Harnes bei Anämien.** (Ztschr. f. klin. Med., Bd. 57, H. 1 u. 2.) — 4. M. Labbé, **La diurèse par les boissons.** (Presse méd. 1905, 26. Juli.)

(1) Die Cytologie der Harnsedimente glaubt Colombino für die Diagnose gewisser Blasen- und Nierenerkrankungen verwerten zu können. Er fand zwar ein konstantes Verhältnis der polynukleären neutrophilen Zellen zu den mononukleären für fast alle Prozesse, aber es ergaben sich charakteristische Unterschiede in der Form der Leukozyten. Bei Tuberkulose des Harnapparates findet man Leukozyten mit unregelmäßigem Rande. Das Protoplasma ist nur schwach färbbar und enthält viele Vakuolen. Diese Veränderungen finden sich weder bei anderen Infektionen noch bei Lithiasis. Hier sind die Leukozyten von normaler Form. Hierdurch, glaubt Colombini, wird eine schnelle Diagnose der Tuberkulose der Harnwege ermöglicht.

(2) Die Oberflächenspannung des Urins wird nach Nicolas vorzugsweise von den Phenolen bedingt. Billard behauptet dagegen, daß die Phenole nur wenig die Oberflächenspannung herabsetzen. Diese Herabsetzung hängt nicht allein von der Anwesenheit von NaCl ab; vielmehr spielen hierbei Veränderungen der organischen Substanzen des Urins eine Rolle. F. Blumenthal (Berlin).

(3) Um Aufschluß über das Oxydationsvermögen von Anämiekranken zu bekommen, hat von Moraczewska an vier Kranke, von denen zwei an einer mit Leberschwellung komplizierten Anämie litten, zitronensaures Natron verfüttert, das bekanntlich in der Norm als kohlensaures Alkali ausgeschieden wird, und gleichzeitig einzelne N-haltige Komponenten des Harnes bestimmt. In Uebereinstimmung mit den bisher vorliegenden Arbeiten hat sich kein Anhaltspunkt dafür ergeben, daß die Oxydationen bei den Anämien gestört sind. Das verabreichte Alkali bedingt bei Anämien ebenso eine Alkalisierung des Harnes wie kohlensaures Natron; nur scheint diese Alkalisierung bei den mit Leberschwellung einhergehenden Anämien verzögert zu sein. Auf die durch Alkalidarreichung bedingte Veränderung der Harnreaktion folgt eine stärkere Säuerung des Harnes und eine Mehrausscheidung von NH_3 und Oxalsäure. Die Mischung der N-haltigen Bestandteile ist bei unkomplizierten Anämien normal. Mohr (Berlin).

(4) Labbé hat in größeren Versuchsreihen konstatieren können, daß in nüchternem Zustande zugeführte Flüssigkeitsmengen sehr rasch mit dem Urin eliminiert werden, während die Ausscheidung erst bedeutend später erfolgt, wenn die Flüssigkeitszufuhr zugleich mit den Mahlzeiten geschah. Die verbreitete Ansicht, daß die Mahlzeit Polyurie hervorrufe, ist *irrig*; im Gegenteil, es folgt ihr unmittelbar eine Oligurie, die Polyurie erscheint erst einige Stunden später. Die Nahrungseinnahme hält die Elimination der Getränke hintan. Zu diuretischen Zwecken verabreichte Flüssigkeiten (Infuse, Mineralwässer usw.) sollen stets nüchtern eingenommen werden. Rob. Bing.

Beiträge zur Physiologie des Respirations- und Verdauungstraktus.

1. C. Hasse, **Die Speichelwege und die ersten Wege der Ernährung und der Atmung bei dem Säugling und im späteren Alter.** (Arch. f. Anat., 1905, S. 321.) — 2. C. Mavrakis und S. Dontas, **Ueber ein Athemzentrum in der Großhirnrinde des Hundes und den Verlauf der von demselben entspringenden zentrifugalen Fasern.** (Arch. f. (Anat. u.) Physiol. 1905, S. 473.) — 3. R. Nicolaides, **Zur Lehre von der zentralen Atheminnervation.** (Arch. f. (Anat. u.) Physiol. 1905, S. 465.) — 4. Ernst Barth, **Ueber den Mechanismus der Kehldeckelbewegungen beim Menschen.** (Arch. f. (Anat. u.) Physiol. 1905, Supplement.) — 5. W. A. Nagel, **Untersuchungen über die Wiedergabe perio-**

---

lich hohem Grade auf den Zustand an, in dem sich das Tier vor seinem Tode befunden habe. Hunger, die Art der Ernährung und die Temperatur des Raumes spielen dabei eine Rolle, und wenn es auch noch nicht gelungen ist, den Einfluß dieser Faktoren im einzelnen genau festzustellen, so konnte Cohnheim doch durch geeignete Kombinationen der genannten Bedingungen willkürlich die Tiere so beeinflussen, daß er entweder ein Fleisch erhielt, das in hohem Grade die Fähigkeit besaß, Zucker zu zersetzen, oder solches, das diese Eigenschaft fast gar nicht besaß. Nicolai.

In der Sitzung der **Gesellschaft der Charité-Aerzte** vom 18. Januar 1906 demonstrierte Herr Loewenthal Spirochäten. Bei Krankheitserregern, deren Züchtung in Reinkultur vorläufig unmöglich ist, spricht für die Pathogenität ihr ausschließliches Vorkommen bei einer bestimmten Krankheit, wie der Spirochaete pallida (Schaudinn-Hoffmann) bei der Syphilis. Vortragender fand auf der Oberfläche nichtsyphilitischer Affektionen, speziell ulzerierender Tumoren Spirochäten, welche der Pallida ähnlich waren; sie unterschieden sich von derselben durch die Länge ihrer 2 bis 8 Windungen, welche $^1/_2\ \mu$ betrug gegen 1 μ bei der Pallida. Bei einer zweiten Art waren die Windungen 2 μ lang. Uebergänge zwischen beiden Arten waren nicht zu finden. Zuweilen fand Vortragender eine Zusammensetzung aus mehreren Individuen. Die einzelnen Individuen zeigten sich mit Geißeln versehen. — Ferner berichteten Herr von Leyden und Herr Blumenthal „über einen Fall von akuter, gelber Leberatrophie". In dem vorliegenden, eine 27jährige Frau betreffenden Falle traten zu einem schweren Ikterus Verwirrtheitszustände und Koma, in welchem der Exitus letalis erfolgte. Im Harn war Tyrosin nachgewiesen worden. Die Autopsie bestätigte die Diagnose der akuten, gelben Leberatrophie. Zunächst fragt es sich, ob es sich bei den vorliegenden Stoffwechselstörungen um eine vermehrte Bildung von Aminosäuren handelt, oder um eine spezifische Störung der Assimilationsfähigkeit für diese Produkte. Dabei ist es auffallend, warum keine Störung der Assimilationsfähigkeit für andere Aminosäuren außer Leuzin und Tyrosin vorliegt. Schon in der normalen Leber findet sich interzellulär ein Ferment, welches diese Körper aus Eiweiß abspaltet. Bei der akuten Leberatrophie wird dasselbe durch den starken Zerfall in Freiheit gesetzt. Daneben besteht jedoch auch eine verminderte Assimilationsfähigkeit. Auch die Frage der Autolyse wurde im vorliegenden Falle untersucht. Ein auf anderes Organeiweiß einwirkendes Ferment, wie beim Karzinom, war nicht nachweisbar, ebensowenig wie Glykogen oder Zucker. — Hierauf trug Herr Lazarus über „Lumbalanästhesie" vor. Auch für die innere Medizin spielt die Biersche Lumbalanästhesie eine Rolle, so z. B. für die Behandlung der tabischen Krisen, der Kompressionsmyelitis, Myoklonie, spastischen Spinalparalyse, der schmerzhaften Kontrakturen, für die Remobilisierung und die Nervendehnung bei Ischias. Die Empfindung wird bei derselben häufig dissoziiert gelähmt wie bei der Syringomyelie. Wegen der Nachwirkungen, vor allem der Kopfschmerzen und des oft tagelang andauernden Erbrechens, hat man nach anderen Methoden der Anästhesie gesucht. Am peripheren Nerven kommen die Kompression, Kälte und die Schleichsche Infiltration in Betracht. Vortragender hat nun die Wirkung der Veränderung der molekularen Konzentration der Zerebrospinalflüssigkeit an 64 Kaninchen studiert. Er fand, daß eine Erniedrigung derselben durch Einspritzen von destilliertem Wasser Schmerzäußerung zur Folge hat, während 0,2%ige, 0,75%ige und 0,92%ige NaCl-Lösungen völlig indifferent sind. Einspritzung von hochkonzentrierter NaCl-Lösung bewirkte den Tod des Tieres unter Krämpfen, einer 7—8%igen Lösung dagegen Anästhesie und Paralyse. Dasselbe galt von isosmotischer Bromkalium- oder Magnesiumlösung. Ob diese Wirkungen durch Diffusion oder osmotische Spannungsdifferenzen erzielt werden, ist fraglich. Histologisch fand sich bei dieser Paralyse Oedem. Die anästhesierende Wirkung von Bittersalzlösung ließ sich auch an den freigelegten motorischen Hirnrindenzentren erweisen. — In der Diskussion berichtete Herr Bosse über die an der chirurgischen Klinik der Charité gemachten einschlägigen Erfahrungen. Verwandt wurde Alypin und Stovain in 55 Fällen. Die Zeit des Eintrittes der Anästhesie war verschieden, ihre Ausdehnung unregelmäßig. In 8 Fällen versagte die Methode; wiederholt kamen Kopfschmerzen, Uebelkeit, Beklemmungen, Inkontinenz, Pulsverlangsamung zur Beobachtung; zwei Fälle endeten tödlich. In einem derselben fanden sich Ekchymosen an der Pleura. Aus diesen Gründen bietet die Methode der Lumbalanästhesie kein vollgültiges Ersatzmittel der Chloroformnarkose. — Ferner trug Herr Lewin über „Geschwulstübertragungen beim Hunde" vor. Dem Vortragenden gelang es, ein menschliches Ovarialkarzinom auf Hunde zu übertragen. Die erhaltenen Tumoren waren in der sechsten Generation

discher Bewegungen durch die Königschen Flammen. (Arch. f. (Anat. u.) Physiol. 1905, Supplement, S. 62.)

(1) Ausgehend von der Frage, wie das Abfließen des Speichels in die Speiseröhre bei ruhendem Rachen- und Kehlkopf zustandekomme und wodurch die beim Säugling bestehende Möglichkeit, gleichzeitig Nahrung aufzunehmen und zu atmen, bedingt sei, während sie später schwindet, hat Hasse genaue Untersuchungen der Lage der Halsorgane vorgenommen. — Danach ergießt sich der Speichel lateral von der Zunge nach hinten strömend zum Zungengrund, strömt seitwärts von der Epiglottis und dem Kehlkopfeingang in die Sinus pyriformes und von da nach unten. — Der Parotisspeichel nimmt in der Mundhöhle beim Erwachsenen einen etwas anderen Weg als beim Säuglinge. — Beim Säuglinge sind die Speichel- und Nahrungswege von den Atmungswegen vollkommen getrennt, und zwar dadurch, daß der Kehlkopfeingang so hoch steht, daß er hinter dem unteren Rande des Gaumensegels sich befindet und so nur mit der Nasenhöhle kommuniziert. Der Nahrungsweg verläuft unterhalb des Kehlkopfeinganges in die Speiseröhre.

Mit zunehmendem Alter rückt der Kehlkopf immer mehr von der Nase weg nach unten, sodaß die Epiglottis unterhalb des Gaumensegels zu liegen kommt. — Dadurch rückt der Kehlkopf in den Bereich des Nahrungsweges. Das Herabrücken ist durch die zunehmende Länge des Halses bedingt. — Wie die Säuglinge verhalten sich auch die kurzhalsigen Säugetiere, die also leichter den Kehldeckel entbehren können als der erwachsene Mensch.

(2) C. Mavrakis und S. Dontas gelang es, bei Hunden in der vorderen Zentralwindung der Rinde an einer oberhalb des Zentrums für die Nackenmuskeln gelegenen Stelle ein Zentrum zu finden, von der aus reine Athembewegungen hervorgerufen werden können. Die Atmunngsbahnen gehen von hier aus durch die capsula interna und die basalen Ganglien zum Mittelhirn und ungekreuzt nahe der Mittellinie zur Oblongata.

(3) Durch Durchschneidungversuche kommt Nicolaides nach Versuchen an Hunden zu der Anschauung, daß neben dem Inspirationszentrum auch ein Zentrum für die aktive Exspiration in der medulla Oblongata liegt. Das Inspirationszentrum erhält Erregungen, welche von einem Inspirationszentrum in den hinteren Vierhügeln stammen, das Exspirationszentrum solche aus einem Zentrum in den vorderen Vierhügeln. Wahrscheinlich hängen die Zentra des Hirnstammes mit Zentren in der Großhirnrinde zusammen.

(4) Nach Barths Untersuchungen trifft die Vorstellung, der Kehldeckel stelle gewissermaßen eine Klappe für den Kehlkopf dar, nicht zu. Beim Schlingen legt er sich nicht über den Kehlkopfeingang; der Kehldeckelwulst legt sich an die Aryknorpel, aber der pharyngeale Abschnitt der Epiglottis bleibt, an den Zungengrund gelehnt, außerhalb des Kehlkopfes. Die zur Epiglottis tretenden Muskeln ziehen — soweit sie von der Zunge kommen — den Kehldeckel nach vorn; die vom Larynx stammenden richten ihn auf. Eine den Kehldeckel herabziehende Muskelwirkung scheint nicht zu bestehen.

(5) Die sogenannten Königschen Flammen werden vielfach zur Demonstration von Schallschwingungen benutzt; sie zeigen besonders beim Anlauten von Vokalen bestimmte Bewegungen, „Vokalkurven". Nagel hat nun die Zulässigkeit der „Flammenmethode" für die Wiedergabe rascher Bewegungsvorgänge untersucht und kommt zu dem Ergebnis, daß sie sich wenig dafür eignet. Die Flammenbewegungen sind kein treues Abbild der Vokalschwingungen, da sie nicht den Schallschwingungen zu folgen vermögen; sie können nur ein Indikator für den Eintritt von Schwingungen und höchstens für die Schwingungszahl sein, nicht die Form der Schwingungen anzeigen. — Ebenso ist es zweifelhaft, ob die Flammenmethode genügt, um die Blutstromgeschwindigkeit aus den Aenderungen der Flammengröße, die bei sogenannten tachographischen Versuchen durch den Puls verursacht werden, anzuzeigen. Loewy.

Sozial-hygienische Studien.

1. A. Lévy, **Nécessité de l'examen des oreilles et du rhinopharynx chez les enfants des écoles.** (Presse méd. 1905, 27. September.) — 2. Ritter. **Ueber die Notwendigkeit zahnärztlicher Hilfeleistungen bei unseren sozialen sanitären Wohlfahrtseinrichtungen.** (Correspondenzblatt für Zahnärzte Bd. 34, H. 3.) — 3. Th. Heller, **Die Gefährdung der Kinder durch krankhaft veranlagte und sittlich defekte Aufsichtspersonen.** (Ztschr. f. Schulgespfl. 1904, Nr. 11.) — 4. J. Jörger, **Die Familie Zero.** (Arch. f. Rassen- u. Gesellschaftsbiologie. 1905. H. 4). — 5. L. M. Bossi, **Les conséquences gynécologiques du Malthusianisme.** (Presse méd. 1905, 8. Juli.) — 6. M. Dieulafoy, **La cécité hystérique.** (Semaine méd. Nr. 50, 1905.) — 7. Japha, **Die Säuglingsküche, Ergebnisse und Ziele.** (Arch. f. Kinderheilk. Bd. 42, H. 1 u. 2.)

(1) Die Prüfung des Gehörorganes beim Schulkinde nimmt unter den zahlreichen schulhygienischen Fragen, mit welchen man sich in den letzten Jahren besonders eingehend beschäftigt hat, eine

---

überimpfbar und boten histologisch ein ziemlich gleiches Bild mit Ueberwiegen von großen Zellen. — Herr Michaelis und Herr Fleischmann sprachen zuletzt über „Antileberserum". Während Antikörper, wenn eine sichtbare Reaktion auslösbar ist, sehr leicht nachzuweisen sind, ist ihr Nachweis ohne diese Voraussetzung schwierig. Durch eigene Versuche fanden die Vortragenden einen neuen Weg des Nachweises dieser Antikörper (Methode des Komplementschwundes). Komplementschwund konnte auch im lebenden Tierkörper beobachtet werden, während beim Menschen keine Komplementschwankungen vorkamen. — Endlich schilderte Herr Bassenge unter Vorführung von Photographien seine Eindrücke von einer Reise durch Marokko. R.

In der Sitzung der **ophthalmologischen Gesellschaft** vom 18. Januar stellte zunächst Herr Nagel einen neuen von ihm konstruierten Apparat zur Prüfung des Lichtsinnes, dem er den Namen „Adaptometer" gegeben hat, und einen kleinen Spektralapparat zur Diagnostik von Farbenblindheit vor. Das Adaptometer dient demselben Zweck wie das Förstersche Photoptometer, unterscheidet sich aber dadurch, daß bei ihm eine viel umfangreichere Abstufung der Helligkeit ausführbar ist. Denn während Förster bei der Konstruktion seines Apparates auf der Angabe von Aubert basierte, daß bei Adaptation im Dunkeln die Unterschiedsschwelle nur um das 35fache kleiner werde als im hellen Tageslicht, hat Nagel in Gemeinschaft mit Piper nach langer Adaptation eine Steigerung der Empfindlichkeit um das 4- bis 8000fache gefunden. Dementsprechend hat er seinen Apparat so eingerichtet, daß die Helligkeit der als Leuchtobjekt dienenden, durch Osmiumlampen von hinten beleuchteten Milchglasplatte in enorm großem Umfange variiert werden kann. In klinischer Hinsicht verspricht sich Nagel von einer so exakt ausführbaren Untersuchung der Adaptationsfähigkeit hauptsächlich dann etwas, wenn Untersuchungen über den Gang der Adaptation in dem Sinne, wie es von Heinrichsdorff begonnen worden ist, fortgesetzt werden.

Bei dem Spektralapparat hat der Vortragende das Prinzip seines bekannten Apparates zur Diagnostik von Farbenblindheit, wobei als Verwechslungsfarben „rot" und „gelb" dienen, auf Spektralfarben ausgedehnt. Es hatte ihn nämlich die Erfahrung gelehrt, daß auch Dichromaten ihre Verwechslungsfarben in Pigmentfarben aus feinen Helligkeitsdifferenzen mit der Zeit zu unterscheiden lernen, was bei Spektralfarben niemals der Fall ist. Aus zwei übereinanderstehenden Spektren werden nun mittels eines Zwillingsprismas zwei Felder einerseits mit einem spektralen „gelb", anderseits mit einem Gemisch von „grün" und „rot" beleuchtet und aus den Abweichungen, die bei Herstellung der Farbengleichung sich vom normalen ergeben, sind nicht nur die Dichromaten, sondern auch die anomalen Trichromaten mit Sicherheit zu diagnostizieren. Dies ist wichtig, da neuerdings auch diese letztere Gruppe von „Farbenschwachen" vom Eisenbahndienst ausgeschlossen wird.

Herr v. Michel sprach dann „über einige seltene Lid- und Bindehauterkrankungen". Die Untersuchungen, die vom Vortragenden mit einer großen Zahl von Demonstrationen mikroskopischer Abbildungen belegt wurden, legten besonderes Gewicht auf die pathologischen Veränderungen der Bindegewebsfibrillen. Aus der Fülle der untersuchten Krankheitsbilder sei nur herausgegriffen: ein Lidadenom (Cystadenoma proliferum hydropicum), bei dem die Untersuchung als das Primäre der zystösen Degeneration eine hydropische Einschmelzung des Bindegewebes ergeben hatte, eine Pinguekula mit ausgesprochener hyaliner und elastoider Veränderung der Bindegewebsfibrillen, ein unpigmentierter Nävus mit Vermehrung und eigentümlicher Anordnung der elastischen Fasern, endlich ein Fall von einseitiger Blepharochalasis. Die Blepharochalasis gehört nach dem Vortragenden in eine Klasse mit der fortschreitenden erworbenen Hautatrophie (Herxheimer) und wie bei jener, so geht auch bei ihr dem atrophischen Stadium ein entzündliches voran, das vielleicht durch ein Toxin unbekannter Herkunft hervorgerufen wird. Wessely.

In der Sitzung des **Vereins für innere Medizin** vom 22. Januar 1906 hielt Herr Mohr den angekündigten Vortrag über „die Zuckerbildung im Diabetes mellitus". Vortragender studierte die Zuckerbildung an einer Anzahl von Hunden, denen das Pankreas exstirpiert wurde. Dabei wurden mikroskopische, etwa am Darm zurückbleibende Teilchen von Pankreassubstanz als irrelevant außer acht gelassen. Für die Feststellung des Ursprungs der Zuckerbildung kommen zwei Methoden in Betracht, einmal die Bestimmung des Glykogengehaltes nach der Verfütterung von Kohlehydraten und zweitens die Zuckerausscheidung beim experimentellen Diabetes. Beide Methoden sind nicht vollkommen sicher

hervorragende Stelle ein. Die Otologen verlangen eine methodische Untersuchung der Kinder auf Ohren- und Nasenrachenaffektionen, um eine rechtzeitige Erkennung und Bekämpfung all jener pathologischen Zustände zu ermöglichen, welche — sei es unmittelbar, sei es in Hinsicht auf das spätere Lebensalter — eine Gefahr für das Hörvermögen darstellen. Daß dieses Postulat gerechtfertigt ist, lehren die Zahlen, die A. Lévy über die von ihm vorgenommene Untersuchung von 710 Pariser Primarschülern (im Alter von 4 bis 13 Jahren) veröffentlicht.

Zehn der Untersuchten wiesen ungenügende Nasenatmung auf, infolge endonasaler Obstruktion, hauptsächlich durch hypertrophische Rhinitis. Von den Erkrankungen des Nasenrachenraums wurden nur diejenigen verzeichnet, die einen ärztlichen Eingriff verlangten, das heißt nur zirka die Hälfte der konstatierten Fälle. Es waren 17 Kinder mit Tonsillarhypertrophie, 44 mit adenoiden Vegetationen, 5 mit der Kombination dieser beiden Leiden, 1 mit Pharyngitis sicca. In Bezug auf die Ohren sind vermerkt: 54 mal einseitiger, 19 mal doppelseitiger Zeruminalpfropf, 8 mal eitrige Otitis media (darunter ein doppelseitiger Fall mit Perforationen); endlich 32 Kinder mit sonstigen, mehr oder weniger rezenten Mittelohraffektionen und eines mit einer Erkrankung des inneren Ohres.

Addieren wir diese verschiedenen Ziffern, so konstatieren wir, daß Lévy unter 710 untersuchten Kindern 191 gefunden hat, die der otorhino-laryngologischen Behandlung bedurften. Also ein Verhältnis von 27%. Gewiß eine Zahl, die Beachtung verdient!

Rob. Bing.

(2) Ritter geht zunächst in der Einleitung auf die sozial-politischen Bestrebungen der letzten Jahre ein, welche sich auf die Stärkung und Hebung des Volkswohles beziehen. Er erwähnt den bekannten Douglasschen Antrag im Abgeordnetenhause und hebt, unter näherer Begründung, die Notwendigkeit einer geordneten Zahn- und Mundhygiene des Volkes hervor. Die wissenschaftliche Zahnheilkunde nehme heute eine andere Stellung ein wie früher, da man zu der Ueberzeugung gelangt ist, daß pathologische Veränderungen der Zähne und der umgebenden Teile häufig zu schweren Allgemeinleiden führen können. In jedem Munde ist unter den vorhandenen Mundpilzen eine Reihe pathogener Bakterien vorhanden, welche bei Wunden im Munde, wie sie ja durch jede Zahnextraktion verursacht werden, besonders dann leichter gefährliche Allgemeinsymptome veranlassen können, wenn eine mangelnde Zahnpflege das Infektionsgebiet genügend präpariert hatte. Aus diesem Zusammenhange ginge ferner hervor, daß gesunde Mundverhältnisse einen gewissen Schutz gegen die Akquisition von Infektionskrankheiten bilden, da hohle Zähne und geschwollenes, leicht blutendes Zahnfleisch nach dem heutigen Standpunkte der Wissenschaft die Keime der Tuberkulose, Diphtherie usw. aufzunehmen imstande sind. Sowohl Tuberkel- wie Diphtheriebazillen sind im Munde gefunden worden. Aus dieser Kenntnis ergibt sich die dringende Notwendigkeit antiseptischer Maßnahmen im Munde und an den Zähnen. Ritter geht ferner auf das Gebiet der Gewerbekrankheiten ein, deren Entstehen oder schnellere Verbreitung auf pathologische Vorgänge im Munde zurückzuführen sind. Die durch kranke Zähne und krankes Zahnfleisch vorhandenen Schädigungen der Gesundheit, durch welche schon in milderen Formen die soziale und geistige Entwicklung und im weiteren Verlaufe die Arbeitsfreudigkeit und Arbeitsfähigkeit des Individuums leiden, seien auf den Mangel an hygienischen Maßnahmen im Kindesalter zurückzuführen, sodaß eine geordnete Zahn- und Mundpflege und eine zahnärztliche Beaufsichtigung bei Schulkindern eine ebenso wichtige wie gerechte Forderung ist. Ritter schildert den augenblicklichen Stand der Schulzahnfrage und geht sodann auf die Militärzahnhygiene über, deren Einführung in Bayern vorbildlich und zuerst veranlaßt wurde. Den weiteren Teil der Arbeit bildet die Schilderung der Notwendigkeit zahnärztlicher Hilfeleistungen bei den Krankenhäusern, in Waisen- und Erziehungshäusern, in der Armenpflege und den Irrenanstalten usw., sowie besonders bei den Krankenkassen. Unter Mitwirkung Ritters, welcher als Stadtverordneter in Berlin die beste Gelegenheit hatte, die Wichtigkeit derartiger zahnärztlicher Maßnahmen für die allgemeine Gesundheit zu beleuchten, habe Berlin zum erstenmale die Mittel für Anstellung eines Zahnarztes in der Geschlechtskrankenstation des „Städtischen Obdaches“ eingesetzt. Zum Schluß hebt Ritter hervor, daß die neuen Einrichtungen, welche auf zahnhygienischem Gebiete notwendig seien, dringend die Mithilfe wohltätiger Menschen und die Aussetzung von Legaten für derartige städtische Organisationen erfordere. Die 37 Druckseiten umfassende Abhandlung ist durch den Verlag des „Correspondenzblattes“ (Ash & Sons) zu beziehen.

Paul Ritter (Berlin).

(3) Heller erörtert in erschöpfender Weise die Gefahren, welche durch die falsche Erziehung hervorgerufen werden. Er verlangt vor allem, daß die Eltern sich mehr um die Erziehung ihrer Kinder kümmern und diese nicht fremden Personen ganz anvertrauen sollen. Von den Frauen speziell fordert er die Rückkehr zur Familie.

Durch die erstere wurde festgestellt, daß die Kohlehydrate Glykogenbezw. Zuckerbildner sind. Diese Methode ist jedoch nicht sicher verwertbar für die Entscheidung der Frage, ob Zucker aus Eiweiß gebildet wird. Der große Einfluß der Eiweißnahrung auf die Zuckerausscheidung ist bekannt, und die klinische Forschung hat es nahegelegt, daß das Eiweiß wenigstens in schweren Diabetesfällen eine Quelle des Zuckers sein kann. Gegen diese Auffassung hat Pflüger eine Reihe von Einwänden erhoben, welche Vortragender auf Grund von eigenen Erfahrungen für wenig wahrscheinlich hält. Bemerkenswert von den bei den Tierexperimenten erhaltenen Resultaten ist, daß der Quotient $\frac{D}{N}$ (Dextrose: Stickstoff) sehr wahrscheinlich eine inkonstante Größe ist, daß die Zuckerausscheidung bei Muskelarbeit sinkt und daß die Einführung von Benzoesäure eine Herabsetzung der Zuckerausscheidung bewirkt. — In der darauffolgenden Diskussion über den Vortrag des Herrn Senator: Bemerkungen über die diätetische Behandlung des Magengeschwürs empfiehlt Herr Ewald die Darreichung von Leim und Fett nur bei blutenden Geschwüren und auch nicht unmittelbar im Anschluß an die Blutung. Besonders zu beachten sind die okkulten Blutungen. Die Lenhartzsche Behandlung ist ihrer Gefährlichkeit wegen nicht zu empfehlen. Die alte Behandlungsmethode führt, trotz anfänglicher Karenz, zu schöner Gewichtszunahme. Herr Rosenheim spricht sich ebenfalls gegen die von Lenhartz empfohlene Kost aus, wenn auch nicht stets die Leube-Ziemssensche Vorschrift streng durchgeführt zu werden brauche. Herr Boas rät, unmittelbar nach einer Blutung nur auf die Blutstillung, nicht auf eine möglichst schnelle Hebung der Körperkräfte zu achten. Die von Senator empfohlene Kost ist weit gefahrloser als die Lenhartzsche. Erst wenn keine (auch okkulte) Blutung mehr besteht, darf in der Ernährung schneller vorwärts gegangen werden. Herr A. Fränkel empfiehlt im Anfang eine tägliche Eiweißzufuhr von 125 g.

In der Sitzung der **medizinischen Gesellschaft** vom 24. Januar demonstrierte zunächst Herr Holländer einen Fall von Cornu cutaneum an der Stirn. Die Hornbildung begann subkutan und perforierte dann die Haut. Ferner demonstrierte Herr Hildebrand a) eine Patientin, bei welcher er eines Tumors wegen beide Oberkieferhälften reseziert hatte und trotz Exstirpation des harten Gaumens einen vollständigen Abschluß zwischen Mundhöhle und Nase durch Annäherung der Wangenschleimhaut von beiden Seiten erreicht hatte b) einen Fall von multiplen Neurofibromen, bei dem sich in der Gesäßgegend ein größerer Tumor entwickelt hatte. Sodann beendete Herr Falkenstein seinen in der vorigen Sitzung begonnenen Vortrag „Ueber das Verhältnis von Harnsäure zum Harnstoff im Harn der Gichtkranken.“ Der Ursprung der Gicht ist in einer meist vererbten Abnormität des Magens, speziell der Fundusdrüsenregion zu suchen Daher empfiehlt sich bei solchen Kranken die Salzsäurezufuhr, durch welche die Harnsäure vermindert, der Harnstoff vermehrt wird. Die Wahl der Nahrungsmittel ist bei der Salzsäurebehandlung von unwesentlichem Einfluß. Auch ist die länger dauernde Zufuhr hoher Salzsäuredosen vollkommen ungefährlich, es kommt niemals zu Blasen- oder Nierenreizung, zur Steigerung eines etwaigen Eiweißgehaltes des Urins, zu Darmstörungen oder Schädigung der Zähne. Schließlich hielt Herr Blaschko den angekündigten Vortrag über „Erfahrungen mit Radiumbehandlung“ Die Einwirkung des Radiums hat man sich ähnlich wie diejenige der Röntgenstrahlen vorzustellen. Seine Strahlen zerfallen in drei Gruppen. Während die zu etwa 64% vorhandenen α-Strahlen eine sehr geringe Durchdringungskraft besitzen, verhalten sich die γ-Strahlen (10%) etwa wie die Röntgenstrahlen in dieser Beziehung. Die Wirkung der Radiumbehandlung, welche zufällig bekannt geworden ist, äußert sich erst nach einer „Inkubation“ von 5 bis 15 Tagen. Vortragender erinnert an die von Lassar mitgeteilten Erfolge dieser Behandlungsmethode. Auch sehr ausgedehnte und tiefe Affektionen lassen sich beeinflussen. Die besten Erfolge sind jedoch von der Behandlung mehr oberflächlicher Erkrankungen, speziell der erodierten Kankroide zu erwarten. Die stark proliferierenden Geschwulstzellen werden viel stärker als die Zellen der normalen Haut beeinflußt; frisch entstandene Warzen weichen der Radiumwirkung schneller als ältere; es handelt sich also um eine spezifische Wirkungsweise. Rezidive kommen vor, sind aber leicht zu beseitigen. Auch zur Nachbehandlung nach vorheriger Anwendung anderer Methoden (Heißluft, Pyrogallussäure) eignet sich das Radium gut. Auch Naevi, Angiome, Lupus vulgaris, Psoriasis, Ekzem, Lichen ruber wurden erfolgreich behandelt. Endlich wurden von der Gesellschaft die Herren Exzellenz von Bergmann und Senator zu Ehrenmitgliedern gewählt. R.

In den Fällen, in denen die Eltern die Mithilfe fremder Personen nicht entbehren zu können glauben, sollen sie diese vorsichtig auswählen und sich nicht von blinder Vertrauensseligkeit oder Sparsamkeitsrücksichten leiten lassen.

Denn abgesehen von den sittlich defekten degenerierten Menschen, die sich unter dem Aufsichtspersonal finden, kommen auch wirklich Kranke in Betracht, die zum Teil keine klare Einsicht in ihren Zustand besitzen, zum Teil durch die Notlage, in der sie sich befinden, zu einem Erwerb gezwungen sind. Unter den körperlichen Krankheiten spielen Tuberkulose und Syphilis eine große Rolle. Als beste, allerdings nicht immer durchführbare Vorsichtsmaßregel empfiehlt sich hier die obligate ärztliche Untersuchung.

Im einzelnen bespricht Heller ausführlich die Gefahren, welche den Kindern durch die Nervosität der Erzieher (auch der Eltern!) drohen, erwähnt, daß Kinder von den Aufsichtspersonen zur Masturbation und mutuellen Onanie angehalten werden. Dann erörtert er die Gefährdung durch sadistische Naturen, die sogenannten „Prügelpädagogen" (Fall Dippold), bespricht den schädlichen Einfluß, den epileptische Erzieher und solche, die dem übermäßigen Alkoholgenuß zugetan sind, auf die ihnen überlassenen Kinder ausüben. Die Forderung Hellers, daß der Erzieher mit gutem Beispiel vorangehen und nach Tunlichkeit enthaltsam leben müsse, kann man unbedingt unterschreiben. Schließlich weist er noch auf die Unzuträglichkeiten hin, welche vielfach mit dem Halten von Kost- und Pflegekindern verbunden sind.

Für den praktischen Arzt bietet die Arbeit auch insofern Interesse, weil dieser als Berater der Familie auf dem Gebiete des Erziehungswesen viel Nutzen stiften kann. Fr. Wallenstein (Berlin).

(4) Der Leiter der schweizerischen Irrenanstalt Waldhaus-Chur hat sich in dieser umfangreichen Schrift eine monographische Bearbeitung eines Vagabundengeschlechtes zum Ziel gesetzt, dessen Mitgliedern in 2½ Jahrhunderten er in Gerichtsakten, Irrenanstaltskrankengeschichten, Armenlisten usw. hat nachkommen können. Ohne Voreingenommenheit für diese oder jene Vererbungstheorie schildert er die Geschichte der einzelnen Zweige dieser Familie, von denen einige seßhafte, ehrliche Bauern, andere Landstreicher von Profession wurden. Das Gewerbe der Väter pflanzte sich fort, und die Landstreichernachkommen wurden Diebe, Mörder, geistig und körperlich Degenerierte, die jeder Ordnung viel zu schaffen machten. Diese aus dem bürgerlichen Rahmen der Gesellschaft fallenden Individuen behandelt Jörger eingehend, er sucht nach den endo- und exogenen Ursachen ihrer abwärts gehenden Entwicklung, er bespricht ihre Abstammung, wobei des Problems der Ahnentafel eingehend gedacht wird, und bemüht sich, die psychische Genese ihrer Missetaten zu erkennen, etwa in der Art, wie sie Aschaffenburg vielfach besprochen hat. Aber Jörger bleibt dabei auf eigenen Wegen.

Das große Material — ein Unikum der Literatur — ist ein hochwillkommener Beitrag zu einigen ärztlichen und juristischen Fragen, zweifellos das Ergebnis einer Riesenarbeit — das nonum prematur in annum besteht schon gar nicht mehr zu Recht — und von dauerndem Werte für alle, die sich mit den Problemen der Vererbung und der Rasse beschäftigen.

Dabei fehlt der Sprache des Verfassers jeder trockene Ton, doch fühlt man hinter der lebhaften Darstellung seinen tiefen Ernst.

J. Grober (Jena).

(5) Bossi zieht gegen den Malthusianismus in schärfster Weise zu Felde, indem er die gynäkologischen Folgezustände der Anwendung antikonzeptioneller Präventivmittel in den schwärzesten Farben schildert und sie samt und sonders als für Gesundheit und Leben der Frau verderblich darstellt. In bezug auf Coitus interruptus, Okklusivpessare, chemische Pessare usw. wiederholt er oft schon Vorgebrachtes. Neu dürfte sein Versuch sein, der „Traumatisierung durch das Kondom" die Schuld für Ulzeration der Portio vaginalis, die bis ins Uterus cavum um sich greifen können, zuzuschieben! Auf die ja nur beschränkt wirksamen, aber wohl kaum „verderblichen" Irrigationen geht Bossi nicht ein. Auch erwähnt er in keiner Weise die Gegenargumente, die sowohl von medizinischer als von sozialökonomischer Seite gegen seinen einseitig tendenziösen Standpunkt vorgebracht werden können. Von den Gefahren der uneingeschränkten Fertilität für neuropathische, tuberkulöse, herzkranke Frauen, von der durch sie bedingten Verelendung großer Schichten des Proletariats redet er kein Wort. Rob. Bing.

(6) M. Dieulafoy gibt die Krankengeschichte zweier Fälle hysterischer Blindheit. Es handelt sich um einen 25jährigen Mann, der früher infolge einer unglücklichen Liebesaffäre und einer beim Militär akquirierten Lues schon heftige Nervenerregungen durchgemacht hatte und der plötzlich von heftigen Kopfschmerzen und Schwindelanfällen und ¼ Stunde später von absoluter Blindheit befallen wurde. Die Untersuchung ergibt keinerlei organische Augenveränderung, sowie reflektorische Pupillenerregbarkeit bei Fehlen anderer hysterischer Stigmata. Unter Suggestivbehandlung tritt nach 17 Tagen vollständige Heilung ein. Der zweite Fall betrifft eine 44jährige Frau, die nach vielen früheren Nervenattacken ebenfalls plötzlich erblindet, aber bald darauf auch hemiplegische Extremitätensymptome sowie vollständige Hemianästhesie des Körpers zeigt. Auch hier keinerlei organische Veränderungen im Augeninnern sowie Erhaltensein der Lichtreflexe.

Mit Hilfe dieser beiden Fälle sowie an der Hand der Kasuistik stellt Dieulafoy zur Diagnose hysterischer Blindheit folgende Symptomtryas auf: Plötzlichkeit der Erblindung, Fehlen organischer Veränderungen im Augeninnern, Erhaltensein der Pupillenreflexe. Neben diesen drei Kardinalsymptomen sind häufig andere diagnostische Hilfssymptome vorhanden. Die plötzlich einsetzenden Kopfschmerzen, Kontrakturen der okulomotorischen Muskeln, die Vollständigkeit der Erblindung, sowie andere gleichzeitige hysterische Stigmata erleichtern die Diagnose. Während sich über die Dauer und für die Therapie der hysterischen Blindheit keine Norm aufstellen läßt, kann die Prognose stets absolut günstig gestellt werden. In differentialdiagnostischer Hinsicht könnte nur die urämische Erblindung Schwierigkeiten bieten, die aber in Hinblick darauf wegfallen, daß urämisch Erblindete doch schon sonst Zeichen der Urämie (Dispnoe, Pulsspannung, Erbrechen usw.) zeigen.

Zum Schlusse kommt Dieulafoy noch auf die oft lange dauernde hysterische Erblindung auf traumatischer Basis zu sprechen, wobei er an dem französischen Unfallsgesetz vom Jahre 1898 rügt, daß es den Arbeitgeber zur Schadenersatzpflichterklärung nur während der ersten 48 Stunden verpflichtet, obgleich die hysterotraumatische Erblindung erst einige Wochen post trauma auftreten kann. Paul Lissmann.

(7) Japha berichtet über die mit der Neumannschen Poliklinik (Berlin) verbundene Milchküche. Ungefähr 10% der in der Poliklinik behandelten Säuglinge werden ihr überwiesen; zur Ausgabe gelangen sehr verschiedene Nährmischungen. Die Nahrung wird in einzelnen Portionsflaschen den betreffenden Familien ins Haus geliefert. Die Erfolge sind, in Anbetracht des sehr schlechten Säuglingsmaterials, recht befriedigend, besonders gute Dienste leistete die Buttermilch. Sicherlich hat Japha recht, wenn er die Milchküche als ein notwendiges Glied in der Säuglingsfürsorge bezeichnet. Stoeltzner.

Röntgentechnik, -therapie und deren Folgen.

1. Ingenieur W. Berger, **Das „System" Dessauer.** — 2. B. Walter, **Einige Versuche mit einem Dessauer-Induktor.** — 3. Albers-Schönberg, **Der Röhrenverbrauch bei Benutzung kleiner und großer Induktoren.** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln., Bd. 8, H. 6.) — 4. Max Levy-Dorn, **Ein universeller Blenden- und Schutzapparat für das Röntgenverfahren.** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln., Bd. 8, H. 4.) — 5. S. Haffner, **Die Vermeidung störender Weichteilschatten bei Röntgenaufnahmen, insbesondere des Beckens.** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln., Bd. 8, H. 4.) — 6. J. Robinsohn, **Zur Vereinfachung der Blendentechnik. Die Winkelblende.** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln., Bd. 8, H. 3.) — 7. Zimmern, **Effets comparés du radium et des rayons x à propos des observationes présentés à la dernière séance par Danlos.** (Bull. de la Soc. Nr. 10.)

(1, 2, 3) Berger, Walter und Albers-Schönberg kommen auf Grund exakter Versuche zu einer neuerlichen vernichtenden Kritik des „System" Dessauer. Kollegen, welche sich eine Röntgeneinrichtung anschaffen wollen, sollten, ehe sie sich auf die scheinbar billige Aschaffenburger Einrichtung festlegen, es sich nicht verdrießen lassen, obige Artikel zu lesen.

(4) Beschreibung eines allen Anforderungen genügenden Apparates, der zugleich Stativ, Leuchtkasten, Kompressionsblende, Schutzwand und therapeutische Blende vertritt.

(5) Haffner legt ein 1—2 Finger dickes strahlendurchlässiges Holzwollekissen zwischen Körper und Platte und will damit den Gesäßweichteilschatten vermeiden.

(6) Beschreibung der Anfertigung und Verwertung billiger, aus 1 qm Bleiblech herzustellender, biegsamer Winkelblenden. Da die von der Glaswand ausgehenden Sekundärstrahlen weit weniger bildverschleiernd wirken, als die im Objekt erzeugten, ist die dem Objekt nah angebrachte Blende der röhrennahen vorzuziehen. Die Albers-Schönbergsche Kompressionsblende bleibt ihr, wenn auch beschränktes, spezifisches Anwendungsgebiet (Nieren- und Blasensteine). Billigkeit und Handlichkeit der Winkelblenden garantieren ihnen eine weitgehende Verwendung.

de la Camp.

(7) Zimmern konnte ebenfalls nach Radiumbehandlung Ulzerationen und Erytheme beobachten. Das Auftreten der Schmerzen ist sehr selten und zwingt uns nicht eine besondere Bezeichnung, wie Radioneuritis, in die Nomenklatur einzuführen. F. Blumenthal (Berlin).

Kleine Mitteilungen.

Das Komitee für Krebsforschung hat an die Aerztekammer folgendes Schreiben gerichtet: „Der Aerztekammer für die Provinz Brandenburg und den Stadtkreis Berlin beehren wir uns hierdurch ganz ergebenst mitzuteilen, daß das Komitee für Krebsforschung nach Einvernehmen mit der Königlichen Charité-Direktion in den Räumen der Charité eine Fürsorgestelle für Krebskranke eingerichtet hat. Der Zweck derselben ist, zunächst in allen Fällen von zweifelhafter Diagnose bei Unbemittelten oder weniger bemittelten Patienten den behandelnden Herren Aerzten die Möglichkeit zu geben, den Patienten von autoritativer Seite untersuchen zu lassen. Den Aerzten wird die Diagnose schriftlich mitgeteilt und die Verfügung über ihre Patienten völlig überlassen. Zur Mitarbeit an der Fürsorgestelle haben sich in dem bezeichneten Sinne die dirigierenden Aerzte der Charité bereit erklärt. Der Aufnahme von krebskranken Patienten in die Charité steht, soweit Platz vorhanden, nichts entgegen. Falls die wirtschaftlichen Verhältnisse der Patienten es erfordern, werden dieselben von der Fürsorgestelle aus in ihren Wohnungen durch Schwestern soweit materiell unterstützt, als die Mittel dies zulassen. Die in ärztlicher Behandlung stehenden Personen müssen, um untersucht zu werden, eine schriftliche Ueberweisung ihres Arztes mitbringen. Der von dem Komitee für Krebsforschung bestimmte Arzt der Fürsorgestelle, Herr Professor Dr. Ferdinand Blumenthal, ist bereit, Personen, die nicht in ärztlicher Behandlung stehen und sich auf Krebs untersuchen lassen wollen, den betreffenden Spezialärzten zu überweisen, auch sonst Auskünfte, welche von den Herren Aerzten gewünscht werden, zu erteilen. Ferner wird derselbe auf Wunsch die Anmeldung der Patienten bei der Fürsorgestelle, welche unter der Oberleitung des mitunterzeichneten Verwaltungsdirektors der Königlichen Charité, Geheimen Regierungsrat Pütter, steht, übernehmen. Sonstige Anträge um materielle Unterstützung Krebskranker sind diesem direkt zu übermitteln. Wir richten nun an die Aerztekammer der Provinz Brandenburg und des Stadtkreises Berlin hiermit das ganz ergebene Ersuchen, unsere humanitären Bestrebungen dadurch zu fördern, daß sie die Herren Aerzte von Berlin und der Provinz Brandenburg auf das gemeinnützige Unternehmen aufmerksam macht und im Interesse der Kranken zu möglichst ausgedehntem Gebrauche empfiehlt. Ist es doch anerkannt, daß in zahlreichen Fällen von Krebs durch möglichst frühzeitige Operation eine Heilung oder wenigstens Besserung selbst auf Jahre hinaus bewirkt werden kann. Zurzeit sind die Krankenanstalten mit inoperablen und zu spät zu ärztlicher Kenntnis und Behandlung gelangenden Krebskranken überfüllt. Wir dürfen hoffen, durch unsere Anregung die frühzeitige Entdeckung vieler Krebsfälle, die jetzt im Anfangsstadium nicht genügend beachtet werden, zu fördern und dürfen annehmen, daß der Aerztestand hierzu gern seine Hand bieten wird."

Aerzte, Zahnärzte und Apotheker in Paris.

	Aerzte	Zahnärzte	Apotheker		Aerzte	Zahnärzte	Apotheker
1894	2 421	70	1 200	1900	3 125	284	1 464
1895	2 559	130	1 239	1901	3 248	294	1 503
1896	2 669	173	1 274	1902	3 395	314	1 548
1897	2 783	225	1 315	1903	3 510	350	1 580
1898	2 873	245	1 341	1904	3 664	373	1 633
1899	2 952	263	1 411				

Von 1894 bis 1904 nahm die Zahl der Aerzte um ein Drittel zu, die Bevölkerung jedoch kaum um ein Sechstel. Von einem Häuflein Koryphäen abgesehen, verdient die Mehrzahl der Pariser Aerzte nicht über 6000 Franken im Jahr. Mehr als 1000 Aerzte der „Ville-Lumière" müssen froh sein, wenn sie 3000 Franken jährlich verdienen. Vorberg.

Die Rachenmandel bei den Soldaten. Hofer berichtet im Militärarzt (Beilage zur Wien. med. Woch.) über die Bedeutung der Rachenmandel bei den Soldaten. Wir hören von ihm, daß sie bei ihnen in zirka 20 % der Fälle noch nicht zur Schrumpfung gelangt ist und infolgedessen, ähnlich wie beim Kinde, allerlei krankhafte Erscheinungen hervorrufen kann, welche die Tauglichkeit des Soldaten aufheben, oder aber zum mindesten in Frage stellen können. Alle Militärärzte, speziell aber der Truppenarzt und die Aerzte in den Militär-Erziehungsanstalten, sollten sich der wichtigen Symptome und der oft schweren krankhaften Störungen bewußt sein, die durch das Vorhandensein einer vergrößerten Rachenmandel hervorgerufen werden können. Ferner sollten alle zum Militärdienste einrückenden Soldaten ebenso wie auf ihre Hörschärfe, auch auf die Luftdurchgängigkeit der Nase und des Nasenrachenraumes untersucht werden, zum mindesten aber jene, welche über Symptome klagen, die auf einen Nasenverschluß zurückgeführt werden können. Die Diagnose der Rachenmandel ist keine schwierige, und ihre operative Entfernung ist ein verhältnismäßig einfacher, äußerst segensreicher und vollkommen ungefährlicher Eingriff, der in keinem Falle bei nachgewiesener Vergrößerung der Rachenmandel unterlassen werden darf, zumal in diesem Alter ein Wiederwachsen nicht zu befürchten ist, gleichzeitig aber dadurch für viele Infektionskeime eine Eingangspforte in den Körper verlegt wird.

Verluste unter den japanischen Militärärzten. Nach einer Angabe des „Sei-I-Kwai Medical Journal" betrug der Gesamtverlust an Militärärzten in der japanischen Armee und Marine von Beginn des Krieges bis zum Friedensschluß 70 Menschen. Von diesen wurden 29 in den Gefechten getötet und 41 starben an Krankheiten. Das Landheer litt stärker als die Seemacht, bei dem Landheer betrug der Verlust an Aerzten 56, von denen 19 in der Schlacht fielen. Die große Zahl von Aertzen, die während der Gefechte getötet wurden, zeigt die Heftigkeit der Kämpfe an. Während des chinesisch-japanischen Krieges im Jahre 1894/5 wurde kein einziger Arzt im Gefecht getötet und nur 27 starben an Krankheiten.

Die Pest in Madeira und die Maßregeln zu ihrer Bekämpfung haben zu Unruhen in der Bevölkerung geführt. Anfang Januar wurde von der aufgeregten Menge ein Angriff auf das Krankenhaus gemacht und 22 pestverdächtige, dort internierte Kranke befreit. Die Erkrankung wird von der Behörde als „infektiöse Pneumonie" bezeichnet. Der Kreuzer „Don Karlos" wird nach der Insel geschickt, um weitere Unruhen zu verhüten. Das Volk wurde besonders dadurch aufgeregt, daß zwischen den Kranken und ihrem Anhang keinerlei Verkehr erlaubt war und Nachrichten über das Befinden der Internierten nicht gegeben wurden. Eine Verheimlichung der Krankheit in dieser Art kann, wie die Lissaboner Blätter richtig bemerken, unter keinen Umständen gerechtfertigt werden.

Dem Merkblatt der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, das, vor zwei Jahren herausgegeben, jetzt in zirka einer Million Exemplaren durch Behörden, Aerzte, Krankenkassen, Vereine und fast sämtliche Truppenteile des deutschen Heeres, unter jungen Leuten aller Gesellschaftsschichten über ganz Deutschland verbreitet ist, hat diese Gesellschaft soeben ein zweites, ähnliches, aber speziell für Frauen und Mädchen bestimmtes, ein „Frauenmerkblatt" an die Seite gestellt. Dieses neue Merkblatt „wendet sich besonders an Mädchen, welche noch jung in das Erwerbsleben eintreten und keine geeigneten Berater haben." Es ist deshalb, seinem Publikum entsprechend, in einem ganz persönlichen, eindringlichen und volkstümlichen Tone abgefaßt; durch Aufklärung und Warnung will das „Frauenmerkblatt" den jungen Mädchen — Arbeiterinnen, Verkäuferinnen, Dienstmädchen usw. — die ganz unerfahren und ohne Obhut allzu früh in den harten Lebenskampf hinaustreten müssen, die mangelnde Erfahrung und den mangelnden Schutz nach Möglichkeit ersetzen.

Interessenten erhalten das Blatt auf Wunsch von der Geschäftsstelle der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, Berlin W 35, Potsdamerstr. 105a, unentgeltlich zugesandt. Vereine, Krankenkassen usw. können von ebendaher größere Posten beziehen.

In dem Verlage von Urban & Schwarzenberg, Berlin—Wien, ist das „Zentralblatt für die gesamte Physiologie und Pathologie des Stoffwechsels mit Einschluß der experimentellen Therapie" in einer neuen Folge erschienen. Es wird herausgegeben von Karl von Noorden, Alfred Schittenhelm und Ernst Schreiber. Monatlich erscheinen 2 Hefte. Der Abonnementspreis beträgt halbjährlich 10 Mark. Das erste Januarheft bringt Originalarbeiten von Karl von Noorden und G. Emden, Frankfurt a. M., sowie von Hüssy, Breslau. Die Referate umfassen experimentelle Biologie, physiologische Chemie, experimentell-klinische Untersuchungen und Bakteriologisches. Redaktionelle Zuschriften sind an Priv.-Doz. Dr. Alfred Schittenhelm, Charlottenburg, Schlüterstraße 26a, zu richten.

Sonderausstellung aus der Geschichte der Medizin in Kunst und Kunsthandwerk anläßlich der Eröffnung des Kaiserin Friedrich-Hauses vom 26. Februar bis 8. April 1906. Es ist für die Ausstellung ein reiches Material für dies Grenzgebiet zwischen Kunst und Medizin eingegangen und zu erhoffen, daß die Betrachtung dieser in künstlerischer Verpackung servierten Gegenstände den Sinn für die Historie unseres Standes bei den Berliner Kollegen erwecken und neu beleben wird. Die Ausstellung umfaßt: Originalgemälde, graphische Künste, Keramiken und Plastiken, medizinische Erzeugnisse des Kunsthandwerks, alte illustrierte Prachtbücher, römische usw. Instrumente, in Deutschland gefunden. Leiter der Ausstellung ist Dr. Holländer, Chirurg in Berlin.

Universitätsnachrichten. Professor Dr. Karl von Noorden hat den Ruf als Nachfolger von Nothnagels nach Wien angenommen. von Noorden stammt aus der Berliner Schule, wo er sich als Assistent von Karl Gerhardt 1889 habilitierte. 1893 erhielt er den Professortitel. 1894 wurde er zum Oberarzt der inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses in Frankfurt a. M. gewählt. von Noorden ist einer der hervorragendsten Vertreter und Begründer der Lehre von den Stoffwechselkrankheiten. Als Assistent von Gerhardt schrieb er das bekannte Werk „Lehrbuch der Pathologie des Stoffwechsels". Von weiteren Werken von Noordens sind zu erwähnen sein Buch über die Zuckerkrankheit, über die Bleichsucht und Fettsucht. von Noorden hat sich ausbedungen, daß an seine Klinik ein chemisches Laboratorium angeschlossen wird, und daß der Vorsteher desselben mit einem Extraordinariat für medizinische Chemie bedacht werden soll. — Berlin: Exzellenz v. Bergmann ist in das preußische Herrenhaus berufen worden. An der Berliner Universität ist eine außerordentliche Professur für soziale Medizin geschaffen und dem Geh. Ober-Medizinalrat und vortragenden Rat im Kultusministerium, Prof. Dr. Kircher, übertragen worden.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Nr. 6. 11. Februar 1906. II. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Klinische Vorträge.

Aus dem Städtischen Krankenhaus am Friedrichshain in Berlin.

Die Pleura-Punktion auf physikalisch-physiologischer Basis und in vereinfachter Form [1]

von

G. Krönig.

M. H.! Das heutige Verfahren, einen Pleurasack zu entleeren, hat sich allmählich aus dem Stadium rohester Empirie heraus entwickelt. Man hatte einsehen gelernt, daß es selbst bei großen, die Brustwand stark ausdehnenden Ergüssen nicht genüge, das die Pleurahöhle eröffnende Instrument einfach mit einem Schlauch zu verbinden und den Inhalt abströmen zu lassen. Der bei diesem Verfahren nicht selten beobachtete und seitdem gefürchtete Eintritt von Luft in die Pleurahöhle, eine Folge entweder von vornherein vorhandenen negativen Druckes in derselben oder im Verlaufe der Entleerung — sei es allmählich, sei es plötzlich — eintretender negativer Druckschwankungen, mußte zur Vorsicht mahnen und schuf jene Sicherheitsmaßregeln, wie wir sie in Form der Aspirationsapparate von Potain, Dieulafoy, Fürbringer, Unverricht und Anderen kennen gelernt haben.

Während aber logischer Weise Aspirationskräfte der Natur der Sache nach nur da, wo in der Tat zu aspirieren ist, das heißt bei negativen oder schwach positiven Exsudatdrücken in Aktion zu treten haben, so hat man sich in der Praxis gleichwohl einem grundsätzlichen, ja fast schablonenhaft zu nennenden Aspirieren beim Ablassen pleuritischer Exsudate zugewendet. Man aspiriert eben unter allen Umständen, gleich, ob in dem fraglichen Brustfellsack ein stark positiver oder stark negativer Druck herrscht; und nicht bloß das, es wird mit Zugkräften gearbeitet, die über das Maß des wirklich Notwendigen und Vernünftigen weit hinausgehen, und die für den Patienten, dessen Lunge in möglichst schonender Weise von dem auf ihr lastenden Druck befreit werden soll, nicht bloß ganz unnütze Belästigungen sondern unter Umständen direkte Gefahren mit sich bringen können (s. u.).

Ich habe unter mehr als tausend Exsudaten, die ich daraufhin beobachtet, eine nicht geringe Zahl solcher gesehen, die von Anfang bis Ende des Flüssigkeitsablaufes fast unter positivem Druck gestanden, die also sozusagen von selbst abgelaufen sind, und bei denen aspirierende Kräfte entweder überhaupt nicht, oder nur in äußerst bescheidenem Maße in Anwendung kamen.

Wenn es somit schon vom rein wissenschaftlichen Standpunkte aus nicht gerechtfertigt ist, den Aspirator unter jeder Bedingung in Tätigkeit treten zu lassen, so auch nicht vom rein praktischen. Haben Sie ein frisches Exsudat vor sich, das Sie aus irgend einem Grunde entleeren müssen, so wird es sich, abgesehen freilich von manch' unangenehmen, ziehenden Empfindungen, sowie dem meist recht lästigen Hustenreiz, den Sie dem Patienten bereiten, ziemlich gleich bleiben, ob der pleuritische Inhalt in flottem oder langsamem Tempo entleert wird; die elastischen Kräfte der Lunge sind dann meist noch intakt, Verwachsungen fehlen, und Lunge und Umgebung sind in der Lage, nach Maßgabe des Abflußtempos den früheren Platz wieder einzunehmen, aus welchem sie durch das Exsudat verdrängt worden waren.

Ganz anders aber verhält sich die Sache bei etwas älteren Exsudaten, wo nicht nur die elastischen Kräfte der eine geraume Zeit hindurch retrahiert oder gar komprimiert gewesenen Lunge gelitten haben, sondern wo gleichzeitig auch die Lokomotionsfähigkeit der letzteren durch mehr oder weniger ausgedehnte Adhäsionen in höherem Grade eingeschränkt worden ist. Hier kann infolge zu flotter, zu energischer Aspiration eines Pleuraergusses aus den plötzlich vom Druck befreiten Kapillaren und kleinen Venen eine seröse Transsudation in die Alveolen der Lunge erfolgen, aus den Vorhöfen können Thromben losgelöst und in die Bahn der Pulmonalarterie oder Aorta hineingeschwemmt werden, ja, es kann sogar zu Zerreißungen von Lungen und Pleura kommen mit Blut- oder Luftergüssen in den Pleurasack.

M. H., das sind Gefahren, mit denen man, zumal man das Alter des betreffenden Exsudats nur in den wenigsten Fällen genauer kennt, stets rechnen soll, Gefahren, die keineswegs selten den letalen Ausgang herbeigeführt haben.

[1] Vortrag, gehalten in der Berliner Mediz. Gesellschaft mit nachfolgender Demonstration am Patienten im Auditorium der von Bergmannschen Klinik.

Wie soll ihnen aber der Arzt begegnen? Wie soll er vor allem erfahren, ob er in dem betreffenden Fall von Pleurapunktion überhaupt und in welchem Maße zu aspirieren hat? Dazu bedarf es der Kenntnis des im Einzelfall vorhandenen Druckes, den die im Brustfellsack eingeschlossene Flüssigkeit auf die betreffende Lunge und ihre Umgebung ausübt, und zur Erlangung dieser Kenntnis gewisser Vorrichtungen an dem Punktionsapparat, über die ich Ihnen sogleich sprechen werde.[1])

Was zunächst das Punktionsinstrument als solches anlangt, so standen uns bisher nur Hohlnadel und Troikart zur Verfügung, zwei Instrumente, von denen weder das eine noch das andere als vollwertig bezeichnet werden kann: Der Troikart besitzt den großen Fehler, daß er nicht mit Sicherheit den bei derartigen Operationen absolut erforderlichen Abschluß der Luft verbürgt; beim Wiederherausziehen des Dornes nämlich aus der in die Brusthöhle mit eingeführten Metallkanüle und bei der unmittelbar darauffolgenden Herstellung der Schlauchverbindung kann trotz größter Vorsicht seitens des Arztes durch eine vor dem Hahnschluß stattfindende unbeabsichtigte rein reflektorisch erzeugte Inspiration des Patienten, besonders leicht aber bei benommenen Kranken und bei Kindern Luft in die Brusthöhle eingesaugt und somit durch Eindringen von Bakterien eine ungünstige Beeinflussung der in dem Brustfellsack eingeschlossenen entzündlichen oder nicht entzündlichen Ergüsse herbeigeführt werden. Ueberdies haben fast alle Troikarts[2]) den nicht zu unterschätzenden Nachteil, daß ihre Einführung in den Pleurasack zumal durch schlaffe, welke Hautdecken oder durch eine zu Anästhesierungszwecken mit Aethylchlorid vereiste Hautstelle hindurch recht erheblichen Schwierigkeiten zu begegnen pflegt.

Die Hohlnadel wiederum garantiert nicht mit Sicherheit eine freie Abflußbahn, da oft genug aus der von ihr durchbohrten Haut oder der darunter gelegenen Muskulatur Gewebspfröpfe ausgestochen werden, welch' letztere im Innern der Hohlnadel stecken bleiben und den Abfluß sperren können. Sodann aber ist die Hohlnadel als solche ein keineswegs ungefährliches Instrument, da ihr Verbleiben in der Brusthöhle während der Dauer des Exsudatsabflusses — besonders bei forzierten Respirationsbewegungen des Patienten, wie z. B. Hustenstößen usw. — die Gefahr eines eventuellen Anspießens der Lunge involviert.

M. H.! Bei Herstellung des Ihnen gleich zu demonstrierenden Apparates galt es also, alle die eben besprochenen, den bisherigen Apparaten anhaftenden Fehler zu vermeiden und somit einen nicht nur nach der praktischen, sondern auch nach der wissenschaftlichen Seite hin fehlerlosen Apparat zu schaffen. Derselbe sollte deshalb so konstruiert sein, daß erstens schon vom Moment des Einstichs ab — ganz unabhängig von der Zuverlässigkeit des Patienten — jede Möglichkeit eines Lufteintritts in den Brustfellsack ausgeschlossen war, daß zweitens mühelos und schnell eine Druckmessung in der erkrankten und mit dem Erguß erfüllten Brustfellhöhle vorgenommen und somit sofort die Entscheidung getroffen werden konnte, ob überhaupt zu aspirieren sei oder nicht, beziehungsweise in welchem Maße, und daß drittens das Abströmen der Flüssigkeitsmasse in einem zwar willkürlich zu variierenden, aber ununterbrochenen Tempo vor sich gehen sollte, was bekanntlich bei den bisherigen Apparaten, welche mit mittelgroßer Saugflasche versehen sind, nicht möglich ist, da dieselbe von Zeit zu Zeit, wenn sie vollgeflossen, entleert, und der Abfluß aus der Brusthöhle auf diese Weise wiederholt künstlich unterbrochen werden muß.

Theoretisch war diese Aufgabe nur dann zu lösen, wenn ich einen Apparat zur Verfügung hatte, der von Anfang bis zu Ende luftdicht mit einer Flüssigkeit gefüllt war, somit also eine kontinuierliche Wassersäule darstellte, deren Abschluß durch ein mit gleicher Flüssigkeit gefülltes Manometer gebildet wurde[1]). Ich besaß alsdann einen Heber, der, wenn er im Moment des Einstichs in die Brusthöhle komplett gefüllt war, mit dem Inhalt der letzteren sofort in engste Verbindung treten und in gleichem Maße als sicherer Druckmesser wie als sicherer Aspirator wirken mußte.

Das aber war gerade das Punktum saliens; die Wassersäule mußte im Moment des Einstichs in voller Kontinuität zur Verfügung stehen, sonst konnte sie nicht als Aspirator wirken, und zur Erfüllung dieser wichtigen Vorbedingung mußte sie an irgend einer Stelle des Apparates, sei es am Instrument selbst, sei es am Schlauch oder an dem angeschlossenen Manometer zuverlässig fixiert werden können.

Das einfachste wäre gewesen, irgend eine Klemme am Schlauch anzusetzen; hiergegen sprach jedoch einmal die für den Operateur etwas umständliche Handhabung der hier allein in Betracht kommenden Schrauben-Klemme, vor allem aber folgender wichtiger Faktor: Kommt es nämlich gelegentlich einmal während des Auslaufens der Flüssigkeit aus der Brusthöhle zu einer unvorhergesehenen, plötzlichen Stockung, und hat man aus irgend einem Grunde die Ueberzeugung gewonnen, daß ein in die Metallkanüle von innen her aspiriertes und festgekeiltes Gerinnsel die Stockung verursache, so muß unter Umständen der mit Manometer versehene Schlauch abgeklemmt, von dem Instrument heruntergestreift, und in letzteres unter Luftabschluß ein das Gerinnsel in die Pleurahöhle zurückbefördernder Obturator eingeführt werden.[2]) Der Luftabschluß aber konnte natürlich nur am Punktionsinstrument selbst erfolgen, und demgemäß auch nur hier die Stelle gewählt werden, von wo aus die den ganzen Apparat durchziehende Wassersäule fixiert werden mußte. Die gegebene Form der Fixation war dann eo ipso ein gut schließender Hahn.

Ich hatte nunmehr ein mit Hahn versehenes Hohl-Instrument, das heißt eine Hohlnadel in Verbindung mit Schlauch und einem gewöhnlichen, U-förmigen Glas-Mano-

---

[1]) Wir beobachten in dieser Hinsicht übrigens ein analoges Verhalten wie bei der Lumbalpunktion: Eine Reihe von Lumbalpunktionen ist zweifellos auch ohne jede Druckmessung und bei schnellem Abströmen der Zerebrospinalflüssigkeit gut verlaufen, einfach deswegen, weil die Kommunikation zwischen zerebralem und spinalem Liquor zufälliger und glücklicher Weise eine ausreichende gewesen, und der zerebrale Liquor sofort in die Stelle des abgeflossenen spinalen einrücken konnte. Eine nicht geringe Zahl indessen hat einen tödtlichen Ausgang genommen, offenbar deswegen, weil entweder den Druck- oder den Kommunikationsverhältnissen zwischen zerebralem und spinalem Liquor, die nur am Manometer abgelesen werden können, nicht die nötige Aufmerksamkeit geschenkt worden war. Eine Lumbalpunktion ohne manometrische Beobachtung der Druck- und Pulsschwankungen bleibt somit stets ein Sprung ins Dunkle und kann von höchster Lebensgefahr begleitet sein.

[2]) Der annähernd lanzettförmig geschliffene Curschmannsche Troikart scheint hiervon eine Ausnahme zu machen.

[1]) Von der Verwendung eines Quecksilber-Manometers, mit welchem ich im Anfang meine Druckmessungen vorgenommen, mußte — wenigstens für den Praktiker — der Kompliziertheit wegen ganz abgesehen werden.

[2]) Da dieser Punkt von großer praktischer Bedeutung, so wurde bei der im Auditorium der von Bergmannschen Klinik am Patienten vorgenommenen Demonstration des Verfahrens meinerseits eine künstliche Unterbrechung im Flüssigkeitsablauf inszeniert: Der Schlauch wurde abgeklemmt und mit seinem Anhang, dem Manometerfläschchen, nach erfolgtem Hahnschluß vom Punktions-Instrument heruntergestreift; darauf wurde der sehr exakt eingepaßte Obturator unter vorsichtiger Wiederöffnung des Hahns mehrere Male bis zum unteren Katheterende vorgeschoben und behutsam unter erneutem Hahnschluß wieder entfernt; bei Hochhaltung des Manometer-Fläschchens wurde alsdann die Schlauchklemme etwas gelüftet und unter Austritt einiger Tropfen des Schlauchinhalts der Anschluß an das Punktions-Instrument von neuem bewirkt, Druckklemme und Hahn wieder geöffnet, und die Entleerung des Pleuraexsudats alsdann regelrecht zu Ende geführt.

meter, den ganzen Apparat von einer Flüssigkeitssäule durchzogen, die in sicherer Weise fixiert werden konnte.

Diesem Apparat hafteten indes noch einige bedenkliche Fehler an, welche sowohl Hohlnadel wie Manometer betrafen.

H— B

Abb. 1. Abb. 2. Abb. 3.

$^3/_4$ natürlicher Größe.

Der Fehler der Hohlnadel war, wie schon erwähnt, ein doppelter, er bestand einmal in der — durch die freie Beweglichkeit der ungedeckt im Brustfellraum verharrenden Nadelspitze bedingten — Gefahr einer eventuellen Anspießung der Lunge, zweitens in der Möglichkeit einer Abflußsperre durch Verstopfung des Hohlnadelinnern mittelst ausgestochener Gewebspfröpfe.

Diese Fehler der Hohlnadel wurden zugleich beseitigt durch folgende einfache Vorrichtung: In das Innere einer ziemlich geräumigen Hohlnadel wurde, luftdicht in einem Korklager gleitend ein mit weiter seitlicher Oeffnung versehener katheterartiger Zylinder (Abbildung 1) eingefügt, dessen oberes Ende mit einem Hahn versehen, dessen untere Kuppe zur Ermöglichung des Luftaustritts nadelspitzgroß durchbohrt wurde (Abbildung 2 und 3). Der Katheter befindet sich im Moment des Einstichs (Abbildung 2), dem Auge unsichtbar, innerhalb der Hohlnadel, welche demgemäß ungedeckt eingeführt wird; unmittelbar aber nach erfolgtem Einstich (Abbildung 3) wird der Katheter vorgeschoben, stößt den eventuell von der Hohlnadel ausgestochenen und in sie hineingepreßten Gewebspfropf in die Pleurahöhle zurück[1]) und deckt nunmehr das freie Ende der Hohlnadel derart, daß jede Gefahr einer Verletzung der Lunge ausgeschlossen ist.

[1]) Ein für den Pleura-Sack sowie seinen Inhalt offenbar ganz gleichgültiger Vorgang.

Zur Sicherung dieses Mechanismus sowohl wie zur Ermöglichung einer gewissen Kraftentwicklung seitens des Arztes wurden zwei Sperrvorrichtungen (Abbildung 1) angebracht. Die eine besteht in einem Bügel (B), die andere in einer massiven Metallhülse (H). Der Bügel fixiert die Einstichstellung des Instruments, (Abbildung 2), welche darin besteht, daß der Katheter in das Innere der Hohlnadel zurückgezogen wird und in dieser Stellung bis zur Vollendung des Einstichs erhalten bleibt; die Hülse dagegen fixiert die Direktion des Katheters, insofern dieselbe — zumal bei Einschaltung gewisser natürlicher Widerstände, wie Unruhe des Patienten, engen Zwischenrippenräumen usw. — ein sonst nicht zu vermeidendes Ausbiegen des Katheters verhindert.

Der Fehler, der dem Manometer anhaftete bestand vor allem in dem mit großen Gefahren für den Patienten verbundenen außerordentlichen Mißverhältnis zwischen dem sehr geringen räumlichen Fassungsvermögen des gewöhnlichen U-Rohres und der mitunter recht beträchtlichen Größe der intrapleuralen negativen Druckschwankung.

Zur näheren Erläuterung diene folgendes:

Ein U-förmiges Wassermanometer von je 100—200 mm Schenkellänge und dem gewöhnlichen Querschnitt von 4—6 mm würde in ausreichendem Maße da am Platze sein, wo es sich lediglich darum handelte, positive Drücke zu messen. Da aber, wo gelegentlich der positive Druck ganz plötzlich in stark negativen umspringt, ist ein solches Manometer nicht mehr verwendbar. Tritt nämlich, sei es im unmittelbaren Anschluß an den Einstich, sei es am Ende oder sonst zu einer beliebigen Phase der Flüssigkeitsentleerung plötzlich stark negativer Druck auf, so kann es geschehen, daß infolge Mangels an Sperrflüssigkeit die letztere nicht bloß aus dem abführenden, sondern auch aus dem zuführenden Manometerschenkel nach dem Schlauch hin angesogen wird. Was ist die Folge?

1. Die Druckmessung ist nicht mehr möglich, weil der Höhenstand der in den Schlauch aspirierten Flüssigkeit nicht mehr gesehen und abgelesen werden kann;

2. Ist jetzt — und zwar in dem Moment des vollendeten Uebertritts der Sperrflüssigkeit aus dem abführenden in den zuführenden Manometerschenkel — die Gefahr eines Eindringens von Luft in

etwa $^1/_3$ natürlicher Größe.

Abb. 4.

die Brusthöhle gegeben, weil die in den Schlauch mit hineingelangte Luft durch das Schlauchwasser hindurch nach oben steigt, unter Umständen schnell die höchste Stelle des Apparates einnehmen und so ungehindert in den Brustfellsack eintreten kann. Mit dem Moment des Eintretens von Luft aber in das Schlauchwasser wird gleichzeitig die Kontinuität der Wassersäule unterbrochen und damit

3. auch die Saugkraft der als Heber wirkenden Wassersäule aufgehoben.

Die Nachteile und Gefahren dieser mit einem gewöhnlichen U-Rohr angestellten Druckmessung konnten somit grundsätzlich nur beseitigt werden, wenn die im Manometerrohr befindliche Flüssigkeitssäule der Größe der intrapleuralen Druckschwankungen entsprechend vergrößert wurde.

Die Lösung dieser Aufgabe war schwieriger als ich anfangs glaubte, und Jahre gingen hin, bevor aus all den Studien und Versuchen etwas praktisch Brauchbares hervorgegangen ist. In dem hier gleich zu beschreibenden Manometerfläschchen, in welchem wohl Niemand mehr eine Aehnlichkeit mit dem ursprünglichen U-Rohr herauserkennen dürfte, gestatte ich mir nunmehr, Ihnen ein Instrument für Druckmessungen zu demonstrieren, daß etwa 60—70 ccm Sperrflüssigkeit faßt und somit selbst stark negativen intrapleuralen Druckschwankungen gegenüber ein Sicherheitsventil darstellt, wie wir es nicht besser wünschen können.

Das Manometerfläschchen (Abbildung 4) hat etwa die Form eines Erlenmeyerschen Kölbchens. Das verjüngte obere Ende nimmt luftdicht eingeschmolzen den nach außen annähernd rechtwinklig abgebogenen zuführenden Schenkel des Manometers auf, welcher genau die Mitte des Fläschchens

Abb. 5.

haltend, bis auf 8 mm Abstand zum Boden desselben absteigt, während das Innere des Fläschchens selbst den abführenden Manometerschenkel darstellt, dessen obere Mündung in steilem, kurzem Bogen nach außen verläuft.

Soll nun eine Punktion ausgeführt werden, so werden die einzelnen Teile des Apparates, also Instrument, der ca. 1 m lange Duritschlauch und das Manometerfläschchen gekocht, aneinander gefügt und bei geöffnetem Hahn mit einer aseptischen Sperrflüssigkeit, zu der man am besten gekochtes Wasser wählt, angefüllt; man verfährt dabei so, daß man über die obere schnabelförmige Mündung des abführenden Manometerschenkels ein mit gläsernem Mundansatz versehenes Schlauchstückchen streift, das Punktionsinstrument mit vorgeschobenem Katheter in die Sperrflüssigkeit hineinlegt und letztere in den Apparat durch den Mundansatz soweit hineinsaugt, bis sie eben den Boden des Fläschchens bedeckt. Dann senkt man das Fläschchen, entfernt das Schlauchstück und läßt nun den ganzen Apparat heberartig von selbst volllaufen. Alsdann schließt man den Hahn, zieht den Katheter in das Innere der Hohlnadel zurück und fixiert ihn durch Bügel und Hülse in der bereits bezeichneten Weise. Jetzt ist der Apparat von Anfang bis Ende mit der Sperrflüssigkeit gefüllt und zum sofortigen Gebrauch fertig.[1]

Nachdem man durch Probepunktion die Tiefe des notwendigen Einstichs ermittelt, befestigt man mittels Hakens das Manometerfläschchen an der linken Brustseite (siehe Abbildung 5), öffnet den Hahn kurz vorher noch einmal, um etwa von der Nadelspitze abgestreifte Flüssigkeitstropfen durch Zufluß vom Fläschchen her zu ersetzen, und sticht bis zu der festgestellten Tiefe das Instrument in den betreffenden Brustfellsack ein. Darauf schlägt man den Bügel nach hinten zurück und schiebt den Katheter nach vorn ganz in die Hohlnadel hinein.[1]

Die linke Hand hält nunmehr das Instrument an der Stichstelle fest (Abbildung 6), die rechte öffnet den Hahn und ergreift das Fläschchen Nunmehr sieht man eine Bewegung und schnell hinterher auch eine Färbung der Manometerflüssigkeit eintreten als Zeichen der vollzogenen innigen Verbindung zwischen Sperrwasser und Brustfellinhalt. Steht nun der Inhalt des fraglichen Brustfellsackes beispielsweise unter deutlich positivem Druck, dann wird die Sperrflüssigkeit im Manometerfläschchen bei ruhiger Atmung des Patienten bis zu einer gewissen mittleren Höhe emporgetrieben, der entsprechend dann das Fläschchen natürlich mit hochgehoben werden muß, um ein Ueberlaufen des Inhalts zu vermeiden und die Druckmessung zu ermöglichen: bei negativem Druck erfolgt umgekehrt ein Sinken des Flüssigkeitsspiegels im Manometerfläschchen, welch letzteres alsdann dementsprechend gesenkt werden muß.

Der Druck nun, unter dem die in dem Brustfellsack eingeschlossene Flüssigkeit sich befindet, stellt sich dar als die Resultante aus der Höhe der Flüssigkeitsschicht oberhalb des Nadeleinstichs und der Spannung der durch den Erguß aus ihrer Lage gedrängten umgebenden Gebilde (Lunge, Brustwand, Mediastinum, Zwerchfell usw.). Die Messung des Druckes erfolgt einfach so, daß man die senkrechte Entfernung zwischen der Einstichstelle der Brustwand und dem im Manometerfläschchen leicht erkennbaren, die respiratorischen Schwankungen prägnant markierenden Flüssigheitsspiegel mit dem Zentimetermaß abliest und notiert; hierauf senkt man das Fläschchen soweit, bis die Flüssigkeit eben anfängt, im ununterbrochenen Strom abzufließen (Abb. 7), und senkt dann allmählich entsprechend dem Nachlassen des intrapleuralen Druckes das Fläschchen immer tiefer, bis das beabsichtigte Maß der aus dem Brustfellsack zu entfernenden Flüssigkeit erreicht ist. Alsdann schließt man den Hahn, entfernt das Instrument und verklebt die Stichwunde.

Für die Praxis genügt es, die Druckmessung in approximativer Form vorzunehmen, das heißt, sich auf eine mit Augenmaß vorzunehmende Schätzung der Druckhöhen zu beschränken; oder aber man verzichtet auch darauf und bringt das Fläschen, wie oben angegeben, durch Heben oder Senken in diejenige Stellung, bei der soeben ein ununterbrochener Flüssigkeitsstrom anhebt.

Man abstrahiert damit freilich von einer Druckmessung, handelt aber praktisch genau so, wie man auf Grund einer

[1]) Für die Privatpraxis empfiehlt sich noch ein anderer Modus, der hier gleichzeitig Erwähnung finden soll: Der Arzt kocht die einzelnen Teile des Apparates kurz vorher in seiner Wohnung aus, trocknet sie, wickelt das Instrument in sterile Gaze ein, füllt das Manometerfläschchen mit der Kochflüssigkeit und verschließt beide Oeffnungen desselben mit je einer sterilen Gummikappe. Die Herrichtung des Apparats an Ort und Stelle erfolgt dann so, daß man nach Abstreifung der beiden Gummikappen die einzelnen Teile wie oben aneinander fügt, über das schnabelförmige Ende des abführenden Manometerschenkels das mit Glasolive armierte Schlauchstück hinüber zieht, in die Olive etwas sterile Watte stopft und durch letztere hindurch mit dem Munde Luft in das Manometerfläschchen hineintreibt. Entsprechend dem angewandten Druck erfolgt dann ein Uebertreten der Manometerflüssigkeit in Schlauch und Instrument. Sieht man an der Spitze des etwas vorgeschobenen Katheters die Flüssigkeit frei von Luftblasen austreten, so schließt man den Hahn und fixiert hierdurch die nunmehr den ganzen Apparat durchziehende Flüssigkeitssäule. Daß der Spiegel der vorher das Manometerfläschchen ganz füllenden Flüssigkeit entsprechend der Abgabe an Schlauch und Instrument etwas sinkt, ist ohne Belang.

[1]) Eine besondere Einrichtung bewirkt es, daß der Katheter stets nur in derjenigen Bahn vorwärts bewegt werden kann, in der das Katheterauge mit voller Oeffnung frei zu liegen kommt.

exakten Druckmessung handeln würde und umgeht auch auf diese Weise die eingangs beschriebenen Gefahren einer unkontrollierbaren Aspiration.

Zur Reinigung des Apparates bedient man sich genau wie zur Entfernung des Brusthöhleninhalts des Heberprinzips: man beläßt den noch mit dem flüssigen Brusthöhleninhalt gefüllten Apparat in seinen Verbindungen, legt das Instrument bei geschlossenem Hahn in eine mit kaltem Wasser gefüllte Schale, während man das Manometerfläschchen etwa ein bis zwei Fuß tiefer in ein leeres Gefäß bringt oder dessem Rande anhängt. Oeffnet man nun den Hahn des von Wasser ganz bedeckten Instruments, dann durchläuft das Spülwasser in kontinuierlichem Strom Instrument, Schlauch und Manometerfläschchen und reinigt so in einfachster Weise von selbst den ganzen Apparat, der hinterher auseinandergenommen, wieder ausgekocht und getrocknet wird. Sollte es zu Gerinnungen innerhalb des Fläschchens gekommen sein, so genügt zur Entfernung der Gerinnsel ein Durchspülen mit einfachem Wasser nicht; letzteres muß vielmehr mit Essigsäure stark angesäuert werden, um die Gerinnsel entweder aufzulösen oder durch Quellung derart schlüpfrig zu machen, daß sie auch die engeren Teile des Fläschchens leicht passieren können.

M. H.! Der Ihnen hier vorgestellte Punktionsapparat stellt sich in seiner Gesamtheit vom rein wissenschaftlichen wie vom rein praktischen Standpunkte dar als ein fast automatisch arbeitender physikalischer Präzisionsapparat. Er schafft einen ebenso raschen wie klaren Einblick in die in dem erkrankten Brustfellsack herrschenden Druckverhältnisse und ermöglicht somit dem Praktiker in wenigen Augenblicken ein Urteil über die Art sowohl wie über das Maß von Kraft, welches er zur Entfernung eines Ergusses anzuwenden hat, ist dabei schnell und absolut sterilisierbar und schützt den Brustfellsack des Patienten unter allen Umständen vor Lufteintritt und Infektion.

Infolge des äußerst zuverlässigen Luftabschlusses aber ist die Kontinuität der den ganzen Apparat durchziehenden Flüssigkeitssäule eine derart vollkommene, daß die mit derselben erzeugte Heberwirkung in Bezug auf feine Abstufbarkeit wie gelegentliche energischere Kraftäußerung als geradezu ideal bezeichnet werden kann.

Abb. 7.

Die schnelle und exakte Adaptionsmöglichkeit an die besonderen, ich möchte fast sagen individuellen Verhältnisse des Einzelfalls, ein allen übrigen Punktionsmethoden ganz abgehender Vorzug, ist für den Patienten von fundamentaler Bedeutung. In geradezu souveräner Weise hat man es als Arzt in der Hand, Lungen sowohl wie Vorhöfe des Herzens allmählich und gradweise von dem auf ihnen lastenden Druck zu befreien, und man ist somit in der Lage, selbst in Fällen größter Herzschwäche eine etwa für notwendig erachtete Entleerung der Pleurahöhle, die man mit den sonstigen Apparaten kaum wagen würde, vornehmen zu können; auch erfährt man bei dieser Art der Punktion erst so recht, wie gering die Zugkraft zu sein braucht, mit der man die große Mehrzahl der Ergüsse beseitigen kann; nur in seltenen Fällen ist es mir vorgekommen, daß die Zugkraft, die ich anwenden mußte, 250 bis 300 mm überstieg, in den meisten Fällen hielt sich dieselbe noch erheblich innerhalb dieser Grenze.

Die im Anfang meines Vortrags hervorgehobenen Gefahren des Lungenödems, der Embolie usw. habe ich bei diesem Verfahren niemals erlebt, nur hie und da noch Anfälle von Hustenreiz oder lästige Empfindungen in den Schulterblättern, die dann durch geringe Dosen Morphium schnell beseitigt werden konnten. Da ich überdies die Punktion, sogar die Probepunktion stets unter Aethylchlorid-Anästhesie vorzunehmen pflege, so empfindet der Patient von dem Eingriff selten mehr als einen leichten Druck.[1])

Zum Schluß möchte ich noch erwähnen, daß der hier vorgestellte Apparat, der auch den Zwischenrippenmaßen des kindlichen Thorax angepaßt ist, natürlich auch zur Punktion des Perikardial- und Bauchfellsacks von mir benutzt wird, sowie hier und da auch bei Punktionen von Zysten in Anwendung gezogen worden ist.

Verfertiger des Apparates ist die Firma Dewitt & Herz, Berlin NO. 43, Georgenkirchstraße 24.

Abb. 6.

[1]) Von der Hohlnadel werden im Gegensatz zum Troikart (s. o.) selbst stark vereiste Hautstellen mit Leichtigkeit durchstochen.

Aus der Frauenklinik der Universität Freiburg i. Br.

Die Anwendung des Skopolamin-Morphium-Dämmerschlafes in der Geburtshilfe[1])

von

C. J. Gauß.

M. H.! So alt die Geburtshilfe ist, so alt ist auch das Bestreben, der gebärenden Frau die Schmerzen und Leiden ihrer schwersten Stunde zu lindern. Kein Mittel, kein Weg, der irgendwie Erfolg versprach, ist unversucht geblieben: Suggestion und Hypnose, Medikamente per os, per vaginam und per rectum, Subkutaninjektionen, Inhalationsnarkose und Lumbalanästhesie sind angewendet worden — ein Beweis zugleich, wie wenig man bisher das Ideal einer ausgiebigen Schmerzlinderung unter der Geburt erreicht hat.

Es kann nicht meine Aufgabe sein, an dieser Stelle zu begründen und zu verteidigen, daß der Arzt das Recht hat, den physiologischen Schmerzen eines normalen Vorganges entgegenzutreten; diejenigen unter Ihnen, die der Schmerzlinderung unter der Geburt solche Bedenken prinzipieller Natur entgegenbringen, muß ich auf die ausführliche, im Archiv für Gynäkologie erfolgende Publikation verweisen.

Meine seit November 1904 auf Anregung meines Chefs Professor Kroenig angestellten Versuche basieren auf den Erfolgen, die durch die subkutane Anwendung von Skopolamin-Morphiumlösungen in der Medizin gezeitigt wurden. Schneiderlin und Korff gebührt das Verdienst, das Mittel in die Psychiatrie und Chirurgie, v. Steinbüchel, es in die Gynäkologie und Geburtshilfe eingeführt zu haben.

Natürlich bewegten sich meine ersten, tastenden Versuche ganz in dem Rahmen der von v. Steinbüchel aufgestellten und an der Frauenklinik in Jena (unter Kroenig), in Gießen (unter Pfannenstiel) nachgeprüften Vorschriften, die eine Hypalgesie, keine Analgesie oder Narkose zum Ziele hatten; auch die von Puschnig exakt geschilderten Erfolge der Klagenfurter Entbindungsanstalt (unter Torggler), die mir während des Abschlusses meiner Arbeit bekannt wurden, gehen nicht über den Rahmen der von v. Steinbüchel inaugurierten, sogenannten geburtshilflichen Halbnarkose hinaus. Die durch Wehen und Weichteilquetschung bedingten Schmerzen sind in diesem Stadium der Halbnarkose sowohl objektiv als auch meist subjektiv deutlich verringert, kommen der Kreißenden aber doch klar zu Bewußtsein; da sie natürlich gegen Ende der Geburt auch die physiologische Steigerung zeigen, so ist der Nutzen dieser zu Unrecht sogenannten Halbnarkose ein nur relativer und wird je nach Intelligenz und Beobachtungsgabe der Patientin sehr verschieden eingeschätzt werden.

Aus systematisch angestellten Experimenten ergab es sich nun, daß eine nur mäßige Steigerung der bisher üblichen Dosis ausreicht, um bei der Kreißenden eine eigenartige Bewußtseinsstörung herbeizuführen, die mir von außerordentlicher Bedeutung für die Geburtshilfe zu sein schien.

Ich bemerkte, daß die Patientin in diesem Stadium bei sonst kaum wesentlich beeinflußtem Bewußtsein eine auffällige Vergeßlichkeit für die auf sie einwirkenden Eindrücke an den Tag legte, während die zeitlich vor Eintritt in diesen Zustand liegenden Tatsachen und Vorgänge ungetrübt in ihrem Gedächtnis hafteten. Psychiatrisch ausgedrückt — ich halte mich an Kraepelins Definitionen — würde man sagen müssen: sie geriet in ein Art von Dämmerzustand, in dem sie noch perzipieren, aber nicht mehr apperzipieren konnte.

Diese für die Dauer der Skopolamin-Morphium-Wirkung bestehende Gedächtnisstörung habe ich mir zu Nutze gemacht.

Von dem Moment der eintretenden Wirkung mußte bei der Patientin auch die Erinnerung an den jedesmal perzipierten Wehenschmerz, an die um sie herum sich abspielenden Vorgänge und die an ihr selbst vorgenommenen Manipulationen und Eingriffe verloren gehen. Der Endeffekt würde also dem einer ebensolange ausgeführten Vollnarkose gleich sein müssen.

Diese Erwartung bestätigte sich. Trotz fortdauernder und zum Teil intensiver Schmerzäußerungen unter der Wehe, trotz der im Augenblick vorhandenen richtigen Orientierung über den jeweiligen Stand der Geburt, trotz der ausdrücklich vermerkten Kenntnisnahme von der erfolgten Entbindung, trotz der üblichen, fast reflektorisch erfolgenden Frage der Mutter nach Geschlecht und Gesundheitszustand des Neugeborenen weiß die Wöchnerin zum Schluß nichts von der überstandenen Geburt. Erst der flache Leib, das Fehlen der Wehen, die Demonstration des inzwischen eingekleideten Kindes geben ihr zu ihrem namenlosen Erstaunen Kenntnis davon, daß alles vorüber sei.

Der Eigenart dieses merkwürdigen Bewußtseinszustandes trägt die Bezeichnung als Halbnarkose nur wenig Rechnung. Die Patientin befindet sich in einem Schlafstadium, aus dem sie jederzeit für den Augenblick erwachen oder erweckt werden kann; zugleich zeigt sie aber dem psychiatrischen Dämmerzustande charakteristische Amnesie über die ganze Zeit der Injektionswirkung.

Diese beiden Hauptsymptome des absichtlich herbeigeführten eigenartigen Zustandes berücksichtigend, habe ich an die Stelle des für meine Methode ungeeignet erscheinenden Begriffes der Halbnarkose den des künstlichen Dämmerschlafes gesetzt.

Meine bisherigen Erfahrungen gründen sich auf 300 genau beobachtete Geburten, die 62% aller in der betreffenden Zeit vorkommenden Geburten darstellen.

In 5,7% der mit Skopolamin-Morphium-Injektionen behandelten Geburten kam die Wirkung infolge zu schnellen Verlaufs oder zu geringer Dosis überhaupt nicht zur Geltung.

In 16,3% wurde eine deutliche, objektiv und subjektiv beobachtete Schmerzlinderung verzeichnet, entsprechend der bisher geübten Methode der geburtshilflichen Halbnarkose.

In 78% dagegen erzielte ich einen je nach Umständen mehr oder weniger tiefen und ununterbrochenen Dämmerschlaf, der das mir gesteckte Ziel der völligen Amnesie über den gesamten Geburtsverlauf erreichte.

Ich benutzte dabei im allgemeinen zwei getrennte, vom Apotheker bereitete Lösungen: eine mit sterilem destillierten Wasser angesetzte 0,03%ige Lösung des von Merck in den Handel gebrachten kristallischen Skopolaminum hydrobromicum und eine 1%ige Morphiumlösung. Beide werden in weißen Gläsern, aber geschützt von Licht und Wasser aufbewahrt; besondere Maßregeln außer der üblichen Sauberkeit bei Zubereitung, Aufbewahrung und Gebrauch sind nicht zu beobachten. Das Schlechtwerden der im übrigen sehr lange haltbaren Lösung ist an Trübung und Flockenbildung zu erkennen.

Die zur Erzielung des Dämmerschlafs zu übende Technik ergibt sich zum Teil aus dem Obengesagten.

Nach Applikation der ersten Injektion, mit der ich jetzt 0,00045—0,0006 Skopol. hydrobrom. (das ist 1½—2 ccm der Lösung) und 0,01 Morph. mur. (das ist 1 ccm der Lösung) zu geben pflege, warte ich im allgemeinen bis zu 2—3 Stunden; zeigt dann die Prüfung des Bewußtseinszustandes, daß die Merkfähigkeit der Patientin für neue Eindrücke noch völlig erhalten ist, so wird eine zweite Injektion von 0,00015 bis 0,0003 Skopol. hydrobrom. (das ist ½—1 cm der Lösung) allein (also ohne Morphium!) gemacht und so fort, bis deutliche Zeichen einer eintretenden Merkstörung vorhanden sind.

[1]) Nach einem auf der 77. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Meran gehaltenen Vortrag.

[1]) Mir stehen nunmehr 500 Fälle zur Verfügung.

Damit ist das gewünschte Stadium des Dämmerschlafes erreicht, gleichgültig, ob das augenblickliche Bewußtsein getrübt erscheint oder nicht, gleichgültig, ob die Patientin Schmerzen äußert oder sich ruhig verhält.

Durch vorsichtiges, aber systematisches Prüfen der Merkfähigkeit wird nun weiterhin kontrolliert, ob die Skopolamin-Morphiumwirkung noch anhält. Bei vorhandenen Zeichen ihres Abklingens, die sich in der allmählich wieder einsetzenden Merkfähigkeit ausdrückt, wird eine neue der Dosis nach den speziellen Umständen entsprechende Injektion nötig; es genügt meist die Wiederholung der zweiten Dosis, die nur dann durch 0,005 Morph. mur. (das ist $1/2$ ccm der Lösung) verstärkt werden müßte, wenn die Patientin mit oder ohne Absicht des Arztes über eine längere Zeit wieder völlig erwacht war. Eine Ueberschreitung der Ihnen angegebenen Morphiumdosis ist aus Gründen, die in der ausführlichen Publikation eingehender besprochen werden, dringend zu widerraten. Eine Fortsetzung des künstlichen Dämmerschlafes in dem gedachten Sinne ist dann nach meinen Erfahrungen über mehrere Tage hin ohne irgendwelchen Schaden für Mutter und Kind ausführbar, zumal bei einiger Uebung die Gefahr der Ueberdosierung leicht zu vermeiden ist.

Es empfiehlt sich, die Injektionen, ehe man die Technik ganz beherrscht, lieber in etwas zu langsamem, als zu schnellem Tempo zu applizieren, besonders auch deshalb, weil die gewünschte Wirkung bei den verschiedenen Individuen in durchaus verschiedener Weise einzutreten pflegt.

Es muß an dieser Stelle dem weitverbreiteten Irrtum entgegengetreten werden, daß die oft so verschiedenartige Wirkung des Mittels auf einer von unbekannten Faktoren abhängigen Veränderlichkeit seiner Zusammensetzung beruhte. Ich habe durch planmäßiges Probieren beweisen können, daß eine bestimmte Dosis einer bestimmten Lösung bei einer ersten Person nach einer Stunde, bei einer zweiten in vier Stunden, bei einer dritten überhaupt nicht Dämmerschlaf hervorzurufen imstande ist.

Es würde also ganz analog der wechselnden Widerstandsfähigkeit verschiedener Individuen gegen den Alkohol auch eine wechselnde Empfänglichkeit der verschiedenen Organismen für die Skopolamin-Morphiumwirkung bestehen, eine Vorstellung, die an und für sich durchaus naheliegend und natürlich ist.

Ebensowenig ist der Eintritt der Wirkung an eine auf bestimmte Art zubereitete Lösung gebunden. Ich habe die in Pulver- und Tablettenform käuflichen Präparate von Merck, Borough Welcome und St. Margarethen angewandt; die anderorts ausführlich mitgeteilten Resultate dieser Untersuchungen zeigen deutlich, daß der Erfolg der Injektionen weniger vom Präparat als von der Technik des Arztes abhängig ist. Der Ungeübte wird anfangs das gewünschte Stadium des Dämmerschlafes bei seiner Patientin häufig überhaupt nicht erreichen. Ebensohäufig wird auch umgekehrt eine unangebrachte Ungeduld Ursache der Ueberdosierung werden.

Die richtige Mitte zwischen beiden zu halten, ist die Aufgabe einer ununterbrochenen Prüfung des Bewußtseinszustandes der Gebärenden; diesen in systematischer und doch unauffälligerweise durch die an die Patientin gerichteten Fragen zu erkunden, ist Sache der Uebung, die man sich durch genaue Beobachtung am Bett der Kreißenden aneignen kann.

Die Probe aufs Exempel ist in mancher Beziehung der Zustand des neugeborenen Kindes.

Bei richtiger Dosierung zeigt es nicht die geringste Abweichung von der Norm: es strampelt, schreit und atmet wie jedes andere lebensfrisch geborene Kind. Ist dagegen mehr als nötig gegeben worden, so zeigen sich an ihm Symptome, an deren graduellen Abstufungen deutlich auch der Grad der im Augenblick der Geburt bestehenden Ueberdosierung zu erkennen ist.

Das gelindeste Zeichen einer solchen ist ein als Oligopnoë zu bezeichnender Zustand: der erste Atemzug, der erste Schrei wird mit dem Augenblick der erfolgten Geburt richtig ausgelöst, ohne daß ihm eine regelmäßige Atmung sofort folgte; erst nach und nach verkürzen sich die zeitlichen Abstände der einzelnen Atemzüge, um nach wenigen Minuten den normalen Rhythmus der Atmung des Neugeborenen zu zeigen.

Bei stärkerer Ueberdosierung steht an der Stelle der Oligopnoë eine richtige Apnoë, wie man sie bei Kaiserschnitt- und Eklampsiekindern gelegentlich zu sehen gewohnt ist; sie führt — auch ohne äußere Einwirkung, aber doch wesentlich unterstützt durch leichte Wiederbelebungsversuche — über das Stadium der Oligopnoë zur regelmäßigen Atmung.

Neben diesem Symptom eines veränderten Atemrythmus ist bei den „überdosierten" Kindern immer eine am Augenlidschlag und Gliedertonus erkenntliche, ausgesprochene Müdigkeit zu beobachten.

Es ist leicht erklärlich, daß eine Ueberdosierung bei meinen Versuchen häufiger im Anfang als späterhin vorkam.

So will auch die Ihnen in Tabellenform vorgeführte Statistik verstanden sein, die das Gesamtresultat prozentualiter viel ungünstiger erscheinen läßt als es im einzelnen wirklich ist.

Da sie mit wachsender Erfahrung und verbesserter Technik fortdauernd seltener wurde, so läßt sich an der Hand der letzten, in der tabellarischen Uebersicht nicht besonders ausgezogenen Serien behaupten, daß eine Ueberdosierung der Mutter mit unbeabsichtigter Einwirkung auf das Kind und ohne Beeinträchtigung des Effekts für die Kreißende völlig zu vermeiden ist.

Von den 303 Kindern (3 mal Gemini) wurden 298, das heißt 98,3% lebend geboren.

Von diesen kamen 56,4% in völlig normalem Zustande zur Welt.

27,1% zeigten anfangs Oligopnoë oder Apnoë als Zeichen leichterer oder stärkerer Ueberdosierung der Mutter.

14,2% waren asphyktisch, ohne daß ein Zusammenhang der Asphyxie mit den Injektionen nachzuweisen war; das Fehlen der für die bestehende Ueberdosierung charakteristischen Zeichen sprach vielmehr deutlich dagegen.

5 der 303 Kinder, das ist 1,7%, sind totgeboren, ohne daß man ihren Tod der Skopolamin-Morphiumwirkung zur Last legen könnte.

Daß die Mortalität der Kinder in der Geburt und der ersten Lebenswoche gegen früher in der Klinik nicht schlechter geworden ist, läßt sich aus der vergleichenden Gegenüberstellung statistischer Daten beweisen, die in der ausführlichen Publikation nachzulesen sein werden.

Nachforschungen über das spätere Schicksal der im Skopolamin-Morphium-Dämmerschlaf geborenen Kinder werden sich erst in geraumer Zeit anstellen lassen. Wenn man aus dem späteren Befinden der Kinder von Privatpatienten, die man nicht so leicht aus den Augen verliert, ein verallgemeinerndes Urteil bilden darf, so läßt sich nach den bisherigen Beobachtungen sagen, daß innerhalb des ersten Lebensjahres von einer Schädigung der Kinder in ihrer allgemeinen und speziellen Weiterentwicklung durch die Anwendung des künstlichen Dämmerschlafes nicht die Rede sein kann.

Daß sich noch späterhin eine ungünstige Nachwirkung bei den Kindern geltend machen sollte, werden auch wohl die Pessimisten unter den Kritikern des künstlichen Dämmerschlafes nicht behaupten wollen.

Eine genaue Kontrolle der Wehenfrequenz und -dauer, deren Technik aus der gezeigten Skizze ersichtlich ist, hat das von Schlimpert im Rahmen einer sehr mühevollen und fleißigen Dissertation niedergelegte Resultat gehabt, daß ungünstige Einwirkungen auf den Fortgang der Geburt in der Eröffnungsperiode nicht vorkommen.

Inwieweit die Verarbeitung der Preßwehen eine Beeinflussung durch zu große Dosen erfährt, ist aus der von Schlimpert berechneten durchschnittlichen Geburtsdauer unserer Fälle und den gleichartig gewonnenen Daten anderer Autoren, sowie aus der an anderem Orte von mir veröffentlichten vergleichenden Statistik der Operationsfrequenz zu erkennen. Soviel sei schon hier gesagt, daß kein Grund besteht, die an der Freiburger Klinik bisher für die Einleitung des künstlichen Dämmerschlafes beobachteten Indikationen irgendwie abzuändern.

Ebensowenig hat der Ablauf der Nachgeburtsperiode Anlaß gegeben, die von anderer Seite geäußerten Bedenken wegen der angeblich bestehenden Gefahr der Blutung zu akzeptieren. Die demonstrierte Tabelle beweist, daß die Plazentarperiode im Dämmerschlaf ebenso glatt verläuft wie man es bei Berücksichtigung sachgemäßer Kautelen sonst zu beobachten gewohnt ist.

Wenn somit Schädigungen der Mutter und Schädigungen des Kindes im Verlauf des künstlichen Dämmerschlafes ausgeschlossen werden können: welches sind die Vorteile seiner Anwendung?

Es erübrigt sich wohl zu erhärten, daß die Schmerzlinderung allein eine außerordentliche Wohltat für die Kreißende darstellt; man braucht nur einmal ihr Flehen um Wiederholung der schmerzstillenden Injektion gehört zu haben, um den augenblicklichen Wert für das Befinden der Patientin schätzen zu können.

Einen noch größeren Wert aber, möchte ich behaupten, hat der Dämmerschlaf für das spätere Befinden der Mutter.

Es steht fest, daß nicht nur körperliche, sondern ebenso, wenn nicht in noch höherem Maße seelische Traumata Grundlage und Anlaß zum Entstehen eines nervösen Erschöpfungszustandes werden können. Man braucht nur an die Leiden einer älteren Erstgebärenden oder einer Kreißenden mit engem Becken zu denken, um zu begreifen, wie tief eine solche Geburt in den Organismus der Frau eingreift. Und neben den Schädigungen durch diese körperlichen Strapazen der Geburt, die wir abzuschwächen nicht imstande sind, stehen die Schädigungen, die der seelische Erregungszustand im Gefolge haben kann.

Welche ungeheure Flut von bangen Fragen und trüben Gedanken, die ihr schon in der Schwangerschaft das Herz schwer machten, stürmen eng zusammengedrängt in diesen schweren Stunden auf das geängstete Weib ein! Wird alles gut vorübergehen? Wird das Kind von selbst kommen? Wird es lebend und gesund sein? Werde ich einreißen? Wird ein Arzt eingreifen müssen? Werde ich Fieber bekommen?

Der Schluß, daß auf solchem Boden die nervösen Erkrankungen bei der Frau aufgehen und Frucht treiben können wie nirgends wo anders so leicht, duldet keine Widerrede.

Den Psychiatern ist es seit langem bekannt, daß Schwangerschaft, Geburt, Wochenbett und Stillgeschäft bei der Frau als auslösende Ursachen von psychischen und nervösen Erkrankungen im Vordergrund stehen. Ebenso einig sind sie sich darüber, daß die körperlichen Schädlichkeiten besonders wirksam zu sein pflegen, wenn sie sich mit den psychischen verbinden.

Niemand wird behaupten wollen, daß eine mehr oder weniger schwere Geburt bei jedem Organismus zu neurasthenischen Symptomenkomplexen führen müsse. Es wird aber auch niemand leugnen wollen, daß die Geburt einen Reiz darstellt, der bei vorhandener neuropathischer Prädisposition sehr schädlich auf die nervösen Funktionen wirken kann.

Nun gibt uns der künstliche Dämmerschlaf die Möglichkeit, den ganzen Geburtsvorgang aus dem Gedächtnis der Gebärenden auszulöschen.

Da damit gleichzeitig alle die Momente höchster seelischer Aufregung aus der Erinnerung verschwinden, so ist es verständlich, daß auch von der Möglichkeit einer als psychisches Trauma wirkenden Geburt garnicht oder nur in sehr geringem Maße die Rede sein kann.

Was das heißen will, lehrt uns die Unzahl der Patientinnen, die mit der bestimmten Angabe in unsere Sprechstunde kommen, daß ihre Beschwerden seit ihrer ersten Geburt beständen; trotzdem der weitaus größte Teil von ihnen einen normalen Genitalbefund bietet, werden ihre außer- und innerhalb der Genitalsphäre liegenden Leiden doch mit der überstandenen Geburt in Zusammenhang gebracht.

Nach den bisherigen Beobachtungen zu urteilen, dürfen wir berechtigte Hoffnung hegen, den auf nervösem Gebiet liegenden Schädigungen des Organismus durch die als psychisches Trauma wirkende Geburt erfolgreich mit der Anwendung des Skopolamin-Morphium-Dämmerschlafes entgegenzuarbeiten.

Abhandlungen.

Aus der I. medizinischen Klinik der Universität Berlin.

Ueber den therapeutischen Wert eines Esters der benzoylierten Salizylsäure (Benzosalin)

von

K. von Bültzingslöwen und **Peter Bergell.**

Bekanntlich hat man schon vor längerer Zeit versucht, dem Arzneischatz Salizylsäureverbindungen zuzuführen, welche keine Reizwirkungen auf den Verdauungstraktus ausüben und auch von den anderen nachteiligen Eigenschaften des salizylsauren Natron frei sind, ohne eine Verminderung des therapeutischen Effektes, der dem Salizylsäuremolekül eigen ist, zu zeigen. Die Reizwirkungen auf den Verdauungstraktus scheinen der freien Salizylsäure zugeschrieben werden zu müssen. Schon das Natrium Salicylicum zeigt Vorzüge, mehr noch das Aspirin, die Azetylsalizylsäure. Immerhin wird auch die Azetylsalizylsäure durch den sauren Magensaft zum Teil gespalten.

Von anderen Derivaten der Salizylsäure scheinen die Verbindungen, welche den Benzoylrest eingeführt zeigen, besondere Vorzüge zu besitzen. So zeigt zum Beispiel das Pyrenol in seinem allerdings komplizierteren Molekül auch die Bindung der Benzoylsalizylsäure. In jüngster Zeit nun stellt die Firma F. Hoffmann-La Roche & Cie., Grenzach (Baden), eine freie Benzoylsalizylsäure dar, deren Methylester spezielle Vorzüge vor anderen Salizylsäureverbindungen zu besitzen scheint. Es ist möglich, daß die günstigen Eigenschaften dieses Präparates speziell der Resistenz gegenüber den Verdauungssäften zu verdanken sind. Jedenfalls erschien es uns notwendig, wie auch bei früheren Untersuchungen über die Azetylsalizylsäure genauere Versuche anzustellen und auch dem Verhalten im Organismus unsere Aufmerksamkeit zuzuwenden.

Der Benzoylsalizylsäure kommt die Formel $C_6H_4\begin{cases} O-(COC_6H_5) \\ COOH \end{cases}$

ihrem leicht in H_2O löslichen Natriumsalz die Formel $C_6H_4\begin{cases} O-(COC_6H_5) \\ COONa \end{cases}$

und endlich ihrem Methylester die Formel $C_6H_4\begin{cases} O-(COC_6H_5) \\ COOCH_3 \end{cases}$ zu.

Die Benzoylsalizylsäure ist in kaltem Wasser fast unlöslich, schwer in heißem Wasser, leicht hingegen in Aether, Alkohol, Chloroform, nicht aber in Petroleumbenzin. Die aus Alkohol krystallisierte Säure schmilzt bei 132 ° C. Sie gibt in ihrer wäßrig-weingeistigen Lösung keine Salizylsäurereaktion, wird aber beim Kochen mit Alkalien rasch in Salizylsäure und Benzoesäure gespalten, wodurch erstere durch Eisenchlorid nachweisbar wird. Diese Säure ist die Muttersubstanz für die benzoylsalizylsauren Salze und für die Ester. Das Natriumsalz ist äußerst leicht in Wasser löslich. Der Benzoylsalizylmethyläther ist unlöslich in Wasser, leicht löslich in Weingeist und Aether. Er wird in vitro rasch mit Aetzalkali, schwer mit Soda gespalten. — Schmelzpunkt 82 °.

Es wurde die Benzoylsalizylsäure auf ihre Spaltbarkeit in vitro bei 37 ° geprüft. — Die Prüfungsresultate im Vergleiche mit Aspirin ergaben,

daß die Benzoylsalizylsäure der Magenverdauung besser widersteht als Aspirin. Bei der pankreatischen Verdauung wird es weniger schnell angegriffen als Aspirin.

Benzoylsalizylsäuremethylester (Schmelzpunkt 82 °.)

Der Ester ist geschmacklos. Beim längeren Behalten im Munde tritt geringer Geschmack nach Benzoesäure auf. Er spaltet sich auch tatsächlich in ganz geringer Menge bei längerer (½stündiger) Berührung mit Speichel.

Der Ester wird selbst nach 24 Stunden vom Magensaft nicht gespalten.

Die Spaltung bei Zusatz von Soda und Pankreatin erfolgt bedeutend schwerer und langsamer als bei Aspirin und Benzoylsalizylsäure.

Der Organismus spaltet dagegen bedeutend schneller, als die Spaltung in vitro erfolgt, wie einige Versuche an gesunden Menschen ergaben. Im Vergleich zu Azetylsalizylsäure tritt die Eisenchloridreaktion etwas später im Harn auf und dauert ebenso lange an.

Die Verdauungsversuche mit Aspirin und dem Benzoylsäuremetylester wurden außerdem mit natürlichem Hundemagensaft wiederholt. Der Hundemagensaft — nach Pawlowschen Methoden gewonnen — wurde entsprechend den Aziditätsverhältnissen beim Menschen auf das zweieinhalbfache verdünnt, und zudem der Verdauungsversuch in steter Bewegung durchgeführt, wozu wir uns der von Bergell angegebenen thermokonstanten Schüttelflasche bedienten. Hierbei erhält man bei der Azetylsalizylsäure bereits nach einer halben Stunde eine schwache, nach einer Stunde eine deutliche Eisenchloridreaktion. Es mag überhaupt noch erwähnt werden, daß die Abspaltung durch den Magensaft eine reine Wirkung der Säure ist, daß also an dieser geringen Verseifung das Ferment keinen Anteil hat. Denn der gekochte Magensaft zeigt in analoger Weise, das Auftreten der Eisenchloridreaktion. Die Untersuchungen ergeben also, daß im menschlichen Magen der Benzoylsalizylsäuremetylester unangegriffen bleibt, während das Aspirin doch noch in geringer Menge gespalten werden kann, in freie Salizylsäure und Essigsäure. Natürlich können wir nicht entscheiden, wie weit das letztere Moment klinisch in Frage kommt.

Ueber das Verhalten der Benzoylsalizylsäure im Organismus haben wir uns dadurch zu orientieren versucht, daß wir eine größere Menge Harn nach den bekannten Methoden durch Ausschütteln mit Aether und weitere Reinigung auf Salizylsäure verarbeiteten. Während der Harn nach Benzoylsalizylsäure-Metylester die Eisenchloridreaktion nicht so violett, sondern mehr rotbraun ausfallen läßt, zeigen die ätherischen Extrakte bei der weiteren Verarbeitung eine rein violette Reaktion. Es lassen sich bei Verarbeitung größerer Mengen die Kristalle der Salizylsäure erhalten und es sind auch ätherlösliche stickstoffhaltige Verbindungen vorhanden, daß also das Auftreten von Salizylsäure und Salizylursäure nach Gebrauch von Benzoylsalizylsäure ebenso wie nach anderen Salizylsäurepräparaten das Wahrscheinliche ist. Ob freilich geringe Mengen von Benzoylsalizylsäure gleichfalls in den Harn übertreten, können wir noch nicht entscheiden, da es noch nicht gelang, dieselbe zu isolieren. Es sei nur erwähnt, daß Harne, denen man etwas Salizylsäure und Benzoylsalizylsäure zusetzt, eine ähnliche Eisenchloridreaktion zeigen, wie die Harne unserer Patienten nach Benzoylsalizylsäuremetylester. Diese Reaktion ist ähnlicher der Azetessigsäurereaktion, ist aber natürlich leicht von dieser dadurch zu unterscheiden, daß sie auch nach dem Kochen noch vorhanden ist. Für die Bildung gepaarter Glykuronsäuren nach dem neuen Salizylsäurepräparat fand sich kein Anzeichen, ebenso beobachteten wir in den untersuchten Fällen keine reduzierenden Stoffe, Befunde, welche bekanntlich in der Salizylsäureliteratur Erwähnung gefunden haben. Diese Fragen erscheinen besonders deshalb interessant, weil in jüngster Zeit Magnus Levy nachwies, daß die Benzoylverbindungen der Aminosäuren mit Ausnahme der des Leuzins den Organismus fast unverändert passieren. Die Benzoylierung einer Phenolgruppe ist mit der Benzoylierung einer primären Amingruppe nach mancher Richtung vergleichbar, wobei wir nur an die Existenz des Di-Benzoyl-Tyrosins erinnern.

Die klinische Prüfung wurde durchgeführt an bisher zirka 30 Fällen, von denen wir einige anschließend kurz zitieren. Das Benzosalin wurde anfangs in seiner Eigenschaft als Rheumatikum erprobt im steten Vergleich zur Azetylsalizylsäure, später auch bei Neuralgien und rein symptomatisch an einer Reihe von Karzinomfällen bezüglich seiner schmerzstillenden Wirkung. Bei den bisherigen Fällen wurden Nebenwirkungen, sei es bezüglich des Verdauungstraktus oder der Nieren und anderer bei Salizylpräparaten zu fürchtenden toxischen Wirkungen niemals beobachtet, nur sei erwähnt, daß die schmerzstillende Wirkung, wie es ja auch bei der Azetylsalizylsäure der Fall ist, bei manchen Fällen versagt, während sie bei anderen um so eklatanter hervortritt. Einen besonderen Einfluß auf den Schlaf haben wir nicht konstatieren können, doch sind gerade bezüglich dieser Wirkung die bisherigen Fälle vielleicht unzureichend.

Wir beschreiben nun zunächst einige Fälle von Polyarthritis, die einen ziemlich typischen Verlauf zeigen und bei denen das Benzosalin sich vorteilhaft bewährte.

1. Fall. Marie Z., 41 Jahre, Köchin, aufgenommen am 9. September 1905.

Die Anamnese ergibt, daß der Vater am Magenkrebs gestorben, die Mutter seit 27 Jahren geisteskrank ist. Patientin machte als Kind Diphtherie durch, seit 12 Jahren leidet sie an häufig auftretenden Magenkrämpfen. Vor einem Jahre wurde sie wegen Varikositas operiert. Menses seit dem 14. Jahre regelmäßig, profus. Ein Partus, ausgetragenes Kind, lebt. Infektio negatur., jetzige Krankheit: am 7. September trat bei der Patientin Fieber auf, Tonsillen schwollen an, beträchtliche Schluckbeschwerden. Da sich gleichzeitig nach Meinung der Patientin, welche im 8. Monat gravid ist, Wehen einstellten, so suchte Patientin die Frauenklinik auf, von wo sie am 9. September verlegt wurde. Bei Aufnahmen bestanden starke Schluckbeschwerden, Schmerzen in den Gelenken, vornehmlich in Hand- und Kniegelenken. Es traten leichte Schüttelfröste auf, denen starke Schweißausbrüche folgen. Außerdem weniger intensive Kreuzschmerzen. Stuhlgang verhalten, Appetit schlecht.

Patientin ist ziemlich kräftig gebaut, in gutem Ernährungszustand. Im linken Unterschenkel eine zirka 15 cm lange Narbe von der anamnestisch angegebenen Operation herrührend. Rachen gerötet und geschwollen. Herzdämpfung normal, erster Ton über der Spitze, etwas unrein, Puls regelmäßig, voll, mäßig gespannt. Lungen ohne Befund, Adomen weich, nicht schmerzhaft. Uterus steht zwei Finger breit über dem Nabel, ein großer Teil ist rechts unter dem Nabel zu fühlen, Herztöne hörbar, zweifingerbreit unterhalb des Nabels. Urin frei von Eiweiß und Zucker.

Diagnose: Polyarthritis rheumatica, Angina catarrhalis. Graviditas VIII mens.

Patientin wird bis zum 14. mit täglich 4 g Azetylsalizylsäure und außerdem mit Ichthyolverbänden behandelt. In den ersten Tagen Temperatursteigerungen bis 39°. Bei dieser Dosis tritt eine starke Verfärbung des Urins auf. Azetylsalizylsäure wird am 14. ausgesetzt und am 17. mit Benzosalin begonnen in einer Dosis von 5 g pro die. Anfänglich noch sehr starke Schmerzen in den Kniegelenken, die Schwellungen sind mäßig. Vom 22. an lassen die Schmerzen wesentlich nach. Die Benzosalintherapie wird bis zum 26. durchgeführt, eine Verfärbung des Urins tritt nicht wieder auf. Bis zum 18. Oktober ist eine weitere Salizyltherapie nicht wieder nötig. Patientin wird darauf auf die Frauenklinik verlegt.

Es handelt sich hier um einen ganz frischen Fall von Polyarthritis rheumatica, der in typischer Weise mit einer Angina beginnt und in wenigen Wochen prompt auf eine energische Salizilsäuretherapie reagiert. Der Fall war also wohl geeignet, ein neues Derivat wie das Benzosalin anfänglich zu erproben.

2. Fall. Elisabeth W., Arbeiterin, 18 Jahre, aufgenommen am 2. August 1905.

Die Patientin macht bei ihrer Aufnahme den Eindruck einer Schwerkranken und ist nicht imstande, längere Zeit ihre Aufmerksamkeit auf die Beantwortung gestellter Fragen zu konzentrieren. Eine Anamnese wurde daher erst einige Tage später aufgenommen.

Der Status praesens: am Abend des 2. August zeigt ein mittelgroßes, etwas anämisches Mädchen von genügendem Ernährungszustand und leidlich entwickeltem Fettpolster, Augen tiefliegend, Augenlider livid verfärbt. Das Gesicht ist schmerzhaft verzogen, bei Berührung der Handgelenke zuckt sie zusammen; alle Gelenke der Extremitäten sind druckempfindlich, gerötet und geschwollen. Patientin ist hoch febril, mißt in der Achsel 39,8. Die Untersuchung der Lungen ist nur unvollständig möglich, da Patientin beim Aufrichten starke Schmerzen verspürt. Ueber dem linken Unterlappen hinten rein bronchiales Atmen, ebenso vorn links über der Spitze ein giemendes Exspirium von bronchialem Charakter. Sputum sehr spärlich, Tuberkelbazillen nicht auffindbar. Obere Herzdämpfung dritte Rippe, im übrigen ist die Herzfigur durch Perkussion nicht scharf abgrenzbar. Herzstoß sichtbar und fühlbar, Spitzenstoß schwach fühlbar im vierten Interkostalraum, etwas nach außen verlagert. Der erste Ton über der Spitze ist von einem ziemlich lauten blasenden Geräusch begleitet, der zweite Ton dumpf, die übrigen Töne leise, das Geräusch wird deutlicher nach dem Sternum hin, über der Aorta die Töne kaum hörbar. Links vom Sternum im zweiten Interkostalraum in einem Bezirk von etwa Zweimarkstückgröße hört man ein bald mehr, bald weniger lautes kratzendes Geräusch, manchmal ein scharfes Blasen an Stelle des zweiten Tones. Ueber dem oberen Ende des Sternums in Höhe des zweiten bis dritten Interkostalraums eine Dämpfung, die kaum nach rechts herüberreicht. Der Radialpuls ist fieberhaft beschleunigt, zirka 120, schwach fühlbar.

Die Diagnose wird gestellt auf Polyarthritis rheumatica mit Perikarditis.

Die später aufgenommene Anamnese ergibt, daß Patientin vor einem Jahre bereits einen akuten Gelenkrheumatismus durchgemacht hat. Vor drei Wochen verspürte sie wieder ziehende Schmerzen an allen Gelenken. Diese Schmerzen nahmen mit der Zeit an Heftigkeit zu, sodaß sie gezwungen war, vor acht Tagen die Arbeit einzustellen. Die Schmerzen betreffen alle Arm- und Beingelenke, sowie die Brust. Die übrigen anamnestischen Angaben sind für das Krankheitsbild ohne Belang.

Es wurde sofort eine Behandlung mit 4 g Azetylsalizylsäure aufgenommen. Bezüglich des Verlaufes ist festzustellen, daß die Patientin am fünften Tage nach der Aufnahme fieberfrei war. Die Schmerzhaftigkeit der Gelenke wurde geringer, das Allgemeinbefinden war seit dem 7. August wesentlich gebessert. An der Herzspitze trat ein präsystolisches Geräusch auf. Das kratzende Geräusch im zweiten Interkostalraum links erhielt einen mehr blasenden Charakter. Schultergelenke noch ausgesprochen schmerzhaft. Trotzdem Patientin dauernd unter 3, zuweilen auch 4 g Aspirin gehalten wurde, trat am 20. August ein neuer Temperaturanstieg ein mit einer rezidivierenden Affektion der Ellbogen und Kniegelenke. Die rheumatischen Schmerzen wandern oft sprungweise von einem Gelenk zum andern. Am 27. plötzliches Ansteigen der Pulsfrequenz auf 125 und Kollapserscheinungen, welche auf Kampher und Eisblase schwinden. Im Laufe des Monats September bleibt die Temperatur zwischen 37 und 38°, die Gelenke bleiben noch dauernd schmerzhaft. Die Aspirintherapie wurde fortgeführt und hatte einen deutlichen Einfluß auf die Beschwerden. Ein Aussetzen derselben ließ sofort die Schmerzen in den verschiedenen Gelenken ungleich quälender werden. Der Fall war also infolge der langen Dauer der Beobachtungen und der prompten Reaktion auf die Salizylsäure zweifellos geeignet, ein neues derartiges Präparat zu erproben. Vom 1. Oktober an wurden täglich viermal 1 g Benzosalin gegeben. Am 6. Oktober waren die Schmerzen bis auf geringe Rückenschmerzen gering und erlangten auch späterhin nicht mehr dieselbe Intensität. Nebenwirkungen wurden in keiner Weise beobachtet. Am 28. Oktober war über der Mitralis noch ein ganz kurzes systolisches Geräusch hörbar, hin und wieder trat Herzklopfen auf. Die subjektiven Beschwerden waren gering und die Patientin wurde auf ihren besonderen Wunsch am 1. November als gebessert entlassen.

3. Fall. Anna S., 35 Jahre, Dienstmädchen, aufgenommen am 20. September.

Anamnetisch ist wichtig, daß Patientin schon als Kind häufig Halsentzündungen durchzumachen hatte. Von ihrem 14. bis 20. Jahre stand sie wiederholt wegen Bleichsucht in ärztlicher Behandlung. Vor 9 Jahren lag sie in der Charité 10 Wochen an fieberhaftem Gelenkrheumatismus. Vor sechs Wochen fühlte sich Patientin sehr schwach. Es traten Schmerzen im rechten Kniegelenk auf, die schnell heftiger wurden. Das rechte Knie schwoll an, auch das linke Kniegelenk und linke Ellbogengelenk wurde befallen.

Die Untersuchung zeigt eine mittelgroße, kräftig gebaute Frau von blasser Hautfarbe und anämischen Schleimhäuten. Das rechte Kniegelenk ist geschwollen und gerötet, der Umfang einfingerbreit oberhalb der Patella beträgt 41 cm, über der Mitte 39,5 und einfingerbreit unterhalb derselben 35 cm, Umfang der Wade 34,5. Die entsprechenden Maße links sind 38, 37,5, 34 und 34. Ueber den Lungen perkutorisch kein Befund. Auskultatorisch überall verschärftes rauhes Atmen. In den oberen Partien hinten bronchitische Geräusche. Am Herzen kein pathologischer Befund. Urin frei.

Patient erhält täglich anfangs dreimal, später viermal 1 g Benzosalin. Am 27. bereits ist die Schwellung des Kniegelenkes und die Schmerzhaftigkeit geringer geworden. Wiederholt traten leichtere stenokardische Anfälle auf und seit dem 11. ist über allen Ostien ein systolisches Geräusch hörbar, dessen Punktum maximum über der Aorta sich befindet. Die Temperatur steigt niemals über 37,8°. Puls 80 bis 90. Benzosalin wird im Wechsel mit Azetylsalizylsäure erprobt und zeigt auf die subjektiven Beschwerden einen exakt demonstrierbaren Effekt. Anfang November sind die Schmerzen nur noch sehr gering und Patient wird am 15. November als gebessert entlassen.

4. Fall. Marie K., Malersfrau, 53 Jahre, aufgenommen am 29. Juli 1905.

Eltern und zwei Geschwister starben an Lungenschwindsucht, die lebenden Geschwister sind gesund. Patientin hatte als junges Mädchen schwer zu arbeiten und heiratete mit 23 Jahren. Sie machte wiederholt Gelenkrheumatismus durch und zwar im 18., 24, 33 und 49 Jahre schwerere Anfälle. Vor einer Woche bemerkte Patientin Schmerzen im Fußgelenk, welche sich in den nächsten Tagen verstärkten. Die jetzigen Klagen sind Schmerzen in beiden Fußgelenken und in der linken Seite. Anamnestisch wird angegeben, daß Patientin vier Aborte und sieben Partus durchmachte. Drei Kinder sind am Leben. Menopause im 51. Lebensjahre.

Patientin ist eine mittelgroße, gut genährte Frau. Die Temperatur zeigt 38°; an den Unterschenkeln geringe Oedeme, Narben an den inneren Fußrändern unterhalb der Maleoli, von Varikositas herrührend. Lungen ohne Befund, Herzdämpfung nicht verbreitert, Herztöne rein, Radialpuls 72, regelmäßig. Die weitere Untersuchung ergibt nichts Pathologisches, beide Fußgelenke sind schmerzhaft und druckempfindlich, besonders bei Gehversuchen.

Der Fall stellt ein mildes Rezidiv von rheumatischer Polyarthritis dar. Sie wird außer mit Ichtyolverbänden mit Benzoesalizylsäure 1—2 g täglich behandelt und ist am 14. August fast schmerzfrei und wird am 19. August auf Wunsch entlassen.

5. Fall. Frau v. H., Schuhmacherwitwe, 62 Jahre, aufgenommen am 9. Mai 1905.

Seit Januar d. J. Schmerzen und Anschwellung der Hand- und Kniegelenke, später auch andere Gelenke befallen. Nach vorübergehender Besserung rezidivieren die Schmerzen heftig.

Bei der Aufnahme zeigen sich die erkrankten Gelenke gerötet, geschwollen und sehr schmerzhaft. Schultergelenke, Finger- und Fußgelenke gleichzeitig ergriffen. Ueber der linken Lungenspitze Schallverkürzung und einzelne knackende Geräusche. Der Herzbefund ergibt über der Mitralis ein lautes systonisches Geräusch, dessen Stärke nach der Basis hin abnimmt.

Es handelt sich um einen Fall von rheumatischer Polyarthritis mit Mitralinsuffiziens. Während der Zeit bis zum 7. November wird Patientin abwechselnd mit Aspirin und Benzosalin behandelt. Vorübergehend auch kleine Dosen Pyrenol. Der Effekt auf die Gelenkschmerzen ist ein eindeutiger.

Während die Prüfung einer Wirkung auf die rheumatische Polyarthritis bei geeigneten Fällen evident genug ist, um zu erkennen, ob ein Salizylsäurepräparat empfehlenswert ist oder nicht, dürfte es ungleich schwerer sein, die vielen Vorzüge, welche manchen Derivaten der Salizylsäure als spezifisch nachgewiesen wurden, in kurzer Zeit mit Exaktheit festzustellen. Aus diesem Grunde wollen wir nur erwähnen, daß wir bei einem Falle von ausgesprochener Interkostalneuralgie, der sechs Wochen beobachtet wurde, und einem anderen Falle von schweren neuralgischen Schmerzen, der über drei Monate in dauernder Behandlung war, die benzoylierte Salizylsäure erfolgreich verwandten.

Wir wollen jedoch über die Verwendung des Benzosalins bei Neuralgien ebenso wenig ein abschließendes Urteil fällen wie über die Bedeutung seiner schmerzstillenden Wirkung, die wir oben erwähnten. Von seinem Werte bei den rheumatischen Affektionen sind wir überzeugt und erwähnen nochmals, daß wir keine Nebenwirkungen beobachteten, obgleich die von uns verabreichten Dosen keineswegs geringfügig zu nennen sind. Ueber die Wertung der Toxizität des ganzen Moleküls gegenüber den einzelnen Komponenten sind unsere Versuche noch nicht abgeschlossen.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der Abteilung für Haut- und Geschlechtskranke des städtischen Krankenhauses am Urban in Berlin.

Ueber Leucoderma psoriaticum

von

H. Assmy.

Das Auftreten von Depigmentierungen an Stellen abgeheilter Psoriasisplaques, das sogenannte Leucoderma psoriaticum, ist in den letzten Jahren mehrfach beobachtet worden. In der Literatur finden sich jedoch nur relativ wenige Fälle fixiert; der größte Teil kam in den verschiedenen Dermatologischen Gesellschaften und Vereinigungen [1]) zur Vorstellung, während eingehender diese eigentümliche Pigmentanomalie, soweit ich feststellen konnte, nur von Rille im Anschluß an seine Arbeit „Ueber Leucoderma syphiliticum" [2]), sowie von Kaufmann in seinen „Beiträgen zur Kenntnis der Psoriasis vulgaris" [3]) behandelt ist. Beiläufig erwähnt ferner Gijselmann [4]) das Auftreten eines Leucoderma psoriaticum. In den Lehrbüchern der Haut- und Geschlechtskrankheiten findet sich im allgemeinen nichts darüber. Nur in demjenigen von Rille [5]) ist in dem Kapitel über Psoriasis vulgaris kurz darauf hingewiesen. Das Abblassen der Psoriasisplaques bei Chrysarobinbehandlung als Leukoderm zu bezeichnen, beruht, worauf schon Rille [6]) aufmerksam gemacht hat, auf einem Irrtum.

Aus allen diesen Veröffentlichungen geht hervor, daß das Wesen des Leucoderma psoriaticum nur wenig bekannt ist. Aus diesem Grunde möchte ich über einen Fall von Leucoderma psoriaticum berichten, der auf der Abteilung für Haut- und Geschlechtskranke im Städtischen Krankenhause am Urban zur Beobachtung kam.

Anamnese: Reinhold H., 25 Jahre alt, Buchdrucker, leidet seit seinem 16. Lebensjahre an Psoriasis, die, der Art des Leidens entsprechend, ständigen Schwankungen in bezug auf ihre Intensität unterworfen war, trotz oftmaliger Behandlung aber niemals völlig verschwand. In den letzten zwei Jahren blieb das Leiden stationär und war auf zwei etwa halbhandtellergroße Plaques an beiden Ellenbogen beschränkt. Behandelt wurde er in dieser Zeit nicht. Vor etwa 1/4 Jahr starkes Rezidiv mit hauptsächlicher Lokalisation auf Bauch und Rücken. Patient glaubt, daß dasselbe durch ein intensives Sonnenbad, durch das die Haut stark irritiert worden sein soll, verursacht worden ist. Er behandelte sich selbst erfolglos mit Bädern. An sonstigen Krankheiten machte Patient 1900 einen Tripper durch, der unter ärztlicher Behandlung komplikationslos nach kurzer Zeit geheilt sein soll und im November 1904 war er wegen Ulcus molle drei Wochen lang in poliklinischer Behandlung bei Dr. Blaschko. Sonst will er nicht krank gewesen sein. Patient kommt am 4. Mai 1905 zur Aufnahme.

Status präsens: Kleiner, kräftig gebauter, gut ernährter Mann, von auffallend bleicher Hautfarbe, ohne Oedeme. Am ganzen Körper zerstreut, ohne spezielle Prädilektion der Streckflächen, zahlreiche, meist einzeln stehende, wenig schuppende Psoriasiseffloreszenzen, welche die Größe eines Markstückes im allgemeinen nicht übersteigen. Nur an den beiden Ellenbogen befinden sich größere Plaques, von etwa Halbhandtellergröße. Auf Brust, Bauch und Rücken zwischen den einzelnen Plaques zahlreiche Depigmentierungen, scharf umgrenzt und nach Form und Größe den bestehenden Psoriasiseffloreszenzen völlig entsprechend. Die Haut dieser Stellen zeigt sonst keinerlei Besonderheiten. In der Umgebung derselben ist eine Pigmentanhäufung nicht vorhanden. Hals und Nacken, Achsel und Leistenregionen sind gänzlich frei davon. Am linken Zungenrande ein etwa bohnengroßer, rundlicher, scharf umgrenzter Epitheldefekt von graurötlicher Farbe, der vielleicht als psoriatischer Schleimhautplaque zu betrachten ist. Für Lues keine Symptome. Im Sulcus coronarius, rechts neben dem Frenulum, eine glatte, keinerlei Infiltration zeigende, flache Narbe von etwa Linsengröße. Keine Drüsenschwellungen. Innere Organe ohne Besonderheiten.

Therapie: Chrysarobinsalben schwacher Konzentration, Arsen in Pillenform. Der Behandlungsverlauf gestaltete sich infolge starker Irritabilität der Haut etwas kompliziert. Auch schwache Chrysarobinsalben verursachten in kurzer Zeit eine starke Dermatitis, die zum Aussetzen der Behandlung nötigte. Aus den dermatitisch gereizten Hautpartien heben sich die Depigmentierungen, scharf umrissen, nur leicht rosa tingiert, deutlich hervor. Wenn es auch nicht gelang, die Psoriasis völlig zum Schwunde zu bringen, so wurden die Plaques auf dem Stamm doch gänzlich beseitigt. Nur an den Ellenbogen und am rechten Schienbein blieb je eine flache, leicht schuppende Psoriasiseffloreszenz bestehen. Die Depigmentierungen bestanden unverändert. Wie die Vergleichung mit einer zu Anfang aufgenommenen Photographie ergab, hatten sich neue Leukodermflecken nicht gebildet. Am 9. Juni 1904 wurde Patient auf seinen Wunsch hin als gebessert entlassen.

Nach etwa zwei Monaten stellte sich Patient wiederum vor. Die Psoriasis war in den oben angegebenen Grenzen stationär, die Depigmentierungen nach Größe, Form und Färbungsintensität unverändert geblieben.

Bei der Betrachtung des vorliegenden Falles ist nun in erster Linie beachtenswert, daß Patient in den letzten zwei Jahren antipsoriatisch nicht behandelt worden war. Es ist dies wichtig, um zu beweisen, daß das Entstehen eines Leucoderma psoriaticum nicht auf den Einfluß von Arsen- oder Chrysarobinpräparaten bezogen zu werden braucht, wie Rille in bezug auf das erstere [1]) und Harttung in bezug auf das letztere [2]) behauptet; denn aus dem Umstande, daß die Depigmentierungen mit den zur Zeit der Untersuchung bestehenden Psoriasisplaques in bezug auf Größe und Form korrespondierten, sowie ferner, daß dem letzten Rezidiv ein zweijähriges eruptionsfreies Intervall vorausging, in welchem sich, falls sie vorher entstanden, doch wahrscheinlich auch Veränderungen der Depigmentierungen, wie sie Kaufmann [3]) beschrieben hat, herausgebildet hätten, kann man wohl mit ziemlicher Sicherheit annehmen, daß es sich hier um Vorgänge in der Haut handelt, die zeitlich mit dem letzten Rezidiv zusammenfallen. Leider geben die übrigen in der Literatur beschriebenen Fälle für die Entscheidung, inwieweit die genannten Mittel für die Bildung eines Leukoderm eventuell von Einfluß gewesen sein können, keinerlei Anhaltspunkte.

Ueber die Dauer eines Leucoderma psoriaticum ist bei der relativ geringen Anzahl von Beobachtungen ein sicherer

---

1) Vgl. die Berichte der wissenschaftlichen Aerztegesellschaft in Insbruck (Rille) vom 19. Januar 1901 und 14. Dezember 1901; die Verhandlungen der Sektion für Dermatologie der Kgl. Ungarischen Gesellschaft zu Budapest (Czillag) 1903, der Verhandlungen der Breslauer dermatologischen Gesellschaft (Harttung) 1903, der Berliner dermatologischen Gesellschaft (Ledermann) vom 14. März 1905.

2) Vgl. Deutsche Praxis, III. Jahrgang, Heft 19.)

3) Inaug. Dissert., Leipzig 1904.

4) In seiner Arbeit „Ueber die Kakodylsäure in der Behandlung von Hautkrankheiten" (Inaug. Dissert., Wien 1898.)

5) Jena 1902.

6) Vgl. Archiv f. Derm. u. Syph., Bd. 73, Heft 2 u. 3.

---

1) Vgl. Bericht über die Verhandlungen der wissenschaftlichen Aerztegesellschaft zu Insbruck am 19. Januar 1901.

2) Vgl. Mitteilung über die Verhandlungen der Dermatologischen Gesellschaft in Breslau, Arch. f. Derm. u. Syph., Bd. 67, 1903.

3) Vgl. seine Arbeit „Beiträge zur Kenntnis der Psoriasis vulgaris" Fall V.

Schluß nicht zu ziehen; vielleicht verhält es sich damit, wie mit dem syphilitischen, dessen Dauer bis zu drei Jahren angenommen wird. Nach Kaufmanns Arbeit (Fall 5) war dasselbe noch nach 1½ Jahren deutlich sichtbar, doch hatten die Flecken, die ursprünglich, der Beschreibung nach, denen unseres Falles, analog waren, sich insofern geändert, als die Konturen viel weniger deutlich waren, die Flecken sich beträchtlich vergrößert hatten, und von ihnen zackige, weißliche Ausläufer ausstrahlten. Ebenso beobachtete Rille[1]) einen Fall, bei dem sich, wie die anfangs aufgenommenen Photogramme ergaben, das Leukoderm zwei Jahre lang sichtbar erhalten hatte. Leider ist nicht mitgeteilt, ob und welchen Veränderungen dasselbe nach der angegebenen Zeit unterworfen war. In unserm Falle waren nach etwa vier Monaten irgend welche Aenderungen der Form, Färbungsintensität oder bezüglich der Menge der Flecke nicht nachweisbar.

Was nun die Frage anbelangt, ob das psoriatische Leukoderm den Wert des syphilitischen bezüglich der diagnostischen Verwertbarkeit beeinträchtigen könnte, so ist dieselbe bereits von Rille[2]) zu gunsten des letzteren in eingehender Weise entschieden worden. In unserm Falle war es schlechterdings unmöglich, beide Arten zu verwechseln: Lokalisation, Form und Zeichnung konnten auch bei oberflächlicher Beobachtung eine Verwechslung nicht aufkommen lassen. Dagegen muß zugegeben werden, daß bei Lokalisation desselben am Halse, wie es Kaufmann und Rille zu beobachten Gelegenheit hatten, die Entscheidung schwierig sein kann. Nach der Beschreibung dieser Fälle ist allerdings zu bemerken, daß dies Leukoderm sich durch die Größe und isolierte Position der Flecken doch immerhin von dem syphilitischen unterscheiden ließ. In dem Falle, den Ledermann am 14. März 1905 in der Berliner Dermatologischen Gesellschaft vorstellte, war allerdings, wie sich Verfasser selbst überzeugen konnte, die Unterscheidung aus dem vorliegenden Befunde unmöglich; nach Lokalisation wie nach Form und Zeichnung, speziell in bezug auf die eigentümliche, netzförmige Pigmentanhäutung an den Rändern der Flecke, sah es einem syphilitischen geradezu täuschend ähnlich.

Welche Momente das Zustandekommen eines Leucoderma psoriaticum bedingen, darüber ist man nicht im Klaren. Daß Medikamente als ursächliche Faktoren nicht immer in Frage zu kommen brauchen, beweist unser Fall. Jedenfalls kann man aber mit Sicherheit annehmen, daß es sich aus den Psoriasisplaques, das heißt auf Stellen entwickelt, an denen Psoriasisefflorescenzen lokalisiert waren. Bei dem syphilitischen Leukoderm verhält es sich insofern anders, als sich das letztere durchaus nicht immer aus klinisch wahrnehmbaren syphilitischen Efflorescenzen entwickelt, wie zahlreiche, sorgfältige, auf der hiesigen Abteilung angestellte Beobachtungen beweisen. Ob vielleicht die große Irritabilität der Haut des Patienten, welche sich in der intensiven Reaktion auch auf schwache Chrysarobinsalben offenbarte, in irgend einem inneren Zusammenhange mit der anomalen Funktion des Pigmentapparates stand, das entzieht sich natürlich unserer Beurteilung, um so mehr, da wir ja über die Aetiologie der Psoriasis noch ganz im Unklaren sind. Jedenfalls aber ist der vorliegende Fall noch insofern beachtenswert, als die Bildung eines Leukoderm nur in einer vorübergehenden Periode der Krankheit stattgefunden hat, während wahrscheinlich die vorangehenden Eruptionen, sicher aber die unter unsern Augen zurückgegangenen Psoriasisplaques spurlos verschwunden sind.

[1]) Vgl. Berichte über die Verhandlungen der wissenschaftlichen Aerztegesellschaft zu Insbruck, 14. Dezember 1901.

[2]) Vgl. „Ueber Leucoderma syphiliticum", Deutsche Praxis, III. Jahrg., Heft 19.

Die Bougierung der Speiseröhre

von

Georg Heinrich, Neustadt.

Die Anpreisung einer Unsumme von Speiseröhrensonden und -Dilatatorien beweist an sich schon die vielfach vorhandene Schwierigkeit der Oesophagusbougierung einerseits und die Unzulänglichkeit der auf dem Markt befindlichen Apparate andererseits.

Das Nichtgelingen der Speiseröhrensondierung mit den dem praktischen Arzte zur Verfügung stehenden Hilfsmitteln muß gerade ihn in Verlegenheit bringen, da er vielfach der größeren Chirurgie fernsteht und nicht imstande ist, bei den verschiedenen pathologischen Veränderungen des Oesophagus, unter denen wegen ihrer vorwiegenden Häufigkeit die malignen Stenosen im Vordergrund des Interesses stehen, auf operativem Wege — durch Anlegung einer künstlichen Magenfistel — seinen Patienten Hilfe zu bringen.

Gesetzt auch, der Patient entschließt sich, trotzdem ihm keine vollständige Heilung in Aussicht gestellt werden kann, nur um der ihm mit immer größerer Schrecklichkeit deutlich werdenden Inanition zu entgehen zur Operation, so ist doch das erzielte Resultat von zweifelhaftem und beschränktem Werte in Anbetracht der Unbequemlichkeit der Ernährung, des Ausfalles der Mundverdauung und der Freudlosigkeit der Nahrungsaufnahme nach Ausschaltung des schmeckenden Apparates, ganz abgesehen von den bekanntlich sehr häufig in der Nähe der Fistel auftretenden Ekzemen, die den Kranken belästigen.

Für den praktischen Arzt ist und bleibt daher der Besitz und Gebrauch der Magensonde eine unumgängliche Notwendigkeit; für den Patienten ist unter den angeführten Verhältnissen der Wunsch begreiflich, die Stenose so lange offen und von oben durchgängig zu erhalten, als möglich ist, und die Nahrungsaufnahme, wenn auch mit etwas Mühe auf diesem Wege zu besorgen.

Solange das Uebel im Anfange seiner Entwicklung steht, ist die Ueberwindung des Hindernisses relativ leicht; durch Ausdauer von seiten des Patienten und Arztes und unter Berücksichtigung der nötigen Vorsichtsmaßregeln zur Verhütung von Verletzungen mit eventuell sekundären Komplikationen mag es in den meisten Fällen gelingen, das angestrebte Ziel mit dem konservativen Mittel wenigstens für längere Zeit zu erreichen, wenn wir uns auch nicht verhehlen dürfen, daß es — natürlich bösartige — Stenosen gibt, welche infolge rapider, unaufhaltsamer Verschlimmerung jeglicher Bougierung trotzen und zur Gastrostomie aus absoluter Indikation zwingen.

Das Gelingen der Oesophagusbougierung im allgemeinen ist direkt abhängig von der Zulänglichkeit der angewandten Sondenapparate.

Die gebräuchlichsten und bekanntesten unter diesen sind die verschiedenen Sorten der englischen und französischen Gewebesonden. Sie sind in steigenden Nummern vorrätig, relativ schonend im Gebrauch, da sie eine leidlich gute Geschmeidigkeit und Biegsamkeit besitzen. Leider sind sie jedoch, wenn auch aus bestem Material gefertigt, von verhältnismäßig geringer Lebensdauer und deshalb ein kostspieliges Instrument in der Hand des praktischen Arztes, der für Oesophagusbougies nicht allzuhäufig Verwendung hat. Eine systematisch durchgeführte Bougierung mit derartigen glatten Bougies in zunehmender Dicke erscheint im allgemeinen noch am geratensten und schonendsten, schonender wenigstens als die von anderer Seite empfohlenen Quellstifte (Leyden) oder Dilatatorien (Bruns).

Die früher sehr viel gebrauchten Trousseauschen Olivensonden erfreuen sich wegen der mit ihrer Handhabung verbundenen Gefährlichkeit der Oesoghagusverletzungen nicht gerade der besonderen Gunst des praktischen Arztes. Auch in Bezug auf das bei den genannten Sonden verwandte Material sind sie nicht imstande, mit den modernen Bougies zu konkurrieren. Das Fischbein ist zu wenig geschmeidig, um die bei der Einführung der Sonde notwendige fast rechtwinklige Abknickung der vorangehenden Spitze hinter dem Zungengrunde genügend leicht zu ermöglichen; anderseits findet die Olive in vielen Fällen in der hinter dem Larynx gelegenen Enge des Schlundes ein Hindernis, ohne daß eine pathologische Veränderung an dieser Stelle vorhanden wäre. Bekanntlich handelt es sich meist um ältere Individuen, deren Kehlkopf durch die im Alter sich vollziehende Verkalkung der Knorpel zu einem starren wenig oder gar nicht kompressiblen Gebilde umgewandelt hat. Ist der Olive schließlich die Entrierung einer wirklichen Oesophagusstenose gelungen, so kommt das Festsitzen derselben beim Versuch der Entfernung der Sonde nur zu

oft vor, Nachteile, welche geeignet sind, den Arzt von einer ausgiebigen und ausdauernden Speiseröhrenbougierung allzu früh abzuschrecken.

Erwähnt seien auch die von Leube und Zenker angegebenen und von H. Starck[1]) modifizierten Sonden, die an dem Einführungsende nach Art eines Mercierkatheters durch Scharnierwirkung abbiegbar beziehungsweise noch mit einer Olive versehen, der Untersuchung der Speiseröhre lediglich auf das Vorhandensein von Divertikeln dienen. Die Urheber dieser Art von Sonden gingen von dem Gedanken aus, daß die Spitze derselben bei ihrer Neigung, eine vom Lumen der Oesophagus oder besser gesagt, von der Peripherie desselben möglichst exzentrische Lage einzunehmen, leicht in eine an irgend einer Stelle befindliche Ausbuchtung — Divertikel — der Speiseröhrenwand gleichsam hineingleite und sich darin verfinge.

Wenn wir von dieser Sonde als einem für den praktischen Arzt überflüssigen und sein Instrumentarium unnötigerweise belastenden Apparat absehen, so ist allen für gewöhnlich gebräuchlichen Bougies, sei es nun, daß sie nur zur Diagnosenstellung oder sei es, daß sie als Dilatatorien verwandt werden, vor allem der Vorwurf gemein: Sie sind an ihrer Spitze nicht geschmeidig genug, um ein etwas seitwärts von der Achse der Speiseröhre gelegenes Lumen zu finden, weil eben diese Spitze zu wenig Modifikation in der Bewegung anzunehmen vermag, die sie in den Stand setzt, seitlich abzubiegen und in die Lichtung der Stenose einzutreten.

Das Bedürfnis nach einem derartigen Bougie begreift man am besten in dem Augenblick, in dem man nach vergeblichen Versuchen mit den englischen Bougies durch eine Stenose zu kommen, mit einer besonders konstruierten Sonde mit Leichtigkeit dies erreicht.

Eine solche Sonde liegt in einer Kombination der gewöhnlichen Nelatonschläuche mit Metallspiralen vor, und zwar sind diese Spiralen aus einem Draht gewickelt, der gegen das einzuführende Ende zu erheblich an Stärke abnimmt. Wird ein solcher Stahldraht zu einer Spirale aufgerollt, so entsteht ein starrer, nicht zusammendrückbarer, aber federnder und relativ leicht biegsamer Stab, der gegen das eine Ende eine Geschmeidigkeit hat, die der des Nelatongummi gleichkommt.[2])

Ein solcher Spiralstab ist in seinem festeren Teile nicht mehr aufziehbar, leichter in seinem weicheren. Er erlaubt selbst bei Biegungen Rotationen in seiner Achse und Uebertragung derselben bis an sein weichstes Ende; er federt nach allen Richtungen und zwar in kleinen Bogen abbiegend und unter geringer Kraftwirkung (unvergleichlich leichter wie Fischbein).

Ueber eine solche Spirale, die in verschiedenen Dicken geliefert wird, wird der Gummi schlank gezogen und das Bougie ist zum Gebrauche fertig.

Das Verdienst, durch die Kombination von Gummi und Metallspiral ein brauchbares Hilfsmittel zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken geschaffen zu haben, gebührt Kuhn, der bereits im Jahre 1896 auf „Die Bedeutung des Metallschlauchprinzips für die praktische Medizin" in der Ztschr. f. prakt. Aerzte Nr. 21, aufmerksam machte und im weiteren einzelne Verwendungsformen beleuchtete.[3])

Alle die erwähnten Einzelheiten machen die Vorzüge der neuen Speiseröhrenbougies leicht begreiflich.

Da die Sonde zunächst steif ist und starr, vorne aber weich wie der Nelatongummischlauch, gelingt es leicht, sie hinter die Zunge in den Eingang der Speiseröhre zu führen. Auch hier kann schon leichte Rotation förderlich sein. Der Finger der linken Hand des Arztes braucht nicht in den Mund des Kranken gesteckt zu werden. Dann gleitet die Sonde, die ohne Schwierigkeit der Biegung vom Uebergang der Mundhöhle in die Speiseröhre folgt, viel leichter als jedes andere Bougie, unter leichten Rotationen tiefer. Infolge der leichten Biegsamkeit der Bougies ist es nicht nötig, daß der Kranke seinen Kopf nach hinten hält; er kann ihn vielmehr ganz ungezwungen halten, wie ihm beliebt.

Zur Ausführung dieser Art von Bougierung gehört also keine größere Technik als zu der, jedem praktischen Arzte geläufigen Magenspülung.

Trifft im weiteren dann die Sonde auf ein Hindernis, so beginnt ein einfaches Manöver, um ein etwa noch vorhandenes Lumen, namentlich wenn es seitwärts von der Hauptachse liegt, zu finden.

Zunächst rotiert man unter leichtem Druck das Bougie um seine Achse. Wie man außerhalb des Körpers sich an dem Bougie, wenn man dasselbe mit ihm macht, überzeugen kann, biegt dann die Spitze wurmkopfartig ab, sucht seitliche Wege. Ist es der Spitze so nach einigen Versuchen gelungen, die Verengerung zu entrieren, so genügt leichter Druck im Verein mit mäßiger Rotation, um die Sonde tiefer zu führen und eventuell für beliebig lange Zeit zum Zwecke der Dehnung des Hindernisses liegen zu lassen.

Es leuchtet ein, daß für die Ueberwindung eines weit ins Lumen vorspringenden Tumors, wenn die Sondenspitze gerade darauf stößt und aufgehalten wird, ausgiebigere Rotationsbewegungen nötig sind, um sie vom Hindernis abzubringen, als bei nur geringerer oder auf größere Länge des Oesophagus sich erstreckende, mehr gleichmäßigere Verengerung. Da der Sondenkopf andererseits aber auch bei zufällig geeigneter Rotation des Bougies nicht von dem Teile der Oesophagusperipherie, dem die Geschwulst aufsitzt, sondern von der freien Seite her ins Lumen eintreten kann, so erlebt man häufig, daß die Bougierung bei ein und demselben Patienten zu verschiedenen Malen mit verschiedenem Glück gelingt.

Daraus folgt, daß beim Gebrauche der Metallspiralsonde (Kuhn) eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose über die Größe und das Fortschreiten eines Tumors erst aus einer Summe mehrerer Bougierungen gefolgert werden kann.

Der Arzt lernt nach einigen Wiederholungen der Sondierung bald den Grad der notwendigen Rotation der auf das Hindernis aufgestoßenen Sonde so genau abschätzen, daß er zur glücklichen Vollendung der Bougierung in kurzem nur einen Bruchteil von der Zeit nötig hat, die es ihn im Anfange kostete.

Für den Patienten schließt diese leichte Art der „Umschleichung" der oft bröckeligen malignen Prominenz oder sonstiger pathologischer Veränderungen des Oesophagus, wie Varizen (bei Leberzirrhose) die Sicherheit in sich, daß Verletzungen gröberer Art vermieden und damit schwere Komplikationen der Oesophagusbougierung ausgeschaltet werden, um so mehr, als der Gummiüberzug des Instrumentes nicht dazu angetan ist, Schaden zu stiften.

Man könnte die Behauptung aufwerfen, daß es bei der Weichheit und demgemäß leicht möglichen spiralartigen Aufrollung der Sonde vorkommen könne, daß diese sich mit der Spitze am Hindernis festsetze, mit ihrem nachfolgenden Hauptteil aber infolge anhaltenden Druckes vom freien Ende her in Spiralwindungen zusammenschiebe, wie man es bei Einführung des Magenschlauchs nicht selten beobachtet. Da es dem Arzt so nicht schwer gelingt, einen guten Teil, wenn nicht gar die ganze Sonde auf diese Weise im Oesophagus und Pharynx unterzubringen, so zweifelt er nicht an dem Gelingen seines Verfahrens. Für Zufälligkeiten dieser Art ist zur Kontrolle des Verhaltens der Sonde in ihrer Achse ein ziemlich steifer Stahlstab angebracht, der an seinem in das Lumen der Metallspirale einzuführenden Ende mit einem Knopfe versehen, leicht in der Lichtung der Spirale bis zu deren Ende in die Tiefe gleitet, und mit deutlich hörbarem Geräusch daselbst aufschlägt, wenn die Sonde ihre gerade Richtung beibehalten hat, und sich in den Windungen der Metallspirale auffängt, wenn sie an irgend einer Stelle eine Knickung erfahren hat. Es empfiehlt sich daher, nach jeder als vollendet erscheinenden Bougierung zur Sicherheit den Metalldraht einige Male in der Metallspirale aufzuziehen und vollständig und energisch bis an das Einführungsende herabzustoßen.

Der Metallstab spielt außerdem nötigenfalls die Rolle eines Mandrin, der, wenn er nach Einführung der Sonde in den Oesophagus zu einer beliebigen Zeit herabgeschoben wird, die Sonde momentan zu einem starren, weniger mehr biegsamen Stab umwandelt, mit dem man schließlich gegebenenfalls auf derbe, unnachgiebige, in keiner anderen Weise überwindbare Stenosierungen energische Krafteinwirkung entfalten kann.

[1]) S. Reichs-Medizinal-Anzeiger Nr. 11 (527), 22. Mai 1903.

[2]) Sollte eine von der Fabrik gelieferte Spirale am Ende nicht weich genug sein, so kann man sich leicht selbst helfen. Zieht man die Spirale einige male leicht aus (nicht über die Elastizitätsgrenze der Spirale) so kann man jede beliebige Weichheit erzielen.

[3]) S. Kuhn: Das Prinzip der indirekten Sondierung. Ztrbl. f. Chirurgie, 1900, Nr. 39. — Methodik der Metallspiralsondierung, Dtsch. med. Woch. 1897, Nr. 36, 37. — Ein neues Darmrohr, Ztschr. f. ärztl. Polytech. u. Krankenpfl., 1897. — Die methodische Ueberwindung der Flexura sigmoidea, Wien. klin. Rundsch., 1903, Nr. 23. — Die Metallschlauchsonde im Dienste der klinischen Diagnostik, Münch. med. Woch. 1896, Nr. 37, 39. — Sondierungen am Magen, Pylorus und Dünndarm des Menschen, Boas Arch. f. Verdauungskrankh., 3. Bd., 1897. — Das Prinzip der indirekten Sondierung, Ztrbl. f. Chir., 1900, Nr. 39. — Die Pylorussondierung, Ztrbl. f. inn. Med., 1897, Nr. 25.

Es wäre vielleicht ratsam, in der Handhabung des Bougies unserem Gebrauchsmodus zu folgen. Wir führen die Metallspiralsonde mit dem Stahlstab, den wir soweit in dieselbe einschieben, daß sein eingeführter Knopf etwa gut handbreit oberhalb des Sondenendes liegt, in die Speiseröhre ein. Dann ist der vorangehende Sondenabschnitt auf die Länge von ungefähr 15 cm weich, biegsam, kurz, er entspricht den im vorstehenden angeführten vorteilhaften Eigenschaften der Spiralsonde, während der übrige Teil des Bougies gleich einem massiven Stab eine gute Handhabung für jede Art von Regulierung der weichen Spitze liefert. Unter leichten Rotationsbewegungen an dem in der Hand des Arztes befindlichen Ende der Metallspirale gelingt dann bald die Ueberwindung des Hindernisses und ein leichter Druck führt schließlich die Sonde bis an die Kardia. Um eine sichere Garantie zu haben, daß die Spirale nicht abgebogen ist, wird der Stahlstab einige Male auf- und abgeschoben, was leicht gelingt, wenn unser Zweck erreicht ist.

Daß mit der geschilderten Metallspiralsonde (Kuhn) nach Analogie der bekannten Sonden Messungen bezüglich des Sitzes einer Striktur gemacht werden können, braucht kaum erwähnt zu werden.

Um allen Anforderungen der Oesophagusbougierung zu genügen, sind zwar die Metallspiralsonden in verschiedener Stärke hergestellt; es bietet aber die Vereinigung des Spiralrohrs mit dem Gummischlauch den Vorteil, daß zur Variierung der Dickenverhältnisse des Bougies entweder der Gebrauch verschiedener Nummern des Metallspirals, oder die Verwendung von Gummischläuchen verschiedenen Durchmessers die Möglichkeit, eine dem jeweilig vorliegenden Falle entsprechende Sonde nach Belieben zu konstruieren erlaubt. Im Notfalle kann man ein Metallspiralrohr von geringem Durchmesser anschaffen, das zum Zwecke der Dilatation von Stenosierungen entweder mit einem entsprechend weiten Gummirohr, oder besser zunächst einem engen und darüber noch mit einem zweiten weiteren Gummischlauch überzogen wird. Dann kann man mit nur einer Metallspirale genügenden Durchmessers mit zwei Schläuchen von vielleicht 6 beziehungsweise 9 mm Durchmesser, die entweder einzeln für sich oder beide zusammen als Ueberzug dienen, zur Not auskommen.

Durch die gleichzeitige Verwendung zweier übereinander geschobener Nelatonschläuche leidet die geschmeidige Biegsamkeit der vorangehenden Spitze in keiner Weise, wie vielleicht angenommen werden könnte, da bei der enormen Elastizität des genannten Gummipräparates solche in Frage kommenden Verstärkungen der Wandung so gut wie keinen Einfluß darauf ausüben können.

Mit denselben einfachen Mitteln kommen Laien zum Ziele, welche ohne fremde Hilfe die Sondierung an sich selbst vorzunehmen imstande sind.

Die Diagnose auf das Vorhandensein von Divertikeln mit Hilfe von Oesophagusbougies zu stellen, ist immer ein schwieriges Problem.

Bei Verwendung der Metallspiralsonde wird der Verdacht auf eine Ausbuchtung der Speiseröhre naheliegen, wenn bei ausgiebiger Rotation die Sonde tiefer sinkt, um sich dann wiederum wie an einem zweiten Hindernis zu fangen, dem die Uebergangsstelle des Divertikels in das normale Lumen des Oesophagus entspricht. Will man das Prinzip der vorerwähnten Leube-Zenkerschen Divertikelsonden auf die Metallspiralsonde (Kuhn) übertragen, so genügt die Abbiegung des Führungsstabes an seinem eingeführten Ende, um dem Bougie die gewünchte katheterartige Krümmung zu verleihen.

Die Gummischläuche sind auskochbar, ein Vorzug, den die Metallspiralsonde vor den anderen gebräuchlichen Bougies, speziell den englischen Gewebesonden voraus hat. Diese Annehmlichkeit benimmt der Sondierung das Unappetitliche und garantiert absolute Keimfreiheit derart, daß wenige Minuten nach der Bougierung eines höchstgradigen Phthisikers mit derselben vorher ausgekochten Sonde ohne Bedenken ein zweiter behandelt werden kann. Die zeitweise Auskochung des Nelatongummis fördert sogar dessen Haltbarkeit und konserviert seine Weichheit.

Nach dem Gebrauche ist das Metallspiralrohr vom Gummiüberzug zu trennen, da sonst beide Teile leiden. In dieser Beziehung erheischt die Metallspiralgummisonde (Kuhn) dieselbe aufmerksame und gewissenhafte Behandlung wie jedes chirurgische Instrument. Die Metallspirale und der Metallstab sind leicht mit Vaseline einzufetten.

Eine andere Verwendung findet die Kombination des Metallspiralrohrs mit dem Gummirohr, als Magenschlauch. Der Metallspiralmagenschlauch (Kuhn) besitzt natürlich im Gegensatz zu der unten geschlossenen Metallspiralsonde eine endständige runde Oeffnung in der Spirale wie im Gummischlauch. In dieser Konstruktion schließt der Apparat die der Metallspiralsonde zugeschriebenen Vorzüge in sich, die sich einmal bei der Einführung — der Metallspiralmagenschlauch wird in derselben schonenden Weise wie die Metallspiralsonde eingeführt — offenbaren, indem die Ausführung der Magensondierung auch bei empfindlichen Personen auf geringere Schwierigkeiten stößt, andererseits während des Gebrauches Unannehmlichkeiten ausgeschaltet werden, die dem Arzte nur zu oft die Magensondierung verleiden. Während bei den gewöhnlichen Magenschläuchen mit zwei seitlich an der Spitze befindlichen Augen, die Verstopfung dieser Oeffnungen durch schlecht verdaute Speisebrocken keine Seltenheit ist, befindet man sich durch bei Verwendung des in Rede stehenden Magenschlauchs bei Vorkommnissen dieser Art in der angenehmen Lage, durch einfaches Durchstoßen des — hier mit größerem Knopfe versehenen — Metallstabes das Hindernis zu beseitigen, ohne den Schlauch gänzlich entfernen und eventuell von neuem wieder einführen zu müssen.

In Fällen, wo es darauf ankommt, zur Untersuchung des Magensaftes auf das Vorhandensein von HCl (mit Kongopapier) einen Tropfen Sekretes zu erlangen, genügt die an dem Knopfe des zurückgezogenen Metalldrahtes haftende geringe Menge von Flüssigkeit, um die Probe zu ermöglichen. Wenn also — nehmen wir diesen Fall an — spontan kein Mageninhalt aus dem Schlauche ausfließt, zu therapeutischen Zwecken aber gleichzeitig eine Magenspülung vorgenommen werden soll, ist man nicht gezwungen, erst den Schlauch hervorzuziehen, um das in den Augen haftende Sekret zur Untersuchung zu gewinnen, und dann die dem Patienten meist höchst unangenehme Prozedur der Magenschlaucheinführung zu wiederholen, um dem anderen Zwecke gerecht zu werden.

Magenspülungen bei dem Vorhandensein von Strikturen des Oesophagus oder der Kardia sind wohl nur mit Hilfe des Metallspiralmagenschlauchs (Kuhn)[1] möglich, der in solchen Fällen berufen ist, gleichzeitig einer doppelten Aufgabe zu dienen.

Die Art der Magenspülung zeigt keinerlei Abweichung von der allgemein üblichen älteren Methode. Zur Anbringung des Spiralschlauchs ist das freie Ende der Metallspirale mit olivenartig gestaltetem Kopf versehen.

Zur Sterilisierung von Tupfern, Pinseln und Tampons aus Watte

von

Franz Bruck, Berlin.

Kann sich der ärztliche Praktiker jederzeit in seinem Sprechzimmer oder am Krankenbett einen ad hoc hergestellten Wattetupfer, -pinsel oder -tampon in einfacher Weise, d. h. ohne jede besondere Vorrichtung, sofort in gebrauchsfertigem Zustande sterilisieren?

Diese Frage bejaht Gomperz[2]) aufs entschiedenste. Er läßt nämlich ein mit den Fingern entsprechend gedrehtes oder geformtes Stück Watte über dem Zylinder einer Petroleumlampe oder über einer Spiritusflamme, auch wohl an einer Kerze oder an einem Streichhölzchen mit heller Flamme anbrennen und löscht dann diese nach 2—3 Sekunden durch rasches Schwenken aus. Dabei verbrennt die äußere Watteschicht. Zweckmäßig sei es auch, die Wattemenge etwas reichlicher zu nehmen und sie bis zur gewünschten Größe abbrennen zu lassen, um erst dann die Flamme auszulöschen. Danach soll nun, wie Gomperz, gestützt auf die bakteriologische Untersuchung, angibt, die Watte vollständig keimfrei sein.

Indes das eben beschriebene Verfahren muß als wertlos abgelehnt werden, da es die Watte nicht zu sterilisieren imstande ist. Dieses Urteil kann ich allerdings nicht bakteriologisch erhärten; ich halte mich aber trotzdem dazu a priori für berechtigt. Denn beim Drehen oder Formen der Watte wird diese bekanntlich in allen ihren Schichten von den nicht keimfreien Fingern innig berührt. Beim Abbrennen wird aber nur die äußere Schicht von der Flamme getroffen. Dabei werden die darin befindlichen Keime allerdings zerstört; mit ihnen aber

[1]) Fabrikanten und Lieferanten der Metallspiralsonde und des Metallspiralmagenschlauchs nach Dr. Kuhn, Cassel, sind Evens und Pistor, Vereinigte Verbandstoff-, Gummiwaren- und Instrumentenfabrik, Cassel, Sommerweg.

[2]) Ztschr. f. Ohrhlk, 51. Bd., 1. H.

auch zugleich diese Watteschicht selbst. Was übrig bleibt, das ist die von der äußersten Lage entblößte, mit Keimen ebenfalls durchsetzte Watte, war aber nicht dem Feuer ausgesetzt gewesen, kann also auch nicht sterilisiert worden sein.

Daß aber die hohe Temperatur der Flamme als solche auch auf die tieferen Schichten der Watte und damit auf die darin enthaltenen Keime einwirken könnte, davon kann natürlich bei ihrer äußerst kurzen Dauer und bei der Eigenschaft der Watte als eines schlechten Wärmeleiters gar keine Rede sein.

Die obige Frage muß daher leider verneint werden.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus der Abteilung für Krebsforschung der I. medizinischen Klinik der Universität Berlin.

Die Entstehung von verimpfbaren Tumoren bei Hunden nach Uebertragung von menschlichem Krebsmaterial

von

Carl Lewin.

Versuche, maligne Geschwülste vom Menschen auf Tiere zu übertragen, sind in der Literatur vielfach beschrieben worden. Ich sehe von einer genaueren Literaturangabe an dieser Stelle ab und weise von den älteren Arbeiten nur auf diejenige Bernhard Langenbecks hin, der durch Injektion von Krebsmassen in die Jugularvene eines Hundes in beiden Lungen Krebsknoten sich entwickeln sah. Seit einer Reihe von Jahren sind solche Versuche mit erneutem Eifer wieder aufgenommen worden, nachdem die Erforschung der Ursache des Krebses in immer steigendem Maße zum Gegenstand experimenteller Untersuchungen gemacht worden ist. Namentlich sind es die Anhänger der parasitären Theorie der malignen Geschwülste, welche sich bemühen, durch positive Impfungsversuche von Karzinom oder Sarkom auf Tiere den Beweis für die infektiöse Natur der malignen Geschwülste oder doch wenigstens eines Teiles von ihnen zu erbringen.

Freilich stehen die pathologischen Anatomen fast insgesamt den Angaben über gelungene Krebs- oder Sarkomübertragung durchaus ablehnend gegenüber. Sie meinen, daß es sich in allen Fällen der experimentellen Erzeugung von Karzinom oder Sarkom um Entzündungsgeschwülste handelt. v. Hansemann sagt, daß die Uebertragung von Mensch auf Tier niemals geglückt ist. Die angeblich positiven Ergebnisse ließen sich leicht erklären durch die Befähigung des Peritoneums, auf chronische Reize mit Entzündungsgeschwülsten zu reagieren. Die Tumoren, die Jürgens erzeugte, wären nichts als Granulome. Dagonets Carcinoma sarcomatoides sei ebenfalls reine Entzündungsgeschwulst. In anderen Fällen handelte es sich wohl um ein zufälliges Auftreten von Tumoren, so bei Gaylord. Die Tumoren in der Leber des Hundes von Gaylord seien sicher nicht karzinomatös, nimmt man das aber auch an, so ist nach v. Hansemann durchaus nicht erwiesen, daß sie durch die Impfung entstanden sind, da unter vielen negativen nur ein positiver Erfolg vorliege. Die Möglichkeit eines Zusammentreffens von spontaner Geschwulst und Impfung sei nicht unwahrscheinlich.

v. Hansemann sieht also in allen diesen Geschwülsten die Folgen eines chemischen oder physikalischen Reizes auf das Peritoneum.

Aber es gibt doch noch eine andere Möglichkeit für die Entstehung von Tumoren bei Tieren nach Ueberimpfung von menschlichem Krebsmaterial. Es können mit dem überimpften Material Infektionserreger unbekannter Art auf die Tiere übertragen werden und dort zur Entstehung von Tumoren Veranlassung geben. Ein solcher Fall ist z. B. bei einem Versuch Dagonets anzunehmen, den er zusammen mit Mauclaire publiziert hat. Sie spritzten 2 ccm einer Aufschwemmung von Rektumkarzinom in physiologischer Kochsalzlösung einer Ratte in die Bauchhöhle. Das Tier magerte sichtlich ab und wurde nach zirka 6 Wochen getötet. Die inneren Organe waren ohne Veränderungen, in der Abdominalhaut jedoch fanden sich mehrere ulzerierende Knötchen. Diese wurden in gleicher Weise auf eine zweite Ratte überimpft. Nach 2 Monaten zeigte sich die Bauchhöhle mit einer mächtigen gelappten im Netz gelegenen mit kleinen Lymphmetastasen verwachsenen Masse angefüllt, die fast ein Drittel des Körpergewichts betrug. In der Bauchhaut fanden sich zwei erbsengroße harte Knoten. Sonst keine Metastasen. Mikroskopisch zeigte sich der Tumor der ersten Ratte mit dem Netztumor der zweiten identisch, beide aber unterscheiden sich vom primären Zylinderzellenkarzinom; hier zeigten sich große polyedrische dicht nebeneinander liegende Zellen, die durch Bindegewebsfäden in Gruppen getrennt sind. Bei den Ratten hingegen fanden sich Zellstränge und Zellnester, die in zarten bindegewebigen und vaskularisierten Maschen gelegen sind. Diese Tumoren bezeichnen Dagonet und Mauclaire als Sarkokarzinom. Es ist nicht wahrscheinlich, daß es sich hier um zufällige physikalische oder chemische Reize auf das Peritoneum handeln könne. Die Entstehung einer mikroskopisch identischen Geschwulst nach der Impfung mit dem primären Knötchen spricht, wenn man die maligne Geschwulst ablehnt, sehr für eine infektiöse Ursache der Entstehung dieser Tumoren, die Dagonet beschreibt.

Daß es sich bei der Entstehung von Tumoren auf dem Peritoneum von Tieren nach Uebertragung menschlicher Karzinom- oder Sarkommassen durchaus nicht immer um gleichgiltige Vorgänge, etwa nach Art chemischer oder physikalischer Reize, handelt, das beweisen meine eigenen Untersuchungen, über die ich bereits mehrfach berichtet habe (eine eingehende Darstellung mit Zeichnungen erscheint in der nächsten Nummer der Zeitschrift für Krebsforschung). Der Ausgang dieser Untersuchungen war ein Ovarialkarzinom, das ich als Assistent im Krankenhause Gitschinerstraße (dirig. Arzt Herr Professor Dr. Litten) zu verwenden Gelegenheit hatte. Das Karzinom hatte in vivo sich von einer solchen Bösartigkeit erwiesen, daß 5 Tage nach einer Aszitespunktion in der Stichöffnung eine pflaumengroße Metastase entstand. Eine so außerordentliche Metastasierungsfähigkeit ist meines Wissens überhaupt noch nicht beschrieben worden. Es gibt insbesondere kein Beispiel in der Literatur, wo eine Impfmetastase in so kurzer Zeit entstanden wäre. Von dem primären Tumor, der von dem Kollegen Bleichroeder nach mikroskopischer Untersuchung als zweifelloses Karzinom bezeichnet wurde, brachte ich 12—15 Stunden post mortem mehrere Stücke teilweise mit der Pinzette zerquetscht per Laparotomiam in die Bauchhöhle eines Hundes. Dieser Hund war zirka 3 Wochen vorher von Herrn Kollegen Bleichroeder aus anderen Gründen laparotomiert und damals völlig gesund gefunden worden. Insbesondere zeigte das Peritoneum keinerlei Veränderungen. Als nach 3 Wochen der Hund getötet wurde, fanden sich auf dem ganzen Peritoneum multiple Knötchen, neben der Schnittnarbe ein kirschgroßer Tumor und außerdem Schwellung der intraperitonealen Lymphdrüsen. Die mikroskopische Untersuchung ergab im wesentlichen nichts, was nicht auf entzündliche Veränderungen bezogen werden konnte. Doch fielen bereits bei dieser ersten Untersuchung große Zellen auf, die sich in den kleinen Knötchen mehr oder minder zahlreich vorfanden. Ich impfte nun mehrere von diesen Knötchen einem Hunde in die Bauchhöhle, einem zweiten Hunde brachte ich Stückchen einer geschwollenen Lymphdrüse ins Peritoneum.

Nach 7 respektive 9 Wochen zeigten beide Hunde je einen Tumor von der Größe einer Kinderfaust, außerdem

massenhafte Knötchen auf Netz und Mesenterium. Der mit Knötchen geimpfte Hund zeigte auch Herde in der Leber, auch erwies sich das bei der Probelaparotomie schürzenförmig ausgebreitete Netz $2^1/_2$ Wochen später in einen wurstförmigen Tumorstrang umgewandelt.

Ich impfte nun von dieser Generation auf verschiedene Weise weiter. Durch intravenöse Injektion von Tumormasse in die Schenkelvene konnte ich massenhafte Knötchenbildung in der Lunge erzeugen. Bei allen andern geimpften Hunden fanden sich ähnliche Veränderungen, wie bei den Hunden der II. Generation. Ein Hund zeigte einen kleinen Tumor auf dem Darm, in der Darmwand selbst vereinzelte kleinere Herde. Ein anderer Hund zeigte einen Tumor hinter der Milz, der zum Teil exstirpiert wurde, der Rest war zirka 3 Monate später ohne irgend eine Spur zu hinterlassen resorbiert.

Von diesen Hunden konnte ich die Tumoren in derselben Weise bis auf die IV., V. und neuerdings noch in die VI. Generation weiterimpfen, wobei sich noch einige auffallende Tatsachen ergaben.

Es standen mir einige Hunde zur Verfügung, die Herr Kollege Michaelis von Herrn Bashford zugeschickt bekommen hatte. Diese Hunde waren von Herrn Michaelis mit dem von Bashford beschriebenen Hundetumor geimpft worden. Es waren jedoch teilweise überhaupt keine Tumoren zur Entwicklung gelangt, teilweise aber waren sie wieder, ohne Spuren zu hinterlassen, resorbiert worden. Die Hunde erwiesen sich also gegen den Bashfordschen Tumor immun, eine Beobachtung, die auch Bashford selbst gemacht hat. Zwei von diesen Hunden impfte ich mit meinem Hundetumor. Bei einem zeigte sich die typische Entwicklung, wie ich sie bereits mehrfach beschrieben habe. Es war also der gegen den Bashfordschen Tumor immune Hund gegen meinen Hundetumor nicht immun.

Ferner versuchte ich, ob sich eine Tumorentwicklung erzielen ließ, wenn ich die Zellen zerstörte und mit dem filtrierten Safte impfte. Ich zerrieb also ein Stück Tumor unter Zusatz von Kochsalzlösung mit Quarzsand, und filtrierte durch ein gewöhnliches Filter. Das Filtrat war zellfrei. Es wurde zwei Hunden je 7,5 ccm dieses Filtrats intraperitoneal injiziert, beide Hunde sind gesund geblieben. Als ich sie tötete, fand sich keine Spur von irgend welchen Veränderungen auf dem Peritoneum. Andere Hunde, denen ich das Tumormaterial unzerrieben beibrachte, zeigten Tumoren. Es ist also wahrscheinlich die Tumorentwicklung an die Zellen selbst gebunden.

Bei einzelnen Hunden habe ich ganz sichere Kachexie beobachten können, die Tiere machten einen schwerkranken Eindruck.

Was nun die mikroskopische Untersuchung aller dieser Veränderungen betrifft, so konnte ich zu einem abschließenden Urteil bisher nicht gelangen. Das eine allerdings kann ich sagen, daß es sich nicht um eine epitheliale Geschwulst handelt, daß also eine Uebertragung des Karzinoms nicht stattgefunden hat.

Bei einigen Tieren, insbesondere bei denen der II. Generation zeigt der Tumor eine Zusammensetzung, die mich veranlaßte, ihn zu der Gruppe der Blastome zu rechnen, weil sein Aussehen ihn von den gewöhnlichen Entzündungsgeschwülsten doch erheblich unterscheidet. Man sieht bei den größeren Tumoren viel Bindegewebsentwicklung, das Bindegewebe bildet große Maschen, zwischen denen sich zahlreiche protoplasmareiche Zellen mit großen blassen Kernen finden; zwischen den Zellen ist keine Interzellularsubstanz, man sieht zwischen ihnen zerstreut mehr oder minder zahlreiche Leukozyten. Manche der großen mosaikartig nebeneinander liegenden Zellen zeigen spindelförmigen Charakter, ab und zu sieht man Mitosen. Die kleineren Tumorknöt-

---

Aerztliche Tagesfragen, Standesangelegenheiten.

Arzt und Politik

von

Friedrich Haker, Berlin.

In seinem sonst so empfehlenswerten Buche über ärztliche Berufs- und Standesfragen vertritt Peiper[1]), Professor an der Greifswalder Universität, folgende Ansicht:

„Von der Betätigung in der Politik wird sich der Arzt am besten fernhalten. Einerseits fehlt ihm hierzu die Zeit, andererseits schafft die politische Tätigkeit unerfreuliche Gegensätze, die sich leider in das Privatleben sehr oft übertragen.“

Ich habe bereits bei der Besprechung des Buches[2]) auf das Irrige und Bedenkliche dieser als Leitsatz sich gebenden Behauptung mit einigen Worten hingewiesen; mir scheint aber die ganze Frage wichtig genug, um hier noch einmal eingehend darauf zurückzukommen.

Zunächst muß ich nämlich zu meinem Bedauern zugeben: Die Ansicht, daß der Arzt sich am besten gar nicht mit der Politik befasse, ist unter den deutschen Aerzten und auch den Nichtärzten weit verbreitet. Die oben wiedergegebenen Worte sind an sich ein Beweis dafür; denn sonst würde ein Mann, dessen ganzes Werk so von warmem Standesgefühl durchdrungen ist, der überdies vom Hochstuhl des akademischen Lehrers zu dem ärztlichen Nachwuchs spricht, sich sicher nicht zum Sprachrohr solcher Meinung machen.

[1]) Peiper, der Arzt, Einführg. in die ärztl. Berufs- u. Standesfragen. Wiesbaden, Bergmann, S. 12.
[2]) Siehe diese Zeitschrift, Nr. 54, 1905, S. 1405.

Und doch ist diese Ansicht, die einen bedeutungvollen Teil der Volkheit zu politischer Untätigkeit verurteilen will, grundfalsch und in ihren Folgerungen verhängnisvoll.

Wenn man sie ernstlich prüft, erscheint sie wie ein Rückstand aus politisch unreifer Zeit. Das ist an sich nichts Verwunderliches, denn wir haben solche Rückstände, ich möchte sagen: solche geistigen Atavismen mehrfach in unserm politischen Leben (ich erinnere z. B. an gesellschaftlichen Boykott wegen politischer Ueberzeugung, ehrengerichtliche Verfolgung aus dem gleichen Grunde usw.). Wir dürfen eben nicht vergessen, daß wir in Deutschland eine viel kürzere Zeit politischer Schulung des Volkes hinter uns haben, als beispielsweise unsre westlichen Nachbarn und Vettern. In England gab es schon seit Jahrhunderten ein öffentliches politisches Leben, in Frankreich hatten die ungeheueren Umwälzungen der großen Revolution dem Volke das Recht der politischen Mitarbeit so fest gesichert, daß selbst ein Napoleon es ihm nicht lange entreißen konnte, als in deutschen Landen zumeist noch die Ansicht herrschte, daß „der beschränkte Untertanenverstand“ nicht mitzureden habe, auch wo es sich um die wichtigsten Entscheidungen im Staatsleben handelte. Erst in der Mitte des vorigen Jahrhunderts kommen in den deutschen Staaten die politischen Kämpfe zum Abschluß, aus denen an Stelle des Untertanen der mitratende und -handelnde Staatsbürger tritt. Es ist begreiflich, daß ein verhältnismäßig so junges politisches Leben noch Zeichen der Unreife an sich trägt, und dazu müssen wir eine Ansicht rechnen, nach der ein Stand, der, wie kaum ein anderer, Träger moderner Bildung ist, es für ratsam erachten sollte, sich selbst freiwillig von politischer Tätigkeit auszuschließen.

Dem Wortlaute der Verfassungen des Reiches und der Bundesstaaten (mit Ausnahme Mecklenburgs) entspricht eine

chen zeigen ebenfalls zahlreiche dieser großen blassen Zellen, vermischt mit Leukozyten und Rundzellen. Bei manchen Hunden zeigt der Tumor mehr Bindegewebsentwicklung, aber immer macht sich ein auffallendes Hervortreten der großen Zellen bemerkbar. Das Aussehen dieses Tumors bei den Hunden der II. Generation insbesondere, bestimmte mich seinerzeit, diese Veränderungen den sarkomatösen Neubildungen zuzurechnen. Freilich wissen wir, daß es Infektionsgeschwülste gibt z. B. bei der Tuberkulose und bei der Syphilis, wo ähnliche Veränderungen manchmal vorkommen. Andererseits aber gibt es auch Sarkome, die meinen Hundetumoren histologisch durchaus ähneln. Zur Diagnose des Sarkoms gehört ja auch in zweifelhaften Fällen mehr die allgemeine klinische und biologische Betrachtung, als das histologische Bild. Wenn ich nun auch geneigt bin, diese Tumoren für sarkomatöse Neubildungen zu halten, so muß ich doch zugeben, daß sich ein endgiltiges Urteil nicht gut fällen läßt. Aber einige bedeutsame Punkte muß ich doch hervorheben.

Gewiß kommen bei der Syphilis und besonders bei der Tuberkulose ähnliche Tumoren vor. Aber was bei meinen Hundetumoren auffällt, ist der Umstand, daß sie sich in fast typischer Weise bis in die VI. Generation weiterimpfen ließen. Das aber glaube ich, wird man mit syphilitischen oder tuberkulösen Tumoren niemals machen können, es kann wohl in einzelnen Fällen zu einer Tumorbildung kommen, niemals aber wird man immer wieder durch 6 Generationen hindurch Geschwülste von dem Bau meiner Hundetumoren erzielen. Ich kann ferner sagen, daß die Veränderungen, die ich bei den Hunden erzielt habe, keine infektiösen Neubildungen bekannter Art sind. Die Bashfordschen Hundetumoren sind es auch nicht, da ja ein gegen diesen Tumor immuner Hund von mir mit positivem Erfolge geimpft wurde. Die maßgebenden Tierpathologen sagten mir auch, daß sie derartige infektiöse Neubildungen bei Hunden nicht kennen. Impfungen der verschiedensten Art hatten ein negatives Resultat. Färbungen nach den verschiedensten Methoden blieben ergebnislos. Tumorabstriche im Peritoneum von Mäusen, Kaninchen und Meerschweinchen gespritzt, erzeugten dort keinerlei Veränderungen. Man kann anderseits in diesen Tumoren nicht eine Granulationsgeschwulst etwa nach der Art der durch chemische oder physikalische Reize entstandenen sehen. Denn dann müßten wir ja annehmen, daß sich solche Granulationsgeschwülste durch Uebertragung ihrer Zellen bis auf 6 Generationen fortpflanzen lassen können. Das aber kennen wir nur von Zellen maligner Tumoren. Wenn man also diese Tumoren, wozu man nach dem nicht eindeutigen mikroskopischen Bilde ein Recht hat, zu den infektiösen Neubildungen rechnet, so fragt es sich, woher das Virus stammt, das alle diese Veränderungen setzt. Daß es nur ein lebender Infektionserreger sein könnte, erscheint mir nicht zweifelhaft. Tuberkulose ist es nicht; ebensowenig sind es gewöhnliche Bakterien, da wir solche Veränderungen als Folge bakterieller Einflüsse niemals beobachten. Wenn wir also einen Infektionserreger annehmen, so bleibt nichts anderes übrig als der Schluß, daß dieser Erreger unbekannter Art durch die Uebertragung des menschlichen Krebsmaterials auf einen vorher ganz gesunden Hund diesem beigebracht worden ist. Steht nun dieser hypothetische Infektionserreger in irgend einem Zusammenhange mit dem primären Karzinom? Darüber etwas Bestimmtes zu sagen, ist natürlich nicht möglich. Die Tumoren der Hunde sind in histogenetischem Sinne neue Geschwülste, sie haben mit Karzinom nichts zu tun. Allein das läßt meiner Meinung durchaus nicht den zwingenden Schluß zu, daß der Erreger dieser Tumoren nicht in ursächlichem Zusammenhang mit dem Krebs steht. Wir können uns sehr gut denken, daß ein Parasit, der im menschlichen Organismus einen bestimmten Typus von Geschwülsten verursacht, im Tierkörper ganz andere anatomische Veränderungen, ja vielleicht überhaupt keine macht. Die Pathologie lehrt uns genug Beispiele

---

solche Zurückhaltung der Aerzte nicht, noch weniger dem Willen des Gesetzgebers. Die Bestimmungen jeder Verfassung schließen einzelne Gruppen vom aktiven und passiven Wahlrecht aus, aber nirgends gehören die Aerzte dazu. Ihre Mitwirkung weist also der Staat keineswegs zurück, und wie für jeden Stand, so schließt auch für die Aerzte das Recht zu politischer Tätigkeit ohne weiteres die Pflicht dazu ein, und es versteht sich doch von selbst, daß ein Stand von der geistigen Höhe des Aerztestandes seine Teilnahme am politischen Leben der Nation nicht auf die bloße Stimmviehtätigkeit beschränken darf; er ist berufen, mitzuwirken, mitzuschaffen an den Arbeiten der Gesetzgebung und Verwaltung.

Diese Auffassung findet man in anderen Ländern zumeist schon lange anerkannt. In Frankreich, in England, in Norwegen, in Amerika ist die Zahl der Aerzte, die sich politisch betätigen, in Staats- und Stadtparlamenten sitzen, an der Leitung politischer Körperschaften beteiligt sind usw., weit größer, als bei uns, und niemand wird behaupten wollen, daß diese Länder schlechtere Aerzte haben, als wir. Man vergleiche damit, wie kümmerlich gering beispielsweise die Aerzte unter den Abgeordneten des Reichstages und der bundesstaatlichen Parlamente vertreten sind, und man wird einen Maßstab dafür haben, wie klein die Zahl der Aerzte ist, die sich überhaupt am politischen Leben ihres Volkes beteiligen. Und doch haben die wenigen Aerzte, die bisher politisch tätig waren, hinlänglich auch bei uns bewiesen, daß sie es auch im politischen Leben mit jedem anderen Stande aufnehmen können.

Und ich meine, die Fähigkeit zu politischem Wirken wird niemand den Aerzten absprechen, auch die Berufsgenossen nicht, die als Zweckmäßigstes für den Arzt die politische Enthaltsamkeit predigen. Man sehe sich einmal unsere Volksvertreter an, z. B. in der zweiten bayerischen Kammer, dann wird man sicher die Ueberzeugung gewinnen, daß es keiner Partei schaden würde, wenn sie mehr Aerzte in ihren Reihen hätte, und daß die geistige Bedeutsamkeit unsrer Parlamente dadurch nur gesteigert werden würde. Es wäre ja auch merkwürdig, wenn es anders sein sollte! Wer Medizin studieren will, muß sich zunächst schon eine Vorbildung angeeignet haben, dank welcher er zu den Gebildeten sich zählen darf. Nach Vollendung seiner Studien aber befähigt ihn seine Ausbildung zum Arzt, auf weiten Gebieten des öffentlichen Lebens als Sachverständiger mitzureden. Wo es sich um die allgemeine Gesundheitspflege handelt, z. B. um Bekämpfung von ansteckenden Krankheiten, oder Gewerbekrankheiten, um Mutterschutz und Kinderschutz, um die sozialpolitischen Gesetze usw. usw., ist der Arzt nicht zu entbehren, und es rächt sich immer, wenn man seinen Rat zu gering anschlägt.

Die Befähigung zur sachverständigen Mitarbeit auf solchen Gebieten wird aber noch gesteigert werden, wenn auch die soziale Hygiene auf den Hochschulen zum Unterrichtsgegenstande geworden sein wird, wie wir das immer wieder fordern müssen.

Welcher andere Stand, die Juristen ausgenommen, dankt denn allein seiner Fachausbildung die Möglichkeit, auf so großen und wichtigen Gebieten des öffentlichen Lebens sachverständig mitzuraten und mitzutaten? Daß es mit dem Fachwissen allein nicht getan ist oder nicht getan sein sollte, wenn ein Arzt sich zu politischer Tätigkeit entschließt, ist freilich klar. Aber seine Schulbildung setzt ihn in Stand, sich die nötigen Kenntnisse anzueignen, und er befindet sich dabei sicherlich nicht in schlechterer Lage, als die meisten seiner Volksgenossen im Beginn einer politischen Tätigkeit. Denn in unsern Schulen lernt man wohl mit geziemender Genauigkeit, welche Staatsform Athen und Rom hatten, aber

kennen, wo dieselben Infektionserreger beim Menschen und beim Tier ganz anders wirken, ich brauche nur an den Diphtheriebazillus, den Erreger des Typhus, ja selbst an den Tuberkelbazillus zu erinnern.

Es läßt demnach das veränderte anatomische Bild meiner Hundetumoren durchaus keinen zwingenden Schluß auf die Bedeutungslosigkeit des Infektionserregers für die Aetiologie des Karzinoms zu.

Wir können in dieser ganzen Frage überhaupt die Histologie nicht als das allein Ausschlag gebende ansehen. Das biologische Verhalten dieser Geschwülste ist nicht in letzter Linie für das Verständnis der Aetiologie von Bedeutung. Und wenn manche Beobachter nach Injektionen von gleichgiltigen Dingen ins Peritoneum von Tieren Geschwülste haben entstehen sehen, die sich anatomisch denen nähern, welche man im Verlauf von Krebs- oder Sarkomübertragungsversuchen auf Tiere beobachtete, so kann man dem mit Recht entgegenhalten, daß biologisch zwischen beiden sich gleichenden Geschwulstformen doch erhebliche Unterschiede bestehen können. Es ist meines Wissens noch nicht untersucht, ob nicht die nach Krebs- oder Sarkomüberimpfung entstandenen, histologisch das Bild der Entzündungsgeschwulst bietenden Tumoren besonders in ihrer Ueberimpfbarkeit biologisch eine andere Stellung einnehmen, wie die nach chemischen oder physikalischen Reizen entstandenen Veränderungen. Dagonets Versuche, dem es gelang, noch weiter in die II. Generation mit positivem Erfolg zu impfen, sprechen mir jedenfalls für die Möglichkeit dieser Annahme. Freilich bedarf es dazu ausgedehnter und zahlreicher Untersuchungen. Erst die öftere Wiederholung des ganzen von mir beobachteten Vorgangs kann von prinzipieller Bedeutung für die Krebsforschung werden.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

C. Stäubli hatte Gelegenheit, mehrere Fälle von **Trichinosis** zu beobachten, welche als Familieninfektion in Weiden (Oberpfalz) aufgetreten waren. Die allgemeinen Symptome von seiten des Magen-Darmtraktus, das hohe Fieber, leichte Milzschwellung, Benommenheit, das vorübergehend vorhandene roseoläre Exanthem, sowie endlich die stark positive Diazoreaktion, welche in fast allen Fällen vorhanden war, hätten den Verdacht zuerst auf Typhus abdominalis gelenkt, wenn nicht der Blutbefund, eine starke eosinophile Leukozytose, die Diagnose Trichinosis von vornherein wahrscheinlich gemacht hätte. Diese Eosinophilie war in allen Fällen sehr ausgesprochen. Die eosinophilen Zellen betrugen 16 bis 26 % (gegen 2—3 normal) der Gesamtleukozyten. Ferner wird als bedeutsam für die Diagnose der Trichinosis das Vorhandensein des Kerningschen Phänomens, bei gleichzeitig fehlenden Patellarreflexen, hingestellt. Das Kerningsche Phänomen besteht darin, daß beim Aufsitzen die Patienten die Beine im Knie beugen oder im Liegen und bei Vertikalflexion des Beins im Hüftgelenk das Bein im Kniegelenk nicht annähernd gestreckt werden kann. Bei den Zuständen, bei denen wir gewöhnlich das Kerningsche Phänomen zu beobachten gewohnt sind, pflegen die Patellarsehnenreflexe erhalten oder sogar gesteigert zu sein.

Neben den diagnostischen Momenten interessiert aus dieser Mitteilung aus der Müllerschen Klinik in München noch die therapeutische Beobachtung des ausgezeichneten Erfolges der Lumbalpunktion in einem Falle. Die Zerebrospinalflüssigkeit floß unter erhöhtem Druck und in stark vermehrter Menge ab, das Bewußtsein kehrte darauf fast momentan zurück und blieb in der Folgezeit fast ungetrübt. (Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte 1905, Nr. 17.) Z.

Bei nicht zu stark erregten Kranken wirkt nach Wassermeyer **Isopral** in der Dosierung von 0,3 bis 1/2 g gut hypnotisch, jedoch schwächer wie Veronal, dagegen bei gleicher Dosierung dem Trional gleichwertig. Am besten wird es in Tablettenform gegeben. (Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 37.)

Als **Pessare** bei der einfachen **Retroflexio uteri** empfiehlt Stoeckel die Fritschschen Normalpessare oder ganz besonders die Weinholdschen Hartglaspessare. Diese haben die Form der Fritschschen Pessare und rufen ihrer absoluten Glätte wegen am wenigsten Fluor hervor. (Bezugsquelle beider Pessare: Georg Härtel, Breslau,

---

von der Verfassung des Deutschen Reiches bekommen die wenigsten etwas zu hören. Es ist erstaunlich und bedauerlich zugleich, wie wenig selbst die meisten Gebildeten bei uns zu Lande von den einfachsten Dingen, von den Grundlagen unsres Verfassungslebens, unsres Rechts, unsrer Verwaltung wissen! Diese Unkenntnis und mangelnde Teilnahme begründen zum Teil das verhängnisvolle Uebergewicht der Juristen fast überall im öffentlichen Leben unseres Volkes. Aber gerade der Arzt tut gut, auf jeden Fall, auch wenn er nicht politisch tätig ist, diese Lücke im Wissen, die er mit den meisten Gebildeten gemein hat, auszufüllen: es wird ihm nicht schwer fallen, und er wird solche Kenntnis im wirtschaftlichen Kampfe gut gebrauchen können; im politischen ist sie nicht zu entbehren: das gehört zur politischen Selbsterziehung.

Leider läßt sich nicht leugnen, daß die politische Erziehung in Deutschland überhaupt noch viel zu wünschen übrig läßt. Das zeigt sich besonders in unsrer politischen Unduldsamkeit. In England wäre es gar nicht denkbar, daß jemand seiner politischen Gesinnung wegen gesellschaftlich boykottiert wird, wie das bei uns leider an der Tagesordnung ist. Freilich haben in dieser Hinsicht auch manche Aerzte zu lernen, wie der Aerztetag in Rostock und manche Kassenkämpfe bewiesen haben, aber im allgemeinen wird gerade der Arzt zu politischer Duldsamkeit geneigt sein, denn auch am Krankenbett und in wissenschaftlicher Arbeit hat er Duldsamkeit zu üben, obgleich oder gerade weil er keine Autorität anerkennt, die ihn von eigner Prüfung entbinden könnte. So könnte unserm politischen Leben auch in dieser Hinsicht die steigende Teilnahme der Aerzte zugute kommen. Für den Arzt als solchen gibt es kein Berufshindernis, das ihn zurückhalten könnte, irgend einer politischen Partei beizutreten. Und wenn auch naturgemäß, die wenigsten Aerzte zur sogenannten „Reaktion" gehören werden, so kann ein bedeutender und tüchtiger Arzt ebenso wohl den Nationalliberalen wie dem Zentrum, den Konservativen wie der Sozialdemokratie angehören, weder seine Wissenschaft noch (ein Vorteil, den er vor anderen Ständen voraus hat) sein Beruf binden ihn auf eine bestimmte politische Ueberzeugung. Ihm aus der Zugehörigkeit zu einer Partei, gleichviel welcher, einen Vorwurf zu machen, ist ein Zeichen politischer Unreife, das zu zeigen sich am meisten seine Berufsgenossen hüten sollten!

An der politischen Befähigung des Arztes wird nun wohl niemand zweifeln; aber steht ihm überhaupt die nötige Zeit zur Verfügung? Diese Frage läßt sich nicht allgemein beantworten. Der Wohnsitz des Arztes ist hier von großer Bedeutung. Es ist klar, daß der vielbeschäftigte Arzt auf dem Land oder in der kleinen Landstadt, der ein räumlich sehr ausgedehntes Tätigkeitfeld hat und dabei schwer einen Vertreter auch nur vorübergehend findet, weit schlechter über seine Zeit verfügen kann, als seine Berufsgenossen in mittleren oder großen Städten, die überdies auch zumeist Mittelpunkte politischen Lebens sind mit reicher Gelegenheit zu politischer Erziehung. Hier darf der Einwand an mangelnder Zeit doch nur für Ausnahmefälle gelten. Wenn ein Mann wie Virchow trotz seiner zeitraubenden Lehrtätigkeit und seiner weitreichenden wissenschaftlichen Arbeiten noch die Zeit fand zur regsten Teilnahme am politischen Leben (seine Fehler kommen dabei nicht in Frage), so sollte man meinen, daß es wenig Aerzte gäbe, die nicht einem solchen Beispiel folgen könnten. Mag darüber manche Stammtisch- und Skatabend, manche gleichgültige Geselschaft und mehr dergleichen auch zurückstehen! Die Mitarbeit an den großen Fragen der Nation ist wichtiger und lohnender

Albrechtstraße. Die Hartglaspessare kosten pro Stück 2 Mark.) Jedes Pessar muß am Tage nach der Applikation auf seine gute Lage hin geprüft werden. Spülungen werden nur dann verordnet, wenn Fluor schon besteht oder nach Einlegen des Pessars auftritt. Niemals darf einfach mit Wasser gespült werden. Dadurch wird die Scheidenschleimhaut aufgeweicht und eine stärkere Sekretion provoziert. Man verordnet vielmehr: Acid. salicylic. 20,0, Alcohol. 200,0; davon 2 Eßlöffel auf 1 Liter Wasser von 28° R. Nach jeder Menstruation wird das Pessar entfernt, in warmem Wasser und Sublimat gereinigt und wieder eingeführt. Zeigt es rauhe Stellen, so ist es unbrauchbar. Hat es in der Scheidenwand Druckspuren hervorgerufen, so muß — nach Abheilung — eine kleinere Nummer gewählt werden. (Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 49.) Bk.

Intramuskuläre Injektionen von Digalen. Die als „Digalen" in den Handel kommende, wässerig-glyzerinige Digitoxinlösung („Digitoxinum solubile" von Cloetta) hat sich in den letzten zwei Jahren als das weitaus vorzüglichste, man darf wohl uneingeschränkt sagen als das einzig brauchbare aller bisher dargestellten und empfohlenen Digitalispräparate erwiesen, und dürfte bestimmt sein, einen völligen Umschwung in der Digitalistherapie hervorzurufen; es ist durch die Schnelligkeit und Sicherheit der Wirkung, durch den Mangel belästigender Nebenerscheinungen, durch die Reizlosigkeit, Verträglichkeit, schnelle Resorbierbarkeit bei der gewöhnlichen internen Anwendung auch den herkömmlichen Formen der Digitalismedikation in Aufguß, Tinktur usw. unvergleichlich überlegen. Immerhin bleiben zahlreiche Fälle, in denen man die innere Darreichung durch andere, noch rascher und energischer wirkende Applikationsweisen ersetzt oder ergänzt sehen möchte. Für diese Fälle hat zuerst Kottmann (in der Naunynschen Klinik), da die subkutane Injektion stets örtliche Reizerscheinungen in der Form von Schmerzhaftigkeit und Oedem zur Folge hatte, die intravenöse Darreichung — Einspritzung in eine Ellbogenvene — empfohlen, und es ist dieses Verfahren unter anderm neuerdings durch F. Mendel in einer kleinen Monographie („Die intravenöse Digitalisbehandlung, eine neue Therapie der Herzkrankheiten", Urban und Schwarzenberg 1905) auf Grund von mehr als 1200 von ihm selbst ausgeführten Injektionen lebhaft befürwortet worden. Man dürfte sich jedoch unter den Verhältnissen der Privatpraxis vielfach minder gern dazu entschließen, besonders wenn ein noch leichter ausführbares, gewohnteres und anscheinend kaum minder wirksames Verfahren externer Anwendung zu Gebote steht. Ein solches glaube ich in der Methode tiefer intramuskulärer Injektionen erblicken zu dürfen, die ich — ebenso wie mit den in letzter Zeit so beliebt gewordenen neuen Eisenarsenpräparaten, den Kakodylaten, Arsykodilen, Arrhenal usw. — mit dem Digalen in schweren, eine prompte und energische Digitaliswirkung erfordernden Fällen neuerdings häufig ausgeführt habe. Ich habe u. A. in zwei schweren Fällen von Basedowscher Krankheit mit Arhythmie und Herzinsuffizienz, ferner bei paroxysmaler Tachykardie, bei Chorea mit frischer Endokarditis nach akutem Gelenkrheumatismus, bei älteren Herzklappenfehlern mit Inkompensation, bei Fettherz mit Insuffizienz und bei arteriosklerotischer Myokarditis wahrhaft glänzende Erfolge gesehen, und kann nicht umhin, dieses so überaus leicht und bequem ausführbare, dabei völlig schmerzlose, jeder örtlichen Reizwirkung ermangelnde Verfahren bei schweren, eine rasche Digitalisaktion erheischenden Zuständen auf das Wärmste zu empfehlen. Die Lösung wird am besten in die Glutäen oder (nach dem Vorschlage von Haffter) in die Extensoren des Oberschenkels eingespritzt. Die jedesmalige Dosis beträgt in der Regel 1,0 (1 ccm) der Lösung, was 0,3 mg des Digitoxinum solubile entspricht. Die Injektionen können, da eine kumulative Wirkung auf diesem Wege nicht zustande zu kommen scheint, nach Bedarf des einzelnen Falles beliebig oft wiederholt werden; auch kann man, wie es scheint, über die obige Dosis ohne Nachteil — bis auf das Doppelte und selbst noch weiter — hinausgehen. Asepsis, tiefer Einstich, mit genügend langer, nicht zu dünner und zu biegsamer Nadel, leichtes Massieren der Hautstelle nach der Injektion sind, wie bei den intramuskulären Injektionen überhaupt, auch hier selbstverständlich nicht zu verabsäumen.

A. Eulenburg (Berlin.)

Ueber die Verwendung der **Buttermilch** zur **Ernährung magendarmkranker Säuglinge** bringt Professor Stoß eine klinische Mitteilung. Die Buttermilch wurde nach der Vorschrift von Teixeira de Mattos mit einer von Heubner angegebenen Modifikation in folgender Weise zubereitet: Ein Liter Buttermilch wird mit einem gut gestrichenen Eßlöffel (10—12 g) feinem Reis-, Weizen- oder anderen Mehles angerührt, auf mäßigem Feuer unter fortwährendem Rühren bis zum dreimaligen Aufwallen gekocht (ca. 25 Minuten), nachdem noch 50 g Rohrrübenzucker zugesetzt wurden. (Heubner setzt auch noch einen Teelöffel frischer Butter hinzu, den Stoß jedoch fortläßt.) Die Kochgefäße, Löffel usw. dürfen keine in Säure löslichen Metalle enthalten, das Email soll gesäubert sein und jedenfalls auch bei längerem Gebrauch eine glatte Oberfläche behalten. Stoß hat damit bei atrophischen Kindern verschiedenen

---

Und wenn diese Mahnung schon für den gewöhnlichen praktischen Arzt gilt, so noch mehr für viele Fachärzte mit überwiegend konsultativer Praxis, die mehr Herren ihrer Zeit sind, am meisten aber für die Aerzte, die aus freier Absicht gar keine Praxis haben. Und diese Klasse von Aerzten nimmt ständig zu, nicht etwa nur aus den traurigen Ursachen der Ueberfüllung und der Not in unsrem Berufe, sondern auch, weil man mehr und mehr erkennen lernt, daß die naturwissenschaftliche und sozial-hygienische Vorbildung des Arztes ihn auch zu anderer Tätigkeit, als nur zur Krankenbehandlung befähigt. Die sozial-politische Gesetzgebung und die öffentliche Gesundheitpflege haben schon jetzt eine Anzahl Stellungen für Aerzte geschaffen, die nicht zu „praktizieren" gedenken, und die Zahl dieser Stellungen wird sich immer noch vermehren; das Gleiche gilt von großen, von den Aerzten allein oder in Mitarbeit mit andern Ständen geschaffenen Organisationen. Ja, selbst die Reichsregierung, die sonst doch in brünstiger Ehrfurcht dem Dogma vom allein seligmachenden Juristen huldigt, hat in unsern Kolonien den Versuch gemacht, Aerzten gleichzeitig Verwaltungsstellen anzuvertrauen, und ist mit dem Erfolg so zufrieden, daß sie auch weitere Posten dieser Art mit Aerzten besetzen will. Das Arbeitgebiet des Arztes erweitert sich nach allen Richtungen und kann die Politik nicht ausschließen. Besonders führt jede soziale Tätigkeit ganz von selbst auch zur Beschäftigung mit der Politik.

Ich habe mich mit den letzten Ausführungen schon der Schlußfrage dieses Aufsatzes genähert: Man wird mir zugeben, daß es dem Arzt an Befähigung zu politischer Tätigkeit nicht fehlt und daß die meisten, wenn sie nur recht wollen, auch die Zeit dazu finden werden. Ich kann auch den oben erwähnten Einwand Peipers: „Die politische Tätigkeit schafft unerfreuliche Gegensätze, die sich leider in das Privatleben sehr oft übertragen" nicht als stichhaltig anerkennen. Schlimm genug, daß der behauptete Vorgang noch allzu oft eintritt, ein Zeichen, wie schon gesagt, politischer Unreife; zugegeben auch, daß eine ganze Anzahl von Aerzten ihrer wirtschaftlichen Abhängigkeit wegen jener Tatsache Rechnung tragen muß — die überwiegende Zahl der Aerzte aber ist unabhängig genug, um auf etwa entstehende „unerfreuliche Gegensätze" keine übermäßige Rücksicht nehmen zu dürfen. Die Aerzte haben das übermäßige Rücksichtnehmen in ihrem wirtschaftlichen Leben zu teuer bezahlen müssen, als daß ihnen nicht die Erkenntnis aufgegangen wäre, wie wenig ihnen mit Leisetreterei und Katzebuckeln gedient ist. Unsrer Zeit sind aufrechte Männer bitter not; der ärztliche Stand, dessen Angehörige doch in ihrem Berufsleben gewohnt sind, für sich und ihre Ueberzeugung einzustehen, ist wahrlich an geeigneten Kräften reich genug, um auch unserm politischen Leben solche aufrechten Männer zu schenken. Solche politische Tätigkeit wird ihnen in ihrer Praxis, wenn sie sich den Ruf der Tüchtigkeit schon erworben haben, ebensowenig nachhaltig schaden, wie z. B. andern Aerzten ihre allbekannte Grobheit oder dergleichen. Nur zur ganzen Art des Mannes muß solche Eigenschaft passen!

Und wenn wir nach all diesen Erwägungen nun fragen: Ist eine politische Tätigkeit der Aerzte denn wirklich wünschenswert? so dünkt mich: Diese Frage stellen, heißt sie bejahen! Gewiß gibt es, wie in allen Ständen, auch unter den Aerzten solche, denen jeder politische Sinn fehlt. Ihre Zahl aber ist gering, und schmilzt um so mehr zusammen, je mehr die Aerzte in den Dienst der sozialen Hygiene treten. Denn, wie schon gesagt, die Beschäftigung mit sozialen Fragen führt geradewegs zur Politik. Politik treiben heißt ja nicht etwa nur agitatorisch-politische Tätigkeit,

Alters und verschiedener Konstitution, welche durch chronische Verdauungsstörungen schwer herunter gekommen waren, bei denen zur Zeit des Beginns der Ernährung mit Buttermilch keine Reizzustände des Darms bestanden, die aber trotzdem auf keinem der üblichen Wege zum Gedeihen gebracht werden konnten, ganz ausgezeichnete Resultate erhalten. Direkt ungünstig hingegen sind seine Erfahrungen bei akuten Enterokatarrhen oder bei akuten Schüben chronischer Intestinalerkrankungen. Es ist bisher nicht gelungen, auf Grund der besonderen Eigenschaften der Buttermilch, der Fettarmut und ihrer hohen Azidität theoretisch bestimmte Formen von Magen-Darmstörungen als besonders geeignet für die Buttermilchernährung zu bezeichnen. Man ist vielmehr genötigt, sich an die oben skizzierten Erfahrungen am Krankenbett zu halten. (Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte 1905, Nr. 21.) Z.

Zur **Vermeidung von Augenentzündung bei Neugeborenen** empfiehlt Prof. Queyrel die Augen sogleich nach der Austreibung mit steriler Watte zu trocknen und dann mit warmem Wasser, dem Aniodol zugefügt wurde, zu waschen. Alsdann tropft er zwischen die leicht geöffneten Lider in den inneren Augenwinkel 0,5 % Arg. nitr. oder, wenn Infektion befürchtet wird, 2 %. Er zieht dies dem Zitronensaft, der von anderer Seite empfohlen wird, vor. Ist das Kind durch den mütterlichen Ausfluß bedroht, so fahre man mit den Waschungen mit Aniodol und dem Einträufeln schwacher Arg.-Lösungen fort. Ist eine Entzündung ausgebrochen, so spüle man alle 4 Stunden mit Anidol aus und träufele Arg. oder 10—20, selbst 50 % Protargol ein. Man muß sorgfältig die Hornhaut überwachen. Bei stärkerer Chemosis mache man Skarifikationen und spüle alle Nischen und Winkel gut aus. Bei der Besichtigung und Spülung bedient man sich am besten der Sperrlidhalter. In der Zwischenzeit lege man einen feuchten Verband (möglichst binokular) mit steriler Gaze an. (Le Bulletin méd. 1905, Nr. 55.) Ad.

Joseph und Kraus empfehlen das **Alypin** in 1- oder 2%iger Lösung (mit destilliertem Wasser) **zur Anästhesierung der Urethra.** Zu diesem Zweck wird die Pars anterior der Urethra durch Ausspülung gereinigt; dann werden 8—10 ccm der Alypinlösung injiziert. Die Anästhesie tritt nach 3—4 Minuten ein. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 49.) Bk.

Praktische Rezeptvorschriften.

Rezepte aus der I. medizinischen Klinik der Universität Berlin.

Anorexie.

Rp. Pawlows Magensaft 1 Flasche.
3mal täglich 1 Teelöffel bis 1 Eßlöffel mit gleichen Teilen Wasser verdünnt.

Anmerkung. Sehr teuer, Flasche 10 M., zu beziehen aus dem „Institut Impérial pour médécine expérimentale“ in St. Petersburg.

Arteriosklerosis.

Rp. Acid. chinic. 10,0
Natr. bicarb. 6,0
Aq. destill. ad. 150,0
2—3mal stündlich 1 Eßlöffel.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Thermos.

Musterschutznummer: D.R.P. und R.G.M. angemeldet.

Kurze Beschreibung: Die Flasche besteht aus einer inneren und äußeren Glaswand. Der zwischen beiden gelegene Raum ist luftleer. Die inneren Wände beider Glaswände sind versilbert. Durch das die innere Glaswand umgebende Vakuum ist die Wärmefortpflanzung aus dem Innern nach außen und umgekehrt unterbrochen, die Wärmestrahlung aber durch die Versilberung der inneren Glaswände auf ein

nicht einmal notwendig Tätigkeit im Dienste einer Partei, vom engherzigen Parteifanatismus garnicht zu reden; auch ist nicht jeder zum politischen Führer berufen, oder auch sonst nur zu weithin sichtbarer politischer Rolle! Aber jede Mitarbeit an der Lösung der großen Fragen des Volkswohles, der Gesetzgebung, der Verwaltung, der Wehrkraft, der öffentlichen Gesundheitpflege, der ganzen wirtschaftlichen und geistigen Gestaltung des Lebens der Volkheit wird zu einer politischen Tätigkeit, wenn sie von Ueberzeugungtreue und Opfermut getragen wird, gleichviel, ob die Früchte solcher Arbeit groß oder gering sind! Eine politische Tätigkeit der Aerzte in diesem Sinne ist nicht nur wünschenswert, sie ist sogar dringend notwendig zum Nutzen unsres Standes, zum Nutzen der Allgemeinheit. Peiper fährt in seinem Buche nach den oben wiedergegebenen Worten fort: „Daher kommt es, daß in den gesetzgeberischen Körperschaften zu unserem Nachteil[1]) nur einige wenige, wenn auch sehr tüchtige Aerzte sitzen.“ Diese Worte stehen in innerem Widerspruch mit seinem Rat zu politischer Enthaltsamkeit. Und in der Tat, wer die Geschichte des ärztlichen Standes in den letzten Jahrzehnten verfolgt, der wird mit gerechtem Groll immer wieder die Wahrnehmung machen, daß die Behörden und gesetzgebenden Gewalten über die Wünsche und Ratschläge der Aerzte und ihrer berufenen Vertreter mit mehr oder minder schlecht verhehlter Nichtachtung hinweggegangen sind. Man hat umfangreiche Gesetze geschaffen, die das ganze wirtschaftliche Leben des Aerztestandes umgestaltet haben und zum großen Teil auf seiner Tätigkeit beruhen, ohne diesen Stand auch nur um Rat zu fragen, so oft er sich auch freiwillig dazu anbot.

[1]) Die Worte sind in der Urschrift (a. a. O.) nicht gesperrt gedruckt.

Die Gesetze, die so, ohne sachverständigen ärztlichen Rat, zu Stande kamen, haben ja dann auch zum größten Teil den Niedergang des ärztlichen Standes verursacht, den wir noch immer nicht überwunden haben. Eine derartige (trotz des uns so oft erklärten amtlichen „Wohlwollens“) in Wahrheit geringschätzige Behandlung konnte den Aerzten nur zu Teil werden, weil es ihnen an politischem Einfluß fehlte, und wenn es jetzt langsam besser wird, so geschieht das nur, weil wir anfangen, politischen Einfluß zu gewinnen. Zum Wohle unsres Standes, dem noch schwere Kämpfe bevorstehen, müssen wir daher danach streben, unsre politische Macht zu steigern, und das ist nur möglich durch politische Arbeit, die mehr Aerzte, als bisher, an die entscheidenden Stellen der Gesetzgebung und Verwaltung bringt.

Solcher politischer Arbeit der Aerzte kann auch die Allgemeinheit ohne Schaden auf die Dauer nicht mehr entraten. Es kann ihr nur zum Segen gereichen, wenn weit mehr, als bisher, der Arzt mitzusprechen hat in allen öffentlichen Angelegenheiten, besonders wenn dieser Arzt auch sozial-hygienisch und politisch geschult ist. Wer mit naturwissenschaftlich gebildeten Sinnen die Grundlagen unsres heutigen Staatengebildes prüft, der wird gar viele Stellen finden, die morsch sind vor Alter, oder weil der verwendete Rohstoff von Anfang an nichts getaugt hat. Es würde mich hier viel zu weit führen, daraufhin etwa im einzelnen unser bürgerliches Gesetzbuch (insbesondere das Familienrecht!) zu prüfen, oder unser Strafgesetz (unter anderem die Bestimmungen über die Majestätsbeleidigung, Religionvergehen, Sittlichkeitvergehen und -verbrechen, Körperverletzung), unsre Zivil- und Strafprozeßordnung (Art der Zeugen- und Sachverständigenvernehmung), den Strafvollzug, unser Militärstrafrecht, unsre sozialpolitische Gesetzgebung, unsre Verfassungen, unser Verwaltungsystem — kurz, alle Ge-

Minimum reduziert. So ist es möglich, kochend in die Flasche gelassenes Wasser noch nach 24 Stunden bei einer Temperatur von 50° C. zu erhalten. In ganz gleicher Weise ist auch die Kühlhaltung der Flüssigkeit ermöglicht. Die Flasche, deren Anschaffungspreis ein geringer ist, faßt ½ l Inhalt.

Anzeigen für die Verwendung: Die Flasche dient zur Warm-, beziehungsweise Kühlhaltung von Getränken, so besonders der Milch in der Kinderpraxis und dergleichen.

Firma: Burger & Co., Berlin, Chausseestraße 2e.

Galvanokaustischer Motortransformer.

Kurze Beschreibung: Um die Vergeudung von Energie durch Vorschaltwiderstände bei der Benutzung des Zentralenstromes für Kaustik zu vermeiden, formt man zweckmäßig den Zentralengleichstrom durch einen Motortransformer in der Art um, daß man von dem Gleichstrommotor durch Schleifringe Wechselstrom abnimmt, der dann einerseits noch einmal durch einen kleinen ruhenden Transformator auf die gewünschte niedrige Spannung und hohe Stromstärke transformiert wird. Die Figur zeigt die Vereinigung von Motortransformer und ruhender Umwandlungsspule nebst Regulierwiderstände für Motor und Kaustik auf einer Grundplatte montiert.

Anzeigen für die Verwendung: Für Galvanokaustik und zum Teil auch für Elektrolyse, Galvanisation; der Motor allein für chirurgische Operationen und für Vibrationsmassage; der an den Schleifringen abgenommene Wechselstrom für Endoskopie, Faradisation.

Anwendungsweise: Ist durch die Beschreibung ersichtlich.

Firma: Reiniger, Gebbert & Schall, Erlangen.

Bücherbesprechungen.

Handbuch der Tropenkrankheiten, herausgegeben von C. Mense. I. Band. Leipzig, Joh. A. Barth, 1905. 12 Mk.

In dem Handbuch von Scheube, Krankheiten der warmen Länder, besitzen wir ein treffliches Buch der Tropenmedizin (3. Auflage 1903). Der große Umfang und die Vertiefung, welche die Kenntnis der Tropenkrankheiten in den letzten 20 Jahren angenommen hat, und der rege Fluß, in welchem sich der Stoff zur Zeit befindet, bringen es mit sich, daß er kaum mehr von einem Manne in kürzerer Zeit ausführlich bearbeitet werden kann. Der bekannte Herausgeber des Archivs für Schiffs- und Tropenhygiene hat es unternommen, in einem dreibändigen Werke die Tropenmedizin in einzelnen Abschnitten möglichst auf ätiologischer Basis durch bewährte Fachmänner verschiedener Nationalität zur Bearbeitung zu bringen. Der erste Band soll die Intoxikationskrankheiten, der zweite die bakteriellen Infektionskrankheiten und diejenigen unbekannter Aetiologie, der dritte die Protozoenkrankheiten enthalten. Ohne einen gewissen Zwang und ohne Beibehaltung der Zusammenstellung gewisser Systemerkrankungen ist es aber bei dieser ätiologischen Einteilung nicht abgegangen. So erscheinen beispielsweise Hitzschlag und Sonnenstich als nervöse Organkrankheiten, Framboesie unter Hautkrankheiten, obwohl die Analogie mit allgemeiner Infektionskrankheit (Syphilis) hervorgehoben wird, während die Aphthae tropicae den allgemeinen Infektionskrankheiten zugeteilt werden und Sandfloh und Elephantiasis arabum bei den Zoonosen Platz finden. Die Hautkrankheiten eröffnen den ersten Band „aus praktischen Gründen". Die Hilfswissenschaften (Zoologie und Bo-

biete unsres Staatslebens. Allenthalben wird man an die Worte von den Gesetz' und Rechten erinnert, die sich wie eine ew'ge Krankheit forterben, bis aus der Vernunft Unsinn, aus der Wohltat Plage geworden ist. Nun scheint es freilich leider unvermeidlich, daß in den gerade herrschenden, durch die Gesetzgebung festgelegten Formen des Staatslebens nur allzu wenig zu finden ist „vom Rechte, das mit uns geboren ist." Das ist immer so gewesen: Wie lange hat es gedauert, ehe die Lehren der Humanisten Einfluß gewannen auf Recht und Gesetz, die Anschauungen der vorrevolutionären Aufklärer sich im öffentlichen Leben bemerkbar machten! Die führenden Geister und die wenigen, die sie verstehen, sind eben ihrer Zeit immer weit voraus; und daher werden wir uns auch damit abfinden müssen, daß es noch lange dauern wird, ehe die Errungenschaften des „Zeitalters der Naturwissenschaften" unser Staats- und Volksleben wirklich von Grund aus umgestalten. Daß die tatsächlichen Zustände aber nicht gar so verhängnisvoll langsam unserer Lebenserkenntnis nachhinken, dafür zu sorgen, ist niemand berufener, als der politisch gebildete Arzt und Naturforscher. Er wird sich wahrlich nicht als ungeeigneten Führer zu neuen Zielen erweisen, auch in rein praktischen Dingen. Nicht nur für Hereros und Hottentotten würde bisweilen der Arzt ein besserer Verwaltungbeamter sein, als mancher Assessor, und wenn ein Husarengeneral für fähig gehalten wird, erst die Reichspost, dann das Landwirtschaftministerium zu leiten, so ist wahrlich nicht einzusehen, warum ein befähigter Arzt nicht zum Beispiel ein guter Kultusminister werden sollte!

Bei wenig entwickelten Völkerschaften pflegt die Normen des Volkslebens der Stand der Priester zu geben, später unterstützt oder abgelöst durch eine staatenbildende Kriegerkaste. In neuerer Zeit haben Gesetzgebung und Verwaltung und damit das ganze öffentliche Leben mit bedenklicher Ausschließlichkeit als Domäne der Juristen gegolten. Aber schon zeigen sich überall die Zeichen einer weiteren Entwicklung. In Zukunft wird die Menschheit weit mehr, als bisher ihre Führer aus den Reihen der Naturforscher und Aerzte nehmen, wenn sie politische Bildung vereinen mit jener tiefgründigen Fachbildung, die mit einer neuen Weltanschauung, beruhend auf exaktem Wissen und psychologischem Verständnis, an Menschen und Dinge herantritt. Wie die Priesterherrschaft überwunden ist, so muß auch die ausschließliche Juristenherrschaft überwunden werden; nur auf diesem Wege schreitet die Kulturentwicklung unseres Volkes vorwärts. Sie stellt gerade den Aerztestand vor neue Aufgaben, die ihn aus der Enge der Fachwissenschaft hinausweisen in das öffentliche Leben, das die politische Tätigkeit eben zu fordern pflegt, und darum kann und darf ein Aerztestand, der die Zeichen der Zeit versteht, nicht mehr zurückschrecken vor der Beschäftigung mit der Politik. Ein neuer Aerztetyp ist im Entstehen: Gleichwertig neben den bloßen Fachgelehrten (mag er wissenschaftlich noch so Bedeutendes leisten), ja vielleicht bedeutsamer für die Volkheit, als dieser, stellt sich der neue Arzt, der, ausgestattet mit einer das Formale weit überschreitenden Bildung, mitten hineintritt in das Leben seines Volkes, um mutig, ohne ängstliche Rücksichten, mit dem Rüstzeug seines Naturerkennens und seiner das Leben begreifenden Weltanschauung, mitzuarbeiten für das Wohl der Allgemeinheit und den großen Fragen der Zeit die Antwort zu suchen. Kein Fähiger unter uns darf sich auf die Dauer solchem Wirken entziehen!

tanik usw.) erscheinen oft mit einer für die Bedürfnisse des Arztes zu großen Breite abgehandelt.

Die tropischen Hautkrankheiten sind von Albert Plehn mit bekanntem Fleiße und auf Grund vielfacher eigener Beobachtungen in Westafrika bearbeitet. In dem Wirrwarr der Nomenklatur der tropischen Hautkrankheiten hat sich Plehn von dem Bedürfnis nach ätiologisch-anatomischer Bezeichung leiten lassen (so z. B. Dermatitis hidrotica für Roten Hund). Die klimatischen Bubonen hält Plehn nicht für spezifisch klimatisch; daß die Syphilis der Europäer in den Tropen keinen besonders schweren Verlauf nimmt „trotz mancher entgegengesetzten Behauptung" und daß sie der Behandlung ebenso wohl zugänglich ist, wie zu Hause, möchte ich bestätigen. Die autotypierten Abbildungen auf besonderen Tafeln, an sich gut gewählt und sehr schön hergestellt, sind doch teilweise zu klein, um den Zweck eines diagnostischen Hilfsmittels in der Dermatologie genügend zu erfüllen. Eine ausgezeichnete Darstellung erfahren von Professor Looß in Kairo die Zoonosen. Mit erschöpfender Gründlichkeit ist hier entwickelt, was die Literatur und eigenes Studium bisher über die Morphologie der Würmer und Gliederfüßler und die Klinik der betreffenden Zoonosen zutage gefördert haben, mit wohltuender Bescheidenheit sind die wichtigen eigenen Beobachtungen Looß' (z. B. über den Infektionsweg der Ankylostomiasis und Bilharziosis und die Lebensweise der Ankylostomen, Schistosomen und Filarien) vorgetragen und durch gute Abbildungen nach Originalien erläutert. Der Abschnitt „Nerven- und Geisteskrankheiten" von van Brero enthält hauptsächlich Beobachtungen aus Niederländisch-Indien, aber nur wenig Spezifisches. Die hier aufgeführte Rhinitis spastica vasomotoria, eine akute paroxysmale Rhinitis, welche in Niederländisch-Indien sehr verbreitet sei, erscheint nach der Beschreibung identisch mit Heufieber; Latah hält van Brero jetzt für eine Unterart der Hysterie. Mit großer Ausführlichkeit berichtet Rho (Neapel) über Vergiftungen mit tropischen pflanzlichen Giften (Pfeilgiften, Nahrungsgiften, Narkotizis usw.). Hier kommt der klinische Anteil gegenüber dem physiologisch-toxikologischen zu kurz. Die Darstellung der tierischen Gifte stammt aus Calmettes Feder, wobei naturgemäß die Schlangengifte und die Serumtherapie der Schlangenbisse auf Grund seiner eigenen Untersuchungen eine eingehende sachliche Darstellung erfahren und auch die Technik dieser Arbeiten ausführlich mitgeteilt wird. Die beiden letzten Abschnitte hat der Herausgeber ins Deutsche übertragen.

Widenmann (Potsdam).

Pagel, Grundriß eines Systems der medizinischen Kulturgeschichte. Berlin, S. Karger, 1905. 112 S., 2,50 Mk.

Während es dem modernen Arzte ganz geläufig ist, die mannigfachsten Beziehungen der Heilkunde zu allen übrigen Wissenschaften (Chemie, Physik usw. usw.) anzuerkennen, bedarf es zweifellos eines besonderen Hinweises auf den Zusammenhang der Medizin mit den allgemeinkulturellen Erscheinungen; und zwar weil hier die Wechselwirkung, obwohl eine äußerst innige, nicht immer so klar zu Tage tritt. Diesen Beziehungen nachzugehen hat Pagel in vorliegendem Werk unternommen, das entstanden ist aus Vorlesungen, die er im Wintersemester 1904/1905 an der Berliner Universität gehalten hat. Mit seiner bekannten erstaunlichen Belesenheit hat Pagel das überaus umfangreiche Material übersichtlich und klar geordnet und gibt in fesselnder Darstellung einen Ueberblick über Beziehungen zwischen Medizin, Religion, Philosophie, Wissenschaft, Kunst, Literatur usw. usw. Weit über den Kreis des Fachmannes hinaus wird das vortreffliche Werk Interesse und Anregung erwecken und unsere Aufmerksamkeit auf die mannigfachsten Erscheinungen moderner Kultur lenken, an denen man leicht achtlos vorübergeht.

Mamlock (Berlin).

Atlas der Zystoskopie des Weibes, herausgegeben von Wilh. Zangenmeister. 54 Bilder auf 27 farbigen Tafeln mit erklärendem Text. Stuttgart, Ferdinand Enke, 1906. 1. u. 2. Lieferung.

Ausgehend von der Erwägung, daß erstens von seiten der Gynäkologen der Zystoskopie jetzt ein größeres Interesse entgegengebracht wird und daß zweitens die weibliche Urologie in mancher Beziehung eigenartig ist, hat Zangenmeister einen Atlas zystoskopischer Bilder herausgegeben. Wie er in dem Vorworte sagt, ist dieser Atlas aus einer Reihe von Wandtafeln entstanden, die Zangenmeister sich zu Unterrichtszwecken angefertigt hat. Um das Wesentliche klar hervortreten zu lassen, hat Zangenmeister seiner Angabe nach viele unnötige Einzelheiten fortgelassen und ist etwas schematisch vorgegangen. Die vorliegenden ersten beiden Lieferungen enthalten 14 Tafeln mit je zwei Bildern. In dem an sich löblichen Bestreben, recht klar zu sein, hat Zangenmeister leider zu sehr schematisiert. Auf diese Weise sind Bilder entstanden, wie man sie in der Wirklichkeit nie sieht und die einen zum großen Teile als ganz ungeheuerlich anmuten. Ich kann mir nicht denken, daß es für Lernende zweckmäßig ist, solch unnatürliche Bilder sich einzuprägen.

H. Wossidlo.

Vereins-Berichte, Auswärtige Berichte.

Londoner Bericht.

Die neueste Krebskur kommt von Edinburgh, wo Dr. J. Beard im Laboratorium des Royal College of Physicians eine Reihe von Versuchen mit Trypsin angestellt hat. Von 8 Mäusen, welche mit Jensenschem Tumor infiziert waren und in welchen deutliche Zeichen einer beginnenden Geschwulst zu finden waren, wurden 2 mit subkutanen Injektionen von Trypsin behandelt. 10 Tage nach Beginn der Behandlung, nachdem im ganzen 4 Injektionen in jede Maus gemacht worden waren, wurde die eine Maus eines Morgens tot im Käfig gefunden. Die Causa mortis soll nach Angabe des Laboratoriumwärters ein Unfall gewesen sein. Jedenfalls konnte die Sektion keine Ursache feststellen und der Tumor war deutlich im Verschwinden begriffen. Die mikroskopische Untersuchung zeigte, daß jede einzelne Zelle des Tumors sich im Stadium mehr oder weniger vorgeschrittener Degeneration befand, während viele sogar nur durch den formlosen Rest des Zellkernes repräsentiert waren. Die somatischen Gewebe waren im übrigen ganz normal. Die Behandlung der zweiten Maus wurde noch 12 Tage fortgesetzt und im ganzen 9 Injektionen gemacht. In einer der Kontrollmäuse, welche zur selben Zeit ihrem Tumor erlag, war derselbe bis zur Größe der Therminalphalanx des Daumens eines Mannes angewachsen; in der Trypsinmaus war er ungefähr linsengroß. Mikroskopisch befand er sich in vorgeschrittenem Stadium der Degeneration. Dieser kurze Bericht wird hoffentlich bald durch weitere, ausführlichere Nachrichten ergänzt werden.

Das „Medical Directory" (Medizinisches Adreßbuch) für 1906, welches zu Anfang dieses Monats erschien, ist wiederum ein recht stattlicher Band. Obwohl es im Gegensatz zum „Medical Register" nicht offiziell ist, sind die Angaben doch ebenso zuverlässig und jedenfalls viel ausführlicher in Bezug auf die Personalien der einzelnen Aerzte. Wir ersehen, daß in England 23414 Aerzte praktizieren, davon 6438 allein in London. In Schottland gibt es 3785, in Irland 2654 Aerzte. Für das vereinigte Königreich und das Ausland beläuft sich die Ziffer auf 35736 und wenn wir die Armee, Marine und das Indian Service mit einrechnen, beläuft sie sich auf 38921, das heißt 11,5% englischer Aerzte wohnen im Auslande, 8% gehören zu den drei großen Services.

Seit dem Beginn dieses Jahres erschien unser alter Freund, das British Medical Journal, in neuem Gewande. Die Aenderung ist entschieden ein bedeutender Fortschritt zum Besseren. Statt der unbequemen und unübersichtlichen dreigespaltenen Seite finden wir eine zweispaltige und einen bedeutend verbesserten Druck. Dieser letztere war übrigens bisher für ein medizinisches Blatt skandalös; aber wie gewöhnlich im konservativen England hat der Schritt vorwärts auch hier lange auf sich warten lassen. Des besonderen möchte ich die bisher erschienen farbigen Beilagen erwähnen, welche in wirklich hervorragend getreuer Weise die natürlichen Erscheinungen wiedergeben.

In der pathologischen Sitzung der Hunterian Society zeigte Dr. J. P. Zum Busch, Chirurg am German Hospital ein ungefähr kirschengroßes Dermoid, welches er am Rande der Oeffnung eines Appendix vermiformis gefunden hatte. Es enthielt Fett, Haar und Knochen. Dr. Lewis Smith zeigte eine Hydatidenzyste der Leber, welche das Zwerchfell perforiert und in der rechten Lunge eine große Cavitas gebildet hatte. Die Diagnose war intra vitam durch Auffinden der Haken im Sputum ermöglicht worden. In der Anamnese stellte es sich heraus, daß ein Kollihund mehrere Jahre hindurch im Zimmer des Patienten geschlafen hatte.

D. O'C. Finigan.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

Die Sitzung der **medizinischen Gesellschaft** vom 31. Januar wurde von dem Vortrage Robert Kochs „Ueber afrikanische Rekurrens" ausgefüllt. Seit der Entdeckung des Rekurrenserregers, der ersten im Blut gefundenen Spirochäte, kamen in Deutschland mehrere Rekurrensepidemien zur Beobachtung, welche sämtlich in den östlichen Provinzen ihren Anfang nahmen. Die Erkrankung weist stets eine Vorliebe für eine gewisse Klasse von Menschen (Landstreicher, reisende Handwerker) und Orte (niedere Herbergen) auf. Eine Uebertragung der Rekurrens durch das Blut bewies Münch; Metschnikoff infizierte sich selbst und erkrankte nach 5 Tagen an typischer Rekurrens. Unbekannt ist noch die die Krankheitserreger übertragende Zwischenwirt. Dem Nachweis der Spirochäte im Magen von Wanzen, welchen Tiktin erbrachte, kommt keine besondere Bedeutung zu. Vortragender hat nun eine der europäischen Rekurrens nahestehende oder mit ihr identische Erkrank

Referate.

Krankheiten des kindlichen Organismus.

1. G. Carrière, **Les grosses rates en pédiatrie.** (Presse méd. 1905, 20. September.) — 2. Deale, **Rheumatism in children.** (Arch. of Ped. 1905, August.) — 3. Sheffield, **Chronic constipation in children.** (Arch. of Ped. 1905, November.) — 4. Jenks, **Note on a series of cases of stomatitis.** (Arch. of Ped. 1905, November.) — 5. Herrman, **The etiology of noma.** (Arch. of Ped. 1905, November.) — 6. J. M. Fortescue-Brickdale, **Observations on the thymus gland in children.** (Lancet, 1905, 7. October.) — 7. A. Jacobi, **Case of sepsis in a newly-born infant.** (Arch. of Ped. 1905, November.) — 8. Snow, **Eye symptoms of infantile scurvy. A case of infantile scurvy with extreme protrusion of the right eyeball. Shown by autopsy to be due to a large retrobulbar hematoma.** (Arch. of Ped. 1905, August.) — 9. A. G. Bisset, **A case of perforated gastric ulcer with fatal haemorrhage from the bowel in an infant 45 hours old.** (Lancet 1905, 8. Juli.) — 10. Neumann, **Ueber das Wegbleiben kleiner Kinder.** (Arch. f. Kinderheilk. Bd. 42, H. 1 u. 2.) — 11. F. R. Fisher, **The „contracted“ muscles of infantile paralysis.** (Lancet 1905, 26. August.)

(1) Der Milztumor kann sich, wie Carrière ausführt, bei Säuglingen unter sehr verschiedenen Bedingungen vorfinden, die er ausführlich erläutert.

Die meisten akuten Infektionen des Kindesalters gehen mit Milzvergrößerung einher: die akuten Exantheme, der Keuchhusten, die Pneumonie, das Erysipel, ebenso akute Enteritis, Typhus, Miliartuberkulose und Septikämie. Unter den chronischen Infektionskrankheiten nimmt die hereditäre Syphilis die erste Stelle ein; der Milztumor kann sogar das einzige Zeichen der kongenitalen Lues darstellen. Die Splenomegalie ist aber auch oft eine Teilerscheinung der tuberkulösen Kachexie des Säuglingsalters; Carrière fand sie autoptisch bei 56% der an chronischer Tuberkulose verstorbenen Säuglinge; in 40% enthielt die Milz Tuberkel. Die Malaria soll in der Gegend, wo Carrière wirkt (Lille) zuweilen die Ursache von Milztumoren, Krämpfen und Gastroenteritiden des Kindesalters sein. Einen toxischen Milztumor sah er bei zwei Kindern, deren eines monatelang mit Ol. jecoris aselli phosphoratum behandelt worden, während das andere einer protrahierten Kohlenoxydvergiftung zum Opfer gefallen war. Von Stoffwechselkrankheiten kommt vor allem die Rhachitis in Betracht. Auch die Barlowsche Krankheit ist anzuführen. Die infantilen Leberkrankheiten, die Milztumor zu erzeugen vermögen, sind die luetische und die tuberkulöse Zirrhose. Erworbene und angeborene Herzkrankheiten sind ein weiteres ätiologisches Moment; unter letzteren verdient das Offenbleiben des Foramen Botalli Erwähnung. Von idiopathischen Affektionen der Milz kommen beim Säugling vor: Zysten, Echinokokken, Abszesse, Lymphadenome; von Blutkrankheiten, die mit Splenomegalie einhergehen: Leukämie, Anaemia splenica und Pseudoleukämie. Von einem Falle letzterer Affektion bei einem 20monatlichen Kinde gibt Carrière eine sehr eingehende und interessante Krankengeschichte. Rob. Bing.

(2) Deale bespricht die bei den rheumatischen Krankheiten erhobenen Mikrokokkenbefunde. Für besonders wichtig hält er den von Beaton und Walker erbrachten Nachweis, daß diese Rheumatismuskokken in einer für gewöhnliche Streptokokken erschöpften Bouillon noch lebhaft wachsen; es spricht das dafür, daß die ersteren Mikroben eine von den ubiquitären Streptokokken verschiedene Art bilden.

Therapeutisch glaubt Deale gegen die rheumatische Endoperikarditis, durch langdauernde strengste Bettruhe und durch Auflegen von großen Blasenpflastern jederseits an der Vorderwand des Thorax zwischen Schlüsselbeinen und Brustwarzen, etwas Erhebliches ausrichten zu können.

(3) Sheffield legt großen Wert darauf, daß auch junge Kinder schon daran gewöhnt werden, alle Tage zu regelmäßigen Stunden Stuhlgang zu entleeren. Dabei muß dafür gesorgt sein, daß die Füße des Kindes nicht von dem zu hohen Sitz haltlos herabhängen, sondern daß sie an dem Boden oder einer Fußbank eine feste Unterlage finden.

Bei der Bauchmassage rät Sheffield von der linken Fossa iliaca auszugehen: nach der Massage appliziert er ein Oelklysma und dann einen Prießnitzschen Umschlag um den Leib.

Die ganze Prozedur wird am besten abends vor dem Schlafengehen vorgenommen. Die Erfolge sind ausgezeichnet.

(4) Jenks hat im Children's Hospital in Philadelphia in wenigen Wochen 12 Fälle von Stomatitis beobachtet, die offenbar mit einander zusammenhingen und durch Uebertragung im Krankenhause entstanden sind. 5 der Kinder litten an Abdominaltyphus, 7 an Pneumonie; das Alter der Kinder betrug 11 Monate bis 3 Jahre. In fast allen Fällen fand sich in der Höhe der ersten Molaren ein kreisrundes, gelblichweiß belegtes Geschwür der Wangenschleimhaut und ein ähnliches am Frenulum der Unterlippe, in manchen Fällen noch hie und da auf der Mund-

---

ung in Afrika studiert. Die ätiologischen Verhältnisse der afrikanischen Rekurrens, die dort seit langem herrscht und für Malaria gehalten wurde, liegen einfach. Die Erkrankung ist unter den Europäern ziemlich häufig, besonders auf der von Daressalaam ins Innere führenden Karawanenstraße. Als besonders infektiös gilt die erste Strecke dieser Straße.

Dr. Kudicke fand auch an Rekurrens leidende Eingeborene und vermochte durch Uebertragung von Blut Affen zu infizieren. Eine Infektion durch Zecken war ihm jedoch nicht gelungen. Vortragender untersuchte nun zunächst eine Menge von Zecken, mit deren Anatomie er aus früheren Untersuchungen vertraut war und fand reichlich Spirochäten in denselben, vor allem in den Ovarien. Die Zecken sind milbenartige Tiere, die Gruppe der Ixodiden bleibt beständig auf ihrem Wirt, die der Argassiden verläßt ihn nach dem Blutsaugen. Zur letzteren gehört die für die Rekurrensübertragung in Betracht kommende Spezies Ornitodorus. Die jungen Zecken sind nur stecknadelkopfgroß; nach der Paarung saugt sich das Weibchen voll und kriecht in die Erde. Diese Zecken, die einzigen, welche Blut vom Menschen saugen, leben in dem trockenen Boden der Hütten der Eingeborenen. Sie sind die einzigen, vom Menschen Blut saugenden Zecken und vorwiegend nächtliche Tiere. Die afrikanische Rekurrens zeigt einige Abweichungen von der europäischen; die einzelnen Anfälle sind bei ihr kürzer (höchstens drei Tage) als bei der europäischen Form, zeigen oft einen „Vorschlag“ und die Zahl der Spirochäten ist eine sehr geringe. So fand Vortragender einmal erst am dritten Tage 5 Spirochäten. Häufig treten Ikterus und Pneumonie als Komplikationen auf. Pathologisch-anatomisch fand sich bei den infizierten Affen eine stark vergrößerte Milz mit Infarkten, mikroskopisch wurde zuweilen Phagoytose beobachtet. Die Spirochäten sind bei der afrikanischen Form im allgemeinen etwas länger wie bei der europäischen, drehen sich zuweilen um ihre Längsachse, nähern sich einander und bilden häufig Verschlingungen. Oft machen zwei nebeneinanderliegende Spirochäten den Eindruck einer dickeren Form. Die Schaudinnsche Auffassung der Spirochäten als Trypanosomen teilt Vortragender nicht; er fand nie einen Kern oder eine Längsteilung. Auch Zettnow fand keine Kennzeichen der Trypanosomen an den Spirochäten. Bezüglich der Art der Uebertragung fand Vortragender, daß die Spirochäten in der Zecke an den beiden ersten Tagen unverändert bleiben, dann aber scheinbar verschwinden; nur im Ovarium findet man sie in großer Menge: hier vermehren sie sich, dringen in die Eier und bewirken so, daß die junge Zecke sofort infektionstüchtig ist, wie die Affenversuche bestätigen.

Vortragender fand nun auch weit abseits der Karawanenstraße in jedem Dorf infizierte Zecken. Häufig findet man reichlich Zecken, aber keine Rekurrens, weil die Eingeborenen schon als Kinder infiziert und dann immun werden. So sind viele Eingeborene, ebenso wie wahrscheinlich auch Mäuse und Ratten, „Spirochätenträger“, ohne krank zu sein. Die Annahme einer Immunität ließ sich auch experimentell an Affen begründen. Das Ergebnis der Untersuchungen ist daher, daß der Mensch durch die Zecke, welche sich an Tieren oder Menschen infiziert, in frühester Jugend angestellt und dann immun wird. Eine spezifische Therapie gibt es nicht; Chinin ist machtlos. Vielleicht ist es nicht aussichtslos, ein Heilserum zu finden. Sehr viel leistet die Prophylaxe, d. h. die Vermeidung der Eingeborenenhütten und -Schutzdächer, in deren Boden sich die Zecken aufhalten. In diesem Sinne werden die Reisenden auch von der Regierung belehrt. —

In der Sitzung der **Gesellschaft der Charité-Aerzte** am 1. Februar demonstrierte zunächst Herr Kaiserling den neuen Universalprojektionsapparat des pathologischen Museums, welcher nach seinen Angaben von der Firma Leitz konstruiert wurde. Sodann sprach Herr Orth „Zur Kenntnis der Kallusbildung“. Bei einem 84 Jahre alten Mann, welcher einen Einkeilungsbruch an der Grenze zwischen Hals und Schaft des Oberschenkels erlitten hatte, ergab die Autopsie nach 14 Tagen, daß der größte Teil des Kallus aus osteodem Gewebe, daneben reichlich aus Knochensubstanz gebildet war. Die Ursachen der Callus luxurians sind, da hier, wie in zahlreichen andern Fällen, weder große Dislokation bestand, noch Bewegungen des gebrochenen Gliedes stattgefunden hatten, individuelle. Bezüglich der Frage nach Entstehung des „parostalen“ Kallus ist zunächst ein Zusammenhang mit dem Periost möglich.

Andererseits ist die Annahme einer heterotogen Knochenbildung (wie z. B. bei der Meningitis spinalis ossificans oder in Indurationsherden der Lungen) zulässig. Eine solche heterotoge Knochensubstanz kommt, wenn sie nicht vom Periost ausgeht, durch Metaplasie zustande. Bindegewebe, Knorpel und Knochen können ineinander übergehen. Man hat zwischen Zell- und Gewebsmetaplasie zu unterscheiden. Bei

schleimhaut einige derartig veränderte Stellen. Die Schmerzhaftigkeit war gering, die Krankheitsdauer betrug einige Wochen.

Bakteriologisch sind die Fälle nicht ausreichend untersucht worden.

(5) Nach Herrman handelt es sich bei der ulzerösen Stomatitis, bei der Tonsillitis ulcero-membranacea, bei Noma und beim Hospitalbrand ätiologisch und pathologisch immer um die gleiche Erkrankung, nur mit Unterschieden der Intensität und der Lokalisation. Die bei diesen Krankheitsformen gefundene Spirochäte ist nach Herrman identisch mit dem Spirillum sputigenum und der Spirochaete dentium von Miller; sie vegetiert in geringer Zahl auch in der gesunden Mundhöhle. Den Bacillus fusiformis hält Herrman für ein Entwickelungsstadium dieser Spirochäte (?).

Die allgemeine Disposition zu Noma liegt in einem geschwächten Körperzustand, die lokale Disposition der Mundhöhle im Vorhandensein schlechter Zähne.

Therapeutisch empfiehlt Herrman die Anwendung des Paquelin.
Stoeltzner.

(6) Nach einer Reihe von 50 anatomischen und pathologisch-anatomischen Beobachtungen an Kindern kommt Fortescue-Brickdale zu folgenden Feststellungen: Das gewöhnliche Gewicht einer mikroskopisch normalen Thymus bei Kindern im ersten Jahre erreicht nicht 6 g. Bei Pädatrophie findet man in der Regel, wenn auch nicht immer fibröse Veränderungen in der Thymus; Größe und Gewicht der Drüse sind dabei meist verringert. Bei sekundär kachektischen Säuglingen findet man derartige Alterationen seltener; auch deshalb scheinen sie nicht lediglich die Folge einer Ernährungsstörung zu sein, weil sie bei einem an Inanition durch angeborene Intestinalstenose verstorbenen Patienten vermißt wurden. Hie und da kam Thymusfibrose auch bei akuten Kinderkrankheiten zur Beobachtung; freilich ließen sich dabei vorangegangene Ernährungsstörungen nicht ausschließen. — Eine Vergrößerung der Thymus im Verein mit der Schwellung sonstiger lymphatischer Gewebe kann nicht nur als chronischer Zustand („Lymphatismus") vorkommen, sondern das Resultat akuter toxischer Absorption sein (z. B. bei Diphterie). In solchen hypertrophischen Drüsen finden sich zahlreiche eosinophile Zellen, ohne daß jedoch charakteristische Typen sich konstatieren ließen. Unter gewissen Umständen (hauptsächlich bei Tuberkulose) findet man Zellen mit basophiler oder neutrophiler Körnung statt der eosinophilen. Bei angeborenen Herzkrankheiten finden sich keine Eosinophilen in der Thymus. Die Hassallschen Körperchen können echt hyalin entarten. Häufig ist die fettige Degeneration der Thymuszellen, welche die periphere Zone der Lobuli zu bevorzugen scheint.
Rob. Bing.

(7) Am 9. Lebenstage Purpuraflecke an den Extremitäten; weiterhin kleinere und größere Blutaustritte in der Haut auch des Rumpfes und des Gesichts. Tod am 17. Lebenstage. Ergebnis der Sektion: disseminierte Blutungen in den Lungen, Blutaustritte in der Magenschleimhaut. Die linke Niere fast auf das Doppelte vergrößert, die Kapsel mit Blut durchtränkt, die Substanz der Niere gleichmäßig schwarzrot. Die rechte Niere zeigt die gleichen Veränderungen, nur in geringerem Grade.

Eine bakteriologische Untersuchung ist nicht vorgenommen worden; nichtsdestoweniger dürfte die Diagnose kaum beanstandet werden können.

(8) Als Ursache der Vortreibung des Augapfels wurde durch die Sektion ein großer Bluterguß unter das Periost der Orbita festgestellt, der durch Sekundärinfektion zum Teil vereitert war. Da bisher kaum jemals in einem Falle von Barlowscher Krankheit mit orbitalen Symptomen die Sektion der Augenhöhle gemacht worden ist, hat der Fall kasuistischen Wert.

Sehr scherzhaft ist das Erlebnis Snows, daß in einem ähnlichen Falle 8 Augenärzte, die alle die Barlowsche Krankheit nicht kannten, in einer gemeinschaftlichen Konsultation die verschiedensten Diagnosen stellten, ohne sich einigen zu können.
Stoeltzner.

(9) Ein Neugeborenes von 45 Stunden stirbt plötzlich unter profusem Blutabgang aus dem Rektum. Die Autopsie stellt ein Ulcus ventriculi fest, das an der hinteren Wand in der Nähe der Kardia gelegen, zur Arrosion der oberen Kranzarterie geführt hatte.
Rob. Bing.

(10) Nach Neumann haben die als Wegbleiben bekannten, stets im Anschluß an psychische Erregungen auftretenden Krämpfe weder mit der Tetanie der Kinder, noch mit der Epilepsie etwas zu tun. Diese „Wutkrämpfe" kommen in der Regel erst nach Vollendung des ersten Lebensjahres zur Entwickelung, am allerhäufigsten sind sie im 2. Jahre. Neumann hält diese Krampfform für ein Frühsymptom der Neurasthenie. Therapeutisch empfiehlt er für schwere Fälle strenge Isolierung.
Stoeltzner.

(11) Fisher wendet sich gegen die herrschende Ansicht, welche die Kontrakturen bei spinaler Kindeslähmung aus dem Umstande ableitet, daß Ursprungs- und Ansatzstelle der betreffenden Muskeln dauernd einander genähert sind und spricht sie vielmehr als den Ausdruck einer verminderten Dehnbarkeit des Muskelgewebes an. Seine Argumentation ist im Originale nachzusehen.
Rob. Bing.

---

der ersteren zeigen die Bindegewebszellen eine osteoblastische Funktion, der Knochen ist neoblastisch; bei der letzteren werden die Bindegewebsfasern zu Knochengrundsubstanz, die Bindegewebszellen zu Knochenzellen. Hier finden sich nirgendwo typische Osteoblasten; es liegt also kein periostaler, sondern ein aus Binde- und Fettgewebe hervorgegangener Knochen vor. Außerdem zeigen die Präparate (Demonstration) Verkalkung, jedoch nicht an den jüngsten osteoiden Massen. Wo sich Kalk findet, ist auch die Eisenreaktion positiv, wie sich dies auch bei normaler Knochenbildung zeigt. Was das Vorkommen von Knorpelgewebe im Kallus betrifft, so findet man bei nicht septischen Frakturen, wie beim Tierexperiment, regelmäßig Knorpel, bei Erwachsenen sowohl wie beim Kinde. — Ferner sprach Herr Beitzke über die Unterscheidung der Streptokokken mittels Blutnährböden. Vortragender hat gemeinsam mit Rosenthal 30 Streptokokkenstämme behufs Nachprüfung der Schottmüllerschen Angaben auf ihr Verhalten in Blutnährböden geprüft. 21 davon erwiesen sich als Streptococcus longus, 7 als Streptococcus mitior, 2 als Streptococcus mucosus. Mehrere Stämme der beiden ersten Kategorien änderten teils nach längerer Fortzüchtung, teils nach Tierpassage, einer auch nach unbeabsichtigter Passage durch den Körper des Vortragenden ihr Verhalten auf Blutnährböden derart, daß ein Uebergang des Streptococcus longus in den Streptococcus mitior und umgekehrt stattfand. Dies Verhalten ist also ein variables und nicht geeignet, als Grundlage für die Aufstellung besonderer Spezies zu dienen. Auch das von E. Fränkel angegebene Kriterium (charakteristisches Wachstum auf Lakmusmilchzuckeragar) versagte. Der Streptococcus mucosus ist vom Pneumokokkus eigentlich nur durch sein schleimiges Wachstum auf festen Nährböden verschieden; aber auch dieser Unterschied geht bei längerer Fortzüchtung verloren. Vortragender stellt daher den Streptococcus mucosus zu den Pneumokokken. Herr Bickel demonstriert einige von den Herren Praktikanten der experimentell-biologischen Abteilung konstruierte Apparate, darunter eine neue Magenkanüle und einen Meßapparat zur Bestimmung der Größe der verdauten Eiweißsäule bei der quantitativen Pepsinbestimmung nach dem Mettschen Verfahren von Herrn Meier, ein Modell einer neuen Flasche zum Auffangen des Magensaftes bei Fistelhunden von Herrn Pincussohn. Ferner ist ein Stoffwechselkäfig nach dem neuen Modell von Abderhalden ausgestellt. Weiterhin wird ein reiner, pathologischer Magensaft eines Hundes demonstriert, der nach länger dauernder Behandlung mit verschiedenen Alkoholen eine Gastritis subacida bekam (Versuche von Herrn Kast). Endlich wird ein Hund vorgeführt, dem im Oktober vorigen Jahres die sensiblen Nerven für beide hinteren Extremitäten durchschnitten worden waren und der sich jetzt im Stadium der Kompensation seiner Ataxie befindet. Im weiteren trug Herr Salkowski „über Cholesterin und Cholesterinester" vor. Säureester des Cholesterins sind bisher aus Geweben des Menschen noch nicht rein dargestellt. Vortragender hat aus zirka 4 g Epidermisschuppen an einem Falle von Dermatitis exfoliativa (Lessersche Klinik) zirka 0,15 g Palmitinsäurecholesterinester erhalten und durch Elementaranalysen und Reaktion identifiziert. Die Bedeutung der von Hürthle im Blutserum gefundenen Cholesterinester ist bisher nicht bekannt. Ausgehend von der Ueberlegung, daß im Eiweiß bisher keine Gruppen nachgewiesen sind, aus denen man Cholesterin mit einiger Wahrscheinlichkeit ableiten könnte — Kohlehydrate und Fette kommen als Bildungsmaterial von vornherein nicht in Betracht —, legte sich Vortrtgender die Frage vor, ob denn Cholesterinester vielleicht die Vorstufe des Cholesterins darstellen und mit der Nahrung resorbiert sein möchten, wofür das ausschließliche Vorkommen im Blut (außer der Epidermis) sprechen würde. Cholesterinester sind bisher in der Nahrung nicht nachgewiesen, es ist aber denkbar, daß das als Nebenbestandteil in den Fetten nachgewiesene Cholesterin in diesen nicht als solches vorhanden ist, sondern als Cholesterinester. Mit den bisherigen Methoden kann diese Frage nicht entschieden werden. Dem Vortragenden ist es gelungen, die Verseifung von sicher cholesterinfreiem Fett (Palmfett), dem durch Zusatz von Cholesterinester und Verschmelzen mit diesem ein gewisser Gehalt an Estern gegeben war (0,5%), so zu leiten, daß die Cholesterinester als solche wiedererhalten werden konnten. Die Untersuchung wird fortgesetzt. Ferner sprach Herr Kuhn über pathologisch-anatomische Befunde bei „venerischem Granulom". Vortragender hat die dem Institut übersandten Organe von 7 Melanesen, welche an „venerischem Granulom" in Deutsch-Neu-Guinea behandelt beziehungsweise gestorben waren, pathologisch-anatomisch untersucht. Das venerische Granulom ist eine per coitum übertragbare Geschlechtskrankheit, die bisher nur in den heißen Zonen meist bei Eingeborenen, neuerdings aber auch bei Weißen, die sich an kranken Frauen infiziert hatten, beobachtet ist. Der

Pharmakologische Studien.

1. W. J. Mc Cardie, **Ethyl chloride as a general anaesthetic.** (Lancet, 1905, 7. October.) — 2. E. Impens, **Ueber Lokalanästhesie.** (Pflügers Archiv f. d. ges. Physiol., Bd. 110, S. 21.) — 3. Cecikas, **Sur l'action thérapeutique de la digitoxine (Cloetta) soluble.** (Rev. de méd. Paris 1905, Nr. 11.) — 4. L. M. Pautrier, **Doit-on continuer à donner de l'iodure dans le traitement de la syphilis?** (Presse méd. 1905, 9. Sept.) — 5. Guy C. Kinnaman, **The Anti-Microbic Action of Jodin.** (The Journ. of the Americ. Medic. Assoc. 1905, Nr. 9, S. 600—606. — 1905, Nr. 10, S. 705—708.)

(1) Mc Cardie berichtet über die reichen Erfahrungen, die er in seiner Eigenschaft als Narkotiseur am allgemeinen, zahnärztlichen und otolaryngologischen Hospital in Birmingham, in bezug auf die Verwendbarkeit des Chloräthyls als allgemeines Anästhetikum gesammelt hat. Chloräthyl nimmt eine Mittelstellung zwischen Lachgas und Aether ein. Wo die Art der Operation es gestattet, sollte ersteres stets vorgezogen werden; Chloräthyl ist toxischer und dabei durchaus nicht sicherer als Stickoxydul und es liegt kein Grund vor, es dem letzteren für ganz kurzdauernde Eingriffe zu substituieren, es sei denn, daß eine vollständigere Muskelerschlaffung erwünscht ist. — Eher kommt Chloräthyl unter Umständen als Ersatz für Aether oder Chloroform inbetracht; unerreicht ist es aber in seiner Eignung zur Vorbereitung der Aetherisation. Kontraindiziert ist es aber bei jeglichem Verdacht auf Laryngitis oder Kehlkopfödem, auch bei stärkerer Schwellung der Rachenorgane oder bei Verengerung der Luftwege. Rob. Bing.

(2) Es handelt sich um eine ausführliche Untersuchung der physiologischen, pharmakodynamischen und toxischen Wirkungen eines neuen Kokain-Ersatzmittels, des Alypins oder salzsauren Benzoyl-Tetramethyldiamino-Aethyldimethylkarbinols.

Das Alypin ist für den Fleischfresser nur halb so giftig wie das Kokain, es wirkt bedeutend stärker anästhesierend, macht keine Pupillenerweiterung und keine Akkomodationsstörung, es beeinflußt weder Herz noch Atmung bei anästhesierenden Dosen, hat keine hämolysierenden, noch kurareartigen Wirkungen und schädigt die Niere nicht.

Gegenüber anderen Ersatzmitteln teilt es mit dem Kokain die Eigenschaft, völlig neutrale, in ihren Lösungen durch die Alkalien der Körpersäfte nicht fällbare Salze zu bilden und hat den Vorteil, sich bei vorsichtiger Behandlung unzersetzt sterilisieren zu lassen. —

Boruttau (Göttingen.)

(3) Die Anwendung des Digitalin ist mit dem Nachteil verknüpft, daß die Wirkung nicht immer ganz sicher eintritt. Dies liegt hauptsächlich an der langsamen Resorption des Mittels. Demgemäß ist auch die Elimination eine langsame, wodurch eine akkumulative Wirkung hervorgerufen wird. Die Wirksamkeit des Digitalin schwankt auch sehr, weil das Präparat in der Quantität sehr verschieden ausfällt. Es war daher geboten, das wirksame Prinzip möglichst rein darzustellen. Cloetta in Zürich gelang es nun, das Digitoxin in leicht löslicher Form darzustellen. Das Präparat, Digalen, ist ein amorphes, in Wasser lösliches Pulver, das subkutan und per os verabfolgt werden kann. Cecikas konnte die Wirksamkeit desselben an einer Anzahl von Fällen erproben. Ebenso liegen günstige Resultate anderer Autoren vor. Das Präparat wirkt stets gleichmäßig und ist sehr leicht zu handhaben.

F. Blumenthal (Berlin).

(4) In den letzten Jahren ist von syphilidologischer Seite verschiedentlich gegen die Verwendung des Jodkaliums in der antiluetischen Therapie zu Felde gezogen worden. In erster Linie wurde es als ein Mittel von bedenklicher toxischer Wirkung hingestellt, das Glottisödem, interstitielle Nephritis, Hautaffektionen usw. hervorrufe. Zweitens wurde ihm auch jede spezifische Wirksamkeit gegen Syphilis abgesprochen. Pautrier nimmt in seinem kritischen Aufsatze zu beiden Anklagepunkten Stellung. Die nachteiligen Wirkungen der Droge muß er zwar zugeben, stellt aber fest, daß sie arg übertrieben werden und sich großenteils vermeiden lassen. Nur in sehr seltenen Fällen nehmen sie eine Intensität an, welche zwingt, das Mittel beiseite zu legen; es ist jedoch unzulässig, in Hinsicht auf solche Ausnahmen therapeutische Grundsätze statuieren zu wollen. Was die antisyphilitische Wirksamkeit anbelangt, tritt es zwar hinter dem Quecksilber zurück, ist jedoch ohne Zweifel berufen, dessen Aktion zu unterstützen. Außerdem kommen dem Jodkalium noch ganz spezielle Indikationen zu, bei welchen das Hg allein nicht ausreicht. Vor allem ist das Jodkalium das hervorragendste Vorbeugungsmittel gegen die vaskulären Manifestationen der Syphilis, die Erkrankung der Hirnarterien, das allgemeine Atherom, die Aortitis usw.

Rob. Bing.

(5) Kinnaman hat durch umfangreiche Experimente nachgewiesen, daß die bakterizide Kraft des Jod der des Sublimat bei weitem überlegen ist.

Er benutzte zu seinen Versuchen eine Jodlösung folgender Zusammensetzung:

Rp.: Jodi 2,5
Natr. jod. . . 5,5
Aqu. steril. . 250,0

und experimentierte mit dem 1. Bacillus prodigiosus, 2. Bacillus anthracis + Sporen, 3. Bacillus tuberculosis, 4. Staphylococcus pyogenes aureus, 5. Streptococcus pyogenes, 6. Blastomyces dermatidis, 7. Actinomyces bovis.

Folgende Tabelle zeigt die Stärke der Lösung und Zeit der Anwendung zur völligen Abtötung der Kulturen:

Mikroorganismen	Lösung	Zeit
1. Streptococcus pyogenes	1/1000	30 Minuten
	1/500	2 „
2. Blastomykosis	1/500	4 „
3. Actinomykosis bovis	1/500	15 „
	1/300	10 „
	1/200	1 „
4. Staphylococcus pyogenes aureus	1/200	5 „
5. Bacillus tuberculosis	1/200	60 „
	1/100	7 „
6. Bacillus anthracis + Sporen	1/200	60 „
	1/100	10 „
7. Bacillus prodigiosus	1/100	10 „

Auf den Streptococcus pyogenes wirkt das Jod geradezu spezifisch, eine 0,2 %ige Lösung tötet nach 2 minutlicher Anwendung. Das gleiche gilt in etwas geringerem Grade von den Blastomyces.

Nach der Tabelle ergibt sich also, daß eine 0,2—1 %ige Jodlösung ein sicheres bakterizides Mittel darstellt.

Kinnaman hält es für ein geradezu ideales Antiseptikum aus folgenden Gründen:

a) es ist leicht herstellbar und haltbar,
b) es ist in der wirksamen Lösung nicht reizend und nur 1/4 so giftig wie Sublimat,
c) es koaguliert kein Eiweiß,
d) es wirkt in sehr kurzer Zeit,
e) die Flecken, welche es verursacht, schwinden bald.
f) es hat eine sehr große, in die Tiefe wirkende Kraft.

Kinnaman hält eine 0.5 %ige Lösung zum praktischen Gebrauch in allen Fällen für ausreichend. Hugo Grauert (Berlin).

---

pathologisch-anatomische Befund hat viel Aehnlichkeit mit dem bei Syphilis, jedoch ist nach dem klinischen Bilde und Verlauf der Krankheit eine Identität mit Syphilis ausgeschlossen. Das Leiden beginnt mit einem „Primäreffekt", bereitet sich dann ähnlich einem serpiginösen Schanker aus, und im vorgeschrittenen Stadium kommt es durch Infiltration mit dem Sekret der Ulzera zu multipler Knötchen- und Geschwürsbildung der gesamten Oberhaut. Gewöhnlich bleibt die Ulzeration oberflächlich, jedoch tritt der Tod öfter, wenn nicht durch interkurrente Krankheiten, allgemeine Kachexie, Tuberkulose oder dergleichen infolge einer Perforationsperitonitis durch Tiefergreifen der geschwürigen Prozesse ein. Heilung ist oft nur möglich durch Exzision oder Kauterisation alles Erkrankten. Da nach dem klinischen Bilde, welches an 4 bei der Koch'schen Malariaexpedition von Dempwolff aufgenommenen Photographien demonstriert wird, weder Syphilis noch Schanker noch Frambösie, Beulenkrankheit oder ein anderes der bisher bekannten „Granulationsgeschwülste" in Frage kommt, muß das „venerische Granulom" als eine vierte zu der in Europa bekannten Trias hinzukommende Geschlechtskrankheit angesehen werden. Hierauf macht Herr Neuberg, Mitteilungen „zur Frage des Vorkommens von Aminosäuren im normalen Harn." Während früher allgemein angenommen wurde, daß im Harn in der Norm keine freien Aminosäuren vorkommen, ist jüngst das Gegenteil behauptet. Diese Resultate sind aber mit einer nicht einwandfreien Arbeitsweise erhalten, und wahrscheinlich sind die Aminosäuren, speziell das Glykokoll, aus „gepaarten Verbindungen" sekundär hervorgegangen. Vortragender hat nun mit einer Methode — nach dem Naphtylisozyanatverfahren —, die einerseits keine eingreifende Vorbehandlung des Harns erfordert und andererseits bezüglich des Glykokolls quantitativ arbeitet, den normalen Harn untersucht. Isoliert wurden aus 8 l Harn 0,8 g Bariumsalz des Naphtylisozyanatglykokolls, das sind zirka 0,0025% Glykokoll. Diese Quantität liegt unterhalb der Grenze physiologischen Interesses. Zum Schluß sprach Herr Davidsohn „über muskuläre Lungenzirrhose." Vortragender demonstriert zwei mikroskopische Präparate eines jener seltenen Fälle von Lungenschrumpfung, wo nach chronischem Lungenleiden nicht nur fibröses Gewebe sich bildet, sondern auch zahlreiche glatte Muskelfasern in Bündeln sich vorfinden. R.

Kleine Mitteilungen.

Die seitlichen Rückgratsverkrümmungen des Kindes, eine Mahnung für Eltern. Bei den wenigsten Menschen finden wir eine gerade Wirbelsäule, ja man kann sogar, wenn wir unseren Anatomen Glauben schenken, behaupten, daß eine seitliche Ausbiegung Regel ist, denn sie findet bei den schönsten Körpern nach ganz bestimmter Regel statt. Soweit sie aber krampfhaft ist, erfordert sie, wie der bekannte Wiener Orthopäde Bum im Wiener medizinischen Doktorenkollegium ausgeführt hat, die hohe Aufmerksamkeit des Arztes, in erster Linie des Hausarztes. Die Sache ist deshalb so sehr wichtig, weil oft die physische und soziale Zukunft des Kindes davon abhängt, ob der Arzt frühzeitig genug die erste Stufe der Mißbildung, nämlich die gewohnheitsmäßige Ermüdungshaltung des Schulkindes, erkennt. Sind die Wirbel des Kindes erst einmal starr geworden, ist die Rückgratsverkrümmung zu voller Ausbildung gelangt, so ist die Aussicht auf Besserung und Heilung des Leidens sehr gering, während noch im ersten Stadium Heilung, im zweiten Stadium aber wenigstens Besserung erfolgen kann, wobei auch zugleich ein Weiterschreiten des Leidens verhindert wird. Die Behandlung muß nach folgenden Gesichtspunkten stattfinden: 1. Kräftigung der Muskulatur, zum ersten der Rückenlendenmuskeln, 2. Herbeiführen der Beweglichkeit der Wirbelsäule, 3. Entlastung und Erhaltung derselben in richtiger Lage. Für die Erfüllung der ersten Forderung dient hauptsächlich methodische Massage der Rückenmuskeln, wobei auch vor allem die Elektrizität nicht zu vergessen ist, die, in geeigneter Weise angewendet, einer der wichtigsten Faktoren für Stärkung der Muskulatur ist, dann auch selbstverständlich zweckentsprechende, methodisch angewandte Gymnastik. Die anderen Erfordernisse werden durch Korsette und andere Mittel von unseren Orthopäden zu erreichen gesucht. — Eine Hauptfrage ist aber die, wie man solche Rückgratsverkrümmungen erkennt, was bekanntlich garnicht so leicht ist. Bum hat dafür einen kleinen Apparat konstruiert, mit welchem jedermann eine graphische Aufnahme der Ansicht der Rückenfläche eines Kindes in kürzester Zeit und ohne alle Einübung herstellen kann. Dem Apparate (Ikonometer) liegt dasselbe Prinzip zu grunde, wie dem bekannten, Diknatopter benannten Zeichenapparate; man erhält mittels desselben ein auf einer Schreibfläche projiziertes aufrechtes Bild, welches man mit einem Bleistift nachzeichnen kann. Das Ikonometer sollte deshalb ein notwendiges Hülfsmittel zur frühzeitigen Erkennung der Rückgratsverkrümmung des Kindes nicht nur für den praktischen Arzt, gleichgültig, ob Hausarzt oder Schularzt, sein, sondern Eltern und Erzieher haben in gleicher Weise Interesse daran, mittels desselben solche Unregelmäßigkeiten im kindlichen Körperbau, die die schwerwiegendsten Folgen haben können, nachweisen zu können, so lange es zu einer Abhülfe noch früh genug ist.

Nahrung und Zähne. Von unseren deutschen Aerzten und Zahnärzten ist wiederholt behauptet worden, daß eine Hauptursache für das Schlechterwerden unserer Zähne in der mangelhaften Auswahl der durch sie zur Verarbeitung kommenden Nahrung läge, und zwar wird stets darauf hingewiesen, daß unsere Nahrung zu weich ist und den Zähnen nicht genügend Arbeit verschafft. Die weichen und mehligen Bestandteile setzen sich in den Zwischenräumen der Zähne fest, gehen in Gärung über, bilden Säuren, und greifen somit den Zahnschmelz an, sodaß es nach und nach zu einer weiteren Zerstörung der Zähne kommt. Dieselben Erfahrungen hat auch Dr. Wallaca in England gemacht und in einem interessanten Buche über die modernen Nahrungsmittel als Ursache von Krankheiten auseinandergesetzt. Er empfiehlt als Hülfsmittel kräftige und festere Speisen, das heißt eine Rückkehr zu einer mehr natürlichen Nahrung. Die verschiedenen Mundwässer und Anwendungen von Zahnbürsten kommen nach ihm in zweiter Linie, ohne daß er letztere vollständig verwirft. Für besonders wichtig hält er es jedoch, eine Reinigung des Mundes gleich nach den Mahlzeiten vorzunehmen, wie es auch bei den Japanern und Bengalen im Gebrauch ist.

Verbot des Absinths in Belgien. Während in Deutschland der Wermutbitter, welcher ungefähr die gleiche Zusammensetzung hat, meist nur als Medikament bei Verdauungsstörungen usw. genossen wird, ist der Absinth in Frankreich ein Volksgetränk geworden, welches, gleichgültig, ob eine Mischung mit Wasser stattfindet oder nicht, bei übermäßigem Genuß leicht Anlaß zu schweren Nervenstörungen werden kann. Wahrscheinlich aus diesem Grunde hat man ihn jetzt in Belgien verboten. Die Folge davon ist, daß die in Frage kommenden beteiligten Gewerbetreibenden ihren Einfluß in der belgischen Kammer geltend machen wollen, um ein Verbot auch für Genever, den beliebten Wachholderbranntwein der Flamänder und der Wallonen, zu erreichen. Was das heißen will, kann man nach Le Progrès Médical daraus ersehen, daß der Verbrauch des letzteren 600000, der des Absinths aber nur 500 Hektoliter beträgt.

Der menschliche Körper als Elektrizitätsquelle. Interessante Beobachtungen teilt Professor Sommer in Gießen in der „Dtsch. med. Woch." mit. Es handelt sich, wie Sommer in der Ueberschrift zu seiner Veröffentlichung selbst angibt, um „Lichterscheinungen nach Reibung der menschlichen Haut mit Glühlampen." Wie so häufig, wurde auch Professor Sommer ganz zufällig auf seine Beobachtungen gebracht. Als er eines Nachts, um Licht zu schlagen, nach der elektrischen Lampe griff, bemerkte er, daß bei der Berührung seiner Hand mit der Glasbirne an dieser Lichterscheinungen auftraten, die wie ein Lichtnebel aussahen, und Teile der Birne, sowie seine Finger erhellten — und das, noch ehe der elektrische Strom geschlossen war. Sommer konnte die merkwürdige Erscheinung durch Reiben der elektrischen Birne mit der Hand mehrmals wieder hervorbringen. Es sind aber nicht alle elektrischen Birnen für das Experiment geeignet; besonders versagen solche, die längere Zeit benutzt sind und an der Innenseite den bekannten dunklen Belag mit feinen Kohlenteilchen zeigen. Reibt man mit einer neuen oder sehr wenig gebrauchten Glühbirne — ohne daß metallische Leitungen daran sind — kräftig an der Haut, z. B. des Unterarmes oder der Stirn, und hebt plötzlich mitten in der Bewegung die Lampe von der Haut ab, so entsteht in der Lampe eine Lichterscheinung. Hebt man nach der Reibung die Lampe ab und hält sie in plötzlicher Haltung still, so sieht man deutlich ihren Umriß, an welchem besonders die Glasspitze ins Auge fällt, erleuchtet, während sich in der Mitte derselben ein heller Lichtfleck zeigt. Reibt man die Lampe an einer Stelle, etwa am Unterarm und hält sie hierauf an eine andere Körperstelle, zum Beispiel an die Wange, so entsteht bei der Berührung, auch ohne weitere Reibung, eine Lichterscheinung, welche einen Teil des Gesichtes erhellt. Haucht man eine Lampe, die an einer Körperstelle gerieben worden ist, stark an, so entsteht eine deutliche Lichterscheinung. Professor Sommer glaubt ganz entschieden annehmen zu dürfen, daß sich hierbei Vorgänge abspielen, die zum Teil als physiologische, also als dem menschlichen oder tierischen Organismus zugehörige zu erklären sind. Weitere Versuche zeigten übrigens, daß es sich um photographisch wirksame Vorgänge handelt. Bei vergleichender Prüfung ergab sich, daß die gleichen Erscheinungen nicht nur beim Reiben an der Haut, sondern auch beim Reiben an anderen Stoffen, zum Beispiel wollenen Tüchern, Kleidern, Leinwand, auftraten. Es handelt sich also in letzter Linie um eine allgemeine physikalische Naturerscheinung, die unter besonderen Bedingungen auch am menschlichen Körper auftritt.

Barbiere und Chirurgen. In manchen Gegenden Deutschlands, namentlich in Süddeutschland, kennt das Volk noch heutzutage den „Bader", welcher neben den Pflichten eines Barbieres auch zugleich die der niederen Chirurgie mit ausübt, weshalb er anderwärts die offizielle Bezeichnung „Wundarzt" erhielt. Allerdings war meist eine kleine Prüfung erforderlich, um diese Bezeichnung zu erlangen. Wie aber in Deutschland der Zusammenhang zwischen den Barbieren und Chirurgen mehr und mehr verwischt wurde, so ist es auch in England der Fall gewesen. Schon seit dem Jahre 1745 hatte sich infolge einer Parlamentakte von der großen Korporation der Barbiere (Barber's Company) die Gesellschaft der Chirurgen losgelöst, aus welcher jetzt die bekannte königliche chirurgische Gesellschaft in England entstand (The Royal College of Surgeons of England). Von da an hörte jeder Zusammenhang zwischen beiden Berufen auf. Früher war die Verbindung zwischen ihnen eine so innige gewesen, daß die alte Gilde der „Barbier-Chirurgen" ihre Listen bis auf das Jahr 1308 zurückführen kann. Bei der Trennung blieben die Barbiere im Besitz der alten Halle Monkewell-street, wo sie schon seit den Zeiten Richards II. getagt hatten. Diese Halle soll viele entzückende Altertümer beherbergen, ebenso auch die Originale von berühmten Meistern der Malerei. Die alte Verbindung zwischen Barbieren und Chirurgen wurde kürzlich dadurch erneuert, daß der Präsident der erwähnten königlichen chirurgischen Gesellschaft in die Barbierinnung aufgenommen wurde, eine Feierlichkeit, welche ihrer Bedeutung wegen die englischen medizinischen Zeitschriften bewogen, davon ausdrücklich Notiz zu nehmen.

Das Einkommen der Aerzte. Nach der Statistik über die materielle Lage der Aerzte in Berlin-Brandenburg haben von 4103 Aerzten 999 ein Einkommen von 900—3000 M. 144 Aerzte waren ganz steuerfrei. Die Aerztekammer hat im vorigen Jahre 40 355 M. Unterstützungen gezahlt, wovon auf Berlin und Vororte 28 000 M. Andererseits gibt es wieder Aerzte mit jährlichem Einkommen von 30 000—330 000 M.

Düsseldorf. Zu dirigierenden Abteilungsärzten an den Allgemeinen städtischen Krankenanstalten in Düsseldorf wurden außer dem bereits genannten Professor Dr. Martin Benno Schmidt von der Straßburger Universität, dem die Abteilung für pathologische Anatomie übertragen wurde, noch berufen: der Oberarzt des städtischen Baracken-Krankenhauses Dr. med. Karl Stern (Düsseldorf) für die Abteilung der Haut- und Geschlechtskrankheiten und der Düsseldorfer Augenarzt Dr. Gustav Pfalz für die Abteilung der Augenheilkunde.

Universitätsnachrichten. Berlin: Geheimrat Professor Dr. Gusserow, der seit 1878 dirigierender Arzt der Entbindungsanstalt der Charité gewesen ist und später Direktor der gynäkologischen und geburtshilflichen Abteilung wurde, ist am 6. Februar nach langem, schwerem Leiden gestorben. — Gießen: Dr. med. Demeter Ritter v. Tabora habilitierte sich für innere Medizin. — Zum Prosektor am Isar-Krankenhaus, als Nachfolger des verstorbenen Professor Dr. Schmaus, wurde Privatdozent und II. Assistent des Pathologischen Instituts an der Münchener Universität Dr. Oberndorfer berufen. — Der Direktor der Breslauer königlichen Kinderklinik Professor Dr. Adalbert Czerny erhielt einen Ruf an die Universität München als Nachfolger des zurücktretenden Geheimrats v. Ranke. — Zum Prosektor am Kantonalspital St. Gallen ist Dr. S. Saltykow, Privatdozent für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie an der Universität Basel, gewählt worden.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Nr. 7. 18. Februar 1906. II. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Abhandlungen.

Ueber eine neue Klasse von jodhaltigen Mitteln

von

Emil Fischer, Berlin, und **J. v. Mering**, Halle a. S.

Die unangenehmen Symptome, die der längere Genuß der gewöhnlichen Jodide, Jodkalium, Jodnatrium, Jodstrontium öfters hervorruft, und die man unter dem Namen „Jodismus" zusammenfaßt, haben schon seit längerer Zeit den Wunsch wachgerufen, Ersatzmittel dafür zu finden, die bei gleichem therapeutischen Werte frei von den übeln Nebenwirkungen sind.

Aber von der großen Zahl jodhaltiger organischer Verbindungen, die für diesen Zweck im Laufe des letzten Dezeniums in Vorschlag gebracht sind, hat nur das von H. Winternitz entdeckte Jodipin einen dauernden Erfolg gehabt. Dieses wird bekanntlich durch Einwirkung von Chlorjod auf Sesamöl gewonnen und enthält die beiden Halogene in chemischer Bindung. Das Jodipin wird leicht resorbiert und ist sehr wirksam, findet aber wegen seiner öligen Beschaffenheit und des wenig angenehmen Geschmacks, wodurch die innerliche Verabreichnng erschwert wird, hauptsächlich subkutane Verwendung.

Wir haben nun eine andere Klasse von jodhaltigen Präparaten gefunden, die zwar die leichte Resorbierbarkeit des Jodipins besitzen, aber kein Chlor enthalten und außerdem fest und ganz geschmacklos sind. Es sind die in Wasser unlöslichen Salze der hochmolekularen Monojodfettsäuren mit Kalzium, Strontium oder Magnesium.

In reinem Zustand ist von ihnen am leichtesten zu bereiten das Kalziumsalz der Monojodbehensäure, die aus der Erukasäure des Rüböls durch Anlagerung von Jodwasserstoff entsteht. Es hat die Zusammensetzung $(C_{22}H_{42}O_2J)_2Ca$ und ist ein farbloses, völlig geruch- und geschmackloses Pulver. Es ist ein chemisch einheitlicher Stoff und enthält 26% Jod und 4,1% Kalzium. Geschützt vor Tageslicht hält es sich ganz unverändert. Am Lichte wird es oberflächlich gelb, ohne aber eine tiefergehende Zersetzung zu erfahren. In Wasser ist es ganz unlöslich. Beim Erhitzen entwickelt es reichlich Joddämpfe.

An Stelle des schwerfälligen wissenschaftlichen Namens, monojodbehensaures Kalzium, bringen wir für den praktischen Gebrauch die Bezeichnung „Sajodin" in Vorschlag. Das Wort ist zusammengesetzt aus Jod und Sapo (Seife), weil das Präparat in der theoretischen Zusammensetzung Aehnlichkeit mit den Seifen besitzt.

Nachdem wir festgestellt hatten, daß das Sajodin, kleinen Hunden von 8 Kilo Körpergewicht, in Dosen von täglich 5 g, wochenlang innerlich verabreicht, das Allgemeinbefinden der Tiere in keiner Weise beeinträchtigt, versuchten wir es therapeutisch. Es wurde in 10 Fällen von tertiärer Syphilis, in 5 Fällen von Bronchialasthma und in 6 Fällen von Arteriosklerose gegeben und zwar mit recht günstigem Erfolg. Sämtliche Patienten, unter denen drei eine hochgradige Empfindlichkeit gegen Jodkali besaßen, nahmen das Mittel gern ein. Es stellten sich danach weder Verdauungsbeschwerden, noch Schnupfen, noch Konjunktivitis ein, kurz es fehlten die Erscheinungen des sogenannten Jodismus. In einem Falle traten vorübergehend akneförmige Knötchen der Haut auf.

Die Dosen, mit denen wir völlig auskamen, schwankten zwischen 1—3 g pro die. Sie sind also ungefähr ebenso groß wie die von Jodkali. Da dieses aber dreimal soviel Jod enthält als das Sajodin, so wird dem Organismus mit letzterem sehr viel weniger Jod zugeführt. Auf Grund dieser Beobachtungen tragen wir kein Bedenken, das Sajodin als Ersatz für Jodkalimedikation wegen der Geschmacklosigkeit und der geringen Gefahr des Jodismus zur Prüfung bei tertiärer Syphilis, arteriosklerotischer Gefäßerkrankung und asthmatischen Beschwerden zu empfehlen.[1])

Außer dem Sajodin haben wir verschiedene Salze anderer Jodfettsäuren, sowie auch die freien Dijodide der Stearolsäure und Behenolsäure therapeutisch geprüft und die Ueberzeugung gewonnen, daß das Sajodin allen vorzuziehen ist. — Wir haben das Präparat zuerst Herrn O. Lassar zur Prüfung übergeben. Diese ist bei zirka 100 Fällen von Spätsyphilis günstig ausgefallen und wird im Märzheft der Dermatologischen Zeitschrift publiziert.

[1]) Das Präparat wird von den Farbenfabriken vormals F. Bayer & Co. in Elberfeld und den Farbwerken vormals Meister Lucius & Brüning in Höchst a. M. in den Handel gebracht.

Klinische Vorträge.

Aus der Augenklinik der Universität Freiburg i. Br.

Die tuberkulöse Erkrankung des Tränensacks

von

Th. Axenfeld.

M. H.! Wenn bei Kranken mit Lupus des Gesichtes, besonders an den Nasenöffnungen und auf der Schleimhaut, oder mit Tuberkulose der Lider und der Bindehaut eine Dakryozystitis auftritt, so sind wir geneigt, dies Tränenleiden für ein tuberkulöses zu halten. Aber nur für die Mehrzahl der Fälle ist diese Annahme wirklich richtig. Zunächst sind ja zweifellos als tuberkulös diejenigen Fälle klinisch zu diagnostizieren, wo schwammige Granulationen die Haut vor dem Tränensack durchbrechen. Für die unter dem Bilde der eitrig-katarrhalischen Dakryozystitis auftretenden Fälle dagegen gilt das nur mit Ausnahmen.

Wie bereits von Jaulin, Hinsberg u. A. betont wurde und wie ich selbst auf Grund mikroskopischer Untersuchung der exstirpierten Tränensäcke bestätigen kann, sind manche derartige Tränensackeiterungen nicht tuberkulös, sondern einfach entzündlich. Der Vorgang ist dann der, daß die besonders oft zugrunde liegende[1]) tuberkulöse Nasenerkrankung den Ausgang des Ductus nasolacrimalis verlegte und ebenso wie die gewöhnlichen Stenosen zu Stagnation und Entzündung im Tränensack führt. Auffallender schon ist es, wenn bei ausschließlicher Bindehauttuberkulose eine Tränensackeiterung rein entzündlich ist. Aber auch das habe ich sicher beobachtet. Wir haben alsdann daran zu denken, daß bei Schleimhauttuberkulosen Eitererreger ja immer zugegen sind, die gelegentlich die Nachbarschaft in Mitleidenschaft ziehen können.

Wird so die rein klinische Diagnose „Tränensacktuberkulose" etwas zu häufig gestellt bei Tuberkulose der Nachbarschaft, so ist andererseits — und grade das möchte ich von neuem betonen — sicher nicht so selten eine einfache Dakryozystitis oder Dakryophlegmone diagnostiziert worden und wird diagnostiziert, wo in Wirklichkeit eine Tuberkulose vorliegt und zwar deshalb, weil die tuberkulöse Dakryozystitis als einzige zur Zeit nachweisbar tuberkulöse Manifestation bei Personen vorkommen kann, welche sonst anscheinend ganz gesund sind, und weil die klinischen Symptome dieser Formen oft genug nichts besonders Charakteristisches darbieten, woran sie von der einfach entzündlichen sicher unterschieden werden könnten.

Ueber die volle Bedeutung dieser Tatsache wird allerdings nur derjenige zu einem Urteil kommen, der bei schwereren Fällen von Dakryozystitis öfters die Tränensackexstirpation macht und die herausgenommenen Säcke einer mikroskopischen Untersuchung unterwirft. Da ich zu der, übrigens immer größer werdenden Zahl von Ophthalmologen gehöre, welche eine eitrige Dakryozystitis der Exstirpation unterwerfen in allen Fällen, wo wegen totaler Stenose des Duktus oder Ektasie des Sackes die Sondenkur kein Dauerresultat geben kann oder wo aus sozialen Gründen die konservative Therapie nicht durchführbar ist, d. h. bei der großen Mehrzahl der arbeitenden Bevölkerung, so habe ich in großer Menge exstirpierte Säcke untersuchen können. Zu meiner Ueberraschung sind allein in den letzten Jahren 13 Fälle von Tränensacktuberkulose von uns mikroskopisch festgestellt worden, obwohl wir nur einen Teil der Säcke mikroskopisch untersucht haben. In Wirklichkeit wird also ihre Zahl unter den seit 1900 von mir exstirpierten zirka 400 eitrigen Tränensäcken wohl größer gewesen sein.

Einige kurze Krankengeschichten[1]) illustrieren Ihnen am besten den Sachverhalt. Die ersten beiden betreffen Fälle,

[1]) Cf. Seifert, Münch. med. Woch. 1899, S. 1766 u. a.

bei denen wir die tuberkulöse Natur des Leidens in
Weise vermutet hatten.

1. Fall. Anna K., 19 Jahre alt, Dienstmagd aus Hornberg. S
vier Jahren beiderseits vermehrte Absonderung, besonders links. A
entleerte sich aus dem linken Tränensack Eiter. 1903 wurde rec
Dakryostenose, links außerdem schleimig eitrige Dakryozystitis mit
Ektasie, ohne klinische Besonderheiten festgestellt. 7. Novemb
Aufnahme in die Klinik. Rechts war nichts Abnormes mehr festz
links entleerte sich bei der Spülung aus dem oberen Tränenpunkt
schleimig eitriges Sekret, in welchem aber bei wiederholter Unter
mit der Gramschen Methode und Kontrastfärbung keine Bakt
finden waren. Die Stenose im Duktus war nicht ganz vollständ
kam nur sehr wenig Flüssigkeit in die Nase. Die am 9. Dezem
geführte Exstirpation des Tränensacks verlief ohne Zw
und in toto. Der Sack erwies sich besonders nach dem Du
ektatisch. Nach Auskratzung des Duktus Naht. Primäre Heilun
lassung nach 4 Tagen.

Patientin befand sich nun zunächst ganz wohl, das Auge
wenig feucht und auch in dieser Hinsicht viel besser als vor de
tion. Nach zirka zwei Monaten rötete sich allmählich das unt
der Narbe, es bildete sich eine Verdickung, die wund wurde, un
wegen Patientin Anfang April 1905 wiederkam. Es fanden sic
teren Teil der Narbe schwammige Granulationen, die bis an
lacrimalis führten; eine Sekretretention war nicht vorhanden.
liche Auskratzung der Narbe. Die entfernten Granulatione
typisch tuberkulösen Bau. Nach der Auskratzung schnell
der Narbe.

Epikrise: Eine chronische Dakryozystitis ohne k
Besonderheiten, abgesehen von dem Fehlen von Eiterr
im Sekret, erweist sich nach der Exstirpation als tuberkulös.
der Sack ohne Mühe in toto herausgeschält wurde, entwickelt
der zunächst primär verheilten Narbe später tuberkulöse Gra
Heilung nach Auslöffelung.

2. Fall. Anna P., 24 Jahre alt, Dienstmädchen. Als K
an Augenentzündung leidend, später gesund. Vor zwei Ja
wegen eitriger Dakryozystitis mit Schwellung der Umgebung
ruhe (Hofrat Maier †) behandelt. Patientin hatte dann keine Be
bis vor zirka sechs Tagen erneute Schwellung und Schmerzha
Lidwinkel hervortrat.

22. März 1903. Das sonst gesunde Mädchen zeigte da
Bild einer subkutanen Phlegmone der Tränensackgegend. Unt
röteten Haut deutliche Fluktuation. Inzision von vorn entle
lichen Eiter. Darauf schnelle Abschwellung.

27. März 1903. Exstirpation des Tränensacks. Sc
wärts von Inzisionsfistel. Exstirpation in dem speckig infilt
webe etwas mühsam, gelingt aber in toto. Nach Auskratzung
zwei Hautnähte. Da der Fall für eine gewöhnliche Dakryo
halten wurde, wurde der exstirpierte Sack nicht konservier
per primam, nur blieb die Umgebung der Narbe etwas verdic

März 1904 hatte sich in der Narbe eine granulierend
bildet. Trotz wiederholter Anwendung des scharfen Löffels h
nicht ganz aus, die Haut in der Umgebung blieb livide,
miniert.

März 1905: Die zuletzt ausgekratzte Stelle ist vernar
unterhalb ist eine mit einer Borke bedeckte, ulzeröse Stelle
migen Granulationen. Die Sonde dringt bis nahe auf den K
der Fossa lacrymalis steht sie nicht in Verbindung, dieselbe i
Narbenmasse ausgefüllt. Exzision der ulzerösen Stelle in
Deckung durch seitliche Hautverschiebung. Heilung. Die m
sche Untersuchung ergibt typisch tuberkulöses Gew

Epikrise: Bei einer sonst nicht nachweisba
lösen Patientin links primäre Tränensacktuberku
dem Bilde einer subakuten Dakryophlegmone.

Nach der Erfahrung des ersten Falles we
Zukunft besonders an Tuberkulose denken, wenn
glaspräparat des Tränensacksekrets die bei de
Form meist reichlich vorhandenen Eitererreger
rade bei tuberkulösem Eiter, wenn auch nic
diesem, kann das vorkommen. Andererseits i
wesenheit von Eitererregern kein Gegenbeweis, da
tuberkulösen Schleimhäuten bekanntlich oft genug
Morax hat empfohlen, den Eiter auf Tuberke
färben, für verdächtige Fälle ein Rat, dessen B

[1]) Weitere derartige Beobachtungen enthält die Arb
aus meiner Klinik (Klin. Mtsbl. f. Aughlkde. XLIII, 1905, B

empfehlen ist; freilich ist der negative Ausfall der Färbung kein Beweis gegen Tuberkulose, im Gegenteil ist zu erwarten, daß diese chronische, oft dem Lupus nahestehende Tuberkulose der Schleimhaut den Nachweis der Bazillen nur sehr schwer und oft gar nicht gestatten wird. Daß die Verimpfung des Eiters einer echt tuberkulösen Dakryozystitis (mikroskopisch erwiesen) keine Tuberkulose bei empfindlichen Versuchstieren zu machen braucht und reaktionslos resorbiert wird, habe ich feststellen können. In anderen Fällen tritt einfache Vereiterung durch die Eitermikroben ein. Das ist auch ein Grund, warum die Vornahme einer Tuberkelbazillenfärbung bei jeder Dakryozystitis, woran man mit Rücksicht auf die Unsicherheit der klinischen Diagnose denken könnte, mir nicht im Verhältnis zu stehen scheint zu dem möglichen Nutzen. Denn die Fälle, wo man durch Bazillennachweis die positive Diagnose stellt, werden extrem selten sein, viel seltener als diejenigen, wo auch bei diesem Verfahren eine Tuberkulose unerkannt bleibt.

Weiter werden wir daran denken, durch Tuberkulinreaktion uns Klarheit zu verschaffen. Bei der außerordentlichen Häufigkeit einer positiven Allgemeinreaktion wird eine solche natürlich noch keinen Beweis für die tuberkulöse Natur eines Tränenleidens ergeben, während der negative gegen tuberkulöse Dakryozystitis spricht. Wir fragen weiter: Wird nicht in dem Auftreten einer lokalen Reaktion ein sicheres Unterscheidungsmerkmal liegen? Ich bin zur Zeit noch nicht in der Lage, über diese diagnostischen Fragen ein endgültiges Urteil abzugeben. Seitdem ich aber einmal gelernt habe, daß sich unter unserem Dakryozystitismaterial mehr Tuberkulose verbirgt, als ich früher ahnte, haben wir begonnen, jedem Patienten mit Tränenleiden eine diagnostische Tuberkulininjektion zu machen. Ich möchte dieses Vorgehen auch für andere Kliniken empfehlen. Insbesondere werden alsdann die Tränensäcke der reagierenden Patienten zu untersuchen sein, und von besonderem Interesse ist, zu wissen, ob bei tuberkulöser Dakryozystitis regelmäßig auch eine lokale Reaktion eingetreten ist.

Während ich in dem Vorhergehenden auf die Schwierigkeiten der Diagnostik hinwies, kann ich doch auch für gewisse Fälle einige neue positive Anhaltspunkte geben. Ich sehe hier ab von den mit Durchbruch schwammiger Granulationen sich zeigenden, seit jeher als tuberkulöse Dakryozystitis diagnostizierten Fällen ab, und habe solche im Auge, welche bisher als einfacher Tumor lacrimalis resp. Dakryozystitis mit Ektasie geführt zu werden pflegen.

Bei einer Patientin mit doppelseitiger indolenter Tränendrüsengeschwulst[1]), die ich Ihnen vorstellte, entwickelte sich rechts langsam eine leichte indolente Auftreibung der Tränensackgegend. Sekret ließ sich sehr wenig oder gar nicht ausdrücken. Die Schwellung verging auch unter dem Finger nicht ganz, es blieb eine leichte, etwas elastische Verdickung fühlbar. Mit der Anelschen Spritze durch das untere Tränenröhrchen eingespritzte Flüssigkeit blähte zuerst den Sack stärker auf (floß also nicht ohne weiteres ab), nach einigen Sekunden aber, unter fortgesetztem Spritzendruck, kam die Flüssigkeit in glattem Strahl aus der Nase gelaufen. Es war also ein Hindernis vorhanden, welches aber doch weiterhin die Flüssigkeit durchließ.

Die eigentümliche, auch auf Druck nur teilweise verschwindende, etwas teigige Verdickung sprach für Verdickung der Wand oder Wucherungen der Schleimhaut; da fast kein Sekret vorhanden war, mußte darin sogar das Wesentliche bestehen. Wegen der relativ kurzen Zeit seit der Entstehung konnte eine entzündliche Polypenbildung nicht wahrscheinlich sein; es wurde deshalb an einen echten Tumor oder, mit größerer Wahrscheinlichkeit, an Tuberkulose gedacht und die Exstirpation ausgeführt. Bei der Abtrennung des Sackes vom Duktus zeigt sich, daß letzterer ganz mit Granulationen erfüllt war, ganz so, wie ich es bei anderen Fällen von Tränensacktuberkulose gesehen habe; auch der Sack war mit solchen erfüllt, die Vorderwand auch davon durchsetzt und infolgedessen zerreißlich. Die mikroskopische Untersuchung ergab typische Tuberkulose. Heilung per primam. Aber auch hier traten später in der Hautnarbe tuberkulöse Granulationen auf, die auf Exkochleation ausheilten.

Die Diagnose der tuberkulösen Natur der Dakryozystitis ergab dann sofort den Verdacht, daß auch die Tränendrüsenverdickungen tuberkulös sein könnten, was sich nach der Herausnahme auch bestätigte.

Die eben angeführte Erfahrung veranlaßte mich, auch in dem folgenden Falle, in welchem sonst kein Anhalt für Tuberkulose vorlag und der zunächst in der Poliklinik für eine einfache Dakryozystitis gehalten worden war, die klinische Diagnose „Tuberkulose“ zu stellen.

Es handelte sich um ein etwa 20jähriges Mädchen, welches seit einiger Zeit an Tränen des rechten Auges leidet.

Rechts: Epiphora. Gegend des Tränensackes leicht verdickt, nicht gerötet. Auf Druck entleert sich nur gelegentlich etwas Sekret aus den Tränenpunkten, in der Regel gar nicht. Auch verschwindet der Tumor lacrimalis auf Druck nicht ganz, man behält vielmehr unter dem Finger eine teigig-elastische Masse. Vom unteren Tränenpunkt aus läßt sich Flüssigkeit im Strahl nach der Nase durchspülen; es fällt nur auf, daß die Flüssigkeit unten relativ spät austritt, nachdem zuvor der Sack aufgeschnitten war. Ein stärkeres Hindernis für die Durchlässigkeit besteht aber jedenfalls nicht.

Beide Augäpfel sind völlig gesund.

Aus diesem klinischen Befunde wurde ohne weiteres die Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Tuberkulose des Sackes gestellt.

Bei der in üblicher Weise mit relativ großem Hautschnitt vorgenommenen Exstirpation zeigte sich die Wandung des Sackes brüchig, die Umgebung infiltriert. Die Exstirpation in toto gelang. Der dann eröffnete Sack zeigte sich mit grauroten, höckerigen Massen erfüllt, und von ebensolchen Massen war der anscheinend erweiterte Ductus nasolacrimalis erfüllt, und auch die benachbarten Siebbeinzellen sind damit angefüllt, ihre knöchernen Wandungen zum Teil usuriert. Bei der Entfernung der Granulationen zeigt sich, daß das Siebbein in großer Ausdehnung von schwammigen Granulationen durchsetzt ist. Es wird deshalb mit dem scharfen Löffel in ausgedehnter Weise entfernt und eine große Verbindung nach der Nase hergestellt. Sorgfältige Ausspülung, Tamponade.

Reizlose Heilung der äußeren Wunde. Bei der Untersuchung der Nase (Dr. v. Eicken) findet sich acht Tage nach der Operation im rechten, unteren Nasengange ein Polster von Granulationsgeweben; die Schleimhaut in der Umgebung gerötet und verdickt.

Die sonst stets bei Tränenleiden geübte Nasenuntersuchung war hier zufällig vor der Exstirpation nicht ausgeführt worden. Sie hätte vielleicht auch vorher einen Aufschluß gegeben.

Ich hebe aber besonders hervor, daß auch das Tränenleiden allein als tuberkulös erkennbar war: Die Art des Tumor lacrimalis, die trotzdem vorhandene eigentümliche Durchspülbarkeit. Nur solche schwammige Granulationen können einerseits den Duktus so vollständig füllen, wie die Operation zeigte, andererseits aber trotzdem Flüssigkeit doch durchlassen, wenn der Sack prall gefüllt wird. Bei einfacher Dakryozystitis mit Ektasie pflegt man eine hochgradige oder totale, undurchgängige Stenose zu finden, und wenn einmal ganz ausnahmsweise ein Ventilschluß nach der Nase besteht, der auf starken Druck schließlich nachgibt, so entleert sich reichlich schleimiger Eiter, und der Tumor läßt sich schließlich größtenteils wegdrücken.

In der Literatur ist diese Symptomatologie meines Wissens bisher nicht besonders hervorgehoben. Nur kürzlich hat Ollendorf in der Versammlung Württembergscher Augenärzte einen Fall von Tränensacktuberkulose vorgestellt, bei welchem ebenfalls auffallender Weise die Durchgängigkeit nicht erheblich gestört war. In mancher Hinsicht nahestehen die vereinzelten mitgeteilten Fälle von prälakrimaler Tuberkulose, wo vor dem Tränensack sich tuberkulöse Infiltration bildete.[1])

Alles zusammengenommen haben wir also bisher noch keine genügenden klinischen Hilfsmittel, um in jedem Fall von tuberkulöser Dakryozystitis die Diagnose „Tuberkulose“ zu stellen, wenn dies auch nach den zuletzt mitgeteilten Beobachtungen in Zukunft öfter möglich sein dürfte. Unter

[1]) Ueber diese Erkrankung, die sich weiterhin als Tränendrüsentuberkulose erwies, cf. die kürzlich erschienene Arbeit von Plitt aus unserer Klinik. Klin. Mtsbl. f. Aughlkde. Bd. 43, Beilageheft 1905.

[1]) cf. Literatur bei Shiba, l. c.

diesen Umständen ist ein weiterer Grund gegeben, alle schweren, hartnäckigen Fälle von chronischer Dakryozystitis, ebenso die mit Phlegmone verlaufenen, in weitem Umfange der Exstirpation zu unterwerfen. Wo die konservative Therapie nicht aussichtsvoll erscheint oder nicht recht weiterführt, soll man bald exstirpieren, zumal bei etwaiger Tuberkulose das Sondieren nicht unbedenklich erscheint. Auch gehen die Tuberkel sonst in das umgebende Gewebe, sodaß später nochmalige Auslöffelung der Narbe nötig wird. Grade im Bereich der Tränenwege bei ihrer Verbindung mit Nase und Rachen ist eine Tuberkulose als ernsthafte Erkrankung anzusehen, weshalb ja auch die schon bisher als solche diagnostizierte granulierende perforative Form selbst von den sonst der Exstirpation des Tränensacks noch skeptisch gegenüberstehenden Autoren operiert zu werden pflegt.

Dem etwaigen Einwurf, daß doch auch eine spontane Heilung einer Tränensacktuberkulose nicht ausgeschlossen sei, wäre zu erwidern, daß diese Möglichkeit zwar zuzugeben ist, nachdem man so viele gutartigere Formen anderweitiger Tuberkulose kennen gelernt hat, daß sie aber nach dem bisherigen Material für den Tränensack nicht groß ist. Wenn aber auch solch eine spontane Heilung sich einstellen sollte, so wird sie unter so schwerer Narbenbildung zu erwarten sein, daß eine funktionelle Wiederherstellung der Tränenableitung fast unmöglich erscheint. Bis dahin aber kann das immer sehr langwierige Leiden eine Quelle fortgesetzter Gefahren für den Kranken darstellen.

Ich will die an meiner Klinik gewonnenen Erfahrungen nicht ohne weiteres auf andere Gegenden in jeder Hinsicht übertragen, da Freiburg relativ viel Tuberkulose hat.[1]) In den mikroskopischen Serien von Joerß (Klinik Vossius in Gießen) und Hertel (Klinik Wagenmann-Jena) ist sie so häufig nicht gefunden. Es ist mir aber von Interesse, daß an anderer Stelle auch Wagenmann betont, die Tränensacktuberkulose bedürfe größerer Beachtung. Ich selbst bin davon überzeugt, daß sie häufiger ist als man glaubt, und ich möchte auch Sie, meine Herren, dazu anregen, den hier vorgetragenen Gesichtspunkten weitere Aufmerksamkeit zuzuwenden.

Aus der Direktorialabteilung des Eppendorfer Krankenhauses.

Ueber die Unterbindung der Venen zur Bekämpfung des Puerperalfiebers[2])

von

Hermann Lenhartz.

M. H.! Seit März 1905 verfüge ich über eine Beobachtungsreihe von 8 Puerperalfieber-Fällen, bei denen auf meinen Wunsch und auf meine Indikationsstellung hin von den Herren Chirurgen meines Krankenhauses Venenunterbindungen zur Bekämpfung der schweren Infektionskraft ausgeführt worden sind, und zwar hat Herr Dr. Kümmell in 7, Herr Dr. Sick in einem Falle die Unterbindung gemacht.

Mit der Veröffentlichung der dabei gewonnenen Gesamterfahrungen habe ich gewartet, weil ich immer gehofft hatte, daß neue Fälle eine günstigere Beurteilung des Verfahrens zulassen möchten, auch hatte ich mich über das Verfahren schon in meinem Werk über die septischen Erkrankungen, das im Juli 1903 erschienen ist, kurz geäußert. Leider hat sich meine Hoffnung nicht erfüllt; ich habe keine neuen und vor allen Dingen keine günstigen Erfahrungen weiter sammeln können, da erscheint es mir notwendig, jetzt wenigstens über die bisherigen zu berichten. Insbesondere bin ich dazu durch die Mitteilungen veranlaßt, die i des letzten Jahres von Bumm und kürzlich von B und Opitz erfolgt sind. Zu meinem Bedauern hab drei Autoren offenbar übersehen, was ich bereits Jahren über die Venenunterbindung geschrieben h das tut mir leid, weil ich daraus entnehme, da Darstellung des Puerperalfiebers, die sich auf ei klinischer Beobachtungs- und ausgedehnter bakterio Forschungsergebnisse gründet, gerade den Herrn Gyn unbekannt geblieben ist. Auf alle Fälle möchte ich bemerken, daß ich meinem Buche bereits einen geteilt habe, der sehr lehrreich war; ich werde Zusammenhang mit den übrigen 7 Fällen noch führen.

Der erste Fall wurde am 16. März 1903, achte Fall am 6. März 1905 in Eppendorf ope allen Fällen handelte es sich um die thromboph Form des Puerperalfiebers; in allen hatte ich ei Erkrankungen an septischer Thrombose angenom zur Unterbindung der Spermatica, in einig zur Unterbindung der Hypogastrica Iliaca phena geraten. Selbstverständlich habe ich auf di Art des chirurgischen Vorgehens keinen Einfluß g macht, sondern es den Herren Kollegen völlig ü was sie in dieser Beziehung für zweckmäßig gehalt Ich will daher hier nur kurz erwähnen, daß Herr bei seinen 7 Fällen extra, Herr Sick transperiton gangen ist. Ich betone schon hier, daß sich die gestellte Diagnose in allen Fällen insofern hat, als es sich um rein einseitige Erkra handelte, daß aber in drei Fällen der septische den Venen bereits in die Cava vorgedrungen daß ich mit dieser Möglichkeit auf Grund der Zeichen bestimmter gerechnet hatte. Unterbund (und meist ausgeschaltet):

1. die Spermatica sinistra allein in Fall
2. „ „ und Hypogastrica in einem vierten, wo derselbe Eingriff genommen war, kam es zu später (be besprechenden Irrtümern.
3. die Spermatica und Iliaca communis
4. „ „ „ „ „ u in 1 Fall.

Die Unterbindung wurde ausgeführt

in Fall 7 am 8. Erkrankungstage (nach 1täg. auf meiner
„ 5 „ 12. „ (nach 4täg.
„ 8 „ 13. „ „ 9 „
„ 1 „ 25. „ „ 6 „
„ 4 „ 34. „ „ 20 „
„ 6 „ 36. „ „ 9 „
„ 3 „ 37. „ „ 2 „
„ 2 „ 52. bezw. 63. Krankheitstage (nach

Bis auf den letzten Fall (2) wurden alle zeitig unternommen; nur in diesem letzten w Zeiten zuerst die Hypogastrika, später die Sper bunden. Das Ergebnis war nur in ein zwar im letztgenannten günstig, in den übri erfolgte der Tod.

Ehe ich auf unsere Beobachtungen näher ich es für zweckmäßig kurz die Gesamtergebn mitgeteilten Unterbindungsfälle hier zu ber Einzelresultate der anderen Autoren mit d Vergleich zu stellen.

Im ganzen kann man jetzt einschließlich 28 Fälle berichten, wovon 7, das heißt geheilt sind. Hieran nehmen Trendelenb Haeckel und wir mit je einem Fall, Bum Teil. An der Mortalität sind beteiligt: F

---

[1]) cf. meine Ausführungen in dieser Zeitschrift 1905 „Ueber solitäre Tuberkulose der Aderhaut“.

[2]) Nach einem im Aerztl. Verein zu Hamburg am 23. Januar 1906 gehaltenen Vortrage.

Trendelenburg mit 3, Bumm mit 5, Haeckel und Opitz mit je 1, während meine Statistik dieser Gruppe 7 Fälle zuführt.

Unzweifelhaft sind die Resultate Bumms bis jetzt die günstigsten, und ich gestehe von vornherein, daß auch das Studium der von ihm mitgeteilten geheilten Fälle mich in der Ueberzeugung gestärkt hat, daß wir fortfahren müssen, auf diesem Wege weiter zu arbeiten; soll aber mehr erreicht werden, so kann dies nur bei möglichst frühzeitiger Indikationsstellung seitens der Herren Kollegen gelingen. Ernst und schwierig bleibt gleichwohl die Beurteilung, und wenn ich nach meiner Erfahrung und eingehendem Studium aller Fälle noch einige Winke geben soll, so darf ich folgendes anführen.

Als Trendelenburg das zuerst von Freund und später von Bumm geprüfte Verfahren der Venenunterbindung wieder aufnahm, wies er bereits darauf hin, daß zwischen der otogenen und puerperalen Thrombose wesentliche Verschiedenheiten aus den anatomischen Verhältnissen zu folgern seien. Während bei der otogenen Form nur mit einem wichtigen Stamm zu rechnen und die erkrankte Seite in der Regel leicht festzustellen sei, habe man es hier mit einem ausgedehnteren Venenkomplex zu tun, der mit der anderen Seite kommuniziere und sein Blut weiterhin in zwei große Venenstämme entleere.

Nun, meine Herren, aus diesen anatomischen Verhältnissen werden sich meines Erachtens für alle Folgezeit wesentliche Unterschiede zwischen den Behandlungsresultaten der otogenen und puerperalen Thrombose ergeben. Während von der ersteren, der Statistik von Viereck zufolge, von 108 rechtzeitig operierten Fällen 89 = 82 % geheilt wurden, wird man nach meiner festen Ueberzeugung bei der puerperalen niemals auch nur annähernd gleiche Resultate erzielen, und diese Ansicht begründe ich weiter damit, daß es hier ganz außerordentlich viel schwerer ist, den richtigen Zeitpunkt für den Eingriff zu bestimmen und dieser selbst ein ungleich schwierigerer und ausgedehnterer ist wie bei der Unterbindung der Jugularis.

Jedem von Ihnen sind Puerperalfieberfälle bekannt, in denen nach wochenlanger, ernster von vielfachen Schüttelfrösten und hohem Fieber begleiteter Erkrankung noch Spontanheilung erfolgt ist. Ich erinnere hier daran, daß Ahlfeld z. B. einen geheilten Fall beschrieben hat, bei dem 57 Schüttelfröste auftraten; ich selbst erwähnte a. a. O. (S. 489) einen Fall mit 76tägigem Fieber und 35 Schüttelfrösten. Erkrankungen, die trotz drei- bis vierwöchiger Dauer mit 10 und mehr Frösten glücklich abgelaufen sind, hat wohl jeder erfahrene Kollege beobachtet. Da begreift es sich, daß die von Trendelenburg aufgestellte Indikation, daß man schon nach dem zweiten Schüttelfrost operieren soll, bisher wenig Anhänger gefunden hat und in Zukunft finden wird. In der Tat hat bisher Niemand gewagt der Aufforderung Trendelenburgs zu entsprechen. Auf der anderen Seite ist zuzugeben, daß sich beim Zuwarten die Chancen erheblich verschlechtern können: durch Schwächung der Gesamtkonstitution, durch das Auftreten von Metastasen und besonders durch das mehr oder wenige rasche zentripetale Vordringen der septischen Thrombose. Ob eine solche wirklich vorliegt, ob der septische Prozeß sich nicht vielmehr nur in den Lymphbahnen oder imPeritoneum abspielt, ist auch nicht immer in den ersten Tagen zu unterscheiden. Man wird also in der Regel zum Abwarten genötigt sein. Hat die weitere Beobachtung aber klargestellt, daß es sich um septisch-thrombotische Veränderungen handelt, so tritt die ernste Entscheidung der Frage an uns heran, ob eine einseitige oder doppelseitige Erkrankung vorliegt. Bis ich eines Besseren belehrt worden bin, stehe ich auf dem Standpunkte, nur dann noch den Eingriff zu erlauben, wenn mit an Gewißheit grenzender Wahrscheinlichkeit die einseitige Thrombose angenommen werden kann.

Nach meiner Ueberzeugung ist diese Diagnose wohl möglich. Jedenfalls darf ich hervorheben, daß ich in allen 8 Fällen das Richtige getroffen habe. Allerdings ist zu der Erkenntnis die genaue interne beziehungsweise bimanuelle Untersuchung nötig. Und vor der ersteren haben die meisten modernen Geburtshelfer eine mir unverständliche Scheu. Ueberwindet man diese, so gelingt es vielleicht in allen solchen Fällen die krampfaderbruchähnlichen Knäuel und Stränge in den Parametrien zu fühlen, die der septischen Thrombose der Plexus im Wurzelgebiet und Anfangsteil der Vena hypogastrica und spermatica ihre Ausbildung verdanken, auf deren Vorkommen und Bedeutung ich an mehreren Stellen meines Buches schon früher hingewiesen habe. Wo diese Gebilde an einer Seite zu fühlen sind, da halte ich in den fraglichen Fällen die möglichst umgehende Unterbindung der Gefäße für erlaubt oder gar geboten.

In meinem Buch habe ich schon betont, daß nach unseren hiesigen Erfahrungen die einseitigen Erkrankungen viel häufiger sind als die doppelseitigen Thrombosen. Und ich möchte hier ergänzend bemerken, daß ich bei 39 Todesfällen an thrombophlebitischer Sepsis nur 8mal doppelseitige Phlebitis gefunden habe, also in rund 20 %, während Trendelenburg sie bei seinem Material (von 21 beziehungsweise 25 Fällen) in 67 % fand.

Ferner kann man so gut wie immer mit der Thrombose der Spermatika rechnen, worauf ich ebenfalls schon früher hingewiesen habe: auch in den neuen 8 Fällen war jedesmal die Spermatika und nur 2mal die Hypogastrika mitbeteiligt. Die Unterbindung der Spermatika halte ich also nach meiner Erfahrung in jedem Falle für geboten. Auch der erste von Trendelenburg geheilte Fall kam erst nach der Unterbindung dieses Gefäßes zum Stillstand, während die vorherige Unterbindung der Hypogastrika ohne Nutzen blieb. Mit der Erkrankung der Spermatika kann man wohl stets rechnen, wenn die regenwurmartigen Gebilde im Parametrium zu fühlen sind. Wesentlich schwieriger zu entscheiden ist die Frage, ob die Thrombose sich schon auf die Kava fortgesetzt hat. Selbstverständlich müßte man ja von jedem Eingriff abraten, wenn diese Ausbreitung der thrombotischen Erkrankung bestimmt festgestellt ist. Man könnte zu der Annahme geneigt sein, daß man diese Komplikation umsomehr antreffen müßte, je länger der Prozeß gedauert habe. Bis zu einem gewissen Punkte trifft das zu. So standen die beiden Fälle von Kavathrombose, die Bumm letzthin mitgeteilt hat, in der 7. beziehungsweise 8. Krankheitswoche und die drei Kranken mit Kavathrombose aus meiner Reihe am 34. bis 37. Krankheitstage. Andererseits waren die beiden ersten geheilten Fälle, deren Unterbindung ausgeführt wurde, von Bumm schon 30 beziehungsweise 42 Tage, Trendelenburgs 47 Tage, Haeckels 44 und mein geheilter 63 Tage krank. Und man wird um so weniger aus der Dauer der Erkrankung eine Schlußfolgerung wagen dürfen, wenn man auf der andern Seite berücksichtigt, daß die Kavathrombose schon nach einer Krankheitsdauer von 10 bis 21 Tagen vorkommen kann, worauf ich in meinem Buch S. 103 schon hingewiesen habe.

Klinische Zeichen, welche die Diagnose der septischen Kavathrombose ermöglichen oder gar sichern könnten, sind mir nicht bekannt; sie werden umsoweniger offenkundig, weil es sich meist nur um eine solche Ausbreitung des septischen Prozesses handelt, bei dem etwa nur die Hälfte oder 2/3 des Lumens allmählich verlegt wird, sodaß Schwellungen der anderen Körperhälfte ausbleiben. In meinen 3 Fällen bestand zunächst nur Thrombose des linken Beines und stellte sich beim 3. Fall (Nr. 6 der Reihe) erst am Todestage auch die Schwellung am anderen Beine ein. In diesem letzteren Falle wird man damit rechnen dürfen, daß der „frische Thrombus“, der bei der Sektion oberhalb der Unter-

bindung der Iliaca comm. bis 3 cm hinauf in die Vena cava und etwas in die rechte Iliaka reichend, gefunden wurde, sich tatsächlich erst nach der Unterbindung gebildet hat.

Schon die oben von mir gegebenen Zahlen zeigen aber, daß mit der Kavathrombose ernstlich gerechnet werden muß; ich betone, daß unter den 5 Fällen von Bumm (der 2. Serie) und meinen 8 Fällen, also bei 13 Fällen 5 mal die Erkrankung der Kava bei der Autopsie gefunden wurde.

Daß die sonstigen Allgemeinerscheinungen besonders die schwere Anämie und die Herzschwäche im Einzelfalle die Entscheidung, ob noch operiert werden soll oder nicht, äußerst schwierig gestalten können sei nur kurz erwähnt.

Der zweite Hauptpunkt betrifft die Größe des operativen Eingriffs. Für Jeden, der in ähnlicher Lage seinen entscheidungsvollen Rat zu geben gehabt hat, ist es von vornherein verständlich, daß für solche Kranken schon die Dauer des an sich stets großen Eingriffs von ausschlaggebender Bedeutung sein muß. Die Prognose kann höchst wahrscheinlich um so günstiger gestellt werden, je schneller der Eingriff ausgeführt werden kann. Selbstverständlich darf auf der anderen Seite die Sorgfalt nicht bei dem Streben nach möglichster Beschleunigung des Eingriffs leiden. Ich muß es natürlich den Herren Chirurgen überlassen, zu beurteilen wie sie der schwierigen Aufgabe auf die schnellste und vollkommenste Art gerecht werden können.

Für die Unterbindung beider Hypogastricae soll man nach Trendelenburg (Münch. med. Woch. 1902, Nr. 13) auch in unbequemeren Fällen etwa 1 Stunde brauchen; dann kommt noch, wie dies tatsächlich der Fall gewesen, später die Unterbindung der Spermatika hinzu. Das sind Eingriffe, die solche Kranken nur äußerst selten aushalten dürften. Man wird im Gegenteil damit rechnen müssen, daß die Operation dann den tödlichen Abschluß eher beschleunigen wird. Das ist nicht Voreingenommenheit — graue Theorie — sondern entspricht den Beobachtungen, die ich hier am Krankenbett habe gewinnen können. Auch bei unseren Fällen haben die Operationen zum Teil recht lange gedauert, obwohl es sich bei allen nur um einseitige Eingriffe gehandelt hat. Die längste Zeit, 1 Stunde, beanspruchte der einzige Fall, bei dem hier transperitoneal operiert wurde; allerdings wurden dabei der Reihe nach die Spermatica sin. und (unnötigerweise) die Iliaca comm. sin. und die Saphena unterbunden und die Dauer des Eingriffs durch eine schwer zu stillende Blutung aus der Iliaka verzögert. Die übrigen Unterbindungen, bei denen es sich meistens nur um die Spermatika und Hypogastrika handelte, sind nach und nach in kürzester Zeit ausgeführt (von 40 bis 16 Minuten), zum Teil vielleicht auf Kosten des Erfolges (Fall 7). Den schnellsten und glücklichsten Rekord hat bisher aber unzweifelhaft Bumm erzielt, da es ihm gelungen ist, in 20 Minuten transperitoneal beide Hypogastricae und Spermaticae zu unterbinden und die Frau zu retten, fürwahr ein Ergebnis, zu dem man ihn sehr beglückwünschen kann. Hält man sich dies vor Augen und beschränkt man die Indikation meinem Rate zufolge auf die einseitigen Fälle, bei denen möglichst stets die Hypogastrika und Spermatika einseitig zu unterbinden wären, so würde es nach meiner Ueberzeugung gelingen, weit mehr Fälle von Puerperalfieber zur Genesung zu führen wie es bisher möglich gewesen ist.

Die Entscheidung der Frage, ob man sich dabei mit der einfachen Unterbindung begnügen und auf die Ausschaltung des erkrankten Venenstücks verzichten soll, wie dies von Bumm empfohlen ist, überlasse ich den Chirurgen. Ich möchte hier nur darauf hinweisen, daß in unserem ersten Fall die Spermatika strotzend gefüllt war und verschiedene gelbe punktförmige Erhebungen zeigte, die ähnlich wie bei einem Furunkel den siebartig vorquellenden Eiter erkennen ließen. In solchen Fällen dürfte die Exstirpation geboten sein. Andererseits kann man bei der alleinigen Unterbindung nicht sicher wissen, ob man nicht noch innerhalb der erkrankten Zone unterbunden hat, was bei verschiedenen bisher aufgeführten Fällen tatsächlich vorgekommen ist.

Endlich will ich hier nur flüchtig die Frage streifen, ob denn die bisher mitgeteilten geheilten Fälle alle einwandsfrei als Heilungen in Folge der Venenunterbindung angesprochen werden dürfen. Ich möchte die Frage bejahen, um so mehr, da die Geschichte der Jugularisunterbindungen das Verständnis für die segensreichen Folgen der Venenausschaltung vorbereitet hat. Daß manche Skeptiker anders urteilen werden, halte ich für möglich; diesen wird erst die größere Reihe von Erfolgen imponieren können. Einstweilen ist es geboten, noch die Fälle im einzelnen zu studieren. Deshalb lasse ich hier noch die kurze Beschreibung meiner 8 Fälle folgen. Sie werden dem aufmerksamen Leser in vielfacher Hinsicht lehrreiche Schlußfolgerungen gestatten.

1. Fall. 23jährige Schneiderin. 19. Februar 1903. Abort im dritten Monat. Tamponade, Schüttelfrost, der sich in den folgenden sieben Tagen täglich wiederholt. Am 26. Februar Ausräumung. Anfangs Stillstand, am 28. wiederum Fröste.

Aufnahme im Eppendorfer Krankenhause am 10. März 1903. Großes Mädchen, schwer krank. Hb 30 %. Erythrozyten 2,47 Millionen. Netzhautblutungen, zum Teil in großen Lachen. Schabendes, systolisches Geräusch über der Pulmonalis. Keine Metastasen. Blutkultur steril. Im linken Parametrium schmerzhafte, strangförmige und krampfaderbruchähnliche Gebilde zu fühlen. Deshalb einseitige septische Thrombophlebitis im Wurzelgebiet der Vena spermatica sin. angenommen. Unterbindung und Ausschaltung empfohlen. Operation am 16. März. Dauer 40 Minuten.

Spermatica in der ganzen Länge schwer erkrankt; in der unteren Hälfte ampullenartige Vorbuchtungen, aus denen der Eiter wie aus einem Sieb in zarten Tröpfchen hervorquoll. Das Peritoneum absolut intakt.

Kurve zu Fall 1.

Nach 32 Stunden neuer Schüttelfrost, der sich am 18. März wiederholt. Gang der Eigenwärme siehe Kurve. Vom 20. März ab heftige Leibschmerzen, allgemeine Peritonitis, am 22. März Exitus.

Die Sektion ergibt: allgemeine eitrige Peritonitis, der linke Ureter mitunterbunden, rechtsseitige Venenplexus und -Stämme völlig gesund; nirgends Metastasen. (Meines Erachtens wäre es wohl ratsamer gewesen, den großen Flankenschnitt weit offen zu halten, statt durch Naht größtenteils zu schließen.)

2. Fall. 33jähriges Fräulein. Am 10. Oktober 1903 Abort im 5. Monat. 15. Oktober Schüttelfrost, der sich täglich wiederholte.

Ich sah die Kranke mit Herrn Dr. Lichtenstein am 16. November in ihrer Wohnung und riet, da im rechten Parametrium nahe der Beckenwand bleistiftdicke, regenwurmartige und druckempfindliche Gebilde zu fühlen waren, zur Unterbindung der Ven. hypogastrica und spermatica. Außer der Herabsetzung des Hb auf 55 % und den Erscheinungen von Infiltration im linken Unterlappen wiesen verschiedene Retinablutungen und zwei weiße Plaques sowie das hohe intermittierende Fieber auf die Schwere der Erkrankung hin. Die Blutkultur war aërob und anaërob steril. Aufnahme am 19. November 1903.

Am 4. Dezember. Erste Operation. Zunächst Unterbindung der thrombosierten rechten Hypogastrica. Da die Schüttelfröste nicht

aufhörten, am 15. Dezember zweite Operation. Unterbindung und Exzision der mit gelblichen Massen verstopften Spermatica dextra. Im Ausstrich Streptokokken, Kultur steril.

Von da ab keine weiteren Schüttelfröste; Sekretverhaltung durch Kontrainzision an der Beckenschaufel beseitigt. Am 25. März Wunde geschlossen und am 22. April Patientin völlig gesund entlassen.

3. Fall. 24jährige Frau. Am 27. Januar 1904 spontane Geburt. 2½ Stunden später Kollaps infolge starker Nachblutung. Am 2. Februar langsam ansteigende Temperatur. Einige blutige Sputa. Am 5. Februar Exsudat im r. Parametrium angenommen. Vom 6. Februar ab starke Schüttelfröste, die sich häufig wiederholen und von hohem Fieber und zunehmender Verschlechterung gefolgt sind. Geräusche am Herzen, Durchfälle, Leberschwellung, Gelenkschmerzen begleiten das bedrohliche Krankheitsbild.

Am 7. März sah ich die Kranke mit Herrn Kollegen Lenz in der Stadt und riet als letzte Hülfe die Unterbindung der r. V. hypogastrica und spermatica an, weil ich *im* rechten Parametrium einen bleistiftdicken schmerzhaften Strang fühlen konnte.

Am 8. März Aufnahme im Eppendorfer Krankenhause; gleich darnach erfolgte der 47. Schüttelfrost mit starken Beklemmungen. Hb 42 %. Erythrozyten 2,1 Mill. Lautes systolisches Spitzengeräusch, leicht unterdrückbarer Puls. Blutkultur aërob und anaërob steril.

Am 10. März. Operation. Vena hypogastrica und spermatica in entzündlichem Gewebe eingebettet, thrombosiert. In den krümlichen Thrombusmassen keine Bakterien nachweisbar. Nach der Operation kein weiterer Schüttelfrost, aber Fortdauer der schweren Allgemeinerscheinungen und der Herzschwäche. Viermalige Blutkultur steril.

Am 30. März thrombophlebitische Schwellung am linken Bein.

Am 14. April sechszehnstündige Anurie, Harn fleischwasserfarben, sehr eiweiß- und blutreich.

Am 14. April Tod. Die Sektion ergibt: septische Thrombose bis hoch in die Kava; frische Thrombose der rechten Nierenvene. Statt der Hypogastrika ist nur die Pudenda unterbunden. Im Veneneiter (des rechten Plexus) Streptococcus pyogenes.

4. Fall. 29jährige Frau. Am 6. Mai 1905 spontaner Abort im 3. Monat. Am 8. Mai Fieber, deshalb Ausräumung. Gleich darnach Schüttelfrost, der sich häufig wiederholte. In den letzten Tagen Schmerzen in der rechten Brust und Husten. Am 18. Juni Aufnahme im Eppendorfer Krankenhause.

Temperatur 39,7, Puls 130. Im rechten Unterlappen Verdichtungsheerde (Abszeß?), übelriechender Ausfluß. Bakt. Streptokokken.

Vom 24. bis 31. andauernd hohes Fieber, von starken Frösten eingeleitet. Thrombose des linken Beins. Ausbildung deutlich fühlbarer thrombophlebitischer Gebilde im linken Parametrium; deshalb als letzter Rettungsversuch die Unterbindung empfohlen.

Am 8. Juni Operation. Es werden die V. iliaca sin. und spermatica sin. unterbunden. Dauer 20 Minuten.

Nach der Operation neuer Schüttelfrost.

In den folgenden Tagen macht die Verschlechterung weitere Fortschritte. Schüttelfröste und Fieber bestehen fort. Am 19. Juni erfolgt der Tod.

Die Sektion ergibt: großer vereiterter Infarkt im rechten Unterlappen, sowie kleine Abszesse in beiden Oberlappen, schwere fettige Degeneration des Herzfleisches, einige kleine Abszesse in beiden Nieren. In der Milz zwei kleine blande Infarkte.

Venengeflecht rechts vollkommen frei. Im linken Plexus eitrige Thrombosen und jauchige Thrombose der V. iliaca sin., die sich noch oberhalb der Unterbindung bis 4 cm in die Kava fortsetzt. Gleichartige Thromben in der Vena femoralis sin. Bakt.: Herzblut äerob und anäerob steril. Aus den eitrigen Thromben wachsen spärliche Streptokokken.

5. Fall. 20jährige Frau. Am 17. Juli 1904 dritte normale Geburt, keine interne Untersuchung. Am 20. Juli Kopfschmerzen und Fieber.

Am 22. Juli Schmerzen im linken Bein.

Am 25. Juli Aufnahme im Eppendorfer Krankenhause. Kräftige Frau, schwer krank, Temperatur 41,4, Puls 160.

Deutlich fühlbare Thrombophlebitis der Venen links vom Uterus; auch Thrombose der Vena saphena sin. angenommen.

Aus dem Zervikalsekret und aus dem Blut Streptokokken rein gezüchtet. Hb 65 %.

Da am 28. und 29. Juli schwere Schüttelfröste mit bedenklichen Allgemeinerscheinungen auftraten, wurde trotz des üblen Zustandes zur Operation geraten.

Am 29. mittags transperitoneale Operation. Dauer 1 Stunde. Unterbindung der Vena spermatica interna sin., der iliaca comm. sin. und saphena sin.

Anfangs Besserung, dann erfolgte unter den Zeichen zunehmender Herzschwäche am 31. Juli mittags der Tod.

Die Sektion ergibt: Keinerlei Metastasen, normales Peritoneum. Die Vena sperm. int. sin. noch 1½ cm oberhalb der oberen Unterbindung erfüllt mit eitrigen Thrombusmassen. Die Vena saphena, hypogastrica und iliaca ext. sin. mit gutartigen Thromben verlegt; alle übrigen Venen frei.

Im Eiter der resezierten Spermatica Streptokokkus pyogen.

6. Fall. 34jährige Frau, hat schon sieben normale Geburten durchgemacht. Am 15. Juli 1904 Abort im vierten Monat. Am 16. Juli Schüttelfrost und Leibschmerzen. Bis zum 21. Juli sechs Schüttelfröste, deshalb Ausräumung. Da das Fieber fortbesteht, am 13. August Aufnahme im Eppendorfer Krankenhause.

Kräftige und gut genährte Frau. Temperatur 39, Puls kräftig, Hb 45 %. Neben dem Uterus links etwas unbestimmbare Resistenz. Phlebititis im linken Venengebiet?

Am 17. August sind im linken Scheidengewölbe deutliche, regenwurmartige Gebilde zu fühlen. Da das Allgemeinbefinden schlechter geworden und die Temperatur bis 40,7, der Puls auf 140 gestiegen, auch Oedem des linken Beines sich eingestellt hat, wird die Unterbindung der linken Vena spermatica und iliaca comm. beschlossen.

Am 22. August Mittags Operation. Dauer 30 Minuten. Extraperitoneale Unterbindung der linken Vena spermatica und iliaca comm. mit Durchschneidung.

Am 24. Befund entschieden besser. Temperatur 39, Puls aber andauernd schwach und zwischen 140 und 150 schwankend. Auch das rechte Bein wird ödematös.

Reizerscheinungen im linken Arm und Fazialisgebiet, die seit dem 17. August wiederholt aufgetreten, werden erheblich stärker, sodaß mit einem Herd in der rechten Zentralwindung gerechnet wird. Am 26. August unter zunehmender allgemeiner Verschlechterung erfolgt abends der Tod.

Die Sektion ergibt: Außer blutigem Infarkt im rechten Unterlappen hochgradige fettige Degeneration des Herzfleisches. Thrombophlebitis der gesamten linken Uterusvenen bis zur Unterbindungsstelle der Vena iliaca communis sin., aber auch frische Thrombose oberhalb der Unterbindung der iliaca comm. bis 3 cm hinauf in die Vena cava. Der Thrombus ragt zum Teil auch etwas in die Vena iliaca comm. dextra hinein. Die rechtsseitigen Venen sonst völlig frei.

In der Zentralwindung haselnußgroßer Abszeß, in der spärliche Streptokokken nachweisbar sind, die auch aus dem

Unterbindung und Ausschaltung der V. hypog. d.

Unterbindung und Ausschaltung der V. Spermatica. d.

Gegenöffnung in der Lumbalgegend

Kurve zu Fall 2.

Eiter der Hypogastrica sin., sowie zahlreicher (allerdings erst nach zweimal 24 Stunden) aus dem Herzblut wachsen.

7. Fall. 29jährige Frau. Wird am 30. Dezember 1904 stark ausgeblutet (Hb 25 %) zunächst auf die gynäkologische Abteilung des Eppendorfer Krankenhauses gelegt, woselbst durch Wendung und Extraktion ein totes Kind entwickelt, die Plazenta manuell gelöst wird.

Die Frau hatte schon seit zwei Tagen Wehen und Blutungen und war mehrfach von Arzt und Hebamme intern untersucht und auch tamponiert. Sie blieb zunächst fieberfrei bis zum 2. Januar 1905, dann traten Schmerzen im Unterleib, übelriechende Lochien und Fieber auf, weshalb sie am 3. Januar Abends auf meine Abteilung verlegt wurde. Wir fanden am 4. Januar außer allgemeiner Schwäche, Hb 18 %, Retinaherde, sowie neben der rechten Beckenwand einen krampfaderähnlichen Strang. Es wurde daher die Unterbindung der rechten Vena spermatica und hypogastrica empfohlen.

Am 6. Januar Operation. Dauer 24 Minuten. Unterbindung der Hypogastrika; das Aufsuchen der Spermatika macht große Schwierigkeiten. Nach der Operation zunächst Besserung, dann aber rasche Verschlechterung. Am 8. Januar erfolgt der Tod.

Die Sektion ergibt: Außer schwerer Anämie und fettiger Degeneration des Herzfleisches gutes Aussehen der Wunde und des Peritoneums. Statt der Vena hypogastrica dext. ist nur die Vena pudenda unterbunden; die Hypog. selbst ist frei von Thrombose. Statt der Vena spermatica ist eine kleine Nebenvene unterbunden. Die Spermatika selbst ist die einzige erkrankte Vene, daumendick, nicht unterbunden; sie ist in ihrer ganzen Länge mit jauchigen Thrombusmassen erfüllt. Es besteht jauchige Endometritis besonders nahe der rechten Tubenecke, von dort aus Uebergang in das Myometrium und in das Wurzelgebiet der Spermatica dextra. Im Ausstrich des Thrombus Stäbchen und Kokken. Kultur steril. Herzblutausstrich massenhaft Kokken. Kultur anaërobe Kokken.

8. Fall. 43jährige Frau. Am 22. Februar 1905. Abort im zweiten Monat. Fieber und Gliederschmerzen.

Am 25. Februar Aufnahme im Eppendorfer Krankenhause, schwer krank. Temperatur 37,8, Puls 140. Ausräumung in der geburtshülflichen Abteilung. Am 26. Februar hohes Fieber, Verschlechterung, am 28. Februar Schüttelfröste. Lungenerscheinungen rechts.

Am 3. März abends Verlegung auf meine Abteilung. Septischer Allgemeineindruck. Ikterus, Hautblutungen, im linken Scheidengewölbe deutliche krampfaderbruchartige Gebilde. Blut am 29. Februar steril. Da bis zum 6. März im ganzen zwölf Schüttelfröste (in sieben Tagen) erfolgt waren und der deutliche Befund im Scheidengewölbe bestand, empfahl ich schleunigst die Unterbindung der linken Hypog. und Spermatika.

Am 6. März Operation. Dauer 16 Minuten. Die linke Spermatika in der unteren Hälfte deutlich thrombosiert, ebenso die Hypogastrika. Am 8. März. Operation gut überstanden, Schüttelfröste haben aufgehört. Temperatur 37,5 bis 38,5, Puls 130 bis 140. Die schweren Lungenerscheinungen bestehen aber fort, ebenso der Ikterus. Tod unter den Zeichen zunehmender Herzschwäche.

Am 9. März Sektion: vielfache eitrigjauchige Metastasen in beiden Lungen, fettige Degeneration des Herzfleisches. Bauchfell normal. Vena sperm. tadellos unterbunden; nur unterhalb der Unterbindung ist die Vene eitrig gefüllt. Alle übrigen Venen gesund. Aus Blut und Thromben wachsen anärobe Streptokokken.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der Universitätsklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten in Berlin.

Praktische Erfahrungen mit Sajodin
(Kurze Mitteilung)

von

Kurt Roscher.

Seit Mitte Oktober 1905 ist der Klinik durch Herrn Geh. Rat Prof. Dr. Fischer ein neues Jodpräparat, Sajodin, das Kalziumsalz der Monojodbehensäure, zur Verfügung gestellt und in einer Reihe von Fällen, in denen die Darreichung von Jodpräparaten angezeigt war, angewendet worden.

Es ist in Wasser unlöslich, hält sich in Papierhülsen unverändert, ist völlig geruch- und geschmacklos und von sämtlichen Patienten gern eingenommen worden. Die Kranken fühlten sich während der Behandlung subjektiv wohl, objektiv wurde regelmäßig, selbst bei langer Medikation, Gewichtszunahme festgestellt.

Das Mittel wurde im allgemeinen in Tagesdosen von 2 beziehungsweise 3 g (zwei- beziehungsweise dreimal täglich 1 g), gelegentlich aber bis zu 6 g pro die gegeben; ein an schwerer tertiärer Syphilis der Nase leidender Mann hat bisher 220 g in Tagesdosen von 2 bis 4 g ohne Störung genommen. Es wird vom Magendarmkanal gut vertragen; in einem Falle traten allerdings während der Darreichung Appetitlosigkeit und Leibschmerzen auf, ob diese Erscheinungen aber durch das Sajodin hervorgerufen waren, blieb zweifelhaft.

Geringer Schnupfen wurde einmal, Jodakne in mäßigem Umfange dreimal beobachtet; in keinem Falle wurden aber diese — bei weiterer Darreichung vorübergehenden — Nebenwirkungen störend empfunden, würden bei der Geringfügigkeit der Erscheinungen wohl auch unbemerkt abgelaufen sein, wenn nicht bei der Erprobung des neuen Mittels die Patienten besonders genau beobachtet worden wären. Dagegen blieben bei 6 Kranken, welche eine schon bei kleinen Dosen eintretende Idiosynkrasie gegen Jodkali besaßen, die Erscheinungen von Jodismus unter Sajodin nicht nur aus, sondern bildeten sich bei der Darreichung des Mittels sogar zurück. Nur in einem Falle schwerer Idiosynkrasie traten stärkere, aber erträgliche Hauterscheinungen auch nach Sajodin auf. (Fall 16.)

Im ganzen sind bisher 40 Fälle mit Sajodin soweit behandelt worden, daß ein Urteil darüber gestattet ist, und zwar wurde es bei den tertiären (11 Fälle) und den malignen (6 Fälle) Formen der Syphilis, ferner während der sekundären Periode bei Kopfschmerzen und Pleurodynie (11), Entzündungen des Periosts (2) und der Gelenke (2), bei Nervenlähmungen (4), Erythema nodosum (1), Periphlebitis (1) und Iritis specifica (1), außerdem einmal bei Arteriosklerose verabfolgt; in 38 Fällen mit zweifellos gutem Erfolg, welcher dem des Jodkalis nichts nachgab.

Als Beispiele für die Wirksamkeit und Unschädlichkeit führe ich aus dieser Zahl folgende Krankengeschichten kurz an:

1. Fall. S., 22 jähriges Mädchen; seit 14 Tagen Ausschlag, Kopf- und Halsschmerzen. Makulo-papulöses Exanthem, Papulae madidantes ad genitalia, Angina specifica, Cephalaea. Aufnahme 2. Februar 1906. Nachts heftige Kopfschmerzen, kein Schlaf. 3. Februar 1906. Sajodin 2 g. Sublimatspritzkur. Nachts zum ersten Male seit 14 Tagen guter Schlaf, keine Kopfschmerzen. 6. Februar 1906. Unter weiterer Darreichung von Sajodin guter Schlaf, Kopfschmerzen dauernd geschwunden.

2. Fall. D., 33 jähriger Mann; seit 10 Tagen Ausschlag; starke Kopfschmerzen, völlige Schlaflosigkeit. Gonorrhoe, makulo-papulöses Exanthem, Impetigo capitis et barbae, Papulae madidantes ad genitalia, Primäraffekt am Präputium. Aufnahme 27. Januar 1906. Tag und Nacht starke Kopfschmerzen, Kopf allenthalben stark druckempfindlich; kein Schlaf. 28. Januar 1906. Sajodin 2 g täglich. Schmierkur. Guter Schlaf. 29. Januar 1906. Spontane Kopfschmerzen geschwunden, noch geringe Druckschmerzhaftigkeit des Schädels. 30. Januar 1906. Völliges Wohlbefinden. 3. Februar 1906. Kopfschmerzen dauernd behoben, Sajodin ausgesetzt.

3. Fall. G., 23 jähriger Mann; seit 3 Wochen Ausschlag, ständige Kopfschmerzen, kein Schlaf. Primäraffekt am Präputium, makulo-papulokrustöses Exanthem, Angina specifica, Plaques opalines im Munde. Impetigo capitis, Albuminurie, Cephalaea, Periostitis capitis externa. Aufnahme 16. Januar 1906. Oberhalb der rechten Schläfe an der Haargrenze und über dem linken Stirnhöcker je eine ungefähr zehnpfennigstückgroße schmerzhafte Knochenauftreibung. Starke Kopfschmerzen. Sajodin 2 g. 17. Januar 1906. Sublimatspritzkur. 18. Januar 1906. Schlaf in beiden letzten Nächten gut, Kopfschmerzen bestehen nur noch ab und zu. 19. Januar 1906. Quecksilberbehandlung ausgesetzt. 21. Januar 1906. Knochenauftreibung und Druckschmerzhaftigkeit der betreffenden Stellen geschwunden. 26. Januar 1906. Sajodin ausgesetzt. Fortsetzung der Spritzkur.

4. Fall. S., 22 jähriger Mann; seit 8 Tagen Ausschlag, Halsschmerzen, Borken auf dem Kopfe. Am 8. November 1905 suchte er die Universitätspoliklinik auf: Primäraffekt am Präputium, makulo-papulöses

Exanthem, Angina specifica. Ordination: Schmierkur. Am 9. November 1905 morgens bemerkte Patient, daß ihm der Kaffee zum linken Mundwinkel herauslief; das linke Auge tränte stark, die linken Lider konnten nicht völlig geschlossen, die linke Stirnseite nicht gerunzelt, der linke Nasenflügel nicht bewegt werden. Erst am 15. November stellte er sich in der Poliklinik wieder vor. Aufnahme am gleichen Tage in die Charité: Linksseitige periphere Fazialisparalyse ohne Beteiligung der Chorda tympani, rechtsseitige Hypoglossusparese; an der 6. und 7. Rippe dicht am Knorpelansatz je eine kleine sehr druckschmerzhafte Knochenauftreibung. 16. November 1905 Sajodin 2 g täglich. Fortsetzung der Schmierkur. 18. November 1905. Obere Fazialisäste nicht mehr gelähmt, Schmerzhaftigkeit der Rippen geschwunden. 20. November 1905. Fazialis in allen Teilen wieder völlig funktionierend, Hypoglossusparese unverändert. 22. November 1905. Hypoglossusparese geringer. Gebessert auf Wunsch entlassen. Gesamtmenge des verabreichten Sajodins 14 g.

5. Fall. S., 26jähriger Mann; seit 2 Tagen Ausschlag und Halsschmerzen, starke Schmerzen im Kopf und in der Brust beim Atmen. Primäraffekt am Zahnfleisch des Oberkiefers, makulo-papulöses Exanthem, Angina specifica. Aufnahme 19. Dezember 1905. Leicht erhöhte Temperatur. 22. Dezember 1905. Heftige Kopfschmerzen dauern an, Schlaflosigkeit; abends Ptosis rechts. Sublimatspritzkur. 23. Dezember 1905. Parese des rechten Nervus facialis in allen peripheren Aesten ohne Beteiligung der Chorda tympani, starke rechtsseitige Kopfschmerzen; Druck auf Schädel nicht schmerzhaft. Sajodin 2 g. 24. Dezember 1905. Kopfschmerzen geringer, Schlaf gut. Sajodin 3 g. 28. Dezember 1905. Ptosis und Kopfschmerzen völlig geschwunden, Fazialisparese eben noch nachweisbar. 2. Januar 1906. Noch geringe Schwäche der vom Fazialis innervierten Muskeln. 15. Januar 1906. Beweglichkeit der Gesichtsmuskeln beiderseits völlig gleich. Sajodin aussetzen (im ganzen 57 g). Es besteht eine ganz geringe Jodakne auf dem Rücken, die vom Patienten nicht bemerkt worden ist. 26. Januar 1906 geheilt entlassen.

6. Fall. M. 39jähriger Mann; seit 3 Tagen Hals- und Kopfschmerzen, seit 2 Tagen Ausschlag; seit der gleichen Zeit Auftreten eines harten, sehr schmerzhaften Stranges an der Innenseite des rechten Oberschenkel. Primäraffekt im Sulcus coronarius, Roseola syphilitica, Angina specifica, Periphlebitis syphilitica, Cephalaea, Pleurodynie. Aufnahme 23. November 1905. Ständig starke Kopfschmerzen, lebhafte Schmerzen beim Atmen zwischen den Rippen; rechte Vena saphena magna vom Kniegelenk bis zur unteren Grenze des oberen Drittels des Oberschenkels als fingerdicker derber, stark druckempfindlicher Strang palpabel, Haut darüber gerötet, aber völlig verschieblich. 25. November 1905. Befund und Befinden unverändert. Sajodin täglich 2 g. 26 November 1905. Sublimatspritzkur. 28. November 1905. Kopfschmerzen, geschwunden, Pleurodynie noch in geringem Maße vorhanden, phlebitischer Strang nicht mehr druckempfindlich. 3. Dezember 1905. Strang kaum mehr fühlbar, subjektiv völliges Wohlbefinden. 8. Dezember 1905. Gebessert auf Wunsch entlassen.

7. Fall. P. 23jähriges Mädchen; seit 14 Tagen Exanthem, seit 8 Tagen Schmerzen in beiden Schultergelenken. Primäraffekt am linken großen Labium, maculo-papulo-pustulöses Exanthem, Angina specifica, Cephalaea, Arthritis syphilitica beider Schultergelenke. Aufnahme 27. November 1903. Temperatur 37,8° sehr lebhafte Kopfschmerzen. Jodkali 1 g. 28. November 1905. Morgentemperatur 40^1, abends 39°; Kopfschmerzen noch stark, erhebliche Zunahme der Schmerzen in den Schultergelenken; Gelenke etwas druckschmerzhaft, Erguß nicht nachweisbar, Beweglichkeit ziemlich ausgiebig erhalten, Bewegungen aber überaus schmerzhaft. Sajodin täglich 2 g. Schmierkur. 29. November 1905. Temperaturen 37^6, 37^1. Schmerzen in den Gelenken geringer, im Kopf geschwunden. 30. November 1905. Temperatur normal, Gelenke nur noch auf starken Druck empfindlich, Schmerzen bei Bewegungen gering. 7. Dezember 1905. Gelenke völlig frei und ohne Schmerzen beweglich. 30. Dezember 1905 geheilt entlassen.

8. Fall. S. 31jähriger Mann; Exanthem seit 14 Tagen. Primäraffekt am Penis, maculo-papulöses Exanthem, Angina specifica, Periostitis cranii externa. Aufnahme 5. Dezember 1905. Temperatur 37^5. Unter einer $1^1/_2$ cm langen von einem Fall in der Kindheit herrührenden oberflächlichen Narbe eine leichte etwa 1 Markstück große Knochenauftreibung, welche auf Druck etwas empfindlich ist. 6. Dezember 1905. Temperaturen 37^8, 37^1. 7. Dezember 1905. Heute lebhafte Kopfschmerzen, starke Druckempfindlichkeit der etwas vergrößerten Knochenauftreibung des Schädels; lebhafte Schmerzen spontan und bei Druck in der Gegend der verdickten Tuberositas tibiae sinistrae. Jodkali 1 g. 8. Dezember 1905. Temperatur 38^1, 37^8. Befinden unverändert. Sublimatspritzkur, Jodkali 2 g. 9. Dezember 1905. Temperatur 37^8, 37^1. Befund unverändert. Jodkali 2 g 10. Dezember 1905. Kopfschmerzen dauern an, Periostitis unverändert. Zunahme der Angina specifica. Sajodin 2 g. 11. Dezember 1905. Weitere Zunahme der Schluckbeschwerden, Kopfschmerzen kaum geringer, Temperatur 38^1, 38^4. Aussetzen der Sublimatspritzkur (bisher 2 Doppelspritzen) Sajodin 1 g. 12. Dezember 1905. Temperatur 37^7, 37^3. Kopfschmerzen etwas geringer, Druckschmerzhaftigkeit der Tuberositas tibiae nimmt ab, Periostitis cranii unverändert. Angina besteht in gleichem Maße fort. Auf Wunsch des Patienten wird die Joddarreichung unterbrochen, weil er auf sie die Kopf- und Halsschmerzen zurückführt. 13. Dezember 1905. Vermehrung des Exanthems, Auftreten von papillären Wucherungen in den Nasolabialfurchen, starke Schluckbeschwerden. Temperatur 36^8, 38^3. 14. Dezember 1905. Wiederaufnahme der Spritzkur. Tonsillen noch stark geschwollen, Rötung und Schwellung greift auf den weichen Gaumen über, hört mit deutlich erhabenem Rande auf; Schluckbeschwerden ein wenig geringer. Temperatur 36^9, 38^4. 15. Dezember 1905. Befinden unverändert, starkes Kopfweh, kein Schlaf, noch ziemlich starke Schluckbeschwerden. Temperatur 36^8, 38^4. 16. Dezember 1905. Schlechtes Befinden. Kopfschmerzen besonders nachts noch sehr stark. Morgentemperatur 37^9. Sajodin täglich 2 g. Abendtemperatur 37°. 17. Dezember 1905. Fieberfrei, guter Schlaf, gutes Allgemeinbefinden. 20. Dezember 1905. Kopfschmerzen nicht wiedergekehrt, periostitische Anschwellungen geschwunden. Angina spezifica gebessert. Sajodin ausgesetzt. 13. Januar 1906 geheilt entlassen.

9. Fall. K. 33jähriges Mädchen. Infektion vor 14 Jahren, bis Sommer 1905 unbehandelt: damals Auftreten eines Geschwürs auf der rechten Wange, verschiedentlich (auch mit Jodkali) behandelt, nur einmal vorübergehend geheilt. Lues tertiaria. Aufnahme 10. Januar 1906. Auf der rechten Wange ein fünfmarkstückgroßes ulzeriertes Gummi mit stark infiltriertem Rand. 12. Januar 1906 Sublimatspritzkur; Sajodin täglich 2 g. 21. Januar 1906. Wunde rein, Infiltration der Umgebung geschwunden, beginnende Vernarbung. 6. Februar 1906. Vernarbung beendet.

10. Fall. B. 45jähriger Mann. Zeit der Infektion unbekannt. Bis April 1905 unbehandelt. Februar 1905 Auftreten von Ausschlag an der Nase. April 1905 4 Kalomelspritzen. Heilung. Seit 5 Wochen Wiederanschwellen der Nase, seit 4 Wochen schnell zunehmende Ulzeration des rechten Nasenflügels. Syphilis tertiaria. Aufnahme 4. Dezember 1905. Rechter Nasenflügel durch ein talergroßes auf Wange und Oberlippe übergreifendes Geschwür mit blaurotem stark infiltrierten Wall zerstört; auf beiden Schultern Acne vulgaris. 5. Dezember 1905. Sajodin täglich 2 g. 7. Dezember 1905. Sajodin täglich 3 g. Schmierkur. 13. Dezember 1905. Geschwür völlig gereinigt. Infiltrationswall geschwunden. Akne nicht vermehrt. 21. Dezember 1905. Wunde flach, wesentlich verkleinert, vom Rande vernarbend. 29. Dezember 1905. Wunde noch etwa 1 cm im Durchmesser groß, Defekt des Nasenflügels bohnengroß. Gebessert, auf Wunsch entlassen.

11. Fall. B. 23jähriger Mann. Infektion vor $2^1/_2$ Jahren, bisher unbehandelt. Vor 3 Monaten mehrere Knötchen an den Unterschenkeln; vor 3 Wochen Auftreten einer Geschwulst am rechten Unterschenkel, die nach wenigen Tagen aufbrach und sich in ein großes Geschwür verwandelte. Lues tertiaria. Aufnahme 19. Oktober 1905. Auf beiden Unterschenkeln bis einmarkstückgroße rote Narben; dicht über dem Malleolus internus dexter ein 15:5 cm großes, mit nekrotischen Massen bedecktes ulzeriertes Gummi mit derbinfiltriertem Wall und übelriechender Sekretion. 21. Oktober 1905. Sajodin 1 g. 22. Oktober 1905. Sajodin täglich 2 g. 24. Oktober 1905. Grund gereinigt, noch starke Sekretion. 28. Oktober 1905. Sehr starke Granulation der Wunde, Infiltration des Walles geschwunden. 31. Oktober 1905. Wunde flach, wesentlich verkleinert. Bisher keine Quecksilberbehandlung. Wegen ungebührlichen Benehmens entlassen.

Aus der Reihe derjenigen 7 Fälle, in denen die interne Darreichung des Jods in anderer Form schlecht, Sajodin dagegen gut, beziehungsweise (Fall 16) besser vertragen wurde, mögen die folgenden hier Platz finden.

12. Fall. P. 46jährige Frau. Infektion mit Syphilis unbekannt. Januar 1905 Herpes zoster gangraenosus des ersten Trigeminusastes mit nachbleibender starker, durch keine Mittel beeinflußbarer Trigeminusneuralgie. Syphilis tertiaria. Aufnahme 26. Januar 1906. Ausgedehnte tertiärsyphilitische Narben an den Unterschenkeln mit frischen randständigen syphilitischen Geschwüren; fast unerträgliche Schmerzen in der rechten Kopfseite. 29. Januar 1906. Jodkali 3 g pro die. 30. Januar 1906. Schmierkur. 31. Januar 1906. Schlaf besser, Schmerzen geringer. 3. Februar 1906. Starker Jodschnupfen. Sajodin 2 g. 4. Februar 1906. Schnupfen geringer, Kopfschmerzen lassen weiter nach. 8. Februar 1906. Kopfschmerzen völlig beseitigt, Patientin fühlt sich so frisch, wie seit einem Jahre nicht, kein Schnupfen mehr, Geschwüre fast verheilt.

Die prompte Wirkung des Jods beziehungsweise der kombinierten Kur auf diese nach Herpes zoster zurückgebliebene Neuralgie bei der an tertiärer Syphilis leidenden Frau kann wohl nur so gedeutet werden, daß Herpes und Neuralgie auf eine gemeinsame spezifische Ursache zurückzuführen sind.

13. Fall. S., 28jähriges Mädchen. Zeit der Infektion unbekannt. Anamnestische Angaben über Entstehung des Geschwürs fehlen. Syphilis tertiaria. Aufnahme 1. Februar 1906. Ausgedehntes, fast fünfmarkstückgroßes tertiär-syphilitisches, in der Mitte vernarbtes Geschwür. 2. Februar 1906. Jodkali täglich 2 g. 5. Februar 1906. Starker Jodschnupfen, Schmerzen und Tränen der Augen. Sajodin 2 g täglich. 7. Februar 1906. Schnupfen hat wesentlich nachgelassen. 8. Februar 1906. Schnupfen fast ganz geschwunden. Geschwüre gereinigt und verkleinert. Quecksilber bisher nicht verordnet.

14. Fall. 44jähriger Mann. Ausbruch des Exanthems vor zwei Monaten; seit zwei Wochen Auftreten zahlreicher roter schmerzhafter Knoten an den Unterschenkeln, sowie am rechten Ellenbogen und der linken Schulter. Bisher vier Spritzen und 15 bis 20 Schmieren. Reste eines papulösen Syphilides, Erythema nodosum syphiliticum. Aufnahme 4. Dezember 1905. Zahlreiche teils in der Haut, teils dicht unter derselben den Hautvenen aufsitzende Erythema nodosum-Effloreszenzen. 4. Dezember 1906. Sajodin täglich 2 g. 6. Dezember 1906. Beginn einer Kur mit Hydrargyrum salicylicum. 7. Dezember 1906. Knoten wesentlich zurückgebildet, Schmerzen fast vollkommen geschwunden. 12. Dezember 1905. Keine Schmerzen mehr, entzündliche Erscheinungen der Knoten völlig geschwunden, Knoten selbst zum großen Teil abgeheilt. Gebessert auf Wunsch entlassen, mit dem Anraten, die Kur fortzusetzen und Jodkali zu nehmen. Nach wenigen Tagen erschien Patient wieder mit der dringenden Bitte um Sajodin, da er durch Jodkali völlig appetitlos geworden sei und es nicht weiter nehmen könne. Nach Sajodin wieder Wohlbefinden und schnelle Heilung.

15. Fall. S., 36jähriger Mann. Seit drei Wochen Exanthem, gleichzeitig Hals- und Kopfschmerzen. Auf Jodkali, welches er außerhalb nahm, sehr starker Schnupfen und Vermehrung der Kopfschmerzen. Primäraffekt am Frenulum, makulo-papulöses Exanthem, Impetigo capitis. Aufnahme 2. November 1905. 4. November 1905. Sublimatspritzkur. 30. November 1905. Seit einigen Tagen leichte, seit heute stark vermehrte Schmerzen in der rechten Kniekehle. Starke Beeinträchtigung der Beweglichkeit, große Schmerzen beim Gehen. In der rechten Kniekehle ein 3 cm langer, von oben nach unten verlaufender, runder, unter normaler Haut gelegener, der Vene entsprechender, druckempfindlicher Strang. 2. Dezember 1905. Wegen der Idiosynkrasie gegen Jodkali Sajodin täglich 2 g. 6. Dezember 1905. Schwellung und Empfindlichkeit des Stranges wesentlich zurückgegangen. 12. Dezember 1905. Geheilt entlassen. Sajodin ohne jede Störung vertragen.

16. Fall. X., 45jähriger Mann. März bis August 1904. Verordnung von Jodnatrium wegen Arteriosklerose; im ganzen wurden 120 g genommen. Schon nach der zweiten Woche traten — besonders an Nacken und Kopf kleine Knötchen auf, welche sich bald zu größeren Geschwüren entwickelten. Daher häufige Unterbrechungen der Kur. 3. November 1905 Wiederaufnahme der Kur, 1 g Jodnatrium täglich. 5. November 1905. Auftreten der ersten Knötchen, die an Zahl und Größe rasch zunahmen. 14. November 1905. Nach Einnahme von im ganzen 11 g Jodnatrium bestehen heute 20 sehr schmerzhafte und stark eiternde, bis einmarkstückgroße Herde mit wuchernden framboesieartigem Grunde; die Eruption ist am reichlichsten am behaarten Kopf, außerdem sind die Ohren, Stirn, Backen, Nacken, Schultern, Brustwarze, Finger und Oberschenkel befallen. Leichter Schnupfen bestand ziemlich andauernd, Appetitlosigkeit war nicht vorhanden. Aussetzen des Jodnatriums, Verbände mit Zinkoxyd- und Quecksilberpflaster. 20. November 1905. Herde bis auf drei verheilt, welche aber nur noch wenig sezernieren. Sajodin täglich 1 g. 23. November 1905. Eins der noch vorhanden gewesenen Geschwüre ist abgeheilt, die beiden andern sind noch offen, sezernieren noch wenig, vergrößern sich aber nicht. Sajodin ist gut vertragen, kein Schnupfen, keine Appetitlosigkeit, nur ein starker Jodgeschmack, mehrere Stunden nach dem Einnehmen, besonders des Morgens auftretend, wurde unangenehm empfunden. Von jetzt an 2 g Sajodin täglich. In den nächsten Tagen sezernierten einige andere Stellen vorübergehend wieder unbedeutend, ein Herd in stärkerem Maße, nach wenigen Tagen verheilten aber alle wieder trotz Weitergebrauchs des Mittels. Vom 1. Dezember 1905 an traten dann an Rumpf und Oberschenkeln, an Nase, Nacken und über dem rechten Schulterblatt wieder einzelne rote Knötchen, teils mit, teils ohne zentrale gelbe Verfärbung auf, verschwanden aber in wenigen Tagen wieder; auf dem Scheitel bildete sich ein etwas größeres, bei Berührung schmerzhaftes Geschwür. 15. Dezember 1905. Aussetzen des Sajodins wegen wieder aufgetretener Knötchen und kleiner Geschwüre. Vom 21. Dezember 1905 bis zum 2. Februar 1906 ununterbrochener Sajodingebrauch, anfangs 2 g, in den letzten 10 Tagen 2,5 und 3 g ohne jede Störung des Wohlbefindens.

Dieser letzte Fall ist besonders wichtig; er zeigt — abgesehen von der Hebung des subjektiven Wohlbefindens — daß Sajodin selbst bei großer Empfindlichkeit gegen relativ kleine Dosen Jodnatrium fast anstandslos und ununterbrochen vertragen wurde und daß Schnupfen — wie in den andern Fällen — und die Geschwüre während der Darreichung sogar abheilten und daß letztere nur in geringem Maße wieder auftraten.

Somit sind unter 40 Fällen in 38, von denen die aufgeführten 16 Krankengeschichten nur Paradigmata sein sollen, die Erfolge, welche mit Sajodin erreicht wurden, durchaus günstig. Das Mittel wurde selbst bei bestehender Idiosynkrasie gegen Jod gut vertragen, Nebenerscheinungen traten nur in wenigen Fällen und in geringem, das Allgemeinbefinden kaum störenden Maße auf und die Heilungserfolge waren den mit Jodkali erfahrungsgemäß erzielten nicht nachstehend.

In dem folgenden Falle hat Sajodin sich nicht bewährt, Jodkali aber auch erst nach längerem Gebrauch Wirkung gehabt.

17. Fall. W., 26jähriger Mann. Seit 8 Tagen Exanthem; seit 8 bis 10 Tagen starke Kopfschmerzen. Gonorrhoe, Primäraffekt am Penis, Roseola syphilitica, Cephalaea. Aufnahme 9. Januar 1906: Starke Kopfschmerzen besonders des Nachts, Schädel auf Druck allenthalben sehr schmerzhaft, Periostitis nicht nachweisbar. 9. Januar 1906: Sajodin 1 g täglich. 11. Januar 1906: Sublimatspritzkur. 13. Januar 1906: Kopfschmerzen — allerdings in vermindertem Maße — noch vorhanden. 15. Januar 1906: Zustand unverändert. Sajodin 2 g täglich. 18. Januar 1906: Kopfschmerzen und Druckempfindlichkeit des Schädels noch vorhanden, Schlaf ein wenig besser. Jodkali 2 g. 19. Januar 1906: Nach dem ersten Gramm Jodkali starker Schnupfen und leichtes Oedem der Augenlider. Infiltration der Hinterbacken. Schmierkur. 25. Januar 1906: Schnupfen geschwunden, Kopfschmerzen gebessert, Druckschmerzhaftigkeit des Schädels noch vorhanden. 2. Februar 1906: Kopfschmerzen beseitigt, guter Schlaf.

Versagt hat die Wirkung des Sajodins bei folgendem Kranken:

18. Fall. J., 35jähriger Mann. Infektion August 1905. Oktober 15 Schmieren und 1 Spritze Hydrargyrum salicylicum. Anfang Dezember 1905 wegen Rückfalls 4 Schmieren. Lues maligna: Ausgedehntes gruppiertes großpapulöses Exanthem, Papulae madidantes ad digitos pedis, Impetigo capitis, Cephalaea. Aufnahme 31. Januar 1906. Wegen Stomatitis zunächst keine Quecksilberkur. 2. Februar 1906: Andauernd zunehmende, besonders des Nachts sehr starke Kopfschmerzen! Sajodin täglich 2 g. 4. Februar 1906: Kopfschmerzen unverändert. Sajodin 5 g pro die. 7. Februar 1906: Sajodin gut vertragen, Kopfschmerzen tags über geringer, nachts aber noch stark und den Schlaf sehr störend. Stomatitis gebessert. Schmierkur. 8. Februar 1906: Letzte Nacht wieder sehr heftige Kopfschmerzen, Jodkali 2 g. 9. Februar 1906. Wesentlicher Nachlaß der Schmerzen, Patient hat, seit er auf Station ist, zum ersten Male gut geschlafen. 10. Februar 1906: Völlig gutes Befinden, guter Schlaf.

Aus dem Erfolg der Behandlung der 40 Fälle — 39 Fälle von Syphilis und 1 Fall von Arteriosklerose — läßt sich daher über Sajodin folgendes vorläufige Urteil ziehen:

1. Sajodin wird — auch in Fällen bestehender Jodidiosynkrasie — gut vertragen und von den Patienten gern genommen.

2. Im allgemeinen wirkt es prompt und steht trotz des geringeren Jodgehalts in derselben Dosis, wie Jodkali gegeben, diesem ungefähr gleich, nur in einem Fall hat es ganz versagt.

Zur Behandlung von Hautkrankheiten

(Allgemeine Bemerkungen für die Praxis)

von

Max Marcuse, Berlin.

Die mangelhafte Kenntnis, welche die praktischen Aerzte in der Diagnostik und Therapie der Dermatosen eingestandener Maßen recht häufig haben, ist zwar seit kurzem in der Vervollkommnung begriffen, dank der jetzt besseren Ausbildung der Studierenden und der Schaffung von ärztlichen Fortbildungskursen auch in dieser Disziplin. Immerhin müssen viele Nichtdermatologen auch heute noch zugeben, daß sie bei der Beurteilung und Behandlung von Hautkrankheiten im großen und ganzen sich auf die Diagnose „Ekzem" und die Ordination „Zinkpaste" zu beschränken pflegen. Daß die Dermatologie so zahlreichen Aerzten eine terra incognita ist, erklärt sich unter anderem auch daraus, daß gerade auf diesem Gebiete der Medizin das theoretische Studium fast immer nutzlos ist und die praktische Erfahrung beinahe alles macht. Denn aus Büchern dermatologische Diagnostik zu lernen oder auch nur in ihr sich mit Erfolg zu üben, ist unmöglich; selbst unsere zum Teil ausgezeichneten Atlanten vermögen nur neben dem lebenden Material hierin Nennenswertes zu leisten. Und obgleich eine eigentlich ätiologische Therapie meist schon darum ausgeschlossen ist, weil wir von den Ursachen der meisten Hautkrankheiten Verläßliches garnicht wissen, so ist doch einzig auf dem Boden einer exakten Diagnose, nicht nur des Hautleidens an sich, sondern auch seiner speziellen Art und Phase, das heißt der Kenntnis seiner histologischen Grundlage eine wissenschaftliche Therapie denkbar. Dies trifft in gewissem Sinne für jede Dermatose zu; in ganz besonderem Maße aber für das Ekzem, dessen ungeheurer Vielgestaltigkeit gegenüber die allersorgsamste Prüfung der spezifischen Indikation erforderlich ist; und gerade die Diagnose „Ekzem" genügt vielen Aerzten, um in ihnen fast reflektorisch das Rezept „Pasta Zinci" auszulösen, wobei als komplizierender Faktor noch zu bedenken ist, daß neben „Lues" sicher am häufigsten „Ekzem" zu Unrecht diagnostiziert oder — umgekehrt! — verkannt wird. Aber nicht von diesen diagnostischen Irrtümern will ich an dieser Stelle hauptsächlich sprechen; vielmehr von den therapeutischen, die ja freilich, wie aus dem oben Gesagten hervorgeht, nicht selten nur aus jenen sich ergeben. Aber soweit dies tatsächlich der Fall ist, bilden auch sie nicht den eigentlichen Gegenstand dieser Abhandlung. Das sind vielmehr diejenigen therapeutischen Mißerfolge, welche trotz richtiger klinischer Diagnose und trotzdem das angewandte Heilmittel — also z. B. Teer oder Salizyl usw. — auch wirklich indiziert gewesen ist, sich bei der Behandlung von Hautkrankheiten oftmals einstellen.

Wir Dermatologen machen an den Hautkranken, die zuerst von einem Nichtspezialisten behandelt worden sind und sich dann an uns wenden, in überaus zahlreichen Fällen folgende Erfahrung:

Entweder: Der erst behandelnde Arzt hat aus Furcht, ein differenteres Mittel könnte schädlich wirken, sich von vornherein nur an Zinkpaste oder eine ähnlich „harmlose" Salbe herangewagt und auf diese Weise, wenn nicht dennoch direkt geschadet, so doch mindestens den Heilungsprozeß aufgehalten; wenn dann der konsultierte Spezialist z. B. Schwefel als indiziert erkennt und sachgemäß verwendet, tritt prompt Besserung und Heilung ein, und der Klient kann sich nicht genug wundern und ärgern, daß es „bei dem anderen Doktor" so lange gedauert hat. Das sind die Fälle, in denen der Grundsatz „nil nocere" zu schematisch befolgt und von dem betreffenden Arzte nicht bedacht worden ist, daß „nichts nützen" doch auch „schaden" heißt, ganz abgesehen davon, daß häufig genug auch die vermeintlich indifferenten Pasten und Salben an unrechter Stelle eine unmittelbare Schädigung bedeuten. Die Angst vieler in der dermatologischen Praxis ungeübter Aerzte vor stärkeren Medikamenten, wie Teer, Pyrogallol und anderen ist die Folge des Bewußtseins oder der Erfahrung, daß ihnen die Beherrschung jener „differenten" Mittel und ihrer Wirkungsweise mangelt. Daß dieses eine sehr wohl begründete Selbsterkenntnis darstellt, lehrt die andere Beobachtung, die sich uns immer von neuem aufdrängt:

Oder: Der bis dahin behandelnde Arzt hat eines der üblichen differenten Medikamente — z. B. Teer oder Schwefel bei einem Ekzem, Chrysarobin oder Pyrogallol bei einer Psoriasis — verordnet. Da bekommt aber der Patient eine Dermatitis, die sich oft bis zu einer schweren Toxikodermie steigert und jedenfalls häufig als erheblich schlimmer und weit belästigender sich erweist als die ursprüngliche Dermatose, wegen deren der Kranke die ärztliche Hilfe in Anspruch genommen hatte; dann tritt der Patient in unsere spezialistische Behandlung über, sei es mit der Mitteilung des überweisenden Arztes, sei es spontan mit dem Bemerken, daß er aber Teer, oder welches nun das betreffende Medikament gewesen sein mag, nicht vertrage; eine etwa noch vorhandene Arzneidermatitis scheint dann auch Arzt und Klient Recht zu geben. Hält man nun aber das angeblich unverträgliche Mittel tatsächlich für indiziert und läßt — auf Grund der Erfahrung in gleichartigen Fällen! — weder durch die Anamnese noch durch den Status sich beeinflussen, sondern, eventuell nach Abheilung der interkurrenten Toxikodermie, das Medikament dennoch anwenden, so überzeugt man sich in der Mehrzahl der Fälle, daß von einer etwaigen Idiosynkrasie nicht die Rede ist, das Mittel vielmehr, ohne daß etwa eine Gewöhnung vorliegen kann, tadellos vertragen wird und durchaus die gewünschte Wirkung beweist.

Woher kommen diese Verschiedenheiten des Effektes bei gleichem Medikament und Individuum? Wenn ich von der Ungleichwertigkeit der verschiedenen Teer-, Schwefel- und anderen Präparate absehe und voraussetze, daß sogar das Präparat dasselbe geblieben ist, also hier wie dort z. B. der Teer in Form von Ol. Rusci angewandt wurde, so erkenne ich zwei Ursachen:

I. Entweder war die Applikationsweise oder das Vehikel unzweckmäßig,

II. oder die Konzentration war unrichtig gewählt.

Ad I. Die wichtigsten externen Behandlungsmethoden — von der innerlichen Medikation soll in dieser Arbeit nicht die Rede sein — bestehen in der Anwendung des wirksamen Medikamentes in Form von Bädern, Seifen, Pflastern, Pulvern, flüssigen Lösungen respektive Schüttelmixturen, Salben und Pasten. Die beiden letztgenannten nehmen hinsichtlich der Häufigkeit ihrer Verordnung sowie ihrer Wirksamkeit die erste Stelle ein; und gerade bei der Ordination und Verwendung dieser Arzneiformen wird, wie mir scheint, am meisten gesündigt, indem ohne exakte Indikationsstellung planlos bald eine Salbe, bald eine Paste verschrieben und die verschiedene Bedeutung der beiden Methoden für die Therapie ungenügend berücksichtigt wird. Die Pasten sind Gemische von Pulvern und Fetten, und das Charakteristische ihrer Wirkungsweise gegenüber den Salben besteht darin, daß sie die Sekrete der Haut aufzusaugen vermögen und somit die von ihnen bedeckte Partie austrocknen. Dadurch ist es bedingt, daß die Anwendung der Pasten im allgemeinen auf nässende Stellen beschränkt bleiben soll und daß bei trockner oder gar spröder Haut ceteris paribus allemal den Salben der prinzipielle Vorzug gebührt. Ich sage: ceteris paribus hauptsächlich darum, weil uns nicht selten Patienten begegnen, die Fettsalben, zu denen ich wegen ihrer

therapeutischen Gleichartigkeit trotz ihrer chemischen Differenz auch die auf Vaselin, Lanolin oder einem verwandten Präparat basierenden Salben rechne, durchaus nicht vertragen und, wenn nicht eine grundsätzlich andere Form der Darreichung geboten ist, Pasten verlangen. Es sind das, wie ich beobachtet habe, namentlich blonde Individuen, deren Haut ja, wie wir wissen, überhaupt empfindlicher ist als die brünetter und schwarzhaariger Menschen; damit stimmt die Erfahrung von Gynäkologen überein, daß bei Blondinen intertriginöse Ekzeme sehr viel öfter vorkommen als bei Dunklen und während der Menses oder des Wochenflusses oder bei sonstigem Fluor sich beinahe regelmäßig bei jenen einstellen, aber bei diesen nicht. So rufen, wie gesagt, bei blonden Menschen Salben leicht Entzündungen hervor, sodaß ich bei zarter, weißer Haut gewöhnlich Pasten bevorzuge; etwas auffallend (freilich ließe sich auch der gegenteilige Schluß rechtfertigen!) ist die relative Intoleranz blonder Menschen gegen Salben aber doch darum, weil deren Haut im allgemeinen weniger Fettigkeiten sezerniert als die der Dunkelfarbigen. Kontraindiziert sind Pasten bei behaarten Stellen, da sie hier infolge ihrer zähen Konsistenz die Haare leicht zusammenkleben und die hier etwas weiteren Follikel verstopfen; dadurch entstehen teils infolge der mechanischen Alteration der Haare, teils infolge der Talgretention Follikulitiden, die durch Salben vermieden werden; dazu kommt, daß die Entfernung der Pasten von behaarten Stellen bei der geringsten Ungeschicklichkeit natürlich sehr schmerzhaft ist. Um sich einer grundsätzlichen ferneren Verschiedenheit zwischen dem Effekt, den ein Medikament in Salbenform und dem, den es in Form einer Paste bewirken muß, bewußt zu sein, ist es notwendig, sich klar zu machen, daß das einer Paste inkorporierte Heilmittel viel länger auf die Haut einwirkt und eine Art Depot darstellt, von dem aus es ziemlich langsam und allmählich resorbiert wird, während es aus der viel weicheren, pulverfreien, fettreichen Salbe heraus eine weit schnellere und intensivere, aber rascher erschöpfte Wirksamkeit entfaltet; hält man sich diesen Unterschied stets vor Augen, so wird man richtig bei mehr akuten Prozessen lieber Pasten, bei mehr chronischen lieber Salben anwenden, wobei ich „akut“ und „chronisch“ selbstredend als morphologisch-histologische, nicht als zeitliche Begriffe verstanden wissen will; übrigens ist natürlich hier wie überall etwaiger Schematismus von Uebel. Durchaus ungenügend berücksichtigt werden ferner die zahlreichen Applikationsmöglichkeiten von Salben im Gegensatz zu der fast nur einzigen Anwendungsart von Pasten. Die verschiedenen uns zu Gebote stehenden Methoden der Applikation verschaffen uns die mannigfachsten Dosierungsmöglichkeiten bei einer und derselben Salbenkombination. Es ist gänzlich unzureichend, einem Patienten z. B. eine 5%ige Sulfurvaseline zu verordnen, ohne ihm gleichzeitig genaue Anweisung über die Art ihrer Anwendung zu geben. Je nachdem man nämlich die Salbe mit der Hand einreiben, oder mit einem weicheren oder härteren Pinsel auftragen oder eindrehen, oder nach erfolgter derartiger Applikation die betreffende Hautstelle noch bepudern respektive mit Verbandsstoffen bedecken, oder von vornherein die Salbe nicht direkt auf die Haut, sondern auf Leinwand streichen und damit verbinden läßt, erzielt man die verschiedensten Effekte. Es gibt natürlich noch mehr Variationen. Die Kenntnis dieser vielen durch die Art der Applikation gegebenen Dosierungsmöglichkeiten ist z. B. auch unerläßlich bei der Prüfung neuerer Arzneimittel, die noch nicht genügend erprobt sind und dann unter allen Umständen zuerst die Anwendung der mildesten Applikationsart erfordern. Oft bleiben die besten Salben der Therapie vorenthalten, weil der von der jeweiligen Methode der Anwendung abhängige verschiedenartige Effekt nicht beachtet wird; so hat sich z. B. die ausgezeichnete Rochardsche Salbe (Jod. pur. 0,5; Calomel. 1,5; Vaselin. flav. ad 100,0) meines Erachtens nur darum noch immer nicht in die Psoriasisbehandlung eingebürgert, weil sie bei zu starker Form der Applikation, also in Form von Verbänden oder mitunter schon bei kräftiger Einpinselung erhebliche Reizerscheinungen hervorruft, während derartig üble Nebenwirkungen bei milderer Anwendungsart, also z. B. bei bloßem Einreiben mittels eines mit Watte armierten Glasstabes, unbeschadet der vorzüglichen Heilwirkung ausbleiben, — abgesehen von den Fällen absoluter Quecksilberidiosynkrasie der Haut. Neben der Applikationsmethode kommt, wie oben erwähnt, dem Vehikel eine große Bedeutung für den Heilerfolg zu. Die Allgemeinfrage, ob Salbe oder Paste, nun also nicht weiter erörtert, handelt es sich hier lediglich um die richtige Wahl des Konstituens, — bei den Salben: des Fettes respektive der fettähnlichen Substanz; bei den Pasten: außerdem noch des Pulvers. Was zunächst die Salbengrundlagen betrifft, so müssen sie die drei Bedingungen der Haltbarkeit, der Reizlosigkeit und der Resorbierbarkeit bestmöglich erfüllen; diesen Anforderungen genügen aber die eigentlichen Fette nur in sehr unvollkommener Weise, und man sollte auf sie so gut wie völlig verzichten, da wir ja in dem Vaselin, dem Lanolin und den verwandten Präparaten wertvolle Stellvertreter für sie haben. Ceteris paribus ist im Sommer das Lanolin wegen seiner festeren, im Winter das Vaselin wegen seiner weicheren Konsistenz vorzuziehen. Der Hauptvorteil des Vaselins, eines Gemenges von flüssigen und festen Kohlenwasserstoffen, besteht infolge seines Freiseins von Petroleumresten und Säuren in seiner relativen Reizlosigkeit, in der es aber von dem Vasogen noch erheblich übertroffen wird. Das Lanolin andrerseits, statt dessen wegen des billigeren Preises auch Oesypus oder Adeps lanae mit ungefähr gleichem Nutzen verordnet werden kann, zeichnet sich vor allem dadurch aus, daß es nicht ranzig wird; zwei weitere Vorzüge sind seine Immunität gegen Mikroorganismen und seine Fähigkeit, 100% Wasser oder wässerige Lösungen aufzunehmen, wodurch es besonders geeignet zur Grundlage von sogenannten Kühlsalben wird, deren Eigenart dadurch bedingt ist, daß sie durch die Verdunstung der in ihnen enthaltenen Flüssigkeit der Haut Wärme entziehen und so hervorragend entzündungswidrig wirken. Neben den Kühlsalben seien an dieser Stelle auch die Kühlpasten erwähnt, deren vorzüglichste und viel zu wenig gekannte sich folgendermaßen zusammensetzt: Liq. alumin. acet. 5,0—10,0; Past. Zinc. ad 100,0; sie wirkt namentlich auf akute nässende Gesichtsekzeme, zumal wenn sie mit starken Schwellungen und Schmerzen einhergehen, ganz ausgezeichnet; die subjektiven und objektiven akuten Entzündungssymptome lassen fast unverzüglich nach und schwinden in kurzer Zeit gänzlich; jedes andere Mittel versagt in solchen Fällen oft vollkommen. In diesen Kühlpasten soll natürlich auch als fettiges Konstituens statt des Vaselins möglichst das Lanolin Verwendung finden: an Resorbierbarkeit wird dieses übrigens von dem ihm sehr nahe stehenden Resorbin noch übertroffen. Ueber die Pulver, welche die Grundlage der Pasten bilden helfen, ist Wesentliches nicht zu sagen; denn die fast allein gebräuchlichen Zink- und Stärkepulver sind untereinander an Wert kaum verschieden. Aber noch ein Wort über einen nicht ganz gleichgiltigen Faktor! nämlich über die Entfernung der Salben respektive Pasten von der Haut. An Stelle des zu diesem Zwecke meist verwendeten Alkohols oder Aethers, deren jeder gelegentlich Schuld an den dann fälschlich dem Heilmittel an sich zugeschriebenen Reizerscheinungen ist, möchte ich ein für allemal Benzin gesetzt wissen, das selbst bei stark lädierter Epidermis fast niemals brennt und am besten vertragen wird.

(Schluß folgt.)

Magenperforation nach Ulcus rotundum

von

v. Samson-Himmelstjerna, Pleß.

Daß der Satz: „Praesente medico nihil nocet", auch auf eine Magenperforation Anwendung findet, wenn der Träger des Leidens die Vorsicht beobachtet, das Platzen seines Geschwüres bei völlig leerem Magen, in einem Krankenhause unter den Fingern des untersuchenden Arztes eintreten zu lassen, beweist folgender Fall, der sich im Frühjahr 1905 ereignete.

Kozik, Haushälter, 22 Jahre alt, konsultiert mich wegen Magenschmerzen, die bald nach dem Essen auftreten. Blasser, schlecht genährter Mann mit ausgesprochener Druckempfindlichkeit der Pylorusgegend. Während Patient noch auf dem Untersuchungstisch liegt und ich mit der Verschreibung des üblichen Karlsbadersalzes beschäftigt bin, fängt er plötzlich an zu schreien, windet sich auf seinem Lager hin und her und versichert unter Stöhnen, solche Schmerzen habe er sein Lebtag noch nicht ausgestanden. Dann kriecht er auf allen Vieren vom Lager herunter und bleibt in hockender Stellung mit schmerzerfülltem Gesicht regungslos sitzen. Sofort Morphiuminjektion und Lagerung auf dem Untersuchungsbett, wonach etwas Beruhigung aber kein Aufhören der Schmerzen eintritt. Eine Stunde später Aufnahme auf die Station.

Untersuchung ergibt: blasses Gesicht, leise Stimme, brettharte kahnförmige Einziehung der Bauchdecken und kolossale Schmerzhaftigkeit der Pylorusgegend gegen den leisesten Druck. Puls gut, nur etwas beschleunigt. Wegen andauernder Schmerzen zweite Morphiuminjektion und drei Stunden später, also vier Stunden nach dem Schmerzanfall Laparotomie. Der Zustand hat sich nicht verändert, nur ist Luftausstoßen hinzugetreten. Um 6 Uhr morgens hatte Patient ein Glas Milch getrunken, um 10 Uhr trat der Schmerzanfall während der Untersuchung ein.

Um 2 Uhr Operation, wegen Annahme einer Magenperforation. 12 cm langer Schnitt von der Symphyse bis in die Nabelgegend, bei sehr schlechter Narkose (anfangs Chloroform, dann Aether) und dauernd gespannten Bauchdecken. Nach Durchschneidung des Bauchfells, dringt Luft mit zischendem Geräusch aus der Bauchhöhle und der stark geblähte Magen drängt sich in die Schnittwunde. Magen nicht vergrößert, Netz sehr dünn und lückenhaft, an der vorderen Magenwand kein Ulkus zu finden. Mit einiger Mühe wird der Magen aus der Bauchhöhle gezogen und die Pylorusgegend zugänglich gemacht. Dieselbe zeigt an der hinteren Fläche, nahe der kleinen Kurvatur eine linsengroße Oeffnung mit dünnen scharfen Rändern, aus welcher beim Hervorziehen des geblähten Magens ziemlich reichlich grünlich gefärbter Schleim in die Bauchhöhle fließt. Die benachbarte Magenwand und Umgebung zeigt keine Spur peritonitischer Reizung. Tamponade der Umgebung und Schluß der Oeffnung durch doppelte Seidennaht. Schluß der Bauchhöhle.

Normaler Verlauf, ohne Fieber und peritonitische Reizung. Vier Tage Hungerkur, dann Leubesche Karlsbaderkur mit heißen Umschlägen. Seitdem ist Patient seine Beschwerden losgeworden und versieht seinen Posten. Daß eine ziemliche Menge Magenschleim innerhalb der vier Stunden in die Bauchhöhle geflossen war, ist nicht zu bezweifeln, sie hat dem Kranken aber nichts geschadet.

Federnde Streckapparate zur ambulatorischen Behandlung rhachitischer Verkrümmungen der Knochen der unteren Extremitäten und Verkrümmungen der Wirbelsäule

von

H. Herrmann, Potsdam, und **K. Evler**, Treptow a. R.

I.

Streckapparat für verkrümmte rhachitische Knochen der Unterschenkel (Herrmann).

Der Apparat besteht aus zwei Teilen, einem oberen Teil, welcher sich mittelst einer Hülse fest um das caput tibiae herumlegt.

Eine zweite, etwa um die Mitte des Oberschenkels angebrachte Hülse, welche mit der ersten durch seitliche, in Höhe des Kniegelenks bewegliche Schienen fest verbunden ist, dient dazu, dem Apparat einen größeren Halt zu geben. Beide Hülsen sind durch Schnall- beziehungsweise Schnürvorrichtung je nach Bedarf mehr oder weniger fest anzulegen. Die Oberschenkelhülse besteht aus dünnem Uhrfederstahl oder ungegerbtem Transparentleder, gepolstert mit Faktis beziehungsweise Filz und mit Wildleder überzogen. Die untere Hülse kann je nach Bedarf aus Uhrfederstahl oder dünnem Stahlblech angefertigt werden, bei besonderer Empfindlichkeit des oberen Teils des Schienbeins wird auf einem Gipsabguß desselben eine genau entsprechende Hülse von naß aufgelegtem Transparentleder oder von aufgetriebenem Aluminiumblech angefertigt. Die Polsterung ist dieselbe wie bei der oberen Hülse. Die äußere Bekleidung der Hülsen kann durch einfache oder bessere Lederbekleidung oder durch Zelluloid je nach Beachtung des Kostenpunktes hergestellt werden.

An der Hülse am Schienenbeinkopf befindet sich zu beiden Seiten entsprechend der Innen- und Außenseite des Unterschenkels je ein feines leichtes Rohr aus Aluminium oder Messing, welches zur Aufnahme einer Spiralfeder dient und mit der Hülse fest verbunden ist.

Der untere Teil des Apparates besteht aus einem Schuh, welcher verschnürbar ist und bis über die Knöchel hinaufreicht. An diesem Schuh ist an der Außen- und Innenseite je eine, in der Höhe des Fußgelenks bewegliche Schiene befestigt, deren oberer Teil zylindrisch soweit abgedreht ist, daß er genau in das an der Hülse am Knie befestigte Rohr hineinpaßt. Beim Anlegen des Apparates wird zuerst der Schuh angezogen, dann wird die Spiralfeder in das äußere beziehungsweise innere Rohr eingeführt, die Rohre hierauf auf die zylindrischen Schienen am Schuh aufgestülpt, wodurch die Federn zusammengedrückt werden, hierauf werden die Hülsen angeschnürt, beziehungsweise angeschnallt. Durch den Federdruck wird eine unausgesetzte mäßige Extension zwischen zentralem und peripherem Teil des Unterschenkels ausgeführt, sodaß der Apparat bei richtig gehärteter Spiralfeder teilweise als Gehverband, teilweise als Streckverband funktionieren soll und hierbei doch die Muskulatur der Beine zur Tätigkeit gezwungen werden.

Abb. 1.

Abb. 2.

Die bisher bei Kindern in Gebrauch genommenen Apparate haben anscheinend gute Resultate.

Das Gewicht eines jeden Apparates beträgt mit Schuh etwa 500 Gramm.

Erforderlich sind ärztliche Kontrolle und einige wenige fachtechnische Kenntnisse zur Beurteilung der Federkraft, um den Apparat jederzeit regulieren zu können. Die Feder muß einerseits die Kraft haben, einen Teil der Körperlast zu tragen und andererseits beim Anheben des betreffenden Beines, beziehungsweise in der Ruhe darf sie nicht zu starke Extension ausüben.

Die Abbildungen zeigen einen fertigen, im Gebrauch befindlichen Apparat einfachster Ausführung, sowie eine Darstellung der wesentlichsten einzelnen Teile.

II.

Federnder Wirbelsäulengradehalter (Evler).

Der oben beschriebene zierliche Unterschenkelgradehalter, welchen ich bei rhachitisch verbogenen Unterschenkeln mit dem Erfolg angewendet habe, daß Gehen in dem Apparat schnell erlernt wurde, brachte mich auf den Gedanken, dasselbe Prinzip auf Verbiegungen der Wirbelsäule zu übertragen.

Die Wirbelsäule wurde durch alle Geradehalter, welche wirkliche Stützapparate waren, und nicht die Atmung behinderten, zwischen Hüften und Achseln ausgespannt und in ein fast starres, unbewegliches Gebilde verwandelt.

Während nun die Behandlung mit Stützapparaten den Zweck haben sollte, daß dieselben bald wieder abgelegt werden können,

wurde dies deshalb nicht erreicht, weil trotz Massage und Elektrisieren Abmagerung der untätigen Rückenmuskulatur eintrat.

Die Rückenmuskeln wären also nicht wie bisher auszuschalten, sie dürfen nur unterstützt werden.

Hierzu dient der von mir angegebene tragbare federnde Streckapparat der Wirbelsäule. Derselbe besteht (s. Abbildung 3)

1. aus einem Beckengürtel, welcher normale Beckenstellung gewährleistet;
2. den Armkrücken;
3. den zwischen beiden Teilen in Stahlrohren durch Stahlbolzen zusammengedrückt gehaltenen, für jeden Fall genau abgepaßten Spiralfedern;
4. einem quer über die Schulterblätter verlaufenden Stahlstab, zur Verhinderung erheblicher Drehungen und zur Befestigung der Armkrückenriemen.

Abb. 3.

Der Apparat ist leicht, er wiegt für Erwachsene mit Polsterung noch nicht 1000 g.

Aluminiumrohre sind, da der Druck zu stark ist, bei Wirbelsäulegeradehaltern nicht anwendbar. Entsprechend dem Wachstum ist Verstellbarkeit vorgesehen.

Das Anlegen des Apparates ist zunächst mit der unteren Hälfte, eventuell in Glissonscher Schwebe, so vorzunehmen, daß jede etwaige unrichtige Stellung und Drehung der Hüften beseitigt wird, dann werden die Armkrücken eingestellt. Außer einer gleichmäßigen doppelseitigen Wirkung ist auch in geringen Grenzen eine einseitige möglich.

Der Apparat soll während des Tages getragen werden; außer dem sind Massage der Rückenmuskulatur, Turnübungen mit Biegungen des Rumpfes und Hangübungen an Ringen, Glissonsche Schwebe, Elektrisieren und auch allgemeine Behandlung nicht zu vernachlässigen.

Wie schon die Abbildung und Beschreibung ergibt, hat die Herstellung und Anwendung nur unter ärztlicher Mitwirkung zu geschehen.

Empfohlen wird der Apparat für ausgleichbare Verkrümmungen, bei den hochgradigen Formen kommen noch je nach Lage des Falles Pelotten mit Federdruck hinzu.

Der Wirbelsäulengeradehalter schmiegt sich den Körperbewegungen an und folgt ihnen, dabei leistet er, auf die richtige Stellung hinwirkend, gegen fehlerhafte Haltung Widerstand und gibt somit eine Stütze ohne schädigende Einwirkung auf den Körper.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Kants Beziehungen zur Naturwissenschaft

von

Konstantin Oesterreich, Berlin.

Noch vor wenigen Jahren war eins der beliebtesten und billigsten Schlagworte, mit denen man allen Schriften, die sich als philosophische bezeichneten, entgegentrat, die Behauptung, die Philosophie sei keine Wissenschaft, da sie nicht auf dem Boden der Naturwissenschaft stehe. Diese Aeußerungen standen auf derselben Höhe, wie der den Geistes-, speziell den historischen Wissenschaften unaufhörlich gegebene Rat, sich auch der erprobten Methoden der naturwissenschaftlichen Forschung zu bedienen. Jene Wissenschaften haben diesen Rat nach anfänglichem Schwanken nun endgiltig und entschieden abgelehnt, indem sie ein erhöhtes Bewußtsein ihrer Aufgaben und der dazu geeigneten Methoden sich aneigneten.

Die Philosophie aber hatte bereits in einem der größten Genies der Naturforschung selbst jene Verteidigung durch die Tat gefunden, der gegenüber alle Worte verblassen. Schon 1855 hatte Helmholtz[1]) erklärt, „es werde sich kein Zeitalter der Aufgabe, welche immer der Philosophie verbleiben werde, die Quellen unseres Wissens und den Grad seiner Berechtigung zu untersuchen, ungestraft entziehen können.“

Der Sturm der verständnislosen Entrüstung, den die bekannten Vorträge Du Bois-Reymonds über die Grenzen der Naturerkenntnis und die sieben Welträtsel erregten, hielt sich vor der überragenden Größe Helmholtz' im Hintergrunde. Aber vorhanden war sie offenbar und schwieg nur.

Es ist wahr, Helmholtz hat die schärfsten Worte gegen die Metaphysiker gebraucht. Aber man versteht die Sachlage schlecht, wenn man glaubt, daß damit der Philosophie des ausgehenden 19. Jahrhunderts das Todesurteil gesprochen ist. Diese Philosophie ging genau dieselben Wege wie er.[2])

Drei so bedeutende Werke wie der „Idealismus und Positivismus“ von Ernst Laas, der „Philosophische Kritizismus“ Alois Riehls und die „Einleitung in die Geisteswissenschaften“ von Wilhelm Dilthey waren gerade darauf gerichtet, die Reste der Metaphysik auch aus den letzten Winkeln der Wissenschaften herauszukehren.

Und wo man bewußt Metaphysik beibehielt, wie etwa bei Paulsen und Wundt, da geschah es unter ausdrücklichem Ausgang von den positiven Erfahrungswissenschaften. Der vielfach unterschätzte, außerhalb, aber nicht unterhalb der Universitäten stehende Denker Eduard von Hartmann erstrebt bekanntlich geradezu eine Philosophie „auf induktiver Grundlage.“ Nur auf der Basis einer ungeheuerlichen Unkenntnis der Sachlage konnte nach dem Untergange des Hegelschen Systems die Kluft zwischen Philosophie und Naturwissenschaft noch so lange fortbestehen, wie es der Fall gewesen ist. Jetzt schließt sie sich. Nicht zum wenigsten tragen dazu eigne philosophische Arbeiten aus den Kreisen der Naturforschung bei. Nicht freilich durch ihren Gehalt öfters, sondern einfach durch ihre Existenz. Denn, von höchst bedeutenden Ausnahmen abgesehen, tragen diese Arbeiten nicht selten den Charakter eines anmaßenden Dilettantismus, der zu der exakten und präzisen Denkweise, die man in der wissenschaftlichen Philosophie heute gewohnt ist, in einem merkwürdigen und wenig vorteilhaften Gegensatz steht. —

Die Abkehr von der exakten Wissenschaft, die allerdings in der Philosophie der Romantik zu Hause war, ist nur eine ephemere Erscheinung in der Geschichte der Philosophie gewesen. Vor der Akademie Platos in Athen standen die Worte: *ουδεις αγεωμετρητος εισιτω*; Aristoteles ist einer der größten Naturforscher seiner Zeit gewesen, man könnte ihn den Alexander von Humboldt des Altertums nennen, nur daß er auch noch die gesamten Geisteswissenschaften produktiv beherrschte; Descartes ist der Erfinder der analytischen Geometrie und war auch als Physiker von hervorragender Bedeutung; Leibniz Universalgenie schuf — gleichzeitig mit Newton und unabhängig von ihm — die Differential- und Integralrechnung, die mit der analytischen Geometrie zusammen überhaupt erst die Entwicklung der modernen Physik ermöglicht hat. Kants Name endlich ist der Geschichte der Astronomie für alle Zeiten durch seine berühmte Hypothese von der Bildung des Universums eingeprägt.

Aber es ist nicht der einzige verbindende Faden, der ihn mit der Naturwissenschaft verknüpft. Dieser unermeßliche Kopf, der noch heute das philosophische Denken in unerhörter Weise beherrscht, wurzelte mit tausend Fasern seines Geistes in den exakten Disziplinen. Bei der großen Nachwirkung, die er noch fortgesetzt ausübt, ist es deshalb

---

[1]) Ueber das Sehen des Menschen, Vorträge und Reden, 1896, I, S. 88.

[2]) Helmholtz stand offenbar noch unter dem Eindruck der Erinnerung an die Luft, die ihn in seiner Jugend, speziell im Vaterhause, umgeben hatte. Vgl. die Biographie von Königsberger.

wohl von allgemeinerem Interesse, wenn im folgenden seine Beziehungen zu den Naturwissenschaften näher dargestellt werden.

Bereits sehr früh begann er sich ihnen zuzuwenden. Wir wissen, daß er auf der Universität sich eingehend mit Physik und Mathematik beschäftigt hat. Die wissenschaftliche Welt stand damals noch ganz unter dem Einfluß des 1727 gestorbenen Newton. Es war ein besonderes Glück für den jungen Kant, durch seinen geistreichen Lehrer Knutzen in die Werke des großen Engländers eingeführt zu werden. Er wurde so von vornherein in die richtige Bahn hineingeleitet.

Seine erste, 1745 bei der philosophischen Fakultät zu Königsberg eingereichte Schrift behandelte denn auch ein physikalisches Thema: „Gedanken von der Schätzung der lebendigen Kraft und Beurteilung der Beweise, deren sich Herr von Leibniz und andere Mechaniker in dieser Streitsache bedient haben, nebst einigen vorhergehenden Betrachtungen, welche die Kraft der Körper überhaupt betreffen.“ Es handelt sich in dieser Schrift darum, wie die Wirkung einer Kraft zu messen sei, ob durch das Produkt m. v (Descartes) oder m. v^2 (Leibniz). Die Schrift erregte kein Aufsehen, Lessing schrieb sogar ein spöttisches Epigramm:

Kant unternimmt ein schwer Geschäft
Der Welt zum Unterricht.
Er schätzet die lebendigen Kräfte.
Nur seine eignen schätzt er nicht.

Der Inhalt der Arbeit entsprach freilich nicht dem Selbstbewußtsein, das in der Vorrede zu Tage trat: „Ich habe mir die Bahn schon vorgezeichnet, die ich halten will. Ich werde meinen Lauf antreten, und nichts soll mich hindern, ihn fortzusetzen.“

Mit diesen Worten beginnt Kant seinen Siegeslauf. Nicht eine glänzende, frühreife Leistung ist das Symptom seines Genies, sondern allein das unerschütterliche Bewußtsein seines, wenn auch noch nicht zu Tage getretenen Könnens.

Und doch, das Urteil Lessings war zu scharf. Zwei neue Gedanken standen doch in dem Buch und wurden nur nicht beachtet.

Newton hatte bekanntlich die erste Bewegung im Weltall durch einen Anstoß der Gottheit entstehen lassen. Kant sah, daß auch innerhalb der Newtonschen Anschauungen diese Hypothese überflüssig sei, wie er es dann auch in der „Naturgeschichte des Himmels“ später noch näher und besser gezeigt hat.

Wichtiger noch ist ein anderer Gedanke, nämlich der einer allgemeinen n-dimensionalen Geometrie. Die dafür meist Gauß zuerkannte Priorität gebührt in Wahrheit Kant. „Eine Wissenschaft von allen diesen möglichen Raumesarten wäre ohnfehlbar die höchste Geometrie, die ein endlicher Verstand unternehmen könnte“, heißt es in seiner ersten Schrift. Man sieht, der Zweiundzwanzigjährige besaß vollste Klarheit über die unermeßliche neue geometrische Welt, die sich vor ihm auftat. Das Seltsame ist, daß er später diese bedeutende Konzeption gradezu vergessen zu haben scheint.

Nach Abschluß der Universitätsstudien verließ Kant Königsberg und wurde, durch die äußeren Verhältnisse gezwungen, Hauslehrer auf dem Lande. „Der stille ländliche Aufenthalt, sagt einer der zeitgenössischen Biographen, der den Philosophen persönlich gekannt und ihm die Biographie selbst vorgelegt hat, diente ihm zur Förderung seines Fleißes. Da wurden schon in seinem Kopfe die Grundlinien zu so manchen Untersuchungen gezogen, manches auch beinahe vollständig ausgearbeitet, womit er . . . von 1754 an zur Ueberraschung vieler, die das von ihm wenigstens nicht in dem Maße erwartet hatten, auf einmal und schnell nach einander hervortrat . . . . Er dachte immer mit vieler Zufriedenheit an diese Jahre seines ländlichen Aufenthaltes und Fleißes zurück.

Die nächsten Arbeiten Kants erschienen erst acht Jahre nach Abschluß der ersten. Die eine war eine „Untersuchung der Frage, ob die Erde in ihrer Umdrehung einige Veränderung erlitten habe.“ Es wird gezeigt, daß die durch die Anziehung des Mondes hervorgerufene fortgesetzte Bewegung der Meere von West nach Ost allmählich eine Verlangsamung der Rotationsgeschwindigkeit der Erde hervorrufen muß, deren Folgen in langen Zeiträumen unbedingt merkbar werden. Das Ende werde schließlich sein, daß auch die Oberfläche der Erde sich in relativer Ruhe zum Monde befinden, ihm stets dieselbe Seite zuwenden d. h. daß die Erde sich in derselben Zeit um ihre Achse drehen werde, in der der Mond um sie läuft. Diese bedeutsame Feststellung Kants ist leider ohne Beachtung geblieben und hundert Jahre später mußte seine Entdeckung von neuem noch einmal gemacht werden.

Die andere Abhandlung aus dem Jahre 1754 ist betitelt: „Die Frage: ob die Erde veralte? physikalisch erwogen.“ Es handelt sich um die Frage, ob sich die Erde in einem Zustand der Entwicklung, des Fortschritts befindet oder im Gegenteil in absteigender Linie. Eine für unser heutiges Denken zunächst etwas merkwürdige Frage, denn im allgemeinen wendet man heute diese Begriffe nur noch in der organischen Welt an. Kant hält im Gegensatz zu den Gepflogenheiten seiner Zeit sein Urteil zurück; eine volle Einsicht in die Schwierigkeiten des Entwicklungs- und „Veraltungs“begriffes besaß aber auch er noch nicht. Werden doch auch heute diese Begriffe von den positiven Forschern der Naturwissenschaft und Geschichte meist ohne tiefere Einsicht verwandt. Nur selten wird sich jemand dessen bewußt, daß derartige Urteile stets eine ganze Philosophie der Werte in sich enthalten und daß sie vollkommen über das eigentliche exakte Denken hinausgehen.

Das nächste Jahr, 1755, brachte die große Schrift: „Allgemeine Naturgeschichte und Theorie des Himmels, oder Versuch von der Verfassung und dem mechanischen Ursprunge des ganzen Weltgebäudes nach Newtonschen Grundsätzen abgehandelt.“ Deutlicher noch ist die Fassung des Titels, wie sie zuerst beabsichtigt war: „Kosmogonie, oder Versuch, den Ursprung des Weltgebäudes, die Bildung der Himmelskörper und die Ursachen ihrer Bewegung, aus den allgemeinen Bewegungsgesetzen der Materie, der Theorie des Newton gemäß, herzuleiten.“ Es ist das erste Werk[1]) Kants, das schlechthin genial genannt werden muß. Auch über dieser, Friedrich dem Großen gewidmeten, anonym erschienenen Schrift waltete ein ungünstiges Schicksal. Der Verleger fallierte während des Drucks, sein Lager wurde versiegelt und das Buch kam weder in die Hände des Königs, noch auf die Messe nach Leipzig. So konnten Lambert, in seinen „Kosmologischen Briefen“, und Laplace, in seiner „Exposition du système du monde“, noch einmal Gedanken aussprechen, die den Kantischen nahe verwandt waren, ohne von ihrem Vorgänger etwas zu wissen. Erst der enzyklopädische Geist Alexander von Humboldts, dessen Kenntnisse und Belesenheit geradezu ins Ungeheure gegangen sind, verschaffte durch Erwähnung in seinem „Kosmos“ Kants Theorie jene Stellung im wissenschaftlichen Bewußtsein, die ihr zukam. Seitdem erst spricht man von der Kant-Laplaceschen Theorie.[2]) Es wäre müßig, wollte ich hier ihre Grundzüge entwickeln. Man kann sich heute keine wissenschaftliche Bildung mehr ohne die Kenntnis derselben denken. Und nichts, meine ich, kennzeichnet besser die Be-

[1]) Auch in der Reclamschen Universalbibliothek erschienen, desgleichen in Ostwalds Klassikern.

[2]) Im Einzelnen bestehen jedoch erhebliche Unterschiede zwischen beiden Theorien. Vergl. G. Eberhard, Die Kosmogonie von Kant, Münchener Dissertation, 1893. Mit dem ziemlich abfälligen Urteil, das Eberhard über Kants Theorie im Verhältnis zu der Laplaces ausspricht, steht er, soweit ich sehe, allein da. Stallo (Die Begriffe und Theorien der modernen Physik, 1901, S. 294 f.) gibt Kant durchaus den Vorzug.

deutung dieses Gedankens und nichts auch besser die tiefe Einsicht, die Kant in die Naturwissenschaft besessen hat.

Auch die Promotionsarbeit Kants (1755) behandelte ein physikalisches Thema: Meditationum quarundarum de igne succincta delineatio. Ihr Inhalt muß vom heutigen Standpunkt aus als durchaus veraltet bezeichnet werden, es wird ein besonderer Wärmestoff angenommen. Interessant ist jedoch, daß es Kant ausdrücklich ablehnt, einer hypothetischen und willkürlichen Beweisführung, wie es wohl zu geschehen pflege, zu viel Raum zu gestatten. Vielmehr folge er nach Möglichkeit sorgfältig dem leitenden Faden der Erfahrung und der Geometrie, ohne welchen man aus dem Labyrinthe der Natur keinen Ausweg finde. Ueberhaupt ist es bezeichnend, wie nachdrücklich Kant von vornherein in der Naturforschung auf exakte empirische Methoden dringt.

Noch im selben Jahre wie die Dissertation reichte er eine zweite Arbeit bei der Fakultät ein, die ihm als Habilitationsschrift diente. Es war die erste philosophische Abhandlung, die von ihm erschien.

Gleich die folgende ist wieder naturwissenschaftlichen Inhalts: es sind drei längere Aufsätze, die das große Erdbeben von Lissabon im Jahre 1755 behandeln. Es ist bekannt, von wie ungeheurer Wirkung diese Katastrophe auf die Zeitgenossen gewesen ist. „Vielleicht, schreibt Goethe, der das Ereignis als Knabe ja miterlebte, hat der Dämon des Schreckens zu keiner Zeit so schnell und so mächtig seine Schauer über die Erde verbreitet.“ Voltaire benutzte den willkommnen Anlaß zu Spott über den Optimismus.

Was den Wert der Kantschen Aufsätze betrifft, so wird er von Geographen darin gesehen, daß er in ihnen als erster die Behauptung aufstellt und durch Beweise zu belegen sucht, daß die ungeheure Verbreitung des Lissabonner Erdbebens durch die Fortpflanzung der Erschütterungen im Meere verursacht worden war, eine Behauptung, welche jetzt allgemein als richtig anerkannt wird. (J. Rahts).

Die nächste Schrift bewegte sich auf der Grenze zwischen Physik und Erkenntnistheorie. Es ist die „Physische Monadologie“ und war als erster Teil eines größeren Werkes gedacht. Sie bietet in der Hauptsache eine Theorie der Materie und zwar eine energetische.

Noch ein drittes naturwissenschaftliches Thema behandelte Kant 1756, nämlich „Die Theorie der Winde“. Er stellte darin achtzig Jahre vor Dove und fast mit denselben Worten das nach jenem benannte Winddrehungsgesetz auf. Der Astrophysiker Zöllner hat in seinem ehemals weit bekannten Werk „Ueber die Natur der Kometen“ die Ausführungen beider Forscher in interessanter Weise konfrontiert. Auch diese Entdeckung Kants fiel der Vergessenheit anheim. In diesem Fall, wie auch bei den Erdbebenaufsätzen und der Arbeit über die Verlangsamung der Erdrotation lag die Ursache an der ungünstigen Stelle, an der sie veröffentlicht wurden. „Die Theorie der Winde“ erschien als Einladungsschrift zum Beginn seiner Vorlesungen, wie sie damals noch teilweise üblich waren; die anderen Abhandlungen standen in einem wenig verbreiteten Königsberger Wochenblatt.

Alle bisher erwähnten Schriften fallen in die erste Periode des philosophischen Denkens Kants, die bis zur Wende des fünften und sechsten Jahrzehnts des 18. Jahrhunderts reicht. Uebersieht man, was er in dieser Zeit an rein philosophischen Arbeiten veröffentlichte, so wird niemand im Zweifel sein, daß den naturwissenschaftlichen Schriften der höhere Wert zukommt, und man wird auch nicht im Zweifel sein, daß Kant, wenn er auch in der Folgezeit einen gleich großen Teil seiner Arbeitskraft diesen Wissenschaften zugewandt hätte, noch andere bedeutende Leistungen in ihnen hervorgebracht hätte.

Daß er auch in seinem weiteren Leben großes Gewicht auf naturwissenschaftliche Kenntnisse legte, beweisen unter anderem auch seine Vorlesungen. Er hat im ganzen 20 Mal über theoretische Physik, 16 mal über Mathematik, 2 mal über mechanische Wissenschaften, 1 mal über Mineralogie gelesen.[1]) Bedeutsamer noch waren seine Kollegs über physische Geographie. Nicht weniger als 46 mal hat er sie vorgetragen, vom ersten Jahre seiner Dozentur (1756) an bis 1796, wo das Alter ihn zur Aufgabe der Kollegs zwang. Er war der Erste, der überhaupt über physische Geographie gelesen hat. Was ihn dazu bewog, hat er selbst einmal ausgesprochen. Er habe gleich zu Anfang seiner Lehrtätigkeit erkannt, „daß eine gewisse Vernachlässigung der studierenden Jugend vornehmlich darin bestehe, daß sie frühe vernünfteln lernt, ohne genugsame historische [= Tatsachen-] Kenntnis, welche die Stelle der Erfahrenheit vertreten könne, zu besitzen.“ Man muß sich dabei erinnern, daß damals im akademischen Studium ein sehr großes Gewicht auf die Beschäftigung mit Philosophie gelegt wurde. Wenn dies auch unter heutigen Umständen kein Schade wäre, so hatte es doch angesichts der damals in Deutschland herrschenden Philosophie bedenkliche Folgen.

Mit den 60er Jahren des 18. Jahrhunderts beginnt Kant seine produktive Arbeit fast ganz auf philosophische Gegenstände zu konzentrieren. Was ihn dazu bewog? Wir wissen es nicht, welche Kräfte in der Seele tätig sind und sie erst in die eine und dann immer entschiedener in eine andere Richtung treiben. Offenbar handelt es sich um latente Dispositionen, die möglicherweise erst im Laufe des Lebens zur vollen Entwicklung sich ausbilden. Die äußeren Einflüsse sind vermutlich mehr nur von sekundärer, auslösender Wirkung. Das Hauptmoment bilden die inneren Anlagen. Wo kein Pulver, da zündet kein Funken.

Trotz der ausgesprochen philosophischen Gedankenrichtung, die Kants Geist in den nächsten Jahrzehnten innehielt, bewahrte er sich das Interesse an den Fortschritten, die auf andern Gebieten gemacht wurden. Das schöne Buch von Schlapp über „Kants Lehre vom Genie und die Entstehung der Kritik der Urteilskraft“ hat frappierend und gegen alles Erwarten gezeigt, wie außerordentlich viel Kant von der ästhetischen Literatur der Zeit gelesen hat. Es ist kaum ein Zweifel, daß sich Aehnliches auch auf dem Gebiet der Naturwissenschaft würde nachweisen lassen. Schon beim bloßen Durchblättern der naturwissenschaftlichen Schriften (auch der späteren, auf die ich sogleich zu sprechen komme) staunt man über die Menge der zitierten Werke. Und noch nach seinem 60. Lebensjahre, wo sich in der Regel neue Interessen nicht mehr entwickeln, gewann er die Chemie ganz besonders lieb und studierte nach den Angaben eines Schülers und Freundes „die neuen chemischen Systeme mit dem größten Eifer.“

Auch publiziert hat er von Zeit zu Zeit noch etwas Naturwissenschaftliches. Doch geschah es offenbar nur nebenher.

1775 handelt er „Von den verschiedenen Rassen des Menschen,“ das heißt ihrer Einteilung und den Ursachen ihrer Entstehung. Zehn Jahre später kam er noch einmal auf diese Fragen zurück und schrieb einen längeren Aufsatz über die „Bestimmung des Begriffs einer Menschenrasse.“

Ins selbe Jahr fällt noch ein Aufsatz „Ueber Vulkane im Mond.“ Es ist im wesentlichen eine Hypothese über die Entstehung der Mondgebirge, die freilich in keiner Weise befriedigend genannt werden kann. Doch ist bemerkenswert, daß Kant die großen Schwierigkeiten, die einer Gleichstellung des Mondkraters mit den irdischen Kratern immerhin im Wege stehen, richtig erkannte.

Das Jahr 1786 brachte einen Essai, der dem Titel nach auch naturwissenschaftlichen Inhalts zu sein scheint: „Mutmaßlicher Anfang der Menschengeschichte“ — der aber doch nur eine kulturphilosophische Skizze darstellt.

[1]) Vergl. F. Paulsen, Immanuel Kant. Abschnitt I, 3.

Endlich hat Kant noch 1794 „Etwas über den Einfluß des Mondes auf die Witterung“ geschrieben, worin er eine Art indirekten Einflusses auf dieselbe annimmt.

Auch in der „Anthropologie,“ die 1798 erschien, wird der heutige Leser zunächst ein naturwissenschaftliches Werk zu finden erwarten. Aber auch in diesem Falle nicht mit Recht. Der Name Anthropologie wird hier noch in dem Sinne gebraucht, wie es auch in den voraufgehenden Jahrhunderten üblich war.[1]) Es handelt sich um komplexe Psychologie. Vom Erkenntnisvermögen, Vom Gefühl der Lust und Unlust, Vom Begehrungsvermögen, Vom Charakter der Person, des Geschlechts usw. sind Ueberschriften einzelner Kapitel.

Dagegen ist das nicht mehr von Kant selbst herausgegebene Werk „Die physische Geographie“ naturwissenschaftlicher Art. Aber auch hier deckt sich der Titel nicht mehr mit dem heutigen Begriff der physischen Geographie. Es handelt sich vielmehr um beschreibende Naturwissenschaft überhaupt. Das Buch ist ein Abriß über sie (teilweise auch nur ein Entwurf dazu) in kürzester Form. Astronomie, Meteorologie, Geologie, Nautik, Zoologie, Botanik, Mineralogie und endlich die Geographie der verschiedenen Erdteile werden behandelt. Der Inhalt ist natürlich weit überholt, aber man muß doch staunen über die Fülle von Kenntnissen und offenbaren Interessen, die darin auf Gebieten zu Tage tritt, für die es niemand erwarten würde, der Kant nur als den Verfasser der Kritik der reinen Vernunft kennt. Es gibt wohl nur wenig Menschen, die eine gleich große Freude an positiven Kenntnissen über das Leben der Natur und des Menschen gehabt haben. Seine bewunderungswürdige Vorstellungskraft spielte wohl eine wesentliche Rolle dabei. „Er schilderte z. B. eines Tages in Gegenwart eines geborenen Londoners die Westminsterkirche nach ihrer Gestalt und Einrichtung, nach Länge, Breite und Höhe, sowie den Maßbestimmungen aller einzelnen Teile so genau, daß der Engländer ihn fragte, wie viele Jahre er doch in London gelebt, und ob er sich besonders der Architektur gewidmet habe, worauf ihm versichert wurde, daß Kant weder die Grenzen Preußens überschritten hätte, noch Architekt von Profession sei. Ebenso eingehend soll er sich mit Brydone über Italien unterhalten haben, sodaß dieser sich ebenfalls erkundigte, wie lange er sich in Italien aufgehalten hätte.“ (Jachmann). Derselbe Freund erzählt Gleiches auch von Kants Beschäftigung mit der Chemie. Kant hatte nie ein einziges chemisches Experiment gesehen, und trotzdem wußte er den ganzen Vorgang aller chemischen Experimente so genau und eingehend anzugeben, daß einst an seinem Tisch in einem Gespräch der große Chemiker Hagen voll Verwunderung erklärt habe: es sei ihm unbegreiflich, wie man durch bloße Lektüre die ganze Experimentalchemie so innehaben könne wie Kant.[2])

Wer sich Kant als einen kenntnislosen, empiriefeindlichen spekulierenden Kopf vorstellt, der geht also gänzlich fehl. Nur Unkenntnis der Tatsachen kann eine solche Meinung am Leben halten. Darum findet sie sich auch nicht bei jenen ganz Großen, die über die Menschheit hinwegragen und vor deren Auge die Tagesmeinung wie Nebel dahin fährt.

[1]) Vgl. z. B. W. Dilthey, Die Funktion der Anthropologie in der Kultur des 16. und 17. Jahrhunderts. Sitzungsberichte der Berliner Akademie der Wissenschaften 1904.

[2]) Höchst merkwürdig ist, daß sich bei Kant, als auch sein Geist endlich der Altersschwäche erlag, die naturwissenschaftlichen Vorstellungen am längsten lebendig erhalten zu haben scheinen. Wasianski, der uns ein Bild der letzten Lebensjahre des Philosophen hinterlassen hat, erzählt: „Fragte man ihn in seiner größten Schwäche, wenn er sich über die gewöhnlichsten Dinge nicht verständlich ausdrücken konnte, über Gegenstände der physischen Geographie, Naturgeschichte oder Chemie, so gab er noch . . . . zum Erstaunen bestimmte und richtige Antworten. Die Gasarten und ihre Stoffe waren ihm so bekannt, daß man sich noch in der letzten Zeit seines Lebens, sehr befriedigt von seinen Aufschlüssen, darüber mit ihm unterhalten konnte. Die Keplerschen Analogien konnte er noch in seiner größten Schwäche hersagen.“

„Kant blieb zwar, schreibt Hermann von Helmholtz[1]), auf das enge Maß von Kenntnissen und Hilfsmitteln seiner Zeit und seines abgelegenen Wohnorts beschränkt, strebte aber doch mit großem und verständigem Sinne nach ähnlich umfassenden Gesichtspunkten, wie später Alexander von Humboldt.“ Dieses Urteil von Helmholtz versöhnt mit der Existenz der Voreingenommenheit bei so vielen. Man wird die Gerechtigkeit in der Geschichte des Alltags vergeblich suchen, aber man findet sie bei den Großen der Menschheit.

Es ist den Worten Helmholtz' noch die Ergänzung hinzuzufügen, daß Kant, was nach allem Früheren nicht mehr überraschen wird, auch zu den Vorgängern Darwins gehört. Er ist nach Haeckels[2]) Ausspruch neben Lamarck und Goethe der „erste und bedeutendste Vorläufer Darwins.“ Fritz Schultze hat die längeren oder kürzeren Partien der Kantschen Werke, die für diesen Punkt in Betracht kommen, in einer dem großen Jenaer Zoologen gewidmeten Schrift „Kant und Darwin“ übersichtlich zusammengestellt und erläutert. Sein Ergebnis ist, daß Kant die Grundgedanken der heutigen Entwicklungslehre bereits klar ausgesprochen hat.

„Die Uebereinkunft so vieler Tiergattungen in einem gewissen gemeinsamen Schema, — schreibt der Philosoph in der Kritik der Urteilskraft (1790), — das nicht allein in ihrem Knochenbau, sondern in der Anordnung der übrigen Teile zu Grunde zu liegen scheint, wo bewunderungswürdige Einfalt des Grundrisses durch Verkürzung einer und Verlängerung anderer, durch Einwickelung dieser und Auswickelung jener Teile so große Mannigfaltigkeit von Spezies hat hervorbringen können, läßt einen obgleich schwachen Strahl von Hoffnung in das Gemüt fallen, daß hier wohl etwas mit dem Prinzip des Mechanismus der Natur, ohne das es ohnedem keine Naturwissenschaft geben kann, auszurichten sein möchte. Diese Analogie der Formen, sofern sie bei aller Verschiedenheit einem gemeinschaftlichen Vorbilde gemäß erzeugt zu sein scheinen, verstärkt die Vermutung einer wirklichen Verwandtschaft derselben in der Erzeugung von einer gemeinschaftlichen Urmutter, durch die stufenartige Annäherung einer Tiergattung zur andern, von derjenigen an, in welcher das Prinzip der Zwecke am meisten bewährt zu sein scheint, bis zum Polyp, von diesem sogar bis zu Moosen und Flechten, und endlich zu der niedrigsten uns merklichen Stufe der Natur, zur rohen Materie: aus welcher und ihren Kräften nach mechanischen Gesetzen (gleich denen, darnach sie in Krystallerzeugungen wirkt) die ganze Technik der Natur, die uns in organisierten Wesen so unbegreiflich ist, daß wir uns dazu ein anderes Prinzip zu denken genötigt glauben, abzustammen scheint.“

Kant teilt also die Ansicht, daß nur eine mechanische Erklärung als echt naturwissenschaftliche gelten kann. Eine Berufung auf transzendente Kräfte verwirft er seit jeher als ein „Polster der faulen Vernunft“. Aber in Bezug auf die Möglichkeit einer allgemeinen Durchführung der mechanischen Erklärung bleibt er skeptisch. Er glaubt nicht, daß sie jemals völlig gelingen werde. „Es ist für Menschen ungereimt, auch nur einen solchen Anschlag zu fassen oder zu hoffen, daß noch dereinst ein Newton aufstehen könne, der auch nur die Erzeugung eines Grashalmes nach Naturgesetzen, die keine Absicht geordnet hat, begreiflich machen werde, sondern man muß diese Einsicht den Menschen schlechterdings absprechen.“

Was nun die Frage betrifft: Scheitert ein solches Unternehmen an der Natur selbst, sind in ihr hypermecha-

[1]) Ueber die Entstehung des Planetensystems, Vorträge und Reden, 1896, II., S, 56.

[2]) Natürliche Schöpfungsgeschichte, V. Vortrag.

nische Kräfte wirksam, oder ist nur die Kompliziertheit der Prozesse und die Mangelhaftigkeit menschlicher Intelligenz die Ursache — so erhalten wir letzthin keine rückhaltlose Antwort von Kant. Ein theistisch-teleologischer Unterstrom geht doch durch seine Philosophie, aber daneben besteht gleichfalls das Bewußtsein von der Unzulänglichkeit solcher Erklärungen für die Wissenschaft. Und so kommt es nirgends recht zu einer festen Stellungnahme. Man kann das Kant vorwerfen, aber man kann es ihm auch zum Verdienst anrechnen, daß er die widersprechenden Instanzen immer von neuem erwägt und durchdenkt und ein dogmatisch-entschiedenes: „So ist es“ nicht ausspricht.

In letzter Hinsicht glaubte er an eine Vereinigung von Mechanismus und Teleologie; die Möglichkeit davon begreife der Mensch freilich nicht, sie liege „im übersinnlichen Substrat der Natur, wovon wir nichts bejahend bestimmen können, als daß es das Wesen an sich sei, von welchem wir bloß die Erscheinung kennen.“

Der Mensch in seiner Beschränktheit komme mit den mechanischen Prinzipien nicht aus. Die Organismen seien ihm „nur durch eine Kausalität nach Zwecken verständlich“, er könne jedoch nicht entscheiden, daß der Mechanismus tatsächlich nicht ausreiche.

Das heißt also: die teleologische Betrachtung hat keine „konstitutive Giltigkeit“. Sie sagt nicht: Gott hat die Organismen so und so eingerichtet. Sondern sie darf nach Kants oft und ausdrücklich ausgesprochener Lehre nur sagen: die Organismen seien dem Menschen allein dann verständlich, wenn er sie unter dem Gesichtspunkt betrachte, als ob sie nach Zweckideen von einer transzendenten Intelligenz eingerichtet seien. Es darf also nicht behauptet werden, daß sie es seien, sondern sie dürfen lediglich betrachtet werden, als wenn sie es wären. Ein gewaltiger Unterschied offenbar.

Auf diese Weise bleiben auch mechanische und teleologische Betrachtung restlos mit einander vereinbar und die teleologische Reflexion kann auch über die unorganische, über die ganze Welt ausgedehnt werden.

Häckel ist im Unrecht, wenn er zwischen der Teleologie des „Als ob“ und der gewöhnlichen transzendent-dogmatischen nicht unterscheidet und Kant vorbehaltlos der letzteren einreiht. Zwar zeigt sich bei ihm in der Tat mehrfach eine mehr oder weniger deutliche Neigung zum Rückfall in dieselbe, aber prinzipiell hat er sie doch verworfen.

Und was den Punkt anbetrifft, daß Kant die generatio aequivoca, „worunter man die Erzeugung eines organisierten Wesens durch die Mechanik der rohen unorganisierten Materie versteht“, verwirft, so kann auch diese Ansicht nicht als schlechthin rückständig bezeichnet werden. Auch wenn man von den ausgeführten transzendenten Hypothesen der Neovitalisten ganz absieht oder dieselben gar aus der Naturwissenschaft von vornherein hinausweist, so bleiben doch die Zeugnisse so metaphysikfeindlicher reiner Physiker wie Helmholtz und Thomson in Kraft. Beide lehnten wie Kant die Urzeugung ab und nahmen an, daß auch organische Substanz von Ewigkeit her, neben der anorganischen existiert. So unbefriedigend diese Zweireihigkeit und so groß in uns auch der Wunsch ist, es möchte die generatio aequivoca bewiesen werden, so gering sind doch tatsächlich die Aussichten, die ‚a priori‘ dazu vorliegen. Es ist eine sehr große Wahrscheinlichkeit dafür berechnet worden, daß die Bewegungen der Planeten und Monde, die fast sämtlich im selben Sinne erfolgen, auf gemeinsame Ursachen zurückgehen; ich weiß nicht, ob man die Wahrscheinlichkeit der Urzeugung bereits ebenfalls berechnet hat. Ich fürchte, sie wird etwa ebenso gering, wie jene andre groß ausfallen. Gibt es zwischen Zelle, die selber bereits ein hochkomplizierter Organismus[1]) ist, und Unorganischem nicht noch ein Zwischen-

[1]) Vgl. Hertwig, Die Entwicklung der Biologie im 19. Jahrhundert.

Soziale Hygiene und Prophylaxe.

Soziale Hygiene

von

Ernst Kürz, Heidelberg.

III.

Jeder normale Mensch hat die Triebe der Selbsterhaltung, der Fortpflanzung und der Tätigkeit. Die willkürliche und unmerkliche Befriedigung dieser Triebe erfolgt unter Lebensvorgängen, bei denen die im Körper vorhandenen chemisch komplizierten Stoffe gespalten werden; hierdurch werden die für den Lebensprozeß nötigen Energien in verschiedensten Formen (Wärme, Bewegung, Elektrizität) frei. Zum Ersatz der verbrauchten Stoffe, also zur Lieferung neuer Kraftquellen, sowie zum Ansatz neuer Körperzellen (beim Wachstum usw.) müssen dem Körper solche Stoffe zugeführt werden, die nach ihrer chemischen Zusammensetzung und physikalischen Beschaffenheit dazu geeignet sind, die also so viel latente Energie enthalten (wir drücken sie in Kalorien aus), als wir für unsere vielfältigen Lebensvorgänge brauchen.

Hauptsächlich drei Gruppen von chemischen Verbindungen stehen uns für diese Zwecke zu Gebote: die Eiweiße, Fette und Kohlenhydrate; sie enthalten in relativ kleinen Mengen relativ viele latente Energien: 1 g Eiweiß = zirka 4,1, 1 g Fett = 9,3, 1 g Kohlenhydrat = 4,1 Kalorien. Außer dem zur Spaltung der Stoffe nötigen Sauerstoff der Luft brauchen wir noch Wasser und mineralische Stoffe, die beim Lebensvorgang reichlich verbraucht werden. Die Zufuhr all dieser für die Selbsterhaltung nötigen Stoffe nennen wir Ernährung, die Stoffe selbst Nahrung. Nun nehmen wir sie aber meist nicht in reiner Form zu uns, sondern in Verbindung mit anderen für den Stoff- und Kraftwechsel wenig wichtigen oder wertlosen Stoffen, wie sie sich in der Natur, im Tier- und Pflanzenreich finden. Diese Nahrungsmittel müssen im Körper erst in die unbrauchbaren und brauchbaren Bestandteile zerlegt, verdaut werden; damit die Verdauung rascher vor sich geht, werden sie meist noch besonders vorbereitet, zerkleinert, mit Gewürzen, die die Verdauungsorgane zur reichlicheren Absonderung der verdauenden Säfte anregen, gemischt und möglichst mannigfach mit einander kombiniert und gekocht.

Die Ernährung ist somit ein komplizierter Vorgang, der außerdem noch von verschiedenartigen, hier nicht einzeln zu schildernden Umständen abhängt. Zweifellos am wichtigsten ist dabei für den normalen Ablauf der Lebensvorgänge die richtige Zusammensetzung der Nahrung aus den oben bezeichneten Nährstoffen, so daß die nötige Menge Kalorien eingeführt wird. Ob dies der Fall ist, erkennt der normale Mensch am Gefühl des Hungers, bezw. der Sättigung, doch kann letzteres auch schon eintreten, wenn der Magen mit Speisen überhaupt angefüllt ist; fehlt es diesen an der nötigen Nährkraft, so zeigen es die Unlustgefühle der Ermüdung und Schwäche, welche zur Einschränkung des Kraftverbrauchs (zur Ruhe) oder zur Vermehrung der Stoffzufuhr drängen.

Naturgemäß ist der Bedarf der Individuen an Nahrung verschieden und richtet sich u. a. nach dem Körpergewicht, der Energie der Lebensvorgänge, besonders der Arbeit, der Abgabe von Wärme und Wasserdampf, also auch nach der Luftbeschaffenheit (Klima, Jahreszeit usw.) und der Kleidung, sowie nach dem Grad der Ausnützung der Speisen, die wieder von der Zubereitung, der Kombination mit anderen und dem Zustand der Verdauungsorgane abhängt. Als Durchschnittstagesbedarf für einen mittelgroßen, mäßig arbeitenden Erwachsenen darf ein solcher von zirka 3000 Kalorien gelten. Diese werden durch die alte Voigtsche Ration von 118 g Eiweiß, 356 g Fett und 500 g Kohlenhydrat geliefert, wobei noch für einen kleinen, zur Ausgleichung gelegentlicher Differenzen zwischen Mehrbedarf und Minderzufuhr dienenden Reservevorrat gesorgt ist. Kleinere vorübergehende Schwankungen in dem bezeichneten Tagesquantum werden deshalb ohne Nachteil ertragen. Kohlehydrate und Fett können sich gegenseitig im oben bezeichneten Verhältnis ihres Kalorienwertes vertreten, auch ein Teil des Eiweißes, soweit es nicht der Zellenneubildung

reich, für dessen Bildung aus Unorganischem die Bedingungen sich vereinfachen und die Wahrscheinlichkeit ihres Vorkommens in der Natur sich daher immens vergrößert, so wird es doch wohl so sein, daß die Ablehnung des kontinuierlichen Zusammenhangs von anorganischer und organischer Welt kritischer, weniger von Wünschen beeinflußt ist als der Glaube daran. Existieren aber noch Zwischenglieder zwischen Zellorganismus und Anorganismus, so schließt sich die Kluft, und ein Ansatz dazu liegt vielleicht bereits vor. E. Pflüger sagt von der Cyansäure und dem Eiweiß: „Die Aehnlichkeit beider Substanzen ist so groß, daß ich die Cyansäure als ein halblebendiges Molekül bezeichnen möchte.“[1])

Aber auch wenn der Glaube an den Hervorgang der organischen aus der unorganischen Welt, vielleicht in der angedeuteten Form, wie wir zu erwarten geneigt sind, Recht behält, so ist auch dann wiederum Kant zuzustimmen, der meint: selbst wenn die Organismen aus dem Mutterschoß der Erde, sich entwickelnd, hervorgingen, so müsse gleichwohl der Naturforscher „zu dem Ende dieser allgemeinen Mutter eine auf alle diese Geschöpfe zweckmäßig gestellte Organisation beilegen, widrigenfalls die Zweckform der Produkte des Tier- und Pflanzenreiches ihrer Möglichkeit nach garnicht zu denken ist. Alsdann aber hat er den Erklärungsgrund nur weiter zurückgeschoben.“ Es ist in der Tat so: wenn die Konstellation der Atome im Raum und ihre Eigenschaften nicht von vornherein derart waren, daß organische Wesen sich bilden konnten, so hätten sie es eben nicht gekonnt. Es ist nicht wahr, daß unter unendlich vielen Kombinationen auch einmal jene eintreten mußte, die zur Bildung des gegenwärtigen Weltzustandes geführt hat. Zu einer unendlichen Zahl von Kombinationen ist nicht erforderlich, daß nicht noch andre Kombinationen möglich sind. Auf irgend einem Linienstück liegen deshalb nicht weniger unendlich viele Punkte, weil daneben noch andere Punkte (ja sogar Unendlichkeiten von Punkten! — auf andern Linienstücken) existieren.

Ebenso endlich wird man der von Kant geäußerten Ansicht, daß das, was sich in den organischen Wesen unter dem Einfluß äußerer Ursachen entwickelt, als Keim und Anlage usw. in ihnen bereits enthalten gewesen sei, nicht mehr so ablehnend gegenübertreten, wie es z. B. Schultze in der genannten Schrift tat (1875). Das Gewicht, das heute den potentiellen Faktoren in den Organismen beigelegt wird, ist, soweit jemand, der nicht Fachmann ist, von flüchtigeren Einblicken her urteilen kann, seit den 70er Jahren erheblich größer geworden. (Schluß folgt.)

[1]) Zitiert bei Häckel, Die Lebenswunder, 1904, S. 400.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Nach Sahli wird bekanntlich, wie Kühn hervorhebt, das rohe Bindegewebe nur in einem Magensaft von annähernd normalem Gehalt an Pepsin und namentlich freier Salzsäure gelöst. Seine Lösung ist nahezu die schwerste Aufgabe, die an die sekretorische Arbeit des Magens gestellt werden kann. Sahli benutzte nun das rohe Bindegewebe in Form von feinstem Rohkatgut, um damit Beutelchen, bestehend aus einer Kautschukmembran, die eine Methylenblau- oder Jodoformpille einhüllt, zu verschließen. Werden solche **„Desmoidbeutelchen“** (von der Gelatinekapselfabrik G. Pohl, Schönbaum, Bezirk Danzig, zu beziehen) unmittelbar nach dem gewöhnlichen Mittagessen vorsichtig mit etwas Wasser geschluckt, so wird sich, falls der Magen imstande ist, den Katgutverschluß zu lösen, dadurch das Beutelchen öffnen. Die Folge davon ist, daß Methylenblau oder Jodoform im Magen frei wird, während ihre Resorption ausschließlich nach dem Uebertritt in den Darm erfolgt. Dann zeigt sich, wenn eine Methylenblaupille verschluckt worden war, am Abend desselben oder am Morgen des nächsten Tages eine intensive Grünfärbung des Urins. (Diese Grünfärbung tritt bei saurer Reaktion des Urins prompt auf. Bei alkalischer Reaktion geht der Grünfärbung oft die Ausscheidung von Chromogen voraus, beim Kochen des ungefärbt scheinenden Harns mit Essigsäure tritt dann Grünfärbung auf.) Die Jodoformmethode hat den Vorzug, daß auch der Speichel, in den das Jod ja in gleicher Weise übergeht,

(Wachstum, Fortpflanzung) dient, kann durch beide ersetzt werden. Wird aber längere Zeit erheblich mehr oder weniger als die nötige Durchschnittsmenge von Nahrung zugeführt, so treten Uederernährung bezw. Unterernährung und damit Störungen des Allgemeinbefindens und des Stoff- und Kraftgleichgewichts ein. Während das normale Kostmaß in uns das Gefühl des körperlichen Behagens, d. h. des ungestörten physiologischen Gleichgewichts, volle Leistungsfähigkeit und Erhaltung des Durchschnittsgewichts verursacht, bewirkt Uebereernährung Unbehagen, verminderte Leistungsfähigkeit und übermäßigen ungesunden Fettansatz. Eine größere soziale Bedeutung wird die Uebererernährung wohl nicht leicht erlangen, weil sie nur einer Minderheit überhaupt möglich ist und von jedem Einzelnen sehr wohl ohne Ueberwindung sozialer Hindernisse vermieden werden kann. Dagegen wird die Unterernährung, welche beim Einzelnen, selbst bei scheinbarer Stillung des Hungers, Unbehagen, Herabsetzung der Leistungsfähigkeit, Energie und Lebensfreude, größeres Wärmebedürfnis, rasche Ermüdbarkeit und Minderung der Widerstandsfähigkeit gegen Krankheiten sowie des normalen Körpergewichts hervorruft, — sehr wohl als soziale Erscheinung da auftreten, wo ganze Volksschichten längere Zeit Mangel an der Durchschnittsnahrung leiden. Hier werden die Morbiditäts- und Mortalitätsziffern steigen und die Arbeitsfähigkeit der betreffenden Volkskreise herabgesetzt; das Gefühl der gefährdeten Selbsterhaltung wird dauernde Verbitterung und Verdrossenheit hervorrufen; das immer wiederkehrende Ermüdungsgefühl verlangt Betäubung, die die billigen Sorten des Alkohols bringen, der dann in immer steigenden Mengen genossen wird, die wirtschaftliche Lage noch mehr verschlimmert und so im circulus vitiosus die Unterernährung noch vermehrt; auf dem Weg der Anpassung und Vererbung der tiefer greifenden Folgen der Unterernährung, besonders der geschwächten Allgemeinkonstitution, kann es schließlich zu einer allmählichen Rassenentartung und Minderung der wirtschaftlichen und militärischen Konkurrenzfähigkeit des Volkes kommen.

Fragen wir uns nun zunächst, ob bei uns eine Unterernährung als soziale Erscheinung, d. h. bei einem größeren Teil unseres Volkes, vorkommt, so wird sich eine bestimmte zahlenmäßige Antwort schwer geben lassen. Die Ernährungsverhältnisse, welche, wie wir sahen, so ungemein kompliziert sind, lassen sich statistisch nicht leicht erfassen. Es hat aber Grotjahn in anschaulicher Weise dargetan, daß bei der städtischen Arbeiterbevölkerung in den letzten Jahren ein ungünstiger Wandel in der Ernährung insofern eingetreten ist, als der vom Land Zugewanderte zwar nicht mehr die billigeren, aber schwer verdaulichen Leguminosen, Pflanzenfette und den Roggen, sondern mehr Fleisch, Zucker, Butter und Weizenbrod, aber, wegen des teuren Preises, nicht in hinreichender Menge verzehrt; die verschiedenen Arbeiterbudgets zeigen, daß ein großer Teil der befragten Arbeiterfamilien unterernährt sind, insbesondere zu wenig Eiweiß, meist zu viel Kartoffeln konsumieren. Ich selbst habe beobachtet, daß auch auf dem Lande vielfach eine recht ungünstige Veränderung in den Ernährungsverhältnissen eingetreten ist; seit der Landwirt vorzugsweise für den Handel, den Verkauf produziert, verkauft er vielfach auch seine bisherige eigene gute Nahrung, begnügt sich mit minderwertigen Ueberresten, z. B. Magermilch statt der Vollmilch und den geringeren Kartoffeln, dem Abfallobst u. dgl. und kauft dazu anscheinend billige aber wertlose Surrogate; mehr und mehr spielt der Alkohol seine verhängnisvolle Rolle auch auf dem Lande als „flüssiges Brod“. Ferner sprechen die abgehärmten, abgemagerten Gestalten vieler Arbeiter in den größeren Industriedörfern, besonders der Frauen und Kinder, aber auch vieler Landwirte in den klimatisch ungünstigeren Gegenden keineswegs für genügende Ernährungsverhältnisse. Man darf sich nicht dadurch täuschen lassen, daß die jüngeren ledigen Arbeiter nicht selten sogar ein recht üppiges Leben führen; in den Arbeiterfamilien mit mehreren jüngeren Kindern ist vielfach Schmalhans der Koch; vielleicht weiß der Mann mitunter das üppigere Leben der ledigen Zeit einigermaßen fortzusetzen; um so mehr hungern dann zu Hause Frau und Kinder; der oberflächliche Beobachter sieht und würdigt nur das augenscheinliche Wohlleben des Mannes im Wirtshaus, nicht aber das Elend in der Familie. Endlich kann man, besonders in Gegenden mit viel Saisonarbeitern, die Beobachtung

zum Nachweis des Jods benutzt werden kann. Für die Praxis empfiehlt sich am meisten die Methylenblaumethode.

Der positive Ausfall der Desmoidreaktion beweist also in erster Linie, daß unter natürlichen Verhältnissen der Magensaft einen genügenden Gehalt an freier Salzsäure hat.

Das Ausbleiben der Reaktion beweist, daß entweder der Speisebrei samt Beutelchen zu frühzeitig in den Darm übergetreten ist, bevor nämlich der Katgutverschluß gelöst wurde, oder daß eine absolute Insuffizienz der sekretorischen und motorischen Funktion des Magens vorliegt. Geringere Grade dieser Insuffizienz werden durch verzögerten Eintritt der Reaktion wahrscheinlich.

Bei Karzinom des Magens fand Kühn immer eine negative Desmoidreaktion, selbst da, wo Milchsäure in beträchtlicher Menge vorhanden war.

Durch die Sahlische Desmoidreaktion wird die Prüfung der sekretorischen Funktion des Magens mehr den natürlichen Verhältnissen angepaßt, und zwar ohne Anwendung der Schlundsonde. (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 50.) Bk.

Holmes, Professor an der Universität und mehreren Hospitälern von Chicago, bespricht eingehend seine Art, das **Puerperalfieber zu bekämpfen.** Selbstverständlich legt auch er den größten Wert auf die Prophylaxe. Da er Autoinfektionen für sehr selten und gewöhnlich nicht ernst hält, so ist seiner Meinung nach die „Schlacht gewonnen ... mit einem passenden System von Antisepsis und Asepsis". Der Geburtshelfer muß das „antiseptische Gewissen" (Howard Kelly) haben und nicht vergessen, daß „Geburtshilfe nur ein bestimmter Zweig der Chirurgie ist". Ein Mann kann antiseptisch nicht die einfachste Zange ausführen (?), er braucht geschickte Assistenten (das ist eine Hospitalsforderung unseres Erachtens!). Peinliche Sauberkeit des Körpers der Mutter, insbesondere Reinigung der Genitalien vor jeder Untersuchung, Rasieren oder Kürzen der Schamhaare usw.; Sterilisierung der Instrumente und Wäsche. Keine Scheidenspülungen bei normalem Verlauf, so lange der Muttermund nicht geschlossen; niemals Sublimatspülungen (?). — Handelt es sich um Kindbettfieber, so sorge man zunächst nach möglichst genauer Feststellung des Sitzes der Infektion für Reinigung der Därme durch Klystiere (bei Neigung zum Meteorismus zu wiederholen), gebe reichlich Ergotin und Hydrastis, um den Uterus kontrahiert zu erhalten, ferner Nuklein u. dgl., um die Leukozytose und damit vielleicht die Bummsche Zone zu vergrößern, Kochsalzlösungen per rectum oder per injectionem; Eisbeutel, vielleicht auch Credésche Salbe. Tritt keine Besserung ein, so mag nach Entnahme von Lochien aus dem Kavum uteri zu Kulturzwecken eine genaue Austastung des Uterusinnern mit eventueller Entfernung namentlich saprophytisch verseuchter Fetzen und Blutklumpen wünschenswert sein; nachher Uterusausspülung zur Wegräumung der Reste, nicht zur Desinfektion; denn wir vermögen durch keine Spülung die Keime in der Mukosa oder gar in der Muscularis uteri zu vernichten; die Natur selbst kann das durch die Schaffung der Bummschen Zone besser. Im übrigen Fortsetzung der oben angegebenen Behandlung. Ein wirksames Serum besitzen wir um so weniger, als es sich meist um Mischinfektionen handelt. Größere operative Eingriffe gefährden nur unverhältnismäßig das Leben; und der Gebrauch der Kürette sollte bei jeder Infektion ausgeschlossen sein; alles infektiöse Material kann sie nicht entfernen — das kann gegebenenfalls der Finger oder eine Plazentarzange besser —, wohl aber die Bummsche Zone gefährden. (N.-Y. med. Journ. 1905, Nr. 1410.)

In einem Vortrage vor der Westchester County Medical Society bespricht Currier den **Abort und seine Behandlung.** Der spontane Abort scheint danach auch in den Vereinigten Staaten weniger häufig zu sein, als der künstliche, besonders der kriminelle, den Currier gleich dem „Mord" stellt! Sicher mit Unrecht: jedenfalls ist dann in den meisten Fällen nicht die unglückliche Mutter die „Mörderin", sondern die Gesellschaft mit ihrer Grausamkeit gegen die unehelichen Mütter und Kinder. Künstlicher Abort, durch den Arzt herbeigeführt zur Rettung der Schwangeren, ist nur in seltenen Fällen notwendig, so verschieden auch die Ursachen sein mögen; wo man sich aber dafür entschieden hat, handle man entschlossen. — Wo Abort droht, zunächst Bettruhe und fester Vaginaltampon (kann meines Erachtens öfter Wehen anregen!); hält die Blutung trotzdem an, so greife man ein: schnelle Erweiterung mit Stahldilatator, Ausräumung. Ebenso bei Fällen, die man mit unvollkommener Entleerung des Uterus zuerst zu sehen bekommt. Bei der Ausräumung erst Austasten mit dem Finger, soweit möglich, und dann meist Auskratzen mit (stumpfer) Kürette; darauf Spülung und intrauterine Tamponade mit steriler Gaze. (Das Austamponieren des Uterus ist meines Erachtens in den meisten Fällen unnötig.) Entfernung der Gaze nach 24 Stunden. — Bei septischem Abort ist das Vorgehen ähnlich, dazu kommen Kalomeldarreichung, Eisbeutel, Darmausspülungen mit Kochsalzlösungen alle 4 bis

---

machen, daß die Leute zeitweilig gut essen, dann wieder wochen- oder monatelang hungern müssen. — Es sei aber zugegeben, daß all diese Beobachtungen viel Subjektives an sich haben und Anspruch auf wissenschaftliche Exaktheit nicht erheben können. Auf eine ziemlich exakte Weise, bei der ich nachstehende Berechnung benutzt, hat dagegen P. Mombert dargetan, daß ein großer Teil des deutschen Volkes unterernährt sein muß. Nach dem Reichsgesundheitsbüchlein (von 1899) kann der Nahrungsbedarf eines Erwachsenen bei mittlerer Arbeit mit einem Betrag von 60 Pfennige pro Tag gedeckt werden, damit stimmen auch andere Berechnungen überein und ebenso die Erfahrungen bei den Massenernährungen in Anstalten usw. Würde freilich, wie das Reichsgesundheitsbüchlein empfiehlt, „durch Zugabe von Wurst und Butter und Gewährung von Genußmitteln wie Kaffee, Bier oder Wein, die Tageskost noch nahrhafter und abwechselungsreicher gestaltet", so könnten die 60 Pfennige bei weitem nicht ausreichen. Da im Durchschnitt die Arbeiterfamilien aus $3^1/_2$ Erwachsenen bestehen, so müßte die Arbeiterfamilie jährlich etwa 766 Mark für die Nahrung aufwenden, und nimmt man an, daß die Arbeiterfamilie 60 % des Einkommens auf die Nahrung verwenden kann (was aber zu hoch gegriffen sein dürfte), so müßte dies Einkommen mindestens 1277 Mark betragen. Da nun in Preußen (1902) zirka 8,7 Millionen Zensiten mit zirka $20^1/_2$ Millionen Angehörigen ein Einkommen von unter 900 Mark und zirka $^4/_5$ von jenen 8,7 Millionen eine Familie von 4 und mehr Köpfen zu ernähren hatten, so werden zirka 16 Millionen, mehr als ein Drittel der ganzen Bevölkerung, unterernährt sein. Zu gleichem Resultat kam Prof. Flügge. Mag auch diese Berechnung, deren Zahlen zum Teil auf Schätzung beruhen und etwas zu hoch wie auch zu niedrig sein können, nicht ganz zutreffend sein, so kann doch jeder, der nur selbst für seinen Unterhalt oder gar den einer Familie zu sorgen hat, sich ein Bild von den Ernährungsverhältnissen großer Volkskreise machen, wenn er bedenkt, daß bei jenen 8,7 Millionen 899 Mark das höchste Einkommen ist, oder wenn er vom Reichsversicherungsamt erfährt, daß (1900) $6^1/_2$ Millionen der Versicherten einen Durchschnittsverdienst von 735 Mark hatten. Berücksichtigt man noch, daß bei der Mehrzahl dieser Millionen die Einnahmen keineswegs gleichmäßig, sondern sehr schwankend sind, dementsprechend auch die Ernährung, so kann man nicht im Zweifel sein, daß ein großer Bruchteil selbst unseres relativ so wohlhabenden und im wirtschaftlichen Aufschwung begriffenen Volkes dauernd oder mit geringen Unterbrechungen unterernährt ist.

Ebenso schwer wie die tatsächliche Unterernährung, läßt sich deren Einfluß auf die Volksgesundheit zahlenmäßig erfassen. Die Schauder des Hungertyphus haben einst (1868) Virchow zu der leider wohl unerfüllbaren Forderung veranlaßt, daß die „Mehrzahl der Nation zu selbständigen Produzenten und dadurch zu jener menschlichen Würde erhoben werde, welche allein sichere Bürgschaft gegen tierische Versunkenheit und Massenverarmung gewährt". Bei den heutigen Verkehrs- und Kulturverhältnissen werden wir ja wohl Hungertyphus als Folge einer Mißernte, nur noch bei außergewöhnlichen Störungen der Volkswirtschaft zu fürchten haben, daß aber bei der ärmeren und schlechter genährten Bevölkerung im Allgemeinen weit mehr Krankheiten und Todesfälle vorkommen, als bei der wohlhabenden, weiß jeder Arzt aus hinreichender Erfahrung, und wir dürfen die bekannten Relationen zwischen Säugling- und Tuberkulosesterblichkeit einerseits und dem Pauperismus anderseits zu großem Teil auch auf Rechnung der Unterernährung setzen. Es ist ja für eine Reihe von Städten nachgewiesen, daß die Zahl der gestorbenen Säuglinge mit der Zunahme der Wohlhabenheit abnimmt; in Graz z. B. starben 1880—1900 in der Klasse der Reichen und Wohlhabenden zirka 5 %, in der Klasse der Aermeren 36 %, in der der Notleidenden 50 % Säuglinge (d. h. Kinder unter 1 Jahr); ebenso geht aus einer Reihe von Statistiken hervor, daß die Tuberkulosesterblichkeit um so höher ist, um so niederer das Einkommen; auch sprechen die Mortalitätsziffern dafür, daß ein ursächlicher Zusammenhang zwischen hohen Brot- und Fleischpreisen und höherer Sterblichkeit überhaupt besteht.

Fragen wir uns nun nach den möglichen Ursachen der Unterernährung größerer Gruppen, so wird als eine der

6 Stunden; flüssige Nahrung (Milch, Brühe) und reichlich Alkohol (Whiskey, Kognak), wovon Currier sich außer der Herzanregung auch eine antiseptische Wirkung (?) verspricht. Von Strychnin, Digitalis, Skopolamin sah Currier nur wenig Erfolg, auch kennt er keinen sicher durch Antistreptokokkenserum geheilten Fall. (N.-Y. med. Journ., LXXXII, 25, 1905, 16. Dez.) Hr.

Ueber die **Wirkung des Faskols bei gynäkologischen Affektionen** berichtet Hut sehr günstiges. Faskol (ein bituminöses Mineral dem Ichtyöl inbezug auf Herkunft und Verwendung ähnlich) wird als Unguent. Fascoli ad capsulas verwendet. Es hat vor dem Ichthyol eine schwach adstringierende Wirkung voraus. Hut hat es in 40 Fällen, meist akuten und subakuten Entzündungen der Parametrien mit meist sehr gutem Erfolg angewendet. Anwendung der Capsul. oder unguent. Faskol., wie die der Ichthyoltampons. Hauptvorzug neben der resorbierenden und adstringierenden Eigenschaften: eine überaus rasche Analgesierung. (Ther. d. Gegenw. 1905, H. 11.) Cu.

Bei der **Abtastung der Nierengegend** sollte man nach Küttner niemals versäumen, den Patienten auch im Stehen zu untersuchen; die Bauchdecken sind zwar dabei straffer gespannt, doch das bei aufrechter Körperhaltung tiefer tretende Organ kann, namentlich wenn es abnorm beweglich ist, dadurch dem Gefühl besonders zugänglich werden. (Dtsch. med. Woch. 1906, Nr. 1.)

Nach den Erfahrungen Jacobys stehen die Erfolge der Radiumbehandlung des **Trachoms** denen der mechanischen, medikamentösen Therapie an Sicherheit und Dauer weit nach. Durch die Anwendung des Radiums wird daher im allgemeinen bei der Behandlung nur Zeit verloren. (Dtsch. med. Woch. 1906, Nr. 2.)

Königshöfer empfiehlt das von Arlt in die **Trachomtherapie** eingeführte **Cuprum citricum,** ein milde wirkender Ersatz für das Cuprum sulfuricum. Die geeignetste Verwendungsform ist diejenige in 5–10%iger Salbe, die mittels eines Glasstäbchens halberbsengroß in den Konjunktivalsack eingebracht und durch Massieren darin verteilt wird. Die Salbe kommt fertig, und zwar 5- oder 10%ig, unter dem Namen Cuprocitrol in Zinntuben in den Handel. Diese Cuprocitrolsalbe darf man auch unbedenklich den Kranken zur häuslichen Behandlung anvertrauen. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 51.)

Gegen die durch **Alkoholmißbrauch** verursachten **Lähmungen** empfiehlt Stintzing außer der Abstinenz noch subkutane **Strychnininjektionen,** wobei er vielfach den Eindruck gewann, daß Strychnin ein spezifisches Antidot des Alkohols sei. Er verabreicht das Strychnin im Beginne in einer Dosis von 2 mg, steigt dann täglich um 1 mg bis zur Maximaldosis von 1 cg und macht darauf gewöhnlich eine mehrtägige Pause. (Dtsch. med. Woch. 1906, Nr. 1.) Bk.

Ruhemann empfiehlt das Mesotan in einem Gemisch mit Vaselin flav. und bemerkt hierzu, daß es mit diesem Vehikel so gut wie überhaupt nicht reizend wirkt. Er verordnet Mesotan 5, Vaselin flav. 15—20. Ruhemann hat insgesamt etwa 350 Einreibungen mit **Mesotanvaselin** vorgenommen und sah bisweilen sehr überraschende, im allgemeinen aber recht gute Wirkungen bei allen auf rheumatischer Grundlage beruhenden Erkrankungen. Schließlich lenkt er noch die Aufmerksamkeit auf die Behandlung des Erysipels mit Mesotanvaselin und berichtet über einen Fall, in dem dasselbe die Gesichtsrose geradezu kupierte. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 19.)

Zur **Plattfußdiagnose** empfiehlt Schümann, den Abdruck der Fußsohle in folgender Weise herzustellen: glattes Schreibpapier bestreicht man frisch mit zur Hälfte verdünntem Liquor ferri gleichmäßig mittels eines Tupfers; dann wird die Fußsohle mit zirka 5%iger Ferrozyankaliumlösung dünn bestrichen, fest auf den präparierten Bogen aufgesetzt und durch Aufstehen des Patienten belastet. Es resultiert ein sehr scharfes dunkelblaues Bild (Berliner Blau) der Planta auf gelbem Untergrund. (Münch. med. Woch. 1906, Nr. 2.) Bk.

Praktische Rezeptvorschriften.

Gicht.

Kolchikumpräparate:

I. Liqueur de Laville..
S. Im Anfall 3 Tage lang täglich 1 Kaffeelöffel, dann 10—15 Tage lang alle 2, später alle 3 Tage ½ Kaffeelöffel.

II. Tinctura colchici 20,0.
D.S. 10—40 Tropfen auf einmal, pro Tag bis 6 g.

III. Granules de Colchicin Houdé
enthaltend 1 mmg Kolchizin.
Im Anfall 3—4 Pillen hintereinander nehmen ½—1stündlich 1 Pille; bei Anfällen, die sich in die Länge ziehen, 3—4mal täglich 1 Pille.

---

wichtigsten das ungünstige Verhältnis zwischen dem Einkommen und dem tatsächlichen Marktpreis der zum Leben nötigen Lebensmittel zu bezeichnen sein. Da beide Faktoren wechselnd sind, so werden auch die Ernährungsverhältnisse innerhalb relativ kurzer Zeiträume sich ändern können.

Wir haben oben gesehen, wie gering das Einkommen eines sehr großen Teils der Einwohner Preußens noch vor 3 Jahren war; in den übrigen Bundesstaaten sind die Verhältnisse nicht viel günstiger; wegen der verschiedenartigen Steuergesetzgebung lassen sich die Zahlen nicht ohne weiteres vergleichen. Nun ist allerdings nachgewiesen, daß in den letzten Jahren bei einer großen Zahl von Industriezweigen und zum Teil auch auf dem Lande die Löhne in die Höhe gegangen sind; auch das Anwachsen der Sparkasseneinlagen scheint für eine Hebung des Wohlstandes bei uns zu sprechen; gleichwohl dürfte klar sein, daß die meisten Arbeiter, die lediglich auf ihrer Hände Arbeit angewiesen sind, wenn deren Ertrag auch bei normalen Verhältnissen zur genügenden Ernährung ausreicht, doch schon bei geringer Preissteigerung der Lebensmittel oder bei dem geringsten Ausfall ihres Arbeitsverdienstes vor der Gefahr der Unterernährung stehen. Es liegt daher im Interesse der Sozialhygiene, daß die Löhne der Arbeiter möglichst erhöht und letztere gegen die Schwankungen ihrer Einnahmen durch Krankheit, Arbeitsverkürzung, Arbeitslosigkeit, Altersschwäche usw. geschützt werden. Solange aber noch nicht die nötige Uebereinstimmung zwischen Minimalauskommen und Nahrungsmittelpreis erreicht ist, sind besondere Maßnahmen zur billigen ausreichenden Ernährung der ärmeren Schichten seitens des Staates oder der Gemeinden nicht zu umgehen. Hierher gehören u. a. der Betrieb oder die Förderung von Volksküchen, Volkskaffees, die Speisung ärmerer Schulkinder u. a. mehr. Freilich werden diese Einrichtungen mehr oder weniger den Charakter der Armenunterstützung tragen, vom sozialen Standpunkte aus daher nur als Notbehelf zu betrachten sein.

Wichtiger, weil mehr Erfolg versprechend, sind für die Volksernährung die Bestrebungen, den Kaufpreis der unentbehrlichen Nahrungsmittel (von den Luxuseßwaren usw. sprechen wir hier nicht) möglichst herabzusetzen. Es bieten sich hierzu so viele Möglichkeiten, daß wir uns hier auf eine kurze Uebersicht der wesentlicheren beschränken müssen. Der Preis aller Handelsobjekte setzt sich hauptsächlich zusammen aus den Zinsen des Anlagekapitals, aus sämtlichen Kosten der Rohproduktion, der Verarbeitung und Verteilung und dem Gewinn. Letzterer richtet sich nach dem Verhältnis von Angebot und Nachfrage, somit auch bei gleichbleibenden Unkosten usw. der Preis. Die Nachfrage nach Nahrungsmitteln wird und muß sich bei dem stetigen Wachstum unserer Bevölkerung allmählich steigern. Das Angebot, in letzter Linie die Menge der Produktion, ist im einzelnen Land eine sehr variable Größe; selbst wo sie durchschnittlich eine sehr große ist, können Mißernten, Viehseuchen und dergleichen sie plötzlich auf ein Minimum herabsetzen und würden dann die Preise ganz enorm erhöhen, wenn nicht die Zufuhr vom Ausland wäre, dessen so verschiedenartige klimatischen usw. Verhältnisse eine ziemliche Stabilität der Gesamtproduktion bedingen, welche wieder, ungestörten Verkehr vorausgesetzt, einen ebenfalls ziemlich stabilen und relativ niederen Weltmarktspreis hervorbringt.

Gleichwohl ist aus vielen Gründen zu wünschen, daß vor allem die Lebensmittelproduktion unseres eigenen Landes möglichst gesteigert werde. Sie hat sich nach den statistischen Ergebnissen vermehrt sowohl auf dem Gebiete der Viehzucht als des Getreidebaus und besonders auch des Zuckerrübenbaus; im Großherzogtum Baden z. B. hat sich nach M. Hecht seit 1870 die Zahl des Rindviehs um mehr als 10 % vermehrt, seine Qualität aber ganz enorm gebessert; dasselbe gilt von den Schweinen und Ziegen. Ebenso sind die Erträge an Kartoffeln, Obst, Gemüse, Honig und Zuckerrüben qualitativ wie quantitativ bedeutend in die Höhe gegangen und das größtenteils lediglich unter dem Einfluß der sogenannten „kleinen Mittel", welche sicherlich auch trotz des Gesetzes vom abnehmenden Bodenertrag noch eine weitere Vermehrung der Produktion erwarten lassen. Ich nenne von ihnen nur einige: Hebung der Volksbildung im allgemeinen und speziell der landwirtschaftlichen Fachbildung durch landwirtschaftliche

IV. Pilules de Becquerel.

V. Pilules de Débout.

Diese beiden enthalten außer Kolchikum noch Chinin und Digitalis, Anwendung wie III.

VI. Kolchizin Merck
innerlich 0,0005 bis 0,002
mehrmals täglich in Pulver oder Pillen.

Neuerschienene pharmazeutische Präparate.

Formicin (Formaldehydacetamid).

Patentnummmer: Nr. 164610.

Formel:

$$CH^3{-}CO{-}N\genfrac{}{}{0pt}{}{H}{CH_2OH} \text{ beziehungsweise } CH_3{-}\genfrac{}{}{0pt}{}{=NH}{O{-}CH_2{-}OH}.$$

Eigenschaften: Das Formicin ist eine sirupartige, fast farblose Flüssigkeit, vom spezifischen Gewicht 1,24—1,26, die mit Wasser, Alkohol und Chloroform in jedem Verhältnis mischbar ist. Glyzerin löst es reichlich, Aether nur in Spuren. Es besitzt einen geringen eigenartigen Geruch und zeigt ganz schwach saure Reaktion.

Indikationen: Das Formicin eignet sich vorzugsweise zu Injektionen in tuberkulöse und nicht tuberkulöse Gelenke, Weichteile und Abszesse als Ersatz des Jodoformglyzerins in 5%iger wäßriger Lösung. Als Höhlendesinfizienz und Desodorans hat das Formicin sich in 2%iger Lösung bei stinkendem Empyem nach Rippenresektion bewährt. Desgleichen wurde es in nicht zu warmer wäßriger Lösung $^{20}/_{1000}$ mit Erfolg bei chronischer Zystitis zu Blasenausspülungen verwandt.

Kontraindikationen sind noch nicht bekannt geworden.

Pharmakologisches: Das Formicin dissoziiert sowohl in reinem Zustande, wie auch in Wasser gelöst leicht unter Abspaltung von Formaldehyd. Die Zersetzung beginnt spurenweise schon bei zirka 25° C., bei 30—40° C. ist sie bereits erheblich, während beim Kochen der Aldehyd in Strömen entweicht.

Nebenwirkungen nicht bekannt.

Dosierung und Darreichung: Zur subkutanen Injektion in 5%iger wäßriger Lösung, zu Ausspülungen von Blase und Höhlen in 2%iger wäßriger Lösung und zu Umschlägen zwecks Dauerdesinfektion zur Vorbereitung von Laparotomien in 1%iger wäßriger Lösung.

Rezeptformel:

Nr. 1.
Rp.: Formicin 1,0; 2,0 bis 5,0
Aqua dest. ad 100,0
MDS.
Zur Injektion.

Nr. 2.
Rp.: Formicin 20,0
Aquae dest. ad 1000,0
MDS.
Lauwarm zu Ausspülungen.

Nr. 3. Rp.: Formicin 10,0
Aqua dest. ad 1000,0
MDS.
Zu Umschlägen.

Literatur: 1. G. Fuchs, Formicin (Formaldehydacetomid). Ein neues Antiseptikum. Pharm. Ztg. 1905, Nr. 76. — 2. H. Bartholdy (Aus der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses in Wiesbaden, Oberarzt Landow). Klinische Versuche mit Formicin (Formaldehydacetamid.) Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 40.

Firma: Kalle & Co. A.-G., Biebrich a. Rh.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Ueber eine Vorrichtung zum Ansaugen von Sekreten aus den Nebenhöhlen der Nase.

Von Dr. O. Muck, Spezialarzt für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten in Essen-Ruhr.

Die Luftverdünnung (zum Zweck der Aspiration von Flüßigkeiten) in der Nasenhöhle und des durch den weichen Gaumen abgeschlossenen Nasenrachenraumes ist als eine wichtige Bereicherung unserer diagnostischen und therapeutischen Mittel in der Rhinologie anzusehen. Dieses Verfahren, welches im Ansaugen der Luft aus dem genannten, allseitig abgeschlossenen Hohlraum mittels eines Gummiballons besteht, bezweckt, latente Flüssigkeitsansammlung in diesem Kavum zum Vorschein zu bringen. Das Ansaugen geschieht, wie erwähnt, durch einen Gummiballon.

Um die Nase während des Saugens nach außen luftdicht abzuschließen, hat Sondermann eine Maske aus Metall angegeben, welche an ihrem Rande eine Pneumatik trägt, die luftdicht dem Nasenrücken und der übrigen Umgebung der Nasenlöcher angedrückt werden kann.

Schulen, sowie besondere Unterrichtskurse und Wandervorträge über Obst-, Gemüse-, Gartenbau, Bienen- und Hühnerzucht, Molkereiwesen usw., sodann Betrieb von Versuchsstationen und Musteranlagen, welche die für die verschiedenen Bodenarten und -Lagen geeignetsten Pflanzen, Kulturmethoden, Düngemittel usw. erforschen und erprobte neu einführen, Unterhaltung von Zuchtstationen, welche das für die klimatischen und Verwertungsverhältnisse zweckmäßigste Zuchtmaterial heranziehen, ferner Ausrodung und Kultivierung von Oedländereien, Trockenlegung sumpfiger, Bewässerung wasserarmer Landstriche, endlich Regulierung des Verschuldungswesens und dergleichen mehr. Sicherlich wird es der Agrarwissenschaft und -Praxis noch gelingen, durch zielbewußte Züchtung und Ernährung solche Pflanzen und Tiere zu produzieren, welche möglichst viele Nährstoffe bieten; auch ist zu erwarten, daß die Technik in der praktischen Verwendbarkeit der synthetischen und biologischen Herstellung von Nährstoffen (wie der Kohlenhydrate aus Kohlensäure, des Zuckers aus Holzfaser, des Eiweißes aus kohlensaurem Ammoniak usw.) weiterschreitet, sowie auch die Konservierungsmethoden vervollkommnet und verbilligt. All diese und andere Mittel werden uns sicherlich in Stand setzen, nach und nach weit größere Mengen an Lebensmittel bereit zu stellen, als es jetzt der Fall ist. Aber vorerst sind wir keinenfalls fähig unsern Bedarf aus der eigenen Produktion zu decken. Im Jahre 1899 betrug der Import von Nahrungsmitteln tierischen Ursprungs inklusive des lebenden Viehs (exklusive der Pferde) 768 Tausend-Tonnen, die Ausfuhr 37,6 Tausend-Tonnen, also die Unterproduktion 730,7 Tausend-Tonnen; in gleicher Weise berechnet sich die Minderproduktion an Getreide auf 4857,4 Tausend-Tonnen, die an Gemüse, Obst usw. auf 5257 Tausend-Tonnen, somit die Gesamtunterproduktion an den wichtigsten Nahrungsmitteln auf rund 6 Millionen Tonnen oder pro Kopf der Bevölkerung auf zirka $^1/_{10}$ Tonne = 2 Zentner: dabei ist freilich zu beachten, daß wir im gleichen Jahre 99 947 Tausend-Tonnen Zucker mehr produziert haben als wir brauchten; diese wären von obigen Zahlen abzuziehen, wenn nicht damals wenigstens besondere Umstände die Verwendung des Zuckers als Volksnahrungsmittel verhindert hätten, wovon weiter unten. Unsere Bevölkerung ist also unbedingt auf den Import von Hauptnahrungsmitteln aus dem Ausland angewiesen; würde dieser ausfallen, müßte eine ungemeine Teuerung eintreten. Glücklicherweise sind große Länderstrecken im Auslande fähig, Fleisch, Getreide, Gemüse und Obst zu sehr billigen Preisen su produzieren, zum Teil so billig, daß sie, trotz erheblicher Mehrkosten durch den weiten Transport, den Gewinn unserer einheimischen Produzenten durch ihr reichliches Angebot erheblich schmälern. Es ist verständlich, daß unsere Produzenten daher, um ihre Produktion rentabler zu machen, von der Regierung verlangen, daß die Einfuhr erschwert, insbesondere verteuert wird. Als Mittel hierzu werden in erster Reihe die sogenannten Schutzzölle oder Einfuhrzölle angewendet; es wird auch behauptet, daß gewisse sanitätspolizeiliche, gegen die Einschleppung von Tier- und Pflanzenseuchen usw. gerichtete Maßregeln nur dazu dienen, die Einfuhr ausländischer Konkurrenzprodukte zu obigem Zwecke zu verhindern. Derartige Maßregeln mögen an sich vom Standpunkt des Nationalökonomen oder des Finanzmannes sich rechtfertigen lassen, vom Standpunkte des Sozialhygienikers sind sie durchaus als ungerechtfertigt dann zu betrachten, wenn sie sich auf die für die Volksernährung wichtigen und unentbehrlichen Lebensmittel beziehen. Der Hygieniker muß verlangen, daß die einheimischen Produzenten, wenn sie nicht in der Lage sind, ohne solche künstliche Verteuerung die Konkurrenz mit dem Auslande auszuhalten, sich eben anderen Produktionszweigen zuwenden, wo jenes nicht der Fall ist. Es wird sich aber sehr fragen, ob es nicht möglich ist, die inländische Produktion dadurch zu erhalten, daß ihre Betriebskosten möglichst verringert werden, also ein hinreichender Gewinn doch erzielt wird. Und diese Möglichkeit ist vorhanden. Als Mittel seien hier nur kurz folgende erwähnt: Schaffung von Hypothekenbanken usw., durch welche eine Verbilligung des Kredits für Anlagekapital und Meliorationen gewährleistet wird, Bau von Straßen, Bahnen und Kanälen, Schiffbarmachung der Flüsse durch den Staat und unentgeltliche Darbietung dieser Verkehrswege für den Transport unserer Kategorie von Nahrungsmitteln; bezüglich

Beim Gebrauch des Sondermannschen Apparates bemerkte ich zwei Uebelstände: 1. wurden in einzelnen Fällen die Nasenflügel an die Nasenscheidewand gesaugt, wodurch das Ansaugen der Luft in der Nase und ihren Nebenhöhlen vereitelt wurde und eine Hyperämie der äußeren Nase sich zeigte; 2. ließ sich die Maske nicht genügend sauber halten. — Um diese Mißstände zu beseitigen, habe ich eine Saugflasche aus Glas anfertigen lassen, welche beigegebene Abbildung illustriert: Der kurze Schenkel a dient dem Ansatze des Schlauches, der zum Gummiballon führt. Die bauchige Erweiterung b hat die Bestimmung, das Sekret aufzufangen. Der Hals der Flasche c wird in das Vestibulum eingeführt. (Der Rand des Halses ist nach innen umgebogen, sodaß beim Einführen keine Schleimhautverletzung verursacht wird). Das Loch d, welches sich seitlich im Hals befindet, muß beim Aspirieren mit dem Zeigefinger geschlossen werden und hat den Zweck, bei etwa auftretendem Schmerz während des Ansaugens sofort Luft eintreten zu lassen. — Das Saugen geschieht nun in folgender Weise: Man drückt den Ballon mit der einen Hand zusammen, führt mit der anderen, indem man mit dem Zeigefinger das seitliche Loch schließt, den Hals der Flasche in ein Nasenloch bis zur Apertura pyriformis ein, läßt durch den Patienten das andere Nasenloch schließen (am besten durch Andrücken des Nasenflügels an das Septum), fordert dann den Patienten auf, eine Mundstellung einzunehmen, als wenn er ein „K" anlauten wollte, und den Atem anzuhalten. Darauf läßt man den Ballon sich entfalten. Bei reichlicher Ansammlung von Eiter, Schleim oder Serum fließt die Flüssigkeit in die Flasche oder sie zeigt sich in der vorher gereinigten Nase beziehungsweise in der Umgebung der Ostien der Nebenhöhlen. — Wenn durch die anatomischen Verhältnisse oder durch Schleimhautschwellungen, Polypenbildungen die Ausführungsgänge der Nebenhöhlen verlegt sind, ist eine vorherige Anwendung von Adrenalin und Kokain zweckmäßig. Bei etwa bestehender Perforation des Trommelfells und offener Tube ist es natürlich nötig, das betreffende Ohr schließen zu lassen. Dieser Saugflaschenapparat hat den Vorzug, daß er 1. durch Auskochen sauber gehalten werden kann; 2. daß er sich luftdicht in das Vestibulum einführen läßt (die Flasche wird in 3 Halsweiten angefertigt); 3. daß bei einem Schmerzgefühl die Luftverdünnung sofort unterbrochen werden kann.

Diagnostisch hat sich dieses Verfahren zum Auffinden der Sekretionsquellen von Naseneiterungen unbekannter Herkunft sehr wertvoll erwiesen, wenn die gebräuchlichen Methoden: Sondierung, Durchleuchtung, Kokainisierung mich im Stich ließen. In therapeutischer Hinsicht habe ich bei akuten Nebenhöhlenvereiterungen gute Erfolge gesehen. Vor allem empfanden die Patienten sofort die Entlastung von dem Druck des Exsudates sehr angenehm. Ueber den Nutzen dieses Verfahrens bei chronischen Schleimhauteiterungen zu berichten, mußte ich absehen, da ich augenscheinliche Heilerfolge zu beobachten, bisher noch keine Gelegenheit hatte. Ob in den Fällen chronischer Schleimhautveränderungen in der Nase und ihren Nebenhöhlen die Stauungshyperämie (Bier) ihre heilende Kraft entfaltet, müssen weitere Beobachtungen lehren. Meiner Ansicht nach werden die bewährten chirurgischen Behandlungsmethoden bei chronischen Nebenhöhleneiterungen ihre Indikationsberechtigung durch die sogenannte „Saugtherapie" im allgemeinen wohl nicht verlieren.

Firma: Robert Müller, Glasbläserei, (Essen-Ruhr).

Bücherbesprechungen.

Th. Saemisch, Die Krankheiten der Conjunktiva, Cornea und Sklera. Teil I: Die Krankheiten der Conjunktiva. Graefe-Saemisch, Handbuch der gesamten Augenheilkunde, V. Bd., I. Abt. mit 48 Abbild. im Text und auf 12 Tafeln. Leipzig, Engelmann, 1904. 740 S.

Saemisch gibt in dem stattlichen Bande eine eingehende Darstellung der Erkrankungen der Bindehaut. Die Einteilung des Stoffes ist im großen und ganzen die übliche; es werden der Reihe nach behandelt die verschiedenen Formen der Konjunktivitis (zunächst die häufig vorkommenden Formen derselben: C. catarrhalis [simplex], C. epidemica [Schwellungskatarrh], C. follicularis, C. granulosa, C. blennorrhoica, C. crouposa, C. phlyctaenulosa), dann der Lidspaltenfleck, die Bindehautschwiele, das Flügelfell, das Symblepharon und die Xerosis der Bindehaut. Hieran reiht sich die Darstellung der selteneren Erkrankungen der Bindehaut (Frühjahrskatarrh, Tuberkulose, Syphilis, Lepra, Pemphigus usw.). Es folgt die Darstellung von der Chemosis, dem Emphysema, der Haemorrhagia conjunctivae, während der vorletzte Abschnitt den Neubildungen der Bindehaut gewidmet ist, welche in angeborene und erworbene geschieden werden. Den Schluß bildet die Abhandlung der Erkrankungen der Plica

---

der Straßen und Flüsse ist letzteres schon längst der Fall, und wird es hoffentlich, auch auf dem Rhein, bleiben. Ferner ist es auch im Interesse der Volksernährung durchaus berechtigt und begründet, daß die Produzenten der Volksnahrung, sowohl der Rohstoffe als der verarbeiteten Produkte, von besonderen Steuern, wie Mahlsteuer, Schlachtsteuer und dergleichen verschont werden. Eine weitere Verbilligung ihrer Unkosten können die Produzenten selbst erreichen dadurch, daß sie sich genossenschaftlich zu gemeinsamem Bezug eventuell auch Benutzung von Sämereien, Düngemitteln, Kraftfuttermitteln, Maschinen usw., eventl. zu gemeinsamer Produktion zusammentun (Einkaufs- und Produktionsgenossenschaften), überhaupt die einzelnen Vorteile des kapitalistischen Großbetriebs, der an sich erwiesenermaßen für das Ideal des landwirtschaftlichen Betriebs, möglichste Intensität, sich nicht eignet, durch genossenschaftlichen Zusammenschluß sich zu nutze machen.

Ganz zu verpönen sind natürlich vom sozialhygienischen Standpunkte alle besonderen Steuern auf die Lebensbedürfnisse, also das Oktroi auf Fleisch, Mehl, Butter, Gemüse, Eier, Obst usw., die Konsumsteuern auf das Salz, den Zucker und dergleichen; zu verwerfen sind Ausfuhrprämien, wie sie auf den Zucker gegeben wurden; durch sie, zusammen mit der Konsumsteuer, wurde der Zucker im Preise auf einer solchen Höhe erhalten, daß er lediglich für den Luxuskonsum in Betracht kommen konnte, während er vermöge seines hohen Kalorienwertes, der großen Aufnahmefähigkeit, völligen Ausnutzung und des angenehmen Geschmacks zum Volksernährungsmittel recht eigentlich bestimmt ist. 1 g Zucker hat über 4 Kalorien; bei dem heutigen, durch Aufhebung der Zuckerprämie herabgesetzten Preis erhält man für 1 Mark zirka 2200 g oder rund 9000 Kalorien, wodurch der Zucker an Nährwert dem Rindsfett, Reis und anderen derartigen hochwertigen Nährmitteln fast gleichkommt, das Fleisch und die Milch aber weit übertrifft. (Fortsetzung folgt.)

Aerztliche Rechtsfragen.

Heilbehandlung von einem tollen Hund gebissener Mitglieder einer Krankenkasse. (Mitgeteilt in Deut. Jur. Ztg., 15. Januar 1906.)

Da nach den Erfahrungen der ärztlichen Wissenschaft durch die Bisse tollwütiger Hunde Gift in den Körper der gebissenen Person gelangt, das unter Umständen tödlich wirkt und da nur durch rechtzeitiges ärztliches Eingreifen die Gefahr der Erkrankung verhütet werden kann, ist jeder Gebissene unbedingt sofortiger entsprechender ärztlicher Behandlung bedürftig; da diese mit Aussicht auf Erfolg zur Zeit nur im Institut für Infektionskrankheiten in Berlin nach Pasteurschem System durchgeführt werden kann, ist die Unterbringung des Gebissenen in diesem Institut ein „dringender Fall" im Sinne von § 6a, Abs. 1, Ziffer 6 und § 26a, Abs. 2, Ziff. 2b des Krankenversicherungsgesetzes, und die Krankenkasse auch ohne ihr Einverständnis verpflichtet, die durch die Fahrt des Kassenmitgliedes nach Berlin und durch die Behandlung im Institut entstehenden Kosten zu tragen. (Für die nicht im Institut untergebrachten meines Erachtens auch die notwendigen Kosten des Aufenthaltes in Berlin). Franz Kirchberg (Berlin).

Strafbarkeit von Körperverletzungen, welche zum Zweck des Heilverfahrens von nicht wissenschaftlich gebildeten Heilkundigen bei operativen Eingriffen begangen werden.

Dies reichsgerichtliche Urteil (vom 10. April 1905) interessiert darum, weil die darin enthaltenen juristischen Schlüsse ceteris paribus auch für ärztliche Handlungen maßgeblich sind. Der Angeklagte hatte bei einem an Diphtheritis schwer erkrankten Kinde mehrere, wenn auch nicht schädliche, so doch zwecklose Einschnitte in die Mandeln gemacht. Diese Handlung stellt sich im Sinne §§ 223—230 St. G. B. als eine objektiv rechtswidrige Mißhandlung (Körperverletzung) darum dar, weil der gesetzliche Vertreter des Kindes, der Vater, seine Zustimmung zur Vornahme des Eingriffes nur unter der ausdrücklichen ausgesprochenen Bedingung erteilt hatte, daß die Schnitte nötig seien.

Die subjektive Rechtswidrigkeit sah das Reichsgericht nicht darin, daß der Angeklagte die Grenzen seiner Befugnis bewußt überschritten hatte, sondern darin, daß diese Ueberschreitung auf strafbarer

semilunaris und der Thränenkarunkel. Besonders sei hervorgehoben, daß als allererster Abschnitt eine Darstellung der Hyperämie der Bindehaut vorausgeht, eine Erkrankung, welche sonst nicht streng von der Entzündung der Bindehaut gesondert zu werden pflegt, und welche infolgedessen wohl vielfach falsch behandelt werden dürfte. Mit welcher eingehenden Ausführlichkeit das Werk gearbeitet ist, möge durch die Tatsache veranschaulicht werden, daß allein die Darstellung der Conjunctivitis granulosa und blennorrhoica je ca. 100 Seiten umfaßt. Ueberall erkennt man die reiche Erfahrung des Autors, welcher ja durch seine Arbeiten wesentlich mit zur Erreichung des jetzigen Standes unseres Wissens auf diesem speziellen Gebiete der Augenheilkunde beigetragen hat. Es sei hier nur hingewiesen auf die jetzt wohl allgemein angenommene Trennung der Granulose vom Follikularkatarrh, welche Saemisch stets betont hat. Er trennt in diesem Buche ferner noch von der Conjunctivitis follicularis die Folliculosis conjunctivae, wie sie so häufig, ohne Beschwerden zu machen, bei Schülern vorkommt. Diese Kapitel, in welchen der Autor eigene Forschungen angestellt hat — vor allem sei auch auf dasjenige der Conjunctivitis vernalis hingewiesen —, gewinnen natürlich ein erhöhtes Interesse. Die einschlägige Literatur ist überall eingehend berücksichtigt. Vermissen dürfte man eine genauere Darstellung der Parinaudschen Konjunktivitis, welche nur ganz kurz erwähnt ist. Naturgemäß wendet sich das Werk — schon seiner Reichhaltigkeit wegen — in erster Linie an den Spezialarzt, doch dürfte auch der praktische Arzt, der sich mit Augenheilkunde beschäftigt, besonders in den Kapiteln, welche die häufigeren Bindehautentzündungen behandeln, vieles ihn Interessierende finden. Brückner (Würzburg).

Hensgen, Leitfaden für Desinfektoren. Berlin, Richard Schoetz. 77 S., 1,50 Mk.

Der „Leitfaden für Desinfektoren" ist in der 2. Auflage erschienen. Er bringt vieles Wissenswerte für Desinfektionsbeamte, in erster Linie aber Verfügungen der königlichen Regierung zu Arnsberg, gegen welche die eigentliche Desinfektionslehre etwas in den Hintergrund tritt. So wird die Formalindesinfektion, die Grundbedingungen ihrer Wirksamkeit, verhältnismäßig kurz abgetan und neben dem Schneiderschen „Rapid-Formaldehyd-Desinfektor" nur „Hygiea", der „kombinierte Aeskulap" und „Hellmanns Desinfektionstrommel für Eisenbahnwagen" — letzterer mit Benutzung von Glühketten, empfohlen, während neuere sicher und billiger arbeitende Apparate, die in manchen Gegenden ausschließlich in Gebrauch sind — Flügges Apparat, Berolina, Colonia — nicht erwähnt werden.

Die Dampfdesinfektion ist, wenn auch kurz, so doch klar dargestellt, ebenso die Anwendung der chemischen Desinfektionsmittel. W. Hoffmann (Berlin).

S. Jeßner, Kompendium der Hautkrankheiten einschließlich der Syphilide und einer kurzen Kosmetik. Für Studierende und Aerzte. Dritte, sehr vermehrte Auflage. Würzburg, A. Stubers Verlag (C. Kabitzsch), 1906.

Das Jeßnersche Buch, das in der ersten Auflage wirklich als Kompendium anzusprechen war, verdient in seiner neuesten Form diese Bezeichnung nicht mehr; es ist mehr geworden als ein solches. Die außerordentliche Menge an tatsächlichem Material, die dem Leser geboten wird, läßt das Buch als einen zuverlässigen Ratgeber für den praktischen Arzt, der sich über irgend ein Thema aus dem Gebiete der Hautkrankheiten orientieren will, erscheinen. Aber auch der Fachdermatologe wird über den neuesten Stand so mancher ihn interessierenden Fragen sich informieren können.

Jeßner hat einen größeren Abschnitt des Buches der Abhandlung der Syphilis gewidmet, ebenso hat auch das Ulcus molle Berücksichtigung gefunden. Da dürfte denn wohl die Frage berechtigt sein, ob es nicht geboten erscheint, wenn in einer späteren Auflage auch einer kurzen Besprechung der Gonorrhoe, soweit sie wenigstens in das Behandlungsgebiet des praktischen Arztes gehört, Raum gegeben würde. Der Wert des Buches würde dadurch wesentlich erhöht werden. Des weiteren erscheint das vollkommene Fehlen von Zeichnungen als ein Manko; nicht als ob etwa Abbildungen von Dermatosen angebracht wären! Referent würde es für durchaus zweckmäßig halten, wenn mehrere schematische Zeichnungen über die Anatomie der normalen Haut beigegeben würden; ebenso würde die Abbildung der mikroskopischen Präparate einiger wichtiger Dermatosen viel zum Verständnis der pathologischen Veränderungen beitragen. So würde, abgesehen von anderem, die Abbildung eines Haares mit Trychophyton tonsurans oder der Krätzmilbe oder der verschiedenen Pediculi usw. entschieden von Vorteil sein. Das sind gerade Präparate, deren Herstellung für den praktischen Arzt ohne Mühe möglich ist, die aber für ihn im gegebenen Falle doch von großer Wichtigkeit sein kann. — Wenn der Autor diese Desiderate in der nächsten Auflage berücksichtigt, so würde er sich sicher den Dank seiner Leser erwerben. —e—.

Fahrlässigkeit desselben beruhe. Anstatt die Notwendigkeit und Zweckmäßigkeit der Schnitte genau zu prüfen, hat er ohne viel Ueberlegung diese Maßregel aufs Geradewohl vorgenommen, und damit die ihm infolge seines Berufes auferlegte Aufmerksamkeit und Vorsicht außer Acht gelassen. Genügte somit diese Fahrlässigkeit zur Bestrafung des Angeklagten, so konnte außer Betracht bleiben, ob nicht noch eine weitere Fahrlässigkeit darin läge, daß der Angeklagte trotz seiner mangelnden Vorbildung, das, wie er sehen konnte, schwer erkrankte Kind in Behandlung nahm.

Wichtig ist in diesem Urteil, daß auch von dem nicht „wissenschaftlich gebildeten Heilkundigen", der gewerbsmäßig Kranke behandelt, das außer Acht lassen der beruflichen Aufmerksamkeit besonders gerügt wird, und dann der Gedanke, daß in der Uebernahme der Behandlung eines Schwerkranken seitens eines derartigen Heilkünstlers eine strafbare Fahrlässigkeit liegt. Kbg.

Zurati, Geh. Hofrat und Dr. of dent. surgery, ist als arztähnlicher Titel anzusehen. (Nach Reichsgerichtsurteil, 9. Febr. 1905.)

Der im Inlande als Zahnarzt weder geprüfte noch approbierte Angeklagte hatte auf seinen Visitenkarten usw. dem Titel: „Dr. of dent. surgery" hinzugefügt: Geheimer Hofrat; dahinter stand ganz klein: Sr. Königlichen Hoheit des Fürsten von Lusignan, königl. Prinzen von Armenien. — Unbeachtet dieses letzten Zusatzes und ohne Rücksicht darauf, ob dadurch eine Täuschung erreicht sei, gelangte die Strafkammer des Reichsgerichts zur Verurteilung aus § 47, Ziff. 3 G. O. (arztähnlicher Titel.)

Die Entscheidung geht davon aus, daß in diesem Zusatz die Beilegung eines ärztlichen Titels darum zu erblicken sei, weil der Titel: „Geheimer Hofrat" wie alle Titel nur durch höhere Verleihung erworben wird und im Inlande eine mit einem bestimmten Rang verbundene Stellung gewährt, und da, wie das Urteil als feststehend erachtet, dieser Titel häufig von deutschen Souveränen an im Inlande approbierte Zahnärzte verliehen wird, wird bei dem Publikum der Anschein erweckt, als handele es sich um einen im Inlande approbierten Arzt. Kbg.

Vereins-Berichte, Auswärtige Berichte.

Bonner Bericht.

In der Monatsschrift des internationalen Zentralbureaus zur Bekämpfung der Tuberkulose „Tuberkulosis" bespricht Leo die Erfolge der Bonner Fürsorgestelle für Lungenkranke im ersten Halbjahre ihres Bestehens. Er verteidigt hier Pütter und Kayserling gegenüber die Verbindung derselben mit der medizinischen Universitätspoliklinik, die sich in Bonn, wo die poliklinischen Aerzte zugleich Armenärzte sind, und die Kranken in ihren Wohnungen besuchen, vorzüglich bewährt habe. Unzuträglichkeiten zwischen den poliklinischen und den behandelnden Aerzten sind nicht zutage getreten. Leo empfiehlt deshalb diese Vereinigung wenigstens für die medizinischen Polikliniken der mittleren und kleineren Universitätsstädte.

In der Januarsitzung der **Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde** erregte das größte Interesse der Vortrag des vor kurzem an die 1906 zu eröffnende Düsseldorfer Akademie berufenen Professor Wendelstadt, der dort einen Lehrauftrag für Bakteriologie, Hygiene, Serumforschung und für chirurgische und innere Infektionskrankheiten erhalten. Wendelstadt berichtet über die Resultate, die er bei der Tse-Tse-Krankheit mit Brillantgrün bei Ratten und Affen erzielt hat.

Die Naganatrypanosomen verschwinden nach Injektion von 1 ccm einer wässerigen Lösung von Brillantgrün in 24 bis 36 Stunden vollständig aus dem Blute, erscheinen nach wenigen Tagen aber wieder, um bei folgenden Injektionen Verschwinden und Wiedererscheinen zu wiederholen.

Da die Injektionen von Brillantgrün aber Nekrosen machen und deshalb in der Zahl beschränkt sind, verband Wendelstadt dieselben mit Arsenikinjektionen in der Weise, daß erst in Zwischenräumen von zwei bis drei Tagen einige Brillantgrüninjektionen gemacht wurden und darauf täglich 1 mg Arsenik subkutan gegeben wurde. Solange letztere Injektionen nun fortgesetzt wurden, blieb das Blut frei von Trypanosomen. Diese erschienen aber sofort wieder nach Aussetzen des Arsenik.

Referate.

Beiträge zur Physiologie der Verdauung.

1. E. v. Zebrowski, **Zur Frage der sekretorischen Funktion der Parotis beim Menschen.** (Pflügers Archiv f. d. ges. Physiologie, Bd. 110, S. 105.) — 2. A. Benrath und Fr. Sachs, **Ueber die Bildung der Salzsäure im Magen.** (Pflügers Archiv f. d. ges. Physiologie, Bd. 109, S. 466.) — 3. J. G. Sharp, **The digestive and other actions of apples, pears cherries, strawberries etc.** (Lancet 1905, 22. Juli.) — 4. Delezenne, **Activation du suc pancréatique par les sels de calcium.** (Société de Biologie 1905, Nr. 33.) — 5. Delezenne, **Sur le rôle des sels dans l'activation du suc pancréatique. Spécificité du Calcium.** (Société de Biologie 1905, Nr. 33.) — 6. Victor Henri. **Note relatif à la communication de Dr. Delezenne sur l'action du suc pancréatique.** (Société de Biologie 1905, Nr. 33.)

(1) Die aus der Klinik von K. Wagner in Kiew stammende Arbeit bringt eine ausführliche Darstellung von Experimenten an zwei Patienten mit (infolge abgelaufener Entzündungsprozesse zurückgebliebenen) nach außen mündenden Parotisfisteln. Die Ergebnisse sind für den Mensch etwas verschieden von den von Pawlows Schule am Hunde gewonnenen und entsprechen auch nicht in allen Punkten der teleologischen Darstellung der Drüsenfunktion seitens dieses berühmten Forschers.

Nur die wichtigsten Punkte können hier Wagners eigener Zusammenfassung folgend, wiedergegeben werden:

1. Die Sekretion der Parotis ist beim Menschen verschieden. Die Eigenschaften der Sekretion werden durch die Gesamtheit der physikalischen und chemischen Eigenschaften bestimmt, die der Reizstoff im Augenblick der Berührung mit der Mundschleimhaut besitzt. Die Quantität des Reizstoffes, dessen Intensität sowie Ort und Modus seiner Applikation bleiben auf die Sekretion nicht ohne Einfluß.

2. Die Quantität des Reizstoffes beeinflußt hauptsächlich die Schnelligkeit der Sekretion. Die Steigerung der Sekretionsgeschwindigkeit ist ungefähr den Quadratwurzeln aus den Quantitäten des Reizstoffes proportional.

3. Die Intensität des Reizstoffes beeinflußt die Schnelligkeit der Sekretion und bis zu einem gewissen Grade auch die Zusammensetzung des Speichels. Je intensiver der Reizstoff, desto größer ist die Schnelligkeit der Sekretion. Die Verringerung der Intensität des Reizstoffes bei demselben Anwendungsmodus verursacht die langsame Speichelsekretion, was mit Bereicherung des Speichels an organischen Substanzen einhergeht. Die Zunahme der Intensität des Reizstoffs beeinflußt die Zusammensetzung des Speichels in entgegengesetztem Sinne.

4. Das Kauen übt auf die Speichelsekretion einen bedeutenden Einfluß aus. Dort, wo das Kauen fehlt, ist die Berührung des Reizstoffes mit der Schleimhaut kurzdauernd und oberflächlich. Bei der Beteiligung des Kauens am Eßakte findet gleichsam Reibung des Reizstoffes an der Mundschleimhaut statt. Auf die dabei entstehenden Impulse antwortet reflektorisch augenscheinlich hauptsächlich der N. sympathicus. Infolgedessen ist der Speichel dichter bei denjenigen Reizstoffen, die längere Kaubewegungen erforderlich machen. Der Grad der Beteiligung des Kauens wird durch die physikalische Struktur des Reizstoffes bestimmt. Die Art des Kauens bestimmt den Umfang der Arbeit eines jeden der beiden Drüsen. Bei einseitigem Kauen funktioniert vornehmlich diejenige Drüse, die der Seite, auf der gekaut wird, entspricht. Aus der Drüse, die auf der entgegengesetzten Seite liegt, fließt der Speichel in geringer Quantität, wobei derselbe infolge der verlangsamten Sekretion etwas mehr organische Substanzen enthält.

5. Die Alkalinität des Speichels befindet sich in direkter Abhängigkeit vom Gehalt desselben an Asche: je mehr Asche, desto höher die Alkalinität. Mit der Zunahme der Schnelligkeit der Sekretion steigt mit dem Prozentsatz des Verbrennungsrückstandes auch die Alkalinität.

6. Die digestive Kraft des frisch gesammelten Speichels ist desto höher, je mehr organische Substanzen in demselben enthalten sind. Der Gehalt des Speichels an Oxydasen entspricht wahrscheinlich derselben Regel.

7. Die Verdauung von Stärke durch das Sekret der Parotis im Magen ist in desto größeren Dimensionen möglich, je alkalischer der Speichel ist. Im ersten Stadium der Magenverdauung nimmt die digestive Kraft des Speichels unter dem Einflusse der zur Ausscheidung gelangenden Salzsäure zu, wahrscheinlich infolge der Zunahme der Quantität des aktiven Ferments. Auf der Höhe der Magenverdauung ist die Verdauung von Stärke nur in Ausnahmefällen, und zwar bei größeren Quantitäten stark alkalischen Speichels, möglich. Im Endstadium kann die Wirkung des Ptyalins mit der Abnahme der Quantität der Salzsäure sich wiederherstellen, aber in weniger ausgesprochenem Grade.

Eine Heilung wurde bisher nur bei einer Ratte, die schon am zweiten Tage nach der Infektion injiziert wurde, und bei einem Affen erzielt. Letzterer ist auch immun geworden. Wurde 0,5 ccm seines Blutserums kranken Ratten injiziert, so verschwanden bei diesen die Trypanosomen für einige Tage aus dem Blute. Das Leben dieser Tiere wurde um 10 bis 13 Tage verlängert.

Unter dem Mikroskop kann man eine Art agglutinierende Wirkung dieses Serums auf die beweglichen Trypanosomen im Blute beobachten. Diese Wirkung ist noch deutlicher bei einer Ratte, die drei Monate lang in der obengenannten Weise behandelt, aber nicht geheilt ist.

Laspeyres.

Hamburger Bericht.

In der Sitzung des ärztlichen Vereins vom 23. Januar sprach Herr Adam über den Erfolg röntgenologischer Untersuchung von tuberkulösen Lungenerkrankungen im Vergleich mit dem klinischen Befunde. Es wurden zur Untersuchung 60 Kranke mit fortgeschrittenen und erst ganz im Beginn sich befindenden Affektionen in den Lungenspitzen herangezogen. Die röntgenologische Untersuchung des Kranken wurde so vorgenommen, daß derselbe auf dem Rücken lag mit etwas nach rückwärts geneigtem Kopf, und die Blende so eingestellt wurde, daß die Gegend am unteren Rande des Kehlkopfes bis zur dritten und vierten Rippe belichtet wurde. Die Darstellung des ersten Interkostalraumes war nur bei schlank gebauten Personen von Erfolg, denn es deckt sich zunächst bei ventrodorsaler Durchleuchtung der Schatten, welchen die erste Rippe hervorruft, mit dem der zweiten Rippe, was zur Folge hat, daß die eigentliche Lungenspitze in den Schatten dieser Rippen auf dem Bilde fällt, und daher nicht untersucht werden kann. Der zweite, dritte und vierte Interkostralraum werden aber viel besser mit den Röntgenstrahlen durchleuchtet. Die Klavikula wird bei dieser Untersuchung ganz bedeutend nach unten projektiert, sodaß sie auf dem Bilde auf ganz anderer Stelle erscheint, als sie eigentlich gefunden werden sollte. Die Untersuchungen ergaben nun, daß bei allen Kranken, bei denen man mit der physikalischen Untersuchung über den Lungen Schallverkürzungen, Dämpfungen, oder einen Tiefstand der einen Lungenspitze nachweisen konnte, bei den röntgenologischen Untersuchungen mehr oder weniger ausgedehnte Trübungen auf der Platte sich zeigten, welche in vielen Fällen viel weiter nach unten sich erstreckten, als man durch die Perkussion die untere Grenze der Affektionen bestimmen konnte. Man konnte bei einem großen Teil dieser Kranken Veränderungen des Atemgeräusches in Gestalt von Verlängerung und Verschärfung des Exspiriums oder beider mit oder ohne Nebengeräuschen nachweisen. Bei jenen Patienten, bei denen man klinisch nur katarrhalische Affektionen feststellen konnte, konnte man auf der Platte nur selten eine Veränderung nachweisen, und wenn geringe Befunde vorhanden waren, so stellten dieselben Flecke und kleine zirkumskripte, sehr intensive Schatten dar, welche man als die Bilder von käsigen Herden mit Verkalkung wohl ansehen kann. Man fand aber diese Flecke auch bei Kranken, welche nur infolge des allgemeinen klinischen Krankheitsbildes mit beginnender Tuberkulose behaftet angesehen wurden, wo also nur ein Verdacht auf Tuberkulose vorhanden war, ohne daß die Untersuchung irgend welche oder doch nur höchst geringe Veränderungen der Atmung über einer der beiden Spitzen feststellen konnte. Für diese zweifelhaften Fälle ist die Röntgenplatte von ausschlaggebendem Werte, denn sie beweist, daß hier chronisch infiltrierende Prozesse vorhanden sind, während in den Fällen von beginnendem, aber klinisch schon mit Sicherheit nachweisbarem Katarrh einer oder beider Spitzen die röntgenographische Darstellung jetzt versagt, welche in anderer Hinsicht wieder nach den Erfahrungen des Vortragenden, die röntgenoskopische Untersuchungen mit dem Schirm bei weitem übertrifft, bei welcher nur die Beobachtung des Williamschen Symptoms diagnostischen Wert aufweist. Dieses Symptom ist vom Vortragenden bei einem Drittel der Fälle von beginnender Lungenspitzenaffektion nachgewiesen worden.

Weiter wurden von Herrn Fränkel interessante Präparate von Blasentumoren demonstriert, Herr Stein demonstriert einen Kranken mit isolierter Fraktur des Trochanter major und Herr Wiesinger spricht über den augenblicklichen Stand der Coxa vara an der Hand einer großen Anzahl von Röntgenprojektionsbildern.

Benno Müller.

8. Die Wirkung des Speichels auf die Verdauung von Eiweißsubstanzen geht auf Verdünnung des Magensaftes durch alkalische Flüssigkeit hinaus. In pathologischen Fällen kann diese Verdünnung auf den Verdauungsprozeß einwirken, indem dieselbe bei Hypazidität beeinträchtigt, bei Hyperazidität befördert wird.

Endlich sei erwähnt, daß außerhalb der Nahrungsaufnahme unter normalen Verhältnissen eine Speichelsekretion niemals vorhanden war, und daß Nähe von Speisen, Probieren mit der Zunge, Riechen an den vorgesetzten Speisen die Sekretion gleichfalls nicht hervorzurufen, resp. über wenige Tropfen hinaus zu steigern vermochte — also keine „psychische Sekretion."

(2) Benrath und Sachs stellen folgende Versuchsergebnisse mit weiteren Argumenten aus der Literatur zusammen gegen Koeppes Theorie der Salzsäurebildung im Magen, wonach bekanntlich deren Chlor aus dem Mageninhalt stammen und die Magenwand für Chlorionen undurchgängig sein sollte: Nach Unterbindung des Pylorus und Abbindung des Oesophagus wurde in den chlorfrei ausgespülten Magen beim Hunde 5%ige Natriumkarbonatlösung eingebracht: diese erwies sich binnen einigen Stunden als teilweise neutralisiert und Chlornatrium als vorhanden. Nach Einführung von 5%iger Natriumsulfatlösung war freie Säure nachweisbar. Ja selbst destilliertes Wasser verursachte Eintritt von Chlornatrium und Bildung freier Säure. Dagegen wurde ein eingeführtes Lösungsgemisch von Traubenzucker und Kochsalz mit neutraler Reaktion zurückgewonnen. v. Merings Versuch, welchen Koeppe hauptsächlich heranzieht, beweist eben nichts, da auch nach Pawlows berühmten Untersuchungen Traubenzucker gar keine Absonderung erregt. —

Boruttau (Göttingen).

(3) Die diätetische Bedeutung des Obstes ist nach Sharp nicht bloß durch den Gehalt an organischen Säuren (Apfelsäure, Zitronensäure usw.) gegeben, sondern auch durch denjenigen an eiweißverdauenden, in ihrer Wirkung dem Trypsin nahestehenden, Fermenten. Daß die Ananas und die Carica papaya solche (das Bromelin und das Papain) enthalten, ist längst bekannt. Sharp hat nun auch bei landläufigen Fruchtsorten (Kirschen, Erdbeeren, Orangen, Aepfel, Birnen) eine verdauende Wirkung — auf Eiereiweiß, Serumalbumin, koaguliertes Fibrin — feststellen können. Die Versuchsanordnungen sind übrigens etwas roh und die Mitteilungen der Resultate sehr summarisch.

Rob. Bing.

(4) Mazeriert man ein Stück Pankreassubstanz und versetzt es mit Fluornatrium, so verliert der Pankreassaft jede Aktivität. Delezenne führt diese Erscheinung darauf zurück, daß durch das Fluornatrium die Kalziumsalze aus dem Pankreassaft ausgefällt wurden. Daß dies der Fall ist, konnte Delezenne dadurch beweisen, daß er einem unaktivierten Pankreassafte steigende Dosen eines Kalziumsalzes hinzusetzte. Sodann gewann der Pankreassaft wieder die Fähigkeit, Ovalbumine zu verdauen. Wie die Kinase wirken nun, nach Delezenne, die Kalziumsalze nicht. Filtriert man nämlich den Pankreassaft durch Kollodium, so können auch die Kalziumsalze den Saft nicht mehr aktivieren. Das Kollodiumhäutchen hat also eine wirksame Substanz zurückbehalten. Durch die Einwirkung der Kalziumsalze auf diese unbekannte Substanz wurde letztere zu einem der Kinase ähnlichen Agens umgestaltet. Es handelt sich hier vielleicht um die Muttersubstanz der Kinase. Aehnlich der Bildung des Fibrinfermentes findet hier scheinbar eine Transformation unter dem Einflusse der Kalksalze statt.

(5) Die verdauende Tätigkeit des Pankreassaftes wird durch die Kalziumsalze bedeutend erhöht. Dies gilt besonders für $CaCl_2$. Von einer 10%igen Lösung genügen 0,08 bis 0,12 ccm, um 1 ccm Eiweiß schnell zur Verdauung zu bringen. Dabei scheint nur derjenige Teil des Salzes wirksam zu sein, der übrig bleibt, wenn die Karbonate und Phosphate neutralisiert sind. Steigt der Zusatz von $CaCl_2$ auf 5 ‰, so nimmt die Geschwindigkeit der Verdauung zu. Von hier aber tritt eine Verlangsamung ein, bis bei 10 bis 20 % der Prozeß stillsteht. Die Strontium-, Barium- und Magnesiumsalze zeigten diese Eigentümlichkeit nicht. Setzte man jedoch diesen Salzen eine Spur $CaCl_2$ zu, so tritt wieder eine Steigerung der Verdauung ein.

(6) Daß der Pankreassaft durch Substanzen aktiviert werden kann, die nicht zu den Kinasen gehören, soll nach Henri schon Largier de Baucels gezeigt haben. Letzterer hat bereits die Wirkung der oben genannten Salze auf die verdauende Tätigkeit des Pankreassaftes studiert. Auch Henri prüfte die aktivierende Fähigkeit der Ca-, Ba- und Mg-Salze.

Delezenne verwahrt sich jedoch gegen die Behauptung, seine Arbeiten seien aus denen Largniers hervorgegangen. Letzterer sei bei seinen Versuchen zu ganz anderen Resultaten gekommen. Er habe behauptet, daß die Salze als Elektrolyten nicht ausreichten, um den Pankreassaft zu aktivieren. Vielmehr müsse ein Kolloid noch als Kinase wirksam sein.

F. Blumenthal (Berlin).

Budapester Bericht.

Der Staat beabsichtigt in Budapest, mit einem Aufwande von 6 Millionen Kronen, ein Universitätskrankenhaus zu erbauen. Als hiervon die Rede war, fragte die Regierung nach etwaigen Wünschen der Stadt. Die Stadt äußerte den Wunsch, die Regierung möge Abteilungen für Lungenkranke, Irrsinnige, und eine Beobachtungsabteilung für Irrsinnige, Kinderkrankheiten und Epileptiker errichten. Der Kultusminister verständigte die Stadt, daß er geneigt sei, die drei ersten Abteilungen zu errichten, doch stehe er von der Erbauung einer Abteilung für Epileptiker ab. Der Stadtrat nahm die Antwort des Ministers zur Kenntnis, und ersuchte die Regierung neuerdings, dem zu bauenden Institute den Charakter eines öffentlichen Spitales und nicht eines Universitätsinstitutes zu geben.

Der ungerechte Wechsel des Vereinsarztes der Krankenkasse für Friseurgehülfen brachte es mit sich, daß sowohl das Präsidium als auch der Ausschuß des „Budapester Aerzte-Bundes" seine Demission nahm. Die Sache verhielt sich folgendermaßen: Obwohl die Krankenkasse für Friseurgehülfen in ihren Jahrbüchern das Wirken ihrer beiden (seit 18 und 12 Jahren im Dienst stehenden) Aerzte immer als „in jeder Beziehung einwandfrei und gewissenhaft" darstellte, dennoch beiden Aerzten, ohne jeglichen Grund, die Stelle kündigte. Die Aerzte wandten sich an den „Budapester Aerztebund" behufs Hilfe in ihrer Angelegenheit. Der Bund übergab den Fall, der mit plein pouvoir wirkenden Kassenkommission zur Reparierung. Die Kommission erledigte den Fall, also auch im Namen des Ausschusses folgendermaßen: die beiden entlassenen Aerzte mögen sich in ihr Schicksal ergeben und ein anderesmal vorsichtiger sein und mit der Krankenkasse der Friseurgehilfen einen Kontrakt abschließen, sonst wären sie demselben Schicksal preisgegeben wie die beiden Kollegen. Die Generalsitzung, welche in diesem Urteile des Ausschusses keine Spur von Rechtshilfe des Falles finden konnte, erachtete die Apellation der beiden Aerzte als gerecht, und anullierte das Urteil des Ausschusses. Das nächstfolgende Präsidium respektive der Ausschuß wird nun dem Rechtskreise der Kassenkommission wahrscheinlich engere Grenzen bestimmen.

Die „Bezirkskrankenkasse" und die „Allgemeine Arbeiterkrankenkasse" beabsichtigen sich in kurzer Zeit mit neuer Organisation zu vereinigen. — Die Vereinigung haben die Oberärzte und Präsidien beider Kassen so beordnet, daß die ärztlichen Verhältnisse mit weitgehendster Zuvorkommenheit berücksichtigt werden.

Ludwig v. Thanhoffer, dem ord. öff. vortragenden Professor des Budapester anatomischen Lehrstuhles No. II, einem auch im Auslande allgemein bekannten Histologen, verlieh seine Majestät der König von Ungarn den Titel eines Hofrates.

Die Sektion für Psychiatrie und Nervenkrankheiten des Budapester kgl. Aerztevereins feierte im laufenden Monat die Jahreswende ihres zehnjährigen Bestandes. Bei dieser Gelegenheit hielt Hofrat Professor Ernst-Emil Moravcsik über den frühverstorbenen Gründer der Sektion, Karl Laufenauer, eine tiefempfundene Gedächtnisrede.

In der laryngo-rhinologischen Sektion des Budapester Kgl. Aerztevereins hielt L. Polgár einen interessanten Vortrag über die Anwendung der Bierschen Hyperämie bei den Erkrankungen der oberen Luftwege, und über einen, auf diese Weise geheilten Fall, bei subakuter Eiterung der Kieferbeinhöhle.

In der chirurgischen Sektion sprach Professor J. Dollinger über jene gefährlichen Komplikationen, welche die regionären großen Venen bei Leberechinokokkus bedrohen. Diese Komplikationen sind eine Folge dessen, daß die Wände der regionären großen Venen dünn werden, das Einstülpen des Sackes in die Venen, das leichte Einreißen der Venenwandung bei Lostrennung dieses Sackes, und daß sich in diesen dünnwandigen Gefäßen leicht infizierte Thrombosen bilden können. —

Vortragender erwähnte mehrere Fälle. Weiterhin referiert er über einen Fall, bei dem er den an die Konkavität des Zwerchfelles angewachsenen Echinokokkussack, ohne Eröffnung der Brusthöhle, mittels Rippenresektion bewerkstelligte, ein Verfahren, welches Lannelongue anriet, und welches von ihm zum erstenmale angewandt wurde. Ferner erwähnte er eines an Leukämie Erkrankten, welchen er in 60 Sitzungen erfolgreich mit Röntgenstrahlen behandelte, und betont, daß die bei diesem Patienten zeitweise auftretenden leukämischen Karbunkeln,

Beiträge zur Kenntnis der Stoffwechselstörungen und deren Therapie.

1. Douglas Symmers, **A contribution to the knowledge of the excretion of organic phosphorus in the urine in certain pathological conditions.** (Journ. of Path. a. Bact., Bd. 10, H. 2.) — 2. J. et R. Voisin, **Le régime alimentaire des épileptiques. Régime végétarien et régime hypoazoté.** (Presse méd. 1905, 2. September.) — 3. G. R. Murray, **Exophthalmic goitre and its treatment.** (Lancet 1905, 11. Nov.) — 4. M. Hallion, **Traitement sérothérapique du goître exophtalmique.** (Presse méd. 1905, 1. Nov.)

(1) Es wurden Fälle von lymphatischer Leukämie, Tabes, zerebraler Ataxie, amyotrophischer Bulbärparalyse, Diabetes mellitus, Aethernarkose, Typhus, Anchylostomiasis, Tuberkulose der Lungen untersucht. Es ergab sich, daß nicht selten eine erhebliche Vermehrung der P_2O_5 in organischer Verbindung statthatte. Die Ausfuhr beträgt 25—50%, in seltenen Fällen sogar die Gesamtheit der ausgeschiedenen P_2O_5. Besonders stark war die Ausscheidung organischer P_2O_5-Verbindungen in dem Falle von Leukämie. Auch bei degenerativen Prozessen im Nervensystem war die Vermehrung so deutlich, daß sie auf das zerfallende Nervengewebe allein als Quelle nicht zurückgeführt werden konnte. Symmers ist geneigt an den Einfluß trophischer Nerven zu denken. Ebensowenig ist die Quelle der organischen P_2O_5-Verbindungen in dem Knochensystem zu suchen, da gerade bei Osteomalazie keine Vermehrung beobachtet wird. Vielmehr handelt es sich um allgemeine Stoffwechselstörungen, abnormen Abbau im Körper gebildeter organischer Phosphorverbindungen. L. Aschoff.

(2) Bekanntlich empfehlen seit Tissots „Traité de l'épilepsie" (1770) ungezählte Autoren die Milch- oder die vegetabilische Diät als ein treffliches Mittel in der Bekämpfung der Epilepsie. Zweierlei Gründe sind für den Ausschluß des Fleisches aus dem Speisezettel der Epileptiker ins Feld geführt worden. Ursprünglich war es bloß die empirische Erfahrung derjenigen Beobachter, die einen günstigen Erfolg von der Einführung der fleischlosen Diät gesehen; neuerdings ist letztere zum notwendigen Postulat und Komplement der „Autointoxikationstheorie" geworden, zu der sich eine so große Anzahl Forscher bekennt — wenn sie auch nur den Wert einer unbewiesenen Hypothese beanspruchen kann. Steht man auf dem Standpunkte, in der Resorption giftiger Substanzen aus dem Intestinaltraktus das auslösende Moment der epileptischen Attacken zu suchen, so verpönt man eben folgerichtig die Fleischkost, beziehungsweise die stickstoffreiche Kost, von der ja ganz allgemein angenommen wird, daß sie mehr als die vegetarische Diät zu Gärungen und zur Bildung toxischer Stoffe Anlaß gibt. — Da gerade Jules Voisin einer der Hauptverfechter der Autointoxikationstheorie ist, muß man ihm die vorliegende Arbeit zu besonderem Verdienste anrechnen, in der er durch streng „ceteris paribus" vorgenommene Versuchsreihen an seinem vorzüglichen Materiale der Salpêtrière den Beweis liefert, daß die Zufuhr von Fleisch oder von stickstoffreichen Substanzen keine Zunahme der epileptischen Anfälle bedingt, daß also die laktovegetarische und sogar die stickstoffarme Diät zwecklos sind. (Die günstigen Erfolge anderer Autoren beruhen wohl auf der gleichzeitigen Einschränkung der Chlornatriumeinnahme!)

(3) Murray ist in der serotherapeutischen Bekämpfung der Basedowschen Krankheit von einem anderen Prinzipe ausgegangen, als Ballet u. Enriquez, Burghart u. Blumenthal, Lanz, Moebius usw. Während nämlich diese Autoren die gegen die Hyperthyreosis gerichteten Antikörper, welche sie mit dem Serum, dem Blute, der Milch, dem Fleische von Versuchstieren ihren Patienten einverleiben, nach Vornahme der Thyreoidektomie im Organismus des Tieres sich ansammeln lassen, betritt Murray den Weg der aktiven Immunisierung der letzteren durch steigende Gaben von Schilddrüsensubstanz, beziehungsweise -Extrakt. Vor ihm haben schon einige Autoren (Mankowsky, Gontscharukow, Lépine usw.) ähnliche Versuche angestellt, um teils thyrotoxische Zytolysine, teils ein Antithyreoidserum zu erhalten; die klinische Anwendung stand aber noch aus. Nun hat Murray (nach einigen mißlungenen therapeutischen Versuchen mit dem Serum schilddrüsengefütterter Kaninchen) einer Ziege steigende Dosen von Schilddrüsenextrakt (0,6 bis 8 ccm) zuerst subkutan, dann per os fünf Monate lang verabreicht, ihr sodann 400 ccm Blut steril entnommen, und das daraus gewonnene Serum (mit 0,5 % Karbolzusatz), in zwei Fällen Basedowscher Krankheit angewandt. In beiden Fällen ist, wie die Krankengeschichten lehren, Besserung eingetreten, aber Murray legt sich mit Recht die Frage vor, ob diese ohne weiteres für den Wert seiner Methode ins Gewicht fallen müsse; denn sie war nicht beträchtlicher als diejenige, die man bei der geläufigen Spitalbehandlung erzielen kann. Zu denselben Ergebnissen führen ihn auch seine Erfahrungen mit den bisherigen serotherapeutischen Methoden. Aus den 180 Fällen von Basedowscher Krankheit, die er seiner Arbeit zugrundelegt, schöpft er die Ueberzeugung, daß zur Stunde die opotherapeutischen Verfahren keine

---

welche bisher jeder Therapie trotzten, nach Anwendung der Röntgentherapie schön heilten.

Er demonstrierte ferner eine Frau, welcher ihr Mann die Nasenspitze abgebissen hatte, und bei der er mit der italienischen Methode, aus einem vom Arm genommenen Hautlappen eine neue Nasenspitze verfertigt hatte und bei der der kosmetische Erfolg ein durchaus zufriedenstellender war. Schließlich demonstrierte er einen Fall, bei welchem er infolge beiderseitiger Stirnhöhleneiterungen die Killiansche Operation vollzog, und bei dem Patienten gar keine Deformität zu konstatieren ist, da sich das anstelle der Operation gebildete (mit Bruhepunktion festgestellte) Hämatom organisierte. K. Zimmermann demonstrierte eine 21jährige Patientin, bei der schon seit zwei Jahren im subkutanen Fettgewebe Staphylomykosis besteht. Kranke wurde bereits mit jeder denkbaren Therapie erfolglos behandelt. Heute finden sich schon mehr als hundert Schnitte am Körper der Patientin, und erneuert sich das Uebel immer schleichend binnen 3—4 Tagen. Ferner demonstrierte er ein bukkales Hämangiom, welches er anfangs nach Payr mit Magnesiumstiften behandelte, jedoch mit geringem Erfolge; seitdem er aber die Elektrolyse anwendet, zeigt sich eine erhebliche Verkleinerung. — E. Holzwarth referierte über drei mit Röntgenstrahlen behandelte inoperable Tumoren, wovon der eine ein inoperables Lymphosakrom war, bei welchem sich die Röntgenstrahlen als schmerzstillend erwiesen. Er behandelt den Tumor seit 2½ Jahren, ohne Wachsen desselben zu konstatieren. Der zweite ist ein inoperables Ulcus rodens im Gesicht, welches anfangs die Größe einer Kinderhandfläche hatte und heute sich auf die Hälfte verkleinert hat. Schließlich demonstrierte er ein Cc. mammae, welches 6½ Jahre nach der Operation nicht rezidivierte. Die hierauf aufgetretene Drüsenrezidive behandelt er seit 1½ Jahren mit Röntgentherapie, ohne daß sich der Prozeß weiter verbreitet. — E. Gergö demonstrierte einen Fall von Phöomelie bei einem 2½jährigen Knaben, wo vom rechten Femur bloß die distale Epiphyse mit einem 4 cm langen Ansatze vorhanden ist, während der übrige Teil ganz fehlt. Kaput und Kollum sind mittels Röntgen nicht zu erkennen. Die Verkürzung von 12 cm ersetzte er mittels einer geeigneten Protose, und das Kind geht und läuft ganz gut. D. von Navratil.

Londoner Bericht.

Das verantwortliche Komitee des Conjoint Examining Board in England (die gemeinsame Examinationsbehörde der Königlichen Kollegia der Chirurgen und der Mediziner) hat soeben seinen Bericht über einige Fragen bezüglich des medizinischen Kurrikulums, welche ihm von seiten des Royal College of Surgeons unterbreitet worden waren, veröffentlicht. Es handelte sich hauptsächlich darum, ob es möglich und ratsam sei, durch Verlegung des Studiums der Chemie, Physik und Biologie in den Schulkurs, das heißt vor Beginn der speziell medizinischen Studien, den Zeitraum für klinische Studien in der Medizin, Chirurgie, Geburtshülfe usw. zu verlängern, ohne von dem vorgeschriebenen 5 Jahre Kurrikulum abweichen zu müssen. Nach Ansicht des Komitees ist es nicht wünschenswert, 1. das Studium der Chemie, Physik und Biologie als einen Teil der Elementarstudien zu betrachten und 2. daher nicht zu empfehlen, daß eine in diesen Fächern bestandene Prüfung dem eigentlichen Studium der Medizin vorausgehen solle. Die Prüfung in diesen Fächern und damit eine gewisse Aufsicht über das gewissenhafte Studium derselben müsse von den medizinischen Behörden ausgeübt werden, da diese weit besser in der Lage seien zu bestimmen, wieviel Kenntniß in diesen Fächern für den Mediziner nötig ist.

Diese Ansicht ist durchaus gerechtfertigt und die Reglements vom Juni 1904 werden somit ungeändert bestehen bleiben. Nach diesen ist es ja ohnehin schon möglich, für den Studierenden der Medizin sofort nach seinem Examen in „General Education" das „Erste Professionelle" Examen zu bestehen, falls er die nötigen Papiere vorlegen kann, daß er den vorgeschriebenen Studiengang in Chemie, Physik und Biologie an irgend einer der hierzu anerkannten Schulen durchgemacht hat. Auf diese Weise kann er die übrigen 5 Jahre für das Studium der Anatomie, Physiologie, Medizin usw. verwerten.

Wie bekannt gibt es in England kein Abiturienten-Examen im deutschen Sinne, welches, am Ende des Schulganges abgelegt, zur Matrikulation an allen Universitäten berechtigt, sondern jede einzelne Universität Englands verlangt das Bestehen ihres eigenen Matrikulations-

besseren Resultate geben als die altbewährte Allgemeinbehandlung, unterstützt durch Elektrizität und gewisse Medikamente (Arsen, Phosphate usw.) Von der operativen Behandlung hat er zuviel unglückliche Ausgänge gesehen, um sie empfehlen zu können.

(4) Bei der Behandlung der Basedowschen Krankheit mit dem Möbiusschen Serum (Serum thyreopriver Schafe mit Karbolzusatz) hat es sich bekanntlich herausgestellt, daß die Einführung per os in Bezug auf therapeutischen Effekt der subkutanen nicht nachsteht, und außerdem noch von den Unannehmlichkeiten der letzteren frei ist.

Hallion schlägt nun vor, das Möbiussche Serum durch Vollblut thyreopriver Herbivoren mit Glyzerinzusatz zu ersetzen. Er geht dabei von folgenden theoretischen Erwägungen aus: Dem Gesamtblut muß auf alle Fälle die Wirksamkeit des in ihm enthaltenen Serums zukommen. Außerdem haben uns zahlreiche Erfahrungen gelehrt, daß die Leukozyten die Träger aktiver Substanzen sein können. Es wäre also möglich, daß die spezifischen Stoffe, deren Vorhandensein im Serum der Thyreopriver wir vermuten, auch zum Teil in korpuskulären Elementen des Blutes sich finden; in diesem Falle wäre der therapeutische Effekt des Gesamtblutes demjenigen des Serums sogar überlegen. Andererseits ist das Glyzerin ein treffliches Konservierungsmittel der subtilen biologischen Eigenschaften der Körpersäfte sowohl als der Zellen. Wenn also ein Antiseptikum wie das Phenol, die spezifischen Eigenschaften des Antithyreoidserums nicht zugrunde richtet, so wird sie das Glyzerin in mindestens derselben Weise respektieren.

Das Blut soll in folgenden Dosen verabreicht werden: 1 bis 2 Kaffeelöffel pro die, mit Wasser verdünnt, vor den Mahlzeiten; man kann auch die Dose allmählich steigern, bis zu drei Eßlöffel im Tage, ohne nachteilige Nebenwirkungen. Der Erfolg soll zuweilen ein rascher und eklatanter sein; das subjektive Befinden hebe sich, Tachykardie und Tremor gingen zurück; nur der Exopthalmus sei schwieriger zu bessern.

Für manche Fälle muß jedoch Hallion zugeben, daß seine Methode ihn vollkommen im Stich läßt. Rob. Bing.

Beiträge zur Kenntnis der Syphilis.

1. Burnet et Vincent, **Topograghie du Spirochaete pallida Schaudinn dans les coupes de chance syphilitique.** (Société de Biologie 1905, Nr. 33.) — 2. Levaditi et Sauvage, **Sur un cas de syphilis héréditaire tardive, avec présence du spirochaete pallida dans les viscères.** (Société de Biologie 1905, 20. Oktober.) — 3. Levaditi, **L'histologie pathologique de l'hérédo-syphilis dans ses rapports avec la Spirochaete pallida Schaudinn.** (Société de Biologie 1905, 28. Oktober.) — 4. A. Paris et A. Dobrovici, **Glycosurie alimentaire et syphilis secondaire.** (Presse méd. 1905, 11. Nov.) — 5. C. F. Marshall, **Syphilis of the third generation.** (Lancet 1905, 26. August.) — 6. Stoerk, **Ueber Pankreasveränderungen bei Lues congenita.** (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat., Bd. 16, Nr. 18.)

(1) Die Färbung der Spirochaete Schaudinn wurde von Burnet und Vincent nach der von Bertarelli, Volpino und Bovero vorgeschlagenen Methode vorgenommen, nämlich durch Silbernitrat. Zur Untersuchung gelangte ein fünf Tage alter Schanker. Im Zentrum des Ulkus waren die Spirochäten selten. In größerer Zahl finden sie sich in den Papillen der Epidermis, ebenso in den Lymphspalten und in den verdickten Gefäßwandungen. Die Anwesenheit der Spirochäte in den Interstitien der Zellen läßt den Weg erkennen, den diese Organismen genommen haben. Zwischen die Epidermiszellen drang die Spirochäte ein, erzeugte eine Entzündung und ließ sich durch Leukozyten den Weg in die Tiefe bahnen. Am Stratum Malpighi, wo die Invasion sehr stark ist, sieht man eine bedeutende Vermehrung der Pigmentanhäufung. In den stark gewucherten Bindegewebsbündeln trifft man mächtige Ansammlungen von Spirochaeten. Intrazellulär wurden sie nicht gefunden.

(2) Hinsichtlich des Vorkommens der Spirochaete Schaudinn ist ein von Levaditi und Sauvage berichteter Fall von hereditärer Lues besonders bemerkenswert. Es handelte sich um ein neugeborenes Kind, dessen Mutter zwischen dem zweiten und dem letzten Monat der Schwangerschaft mit Quecksilber und Jod behandelt worden war. Gegen Ende des zweiten Monats bekam das Kind an den unteren Extremitäten typische Papeln, in denen die Spirochäte nachgewiesen wurde. Bei der Autopsie fand man auch in der Leber und in anderen Organen, mit Ausnahme der Lungen, den Schaudinnschen Parasiten. Im Blute des Herzens fanden sich ebenfalls vereinzelte Spirochäten.

(3) Die Spirochäte Schaudinn konnte Levaditi in zwei Fällen von hereditärer Syphilis Neugeborener nachweisen. In dem einen Falle bestanden nur pemphigoide Läsionen der Haut, während der zweite Fall bedeutende viszerale Läsionen zeigte, besonders in der Leber. Die Spirochäte zeigte die Eigentümlichkeit, vom Zentrum aus nach der Peripherie vorzudringen, was besonders deutlich an den Pemphigusblasen zu er-

---

examens. — Bei dieser Gelegenheit möchte ich noch einmal darauf aufmerksam machen, daß im Gegensatz zu der oft in Deutschland gehörten Meinung Oxford und Cambridge nicht die einzigen Universitäten sind. — Sollte aus irgend welchen Gründen ein Student es vorziehen, eine Universität nicht zu besuchen, so stehen ihm die Royal Colleges of Physicians and Surgeons offen. Diese verlangen zunächst das Bestehen einer Prüfung in allgemeiner Kenntnis „Preliminary Examination“ und dann 3 „Professional Exams“; das erste ist das oben erwähnte, das zweite ist für Anatomie und Physiologie und das dritte für Medizin, Chirurgie und Gynäkologie und Geburtshülfe.

Bei Gelegenheit des oben erwähnten Reports veröffentlicht die Examinationsbehörde einige interessante Tatsachen aus den Ergebnissen der Prüfungen.

So stellt es sich heraus, daß die Durchschnittsziffer für „Durchfälle“ im ersten Examen 34% betrug, für das zweite war sie 47% und für das dritte 40%. Obwohl der Studiengang offiziell nur 5 Jahre beträgt, brauchten doch 71,5% Studenten 6 oder mehr Jahre, davon 37% zwischen 6 und 7; 28,5% brauchten weniger als 6 Jahre, davon nur 8,5% gerade 5 Jahre. D. O' C. Finigan.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung des **Vereins für innere Medizin** vom 5. Februar 1906 widmete Herr von Leyden dem verstorbenen Kliniker Rosenstein in Leiden einen Nachruf. In der Diskussion über den Vortrag des Herrn L. Lewin: „Das Schicksal körperfremder chemischer Stoffe im Menschen“ betonte Herr Kraus, daß für den Neugebornen das Jod zwar „körperfremd“, jedoch ein lebenerhaltender, mit der Nahrung zugeführter Bestandteil ist. Herr Boenniger führte aus, daß der Satz von der Proportionalität zwischen Ausscheidung einerseits und Größe und Sekretionsgeschwindigkeit andererseits nicht allgemein richtig ist. Eigene Versuche ergaben, daß beim Hunde große Dosen Brom das Chlor verdrängen und seine Funktion übernehmen können. So fand er bei Bromfütterung im Serum mehr Brom- wie Chlornatrium bei gleichbleibendem Gefrierpunkt. Eine scharfe Trennung zwischen körperfremden und nicht körperfremden Stoffen ist nicht gut durchführbar. Herr Lazarus hebt hervor: Während die Zerebrospinalflüssigkeit höchstens eine geringe Aufnahme für körperfremde Substanzen aufweist, erscheint umgekehrt schon nach intraduraler Injektion von 0,004 JNa bald Jod im Harn. Herr Brat betont die Spezifizität der Ausscheidungsgröße bei den einzelnen Drüsen. Herr Bial führt aus, daß das hauptsächlichste Ausscheidungsorgan zwar die Niere ist, daß aber manche Substanzen bezüglich des Ausscheidungsortes eine Vorliebe zum Beispiel für die Leber zeigen. So haben zum Beispiel Versuche von Brauer gezeigt, daß Aethyl- und Amylalkohol nicht durch die Nieren, sondern durch die Galle ausgeschieden wird. Es bestehen also Unterschiede der einzelnen Drüsen in ihrer Prävalenz. Im Schlußwort führt Herr Lewin aus: Da Tierversuche meist unter pathologischen Bedingungen angestellt werden, haben sie nicht die Bedeutung wie Beobachtungen unter normalen Verhältnissen. So zum Beispiel spielen beim Gallenfistelhund wahrscheinlich ein erhöhter Blutzufluß und Entzündung im Operationsgebiet eine Rolle. Auch Morphin wird zum Beispiel leichter aus der entzündeten Mamma als aus der normalen ausgeschieden. In der Diskussion über den Vortrag des Herrn L. Mohr über „die Zuckerbildung im Diabetes mellitus“ weist Herr Langstein auf seine mit Neuber zusammen angestellten Untersuchungen hin, welche eine Zuckerbildung aus Alanin wahrscheinlich machten. Im Schlußwort führt Herr Mohr aus: Ebenso wie das Leuzin zur Zuckerbildung tauglich ist, gilt dies auch vom Glykokoll, weil dies am meisten die Zuckerbildung steigert. Daß aus Fettsäuren Zucker gebildet wird, ist durch nichts bewiesen.

In der Sitzung der **medizinischen Gesellschaft** vom 7. Februar demonstrierte Herr Katzenstein einen Fall von Aneurysma der Art. maxillaris interna, welches als pulsierender Tumor den weichen Gaumen vorwölbte. Als Therapie kommt die Unterbindung der Carotis externa in Betracht. In der Diskussion über den Vortrag des Herrn Falkenstein: „Ueber das Verhältnis von Harnsäure zum Harnstoff im Harn der Gichtkranken“ erwähnte Herr Se-

kennen war. Mit Vorliebe findet sich die Spirochäte in den Drüsenepithelien. In der Nebenniere, der Milz und der Leber fand sie sich besonders reichlich. Zwischen der Gegenwart der Spirochäte und der Schwere der viszeralen hereditären luetischen Läsionen besteht ein enger Zusammenhang. F. Blumenthal (Berlin).

(4) Paris und Dobrovici berichten über die Versuche, die sie an der Gaucherschen Klinik über die alimentäre Glykosurie bei Syphilitikern im sekundären Stadium angestellt haben. Ihre Aufmerksamkeit wurde durch eine jugendliche Patientin in voller sekundärer Eruption auf das Thema gelenkt, die seit einigen Tagen starkes Durstgefühl und vermehrte Urinmengen aufwies. Sie haben darum bei dieser Patientin und neun andern mittelschweren sekundären Luetikern ohne sonstige pathologische Antezedenzien die Probe auf alimentäre Glykosurie durch Verabreichung von 150 g reinen Traubenzuckers per os angestellt, 4 mal mit positivem Resultate. Da sich bei Wiederholung der Probe konstatieren ließ, daß die alimentäre Glykosurie zugleich mit den syphilitischen Manifestationen unter Quecksilberbehandlung verschwand, sprechen sie Paris und Dobrovici als eine echte Begleiterscheinung des sekundären Stadiums an. Sie fragen sich, ob nicht solche Patienten prädestiniert sind, später wirkliche Diabetiker zu werden.

(5) Folgende Beobachtung führt Marshall als Beispiel von Uebergang der Syphilis auf die dritte Generation an. In der von ihm untersuchten Familie wies die Großmutter über beiden Knien die Narben multipler Gummata auf. Ihre Tochter erkrankte mit 16 Jahren an einem Gumma der Kniekehle und an einer ausgedehnten Zerstörung des weichen Gaumens, die zu einer Stenose des Nasopharynx führte. Sie heiratete mit 19 Jahren und gebar 3 Kinder. Keine Frühgeburten. Das erste Kind weist typische Sattelnase und Tubera frontalia auf, aber keine anderen Stigmata der Heredosyphilis. Das zweite Kind starb mit 3 Jahren angeblich an Bronchitis. Das dritte soll gesund sein. — Eine Untersuchung des Vaters vermissen wir; ebenso den Beweis, daß die Lues der Mutter nicht akquirierter Natur gewesen sei, obwohl ja das jugendliche Alter von 16 Jahren für tertiäre Symptome die hereditäre Syphilis wahrscheinlich erscheinen läßt. Rob. Bing.

(6) Stoerk teilt die histologischen Befunde mit, die er am Pankreas eines todgeborenen, ausgetragenen, syphilitischen Kindes erheben konnte. Zunächst bespricht er die bekannten Veränderungen am Pankreas bei kongenitaler Syphilis: interstitielle produktive Entzündung, miliare Gummata im interstitiellen Gewebe und Parenchym, Gefäßwandveränderungen usw. Sodann aber teilt er die Befunde mit, aus denen er schließt, daß, wenigstens im vorliegenden Falle, die Langerhansschen Inseln durch Sprossung und sekundäre Abschnürung aus den Pankreaskanälchenepithelien hervorgehen. Er konnte nämlich nachweisen, 1. daß Pankreaskanälchen blind in Langerhansschen Inseln endigen, 2. daß häufig zwischen beiden solide, aus Kanälchenepithelien bestehende Verbindungsstränge zu finden sind, 3. daß diese Stränge sehr schmal und von einer Bindegewebswucherung unterbrochen sein können, 4. schließlich, daß sich zwischen den Kanälchenepithelien und den granulierten Zellen der Langerhansschen Inseln fließende Uebergänge finden. Da von anderer Seite ähnliche Befunde bei jungen Schafembryonen erhoben wurden, stellt Stoerk es nicht als unwahrscheinlich hin, daß der geschilderte Vorgang auch bei gesunden menschlichen Foeten sich so abspielt. Bennecke.

Zur Pathologie des Nervensystems.

1. W. H. White and F. A. Bainbridge, **A case of diver's paralysis.** (Lancet, 1905, 14. Oktober.) — 2. Zéré, **Note sur les rêves épileptiques.** (Rev. de méd. 1905, Nr. 9.) — 3. G. N. Caramano, **De la fièvre hystérique.** (Presse méd. 1905, 20. September.)

(1) Bei einem berufsmäßigen Taucher, der zu wiederholten Malen „Taucherlähmungen“ von verschiedener Schwere, hauptsächlich an den unteren Extremitäten, durchgemacht, und der schließlich an Lungentuberkulose und Leberzirrhose starb, haben White und Bainbridge das Zentralnervensystem einer genauen Untersuchung unterzogen. Die weiße Rückenmarkssubstanz zeigte weder bei Marchischer noch bei Weigertscher Färbung irgendwelche Abnormität. In der grauen Substanz zeigte sich jedoch ein Schwund von Ganglienzellen in der Lendengegend; am ausgeprägtesten war das Defizit an motorischen Vorderhornzellen. Die restierenden Zellen hatten dagegen (mit ganz wenigen Ausnahmen vielleicht) normales Aussehen. Eine große Bedeutung legen ferner White und Bainbridge dem Befund erweiterter perivaskulärer Räume in der Lumbalregion zu; sie sollen durch den häufigen Austritt absorbierter Blutgase in die Gefäßscheiden bei der Dekompression zustande kommen. Die beigegebene Photographie legt aber den Verdacht nahe, daß es sich nur um ein Kunstprodukt (Schrumpfung der Gefäße) handeln möge, wie man es am Nervensystem häufig treffen kann. White und Bainbridge geben übrigens selbst an, daß bei der Demonstration ihrer Schnitte in der Neurological Society die Erweiterung der perivaskulären Räume nicht allgemein als pathologisch anerkannt wurde. Rob. Bing.

(2) Der Traum kann den Schlaf von Epileptikern sehr häufig stören. Stark beängstigende Träume können von Konvulsionen während des Schlafes gefolgt sein, von denen der Kranke nichts weiß. Nur den Zungenbiß nimmt er wahr. Zéré hat aber auch bei einem epileptischen Mädchen Träume während des Tages beobachtet. Im wachen Zustande sprach das Kind plötzlich von Dingen und Personen ohne jeden Zusammenhang. Ebenso beobachtete Zéré einen jungen Mann, der am Tage plötzlich mit einer nicht sichtbaren Person zu sprechen begann. Dieser Zustand trat periodisch auf. Durch Bromkalibehandlung konnten die Anfälle beseitigt werden. F. Blumenthal (Berlin).

(3) Das Vorkommen eines echten hysterischen Fiebers (wohl besser als hysterische Hyperthermie zu bezeichnen) wurde bekanntlich lange bestritten, und ist auch heute, obgleich sich namhafte Kliniker wie Hanot, Oppenheim, Debove, Axenfeld, Eichhorst, Déjerine, G. de la Tourette usw. davon überzeugen konnten, der Kontroverse noch nicht ganz entrückt. Auch Caramano spricht sich für ein relativ häufiges Vorkommen von hysterischem Fieber aus, als dessen Charakteristikum er in erster Linie das völlige Wohlbefinden nach dem Anfalle betrachtet.

Wir sind der Meinung, daß Caramano an den Mitteilungen über hysterische Hyperthermie viel zu wenig Kritik geübt hat. Befremdend wirkt vor allem der Umstand, daß er der Häufigkeit simulierten Fiebers bei Hysterischen mit keinem Worte gedenkt, ebensowenig der Notwendigkeit, nur eigenhändig vorgenommene rektale Messungen gelten zu lassen!! Auch daß er ein kontinuierliches hysterisches Fieber anerkennt, läßt Bedenken aufkommen, denn sämtliche wirklich überzeugenden Fälle echter vasomotorischer Hyperthermie bei Hysterischen, die sich in der Literatur finden, sind paroxysmal, begleiten zum Beispiel den Krampfanfall und verschwinden mit ihm. Protrahierte Fieberzustände sind auch bei einwandsfreier Messung der unerkannten organischen Grundlage höchst verdächtig. — Immerhin beanspruchen zwei Fälle Caramanos durch die eingeschlagene Therapie ein gewisses Interesse: nach Widals Vorgang erhielten die Kranken eine angeblich äußerst energische Medizin, die ihre erfolgte Wirksamkeit durch Blaufärbung des Urins kundgebe. Es war natürlich Methylenblau, und mit dem Blauwerden des Urins hörte das Fieber auf. Rob. Bing.

---

nator, daß Uratablagerungen leichter bei Kaninchen, welche einen alkalischen Harn absondern, zustande kommen, als bei Hunden mit saurem Harn. Herr Falkenstein (Schlußwort) betonte, daß bei Gichtikern stets der Magen erkrankt sei. Sodann demonstrierte Herr B. Fränkel einen Fall von Hyperostosis der Oberkiefer. Die Geschwulst geht bei dem 44jährigen Patienten vom Processus nasalis des Oberkiefers aus. Es wird Arsen, eventuell eine Schmierkur angewandt. In einem zweiten, ähnlichen Fall hatte die Schmierkur zur Heilung geführt. In der Diskussion zeigte Herr Grunmach das Röntgenbild einer vom Alveolarfortsatz des Unterkiefers ausgehenden Hyperostose. In der darauf folgenden Diskussion über den Vortrag des Herrn Blaschko: „Erfahrungen mit Radiumbehandlung“ erwähnt Herr Saalfeld das Vorkommen von Gefäßektasien nach der Röntgenbehandlung und rät zu der letzteren im Gesicht nur bei Kankroiden. Herr Blaschko (Schlußwort) ist der Ansicht, daß Angiektasien vielleicht auf eine zu intensive Behandlung oder die Art des verwendeten Präparates zurückzuführen sind. Schließlich hielt Herr Warnekros den angekündigten Vortrag „Demonstrationen aus dem Gebiete der technischen Zahnheilkunde“. Die von Blaschko vorgestellten Kranken und Präparate beweisen, daß ein unter Berücksichtigung der anatomischen Verhältnisse vorgenommener Ersatz auch einzelner Zähne imstande ist, der Karies zahlreicher Zähne vorzubeugen. Denn sobald Zähne fehlen, ändert sich das sonst bestehende günstige Verhältnis beim Kauen, es tritt eine größere und ungleiche Belastung einzelner Zähne ein, welche schließlich zur Karies führt. So ist die Zahnersatzkunde ein Teil der konservierenden Zahnheilkunde. Etwa 75 % aller Fälle von Karies, Zahnsteinansatz usw. wird durch die geschilderte Ursache bewirkt. So sieht man zum Beispiel an den Schädeln der Hereros, welche sich die unteren Schneidezähne entfernen, und die oberen abfeilen, deshalb viele kariöse Zähne. Auch die Elektrolyse vermag durch Desinfektion der Wurzelkanäle viele sonst der Zange verfallenen Zähne zu erhalten. R.

Kleine Mitteilungen.

Der 23. Kongreß für innere Medizin findet vom 23. bis 26. April 1906 zu München statt unter dem Vorsitze des Herrn Geheimrat v. Strümpell (Breslau). Als Verhandlungthema des ersten Sitzungstages ist bestimmt: Die Pathologie der Schilddrüse. Referenten: Herr Friedr. Kraus (Berlin) und Herr Kocher (Bern). Herr Hering (Prag) wird am 2. Sitzungstage ein kritisches Referat über die Unregelmäßigkeiten der Herztätigkeit erstatten. Vorträge haben bis jetzt angemeldet die Herren: Jacob (Cudowa): Zur fieberlosen Pneumonie der Herzkranken; Feinberg (Berlin): Die Ursache der Geschwülste und ihre Verhütung; Aronsohn (Ems-Nizza): Erhöhter Eiweißstoffwechsel im Fieber usw.; A. Bickel (Berlin): Experimentelle Untersuchungen über die Magensaftsekretion beim Menschen; Päßler (Dresden): Klinische Beobachtungen bei Anurie; Dietlen (Gießen): Ueber normale Größe und Lage des Herzens; Ebstein (Eisenach): Medizinische Bedeutung Eisenachs; P. Krause (Breslau): Ueber Lipämie im Koma diabeticum. Anmeldungen von Vorträgen sind zu richten an Geheimrat Dr. Emil Pfeiffer, Wiesbaden, Parkstraße 13. Mit dem Kongresse ist eine Ausstellung von Präparaten, Apparaten und Instrumenten, soweit sie für die innere Medizin von Interesse sind, verbunden. Anmeldungen zur Ausstellung sind zu richten an Herrn Professor Friedr. Müller, München, Bavariaring 6.

In der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten erstattete Geheimrat Neißer am 8. d. M. einen Bericht über seine Reise nach Java und Sumatra zum Studium der Syphilis an menschenähnlichen Affen. Wie die Pariser Forscher Metschnikoff und Roux 1903 feststellten, sind im Gegensatz zu den übrigen Tieren, welchen man Syphilis nicht einimpfen kann, die höheren Affen, namentlich Schimpansen, für diese Krankheit empfänglich. Das veranlaßte Neißer zu seinen schon in Breslau begonnenen Versuchen: ob das Serum infizierter Affen zur Schutzimpfung, zur Immunisierung Gesunder gegen Syphilis mit Erfolg verwendet werden könnte. Wegen der Schwierigkeit, in Deutschland immer reichliches Affenmaterial zu beschaffen und am Leben zu erhalten, unternahm er anfangs vorigen Jahres die Expedition nach den Tropen, und zwar entschied er sich für die holländischen Sunda-Inseln. Während Borneo und Sumatra das Tiermaterial lieferten, errichtete er seinen Tierpark, sein Laboratorium und Wohnhaus in Batavia auf Java, wo er gleichzeitig reichliches Menschenmaterial zur Ueberimpfung zur Verfügung hatte. Im ganzen wurden weit über 1000 Affen geimpft. Diese große Zahl war nötig, da trotz sorgfältigster Pflege und Ernährung der Tiere die Sterblichkeit eine sehr große und ein Urteil über die angestellten Versuche immer nur aus großen Impfreihen möglich ist. Neißer teilte eine Reihe interessanter Einzelheiten über seine Arbeiten mit und betonte, daß, wenn auch bis jetzt das erstrebte Ziel, ein Heil- oder Schutzserum zu gewinnen, noch nicht erreicht sei, was man bei dem chronischen Charakter der Krankheit nach so kurzdauernden Versuchen ja auch nicht erwarten könne, die Fortsetzung dieser Experimente, welche inzwischen von seinen in Java zurückgebliebenen Assistenten geleitet werden, Hoffnungen auf Erfolg biete. Aber schon durch die bisherigen Versuche werden unsere Kenntnisse vom Wesen der Syphilis außerordentlich gefördert, zumal die inzwischen erfolgte Entdeckung des Syphiliserregers — der Spiräochte — durch Schaudinn den experimentellen Forschungen zu Hilfe kommt. Es ist in den nächsten Jahren eine Fülle neuer wertvoller Arbeiten über die Syphilis zu erwarten, und es ist mehr als wahrscheinlich, daß auch die Prophylaxe und die Heilung der Erkrankung davon profitieren werden. Darum hält Neißer die Fortsetzung der Impfversuche, im Interesse der Wissenschaft und der Menschheit für dringend erforderlich.

Seminar für soziale Medizin der Ortsgruppe Berlin des Verbandes der Aerzte Deutschlands (Wirtschaftliche Abteilung des deutschen Aerztvereinsbundes). Zyklus I. Februar—März 1906. Gesamtthema: „Die staatliche Invaliditätsversicherung in Theorie und Praxis." A. Vorträge im Hörsaal des poliklinischen Institutes, Ziegelstraße 18—19, Portal 5. 1. Freitag, den 23. Februar abends 8 Uhr: Herr Geheimer Regierungsrat Bielefeldt, Senatsvorsitzender im Reichsversicherungsamt: „Die soziale Bedeutung der Invalidenversicherung." Herr Sanitätsrat Dr. Mugdan, Mitglied des Reichstags: „Invalidenversicherung und Arzt." 2. Montag, den 26. Februar abends 8 Uhr: Herr Dr. v. Golz, ärztlicher Beirat des Vorstandes der Landesversicherungsanstalt Berlin: „Die Untersuchung der Vorgeschlagenen und die Ergebnisse des Heilverfahrens." 3. Montag, den 5. März abends 8 Uhr: Die Herren Obersekretäre bei der Landesversicherungsanstalt Berlin Dr. P. Koch und Mertins: „Ueber den geschäftsmäßigen Hergang bei Durchführung des Heilverfahrens, beziehungsweise des Rentenfeststellungsverfahrens." (Das Heilverfahren bespricht Herr Mertins, das Rentenverfahren Herr Dr. Koch.) 4. Montag, den 12. März abends 8 Uhr: Die Herren Chefärzte der Heilstätten Beelitz: a) Herr Dr. Pielicke: „Die Auslese für das Heilverfahren und deren Grundprinzipien." b) Herr Dr. Pickert: „Das Heilverfahren bei Lungentuberkulösen." An die Vorlesungen 2, 3 und 4 schließt sich Fragebeantwortung. B. Seminaristische Uebungen in Gruppen von 6—10 Teilnehmern unter Leitung der Herren Dr. Begemann, ärztlicher Beirat der Landesversicherungsanstalt Berlin, Dr. Rudolf Lennhof, Dr. Wolf Becher. Donnerstag, den 1. März abends 8 Uhr, Dienstag, den 6. März abends 8 Uhr, Freitag, den 9. März abends 8 Uhr und ferner in zu verabredenden Stunden in den Bureauräumen der Aerztekammer Berlin-Brandenburg, C., An der Spandauerbrücke 6. C. Besichtigungen. Sonntag, den 25. Februar mittags 12 Uhr: Besichtigung der Landesversicherungsanstalt Berlin, SO., Am Köllnischen Park 8. Sonntag, den 4. März: Besichtigung des Invalidenheims und der Syphilisanstalt in Lichtenberg. Sonntag, den 11. März: Besichtigung der Heilstätten in Beelitz. Weiteres über Besichtigungen wird noch bekannt gegeben.

Bemerkungen: 1. Die Teilnahme an allen Veranstaltungen des Seminars ist bis auf entstehende Fahrunkosten unentgeltlich, jedoch nur nach gebührenfreier Lösung einer Karte gestattet; sie steht allen Aerzten — nicht nur Mitgliedern des Verbandes — und Medizinalpraktikanten sowie allen sonstigen Personen frei, die Interesse für den Gegenstand haben; nur von den praktischen seminaristischen Uebungen sind Nichtmediziner ausgeschlossen. 2. Die Meldung kann für die Gesamtarbeiten des Seminars wie auch für einzelne Teile des vorstehenden Programmes (A, B oder C) erfolgen. In jedem Falle muß sie erkennen lassen, ob Teilnahme an den seminaristischen Uebungen gewünscht oder ausgeschlossen wird. 3. Die Inhaber von Karten erhalten alle Benachrichtigungen, Merkblätter usw., besonders auch genaue Mitteilung über die Einzelheiten der Besichtigungen ohne besondere Bestellung zugesandt. 4. Die Inhaltsangabe der gehaltenen Vorträge in der Presse ist nur mit Genehmigung der Herren Vortragenden gestattet. 5. Meldungen nimmt vom 10. Februar 1906 bis 19. Februar 1906 der Schriftführer der Ortsgruppe, Herr Dr. Alfred Peyser, Berlin C. 54, Hackescher Markt 1, schriftlich entgegen.

Die Aerztekammer gegen den Lysolverkauf. Während der letztmaligen Tagung der „Aerztekammer Berlin-Brandenburg" wurden durch einen von Teilnehmern eingebrachten Antrag strengere Vorschriften über die Abgabe von Lysol verlangt. Der Lysolverkauf soll den Vorschriften betreffs Abgabe stark wirkender Arzneimittel unterliegen. In der Begründung des Antrages wurde besonders auf die leichte Erreichbarkeit dieses starken Giftes hingewiesen.

Für die städtischen Krankenhäuser Berlins soll eine zentrale Röntgen-Untersuchungsstelle eingerichtet werden, und in dem Krankenhause am Urban ihren Platz finden.

Anästhesie durch blaues Licht. Ueber die physiologischen Wirkungen des farbigen Lichtes, besonders für die Zwecke der Chirurgie, hat Professor Redard in Genf Untersuchungen angestellt, über deren Ergebnisse die „Scientific American" folgendes berichtet: Eine Anzahl Versuche zeigten dem Forscher, daß er durch blaue Strahlen eine genügende Abtötung der Nerven erzielte, um lokale Operationen von kurzer Dauer ausführen zu können. Nach Ansicht Professor Redards hat jede der Primärfarben eine besondere und genau begrenzte Wirkung auf den Organismus. Rotes Licht ist ein erregendes und aufreizendes Agens. Gelbes Licht scheint niederdrückend zu wirken, während blaues Licht ein Gefühl der Ruhe und Behaglichkeit hervorruft. Bei Erzeugung der Anästhesie durch blaues Licht sitzt der Kranke auf einem Stuhl, der 10 Zoll von einer Glühlampe von 15 Kerzenstärke entfernt steht. Die Birne der Lampe ist aus blauem Glas und hat einen vernickelten Reflektor. Der Kopf wird mit einem dünnen blauen Schleier bedeckt. Der Kranke muß nach der Lampe hinsehen. Nach einigen Minuten befindet er sich in einem bewußtlosen Zustande, wenn der Schleier gelüftet wird, bemerkt man, daß die Pupille erweitert und der Blick starr ist. In diesem Zustande kann schmerzlos ein Zahn ausgezogen oder eine andere kurze Operation ausgeführt werden. Die Wirkung ist aber nicht bei allen Personen die gleiche. Dr. Milliard gebrauchte in London zu demselben Zweck das blaue Licht. Bei zwanzig Fällen war der Erfolg vollständig, bei acht andern gelang es dagegen nicht. Der Erfolg ist der direkten Wirkung der Strahlen auf die Nervenzentren zuzuschreiben.

Für das neu zu erbauende jüdische Krankenhaus in Berlin sind 3½ Million Mark vorgesehen.

Der von mir in Nr. 6 der „Medizinischen Klinik" beschriebene Pleura-Punktionsapparat ist zu beziehen von der Firma H. Windler, Berlin N 24, Friedrichstraße 133a. Prof. Dr. G. Krönig.

Universitätsnachrichten. Berlin: Professor Walter Stöckel, Assistent an der Charité, hat einen Ruf als Professor für Gynäkologie an die Akademie in Köln abgelehnt. — Königsberg: Professor Dr. Heine in Berlin ist zum Direktor der Ohrenklinik ernannt worden. — Schwerdte a. Oder: Generaldirektor Kommerzienrat Freitmann hat 15 000 Mark zur Erforschung und Bekämpfung der Krebskrankheit zur Verfügung gestellt. — Graz: Professor Pfaundler erhielt einen Ruf als Direktor der Kinderklinik in München, nachdem Professor Czerny in Breslau abgelehnt hatte. — Gestorben: Dr. R. Schelske, Privatdozent für Augenheilkunde, 76 Jahre, in Berlin am 4. d. M. — Hofrat Dr. Gilbert, bekannt namentlich als Besitzer eines Sanatoriums und als einer der Begründer der ärztlichen Studienreisen, 45 Jahre alt, in Baden-Baden am 9. d. M.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Nr. 8. 25. Februar 1906. II. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von Professor Dr. Kurt Brandenburg Berlin

Verlag von Urban & Schwarzenberg Berlin

Klinische Vorträge.

Aus dem Städtischen Siechenhause zu Frankfurt a. M.

Ueber einige Verlaufsformen der Arteriosklerose des Gehirns und Rückenmarks[1])

von

August Homburger.

M. H.! Die allerersten Anfänge der Arteriosklerose des Nervensystems äußern sich, soweit sie überhaupt dem Kranken zu Bewußtsein kommen, unter dem Bilde zerebraler Allgemeinsymptome, die in ihrer Gesamtheit am meisten der Neurasthenie gleichen[2]). Die differentielle Diagnose zwischen diesen beiden Zuständen ist denn auch die praktisch wichtigste Frage im ersten Stadium der Erkrankung, und ihre Beantwortung kann sehr schwer sein. Der Patient, zwischen 45 und 50 Jahre alt, klagt über Kopfschmerz, Schwindel, allgemeine Unruhe, Aufgeregtheit, schlechten Schlaf, verminderte Arbeitslust und Leistungsfähigkeit; er hat etwas gesteigerte Reflexe, vielleicht eine mäßige Erhöhung der Pulsfrequenz, Gefäße und Herz werden normal befunden. Also anscheinend eine gewöhnliche Neurasthenie; dem derzeitigen Zustandsbilde nach gewiß. Aber gerade die ausschließliche Bewertung des Zustandsbildes für die Diagnose der Neurasthenie kann hier zu grobem Irrtum führen. Ohne bestimmte Aetiologie gibt es keine Neurasthenie; entweder erbliche Belastung und persönliche, schon in der Jugend zu Tage getretene Disposition als allgemeine Faktoren, oder aber ein ganz bestimmtes ursächliches Moment muß nachgewiesen werden können, sei es nun eine besondere geistige oder körperliche Ueberanstrengung, Exzesse irgend welcher Art, Aufregungen, Sorgen, oder endlich eine vorausgegangene Krankheit; denn die Neurasthenie ist entweder eine konstitutionell-degenerative Erkrankung oder der Ausdruck einer akquirierten Erschöpfung. Mit anderen Worten, wenn bei einem bisher Gesunden im fraglichen Alter ohne nachweisliche Ursache sogenannte allgemein-nervöse Erscheinungen auftreten, dann ist es keine Neurasthenie, sondern eine beginnende Arteriosklerose. Das ist der einfachste Fall; handelt es sich aber um ein schon früher neurasthenisches Individuum, dann wird die Entscheidung schwieriger. Zwar wissen wir, daß die Arteriosklerose bei degenerativ Nervösen oft frühzeitig auftritt, aber wir werden im Fall des Nachweises dieser Disposition doch nicht ohne Weiteres berechtigt sein, die Gefäßerkrankung anzunehmen, uns vielmehr erst dann für sie entscheiden, wenn in der letzten Zeit ein auffälliges Anwachsen der funktionellen Störungen aufgetreten ist, auch wiederum, ohne daß für die Steigerung eine Ursache erfindlich wäre, und genau das gleiche gilt für den schon früher nervös Erschöpften. Das Kriterium wäre also dahin zu präzisieren: erstens treten ohne erkennbare Ursache allgemein-nervöse Erscheinungen subjektiver Art auf, zweitens aber ist eine objektive Herabsetzung der Leistungsfähigkeit in dem Sinne vorhanden, daß einmal das gleiche Arbeitsquantum zu einer größeren Ermüdung führt, von der der Kranke sich nicht normalmäßig erholen kann und ferner insoweit, als eine das Durchschnittsmaß übersteigende Leistung von einer deutlich bemerkbaren Erschöpfung gefolgt ist. In dieser Richtung also bewegt sich die Anamnese und ihre Kritik.

Was nun die subjektiven Beschwerden selbst angeht, so ist der Kopfschmerz, mit dem wir beginnen wollen, oft bei Tage permanent, wird stärker nach jeglicher körperlichen und geistigen Anstrengung, besonders auch, wie sich fast immer feststellen läßt, nach dem Genuß früher schadlos vertragener Alkoholmengen; schon morgens früh besteht oft ein dumpfer Druck, meist beiderseits in der Stirn, zu dem im Laufe des Tages ein wirklicher Kopfschmerz hinzutritt. Ist dieser das hervorstechendste Symptom, dann ist zunächst nachzuweisen, daß keine Refraktionsanomalie besteht. Jenseits des 40. Lebensjahres verursacht bei abnehmender Akkommodationsbreite schon eine mäßige Hyperopie, ein geringer Astigmatismus oft sehr heftige Kopfschmerzen; beseitigt sie die entsprechende Korrektion, dann war es keine Arteriosklerose, behebt sie dieselben aber nicht, so spricht dies sehr für jene. Es kann nicht oft genug gesagt werden, wie wichtig dies Moment ist.

[1]) Nach einem im Aerztlichen Verein zu Frankfurt a. M. am 18. Dezember 1905 gehaltenen Vortrage.

[2]) Siehe auch Windscheid, Die Beziehungen der Arteriosklerose zu Erkrankungen des Gehirns, Münch. med. Woch. 1902.

Der Schwindel kann sehr dem neurasthenischen gleichen, dann ist es nämlich oft kein Schwindel sensu strictiori, sondern ein anfallsweise auftretendes Gefühl von Schwanken, von Unsicherheit in den Füßen, als ob man nicht festen Boden unter sich hat, als ob im Gehirn sich etwas bewegt, worauf v. Strümpell[1]) neuerdings wieder aufmerksam machte, oder eine durch Angstvorstellungen bedingte autosuggestive Vorstellung, wie Hitzig[2]) sie oft beobachtet hat. Aber der Schwindel kann auch andersartig sein: ein wirkliches Gefühl von Eigenbewegung oder Bewegung der Objekte tritt dann bei exzessiven Blickwendungen nach der Seite oder nach oben auf[3]), oder es ist begleitet von anfallsweise auftretendem Ohrensausen und Klingen mit Schwerhörigkeit, also Menière-ähnlichen Symptomen, sodaß die otiatrische Untersuchung zunächst eine Mittelohr- und Akustikusaffektion ausschließen muß; oder schließlich der Schwindel verläßt den Kranken auch dann nicht, wenn er ruht, auch nachts im Bette nicht; es quält ihn das Gefühl, nicht zu wissen, ob er auf dem Rücken oder auf der Seite liegt, oder wie das Bett im Zimmer orientiert ist; eine dumpfe Angst und Beklommenheit mit Sensation von Brummen im Kopf wird oft dabei geklagt; andere organische Gehirnkrankheiten ausgeschlossen spricht derartiges Schwindelgefühl sehr für Arteriosklerose.

Im vorigen Jahre habe ich ein anderes sehr wichtiges Symptom, die Schlafstörung, so ausführlich vor Ihnen besprochen[4]), daß ich mich wohl darauf beschränken darf, zu wiederholen, daß es sich eigentlich nie um Schlaflosigkeit, sondern um eine periodisch verminderte Schlaffähigkeit handelt, die mit den psychischen Anomalien, der erhöhten Erregbarkeit und Ermüdbarkeit im engsten Konnex steht. Diese Konstatierung ist deshalb wichtig, weil jene psychischen Störungen, die sich niemals dem Bewußtsein der Kranken entziehen, in ihrer Stärke und ihrer Gefühlsbetonung ein sehr wertvolles Kriterium abgeben für die Beurteilung des Stadiums der Erkrankung und der Schwere des Falles. Es stehen sich hier hauptsächlich zwei Gruppen von Symptomen gegenüber, einerseits das Gefühl der Stimmungsschwankung und Reizbarkeit, Neigung zum Aufbrausen, Ungeduld und Unnachsichtigkeit mit Mißmut und Gleichgültigkeit wechselnd, auf der andern Seite ein ausgesprochenes, den Kranken schwer drückendes Gefühl verminderter körperlicher Leistungsfähigkeit und Ausdauer bei abnehmender psychischer Spannkraft und sinkender geistiger Produktivität. Gedanklichen Operationen haftet die Empfindung des Mühevollen an und die vollbrachte Leistung begleitet nicht das positive Geltungsmerkmal des normalen Lustgefühls, sondern das negative der Ermüdung. Wohl kann die Empfindungsgröße dieser Störung der wirklichen derzeitigen Verminderung der Leistungsfähigkeit entsprechen, dann liegt ein ruhiges Urteil, eine besonnene Selbstkritik vor; gewöhnlich aber besteht eine Ueberbewertung, eine depressive Urteilstrübung.

Hypochondrische Züge können in das Bild verwoben sein; man soll sich aber sehr hüten, die mannigfachen Klagen als hypochondrisch anzusehen, denn meist dreht es sich um Sensationen, die der Arteriosclerosis incipiens anderer Körpergebiete ihre Entstehung verdanken; von hypochondrischen Ideen sollte man in solchen Fällen auch nur dann sprechen, wenn der Kranke schon früher an pathologisch-ängstlichen Vorstellungen körperlichen Inhalts ohne objektiven Befund gelitten hat und auch jetzt ein solcher durchaus vermißt wird. Es ist klar, daß die mit hypochondrischer Verstimmung und depressiver Ueberbewertung einhergehenden Formen die schwereren, die wesentlich als Erhöhung der gemütlichen Erregbarkeit bei gesteigerter Ermüdbarkeit sich darstellenden die leichteren sind, sowie daß erstere sich oft aus letzteren entwickelt haben, sodaß sie bereits einem späteren Stadium der Erkrankung entsprechen.

Fast alle Kranken, welche an diesen Beschwerden leiden, sei es nun, daß sie gleichzeitig, abwechselnd, oder einzeln auftreten, zeigen noch eine andere für die Frühform der Arteriosklerose äußerst wichtige Erscheinung, nämlich Störungen in der Gefäßinnervation. Die krassen Fälle erkennt man ja auf den ersten Blick, es ist das plethorische, rote Gesicht, dessen tiefe Farbtöne bei jeglicher Bewegung bläulich nuancieren, es ist der apoplektische Habitus, der uns schon von vornherein ängstlich macht. Aber die weniger ausgeprägten Formen der Gefäßalteration muß man erst aufsuchen; im Anfang präsentiert sie sich weder als ausgesprochene Blässe noch als ausgesprochene Röte, sondern als ein bei häufigerer Begegnung auffälliger Wechsel zwischen Blässe und Röte. Je deutlicher nun diese Schwankungen durch die Größe der Differenz und ihre eigene Häufigkeit werden, umso wichtiger sind sie zur Gesamtbeurteilung. Besonders eine Form ist häufig, Blässe am Morgen, Rötung des Kopfes gegen Abend; dieser Modus findet sich fast in allen Fällen schwererer Schlafstörung, in den initialen so gut wie in den fortgeschrittenen, gradatim freilich verschieden.

Haben wir dergestalt in den Hauptzügen wenigstens das klinische Krankheitsbild gekennzeichnet, so liegt uns ob, die anatomischen Veränderungen zu berücksichtigen, die gerade dem, mit so markierten Zügen ausgestatteten Stadium entsprechen. Wenn wir grobe Veränderungen an den Gefäßen erwarten, so belehrt uns der Obduktionsbefund an interkurrenten Krankheiten Verstorbener eines andern; da ist oft gar nichts zu sehen von Intimaverdickungen an der Arteria basilaris und ihrer extrazerebralen Aeste, noch von Verengerungen und aneurysmatischen Ausbuchtungen im Bereich der Arteria fossae Sylvii und auch die in ihrer Häufigkeit so sehr überschätzten miliaren Aneurysmen im Gebiete der inneren Kapsel und der Stammganglien werden vermißt. Mikroskopisch hingegen finden sich Degenerationserscheinungen an den Kapillaren und prokapillaren Arteriolen, Homogenisierung und Kernverarmung des Endothels, Schwankungen im Kaliber; auch die perivaskulären und adventitiellen Lymphräume sind im Lumen nicht so gleichmäßig, wie am jugendlichen Gehirn. Die Glia aber zeigt noch keine Proliferationsvorgänge.

Die klinischen Erscheinungen sind demnach bedingt durch gewisse allgemeine, soll heißen nicht auf einen bestimmten Bezirk des Gehirns beschränkte Veränderungen in der Gefäßfunktion. Ich sage absichtlich nicht Störungen der arteriellen Blutzufuhr oder der Ernährung, denn für die Annahme von quantitativen Aenderungen in der Blutversorgung beziehungsweise des in den Begriff der Ernährung zusammengefaßten Chemismus und dessen morphologischen Folgen, müßten wir ganz andere Unterlagen fordern. Vielmehr entspricht dem Zustand die Auffassung, daß es sich um Aenderungen der Blut- und Saftzirkulation in physikalischer Hinsicht handelt, um Schwankungen im Druck und Schwankungen im Kontraktionszustand der Gefäße; die Abnahme der den Arterien und Venen, und wie man nach neueren Untersuchungen (Loewi)[1]) annehmen muß, auch den Kapillaren eigenen Elastizität und Kontraktilität, ist wohl die den Initialsymptomen der Arteriosklerose adäquate Störung. Daher auch das fast durchgängige Auftreten vasomotorischer spastischer und paretischer Symptome in jähem Wechsel, mit der einzigen Regelmäßigkeit, daß jene paretischen Erscheinungen des Affluxes nach dem Schädel sich meist am Abend einstellen als ein Ermüdungssymptom, welches in dieser seiner Eigenart die übrigen

[1]) v. Strümpell, Dtsch. Ztschr. f. Nervenheilkde. 1905.
[2]) Hitzig, Der Schwindel. Nothnagel, Spez. Path. u. Ther. 1898.
[3]) Hitzig, l. c.
[4]) A. Homburger, Ueber Bedingungen der Wirksamkeit schwerlöslicher Hynotika mit besonderer Berücksichtigung der arteriosklerosen Schlafstörungen. Ther. d. Gegenw. 1904.

[1]) O. Loewi, Ueber die Wirkung der Vasodilatorenreizung, Arch. f. exp. Path. u. Ther. 1905.

gleichsinnigen Phänomene ergänzt. Trifft nun die der Gefäßinnervationsschwankung zugrunde liegende Initialveränderung der Gefäßwände neben dem Großhirn gerade auch diejenigen Hirngebiete früh und intensiv, die in direkter Beziehung zur Gefäßinnervation stehen, also die vasomotorischen Zentren der Oblongata in der Gegend des Fazialisaustritts,[1]) so wird das klinische Bild eben beherrscht von jenen vasomotorischen Symptomen; sie können uns dann veranlassen von vasomotorischem Kopfschmerz und Schwindel zu sprechen, nämlich im Sinne eines initialarteriosklerotischen, im Gegensatz zu den sehr ähnlichen Erscheinungen bei der Neurasthenie und bei traumatischen Neurosen.[2]) Hier muß nun nachdrücklich hervorgehoben werden, daß solche Individuen, die schon früher und dauernd an der vasomotorischen Form der Neurasthenie gelitten haben, die ausgesprochenste Disposition zur Arteriosklerose besitzen, die es überhaupt gibt, nämlich eine ständige krankhafte Mehrbeanspruchung der Gefäßkontraktilität und Elastizität und jeder solche Fall ist in dem in Rede stehenden Alter als Initialform der Arteriosklerose zu behandeln. Bei dem weiblichen Geschlecht, welches aus sozialen Gründen eines weniger intensiven und frühzeitigen Aufbrauchs allem Anschein nach auch erst später an der Arteriosklerose erkrankt, als der im Erwerbsleben sich aufreibende Mann und insbesondere der Arbeiter, tritt zu dieser Zeit die Menopause ein, und die klimakterische Involution mit all ihren mannigfachen nervösen Beschwerden verdeckt meistens die Anfangsperiode der Gefäßerkrankung, sodaß sie nur bei den Frauen unserer Diagnose zugänglich wird, an denen das Klimakterium als solches sozusagen spurlos vorübergeht.

Die aus diesen Tatsachen für die Beurteilung einer Behandlung entspringenden Ergebnisse lassen sich nun folgendermaßen formulieren: Es handelt sich bei dem Initialstadium der Arteriosklerose nicht um die Erscheinungen eines nunmehr unaufhaltsam fortschreitenden Leidens, das nach bereits längerem Bestande und nachdem es schon einen gewissen Grad erreicht hat, jetzt erst sich bemerkbar äußert, sondern es handelt sich tatsächlich um die allerersten Anfänge der Krankheit, die schon sehr früh durch subjektive Beschwerden auffällig wird, eben weil das Gehirn auch auf verhältnismäßig feine Aenderungen seiner Gesamtzirkulation sehr empfindlich reagiert; aber gerade weil wir in dem Gehirn einen so feinen Indikator besitzen, können wir dem Fortschreiten der Krankeit rechtzeitig entgegenwirken. Leitend für unser Vorgehen muß das Bestreben sein, eine Schonzeit für den Patienten eintreten zu lassen, damit das Gehirn sich den veränderten Zirkulationsverhältnissen anpaßt, und wir müssen uns klar darüber sein, welche Indikationen aus der Diagnose Neurasthenie, welche andere aus derjenigen der Arteriosklerose gefolgert werden müssen. In erster Reihe stehen wiederum die Gefäßinnervation und die Ermüdungsphänomene. Wir werden absehen von dem sogenannten roborierenden Regime, das wir in individueller Gestaltung dem Neurastheniker in der begründeten Erwartung empfehlen, daß bei vorhandener Erholungsfähigkeit auch die Erholung eintritt; wir werden abraten von Sport und anstrengenden Touren, auch von irgendwie beschwerlichen Reisen, auch von Auslandsreisen, wenn der Gebrauch des fremden Idioms eine dauernd erhöhte Konzentration erfordert; von hydriatischen Prozeduren kommen lauwarme Vollbäder mit Kühlkappe, warme und fließende Fußbäder in Betracht, aber keine Uebergießungen, keine Abreibungen, vor allen Dingen keine Duschen Im Allgemeinen soviel Ruhe als möglich, um es noch präziser zu sagen, soviel Bettruhe als möglich, im Beginn der Behandlung. Selbstverständlich ist es angezeigt, ein striktes Alkoholverbot, Mäßigkeit im Rauchen sowie tunlichste Verminderung der Flüssigkeitsaufnahme durchzuführen. Aber mindestens ebenso wichtig ist die Einschränkung der Nachtarbeit, wozu auch das gesellschaftliche Leben zu rechnen ist mit seinem unvermeidlichen Genuß von Gefäß-, Herz- und Gehirnirritantien. Für die arbeitende Bevölkerung sind diese Forderungen auf dem Weg der Anstaltspflege viel leichter erfüllbar, als für die besser Situierten und gerade in der Anstaltspflege sieht man eine unerwartet schnelle Anpassung an die veränderten Gefäßverhältnisse eintreten unter dem Einflusse der erzwungenen Stillstellung und des streng geregelten gleichmäßigen Regimes eines Krankenhauses. Die Erfahrungen, die wir in dieser Richtung tagtäglich machen, lehren auf das Deutlichste, daß die Arteriosklerose ein sehr dankbares Objekt der Behandlung ist.

Auch ein anderer Faktor läßt sich im Rahmen der Anstalt viel leichter regulieren als im Privathause, das ist die Ernährung. Daß heruntergekommene Patienten aufgefüttert werden müssen, versteht sich von selbst; das eine aber möchte ich hervorheben, daß von sehr vielen Kranken die vorzugsweise vegetabilische Kost, beziehungsweise eine systematische Milch-, Brei-, Gemüsediät viel besser vertragen wird als eine fleischreiche Nahrung. Dann aber besitzen wir in jener Kostform ein vorzügliches Mittel zur fast unmerklichen Durchführung der Alkoholentwöhnung und zur Flüssigkeitsbeschränkung, da besonders die Fleischspeisen und ihre Zubereitungsformen es sind, die zum Trinken anregen. Schwieriger ist die Sache für die Fettleibigen. Jedes brüske Entfettungsverfahren ist bedenklich und wird fast immer mit einer Steigerung der Beschwerden beantwortet, während eine allmähliche Gewichtsabnahme durchweg günstig wirkt. Deshalb vermeiden wir starke Laxantien und ebenso eine kontinuierliche Unterernährung. Vielmehr ist es geboten, so zu verfahren, wie es von Noorden[1]) für die mit Herzaffektionen komplizierten Fälle empfiehlt, Perioden der Gewichtsabnahme mit solchen des Gewichtsstillstandes abwechseln zu lassen und dergestalt die Reduktion etappenweise durchzuführen, wobei eine entsprechend dosierte Muskelarbeit nicht entbehrt werden kann.

Zu medikamentösem Eingreifen soll in den Frühstadien der Arteriosklerose nur dann übergegangen werden, wenn besondere Gründe vorliegen. Die Jodsalze kommen jetzt noch nicht in Betracht; Brom und Valeriana sind eigentlich die einzigen Arzneikörper, die in den ersten Stadien indiziert sein können. Sie sind es dann, wenn die erwünschte Schlafvertiefung durch die allgemeine Regelung und Aenderung der Lebensweise nicht erzielt wird, oder wenn die Störung des psychischen Gleichgewichts, insbesonders ängstliche Erregung es verlangen.

In fast allen Fällen sieht man bei rechtzeitigem Eingreifen im Laufe von Wochen bis zu einem halben Jahre eine deutliche Remission eintreten, die soweit gehen kann, daß buchstäblich alle Beschwerden schwinden und der Patient die frühere Beschäftigung fast in vollem Maße wieder aufnimmt. Die Anpassung an die Zirkulationsveränderung hat sich dann vollzogen. Diese Korrektur im Sinne Krehls hält oft recht lange an, viele Jahre, wenn die Lebensweise eine rationelle bleibt und der Mensch mit seiner geistigen Energie maßvoll haushält, d. h. wenn an Stelle der früher betätigten Vielseitigkeit und Vielgeschäftigkeit besonders außerberuflicher Art, die Konzentration auf einen strenger umschriebenen Wirkungsbereich tritt. Auch die Produktivität braucht durchaus nicht zum Stillstand zu kommen; oft genug sieht man dies an dem Beispiel von Gelehrten, die nach einer den Initial-

[1]) Tigerstedt, Lehrbuch der Physiologie des Menschen.
[2]) Edinger, Von den Kopfschmerzen und der Migräne, Dtsch. Klinik 1901.

[1]) v. Noorden, Die Fettsucht. 1900. (Nothnagel).

stadien der Arteriosklerose entsprechenden Periode wissenschaftlicher Unfruchtbarkeit mit neuen und ansehnlichen Leistungen hervortreten. Ein sehr merkwürdiges Faktum ist es nun, daß jene Regulierung, wenn sie wirklich eintrat, auch dann bestehen bleibt und unterhalten wird, wenn der arteriosklerotische Prozeß als solcher fortschreitet und an den peripheren Arterien schon deutliche Schlängelung nachweisbar ist. Erst nach Jahren, manchmal erst nach einem Jahrzehnt und länger treten von neuem jene Beschwerden auf, die dem Kranken aus früherer Zeit noch erinnerlich und bekannt sind. Der Unterschied ist nur der, daß jetzt, d. h. jenseits des 60. Jahres zwar unter länger fortgesetztem Gebrauch von Jodsalzen in kleinen Dosen und entsprechender Diät eine symptomatische Remission noch möglich ist, aber keine nennenswerte Aufbesserung der Leistungsfähigkeit.

Im Gegensatz zu dieser gewöhnlichen Form, die unter langen und weitgehenden Remissionen erst nach Jahren zu einer wirklich beträchtlichen Reduktion der Gesamtpersönlichkeit führt, gibt es Verlaufsarten der Arteriosklerose, die aus dem Initialstadium heraus direkt und unaufhaltsam progredient werden. Von der Lues und ihren Beziehungen zu solchen Typen will ich ganz schweigen und mich auf eine knappe Skizze, einer Abart der arteriosklerotischen Hirnatrophie beschränken, die man wohl als genuine, progrediente Arteriosklerose ohne Herdsymptome mit Tendenz zur Verblödung, beziehungsweise als Senium praecox bezeichnen muß (Binswanger, Alzheimer). Das Charakteristische besteht in einer kontinuierlichen, meist ganz gleichmäßigen, seltener schubweisen Abnahme der Intelligenz und des Interesses und vornehmlich der zur Gestaltung des praktischen Lebens, zur Erhaltung der materiellen Existenz erforderten Initiative. Dabei ist es oft sehr schwer zu unterscheiden, ob es sich um einen Imbezillen handelt, der nun einfach alt wird, oder aber um einen früher geistig, wenn auch nicht hochstehenden, so doch normalen Menschen im Senium praecox. Die Diagnose kann durch zwei Momente geklärt werden, erstlich durch das Bestehen anderer schnell auftretender Alterserscheinungen, Sklerose der peripheren Arterien, Arcus senilis, senile Pigmentierung, schnelles Ergrauen, Altersmiosis, Hypertrichose von Nase und Ohren, schnelles Erlöschen der Potenz, dann aber durch den Nachweis des früheren Erwerbs und der Beschäftigung. Das Senium praecox ist eine sozial besonders interessante Form der Gehirnarteriosklerose. Sie wirft die Menschen bald in ihrer Lebenshaltung zurück, treibt sie aus selbständiger Position und infolge der erlöschenden Initiative aus dem Erwerbsleben und jeder geordneten Existenz überhaupt heraus. Die Konsequenz ist natürlich in vielen Fällen die Kriminalität, namentlich in Form der Uebertretung und des Notdelikts; Vagabundieren, Landstreicherei, Betteln, Nächtigen im Freien, Mundddiebstahl, wohl auch Widerstand gegen die Staatsgewalt finden wir oft in den Akten verzeichnet. Da liegt natürlich die Vermutung nahe, daß es sich um chronische Alkoholisten handle; es läßt sich auch gewiß nicht in Abrede stellen, daß diese Form der Arteriosklerose der Alkoholverblödung gelegentlich sehr ähnlich sein kann, aber der Abusus ist oft sekundär; und dann gibt es doch Fälle genug von zweifellosem Senium praecox, bei denen der Alkoholismus mit Sicherheit auszuschließen ist. Diese nun sind es, die nicht nur durch ihr antisoziales Verhalten, sondern durch ihre Unfähigkeit zu selbständiger Existenz in verhältnismäßig früher Zeit der öffentlichen Fürsorge, der Armenpflege anheimfallen, zuerst in Gestalt der Unterstützung durch Geld, Lebensmittel und Arbeitsnachweis, bald aber durch dauernde Anstaltspflege, nämlich dann, wenn die sich steigernde Indolenz zu größeren Unregelmäßigkeiten der Lebensführung und zur Vernachlässigung der eigenen Person und der Angehörigen führt. Oft werden die Kranken für Simulanten und Aggravanten, wohl auch für ganz raffinierte Schwindler gehalten, und man muß das Krankheitsbild kennen und sein Werden beobachtet haben, um es richtig zu beurteilen, um die Betroffenen vor der Verwahrlosung zu bewahren.

Ganz ähnlich ist die Stellung, die wir einer anderen Aetiologie frühzeitiger Gehirnarteriosklerose, nämlich dem Unfall gegenüber einnehmen müssen. Ist schon die Frage nach der Beeinträchtigung der Erwerbsfähigkeit sehr schwer, wenn es sich um Unfallneurosen im rüstigen und jugendlichen Alter handelt, so ist sie gewiß schwierig zu beantworten bei einem Menschen mit beginnender Arteriosklerose. Denn wenn die Prognose der traumatisch bedingten Funktionsstörungen des Nervensystems und ganz besonders der vasomotorischen Formen bereits an sich eine dubiöse ist, so ist sie bei der Komplikation mit bereits bestehender Arteriosklerose geradezu schlecht. Dieses Faktum findet leider eine viel zu geringe Beachtung. Die graduelle Prognose der Restitution hängt eben ab von der funktionellen Restitutionsfähigkeit und diese schwankt ja von jeglicher neuropathischen Disposition, Mangel an gutem Willen, „Kampf um die Rente“ abgesehen, in weiten individuellen Grenzen. Diese Restitutionsfähigkeit ist aber in der fraglichen Lebensperiode schon an sich reduziert und ist es bei Neuropathen, insbesondere bei Minderveranlagten, erst recht. Hierauf weist auch besonders Oppenheim hin[1]; Friedmann[2]), Kronthal und Sperling[3]), Kronthal und Bernhardt[4]) sowie Bruns in seiner Monographie der Unfallneurosen[5]), sprechen auf Grund pathologisch-anatomischer Befunde mit besonderem Nachdruck von der ernsten Bedeutung der Arteriosklerose für die Prognose der Unfallneurose, beziehungsweise des Unfalls selbst für das rasche Fortschreiten des arteriosklerotischen Prozesses im Gehirn und speziell auch in der Oblongata, namentlich nach Kopfverletzungen.[6]) Aus eigener reichlicher Erfahrung kann ich namentlich bestätigen, daß im Anschluß an Unfälle, auch im Anschluß an leichte Traumen des Schädels gerade jene schnell und remissionslos progrediente, zum Siechtum führende Form der Arteriosklerose auftritt, in Gestalt eines rapiden Alterns und eines rasch der völligen Verblödung zueilenden geistigen Rückgangs und ganz entschieden auch mit einer Verkürzung der Lebensdauer. Das Krankheitsbild kann dabei von vornherein völlig frei sein von Hysterismen und kann es dauernd bleiben, während die den meisten Unfallneurosen eigene schwere hypochondrische Verstimmung eigentlich nur sehr selten vermißt wird. Auch hier stiftet schlecht angebrachtes Mißtrauen gegenüber dem Verhalten der Kranken viel Unheil, wohl deshalb, weil nur selten derselbe Arzt Gelegenheit hat, das Krankheitsbild entstehen und verlaufen zu sehen. Ganz im allgemeinen aber ist, so weit ich auf eigenes Beobachtungsmaterial mich stützen kann, die Erwerbsfähigkeit von Arteriosklerotikern, die von einem Unfall betroffen wurden, oder Unfallverletzten, bei denen sich die Arteriosklerose bald im Anschluß an das Trauma entwickelte, in Wirklichkeit erheblicher reduziert, als man selbst nach geraumer Anstaltsbeobachtung anzunehmen geneigt ist, und gar mancher Patient, bei dem man Arbeitsscheu, Uebertreibung und absichtliche Täuschung im Spiele

[1]) Oppenheim, Die traumat. Neurosen, 2. Aufl. 1892; Lehrbuch 1905.

[2]) Friedmann, Arch. f Psych. 1891, Bd. 23; Derselbe, Dtsch. Ztschr. f. Nervenheilkde. 1897, Bd. 11.

[3]) Kronthal und Sperling, Eine traumatische Neurose mit Sektionsbefund. Neurol. Ztrbl. 1889.

[4]) Kronthal und Bernhardt, Ein Fall von sogen. traumat. Neurose und Sektionsbefund. Neurol. Ztrlbl. 1890.

[5]) Bruns, Die traumatischen Neurosen, 1901 (Nothnagel).

[6]) Auch Edinger und Auerbach „Unfallnervenkrankheiten“ (Realenzyklopädie).

wähnte, erschien nach einigen Monaten wieder in einem Zustande, der an seiner völligen Arbeitsunfähigkeit keinen Zweifel mehr ließ. Gerade wegen ihrer großen sozialen Bedeutung wollte ich diese Verlaufsformen der Arteriosklerose Ihrer Aufmerksamkeit ganz besonders empfehlen.

In Kürze mögen nun noch einige der auf arteriosklerotischer Basis entstehenden spinalen Veränderungen berücksichtigt werden. Zunächst die häufigste unter ihnen, die sozusagen altersphysiologische Sklerose im Hinterstranggebiet. Weigert[1]) und vor ihm schon Lichtheim[2]) fanden im Rückenmark alter Leute beziehungsweise bei perniziöser Anämie ziemlich oft an Markscheidenbildern eine Aufhellung im Felde der Funiculi graciles, der Gollschen Stränge, des Areals also, welches den Wurzelzonen der unteren Extremitäten entspricht. Es ist eine eigenartige Tatsache, daß allgemeinen Noxen, Bakterientoxinen sowohl, wie den verschiedensten organischen und unorganischen Giften gegenüber, die Gollschen Stränge sich besonders empfindlich zeigen; daß auch bei Zirkulations- und Ernährungsstörungen, sowie Blutkrankheiten, also bei chronischem allgemeinen Hydrops, bei perniziöser Anämie, chronischer Anämie nach großen Blutverlusten, bei der Tumorkachexie und der chronischen Tuberkulose ein mehr weniger ausgesprochener, aber immer mit der Marchimethode darstellbarer Faserschwund in den Hintersträngen vorhanden ist; geradeso wirkt die Arteriosklerose.[3]) Es wird nämlich keine systematische Degeneration nachgewiesen, die vom Lendenmark bis Oblongata reichend, das ganze Fasergebiet befällt, sondern eine diskontinuierliche Erkrankung, die nicht Wurzelareal für Wurzelareal, sondern nur Faser für Faser zum Schwund bringt, derart, daß lediglich eine Lichtung resultiert. Ob gewisse senile Störungen der Koordination und Statik und leichte Abstumpfungen der Sensibilität mit diesen Rarefikationen der zarten Stränge, die mit der tabischen Felderung kaum verwechselt werden kann, in ursächlichen Zusammenhang zu bringen sind, dies möchte ich trotz vielfacher Prüfung einstweilen noch durchaus dahingestellt sein lassen.

Hingegen gibt es eine arteriosklerotische Degeneration im Seitenstrangebiet, die ähnliche Erscheinungen produziert, wie wir sie bei der spastischen Spinalparalyse sehen; sie ist zuerst von Démange und Oppenheim[4]) beschrieben und als Paraplegia spastica senilis bezeichnet worden.

Wir haben ebenfalls einen klassischen Fall dieser Störung beobachtet, der auch in der ersten Zusammenstellung unserer „Erfahrungen über den Babinskischen Reflex“ verzeichnet[5]) ist; der 76jährige Mann bot das Phänomen beiderseits in exquisiter Weise, hatte rechts und links Fußklonus und einen ausgesprochen spastisch-paretischen Gang, ohne Sensibilitätsstörungen, ohne Ataxie bei völliger Kontinenz. Anatomisch fanden sich im Gehirn keine Herderkrankungen, aber im Lumbal- und Thorakalmark eine ziemlich erhebliche fleck- und strichweise Degeneration im Bereiche der beiderseitigen Pyramidenseitenstränge, die aber deren Areal nicht streng einhielt, sondern stellenweise in das Gebiet der Kl. S.-bahn übergriff, freilich ohne klinische Erscheinungen von dieser Seite zu bewirken.

Diese Degenerationen tragen also keinen systematischen Charakter, sondern die Erkrankung zeigt durchaus die Merkmale der Abhängigkeit von den Gefäßverhältnissen, den Charakter der perivaskulären Sklerose Alzheimers; sie ist in der Längsachse sowohl wie in der Querrichtung gebunden an Verlauf und Ausbreitungsbezirk der Gefäße; da diese aber nicht den Systemen entsprechend separiert sind, ist es die Sklerose auch nicht.

---

[1]) Weigert, Beiträge zur Kenntnis der normalen menschlichen Neuroglia 1896.

[2]) Lichtheim, Zur Kenntnis der perniziösen Anämie. Kongreß für innere Medizin 1887.

[3]) Sander, Untersuchungen über die Altersveränderungen im Rückenmark. Dtsch. Zschr. f. Nervenhlkde 17.

[4]) Oppenheim, Lehrb. d. Nervenkrankh. 1905.

[5]) A. Homburger, Neurol. Ztrbl. 1901.

In noch höherem Maße abhängig von den Gefäßverhältnissen sind natürlich die myelomalazischen Prozesse, die ganz unmittelbar einer Zirkulationsunterbrechung entstammenden spinalen Erweichungs- und Blutungsherde. Dank der kontinuierlichen Anastomosenkette, welche in Form auf- und absteigender Aeste der alternierend rechts und links in die graue Substanz eintretenden Arteriae sulcocommissurales die ganze Längsausdehnung der Vordersäulen durchzieht[1])[2]), treten Erweichungen im spinalen Grau weit seltener auf als im Gehirn, aber ganz so selten, wie gewöhnlich angenommen wird, scheinen sie doch nicht zu sein[3])[4]).

Sie haben, wie mir scheint, ein Prädilektionsareal, nämlich die Vorderhörner und eine Prädilektionshöhe, und zwar das mittlere bis untere Zervikalmark. Man kann die Läsion dementsprechend auch diagnostizieren: sie manifestiert sich durch Muskelatrophien degenerativen Charakters in den Gebieten, die der betroffenen Höhe entsprechen, also an den Streckern und Beugern am Unterarm, und an den Handmuskeln. Es ist keine Atrophie en masse, die man findet, sondern nur eine partielle, die also auch nur Teile der einzelnen Muskeln befällt; sind doch die Bezirke der Kernzerstörung zwar scharf umgrenzte, aber sehr unregelmäßige Höhlen, die in einer Länge von einigen Millimetern bis $1^1/_2$ cm bald mehr senkrechte, bald mehr schräggerichtete schmale Spalten darstellen und so gelagert sind, daß sie hier mehr die inneren, dort mehr die äußeren Zellgruppen zerstören; demgemäß treffen sie fast immer nur Teile einzelner Muskelkerne.

Bisher war es uns in 3 Fällen möglich, intra vitam die Diagnose zu stellen: in einem Falle hochgradiger allgemeiner Arteriosklerose ohne sonstige Erkrankung, bei dem die einseitige Atrophie an Vorderarm und Hand keiner anderen Erklärung zugänglich war; bei einem analogen Falle von senilem Marasmus mit multipler Knochenkaries im Alter von 80 Jahren. Der dritte Fall war dadurch besonders interessant, daß die einseitige Atrophie mit schlaffer Lähmung an Vorderarm und Hand auftrat an einer Extremität, die infolge Erweichung der motorischen Rindenregion sich zuvor im Zustande der hemiplegischen Kontraktur befunden hatte. Ohne Frage würde man die hier bestandene Atrophie als eine zerebrale gedeutet haben, hätte nicht die Sektion des Rückenmarks eine ausgedehnte, die ganze untere Hälfte des Halsmarks auf der gelähmten Seite röhrenförmig durchsetzende Erweichungshöhle im Vorderhorn ergeben. Auf Grund solcher Erfahrung wird man vorsichtig hinsichtlich der Annahme einer zerebralen Atrophie degenerativen Charakters und wird den Beweis erst dann als erbracht ansehen, wenn sich die Vordersäulen durchaus intakt erwiesen haben. — Wenn erst einmal die Sektion des Rückenmarks mit der gleichen Selbstverständlichkeit allgemein vorgenommen werden wird, wie diejenige des Gehirns, dann wird auch in Fällen hochgradiger Arteriosklerose sicher die Kernläsion der Extremitätenmuskulatur infolge Erweichung und Blutung öfter gefunden und leichter diagnostiziert werden können als es jetzt der Fall ist, und auch diese Form der arteriosklerotischen Herderkrankung wird nicht mehr als Rarität zu gelten haben.

---

[1]) Kadyi, Ueber die Blutgefäße des menschlichen Rückenmarks, Lemberg 1892.

[2]) Adamkiewicz, Die Kreislaufstörungen in den Organen des Zentralnervensystems. Berlin 1899.

[3]) Vgl. Dinkler, Beitrag zur Symptomatologie und Anatomie der Apoplexia spinalis. Wandervers. südwestdeutscher Neurol. und Irrenärzte. Arch. f. Psych. 1904.

[4]) A. Pick, „Erweichung des Rückenmarks“ im Hdbch. der path. Anatomie d. Nervensystems.

Abhandlungen.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität Bonn.

Zur Kenntnis der Röntgenstrahlenwirkung bei Leukämie und Pseudoleukämie

von

Hugo Stursberg.

In der Literatur der letzten beiden Jahre finden sich bereits eine Reihe von Untersuchungen über Veränderungen des Stoffwechsels, die durch Einwirkung der Röntgenstrahlen hervorgerufen werden.

Versuche an normalen Personen wurden besonders von Baermann und Linser (1) sowie von Bloch (2) angestellt. Erstere fanden Erhöhung der Stickstoffausscheidung, letzterer deutliche Zunahme der Harnsäure, der Purinbasen und der Phosphorsäure.

Ueber das Verhalten des Harnes bei mit Röntgenstrahlen behandelten Leukämiekranken liegen zahlreiche, mehr oder weniger ausführliche Mitteilungen vor. Joachim und Kurpjuweit (3) beobachteten in einem Falle, daß die anfangs sehr hohe Harnsäureausscheidung mit dem Eintreten von Leukopenie auf subnormale Werte fiel, um dann wieder auf normale anzusteigen. Aehnlich fand Meyer (4) bei einem Kranken „Heruntergehen der Harnsäure" und in ausführlichen Untersuchungen konnten Lossen und Morawitz (5) in einem Falle in Uebereinstimmung mit Königer (6) und Rosenberger (7) ein Absinken der Harnsäurewerte im Verlauf der Behandlung nach vorübergehender, jedoch nicht in allen Fällen beobachteter Zunahme feststellen. In einem zweiten tödlich endigenden Falle, den Lossen und Morawitz (5) untersuchten, blieb die Harnsäureausscheidung trotz eingetretener Leukopenie hoch. Rosenberger (7) konnte die interessante Beobachtung machen, daß im Gegensatz zu der Abnahme der Harnsäuremenge eine Zunahme der übrigen Purinkörper eintrat. Quadrone (8) fand eine Steigerung der Harnsäure- und Phosphorsäureausscheidung, die meist schon nach der ersten Sitzung eintrat und erst verschwand, wenn die Blutveränderungen beseitigt waren. Heile (9), dessen Versuche sich allerdings nur über wenige Tage erstreckten, sah Zunahme der Harnsäure und sehr bedeutendes Ansteigen der übrigen Purinkörper. Krause (10) beobachtete sehr hohe Werte für Harnsäure und Purinbasen zur Zeit des Leukozytenrückgangs, später Abfall zur Norm.

Cramer (11) und Arnsperger (12), unter dessen Leitung ersterer arbeitete, konnten keinen intensiveren Einfluß auf die Harnsäuremenge im Sinne einer Vermehrung zur Zeit des Leukozytenabfalls nachweisen.

Schließlich sei noch erwähnt, daß die von Clemens in dem Falle von Schleip und Hildebrand (13) vorgenommenen Harnuntersuchungen starke Schwankungen der Harnsäure- und Purinkörpermengen ergaben, die keine sicheren Schlüsse erlauben.

Wie die Uebersicht lehrt, weichen die Ergebnisse der verschiedenen Untersucher noch in manchen Punkten von einander ab, vielleicht zum Teil deswegen, weil die Kranken nicht in ganz gleicher Weise auf die Röntgenbestrahlungen reagieren. Es erscheint mir daher wünschenswert, weiteres Material zu der vorliegenden Frage beizubringen, und unter diesem Gesichtspunkte möchte ich im folgenden kurz über Untersuchungen berichten, die ich bei zwei Leukämikern und bei einem Kranken mit Pseudoleukämie ausgeführt habe.

In den ersten Versuchsreihen bediente ich mich der Harnsäurebestimmung nach Hopkin-Wörner, späterhin der von Dénigès angegebenen Methode, die die Alloxurkörper einschließlich Harnsäure zu bestimmen gestattet. (14) Die gefundenen Werte wurden im letzteren Falle zwecks besserer Uebersicht auf Harnsäure berechnet. Bemerkt sei, daß der Harn der Leukämiker auch schon vor Einleitung der Röntgenbehandlung ein außerordentlich reichliches Sediment kristallisierter Harnsäure enthielt, welches vor Entnahme der zu untersuchenden Mengen durch Neutralisieren und Erwärmen gelöst wurde.

Von der Durchführung einer genau kontrolierten Diät mußte Abstand genommen werden, da wir uns nicht für berechtigt hielten, den Appetit der Kranken durch eine gleichförmige Nahrung zu beeinträchtigen. Der hierdurch bedingte Fehler ist aber wohl nur für die einzelnen Tageswerte wesentlich, während er bei der langen Dauer der Untersuchungen für das Gesamtergebnis nicht ins Gewicht fällt.

Die Bestrahlungen wurden teils mit harten, teils mit mittelharten Röhren bei etwa 25 cm Abstand ausgeführt. Die Umgebung wurde durch Bleiplatten sorgfältig abgedeckt, der Ort der Einwirkung möglichst oft gewechselt. Letzteres wurde bei den Milzbestrahlungen dadurch erreicht, daß die über dem Tumor gelegene Haut in mehrere durch bleibende Zeichen begrenzte Felder eingeteilt und diese abwechselnd in bestimmter Reihenfolge den Strahlen ausgesetzt wurden. Schädigungen der Haut, abgesehen von Pigmentierung, wurden nicht beobachtet.

1. Fall, S., 39 Jahre alt, Schneider, aufgenommen am 14. Februar 1905, will vor 10 Jahren viel an Nasenbluten gelitten haben, sonst stets gesund gewesen sein. Seit September 1904 fühlt er sich elend. Damals im Anschlusse an eine Zahnextraktion 3 Tage lang anhaltende Blutung. Im November 1904 trat dann Schwindelgefühl ein, welches dauernd bestand und so stark war, daß der Kranke beim Gehen taumelte. Seit Ende Januar 1905 hat es allmählich nachgelassen und besteht bei der Aufnahme nur noch in mäßigem Grade. S. klagt außerdem über allgemeine Schwäche und über unangenehme Empfindungen unbestimmter Art im rechten Bein.

Die Untersuchung ergab sehr dürftigen Ernährungszustand, keine Drüsenschwellungen, keine Oedeme, mäßige Druckempfindlichkeit des Sternums. Die Atmung war oberflächlich und beschleunigt, ohne daß objektiv am Herzen oder an der Lunge Krankheitszustände nachgewiesen werden konnten. Die Milz war mäßig vergrößert (Dämpfung von der 7. Rippe ab, Rand in Rückenlage 8 cm vor dem Rippenbogen) und fühlte sich sehr derb an. Außerdem fand sich ein etwas druckempfindlicher, harter Lebertumor, der bis zur horizontalen Nabellinie hinabreichte.

Der Gang des Kranken war unsicher, zeitweise taumelnd. Als Ursache hierfür mußte eine Labyrintherkrankung angenommen werden, da bei im übrigen normalem Befund des Nervensystems die Ohruntersuchung (Privatdozent Dr. Eschweiler) Veränderungen ergab, die auf eine Erkrankung des schallempfindenden Apparates hinwiesen.

Im Blut fanden sich 2031000 rote, 735100 weiße Blutkörperchen; über die Prozentzahlen der einzelnen Leukozytenformen gibt die Tabelle Auskunft.

Vom 19. Februar ab wurden die Milzgegend und das Sternum, späterhin auch die Oberschenkel bestrahlt.[1])

1. Fall	Zahl der Erythrozyten	Zahl der Leukozyten	Polymorphkernige neutrophile Leukozyten %	Gelapptkernige neutrophile Leukozyten %	Neutrophile Myelozyten %	Polymorphkernige eosinophile Leukozyten %	Eosinophile Myelozyten %	Mastzellen %	Große einkernige und Uebergangsformen %	Lymphozyten große %	Lymphozyten kleine %	Auf 100 weiße kernhaltige rote (Normoblasten)
Vor der Behandlung, 15. Februar	2,031 Mill.	735100	39	14,6	30,33	4,49	1,12	3,65	0,28	3,93	2,5	1,6
Ende der 1. Behandlungsperiode, 20. April	2,395 Mill.	430000	43,3	17,1	25,7	1,28	1,04	5,45	0,26	3,89	1,81	1,5
Ende der 2. Behandlungsperiode, 13. August	2,700 Mill.	356000	43,4	17,8	26,8	1,95	1,46	4,63	0	3,9	0	2,19

Während der Behandlung besserte sich unter Aufhören des Schwindels das Allgemeinbefinden nicht unerheblich. Die Zahl der Leukozyten verringerte sich allmählich bis auf 368000 am 14. April, stieg dann aber bis zum 20. April wieder auf 430000 an. Die Aenderung des Blutbildes war, wie die Tabelle lehrt, nur unbedeutend. Die Erythrozyten zeigten zunächst eine deutliche Zunahme bis zu 3120000 am 31. März, dann aber wieder ziemlich schnelle Abnahme, sodaß am 20. April nur 2395000 gezählt wurden. Die Druckempfindlichkeit des Sternums verschwand fast ganz.

Am 20. April erbat der Kranke seine Entlassung, die ihm um so eher bewilligt werden konnte, als die Abnahme der Erythrozyten und die eingetretenen Pigmentierungen eine Unterbrechung der Behandlung angezeigt erscheinen ließen. Die Gesamtdauer der Bestrahlung betrug: Milz 562, Oberschenkel 112, Sternum 194 Minuten.

Ueber das Verhalten der Harnsäuremenge (bestimmt nach Hopkin-Wörner) gibt die folgende Tabelle Auskunft. Vom 17. Februar bis 7. März wurden tägliche Analysen ausgeführt; vom 8. bis 29. März wurde die gesammelte und gemischte Harnmenge von je 2 Tagen untersucht und daraus das Tagesmittel berechnet. Die letzten Zahlen bilden wieder das Ergebnis von Analysen einzelner Tagesmengen.

[1]) Für die Erlaubnis, den Röntgenapparat der Hautklinik zu benutzen, bin ich Herrn Geheimrat Doutrelepont sehr zu Dank verpflichtet.

Datum	Harnsäure	Datum	Harnsäure	Datum	Harnsäure
17. Februar	2,916	5. März	1,823	20. März	1,879
18. „	3,410	6 „	1,751	21. „	
19. „	3,067	7. „	1,839	22. „	2,206
20. „	2,742	8. „	1,627	23. „	
21. „	2,810	9. „		24. „	1,915
22. „	2,369	10. „	1,304	25. „	
23. „	—	11. „		26. „	2,270
24. „	2.290	12. „	—	27. „	
25. „	1,981	13. „		28. „	1,474
26. „	2,237	14. „	1.796	29. „	
27. „	2,097	15. „		4. April	1,649
28. „	2,058	16. „	2,008	7. „	2,111
1. März	2,052	17. „		10. „	1,768
2. „	1,854	18. „	2,003	14. „	1,422
3. „	1,908	19. „		18. „	1,428
4. „	1,877				

Am 24. Mai suchte der Kranke die Klinik wieder auf, weil sich sein Allgemeinbefinden schnell verschlechtert hatte und Oedeme an den Beinen aufgetreten waren. Der Befund war im wesentlichen der gleiche wie früher. Unter der erneuten Röntgenbehandlung trat zwar eine deutliche Verkleinerung der Milz und der Leber und eine subjektive Besserung ein, der Blutbefund wurde aber nur wenig beeinflußt.

Bis zum 2. Juli wurde täglich die Alloxurkörperausscheidung nach Denigès bestimmt. Die folgende auf Harnsäure berechnete Tabelle enthält Durchschnittszahlen, die für je eine Woche aus den Tageswerten ermittelt wurden. Ein wesentlicher Einfluß der Bestrahlungen läßt sich daraus nicht nachweisen.

Vor der Röntgenbehandlung	26.—28. Mai	1,706
1. Woche der Bestrahlung	29. Mai bis 4. Juni	1,938
2. „ „ „	5.—11. Juni	1,734
3. „ „ „	12.—18. „	1,947
4. „ „ „	19.—25. „	1.885
5. „ „ „	26. Juni bis 2. Juli	2,053

Am 19. August wurde der Kranke auf seinen Wunsch entlassen und scheint sich zu Hause zunächst leidlich befunden zu haben. Erst in den letzten Wochen vor seinem am 11. November 1905 erfolgten Tode wurde sein Befinden sehr schlecht. Nach Mitteilung des behandelnden Arztes waren Milz und Leber „enorm groß" und es trat eine Bronchitis mit starken Stauungserscheinungen auf, die anscheinend den tödlichen Ausgang beschleunigte.

2. Fall. W., Bahnwärter, 38 Jahre alt, aufgenommen 11. April 1905.

Vor 15 Jahren schwere Verletzung, Verlust des linken Unterschenkels; sonst angeblich stets gesund. Am 29. Oktober entwickelte sich im Anschluß an eine mäßige Quetschung des linken Schienbeins eine große Geschwulst, deren Inhalt, schwarzes Blut, nach 8 Tagen durch Einschnitt entleert wurde. Am 2. Tage danach sehr heftige Blutung aus der Wunde; W. glaubt 3-4 Liter Blut verloren zu haben. Nach 6 Wochen Heilung, sodaß er bis Januar 1905 seinen Dienst wieder versehen konnte. Damals litt er zeitweise an Schwindel und Ohrensausen und bemerkte bald nachher eine „Verhärtung" in der linken Bauchseite. Seit 14 Tagen fühlt er sich sehr elend.

Die Untersuchung des schlecht genährten Kranken ergab (neben den Verletzungsfolgen und einer eigentümlichen Wirbelsäulendifformität) leichtes Oedem an den Unterschenkeln, geringe Vergrößerung der Kubitaldrüsen, sonst keine Drüsenschwellungen. Knochen nicht druckempfindlich. Die linke Hälfte des Abdomens ist durch einen harten Milztumor ausgefüllt, der in Nabelhöhe die Mittellinie noch um 5 cm überschreitet und nach abwärts fast das Poupartsche Band erreicht. Leber nicht nachweisbar vergrößert.

Im Blute 1 796 000 rote, 535 200 weiße Blutkörperchen. Ueber die Art der letzteren gibt die Tabelle Auskunft.

2. Fall	Gesamtzahl der Erythrozyten	Gesamtzahl der Leukozyten	Polymorphkernige neutrophile Leukozyten %	Gelapptkernige neutrophile Leukozyten %	Neutrophile Myelozyten %	Polymorphkernige eosinophile Leukozyten %	Eosinophile Myelozyten %	Mastzellen %	Große einkernige und Uebergangsformen %	Lymphozyten große %	Lymphozyten kleine %	Auf 100 gezählte Leukozyten treffen kernhaltige rote
Vor der Behandlung, 11. April	1,796 Mill.	535 200	38,0	18,0	27,1	2,85	0,57	5,7	0,28	4,28	3,14	2,3
Ende der 1. Behandlungsperiode, 9. Juni	2,710 Mill.	458 000	48,2	12,6	23,8	1.5	0,9	7,5	—	3,3	2,1	0,9
Ende der 2. Behandlungsperiode, 30. Juli.	2,670 Mill.	594 000	34,9	20,52	30,5	2,34	1,5	6,15	—	2,34	1,75	1,46

In diesem Falle wurde vom 15. April ab ausschließlich die Milzgegend den Röntgenbestrahlungen unterworfen. Das subjektive Befinden der Kranken besserte sich nicht unerheblich, objektiv wurde nur eine geringe Beeinflussung des Milztumors, dagegen eine erhebliche Zunahme der roten, eine mäßige Verminderung der weißen Blutkörperchen erzielt. Die höchste Zahl der ersteren wurde am 10. Mai festgestellt und betrug 3 000 000, die niedrigste der letzteren 390 000 am nämlichen Tage. Von da ab verschlechterte sich das Verhältnis wieder, sodaß bei der auf Wunsch der Kranken erfolgenden vorläufigen Entlassung am 9. Juni die Werte 2 710 000 und 458 000 betrugen.

Erwähnt sei noch, daß am 30. April bei dem Kranken plötzlich starker Schwindel und Schwerhörigkeit auf dem rechten Ohre, bedingt durch eine Labyrintherkrankung auftraten. Während der Schwindel sich allmählich verlor, blieb die Schwerhörigkeit bestehen.

Ueber das Verhalten der Harnsäureausscheidung während dieser Behandlungsperiode gibt die auf Grund täglicher Analysen nach Hopkin-Wörner berechnete Tabelle Aufschluß.

Die Gesamtbestrahlungsdauer betrug 810 Minuten.

Datum	Harnsäure	Datum	Harnsäure	Datum	Harnsäure
13. April	2,246	28. April	2,200	13. Mai	1,993
14. „	1,877	29. „	1,954	14. „	—
15. April	2,305	30. „	2,708	15. „	1,687
16. „	2,821	1. Mai	—	16. „	1,856
17. „	2,002	2. „	2,024	17. „	1,643
18. „	2,328	3. „	1,899		
19. „	1,894	4. „	2,003	20. „	1,876
20. „	2,215	5. „	2,274	23. „	1,846
21. „	1,937	6. „	2,187	26. „	1,697
22. „	2,061	7. „	2,256	29. „	1,197
23. „	2,500	8. „	2,042	1. Juni	1,113
24. „	1,557	9. „	1,903	4. „	1,230
25. „	2,389	10. „	1,856	8. „	1,489
26. „	2,804	11. „	1,809		
27. „	2,362	12. „	2,279		

Schon am 23. Juni trat W. wieder in die Klinik ein, nachdem einige Tage vorher völlige Taubheit und starkes Sausen auf beiden Ohren eingetreten war, Erscheinungen, als deren Ursache Herr Geheimrat Walb schwere Labyrinthstörungen beiderseits, wahrscheinlich durch Blutungen bedingt, feststellte.

Die Zahl der roten Blutkörperchen war auf 3 480 000, die der weißen auf 600 000 gestiegen. Eine wesentliche Besserung wurde durch die erneute Röntgenbehandlung nicht erzielt.

Die jetzt nach Denigès bestimmte Alloxurkörperausscheidung blieb hoch, allerdings mit starken Schwankungen (zwischen 2,279 und 3,075).

Am 30. Juli wurde W. entlassen, nachdem sich während der letzten Tage im Blute ziemlich zahlreiche Megaloblasten gefunden hatten.

Er hat sich nach dem Berichte seiner Frau zu Hause zunächst noch ziemlich gut befunden, sodaß er keine ärztliche Hilfe brauchte. Dann traten angeblich zeitweise Durchfälle mit Schleim und Blut ein, die aber nicht erheblich gewesen zu sein scheinen.

Am 31. August habe sich während des Mittagessens das Befinden des Kranken plötzlich verschlechtert, er habe „irre geredet", sei benommen geworden und abends gegen 1/2 6 Uhr gestorben. —

Die im vorstehenden kurz beschriebenen Fälle zeigen in ihrem Verlaufe eine gewisse Aehnlichkeit. Beide hatten erst verhältnismäßig kurze Zeit vor Einleitung der Röntgenbehandlung deutliche Krankheitserscheinungen dargeboten und reagierten zunächst anscheinend gut auf die Bestrahlungen. Die günstige Entwicklung kam aber bald zum Stillstand und auch die nach einer Pause wieder aufgenommene Behandlung hatte nur sehr geringen Erfolg. Wir gewannen zwar den Eindruck, daß sich die Kranken auch während der zweiten Periode eines relativ guten Allgemeinbefindens erfreuten, vermochten aber einen nennenswerten Einfluß auf das in der ersten Behandlungszeit zweifellos etwas gebesserte Blutbild nicht nachzuweisen. Im Gegenteil trat bei dem zweiten Kranken wieder eine Verschlechterung desselben ein.

Die tägliche Harnsäureausscheidung war bei beiden Kranken eine sehr hohe. Sie nahm während der ersten Behandlungsperiode deutlich ab, und zwar bei Fall 1 verhältnismäßig stärker als bei 2, ohne indessen normale Werte zu erreichen. Bei dem ersteren ging dem allmählichen Absinken eine Steigerung nicht voraus. Ob die bei Fall 2

gelegentlich in der ersten Behandlungswoche beobachteten hohen Werte auf die Strahlenwirkung zurückzuführen sind, lasse ich mit Rücksicht auf die auch sonst bei der Leukämie beobachteten starken Schwankungen der Harnsäureausscheidung dahingestellt.

Bemerkenswert ist, daß sich kein bestimmtes Verhältnis zwischen Leukozytenzahl und Harnsäuremenge feststellen ließ, daß vielmehr gegen Ende der ersten Bestrahlungszeit die erstere wieder zunahm, während die letztere weiter abfiel.

Unter der erneuten Behandlung ließ sich keine deutliche Einwirkung auf die Menge der ausgeschiedenen Alloxurkörper nachweisen.

Theoretische Erörterungen über die Wirksamkeit der Röntgenstrahlen bei Leukämie liegen schon in fast überreichlichem Maße vor und ich will mich daher bei Besprechung der aus dem beschriebenen Verhalten zu ziehenden Schlüsse kurz fassen.

Die auch von mir (15) früher unter dem Eindrucke der Experimente Heinekes angenommene Hypothese, daß die Röntgenstrahlen ausschließlich einen vermehrten Zerfall der Leukozyten herbeiführten, ist zweifellos nicht aufrecht zu erhalten. Vielmehr spricht die bei dem anfänglichen günstigen Verlauf festgestellte Abnahme der Harnsäureausscheidung mit großer Wahrscheinlichkeit für eine Herabsetzung der Leukozytenneubildung. Die Annahme eines Minderverbrauchs von Leukozyten, die Arneth (16, 17) auf Grund seiner morphologischen Beobachtungen in den Vordergrund stellt und die Königer (6) neben der Produktionsabnahme vermutet, würde ja auch mit der Abnahme der Harnsäuremenge in Einklang stehen. Gegen sie sprechen aber die Beobachtungen in dem einen Falle von Hoffmann (18) und die Ergebnisse von Curschmann und Gaupp (19), die eine Beeinflussung auch des leukämischen Blutes im Sinne einer Leukotoxinbildung mit Sicherheit beweisen. Denn es wäre doch kaum zu erklären, daß die gleiche Einwirkung einerseits den Zerfall der Leukozyten einschränken, andererseits aber eine sie zerstörende Substanz entstehen lassen sollte.

Die erwähnten Versuche beseitigen auch die Schwierigkeit, einen Einfluß der Behandlung auf nicht unmittelbar bestrahlte Partien anzunehmen, da ja die Toxine im Blute zirkulieren und daher in alle Organe gelangen müssen. Unter diesen Umständen erscheint mir der Gedanke an eine durch die im peripheren Blute beziehungsweise in den bestrahlten Partien entstehenden Leukotoxine ausgeübte hemmende Wirkung auf die wuchernden Zellen des Markes, wie ihn Rosenbach (20) auf Grund theoretischer Erwägungen vertritt, sehr naheliegend, wenn auch Arneth zuzugeben ist, daß die häufig beobachtete Besserung des Blutbildes hierdurch schwer zu erklären ist. Deswegen aber die Annahme einer Schädigung des hypothetischen Leukämievirus zu machen, die Arneth in seiner ersten Arbeit (16) hervorhebt, in der folgenden (17) allerdings mehr in den Hintergrund treten läßt, liegt doch wohl kein ausreichender Grund vor.

Uebrigens muß ich diesem Autor gegenüber an meiner früher geäußerten Ansicht festhalten, daß allein schon die Abnahme der Leukozytenmassen im Blute und eine Verminderung der leukämischen Infiltrate in den Geweben doch wohl sicher einen günstigen Einfluß auf das Allgemeinbefinden ausüben kann, wie auch Lossen (21) anerkennt.

Der Verlauf meiner Fälle läßt in Verbindung mit der Beobachtung von Lossen und Morawitz (5), die bei einem letal endigenden Falle trotz bestehender Leukopenie gegen Ende des Lebens hohe Harnsäurewerte beobachteten, daran denken, daß sich vielleicht aus dem Verhalten der Harnsäureausscheidung prognostische Schlüsse ergeben könnten. Selbstverständlich möchte ich diese Vermutung nur mit allem Vorbehalt aussprechen und mich vor allen Dingen bis zum Vorliegen zahlreicherer Beobachtungen nicht darüber äußern, ob in derartigen Fällen aus unbekannten Gründen die Hemmung der Leukozytenbildung unterbleibt oder ob eine der von Rosenberger (7) angedeuteten Möglichkeiten zur Erklärung heranzuziehen ist. Jedenfalls würde ich Bedenken tragen, die Röntgenbehandlung in künftigen Fällen fortzusetzen, wenn sich ein Wiederansteigen der Harnsäureausscheidung oder trotz längerer Behandlung ein Bestehenbleiben der ursprünglichen Werte nachweisen ließ, zumal wenn dies, wie in dem Falle von Lossen und Morawitz, mit Leukopenie oder wie bei meinem 2. Kranken mit dem Auftreten bis dahin nicht beobachteter Megaloblasten zusammenträfe.[1]) Denn, ich halte es für wahrscheinlich, daß der Tod dieses Kranken den auch von anderer Seite beschriebenen plötzlichen Todesfällen bei bestrahlten Leukämikern gleichzusetzen ist, obschon sich ja allerdings eine andere Todesursache nicht sicher ausschließen läßt.

Anschließend möchte ich noch über einen Fall von Pseudoleukämie berichten, bei dem ich ebenfalls Untersuchungen über die Ausscheidung der Endprodukte des Kernstoffwechsels unter fortgesetzter Röntgenbestrahlung anstellen konnte.

3. Fall. S., 49 Jahre alt, Tuchweber, aufgenommen am 19. Oktober 1905, war bereits im August 1905 in der Klinik behandelt, damals aber nur einige Male bestrahlt worden.

Seiner Angabe nach war er früher stets gesund, bis sich im Sommer 1904 allmählich Drüsenschwellungen in der linken Leistenbeuge entwickelten, die im September desselben Jahres operativ entfernt wurden. Seit Oktober 1904 zunehmende Anschwellung des linken Beines, seit April 1905 Auftreten von Drüsenschwellungen in der rechten Leistenbeuge, in den Achselhöhlen und am Halse. Gleichzeitig wurden Geschwulstbildungen über dem linken Auge und in der linken Seite des Unterleibes bemerkt. Seit August 1905 trotz dauernden Arsengebrauchs Zunahme der Tumoren.

Der Kranke, ein ziemlich elend aussehender, schlecht genährter Mann, zeigt eine starke, ödematöse Schwellung des linken Beines; in der linken Leistenbeuge eine etwa 12 cm lange, querverlaufende Narbe. In der rechten Leistenbeuge findet sich eine große, aus harten Drüsen zusammengesetzte Geschwulstbildung, ähnliche Tumoren in beiden Achselhöhlen und am Halse, hier den Unterkiefer kranzförmig umgebend und die Zunge nach aufwärts verdrängend. Nacken- und Kubitaldrüsen etwas vergrößert. Oberhalb des linken Lig. Poupartii ist im Abdomen eine kleinkindskopfgroße, rundliche, feste, nur wenig verschiebliche Geschwulst fühlbar. Das linke Auge ist durch einen etwa pflaumengroßen, zwischen Supraorbitalrand und Bulbus gelegenen Tumor nach innen und abwärts gedrängt.

Die inneren Organe lassen krankhafte Veränderungen nicht erkennen. Keine Anhaltspunkte für Tuberkulose oder Lues.

Die Blutuntersuchung ergab 3790000 rote Blutkörperchen, 14000 weiße im Kubikmillimeter. Erstere zeigten im Trockenpräparat regelrechtes Verhalten, über die Art der letzteren enthält die Tabelle (siehe unten) nähere Angaben.

Die Röntgenbehandlung wurde am 24. Oktober eingeleitet und von da ab regelmäßig in der Weise vorgenommen, daß mit mittelharter Röhre die einzelnen Drüsenpakete unter Bedeckung des übrigen Körpers mit Bleiplatten abwechselnd in bestimmter Reihenfolge und, soweit möglich, in wechselnder Richtung den Strahlen ausgesetzt wurden. Um Schädigungen des Auges zu verhüten, wurde die Geschwulst in der linken Orbita bei völlig verdecktem Bulbus schräg von rechts her bestrahlt.

Die Behandlung wurde bis zum 16. Dezember regelmäßig fortgesetzt. Eine wesentliche Aenderuug des Allgemeinbefindens trat nicht ein, dagegen war eine Verkleinerung der Tumoren unverkennbar, die sich besonders deutlich an der orbitalen Geschwulst nachweisen ließ. An den übrigen fiel auf, daß gegen Ende der Behandlung die einzelnen Drüsen scharf voneinander abgrenzbar wurden, während sie zu Beginn zusammenhängende Massen bildeten. Der intraabdominelle Tumor zeigte keine deutliche Aenderung.

Im Blute trat eine Abnahme der Gesamtmenge der Leukozyten ein und im Gegensatz zu den Beobachtungen am gesunden Tier eine Zunahme der anfangs schon etwas vermehrten Prozentzahl der Lymphozyten, wie die folgende Tabelle lehrt.

[1]) Anmerkung bei der Korrektur: Auch Rosenberger erkennt in seiner inzwischen erschienenen ausführlichen Mitteilung (Münch. med. Woch. 1906, H. 5) dem Verhalten der Harnsäureausscheidung eine prognostische Bedeutung zu.

3. Fall	Zahl der roten Blutkörperchen	Zahl der weißen Blutkörperchen	Polymorphkernige neutrophile Leukozyten %	Polymorphkernige eosinophile Leukozyten %	Große einkernige und Uebergangsformen %	Lymphozyten %	Mastzellen %	
Vor Röntgenbehandlung, 19. Oktober	3,79 Mill.	14000	66,2	2,0	1,35	29,4	1,0	
Nach Röntgenbehandlung, 16. Dezember	3,844 Mill.	6810	51,5	5,0	3,5	39,1	0,3	Dazu 0,5% großer Zellen mit blassem, chromatinarmem Kern und stark basophilem Protoplasma (lymphoide Markzellen?).

Die Harnuntersuchung wurde (in derselben Weise wie die Serie II des 1. Falles) nach Denigès vorgenommen, die gefundenen Werte auf Harnsäure berechnet. Auch bei diesem Kranken mußte von der Einhaltung einer bestimmten Ernährungsweise aus den oben erwähnten Gründen Abstand genommen werden.

Die Tabelle gibt die für je 1 Woche berechneten Tagesdurchschnittswerte an; der für die erste Behandlungswoche angegebenen Zahl liegen 4 Tagesanalysen zu Grunde, den übrigen tägliche Untersuchungen.

		Dauer der Bestrahlung Minuten)	Alloxurkörperausscheidung (auf U berechnet) im Tagesdurchschnitt
Vor Röntgenbehandlung	20. bis 23. Oktober		0,623
1. Behandlungswoche	24. bis 30. Oktober	202	0,604
2. „ „	31. Oktober bis 6. November	135	0,733
3. „ „	7. bis 13. November	146	0,736
4. „ „	14. bis 20. November	151	0.747
5. „ „	21. bis 27. November	140	0,746
6. „ „	28. November bis 4. Dezember	170	0,792
7. „ „	5. bis 11. Dezember	110	0,835
		Summa 1054	

Die Zusammenstellung lehrt, daß abgesehen von einer geringen Senkung in der ersten Bestrahlungswoche das Tagesmittel der Alloxurkörperausscheidung langsam ansteigt, und zwar in dem Maße, daß es in der 7. Bestrahlungswoche 0,212 mehr beträgt als vor Beginn der Bestrahlung. Selbstverständlich läßt sich ja nicht exakt beweisen, daß die Bestrahlung als Ursache der Zunahme anzusehen ist, ich muß dies aber mit Rücksicht auf das Fehlen anderer nachweisbarer Einflüsse und auf die Stetigkeit des Ansteigens als sehr wahrscheinlich bezeichnen.

Analoge Beobachtungen sind meines Wissens bisher in der Literatur nicht mitgeteilt worden, vielmehr erwähnt Rosenberger,[7]) daß er bei einer Anaemia splenica und anderen Erkrankungen einen Einfluß der Bestrahlungen auf die Uratmenge nicht beobachten konnte.

Als Ursache des Ansteigens wäre vielleicht an allmählich zunehmende autolytische Vorgänge in den bestrahlten Teilen zu denken, wie sie Heile[9]) ja bereits in vitro feststellen konnte. Falls sich meine Beobachtung bei weiteren mit Röntgenstrahlen behandelten Pseudoleukämien bestätigt, so würde darin ein interessanter Gegensatz zu dem Verhalten bei Leukämie zu erblicken sein, der für die Notwendigkeit einer völligen Trennung der beiden Krankheitsbilder verwendet werden könnte.

Literatur: 1. Baermann und Linser, Ueber die lokale und allgemeine Wirkung der Röntgentrahlen. (Münch. med. Woch. 1904, S. 996). — 2. Bloch, Beiträge zur Kenntnis des Purinstoffwechsels beim Menschen. (Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 83, S. 499). — 3. Joachim und Kurpjuweit, Behandlung der Leukämie mit Röntgenstrahlen. (Dtsch. med. Woch. 1904, S. 1796). — 4. Diskussionsbemerkung, ref. Münch. med. Woch. 1905, S. 340). — 5. Lossen und Morawitz, Chemische und histologische Untersuchungen an bestrahlten Leukämikern. (Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 83, S. 288). — 6. Königer, Der Einfluß der Röntgenbehandlung auf den Stoffwechsel bei myeloider Leukämie (Vortrag. Ref. Münch. med. Woch. 1905, S. 2298). — 7. Rosenberger, Ueber Aenderungen der Urinzusammensetzung bei Leukämikern während und nach der Behandlung mit Röntgenstrahlen. (Ztrbl. f. innere Med. 1905, S. 977). — 8. Quadrone, Klinische und experimentelle Untersuchungen über die Wirkungen der Röntgenstrahlen. (Ebenda 1905, S. 521). — 9. Heile, Ueber intravitale Beeinflussung autolytischer Vorgänge im Körper. (Ztschr. f. klin. Med. Bd. 55, S. 508). — 10. Krause, Zur Röntgenbehandlung der Leukämie und Pseudoleukämie. (Fortschr. a. d. Geb. der Röntgenstrhln. Bd. 8, S. 383). — 11. Cramer, Ueber die Behandlung der Leukämie mit Röntgenstrahlen. (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln. Bd. 9, S. 115). — 12. Arnsperger, Verhandlungen des 22. Kongresses für innere Medizin. (Disk.-Bemerk. S. 171). — 13. Schleip und Hildebrand, Beitrag zur Behandlung der myelviden Leukämie mit Röntgenstrahlen. (Münch. med. Woch. 1905, S. 396). — 14. Vgl. Sahli, Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden, 4. Aufl., 1905, S. 564. — 15. Stursberg, Zur Röntgenbehandlung der Leukämie. Vortrag. (Referat. Münch. med. Woch. 1905, S. 623). — 16. Arneth, Zum Verständnis des Verhaltens der weißen und roten Blutzellen bei der Behandlung der Leukämie mit Röntgenstrahlen. (Münch. med. Woch. 1905, Heft 32, 33, 34). — 17. Derselbe, Zum Verständnis der Wirkung der Röntgenstrahlen bei Leukämie. (Berl. klin. Woch. 1905, S. 1204). — 18. A. Hoffmann, Ueber die Behandlung der gemischtzelligen Leukämie mit Röntgenstrahlen. (Verh. d. 22. Kongr. f. innere Med. [S. 125] S. 131). — 19. Curschmann und Gaupp, Ueber den Nachweis des Röntgenleukotoxins im Blut bei lymphatischer Leukämie. (Münch. med. Woch. 1905, S. 2409). — 20. Rosenbach, Bemerkungen über die Behandlung der Leukämie mit Röntgenstrahlen. (Münch. med. Woch. 1905, S. 1035). — 21. Lossen, Verhandlungen des 22. Kongresses für innere Medizin, Diskussionsbemerkung, S. 175.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Ueber zystöse Erkrankung der Tränendrüse (Dakryops)

von

G. Brandenburg, Trier.

Als Dakryops bezeichnet man eine zystöse Erkrankung der Tränendrüse und ihrer Ausführungsgänge. Sie ist charakterisiert durch eine mehr oder minder große, blasige Geschwulst in der äußeren Hälfte des oberen Augenlides. Ihr Inhalt wird als eine klare Flüssigkeit beschrieben, welche geringe Mengen von Kochsalz und Eiweiß sowie eigentümliche, homogene Substanzen enthält. In einem Falle war die Blase zum Teil mit Eiter gefüllt. Die Zysten können einkammerig oder mehrkammerig sein, sie haben eine fibröse mit Epithel besetzte Wandung. Letzteres ist oft krankhaft verändert und abgestoßen und kann dann auch als fester Pfropf das Ende eines Ausführungsganges verstopfen. Einmal wurde entzündliche Infiltration der Wandung und der Umgebung der noch erhaltenen Drüsenläppchen beschrieben.

Die Fälle sind recht selten. Nach zur Nedden[1]), welcher vor drei Jahren die Literatur ausführlich bearbeitet hat, sind seit Anfang des vorigen Jahrhunderts einschließlich seiner beiden eigenen nur 35 Fälle bekanntgegeben worden.

Bei dieser Seltenheit dürfte die Mitteilung und Abbildung eines weiteren Falles von Interesse sein, bei welchem die Zyste eine monströse Größe erreichte.

Ein 25jähriger Gärtner aus einem Moselort konsultierte mich wegen einer Geschwulst seines rechten oberen Augenlides. Hier saß ein blasenartiges Gebilde, dessen Form und Größe aus beifolgender Abbildung zu ersehen ist. Sie nimmt die äußeren drei Viertel des Lides ein und reicht nach oben bis unter den Knochenrand. Die Haut darüber ist dünn und durchscheinend und von einzelnen erweiterten Gefäßen durchzogen. Durch Druck mit dem Finger läßt sie sich nicht verkleinern. Nach Angabe des Mannes hatte er im Jahre 1895 eine Verbrennung des Auges durch flüssiges Blei erlitten, welche zu einer Verwachsung zwischen Lid und Apfel geführt hatte. Seit dem vorigen Jahre hat sich diese Geschwulst gebildet, anfangs unter Schmerzen; während der ersten Monate hatte sich die Geschwulst durch Druck verkleinern lassen, später nicht mehr. Jetzt hat er etwa alle vier Wochen durch seinen Arzt den Inhalt mittels Einstich entleeren lassen, doch bildete sich die Anschwellung immer wieder.

Dem Patienten wurde die Ausschälung der Geschwulst vorgeschlagen, er schien auch damit einverstanden, doch muß ihm auf dem Wege zum Krankenhause die Sache leid geworden sein, ich habe nichts wieder von ihm gehört.

---

[1]) Ueber Dakryops und fistula sani lacrymalis. Klin. Mtsbl. f. Aughlkde. 1903. Bd. 41, S. 381.

Als Ursache der eigenartigen Erkrankung wird wohl die Verbrennung und die ihr folgende chronische Entzündung und Schrumpfung anzusehen sein, welche zur Verlötung oder zur Abknickung eines oder mehrerer der 12 bis 14 Ausführungsgänge der Tränendrüsen geführt hat.

Eine Verletzung oder die dieser folgende Entzündung wird oft als Ursache angegeben, andere Male eine entzündliche Erkrankung der Bindehaut z. B. Trachom, welche dieselbe mechanische Wirkung — Verwachsung oder Abknickung von Ausführungsgängen mit nachfolgender Sekretstauung — zur Folge haben wird. Zweimal ist das Leiden doppelseitig beobachtet worden, ohne daß eine vorhergegangene Verletzung oder Erkrankung nachgewiesen werden konnte. Das macht die Annahme wahrscheinlich, daß manchmal eine angeborene Anlage vorhanden ist, etwa so daß bei Verschiebungen der Bindehaut durch den Lidschlag und die Augenbewegungen eine Abknickung einzelner Ausführungsgänge mit ihren Folgen eintreten kann.

Zur Behandlung von Hautkrankheiten

(Allgemeine Bemerkungen für die Praxis)

von

Max Marcuse, Berlin.

(Schluß aus Nr. 7.)

Galten diese Ausführungen im allgemeinen den Salben und Pasten, so bleiben noch einige Bemerkungen über die anderen Arzneiformen übrig, deren wichtigste ich oben genannt habe. Es sei über sie nur so viel gesagt, daß auch für sie zutrifft, daß ein und dasselbe Medikament in einer und derselben Konzentration ganz verschieden wirken muß, je nachdem es in dieser oder in jener Gestalt verwendet wird. In Bädern und Seifen z. B. wirkt es schwächer als in Salben und Pasten; in alkoholischen, ätherischen oder Traumaticinlösungen dagegen intensiver als in jenen. Dem geringeren oder stärkeren Heileffekt entspricht oft auch die ungewollte Nebenwirkung, indem die Erhöhung jenes häufig mit einer Steigerung dieser parallel geht. Daß diese Wechselwirkung durchaus nicht notwendig, ja auch nicht etwa erwünscht ist, werde ich noch weiter unten erörtern. Hier möchte ich nur betonen, daß bei den medikamentösen Bädern, wenn für Dermatosen verwandt, bei denen akute Epithelschädigungen vorhanden sind, die unwillkommenen Nebenwirkungen den erstrebten und erreichten Nutzen gewöhnlich überwiegen. Es kann nicht dringend genug vor einer unvorsichtigen und nicht sorgfältig begründeten Anwendung von Bädern gewarnt werden, da diese überaus oft ganz schlecht verträglich sind, während das betreffende Medikament z. B. als Salbe oder Tinktur trotz seiner dann intensiveren Einwirkung von demselben Patienten häufig anstandslos toleriert wird. In der Dermatologie hat das Wort: *ἀριστον μεν ὑδωρ* nur für die Prophylaxe, ganz und garnicht aber auch für die Therapie allgemeine Geltung. Umgekehrt ist es keine Seltenheit, daß ein Medikament in purer Anwendungsform oft weniger reizt und dennoch weit besser wirkt als in irgend einem Vehikel. Das beweist besonders zwingend, wie verkehrt es ist, für die Reizung, die durch eine Salbe, Paste, Tinktur usw. verursacht wird, kritiklos das darin enthaltene wirksame Medikament verantwortlich zu machen, und wie notwendig es ist, ehe man die Wirksamkeit eines Medikamentes überhaupt und die Toleranz des Patienten ihm gegenüber beurteilen will, alle Fehlerquellen auszuschalten, die durch die Art und Weise der Applikation gegeben sein könnten. Immer und überall ist zu bedenken, daß für jede Form, in der ein Mittel verordnet werden soll, eine eigene und wohl überlegte Indikationsstellung erforderlich ist. Nicht unerwähnt lassen will ich eine besondere Arzneiform, die viel zu wenig gewürdigt wird: ich meine die Firnisse; von allen hier möglichen Kombinationen hat sich mir die sogenannte Lotio Zinci weitaus am besten bewährt. Sie wird von Fresenius in Frankfurt a. M. als ein fertiges und ausgezeichnetes Präparat in den Handel gebracht; verschrieben wird sie am zweckmäßigsten so: Zinc. oxyd. 40,0; Glyzerin. 20,0; Aq. destill. ad 200,0; M. tere exactissime; D. i. vitr. ampl. rotund. Ein rundes Gefäß ist deshalb zu empfehlen, weil sich in dem vorschriftsmäßigen achteckigen Glase das Zinkoxyd an den Ecken und Kanten festzusetzten pflegt und trotz kräftigen Schüttelns sehr schwer loszubekommen ist, sodaß der Patient häufig statt der 20%igen Zinkmixtur beinahe das bloße Wasser und Glyzerin aufträgt.

Die Lotio Zinci wirkt bei akuten, nicht nässenden oder schuppenden Ekzemen, bei juckenden und brennenden Hautentzündungen, bei exogenen und endogenen Arzneiexanthemen oft wie ein Wunder; sie gestattet natürlich den Zusatz verschiedenartigster Medikamente; das von den Höchster Farbwerken seit kurzem vertriebene Tumenolammonium ist, weil in Wasser gut löslich, dazu ganz besonders geeignet; Lotio Zinci mit einem 1—5%igen Gehalt von Tumenolammonium erweist sich bei ausgedehntem Pruritus, postskabiösen Ekzemen und ähnlichen Dermatosen als ein hervorragendes juckstillendes, entzündungswidriges, milde reduzierendes Heilmittel. Die Lotio Zinci, die am besten mit einem breiten, weichen Pinsel 1—2—3 mal täglich auf die erkrankten Partien ziemlich dick aufgetragen wird, trocknet nach wenigen Minuten zu einem zarten Firnis, bedarf keinerlei Bedeckung und läßt sich jederzeit mit warmem Wasser wieder restlos entfernen, sodaß dem Patienten im Gegensatz zu den meisten anderen Behandlungsmethoden diese Arzneiform beinahe gar keine Unbequemlichkeiten verursacht. Selbstredend ist die gute Wirkung eines Medikamentes in hohem Maße abhängig von seiner sorgsamen Zubereitung durch den Pharmazeuten; das trifft namentlich für die Lotio Zinci, aber ebenso auch für die Salben und besonders die Pasten zu. In der Dermatologie ist für die therapeutischen Erfolge der Apotheker kaum weniger verantwortlich als der Arzt.

Ad II. Es ist verwunderlich, wie in fast allen dermatologischen Lehrbüchern und sonstigen Rezeptvorschriften eine nach meiner Ueberzeugung viel zu hohe Konzentration der verschiedenen Medikamente sich angegeben findet und wie demgemäß intra et extra muros, das heißt auch von Spezialärzten, gesündigt wird. Am augenfälligsten zeigen sich die bösen Folgen dieser Gewohnheit beim Chrysarobin, das insbesondere gegen Psoriasis fast überall in 10%iger Konzentration, sei es als Salbe oder Paste, sei es in Lösung, empfohlen und angewandt wird; ich halte die Verordnung so starker Mischungen in der großen Mehrzahl der Fälle für einen Unfug, der ganz besonders zu verurteilen ist, wenn, wie das der Brauch ist, sogar mit dieser hohen Konzentration die Behandlung begonnen wird. Man erreicht nämlich dasselbe, ja vielfach (wie ich sogleich des näheren ausführen werde), ein weit günstigeres Heilresultat als mit den starken Chrysarobinmischungen mit außerordentlich viel schwächeren und vermeidet überdies die sonst so häufigen und oft sehr hochgradigen Chrysarobindermatitiden, die den Patienten gewöhnlich sehr viel mehr belästigen als die Psoriasis und in vielen Fällen zu beständigen Unterbrechungen der Kur zwingen. Auf diese Weise wird eine Heilung der Psoriasis so selten erzielt, indem der Patient, durch die Toxikodermien in seinem Wohlbefinden wesentlich beeinträchtigt, durch die notwendigen Unterbrechungen in der Behandlung ungeduldig werdend, sich letzterer vorzeitig entzieht, zumal die Psoriasis selbst ja nennenswerte Beschwerden gewöhnlich nicht verursacht und eine Besserung ja schon erreicht zu sein pflegt; so sind aber Rezidive und Exazerbationen unvermeidlich. Und der Arzt andererseits scheut sich in Zukunft, nicht vor den starken Konzentrationen, sondern vor dem Chrysarobin überhaupt, sucht in kommenden Fällen sein Heil in „weniger

differenten" Medikamenten oder mag mit der Psoriasis überhaupt nichts mehr zu tun haben. Bedient man sich nun aber ganz schwacher Chrysarobinsalben respektive -Lösungen usw. und steigt nötigenfalls ganz allmählich und wenig, so erzielt man den denkbar besten Heileffekt in sehr viel kürzerer Zeit, da unliebsame Störungen der Kur durch Dermatitiden usw. fast ausnahmslos vermieden werden; ich beginne in der Regel mit Chrysarobinenkonzentrationen von 1 pro Mille, höchstens ½ Prozent und brauche nur bei sehr hartnäckigen Fällen die Konzentration von 1% zu überschreiten, um Heilung zu erzielen; Konzentrationen von mehr als 5% habe ich seit Jahren in der Regel gar nicht mehr verwandt und auf diese Art unbeschadet der erstrebten Heilwirkung Intoxikationen, namentlich auch der Nieren, überhaupt nicht mehr gesehen; daß durch diese Methode auch die häßliche Färbung der Haut und der Wäsche sehr gemildert wird, sei als ein nicht ganz gleichgiltiger Vorzug erwähnt; ebenso daß die Kosten erheblich geringere sind. Auch die Dreuwsche Salbe, die Chrysarobin sogar zu 20% enthält und der von mehreren Seiten gleichwohl fast völlige Reizlosigkeit nachgerühmt wird, hat sich mir erst gut bewährt, seitdem ich sie sehr viel milder verwende, als die ursprüngliche Vorschrift lautete und sie folgendermaßen verordne: Acid. salicyl. 2,0, Chrysarob. 3,0, Ol. Rusc. 3,0, Sap. virid. 5,0, Vasel. ad 100,0. Sicher scheint mir, daß stärkere Chrysarobin-Konzentrationen in der Dreuwschen Kombination in der Tat noch am besten vertragen werden, aber auch in ihr habe ich schwere Dermatitiden, deren Chrysarobingenese freilich nicht immer zweifellos sein konnte, gesehen, die ich bei der wesentlichen Herabsetzung des Prozentgehaltes der Salbe an Chrysarobin und den anderen Bestandteilen stets vermieden habe, ohne daß dadurch der Heileffekt beeinträchtigt wurde; im Gegenteil! Die Gewöhnung des Arztes an schwache und schwächste Konzentrationen speziell des Chrysarobins hat einen unschätzbaren Vorteil weiterhin insofern, als sie die Indikationen für dieses Medikament erheblich erweitert und die erfolgreiche Behandlung einer Anzahl von Dermatosen ermöglicht, die der sonst üblichen Therapie gegenüber wenig zugänglich sind. So gibt es gewisse Ekzeme, deren einer Teil durch die Lokalisation, deren anderer durch das klinische Bild charakterisiert ist und die den Praktiker oft an seiner Kunst verzweifeln lassen; ich meine einerseits die so sehr beschwerlichen Skrotal- und Perinealekzeme, andererseits die sogenannten parasitären und seborrhoischen Ekzeme; hier leisten ¼—1 pro Mille Chrysarobin enthaltende Salben oft Hervorragendes, wenn andere Mittel gänzlich versagen und stärkere Chrysarobinkonzentrationen den Zustand verschlimmern würden.

Ein weiteres typisches Beispiel für den Unfug, den die Anwendung unnötig hoher Konzentrationen darstellt, bildet die Pyrogallolbehandlung des Lupus; wird diese Therapie durch die modernen Bestrahlungsmethoden auch immer mehr in den Hintergrund gedrängt, so wird sie doch schon aus äußeren Gründen, namentlich für den praktischen Arzt, vorläufig noch immer die bevorzugteste Art der Lupusbehandlung bleiben. Und dies mit Recht, falls auch hier mit dem allgemeinen Brauch gebrochen und nicht mit 10, 20%igen und womöglich noch höheren Konzentrationen begonnen wird. Was ich als alltägliches Vorkommnis bei dem Chrysarobin und der Psoriasis geschildert habe, tritt in analoger Weise auch bei der Pyrogallussäure und dem Lupus ein: Durchschnittlich 6—10 tägige Behandlung mit Pyrogallol; dann starke Anschwellung und hochgradige Schmerzen, sodaß die Therapie auf mehrere Tage ausgesetzt werden muß; nach Abklingen der Entzündung Wiederaufnahme des Pyrogallols usw. usw.; während der Pausen in der Pyrogallusbehandlung geht regelmäßig ein Teil des bereits erzielt gewesenen Erfolges verloren, auch dann, wenn, wie das von manchen Dermatologen gehalten wird, in den Intervallen auf das Pyrogallol nicht gänzlich verzichtet, dieses vielmehr dann nur in sehr schwachen Konzentrationen angewandt wird; denn daß von einem nennenswerten Effekt einer 1—5%igen Pyrogallussalbe auf eine Haut, die schon tage- oder wochenlang an 10—20, vielleicht gar an 40%ige Konzentration gewöhnt worden ist, nicht die Rede sein kann, lehren in gleicher Weise theoretische Ueberlegung wie praktische Erfahrung. Fängt man dagegen die Kur mit einer halb- bis einprozentigen Pyrogallolkonzentration an und steigt nach Bedarf ganz langsam und allmählich, so vermeidet man in der Regel alle Toxikodermien und die dadurch notwendigen Unterbrechungen der Behandlung und hat gewöhnlich, wenn man bei 5—10%igen Mischungen angelangt ist, den bei der Pyrogalloltherapie des Lupus überhaupt zu erzielenden bestmöglichen Effekt erreicht; und dies mindestens zur selben, oft zu einer früheren Zeit, als es bei der von Anfang an mit starken Konzentrationen arbeitenden Behandlung angängig gewesen wäre, weil die Langsamkeit der Heilwirkung überreichlich kompensiert wird durch ihre Stetigkeit.

Was ich an den Paradigmen Chrysarobin-Psoriasis und Pyrogallol-Lupus ausgeführt habe, gilt mutatis mutandis fast für die gesamte Dermatotherapie. Man gewöhne sich daran, sich mit möglichst schwachen Konzentrationen zu begnügen und man wird sehr viel bessere Heilerfolge und weit weniger unliebsame Zwischenfälle erfahren; besonders sind die ganz schwachen Konzentrationen in fettigen Vehikeln indiziert. Ich habe die außerordentliche Bedeutung der Vehikel oben ausführlich erörtert und will an dieser Stelle nur nochmals betonen, daß gerade in Salben die Medikamente am besten und ungestörtesten wirken, wenn sie in möglichst geringer Konzentration angewandt werden; das heißt das Optimum ihres Heileffektes und das Minimum ihrer Reizwirkung liegen auf einem und demselben Grade des Prozentsatzes, der weit unter dem allgemein angenommenen und gebräuchlichen gelegen ist. So wende ich z. B. Teer, Schwefel, Resorzin usw. fast nie stärker als in ½—1 bis höchstens 2% an; und steigere, wenn die Wirkung sich als zu gering erweist, gewöhnlich nicht die Konzentration, sondern die Applikationsweise des Medikamentes. Würde dieser Grundsatz allgemein befolgt werden, so würden unter andern sicher auch zwei Medikamente, die schon seit mehreren Jahren von autoritativen Stellen aus immer wieder empfohlen und trotzdem von den praktischen Aerzten fast garnicht, den Dermatologen noch viel zu wenig gewürdigt werden, für die Therapie weit mehr ausgenutzt werden können und den großen Gewinn bringen, der sich mit ihrer Hilfe tatsächlich erzielen läßt. Das eine habe ich bereits erwähnt: es ist das Tumenol, speziell das Tumenolammonium. Mit dem anderen meine ich das von der Firma Knoll & Co. in den Verkehr gebrachte Lenigallol. Beide Mittel wirken milde reduzierend, jucklindernd, austrocknend und keratoplastisch; eine weitere wichtige Eigenschaft speziell des Lenigallols ist seine Aetzwirkung; beide Mittel leisten ganz Ausgezeichnetes bei der Behandlung von Ekzemen, worauf hinsichtlich des Tumenols namentlich Neißer und hinsichtlich des Lenigallols namentlich Kromayer nachdrücklichst hingewiesen haben. Wenn beide Mittel, insbesondere das Lenigallol sich in die Dermatotherapie noch nicht genügend eingebürgert haben, so liegt diesem bedauerlichen Umstande derselbe Fehler zu Grunde, den ich mit meinen Darlegungen rügen und abstellen möchte. Beide Medikamente werden nämlich ebenfalls meist in den viel zu hohen Konzentrationen von 5, gewöhnlich sogar 10% angewandt und entfalten dann, namentlich bei längerem Gebrauch, eine Reizwirkung. Wendet man aber auch hier nur ganz schwache Konzentrierungen an, indem man sich im Durchschnitt mit 1—2%igen Lenigallol- respektive Tumenolsalben und -Pasten begnügt, so wird man sich damit vielen Formen von Ekzemen gegenüber um eine Behandlungsart bereichern, die allen sonstigen

therapeutischen Maßnahmen an Wert überlegen ist. Dann erweist sich die Warnung Kromayers vor der Anwendung des Lenigallols bei akuten Reizekzemen keineswegs als berechtigt. Lenigallol sowohl wie Tumenolammonium beeinflussen in sachgemäßer Konzentration und Applikationen alle Ekzemarten auf das günstigste und wirken namentlich dort, wo auf chronisch-ekzematöser Haut immer von neuem akute Exazerbationen auftreten, ganz vorzüglich; und das Lenigallol übertrifft da sogar noch das Tumenol, welch letzteres wieder bei den mehr pruriginösen Dermatosen dominieren sollte.

Wenn ich die möglichste Vermeidung von Toxikodermien bei der Behandlung der Hautkrankheiten fordere, so tue ich das in der klaren Voraussicht eines Einwandes, der ja nahe liegt. Viele Dermatologen vertreten den Standpunkt, daß für die wünschenswerte Wirkung eines Medikamentes gerade die Erzeugung einer Dermatitis die Voraussetzung und das Bestreben, diese akuten Entzündungen auszuschalten, unrationell ist; so versprechen sie sich z. B. von dem Chrysarobin für die Psoriasis in dem einzelnen Falle erst dann den gewünschten Erfolg, wenn sich eine Chrysarobindermatitis einstellt und schließen umgekehrt aus dem Ausbleiben einer solchen, daß in diesem Falle das Chrysarobin nicht ordentlich wirkt. Angesichts der praktischen Erfahrung, die mir diese Auffassung immer von neuem widerlegt hat, dürfte eine theoretische Erörterung der zu Grunde liegenden Frage überflüssig sein. Aber auf einen Irrtum möchte ich doch kurz hinweisen, der mir hier eine Rolle zu spielen scheint. Es ist zweifellos, daß den sogenannten „indifferenten" Medikamenten eine aktive Heilwirkung in der Regel nicht oder nur in sehr beschränktem Grade zukommt; der erste Teil dieser Arbeit basiert ja in gewissem Sinne auf dieser Prämisse; und wir tun Recht daran, daß wir allen neuen Medikamenten, nicht nur auf dermatologischem Gebiete, denen absolute Ungiftigkeit nachgerühmt und jede Möglichkeit der Schädigung abgesprochen wird, hinsichtlich ihrer therapeutischen Wirksamkeit sehr skeptisch gegenüber stehen. Denn theoretische Erwägung und praktische Erfahrung lehren uns täglich, daß ein Mittel, das nie und nirgends unliebsame Nebenwirkungen haben kann, auch eine ernstliche Heilwirkung nicht zu besitzen pflegt. Vollkommen „indifferente" „Heil"mittel gibt es nicht. Daraus aber nun den Schluß ziehen zu wollen, daß umgekehrt ein Medikament, um wirken zu können, in dem betreffenden Falle auch schädigen muß, seine ungewollte Nebenwirkung hervorbringen muß, ist durchaus verkehrt. Es macht vielmehr gerade einen wichtigen Teil der ärztlichen Kunst aus, zu verstehen, die üblen Nebenwirkungen zu vermeiden und nur die guten Wirkungen dem Medikament gleichsam zu extrahieren. Selbstredend soll mit diesen Ausführungen die Tatsache nicht bestritten werden, daß manche chronische Dermatosen nur oder am besten durch Erregung akuter Hautentzündungen geheilt werden; aber erstens kommen da nur ganz wenige Erkrankungen in Frage, bei denen wir die Vorstellung haben, daß sie durch eine funktionelle Trägheit des Gewebes, insbesondere infolge mangelhafter Ernährung hervorgerufen sind, und die dann durch lokale Hyperämie, also z. B. durch eine akute Dermatitis geheilt werden könnten; zweitens ist dann aber die Erzeugung einer solchen Dermatitis ja der therapeutische Zweck der Behandlung, und es handelt sich nicht um die Nebenwirkung eines zu ganz anderen Zwecken verwandten Mittels. So behandeln wir z. B. Alopecia areata mit Jodtinktur, damit eine Dermatitis zustande komme und durch die akute Hyperämie die Haarmatrizes zu erhöhter Tätigkeit angeregt werden. Ich sehe bei diesem Beispiel davon ab, daß auch noch andere Gesichtspunkte für die Behandlung der Area celsi maßgebend sein können.

Wenn ich aus vorstehenden Darlegungen nun das Résumé ziehe, so sind es im wesentlichen drei Grundsätze, deren allgemeine Beachtung in der dermatologischen Praxis ich fordere:

1. Die therapeutische Wirksamkeit und individuelle Verträglichkeit eines Medikamentes ist in hohem Maße abhängig von dem Vehikel, in dem es dargereicht, und von der Art, in der es appliziert wird.

2. Die gebräuchlichen Konzentrationen, in denen die Medikamente verordnet und angewandt zu werden pflegen, sind viel zu hohe; mit erheblich niedrigeren erzielt man gleich günstige Heilresultate und vermeidet überdies meist die schädlichen Nebenwirkungen; gleichzeitig erweitert man dadurch die Möglichkeit der erfolgreichen Anwendung der verschiedenen Medikamente, sowohl was die Toleranz der Individuen wie auch was die Zahl und Art der Krankheiten anlangt.

3. Erweist sich im Laufe einer Behandlung die Erzielung einer erhöhten Wirksamkeit des Medikamentes notwendig, so soll diese nicht ohne weiteres durch Steigerung der Konzentration erstrebt, sondern die Anwendung eines geeigneteren Vehikels und einer energischeren Applikationsmethode soll zunächst in Erwägung gezogen werden.

Kurzer Bericht über den bakteriziden und praktischen Wert des Isoforms

von

Josef Winterberg, Wien.

Als mir vor mehreren Monaten das Isoform in größerer Menge zur Verfügung gestellt wurde, beschloß ich, dieses als Desinfizienz und Antiseptikum empfohlene Präparat einer Prüfung zu unterziehen, was mir umso leichter möglich war, als mir in meiner Stellung als ordinierender Arzt des Wiener Männerheims ein genügendes und geeignetes ambulatorisches Material zur Verfügung stand, — ein Material, das gerade für derartige Untersuchungen umso wertvoller ist, da ich es täglich kontrollieren und mich so von der Wirkung des Mittels recht gut und eindringlich überzeugen konnte. Dazu kam noch, daß die Insassen obiger Anstalt infolge ihres Berufes sehr häufig an eitrigen Wunden und anderweitigen eitrigen Prozessen litten, sodaß zahlreiche und mannigfaltige Versuche mit dem Isoform angestellt werden konnten. Der Ordinationsraum im Männerheim ist mustergiltig eingerichtet und setzte mich in die Lage, auch bakteriologische Prüfungen mit dem Präparat vorzunehmen. Ich beschloß deshalb, die mir gestellte Aufgabe in zwei Teile zu zerlegen, daß heißt, zunächst und parallel mit den praktischen Versuchen auch die bakteriologische Prüfung des Isoforms durchzuführen.

In den folgenden Zeilen sei nun dieser Einteilung Rechnung getragen, indem ich zunächst über meine bakteriologischen und im Anschlusse daran auch über einzelne klinische Versuche berichten werde.

Bereits Heile hatte in ausführlich dargelegten Versuchen gezeigt, daß 10 %iges Isoform nicht nur das Bakterienwachstum in der von ihm mit Eiter infizierten Gaze, sondern auch im weiteren Umkreise dieses Gazestückchens hemmte, und daß auch 3 %iges Isoform in ähnlicher Weise wirkte, wenn auch hier der keimfrei bleibende Ring bedeutend schmäler war. Da aus den Heilschen Versuchen ferner hervorgeht, daß Isoform stärker als Sublimat das Bakterienwachstum beeinflußt, ging ich mit Zuversicht an meine eigenen bakteriologischen Versuche heran.

Das zu diesen Versuchen gebrauchte infizierende Material entnahm ich einesteils den zur Behandlung kommenden Fällen, und zwar Eiter aus Furunkeln, Panaritien, kleinen Phlegmonen, eitrigen Mittelohrentzündungen, einem Tonsillarabszeß usw.; anderseits verwendete ich auch virulente Staphylokokken- und Streptokokkenkulturen, um über die Wirksamkeit des Isoforms auch diesen gegenüber Aufschluß zu erhalten. Es wurden mit Bouillon gefüllte Röhrchen teils mit Eiter, teils mit einer entsprechenden Menge obiger Kulturen gemischt, und jedes dieser Röhrchen in zwei gleiche Partien nach gleichmäßiger Mischung geteilt. Mehrere Röhrchen, die mit verschiedenen Eitersubstanzen und Kulturen gemengt waren, blieben unberührt, während den übrigen 10 %, 3 % und 1 % Isoform zugesetzt wurde; außerdem wurden zwei Röhrchen mit einer 20 %igen Isoformmischung beschickt. Nach 12-,

24- und 36stündiger Einwirkung wurden zunächst Agar-Agar-Röhrchen mit Strich- und Stichkulturen aus allen mit und ohne Isoform behandelten Röhren versehen und hierauf diese Röhrchen in Petrischalen gegossen und in den Brutschrank gebracht.

Wir konnten also mit Hilfe der isoformfreien Kontrollröhrchen genau die Wirkung des Isoforms kontrollieren.

Nach weiteren 48 Stunden wurden nun die ersten Untersuchungen gemacht und ein reichliches Wachstum in der Stichkultur, ein weniger starkes in der oberflächlichen Strichkultur festgestellt. Man konnte mikroskopisch kleine, teilweise auch schon hirsekorngroße Kulturen von Staphylokokken und Streptokokken in den Petrischalen, die nur Mischung von Eiter oder Laboratoriumskultur mit Bouillon enthielten, wahrnehmen. Während letztere Röhrchen und Schalen auch noch Kulturen anderer Mikroorganismen und Schimmelpilze in reichlicher Menge aufwiesen, zeigten die Mischungen mit Reinkulturen künstlicher Züchtung meist nur diese Kolonien. Interessant waren die Ergebnisse, die die mit Isoform behandelten Kulturen aufwiesen.

In den mit den künstlichen Kulturen behandelten Röhrchen und Schalen hatte schon der Zusatz von 1 % Isoform genügt, um das ganze Bakterienwachstum fast gänzlich zu unterdrücken, und waren nur ganz spärliche kleine Kolonien gewachsen. Bei 3 % und gar erst bei 10 %igem Isoformzusatz waren sowohl die Strich- und Stichkulturen als auch die gegossenen Platten fast vollkommen steril geblieben. Was die mit natürlichem Eiter beschickten Nährböden betraf, so zeigten sich bei 1 % Isoformzusatz noch verhältnismäßig zahlreiche Kolonien von Eiterkokken und anderweitigen Mikroorganismen; dagegen hatte schon ein Zusatz von 3 % Isoform einen sehr ausgiebigen deletären Einfluß auf die Entwicklung der Kolonien, indem wir auf drei von den gegossenen Platten je 2—3 Kolonien zählten, während auf den übrigen sieben keine Kolonie zur Entwicklung gekommen war und auch von den andersartigen Bakterien und Pilzen sich nur sehr spärliche Reste finden ließen. Bei den Mischungen mit 10 %igem Isoform war jedes Wachstum verhindert.

Die Röhrchen und Platten wurden für weitere 48 Stunden in den Brutschrank zurückgestellt und abermals nach dieser Zeit untersucht. Die isoformfreien Gefäße zeigten bei der zweiten Prüfung eine sehr reiche Zunahme der Kolonien und ein üppiges Wachstum derselben, während die mit dem Isoform behandelten Nährböden dasselbe Bild wie bei der ersten Untersuchung aufwiesen. Wurden nun von den verschiedenen Röhrchen weitere Impfungen gemacht, so gingen die aus den nicht mit dem Isoform beschickten Nährböden prompt auf, während das Material, das wir zu diesem Zwecke aus den spärlichen Kulturen der mit dem Isoform behandelten Röhrchen und Platten entnahmen, keine Entwicklungsfähigkeit mehr besaß.

Diese letztere Tatsache ist interessant und auch wichtig für unsere Kenntnisse über die Wirksamkeit des Isoforms, weil daraus hervorgeht, daß, wenn auch infolge der geringeren Konzentration des Isoforms das Bakterienwachstum nicht ganz erloschen ist, dennoch die dabei entstehenden Mikrobenkolonien nicht mehr soviel Lebenskraft besitzen, um eine Entwicklung neuer Kulturen möglich zu machen, was ja auch teilweise damit übereinstimmt, daß die Laboratoriumskulturen etwas weniger widerstandsfähig waren als die Bakterien des natürlichen Eiters.

An diese erste Versuchsreihe schloß ich nun noch einen zweiten Versuch an, der mir zeigen sollte, wie sich das Isoform verhält, wenn man es bloß an die Oberfläche von Eiter bringt.

Zu diesem Zwecke wurde natürlicher Eiter, wie er den Wunden entnommen wurde, in sterilen Röhrchen und Schalen aufgefangen und bloß die Oberfläche mit Isoformpulver bestreut, so wie wir es ja auch bei Wunden zu tun gewöhnt sind. Nach Einwirkung von 8, 10, 24 Stunden wurden unter den strengsten Kautelen Strich- und Stichkulturen, sowie Petrischalen teils mit oberflächlichem Materiale, teils mit Material aus verschiedenen Tiefen des Eiters angelegt; ich beschränkte mich nicht bloß auf diesen Versuch, sondern legte gleichzeitig und unter denselben Vorsichtsmaßregeln in der Weise Kulturen an, daß ich bei frei liegenden eitrigen Flächen, die nicht mit Isoform bestäubt worden waren, Material entnahm.

Das Resultat dieser Versuche war, daß in jenen Nährböden, welche man mit von der Oberfläche und solchem aus einer Tiefe bis $1\frac{1}{2}$ cm stammenden Material versetzt hatte, gar kein Bakterienwachstum stattfand, dagegen aber bei Substanz aus größerer Tiefe umsomehr Kolonien aufgingen, je entfernter dieselbe von der Oberfläche entnommen worden war.

Die in gleicher Weise angelegten Kontrollkulturen von den gleichen Fällen, jedoch ohne Beimengung von Isoform, ergaben sowohl bei der Entnahme des Eiters von der Oberfläche als auch aus verschiedenen Tiefen die gleiche Anzahl von Keimen. Ich betone dies besonders deshalb, da dadurch, teilweise wenigstens, der Beweis erbracht dafür ist, daß die durch das Isoform an der Oberfläche der verschiedenen Eiterflächen erzeugte sterile Decke keineswegs ein darunter stärker aufflackerndes Bakterienleben bedingt.

Fassen wir die durch diese eingehenden Laboratoriumsversuche gewonnenen Erfahrungen zusammen, so bieten sie eine Bestätigung dessen, was in ähnlicher Weise schon von Heile sowie auch von Galli Valerio über die Wirkung des Isoforms festgestellt worden ist.

Das Isoform gehört demnach zu jenen Präparaten, welche imstande sind, schon in verhältnismäßig geringer Konzentration eine kräftige antibakterielle und entwicklungshemmende Tätigkeit zu entfallen.

Aus den durch meine Kontrollversuche gefundenen Resultaten geht unzweideutig hervor, daß schon 3 %iges Isoform an der Oberfläche jede Entwicklung hemmt, und daß somit bei oberflächlichen Eiterungen, wie geöffneten Abszessen, bei granulierenden Wunden usw. das Isoform von hervorragendem Nutzen sein kann. Das Isoform kann ferner infolge seiner Ungiftigkeit auch in stärkerer Konzentration angewendet und in die Tiefe von Abszeßhöhlen und kleineren Phlegmonen usw. usw. gebracht werden, und ist sicherlich ein Präparat, welches in der kleinen Chirurgie gut verwertbar ist.

Ich komme nun zum zweiten Teile meiner Arbeit, zu den praktischen Versuchen mit dem Isoform. Diese erstrecken sich auf zirka 36 Fälle, und zwar 16 Fälle von Furunkeln und Abszessen, 5 Fälle von kleineren Phlegmonen, 3 Fälle eitriger chronischer Otitis, 2 Fälle von Ulcera mollia, 6 Fälle von frischen, nicht eitrigen Wunden und 4 Fälle, bei welchen bereits eitrig belegte Substanzverluste vorhanden waren. An einzelnen dieser Fälle will ich nachstehend die Wirkung des Isoforms kurz schildern.

1. Fall. J. K., Stenograph. Patient stellt sich vor mit zahlreichen kleineren und größeren Abszessen und Furunkeln, von denen einige sich bereits selbst geöffnet hatten; aus denselben entleerte sich dicker, rahmiger Eiter in ziemlich bedeutender Menge. Zwei der Abszesse waren besonders groß, einer in der rechten Wange, der zweite am Zeigefinger der linken Hand, beide eben dem Durchbruche nahe. In beide Abszesse wurde ein kleiner Einschnitt gemacht, worauf sich reichlicher Eiter entleerte, der auch zu den oben angeführten Versuchen verwendet wurde; mikroskopisch fanden sich förmliche Reinkulturen von Staphylo- und Streptokokken, andere Bakterien nur sehr spärlich, sodaß es sich um eine reine Staphylo-Streptokokkeninfektion handelte.

Die Behandlung wurde nun in gewöhnlicher Weise durchgeführt, anstatt den bisher üblichen Antiseptizis aber das Isoform verwendet, die Oberfläche der Abszeßhöhlen wurde durchwegs mit Isoformpulver bestreut und mit 3 %iger Isoformgaze verbunden. Nach zwei Tagen Verbandwechsel. Die kleineren Abszeßflächen in rascher Rückbildung begriffen, von Eiterbelag nur wenig oder garnichts mehr an denselben zu sehen. An den beiden oben erwähnten großen Abszessen war die Eiterung vorhanden, wenn auch sichtlich in viel geringerem Maße als vor der Behandlung. Weiterer Isoformverband; nach drei Tagen zeigte sich auch an diesen beiden Stellen fast kein Eiter mehr. Während die übrigen erkrankten Partien teils ganz zugeheilt waren, teils sich als reine granulierende Flächen darboten, waren an der Wange und am Zeigefinger zwei tiefe, jedoch kaum mehr eitrig belegte Wundhöhlen vorhanden, die nun per secundam langsam zur Heilung kommen mußten. Es war meine Aufgabe, dafür zu sorgen, daß der Heilungsprozeß ohne virulente Sekretbildung vonstatten ging, was mir auch mit Hilfe des Isoforms recht gut gelang.

Wir sehen also, daß mit dem Beginne der Isoformbehandlung die Eiterung fast gänzlich zum Stillstande gebracht und daß der ganze Prozeß in kürzester Zeit zur Ausheilung kam, wobei als besonders angenehm die Geruchlosigkeit des Präparates, auch von dem Kranken, empfunden wurde.

2. Fall. L. R., Schriftsetzer, kommt am 10. November in Behandlung mit einer großen eitrigen Wunde an der Streckfläche des rechten Vorderarmes, die bereits seit 14 Tagen besteht und nicht zur Heilung kommen will. Entstanden war diese Wunde durch ein Trauma, worauf eine leichte Anschwellung erfolgte, die unter sehr heftigen Schmerzen größer und größer wurde und unter Rötung und Fieber sich öffnete, worauf eine große Menge übelriechenden Eiters herauskam. Es zerfiel nun die Oberfläche dieses Abszesses zu einem Geschwür, das in seiner jetzigen Aus-

dehnung um nichts geringer geworden war, als es im Anfange bestanden hatte, also ein recht günstig gelegener Fall, indem bisher ohne Behandlung oder wenigstens ohne entsprechende Behandlung kein Fortschritt zu verzeichnen war und man daher ersehen konnte, ob unser Eingreifen von Erfolg begleitet sein würde oder nicht. Die Wunde wurde gereinigt und dann dick mit Isoformpulver bestreut, hierauf mit 10 %iger Isoformgaze bedeckt. Am folgenden Tage Verbandwechsel; ganz auffallender Umschwung im Aussehen des Substanzverlustes, Eiterung sehr gering, Schmerzen waren ebenfalls bedeutend weniger gewesen als vorher; nach weiteren drei Tagen Beginn der Vernarbung vom Grunde aus und von allen Wundrändern her, sodaß nach zwölf Tagen unter alleiniger Isoformbehandlung die vollkommene Vernarbung der früher torpiden Wunde erfolgt war und der Patient seinem Berufe wieder nachgehen konnte.

Zu diesem Falle möchte ich noch bemerken, daß wohl jedes andere erprobte Antiseptikum die bis zur Anwendung des Isoforms nicht behandelte Wunde zur Heilung gebracht hätte, ob dies aber in der verhältnismäßig überraschend kurzen Zeit geschehen wäre, in welcher das Isoform den großen Substanzverlust zur Ausheilung brachte, möchte ich bezweifeln. Das Mittel verdient jedenfalls einen Platz als Desinfizienz und Antiseptikum in dem Arzneischatze, da es ja unstreitig wegen seines nicht unangenehmen Geruchs und seiner Ungiftigkeit anderen Mitteln vorzuziehen ist. Gerade die letzte Eigenschaft kommt ja bei großen Wundflächen und tiefen Abszeßhöhlen, bei welchen man große Mengen des Antiseptikums benötigt, sehr in Betracht.

3. Fall. B. R., Hilfsarbeiter, mit zwei fast gleich großen, ziemlich flachen, eitrig stark belegten Substanzverlusten an der rechten Wadengegend, hervorgegangen aus infizierten Kratzwunden, sehr schmerzhaft, seit sechs Tagen bestehend. Ich beschloß in diesem Falle, die eine Wunde ohne Antiseptikum, bloß durch Reinigung, mit Abspülungen und vermittels sterilem Verbande, die andere mit Isoform zu behandeln, um so die Wirkung desselben zu demonstrieren. Es war das um so einfacher, als beide Wunden ihre Entstehung derselben Ursache verdankten und beide ziemlich gleich groß waren.

Der Verlauf war nun folgender. Beide Wunden begannen zu heilen, jedoch war die bloß reingehaltene Wunde noch beim vierten und fünften Verbandwechsel stark eitrig belegt, während am Rande bereits die Zeichen der Heilung begonnen hatten. Die mit Isoformpasta und mit Isoformgaze behandelte Wunde war schon am zweiten Tage nach Beginn der Behandlung vollkommen eiterfrei und in sieben Tagen geheilt. Die andere Wunde war noch nach zehn Tagen nicht ganz mit Epidermis bedeckt und heilte erst nach weiteren vier Tagen zu. Beide Wunden hatten die Größe eines Kronenstückes. Auch der Eiter dieses Falles war zu den bakteriologischen Experimenten verwendet worden und ergab, daß es sich um eine reine Staphylokokkeninfektion handelte. Durch diesen eben beschriebenen Fall war wohl der strikte Beweis erbracht, daß das Isoform tatsächlich eine heilende Wirkung durch die Abtötung der Bakterien auszuüben vermag, denn das nicht mit Isoform behandelte Geschwür hatte die doppelte Zeit zur Heilung beansprucht, wie das mit Isoform behandelte.

4. Fall. J. L., 28jähriger Eisendreher, kommt in Behandlung mit einem Geschwür an der Unterseite der Glans zu beiden Seiten des Frenulums; dasselbe besteht seit acht Tagen, verursacht recht erhebliche Schmerzen. Bei der Untersuchung zeigt sich dasselbe als etwa bohnengroßer Substanzverlust, der bereits auch das Frenulum selbst ergriffen hat, speckig belegt, jedoch, soweit es in dieser Region zu konstatieren möglich ist, mit weichem Grunde und weichen Rändern; für die Diagnose eines Ulcus molle spricht auch noch der Umstand, daß man an der oberen Fläche der Glans ein zweites, etwa linsengroßes, ganz gleich beschaffenes Geschwür sieht, und daß die Inguinaldrüsen beiderseits ziemlich weich und sehr schmerzempfindlich sind.

Die Therapie bestand zunächst in Durchtrennung des Frenulums, um die Heilung zu beschleunigen, und in Darreichung von Isoformpulver auf beide Substanzverluste, sowie in tunlichster Bewegungseinschränkung und Jodpinselung der bereits empfindlichen Leistendrüsen. Nach zwei Tagen hatte sich bereits der Geschwürsgrund des kleineren Geschwüres gereinigt, und nach weiteren vier Tagen war dasselbe vernarbt; das untere größere war natürlich viel hartnäckiger; wenn auch schon nach der ersten Anwendung des Isoformpulvers bereits ein Fortschritt zu verzeichnen war, indem der speckige Belag seine eitrige Beschaffenheit zum Teile wenigstens eingebüßt hatte, so dauerte die vollkommene Reinigung des Geschwürsgrundes doch noch fünf Tage. Darauf trat aber auffallend rasche Heilung und Vernarbung ein, sodaß die ganze Behandlungsdauer nur neun Tage in Anspruch nahm.

In ähnlicher Weise, einmal rascher, das andere Mal weniger schnell trat die antiseptische und desinfizierende Wirkung des Isoforms hervor, das auf der Mikuliczschen Klinik in Breslau zuerst erprobt worden war. Isoform ist seiner chemischen Formel nach $C_6H_4 \begin{matrix} / OCH_3 \\ \backslash IO_2 \end{matrix}$ = Para-Jodo-anisol, das sehr wohl imstande ist, als Streupulver auf nicht sezernierenden oder nur schwache Sekretion zeigenden Wunden infolge von oberflächlicher Verätzung einen Belag zu erzeugen, der sich bei Weiterbehandlung mit dem Isoform von selbst durch die aus der Tiefe hervorwachsenden reinen Granulationen abstößt; wurde das Isoform jedoch bei stark eitrigen Wunden verwendet, so konnte man stets beobachten, daß innerhalb kurzer Zeit eine gründliche Reinigung derselben stattfand, wobei uns auffiel, daß das Pulver schmerzlindernd wirkte und auch der oft sehr üble Geruch jauchig zerfallener Wunden entweder ganz oder größtenteils verschwand.

E. Hoffmann (Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 26) berichtet über eine Dermatitis, die nach dem Gebrauche 3 %iger Isoformgaze in ähnlicher Weise wie nach Jodoform aufgetreten sei. Bei den von mir beobachteten 36 Fällen, in welchen oft große Mengen des Isoformpulvers, sowie der 3 und 10 %igen Isoformgaze und der Isoformpasta verwendet wurden, konnte niemals auch nur die geringste Reizerscheinung wahrgenommen werden, und auch in den übrigen mir vorliegenden Publikationen ist davon nichts erwähnt.

Selbstverständlich wird es wohl bei häufigerer Verwendung des Isoforms nicht bei diesem einen Falle bleiben, da es eben Individuen gibt, die auf jeden Fremdkörper, oft auch auf ein ganz indifferentes Streupulver mit Urticaria oder einer anderen Form der Dermatitis reagieren; man muß bei solchen Menschen, die eben eine so stark ausgesprochene Idiosynkrasie besitzen, mit dem Auftreten derartiger Nebenerscheinungen rechnen.

Zur Tamponade offener Wundhöhlen, von Abszessen verwendete ich, wie schon erwähnt, meist 3 %ige Isoformgaze, seltener die 10 %ige, da ich mit der ersteren in gewöhnlichen Fällen auskam, und zur 10 %igen nur bei sehr stark eitrigen und jauchigen Fällen greifen mußte, um den Prozeß rascher zum Stillstand zu bringen.

Ich möchte nun noch kurz einige Details erwähnen, die schon aus früheren Untersuchungen hervorgegangen sind und deren Wiederholung ich durchaus nicht für überflüssig halte.

Wird Isoformgaze im strömenden Wasserdampf sterilisiert, so nimmt ihr Isoformgehalt durch die auslaugende Wirkung des Wasserdampfes, nicht etwa durch Zersetzung, um beiläufig 20 % ab, aus 10 %iger wird 8 %ige und aus 3 %iger eine 2,4 %ige Gaze. Da jedoch die antiseptische Wirkung des Isoforms eine bedeutende ist, so erscheint im allgemeinen die Sterilisation der 3 %igen und 10 %igen nicht unumgänglich nötig, vielleicht nur in jenen Fällen, wo es sich um reine, noch nicht infizierte Wunden handelt, welche mit Isoformgaze verbunden werden sollten. In diesen letzteren Fällen genügt selbst die 1 %ige Isoformgaze, also auch die durch das Sterilisieren geringer prozentig gewordene Gaze vollkommen. In den Handel kommt nie das Isoform. pur., sondern nur das Isoformpulver, welches aus einem Gemisch von gleichen Teilen Isoform. pur. und phosphorsaurem Kalk besteht, weil das absolut reine Produkt unter Umständen zur Explosion neigt. Man muß beim Verschreiben auf diese Mischung Rücksicht nehmen und von derselben stets doppelt so viel nehmen, als man Isoform pur. anwenden möchte.

Die Isoformpasta, die aus gleichen Teilen von Isoform. pur. und Glyzerin hergestellt wird, dient zur Sicherung der Sterilisation der Hände. Nachdem diese in der gewöhnlichen Weise desinfiziert sind, werden der Nagelfalzraum sowie anderweitige kleine Schrunden und Epithelverluste mit etwas Isoformpasta gut eingerieben, ebenso auch die Haut des Operationsgebietes, ganz besonders an jenen Stellen, an welchen infolge von Akne oder ähnlicher Veränderungen eine gründliche Sterilisation nicht sehr gut gelingen kann.

Ueber Bubonenbehandlung

von
Paul Richter, Berlin.

Zu den unangenehmsten Komplikationen des weichen Schankers gehören die Entzündungen der Leistendrüsen, da die davon befallenen, meist junge kräftige Leute, dadurch in ihrer Arbeitsfähigkeit behindert werden, und wenn es sich um Kaufleute handelt, die Möglichkeit vorliegt, daß sie ihre Stellung verlieren (Handelsgesetz vom 10. Mai 1897, § 72, 3). Man muß daher stets bestrebt sein, es möglichst nicht zu einer Entzündung kommen zu lassen, wenn diese aber eingetreten ist, große Operationen zu vermeiden,

zumal nach diesen dauernde Anschwellungen und elephantiastische Verdickungen auftreten können, wie sie von Riedel 1894 (Archiv klin. Chir. Bd. 47, S. 216—224) zuerst beschrieben worden sind. Diese Veränderungen treten aber, wie Carl Bayer-Prag nachgewiesen hat, nur dann auf, wenn die Fettkapsel der Drüsen mitentfernt wird, sodaß sich die darin vorhandenen präformierten Lymphbahnen nicht erweitern und so einen Kollateralkreislauf bilden können (ib. Bd. 49, 1895, S. 637—656).

Solche Drüsenentzündungen treten natürlich auch bei Gonorrhöen auf, wo sie allerdings sehr selten sind, ebenso bei gemischten Schankern und nach anderen durch Eitererreger hervorgerufenen Erkrankungen, bei denen es zur Aufnahme des Giftstoffes in die Lymphbahnen gekommen ist, sie sind aber prozentual lange nicht so häufig wie gerade beim Ulcus molle.

Die beste Behandlung ist natürlich die Vermeidung dieser Entzündungen, und man muß daher die Ulcera mollia möglichst früh und energisch behandeln. Das sicherste Mittel ist unstreitig das Jodoform, aber der unangenehme Geruch, der weder durch eins der vielen angegebenen Mittel, noch durch die Anwendung des Beiersdorfschen Jodoform-Gitterpflasters und Bedecken mit einem Zinkpflaster, noch durch die von Neißer angegebene Argentum-Perubalsam-Salbe verdeckt wird, lassen die Anwendung dieses Mittels für die ambulatorische Behandlung nicht zu. Die Ersatzmittel des Jodoforms sind alle unzuverlässig, am besten wirken noch Europhen und Xeroform (Vioform habe ich noch nicht versucht und über Isoform habe ich noch kein abschließendes Urteil). Ich behandle jetzt nur mit feuchten Umschlägen, und zwar mit essigsaurer Tonerde 3 %ig (1 Eßlöffel auf einen halben Liter abgekochtes Wasser). Noch besser sind 5 %ige wässrige Resorzinlösungen, mit denen Wattestückchen befeuchtet werden. Darüber kommt Guttaperchapapier. Die Verbände müßten alle drei Stunden erneuert werden, das ist aber bei beschäftigten Leuten nicht immer möglich, man muß daher mit dem dreimal täglich gemachten Verband auszukommen suchen. Ein altes und sehr zuverlässiges, wenn auch nicht ganz ungefährliches Mittel ist Cuprum sulfuricum in 2 %igen Lösungen. Bei einem 16 Jahre alten Laufburschen, dessen Lamina interna praeputii und glans vollständig von tiefen Geschwüren bedeckt waren, erzielte ich mit dreimal täglich gemachten Verbänden in wenigen Tagen vollständige Heilung. Man muß allerdings damit vorsichtig sein und darf die Verbände nicht alle zwei Stunden erneuern. Sobald sich feste Schorfe bilden, muß man das Cuprum sulfuricum fortlassen. Ich gebe dann zur Abheilung 5 % Europhensalben.

Beginnen die Drüsen anzuschwellen, so lasse ich zuerst kalte, später warme Umschläge machen und 10 %iges Jodvasogen oder Jothionsalbe einreiben. Das erste ist scheinbar zuverlässiger, wenn man 10 Tropfen benutzt. Man muß aber darauf achten, daß die Patienten auch die wirklich 10 %ige Originalpackung erhalten. Ich habe wiederholt beobachtet, daß auch in alten im Rufe der Zuverlässigkeit stehenden Apotheken nur 6 %ige Lösungen oder Ersatzmittel abgegeben wurden, natürlich nur „aus Versehen", die aber viel weniger wirksam sind. Tritt dadurch keine Besserung ein, so mache ich selbst Druckverbände, die täglich oder jeden zweiten Tag gewechselt werden. Druckverbände sind zuerst[1]) von Fricke angewendet worden (siehe G. B. Günther, Behandlung der Syphilis in den Jahren 1824—1827, in I. C. G. Frickes Annalen der chirurgischen Abteilung des allgemeinen Krankenhauses in Hamburg, I, 1828, S. 214 ff.), der einen Holzklotz von 2—3 Zoll im Kubus in Leinwand eingenäht mit einer Spica inguinalis befestigte. Später wandte man Bleiplatten, Schrotbeutel und anderes an. Sehr empfehlenswert ist der von Kollmann-Leipzig angegebene, von Neebe 1895 (Mtsh. f. pr. Derm. XX, S. 550) beschriebene Druckverband mit ungereinigter Schafwolle, den man entsprechend der Größe der erkrankten Drüse herstellt, indem man ein entsprechend großes Stück ungereinigter Schafwolle mit einer Mullbinde umwickelt und mit einer Spica coxae umlegt. Um das Herausrutschen des Wollballens zu verhüten, befestigt man ihn mit zwei starken Sicherheitsnadeln. Mit diesem Verband können in den meisten Fällen die Patienten ihrer Beschäftigung nachgehen, und die geschwollenen Drüsen werden resorbiert, besonders wenn man, um die Resorption zu befördern, 1—2 g Quecksilberresorbin auf Gaze geschmiert unter dem Druckverband auf die geschwollene Drüse auflegt.

Nun gibt es aber Fälle, in denen trotzdem die Drüsen im Zentrum erweichen. In diesen Fällen besteht die beste Behandlungsart in der frühzeitigen Punktion und nachfolgender Einspritzung von Flüssigkeiten, welche schon Jules Roux (Arch. gén. de méd. Paris 1846, III, S. 1—20; 1847, I, S. 297—324) angewendet hat und die dann durch Grünfeld (Wien. med. Presse 1869, Nr. 4 und 6) und Lang (Wien. med. Woch. 1869, Nr. 79) wieder in die Therapie eingeführt wurde. Beide spritzten nach der Punktion Karbolöl 1 : 6 respektive 1 : 4 ein und Lang wandte außerdem noch Druckverbände an.

Diese Behandlungsmethode, das heißt die frühzeitige Punktion, die ich aber, wie schon Roux, mit dem Messer und nicht mit der Saugspritze ausführe, dann die Injektion von Flüssigkeit mit nachfolgendem Druckverband, hat mir in zahlreichen Fällen ausgezeichnete Resultate ergeben, sodaß operative Eingriffe in meiner Praxis zu den Seltenheiten gehören. Nur mit der Art der Flüssigkeit sind Fortschritte zu verzeichnen. Lang selbst hat in seinen Vorlesungen über das venerische Geschwür (Wiesbaden 1887, S. 54) eine Jod-Jodkalilösung empfohlen, dann ließ er durch Nobl (Jahrb. der k. k. Wiener Krankenanstalten, II. Jahrg., 1893, S. 397, und Wien. derm. Gesellsch. 22, XI, 1893, Arch. f. Derm. XXVII, S. 88) ½ bis 1 %ige Argent. nitric.-Lösungen empfehlen. Welander hatte 1891 (Arch. f. Derm. XXIII, S. 43 und 379) benzoesaures Quecksilberoxyd einzuspritzen vorgeschlagen, und Waelsch empfahl 1898 (ib. XLII, S. 341) sterilisierte physiologische Kochsalzlösung. Er ging nämlich von der Ansicht aus, „daß in jenen Drüsenpartien, wo schon Tendenz zum Zerfalle bestehe, ohne aber klinisch deutlich in Erscheinung zu treten, dieser Zerfall durch die mechanische Wirkung des Einstiches, der Auseinanderdrängung und Zerrung der Drüsenelemente beschleunigt würde, und andrerseits bei nur einfach entzündlich vergrößerten Drüsen durch die Resorption der injizierten Flüssigkeitsmenge auch vielleicht eine Resorption des in die Drüsen abgelagerten Exsudates angeregt werden dürfte", kurz daß es hauptsächlich auf das mechanische Moment ankomme.

Diese Ansicht hat viel Richtiges für sich, ich glaube aber, trotzdem ich mich dieser Ansicht anschließe, doch die Zahl der vielen Injektionsflüssigkeiten, über die sich bei Waelsch genügend orientierende Literaturangaben finden, um ein weiteres Mittel vermehren zu müssen, bei dem das mechanische Moment noch mehr zur Wirkung kommt, als bei der physiologischen Kochsalzlösung, und bei dem außerdem noch eine chemisch-antiseptische Komponente wirkt, das ist das Wasserstoffsuperoxyd. Durch die Untersuchungen, welche B. Honsell an dem von E. Merck in Darmstadt unter dem Namen „Perhydrol" in den Handel gebrachten chemisch reinen Wasserstoffsuperoxyd angestellt hat (Btr. z. klin. Chir. Bd. 27, 1902), wissen wir, daß schon 1½ %ige Lösungen von Perhydrol an bakterizider Kraft dem 1pro mille Sublimat in eiweißhaltigen Medien überlegen sind. Dazu kommt durch die Verschäumung bei der Berührung des lebenden Gewebes die mechanische Reinigung der Wundhöhle, wodurch abgestoßene Gewebsfetzen ohne von außen ausgeübten Druck entfernt werden, und endlich die chemische Wirkung des naszierenden Sauerstoffes auf Bakterien in der Wundhöhle. Auch die hämostatische Wirkung darf nicht vernachlässigt werden.

Ich halte demnach das Perhydrol für ein geradezu ideales Mittel für die Behandlung der nach der Inzision der Bubonen entstandenen Wundhöhlen, mit dem ich in einer allerdings nur kleinen Anzahl von Fällen außerordentlich schnelle Heilung erzielt habe.

Technisch würde ich vorschlagen, nach der Inzision erst mit größeren Mengen schwacher 1—3 %iger Lösungen die Wundhöhle mehrmals auszufüllen und zum Schluß kleine Mengen, die sich nach der Größe der Wundhöhle richten, von dem konzentrierten Präparat in die Wundhöhle einzuspritzen. Ich führe die Einspritzungen mit einer Anelschen Spritze aus, deren stumpfe Ansätze aus Neusilber ausgekocht werden können. Die Einspritzungen sind meist sehr schmerzhaft, aber die Schmerzen hören bald auf und sind nicht zu vergleichen mit den Schmerzen, über welche die Patienten bei der Tamponade und der Entfernung der Tampons bei operierten Bubonenwunden klagen. Zum Schluß lege ich den oben beschriebenen Druckverband mit ungereinigter Schafwolle über, nachdem auf die kaum sichtbare Wunde einige Lagen

[1]) Roux (siehe weiter unten) behauptet, das Fergusson zuerst Druckverbände angewandt habe. Aber die Arbeit von W. Fergusson ist erst am 16. März 1833 erschienen (The London medical gazette 1833, S. 799—801), und der Druck wurde auch nur durch einen feuchten Umschlag ausgeübt, der durch eine Binde aus gewaschenem Kaliko von 5 m Länge befestigt wurde.

sterilisierter Gaze aufgelegt sind. Nach Abnahme des Verbandes, die je nach der Menge der Sekretion nach ein bis drei Tagen erfolgt, sieht man zuweilen noch Sauerstoffblasen aus der Oeffnung austreten.

Ich empfehle diese Behandlungsmethode zur Nachprüfung vor allen den Kliniken, die ein größeres Material an vereiterten Bubonen haben, als es mir zur Verfügung steht.

Medizinische Instrumente und Asepsis

von

Franz Bruck, Berlin.

In einem Aufsatz „Zur Fabrikation medizinischer Instrumente vom Standpunkte der Asepsis" („Laboratorium und Museum" 1900, Nr. 4, Berlin) habe ich vor einer Reihe von Jahren schon einmal eine Unsitte der Instrumentenmacher gegeißelt, die leider noch heute besteht und daher eine erneute Besprechung, und zwar diesmal vor einem ausschließlich ärztlichen Forum, notwendig macht.

Bekanntlich geht im Zeitalter der Asepsis bei der Herstellung medizinischer Instrumente das Bestreben dahin, diese Fabrikate unter Vermeidung aller überflüssigen Spalten, Rillen oder Einkerbungen möglichst glatt anzufertigen.

Diese Maßnahmen bezwecken, die äußerst wichtige mechanische Reinigung der Instrumente (z. B. mittels der Bürste) durch Beseitigung alles nicht unbedingt nötigen, jene Prozedur erschwerenden Beiwerks zu erleichtern.

Diesen zielbewußten Bestrebungen gegenüber erscheint es merkwürdig inkonsequent, wenn einzelne Fabriken, und gerade die bekannteren, in viele ihrer sonst unter peinlichster Beachtung der eben genannten Prinzipien ausgearbeiteten Instrumente den Namen ihrer Firma einprägen lassen.

Durch diese völlig überflüssige Maßregel werden natürlich, da der Name nur einen sehr kleinen Raum beanspruchen darf, dementsprechend sehr feine Rillen und Einkerbungen geschaffen, die für die Ansteckungsstoffe außerordentlich günstige, bei ihrer Kleinheit dem Auge entgehende Schlupfwinkel bilden und daher die mechanische Entfernung dieser Keime beträchtlich erschweren.

Der Einwand, daß die ja allgemein zum Sterilisieren der Instrumente befürwortete und in dieser Beziehung souveräne Kochhitze auch hier ihre Schuldigkeit tue, daß also die Vermeidung jenes Uebelstandes eigentlich überflüssig sei, kann mit dem Hinweis erledigt werden, daß von diesem Standpunkte aus dann ebenfalls viele andere Verbesserungen, die mit Rücksicht auf die Asepsis vorgenommen als ein eiserner Bestandteil der modernen Fabrikation mit Recht gelten, auch nicht nötig gewesen wären.

Daß diese Neuerungen aber überhaupt eingeführt wurden, hatte eben seine Ursache in dem Bestreben, jedes Instrument aus leicht begreiflichen Gründen vor allen Dingen der mechanischen Reinigung bequem zugänglich zu machen.

Ganz besonders jedoch versagt dieser Einwand den Instrumenten gegenüber, die wie die Kehlkopfspiegel trotz verbesserter Technik oft genug schon nach relativ kurzer Zeit infolge des Auskochens gänzlich unbrauchbar werden. Hier tritt also die mechanische Reinigung sehr häufig in ihr fast ausschließliches Recht, und hier muß jene Unsitte auch am schärfsten gerügt werden. Was diese aber im vorliegenden Falle noch verwerflicher macht, ist der Umstand, daß die Kehlkopfspiegel die eingeprägte Namensschrift naturgemäß auf ihrer Rückfläche tragen, also gerade da, wo der Spiegel der Rachenschleimhaut direkt aufliegt und daher ganz besonders peinlich gesäubert werden muß.

Den Gipfel in dieser Beziehung erreicht indes ein vor mir liegendes Exemplar eines Kehlkopfspiegels, das auf seiner Rückseite außer dem Namen und dem Ort noch als besondere Verzierung die umschlungenen Initialen der übrigens renommierten Firma trägt!

Hoffentlich bedarf es nur dieses erneuten Hinweises, um einer allgemein verbreiteten Unsitte, die wie so viele andere nur der Gedankenlosigkeit ihre Existenz verdankt, nunmehr ein schleuniges Ende zu bereiten.

Soziale Hygiene und Prophylaxe.

Soziale Hygiene

von

Ernst Kürz, Heidelberg.

(Fortsetzung aus Nr. 7.)

Ganz erheblich tragen zur Verteuerung der Nahrungsmittel, gleichviel ob sie im Inland oder Ausland produziert werden, gewisse Mängel und Auswüchse des Zwischenhandels bei. Dieser verschlingt da, wo er sich vielfach verzweigt, vom Aufkäufer bis zum Großhändler und diesen wieder zu verschiedenen Zwischenstufen bis zum Kleinkrämer oder gar zum Hausierer, enorme Kosten und Zwischengewinne; noch ungünstiger können auf die Preise die Ringe der Händler, beziehungsweise der Händler und Produzenten zusammen zwecks Begrenzung der Produktion, also des Angebotes oder direkter Heraufschraubung der Preise wirken. Solch brutaler Vergewaltigung gegenüber hat die Allgemeinheit nicht nur das Recht, sondern die Pflicht, da vor allem Grenzen zu setzen, wo es sich um unentbehrliche Lebensmittel wie Nahrung (auch Wohnung, Heizmaterial usw.) handelt. Es kann, besonders in Zeiten der Teuerung, zur unabweisbaren sozialen Pflicht der Kommunen werden, den Zwischenhandel, eventuell die Produktion selbst und die Verarbeitung zu regeln oder zu betreiben. Haben ja doch auch manche Staaten, freilich oft mehr im fiskalischen Interesse, den Selbstbetrieb von Salzbergwerken, Domänengütern, verschiedene landwirtschaftliche und andere Produktionszweige in die Hand genommen; würden an solche die Volksküchen und ähnliche Anstalten angeschlossen, so wäre diesen damit der degradierende Charakter der Armenunterstützung genommen und staatlicherseits wenigstens für ein Nahrungsminimum gesorgt. Auch die Konsumenten, sofern sie das rechte genossenschaftliche Verständnis und Empfinden haben, können dadurch zur Selbsthilfe schreiten, daß sie sich zusammentun, um gemeinsam den Einkauf, eventuell auch die Produktion zu unternehmen. Die Mehrzahl der deutschen Konsumvereine hat sogar wieder eine besondere Großeinkaufsgenossenschaft gebildet, um auch den Grossistengewinn noch auszuschalten. Eine gesetzliche Erschwerung dieser Konsumvereine, wie auch etwa solcher Warenhäuser, die die mannigfachen Zwischenstufen des Handels eliminieren und wenigstens einen Teil ihrer Ersparnisse den Konsumenten zugute kommen lassen, ist vom sozialhygienischen Standpunkt aus ungerechtfertigt. Uebrigens kann auch der private Zwischenhandel durch entsprechende Organisation (gemeinsamen Bezug usw.) seine Unkosten mindern und bei gleichbleibendem Gewinn billiger verkaufen, wie auch die Kommunen durch Bau öffentlicher Verarbeitungs- und Verkaufsstellen, die Unkosten der Händler mindern oder den Produzenten den direkten Verkauf an das Publikum ermöglichen können. Solche und ähnliche Einrichtungen sind ja außerdem auch (s. u.) im Interesse der Ueberwachung der Qualität der Waren für die allgemeine Gesundheit wichtig; nur muß ihre Finanzierung eine solche sein, daß sie nicht zu einer erheblichen Verteuerung der Lebensmittel führen.

Unterernährung kann aber nicht nur durch die absolute Teuerung der Nahrungsmittel, deren häufigste und wichtigste Ursachen aus Vorstehendem hervorgehen dürften, entstehen, sondern auch durch Fehler der Konsumenten hinsichtlich der Auswahl, Verwendung und Verarbeitung der Nährstoffe. Selbst auf dem Lande, da wo die verschiedenartigsten, für eine zweckmäßige Ernährung geeigneten Nahrungsmittel produziert werden, kann man sehr häufig beobachten, daß die unzweckmäßigste Auswahl auch dann stattfindet, wenn nicht die Not zum Verkauf drängt. Teils aus Unkenntnis, teils aus Bequemlichkeit werden ohne Abwechselung vorwiegend einzelne wenige Nahrungsmittel, z. B. Kartoffeln, Kraut, Rüben verwendet; die Milch und das Fett usw. werden unnötiger Weise gespart; geschmacklose Zubereitung und Einförmigkeit der Mahlzeiten vermindern den Nährwert und die Ausnützung. Vielfach findet man den Kaffeetopf (wobei das Wort Kaffee ein unberechtigter Euphemismus ist) bei allen Mahlzeiten als Hauptgang; neuerdings wurde er vielfach durch das Flaschenbier ersetzt, das, selbst wenn man einen gewissen Nährwert zu-

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Kants Beziehungen zur Naturwissenschaft

von

Konstantin Oesterreich, Berlin.

(Schluß aus Nr. 7.)

Haben wir so gesehen, welche Beziehungen im engeren Sinne Kant zur Naturwissenschaft hatte, so muß nun noch etwas näher auf das Verhältnis seiner Erkenntnistheorie zu den exakten Wissenschaften und auf den Einfluß der letzteren auf sie eingegangen werden.[1]) Kants Erkenntnistheorie kann direkt eine Erkenntnistheorie der Physik genannt werden. Sie nimmt diese Wissenschaft hin, wie sie ist, ohne besondere Kritik an ihr zu üben, und ihr Ziel besteht darin, eine Theorie zu entwickeln, die erklären soll, wie diese Wissenschaft möglich ist.

Wenn es heute für die fortgeschritteneren Forscher ein Gemeinplatz ist, daß alle Sätze der Physik nur induktiv und deshalb niemals absolut streng beweisbar sind, so war es das zu Kants Zeit weit weniger, sträuben sich doch auch heute noch sehr viele gegen diese Tatsache.

Und wenn man es für die spezielleren Sätze zuzugeben geneigt ist, so haben doch die allgemeinsten: das Prinzip der Kausalität, der Erhaltung der Materie usw. sich derartig ins Bewustsein eingegraben, daß sie der Unsicherheit, die an jedem Erfahrungssatz letzthin haften bleibt, enthoben und ganz anderer Natur und Herkunft als bloß empirische Feststellungen zu sein scheinen.

Dieser Meinung war auch Kant noch. Was ihn dabei bestimmte, war der apodiktische Charakter, der den genannten Sätzen eigen ist und der nur dann gerechtfertigt erscheint, wenn sie nicht auf Induktionen zurückgehen; denn es liegt ja im Wesen der Induktion, daß die Möglichkeit einer anders ausfallenden, späteren Erfahrung bestehen bleibt.

Kant bezeichnet die allgemeinsten Gesetze der Physik, die von keinem Forscher bezweifelt und von allen vorausgesetzt werden, als synthetische Grundsätze a priori, das heißt als Sätze, die unabhängig von der Erfahrung erkannt würden.

Für ihn als Erkenntnistheoretiker erhob sich nun die Frage, wie solche apriorischen Erkenntnisse möglich seien. In der Kritik der reinen Vernunft versuchte er sie zu beantworten.

Die Möglichkeit bot sich ihm dazu durch die Beschränkung der Wissenschaft auf die Erfahrungswelt. Die Dinge an sich, die die Sinnesempfindungen in uns hervorrufen, sind uns absolut unbekannt; nur die Wahrnehmungswelt, die eine bloße Erscheinungswelt ist, hinter der das unbekannte Ding an sich steht, ist der Wissenschaft zugänglich — das ist ja die Lehre Kants. Durch die Psychologie vornehmlich hat dieser Gedanke die weite Verbreitung erreicht, die er heute besitzt: die ganze Erfahrungswelt vor uns ist lediglich eine Summe von psychischen Vorgängen, von Empfindungen und Vorstellungen. Jeder Gegenstand ist in solche zerlegbar.

Die ältere Naturforschung (und zum großen Teil auch noch die heutige) dagegen nahm an, daß wir wenigstens teilweise über unsere bloßen Bewußtseinserscheinungen hinaus zu gelangen imstande seien. Die einzelnen Sinnesqualitäten sollten zwar rein subjektiv sein, dagegen sollte es neben dem Raum und der Zeit des bloßen Wahrnehmens und Vorstellens noch einen objektiven Raum und eine objektive Zeit geben, deren genaue Abbilder jene ersten seien. Kant hat auch diesen letzten Weg ins Transzendente verschlossen. Die Dinge an sich bleiben uns nach ihm absolut unbekannt. Was uns zugänglich ist, sei allein die letzthin psychische Welt der Erfahrung. Wir wissen nur von einem

[1]) Ausführlich handle ich über diese Dinge in einer Abhandlung über „Kant und die Metaphysik", die in diesem Jahre in den Kantstudien erscheint.

---

geben könnte (s. u.), doch viel zu teuer ist, den Alkohol schon den kleinsten Kindern bringt und dem Alkoholismus überhaupt kräftigsten Vorschub leistet. Da, wo gar keine Landwirtschaft betrieben wird, besonders bei den von der Landwirtschaft ganz losgelösten Industriearbeitern sind diese Uebelstände noch größer; die Leute sind durchweg auf den Kauf der Nahrung angewiesen, die ihnen oft in schlechter Qualität und um so teurer aufgehängt wird, als sie nur in kleinen Mengen, oft nur auf Borg, kaufen können. Unglaublich ist, welch unzweckmäßige, im Verhältnis zum Nährwert übermäßig teure Dinge da gekauft werden. Großen Anklang finden in diesen Kreisen besonders die fertigen Nahrungsprodukte, wie Suppentafeln, Konserven usw., deren Nährwert und sonstige Beschaffenheit meist unkontrollierbar ist.

Auch mit der Zubereitung der Speisen ist es hier ganz besonders schlecht bestellt. Das der Schule entwachsene Mädchen kommt meist sofort in die Fabrik und hat selten Gelegenheit, kochen zu lernen, auch nicht bei der ebenso unerfahrenen Mutter. Es lernt weder den Nährwert, noch die normale Beschaffenheit, Alter und Haltbarkeit der Nahrungsmittel kennen, noch die zweckmäßigsten Arten der Kombination der Speisen, die Verwendung der Gewürze, die verschiedenen Zubereitungs- und Konservierungsweisen, die Verwendung der Abfälle und dergleichen, so daß selbst bei relativ niederen Preisen der einzelnen Lebensmittel die Mahlzeit sehr teuer wird. Ganz besonders teuer sind die Zwischenmahlzeiten, das Vesper usw.; für diese allein werden, während die ganze Tageskost nur zirka 60 Pfg. betragen sollte, nach eingehenden Erhebungen vielfach 30—40 Pfg. und mehr ausgegeben. Die Wirtshauskost, die von den ledigen, aber auch vielen verheirateten und selbst weiblichen Arbeitern vielfach vorgezogen wird, ist meist viel zu teuer und bildet einen starken Reiz zum Alkoholgenuß. Zu dem Gesagten stimmt sehr wohl die Tatsache, daß der Arbeiter einen weit größeren Teil seines Einkommens für die Kost ausgibt als der Wohlhabende. Nicht unerwähnt sei noch das besonders häufig bei Arbeitern zu findende, durch die Kürze der Eßpausen bedingte rasche und hastige Essen, das ein genügendes Kauen und Einspeicheln der Speisen unmöglich macht, also eine mehrprozentige Minderung der Ausnutzung des Wertes verursacht. Diesen Uebelständen wird zum Teil auch die genossenschaftliche Vereinigung zu gemeinsamem Einkauf, eventuell auch zu Speisegenossenschaften abhelfen; vor allem aber ist es durchaus nötig, daß schon in den Schulen alle Kinder über die wichtigsten Fragen der Ernährungshygiene aufgeklärt werden; die Mädchen sodann müssen sämtlich im geeigneten Alter Unterricht im Haushalt erhalten, welcher jene Kenntnisse vertieft und sich auch auf die Kunst des Einkaufs, der Beurteilung der Nahrungsmittel bezüglich Nährwert und normaler Beschaffenheit, deren Konservierung, Verteilung, Zubereitung usw. zu erstrecken hat; als ungeeignet hierfür muß nur das Alter des Fortbildungsunterrichts (14—16) bezeichnet werden, zweckmäßiger ist wegen der größeren körperlichen und geistigen Reife und des regeren Interesses ein Alter von 18—20 Jahren. Freilich wird dann immer noch ein gewichtiger, in unseren sozialen Verhältnissen begründeter Uebelstand der richtigen Zubereitung der Speisen und Fürsorge für die Ernährung der Familie überhaupt entgegenstehen: der Frau, welche selbst in der Fabrik arbeitet, fehlt es an der nötigen Zeit. Hierüber mehr im Kapitel von der Frau.

Wir hörten bisher nur über die allerdings umfangreichste Gefährdung der Allgemeinheit hinsichtlich der Ernährung, die Unterernährung.

Nun kann aber auch die Gesundheit Einzelner sowohl wie ganzer Gruppen durch die ungeeignete Beschaffenheit der Nahrungsmittel geschädigt werden.

Diese kann entweder in Minderwertigkeit oder darin bestehen, daß die Kost Bestandteile oder Eigenschaften hat, welche direkt die Gesundheit stören; sie kann eine natürliche oder künstliche, das heißt von Menschen herrührende, sein.

Minderwertigkeit der Nahrung kann dadurch zustande kommen, daß infolge besonderer Wachstumsbedingungen (Klima, Witterung, Bodenverhältnisse, Düngung beziehungsweise Fütterung) die Nahrungsmittel nicht den durchschnittlichen, normalen Gehalt an Nährstoffen oder eben solche in einer Beschaffenheit enthalten (durch langes oder sonst ungeeignetes Lagern, Zersetzung), welche

erlebten Raum und einer erlebten Zeit; einen objektiven Raum und eine objektive Zeit, die auch unabhängig von uns existieren, kennen wir nicht.

Die Erfahrungswelt unserer Sinne ist nun nach Kant als Erscheinungswelt ein Produkt des Subjekts und der Dinge an sich. Jenes wird von diesen affiziert und das Ergebnis ist eben die Welt unserer Sinne.

Es ist deshalb höchst plausibel, wenn Kant fortfährt: die Konstitution dieser Sinneswelt wird bedingt einmal durch das Subjekt und zweitens durch die Dinge an sich. Beide wirken ja zusammen, sie zu Stande zu bringen.

Wäre es nun möglich, etwa die subjektiven Bedingungen aufzuzeigen, die erfüllt sein müssen, damit die Sinneswelt im Bewußtsein des Subjekts zustande kommt, so wäre es möglich, allgemeinste Aussagen über die Welt zu machen, ohne erst eine Unzahl von Einzelerfahrungen zugrunde legen zu müssen.

Daß dies möglich ist, ist Kants Meinung. Wie er sie begründet, das auszuführen, würde eine Aufrollung der ganzen Anfangspartien der Kritik der reinen Vernunft nötig machen, und kann deshalb hier nicht geschehen. Nur das allgemeine Bild, das sich ergibt, soll skizziert werden.

Die ganze Welt, wie sie vor uns liegt, entsteht, wie wir sahen, im Geist des Beobachters. Die allgemeinste (und zugleich rätselhafteste) Tatsache ist die der Einheit des Bewußtseins. Alle die zahllosen Empfindungen, die die Erscheinungswelt konstituieren, gehen zu einem Bewußtsein zusammen. Kant nennt die Funktion, die das vollbringt: die synthetische Apperzeption. Sie vereinigt die psychischen Prozesse zu einem Bewußtsein.[1]

[1] Anmerkungsweise sei erwähnt, daß seine psychologische Analyse so tief geht, daß er bereits diese Einheit des Bewußtseins von der Einheit des Selbstbewußtseins unterscheidet. An anderer Stelle werde ich auf die noch durchaus nicht genügend gewürdigten und erkannten Leistungen Kants, die hier vorliegen, zurückkommen.

Es ließe sich denken, daß das Ergebnis trotzdem ein wirres Chaos von Empfindungen wäre. Tatsächlich aber ist es ein geordnetes Kosmos: die Welt. Die synthetische Apperzeption allein genügt daher nicht, diese Ordnung in den Empfindungen zu erklären. Auch Raum und Zeit, die zwei großen Anschauungsformen, in die die Sinnesempfindungen eingehen, reichen nicht aus, es müssen noch speziellere Formationsfunktionen hinzukommen. Kant glaubt nun die Gesetze, die sonst noch vom Subjekt aus in das psychische Chaos die Ordnung hinein und damit die Erfahrungswelt zustande bringen, angeben zu können:

Es sind das die synthetischen Grundsätze a priori, von denen oben die Rede war. Sie heißen:

1. Alle Anschauungen sind extensive Größen.
2. In allen Erscheinungen hat die Empfindung und das Reale, welches ihr an dem Gegenstand entspricht, eine intensive Größe, das ist einen Grad.
3. Alle Erscheinungen stehen, ihrem Dasein nach, a priori unter Regeln der Bestimmung ihres Verhältnisses unter einander in einer Zeit.
4. Bei allem Wechsel der Erscheinungen beharret die Substanz, und das Quantum derselben wird in der Natur weder vermehrt noch vermindert.
5. Alles, was geschieht, setzt etwas voraus, worauf es nach einer Regel folgt. (Kausalität.)
6. Alle Substanzen, sofern sie im Raume als zugleich wahrgenommen werden können, sind in durchgängiger Wechselwirkung.

Dazu kommen dann noch ein paar andere Sätze, die Kant hier eingefügt hat.

Es ist leicht zu sehen, daß der Charakter dieser Sätze nicht ganz gleichartig ist. So ist ein wesentlicher Unterschied, daß einzelne für die wirklich in einem bestimmten Moment stattfindenden Wahrnehmungen, andere nur für die

---

ihre Verdaulichkeit mindert oder aufhebt, ferner dadurch, daß den an sich normalen Nahrungsmitteln durch Fahrlässigkeit oder gewinnsüchtige Absicht der Produzenten oder Händler wertlose oder weniger wertvolle, an sich unschädliche Bestandteile (zum Beispiel Wasser der Milch, Baryt-Staub dem Mehl, Saccharin dem Zucker) beigemengt werden, die den prozentualen Nährwert oder sonstige günstige Eigenschaften mindern, aber die Menge, das Gewicht oder einzelne in die Augen fallende Eigenschaften mehren. Diese Minderwertigkeit kann, wenn sie erheblich ist und nicht erkannt wird, vorübergehende oder dauernde Unterernährung bewirken oder den Konsumenten zu einem eventuell für Magen wie Börse gleich ungünstigen Mehrkonsum zwingen. Gesundheitlich bedeutungsvoller ist es, wenn bewußt oder fahrlässig schädliche Bestandteile (giftige Farb- oder Riechstoffe) den Nahrungsmitteln beigemengt werden oder diese durch ungünstige Entwicklungsbedingungen, Einwirkung schädlicher Momente bei der Aufbereitung und Verarbeitung der Rohstoffe oder der Lagerung der fertigen Ware, giftige oder sonst krankmachende Eigenschaften annehmen; ich nenne beispielsweise die Entwicklung von Mutterkorn (claviceps purp.) im Roggen, des Pellagragiftes im Mais, die verschiedenen Tierkrankheiten, welche dem Fleisch chemisch oder biologisch schädliche Eigenschaften verleihen (Sepsis, Tuberkulose, Drüsen, Parasiten), dann die Bildung von Ptomainen im Fleisch, von Toxinen in Vegetabilien (besonders Konserven) und andere mehr. Häufig vermag diese schädliche Beschaffenheit der Nahrung nicht ohne eingehende Prüfung erkannt werden; an eine solche wird aber von Vielen infolge ihrer Unwissenheit gar nicht gedacht; ja selbst solche Speisen, die schon dem Geruch oder Geschmack sich als verdorben und ungesund kennzeichnen, werden häufig, sei es aus Hunger oder aus Mangel an ästhetischem Empfinden oder übermäßiger und irregeleiteter Genußsucht doch gegessen. Dasselbe gilt von Natur- oder Kunstprodukten, die schon ihrer Natur nach giftig sind: hierher gehören die giftigen Pilze, Beeren, und — so sonderbar die Zusammenstellung auch scheinen mag — die alkoholischen Getränke. Während früher der Alkohol nur als Genußmittel galt, das heißt als Mittel, Lustgefühle hervorzurufen, so hat sich allmählich die Meinung verbreitet, der Alkohol sei ein ganz besonders zweckmäßiges Kräftigungs- und Nahrungsmittel; insbesondere hat sich das Bier als „flüssiges Brod" geradezu die Welt erobert und in der Form von Flaschenbier in fast allen Familien, und gerade auch den ärmsten, eingenistet. Im Verein mit der in allen Ständen verbreiteten materiellen Genußsucht hat das Märchen von dem Nahrungsmittel-Alkohol die Verbreitung des Alkoholismus als Volksseuche mit seinen unsagbaren kulturellen, wirtschaftlichen und gesundheitlichen Schädigungen, noch besonders gefördert. Mit allem Nachdruck muß daher jenen Irrlehren entgegengetreten werden: wohl ist der Alkohol im Stande, in kleinen Dosen eine flüchtige Wärme zu erzeugen, aber schon die zur erregenden Wirkung nötigen Mengen steigern den Eiweißzerfall in schädlicher Weise; dann vor allem sind selbst kleine Mengen Alkohols für die Zellen, besonders die der Nerven und des Gehirns ein starkes, Form und Funktion störendes Gift und die sogenannte stärkende Wirkung ist nur eine Täuschung, hervorgerufen durch die Betäubung des Müdigkeitsgefühls, dieses so wertvollen Indikators für Ruhe- und Nahrungsbedürfnis. Es kann somit keine Rede davon sein, daß der Alkohol zur Ernährung geeignet ist, und selbst als Genußmittel darf er nur in kleinen Dosen zulässig bezeichnet werden; denn seine bestechende, bald anregende, bald narkotische Wirkung verführt leicht zum Genuß großer Mengen, welche die Gesundheit des Einzelnen empfindlich schädigen. Seine allgemein große Verbreitung und die eigenartige Wirkung auf das Keimprotoplasma lassen ihn aber auch zur sozialen Gesundheitsgefahr werden, womit wir uns noch später zu beschäftigen haben werden. — Noch ist zu erwähnen, daß an sich gesunde Speisen und Getränke durch giftige (zum Beispiel bleihaltige) Koch-, Trink- und Eßgeschirre oder Zusatz schädlicher Gewürze und Konservierungsmittel verdorben werden können.

Wie wir sehen, erweisen sich auch hinsichtlich der Qualität der Ernährung als verhängnisvolle Faktoren für die Gefährdung der allgemeinen Gesundheit die weit verbreitete Unwissenheit in naturwissenschaftlichen und hygienischen Dingen, mangelndes Gefühl für Reinlichkeit, und übermäßige, unbeherrschte Sinn-

Gesamtheit aller, mit Einschluß der bloß möglichen Wahrnehmungen gelten.

Der wesentliche Unterschied der synthetischen Grundsätze von den spezielleren Naturgesetzen ist nach Kant also der, daß die ersteren aus dem Verstande, der Einheit des Bewustseins stammen, während die letzteren ihre Ursache in den Dingen an sich haben, die die Empfindungen in uns hervorrufen. Das ist das, was er die „kopernikanische Drehung" genannt hat. Jene allgemeinsten Gesetze der Natur rühren nicht aus den Dingen an sich her, die uns affizieren, sondern aus dem Verstande, der affiziert wird.

Darauf beruhe auch die Garantie, daß wir sicher sein können, sie überall in der Natur erfüllt zu sehen. Denn sie ergeben sich ja aus dem Bewußtsein selbst, und alles, was in dasselbe eingeht, Erscheinungswelt für uns werden will, muß sich ihnen daher fügen.

Die spezielleren Naturgesetze, die nicht aus dem Subjekt herrühren, bleiben dagegen stets nur induktiv feststellbar, das heißt es besteht für sie die Möglichkeit, durch spätere Erfahrungen modifiziert zu werden.

Gegen diese Auffassung Kants ist und bleibt mindestens das einzuwenden, daß wir die Bedingungen der Einheit des Bewußtseins, die synthetischen Grundsätze, nicht ermitteln können, nicht festzustellen imstande sind, welche Sätze wirklich synthetische Grundsätze und welche nur empirischer Herkunft sind. Auch Kant abstrahierte jene lediglich aus der Physik, und es ist ihm meines Erachtens nicht gelungen, ihnen noch eine andere Basis zu geben. Die Apodiktizität, mit der sie ausgesprochen worden, kann nicht zu ihrer Rekognoszierung genügen, denn sie kann auch auf Irrtum beruhen.

Man wird den Scharfsinn der Analyse Kants bewundern, und wer die Dinge an sich nicht überhaupt eliminieren will, der wird auch vielleicht nicht umhin können, anzunehmen, daß die Erscheinungswelt das Produkt zweier Faktoren, der Dinge an sich und des wahrnehmenden Subjekts, ist und daß also auch gewisse Bedingungen in letzterem liegen, gewisse Beschaffenheiten der Welt in ihm ihre Wurzel haben werden. Nur freilich wird man sagen müssen, daß dieselben nicht von den von den Dingen an sich herrührenden Beschaffenheiten der Welt zu sondern sind. Auch unser Vertrauen zu den allgemeinsten Prinzipien der Physik findet zuletzt seine Rechtfertigung in unseren Augen doch nur in ihrer Brauchbarkeit und ständigen Bestätigung durch die Erfahrung. Selbst wenn sie auf das Bewußtsein selber zurückgingen, so stehen sie für uns nur in einer Reihe mit den speziellen Naturgesetzen und bleiben wie diese im Prinzip der Möglichkeit späterer Modifizierung durch andere Erfahrungen unterworfen.

Wir stellen uns damit auf den Boden der zweiten großen Bewegung in der modernen Erkenntnistheorie, die von Hume ausgeht und der Kantischen parallel läuft. Es ist interessant, daß auch Helmholtz sich immer mehr dieser zweiten antikritizistischen zugewandt hat.

Gegen diesen rein empirischen Standpunkt wird nun fortgesetzt zu Gunsten und im Sinne des Kantischen eingewandt, daß z. B. das Vorkommen eines außerhalb des Kausalzusammenhangs stattfindenden Vorgangs dadurch prinzipiell nicht ausgeschlossen wird, dieser aber unsere ganze Physik über den Haufen werfen könnte.

In der Tat ist es so, aber es gibt keine Möglichkeit, diesem Schluß auszuweichen. Wir sind eben nicht im Stande, streng nachzuweisen, daß keine solchen Ereignisse möglich sind. Man mag das bedauern, aber man darf sich dieser Tatsache nicht verschließen.

Deshalb kann auch die strenge Scheidung Kants zwischen „Erfahrungs"- und „Wahrnehmungs"urteilen nicht aufrecht erhalten werden. Unter Wahrnehmungsurteilen versteht Kant solche Urteile, die einfach die Wahrnehmung wiedergeben und deshalb nur subjektive Giltigkeit haben. Erfahr-

---

lichkeit. Es muß daher auch aus diesem Gesichtspunkt wieder eine bessere hygienische, wie auch ethische und ästhetische Erziehung in den Schulen verlangt werden; durch öffentliche Belehrung sind ferner die Konsumenten, in den Fachschulen die Produzenten und Händler aufzuklären und ganz besonders muß den Frauen in den Haushaltschulen die rechte Unterweisung zur Prüfung der Nahrungsmittel usw. gegeben werden. Soweit zur genaueren Untersuchung besondere wissenschaftliche und technische Kenntnisse und Vorrichtungen gehören, sind staatlicherseits die genügende Zahl von Fachleuten zu bestellen.

Der Fahrlässigkeit und gewinnsüchtigen bewußten Fälschung gegenüber sind allgemeine Maßregeln zur Vorbeugung beziehungsweise Entdeckung und Verhinderung von Nahrungsmittelverfälschungen nicht zu entbehren, gleichviel ob sie vom Staat oder den Kommunen, oder, wie in Konsumgenossenschaften, auf dem Weg der Selbsthilfe erfolgen. (Schluß folgt.)

Schule und Infektion

von

Leopold Feilchenfeld, Berlin.

Viele Aerzte werden gleich mir die Erfahrung gemacht haben, daß die Hauptmasse der Infektionskrankheiten epidemieartig bald nach Beginn der Schule bei den Schulkindern aufzutreten pflegt. Besonders ist dies der Fall nach den Weihnachts- und Osterferien. Diesmal betrifft meine Beobachtung ein Schulkind, das an der Grenze des Weichbilds von Berlin an Masern erkrankte, und zwar genau 14 Tage nach dem Beginn der Schule, die am 4. Januar wieder eröffnet wurde. Als der Vater des Kindes dieses bei dem Lehrer abmeldete, erfuhr er, daß inzwischen von den 50 Schülern derselben Klasse 27 an Masern erkrankt waren. Eine ähnlich ausgebreitete Epidemie von Ziegenpeter bemerkte ein Kollege in einer Mädchenschule. Die Ursache für diese Infektionen ist ganz klar. In den Ferien erkranken einige Kinder an den Masern, an Scharlach, an Ziegenpeter und besuchen die Schule zu früh, bevor diejenige Zeit verstrichen ist, die unbedingt erforderlich ist, um weitere Infektion zu verhüten. Solches Verheimlichen der Krankheit kann in den Weihnachts- und Osterferien leicht geschehen, weil das akute Stadium ganz in die Ferienzeit fällt und daher dem Lehrer garnicht zur Kenntnis gelangt; die Eltern aber in der Rekonvaleszenz, oft bei sehr leichtem Verlauf der Krankheit und wohl ganz ohne ärztliche Beratung, die vorgeschriebene Wartezeit vernachlässigen. In den großen Ferien wird wegen der längeren Dauer der schulfreien Zeit nicht so sehr gegen die Mißachtung der Wartezeit gefehlt und in den kleineren Ferien zu Pfingsten und Michaelis läßt die kurze Dauer der freien Zeit nicht leicht ein Verbergen der Erkrankung zu.

Die Abhilfe scheint mir nun garnicht so schwer zu sein. Man müßte verlangen, daß die Schulkinder, namentlich in den unteren Klassen, etwa bis Untertertia in den höheren Schulen und in allen Klassen der Elementarschulen bei Schluß der Ferien einen Zettel mit zur Schule bringen, auf dem die Bestätigung durch die Eltern oder den Vormund enthalten ist, daß in der Ferienzeit weder das Schulkind selbst, noch eins seiner Geschwister an einer Infektionskrankheit erkrankt war. Gleichzeitig sollte auf einem solchen gedruckten Zettel neben den in Betracht kommenden Krankheiten auch die Zeit vermerkt stehen, die unter allen Umständen innegehalten werden muß, bevor das etwa erkrankte Kind wieder die Schule besuchen darf. Diese Einrichtung ist besonders dringend erforderlich für alle Eltern, die wenig von Aerzten beraten werden. Sie würde aber auch dem Hausarzte seine Tätigkeit erleichtern, der oft Mühe hat, bei leichten Fällen durchzusetzen, daß die vorgeschriebene Zeit der Fernhaltung vom Schulbesuch gewahrt wird. Es müßte daher stets, auch bei der Ausstellung von Entschuldigungszetteln für das Versäumen der Schule der Beginn der Infektionskrankheit mit dem Datum angegeben werden, damit genau auf das Innehalten der vorgeschriebenen Wartezeit geachtet werden kann.

ungsurteile dagegen sind ihm solche, die nicht nur die subjektive Wahrnehmung schildern, sondern etwas über das wahrgenommene Objekt und seine kausale Verknüpfung aussagen und deshalb objektive Giltigkeit haben.[1])

Der Satz: „Wenn die Sonne den Stein bescheint, so wird er warm", ist ihm ein bloßes Wahrnehmungsurteil. Sagt man aber: „Die Sonne erwärmt den Stein", und bestimmt somit das objektive Kausalverhältnis beider Vorgänge, so nennt er es ein Erfahrungsurteil. Während die bloße Wahrnehmung, auch wenn sie noch so oft wiederholt wird, zu keiner Notwendigkeit führt, soll das Erfahrungsurteil eine solche mit sich bringen: die Sonne erwärmt notwendig den Stein und wird es in alle Ewigkeit tun.

Wie man sieht, ist es (um von andern Bedenken zu schweigen) jedoch nicht möglich, richtige Erfahrungsurteile von falschen zu unterscheiden. Kant hat das, so wunderbar es scheint, doch tatsächlich übersehen.

Es gehören eben jene Partien, deren Zusammenhang mit der Physik am engsten ist, zu den unhaltbarsten Teilen der Kritik der reinen Vernunft.

Auch Kants Versuch, der Anwendung der reinen Mathematik auf die Außenwelt eine erkenntnistheoretische Substruktion zu bieten, ist nicht voll befriedigend. Kant meint nämlich, daß die Mathematik deshalb für die Außenwelt streng giltig sei, weil der Raum der Außenwelt, mit dem der Physiker es zu tun hat, mit dem Raum der Vorstellung des Mathematikers identisch sei, und deshalb könnten wir gewiß sein, daß auch für den Außenraum unsere Geometrie stets gelten werde, soweit wir auch im Kosmos vordringen werden.

[1]) Auf die Frage, ob damit nicht überhaupt der phänomenalistische Standpunkt von ihm überschritten wird, kann hier nicht eingegangen werden.

Aber selbst wenn man jene Identität beweislos unterstellt, so hat doch die Theorie eine Lücke, denn es gibt keine Garantien dafür, daß dieser Vorstellungsaußenraum sich stets und überall gleich bleibt. Für unsere heutigen Anschauungen bleibt eine Veränderung dieser psychischen Funktion im Laufe von Generationen durchaus denkbar. Und auch die Ansicht Kants, daß der Raum eine reine Bewußtseinsfunktion und ganz unabhängig von der Affektion des Subjekts durch die Dinge an sich sei, bleibt eine beweislose Annahme (wird doch auch nach Kant nicht alles lokalisiert, so besonders nicht die Ergebnisse der Selbstaffektion des hinter dem Bewußtsein stehenden Dinges an sich, die rein inneren Vorgänge), der ebenso gut die andere entgegengestellt werden kann, daß auch die affizierenden Dinge an sich dabei eine Rolle spielen, sodaß sich in bestimmten Teilen des Universums vielleicht die Konstitution des Raumes ändert. Für die analytische Geometrie ist der dreidimensionale ungekrümmte Raum ja nicht der einzig denkbare. Wenn auch natürlich vorläufig der einzig vorstellbare — so lange eben kein anderer Raum erfahren, vorgestellt wird, wozu die Möglichkeit oder Unmöglichkeit von uns unbekannten Umständen abhängt. —

Von den weiteren Untersuchungen der Kritik der reinen Vernunft sind für den Naturforscher besonders interessant die Antinomien. Unter Antinomien versteht Kant einander widersprechende Sätze, die beide gleich streng bewiesen werden können. Kant stellt vier solcher Antinomien auf, von denen ich die beiden ersten als vornehmlich naturwissenschaftlich wichtig anführe.

I. Antinomie.

Thesis: „Die Welt hat einen Anfang in der Zeit und ist dem Raum nach auch in Grenzen eingeschlossen."

Antithesis: „Die Welt hat keinen Anfang und keine Grenzen im Raume, sondern ist, sowohl in Ansehung der Zeit als des Raumes, unendlich."

Vereins-Berichte, Auswärtige Berichte.

Jenenser Bericht.

In der Sitzung der Medizinisch-naturwissenschaftlichen Gesellschaft vom 18. Januar 1906 berichtete Herr Röpke über zwei Fälle, bei denen im Laufe von fünf Wochen beziehungsweise einem Jahre nach einer Laparotomie in der Narbe des Musculus rectus abdominis eine Myositis ossificans traumatica sich entwickelt hatte. Die Verknöcherung hatte durchaus ihren Ausgang von dem muskulösen Bindegewebe genommen. Da hier jede Mitwirkung des Periostes vollkommen ausgeschlossen ist, ist der unwiderlegliche Beweis geliefert für das Vorkommen einer reinen Myositis ossificans traumatica ohne Beteiligung des Periostes. Die Präparate scheinen die einzigen Fälle dieser Affektion in der Bauchmuskulatur darzustellen. — In der Diskussion berichtete Herr Grober über einen Fall von Muskelzerreißung (rectus abdominis) nach Typhus, bei dem die Sektion zehn Monate später eine fünfmarkstückgroße Knocheneinlage ergab, ausgegangen von dem bei der Vernarbung in den Muskel gezogenen Bindegewebe.

Herr Grober demonstrierte eine Kranke, bei der die Reste einer alten peripheren (traumatisch bedingten) Fazialislähmung der rechten Seite, sowie eine linksseitige Parese desselben Nerven, die ihren Sitz am Ganglion geniculi hatte, vorhanden waren. Rechts fand sich außerdem als Zeichen der Fazialisreizung ein Tic convulsiv. Neben diesen älteren Erscheinungen litt die Kranke noch an einer nach Influenza aufgetretenen wahrscheinlich neuritischen Lähmung des ganzen Plexus brachialis der linken Seite mit Beteiligung des Sympathicus, Atrophie der betroffenen Muskulatur, Druckempfindlichkeit des Plexus und der Armnerven, Sensibilitätsstörungen und klinisch deutlich erkennbarem Ausfall einzelner Bewegungen des linken Armes. Die okulo-pupillären Symptome waren durch die Erscheinungen der Fazialislähmungen in gewisser Weise verdeckt. Die Besserung erfolgte langsam unter elektrischer Behandlung.

Herr Franz berichtete über einen Fall von Pubiotomie und besprach die Indikationen zu dieser Operation. Er hält die Pubiotomie für eine Bereicherung der Behandlungsmethoden des engen Beckens und glaubt, daß sie manche Vorteile vor der Symphyseotomie hat. — In der Diskussion bringen die Herren König und Krüger einige Einwände gegen diese Operation zum Ausdruck (Analogie mit den gefürchteten Beckenfrakturen, Harnröhrenverletzung.)

Lommel (Jena.)

Münchener Bericht.

Am 24. Januar fand im Aerztlichen Verein ein Demonstrationsabend statt, der ausschließlich der Chirurgie gewidmet war. Herr v. Stubenrauch demonstrierte zunächst Metastasenbildung und einen großen Geschwulstthrombus in der Vena jugularis bei Larynxkarzinom, zirka ein Jahr nach der Exstirpation. Ferner von einem jungen Mädchen ein großes Embryom der linken Nierengegend, das sich über das Querkolon heruntergeschlagen und dadurch Ileus bewirkt hatte; einen 110 g schweren Blasenstein, der aus der Niere herabgewandert war; eine hydropische Zyste des Processus vermiformis von mehr als Daumengröße; einen 23jährigen Mann, dem nach vier Anfällen von Appendizitis durch Operation ein 3 cm weit abgesprengtes Segment des Wurmfortsatzes entfernt wurde; eine Anzahl aus einem operativ gewonnenen Wurmfortsatz stammender Traubenkerne, wobei der Vortragende darauf hinweist, daß Fremdkörperfunde im Appendix in der amerikanischen Literatur ungleich viel häufiger angegeben werden als bei uns; einen Mann von 25 Jahren, der von einer septisch infizierten Hydronephrose, und einen Knaben von 4½ Jahren, der von einer traumatischen Hydronephrose durch Operation geheilt wurde; eine Frau von 23 Jahren, bei der wegen Pylorusstenose zuerst die Gastroenterostomie und wegen Entstehung eines Circulus vitiosus später noch die Enterostomie ausgeführt wurde und die sich seitdem wohl befindet; einen jungen Mann mit noch unvollständig geheilter Vorderarmfraktur, bei dem nach erfolgloser Anwendung aller übrigen Mittel durch Bluteinspritzung zwischen die Knochenenden nach Bier endlich Kallusbildung herbeigeführt wurde; schließlich einen Mann von 46 Jahren, der von einem völligen Verschluß des Ductus choledochus durch fünfmalige Laparotomie und komplizierte Plastiken zuletzt mit tadelloser Funktion hergestellt wurde. Herr Krecke stellte hierauf

II. Antinomie.

Thesis: „Eine jede Substanz in der Welt besteht aus einfachen Teilen und es existiert überall nichts als das Einfache, oder das, was aus diesem zusammengesetzt ist."

Antithesis: „Kein zusammengesetztes Ding in der Welt besteht aus einfachen Teilen und es existiert überall nichts Einfaches in derselben."

Für jeden dieser sich paarweise widersprechenden Sätze gibt Kant unter der Annahme, daß Raum und Zeit und die Dinge darin nicht bloße Erscheinungen sind, strikte Beweise. Es ist ihm mit denselben ganz Ernst, er verbürgt sich ausdrücklich für ihre Richtigkeit.

Der Ausweg, den er aus diesem Widerstreit der Vernunft gibt, beruht auf dem Phänomenalismus. Nimmt man an, daß die Welt nur Erscheinung ist, so gewinnen die einzelnen Sätze ein ganz anderes Aussehen. Es ist in der Erfahrung weder ein endlicher noch ein unendlicher Raum (resp. Zeit) gegeben. Vielmehr schreiten wir in ihm lediglich fort, in indefinitum. Ebenso ist es mit der Zeit nach vorn und nach rückwärts. Keine Raumgegend, keinen Zeitpunkt können wir denken, über den wir nicht noch hinausgehen könnten. Aber andererseits kennen wir auch weder bei der Zeit noch dem Raum ein abgeschlossenes Unendliches.

Ganz Analoges gilt für die zweite Antinomie.

So plausibel diese Deutung Kants erscheint, so bleibt vielleicht doch zweifelhaft, ob er mit der Unterscheidung des „in indefinitum" und des Begriffs eines abgeschlossenen Unendlichen nicht überhaupt hier fehlgegangen ist. Unendlich und in indefinitum ist für uns dasselbe. Sodaß dann also Kants Auflösung der Antinomie doch einer Annahme der Antithesis, nur im Sinne des Phänomenalismus formuliert, gleichkäme.

Im Gegensatz zu den ganz allgemeinen synthetischen Grundsätzen, die unabhängig von jeder Erfahrung gewonnen werden und von denen oben die Rede war, gibt es in der Physik nach Kant noch eine Reihe von Sätzen, die mathematisch entwickelt werden können, wenn nur noch der Begriff der Materie hinzugenommen wird. Den Versuch, sie darzustellen, hat er in den „Metaphysischen Anfangsgründen der Naturwissenschaften" (1786) unternommen; Phoronomie (sie enthält Allgemeines aus der Bewegungslehre), Dynamik und Mechanik sind ihre drei Teile. Es bleibt zu beachten, daß auch Heinrich Hertz verwandte Prinzipien befolgt hat. Besonders wichtig ist die genannte Kantische Schrift noch dadurch, daß sie den Gedanken einer rein dynamischen Theorie der Materie als einer Kombination von anziehenden und abstoßenden Kräften, den er, wie wir sahen, bereits in seiner vorkritischen Epoche konzipiert hatte, unter kritizistischen Gesichtspunkten entwickelt.

Den Uebergang von den allgemeinen, ohne Zugrundelegung bestimmter Erfahrungen gewonnenen Teilen der Physik zu den auf reine Erfahrung gegründeten sollte im letzten Werk des Philosophen „Vom Uebergang von den metaphysischen Anfangsgründen der Naturwissenschaft zur Physik" darstellen. Es ist nicht mehr zu Ende gekommen. Lange Jahre arbeitete Kant noch daran, aber mehr und mehr lähmte das Alter die geistige Kraft, wie es die bisher veröffentlichten Teile des umfangreichen Manuskripts erkennen lassen.

Wir stehen am Ende. Woran mir am meisten lag, war zu zeigen, wie viele positive Beziehungen Kant zu den Naturwissenschaften gehabt hat, wie bedeutende Anlagen nach dieser Richtung in ihm waren und wie nur die umgrenzte menschliche Kraft sie nicht zu vollster produktiver Entfaltung kommen ließ.

Auf die Erkenntnistheorie haben wir nur einen partiellen Blick werfen können, um vor allem der Wirkungen gewahr zu werden, welche jenes enge Verhältnis zur Naturwissenschaft für sie gehabt hat. Wir haben sie nicht so glücklich gefunden, wie sie häufig dargestellt worden sind.

---

einen der schon in der letzten Sitzung von ihm erwähnten, wegen Hautkarzinomen mit Röntgenbestrahlung (zirka zwölfmal je 3 bis 4 Minuten mit weichen Röhren) von ihm behandelten und geheilten Fälle vor: eine Frau mit Karzinom der Oberlippe, eine andere mit Karzinom des linken Nasenflügels, eine Frau mit Karzinom der Kopfschwarte und einen Mann mit Karzinom der Unterlippe, sämtlich mit einem geradezu idealen Heilerfolg.

Herr Gebele zeigte hierauf eine Frau von 42 Jahren, der zuerst Herr Professor Amann ein doppelseitiges großes Ovarialkarzinom entfernt hatte, das er als sekundär erkannte, und der später noch durch den Vortragenden das primäre Magenkarzinom exstirpiert worden war. Zum Schlusse demonstrierte er noch einen auf peritonealem Wege radikal entfernten Mastdarmkrebs, eine große Zyste des Ductus choledochus, mehrere Wurmfortsätze, die vollkommen vom großen Netz umwickelt und dennoch durchgebrochen waren.

In der Sitzung vom 7. Februar sprach Herr Scheibe „über das therapeutische Verhalten der akuten Mittelohrentzündungen mit Berücksichtigung ihrer verschiedenen Aetiologie." Er bezog sich dabei auf eine Statistik seiner Fälle von den Jahren 1890 bis 1901, unter Einteilung in nicht perforative und perforative, einen lediglich graduellen Unterschied zugrunde legend. Die Behandlung war ganz die in der Bezoldschen Ohrenklinik geübte: bei den nicht perforierten Fällen Anwendung der Luftdouche; bei Druckempfindlichkeit des Warzenbeines Eisblase, Ruhe, Alkoholenthaltung, in schweren Fällen Bettruhe; bei Sinken der Hörweite unter ½ m und Verwölbung des Trommelfelles Parazentese mit anschließender Luftdouche und antiseptischer Behandlung, insbesondere Borsäureeinblasung. Die perforativen Fälle wurden mit Ruhe, Alkoholenthaltung, eventuell Warzenbeinöffnung behandelt.

Diese Therapie wurde in den erwähnten 11 Jahren bei zirka 1800 Fällen erprobt, von denen jedoch nur etwa 627 zu Ende beobachtet werden konnten, und von diesen sind nur die innerhalb der ersten drei Erkrankungstage zur Behandlung gekommenen für die Beurteilung der Therapie verwendbar. Dabei zeigte sich, daß der Einfluß der Aetiologie auf den Verlauf ein sehr bedeutender war. Bei den genuinen Mittelohreiterungen sind zum Beispiel die Perforationen immer sehr klein mit guter Heilungstendenz; bei Scharlach dagegen zerfällt sehr bald das ganze Trommelfell, bei Tuberkulose entstehen meist zwei oder mehr Perforationen und sehr häufig Knochennekrose. Aehnlichen Einfluß zeigen die akuten Infektionskrankheiten (Scharlach, Masern, Diphtherie, Typhus, Influenza) und die Tuberkulose. Syphilis dagegen läßt keine besondere Einwirkung erkennen.

Unter den 272 behandelten Frühfällen von akuter Mittelohrentzündung wurden geheilt (das heißt die Eiterung beseitigt und normale Funktion wiederhergestellt) 266 = 97 %, vom Ohr aus starben 0,7 %, chronisch wurden 0,3 %, Komplikationen stellten sich ein in 5 %, aufgemeißelt wurden 2,5 %.

Trennt man darunter die genuinen und die sekundären Fälle, so erfolgte unter den 175 genuinen bei allen Heilung mit normaler Funktion, Komplikationen traten ein bei 2,8 %, aufgemeißelt wurde ½ %. Von den 97 sekundären Fällen dagegen wurden geheilt 9,4 %, vom Ohr aus starben 2 %, in 8 % stellten sich Komplikationen ein, 6 % mußten aufgemeißelt werden. Von den genuinen Fällen blieben 70 % ohne Perforation, von den sekundären nur 30 %.

Den Einfluß der einzelnen Krankheiten auf den Ablauf der sekundären Mittelohrentzündung veranschaulichte eine Tabelle, ebenso den milderen Verlauf bei Kindern und Säuglingen, gegenüber Erwachsenen.

In der Diskussion teilte Herr Hummel seine Erfahrungen bei 538 nach Bezolds Grundsätzen behandelten Mittelohreiterungen mit: 532 wurden völlig geheilt, 6 = 1,1 % starben. Er sah keinen besonderen Unterschied im Verlauf der sekundären gegenüber den primären Fällen, wahrscheinlich infolge der baldigen Aufnahme ins Lazarett und der Widerstandsfähigkeit der Kranken.

Hierauf erstattete Herr Krämer noch Bericht über die Tätigkeit der vor etwa einem Jahr vom ärztlichen Verein zur Propaganda für Besserung der sanitären Verhältnisse und stärkeren Betonung der Körperausbildung an unseren Mittelschulen aufgestellten Schulkommission. Diese ging bisher hauptsächlich darauf aus, durch Umfragen bei Lehrern und Eltern möglichst reichhaltiges Material zum Nachweis der Notwendigkeit einer gründlichen Besserung der Zustände zu sammeln. Zur Interessierung und Aufklärung

Die Hauptmängel der Kantischen Erkenntnistheorie schienen uns vielmehr aus der Physik herzufließen.

Aber wenn auch die Lösung der Aufgabe, die er sich stellte, über menschliche Kräfte hinausging und wir uns begnügen müssen, die bescheideneren Wege Humes zu gehen, so bleibt — von den übrigen fundamentalen Partien der Kritik der reinen Vernunft ganz abgesehen — die von Kant versuchte erkenntnistheoretische Substruktion der Physik ein bewunderungswürdiges Denkmal menschlichen Scharfsinns, würdig des Kopfes, aus dem ein Vierteljahrhundert zuvor auch die Theorie der mechanischen Kosmogonie hervorgegangen war.

Erwiderung zu der Bemerkung von C. Moreschi in Nr. 5 der „Medizinischen Klinik“ zu unserem Aufsatze in Nr. 1 der „Medizinischen Klinik“

von

P. Fleischmann und **L. Michaelis**, Berlin.

Die Prioritätsansprüche des Herrn Moreschi bestehen zu Recht. Wir bedauern, die entsprechenden Befunde des Herrn Moreschi übersehen zu haben.

Um das zu konstatieren, hätte es nicht „aller Schärfe“ und der inquisitorischen Tabellen bedurft. Gerade Herr Moreschi hätte allen Grund, die Möglichkeit des Uebersehens eines, selbst wichtigen, literarisch schon niedergelegten Befundes entschuldbar zu finden.

Nachtrag zur Mitteilung von H. Assmy in Nr. 6 dieser Wochenschrift über Leucoderma psoriaticum.

In meinem Aufsatz habe ich, worauf Herr Professor Rille mich aufmerksam macht, nicht genügend scharf hervorgehoben, daß das Leucoderma psoriaticum zuerst von ihm beschrieben worden ist. Seinem Wunsche entsprechend möchte ich dies noch einmal hier ausdrücklich hervorheben und gleichzeitig betonen, daß die in meiner Arbeit erwähnten Mitteilungen von Kaufmann und Gyselmann über das Leucoderma psoriaticum auf Anregung und unter Leitung von Rille angefertigt worden sind, also keine selbständigen Beobachtungen darstellen.

H. Assmy.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Eingehende Beobachtungen über Blutdruck und Herzhypertrophie bei **Nephritikern** haben Adam Loeb zu der Annahme geführt, daß die arterielle Druckerhöhung (und damit die Herzhypertrophie) der Nierenkranken in Beziehung zu Veränderungen der Glomeruli steht; denn zweifellos steht bei den akuten Nephritiden mit arterieller Druckerhöhung die Erkrankung der Glomeruli, bei den anderen die Veränderung der Epithelien an den gewundenen Kanälchen im Vordergrund. Bei den letzteren, den einfachen parenchymatösen chronischen Nephritiden, pflegt die arterielle Druckerhöhung auszubleiben oder gering zu sein. Die Drucksteigerung bei der Schrumpfniere muß nicht mehr, wie früher, als direkte Folgeerscheinung des nephritischen Prozesses aufgefaßt werden, sondern vielmehr nach Biers Ausführungen als Reaktionserscheinung des Organismus im Sinne einer Bekämpfung der die Krankheit verursachenden Schädlichkeit. Nach allen Theorien der Harnabsonderung nämlich findet in den Glomerulis eine Filtration durch besondere Membranen statt. Wenn aber diese, wie bei der Schrumpfniere, in Bezug auf ihre Fläche verkleinert sind, so kann der gesteigerte Druck die Durchströmung der von dem krankhaften Prozeß verschonten Glomeruli so gestalten, daß ihre erhöhte Tätigkeit das ersetzen kann, was durch die Verkleinerung der Fläche verloren ist. Es ist nun möglich, daß die regulatorische Erhöhung des vasomotorischen Tonus von den Glomerulis aus entweder auf mechanischem Wege, also reflektorisch, oder auf chemischem ausgelöst werden. In dem letzteren Falle läge die Erklärung der nephritischen Blutdrucksteigerung in der Wirkung von Stoffen, welche durch den gesunden Glomerulus ausgeschieden werden, den erkrankten aber nicht in ausreichendem Maße verlassen können. Wahrscheinlich gehören zu den letzteren vor allem das Wasser. Loeb hatte wenigstens den Eindruck, daß reichlichere Flüssigkeitsaufnahme den Blutdruck steigert. Bezüglich des Kochsalzes, das ja bekanntlich von Nephritikern retiniert wird, ist deshalb nichts Sicheres auszusagen, weil gerade die Kranken, die zur Chlorretention neigen, nämlich die mit einfach chronischer Nephritis, vielfach keine Drucksteigerung zeigen. (Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 85, H. 3—4.) Z.

Die von Gersuny in die Therapie eingeführten **Paraffinprothesen** (subkutan injiziertes Paraffin), die bekanntlich Defekte ausfüllen, einge-

der öffentlichen Meinung sollen die folgenden Leitsätze möglichst weit verbreitet werden.

1. Die körperliche Ausbildung unserer Mittelschüler — beider Geschlechter — soll erfolgen durch Turnen, Turnspiele, Wanderungen, Eislauf, Schwimmen usw.

2. Der körperlichen Ausbildung ist als Mindestmaß täglich eine Stunde, wenn irgend angängig im Freien, zu widmen. Auch im Winter soll keine Unterbrechung stattfinden. Für ausreichende Turn- und Spielplätze muß baldigst von Seiten des Ministeriums gesorgt werden.

3. Die körperliche Betätigung stellt nur unter gewissen Bedingungen eine Erholung und Kräftigung dar. Auch sie nimmt Körper und Geist in Anspruch. Die Stunden für die körperliche Ausbildung dürfen daher nicht einfach in den bisherigen Stundenplan eingefügt werden. Das würde eine Neubelastung der Schüler bedeuten, die absolut unzulässig ist. Die nötige Zeit muß vielmehr durch Einschränkung anderweitiger Anforderungen gewonnen werden. Nach dem Turnen und den Turnspielen dürfen geistige Anstrengungen durch Unterricht oder Hausaufgaben nicht ohne genügende Pause verlangt werden.

4. Am besten wird der gesamte Unterricht auf den Vormittag verlegt. Jedenfalls müssen die anstrengenden Lehrgegenstände vormittags erledigt werden, den leichteren Fächern und der körperlichen Ausbildung soll der Nachmittag gewidmet sein. Hausaufgaben sollten nach Möglichkeit eingeschränkt werden.

5. Die Beteiligung an den Turnspielen usw. ist obligatorisch zu machen. Die Wahl der Spiele soll den Schülern freigestellt sein.

6. Beaufsichtigung durch Fachlehrer ist nur zur Verhütung gesundheitlicher Schäden beziehungsweise zur Einführung in die Spiele wünschenswert.

7. Der von obligatorischen Stunden freizuhaltende Sonntag soll ausschließlich der körperlichen und geistigen Erholung gewidmet werden.

Eggel (München.)

Wiener Bericht.

Im Vordergrunde der Diskussion in ärztlichen Kreisen steht die Berufung v. Noordens an unsere Schule. Bekanntlich ist die Neubesetzung der durch Nothnagels tief betrauerten Hintritt erledigten zweiten medizinischen Lehrkanzel nicht ohne Zwischenfälle erfolgt. Wien hat wieder einmal einige Absagen erhalten, Absagen selbst von Gelehrten, von welchen man erwartet hätte, daß sie den großen Wirkungskreis in der österreichischen Metropole ihrer bisherigen stillen Tätigkeit an kleinen Universitäten vorziehen würden. Es spielten da einige Empfindlichkeiten, die ein wenig übertriebenen Erzählungen von der skandalösen Unzulänglichkeit der klinischen Räume, wie nicht minder der schlechte Ruf mit, den Wien derzeit im Deutschen Reiche in sozialer Hinsicht zu besitzen scheint. Wir können wohl behaupten, daß unsere schöne Stadt trotz aller Bemühungen ihrer inneren und äußeren Feinde weit besser ist, als ihr Ruf; wohl sind die Räumlichkeiten unserer Kliniken im Allgemeinen Krankenhause zum größten Teile noch unwürdige; man sollte aber nicht übersehen, daß wir uns in einem Uebergangsstadium befinden und daß in wenigen Jahren fast im Herzen der Großstadt ein akademisches Krankenhaus und Institute erstehen werden, die den Vergleich mit den hervorragendsten klinischen Bezirken anderer großer Städte nicht zu scheuen haben dürften. Auch sonst werden diejenigen wohl bald verstummen, die eine besondere Freude daran zu haben scheinen, ihr eigenes Milieu herabzusetzen; unsere Fakultät zeigt noch immer klaffende Lücken; nicht alle Besetzungen der jüngsten Zeit haben eine glückliche Hand aufzuweisen; die wichtigeren Lehrkanzeln aber sind derzeit durchaus entsprechend, zum Teil ganz vorzüglich besetzt, und es ist nicht als ungünstig zu bezeichnen, daß einzelne Kliniken gegenwärtig unter der Leitung jüngerer, ausgezeichneten Schulen entstammender, überaus rühriger und strebsamer Lehrer stehen. Wien hat die wissenschaftliche Welt verwöhnt; nicht jedes Hemisekulum bringt einen Rokitansky, einen Billroth hervor. Die einst weltberühmte Wiener Schule ist noch immer eine erstklassige Stätte medizinischer Bildung, und niemand, aber gar niemand hat das Recht, sie als minderwertig zu bezeichnen. Der Frankfurter Gelehrte tritt in einen Kreis, der ihn willkommen heißt und in welchem er, wie wir hoffen und wünschen, wirken

sunkenes Gewebe stützen sollen, könnten diese Aufgabe, wie Kirschner betont, dauernd nur dann erfüllen, wenn das Paraffin nach der Einspritzung an Ort und Stelle, unverändert an Ausdehnung und Konsistenz, liegen bliebe und sich gegen das umgebende Gewebe abkapselte, d. h. „einheilte". Auf Grund von histologischen Untersuchungen, die an verschiedenen im Gewebe eingebetteten und von Gewebe durchwachsenen, geschwulstartig veränderten Paraffinstücken vorgenommen wurden — das aus therapeutischen Gründen eingespritzte Paraffin, und zwar sowohl weiches wie hartes, mußte nachträglich wieder aus dringenden Gründen operativ entfernt werden —, weist nun Kirschner nach, daß weder das Weich- noch das Hartparaffin unverändert an Ort und Stelle liegen bleibt. Auf die Einspritzung folgt vielmehr eine bindegewebige Durchwachsung (Organisation) des Paraffins, die unaufhaltsam weiter geht, bis sie zur vollständigen Resorption des eingebrachten Paraffinkörpers geführt hat. Also das Paraffin verschwindet und wird durch derbes Bindegewebe ersetzt. Dazu kommt, daß — ein Umstand, der den Anstoß zu diesen histologischen Untersuchungen gegeben hat — beide Paraffinarten mitunter überhaupt nicht auf die Dauer vertragen werden, weil sie schwere örtliche Gewebsstörungen hervorrufen, die zu ihrer vorzeitigen Entfernung zwingen.

Kirschner verwirft daher prinzipiell die zu therapeutischen Zwecken vorgenommenen Injektionen sowohl von Weich- wie von Hartparaffin. (Virchows Archiv 1905, 182. Bd.)

Ist bei **Diphtherie tracheotomiert** worden, so soll nach Schmieden in unkomplizierten Fällen die Kanüle so früh wie irgend möglich, entfernt werden. Die Wegsamkeit des Larynx soll einzig und allein für den Zeitpunkt des **Dekanulements** maßgebend sein. Man soll nicht etwa warten, bis keine Membranstücke mehr ausgehustet werden, man soll vielmehr spätestens nach 48 Stunden den ersten Versuch machen zu dekanülisieren. Je früher man das Dekanulement versucht, umso schneller gelingt es endgültig, jeder weitere Tag vergrößert aber seine Schwierigkeiten. Zur Durchführung der Nachbehandlung gehört eine zuverlässige, unerschrockene Pflegerin, die vor allem nicht aus Trägheit den Kranken in der Dekanulementsperiode die Kanüle läßt, um sich den Wachdienst zu erleichtern, sondern sie nach kurzer Zeit wieder gewissenhaft entfernt, wenn ein vorübergehender Luftmangel ihre Einführung nötig machte.

Die Ursache des erschwerten Dekanulements ist in der Stenosenentwicklung nach der Tracheotomie zu suchen. Die Stenosen der Luftröhre entstehen aber in der Hauptsache durch die mechanischen Insulte der ungebührlich lange liegenden Kanüle, die zur Knorpelverbiegung führt. Diese ist die Hauptursache der Stenosen; sie ist wichtiger als die ebenfalls stenosenerzeugende Granulationsbildung in der Trachealwunde.

Daneben kommen aber auch ätiologisch für die Stenosenentwicklung Schädigungen in Betracht, die sich nach einer falsch ausgeführten Tracheotomie einstellen. Auch diese Schädigungen fallen in das Gebiet der Deformierung des knorpeligen Trachealgerüstes. Da im allgemeinen, besonders wenn die Operation sehr eilig ist, die einfachere Tracheotomia superior gewählt wird, so ist die alte Regel von großer Wichtigkeit, daß man den Ringknorpel und das Ligamentum conoides nicht durchschneiden soll. Ferner ist immer das Anlegen eines großen Hautschnittes dringend geboten. (Münch. med. Woch. 1906, Nr. 2.) Bk.

Das **Zinkperhydrol** (E. Merck) stellt ein reizloses ungiftiges Wundpulver vor, welches als solches oder als Salbe, beziehungsweise Paste in verschiedenartigsten Anwendungsformen bei aseptischen wie bei infizirten Wunden — speziell bei Beingeschwüren und Brandwunden — gute Dienste leistet. Das Zinkperhydrol bewährt sich in folgenden Zusammensetzungen:

Rz. Zinkperhydrol	Rz. Zinkperhydrol 5,0,
Amyl. trit. āā 12,5,	Ugt. Lanolin. ad. 50,0,
Vas. Americ. ad 50,0,	S. Salbe.
M. D. S. Paste. Aeußerlich.	

(Ther. Monatsh. Nov. 1905.) Bgtn.

Praktische Rezeptvorschriften.

Aus der I. medizinischen Klinik der Universität Berlin.

Aszites.

1. Rp. Kalomelanos . . . . . . 0,05—0,1
Sacch. albi. 0,5
M. f. pulv. D. tal. pulv. No. XX.
S. 3stündlich 1 Pulver zu nehmen.

Jeden Abend 1 Löffel Rizinusöl, damit das Kalomel aus dem Darm herausgeschafft wird und keine giftigen Wirkungen hervorbringen kann. Die Kalomelbehandlung darf nur 4 oder 5 Tage lang angewandt werden.

---

wird zu seiner vollen Befriedigung und zum Ruhme der ehrwürdigen Alma mater Vindobonensis.

Vor den Toren unserer Stadt, im Lande Niederösterreich spielt sich gegenwärtig ein erbitterter wirtschaftlicher Kampf ab. Die Gemeindeärzte des Kronlandes stehen im Streite; nicht gegenüber ihren Patienten — da kennt der Arzt keine wirtschaftlichen Repressalien — sondern gegen den Landesausschuß, die politische Behörde. Gegen ein minimales Entgelt — „Dienstmanntarif" — versehen die Gemeindeärzte seit vielen Jahren die Agenden des Sanitätsdienstes in den Gemeinden, impfen die Schulkinder und Erwachsenen, machen die Anzeigen von Infektionskrankheiten an die Behörde, untersuchen die Schüblinge usw. und erhalten für die Einzelleistung ein „Honorar", das, wenige Heller betragend, vom letzten Hausdiener eines Landgasthofes als Trinkgeld zurückgewiesen werden würde und tief unter der Bezahlung des Tierarztes und Dorfbarbiers steht. Alle den Aerzten seit Jahren gemachten Versprechungen bezüglich der Verbesserung ihrer materiellen Lage, der Alter-, Witwen- und Waisenversorgung wurden nicht gehalten. Des ewigen fruchtlosen Petitionierens müde, sind die 447 Gemeindeärzte Niederösterreichs nunmehr zur Selbsthilfe geschritten, sie haben eine festgefügte Organisation errichtet und stehen seit 1. Februar im Zeichen der „passiven Resistenz". Sie besuchen und empfangen ihre Kranken nach wie vor, sind aufmerksame, pflichtgetreue Aerzte, sie erstatten die Infektionsanzeigen, stellen hier aber keine Diagnose, sie impfen nicht über behördlichen Auftrag, untersuchen die Sträflinge nicht, mit einem Worte, sie lehnen es ab, die Dienste der öffentlichen Sanitätspflege fernerhin unentgeltlich oder fast unentgeltlich zu leisten. Die Aerzteschaft Oesterreichs steht dieser Bewegung überaus sympathisch gegenüber und unterstützt dieselbe moralisch und materiell.

In einer Kirche eines der peripheren Bezirke Wiens ist vor wenigen Tagen während des zumal von Kindern besuchten Nachmittags-Gottesdienstes infolge des Schreies einer Epileptikerin eine heftige Panik entstanden, infolge welcher ein Kind durch die über dasselbe hinwegstürmenden Kirchenbesucher zertreten und mehrere andere im Gedränge erheblich verletzt worden sind. Von besonderem forensischen Interesse waren die Verletzungen zweier Kinder, die Professor Escherich in der letzten Sitzung der „Gesellschaft der Aerzte" demonstriert hat. Sie bestanden in ausgebreiteten Suffusionen der Haut, des Gesichtes und Thorax, Folgen der schweren Erstickungsnot, in welcher sich die Kinder minutenlang befunden hatten. Nach E. Hofmann sind diese auch auf den Schleimhäuten auftretenden Ekchymosen als kapillare Hämorrhagien infolge Rupturen der kleinsten Gefäße während des konvulsiven Stadiums der Erstickung aufzufassen, welches mit hochgradiger Blutdrucksteigerung einhergeht. — In derselben Sitzung stellte unser Psychiater Professor v. Wagner, der sich um das Studium des Kretinismus große Verdienste erworben hat, einen kretinistischen Hund vor, den er aus einem bekannten alpinen Kretinenrayon erhalten hat. Die hervorstechendste Charaktereigenschaft des strumösen, fetten Hundes ist seine Apathie. Der Hund ist voll von Flöhen, erklärte v. Wagner, und kratzt sich nicht; wohin man ihn stellt, bleibt er stehen. Von Interesse waren die Mitteilungen der Otiater Dozenten Alexander und V. Hammerschlag über die Resultate der Hörprüfung von Kretinen überhaupt und des demonstrierten Tieres im besonderen. — In der „Gesellschaft für innere Medizin" sprach Dr. Artur Schüller über atypische Verlaufsformen der Tabes und hob die Tabes benigna (spärliche, in zwei bis drei Dezennien keine bemerkenswerte Aenderung aufweisende Symptome), die Tabes acuta (plötzlich auftretende Lähmungen) und subacuta, die in wenigen Jahren zum Tode führt, hervor. Die Lähmungen bei der „akuten" Tabes treten nach den Erfahrungen des Vortragenden als akute Ataxien der Unterextremitäten, als motorisch-sensorische Paraplegie derselben oder konform dem Landryschen Typus auf. X.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung der **medizinischen Gesellschaft** vom 14. Februar demonstrierte zunächst Herr Rumpel mehrere bis walnußgroße Uratsteine, welche aus einem apfelgroßen Tumor vom Penis eines 68jährigen Mannes entfernt worden waren. Auf dem Tumor konnte Vortragender, ebenso wie auf der Oberfläche von 12 anderen malignen Tumoren grobe Spirochäten nachweisen. Sodann demonstrierte Herr Mosse 1. zwei Fälle von chronischer Akrozyanose, welche Mutter und Tochter betrafen. Die Mutter, welche an Mitralstenose nach Chorea litt, war während der

2. Rp. Ureae pur. 30,0
Aq. destill. 200,0
MDS. 2 stündlich 1 Eßlöffel.

3. Rp. Theocin. natr. acet. . . . . 0,3—0,5
D. tal. pulv. No. X.
S. 2 Pulver innerhalb 2 Stunden pro die zu nehmen.

Da Theocin per os leicht Uebelkeit hervorruft, kann es auch als Suppositorium gegeben werden.

4. Rp. Theocin . . . . 0,3—0,5
Butyr. Cacao 2,0
M. f. suppos. D. tal. dos No. XII.
S. täglich 2 Suppos.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Chloroform-Kappenflasche für Chloroform „Anschütz".
D.R.P. 142473.

Kurze Beschreibung: Bekanntlich ist es sehr schwierig, Glasflaschen absolut chloroformdicht zu verschließen, und wird daher, besonders bei Versand von Chloroform nach den Tropen, oft darüber geklagt, daß die Flaschen infolge Verdunstens des Inhalts halb oder ganz leer ankommen.

Zur Vermeidung dieses Uebelstandes hat man nun schon längst die Packung des Chloroforms in zugeschmolzenen Röhren eingeführt. Die letzteren haben jedoch den Nachteil, daß der nicht aufgebrauchte Rest des Inhalts verloren gegeben werden muß, da die Röhren kaum wieder verschlossen werden können, das Chloroform sich aber unter dem Einfluß der zutretenden Luft zersetzt und nicht weiter verwendet werden sollte. Man hat daher die zugeschmolzenen Röhren nur für kleinere Packungen verwendet.

Die vorstehend geschilderten Uebelstände beseitigt vollständig die abgebildete Patent-Kappenflasche.

Die Patent-Kappenflasche vereinigt die Vorzüge der Stöpselflaschen mit denen der zugeschmolzenen Röhren, ohne die Nachteile dieser Packungen zu besitzen. Das in der Patent-Kappenflasche aufbewahrte Chloroform ist durch das Zuschmelzen der Röhre absolut sicher von der äußeren Luft abgeschlossen und bleibt unbeschränkte Zeit unverändert. Ein Verlust durch Verdunsten ist völlig ausgeschlossen. Ist die Flasche zum Gebrauch geöffnet worden und soll sie wieder luftdicht verschlossen werden, so geschieht dies durch einfaches festes Aufsetzen der aufgeschliffenen Kappe.

Anzeigen für die Verwendung: Die Chloroform-Kappenflasche soll überall da Verwendung finden, wo größere Mengen Chloroform „Anschütz" längere Zeit gelagert werden sollen unter Vermeidung jeder Berührung mit der äußeren Luft und unter Ausschluß jedes Verdunstens. Sie ist besonders für die Tropen die praktischste Packungsart.

Firma: Actiengesellschaft für Anilinfabrikation, pharmaceutische Abteilung Berlin SO. 36.

Bücherbesprechungen.

Alexander, Beitrag zur Revision des deutschen Strafgesetzbuches in Beziehung auf die Ausübung der Heilkunde. Berlin, Puttkammer & Mühlbrecht.

Die Aerztekammer der Provinz Brandenburg hat der Kommission des Bundesrats für die Revision des Strafgesetzbuches, den zuständigen Behörden, den ärztlichen Standesvertretungen sowie der Presse als Ergebnis der Arbeiten ihrer Kommission für die Revision des Strafgesetzbuches und der Verhandlungen der Kammer vom 11. Februar 1905 eine umfangreiche Druckschrift überwiesen. Es wird darin aufs neue dargelegt, daß eine Reihe von Bestimmungen des Strafgesetzbuchs, insbesondere in den Abschnitten XVI (Verbrechen und Vergehen gegen das Leben) und XVII (Körperverletzung), sowie die schwankende Auslegung des Begriffes mangelnder Rechtswidrigkeit bei Ausübung ärztlicher Tätigkeit auch „legale" ärztliche Berufshandlungen mit Strafe bedroht und eine für die Aerzte und die öffentliche Gesundheit bedenkliche Rechtsunsicherheit erzeugt. Zur Beseitigung dieser Mißstände schlägt die Kammer, ohne ein besonderes ärztliches Berufsrecht zu verlangen, vor, daß entweder im IV. Abschnitt des St.G.B. ein besonderer § 54a die Straflosigkeit ärztlicher Handlungen in Ausübung des Berufes innerhalb der Regeln der Wissenschaft und möglichst ohne Beeinträchtigung des freien Willens des Anderen ganz allgemein gewährleiste, soweit die §§ 211, 218, 219, 220, 223, 223a, 224, 226, 228 in Frage kommen (dies wäre der bessere Ausweg!) oder durch Zusätze und Aenderungen zu den einzelnen genannten Paragraphen (wie überhaupt auch zu den §§ 300 und 327) das

---

Gravidität am ganzen Körper von vasomotorischen Störungen (Oedemen) befallen; 2. einen Fall von idiopathischer Hautatrophie, welcher eine 63jährige Kranke betraf; 3. eine 15jährige Patientin, welche gallertige Massen im Urin entleerte, die sich als aus Fibrin bestehend erwiesen. Der fibrinhaltige Harn wurde aus beiden Nieren abgesondert, war stark eiweißhaltig und bakterienreich. Außerdem zeigte die Kranke Ikterus, Leber- und Milzschwellung, sodaß vielleicht an Echinokokkus zu denken ist; 4. ein Präparat von Hämorrhagien in den Vierhügeln. Die 55jährige Patientin hatte an zerebellarer Ataxie, einer konzentrischen Einschränkung des Gesichtsfeldes und Hirnnervenlähmungen gelitten. In der Diskussion bezweifelt Herr Ewald der Milzschwellung wegen, Herr Senator des Ikterus wegen, daß es sich im dritten Falle um Echinokokkus handele, Herr Westenhoeffer erinnert an den Befund von Fibrinurie und Chylurie bei einem Falle von Eustrongylus gigas, Herr Blaschko macht darauf aufmerksam, daß die chronische Akrozyanose klinisch noch nichts Einheitliches sei und weist auf die Bedeutung der Erfrierung für diese Zustände hin.

Schließlich hielt Herr Weyl die angekündigte Demonstration, Pellagra betreffend. Die im 18. Jahrhundert zuerst beschriebene Pellagra wurde von Bassi, später von Lombroso als Intoxikationskrankheit, hervorgerufen durch Genuß von verdorbenem Mais, aufgefaßt, während andere Forscher sie als Infektionskrankheit deuteten. Sie ist in maisbauenden Ländern, vorwiegend in Norditalien verbreitet. Im Beginn der Erkrankung bestehen Hautabschilferungen und Pigmentationen, später treten nervöse Schwäche, Kachexie, Diarrhoen hinzu und schließlich verfällt der Kranke in geistige Umnachtung und Siechtum. Im Jahre 1898 wurden in Piemonte 1223, in der Lombardei 19500, in Venetien 39800 Pellagröse gezählt; die Zahl der Todesfälle an Pellagra beträgt in Italien jährlich 4000; von den Insassen der Irrenanstalten sind 8—9% pellagrös. Die alleinige Ursache der Erkrankung besteht in dem Genuß durch Schimmelpilze verdorbenen Maises. Daher richtet sich auch die Prophylaxe (von Baccelli durchgesetztes Gesetz) gegen den Konsum von verdorbenem Mais.

In der Sitzung der **Gesellschaft der Charité-Aerzte** vom 15. Februar demonstrierte Herr Lesser: a) einen Fall von Selbstverletzung der Haut bei einer Hysterischen. Die 16jährige Kranke hatte sich mit rauchender Salpetersäure im Gesicht an symmetrischen Stellen zahlreiche tiefe Aetzwunden beigebracht. Eine derartige Selbstverstümmlung beging die Kranke schon zum dritten Male. Auch in Fällen von „spontaner Gangrän" ist zuweilen eine derartige Selbstverstümmlung die Krankheitsursache; b) ein dreijähriges Kind mit einem pemphigusähnlichen septischen Ausschlag, welcher unter Fieber verlief und sich nach der Entfernung eines Impfschorfes entwickelt hatte. In der Diskussion teilte Herr Henneberg mit, daß die erstvorgestellte Kranke schwachsinnig und hereditär belastet ist und durch verschiedene Motive zu der Selbstverstümmlung veranlaßt wurde. Sodann demonstrierte Herr Roscher: a) Spirochäten in Schnittpräparaten, welche aus einer an der Mamma befindlichen Papel stammten und nach der Methode von Levaditi gefärbt waren; b) zwei Fälle von Lues maligna mit multiplen genitalen und extragenitalen Primäraffekten; c) einen Fall von Herpes zoster gangraenosus bei Syphilis, welcher das Gebiet des ersten Trigeminusastes betraf und zu einer Keratitis neuroparalytica geführt hatte. Ferner demonstrierte Herr Brüning zwei Affen mit Primäraffekten an den Augenlidern. Als Kriterien solcher Primäraffekte sind aufzufassen die Inkubationsdauer von 3—4 Wochen, die Uebertragbarkeit, Immunität, das histologische Bild und der Befund der Spirochaete pallida. Sodann demonstrierte Herr Grumme: a) einen Fall von Meningomyelitis syphilitica, bei welchem eine antisyphilitische Kur zur Besserung der Krankheitserscheinungen (Reflexstörungen, Anästhesie, serpiginöses Syphilid) geführt hatte; b) einen Fall von tertiärer Lues mit Geschwüren am Gesäß und den Unterschenkeln, welche zu elephantiastischen Verdickungen geführt hatten; c) einen Fall von schwerer spezifischer Iritis. Ferner demonstrierte Herr Schmidt: a) einen Fall von Naevus pigmentosus pilosus; b) zwei Fälle von Alopecia totalis, c) zwei Fälle von Favus. Sämtliche Fälle hatten unter der Lichtbehandlung erhebliche Besserungen erfahren. Sodann demonstrierte Herr Henck einen Fall von kongenitaler Syphilis, welcher außer den gewöhnlichen Symptomen kongenitaler Syphilis noch arthritische Veränderungen an beiden Händen aufwies. Endlich zeigte Herr Halle einen 37jährigen Kranken mit ausgebreiteter, seit 8 Jahren bestehender Pityriasis rubra Hebrae.

R.

gleiche, wenn auch nur durch Flickarbeit zu erreichen. Die Notwendigkeit solcher neuen Bestimmungen im St.G.B. entwickelt der Herausgeber Alexander in gedrängter Kürze und doch durchaus klar und eingehend in seinem Vortrag, den er als Berichterstatter der Kommission der Kammer gehalten hat. Ebenso deutlich geht das aus dem umfangreichen Anhang hervor, in dem im Auftrage der Kammer der Gerichtsassessor Dr. jur. O. Fritze die Paragraphen des R.St.G.B., welche für die Ausübung des ärztlichen Berufes in Frage kommen, zusammengestellt hat nebst der einschlägigen Judikatur und Literatur. Diese Zusammenstellung ist sehr lesenswert; mit erschreckender Deutlichkeit ergibt sich daraus die Rechtsunsicherheit, der der Arzt in seinem Beruf ausgesetzt ist. Denn in der Rechtsprechung und Literatur stößt man fortgesetzt auf die schlimmsten Widersprüche. Nur ein Beispiel: Während Hess, Stooß, Heimberg, v. Bar, Beling, Frank und Andere in der ärztlichen Heilbehandlung, gleichviel ob sie intern oder operativ ist, niemals den Tatbestand des § 223 (Körperverletzung) sehen, sind Olshausen, Oppenhoff, v. Lilienthal, Behr und Andere, der entgegengesetzten Ansicht, vor allem aber auch das Reichsgericht; der Oberreichsanwalt (zu R.G.E. 25, 375) meint, begrifflich sei als Mißhandlung jeder Eingriff in die körperliche Integrität und den körperlichen Organismus eines andern aufzufassen, wenn er geeignet sei, Schmerzgefühl oder Mißbehagen hervorzurufen, beispielsweise schon eine Narkotisierung, noch mehr operative Einschnitte usw.! Man sollte meinen, daß eine gute Behandlung niemals eine Mißhandlung sein könne, aber Sprachgefühl war nie die starke Seite unserer Juristen, am wenigsten des Reichsgerichts. Die Straflosigkeit der ärztlichen Heilbehandlung trotz ihrer „Subsumtion" (auch ein schönes Wort!) unter den Tatbestand der Körperverletzung wird dann auf alle mögliche Weise, zuweilen sehr verschmitzt ausgeklügelt. Auf einzelnes kann ich hier nicht weiter eingehen. Es ist sehr zu hoffen, daß die Arbeiten der Kammer Erfolg haben, und für die Zukunft zu erstreben, daß bei der Gesetzgebung auch der Arzt sein gewichtiges Wissen zu verwerten Gelegenheit finde. Haker (Berlin.)

Heine, Anleitung zur Augenuntersuchung bei Allgemeinerkrankungen. Mit 19 Abbildungen und 1 Beilage im Texte. Jena, Gustav Fischer, 1906.

In vielen Kliniken und Krankenanstalten ist es seit vielen Jahren ein nachahmenswerter Brauch geworden, bei Allgemeinerkrankungen den Augensymptomen besondere Beachtung zuteil werden zu lassen.

Aus jahrelanger eigener Erfahrung, welche Referent in gemeinsamer Arbeit mit dem Verfasser oben genannter Anleitung sich erwerben konnte, kann ich in dankbarer Anerkennung versichern, daß von allen Spezialisten der Ophthalmologe dem inneren Arzte und Neurologen die wertvollste Bereicherung seiner Diagnostik bringt.

Es fehlt uns nicht an ausführlichen Werken über dieses Gebiet. Was wir bisher entbehrten, war eine kurze, kritische Darstellung des praktisch Wichtigen, welche in Form eines Taschenbuches unser Ratgeber am Krankenbette sein konnte.

Heines „Anleitung zur Augenuntersuchung bei Allgemeinerkrankungen" entspricht unseren Wünschen; sie enthält in kurzer, klarer, übersichtlicher Weise alle Augensymptome bei Allgemeinerkrankungen, welche für die praktische Diagnostik in Betracht kommen. Das Buch ist, wie mir viele Stichproben am Krankenbette ergaben, von einer Reichhaltigkeit und Vollständigkeit des Inhalts, welche man von vornherein bei der geringen Seitenzahl nicht vermuten würde. Mit Hilfe eines sehr geschickt angefertigten Registers gelingt es leicht, das Gesuchte sofort aufzufinden.

Ich kann mit gutem Gewissen das Buch allen Aerzten empfehlen, welche im Interesse einer exakten Diagnostik von Allgemeinerkrankungen die Untersuchung der Augen mit und ohne Augenspiegel schätzen gelernt haben: speziell bei Untersuchung Nervenkranker wird es wertvollste Dienste leisten. Paul Krause (Breslau).

Referate.

Infektionskrankheiten und ihre Folgeerscheinungen.

1. H. L. Barnard, **Multiple abscesses of the kidney due to acute ascending infection of the normal urinary tract by bacillus coli communis.** (Lancet 1905, 28. Oktober.) — 2. A. M. Elliot, **Notes on a case of toxic or typhoid pneumonia.** (Lancet, 1905, 14. October.) — 3. J. F. H. Dally, **A case of pneumonia with affection of the cranial nerves; recovery.** (Lancet, 1905, 7. October.) — 4. T. B. Jobson, **A case of polyarticular „quiet effusion".** (Lancet 1905, 24. Juni.) — 5. A. Gouget, **La mort brusque au cours du rhumatisme articulaire aigu.** (Presse méd., 17. Mai 1905.) — 6. W. Glegg and P. J. Hay, **A case of empyema in the posterior ethmoidal labyrinth with paralysis of the conjugate movements of the eyes and bitemporal limitation of the visual fields.** (Lancet 1905, 30. September.)

(1) Barnard macht an der Hand von fünf Krankengeschichten auf ein Krankheitsbild aufmerksam, das durch ein rasches Aufsteigen von Mikroorganismen, und zwar vornehmlich Coli-Bazillen, in den bis dahin gesunden Harnwegen hervorgerufen wird. Meist bei Weibern, seltener bei Männern, entwickeln sich plötzlich in rascher Reihenfolge Urethritis, Zystitis, Pyelitis und schließlich multiple hämorrhagische Nierenabzesse. Die Infektion bekundet einen transitorischen Charakter, denn die Urethritis und die Zystitis heilen in zwei bis drei Tagen spontan ab, während unterdessen in der Niere sich zahllose Eiterherdchen entwickeln — und wenn nun, bei bloß einseitiger Nierenaffektion, sogleich die Nephrektomie erfolgt, so kann die Heilung ohne jegliche fernere Entzündung, nicht nur im Bereiche der unteren Harnwege, sondern auch der Operationswunde, vor sich gehen.

(2) Ein 35jähriger Mann kam mit den typischen Symptomen einer croupösen lobären Pneumonie in Spitalbehandlung. Nach einigen Tagen drängte sich jedoch die Frage auf, ob es sich nicht um einen „Pneumotyphus" handle, hauptsächlich wegen der persistierenden Febris continua und der diarrhöischen Stühle. Diese Diagnose konnte jedoch von der Hand gewiesen werden, da, abgesehen vom Auftreten einer Arthritis des Schultergelenks (einer bei Typhus sehr seltenen bei Pneumonie häufigeren Komplikation), die Widalsche Reaktion stets versagte und im Blute Fränkelsche Diplokokken gefunden wurden. Im weiteren Verlaufe sind noch eine Pleuritis mit anschließendem Empyem vermerkt, ferner eine Zystitis. Auch im Urin fanden sich Pneumokokken. — Alle diese Tatsachen zeigen, daß es sich um eine schwere Pneumokokkeninfektion handelte, in anderen Worten um eine Pneumokokkentoxämie. Trotzdem genas übrigens der Patient vollständig.

(3) Ein 11jähriges Mädchen erkrankt unter pneumonischen Symptomen, denen sich jedoch bald petechiale Blutungen und zerebrale Erscheinungen zugesellen. Außer allgemeinen Reizerscheinungen (Delirien, Erbrechen, Kernigschen Zeichen usw) treten deutliche Störungen im Gebiete der Kranialnerven hervor (Schielen, Trismus, Fazialisparese usw.). Nach sehr wechselndem Krankheitsbilde kommt es schließlich zur Genesung. Obwohl die Lumbalpunktion sterile Cerebrospinalflüssigkeit ergab, glaubt Dally die Affektion als eine durch den Diplokokkus intracellularis hervorgerufene annehmen su können.

(4) Eine 24jährige Patientin wies mit ihrem neunten Jahre regelmäßig jeden Winter an verschiedenen Gelenken (Handgelenke, Knie, Interphalangealgelenke) starke, aber schmerzlose und mit relativ geringer Funktionsstörung verbundene symmetrische Schwellungen auf, die im Sommer schwanden. Diese Schwellungen erwiesen sich als gegen jegliche Therapie refraktär. Im übrigen bestand mäßige Anämie; früher waren auch Menstruationsstörungen vorhanden gewesen, deren Heilung auf die Gelenkschwellungen ohne Einfluß geblieben war. — (Die Durchsicht der Krankengeschichte legt es sehr nahe, die Affektion den „hysterischen Oedemen" zuzuweisen, umsomehr als sie zeitweise mit hochgradiger, völlig unaufgeklärter Dyspnoe einherging.)

(5) Mitteilung von Krankengeschichte und Sektionsprotokoll einer 22jährigen Patientin, bei der es, am vierten Tage eines mittelschweren akuten Gelenkrheumatismus, binnen einer Stunde zum Tode kam, nach schwerster, plötzlich einsetzender Dyspnoe infolge massiver Thrombose des Mitralostiums. Im Anschluß daran werden die verschiedenen Formen des plötzlichen Exitus bei Polyarthritis rheum. acuta hervorgehoben. 1. Tod unter zerebralen Symptomen: Delirien, Erbrechen usw. Autoptisch nur Meningealhyperämie. Wohl ausnahmslos auf alkoholistischer Basis. 2. Tod durch Synkope, meist nach einer Anstrengung. Autoptisch: Herzdilatation. (Aehnliches bei Typhus und Diphtherie beobachtet.) 3. Tod durch Asphyxie, relativ am häufigsten. Ursache: entweder akutes Lungenödem, oder Lungenembolie, oder endlich intrakardiale Thrombose.

(6) Eine 19jährige Telephonistin kam in augenärztliche Behandlung, weil ihr aufgefallen war, daß sie die Klinken am telephonischen Schaltbrett, hauptsächlich diejenigen zu ihrer rechten Hand, nicht mehr zu unterscheiden vermöge. Den Beginn seines Leidens führte das Mädchen auf eine schwere durchgemachte Influenza zurück. Schmerzen bestanden rückwärts vom rechten Auge, auch Kopfschmerzen neuralgischer Natur. Die Untersuchung ergab bitemporale Gesichtsfeldeinengung und rechtsseitige Blicklähmung. Bei hinterer Rhinoskopie fand man ferner am Boden der rechtsseitigen hinteren Choane eine kleine Eiteransammlung, und mit dem langen Killianschen Spekulum ließ sich auch im rechten Recessus spheno-ethmoïdalis Eiter konstatieren. So wurde auf ein Empyem der Siebbeinzellen geschlossen und demgemäß die Operation vorgenommen: Entfernung des hinteren Drittels der mittleren Muschel und Eröffnung des hinteren Siebbeinlabyrinths. Sofort entleerte sich Eiter. Zur Sicherheit wurde noch das Ostium der Keilbeinhöhle freigelegt, zeigte aber nichts Abnormes. — In kurzer Zeit waren die optischen und okulomotorischen Störungen vollkommen zurückgegangen, bis auf leichte nystagmoide Zuckungen der Augen, welche Patientin in beiden Endstellungen noch darbot. Rob. Bing.

Kleine Mitteilungen.

Die Veröffentlichung in der vorigen Nummer: „Praktische Erfahrungen mit Sajodin" erfolgte auf Aufforderderung der Redaktion der Medizinischen Klinik, welche — nicht durch uns — in Kenntnis gesetzt war, daß Geh. Rat Fischer an Professor Lesser Sajodin zur Prüfung überwiesen hatte.

Daß Professor Lassar bereits vorher das Mittel zur Prüfung erhalten hatte, war uns nicht bekannt, umso weniger, als die von Geh. Rat Fischer an Professor Lesser vor der Veröffentlichung übersandte Abschrift des Artikels von E. Fischer und J. v. Mering den diesbezüglichen Schlußpassus nicht enthält. Roscher.

Während die Rettung Ertrunkener aus Seenot durch die Deutsche Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger mit außerordentlichem Erfolge seit Jahren betrieben wird und im ganzen Lande die Rettungseinrichtungen, wie sich aus dem jüngst erschienenen Berichte des Zentralkomitees für das Rettungswesen in Preußen ergibt, in den letzten Jahren in hohem Maße gefördert worden sind, fehlte es bislang an den Binnengewässern und Küsten, insbesondere auch in Seebadeorten, an einer ausreichenden Gestaltung der ersten Hilfe. Diese Lücke auszufüllen, hat sich am 17. Februar eine Zentralstelle für das Rettungswesen an Binnen- und Küstengewässern unter Vorsitz des Herrn Ministerialdirektors Dr. Förster, dessen Interesse und Mitwirkung in erster Linie zum Zustandekommen der Zentralstelle beigetragen hat, im Kultusministerium konstituiert. Anwesend waren als Vertreter des Kultusministeriums die Herren: Ministerialdirektor Dr. Förster, Geh. Ob.-Med.-Rat Prof. Dr. Schmidtmann, Geh. Ob.-Med.-Rat Dr. Dietrich, Geh. Reg.-Rat Dr. Eilsberger, Geh. San.-Rat Dr. Aschenborn, für das Ministerium für Landwirtschaft Geh. Reg.-Rat Freiherr v. Falkenhausen, für das Ministerium für öffentliche Arbeiten Geh. Oberbaurat Höffgen. Der Herr Minister des Innern hatte sein Interesse für die in Aussicht genommene Zentralstelle in entgegenkommendster Weise kundgegeben. Für das Kaiserliche Gesundheitsamt war Reg.-Rat Dr. Breger, für das Polizei-Präsidium in Berlin Reg.-Rat v. Schumann und Polizeimajor Barckow, für die Stadt Berlin Stadtrat Geh.-Rat Dr. Strassmann, für die Stadt Spandau Bürgermeister Wolf, für das Zentralkomitee der Deutschen Vereine vom Roten Kreuz Oberstabsarzt Dr Kimmle, für die Rettungsgesellschaft der Wassersportvereine von Berlin und Umgegend die Herren Hartung, Max Jordan, Prof. Dr. George Meyer. Für die Rettungsgesellschaft für die Gewässer von Spandau und Umgegend Med.-Rat Dr. Jaenicke und Lehrer Witte erschienen. — Der vorgelegte Satzungsentwurf wurde angenommen und die Vorbereitung der weiteren Tätigkeit nach einem entsprechenden Vortrage des Herrn Prof. Dr. George Meyer dem Vorstande übertragen, in welchen folgende Herren gewählt worden sind. Zu Vorsitzenden die Herren Ministerialdirektor Dr. Förster, Geheimräte Dr. Dietrich und Höffgen, zu Schriftführern die Herren Prof. Dr. George Meyer und Oberbürgermeister Koeltze (Spandau), zu Schatzmeistern die Herren Max Jordan und Ernst Hartung. Außerdem gehören dem Vorstande an die Herren Geh.-Rat v. Falkenhausen und Reg.-Räte Dr. Breger und v. Schumann.

Die folgende Uebersicht über die in den Prüfungsjahren 1899/1900 bis 1904/05 in den deutschen Bundesstaaten erteilten ärztlichen Approbationen gibt die „Münch. med. Woch.".

Während in den 4 Prüfungsjahren von 1899 1900 bis 1902/03 die Zahl der jährlich erteilten Approbationen sich auf der Durchschnittshöhe von 1421 hielt, sank sie im Jahre 1903/04 um 25,61% und 1904/05 um 48,9%.

Von den einzelnen Bundesstaaten zeigte nur Hessen in den beiden letzten Prüfungsjahren eine deutliche Zunahme der ärztlichen Approbationen um 24,6%, Mecklenburg-Schwerin ließ 1903/04 noch eine Zunahme von 8%, 1904/05 dagegen ebenfalls eine Abnahme von 30,5% erkennen.

Alle übrigen Bundesstaaten zeigen in den Jahren 1903/04 und 1904/05 eine nicht unwesentliche Abnahme gegen den Durchschnitt der 4 vorhergehenden Jahre: Preußen 35,45 und 45,00, Bayern 14,02 und 52,7, Sachsen 36,36 und 77,2, Württemberg 8,00 und 67,90, Baden 14,15 und 46,00, Thüringische Staaten 38,33 und 50,00, Elsaß-Lothringen 39,00 und 60,50%.

Zahl der ärztlichen Approbationen, erteilt in den Prüfungsjahren (Oktober bis Ende September):

Staat	1899/00	1900/01	1901/02	1902/03	1903/04	1904/05
Preußen	662	614	647	717	426	362
Bayern	341	304	308	360	282	155
Sachsen	113	105	111	111	70	25
Württemberg	26	50	45	53	40	14
Baden	92	115	120	126	97	61
Hessen	39	33	37	42	47	47
Mecklenburg-Schwerin	31	30	48	39	40	25
Thüringische Staaten	39	35	30	43	21	17
Elsaß-Lothringen	51	38	60	60	34	22
Deutsches Reich	1384	1344	1406	1551	1057	728

Der Brüsseler Professor Delardier erhielt vom Schah den Auftrag zur Errichtung eines Bakteriologischen Instituts zum Schutze der persischen Seidenkultur und für Organisation der Abwehr gegen das Vordringen der Pest.

Berlin. Der ärztliche Bericht über das städtische Kaiser-Friedrich-Krankenhaus verzeichnet für das letzte Etatsjahr sehr günstige Ergebnisse. Von 917 in Behandlung gewesenen Kindern starben 248, als geheilt entlassen wurden 248. Die Sterblichkeit betrug demnach 29%. Zu betonen ist, daß keines der geheilten Kinder aus dem Krankenhause entlassen wurde, bevor die Heilung vollkommen erschien, was sich an dem dauernd fieberlosen Zustande und einer stetigen Gewichtszunahme erweisen ließ. Unter solchen Verhältnissen ist die Sterblichkeitsziffer als eine hervorragend günstige zu bezeichnen, die noch dazu erreicht wurde bei schwer erkrankten Kindern, ohne Zuhilfenahme von Verpflegung durch Ammen. Seit dem Vorjahre ist es gelungen, die Sterblichkeitsziffer (von 35,6%) um 6,4% herabzumindern. Das Krankenhaus erreicht nicht nur jetzt schon Ergebnisse, welche sich der besten Privatkrankenpflege an die Seite stellen dürfen, sondern unter Berücksichtigung der schweren Krankheitsformen und des Elends der zugeführten Kinder diese übertreffen. Es darf nicht übersehen werden, daß unter den Erkrankungen nicht nur die eigentlichen Säuglingskrankheiten, sondern auch schwerste Infektionen der Säuglinge mit Masern, Diphtherie, Keuchhusten usw. in Anrechnung kommen, deren Gefahren für das Säuglingsalter begreiflicherweise weit größer sind als für Kinder in vorgeschrittenen Altersstufen.

—. Dr. Klaus Schilling wurde zum Leiter der Abteilung für Tropenkrankheiten und Tropenhygiene am Institut für Infektionskrankheiten ernannt.

—. Das Kaiserin Friedrich-Haus für das ärztliche Fortbildungswesen wird am Donnerstag, den 1. März, mittags 12 Uhr in Gegenwart des Kaisers und der Kaiserin eingeweiht werden.

—. Geheimrat Schweninger wird am 1. Juli dieses Jahres von der Leitung des Kreiskrankenhauses in Groß-Lichterfelde zurücktreten. Die Leitung des Krankenhauses übernimmt Sanitätsrat Dr. Riese, Leiter des Kreiskrankenhauses in Britz, früher Privatdozent für Chirurgie in Freiburg i. B.

—. Professor Robert Koch wird sich, nachdem die Vorverhandlungen für die durch das Deutsche Reich ins Werk zu setzende wissenschaftliche Expedition nach Deutsch-Ostafrika jetzt zum Abschluß gelangt sind, am 16. April von Neapel aus mit dem Dampfer „Bürgermeister" nach Daressalam begeben, um die schon früher begonnenen Untersuchungen zur Erforschung der Schlafkrankheit aufzunehmen. Es ist ein anderthalbjähriger Aufenthalt auf afrikanischem Boden vorgesehen, und zwar wird sich Koch in Begleitung seines langjährigen Mitarbeiters Professor Beck und des Stabsarztes Dr. Kleine zunächst nach der Hauptstation von Britisch-Uganda, Entebbe, begeben, wo sich eine von der britischen Regierung eingerichtete wissenschaftliche Forschungsstelle befindet.

Universitätsnachrichten. Heidelberg: Der „Adolf Kußmaul-Preis" ist zum ersten Male vergeben worden, und zwar an den Professor August Bier in Bonn in Anerkennung seiner bahnbrechenden Arbeiten über die künstliche Blutstauung als Heilmittel.

Sprechsaal.

Herrn Ch. in W. Sie wünschen Selbstbiographien, respektive Erinnerungen deutscher Aerzte? Leider weist die deutsche Literatur nur wenige bemerkenswerte Schriften auf. Die besten sind folgende: Stromeyer, ehemaliger Professor in Kiel und Generalarzt. Erinnerungen eines alten Arztes, 1874, sehr lesenswert. — Kussmaul: Jugend-Erinnerungen aus meinem Leben; herrliches, auch für den Nichtmediziner interessantes Werk, das aber nur bis zum Beginn seiner Dozentenzeit in Heidelberg reicht. Czerny hat aus Kussmauls hinlassenen Papieren diese Erinnerungen fortgesetzt. — Kussmaul: Aus meiner Dozentenzeit in Heidelberg; dasselbe reicht aber infolge des Mangels der Ursprünglichkeit und der sicheren Daten nicht entfernt an das erste Buch heran. — A. Koelliker: Erinnerungen aus meinem Leben. Nüchtern und geschäftsmäßig geschrieben, beinahe nur eine Aufzählung der wissenschaftlichen Arbeiten, die am Schlusse viele Seiten in Anspruch nimmt. — C. E. Hasse: Erinnerungen aus meinem Leben; wenig reizvoll. — Theodor Billroth: Briefe, von seinem Schüler Fischer gesammelt. Außerordentlich interessant, aber weniger ärztlich und medizinisch von Bedeutung, als kulturhistorisch und zur Aufklärung über die prachtvolle Persönlichkeit des Briefschreibers geeignet. — Gegenbauer: Erinnerungen; leider erst im Alter nach Beginn seiner Erkrankung verfaßt, sodaß sich Spuren der geistigen Unzulänglichkeit finden. — Benedikt: Erinnerungen aus meinem Leben; soeben erst erschienen; bei der großen Gewandtheit, Vielseitigkeit und Menschenkenntnis des berühmten Nervenarztes sicher sehr reizvoll. — Nicolai Iwanowitsch Pirogoff: Lebensfragen, Tagebuch eines alten Aztes. 1856, Morskoj Ibornik. Deutsch von Aug. Fischer, Stuttgart 1894; von einem Russen, der aber die deutsche Medizin als seine wissenschaftliche Mutter betrachtete. Mz.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Nr. 9. 4. März 1906. II. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Klinische Vorträge.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität Breslau.

Ueber das Verhalten des spezifischen Körpergewichtes bei gesunden Mannschaften[1])

von

Eduard Müller und **Wolfgang Seidelmann.**

M. H.! Wenn wir die sogenannte Körperkonstitution genauer prüfen und ihre physiologischen Schwankungen in Zahlen festlegen wollen, so genügt dazu nicht die Bestimmung des Körpergewichtes. Trotz gleicher Größe und gleichen Gewichts kann ja die Konstitution eine andere sein. Dies erklärt sich daraus, daß die einzelnen Bestandteile, aus denen sich der Körper zusammensetzt, ein verschiedenes spezifisches Gewicht haben; die Knochen sind eben spezifisch schwerer als das Fett. Wenn wir also über die relative Beteiligung dieser Gewebe am Aufbau des Organismus Aufschluß erhalten wollen, so gelingt dies wohl am besten dadurch, daß wir außer dem Körpergewicht auch sein Volumen und damit sein spezifisches Gewicht bestimmen. Daß dieses an sich naheliegende Verfahren bis jetzt nur eine beschränkte Anwendung gefunden hat, beruht im wesentlichen darauf, daß die Volumenbestimmung des lebenden Menschen mit ebenso großen technischen Schwierigkeiten wie Fehlerquellen verbunden ist. Die Bestimmung des Volumens gelingt noch am leichtesten durch die Messung der vom Körper verdrängten Wassermenge. Vergleicht man nun die Werte, die von den einzelnen Autoren mit dieser Methode gefunden wurden, so ergeben sich ganz erhebliche Differenzen. Diese erklären sich großenteils durch einen Versuchsfehler, der am besten durch folgendes Beispiel erläutert wird. Das spezifische Gewicht eines 23jährigen, 72,95 kg schweren, gesunden Mannes betrug bei tiefster Inspirationsstellung während des völligen Untertauchens 1003, nach möglichst vollkommener Ausatmung 1044, und bei mittlerer Atemstellung 1017[1]). Man erkennt daraus den außerordentlichen Einfluß der Atemstellung auf die Höhe des spezifischen Gewichtes.

Man hat zwar versucht, den ungünstigen Einfluß des wechselnden Luftgehaltes der Lungen auszuschalten, z. B. durch Anwendung eines Apparates, der eine gleichmäßige Atmung unter Wasser ermöglicht, oder durch Anrechnung der Ergebnisse gleichzeitiger spirometrischer Untersuchungen. Dadurch wachsen aber die technischen Schwierigkeiten, sodaß Massenuntersuchungen durch den einzelnen fast unmöglich werden. Außerdem scheitert das dabei nötige völlige Untertauchen der Versuchspersonen daran, daß es gelegentlich zur Schädigung von Körper und Psyche führen kann und bei vielen Kranken überhaupt nicht angewendet werden darf. Soll demgemäß die Bestimmung des spezifischen Gewichtes des lebenden Menschen eine ausgedehntere praktische Verwertung finden, so müssen wir uns einer Methode bedienen, die unschädlich ist und trotzdem durch wesentliche Verringerung der durch Atmung bedingten Fehler hinreichend sichere und vergleichbare Werte liefert.

Als man an der Erlanger Klinik auf Anregung von Herrn Geheimrat von Strümpell bestrebt war[2]), die früheren recht spärlichen Untersuchungen über das spezifische Körpergewicht zu ergänzen und zum Teil von neuen Gesichtspunkten aus fortzusetzen, wählte man folgendes Verfahren:

Da wir das spezifische Gewicht eines Körpers aus dem Quotienten von Gewicht und Volumen berechnen, wurde zunächst eine völlig entkleidete Versuchsperson gewogen und sofort die Volumenbestimmung ausgeführt. Man benutzte dazu einen Wasserbehälter, der im wesentlichen aus einem großen, gleichmäßig gearbeiteten Eisenblechzylinder von genau bestimmtem Durchmesser bestand. In entsprechender Entfernung vom Boden war ein aus Holzplatten bestehender Sitz angebracht. Der Zylinder wurde nun bis zu einer gewissen Höhe mit Leitungswasser von Körpertemperatur gefüllt. Eine exakte Ablesung der Höhe des Wasserspiegels

[1]) Vortrag, gehalten in der Militärärztlichen Gesellschaft zu Breslau am 26. Januar 1906.

[1]) Friedrich Jamin und Eduard Müller: Ueber das spezifische Gewicht des lebenden Menschen mit besonderer Berücksichtigung eines für klinische Zwecke brauchbaren „spezifischen Aequivalentgewichts". Münch. med. Woch. 1903. Nr. 34 u. 35.

[2]) Fr. Jamin und Eduard Müller l. c.

gestattete ein sehr sorgfältig gearbeitetes, bis zu halben Millimetern graduiertes Wasserstandsrohr. Vor dem durch zweckentsprechende Vorrichtungen erleichterten Einsteigen in den Apparat wurde die Wasserhöhe im Steigerohr abgelesen. Die im Zylinder sitzende Versuchsperson mußte nun soweit eintauchen, daß eine durch Kinn und Haargrenze am Hinterhaupte bestimmte Linie in die Ebene des Wasserspiegels fiel. Nach der Aufforderung, zwanglos und ruhig zu atmen, wartete man ab, bis sich der Wasserspiegel völlig glättete und im Steigrohr nur noch der relativ geringfügige Ausschlag nach oben und unten bemerkbar war, der durch mittlere Atmungsexkursionen verursacht wird. Dann las man den höchsten und tiefsten Stand ab und nahm davon das arithmetische Mittel. Aus dem Höhenunterschiede des Wassers im Steigrohr vor und nach dem Einsteigen ergab sich leicht die verdrängte Wassermenge. Damit fand man ein Partialvolumen, das dem Körpergewicht ohne Kopf entspricht. Der Quotient aus dem Gesamtkörpergewicht und diesem Teilvolumen war eine Zahl, die zwar dem tatsächlichen spezifischen Gewicht nicht entsprach, aber doch ein relatives vergleichbares Maß für das Verhältnis von Gewicht zum Volumen lieferte. Das Volumen des Körpers mit Ausschluß des Kopfes, bestimmt durch die in mittlerer Atemstellung verdrängte Wassermenge wurde Aequivalentvolumen genannt und der Quotient aus Körpergewicht und Aequivalentvolumen = spezifisches Aequivalentgewicht.

Diese Methode ist imstande, den allzugroßen Fehler, den der wechselnde Luftgehalt der Lungen beim völligen Untertauchen des Körpers mit sich bringt, ohne komplizierte Nebenuntersuchungen auszuschalten; sie setzt allerdings durch Vernachlässigung des Kopfvolumens einen neuen. Dieser Versuchsfehler ist jedoch bei wiederholten Bestimmungen derselben Person, die für den Kliniker am wichtigsten sind, infolge seiner Gleichmäßigkeit geradezu belanglos. An den durch Krankheit bedingten Veränderungen der Konstitution beteiligt sich nämlich der Kopf des Erwachsenen mit Volumenschwankungen nur wenig oder garnicht. Davor schützt schon die große Konstanz der knöchernen Schädelkapsel innerhalb kürzerer zeitlicher Zwischenräume. Wenn man weiterhin möglichst zahlreiche Personen desselben Alters und Geschlechts miteinander vergleicht, so verringert sich auch wesentlich der Einfluß physiologischer Schwankungen des Kopfvolumens.

Daß die Berücksichtigung des Lebensalters bei vergleichenden Untersuchungen mit dieser Methode dringend geboten ist, erhellt schon daraus, daß der Kopf des Kindes unverhältnismäßig größer ist, als der des Erwachsenen und bei zunehmender Entwicklung viel weniger an Masse gewinnt, als der übrige Körper. Man darf natürlich nicht vergessen, daß auch bei gesunden Menschen gleichen Alters und Geschlechts die Kopfgröße schwankt. Diese individuellen Unterschiede sind aber im Verhältnis zu denen des übrigen Körpers, insbesondere des Rumpfes, in der Norm geringfügig; zudem werden sie sich durch stete Wiederkehr desselben Fehlers beim Vergleich von Gruppen aus möglichst zahlreichen Einzelpersonen kaum mehr geltend machen.

Bei den weiteren Untersuchungen über das wechselnde Verhalten des spezifischen Gewichtes während einer Erkrankung, z. B. bei Nephritis mit Oedemen oder Adipositas universalis, war es sehr erwünscht, die physiologische Größe des spezifischen Aequivalentgewichts für dasselbe Alter und Geschlecht kennen zu lernen. Die früheren Untersuchungen in Erlangen nämlich erstreckten sich nur auf 53 Gesunde männlichen und weiblichen Geschlechts in verschiedenem Lebensalter, also auf eine Zahl, die im Hinblick auf die Möglichkeit ausgiebiger physiologischer Schwankungen vielleicht zu gering war. — Durch das liebenswürdige Entgegenkommen des Generalarztes Dr. Demuth, dem wir auch an dieser Stelle verbindlichst danken möchten, waren wir in der glücklichen Lage, bei 1000 Mann der beiden hiesigen Infanterie-Regimenter 11 und 51 Bestimmungen des spezifischen Aequivalentgewichts im Winter 1904/05 auszuführen.

Da eine derartige Massenuntersuchung fast ebenso mühsam und zeitraubend ist wie die statistische Verarbeitung der Zahlen der Einzelergebnisse, so ist es uns erst jetzt möglich, über die Resultate einiges zu berichten. Wir bemerken dabei, daß in unseren Tabellen nicht nur die Angaben über Körpergewicht und Aequivalentvolumen vermerkt wurden, sondern auch über Körpergröße und Konstitution, soweit dies durch äußere Betrachtung und Betastung von Knochenbau, Muskulatur und Fettgewebe möglich ist.

Es ergaben sich zunächst für diese 1000 Infanteristen folgende Durchschnittszahlen:

Alter: 21,46 Jahre	Regiment 11:	21,17 Jahre,
	Regiment 51:	21,75 Jahre.
Körpergröße: 167,69 cm	Regiment 11:	168,8
	Regiment 51:	166,59
Körpergewicht: 65,94 kg	Regiment 11:	66,23
	Regiment 51:	65,65

Spezifisches Aequivalentgewicht: 1078,5.

In den beiden Regimentern nun bestimmten wir zur Hälfte Rekruten und Mannschaften des zweiten Jahrganges, um Unterlagen zu gewinnen für die Entscheidung der Frage, ob die Eigenart des Militärdienstes durch Aenderung in der Körperkonstitution, das heißt in der relativen Beteiligung spezifisch leichterer Gewebe wie Fett und schwererer wie Knochen und Muskeln, einen zahlenmäßig nachweisbaren Einfluß ausübt. Es ist ja hinlänglich bekannt, daß das Körpergewicht während der Militärzeit — vielleicht nach einer vorübergehenden Abnahme während der ersten Ausbildung — meist durchschnittlich steigt.

Tatsächlich fanden wir, daß das durchschnittliche Körpergewicht betrug:

bei 500 Rekruten		65,44 kg
und zwar bei	Regiment 11	65,69 kg
	Regiment 51	65,19 kg
bei 500 Mannschaften des zweiten Jahrganges:		66,44 kg
und zwar bei	Regiment 11	66,77 kg
	Regiment 51	66,11 kg.

Da wir diesen Unterschied im Körpergewicht der Rekruten und Mannschaften des zweiten Jahres nicht nur bei beiden Regimentern im ganzen, sondern auch in der Mehrzahl der einzelnen Kompagnien gefunden haben, und außerdem anzunehmen ist, daß ungefähr gleichwertiges Material zur Einstellung gelangte, so ist vielleicht der Rückschluß erlaubt, daß auch in den beiden hiesigen Infanterie-Regimentern eine durchschnittliche Zunahme des Körpergewichts während der Dienstzeit erfolgt.

Wenn nun dieses Steigen der Gewichtskurve allein verursacht würde durch eine Vermehrung des Fettpolsters, so wäre die notwendige Folge ein Sinken des spezifischen Aequivalentgewichtes. Dies war jedoch bei unseren Untersuchungen nicht der Fall. Es ergab sich im Gegenteil, daß das durchschnittliche spezifische Aequivalentgewicht bei 500 Mann des zweiten Jahrganges höher war als bei 500 Rekruten.

Der Gesamtdurchschnitt war folgender:

	Rekruten	„Alte Leute"
Durchschnittsalter:	20,87 Jahre	22 Jahre
Durchschnittsgröße:	167 cm	167 cm
Durchschnittsgewicht:	65,44 kg	66,44 kg
Spezifisches Gewicht:	1076	1081.

Dieses im Vergleich zu den Rekruten höhere spezifische Aequivalentgewicht der älteren Mannschaften war bei beiden Regimentern und im einzelnen bei fast allen Kompagnien nachweisbar. Die Differenzen können keineswegs eine Folge von Alters- oder Größenunterschieden sein. Dazu ist zunächst der Altersunterschied zu gering. Außerdem wurde bereits durch die Untersuchungen in Erlangen festgestellt, daß die Höhe des durchschnittlichen spezifischen Aequivalentgewichts vom 10. Lebensjahre ab mit zunehmendem Alter langsam aber, beim Vergleich einzelner Dekaden, stetig ab-

zunehmen scheint. Die Mannschaften des älteren Jahrganges müßten also, ohne Beeinflussung durch die Militärzeit, eher spezifisch etwas leichter als schwerer sein. Die durchschnittliche Körpergröße war zudem bei Rekruten und alten Leuten gleich (167 cm).

Allerdings muß man, wenigstens bei den von uns untersuchten Mannschaften, stärkeren Schwankungen der Körpergröße vielleicht eine nicht unwesentliche Bedeutung für die Beurteilung des spezifischen Aequivalentgewichts zuerkennen. Nach den früheren Ergebnissen in Erlangen schien es, daß der Einfluß der Körpergröße auf die Höhe des spezifischen Aequivalentgewichts nur ein scheinbarer ist, insofern als die Jüngeren mit dem durchschnittlich höheren spezifischen Aequivalentgewicht auch die Kleineren sind. Beständen nämlich, wie man damals hervorhob, direkte Wechselwirkungen zwischen Körpergröße und spezifischem Gewicht, so müßte letzteres etwa vom 50. Lebensjahre ab, mit dem eine mäßige Abnahme der Körpergröße einzusetzen pflegt, wiederum steigen, während es tatsächlich mit dem fortschreitenden Alter stetig und gleichmäßig abzunehmen scheint.

Bei einem Vergleich der beiden Infanterie-Regimenter fanden wir aber, daß die durchschnittlich größeren und schwereren Mannschaften des 11. Regiments ein erheblich geringeres spezifisches Aequivalentgewicht hatten als die des 51. Regiments.

Die genaueren Zahlen sind folgende:

	Regiment 11	Regiment 51
Durchschnittliche Körpergröße:	168,8 cm	166,59 cm
Durchschnittliches Körpergewicht:	66,23 kg	65,65 kg
Durchschnittliches spezifisches Aequivalentgewicht:	1066	1091,5.

Worauf dieser recht beträchtliche Unterschied beruht, ist schwer mit Sicherheit zu entscheiden. Es kommen vor allem gewichtige Verschiedenheiten der Aushebungsbezirke in Betracht (insbesondere Ernährungszustand der Bevölkerung und vorwiegende Berufstätigkeit). Man wird sich jedoch auch an die alte Erfahrungstatsache erinnern, daß im allgemeinen bei großen und langdauernden Anforderungen an die körperliche Leistungsfähigkeit größere Leute oft leichter versagen als kleinere. Da durch Fett das spezifische Gewicht des menschlichen Körpers herabgesetzt, durch Muskeln und Knochen aber erhöht wird, sind unsere Ergebnisse mit diesem Satze unschwer in Einklang zu bringen. Bei den leistungsfähigeren Individuen wird eben im großen und ganzen die relative Beteiligung der spezifisch schwereren Bestandteile des menschlichen Körpers größer sein.

Damit erschöpfen sich die Schlußfolgerungen, die sich aus den eben berichteten Bestimmungen des spezifischen Gewichts mit hinreichender Sicherheit ergeben. Sie beanspruchen vielleicht einiges Interesse deshalb, weil bisher derartige Massenuntersuchungen noch nicht ausgeführt wurden. Sie waren aber notwendig, um den großen Fehler zu umgehen, den die überraschend großen Schwankungen des spezifischen Gewichts von anscheinend normalen Menschen gleichen Alters und Geschlechts mit sich bringen. Diese physiologischen Unterschiede sind wesentlich größer, als es nach früheren Berichten schien. Wenn sich auch die meisten Zahlen in der Höhe der Durchschnittszahlen hielten, so fanden sich doch manchmal Leute, die ohne erkennbaren Grund ein auffallend hohes, beziehungsweise niedriges spezifisches Aequivalentgewicht hatten. Das Maximum betrug z. B. 1120 und das Minimum 1040, ohne daß wir imstande waren, dies in einzelnen Fällen durch die Verschiedenheiten der Entwicklung von Fettpolster, Muskulatur und Knochenbau ausreichend zu erklären. Vielleicht hängen diese Ausnahmefälle mit gewissen verborgenen Fehlerquellen zusammen, z. B. mit der Nahrungsaufnahme, mit dem Füllungszustand der Blase, mit dem Gehalt der Därme an Luft oder Kot usw. — Der naheliegende Einwand, daß chemische und physikalische Eigenart des zur Volumenbestimmung benutzten Wassers die Einzelergebnisse beeinflußt, ist jedoch hinfällig. Die durch Temperatur und Qualität des Wassers verursachten Versuchsfehler sind einerseits, wie wir uns bei anderer Gelegenheit überzeugten[1], äußerst gering, und anderseits deshalb bedeutungslos weil wir stets gleich temperiertes Breslauer Wasser anwendeten.

Immerhin mahnen solche physiologischen Unterschiede des spezifischen Aequivalentgewichts, Einzelzahlen, auch bei Personen gleichen Alters, wenn sie nicht ganz auffallend hoch oder niedrig sind, nur vorsichtig zu bewerten. Der Schwerpunkt bei den Bestimmungen des spezifischen Gewichts liegt für den Kliniker eben in den wiederholten Bestimmungen derselben Person. Die Fehlerquellen sind dann annähernd dieselben und ohne wesentliche Bedenken zu vernachlässigen. Bei vergleichenden Bestimmungen Gesunder jedoch sind Massenuntersuchungen erforderlich.

M. H.! Die Ergebnisse unserer Bestimmungen des spezifischen Aequivalentgewichts bei Mannschaften sind keineswegs derart, daß diese Methode eine ausgedehntere Verwertung für militärärztliche Zwecke beanspruchen darf. Unsere Resultate stehen sicherlich größtenteils im Einklang mit Dingen, die dem Militärarzt längst geläufig sind. Immerhin war es uns wertvoll, durch ein objektives Verfahren zahlenmäßig das zu bestätigen, was man theoretisch erwartet und durch Erfahrung gewußt hat. So ist es z. B. eine altbekannte Tatsache, daß die militärische Dienstzeit im allgemeinen bei den Mannschaften die Körperkonstitution günstig beeinflußt. Trotzdem bleibt es erfreulich, daß diese Besserung bei vergleichenden Massenuntersuchungen in Zahlen festgelegt und durch ein objektives Verfahren bewiesen werden kann. Unser Befund, daß während der Militärzeit nicht nur das Körpergewicht, sondern auch das spezifische Gewicht etwas steigt, weist wohl darauf hin, daß die Besserung der Konstitution mit einer relativ stärkeren Zunahme jener spezifisch schwereren Gewebe, insbesondere der Muskulatur, einhergeht, von denen unsere körperliche Leistungsfähigkeit im wesentlichen abhängt. Damit erscheint die große Bedeutung der Militärzeit für die Gesundung des Volkes auch zahlenmäßig bewiesen.

Anmerkung: Die vorstehende Arbeit bildet einen Teil einschlägiger Untersuchungen, die mit materieller Unterstützung der Gräfin Bose-Stiftung ausgeführt wurden.

Abhandlungen.

Bemerkungen über Pathologie und Therapie des Ekzems

von

Felix Pinkus, Berlin.

Die äußere Haut ist das Hauptschutzorgan unseres Körpers gegen eine größere Menge von Schädigungen. Gegen alle äußeren Einwirkungen ist sie fast unser einziges Schutzmittel. Sie erfüllt diesen Zweck mit Hilfe ihrer Absonderungen, mittels ihrer Gefühlsfähigkeiten und zum großen Teil durch ihren Bau allein, indem ihre Faltung sie zu einer dehnbaren Hülle macht, die Haare als direkter Schutz und als Gefühlsorgane dienen, die Fettschicht als Polster und Wärmeschutz, die Gefäße als Abkühlungsregulatoren. Aber auch ein großer Teil der krankhaften Veränderungen des Körperinnern wird durch Funktionen der Haut ausgeglichen, durch sie werden Ausgleichungen der Flüssigkeits- und Gasbewegung erzielt, durch Aenderungen ihrer Gefäßfüllung werden Kompensationen gegen Blutmangel und Blutüberfluß innerer Organe erreicht, durch Ansammlungen von Trans-

[1]) Vergl. auch Fr. Jamin und Eduard Müller l. c.

sudat wird ein zur Aufrechterhaltung des Säftekreislaufs notwendiger Gegendruck erzeugt.

Versagt der Schutzmechanismus der Haut, so vermögen die im Körper stets vorhandenen Schädlichkeiten krankhafte Zustände auf ihn hervorzubringen; und dieselbe Wirkung kann zustandekommen, wenn so große Mengen von Giftstoffen sich anhäufen, daß die normale Schutzregulierung gelähmt wird. So genügt bei starker vasomotorischer Erregbarkeit (Urticaria factitia, Dermographismus) ein geringer äußerer oder auch innerer Reiz, um einen starken Urtikariaausbruch hervorzurufen; bei normaler geringer Erregbarkeit muß erst durch Anhäufung von toxischen Substanzen (fast immer infolge einer Darmstörung) der Widerstand überwunden werden, wenn eine Urtikaria entstehen soll.

In der Ursache der Hautveränderungen sind auch meistens zwei Faktoren zu unterscheiden:

1. Die Stärke der schädlichen Wirkung, die dem normalen oder geschwächten Widerstandsmechanismus gegenüber entfaltet wird.

2. Die Disposition zur Erkrankung, d. h der Grad des Widerstands gegen die schädliche Einwirkung.

Fehlt der Widerstand ganz, so stellt die schädliche Wirkung direkt die Schädigung der Haut dar; ist der Widerstand nur herabgesetzt oder ist er kräftig, so tritt oft eine Reaktion der Haut, d. h. eine Abwehrerscheinung ein. Diese Vorstellungsart ist uralt. Die Vorstellung, Hautausschläge als eine Schutzmaßregel des Organismus zu betrachten, ist ein humoralpathologischer Glaubenssatz, der sich immer wieder hervorwagt, so oft und so unwiderleglich ihm auch seine Berechtigung entzogen wurde. Ganz besonders in alten Lehrbüchern der Hautkrankheiten nimmt die Ausscheidung von Schärfen durch die Haut einen großen Platz ein, und sie taucht neuerdings, auch unsere deutsche Auffassung nicht ganz unberührt lassend, in erneuter Form als arthritische, herpetische Diathese in der französischen Dermatologie wieder empor. Sind wir doch bezüglich der Skrophulose noch immer nicht ganz über den humoralpathologischen Gedanken erhaben, sodaß vielfach einfache impetiginöse Ausschläge am Gesicht, um die Nase, Mund und Augen herum, sowohl impetiginöses Ekzem, wie die Impetigo contagiosa (s. bunte Tab. LXIX, No. 124) als skrophulös bezeichnet werden, während es sich doch nur um von außen gekommene pyogene Infektionen (nach Unna und den meisten anderen Untersuchern mit Staphylokokkenarten, nach Sabouraud mit Streptokokken) handelt, die sich auf der verunreinigten oder auch vorher krankhaft, etwa ekzematös veränderten Haut angesiedelt haben und die mit größter Leichtigkeit einfacher Bedeckung mit weißer Präzipitatsalbe oder dem Unguent. rubrum sulfurat. sogar ohne Verband in wenigen Tagen weichen.

Besonders häufig tritt uns ferner die schon von F. Hebra zurückgewiesene Behauptung entgegen, daß schleunige Beseitigung des Ekzems metastatisch innere Organe schädigen könne (nach Innenschlagen einer Hautkrankheit). Vor allem werden üble Folgen, ja sogar plötzliche Todesfälle bei Kindern der Unterdrückung des Ekzems zugeschrieben, als wenn es möglich wäre, ein Ekzem und gar ein Kinderekzem so nach Belieben schnell zu „unterdrücken".

Die Anschauung eines derartigen Zusammenhanges innerer und äußerer Erkrankungen kann nicht zu Recht bestehen. Die richtig beobachteten Tatsachen müssen vielmehr von dem eingangs auseinandergesetzten Standpunkte aus aufgefaßt werden, daß Ausschläge sehr wohl als Abwehrreaktion der Haut gegen Traumen, Infektionen, Giftstoffe angesehen werden dürften. Dieser Vorgang ist mit der Granulationstumorbildung um die Tuberkelbazillen vergleichbar oder mit der Schwartenbildung um nicht akuttödliche Diphtheriegift-, Abrin- usw. Injektionen.

Es ist häufig eine sehr wichtige theoretische Frage, ob eine Dermatose eine derartige Abwehrmaßregel darstellt, oder ob sie die direkte Folge einer äußeren oder inneren Einwirkung ist, die eine völlig passive Haut getroffen hat.

Diese Frage ist ganz besonders von Wichtigkeit beim Ekzem. Ist das Ekzem eine eigenartige spezifische Reaktionsform, ähnlich der Urtikaria (Brocq), bedingt durch eine besondere Veränderung der Säfte, oder ist es die einfache Folge so heftiger Hautreizungen, daß die normalen Hautwiderstände durchbrochen werden? Abhängig von unserer Entscheidung nach einer dieser beiden Richtungen hin wird sich unser therapeutisches Verfahren bewegen müssen. Nun sehen wir aber mit den Methoden allein, welche auf die Beseitigung einer supponierten Dyskrasie hinzielen, kaum je einen nennenswerten Heilerfolg. Auch die neuerliche Lehre von der Demineralisation des Körpers erzielt durch vermehrte Phosphor- und Eisenzufuhr, durch Erhöhung oder Einschränkung des Chlornatriumgebrauchs meinem Wissen und Erproben nach keine Ergebnisse, die sich im geringsten von denen der äußerlichen Behandlung ohne diese Maßnahmen unterscheiden. Arsen gibt zuweilen in Dosen von 6—10 mg (50 Pillen aus Acid. arsenicos. 0,1, Natrium carbonicum 1,0, 1—2 Pillen dreimal täglich) eine bessere Unterstützung der übrigen Therapie ab. Vegetarische oder umgekehrt animalische Lebensweise haben in den Fällen von gewöhnlichem Ekzem sonst kräftiger gesunder Leute wenig Einfluß. Von Hefebehandlung, so gut sie bei pyodermischen Affektionen oft wirkt, habe ich auch keine Erfolge gesehen. Dagegen ist strenge Alkoholabstinenz bei Potatoren von großem Erfolge, und so geht es uns auch bei allen anderen neben dem Ekzem vorhandenen Konstitutionsanomalien; leidet der Kranke neben seinem Ekzem etwa an Gicht, namentlich aber an Syphilis oder Diabetes, so scheitert nicht selten alle lokale Behandlung. Von dem Moment an aber, wo Jodkali gegeben wird, wo eine antidiabetische Diät innegehalten wird, heilt das Ekzem unter denselben äußeren Maßnahmen, die vorher machtlos waren. Diese Beobachtungen bedeuten, daß hier das dem Diabetes, der Syphilis eigene schädliche Agens den Körper in einen Zustand verringerter Widerstandsfähigkeit gegen die von außen kommenden Schädlichkeiten versetzen. Aeußere Schädlichkeiten, die oft auch ohne sonstige Erkrankung Ekzem machen, sind stets vorhanden, in erster Linie der Schweiß und die Mazeration der Genitokruralregion, wo diese Ekzeme meistens sitzen. Darmstörungen haben eine Einwirkung auf das Ekzem eigentlich nur bei Kindern, und auch hier vornehmlich nur bei denjenigen Ekzemen, welche sich an Strophuluseruptionen anschließen.

Der als Strophulus bekannte, stark juckende Urticaria papulosa-Ausschlag der Kinder, bestehend in Knötchen und wasserhellen Bläschen mit rotem, im Anfang erhabenen Hof, varizellenähnlich, ist stets der Ausdruck einer Darmstörung, meistens eines Diätfehlers. Seine Heilung ist fast immer sehr einfach: ein Wasserklystier und Beschränkung der Nahrung, Rückkehr zur Milch, wenn der Uebergang zur gemischten Kost schon eingeleitet war. Es gibt Kinder, bei denen jeder Versuch, zu Suppen, Eiern, Fleisch, Obst, Chokolade oder irgend etwas anderem, noch nicht bis dahin im Diätzettel enthalten gewesenen überzugehen, sofort von einem Strophulusausbruch beantwortet wird, der garnicht selten zwingt, den Versuch 14 Tage bis 4 Wochen später erst zu wiederholen, bis durch Alter und Gewöhnung eine Unempfindlichkeit erreicht wird. Wenn die Eltern auf der gemischten Diät weiter bestehen, oder unter sonst ungünstigen äußeren Verhältnissen — sehr oft trotz bester Pflege und Aufmerksamkeit im Seebade — verschlimmert sich der Ausbruch, es kommen die äußeren Reize des andauernden Kratzens hinzu mit ihren Pyodermien und es entsteht ein ekzemähnliches Bild, ausgedehnt rote Flächen derbinfiltrierter nässender, krusten- und schuppenbedeckter Haut. Beseitigung der Darmstörung entzieht diesem Leiden nur seine Grundlage; die ekzemartigen Veränderungen heilen allein unter äußeren

Maßnahmen. Bei starker Eiterung Verbände mit Zinkpaste mit 2% Hg. praecipitat. alb. (Hg. alb. 1,0, Zinc. oxydat. + Talc. aa 7,5, Vaselin. flav. american. ad 50,0), bei starkem Ekzem Epikarinzinkpaste (Epikarin 2,5 an Stelle des Hg. alb. in derselben Pastenmischung), zweimal wöchentlich 15 Minuten lange Bäder in schwacher Lösung von übermangansaurem Kali genügen meistens zur Abheilung des Ausbruchs. Hartnäckigere Fälle bedürfen schwacher Teerpasten (Ol. Rusci 0,25 oder Empyroform 2,5 in der angeführten dünnen Zinkpasta.

Viel schwerer zu heilen, und viel weniger durch Diätregelung zu bessern ist die gewöhnliche Art des Kinderekzems, das im Gesicht, am Kopf, an Armen und Beinen zumeist lokalisiert ist und je nach den äußeren Reizen sich zeitweise auch auf den Rumpf erstreckt. Dieses Ekzem ist meistens vesikulös und alsbald nässend, juckt sehr und trocknet zu bernsteingelben, zerkratzt zu blutigen, und von den Nägeln sekundär infiziert zu gelbeitrigen Krusten ein. Natürlich wird es stets nötig sein, der fast immer bestehenden Ueberernährung zu wehren und für leichte Stuhlentleerung zu sorgen, doch ist das letztere eine allen Krankheiten, dem Ekzem wie der Pneumonie, gemeinsame Regel. Ebenso wird manchmal die diätetische Therapie einen Erfolg haben, wenn sie grobe Anomalien beseitigen kann, Ueberernährung oder Unterernährung, Verweichlichung oder übertriebenes Abhärtungsverfahren und ähnliche allgemeine körperliche Schädigungen. Bei einem Ekzem, das einen widerstandsunfähigen Körper trifft, wird allgemeine Roborierung und Sanierung ab und zu sicher den Erfolg der Besserung haben, ohne daß damit das Ekzem als direkte Folge der Säfteentmischung anzusehen sei. Die wirksame Behandlung ist stets die äußere, mit der es meistens allein gelingt, eine Heilung zu erzielen, da es oft unmöglich ist, den Körper in so gesunden Allgemeinzustand überzuführen wie es wünschenswert wäre. Erwähnt muß werden, daß hereditäre Syphilis, auch wenn sie gerade keine Erscheinungen macht, bei Ekzem eine spezifische Behandlung (Protojoduretpulver 0,002—0,006 pro die inerlich) erfordert.

Die Therapie besteht, wenn es möglich ist, in Umschlägen mit Borsäure (1 Eßlöffel in 1 l Wasser), Zinc. sulfuric. (1 gestrichen. Teelöffel in 1 l abgekocht. Wasser), Resorzin (1 Messerspitze in 1/2 l abgekocht. Wasser), essigsaure Tonerdelösung (1—2 Eßlöffel in 1/2 l Wasser), halbstundenlang zweibis dreimal täglich. Da aber diese feuchte Behandlung bei kleinen Kindern sehr schwer durchzuführen ist, muß man zu dicht anliegenden Verbänden mit Puder oder Pasten greifen. Die Paste (Zinc. oxydat. + Talc. + Adeps benzoat. + Vaselin flav. american. aa 12,5) wird dick auf die Gewebeseite kleiner Läppchen von englischem Lint gestrichen, auf die Ekzemherde aufgelegt, wobei im Gesicht ganz besondere Sorgfalt und Schnelligkeit nötig ist. Darüber kommt weiße Watte, und das Ganze wird mit einer Kambricbinde befestigt und hält dann je nach der Ueberwachung der Kinder einen halben bis ganzen Tag. Die schlecht verbindbaren Stellen (Nase, Oberlippe, Wangen) müssen von Zeit zu Zeit, 6–8 mal am Tage, nachgeschmiert werden. Bei starker Eiterbildung wendet man Abreibung mit Sol. argent. nitric. 0,1—1,0 : 100,0 und leichte Ueberstreichung mit Hg praecip. alb. 2,5 : Unguent. leniens ad 50,0 an, bei sehr unangenehmem Geruch (besonders bei Kopfekzem) Perubalsamvaselin 10/100. Manchmal wirkt Naftalanzinkpaste (Hausnaftalan) in diesen Fällen namentlich am Körper sehr gut, oft aber vermehrt es auch die Entzündung. Die nicht verbindbaren Stellen, und die, welche nur leichte Schuppung oder Bläschenbildung zeigen, werden, am besten mit Vasenolstreupulver (Köpp), nach jedem Trockenlegen gepudert. Die stets sehr wichtige Frage des Badens und Wasserwaschens wird am einfachsten durch strengstes Verbot beantwortet. Oft muß wochenlanges Abreiben mit Provenceröl oder einer Oelvaselinmischung das Wasserwaschen ersetzen. Zuweilen aber ist es unvermeidbar, und dann hilft gegen die schädigende Wirkung des Wassers eine vorherige Ueberstreichung des ganzen Körpers und Gesichts mit dünner Zinkpaste (Zinc. und amyl. aa 7,5, Vaselin flav. ad 50,0). Dem Wasser muß Kleieabkochung oder Kleiolin, eine fertige Zubereitung von sehr guter Wirkung, oder Bolus alba in größeren Mengen, 1/2—1 Pfd., zugesetzt werden, Seife ist fast stets zu vermeiden; manchmal bekommen die stark fetthaltigen englischen Waschseifen (Ivory-Soap, Fairy-Soap) oder die Hamburger Albumoseseife, mit dem Zinkpastenüberzug im Wasser durch das Einseifen gemischt, wenigstens nicht schädlich.

Allmählich sucht man leichte Perubalsam- oder Ichthyol- oder gar Teerzusätze zu den Pasten zu machen. Wird Teer erst einmal vertragen, so ist der Fall erledigt. Leider ist es meistens recht schwer, schnell zu diesem Ziel zu gelangen.

Wenn schon beim Säugling, bei dem alles Wohl und Wehe sich um Funktionen des Darms dreht, kein direkter Zusammenhang mit dem Ekzem erkennbar ist, haben wir noch viel weniger Anhaltspunkte für die Annahme, daß beim Erwachsenen das Ekzem mit einer Anomalie des Stoffwechsels zusammenhängt. Es gelingt auch fast nie, eine Stoffwechselstörung — außer den genannten organischen Krankheiten oder einer allgemeinen Debilität, Anämie — zu finden, dafür liefern den besten Beweis die unsicheren Resultate derjenigen Autoren, welche gerade im Gegensatz zu den hier ausgesprochenen Anschauungen aus ihren Stoffwechseluntersuchungen eine Anomalie erschließen (Bulkley, Colombini, Tommasoli, Jacquet). Dagegen finden wir sehr oft langdauernde äußere Schädlichkeiten, Arbeiten mit Seife und Wasser (Dienstmädchen, Kellner, Kutscher, Lithographen), mit chemisch reizenden Substanzen, Säuren, Alkalien (Klempner, Gürtler, Photographen), Farben, Beizen, Schmieren (Buchdrucker, Schmiede) mit technisch verwendeten Drogen, wie sie bei der Hutmachertechnik, Lederfärbung, Tischlerei usw. im Gebrauch sind. Gegen diese Stoffe ist die Haut mancher Menschen, die sonst der objektiven Untersuchung gar nichts Krankhaftes darbieten, hochempfindlich; es erscheint alsbald ein Bläschenausschlag an den Fingern, Händen und Vorderarmen, zuweilen auch im Gesicht, selten am ganzen Körper. Es handelt sich entweder um eine akute Dermatitis, die sofort zur Aufgabe der schädlichen Arbeit zwingt: diese Form hinterläßt garnicht selten eine weitere Unempfindlichkeit gegen die Schädigung. Oder es entsteht ein sogenanntes Gewerbeekzem, beginnend mit einigen rundlichen und ziemlich gut abgegrenzten Herden von Bläschen, meist an den Fingern, und endend mit einer chronischen Veränderung der ganzen Haut, mit immer neu auftauchenden Bläscheneruptionen, die unter Schuppung stellenweise abheilen, an anderen Stellen, auch auf noch nicht abgeheilten, neu ausbrechen und so eine sehr zerrissene, in kleinen Herden unterminierte rote verdickte Haut bilden, an der die quergerifften Nägel der Beweis des monatelangen Bestandes sind (s. bunte Tab. LXIII, No. 116).

Andere Arbeiter ertragen jahrelang die Schädigungen der Arbeit anstandslos, aber erkranken auf einmal, meist ohne eine besondere Ursache, die vielleicht aber in einer nur dem Arzt verborgen bleibenden Aenderung der äußeren Bedingungen bestehen mag (etwa Einführung einer neuen Beiztechnik, einer schädlichen Pflanze, wie wir es bei der Primel vor wenigen Jahren kennen lernten).

Die Behandlung besteht am besten in Vermeidung der erkannten Schädlichkeit und abschließenden Verbänden. Hier ist ganz besonders wirksam das bereits erwähnte Hausnaftalan. In hartnäckigen und schweren Fällen ist die Behandlung mit Spiritusverbänden (Spiritus 50, Liqu. alumin. acet. 5 aq. destill. ad 100), Umschläge mit essigsaurer Tonerdelösung, Resorzin, Bleiwasser, und mit milderen Salben (Zinc. oxydat. + Bismuth. subnitr. āā 5,0 adip. lan. c. aq. 10,0 Vaselin fl. ad 100,0), mit 1—10% Perubalsamzinkpasta, 5% Tumenol-, ganz allmählich steigenden Lenigallol-, eventuell gar schwachen

Chrysarobinzinkpasten (0,1 : 1000,0—100,0) von Erfolg. Besteht starke Blasenbildung, eventuell mit Eiterung infolge von sekundärer Infektion, so sind viertelstundenlange Bäder, 1—2mal täglich, mit $^1/_{2000}$ Sublimat, $^1/_{5000}$ Argent. nitric., $^1/_{10000}$ Kal. permangan. oft sehr wirksam.

Eine besondere Form des Handekzems ist das hyperkeratotische, meist mit Rhagaden verbundene Ekzem der Hohlhände (s. bunte Tab. LXIII, No. 116), bei welchem erweichende feuchte Verbände (mit Gummipapier), Salizylsalben 5—10 % oder unguent. diachylon mit und ohne Zusatz von Empyroform 5 %, Ol. Rusci oder **Anthrasol** 1—10 % wirken.

In ähnlicher Weise werden die Ekzeme anderer Körperteile behandelt, wobei zu bemerken ist, daß die Ekzeme des Kopfes recht leicht durch schwache Teervaseline (0,2—2,0 : 100,0), die der übrigen Körperteile durch Zinkpasten mittlerer Konsistenz am besten angegriffen werden. Als erste Behandlung gleich mit scharfen Mitteln vorzugehen (Schwefel, Naphthol, Pyrogallol, starke Lenigallolpasten) ist bei den Ausschlägen, welche wir hier unter dem Namen Ekzem vorgeführt haben, meistens von starker Verschlimmerung gefolgt, ohne daß diese artefizielle Reizung den Nutzen hatte, späterhin die Heilung zu beschleunigen.

Am besten ist es, als Anfangsbehandlung einfache deckende Pasten zu verwenden und, falls diese Behandlung nicht ausreichen sollte, ganz allmählich zu differenten Mitteln überzugeben, namentlich zu ganz kleinen Teer- oder Chrysarobindosen, bei jeder Reizung einige Tage Umschläge und einfache Spirituswaschungen einschaltend, um dann erst wieder zur Salbentherapie zurückzukehren.

Innere Behandlungsweisen unterstützen nur selten die Heilung. Daß allgemeine Roborierung von großem Nutzen sein kann, ist hier ebenso richtig wie beim Ekzem der kleinen Kinder. Ein prachtvolles Beispiel für den Einfluß des Wohlbefindens auf das Ekzem gibt **Hebras** bekannte Darstellung, in welcher er die Chlorose, die Schwangerschaft und Laktation mit ihren schwächenden Einflüssen als Widerstandsherabsetzung gegen die äußeren Reize ansieht, ohne eine besondere Störung des Chemismus oder gar eine Schärfe des Blutes anzuerkennen. Stärkung der Körpers, Beseitigung der Anämie sind vielleicht gute Mittel, die Haut gegen die Ekzementstehung zu schützen: aber wie selten liegt eine Veranlassung dazu vor, wie häufig dagegen liegen die äußeren Schädlichkeiten auf der Hand. Es gibt reizende Mittel, die fast nie Ekzem machen und es gibt solche, die mit Regelmäßigkeit zur Hautschädigung führen.

Unserer vermehrten Kenntnis von den Krankheitsursachen entspricht es, daß die als dyskrasische bezeichneten Krankheiten immer seltener geworden sind. Im Laufe des vergangenen Jahrhunderts haben eine ganze Reihe von Hautleiden ihren dyskrasischen Anschein verloren und sind als von außen erzeugt erkannt worden. Vor 70 Jahren hat man noch über ein so großes Tier wie die Skabiesmilbe hinweggesehen und sich in humoralpathologischen Erklärungen gefallen, bis seit 1834 die auch früher bereits oft entdeckt gewesene und wieder vergessene Milbe, nach **Renuccis** Demonstration in **Aliberts** Klinik ein dauernder Besitz des Wissens blieb. Gerade an dem Beispiel dieser Krankheit hat **Hebras** Genie die geringe Bedeutung all der behaupteten aber nicht bewiesenen Diathesen klargelegt (1843). Die Skabies befällt jeden Menschen, der sich der Infektionsmöglichkeit ausreichend stark aussetzt. Nie bleibt ein Familienglied aus dem Grunde verschont, daß seine Körperkonstitution der Milbe das Haften verwehrt, stets nur, weil die Infektionsmöglichkeit zu schwach ist (mangelnde Berührung). Die Ekzeme, welche der Skabies folgen, sind verursacht durch die direkte Schädigung und ein Empfindlichwerden der Haut, und nicht durch eine Aenderung der Säfte, des Stoffwechsels, nicht durch das Entstehen einer inneren Konstitutionsänderung, die etwa als ekzematogene Disposition aufzufassen wäre. Ueber die Form der Krankheit, deren Charakteristika das nächtliche, einige Minuten nach dem Aufsuchen des Bettes oder auch tagsüber in der Wärme beginnende Jucken und die typische Lokalisation der Gänge, der sekundären oft zerkratzten und mit Blutschorf bedeckten Exsudationsbläschen und des Ekzems (Penis, Bauch und Oberschenkel, Gesäß, Nabel, Mammillae, Achselhöhlen, Handgelenke und Finger, bei Kindern in allererster Linie Gänge und Eiterblasen an Fußsohlen, Handtellern und zwischen den Fingern (s. bunte Tab. LXIX, No. 125) darstellen, soll hier nichts gesagt werden. Nur den Milbenfang und die Therapie wollen wir kurz besprechen. Die Milbe bohrt sich in der Epidermis Gänge, leicht gewunden oder gerade oder geknickt, in die sie ihre Eier ablegt. Sie selbst ist immer am Ende des Ganges in Gestalt einer gelbweißen Kugel, mit schwarzem Punkt nach dem Ende des Ganges zu (ihrem Kopf), unter einer starken Lupe (Zeiß 10 ×) erkennbar. Sticht man mit einer gewöhnlichen Stecknadel am Hinterende der Milbe ein, und hebt die durchstochene Epidermis nach dem Ende des Ganges empor, so bleibt die Milbe frei in ihrer Höhlung, deutlich glänzend, liegen. Mit der Nadelspitze, an der sie kleben bleibt, befördert man sie heraus, und betrachtet sie zwischen Objektivträger und Deckglas unter dem Mikroskop (siehe Abb. 3). Die Milben werden mit Leichtigkeit durch unsere vielen Antiskabiosa vernichtet. Als sauberstes und bequemstes Mittel hat sich mir das **Perul** erwiesen, eine farb- und geruchlose ölige Flüssigkeit. Intensive Einreibung des ganzen Körpers, besonders der Gelenkbeugen und aller Falten (Genitale, Finger, Achselhöhlen) bringt in etwa acht Tagen reizlose Heilung zustande. Intensiver wirkt der reine Perubalsam, der in 2—3maliger gründlicher Verreibung (bei Aufenthalt im Bett) wohl stets sichere Heilung erzeugt. Ebenso stark, aber die Haut stärker schälend und bei etwa vorhandenen großen Erosionen sowie bei jeder Spur von Albuminurie kontraindiziert, ist **Kaposis** Naphthol- und die etwas mildere Epikarinsalbe (β-Naphthol oder Epikarin + Cret. alb. $\overline{aa}$ 10,0, Sapo viridis 50,0, Adeps suill. 100,0, je eine Einreibung abends, in 3 Tagen zu verbrauchen, erst am 5. Tag Bad, Wäschewechsel, Bettzeug-

Abb. 1. Skabiesmilben.

Abb. 2. Skabiesmilbe mit Ei.

Abb. 3. Fang der Skabiesmilbe. M = Milbe. B = Ekzembläschen. In der unteren Skizze: Milbe an der Stecknadelspitze klebend.

wechsel). Bei Unbemittelten ersetzt die Einreibung mit einem dicken Brei aus Olivenöl und Schwefelblüte all die anderen Mittel. Die Kur dauert etwas länger und reizt ein wenig mehr die Haut, ist aber so wirksam, daß ein amerikanischer Dermatologe eine Handvoll Schwefel für jede Familie als das radikalste Mittel bezeichnete, eine Stadt wie New-York von der Krätze zu befreien.

In ambulanter Praxis genügt oft eine kurze Durchführung der Kur nicht, die Milben alle zu töten. Es ist empfehlenswert, z. B. nach Anwendung der 5tägigen Naphtholkur noch eine Woche lang Schwefelpaste (Sulfur. praecip. + Zinc. oxydat. $\overline{aa}$ 15,0, Vaselin ad 100,0) oder Perubalsamzinkpaste $^{10}/_{100}$ einreiben zu lassen. Dies ist um so nötiger, als starke Dermatitiden, die mit der Krätze zusammenhingen, ja so wie so nicht in 5 Tagen zur Heilung gelangen. Das oft sehr lange bestehende Jucken und postskabiöse ekzemartige Ausbrüche nach der Heilung der Skabies selbst, d. h. nach Tötung der Milben, werden nach den Regeln der Ekzembehandlung sowie durch Puder, Kleiebäder, Zinkpasta allmählich beseitigt.

Diese Ekzeme sind äußerlich bedingter Natur, teils Folgen des Kratzens teils der angewandten scharfen Mittel. Ihr Aussehen gleicht aber vielfach anderen, welche in Beziehung zur Prurigo stehen, einer Affektion, die der Urtikaria und dem Strophulus in ihren Grundlagen und namentlich in ihrem Beginn nahesteht, von denen wir wissen, daß sie in gewissem Grade von Darmstörungen abhängig sind. Aber nicht einmal hier läßt sich ein Beweis dafür anführen, daß die Stoffwechselstörung einen Einfluß habe; vielmehr scheint nur durch die, infolge langdauernder Hautstörung geänderte Reizbarkeit der Haut selbst die Einwirkung äußerer Schädigungen leichter Ekzeme hervorbringen zu können als an gesunder Haut, es handelt sich hierbei also um dieselbe Herabsetzung des Widerstandes wie bei der Skabies.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Die gegenwärtige Bedeutung der neueren Untersuchungsmethoden der funktionellen Nierendiagnostik für die Nierenchirurgie

von

Alfred Rothschild, Berlin.

Meinungen vergehen und Erfahrungstatsachen verlieren ihren Wert durch neue. Aus dem Kampfe der Meinungen steigt die objektive Wahrheit erst allmählich empor. Das zeigt auch der große, wissenschaftliche Streit, welchen in den letzten Jahren die Kliniker für und wider die Bedeutung der neueren Untersuchungsmethoden der funktionellen Diagnose für die Nierenchirurgie in Wort und Schrift, Rede und Gegenrede, besonders auf den deutschen Chirurgenkongressen geführt haben. Wie selten ein Kampf in einer wissenschaftlichen Frage hat dieser Streit die chirurgische Welt in Spannung gehalten; er hat aber auch dem Aestheten, auch dem wenig oder nichtbeteiligten Beobachter in seiner Form einen ungewöhnlichen Genuß dargeboten durch die Schärfe des Kampfes, durch den Eifer, die Begeisterung, das Geschick der daran Beteiligten.

Wie im wirklichen Streit, so offenbarte sich auch in diesem geistigen Kampfe Stärke und Schwäche der Parteien mitten im Streit.

Eine feststehende Tatsache ist es, daß die Erfolge der Nierenchirurgie in den letzten Jahren, also gerade während dieses Streites, eine früher kaum erwartete Verbesserung gefunden haben. Das erkennen alle Autoren an, nur für die Ursachen haben sie verschiedene Erklärungen. Die einen machen dafür nur die neueren Methoden der Untersuchung der Funktionstüchtigkeit der Nieren verantwortlich und verlangen deshalb deren weitgehendste Anwendung als einer conditio sine qua non; die anderen verlegen das Schwergewicht der Ursachen der glänzenden Erfolge in die bessere klinische Erkenntnis, wie sie die Klinik Hand in Hand mit der Anatomie, Pathologie und Physiologie gewonnen hat und natürlich auch in die größere, technisch-chirurgische Erfahrung.

Die folgenden Ausführungen sollen nun den Versuch darstellen, die verschiedenen Gesichtspunkte der Autoren einander prüfend gegenüberzustellen und zu erörtern, wie weit die Feststellungen der Autoren über die funktionelle Nierendiagnostik bis zum heutigen Tag für die Nierenchirurgie objektive Bedeutung gewonnen haben, ob überhaupt diese Frage heute gelöst ist. Die Erörterungen gelten dem Ureterenkatheterismus, der Gefrierpunktbestimmung des Blutes und des Harns, der Phloridzinprobe und der Harnstoffbestimmung. Die Farbstoffprobe nach Völker und Joseph mit Indigkarmin ist ein, gelegentlich einmal sehr nützliches, rein technisches Hilfsmittel zur Feststellung der Uretermündungen, respektive deren Funktion, und insofern als eine verdienstvolle, brauchbare Bereicherung unserer diagnostischen Hilfsmittel anerkannt. Die elektrische Prüfung des Leitungswiderstandes ist eine bis heute noch nicht praktisch genügend und so weit geübte Probe, daß sie im Streit der Meinungen eine Bedeutung gewonnen hat.

Wenden wir uns zuerst zu dem Ureterenkatheterismus.

„Oft, sogar meist nehmen wir aber die Ureterkatheterisation vor, um festzustellen, welche Niere die kranke ist." Dieser Satz Caspers[1]) ist geeignet, in seiner Allgemeinheit bei dem weniger Erfahrenen Irrtümer zu erwecken. Denn in den allermeisten Fällen gewinnt der Arzt aus der Anamnese und dem klinischen Befund und durch die Kystoskopie genügend Anhaltspunkte, um die Seite der Erkrankung, respektive der wichtigeren Erkrankung daraus zu bestimmen, soweit wenigstens, daß die Ureterkatheterisation auf der kranken respektive kränkeren Seite vorgenommen werden kann.

Wer die Gefahren der Ureterkatheterisation an und für sich leugnet, setzt sich über die Tatsachen der allgemeinen Chirurgie allzuleicht hinweg. Kann man die Blase mit eitrigem Inhalt steril machen vor dem Durchführen des Ureterkatheters durch die Blase? „Kunstgerechte Tecknik"[2]) hat damit nichts zu tun. Es ist mißlich für einen Kliniker, Befunde, die ihm als Folgen einer von andern geübten Untersuchungsmethode begegnen, zu veröffentlichen. Der Vater der Kystoskopie, Nitze, könnte ein Wort davon mitreden aus dem reichen Material seiner persönlichen Erfahrungen[3]). Selten, daß man einmal Gelegenheit hat, einen Fall aus der Literatur selbst kritisch zu beleuchten. Ich erinnere an den von mir im Jahre 1899 in der Berliner klinischen Wochenschrift kritisierten Fall[4]), ferner an die Berichte und Beweise Israels über zwei solche von Casper selbst katheterisierte Fälle.[5])

Insbesondere bei der Tuberkulose ist der doppelseitige Katheterismus der Ureteren als gefährlich zu betrachten. Das ist eine a priori auf Grund ganz allgemeiner Erfahrungen der Pathologie bestehende Tatsache. Der Beweis des Gegenteils geschieht auf Kosten unserer Kranken. Trotzdem wird behauptet, besonders von Kümmel, daß die Erfahrungen für die Ungefährlichkeit des doppelseitigen Katheterismus auch bei Pyurie oder bei Tuberkulose sprächen.

Wenn Kümmell und Rumpel 1903 auch zugeben, daß es nicht immer nötig ist, beide Ureteren zu katheterisieren (Bruns Beiträge 1903, Bd. 37, S. 943), und zum Beispiel im Fall 22 der genannten Arbeit darnach handelten, so sagen sie doch bezüglich des Ureterenkatheterismus

---

[1]) 18, S. 93.
[2]) 8, S. 903.
[3]) Weil. Prof. Nitze hatte zu dieser Bemerkung mir noch kurz vor seinem Tode die Ermächtigung gegeben.
[4]) 2.
[5]) 1. II., S. 24.

bei Nierentuberkulose: „Ein Nachteil wird kaum (!) zu befürchten sein.“ (S. 942). — „Kaum“, was heißt das? Die Berichte über Nachkontrollierungen, welche Kümmell und Rumpel über ihre Fälle in genannter Arbeit bringen, geben über die späteren Urinbefunde nichts oder nichts genügendes an. Ja, in einem Fall (Bd. 48, S. 885), wo die erste, doppelseitige Ureterkatheterisation auf der einen Seite trüb eitrigen Urin, auf der andern klaren Urin ergab, war nach der Entlassung der Urin bei einer Nachkontrolle nur „fast klar“! Also doch möglicherweise eine Infektion der restierenden Niere.

Gerade aus den eigenen Krankengeschichten der genannten Autoren läßt sich beweisen; daß es nicht nötig ist, ja, daß es überflüssig ist, beide Ureteren zu katheterisieren. Und Ueberflüssiges zu tun, wenn es gefährlich sein kann, ist an sich mehr als überflüssig.

In 13 von den Autoren in der genannten Arbeit besonders genau beschriebenen Krankengeschichten[1]) wo auch die funktionellen Prüfungen besonders exakt beschrieben sind, zeigt sich, daß überall durch die rein klinischen Beobachtungen, Anamnese und Palpation, ergänzt durch die Kystoskopie, genügend Hinweise auf die Seite der Krankheit gegeben sind. Druckempfindlichkeit oder spontane Schmerzen, mit oder ohne palpable Tumoren, weisen auf die Seite der Erkrankung in allen diesen 13 Fällen mit Bestimmtheit hin, die Kystoskopie gibt oft eine Ergänzung durch das Bild der Uretermündung. Kümmell und Rumpel haben in allen diesen 13 Fällen trotzdem doppelseitig katheterisiert. Und dennoch hätte auch zur Beurteilung der Funktionstüchtigkeit die einseitige Einführung eines Ureterkatheters in die kranke Seite genügt. Handelte es sich doch in 10 von diesen 13 Fällen um geringe oder minimale Werte von Δ und U im Urin aus der kranken, katheterisierten Seite gegenüber hohen Werten im Blasenurin oder im Gesamturin. Also hätte nach dem Einlegen des Katheters in die kranke Seite auch ein Vorbeifließen des Urins dieser Seite neben dem Ureterkatheter in die Blase die Beschaffenheit dieses hochwertigen Blasenurins nicht wesentlich hinsichtlich Δ und U verändert. Das heißt also, wäre nur auf der kranken Seite der Ureter katheterisiert worden, so hätten die Autoren auch daraus schon ein ebenso korrektes Bild über die Differenzen der Funktionswertigkeit der beiden Nieren gewonnen und die dem Kranken verbleibende Niere nicht diesem Risiko der Infektion ausgesetzt.

In einem Fall (128) hatte man es gerade umgekehrt gemacht, die kranke Uretermündung nicht sondiert, nur die gesunde; warum? wird nicht angegeben.

In zwei Fällen hat im Ureter der kranken Niere der Katheter ein Hindernis gefunden und konnte nicht genügend vorgeschoben werden. Warum wurde da nicht versucht, den Blasenurin zu untersuchen und zu vergleichen, 1. während der Ureterkatheter bis zum Hindernis im Ureter der kranken Seite lag und 2. nach der Entfernung dieses Katheters?

In einem Fall von Nieren- und Blasentuberkulose mit starker Pyurie habe ich (wegen einer bei der von mir ausgeführten Nephrektomie nachher festgestellten vorgeschrittenen Ureteritis) den Katheter nur ca. 2 cm in den Ureter verschieben können. Aber damit wurde der Urin, den ich gleichzeitig der Blase entnahm, klar und blieb klar, solange ich den Katheter, soweit es eben ging, in dem Ureter der kranken Seite fixiert hielt. Ich wiederholte diese Untersuchung mehrere Male an verschiedenen Tagen mit demselben Resultat und ersparte damit, indem ich den Blasenurin vor, während und nach dieser Form der Untersuchung verglich, einen Ureterkatheterismus der gesunden Seite bei tuberkulös erkrankter Blase. In diesem Falle hatte zwar anamnestisch nichts auf die Seite der Nierentuberkulose hingewiesen, auch der klinische Befund nicht, wohl aber die kystoskopische Untersuchung, da sah ich die eine Uretermündung erkrankt, die andere normal. Danach richtete ich mich bei der Entscheidung, in welche Seite der Katheter einzuführen sei.

In einem Fall (129) von Nieren- und Blasentuberkulose, in welchem die oben genannten Autoren ebenfalls ohne Notwendigkeit beide Ureteren katheterisiert haben, starb die nephrektomierte Patientin später an Lungenphthise, und die Sektion ergab, daß die übrige Niere gesund gewesen war. Das ist der einzige Fall in ihren Krankenberichten, auf den sich die Autoren mit Bestimmtheit stützen können, wenn sie behaupten, daß der doppelseitige Katheterismus ungefährlich sei. In allen anderen Fällen berichten sie eben garnichts über die spätere Urinbeschaffenheit der betreffenden Kranken.

Dem gegenüber erinnere ich nochmals daran, daß es doch Fälle gibt, in denen durch den doppelseitigen Ureterkatheterismus Schaden angerichtet worden ist, und verbleibe deshalb dabei, daß der Ureterkatheterismus, so nützlich und aufklärend er nach heute allgemeiner Ansicht wirkt, gefährlich und auf die kranke, evtl. zu operierende Seite möglichst zu beschränken ist.

[1]) Betrifft die Fälle 9, 19, 20, 21, 23, 28, 48, 77, 80, 109, 128, 129, 138a.

Kommt es auf eine exakte Trennung des Urins beider Seiten an, so erreicht man das auch, indem man den Ureterkatheter auf der kranken Seite bis ins Nierenbecken vorschiebt.

An und für sich ist der Ureterkatheterismus die grundlegende, technische Untersuchungsmethode geworden für die spätere Entwickelung der sogenannten funktionellen Nierendiagnostik. Es ist Caspers und Richters Verdienst, die Methoden der Gefrierpunktbestimmung und der Phloridzinprüfung zuerst mit dieser technischen Errungenschaft in ihrer Bedeutung für die Nierenchirurgie geprüft zu haben. Aber es muß gesagt werden, daß es eine sonderbare Behauptung ist, daß das Ureterkystoskop Nitzes, des Erfinders der heutigen Kystoskopie, und des Prinzips des Ureterkystoskops in der „Versenkung“ verschwunden sei. Es ist im Gegenteil recht viel im Gebrauch, und dieser Ausdruck Caspers entspricht nicht den Tatsachen.

Das zweite neuere technische Hilfsmittel ist die Gefrierpunktsbestimmung; ich übergehe die Einzelheiten der bisherigen Technik, indem ich sie als bekannt voraussetze, und wende mich sogleich zur Gefrierpunktbestimmung oder Kryoskopie des Blutes.

Es ist eine merkwürdige Tatsache, daß noch auf dem letzten Chirurgenkongreß 1905 ein so hervorragender Kliniker wie Kümmel diese Methode verherrlicht, zur selben Zeit, wo Rovsing und Israel dieselbe ablehnen und Casper sie fallen läßt.

Die Schlußsätze Rovsings, die er auf Grund seiner Erfahrungen ausspricht, sind: abnorm niedriger Blutgefrierpunkt bei krankhaften Zuständen in den Nieren sei keineswegs identisch mit einer doppelseitigen Nierenaffektion; nicht unbedingt mit einer schlechten Prognose verbunden, und nicht ein Zeichen, daß die Operation abzulehnen sei; andererseits sei ein normaler Gefrierpunkt keine Gewähr für einen normalen Zustand der Nieren. Denselben Standpunkt nimmt dazu Israel ein und beruft sich zugleich auf, im selben Sinne gemachte Beobachtungen und Publikationen von Albarran, Kapsammer, Barth, Goebell, Stockmann.

Demgegenüber bleibt Kümmell auf dem letzten Chirurgenkongreß 1905 auf seinem bisherigen Standpunkt und hält seine Resultate bei dieser Methode für ausschlaggebend für seine Maßnahmen in der Nierenchirurgie. Allerdings hat sein früherer Mitarbeiter Rumpel für den Wert der Blutkryoskopie Ausnahmen statuiert, bei denen die Methode nicht ohne weiteres Geltung habe; das seien die Nierentumoren und die Herzschwäche. Kümmell erklärt, daß er bei schlechtem Blutgefrierpunkt wohl auch operiere, aber nur die Nephrotomie mache, erst später, wenn sich der Blutgefrierpunkt gehoben habe, sekundär die Nephrektomie. Er beruft sich auf sein, im Verhältnis zu anderen sehr großes Material und schiebt den einzelnen, gegenteiligen Erfahrungen anderer Autoren die Möglichkeit eines eventuellen technischen Irrtums bei Benützung der Methode unter; denn solche technischen Ungenauigkeiten in Anwendung der Methode seien auch von seinen eigenen geübten Mitarbeitern festgestellt worden. Diesem Einwand gegenüber hält Rovsing durch die Feder seines Mitarbeiters Kock neuerdings seinen eigenen Standpunkt aufrecht. Kümmell habe zum positiven Beweis seiner prognostisch pessimistischen Auffassung bei niedrigem Blutgefrierpunkt in Wirklichkeit nur zwei Fälle anführen können, bei denen eine Operation trotz sehr niedrigem Blutgefrierpunkt, von ihm (Kümmell), respektive in seinem Krankenhaus ausgeführt, tödlich ausging. Demgegenüber habe Rovsing in vielen Fällen, unbeirrt von einem niedrigen Ausfall der Blutgefrierpunktbestimmung, nephrektomiert und die Kranken gerettet. Vor allem aber wendet sich der Mitarbeiter Rovsings zur Technik der Gefrierpunktsbestimmungen, er verwahrt sich gegen die, von Kümmell untergeschobenen Ungenauigkeiten der Methodik und weist die technische Unzuverlässigkeit dieser ganzen Methode bei ihrem bisherigen Anwendungsmodus, auch dem von Kümmell, und damit Fehlerquellen nach, die alle bisherigen Resultate überhaupt wertlos erscheinen lassen.

Fassen wir also alles zusammen, so sehen wir in Anwendung einer technisch so subtilen Methode, wie die Gefrierpunktsbestimmungen des Blutes es sind, direkt entgegen-

gesetzte Ansichten in Bezug auf den klinisch prognostischen Wert ihrer Resultate, wobei 1. der gegenseitige Vorwurf technischer Fehler erhoben wird, 2. die Anhänger der Methode Einschränkungen ihrer Giltigkeit selbt zugeben, die klinisch nicht immer bestimmt festzustellen sind.

Diesen Verhältnissen gegenüber erscheint die Frage der Bedeutung der Blutgefrierpunktbestimmungen für die Entscheidung zur Nephrektomie noch weit ab von einer Lösung, aber eher sprechen die glücklichen positiven Resultate der Nephrektomie trotz geringem Blutgefrierpunkt für die Ansicht derjenigen Autoren, welche diese Methode, d. h. die Blutkryoskopie ablehnen.

Die zweite Anwendung dieser technischen Methode der Gefrierpunktbestimmung betrifft den Urin beider Nieren, die Harn-Kryoskopie.

Als normalen Gefrierpunkt des Urins sehen nach von Korany die Autoren 1,3 bis 2,3 ° C. unter dem des destillierten Wassers an. Schon in ihrer Einführung der Methode machen aber Casper und Richter einige Beschränkungen; nämlich es darf keine erhebliche Polyurie, bezw. keine zu reichliche Wasserzufuhr stattgefunden haben, ferner keine der verschiedenen Formen der Anämie vorhanden sein, weil dann diese Normzahl ohne dies nicht erreicht werde. Sicherlich wäre es ein Gewinn, wenn man für eine kurze Spanne Zeit die Leistungen beider Nieren getrennt so beurteilen könnte. Man brauchte daraus noch nicht sichere Schlüsse betreffs der maximalen Leistungsfähigkeit entnehmen zu wollen, wenn nur die Resultate einen Einblick in die Funktionsfähigkeit mit Sicherheit ergeben würden. Aber gegen diese Verwendung der Methode in der ursprünglich von Casper und Richter angegebenen Form gibt es verschiedene Einwände; 1. Die schon oben erwähnte Unzuverlässigkeit der Technik der Gefrierpunktbestimmung.

Darüber äußert sich auf dem Chirurgenkongreß 1905 Th. Cohn. Rovsing erwähnt in seinen Ausführungen auf dem Kongreß die Methode schon garnicht mehr, wohl wegen dieser technischen Unzulänglichkeit.

2. Die Erfahrung hat gezeigt, daß zur Benutzung der Untersuchungsresultate die Kenntnis der gleichzeitig abgesonderten Urinmenge nötig wäre; Israel weist darauf hin, daß es technisch unmöglich ist, diese Mengen festzustellen, weil neben dem Ureterkatheter noch Urin im Harnleiter abfließen kann. Darum ist für ihn diese Methode abgetan.

Was den Vergleich beider Seiten angeht, so kann auch Rumpel, ein Hauptverteidiger der Harnkryoskopie, nur sagen, daß die zu gleichen Zeiten ausgeschiedenen Harnmengen „meistens nicht gleich groß“, dagegen die Konzentration unter normalen Verhältnissen „ziemlich“ gleichartig sei. (1901). Kapsammer aber publizierte 1903 die Erfahrung; beide normale Nieren scheiden in derselben Zeit ungleiche Mengen eines ungleichen Sekretes aus. Die Filtrationsfähigkeit und die Eliminationsfähigkeit gehe nicht Hand in Hand.

Aus diesen Gründen will nun neuerdings Casper das spezifische Gewicht für die Menge in die Rechnung einstellen und aus dem Verhältnis zwischen spezifischem Gewicht und Gefrierpunktshöhe Schlüsse ziehen. Es ist aber hier darauf hinzuweisen, daß Gefrierpunkt und spezifisches Gewicht nicht parallel gehen, und daß das spezifische Gewicht kein exakter Maßstab für die Menge ist.

3. Die nicht seltene physiologische Wirkung des instrumentellen Eingriffs des Ureterkatheterismus auf die Funktion der Nieren in Form der reflektorischen Polyurie ist ein Faktor, dessen Wert bei den Resultaten dieser Methode sehr berücksichtigt werden muß. Diese Polyurie tritt auch ein bei der neuerdings vor der Untersuchung verlangten Flüssigkeitsenthaltung, wie ich mich überzeugen konnte. In welchem Verhältnis aber bei dieser reflektorischen Verwässerung des Urins die Ausscheidung der gelösten Substanzen durch diesen Reflexreiz beeinflußt wird, darüber ist nichts bekannt. Außerdem kann man überhaupt nie genau wissen, wann dieser reflektorische Reiz wirksam ist, wenn man nicht den Blasenurin vor der Untersuchung zum Vergleich heranzieht, wie ich es immer getan habe und auch A. Steyrer es 1904 vorschlägt.[1])

Casper hat geraten, zur Ausschaltung des reflektorischen Reizes die Untersuchung in Narkose zu machen. Um darin sicher zu gehen, müßte man dann eigentlich stets in Narkose diese Untersuchung vornehmen, was nicht angeht. Und wie tief muß diese Narkose sein, das heißt, wann verschwindet denn dieser Nierenreflex in Narkose? Vor oder nach dem Pupillarreflex? Auch diese Frage ist noch offen.

Es wird nun aber darauf hingewiesen, daß man nur die in derselben Zeiteinheit gewonnenen Sekrete jeder Niere miteinander vergleichen könne, daß also die Werte von Δ keine absoluten Größen darstellen sollten, sondern nur relative Geltung, rechte Niere gegenüber linke Niere, hätten. Casper gibt auf dem Kongreß 1905 zu, daß die absoluten Wertzahlen in zu verschiedenen Zeiten hintereinander gemachten Bestimmungen sich verändern, auch in kurzen Zeitintervallen; er meint aber, daß trotz dieser Veränderungen das Zahlenverhältnis von rechts und links zu verschiedenen Zeiten, aber unter gleichen äußeren Bedingungen, im selben Fall so weit gleichbliebe, daß daraus die kranke Seite stets erkennbar und die Funktionstüchtigkeit der andern deutlich bleibe.

Casper, der das neuerdings (Kongreß 1905) behauptet, sagt nun weiter: Aendern sich aber die äußeren Bedingungen, so ändern sich auch die absoluten Zahlen von Δ in dem Sinne, daß eine gesunde Niere größere Schwankungen der Δ-Werte anzeigen kann, als eine kranke, das heißt, sich mehr den veränderten äußeren Bedingungen akkomodieren könne, als die kranke; so gebe diese Differenz der Funktionswerte in kurz hintereinander folgenden Untersuchungen unter veränderten äußeren Bedingungen gerade einen besonderen Fingerzeig, wo die weniger akkomodationsfähige, also weniger funktionstüchtige Niere sei.

In diesen Ausführungen Caspers über die Akkommodationsbreite scheint mir ein wichtiger, neuer Gesichtspunkt für die Beurteilung der ganzen Methode zu liegen. Hat man anfangs überhaupt geglaubt, in dieser Methode einfache Verhältnisse zu finden, so hat die zunehmende Erfahrung die Kompliziertheit derselben immer mehr erwiesen. Nun scheint es so zu sein, als ob bei diesen Untersuchungen die einzelne an und für sich keine absolute Bedeutung mehr habe, sondern nur eine Reihe oft und in kurzen Intervallen und unter verchieden gestellten äußeren Bedingungen vorgenommene Untersuchungen eine Summe von brauchbaren Werten ergebe, die nur zusammen in ihrem relativen Verhältnis zueinander eine diagnostische und prognostische Bedeutung haben. Damit aber erhält meines Erachtens diese ganze Methode zu sehr den Chrakter von Laboratoriumsversuchen, wenig geeignet, in der Praxis der Klinik am lebenden Menschen eine allgemein brauchbare Methode zu sein.

Die Ungleichheit der bisherigen, klinisch von den Autoren geübte Methodik nimmt aber auch dem Vergleich der bisherigen Erfahrungen der Autoren über die Methode die volle Bedeutung. Dazu kommt aber folgender neuer Umstand: Jüngst haben ein Mitarbeiter Rovsings, A. Kock[2]) und unabhängig von ihm Th. Cohn[3]) durch gründliche Nachprüfungen festgestellt, daß insbesondere Kümmell und Rumpel bei der von ihnen angewandten Methodik mehrere und bedeutende Fehlerquellen vernachlässigt haben; dies gilt sowohl hinsichtlich der Blutkryoskopie, wie derjenigen des Harns. Danach würden ihre bisherigen Resultate der exakten Grundlagen entbehren, und es träfe also zu, was Heidenhain schon betonte, daß die Willkür noch eine große Rolle bei den Prozeduren spiele. Damit aber wäre gesagt, daß diejenigen, welche auf dem Boden dieser Prozeduren und Untersuchungsmethoden ihre Entscheidung über ihr chirurgisches Handeln bei Nierenkranken getroffen haben, ihre Schlüsse und Erfahrungen einer Revision unterwerfen müssten.

Aus diesen Ausführungen ist ersichtlich, daß bis zum heutigen Tag die Kryoskopie für die chirurgische Klinik trotz Kümmel, Rumpel und Casper ein fragwürdiges Hilfsmittel ist.

(Schluß folgt.)

[1]) 13. — [2]) 19. — [3]) 20.

Die Pathogenese des Ulkus und der Erosionen des Magens, ihre Beeinflussung durch Geschlecht, erworbene und ererbte Anlage und ihre Beziehungen zur Prophylaxis

von

W. Plönies, Wiesbaden.

Als eine wichtige Aufgabe der inneren Medizin ist mit vollem Rechte die Erforschung der Krankheitsursachen angesehen worden, da eine kausale Behandlung nicht nur die Heilung am raschesten und sichersten ermöglicht, sondern auch die Kenntnis der Krankheitsursaschen uns gestattet, durch entsprechende Ratschläge und Vorkehrungen die Ausbreitung der Krankheit, soweit es an uns Aerzten liegt, entgegenzuwirken. Für die Pathogenese des Ulkus und seiner Vorstufe, der Erosionen haben leider die vielseitigen Bemühungen noch wenig Sicheres ergeben, was umsomehr zu bedauern ist, da die Krankheit weit häufiger ist, als man annimmt. Da die Resultate der Tierexperimente stets nur mit einer gewissen Reserve zur Aufklärung der Aetiologie verwertet werden können, so war man bisher nur auf die pathologisch-anatomischen Forschungen und die wenigen klinischen Erfahrungen angewiesen. Daß die klinischen Erfahrungen bisher so ungenügend waren, liegt nicht nur an der Schwierigkeit der sicheren Erkennung dieser Krankheit, sondern auch an der bisherigen Unmöglichkeit, den sicheren Zeitpunkt des Krankheitsbeginnes festzustellen. Unmöglich kann man, wie von vielen Seiten zugegeben wird, Magenschmerzen oder gar eine Blutung als die alleinigen Stützen der Diagnose, noch weniger den Zeitpunkt ihres Auftretens als den Krankheitsbeginn ansehen, da man damit eine nicht geringe Zahl von latenten Läsionen sowie die ganze Latenzperiode einer jeden Läsion einfach übersehen müßte. Es bleibt nur übrig, die für die Magenläsionen charakteristischen lokalen Reizerscheinungen, sowie die wichtigen Reflexerscheinungen im Gebiete des Sympathikus und Vagus[1]) zu Hilfe zu nehmen, da sie nach meinen Erfahrungen nicht nur stets nachweisbar sind, sondern vor allen Dingen sehr frühzeitig bereits im Stadium der einfachen Erosion auftreten, mithin die einzigen Anhaltspunkte für eine genauere Bestimmung des Krankheitsbeginnes abgeben, soweit es eine genaue, der Wahrheit entsprechende Anamnese ermöglichen kann. An der Hand solcher Zeitbestimmungen läßt es sich auch in sehr vielen Fällen entscheiden, ob die vom Patienten als Krankheitsursache angegebenen Schädigungen die wirkliche Ursache der Läsion oder nur ein Moment waren, das die Magenläsion durch Verschlimmerung erst zum Bewußtsein des Patienten gebracht hat. Wenn es auch eine nicht geringe Zahl von Fällen gibt, bei denen die genannten Symptome der anfänglich latenten Magenläsion bis in die früheste Jugend zurückreichen, die Zeitbestimmung des Krankheitsbeginnes nur annähernd geschätzt werden kann, so gewährt doch diese Methode der Bestimmung des Anfanges bei den Magenläsionen so interessante Ergebnisse für die Aetiologie, daß sich eine Erörterung dieser Ergebnisse verlohnen dürfte.

Bekanntlich handelt es sich bei den Geschwüren und Erosionen der Magenschleimhaut um die auf eine oder auch mehrere Stellen beschränkte Selbstverdauung der Magenwand unter dem Einflusse des Magensaftes; die dadurch bewirkte Zerstörung schreitet entsprechend dem großen Widerstande des lebenden Gewebes gegen diese Selbstverdauung in der großen Mehrzahl der Fälle nach den klinischen Erfahrungen nur äußerst langsam vorwärts, in anderen Fällen kann es unter Umständen zu vorübergehenden Stillständen und durch die natürliche Heiltendenz zu Besserungen, in ganz seltenen Fällen sogar zu spontaner Abheilung des Substanzverlustes kommen. Auf ein Eingehen der pathologisch-anatomischen Verhältnisse dieser Läsionen kann wohl verzichtet werden, da sich neues Material nicht anführen läßt. Viel eher erläutert die verschiedenen Faktoren bei dieser Selbstverdauung eine kurze Angabe der Schutzmaßregeln, die unter physiologischen Verhältnissen einen derartigen pathologischen Vorgang verhüten.

In erster Linie sind die kontinuierliche Schleimschicht, die Intaktheit der Epitheldecke und die ungestörte Zirkulation des Blutes zu nennen. Allgemein bekannt ist, daß der Schleim nicht nur ein schlechter Nährboden für Bakterien ist, sondern auch nur wenig vom Magensaft angegriffen und verdaut wird und daß er parallel seiner Abnutzung ständig erneuert wird [1]); hervorzuheben ist noch, daß er auch ein schlechter Wärmeleiter ist und seine vermehrte Produktion einen guten Schutz gegen thermische Schädlichkeiten zu gewähren scheint, die namentlich Alkoholiker ihrem Magen zumuten und anscheinend besser vertragen, als Leute mit gesundem Magen. Eine viel größere Bedeutung als Schutz gegen die Selbstverdauung kommt der Intaktheit der Epitheldecke zu. Da nach den Untersuchungen von D. Reyer[2]) und von der Leyen[3]) der obere, der Magenhöhle zugekehrte Teil des Epithels von einer kontinuierlichen Schleimzone gebildet wird, die als Verstärkung des Schutzes anzusehen ist, so wird bei der festgestellten individuell verschiedenen Breite der gewährte Schutz individuell verschieden groß sein. Eine weitere, bekannte Vermehrung des Schutzes gegen die Selbstverdauung, die jedoch jeder lebenden Zelle zukommt, gewähren die normal vor sich gehende Ernährung der Zellen, ihre ganz anderen Imbibitions-, Diffusions- und Filtrationsverhältnisse, als das tote Eiweiß beziehungsweise die tote Schleimhaut und die Leichtigkeit, mit der nach Fermi u. A.[4]) das lebende Zellprotoplasma der Wirkung der proteolytischen Enzyme widersteht, denen gegenüber schon tote Eiweißkörper, wie Chondrin, Elastizin, Nuklein, Mucin u. a. sich mehr oder weniger indifferent verhalten. Es erklärt dies die meist außerordentlich große Langsamkeit der Selbstverdauungsvorgänge an diesen Magenläsionen. Einen besonderen Schutz, den das Darmepithel nicht besitzt, hat das Magenepithel noch durch sein Unvermögen, Wasser zu resorbieren; dadurch wird es besser gegen Schäden geschützt, die hypotonische Lösungen seiner Vitalität zufügen können. Endlich ist noch zu erwähnen, daß nach den Untersuchungen von Stan. Ruzička[5]) von allen Deckepithelien der Schleimhäute die Epithelien der Magenschleimhaut entschieden am kräftigsten der Selbstverdauung widerstehen. Als der wichtigste Schutz gegen die Selbstverdauung wird allseitig die Aufrechterhaltung der Blutzirkulation angesehen, da von ihr die Erneuerung der Schleimdecke, die Vitalität und Regeneration des Epithels, sowie die soeben angedeutete Widerstandskraft des lebenden Gewebes gegen die Einwirkung des Magensaftes abhängt. Die durch eine normale Blutzirkulation verbürgte Ernährung der verschiedenen Gewebsschichten der Magenwand ist der letzte, gleichzeitig aber auch der widerstandsfähigste Schutzwall gegen eine der Wirksamkeit des Magensaftes entsprechende raschere Auflösung derjenigen Stellen der Magenwand, die durch Ausbildung einer Erosion oder eines Ulkus ihrer übrigen Schutzeinrichtungen heraubt sind. Als weitere Schutzmaßregel gegen die Selbstverdauung dürfte gelten, daß unter normalen Verhältnissen die Ausscheidung des Magensaftes nach Pawlows bekannten Untersuchungen nur dann stattfindet, wenn der während der Nahrungsaufnahme durch Vermittelung des N. Glossopharyngeus ausgelöste Reflex die Drüsen der Magenschleimhaut anregt, sodaß die Nachteile einer kontinuierlichen Ausscheidung des Magensaftes nicht eintreten können. Dieses Schutzes entbehrt die Magenschleimhaut nach den klinischen Erfahrungen wohl in der großen Mehrzahl der Fälle von Magenläsionen; wie in der oben zitierten Abhandlung[5]) erörtert wurde, geben die Reizungen der Erosions- beziehungsweise Geschwürsfläche Anlaß zu mehr oder weniger kontinuierlichen Saftausscheidungen, die auch die Experimente an Tieren und Untersuchungen an Kranken bestätigt haben; dieselben lösen die für die Magenläsionen so charakteristischen Heißhungeranfälle aus, die nach meinen zahlreichen Beobachtungen für die Heilung so außerordentlich nachteilig sind; ich sehe in ihnen eine wichtige Ursache der progressiven Tendenz dieser Magenläsionen, da sie eine anhaltende Beförderung der Selbstverdauung zur Folge haben müssen, die nur periodenweise während der Anfüllung des Magens mit Speisen unterbrochen wird. Von gewisser Bedeutung für den Schutz der Gewebe gegen die Selbstverdauung dürfte endlich die Bildung der Verdauungsantifermente im Blute anzusehen sein, die nach Untersuchungen von K. Gläßner[6]) während der Verdauung am intensivsten ist und auch wahrscheinlich zur Zerstörung der resorbierten Verdauungsfermente im Blute führt. Da die Bildung dieser Antifermente, hier des Antipepsins, unter dem Einflusse der Unterernährung und aller anderen die Körperkraft schädigenden Einflüsse der Magenläsionen wahrscheinlich mangelhafter wird, ist es leicht möglich, daß man nach den Ergebnissen Morgenroths[7]) durch steigende Zufuhr reinen Pepsins die Bildung des Antipepsins wachzurufen und zu fördern versucht.

[1]) Die Reizungen des N. sympathikus und Vagus beim Ulcus ventriculi mit besonderer Berücksichtigung der Bedeutung für Diagnose und Therapie. W. Plönies. Bergmann, Wiesbaden 1902.

[1]) Schmidt, A. von Volkmanns Sammlung klinischer Vorträge N. F. 1898, Nr. 202.

[2]) D. Reyer, Jahresbericht für Kinderheilkunde. 3. F. 1904.

[3]) von der Leyen, Virchows Archiv CLXXX 1. 1905.

[4]) Fermi, Mathes, Otte, Travaux du laborat. de l'instit. de Physiol. de Liège 5. 1896.

[5]) l. c. pg. 25.

[6]) K. Gläßner, Beiträge zur chemischen Physiologie und Pathologie. IV. 1903.

[7]) Morgenroth, Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde 26.

Daß alle diese Faktoren — die Möglichkeit anderer darf nicht bezweifelt werden — auch wirklich die Magenwand schützen, lehrt die tadellose Funktion eines gesunden Magens, so lange ihm Schädlichkeiten fern bleiben, die die genannten Schutzeinrichtungen zu vernichten geeignet sind. Diese Schädlichkeiten, die Ursachen der Läsionen, teilt man nach ihrer Herkunft zweckmäßig in endogene und ektogene ein. Unter ersteren sind alle diejenigen zu verstehen, die durch Behinderung der Blutzirkulation mit oder ohne gleichzeitige Gefäßerkrankung oder durch das Blut selbst herbeigeführt werden; da nach den obigen Auseinandersetzungen die Aufhebung der Blutzirkulation in einem umschriebenen Teile der Schleimhaut mit einem Schlage alle Schutzeinrichtungen an dieser Stelle aufhebt, so hat man von jeher der Embolie beziehungsweise Thrombose auf der Basis bakterieller Infektion oder auch ohne dieselbe, sowie der Arteriosklerose eine große Rolle in der Aetiologie des Ulkus zugemessen. Die Einrichtung der Endarterien, die die Gefahren der Embolie erhöhen, wird durch die große Zahl derselben (25 auf 1 qcm nach Disse[1]) weniger gefährlich, und die Gefahr der Embolie größerer Gefäße wird durch die Anastomosen gemildert. Die Entstehung des Ulkus durch Thrombose nach Operationen des Netzes ist nach den Tierexperimenten und den klinischen Beobachtungen nicht zu bezweifeln; sein Auftreten nach Laparotomien, überhaupt nach schweren Operationen dürften auch die Folgen der Chloroformnarkose, die heftigen Anfälle von Erbrechen, lokale toxische Momente, unter Umständen noch das Verschlucken aufgetropften Chloroforms begünstigen.

Die Arteriosklerose dürfte nach meinen Erfahrungen schon deshalb seltener als ätiologisches Moment in Betracht kommen, da das Alter, in dem das Ulkus am häufigsten auftritt, zu sehr abweicht von der Lebenszeit, in der besonders die Arteriosklerose — die Fälle auf luetischer und toxischer Basis ausgenommen — beobachtet wird, wie später noch gezeigt werden soll. Auch konnte in fast allen Fällen, in denen Arteriosklerose neben Ulkus bestand, nachgewiesen werden, daß das Ulkus nach seinen ersten Erscheinungen schon zu einer Zeit bestanden hatte, in der das gleichzeitige Vorhandensein von Arteriosklerose unwahrscheinlich war, andererseits auch direkte Anhaltspunkte für eine Gefäßerkrankung im Splanchnikusgebiete fehlten. Die Bedeutung derselben für die gelegentliche Entstehung eines Ulkus im späteren Lebensalter kann nicht bestritten werden.

Bekannt ist ferner die große ätiologische Bedeutung der hämorrhagischen Erosionen, kapillären Blutungen und Nekrosen der Epitheldecke der Magenschleimhaut, die bei Infektionskrankheiten, Diphtheritis, Scharlach, Pneumonien, Anthrax, septischen und pyämischen Prozessen beobachtet werden und denen in der Hauptsache die Ausscheidung der Bazillen beziehungsweise Toxine, als ihre Folge eine Gefährdung der Vitalität der Endgefäße, der Schleimhaut und der Epitheldecke zugrunde liegen. Da die Schädigungen bei den septischen und pyämischen Prozessen, wie auch bei der ulzerösen Endokarditis meist multipel, auch im Darme und den übrigen Organen auftreten, so wird der gleichzeitige Nachweis nekrotischer und bazillärer Herde in anderen Organen die Anschauung über die Ursache des Ulkus nur stützen können. Da schon kleine stecknadelkopfgroße Blutungen der Schleimhaut, die bei Infektionskrankheiten, Intoxikationen, Toxämien nicht selten sind, zur Abhebung der Epitheldecke oder von mukösem Gewebe, zur Abschneidung der Blutzufuhr, damit zur Nekrose und Selbstverdauung führen können, so ist es sehr leicht möglich, daß ein Teil der Magenläsionen, die bis in die Kindheit sich verfolgen lassen, auf solche Infektionskrankheiten zurückzuführen ist. Besonders in Betracht kommen Scharlach, Pneumonien und nach den bekannten Untersuchungen Reiches die Diphtheritis. Diese Beobachtungen machen es uns zur Pflicht, in jedem Falle von Infektionskrankheit durch genaueste Untersuchung des Magens mit der Methode der perkutorischen Empfindlichkeit im Verlaufe der Krankheit und während der Rekonvaleszenz auf etwaige Läsionen der Magenschleimhaut zu fahnden, auf der anderen Seite aber auch nicht mutwillig durch Außerachtlassen einer lange genug durchgeführten Diät, vor allen Dingen aber nicht durch das soviel geübte bedenkliche und völlig zwecklose Schlucken von Eisstückchen, eiskalten, zu sauren Limonaden die Gefahr der Geschwürsbildung im Magen zu erhöhen; die Magenschleimhaut befindet sich schon allein durch die Ausscheidung der Toxine ohne die erwähnten Gewebsveränderungen in einem Zustande bedeutend verminderter Widerstandskraft, damit einer bedeutend erhöhten Disposition zu Erosionen und Geschwüren, deren Dauer sich weit in die Rekonvaleszenz erstrecken kann; schon deshalb ist es geboten, auch nach Ablauf der Krankheit im prophylaktischen Interesse für eine Zeit noch Ruhe und eine gewisse Diät einhalten zu lassen.

Wie später an der Hand des beobachteten Materials gezeigt werden soll, ließ sich anamnestisch in mehreren Fällen der Zusammenhang eines Ulkus mit Diphtheritis, aber auch mit schwerer Influenza nachweisen. Eine besondere Stellung in der Pathogenese des Ulkus nehmen von den Infektionskrankheiten, die Lues und Tuberkulose ein.

Bei der Lues hat die sorgfältige Anamnese zu entscheiden, ob das Geschwür eine Folge dieser Krankheit ist oder ob es nicht schon zufällig vor stattgehabter Infektion bestanden hat, da antiluetische Kuren nach meinen Beobachtungen keinesfalls günstig auf nicht luetische Magenläsionen wirken. Was die Tuberkulose betrifft, so hat auch hier die Frage große Bedeutung, ob nicht das Ulkus bereits vor den ersten Symptomen einer Lungenphthise oder einer anderen tuberkulösen Infektion bestanden hat; das Ulkus beziehungsweise die Gastritis ulcerosa chronica spielt eine sehr wichtige Rolle in der Aetiologie der Lungentuberkulose, wie in einer späteren Arbeit erörtert werden soll; das bei der Phthise so häufige Magenleiden hat nur meistens das Mißgeschick, ganz übersehen oder als Folgeerscheinung der Lungenerkrankung angesehen zu werden. Damit soll aber selbstverständlich das Vorkommen sekundärer, wirklich tuberkulöser Ulzerationen ja nicht angezweifelt werden, die durch die bekannten Untersuchungen von Hamilton[1]), Weinberg[2]) u. A. sicher gestellt worden sind, von Satterthwaite aber für selten gehalten werden.

Hingewiesen sei hier noch auf die Magenläsionen bei der Malaria perniciosa, auf die toxischen Epithelnekrosen nach scharfen Giften (Ricin u. a.), auf die Erosionen infolge von Toxämien (auch durch schwere Nierenerkrankungen) und der mit Hämolysis einhergehenden schweren Vergiftungen (Y. Fukuhara[3]), und endlich seien noch erwähnt die subkutan oder in anderer Weise dem Körper einverleibten Gifte, deren Ausscheidung auf der Magenoberfläche die Vitalität der Mukosa beziehungsweise der Epitheldecke, wie durch Auflockerung und Schwächung des Protoplasmas u. a. gefährden und so wenigstens den Anstoß zu Selbstverdauungsprozessen geben können.

So machte ich die Autopsie bei einem 40jährigen Offizier a. D., den die Verkennung des wahren Grundes seines Leidens zum Morphinismus geführt hatte; der Körper, namentlich die Oberschenkel und der Leib von den Residuen nicht steriler Morphiuminjektionen bedeckt; pyämische Prozesse weder durch die Anamnese der Angehörigen noch durch die Untersuchung der Organe, soweit sie gestattet wurde, zu ermitteln; die Oberfläche des Magens von zirka 32 größeren und kleineren Ulzerationen, die zum Teile konfluierten, bedeckt, zwischen denen Inseln von Schleimhaut mit den Zeichen chronischer Gastritis bestanden; Duodenum und angrenzender Darm frei; mikroskopische Untersuchung leider verweigert; Tod im Status epilepticus.

Eine weitere Gruppe der endogenen Ursachen sind bekanntlich die Blutkrankheiten, die, wie die perniziöse Anämie, die schweren Formen der Leukämie u. a. zu kapillären Schleimhautblutungen, damit zu Erosionen, selbst Ulzerationen der Magenschleimhaut führen können. Während es sich auch hier um Schädigungen der Gefäße, der Schleimhaut usw. mit ihren Folgen handelt, dürfte die Prüfung der Frage von Interesse sein, ob die Anämie und Chlorose mit ihren nur auf das zirkulierende Blut beschränkten Veränderungen zu Magenläsionen führen können.

Eine Bejahung dieser Frage ist sehr verlockend, schon aus dem Grunde, weil man mit der Anämie beziehungsweise Chlorose unwillkürlich eine schlechtere Ernährung der Magenwand, damit wenigstens eine Verminderung der Resistenz der Schleimhaut und des Epithels oder durch Verminderung der motorischen Leistungsfähigkeit des Magens mit ihren Folgen eine erhöhte Disposition zu diesen Läsionen erwarten dürfte. Bestechend ist auch für diese Annahme das außerordentlich häufige gleichzeitige Vorkommen von Anämie und Ulkus. Die Experimente Fütterers[4]) an Kaninchen und Hunden, bei denen eine durch künstliche Zerstörung der roten Blutkörperchen erzeugte Anämie zu Magenläsionen führte, sind nicht beweisend, da es eine Hämolysis mit ihren oben angedeuteten Folgen und keine der Anämie des Menschen gleichwertige Blutveränderung ist, abgesehen davon, daß die natürliche Resistenzgröße des Tiermagens und die des menschlichen Magens unzweifelhaft verschiedene

[1]) Prof. Dr. Disse, Arch. f. mikr. Anat. 1904, Bd. LXIII, 3.

[1]) A. Hamilton, Bull. of Johns Hopkins Hospit. 1897, VIII, April.
[2]) Weinberg. Bull. de la Soc. anat. 1897, LXXVII.
[3]) Y. Fukuhara, Kongreß für innere Medizin 1902, Wiesbaden.
[4]) Fütterer, Kongreß für innere Medizin, Wiesbaden 1902.

Begriffe sind, wie noch später erörtert werden soll. Leider sprechen auch die klinischen Erfahrungen durchaus nicht für eine besondere, d. h. ohne die Mithilfe anderer wichtiger Ursachen denkbare Bedeutung der Anämie und Chlorose in der Pathogenese des Ulkus.

Die Untersuchungsergebnisse Riegels[1]), die ich durch wiederholte eigene bei mit Ulkus nicht komplizierten Anämien angestellten Untersuchungen nur bestätigen kann, verneinen eine besondere Störung der Motilität des Magens beziehungsweise eine Atonie, die die Entstehung eines Ulkus begünstigen könnte; ebenso wenig leiden nach meinen Beobachtungen die sekretorischen Funktionsverhältnisse des Magens; nicht selten sind dieselben nach Azidität und Enzymgehalt zu urteilen eher zu gut, wie es von Noorden[2]) auch für die Chlorose feststellte. Dann gibt es auch nach meinen Erfahrungen eine große Anzahl von Krankheitsfällen, in denen trotz der vorhandenen Komplikation mit hochgradiger Anämie, wie bei Nephritis, Knochentuberkulose mit Eiterung, Karzinomkachexie, auch die genaueste Untersuchung mit der Methode der perkutorischen Empfindlichkeit eine Erosion oder Ulkus nicht nachweisen konnte; wo es möglich war, wurde dieser Befund auch durch die Autopsie bestätigt. Indes wäre es sehr verkehrt; jeden Einfluß der Anämie, besonders der durch Blutverluste herbeigeführten oder wenigstens dadurch gesteigerten Anämie zu leugnen. Schon die Menses, noch mehr die Menorrhagien, sowie die Blutungen intra partum, aber auch andere Blutungen, wie der Lungen u. a. üben meistens einen verschlimmernden Einfluß auf die vorhandene Magenläsion aus, wie es sich aus der Zunahme des Umfanges der perkutorischen Empfindlichkeit, der Steigerung der übrigen, besonders der Reflexsymptome ergibt. Ebenso sicher ist die Anämie eine Hemmung für die Heilung des Ulkus, da sie eine Schwächung der Regenerationskraft des Körpers bedeutet. Aber man darf nicht außer Acht lassen, daß es auch Ulzera ohne die geringste, nachweisbare Anämie gibt, die trotzdem nicht heilen, im Gegenteile ihre progressive Tendenz zeigen. Gerade diese nicht seltenen Beobachtungen haben mich immer an der allzugroßen Bedeutung der Anämie für die Pathogenese der Magenläsionen zweifeln lassen. Bei jeder Anämie soll man ebenso wenig, wie man als gewissenhafter Arzt eine Untersuchung des Blutes, der Nieren, Lungen u. a. unterläßt, eine Untersuchung des Magens übersehen; bei vorhandener Magenläsion soll man, soweit es möglich ist, die Anamnese entscheiden lassen, welches von beiden Leiden das primäre ist; man wird mir dann beipflichten, daß in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle die Anämie erst während des Bestehens der Magenläsion sich entwickelt, also mit dem Ursprunge des Ulkus nichts zu tun hat. Die nähere Begründung dieser Anschauung muß einer späteren Arbeit vorbehalten bleiben; aber schon hier sei ernstlich vor dem großen Fehler gewarnt, eine latente Magenläsion mit allen ihren Konsequenzen und Gefahren mit der Diagnose „Anämie" zu decken.

Bei der zweiten Hauptgruppe, den ektogenen Ursachen, handelt es sich teils um direkte oder indirekt wirkende Verletzungen, teils um Schädlichkeiten, die dem Magen während der Ausübung seiner Funktion, mit den zugeführten Speisen, Getränken u. a. zugefügt werden und die man kurz, wenn auch nicht ganz korrekt, funktionelle Ursachen nennen kann. Die Einteilung der traumatischen Ursachen in einmalige, heftige und in chronisch wirkende ist verständlich, ebenso bei den schweren Verletzungen der Einfluß der Beschaffenheit der Bauchdecke, des Zustandes der Magenfüllung u. a. Ebenso klar ist es, daß erst nach Ablauf der allgemeinen und besonders lokalen Reizerscheinungen der Verletzung, die Untersuchung des Magens entscheiden kann, ob eine Magenläsion vorliegt. Haben vor dem Trauma örtliche und reflektorische Reizerscheinungen einer (latenten) Magenläsion nicht bestanden und fällt besonders nach den Ergebnissen der perkutorischen Empfindlichkeit[3]) die Lage der Läsion mit der Stelle, auf die das Trauma einwirkte, zusammen, so ist der ätiologische Zusammenhang mit dem Trauma nicht zu bezweifeln.

Krönlein[4]) hat zwei Fälle beobachtet, bei denen die Operation den Nachweis eines Ulkus bei Leuten erbrachte, die vorher völlig gesund waren und insbesondere keine Magenschmerzen hatten. Auch der folgende Fall ist völlig einwandsfrei.

[1]) conf. Osswaldt, Münch. med. Woch. 1894, Nr. 27, 28.
[2]) von Noorden, die Bleichsucht, Nothnagels Handbuch.
[3]) Plönies, Die Bedeutung der perkutorischen Empfindlichkeit für die Diagnose u. Therapie. Sammlung klinischer Vorträge von Volkmann Nr. 399/400, S. 493.
[4]) Krönlein, Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. IV, 1899.

S., Landwirt, 42 Jahre alt; vor 10 Jahren Hufschlag in die Magengegend; durch eintretende Ohnmacht noch Verletzung am Kopfe; kein Erbrechen; wegen großer Schwäche und Schmerzen des Leibes bei Berührung 14tägige Bettruhe. Appetit nicht gelitten; Dauer der Empfindlichkeit in der Magengegend 1/2 Jahr. Während vor der Verletzung tadellose Gesundheit bestand, hatte er seit der Verletzung die ganzen 10 Jahre lang über Beschwerden beim Atmen, zeitweises Herzstechen, Druck, Schwere auf der Brust, Ohrensausen, seit 8—9 Jahre typische Heißhungeranfälle, Flimmern vor den Augen und in den letzten drei Jahren Schwindel und zeitweise Kopfschmerzen zu klagen, Stuhl stets regelmäßig; alle Speisen ohne Unterschied vertragen: Patient hatte nicht die geringste Ahnung von einem Magenleiden. Vor 15 Monaten ohne jegliche Veranlassung früh im Bette die erste Magenblutung mit Ohnmacht und nachfolgendem Blutstuhl, seit dieser Zeit erst Drücken, Vollsein im Magen nach schwerverdaulichen Speisen und etwas Rückenschmerz; vor zwei Monaten zweite Magenblutung gleichfalls mit Ohnmacht, danach zum ersten Male einige Tage Magenschmerzen. Hyperazidität; perkutorische Empfindlichkeit im Liegen 4:5 cm, im Stehen 9:10 cm, punctum maximum 3 cm unterhalb des Ansatzes des Prozessus ensiformis, genau der Stelle entsprechend, an der der Hufschlag aufgetroffen hatte. Gewichtsabnahme trotz stets gutem Appetite und regelmäßiger Verdauung 17 kg; völlige Heilung mit dem Verschwinden aller Beschwerden nach vier Monaten; die hohe Lage der Läsion in der Nähe der Kardia erklärt die ausgesprochenen Brust- und Atembeschwerden.

Zu beachten ist bei diesen Läsionen auf traumatischer Basis, daß, wie auch hier, oft die schweren Erscheinungen des Ulkus (auch seiner Folgen der Pylorusstenose u. a.) erst lange Zeit nach dem Trauma auftreten. Vorwiegend hat indes das Trauma, wie bei den Hirntumoren, mehr eine die Krankheit offenbarende, als verursachende Bedeutung, wie auch die Zusammenstellung des beobachteten Materiales am Schlusse der Arbeit ergibt. Besonders ist dieses außer den oben erwähnten wichtigen Anhaltspunkten dann anzunehmen, wenn die schweren Erscheinungen bei der Beachtung aller oben angedeuteten mitwirkenden Faktoren in einem Mißverhältnis zu der relativ leichten Verletzung stehen. Denn sowohl indirekte, wie direkte Traumen können neben dem verschlimmernden Einflusse des meist gleichzeitigen Schrecks eine vorher bestandene latente Magenläsion durch schwere Symptome, wie heftige Magenschmerzen, schwere Blutungen, hartnäckiges Erbrechen akut hervortreten lassen, sodaß das Ulkus den Anschein einer akut entstandenen Magenläsion hat.

Die Ansicht Ebsteins[1]) die Magensymptome nach indirektem Trauma mit Hilfe des Nervensystems oder wenigstens einer von ihm veranlaßten Zirkulationsstörung zu erklären, kann nur für das reflektorische Erbrechen als richtig anerkannt werden; viel leichter hingegen gelingt oft der Nachweis, daß durch stärkere, ja selbst leichtere traumatische Reizungen des Magengeschwüres vorübergehende heftige Erscheinungen des Nervensystems, wie Ohnmacht, heftige Schwindelanfälle, heftige Kopfschmerzen u. a. ausgelöst werden, die mit einer traumatischen Läsion des Nervensystems nichts zu tun haben, da sie durch reflektorische Vagus-Sympathikusreizungen ihre Erklärung finden.

Zutreffend dürfte es aber sein, daß unter gewissen Umständen indirekte Traumen durch Anregung sehr starker Kontraktion eines umschriebenen Kapillargebietes der Magenschleimhaut besonders bei vorhandener Disposition zu einem Absterben des betreffenden Schleimhautgewebes, damit zu Magenläsionen führen können analog den Vorgängen bei der angiospastischen Gangrän[2]).

Erinnert sei an dieser Stelle noch an das Auftreten von Läsionen im Duodenum und Magen nach ausgedehnten Hautverbrennungen, dessen Erklärungen ja bekannt sind.

Einen einwandsfreien Fall beobachtete ich bei einem 16jährigen Jungen nach ausgedehnter Verbrennung am Rücken, der völlig gesund vor dem Unfalle war; eigentümlich ist der langsame Fortschritt der Läsion, deren Behandlung wegen Fehlens stärkerer lokaler Reizerscheinungen abgelehnt worden war; als er sich nämlich nach 13 Jahren wegen hinzugetretener Rückenschmerzen, Druck, Völle im Magen, stärkeren reflektorischen Reizerscheinungen vorstellte, hatte der Umfang der perkutorischen Empfindlichkeit in jedem Durchmesser nur um 2 cm — allerdings bei regelmäßiger vernünftiger Lebensweise — sich vergrößert.

(Fortsetzung folgt.)

[1]) Ebstein, Dtsch. Arch. f. klin. Med. 1895, Bd. LIV.
[2]) Cfr. H. Strauß, Arch. f. Psych. 1904, XXXIX.

Ueber schmerzlose subkutane Quecksilbereinspritzungen

von
G. Hirsch, Halberstadt.

Die Zahl der der lokalen Anästhesie dienenden Mittel ist in den letzten Jahren eine sehr ansehnliche geworden. Dabei hat jedes dieser Mittel seine besonderen Eigenschaften, welche sich erst durch eingehende Untersuchung feststellen lassen.

Das Akoin, welches seit etwa 6 Jahren als Konkurrent des Kokains in der Augenheilkunde aufgetreten ist, hat im Vergleich zu dem letzteren den Nachteil, daß es, auf die unverletzte Hornhaut gebracht, diese in der Tiefe nicht so völlig empfindungslos macht, wie es das Kokain tut. Dagegen besitzt das Akoin den Vorzug, in therapeutischen Mengen keine Nebenwirkungen zu erzeugen, wie sie nach Kokain zum Beispiel im Gefolge länger dauernder Schiel- oder Tränensackoperationen nicht selten in Gestalt von Herzklopfen, Erbrechen und heftigem Brechreiz auftreten. Ein zweiter Vorzug des Akoins ist die lange Dauer seiner Wirkung. Auf die Augenbindehaut in 1%iger Lösung getropft, erzeugt es zunächst ein ziemlich heftiges Brennen, nach dessen völligem Erlöschen erst die Unempfindlichkeit der von der Lösung bespülten Teile beginnt, um mehrere Stunden anzuhalten. Einspritzungen von 1%igen Akoinlösungen unter die Konjunktiva sind dagegen von Anfang an völlig unempfindlich. Man benutzt deshalb 1%ige Akoinlösung als Zusatz zu Kochsalz- und anderen Lösungen, welche man subkonjunktival einspritzen will, und erzielt dadurch eine sofortige und dauernde Schmerzlosigkeit, falls man nicht allzu konzentrierte Lösungen von ClNa oder dergleichen zur Einspritzung in die sehr empfindliche Konjunktiva benutzt. Wenn trotz des Akoinzusatzes nach der Injektion außer einem leichten Druckgefühl Schmerz auftritt, so spritzt man an derselben Stelle sofort etwa zwei Teilstriche 1%iger Akoinlösung noch ein, wodurch nach meiner Beobachtung der Schmerz augenblicklich kupiert wird.

Nach diesen Erfahrungen lag der Gedanke nahe, das Akoin auch bei subkutanen Quecksilbereinspritzungen zu versuchen, deren Anwendung bei den Patienten oft genug wegen der Schmerzhaftigkeit auf Widerstand stößt, und da auch eine sogenannte Schmierkur manchen Patienten unangenehm ist, so fällt ein Teil der so häufig vorkommenden unvollständig behandelten Fälle der Unvollkommenheit der Methode zur Last. Man hat deshalb schon vielfach versucht, die subkutanen oder intramuskulären Einspritzungen durch Zusatz von Morphium, Kokain, Antipyrin, Orthoform unempfindlich zu machen (Rosenthal[1]). Diese Mittel sind indessen teils wegen der zu kurzen Dauer der Anästhesie, teils wegen ihrer zu großen Giftigkeit, das Orthoform wegen der Gefahr Nekrose zu erzeugen, nicht brauchbar. Auch unter den neueren Anästhetika — Holokain, Eukain, Alypin usw. — finden wir keines, das bei praktisch völliger Ungiftigkeit eine so lang dauernde Anästhesie erzeugte wie das Akoin.

Nun läßt sich das Akoin zwar mit einigen löslichen Quecksilbersalzen mischen, sofern man die in der Augenheilkunde üblichen Lösungen von 1:5000 bis 3000 benutzt, stärkere Konzentrationen aber, wie sie zu subkutanen antisyphilitischen Einspritzungen brauchbar sind, fällen das Akoin aus der Lösung aus, und nur durch ein besonderes Verfahren ist die Herstellung einer beständigen, klaren Lösung von Hydrargyrum oxycyanatum und Akoin möglich. Das von der Chem. Fabrik von Heyden hergestellte Präparat, welches 1,0% Hydrargyrum oxycyanatum und 0,5% Akoin in wässeriger Lösung enthält, erzeugt bei subkutaner Einspritzung keine oder mindestens keine nennenswerte Schmerzempfindung, und die Injektionsstelle bleibt auch während der folgenden Tage völlig schmerz- und reizlos.

Ich habe mit der Lösung etwa 20 Fälle von Lues — 8 mal Lues hereditaria, 12 mal Lues aquisita — behandelt. Von Intoxikationserscheinungen trat Stomatitis (bei Spülungen mit Kal. permang. sol. nach jedem Essen und besonderer Mundreinigung am Abend) in keinem Falle auf; Diarrhoe kam bei einigen Patienten am 1. bis 3. Tage nach der Injektion vor, war aber bei Schleimsuppendiät innerhalb 24 Stunden beseitigt. Albuminurie habe ich während der Einspritzungen nicht festgestellt.

Was die Anwendungsweise derselben betrifft, so habe ich in Pausen von 2 bis 4 Tagen bei Erwachsenen je 1 bis 1½ ccm, bei Kindern entsprechend weniger abwechselnd zu beiden Seiten der Wirbelsäule subkutan injiziert. Die Haut wird vorher sorgfältig gereinigt und desinfiziert, nach der Einspritzung wird die Oeffnung mit Xeroform oder Xeroformkollodium oder dergleichen verklebt. Die Spitze der Kanüle muß scharf, diese selbst und die Spritze (ich benutze ausschließlich die Lüersche) mehrmals mit 5%iger Karbollösung und dann mit destilliertem Wasser ausgespritzt sein. Von Karbol- oder Sublimatlösung darf nichts in der Spritze oder Kanüle bleiben, da sonst Akointrübung eintritt. Endlich ist, besonders bei fetten Personen, darauf zu achten, daß man tief genug in das lockere Unterhautzellgewebe injiziert, nicht in die straffen Schichten der Kutis, wo jede Einspritzung einen heftigen Druck auf die fest eingebetteten Nerven ausüben muß: die Spritze muß sich leicht entleeren, sonst ist tiefer einzustechen. Hat man nicht tief genug injiziert, so entsteht in der Haut sofort ein anämischer Bezirk, welcher am folgenden Tage ein Blutextravasat der Kutis zeigt und etwas Schmerz verursacht. Ein schmerzhaftes Infiltrat ist immer die Folge mangelhafter Asepsis.

Auch Kinder unterzogen sich den Einspritzungen ohne Schwierigkeit mit Ausnahme von solchen, deren Empfindlichkeit, Schwäche und Aengstlichkeit für viele Fälle von Heredosyphilis charakteristisch ist. Hier blieb nichts anderes übrig, als auf Inunktionen und Kal. jodat. zurückzugreifen, welches letztere oft, besonders bei Spätformen der Syphilis, auch gleichzeitig mit den Einspritzungen angewandt wurde.

Die Inunktionsmethode wird heute gerade von vielen Augenärzten, wie mir scheint, immer noch als einzige angewandt, meines Erachtens aber mit Unrecht. Denn bei vielen syphilitischen Augenerkrankungen ist eine besonders schnell und prompt wirkende Methode von großer Bedeutung; bei Iritis verhüten oft die schneller wirkenden subkutanen Injektionen das Auftreten von Synechien und das Fortschreiten der Entzündung auf die tieferen Augenhäute; bei parenchymatöser Keratitis wird durch eine rasche Wirkung des Hg die Intensität und Dauer der Trübung verringert. Dazu kommt, daß den genauesten Anweisungen ungeachtet die Inunktionen meistens nur unvollkommen ausgeführt werden, in manchen Fällen eine starke Behaarung der Haut dem Eindringen der Salbe direkt entgegen wirkt, Hautentzündungen auftreten usw. Aus allen diesen Gründen ist die Inunktionsmethode, wenn nicht gerade klinisch oder durch einen Masseur ausgeführt, bezüglich ihrer Intensität durchaus unkontrollierbar. Nach meinen Beobachtungen wirken aber Injektionen auch weit schneller und nachhaltiger als sorgfältig durchgeführte Einreibungen.

Während man bis vor kurzem die Kuren mit unlöslichen Salzen (Hydrarg. salicyl., Calomel) für wirksamer und nachhaltiger erklärte, weil das Hg lange Zeit an der Injektionsstelle als Vorrat für die Heilung liegen bleibe, scheinen jetzt viele Autoren die löslichen Salze zu bevorzugen. Terrien[1]) hält diese für empfehlenswerter, weil es unberechenbar sei, wieviel von den unlöslichen Salzen und wann sie in den Kreislauf übergehen. Deshalb kommen auch durch unlösliche Salze leicht heftige Intoxikationserscheinungen vor, welche bei vorsichtiger Benutzung der löslichen Präparate ausgeschlossen sind. Es erscheint mir auch unlogisch, von dem Depot ungelöster Hg-Massen einen besonderen Nutzen zu erwarten; auch hier wird derselbe doch nur proportional sein, der durch die Zelltätigkeit aufgelösten und in den Kreislauf gebrachten Hg-Menge.

Daß lösliche Quecksilbersalze sehr schnell wieder ausgeschieden werden, davon glaube ich mich durch mehrfache Untersuchungen des Urins überzeugt zu haben, welcher acht Tage nach der letzten Einspritzung keine Spur von Hg mehr enthielt.

Ein Bericht über die Sitzungen der Société de thérapeutique vom 8. und 22. November 1905[2]) zeigt, daß man sich auch in Frankreich bemüht, die Methode der subkutanen Injektion löslicher Hg-salze zur souveränen auszubilden, als deren Hauptmangel man die Schmerzhaftigkeit der Einspritzungen zu bekämpfen sucht. Midy berichtete über eine von ihm gemachte Hg-Zusammensetzung (Hydrarg. bijod., Natr. jod., Natr. chlorat., Subkutin, Aq. ozon. sterilis.), welche „in der Minderzahl der Fälle gar keinen Schmerz verursachte, bei der Mehrzahl eine Art Erschlaffung, welche 20 Minuten bis 3 Stunden anhielt". — Daß das Subkutin allein, welches eine Verflüssigung des Anästhesin (Ritsert) darstellt, eine lang anhaltende Empfindungslosigkeit bewirkt, ist nicht wahrscheinlich; nach Becker[3]) macht Subkutin am Kaninchenauge Anästhesie

[1]) Rosenthal, Therapie der Syphilis, Wien 1904.

[1]) Terrien, die Syphilis des Auges, Paris und München 1906.
[2]) Vergl. Münch. med. Woch. Nr. 3, 1906.
[3]) Best, lokale Anästhesie in der Augenheilkunde, Halle, Marhold 1905.

für 8—10 Minuten, bei Quaddelversuchen hat es nicht, wie Kokain, anästhesierende Fernwirkung; am Menschenauge bewirkt seine Einträufelung keine nennenswerte Anästhesie. Dagegen ergaben nach Braun[1]) Quaddelprüfungen mit Akoin, daß „selbst beim Gebrauch verdünnter Lösungen erst nach Stunden die Sensibilität wiederkehrt".

Hiernach ist von der Zusammenbenutzung des Hydrarg. oxycyan. mit Akoin wohl eine völlige Schmerzlosigkeit der subkutanen Injektion zu erwarten, man bedenke aber bei Nachprüfung, daß die subjektiven Angaben der meisten Patienten wenig zuverlässig und der Suggestion schon durch die Fragestellung, besonders über erlittene Schmerzen, nur allzu zugänglich sind.

Baudouin unterscheidet — nach dem oben zitierten Bericht — einen unmittelbar auftretenden Injektionsschmerz und einen solchen, welcher sich später infolge von Knotenbildung an der Injektionsstelle zeigt. — Ich kann hinzufügen, daß alle diese Erscheinungen bei regelrechter Anwendung unseres Präparates ausblieben.

Zur Therapie der Angina pectoris

von

J. Lewy, Nakel-Netze.

Ich hatte im Laufe von 15 Jahren mehrfache Gelegenheit, Anfälle von Angina pectoris zu beobachten und zu behandeln. Zur Therapie derselben möchte ich hier einiges Bemerkenswerte im Anschlusse an einem von mir kürzlich beobachteten Fall hervorheben.

Ein etwas fettleibiger Herr von 59 Jahren war plötzlich im besten Wohlsein hingestürzt und sollte das Bewußtsein dabei verloren haben. Patient gab an, als ich ihn kurz danach bei gutem Befinden antraf, plötzlich einen heftigen schnürenden, würgenden Schmerz in der Mitte der Brust verspürt zu haben, welcher stärker in den linken, schwächer in den rechten Arm bis in die Fingerspitzen ausstrahlte. Er habe geglaubt, daß er sterben müsse. Dabei habe er so blaß und verfallen ausgesehen, daß seine anwesenden Angehörigen seinen Tod erwarteten. Er gab an, ein mäßiger Esser, Trinker, Raucher zu sein; nie epileptisch und syphilitisch krank gewesen zu sein. Er habe im vorhergehenden Jahre in Karlsbad wegen Cholelithiasis eine Kur gebraucht. Vor drei Jahren habe er einmal einen ähnlichen Anfall gehabt. Erkältet habe er sich nicht, obwohl er kalt zu schlafen gewöhnt sei. Nervenleiden seien in seiner Familie vorgekommen. Starken Kaffee trinke er nicht. Er habe aber vielfach schwere Kümmernisse durchgemacht und sich grade am selben Tage sehr ärgern müssen.

Die Untersuchung ergab an den Lungen, am Herz und den übrigen Organen nichts Auffallendes.

Der erste Anfall wiederholte sich während der darauf folgenden Nacht und am Tage bei dem zu Bett liegenden Patienten mehrmals. Die Einatmung von 5 Tropfen Amylnitrit und Spirit. Aether. nitros āā milderte die Zustände.

Der Anfall, der in der nächstfolgenden Nacht um 2 Uhr begann und sich bis 3 Uhr hinzog, wurde von mir beobachtet. Patient lief im Hemde in der kalten Stube auf und ab. Gesicht blaß, Hände kalt, Puls unfühlbar. Er klagte über die heftigsten Schmerzen im Corpus sterni und beiden Armen. „Er müsse sterben."

Ich ließ den Patienten sich wieder ins Bett legen, gab ihm auf Waden und Brust Senfteige und ließ ihn Amylnitritätherspiritus atmen. Da das nutzlos war, injizierte ich in die Brusthaut 0,01 Morphium. Als dies nicht wirkte, und Patient keinen fühlbaren Radialpuls zeigte, versuchte ich Herzmassage, indem ich während zehn Minuten unter gelegentlichen Pausen mit voller Kraft stoßweise die Herzgegend erschütterte. Der unfühlbar gewesene Puls wurde fühlbarer, langsamer, kräftiger, zuletzt 80 in der Minute von mittlerer Spannung.

Eine genaue Untersuchung des Herzens während des Anfalles ließ sich nicht durchführen, da Patient in den Pausen wegen der nicht nachlassenden Schmerzen sich seitwärts zusammenkrümmte.

Um die Schmerzen zu mildern, ließ ich zweistündlich innerlich 0,005 Morph. mur. geben.

Was das Nitroglyzerin anlangt, so kann ich empfehlen, die von William Murrel und Schott gebrauchte Formel zu verwenden: Nitroglyzerin 0,2; tae. Capsici 2,5; Spirit. rect. aqu. Menth. pip. āā 12,5. Davon 2—5—10 Tropfen zu nehmen.

Bei Nitroglyzerinverwendung ist in jedem Falle tastend vorzugehen. Jede Schablone rächt sich dabei. Man muß zunächst feststellen, ob der Patient es in kleinsten Mengen verträgt.

Im Anfall gebe ich starken schwarzen Kaffee oder Coffein in üblichen Mengen. Das Zimmer ist gut zu erwärmen.

Man muß die Umgebung des Kranken betreffs Behandlung des plötzlichen Anfalls von Angina pectoris eingehend instruieren, da sich eine Versäumnis von Minuten zuweilen bitter rächt.

[1]) ib. pag. 25.

Erfahrungen mit dem Eisen-Mangan-Pepton Gude

von

Joh. Maaß, Berlin.

Das unter dem Namen Liquor Gude in den Handel gebrachte Eisen-Mangan-Pepton wurde von mir seit einiger Zeit in mehreren Fällen von Chlorose und sekundärer Anämie angewandt. Die in der Literatur seit 1891 beschriebenen Resultate anderer, besonders amerikanischer Aerzte, die durchweg sehr günstig lauteten, ließen sich insofern aus diesen Versuchen bestätigen, als der Liquor Gude (eine bräunliche Flüssigkeit von angenehmem Geschmack) im allgemeinen von den Patienten gern genommen und gut vertragen wurde und den Appetit nur in seltenen Fällen beeinträchtigte. Das Präparat wurde 2—3 Wochen (und länger) gegeben, und zwar 1 Teelöffel bis 1 Eßlöffel voll 3 mal täglich nach dem Essen, in etwas Milch, Wasser oder Wein. Eine besondere Diät wurde während der Kur nicht beobachtet.

Aus der nachstehenden Zusammenstellung ergibt sich besonders auffallend, daß die Wirkung (Vermehrung des Hämoglobin-Gehalts) ziemlich rasch einzutreten pflegt. Die Patientinnen zeigten bald eine frischere, rötere Gesichtsfarbe, die mannigfachen Beschwerden der Chlorotischen, Schwindel, Kopfschmerzen, Mattigkeit, verloren sich in den meisten Fällen ziemlich rasch und vollkommen; die Patientinnen wurden nach 3—4 Wochen wieder arbeitsfähig.

Es ist ganz selbstverständlich, daß zu diesem günstigen Resultat die klinische Behandlung, die teilweise Bettruhe, die gute kräftige Nahrung, — denn in den meisten Fällen handelt es sich um zu Hause schlecht oder unzweckmäßig ernährte Patientinnen — einen großen Teil beitrugen. Den strengen Anforderungen, die z. B. Dr. Ripperger (New-York, am deutschen Dispensary) für die Erprobung eines Eisenmittels aufstellt, — daß nämlich die Patienten nur ambulatorisch behandelt und aus ihren gewohnten Lebens-, Ernährungs- und Arbeitsverhältnissen nicht herausgenommen werden dürften, — genügt also unser Material nicht. Aber der Liquor Gude soll von uns auch nur als ein, wie auch viele andere Eisenpräparate, bei der Behandlung der Chlorose günstig wirkendes Unterstützungsmittel, nicht als alleiniges Heilmittel betrachtet werden.

1. Fall. A. B., Hausmädchen, 26 Jahre; Chlorose; Dysmennorrhoe.

7.	November	1905	Hämoglobin	60
12.	„	1905	„	65
17.	„	1905	„	75

gebessert entlassen.

2. Fall. M. St., Arbeiterin, 22 Jahre; Anämie und Chlorose; Graviditas mensis IV.

1.	November	1905	Hämoglobin	60
7.	„	1905	„	65
12.	„	1905	„	70
17.	„	1905	„	75

gebessert entlassen.

3. Fall. V. Bl., Stütze, 19 Jahre; Chlorose.

20.	November	1905	Hämoglobin	70
27.	„	1905	„	80

4. Fall. M. T., Dienstmädchen, 18 Jahre. Chlorose. Gonorrhoe.

Datum		Wert
8. November 1905	Hämoglobin	60
12. „ 1905	„	70
17. „ 1905	„	75
27. „ 1905	„	80
3. Dezember 1905	„	85
10. „ 1905	„	85
16. „ 1905	„	85

geheilt.

5. Fall. A. K., Arbeiterin, 18 Jahre; Anämie und Chlorose post partum (Sectio caesarea).

Datum		Wert
17. November 1905	Hämoglobin	60
27. „ 1905	„	70
3. Dezember 1905	„	85

geheilt.

6. Fall. E. H., Arbeiterin, 17 Jahre; Chlorose.

Datum		Wert
27. November 1905	Hämoglobin	[illegible]
3. Dezember 1905	„	[illegible]
10. „ 1905	„	[illegible]
16. „ 1905	„	80

gebessert.

7. Fall. Anna H., Wäscherin, 18 Jahre; Chlorose.

Datum		Wert
2. Dezember 1905	Hämoglobin	70
10. „ 1905	„	75
16. „ 1905	„	80

wird noch weiter behandelt.

8. Fall. M. Sch., 13 Jahre; Vitium cordis. Chlorose.

Datum		Wert
10. Dezember 1905	Hämoglobin	65
16. „ 1905	„	70

Patientin nahm das Präparat vom 7. Dezember 1905 ab, am 12. wurde es ausgesetzt, seit dem 14. Dezember nimmt sie es wieder.

Bei diesem letzten Fall wurde das Eisen-Mangan-Pepton nach 5tägigem Gebrauche ausgesetzt, da sich Appetitmangel einstellte. Nach 2tägiger Pause wurde nochmals ein Versuch gemacht, seitdem verträgt das Kind das Eisen wieder gut.

Eine (die einzige bisher) ambulant behandelte Patientin, ein 22jähriges Dienstmädchen M. D., die sehr anämisch ist (55 Hämoglobin), weigerte sich nach 3tägigem Gebrauch, den Liquor Gude weiter zu nehmen, da er ihr Uebelkeit und Appetitlosigkeit verursache.

Von diesen beiden Fällen abgesehen, wurde, wie bereits erwähnt, das Präparat durchaus gern genommen.

In der Literatur wird seit 1891 das Eisen-Mangan-Pepton vielfach empfohlen. Schon im Jahre 1849 wurde von Hannon die Anwesenheit des Mangans im Blute bewiesen und seine Eigenschaft den Sauerstoff in den roten Blutkörperchen zu binden, festgestellt. Seitdem sind vielfach Versuche gemacht worden, das Mangan gleichzeitig mit dem Eisen in der Therapie zu verwenden, da bei den Chlorotischen mit dem Eisengehalt sich auch der Mangangehalt des Blutes vermindere. Außer der Eigenschaft, daß er neben Eisen das notwendige Mangan enthält, rühmt Winterberg[1]) an dem Liquor Gude, daß er die beiden Metalle in neutraler Form an Pepton gebunden enthalte, und daß so weder die Azidität des Magens, noch die Alkalität des Darmes beeinträchtigt würde. — Winterberg hatte gute Resultate nicht nur bei Chlorose und Anämie, sondern auch bei rhachitischen und skrophulösen Kindern, bei Hysterischen und Neurasthenischen. Er empfiehlt den Liquor Gude auch als Nährpräparat, z. B. als Zusatz bei Nährklystieren.

Von älteren Arbeiten erwähne ich die von Gellhorn[2]), welcher während des Gebrauchs des Liquor Gude eine besonders geregelte Diät (keine sauren und fetten Speisen, kein rohes Obst) vorschreibt.

Mehrere amerikanische Aerzte, Lewis in Burlington (Vermout Medical Monthly), Rosenthal (Medical Fortnightly) und Hill sahen besonders gute Erfolge bei Menstruationsbeschwerden.

1) Pharmakolog. u. Ther. Rundsch., Nr. 3, II. Jahrg., Wien 1805.
2) Ther. Mtsh., Berlin, Mai 1897.

Braun und Licht[1]) haben den Liquor Gude auch besonders in seiner Wirkung bei Nervenaffektionen erprobt; sie teilen einen Fall von Hysterie mit, bei denen sie sehr rasch eine deutliche Abnahme, später ein gänzliches Aufhören hysterischer Anfälle während und nach der Eisen-Mangan-Peptonbehandlung beobachtet haben.

Dr. von Schaick[2]) verwandte den Liquor Gude bei 50 operierten Patienten, nach starken Blutverlusten.

Dr. van Ruck[3]) hatte gute Resultate bei Lungentuberkulose.

Aus diesen und unsern eignen Resultaten geht hervor, daß das Eisen-Mangan-Pepton Gude für die Praxis unter den besseren Eisenpräparaten entschieden empfohlen werden kann.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus der chemischen Abteilung des Pathologischen Instituts der Universität Berlin.

Zur Frage des Vorkommens von Aminosäuren im normalen Harn[4])

von
J. Wohlgemuth und C. Neuberg.

So wenig wie von Zucker und Fett treten im normalen Harn von Eiweißkörpern oder ihren Abbauprodukten mehr als Spuren auf. Das ist ein Dogma der Ernährungsphysiologie seit alters. Ebenfalls lange ist bekannt, daß unter pathologischen Bedingungen außer Eiweiß und seinen nächsten Spaltungsprodukten, den Albumosen und Peptonen, auch die letzten kristallinischen Bausteine der Proteïnstoffe, die Aminosäuren in den Harn übertreten. Das ist bei der akuten Leberatrophie, bei der Phosporvergiftung und jüngst auch bei einigen Stoffwechselerkrankungen wie Gicht und Diabetes ferner bei Pneumonie und Leukämie beobachtet; hierhin gehört auch die Stoffwechselstörung der Zystinurie.

Ferner weiß man, daß bei künstlicher Ueberschwemmung des Organismus mit Aminosäuren letztere zur Ausscheidung gelangen, sobald die zum Teil recht hohe Assimilationsgrenze überschritten wird.

In der Norm, wie erwähnt, waren freie Aminosäuren nie im Harn gefunden. Daher war es im höchsten Grade auffallend, als in jüngster Zeit G. Embden und H. Reese[5]) Angaben über einen beträchtlichen Gehalt des normalen Harnes an Aminosäuren, speziell an Glykokoll, machten.

Zu diesem Resultat waren die genannten Forscher durch eine Modifikation der Naphtalinsulfochloridmethode gelangt, mit der in ihrer ursprünglichen Form alle früheren Autoren keine oder undefinierbare Spuren von Aminosäure hatten finden können.

Bei der prinzipiellen Bedeutung, die ein normales Vorkommen von größeren Mengen von Aminosäuren im Harn für die gesamte Stoffwechselphysiologie und unsere Anschauungen vom Eiweißstoffwechsel hätte, war eine sichere Konstatierung dieser Tatsache von Wert. Durch die Versuche von Embden und Reese ist eine solche aber nicht erfolgt. Das geben die Autoren für die außer dem Glykokoll gefundenen Aminosäuren selbst zu, die aus höheren Molekülverbänden, peptidartigen Verbindungen[6]) oder den Körpern der Proteïnsäurengruppe[7]) durch Hydrolyse sekundär hervorgegangen sein können. Bezüglich des Glykokolls neigen die

1) Med. Bl. Nr. 1, 7. Januar 1904.
2) N.-Y. Med. Journ., 2. Juni 1900.
3) N.-Y. Med. Journ., 15. Dezember 1994.
4) Nach einem Vortrag in der Sitzung der Gesellschaft der Charitéärzte vom 1. Februar 1906.
5) G. Embden und H. Reese, Beitr. z. chem. Physiolog. u. Patholog. 7. 411 (1905).
6) C. Neuberg und A. Manasse, Ber. d. dtsch. chem. Ges. 38. 2359 (1905).
7) Bondzyński, Dombrowski und Panek, Ztschr. f. physiol. Chem. 46, 83 (1905).

genannten Autoren dagegen zu der Annahme eines präformierten Vorkommens, respektive der Entstehung aus einer sehr labilen Ureïdosäure.

Eine Anzahl der von Embden und Reese mitgeteilten Versuche muß unseres Erachtens von vornherein für die Beurteilung der Frage nach dem Vorkommen präformierter Aminosäuren im normalen Harne ausscheiden, nämlich die, in welchen die Autoren den Harn nach Bleifällung, Entbleiung und Ansäuern mit Mineralsäure 16 bis 20 Stunden im Kutscher-Steudelschen Extraktionsapparat mit Aether extrahierten. Durch diese Behandlung soll die störende Hippursäure, das Benzoylglykokoll, entfernt werden, da dieses bei den späteren Maßnahmen eventuell in Benzoesäure und Glykokoll gespalten werden kann.

Bei der erwähnten Verarbeitung erreichen aber die Autoren wahrscheinlich gerade das Gegenteil des gewünschten Effektes. Statt die durch späteren Zerfall störende Hippursäure zu entfernen, bewirken sie bei der langdauernden Extraktion in saurer Lösung eine Spaltung, also künstliche Erzeugung des Glykokolls. Denn außer der zugesetzten Mineralsäure ist in jedem entbleiten Harn freie Schwefelsäure, Salzsäure und meist auch Phosphorsäure enthalten, sodaß die Azidität der extrahierten Flüssigkeit ziemlich beträchtlich gewesen sein kann.

Hier wie in den übrigen Fällen haben nun Embden und Reese eine Modifikation der Naphthalinsulfochloridmethode angewandt, die darin besteht, daß die Behandlung des Harnes mit Naphthalinsulfochlorid bei ganz stark alkalischer Reaktion erfolgt.

Es muß zur Zeit als völlig unbewiesen gelten, daß hierbei keine Abspaltung von Aminosäuren aus höheren Komplexen oder gepaarten Verbindungen vor sich geht.

Es war deshalb von Wichtigkeit, die Behauptung von Embden und Reese bezüglich des Glykokolls mit einer Methode nachzuprüfen, die völlig einwandsfrei ist und jede sekundäre Erzeugung von Aminosäuren ausschließt.

Ein solches Verfahren stand uns nun in der jüngst von Neuberg und Manasse[1]) angegebenen Naphtyl-i-cyanatmethode zur Verfügung. Wie an anderer Stelle ausgeführt ist, kann man dieselbe auf Harn ohne jegliche Vorbehandlung, ohne Einengen und ohne Entfernung der Hippursäure anwenden. Letztere reagiert nicht mit diesem Reagens und wird unter unseren Bedingungen auch nicht einmal spurenweise zerlegt. Ferner ist festgestellt, daß dem Harn zugesetztes Glykokoll angenähert quantitativ wiedergefunden wird.

Mit diesen Verfahren haben wir aus 8 l Harn die Naphtylzyanatprodukte dargestellt und sie über das fast quantitativ erhältliche Barytsalz gereinigt; es resultierten von letzterem aus 8 l im ganzen zirka 0,8 g, das entspricht 0,2 g Glykokoll. Das sind 0,0025 %.

Wir kommen demnach zu dem Schluß, daß im Harn präformiert keine physiologisch irgend wie in Betracht kommenden Glykokollmengen sich finden, eine Tatsache, die gerade im Hinblick auf die neuen Untersuchungen von Wiechowski[2]) sowie Magnus-Levy[3]) Beachtung verdient.

* * *

Die Darstellung des Naphtylzyanatglykokolls geschah folgendermaßen:

8 l Harn wurden in 4 Portionen zu je 2 l ohne jede Vorbehandlung mit 50 ccm $^n/_1$ NaOH und 5 g Naphtylisozyanat im Schüttelapparat eine halbe Stunde geschüttelt, wobei der Geruch des Zyanats verschwand. Die nicht unbeträchtliche Menge von gebildetem Dinaphtylharnstoff zeigte, daß vom Reagens eine genügende Menge angewandt war. Von diesem Niederschlag wurde abfiltriert und die klare Flüssig-

[1]) l. c.
[2]) Wiechowski, Beitr. z. chem. Physiol. u. Patholog.
[3]) A. Magnus-Levy, Münch. med. Woch. 1905, Nr. 45.

Max Nitze †.

Schnell und unvermutet, auch seiner nächsten Umgebung unerwartet, ist der Tod an Max Nitze herangetreten. Schlicht und allem Aeußerlichen abhold, hat er sein Lebtag möglichst vermieden, Andern Umstände zu machen. So ist er auch am 22. Februar aus dem Leben geschieden. Ein Schlaganfall traf den Siebenundfünfzigjährigen einsam in seinem Schlafgemach und in seinen letzten klaren Worten ersuchte er seinen treuen Diener, niemand zu rufen.

Das Bild der Persönlichkeit Nitzes ist auch der ärztlichen Welt weniger bekannt.

Man kennt ihn ja heute als den Erfinder des Blasenspiegels und die Aerzte nennen den Begründer der Kystoskopie einen Pfadfinder in der Erkenntnis und Behandlung der Krankheiten der Harnorgane. Die Erfindung der Kystoskopie — Nitze hielt stets den Ausdruck Cystoskop für sprachlich falsch — ist einer der wichtigsten Ausgangspunkte für die Entwickelung der modernen Urologie gewesen. Auch manche andere Disziplin hat von seiner Erfindung und seinem Prinzip der Beleuchtung von Körperhöhlen ausgehend, eine Förderung erfahren.

Am 9. Mai 1879 hat Nitze zuerst in einem größeren Kreis, in der K. K. Gesellschaft der Aerzte in Wien unter Dittels Aegide sein Kystoskop demonstriert. Im Mai 1904 haben in einer Adresse die Fachgenossen der ganzen Welt, darunter die erlauchtesten Namen der Wissenschaft, ihm gratulierend gehuldigt zu der 25. Wiederkehr dieses Tages.

So unendlich viel Mühe und Schwierigkeiten Nitze zu überwinden hatte bis zur vollen Anerkennung seiner Erfindung, so viel unermüdliche Arbeit verwandte sein technisches Genie nachher für die Weiterentwickelung des Instrumentes. Nie rastete sein Konstruktionstalent und gar manche der vielen Modifikationen oder Ergänzungen, die andere seinem Instrument zuteil werden lassen wollten, waren von ihm längst vorher ersonnen, probiert und — auch wieder beiseite gelegt. Schwer entschloß er sich, der Oeffentlichkeit seine Arbeiten zu übergeben. Die ihn genauer kannten und seine eigene Selbstkritik, wußten, wie es seinem innersten Wesen widerstrebte, Unerprobtes fremden Händen anzuvertrauen.

Το δε πρωτον το μη βλαπτειν, so grüßte jeden die Inschrift, welche die Wand seines privaten Unterrichtsraumes schmückte. Es war sein ernst und gewissenhaft befolgter Grundsatz in der Diagnostik und in der Therapeutik.

Im Jahre 1889 erschien sein Lehrbuch der Kystoskopie. Seit vielen Jahren wartete die wissenschaftliche Welt auf die längst beinahe fertige Erneuerung dieses Werkes mit Nitzes neueren Erfahrungen. Mag der unerbittliche Tod denjenigen Recht geben, welche fordern, ein Werk müßte in einer bestimmten Zeit abgeschlossen der Oeffentlichkeit übergeben werden, so findet, wer Nitze näher kannte, auch für diese Reserve die positiven Gründe in Nitzes innerstem eigensten Wesen, nämlich in seiner sich stets kontrollierenden Selbstkritik und seinem unermüdlichen, nie fertigen technischen Konstruktionseifer. Stets suchte er sich selber zu verbessern.

Gar manches Instrument hat er im Lauf der Jahre trotzdem publiziert. Ich erinnere hier nur an sein ebenfalls in der ganzen Welt verbreitetes und angewandtes Harnleiterkystoskop.

So gewissenhaft und wahrhaft er sich selber gegenüber war im Leben und in der Wissenschaft, so widerstrebte seinem feinen Empfinden jede Mache und alle Sucht nach äußerem Glänzen.

Freilich, es war sein Herzenswunsch gewesen, der durch seine Erfindung so groß gewordenen Disziplin der Urologie auch die äußere tatsächliche Anerkennung des Staates zu gewinnen. Ihm persönlich sind ja, wenn auch spät, dann aber bald hintereinander folgend, die äußeren Würden und Titel zuteil geworden, die der Staat einem großen Forscher und Lehrer der

keit mit Salzsäure bis zur deutlich sauren Reaktion versetzt. Dabei entstand eine wolkige Trübung, die sich beim Rühren mit dem Glasstab sofort zu einem flockigen Niederschlag verdichtete. Nach 48stündigem Stehen wurde abgesaugt, wobei eine gelbbraune Masse resultierte. Die Murexidprobe lehrte, daß, wie zu erwarten, dieselbe Harnsäure einschloß. Das Rohprodukt wurde deshalb durch Auskochen mit Ammoniak, wobei die Harnsäure ungelöst blieb, und durch gleichzeitige Entfärbung mit Knochenkohle gereinigt. Beim Abdampfen hinterblieb eine wenig gefärbte Flüssigkeit, und als die ersten Kristalle sich zu zeigen begannen, wurde mit Salzsäure das Naphtylzyanatadditionsprodukt abermals in Freiheit gesetzt. Nach dem Auswaschen mit kaltem Wasser, bildet es eine weiße teils kristallinische teils gelatinöse Masse, wie sie für nicht ganz reine Naphtylglykokollhydantoïnsäure typisch ist. Die gesamte Masse wurde sodann in der gerade ausreichenden Menge verdünntem Ammoniak gelöst und mit Chlorbaryum versetzt. Dabei fällt das Baryumsalz des Naphtylzyanatglykokolls in feinen Nädelchen aus, deren Menge nach dem Auswaschen und Trocknen 0,8 g betrug. Die Analyse bestätigte das Vorliegen von Baryumnaphtylzyanatglykokoll[1]).

0,1010 g Substanz ergaben 0,0310 g $BaCO_3$
gefunden: Ba = 21,52 %,
0,1302 g Substanz ergaben: 10,6 ccm N bei 20° und 751 mm
gefunden: N = 9,21 %,
berechnet für $(C_{13}H_{11}O_3N_2)_2$ Ba: Ba = 21,98 %; N = 8,99 %.

[1]) Anmerkung bei der Korrektur. Vor wenigen Tagen erschien (Ztschr. f. physiol. Chem. 47, Heft 1 vom 10. Februar) eine Arbeit von Frößner aus der Klinik von Prof. Fr. Müller in München, in welcher der Autor auf anderem Wege gleichfalls zu dem Resultat kommt, daß sich im normalen Harn Glykokoll nicht regelmäßig und überhaupt nur in geringen Mengen findet.

Zur Behandlung des Karzinoms mit Trypsin

von

Peter Bergell, Berlin.

Zu den Trypsinversuchen von Dr. J. Beard, welche in der „Med. Klinik" vom 11. Februar (Nr. 6, S. 152) als „neueste Krebskur" ein Referat erhielten, bemerke ich kurz folgendes: Die geringe Resistenz der Karzinome in vitro gegenüber dem pankreatischen Ferment ist wiederholt konstatiert (zuerst von Blumenthal). Sie scheint generell zu sein. Ihre Ursache beruht darin, daß die Eiweißstoffe der malignen Tumoren, soweit die bisherigen Untersuchungen ausreichen, infolge ihres besonderen Baues leicht durch dieses Ferment direkt angegriffen werden, eine Eigenschaft, die vielen Eiweißstoffen zukommt. Es ist dies besonders verständlich, wenn man berücksichtigt, daß diejenigen Proteinstoffe aus malignen Tumoren, die bisher überhaupt durch totale Hydrolyse untersucht wurden, auch quantitativ als speziell zusammengesetzt imponierten. Bei diesem Ergebnis der Untersuchungen war natürlich einmal die fermentative experimentelle Zersetzung des Tumors intra vitam zu studieren, wie zweitens auch der Weg zu verfolgen, den die Versuche von Beard einzuschlagen scheinen, die gesamthydrolytischen Kräfte des Organismus durch Trypsinzufuhr derartig zu beeinflussen, daß eine Wirkung auf das Wachstum eintreten könne. Aus allen Versuchen habe ich folgende Ansicht erhalten: Die Injektion von Pankreatin zeigt im Tumor des lebenden Menschen nicht den sichtlichen Effekt wie in vitro beim Tumor wie isoliertem Eiweißkörper des Tumors. Die Einverleibung sehr großer Mengen Pankreatin per os bei Anazidität wie per clysma ist durchführbar und ohne Nebenwirkungen, symptomatisch diätetisch sogar auffällig günstig. Die subkutane Einführung beträchtlicher Dosen ist apud hominem nicht durchführbar. Eine Steigerung der fermenthydrolytischen Kraft des Serums wie der Organe, soweit sie die Peptidspaltung anbetrifft, ist auf beide Weisen möglich und scheint hierfür keine Antifermentbildung einzutreten. Apud hominem habe ich niemals den Eindruck gewonnen, daß ein Einfluß auf Tumorwachstum im Sinne Beards bei der direkten oder indirekten Applikation vorlag. Dagegen ist mir die außerordentliche Labilität gerade der Mäusekarzinome in

Medizin verleihen kann. Mit 52 Jahren wurde er der erste deutsche außerordentliche Professor der Urologie. Wenige Jahre darauf erhielt er den Titel eines Geheimen Medizinalrates. Aber mehr innere Freude und wahrhafte Genugtuung hätte es ihm noch bereitet, wenn der Staat ihm und damit der Urologie eine offizielle Stätte der Wirksamkeit, eine Abteilung für die Krankheiten der Harnorgane verliehen hätte; wenn er als berufener Vertreter der selbständigen, urologischen Disziplin statt in seine privaten poliklinischen Räume dort seine ärztlichen, aus allen Ländern gekommene Hörer hätte versammeln können, welche seinem einfachen, aber sachlich klaren und für die Praktiker stets interessanten Vortrag zahlreich lauschten.

Was dem Gelehrten in diesem Sinne an voller Anerkennung sein zu kurzes Leben nicht mehr zeitigte, das brachte in seiner ärztlichen Wirksamkeit seine enorme Klientel dem wohlwollenden, gütigen Arzt und dem geschickten Operateur an Anhänglichkeit und herzlicher Dankbarkeit. Weit über die deutschen Grenzen glänzte sein Ruf als Diagnostiker bei Blasen- und Nierenleiden und besonders als geschickter Operateur für die Lithotripsie und die von ihm erfundene, intravesikale Exstirpation von Blasentumoren. Am Tag vor seinem Tode machte er die letzte Lithotripsie, am Tage zuvor noch eine große Nierenoperation. Welch reiche, einzig dastehende klinische Erfahrungen sind mit dem frühzeitigen Tode dieses Mannes der Menschheit verloren gegangen, dieses bescheidenen Mannes, der so verschlossen für den Fernerstehenden schien und der mit Herzlichkeit und Offenheit sich demjenigen aussprach, dem er sein Vertrauen schenkte.

Nicht nur seinen Kranken und der Wissenschaft und uns, seinen Schülern ist dieser Mann zu früh entrissen worden; — die ehrwürdige Gestalt einer 80jährigen Mutter steht an der Bahre ihres großen Sohnes, des Unvermählten. Sein Antlitz zeigt im Tode einen auch im Leben oft sichtbaren freundlich-gütigen Ausdruck. Diese Mutter aber weiß am besten, welch edles, gutes Herz in der Brust dieses Sohnes schlug. Er war ihr Stolz und sie seine Liebe.

Alfred Rothschild.

Soziale Hygiene und Prophylaxe.

Soziale Hygiene

von

Ernst Kürz, Heidelberg.

(Schluß aus Nr. 8.)

Die Gesetzgebung hat auch in den letzten Jahrzehnten vorigen Jahrhunderts auf Anregung des Reichsgesundheitsamts eine Reihe von Gesetzen erlassen, welche den Verkehr mit Lebensmitteln regeln, um deren Verderbnis oder Verfälschung zu verhüten und so die Konsumenten vor Gesundheitsschädigung oder Täuschung zu bewahren. Während schon das Reichsstrafgesetzbuch im allgemeinen betrügerische Handlungen (durch § 263), und Gesundheitsbeschädigungen durch die §§ 223 ff. und 230, und speziell das Feilhalten verfälschter und verdorbener Eßwaren und Getränke (durch § 367) und die Vergiftung von Brunnen und Gebrauchsgegenständen usw. (durch § 324) unter Strafe setzt, hat das Reichsgesetz vom 14. Mai 1879 eigens den ganzen Verkehr mit Nahrungsmitteln und Gebrauchsgegenständen (auch den Eß-, Trink- und Kochgeschirren) geregelt, dessen Ueberwachung den Polizeiorganen überwiesen, im einzelnen Bestimmungen über Herstellung, Beschaffenheit und Verkauf getroffen und die Strafen für Zuwiderhandlung festgesetzt. Das Farbengesetz vom 5. Juli 1887 verbietet die Verwendung gesundheitsschädlicher Farben, das „Bleigesetz" vom 25. Juni 1887 diejenige von blei- und zinkhaltigen Gebrauchsgegenständen in den Lebensmittelverkehr; das Margarinegesetz vom 15. Juni 1897 regelt die Herstellung und den Vertrieb von Butter, Käse, Schmalz und deren Ersatzprodukten, das Saccharingesetz vom 16. Juli 1898 beschränkt die Verwendung künstlicher Süßstoffe, die keinen Nahrungswert haben. Endlich ist als das wichtigste Reichsgesetz auf dem Gebiet der Nahrungspolizei das Fleischschaugesetz vom 3. Juni 1900 zu bezeichnen, wovon nachher noch einiges. Außerdem haben eine Anzahl von Beschlüssen des Bundesrats und die einzelnen Bundesstaaten mit verschiedener Intensität und Extensität sich legislatorisch mit der Hygiene der Ernährung beschäftigt, und so unter

vitro gegen Pankreatin wohlbekannt. Es ist möglich, daß hier große quantitative Unterschiede vorliegen; zur speziellen Versuchsanordnung Beards verfüge ich nicht über Experimente. Eine therapeutische Frage liegt meiner Ansicht nach vorerst nicht vor. Den Schwerpunkt einer erfolgreichen Bearbeitung, wenn eine solche möglich, suche ich in der Reinigung der Fermente, die heute noch ein undosierbares Gemisch einer Reihe von differenten Stoffen darstellen. Durch die gegebene Anregung erscheint mir diese Notiz zahlreicher negativer Resultate ausnahmsweise gerechtfertigt.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Ueber die Indikation zur **Appendektomie beim Ileozökalschmerz** macht Professor Hochenegg (Wien) sehr beachtenswerte Ausführungen. Er bespricht jene Fälle, in denen Schmerzen in der Ileozökalgegend die Patienten veranlaßten, chirurgische Hilfe in Anspruch zu nehmen; daneben wurde meist noch über diverse vage abdominelle Störungen geklagt, von denen das Gefühl lästigen Vollseins und Spannung am konstantesten angegeben wird. Objektiv ist meist nichts Sicheres zu erheben, manchmal besteht Druckschmerz am M. Burneyschen Punkt, manchmal nicht, öfters ist Spannung der Muskulatur, häufig Zökalplätschern nachweisbar und meistens ist eine walzenförmige Resistenz in der Zökalgegend, aber niemals deutlich der Appendix fühlbar. Die Operation ergibt in diesen Fällen einen anscheinend vollkommen normalen Appendix. Die Operation bringt aber trotzdem in der Mehrzahl der Fälle (bei Hochenegg unter 14 Fällen 13 mal) Heilung von den früheren Beschwerden. Es beruht dies darauf, daß die Lageverhältnisse des Appendix und seine Fixation mit den Nachbarorganen in diesen Fällen derartige waren, daß aus ihnen allein die Schmerzen und Beschwerden erklärt werden können.

Hochenegg schildert verschiedene Typen des anormal gelagerten Appendix, die im Original durch Abbildungen sinnfällig illustriert sind. Bei dem am häufigsten angetroffenen Typus erscheint der meist ziemlich lange Appendix über das Zökum hinaufgeschlagen und an demselben straff adhärent, sodaß er demselben „wie ein Teil eines Reifens dem Fasse" fest anliegt. Es ist unschwer verständlich, daß bei starker Füllung des Zökums, sei es mit festen Massen oder mit Gasen, eine schmerzhafte Spannung des Blinddarmes eintreten muß, ebenso wie bei der Entleerung des Zökums die Schmerzen aufhören müssen. Ein anderer Typus stellt das konträre Gegenteil dar. Bei starker Füllung des Zökums Schmerzfreiheit und umgekehrt. Der Appendix ist nämlich in diesen Fällen nach unten zu fixiert und wird durch die Füllung des Zökums, das dadurch tiefer rückt, entspannt. Ist hingegen das Zökum leer und kontrahiert sich, so wird der Wurmfortsatz stark gespannt. Bei einem dritten Typus bildet das weite Ostium coecale, das sogenannte trichterförmige Einmünden die erklärende Rolle, da bei Stauungen im Zökum auch der Blinddarm prall gefüllt wird. Die in diesen Fällen stark entwickelte Muskulatur des Fortsatzes beweist geradezu, daß sich derselbe nur durch starke spastische Kontraktion entleeren und vor neuer Füllung schützen konnte. — Da diese mechanischen Ursachen für den Ileozökalschmerz und die Wurmfortsatzkoliken auch leichtbegreiflicherweise zur Entzündung führen können, so erscheint Hochenegg die Operationsindikation in diesen Fällen, die er als Appendix dolorosa oder Skolikalgie bezeichnet wissen möchte, um so gerechtfertigter. (Wien. klin. Woch. 1905, Nr. 51.) Z.

Freund berichtet über seine günstigen Erfolge mit dem nach Angabe von Cloëtta hergestellten **Digalen** bei **Herzkranken.** Die Vorteile dieses Präparates gegenüber den bisher angewendeten sieht er in dem Fehlen einer kumulativen Wirkung und in der Möglichkeit einer intravenösen Anwendung, welche sich besonders da eignet, wo schnelle Hilfe nötig ist. Die intravenös zur Anwendung kommende Dosis beträgt beim Digalen 3—10 ccm und die bereits nach 2—5 Minuten eintretende Wirkung äußert sich in einer etwa 24 Stunden anhaltenden Blutdrucksteigerung. Einen weiteren Vorzug dieses Mittels sieht Freund in dem Ausbleiben von Erbrechen und Intoxikationserscheinungen. (Ther. Monatsh., Dez. 1905.) Bgtn.

Arnsperger hält die **Biersche Stauung** bei akuten Entzündungen und Eiterungen für eine wertvolle Bereicherung unserer therapeutischen Mittel. Als Kriterium, ob sie in einem Falle indiziert sei und auch ausreiche, empfiehlt er, das Nachlassen der Schmerzen zu beachten. Lassen bei richtiger Anlegung der Binde (zu beachten: peinlichste Reinigung der Binden und ausschließliche Verwendung der von Bier empfohlenen weichen elastischen Gummibinden) die Schmerzen nach längstens zwei Stunden nicht nach, so ist der Fall für die Stauung ungeeignet. Bei Befolgung dieser Vorschrift wird der der Stauungsbehandlung gemachte Vorwurf einer Verzögerung des not-

---

anderem auch den Verkehr mit Mehl, Backwaren, Pilzen, Wasser, Eis, Mineralwasser, Obst, Gemüse, Milch, geregelt. Eine notwendige Ergänzung des Reichsnahrungsmittelgesetzes wäre die obligatorische Errichtung von Untersuchungsämtern, die zur Zeit noch nicht allgemein gefordert, sondern, wenn schon zahlreich vorhanden, zum Teil dem Ermessen der Gemeinden überlassen ist. Wertvoll sind in dieser Richtung die Kreirung der geprüften Nahrungsmittelchemiker und die vom Reichsgesundheitsamt herausgegebenen Vereinbarungen zwecks wissenschaftlicher Untersuchung und Beurteilung von Nahrungs-, Genuß- und Gebrauchsmitteln. — Trotz dieses sehr ausgedehnten, im Vorstehenden überdies nicht einmal erschöpfend dargestellten Eingreifens der Gesetzgebung in das Gebiet der Sanierung der Volksernährung kann deren Tätigkeit keineswegs als vollständig und abgeschlossen gelten, wie wir in der folgenden kurzen Besprechung von drei für die Volksernährung besonders wichtigen Nahrungsmitteln sehen werden.

Als einer der wichtigsten und wertvollsten Nährstoffe hat bisher das Fleisch gegolten, weil es das Eiweiß in sehr konzentrierter, leicht verdaulicher und schmackhafter Form enthält. Nun hat es allerdings insofern etwas an Bedeutung verloren, weil, wie oben erwähnt, auch die Bedeutung des Eiweißes durch die Erkenntnis von dessen Vertretbarkeit durch Fett und Kohlenhydrate ermäßigt wurde und wir so dem Vegetarismus wissenschaftlich um einige Schritte näher gekommen sind. Gleichwohl wird das Fleisch sicherlich auch fernerhin und wäre es auch nur mehr auf suggestiver Grundlage und als eingebürgertes Genußmittel eine bedeutende Rolle in der Volksernährung zu spielen berufen sein. Es ist daher gleich wichtig, daß es zu möglichst billigem Preis wie auch in tadelloser, vollwertiger und absolut unschädlicher Beschaffenheit erhältlich ist, und für beides besorgt zu sein, ist mit Aufgabe des Staates wie der Kommunen. Gerade in den letzten 6—8 Monaten ist ja eine ganz erhebliche Steigerung der Fleischpreise eingetreten, wie sie schon seit Jahren nicht mehr vorkam, eine Erhöhung um 10—15 %, welche allein schon den Preis des Tageskostmaßes, den das Reichsgesundheitsbüchlein 1899 auf 60 Pfg. berechnet hat, empfindlich erhöhen müßte. Wollte man sich damit trösten, daß das Fleisch teilweise an Bedeutung als unentbehrliches Nahrungsmittel eingebüßt hat, so steht dem die bedauerliche Tatsache entgegen, daß auch fast alle übrigen Nahrungsmittel im Preis erheblich gestiegen sind; Butter, Schmalz, Milch, Eier, Fische, auch der Roggen, nur die Kartoffeln und der Weizen nicht, und ganz besonders teuer ist das seines Fettgehalts usw. wegen wichtigste Fleisch, das Schweinefleisch. Mögen die Gründe hierfür liegen, wo sie wollen, so ist es, da es sich nicht mehr um eine kurz dauernde Erscheinung handelt, Pflicht der maßgebenden Kreise, das möglichste zu tun, um dieser Teuerung und den physischen und psychischen Folgen der durch sie zu erwartenden Unterernährung entgegenzuarbeiten. Einige der möglichen Wege habe ich oben anzudeuten versucht.

Minderwertigkeit des Fleisches kann u. a. auch dadurch zustande kommen, daß die Schlachttiere ungenügend ernährt sind; währeng 1 kg Mastochsenfleisch 3270 Kalorien liefert, gibt mageres Rindfleisch nur 980; bekanntlich ist auch das Alter des Tieres, die anatomische Lage des Fleischstücks usw. von großer Bedeutung; schädlich wird das Fleisch durch Krankheiten des Schlachttieres, welche sowohl den Nährwert, den Geschmack und die Verdaulichkeit schädigen, als die Gesundheit durch Uebertragung der betreffenden Krankheit (Milzbrand, Tuberkulose, Parasiten) oder Einführung von Ptomainen gefährden können, ferner durch ungeeignete Behandlung, Lagerung, Konservierung (Fäulnis usw.). Von großer Bedeutung ist daher das Fleischschaugesetz in Verbindung mit dem Viehseuchengesetz vom 1. Mai 1894. Ersteres ist seinem ganzen Inhalt nach ein vorwiegend sanitätspolizeiliches Gesetz; doch läßt sich nicht leugnen, daß es auch zu agrarpolitischen Zwecken gebraucht werden kann. Es führt den allgemeinen Zwang zur Fleischbeschau ein, enthält Bestimmungen über deren Vornahme, über den Begriff des zum Genuß tauglichen, bedingt tauglichen und untauglichen Fleisches, ferner über die Einfuhr, die Zubereitung von Fleisch und Fleischwaren, die Kosten der Beschau und die Strafen gegen Zuwider-

wendigen operativen Einschreitens hinfällig. (Sitzungsbericht aus dem naturhistorisch-medizinischen Verein in Heidelberg; Münch. med. Woch. 1905, Nr. 52.)

In den meisten Fällen von **Psoriasis** sind nach v. Düring unter anderem alkalische Bäder (Temperatur gewöhnlich 32—33° C; Dauer des Bades meist 10—20 Minuten) sehr zweckmäßig. Zur nachweisbaren Alkaleszenz eines Vollbades (200 Liter) genügen nach Besnier:

40 g Soda
70 „ Natr. bicarbonic.
100 „ Borax.

Diese Dosis stellt die untere Grenze dar und wird je nach dem Fall verstärkt. Sehr zweckmäßig setzt man den Alkalibädern 200 g Glyzerin zu. Nach dem Bad läßt man die Kranken eine Douche von 33—35° C nehmen und legt sie dann in trockenen Laken ins Bett. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 51.) Bk.

Bei **Angina** und ähnlichen schmerzhaften Halsaffektionen hat Strzyzowski in Lausanne die folgende Verordnungsweise bewährt gefunden: Rz. Ttur. Ratanh. 30,0, Chloroform 5,0, Ol. Salviae 1,0. M. D. S. 20—30 Tropfen auf 1/4 Glas warmes Wasser zum Gurgeln, jedesmal frisch zu bereiten. (Ther. Monatsh., Dez. 1905.) Bgtn.

Praktische Rezeptvorschriften.

Kollaps.

1. Rp. Olei camphor. 50,0
DS. Zur subkut. Injektion. 3—15 ccm einzuspritzen.

2. Rp. Digitalysat. Bürger 10,0
S. 3mal täglich 10—20 Tropfen.

3. Rp. Digalen 1 ccm (= 0,3 mg)
D. tal. dos. No. V.
S. Zur subkut. Einspritzung.

4. Rp. Digalen 10,0
Solurol coffein. natr. benz. . . 0,2 auf 10
MDS. 2stündlich eine Spritze. Etwas schmerzhaft.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Tastzirkel-Beckenmesser nach Sarason.
Musterschutznummer: D.R.G.M.

Kurze Beschreibung: Die Tastenden dieses Beckenmessers haben Gabelform und haben beiderseits zwischen den Gabeln einen Ring eingelagert. Letzterer nimmt die Kuppe des tastenden Fingers auf. — Beim Gebrauch werden die Arme des Zirkels mit beiden Händen des Untersuchers gefaßt, die vorgestreckten Zeige- und Mittelfinger durch den Ring hindurch geführt und nun mittels der tastempfindlichen Fingerkuppen selbst direkt getastet, es werden sozusagen also die Tastenden des Zirkels in empfindende Tastorgane umgewandelt.

Herstellerin: A.-G. f. Feinmechanik, vormals Jetter & Scheerer in Tuttlingen.

Beckenausgangszange nach Dr. Boerma, D.R.G.M.
(Kurze Zange für den tiefstehenden Kopf.)

Kurze Beschreibung: Durch den Parallelismus der

handlungen. Eingehendere Regelung ist den einzelnen Bundesstaaten überlassen. Das Gesetz bedeutet einen großen unentbehrlichen Fortschritt auf dem Gebiet der Nahrungshygiene, was nicht ausschließt, daß manche Bestimmungen beanstandet werden können. Zunächst ist zu bedenken, daß die Ausführung der Fleischbeschau nicht unerhebliche Kosten verursacht; da sie im öffentlichen Interesse erfolgt, sollte eine Ueberwälzung der Kosten auf den Konsumenten ausgeschlossen sein. Unbegründet, ja bedenklich erscheint die Freilassung der Hausschlachtungen von einer Untersuchung; in der Regel werden gerade solche Tiere, die sich wegen irgend eines Mangels, dem häufig eine Krankheit zu Grunde liegt, nicht für den Verkauf eignen, ins Haus geschlachtet, dabei wird der Begriff „Haus" meist sehr weit ausgedehnt; bedenklich ist auch der Paragraph über das bedingt taugliche Fleisch; dieses soll zwar vor dem Verkauf für den Menschen (wie?) brauchbar gemacht und besonders bezeichnet werden; natürlich wird es dann billiger (auf der Freibank usw.) verkauft; aber es ist weder genügend Garantie gewährt, daß es wirklich nicht gesundheitsschädlich ist (und gerade die widerstandsunfähigeren Aermeren werden es kaufen), noch daß sein Nährwert dem, wenn auch herabgesetzten Preis entspricht; so dürfte z. B. der Preis für das Kilo eines abgemagerten Rindes mit 980 Kalorien und weniger höchstens ein Drittel des Preises von fettem Ochsenfleisch mit seinen 3270 Kalorien betragen; das ist aber in der Regel nicht der Fall. Im sozialhygienischen Interesse müssen ferner die sehr starken Beschränkungen, beziehungsweise das Verbot des Imports von Fleisch sowie den meisten Fleischkonserven und Würsten usw. aus dem Ausland beanstandet werden. Berechtigt wären sie nur dann, wenn keine andere Möglichkeit der Verhütung von Seucheneinschleppung usw. übrig wäre; daß eine solche aber ohne völlige Absperrung der Grenze durch einfache, sorgfältige, veterinärpolizeiliche Ueberwachung der Einfuhr an der Grenze oder auch bei Benutzung plombierter Wagen, in dem nächsten Inland-Schlachthaus möglich ist, haben die Erfahrungen an unserer Ostgrenze bewiesen. Es besteht daher die Gefahr, daß durch bez. Bestimmungen nicht so sehr die Gesundheit der Konsumenten, sondern vielmehr das Interesse der Produzenten geschützt wird und zwar — wenigstens in Zeiten der Teuerung — auf Kosten des Beutels und damit auch der Gesundheit der Konsumenten.

Anerkannt ist auch von Graf Posadowsky im Reichstag 1899, daß „Deutschlands Landwirtschaft nicht im Stande ist, die nötige Fleischnahrung für unser Volk hervorzubringen ohne jeden Zuschuß vom Ausland". Ich verweise noch auf die obigen Zahlen über Import und Export von Nahrungsmitteln im Jahre 1899. — Im Interesse einer genügenden Volksernährung muß also verlangt werden, daß einerseits auch bezüglich des Fleisches ein Weltmarktpreis sich bilden kann durch möglichste Offenhaltung der Grenzen, daß aber anderseits doch die nötigen Schutzmaßregeln gegen die Einschleppung von Seuchen und Einfuhr von schlechtem Fleisch getroffen werden. Wesentlich beitragen würden hierzu internationale Abmachungen über die Nahrungsmittelpolizei überhaupt, die übrigens in verschiedenen der benachbarten Länder, besonders Oesterreich, dann auch Schweiz, Frankreich, England, Italien, Belgien usw. eine recht gute ist. Eine wichtige Ergänzung und Erleichterung der Fleischüberwachung würde noch die allgemeine Einführung des Schlachthauszwangs und die Errichtung von Marktmilch-, Fischhallen usw. wenigstens in den größeren Städten und Gemeinden sein, wo mit relativ geringen Kosten auch alle Einrichtungen für sicheren Transport, für Frisch- und Reinhaltung, Kühlung usw. getroffen werden können.

Noch mögen einige besondere Bemerkungen bezüglich eines anderen hochwichtigen Nahrungsmittels, der Milch, hier Platz finden. Sie ist nicht nur ein Hauptbestandteil der Nahrung des Erwachsenen sondern auch der größte Teil der Kindernahrung, sollte es wenigstens sein. Ihre Verteuerung, Verfälschung oder ungesunde Beschaffenheit können daher ebenfalls Unterernährung oder Krankheiten hervorrufen, letztere hauptsächlich in Form von Infektionskrankheiten usw., durch Seuchen der Milchtiere; wirklich haarsträubende und ekelerregende Erfahrungen über die mannigfachen Verunreinigungen der Milch sind in den letzten Jahren vielerorts gemacht worden; die Kontroverse Tuberkulose-Perlsucht ist noch nicht entschieden, aber praktisch müssen wir die Ueber-

1/3

Beckenausgangszange.

Arme fällt das unangenehme und für die Patientin schmerzhafte Kreuzen ganz fort, es ist ohne jeden Belang, welcher Arm zuerst eingeführt wird. Das Ausüben eines Zuges mit dieser Zange muß nicht unbedingt einen Druck auf den kindlichen Kopf zur Folge haben, wie es bei jeder gekreuzten Zange mehr oder weniger der Fall ist; ein etwa bewirkter Druck wird immer in querer Richtung stattfinden, also günstiger sein.

Die Zange ist kurz und sehr leicht, deshalb verliert das ganze geburtshilfliche Besteck nebst Sterilisator an Umfang und Gewicht.

Die Zangenarme sind nicht gekreuzt, sondern am Griffende lösbar verbunden, indem ein Zapfen am linken Zangenarm in eine entsprechende Aushöhlung des rechten Zangenarmes greift.

Herstellerin: A.-G. f. Feinmechanik, vormals Jetter & Scheerer in Tuttlingen.

Bücherbesprechungen.

K. von Bardeleben, Lehrbuch der systematischen Anatomie des Menschen für Studierende und Aerzte. I. Hälfte. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1906. 404 S., 10,00 Mk.

Die vorliegende erste Hälfte des Bardelebenschen Lehrbuches enthält, abgesehen von einer kurzen geschichtlichen Einleitung auf zirka 25 Druckbogen zunächst eine sehr gedrängte Uebersicht über die allgemeine Anatomie und Entwicklungsgeschichte, über deren Notwendigkeit und Nutzen sich streiten läßt. Die Besprechung des Skelettsystems wird eingeleitet durch eine ausführliche Darstellung des Baues und der Entwicklung der Knochen und Knochenverbindungen. Dann folgt die spezielle Beschreibung der einzelnen Teile des Skeletts, immer verbunden mit einer kurzen Charakteristik der Entwicklung des betreffenden Teiles.

Die Syndesmologie und Arthrologie sind nicht für sich behandelt, sondern die Bänder und Gelenke werden immer gleich bei den zugehörigen Knochen besprochen. Für diese Gruppierung läßt sich manches ins Feld führen, sie scheint uns besonders in rein praktischer Beziehung für den Studenten ganz angebracht.

Recht stiefmütterlich ist die Mechanik der Gelenke behandelt, sie bleibt bei der unteren Extremität ganz, bei der oberen zum Teil unberücksichtigt. Das ist sehr zu bedauern, denn über diesen wichtigen Gegenstand ist der Studierende auf sein Lehrbuch angewiesen, da er in den Vorlesungen über Osteologie meist auch arg vernachlässigt wird.

In der Myologie wird bei jedem Muskel außer Ursprung, Verlauf und Insertion auch die Innervation angegeben. Das halten wir für recht praktisch. Warum wurde nicht auch noch eine kurze Bemerkung über die Wirkungsweise zugefügt?

Abbildungen sind dem Werk nicht beigegeben. In dieser Beziehung wird auf die bekannten Atlanten verwiesen.

Ein abschließendes Urteil über das neue Lehrbuch müssen wir uns bis zum Erscheinen der Schlußlieferung vorbehalten. R. Krause.

J. Hirschberg, Geschichte der Augenheilkunde bei den Arabern. (Graefe-Saemisch, Handbuch der Augenheilkunde, II. Aufl., XIII. Bd., XXIII. Kapitel, Lieferung 97 bis 99.)

In den vorliegenden drei Lieferungen gibt Verfasser, der bei seinen umfassenden Quellenforschungen von J. Lippert und E. Mittwoch sowie seinen eigenen reichen Sprachkenntnissen unterstützt wurde, an der Hand umfangreicher Literaturnachweise eine Geschichte der Augenheilkunde der Araber. Im ersten Teil der ausführlichen Darstellungen unterzieht er die Quellenwerke allgemein medizinischen und speziell augenärztlichen Charakters einer eingehenden Besprechung und unterläßt dabei nicht, ältere und jüngere Uebersetzungen einer eingehenden Kritik zu unterstellen. Im zweiten Teil wird der Inhalt der arabischen Augenheilkunde besprochen. Es ist hier nicht der Ort, auf Einzelheiten der interessanten Schilderungen einzugehen. Der Hinweis möge genügen, daß eine Fülle von Tatsachen Erwähnung findet, die alle zusammen Hirschberg vollauf das Recht geben, die große Bedeutung der Araber für Entwicklung und Ausbau der medizinischen und besonders der augenärztlichen Wissenschaft hervorzuheben. So ist das Buch für den Augenarzt ein Quell reicher Anregung und Belehrung. Ich glaube aber auch nicht fehl zu gehen mit der Annahme, daß jeder Forscher, der die Kultur-

---

tragung der Tuberkulose durch Milch annehmen, selbst wenn wir ihr nicht dieselbe Bedeutung wie Behring zumessen. — Der Preis steht in enger Beziehung zum Preis des Fleisches und der Futtermittel usw., beziehungsweise zur Menge der Vorräte an beiden; er kann aber in sofern nicht so leicht die Weltmarktausgleichung erhalten, als die Milch vorerst nicht konserviert oder auf große Entfernungen transportiert zu werden vermag, ohne schädliche oder unangenehme Veränderungen zu erleiden. Bei ihr finden sich daher auch große örtliche Preisdifferenzen, die von den verschiedenartigen Produktions- und Verkehrsverhältnissen, dem Zwischenhandel usw. abhängen. Für die Verbilligung der Milch sind daher alle jene Mittel, welche die Produktion mehren und die Gewinnungkosten mindern, von besonderer Wichtigkeit, überdies die Verwendung eines zum besonderen Zweck der Milchproduktion gezüchteten, beziehungsweise geeigneten Tierschlags; so wurde z. B. in Baden in einer besonderen Rasse, dem Hinterwälderschlage, eine Kuh gefunden, die bei geringer Größe, großer Anspruchslosigkeit und auffallender Widerstandsfähigkeit gegen Krankheiten, besonders Tuberkulose, durchschnittlich 7½ Liter einer sehr fettreichen Milch liefert; auch die verbesserte Ziegenzucht dürfte für manche Gegenden im Interesse einer vermehrten Milchversorgung sich empfehlen. Den Wert der genossenschaftlichen Vereinigung zeigen die Erfolge der Molkerei- und Meiereigenossenschaften. Bedenklich freilich werden diese dann für die Sozialhygiene, wenn sie zu Ringbildungen führen, die den Preis übermäßig in die Höhe schrauben; denen gegenüber sind Vereinigungen der Konsumenten beziehungsweise kommunaler Betrieb des Milcheinkaufs, nötigenfalls sogar der Produktion durchaus berechtigt, ja Pflicht. Daß durch Verfälschung mit an sich unschädlichen Mitteln, wie Wasser und Mehlzusatz usw., der Nährwert der Milch (und ähnlich der Butter und des Käses) ganz erheblich, bis zur Hälfte und mehr herabgesetzt werden kann, ist ja bekannt; häufige Kontrolle durch die Polizeiorgane kann dem ziemlich leicht vorbeugen. Weit schwieriger ist es aber der Verderbnis der Milch durch unabsichtliche Verunreinigungen und Tierkrankheiten vorzubeugen, sowie den Verkehr mit solcher Milch zu hindern.

Die Verschlechterung der Milch und ihrer Produkte kann auf dem ganzen Weg vom Maul des Tieres bis zum Mund des Konsumenten erfolgen: durch schlechte Fütterung und Pflege des Tieres, ungesunden, unsauberen Stall, Krankheiten des Tieres, besonders des Euters und auch des Melkers, Unreinlichkeit beim ganzen Melkvorgang und Transport, besonders ungenügende Verwahrung der Transportgefäße, hohe Temperatur und viele andere Umstände. Deshalb ist eine sorgfältige Ueberwachung der Milch vom Stall bis zum Verkaufslokal nötig, zu welcher sehr wohl die früher erwähnten Gesundheitsunterbeamten herangezogen werden könnten. Nicht mehr zu entbehren sind für eine hygienische Meierei besondere Apparate, wie Separatoren, Sterilisatoren, Kühlapparate, sowie eigens konstruierte Transportwagen; für den einzelnen kleinen Landwirt wären diese freilich fast unerschwinglich, für Produktionsgenossenschaften aber entschieden rentabel; neuerdings werden besondere Milchwagen von einzelnen Verkehrsanstalten (Eisenbahn) gestellt. Da die Milchlieferanten einer Kommune oft in weitem Umkreis entfernt wohnen, kann eine kommunale Milchordnung nicht ausreichen; die Stall- und Verkehrskontrolle kann nur durch staatliche Initiative geregelt werden. Ein Reichsmilchgesetz ist ein entschiedenes Bedürfnis.

Ein Nahrungsmittel ganz besonderer Art ist — das Wasser. Bei Vielen ist anscheinend ganz in Vergessenheit geraten, daß das Wasser das zweckmäßigste Mittel ist, den Durst, das heißt das physiologische Bedürfnis des Körpers nach Wasser, zu befriedigen. Nicht selten wird dem Sanitätsbeamten, der für Erstellung einer Wasserleitung zu Trinkzwecken eintritt, der ganz ernst gemeinte Einwand entgegengehalten: „aber Wasser trinkt man hier ja gar nicht, wir löschen unsern Durst mit Bier". Dies dürfte für viele der betreffenden Gemeindebürger in der Tat auch zutreffen; aber das Gros der Bevölkerung, vor allem die Kinder und Frauen und die schwer Arbeitenden, sind doch auf Wasser als Durstmittel angewiesen. Bedenkt man noch, wie wichtig das Wasser als Reinigungs-, diätetisches und Kurmittel und als Lösungsmittel für viele Nahrungs- und andere Stoffe ist, so kann an der großen Bedeutung einer guten und genügenden Wasserversorgung für die

geschichte jener Zeiten zu bearbeiten hat, Hirschbergs Buch als hochwillkommene und gründliche Spezialarbeit auf diesem Gebiet begrüßen wird.

F. Ruhwandl (Würzburg).

R. Wiedersheim, Vergleichende Anatomie der Wirbeltiere. 6. Auflage. Jena, Gustav Fischer, 1906.

Gegen die fünfte Auflage aus dem Jahre 1902 ist Wiedersheims unentbehrliches Buch wieder stark angewachsen. Wesentliche Aenderungen und Umarbeitungen sind an vielen Stellen auf Grund der neu erschienenen Untersuchungen nötig geworden. So sind in der ganzen Bearbeitung des Kopfskelettes die wichtigen Ergebnisse Gaupps allerorten berücksichtigt und wohl mehr als früher auch die Erörterung embryologischer Ergebnisse in den Kreis der Betrachtungen gezogen worden, besonders was den Säugerschädel anlangt. Bei der Darstellung des Nervensystems sind die Erhebungen von Kohn über die chrombraunen Zellen und Organe und die Beziehungen zu den drüsigen Gebilden erörtert, die man neuerdings mit dem Sympathikus in Verbindung bringt. Auch auf die jetzt lebhaft diskutierten Fragen über die ultimobranchialen Körper, die Karotisdrüse usw. wird der Leser hingewiesen. In die Lehre vom Bau der Luftwege sind die Untersuchungen von Hoppe-Moser über die Schwimmblase, und des Verfassers eigene Funde über den Kehlkopf (Ganoiden, Dipnoer) aufgenommen worden. Der Urogenitalapparat des Amphioxus, die akzessorischen Geschlechtsdrüsen bei den Säugern sind genauer geschildert. Auch dem kleinen Gebiete der Nebennierenforschung ist Wiedersheim durch eine eingehendere Darstellung der Ergebnisse von Brauer, Grynfeldt, Kohn, Giacomini gerecht geworden. — Die neueste Literatur ist, wenn nicht im Text, so doch in den Anmerkungen ausgiebig berücksichtigt. Das Literaturverzeichnis ist durch die Aufnahme von 600 neuen Angaben auf einen Umfang von etwa 140 Seiten vermehrt worden. Zahlreiche neue Abbildungen erläutern die hinzugekommenen Tatsachen. Wenn für die sicher zu erwartende nächste Auflage eine weitere Ausgestaltung des Sachregisters in Aussicht genommen werden könnte, so würde die Bedeutung des „Lehrbuches" als Nachschlagewerk zweifellos gewinnen. Ueber den Rahmen eines Lehrbuches ist ohnedies dieses Werk weit hinausgewachsen.

Poll (Berlin.)

Referate.

Stoffwechselkrankheiten und ihre Begleiterscheinungen.

1. M. Loeb, **Beiträge zur Lehre vom Diabetes mellitus. II. Die hereditäre Form des Diabetes.** (Ztrbl. f. inn. Med. 1905, Nr. 32.) — 2. Labbé, **Diabètes d'origine infectieuse.** (Bull. et mém. de la Soc. méd. des hôp. de Paris S. 415.) — 3. Peter Bergell und Ferdinand Blumenthal, **Ueber einen neuen Befund beim Eiweißabbau des Diabetikers.** (Ztschr. f. experimentelle Path. u. Ther. Bd. II, H. 2). — 4. Carnot et Amet, **De la dégénérescence des ilots de Langerhans en dehors du diabète.** (Société de Biologie 1905, 28. Oktober.) — 5. Dieulafoy, **Paralysie des nerfs moteurs de l'oeil chez les diabétiques.** (Presse méd. 1905, 4. November.) — 6. Emil Abderhalden und Alfred Schittenhelm, **Bemerkungen zu den Arbeiten von Frey über die Rolle des Glykokolls bei d r Entstehung der Gicht.** (Ztschr. f. experimentelle Path. u. Ther. Bd. 2, H. 2). — 7. W. Scholz, **Ueber den Stoffwechsel der Kretinen.** (Ztschr. f. exper. Path. u. Ther. Bd. 2, H. 2.)

(1) Loeb glaubt eine „hereditäre Form" des Diabetes abgrenzen zu dürfen, da sich nach seinen Beobachtungen die auf Erblichkeit beruhenden Diabeteserkrankungen (nach Naunyn und v. Noorden zirka 20%) durch Aetiologie, Krankheitsbild, Verlauf, Komplikationen, Ausgänge und Prognose wesentlich von den anderen Diabetesfällen unterscheiden.

Was zunächst die Aetiologie des hereditären Diabetes (und zwar Geschlecht, Abstammung, Alter, Konstitution) anbetrifft, so ergibt sich, daß das weibliche Geschlecht mindestens ebenso häufig, vielleicht noch etwas häufiger, als das männliche (im allgemeinen dreimal so viel Männer wie Frauen) befallen wird; daß die semitische Rasse auffallend bevorzugt ist; daß die Erkrankung am häufigsten zwischen 50 und 60 Jahren auftritt, daß Fettleibigkeit und nervöse Erkrankungen eine Rolle spielen.

Der Verlauf zeichnet sich durch Gutartigkeit aus; mitunter werden schon jahrelang vor dem Einsetzen des Diabetes vorübergehend kleinere und größere Zuckermengen ausgeschieden. Strenge Diät ist meist nicht notwendig; Azeton, Azetessigsäure werden selten beobachtet.

Im Krankheitsbilde spielt die Arteriosklerose durch ihr frühzeitiges Auftreten eine Rolle; Lungentuberkulose dagegen fehlt fast regelmäßig.

Der Ausgang in Tod ist nur selten auf Rechnung des Diabetes selbst (Koma) zu setzen, sondern meist durch interkurrente fieberhafte Prozesse oder die begleitende Arteriosklerose bedingt.

Sozialhygiene nicht gezweifelt werden. Die moderne Entwickelung der Siedelungs- und Bodenbesitzverhältnisse, die überhandnehmende Verunreinigung der öffentlichen Wasserläufe machen es immer seltener, selbst in wasserreichen Gegenden, daß einwandfreies Wasser ein kommunistischer Besitz ist. Seine Beschaffung ist daher eine der wichtigsten, oft aber auch finanziell wie technisch schwierigsten sozialen Aufgaben. In Anbetracht dessen, daß der Gesundheitszustand der Allgemeinheit wesentlich von einer genügenden Trink- und Brauchwasserversorgung abhängt, müßte das Maß von Wasser, welches den Mindestbedarf einer Familie bildet, seitens der Gemeinden, oder wo diese zu unbemittelt sind, seitens größerer Kommunalverbände (Kreise), eventuell des Staates beschafft werden; nur für den über jenes Minimum hinausgehenden Bedarf sollte eine besondere Vergütung erhoben werden; keine Kosten dürften gescheut werden, um tadelloses Wasser in hinreichender Menge zu gewinnen und in jedes Haus zu leiten. — Als das beste Wasser wurde bisher das der Quelle angesehen; ist ja sogar die Quelle das Symbol der Reinheit. Neuere Untersuchungen ergaben leider, daß das Wasser nur rein ist — überall, wo der Mensch nicht hinkommt mit seiner großen Zahl, seinen Stoffwechsel- und Arbeitsprodukten. Diese haben vielfach auch die Quellgebiete und damit das Wasser der Quellen verunreinigt; überdies sind durch die Spekulation viele Quellen und deren Niederschlagsgebiete der Allgemeinheit entzogen. Wo reine Quellen nicht zur Verfügung stehen, kommt der Untergrundstrom als Spender eines meist sehr reinen und gleichmäßigen reichlichen Wassers in Betracht; mineralische Beimengungen (Eisen, Salz) können mit technischen Hilfsmitteln meist leicht entfernt werden. Leider ist in dicht besiedelten Gegenden, besonders da, wo die Fäzes dem Untergrund übergeben werden, die Gefahr der allmählichen Verunreinigung des Grundwassers mit Fäulnisstoffen nicht ausgeschlossen; auch ist in der Nähe ausgedehnter Fabrikanlagen und dergleichen, wo große Wassermengen beansprucht werden, mitunter ein erhebliches Sinken des Grundwasserspiegels, ja Versagen vorhandener Tiefbrunnen beobachtet worden. Welche Bedenken bezüglich der Verwendung von Flußwasser zum Trinken und Baden bestehen, haben wir schon oben gesehen. Deshalb muß der Sozialhygieniker dringend verlangen, daß durch Reichs- oder Landesgesetz das Wasser zum Gegenstand des öffentlichen Rechts gemacht und nicht nur die Kräfte, sondern auch die natürlichen Vorräte des Wassers, vor allem die Quellen und ihr nächstes Niederschlagsgebiet in Allgemeinbesitz gebracht und staatlich überwacht werden; letzteres geschieht ja schon zum Teil. —

In diesem Abschnitt habe ich in kurzen Umrissen zu zeigen versucht, welche Bedeutung die Ernährung für die allgemeine Gesundheit hat und durch welche soziale Faktoren sie gefährdet werden kann. Wir lernten auch hier wieder als solche den Pauperismus und die allgemeine Unbildung, besonders die Unwissenheit in hygienischen Fragen, sodann die anwachsende Volksmenge, hier in ihrem Mißverhältnis zur vorhandenen Menge der unentbehrlichen Lebensmittel, kennen. Wir sehen aber auch, daß gewisse ästhetische und ethische Mängel, ja selbst wohlgemeinte und in anderer Hinsicht wohl begründete staatliche Maßnahmen die Befriedigung unserer elementarsten Bedürfnisse quantitativ und qualitativ zu beeinträchtigen vermögen.

All diesen Uebelständen nach Möglichkeit entgegenzutreten, ist eine um so dringendere Aufgabe, als gesunde Luft und Nahrung die unentbehrlichen Voraussetzungen für gesundheitsmäßige Gestaltung aller Lebensphasen bilden; mit diesen werden wir uns im Folgenden zu beschäftigen haben, und zwar zunächst mit der Sozialhygiene des Kindes.

Vereins-Berichte, Auswärtige Berichte.

Londoner Bericht.

Am zweiten dieses Monats hielt die West London Medico-Chirurgical Society ihren ersten Pathologischen Abend. Es war dies für die Gesellschaft, welche sich bisher nur der klinischen Medizin gewidmet hatte, eine epochemachende Neuheit und sie ist zu diesem Schritte vorwärts zu beglückwünschen. Vor allem waren es die jüngeren praktischen Aerzte Londons und der nächsten Umgebung, welche an diesem Abend zusammengeströmt waren, um teils eigene Präparate vor-

Der erbliche Diabetes ist wahrscheinlich als eine Erkrankung des Nervensystems aufzufassen; gegen eine zu Grunde liegende Pankreasaffektion spricht seine Gutartigkeit und lange Dauer. Hess (Marburg).

2) Zu der Frage, ob ein Diabetes wirklich durch akute Infektionskrankheiten hervorgerufen werden könne, steuert Labbé zwei trotz der endgiltigen Heilung wichtige Fälle bei. In dem ersten handelte es sich um einen 45jährigen beleibten Patienten, der eine Angina durchgemacht hatte, während welcher sein Harn völlig zucker- und eiweißfrei gefunden worden war. Nach überstandener Krankheit begann der Mann nun aber über Trockenheit im Munde und zunehmendes Durstgefühl zu klagen. Zugleich stellten sich Polyurie, große Mattigkeit, schnelle Abmagerung, sowie eine rapid zunehmende Sehschwäche ein, und das alles binnen zwei Wochen. Die Untersuchung ergab eine tägliche Zuckerausscheidung von 415 g. Auf die eingeleitete Behandlung mit Kakodyleinspritzungen, kohlehydratfreier Nahrung und Vichywasser hin hob sich binnen wenig mehr als einem Monat der Allgemeinzustand und schwand der Zuckergehalt des Urins völlig. Die zahllosen Nachuntersuchungen ergaben bei freier Lebensweise eine dauernde Gesundung. Der zweite einschlägige Fall betraf eine 67jährige Dame, welche früher sehr stark gewesen, aber während der letzten zehn Jahre zu einem normalen Gewichtsverhältnis zurückgelangt war. Auch bei ihr wurde früher niemals Glykosurie beobachtet (eine freilich nicht genügend scharfe Redewendung. Der Ref.). Da machte sie einen akuten fieberhaften Nasopharyngealkatarrh durch, vielleicht eine echte Influenza, worauf sich gleichfalls die bekannten Symptome des Diabetes einstellten, welche dann ebenso prompt zur völligen Heilung gelangten. Tamms (Göttingen).

(3) Wenn man Gesunden 10—15 g Alanin verfüttert, so kann man im Harn mittels der Naphthalinsulfochloridreaktion keine Aminosäuren nachweisen, ebenso ist es bei Patienten mit leichtem Diabetes. In einem Falle von vorgeschrittenem Diabetes fanden Bergell und Blumenthal jedoch nach Fütterung von inaktivem Alanin D-Alanin im Harn. Der Befund kann vielleicht für den intermediären Stoffwechsel von Wichtigkeit sein. Rostoski (Würzburg).

(4) In der Pathogenie des Diabetes sollen nach den Arbeiten von Szabolew, Dieckhoff u. A. die Langerhansschen Inseln eine bedeutende Rolle spielen, da die letzteren sehr häufig ganz isoliert degeneriert waren. Gegen diese Theorie wenden nun Carnot und Amet ein, daß in vielen zur Autopsie gelangten Fällen von Diabetes keine Läsion der Langerhansschen Inseln gefunden wurde. Und auch dort, wo Pankreasläsionen vorhanden waren, fand man Läsionen der Inseln, mit anderen Worten, es bestand keine elektive, isolierte Degeneration der Inseln. Man könnte nun allerdings noch annehmen, daß es verschiedene Formen des Pankreasdiabetes geben könne, eine Form mit, die andere ohne Läsion der Langerhansschen Inseln. Aber eine zweite Tatsache zeigt, daß zwischen dem Diabetes und der Degeneration der Inseln kein Zusammenhang bestehen könne. Carnot und Amet haben nämlich eine große Anzahl von Inselläsionen gefunden, ohne daß ein Diabetes bestanden hätte. Fälle von Alkoholzirrhose, Magenkrebs usw. boten das Bild der fettigen Degeneration der Acini nnd der Langerhansschen Inseln. Auch bei Tieren konnte man experimentell die Degeneration der Inseln durch Intoxikation mit Arsenik, Phosphor, Diphtherietoxin erzeugen, ohne daß die Tiere Glykosurie zeigten. F. Blumenthal (Berlin).

(5) 58 Fälle von diabetischen Augenmuskellähmungen hat Dieulafoy, teils aus seinen eigenen Beobachtungen, teils aus der Literatur, zusammenstellen können, und schildert nun in der ihm eigenen klaren, knappen und doch erschöpfenden Weise das klinische Bild dieser Affektion.

Die erste Tatsache, die er hervorhebt ist die überwiegende Häufigkeit der Abduzenslähmung (3 mal häufiger als die Oculomotoriuslähmung! bei Syphilis und Tabes umgekehrtes Verhalten!) Deshalb solle man bei jeder Abduzenslähmung stets in erster Linie an Diabetes denken: sie kann bei fehlender Polydipsie und Polyurie das erste Zeichen der Erkrankung sein.

Uebrigens ist die Augenmuskellähmung der Diabetiker nicht notwendigerweise in Beziehung zur Intensität der Glykosurie. Sie kann sowohl bei Patienten mit mehreren Hundert Gramm, als bei solchen mit 20, 12, 3 g Zucker auftreten. Ja, es kann sogar die Glykosurie in dem Moment, wo die Augenmuskellähmung auftritt, nicht vorhanden sein.

Meist ist das Auftreten ein plötzliches, die Dauer eine kurze. Gewöhnlich ist Besserung in wenigen Wochen, Heilung in 2 bis 3 Monaten erreicht. Aber die Rezidive sind nicht selten und können eine andere Lokalisation aufweisen, als die ursprüngliche: so statt des Abducens den Oculomotorius oder den Trochlearis betreffen. Sowohl ein- als doppelseitiges Auftreten werden beobachtet.

In seltenen Fällen aber begegnet man, an Stelle dieses benignen Verlaufes, einer schweren progressiven Ophthalmoplegie, und es ist auch schon (wenngleich als äußerste Seltenheit) der Uebergang in eine tödliche bulbäre Polioenzephalitis beobachtet worden.

---

zustellen, teils an den ausgestellten ihre Hospitalkenntnisse aufzufrischen. Die Präparate waren zum Teil ausgezeichnet. Einen von Kolloidkarzinom durchwucherten und in toto exstirpierten Magen zeigte Mr. Mc Adam Eccles. Mr. Morrison zeigte einige mikroskopische Schnitte von atheromatösen Koronararterien, welche serienweise auf die Wand projiziert, die pathologischen Vorgänge recht deutlich darstellten. Andere Präparate waren eine Aktinomykose der Leber und vor allen eine Anzahl von Spirochätenanstrichen, für viele der Anwesenden eine Neuheit.

Einige Tage später, am 7., folgte das 24. Anniversary Dinner. Unter den zahlreichen Gästen dieser großen ungefähr 6—700 Mitgliedern zählenden Gesellschaft sahen wir Sir Lauder Brunton, welcher trotz seines immer noch nicht ganz ausgeheilten Armes sehr wohl aussah, Mr. Keetley, Cock und Andere.

Der vorliegende Bericht der Sanitätsbehörde Londons (Report of the Public Health Committee of the London County Council 1904) herausgegeben von Sir Shirley F. Murphy liefert wertvolle und interessante Statistika. Bei einer Bevölkerung von 4 648 950 Personen belief sich die Mortalitätsziffer auf 16,1 pro 1000; die Todesfälle betrugen 74 555, die Geburtsziffer ist 129 335. Die Säuglings-Mortalität betrug 144 pro 1000 Geburten. In dieser Beziehung erfahren die Resultate der verschiedenen Ernährungsweisen der Kinder eine interessante und kritische Beleuchtung. Jede künstliche Ernährung führt eine erhöhte Mortalität mit sich. Am schlimmsten in dieser Beziehung ist kondensierte Milch, Kuhmilch ist auch nicht ohne gewisse und ansehnliche Gefahr, wie die folgenden Ziffern zeigen. Dr. Howarth bewies, daß für Derby die Mortalität an der Brust genährter Kinder 69,8 pro 1000 betrug, während sie für künstlich genährte Kinder 197,5 und für solche, welche zum Teil von der Mutter, zum Teil jedoch auch auf künstlichem Wege ernährt wurden, 98,7 betrug. Unter den künstlich ernährten betrug die Mortalitätsziffer für Milch- und Wassernahrung 177 pro 1000, für kondensierte Milch 255 und für andere „Patent Foods" 202 pro 1000.

Die Mortalität für Phthise beträgt 1,62 pro 1000 und an Krebs starben 4278 Personen. Diese Ziffer ist in stetem Abnehmen begriffen und wie eine Tabelle zeigt, läßt sich kein Zusammenhang wie etwa für Phthisis Pulmonum zwischen Krebs und Ueberbevölkerung feststellen.

D. O'C. Finigan.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung der **Berliner ophthalmologischen Gesellschaft** vom 15. Februar sprach nach zwei kurzen Krankenvorstellungen durch die Herren Levinsohn und May (umgrenztes Colobom des Sehnerven und gutartiger Tumor der Iris) zuerst Herr Adam „Ueber normale und anomale Netzhautlokalisation bei Schielenden". Seine Untersuchungen beziehen sich auf 100 Fälle von Strabismus concomitans. In Uebereinstimmung mit den Resultaten von Bielschowsky und Tschermak fand Vortragender unter Benutzung der Nachbildermethode, daß der größere Teil der Schielenden eine anomale Netzhautlokalisation besitzt und zwar vorzugsweise diejenigen, bei denen die Sehschärfe des Schielauges kleiner wie die des führenden aber größer als Fg. in 3 m. ist. Es korrespondiert dabei die Fovea des führenden Auges mit einer exzentrisch gelegenen Stelle des Schielauges, meist mit der Stelle, die dem betrachteten Gegenstand zugekehrt ist. In letzterem Falle wird also der Eindruck der exzentrischen, dem Gegenstand zugekehrten Stelle auf den gleichen Ort hin projiziert, wie der Eindruck der Fovea des führenden Auges; es ist also auf Grund dieser Anomalie binokulares Einfachsehen möglich. Das Fehlen von Doppelbildern bei Strabismus concomitans ist demnach nicht allein auf Exklusion des Schielaugenbildes zu beziehen, sondern auch auf die Tatsache, daß auf Grund der anomalen Lokalisation binokulares Einfachsehen möglich ist. Letzteres ließ sich durch Sammelbilder im Stereoskop und andere Methoden (Prismen, bunte Gläser, Haploskop, Aufbau des gemeinsamen Gesichtsfeldes) direkt nachweisen. Tiefenwahrnehmung auf Grund der anomalen Lokalisation fand nicht statt. Nach Richtigstellung des Schielauges durch Operation machte das anomale Verhalten dem normalen meist Platz, nur in zwei Fällen blieb dasselbe auch nach der Operation bestehen, sodaß auf Grund derselben paradoxe Doppelbilder auftraten, die auch nach längerer Zeit nicht wichen. Diese Patienten hatten auf Grund der anomalen Lokalisation ausgeprägten binokularen Sehakt, so daß man in diesen Fällen mit der Operation vorsichtig sein muß.

Darauf sprach Herr Loeser über „Augenmuskellähmungen nach Lumbalanästhesie". Es handelt sich um zwei Fälle, wo nach Verwendung von Novocain und Stovain zur Lumbalanästhesie (zwecks

Zuweilen gehen der Lähmung neuralgische Schmerzen in der Temporal- und Orbitalgegend voraus.

Bei der Besprechung der Pathogenese dieses Diabetessymptoms spricht sich Dieulafoy entschieden gegen die Auffassung als toxische Neuritis aus. Warum diese merkwürdige Elektivität für die Augenmuskelnerven, während von Extremitätenlähmungen nur wenige Fälle mitgeteilt sind, deren neuritische Natur für Dieulafoy so wenig einwandsfrei erwiesen ist, wie diejenige der Ischiadikusneuralgie der Diabetiker? Auch darf man nicht vergessen, daß die Zuckermenge der Betroffenen minimal, ja momentan gleich Null sein kann. Die Möglichkeit einer nukleären Ophthalmoplegie muß ernstlich in betracht gezogen werden, und da erinnert Dieulafoy daran, wie eng die topographischen Beziehungen zwischen den Kernen der verschiedenen Augenmuskelnerven und der Stelle des Bernardschen Zuckerstiches sind. — Freilich vermag er nicht zu erklären, welcher Natur der pathologische Prozeß in der Oblongata sein könnte, der auf das „Diabeteszentrum" einen so anhaltenden, auf die Augenmuskelkelkerne nur einen so passageren Einfluß auszuüben vermöchte! Rob. Bing.

(6) Es wird gezeigt, daß einmal durch Frey der Nachweis des Glykokolls als β-Naphthalinsulfochlorid gar nicht erbracht ist, weil nur die Krystallform, sowie das Auftreten eines Sedimentes nach $BaCl_2$zusatz angegeben ist. Dann aber handelt es sich bei den Versuchen von Frey auch um so kleine Substanzmengen, daß es ganz unmöglich ist, Glykokoll als β-Naphthalinsulfochlorid sicher nachzuweisen. Somit existiert kein einziger Versuch, der die Theorie von Kionka bezüglich der Aetiologie der Gicht stützen kann.

(7) Die Untersuchungen von Scholz beziehen sich auf einen Kretinen von 64 Jahren, einen von 20 Jahren und ein Mädchen von 14 Jahren. Sie sind außerordentlich vollständig und auf lange Zeiten ausgedehnt. Berücksichtigt ist das Verhalten bei Schilddrüsenmedikation und ohne dieselbe. Scholz faßt seine Resultate folgendermaßen zusammen: Der Stoffwechsel der Kretinen ist als ein sehr träger zu bezeichnen. Die Harnausscheidung ist vermindert, der Eiweiß- und Salzumsatz liegt darnieder, besonders die Harnsäure, das Kreatinin und das Kochsalz werden vermindert ausgeschieden, Harnstoff, Xanthinbasen, Ammoniak und Schwefelsäure dagegen in normalen Werten. Die Phosphorsäureausscheidung ist eine geringe, es besteht Tendenz zur Retention von P_2O_5, selbst bei geringer Zufuhr. Die alkalischen Erden erfahren bei ungen Kretinen eher eine vermehrte Ausscheidung. In den Grundzügen ergibt sich für den unbeeinflußten Stoffwechsel ein auffallender Paralellismus zum Myxödem, nicht aber zur eigentlichen (experimentellen) Athyereoidose."

Bei der Schilddrüsenfütterung fanden sich folgende Resultate: „Die Diurese wird gesteigert. Die Stickstoffausfuhr ist nicht wesentlich erhöht, es erfolgt keine bedeutende Eiweißeinschmelzung, das Körpergewicht sinkt aber, sodaß der Gewichtsverlust dem Zerfall stickstoffreier Substanzen zuzuschreiben ist, wie auch der vermehrte Kohlenstoffverlust anzeigt. Die Kretinen verhalten sich speziell im Stickstoffstoffwechsel unter Schilddrüsendarreichung somit anscheinend anders wie die Myxödemkranken, eher ähnlich wie die an Morbus Basedowii leidenden Individuen. Trotzdem besteht bezüglich des Stickstoffstoffwechsels vielleicht kein prinzipieller Gegensatz zwischen Myxödem und Kretinismus, sondern man könnte schließen, daß der Kretinismus schon „hinter" dem Myxödem liegt. Das geht auch daraus hervor, daß der älteste Kretine sich am unähnlichsten dem Myxödem gegenüber verhält, die Harnstoffausscheidung wird nur wenig beeinflußt, die Harnsäureausfuhr steigt beim Greise, sinkt bei jüngeren Kretinen zuerst ab, um jedoch auch bei diesen später anzusteigen. Die Kreatininelimination ist beim Greise erhöht, bei den jüngeren Individuen erniedrigt. Die Xanthinbasen werden vermehrt ausgeschieden, während die Ammoniakwerte im Harne sinken. Der Phosphorsäurestoffwechsel wird nicht wesentlich alteriert, eher ist eine Retention der Phosphorsäure anzunehmen. Die Erdalkaliausscheidung verringert sich, besonders der Kalk nimmt im Harne bis auf einen Bruchteil ab, steigt jedoch in den Fäzes. Chlor und Schwefelsäure werden im Körper während der Thyreoideaperiode zurückgehalten. Das Chlor verhält sich somit entgegengesetzt wie beim Gesunden, M. Basedow- und Myxödemkranken. Eine enorme Steigerung der Azidität des Harnes, besonders bei den jüngeren Kretinen, ist bei Schilddrüsenfütterung zu beobachten. Rostoski (Würzburg.)

Pathologie der lymphatischen Organe und ihr Verhalten bei einigen Infektionskrankheiten.

1. P. Mc Bride, **Inflammation of the pharyngeal tonsil.** (Lancet, 1905, 14. October.) — 2. M. v. Brunn, **Die symmetrische Schwellung der Tränen- und Mundspeicheldrüsen in ihrer Beziehung zur Pseudoleukämie.** (Beitr. z. klin. Chir. 1905, H. 2.) — 3. Korsakoff, **Beiträge zur Lehre des Drüsenfiebers.** (Arch. f. Kinderheilk. 1905, Bd. 41, H. 5 u. 6.) — 4. H. B. Gardner, **Secondary effects upon the system**

Herniotomie) das eine Mal eine linksseitige Trochlearislähmung, das andere Mal eine linksseitige Abduzenslähmung aufgetreten ist. Die Lähmung wurde 8 Tage nach der Operation beim Aufstehen der Patienten bemerkt und verschwand ohne Therapie nach 3 Wochen spurlos. Vortragender glaubt, daß die Lähmung am ehesten als eine toxische, direkt durch das eingespritzte Alkaloid bedingte zu erklären sei, obwohl wir sonst Augenmuskellähmungen durch Alkaloide nicht kennen. Die intradurale Applikation mag aber hier das ausschlaggebende sein und derartige Fälle fordern daher zur Vorsicht bei Verwendung der Lumbalanästhesie auf, weil eventuell auch die allerdings selten dabei vorkommenden, plötzlichen Todesfälle auf analoge Lähmungen anderer Nerven (Vagus z. B.) zurückzuführen sein könnten.

In der Diskussion berichtete zuerst Herr Schoeler jr. über einen dritten Fall von ebenfalls linksseitiger Abduzenslähmung nach Kokain-Stovain-Lumbalanästhesie, darauf entspann sich eine lebhafte Erörterung über den kausalen Zusammenhang zwischen Lähmung und intraduraler Einspritzung, wobei Herr v. Michel sowie Herr Salomonsohn und Herr Adam sich gegen einen direkten Zusammenhang aussprachen, und vor allem die lange Latenzzeit bis zum Eintritt der Lähmung gegen die Deutung als toxischer Wirkung ins Feld führten. Herr Hirschberg dagegen betonte, daß eine kausale Beziehung hier doch zu deutlich und der Verlauf der Lähmung auch zu ungewöhnlich sei, um jeden Zusammenhang leugnen zu können, über die feinere Mechanik der Entstehung der Lähmung ließe sich allerdings vorerst noch nichts sagen. In ähnlicher Weise äußerten sich Herr Feilchenfeld und Herr Levinsohn, wobei letzterer auf experimentelle Untersuchungen, die er über die Verbreitung von Farbstoffen im Subduralraum angestellt hat, rekurrierte.

Im Schlußwort bemerkte endlich Herr Loeser, daß die Lähmung möglicherweise früher aufgetreten und nur das Doppelsehen von den Patienten erst beim Aufstehen bemerkt sei. Wessely.

In der Festsitzung des **Vereins für innere Medizin** zur Feier des 25jährigen Bestehens (19. Februar 1906) hielt zunächst Professor von Leyden die Festrede. Er erinnerte an die auf seine Anregungen erfolgte Gründung des Vereins durch 80 Mitglieder, von denen fast die Hälfte gestorben ist. Unter den Arbeiten, die der Verein seit seinem Bestehen leistete, hebt von Leyden die Sammelforschungen über Tuberkulose, Influenza, Diphterie und Cholera hervor. Für die Sammelforschungen über Tuberkulose wurde im Jahre 1883 eine Kommission eingesetzt, welche ihre Arbeit nach den vier Gesichtspunkten der Heredität, Kontagion, Heilbarkeit und tuberkulösen Phthise in Angriff nahm. Bezüglich des ersten Punktes ergab die Sammelforschung, daß Tuberkulose in einzelnen Fällen angeboren, die Heredität im allgemeinen aber nicht häufig ist. Auch die Kontagiosität wurde damals allseitig anerkannt, ihr Modus aber verschieden gedeutet. Von Interesse waren die Beobachtungen bezüglich der Heilbarkeit der Tuberkulose, insofern als die Kommission zuerst für die Heilbarkeit eintrat. Unter Heilung ist hier die Herstellung der Arbeitsfähigkeit und das Zurückgehen aller physikalischen Symptome zu verstehen. Später hat dann der Verein für innere Medizin auch mehrfach Kritik an den zahlreichen Tuberkuloseheilmitteln geübt. Von Bedeutung war ferner die Anregung zur Begründung eines Sanatoriums für Tuberkulöse, welches für Minderbemittelte geschaffen werden und eine Heil- nicht eine Isolieranstalt darstellen sollte. 1894 ging dann von von Leyden die Anregung eines Volkssanatoriums aus, welche dann durch Althoffs tatkräftige Hilfe verwirklicht wurde. Daraus entwickelte sich dann der großartige internationale Kampf gegen die Tuberkulose. Sodann gab Professor Fürbringer an Stelle des erkrankten Herrn Litten einen Ueberblick über die Jahre 1881—1906. Die Mitgliederzahl betrug im Jahre 1881 350, im Jahre 1891 368, im Jahre 1901 514 und 1905 567. Fürbringer spricht von Leyden den Dank für die Bemühungen um den Verein aus. Zu Ehrenmitgliedern wurden ernannt die Herren Schjerning, Quincke, Jaffe, Litten, von Schrötter, Maragliano, Pel und Kernig, zu korrespondirenden Mitgliedern die Herren Kern, Scheibe, Pütter, Hoffmann, Krehl, Romberg, Minkowski und Schaudinn. Sodann hielt Professor A. Fränkel den angekündigten Festvortrag: „Die Verbreitungswege der Tuberkulose vom klinischen Standpunkte". Die Infektion mit Tuberkelbazillen und deren weitere Verbreitung erfolgt entweder durch die Aufnahme in die tiefen Atmungswege oder in die Lymphbahnen oder in die Blutbahnen. Alle drei Theorien haben namhafte Vertreter, die jedoch oft einen zu einseitigen Standpunkt vertreten. Die klinische Medizin nimmt in dieser Frage insofern eine Sonderstellung ein, als vom kranken Menschen über die Aufnahme des Krankheitserregers wenig mehr festzustellen ist. Daher waren die Tierexperimente von großer Bedeutung,

which may be produced by chronic enlargement of the tonsils. (Lancet 1905, 30. September.) — 5. C. H. Browning, **A case of mixed-cell leukaemia, with a short account of recent views on atypical leukaemias.** (Lancet 1905, 19. August.) — 6. J. B. Cleland, **Some remarks on the germ centres of lymphatic glands and secondary carcinomatous deposits.** (Lancet 1905, 16. September.) — 7. Leonhard S. Dudgeon, **A contribution to the pathology of the Thymus gland.** (Journ. of. Path. a. Bact., Bd. 10, H. 2.) — 8. Emile Weil et A. Clerc, **Un cas de leucémie myélogène chez le chien.** (Société de Biologie 1905, Nr. 24.) — 9. Labbé, **Purpura et leucémie lymphatique.** (Bull. et mém. de la Soc. méd. des hôp. de Paris, S. 45.)

(1) Mc Bride macht auf eine von der geläufigen Form der Entzündung der Rachentonsillen abweichende Affektion derselben aufmerksam. Diese, die follikuläre Pharyngeal-Tonsillitis, das vollkommene Analogon der follikulären Amygdalitis, sei jedenfalls keine allzuseltene Erkrankung, entgehe jedoch häufig der Feststellung. Rob. Bing.

(2) Auf Grund zweier aus der v. Brunsschen Klinik mitgeteilter Fälle und unter Berücksichtigung der Fälle in der Literatur, die sehr eingehend berücksichtigt wird, kommt M. v. Brunn zu folgenden Schlußsätzen: Der Symptomenkomplex der symmetrischen Schwellung der Tränen- und Mundspeicheldrüsen kommt in klinisch und histologisch gleicher Weise ohne und mit gleichzeitigen pseudoleukämischen und leukämischen Symptomen vor. Da eine fortlaufende Beobachtungsreihe von den isolierten symmetrischen Schwellungen der Tränen- oder Mundspeicheldrüsen über Fälle mit gleichzeitiger Lymphdrüsen- oder Milzschwellungen bis zu begleitenden Blutveränderungen schwerster Art führt, so liegt kein Grund vor, eine strenge Scheidung dieser nur graduell von einander unterschiedenen Fälle vorzunehmen.

Wahrscheinlich hat die symmetrische Schwellung der Tränen- und Mundspeicheldrüsen mit der Pseudoleukämie eine gemeinsame Ursache, deren Natur nicht bekannt, aber wahrscheinlich ein infektiöses Agens ist, das auf hämatogenem Wege zu den Drüsen gelangt. Ritter.

(3) Korsakoff gibt eine gute kritische Uebersicht über die vorliegende Literatur und berichtet sodann über seine eigenen Erfahrungen. Er hat innerhalb kurzer Zeit 29 Fälle beobachtet. Ein Kind ging an sekundärer Glomerulonephritis zu Grunde; hier fanden sich in den geschwollenen zervikalen Lymphdrüsen reichlich Streptokokken. Bezüglich des klinischen Verlaufs decken sich die Erfahrungen Korsakoffs mit denen der früheren Autoren, insbesondere Pfeiffers und Heubners.

Stoeltzner.

(4) Nach Gardner kann der chronischen Tonsillenvergrößerung eine weitgehende pathologische Wirkung auf den Gesamtorganismus zukommen, indem die Stenosierung der oberen Luftwege ähnliche Bedingungen setzt, wie die Stauungen bei Herz- und Lungenaffektionen. So sollen sich Varizen im jugendlichen Alter nicht gerade selten auf Tonsillarhypertrophie zurückführen lassen. Auch die häufige Kombination von Hernien und vergrößerten Mandeln ist Gardner aufgefallen, und er glaubt, daß der habituell erhöhte intraabdominelle Druck, eine Folge der Tonsillenschwellung, dafür verantwortlich zu machen sei. Endlich macht er darauf aufmerksam, welche Gefahren bei Narkosen von seiten der chronischen Tonsillitis drohen können.

(5) Browning studiert den „gemischtzelligen Typus" der Leukämie, dessen Zustandekommen ein doppeltes sein könne: 1. Rückkehr eines Teiles der Zellen zum Zustande des nichtgranulierten, undifferenzierten Leukoblasts. 2. Hyperplasie derartiger nicht gekörnter Zellen, die sich in kleiner Zahl im Knochenmarke finden; solche undifferenzierte Leukoblasten können in embryonale Tätigkeit treten und Granula produzieren.

(6) Indem Cleland auf die starke Aehnlichkeit eingeht, welche zwischen dem histologischen Baue der Karzinommetastasen in Lymphdrüsen einerseits, und demjenigen eines normalen Gebildes der letzteren anderseits besteht, macht er auf eine Tatsache aufmerksam, die wohl schon zu vielen Verwechslungen und Fehldiagnosen Anlaß gegeben hat. Jene normalen Gebilde sind die sogenannten „Keimzentren" der Follikel, das heißt die helleren zentralen Partien aus jungen, dichtgefügten Zellen mit großenteils in mitotischer Teilung begriffenen Kernen.

Um beim Fahnden auf sekundäre Krebsherde nicht irre zu gehen, empfiehlt darum Cleland, auf folgende differentialdiagnostische Merkmale zu achten: Bei den Keimzentren ist die Mitose und Zellwucherung in der Mitte am intensivsten, peripherwärts findet in konzentrischen Abstufungen der allmähliche Uebergang zu den Lymphozyten und dem gewöhnlichen lymphatischen Gefüge des Follikels statt. Bei den Karzinommetastasen finden sich dagegen auch an der Peripherie größere Krebszellen von scharfen Konturen, sodaß von einem unmerklichen Uebergang nicht die Rede sein kann. Bei gewissen Zuständen chronischer Reizung der Drüse (wie man sie auch bei Ausräumen von Achseldrüsen nach Carcinoma mammae finden kann) besteht eine gesteigerte karyokinetische

---

und eine Vorbedingung für eine rationelle Prophylaxe. Die hämatogene Infektion im Uterus scheint häufiger zu sein, als allgemein angenommen wird. So fand Schmorl unter 20 Plazenten von Tuberkulösen neunmal Tuberkulose, einmal bei inzipienter Phthise. Die lymphogene Entstehung der Tuberkulose wurde besonders durch zwei Vorträge von Behrings und durch die Arbeiten österreichischer Autoren betont. Die Tuberkelbazillen nehmen von irgend einer Infektionsstelle aus über die Lymphdrüsen hinweg den direktesten Weg zu den Bronchialdrüsen, wo sie sich ansammeln. So ist nach Heubner die Phthisis incipiens beim Kind eine Tuberkulose der Bronchialdrüsen. Auch beim Erwachsenen scheint die lymphogene Entstehung mindestens für manche Fälle gesichert. So beobachtete Vortragender drei Fälle, wo erst die Halsdrüsen, dann die Lungen erkrankten. Die Versuche von Neißer, die primären Bronchialdrüsen-Tuberkulose an einem mittels der Kondomsonde vom Oesophagus ausgelösten Schmerzgefühl zu erkennen, sind vorläufig mit Reserve aufzunehmen. Im allgemeinen treten die ersten sichtbaren Erscheinungen der Tuberkulose in den Bronchien der Lungenspitze auf. Schon Virchow betonte die bronchogene Entstehung. Später studierte sie besonders eingehend Birch-Hirschfeld. Vortragender selbst ist überzeugt, daß die primäre Bronchialtuberkulose der Erwachsenen meist eine echte Inhalationstuberkulose ist. Daß die Tuberkelbazillen in die Lungenspitzen durch Inhalation gelangen können, beweisen die Pneumokoniosen. Von da aus besteht die Möglichkeit einer weiteren Ausbreitung. Die Mehrzahl der akuten Lungentuberkulosen — von der akuten Miliartuberkulose abgesehen — entsteht dann durch Aspiration von Sekret in die Bronchien hinein. Anatomisch entwickeln sich dabei multiple Herde. Klinisch findet man diffuses Rascheln und zuweilen pneumonisches Sputum. Vortragender unterscheidet drei Typen der akuten Lungentuberkulose, erstens die sich im Anschluß an eine Lungenblutung entwickelnde (hämoptoische) Form, zweitens die peribronchitische Form, bei welcher sich ohne initiale Blutung kleine peribronchitische Herde entwickeln, drittens eine zu schneller Einschmelzung des Lungengewebes neigende Form, welche sich hauptsächlich bei Diabetes und in der Gravidität findet. Bei diesen akuten Tuberkulosen kommen häufig Mischinfektionen zur Beobachtung. Zum Schluß hielt Herr Goldscheider den angekündigten Vortrag „Ueber naturgemäße Therapie". Da die Krankheitsprozesse Lebensprozesse darstellen, bietet die Beobachtung der natürlichen Heilung den gegebenen Weg der Forschung, wobei theoretische Probleme gleichgiltig sind. Beispiele einer solchen natürlichen Heilung sind die Selbstheilungen bei Infektionskrankheiten, die Vakzination und die Serumtherapie. Letztere verstärkt den eigentlichen Naturheilprozeß; am meisten stellt die passive Immunisierung eine naturgemäße Heilung dar. Auch manche Arzneimittel sind als Reize für die Entwicklung von Naturheilprozessen anzusehen; so ist nach Pflüger die Schädigung auch die Ursache der Entfernung der Schädigung. In der Biologie ist der teleologische Standpunkt nicht zu entbehren. Dieser Standpunkt wird allerdings zuweilen übertrieben und besteht nur im Sinne Darwins. Die Zweckmäßigkeit der organischen Lebensäußerungen hört bei der Krankheit nicht völlig auf; da wo sie aufhört, hat die ärztliche Kunst einzusetzen. Beispiele sind die Infektionskrankheiten, Gewebsverletzungen; der Stoffwechsel im Eiweißmolekül, auch das Erbrechen stellt einen zweckmäßigen Vorgang dar, vielleicht auch Entzündungen und Fieber. Ein Beispiel für die Zweckmäßigkeit pathologischer Vorgänge ist die Anpassungsfähigkeit des Herzens. Die Krankheit ist also zum Teil eine nützliche Abwehr des Organismus gegen Schädlichkeiten, d. h. zum Teil eine Naturheilung. Die Krankheitsäußerungen bestehen in der Läsion und in der Abwehr. Bei der Gangrän z. B. beginnt die Abwehr mit der Demarkation. Die Abwehr, die ärztlich nicht zu bekämpfen und vielfach von der Läsion schwer zu trennen ist, muß vom Arzt, da die Selbsthilfe des Organismus ihre Grenzen hat, unterstützt und reguliert werden. Beispiele sind die Hebung der Herzkraft durch Digitalis und die Einrichtung gebrochener Knochen. In diesem Sinne ist die Heilung eine Naturheilung, welche keineswegs identisch ist mit der sogenannten Naturheilmethode, sondern über deren banalen Schematismus hinausgehend, alle Hilfsmittel benützt, um den Organismus in der Abwehr gegen die Krankheit zu unterstützen. Die erste Bedingung einer solchen Naturheilung ist eine scharfe Diagnose. Auch die kausale Therapie, die spezifische Therapie stellen eine naturgemäße Behandlung dar. Daher ist auch die Anwendung von Arzneien, die oft nicht einmal körperfremd sind (Jod, Phosphor, Eisen), eine naturgemäße Therapie.

In der Sitzung der **Medizinischen Gesellschaft** vom 21. Februar hielt Herr Kirchner den angekündigten Vortrag über „Das Klima

gkeit des Keimzentrums, wodurch die Unterscheidung vom karzino-sen Depositum sich schwieriger gestaltet.

Bei der diagnostischen Wichtigkeit des Gegenstandes wären gute ldungen sehr erwünscht gewesen. Die beigegebenen Mikrophoto-me sind aber leider (mindestens was die stärkeren Vergrößerungen angt) so undeutlich ausgefallen, daß ihre Publikation besser unter-n wäre. Rob. Bing.

(7) Eine Zusammenstellung verschiedenster Untersuchungsergeb- die an einer größeren Zahl von Thymusdrüsen gefunden wurden. on der Mehrzahl der Autoren angegebene Durchschnittsgewicht der usdrüse von Kindern bis zu 2 Jahren von 20—25 g hält Dudgeon u hoch. Er selbst fand 7—10 g. Für Neugeborene fand er ein schnittsgewicht von 4,5 g. Die Entwicklung, Anatomie und Histo-des Thymus wird einzeln besprochen. Neue Daten werden nicht ht. Er fand den Thymusfettkörper noch bei einem Manne von ren. Ein Fall von Thymusabszeß (Diplokokken) bei einem Kinde, e Fälle von Tuberkulose und Syphilis werden erwähnt. Die Annahme, den Duboisschen Abszessen bei kongenitaler Syphilis wirkliche yten vorkommen, wird energisch zurückgewiesen, nach Ansicht ferenten mit Unrecht. Genauer wird die primäre Atrophie des s bei Kinder mit Marasmus besprochen. Das wichtigste ist der d der Lymphozyten und das Einwuchern von endothelialen Ele- Fibroblasten, gelegentliches Auftreten von Riesenzellen. Die lschen Körperchen zeigen alle Formen der Degeneration. In den on plötzlichem Tod mit Thymushyperplasie konnte Dudgeon mikro- stets einen auffallend starken Reichtum an ein- und mehrkernigen ilen Leukozyten nachweisen, die, wie schon unter normalen Ver-n, besonders in dem perivaskulären Bindegewebe zu finden sind. n ein Einwandern in die Gefäße stattfindet, muß Dudgeon un-den lassen. Ueber die Ursache des plötzlichen Todes konnte sich n auf Grund der Autopsien kein Urteil bilden. Das Durch-ewicht des Thymus in den Fällen von Thymustod betrug 25,00 g. Literatur vermißt man mehrere Arbeiten wie die von Beneke tan. L. Aschoff.

) Bei einem Hunde beobachteten Weil und Clerc harte und in- Drüsenschwellungen. Das Verhältnis der Leukozyten zu den ten war $^1/_{36}$. Es bestand eine starke Polynukleose. Bei der fand man eine Hyperplasie in allen Drüsen. In allen hämato-n Organen waren die basophilen mononukleären Körper prolife-riert. Diese Hyperplasie der blutbildenden Organe hatte den myeloïden Typus, da vorzugsweise basophile Myelozyten gefunden wurden.

F. Blumenthal (Berlin).

(9) Der 54jährige Patient, dessen Vater an Herzleiden verstarb und dessen einer Bruder ebenfalls herzleidend ist, bekam gleich seinem kleinen Sohne jedes Jahr im Frühling mäßige Anfälle von Nasenbluten, bis sich vor fast 2 Jahren ein trotz Behandlung 36 Stunden währender, sehr heftiger einstellte, um sich derart seitdem viermal zu wiederholen. Während sein Sohn danach eine Hämaturie durchmachte, erlitt er eine einstündige Blutung aus dem rechten Ohre und in der Folge Zahnfleisch-hämorrhagien sowie ständige Ekchymosen am ganzen Körper; letztere entstehen schon auf den geringsten Stoß hin. Der Mann sieht blaß aus und hat vielfache Drüsenschwellungen bis zu Haselnußgröße. Die Dämpf-ung der nicht palpablen Milz war zunächst handbreit, die Zahl der Ery-throzyten 3 500 000, der Leukozyten 20 000. Während einer Behandlung mit Chlorcalcium (immer 4,0 auf 3 Tage) und Ergotin, später Adrenalin, verloren sich die Zahnfleischhämorrhagien und schließlich auch die Ekchy-mosen. Als letztere aber wiederkehrten und die Leukozytenzahl allmäh-lich bis auf 71 000 stieg, auch die Drüsenschwellung zunahm, ging man zur Injektion von Natr. cacodylic. über und endlich zur Bestrahlung mit Röntgenstrahlen. Nun verringerten sich die Drüsenschwellung und die Ekchymosen, ja selbst die Zahl der weißen Blutkörperchen auf 62 000. Während zeitweilig die mononukleären ein Uebergewicht bis zu 75 % besessen hatten, waren sie nun mit 11 % beteiligt, während die Lympho-zyten sich auf über 55 %, die polynukleären über 25 % beliefen. Die Erythrozyten waren auf 2 663 000 herabgegangen, schlecht gefärbt und verschieden groß. Hier und da sah man einen nukleären. Die Leukozyten waren vielfach in Zerfall begriffen, einzelne eosinophil, alle arm an Proto-plasma. Labbé erklärt die Krankheit für eine Leukämie im Frühstadium und mit besonderer Entwicklung einer Purpura haemorrhagica chronica.

Tamms (Göttingen).

Beiträge zur Pathologie des Auges.

1. Lezenius, **Zur Aetiologie der Cataracta zonularis.** (St. Petersb. med. Woch. 1905, Nr. 20; 1905, Nr. 21.) — 2. L. Paton and W. E. Paramore, **Intravitreous haemorrhages.** (Lancet, 1905, 28. Oktober.)

(1) Lezenius gibt einen Ueberblick über die einschlägige Literatur und kommt zu dem Schlusse:

1. Cataracta zonularis kann angeboren sein, ist aber in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle in den ersten Lebensjahren erworben.

2. Rhachitis spielt bei der Entstehung der Cataracta zonularis eine unleugbare Rolle, aber nicht die Rhachitis als solche, sondern die durch sie hervorgerufenen Krämpfe.

Daß durch Erschütterungen Katarakt entstehen kann, hält Lezenius für bewiesen durch v. Steins Untersuchungen an jungen Kaninchen. Dieser setzte diese jungen Tiere in einen allseitig geschlossenen Kasten, auf dem eine elektrische Stimmgabel befestigt wurde. Nachdem diese zirka zwölf Stunden in Schwingungen erhalten worden war, bemerkte Stein an der hinteren Linsenfläche eine Kortikalkatarakt mit allgemeiner leichter Trübung der Linse. Hirsch (Berlin).

(2) Nach Mitteilung von 4 Krankengeschichten gehen Paton und Paramore auf die Pathogenese und die Therapie, beziehungsweise Prophylaxe der anscheinend spontan bei jugendlichen Individuen auftretenden Glaskörperblutungen ein. Blutuntersuchungen bei den betreffenden Patienten zeigten ihnen nämlich, daß ein vermehrter Kalziumsalzgehalt des Blutes und eine abnorm rasche Gerinnbarkeit desselben vorlag. Deshalb sprechen sie sich des Entschiedensten gegen diejenigen aus, die eine herabgesetzte Koagulationsfähigkeit des Blutes bei spontaner Glaskörperblutung annehmen und infolgedessen zur Vorbeugung weiterer Hämorrhagien Chlorkalzium verabreichen. Sie halten im Gegenteil die Bildung von Thrombosen in kleinen Netzhautvenen für die Grundlage der spontanen Glaskörperblutungen, lassen ihre Patienten Zitronensäure einnehmen, um die Gerinnbarkeit des Blutes herabzusetzen, und scheinen mit den therapeutischen Effekten zufrieden zu sein. Rob. Bing.

---

hygienischen Einrichtungen Aegyptens". Von früheren Werken über Aegypten sind diejenigen von Hirschberg-d Engel-Kairo hervorzuheben. Bezüglich des Klimas in ist zu unterscheiden zwischen dem Delta, welches ein maritimes weist und dem übrigen Aegypten mit ausgesprochenem Wüsten-s Delta ist beispiellos fruchtbar, der Winter im Delta jedoch d finster. Das Niltal dagegen ist fast stets ohne Regen und ang Februar beginnt ein herrlicher Frühling. Während Luxor zu dauerndem Aufenthalt sondern mehr als Uebergangsstation Assuan das eigentliche Ziel der Kranken. Der Winter ähnelt Temperatur und Feuchtigkeit betrifft, unserem Hochsommer, l ist fast stets sonnig. Da Atmung und Perspiration hier fast Tätigkeit der Nieren übernehmen, die Nieren also „Ferien net sich Assuan für alle Formen von Nieren- und Blasen-en. So zum Beispiel hört der quälende Harndrang bei kulose völlig auf. Für Lungenleidende ist diese Gegend, d und Staub herrschen, weniger geschaffen. Die Tuberkulose lich häufig vor, ihre Mortalität ist in Kairo größer als hier nd. Ein Aufenthalt in Aegypten sollte mindestens 4 Monate schönsten Monate sind der November und der März. Von Kurorten ist zu erwähnen Helouan, dessen Luft etwas feuchter hes heilkräftige Schwefelbäder und ein Sanatorium besitzt, Ramleh und Port Said.

lich der hygienischen Einrichtungen ist hervorzuheben, serversorgung allein aus dem Nil erfolgt, das Wasser also bakterienreich und warm ist. Deshalb sind, besonders in ausgedehnte Filtrieranlagen nötig geworden. Mineralwasser ostspielig, die Versuche, Brunnenwasser zu gewinnen, sind chlagen. Was die Seuchengefahr betrifft, so werden die durch welche oft Seuchen eingeschleppt wurden, sorfältig Kirchner berichtet von einer kleinen Milzbrandepidemie, nden war durch die Beschäftigung mit Kameldünger. Die sind durchweg gute. Gegen Viehseuchen wird ausgiebiger Schutzimpfungen gemacht. R.

Kleine Mitteilungen.

Die der Nummer beiliegenden farbigen Tafeln sind dem Atlas der Hautkrankheiten von E. Jacobi entnommen und dienen zur näheren Erläuterung für die Abhandlung: Bemerkungen über Pathologie und Therapie des Ekzems von Felix Pinkus.

Auf Anregung des Zentralkomitees für das Rettungswesen in Preußen war von den deutschen Bundesregierungen eine Umfrage über den Stand des Rettungs- und Krankenbeförderungswesens veranlaßt worden. Der Bericht über diese Umfrage ist jetzt fertiggestellt und wird dem Zentralkomitee für das Rettungswesen in Preußen als Grundlage seiner weiteren Arbeiten dienen. In der demnächst stattfindenden Generalversammlung des Zentralkomitees wird der Bericht vorgelegt werden. Es

sollen ferner wichtige Beschlüsse bezüglich Organisation des Rettungswesens und über den weiteren Arbeitsplan des Zentralkomitees gefaßt werden.

Ein Krankenkassenkonflikt droht in Königsberg auszubrechen. Wie die Königsberger Hartungsche Zeitung erfährt, hat der Verein der Königsberger Aerzte der gemeinsamen Ortskrankenkasse ein Ultimatum gestellt, in dem die Festsetzung der Befugnisse der Vertrauenskommission und eine fünfjährige Verlängerung des bestehenden Vertrages verlangt wird. Wenn diese Forderungen nach Ablauf von 5 Tagen nicht angenommen werden, werden die Krankenkassenärzte ihre Tätigkeit für die gemeinsame Ortskrankenkasse einstellen.

Der Kaiser hat, wie ein Erlaß des Kriegsministers v. Einem bekannt gibt, bestimmt, daß die vom Deutschen Verein gegen den Mißbrauch alkoholischer Getränke herausgegebene kleine Schrift: „Alkohol und Wehrkraft" an alle seit dem letzten Einstellungstermin eingetretenen und in Zukunft zur Einstellung kommenden Rekruten der Armee in geeigneter Weise zur Verteilung gelange. Die Verteilung soll kostenfrei erfolgen und ihr Inhalt gleichzeitig seitens der Offiziere erläutert werden.

Anläßlich der silbernen Hochzeit des Kaiserpaares findet vom 8. bis 28. März d. J. zu Berlin in den Gesellschaftsräumen des Landesausstellungspark, Alt-Moabit 4—10, eine Ausstellung für Säuglingspflege statt. Die Ausstellung wird 6 Abteilungen umfassen; I. Statistik (insbesondere der Säuglingssterblichkeit); II. Entwicklung des Säuglings, Entwicklungsstörungen, Krankheitsursachen; III. Wissenschaftliche Grundlage der Säuglingsernährung; IV. Praktische Maßnahmen zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit; V. Hygiene und Pflege des Säuglings; VI. Haltekinderwesen. Der Arbeitsausschuß besteht aus den Herren Geh. Obermedizinalrat Dr. Dietrich, Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Heubner, Oberstabsarzt a. D. Dr. Kimmle, Dr. Kayserling, Dr. Venn, Geh. Regierungsrat, Direktor im Kais. Gesundheitsamt Dr. Wutzdorff, Leiter der Abteilungen sind die Herren Regierungsrat Dr. Würzburg, Dr. Bendix, Dr. Langstein, Dr. Finkelstein, Sanitätsrat Dr. Cassel, Geh. Regierungsrat Pütter.

Die schlechten hygienischen Verhältnisse des Schlafwagenbetriebes wurden kürzlich von einem Arzt der Columbia-Universität einer scharfen Kritik unterzogen. Wenn sich die von dem Arzte erhobenen Vorwürfe auch auf amerikanische Schlafwagen beziehen, so trifft doch manches von ihm gesagte auch auf unsere Einrichtungen zu. Wie die Balneologische Zeitung mitteilt, wurde besonders der Mangel einer guten Ventilation und die Abhaltung des Luftzutritts durch Vorhänge, sowie die hohe Temperatur in den Schlafwagen getadelt, welche dieselben zu einer Brutstätte für Bazillen aller Art macht. Da nun bekanntlich Kranke ungestört den Schlafwagen benutzen können, so kann man sich denken, was sich dort alles von Infektionserregern in den Abteilen ansammelt. In gewisser Beziehung liegen die Verhältnisse auf den deutschen Bahnen günstiger als in Amerika, in andern wieder schlechter. Günstiger ist es, daß bei unsern Schlafwagen tunlichst auf Reinlichkeit gesehen wird, was in Amerika durchaus nicht der Fall ist. Eine amerikanische Eisenbahngesellschaft war ganz stolz darauf, daß die Vorhänge in ihren Schlafwagen jährlich zweimal (!) gereinigt würden; das kann bei uns natürlich nicht vorkommen. Dafür haben wir aber gegen Amerika den großen Nachteil des Kompartimentssystems bei den Schlafwagen. Es ist nicht nur unangenehm, in einem an Luftkubus hinter den Vorschriften für Hospitäler und Gefängnisse wesentlich zurückstehenden Raume eine ganze Nacht mit einem fremden Menschen zusammen verbringen zu müssen, sondern das kann noch besonders gefährlich werden, wenn einer der Fahrgäste tuberkulös ist. Da sind die amerikanischen Wagen besser, weil dort der ganze Wagen in einen großen Schlafraum umgewandelt wird, in dem eine ziemlich unbeschränkte Kommunikation stattfindet und in dem jedem Reisenden ein genügendes Luftquantum zu Gebote steht. Trotz des ziemlich niedrigen Preises, den wir für Schlafplätze bezahlen, könnte wohl doch gefordert werden, daß in einem der gebräuchlichen Schlafabteile immer nur ein Reisender untergebracht wird. Diese Vorschrift in Verbindung mit den bereits bestehenden Desinfektionsvorschriften würde manche berechtigte Klage verstummen lassen.

Die Spiegelschrift bei den Kindern. Wir wissen, daß unter den Schulkindern die Spiegelschrift oft als Sport betrieben wird, und man hat gefunden, daß 10 % der Schulknaben und 33 % der Schulmädchen Spiegelschrift schreiben können, aber meist nicht vollständig, sondern nur einzelne Buchstaben oder noch häufiger einzelne Zahlen. Medizinalrat Dr. Braun hat in der Vierteljahresschrift für gerichtliche Medizin usw. festgestellt, daß diese Spiegelschrift unter krankhaften Verhältnissen häufiger wird und daß von Staubstummen 25 % Knaben und 46 % Mädchen meist totale Spiegelschrift schrieben. Er führt das darauf zurück, daß schwachsinnige Menschen, welche meist Linkshänder sind, mit der linken Hand schreiben, und daß bei ihnen ein bestimmter, zur Spiegelschrift führender Mechanismus existieren muß. Sie ist bei den Idioten nicht ein absichtlich herbeigeführtes Resultat, sondern das unabsichtliche Ergebnis des Versuches, die vom Lehrer vorgeschriebenen Buchstaben mit der linken Hand nachzuschreiben. Braun glaubt, daß infolge der geringeren geistigen Entwicklungsstufe einem solchen Kinde die Begriffe rechts und links und damit die Fähigkeit, die Richtung von rechts und links zu unterscheiden, fehlen. In der Seele dieses Kindes entsteht das Schriftbild in der Gestalt eines Spiegelbildes, und dieses Schriftbild deckt sich mit dem auf der Tafel vorgeschriebenen und optisch von der Tafel aufgenommenen richtigen Schriftbild. Braun sieht daher bei dem Bestehen einer solchen Neigung einen Schwachsinn oder gar ein Gehirnleiden als vorliegend an.

Der Kaffee als Heilmittel. Wie ein spanischer Arzt berichtet hat, soll die Kaffeebohne als Heilmittel gegen verschiedene Krankheiten dienen, und zwar werden nach dem Brit. Medical Journal namentlich die Hülsen der Bohnen gegen Malaria und andere Arten von Fieber verwendet. Dr. Restrepo verordnet deshalb Rezepte gegen Malaria, die aus 30 g Kaffeebohnen auf 400 g Wasser bestehen. Auch gegen Influenza und chronische Dysenterie soll sich dieses Heilmittel bewährt haben. Mit Recht wird darauf aufmerksam gemacht, daß schon früher von den Holländern ungeröstete Kaffeebohnen gegen die Malaria zur Anwendung gekommen sind, und wir können auch heute die harntreibende Wirkung einer starken Tasse Kaffee. — Uebrigens wußten auch schon die Franzosen vor 150 Jahren die Kaffeebohnen nach dieser Richtung hin zu schätzen, denn wir finden in der Gazette litteraire de Berlin vom Jahre 1774 die Nachricht, daß der Kaffee gewisse Kräfte habe, die ihm ebenso eigen zu sein schienen wie die fiebertreibende Kraft der Chinarinde, und namentlich wird den Klistieren von Kaffee das Wort geredet, die bei Anfällen von Schlafsucht zur Anwendung kommen sollten. Der Pater Malebranche hat damals der Akademie der Wissenschaft in Paris versichert, daß solche Klystiere eine Person aus seiner Bekanntschaft von den Folgen eines starken Schlaganfalles befreit hätten.

Köln a. Rh. In der letzten Stadtverordnetensitzung wurde mit Rücksicht auf die zunehmende Mehrarbeit in der Irrenabteilung der Krankenanstalt Lindenburg und die erhöhte Anforderung, welche die Akademie für praktische Medizin an die Irrenabteilung stellt, beschlossen, einen zweiten Psychiater anzustellen, der bereits in der Person des Herrn Professor Dr. Aschaffenburg gewonnen ist. Derselbe gehört dem Lehrkörper der Akademie an. — Auch mit der Berufung des Privatdozenten Dr. Füth aus Leipzig als Professor für Gynaekologie erklärte man sich einverstanden. — Für die Professur für Ohrenheilkunde waren die Herrn Professor Dr. Denker (Erlangen) und Professor Dr. Hinsberg (Breslau) vorgeschlagen. Die bayerische Unterrichtsverwaltung hat nunmehr, noch bevor ein Ruf erging, Herr Professor Dr. Denker so bedeutende Zugeständnisse gemacht (Ernennung zum Ordinarius und Erbauung einer großen Klinik), daß derselbe der Universität Erlangen treu bleiben will.

Die Preise der Pariser Akademie der Medizin. Die Akademie der Medizin in Paris hat gleichzeitig die Ergebnisse der Preisverteilung für den vorjährigen Wettbewerb und das Preisausschreiben für das Jahr 1906 und auch einige Aufgaben für spätere Jahre veröffentlicht. Von den Gegenständen, die diesmal als Aufgaben gestellt worden sind, sind hervorzuheben: die Behandlung des Krebses mit Röntgenstrahlen, der geistige Zustand bei Trunksucht, die Melancholie, Elektrotherapie, die vollständige Heilung von bisher als unheilbar betrachteten Krankheiten, eine ganze Reihe zum Teil wertvoller Preise für den Fortschritt in der Bekämpfung der Tuberkulose usw. Der von Audiffret gestiftete Preis von 18500 M. wird wohl auch diesmal nicht zur Verleihung kommen, denn er verlangt ein durchaus wirksames Schutz- oder Heilmittel gegen Tuberkulose.

Die 31. Jahresversammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege wird vom 11. bis 15. September in Augsburg stattfinden.

Berlin. Professor Dr. Georg Klemperer, ehemaliger Assistent an der von Leydenschen Klinik, Herausgeber der „Therapie der Gegenwart", ist zum dirigierenden Arzt der inneren Abteilung des Krankenhauses Moabit gewählt worden, Dr. Mühsam zum Oberarzt der chirurgischen Abteilung.

Universitätsnachrichten. Kiel: Dem a. o. Professor der Chirurgie, Direktor der chirurgischen Universitäts-Poliklinik und des Anschar-Krankenhauses, Dr. Ferdinand Petersen, wurde der Charakter als Geheimer Medizinalrat verliehen. — Dem Marineoberstabsarzt Dr. med. Reinhold Ruge, seit 1902 Privatdozent für geschichtliche und geographische Pathologie an der Universität Kiel, wurde der Professortitel verliehen. — Marburg: Der Oberarzt der chirurgischen Universitätsklinik, Prof. Dr. Wendel, ist als dirigierender Arzt der chirurgischen Abteilung an das städtische Krankenhaus Magdeburg-Sudenburg berufen worden. Er wird dem Rufe zum Schluß des Wintersemesters Folge leisten.

Sprechsaal.

Herr Privatdozent Dr. Bum (Wien) macht uns darauf aufmerksam, daß der zur graphischen Aufnahme der Rückenfläche von Skoliotikern bestimmte Apparat („Ikonometer") von seinem Assistenten Dr. R. Grünbaum — einer Anregung Max Herz' entsprechend — konstruiert und in „Wien. med. Presse", 1900, H. 45, beschrieben worden ist.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Nr. 10. 11. März 1906. II. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Klinische Vorträge.

enmuskellähmung nach Lumbalanästhesie[1])

von

L. Loeser, Berlin.

M. H.! Ich möchte mir erlauben, Ihnen über zwei ssante Fälle von Augenmuskellähmung, die ich in den Monaten zu beobachten Gelegenheit hatte, heute kurz richten. Von einer Demonstration der Fälle selbst ich ab, aus dem einfachen Grunde, weil der eine von bereits vollkommen geheilt, also an ihm nichts mehr en ist, und auch im 2. Falle die Besserung bei der am 3. Februar 1906 vorgenommenen Untersuchung so weitgehende Fortschritte gemacht hatte, daß nur eine geringfügige Bewegungsstörung im Sinne einer itigen Abduzensparese bestand; auch hier dürfte hen eine definitive Heilung erfolgt sein. Auf die lung der betreffenden Patienten kann aber um so leichter tet werden, da das Bemerkenswerte an ihnen aus-ich in der besonderen, und wie es scheint, bisher nicht teten Entstehungsart der Augenmuskellähmung n beiden Fällen ist nämlich die Beweglichkeitsstörung Doppelsehen im Anschluß an eine Medullaranästhesie ten, die zur Vornahme chirurgischer Eingriffe an- worden war; und zwar ist die zeitliche Aufeinander- unmittelbar gewesen, daß sich schon bei der g der Anamnese der Eindruck aufdrängte, es müsse nicht nur um ein post hoc, sondern wohl auch propter hoc handeln.

se Annahme gewann viel an Wahrscheinlichkeit, als der ferneren Exploration das Fehlen jedes anderen hen Momentes herausstellte, und die Allgemeinunter- insbesondere die des Nervensystems keinerlei Ab- von der Norm ergab.

ich auf die Frage des ätiologischen Zusammen-ischen Augenmuskellähmung und Lumbalanästhesie er eingehe und einige andere Momente anführe, welche die Ansicht von dem toxischen Charakter der in Rede stehenden Störungen zu stützen vermögen, möchte ich Ihnen die hauptsächlichsten Daten aus den entsprechenden Krankengeschichten selbst mitteilen.

Den ersten Fall sah ich im Oktober 1905. Er betrifft den 45jährigen Kanzleisekretär Ludwig F., bei dem am 3. Oktober 1905 von Herrn Oberarzt Dr. Hermes[1]) in Rückenmarksanästhesie eine Hydrozelen-Operation ausgeführt wurde. Als Anästhetikum wurde Novokain[2]) benutzt. 5 Minuten nach der Injektion war eine bis drei Querfinger oberhalb des Nabels reichende Anästhesie aufgetreten.

Am Abend nach der Operation, die ohne jede Störung verlief und per primam heilte, heftige Kopfschmerzen und einmal Erbrechen.

In den nächsten Tagen noch viel Kopfschmerzen, Gefühl von leichter Benommenheit, von Brummen und Summen, das in die Mitte der Stirn lokalisiert wird.

Am fünften Tage nach der Operation, als Patient zum ersten Male aufstand, bemerkte er, daß er doppelt sieht.

Die von mir am 14. Oktober 1905 vorgenommene Untersuchung ergab, abgesehen von ein paar nystagmusartigen Zuckungen in den Endstellungen der Bulbi, eine typische linksseitige Trochlearislähmung mit charakteristischem Bewegungsdefekt und entsprechendem Verhalten der Doppelbilder. Im übrigen war der Augenapparat vollkommen intakt, desgleichen die übrigen Organe und speziell auch das Nervensystem.

Ende Oktober war das Doppelsehen bereits geschwunden und trat nur noch gelegentlich nach angestrengter Tätigkeit (Bureauarbeit) auf. Seit Mitte November ist es überhaupt niemals mehr vorgekommen.

Der zweite Fall entstammt der Beobachtung des Herrn Prof. Israel.

Da er gemeinsam mit einer neuen, gleichartigen demnächst von anderer Seite ausführlich publiziert werden wird, beschränkte ich mich hier auf die Angabe, daß es sich um eine linksseitige Abduzenz-Lähmung handelte, die bei einem 45jährigen, von Herrn Prof. Israel in Stovain-Rückenmarksanästhesie wegen Hämorrhoiden operierten Patienten aufgetreten war.

---

[1]) ch einem am 15. Februar 1906 in der Berlin. Ophthalm. Ges. Vortrage. (Siehe Nr. 9 dieser Wochenschrift „Aus den dizinischen Gesellschaften").

[1]) Für die Ueberlassung der Krankengeschichte sage ich auch hier Herrn Oberarzt Dr. Hermes verbindlichen Dank.

[2]) Novokain ist eine neue, von den Höchster Farbwerken auf den Markt gebrachte Substanz, etwa zwei- bis dreimal weniger giftig als Stovain und zirka fünf- bis sechsmal weniger giftig als Kokain. Zur Medullaranästhesie werden 2,5 ccm einer 5%igen isotonischen Lösung = 0,125 g Novokain mit Suprarenin injiziert. Die Dauer der Anästhesie scheint kürzer zu sein als die mit Stovain erzielte. Von den geringen Allgemeinerscheinungen erholten sich die Patienten sehr bald. (Dtsch. Ztschr. f. Chir. Bd. 80, H. 1—2; zitiert nach Ther. d. Gegenw. 1906, Februar.)

Als der Patient zum ersten Male aufstehen durfte, etwa acht Tage nach der Operation, bemerkte er, daß er alles doppelt sah.

In der Folgezeit allmählich, aber stetig fortschreitende Besserung der Augenmuskellähmung, sodaß zur Zeit (am 3. Februar 1906) nur noch ein sehr geringfügiger Bewegungsdefekt des linken Bulbus beim Blick nach links besteht.

Das sind in Kürze die beiden Krankengeschichten, soweit sie uns hier interessieren.

Bei einer vorurteilslosen Betrachtung muß man, glaube ich, unter Berücksichtigung der schon eingangs erwähnten Punkte, des Fehlens jeder anderen Aetiologie und jedes objektiv nachweisbaren sonstigen Krankheitszeichens, zu dem Schlusse kommen, daß hier die Augenmuskellähmung als eine Folgeerscheinung der Lumbalanästhesie, und zwar als eine toxische zu bezeichnen ist.

Dabei ist auch noch zu berücksichtigen, daß die Augenmuskellähmungen, die in beiden Fällen beim erstmaligen Aufstehen der Patienten in die Erscheinung getreten sind, möglicherweise schon früher vorhanden waren und nur infolge des mehr oder weniger gestörten Allgemeinbefindens und der Bettlägerigkeit unbeachtet blieben. Vielleicht wird es gut sein, in zukünftigen Fällen die Aufmerksamkeit auf diesen Punkt zu richten. Mit der Annahme der toxischen Natur der Augenmuskellähmungen stimmt es ferner sehr gut überein, daß sie einer so schnellen Rückbildung fähig gewesen sind, schneller als wir es sonst wohl zu sehen gewohnt sind.

Es braucht kaum in Erwägung gezogen zu werden, die Lumbalanästhesie in anderer Weise als eben wegen ihrer toxischen Wirkung für die Entstehung der Augenmuskelparese verantwortlich zu machen, etwa im Sinne einer Druckerhöhung im Liquor cerebrospinalis oder einer konsekutiven Reizung der Meningen. Denn die Menge der injizierten Flüssigkeit ist viel zu gering, um den intraduralen Druck in nennenswertem Maße zu steigern, und für einen meningitischen Prozeß haben ja alle entsprechenden Begleiterscheinungen gefehlt. So bleibt also nur übrig, wie es von vornherein am wahrscheinlichsten war, eine direkte Giftwirkung des injizierten Novokain beziehungsweise Stovain anzunehmen.

Ist uns denn nun sonst etwas bekannt über Störungen des Augenmuskelapparates nach dem Gebrauche dieser und der ganz ähnlich wirkenden verwandten Alkaloide?

Das Ergebnis der Literaturumschau ist im ganzen negativ gewesen.

Im Hinblick auf die Deutung, die wir soeben unseren Fällen gegeben haben, muß uns das zunächst verwunderlich erscheinen, um so mehr, wenn wir die häufige und vielgestaltige Anwendungsweise zum Beispiel des Kokains, sei es subkutan, sei es bei Bepinselungen der Haut und Schleimhäute usw. bedenken und feststellen, daß bei den gar nicht so selten beobachteten Kokainintoxikationen Augenmuskelstörungen niemals vorgekommen sind. Auch nach Uhthoff[1]) scheinen sie zur Symptomatologie der Kokain-Vergiftung nicht zu gehören. „Es finden sich nur ganz vereinzelte Angaben über Diplopie (Saury) und Nystagums."

Trotzdem brauchen wir für unsere Fälle an der toxischen Natur der Augenmuskellähmung nicht zu zweifeln. Denn hier liegen doch die Dinge etwas anders, insofern als wir wissen, daß für die Angriffs- und Wirkungsweise eines Giftes ceteris paribus vor allem auch der Ort und die Art der Applikation eine wichtige Rolle spielt.[2]) Und gerade dieser Punkt ist bei der Medullaranästhesie von entscheidender Bedeutung, wo das Medikament direkt in den Lumbalsack eingespritzt wird, sich innig mit dem Liquor cerebrospinalis vermischt, im Wirbelkanal emporsteigt und durch direkte Umspülung mit den nervösen Zentralorganen und den Nervenstämmen in Kontakt kommt. Es ist nachgewiesen, daß in den Lumbalsack injizierte Farblösungen außerordentlich schnell, in Bruchteilen einer Minute, bis an die Schädelbasis vordringen.[1]) Auch die sehr interessanten, bisher nur im Auszug mitgeteilten Untersuchungen von Lazarus[2]) zeigen deutlich, wie erhebliche Einwirkungen auf das Zentralnervensystem bei der intraduralen Einführung der verschiedensten Substanzen herbeigeführt werden.

Berücksichtigen wir ferner die anatomischen Verhältnisse bezüglich der Anordnung und des Reichtums der Lymphgefäße, die offene Kommunikation des Arachnoidealraums mit den Ventrikeln, so werden wir nicht darüber erstaunt sein dürfen, wenn auch der Oberfläche und der Ventrikelwand nahegelegene Gebiete direkt von dem toxischen Agens beeinflußt werden.

Wir haben somit für den scheinbaren Widerspruch, daß nach intraduraler Einverleibung kleiner Giftdosen zerebrale Intoxikations- beziehungsweise Ausfalls-Erscheinungen auftreten, die bei andersartiger Anwendungsweise, auch größerer Mengen desselben Giftes, in der Regel ausbleiben, eine befriedigende Erklärung.

Vielleicht wird es gelingen, auf experimentellem Wege diese Verhältnisse noch genauer zu präzisieren und zugleich auch über den zugrunde liegenden anatomischen Prozeß Auskunft zu erhalten. Zunächst muß es dahingestellt bleiben, ob es sich in unseren Fällen um eine toxische Affektion der Nerven oder ihrer Kerne handelt.

Daß gerade die Augenmuskelnerven beziehungsweise ihre Kerne mit Vorliebe von der Lähmung betroffen zu werden scheinen, hat nichts Auffallendes und entspricht nur unseren geläufigen Erfahrungen, die uns eine besondere Affinität der genannten Nerven und Zentren auch anderen Giften gegenüber, ich erinnere nur an die Lues, den Alkohol usw., kennen gelehrt haben.

Eins ist vielleicht in diesem Zusammenhange noch zu betonen, daß der Sehnerv, dessen Giftempfindlichkeit doch noch höher zu bewerten ist, bisher niemals eine Schädigung erfahren zu haben scheint. Ich möchte glauben, daß solche Beobachtungen noch kommen werden, da ja die Medullaranästhesie zunächst noch, wenn auch nicht mehr ein neues, so doch immerhin ein relativ selten geübtes Verfahren genannt werden muß. Darauf mag es auch beruhen, daß solche Fälle, wie ich sie Ihnen soeben mitgeteilt habe, bisher nicht beschrieben worden sind.

Natürlich muß auch zugegeben werden, daß einmal besondere Umstände, die eine intensivere Einwirkung auf das Gehirn herbeiführen können, im Spiele gewesen sind, zum Beispiel schnelles Emporsteigen des Medikamentes durch unruhiges Verhalten des Patienten nach der Injektion, oder zu schnelles Einspritzen, eine zu große Menge oder zu starke Konzentration der injizierten Lösung, eine besonders ausgeprägte Empfindlichkeit usw. usw.

Auf diese Fragen kann ich auf Grund meines geringen Materials keine Antwort geben, ebenso wie mancher andere interessante Punkt erst durch spätere Beobachtungen, durch Tierexperimente und gelegentliche Sektionsbefunde eine sichere Deutung erfahren wird.

Abgesehen von dem theoretischen Interesse, das unsere Fälle darbieten, kommt ihnen auch eine gewisse praktische Bedeutung zu, indem sie uns eben lehren, daß bei der intraduralen Einverleibung auch geringer Giftdosen doch gelegentlich erheblichere Intoxikations- beziehungsweise Ausfallserscheinungen von seiten des Gehirns oder der Hirnnerven auftreten können. Und könnten nicht einmal auch

[1]) Die Augenveränderungen bei Vergiftungen. Graefe Saem. Bd. 9, Kap. 22.

[2]) Jaksch; die Vergiftungen. Nothnagel's Spez. Path. und Ther. Bd. 1.

[1]) Braun, Die Lokalanästhesie, Leipzig 1905, S. 187.

[2]) Diese Zeitschrift. 1906, No. 4.

enswichtigere Nerven und Zentren, etwa der Vagus analoger Weise gelähmt werden? Und wer weiß, ob ht ein Teil der auf das Konto der Lumbalanästhesie etzten Todesfälle in dieser oder ähnlicher Weise zustande ommen ist?

Es muß naturgemäß die Entscheidung dieser Fragen berufeneren Forum der Chirurgen vorbehalten bleiben, r gerade einer Methode gegenüber, die, wie die Lumbalsthesie wegen ihrer „großartigen Schmerzlähmung" so ührerisch zu möglichst ausgedehnter Anwendung reizt,[1]) int es gut, auf alle ihr zur Last fallenden Komplikationen uweisen.

Auch von diesem Gesichtspunkte aus ist es vielleicht chtfertigt, unsere Beobachtungen trotz ihrer geringen schon jetzt bekannt zu geben.

Nachtrag bei der Korrektur. In der Diskussion[2]) es Vortrages hat Herr Kollege Schoeler über einen ganz ogen Fall, der in der Poliklinik des Herrn Geheimrat Pror Schoeler beobachtet und in gleicher Weise gedeutet en ist, berichtet. Seinem Wunsche, diesen Fall meiner kation noch anzufügen, komme ich mit um so größerer le nach, als zunächst ja noch jede einzelne neue Betung auf diesem Gebiete von Wichtigkeit ist, um den ir vorausgesetzten ätiologischen Zusammenhang zwischen alanästhesie und Augenmuskellähmung zu stützen.

Es handelt sich um einen 33jährigen Stellmacher Wilhelm K., in Stovain-Rückenmarksanästhesie (wegen unzureichender Wirkung glich Chloroform) in der Exc. von Bergmannschen Klinik eine ische Hernien-Radikaloperation ausgeführt worden war.

Wenige Tage danach, bemerkte Patient, daß er alles doppelt sah. Die ztliche Untersuchung ergab eine typische linksseitige Abduzensparese r 36° Ablenkung. Die übrige Untersuchung durchaus negativ.

Es ist das übrigens derselbe Fall, den Adam[3]) inen bereits in einer kurzen Mitteilung der Oeffentlichkeit ben hat.

ei der Deutung dieses (auch in der Klinik des Herrn rat von Michel beobachteten) Falles legt sich Adam[3]) wisse Reserve auf, indem er den Gedanken an den schen Zusammenhang zwischen Lumbalanästhesie und uskellähmung wohl „für nicht fernliegend" hält, auf einer einzigen Beobachtung" ihm jedoch nicht mit Beeit aussprechen möchte. Es sei sehr auffallend, meint bei zirka 1700 aus der Literatur zusammengestellten arksanästhesien niemals eine Augenmuskellähmung mmen sei. Mit demselben Rechte könnte er auch Tatsache, daß auf mehrere Tausend Chloroform- erst ein Todesfall kommt, den ätiologischen Zuhang zwischen Narkose und Exitus im gegebenen streiten. Es handelt sich eben hier wie dort um Vorkommnisse.

iter erscheint es Adam „auffallend, daß das Mittel lkanal so hoch gestiegen sein soll, ohne das Atem- oder andere Nerven zu ägrieren". Diesen Einwand am auch schon in der Diskussion[2]) meines Vortrags obwohl ich dort bereits die besondere Affinität der skelnerven beziehungsweise ihrer Kerne den Giften r betont hatte.

kommt noch hinzu, daß nach den ganz bekannten en der Neuropathologie bei der Einwirkung von f das Nervensystem sehr häufig eine Elektivität bearum lähmt das Diphtheriegift mit Vorliebe die dation ohne jemals die Lichtreaktion der Pupillen ächtigen? Warum das Blei den N. radialis mit des M. supinat. long.?

zarus (l. c.) empfiehlt sie neuerdings auch in der inneren intensiven motorischen und sensiblen Reizerscheinungen pers, bei der mechanischen Behandlung schmerzhafter Gelenkiden usw.

iese Zeitschrift Nr. 9 S. 234.

uzenslähmung nach Lumbalanästhesie. Münch. med. Woch. 906, S. 360.

Adam gibt auch die Möglichkeit einer „Kontaktwirkung des Anästhetikums auf den Nerven respektive seinen Kern zu", hält aber „eine kleine Blutung im Kerngebiet des Abduzens" für wahrscheinlicher, etwa als Folge der Druckherabsetzung durch abgeflossene Spinalflüssigkeit. Mir erscheint diese Annahme einer Blutung als Ursache einer isolierten und totalen Abduzenslähmung schon aus anatomischen Gründen durchaus unwahrscheinlich, da bei der Ausdehnung des Abduzenskernes anderweitige schwere Begleiterscheinungen erwartet werden müßten. Im übrigen dürfte aber die bei der Lumbalanästhesie zunächst auftretende Herabsetzung des normalen intrakraniellen Druckes kaum geeignet sein, den Gefäßapparat in gröberer Weise zu tangieren. Diese Fälle können aus naheliegenden Gründen nicht in Parallele gesetzt werden mit denen, wo es sich um einen pathologisch enorm gesteigerten Hirndruck handelt, oder mit den Tierexperimenten Ossipows[1]), der bei wiederholten Punktionen beziehungsweise der Aspiration größerer Mengen des Liquor punktförmige Blutungen der grauen Substanz des Zentralnervensystems fand.

Trotzdem ich also die Bedenken Adams nicht teile und die ihm „wahrscheinlicher" dünkende Erklärung nicht für überzeugend halte, pflichte ich ihm vollkommen bei, wenn er sich auf Grund eines einzigen Falles nur mit großer Vorsicht aussprechen möchte, und ich selbst habe in meinem Bericht über den ersten von mir untersuchten Fall dieselbe Reserve beobachtet.

Dagegen sollte ich glauben, daß Adam in der Diskussion meines Vortrags, wo zwei weitere ganz analoge Fälle mitgeteilt wurden, einen weniger ablehnenden Standpunkt hätte einnehmen können. Indessen handelt es sich natürlich um eine rein subjektive der Erörterung nicht unterliegende Anschauung, wann die „größere Anzahl ähnlicher Fälle" erreicht ist, durch die sich auch Adam, wie aus seinen Ausführungen hervorgeht, zu der Annahme eines kausalen Verhältnisses von Lumbalanästhesie und Augenmuskellähmung bekehren lassen wird.

Abhandlungen.

Ueber das Vorkommen partieller Muskelhypertrophie neben Schonungsatrophie nach (Unfall-) Verletzung der unteren Extremitäten

von

Ernst Thesing, Magdeburg.

Muskelatrophie nach Unfallverletzung der Extremitäten ist ein sehr gewöhnliches und allbekanntes Vorkommnis. Die Inaktivität oder doch verminderte Aktivität, zu welcher der Verband oder das Schmerzgefühl die verletzten Gliedmaßen zwingen — seltener direkte oder indirekte Läsion des versorgenden Nervenapparates — bilden die Ursache ihrer Entstehung. Die Feststellung einer Muskelatrophie für die Erkennung und Beurteilung von angeblichen Unfallfolgen besitzt namentlich für die unteren Extremitäten hervorragende Bedeutung. Die im Vergleich mit den Armen im allgemeinen viel gleichwertigere Funktion der Beine hat auch im allgemeinen eine viel gleichmäßigere Ausbildung der beiderseitigen Muskulaturen zur natürlichen Folge. Umfangsdifferenzen, wie sie sich dort schon normalerweise zu finden pflegen, — dank des weitverbreiteten Suprematesder rechten Hand — kommen, physiologisch bedingt, hier nur selten zur Beobachtung. Demgemäß können an den unteren Extremitäten schon Differenzen pathognomische Bedeutung gewinnen, die kaum oder garnicht die physiologische Differenzenbreite überschreiten.

[1]) Ossipow, Ueber die pathologischen Veränderungen, welche in dem Zentralnervensystem von Tieren durch die Lumbalpunktion hervorgerufen werden. Dtsch. Ztsch. f. Nervenhlkd. Bd. 19, S. 105.

Bei dieser diagnostischen Gewichtigkeit der Atrophie für die untere Extremität, muß die Auffindung einer solchen am verletzten Beine etwaigen Klagen des Unfallbetroffenen ohne weiteres ein erhebliches Plus an Glaubwürdigkeit und Bedeutsamkeit verleihen. Tritt zu der Tatsache einer Unfallverletzung, zu der medizinisch-logischen Verknüpfungsmöglichkeit von Unfallsart und geklagter Folgeerscheinung noch der exakte Nachweis einer (selbst geringfügigen) Atrophie auf der Unfallseite, so kommt damit eine Trias zustande, die meines Erachtens auch beim Fehlen aller anderen objektiven Symptome die Entscheidung zu Gunsten des Verletzten fällen läßt. Die Wichtigkeit der Atrophie in der Symptomatologie der Unfallfolgen ist damit aufs deutlichste gekennzeichnet.

Daß auch partielle Hypertrophie im Symptomenkreise der Unfallfolgen auftreten kann, scheint — trotz der leicht a priori erkennbaren Möglichkeit dieses Verhaltens — eine in praxi noch wenig beachtete Tatsache zu sein. In den einschlägigen Lehrbüchern (der Chirurgie und Unfallkunde) — andere Literatur stand mir leider nicht zur Verfügung — habe ich die Verzeichnung derartiger Beobachtungen vergebens gesucht. Da es sich aber um ein praktisch immerhin wichtiges Vorkommnis handelt, das unter Umständen der Beurteilung Schwierigkeiten bereiten und zu diagnostischen Irrtümern verleiten kann, so würde eine irgendwie häufigere Beobachtung wohl die entsprechende Berücksichtigung im Rahmen eines Lehrbuches gefunden haben. Der Mangel ähnlicher Angaben in diesen nimmt mir die Befürchtung, mit den folgenden kasuistischen Mitteilungen und theoretischen Betrachtungen nur Eulen nach Athen zu tragen.

Im Verlaufe des letzten Jahres hatte ich als Gutachter zweimal Gelegenheit, folgenden anscheinend paradoxen Befund an Beinen zu erheben, die vor mehreren Monaten von einem Betriebsunfalle betroffen worden waren: Neben ausgesprochenem Schwund der Oberschenkelmuskulatur, insbesondere des Extensor quadriceps, eine — genauer Messung leicht erkennbare — Hypertrophie der Wadenmuskulatur.

Die Frage nach der Möglichkeit, den Bedingungen und dem Entstehungsmechanismus solcher Erscheinungen war damit gegeben.

Die Bedingungsgrenzen lassen sich theoretisch leicht abstecken. Hypertrophie kann (abgesehen von den seltenen Fällen angeborener oder essentieller Hypertrophie) nur da zustande kommen, wo vermehrte Arbeit geleistet wird. Diese Regel kann natürlich auch nach Unfallverletzungen keine Ausnahme erleiden. Es müssen also am unfallverletzten Gliede Ursachen gegeben sein, die solch eine Mehrleistung bewirken. So geartete Ursachen finden sich nun in der Tat in großer Häufigkeit, sowohl anderswo als auch nach Unfallverletzungen. So können z. B. isolierte Lähmungen oder Paresen einzelner Muskeln, wie sie unter den verschiedensten Umständen auftreten, Hypertrophie der übrigen gleichwirkenden und nun stellvertretenden Muskeln zur Folge haben. In ganz ähnlicher Weise wird die traumatische oder operative Verkürzung eines Beines zur Hypertrophie der Wadenmuskulatur führen können. Die Tendenz, das verkürzte Glied durch Spitzfußstellung zu verlängern, zwingt diese Muskeln zu erhöhter Tätigkeit und schafft so die ursächlichen Bedingungen für eine Ueberentwicklung. Diese Beispiele lassen sich beliebig vermehren.

Daß in Wirklichkeit eine solche Hypertrophie doch nur sehr selten zur Beobachtung gelangt, liegt teilweise daran, daß allerlei künstliche Hilfsmittel die Bedingungen ihres Auftretens wieder aufheben, teilweise daran, daß ihr tatsächliches Vorhandensein latent bleibt, weil andere Umstände es verdunkeln. Um bei den gegebenen Beispielen zu bleiben: Bei der Fußverkürzung pflegt eine Prothese gewöhnlich den Schaden wieder gut zu machen, der Wade also die sonst nötige Ueberarbeit abzunehmen. Und die Hypertrophie der „überlebenden“ gleichsinnig wirkenden Muskeln im anderen Beispiel vermag meist deshalb nicht manifest zu werden, weil das ganze betroffene Bein für gewöhnlich einer gewissen Schonung anheimfällt, wodurch es selbst und mit ihm seine gesamte Muskulatur eine Schwächung, das andere nun stellvertretende gesunde sogar noch eine Stärkung erfahren muß. In der Verhinderung dieses Manifestwerdens spielt hier natürlich auch noch der andere Umstand eine Rolle, daß die Hypertrophie nur durch Umfangsmessung der Extremität festgestellt werden kann. Da aber die gleichwirkende Muskulatur auch gleichgelegen zu sein pflegt, so wird die Hypertrophie der einen durch die Atrophie der anderen der Leistung des Meßbandes verschleiert.

Wie aber kann nun nach krankhaften Zuständen an den unteren Extremitäten, insbesondere nach Unfallverletzungen, die eine Herabsetzung der Gesamtleistung des Beines herbeiführten, eine derartige partielle Hypertrophie überhaupt manifest werden? Zwei negative Bedingungen leuchten sofort ein: Das betreffende Bein darf sich weder im Zustande völliger oder annähernd völliger Inaktivität befinden noch auch in seiner Funktion vollkommen wieder hergestellt sein. Absoluter Inaktivität wohnt selbstverständlich überhaupt nicht der geringste Impuls zur Hypertrophie inne, vollkommen normale Aktion aber schließt schon dem Begriffe nach partielle Mehr- oder Mindertätigkeit, die notwendigen Voraussetzungen atrophischer oder hypertrophischer Vorgänge aus. Zwischen diesen Extremen, in einer gewissen glücklichen Mischung beider, muß also die gesuchte Bedingungskonstellation gelegen sein, unter welcher eine — gleichviel durch welche Ursachen erforderte — partielle Muskelmehrleistung manifest werdende Hypertrophie zu erzeugen vermag. Gerade soviel Schonung, daß im ganzen eine leichte Atrophie zustande kommt und dabei doch eine so reichliche Energieanwendung, daß sie zur Auslösung jener partiellen Mehrarbeit genügt! Die abnorme Anspannung der Wadenmuskulatur — um bei dem eben verwendeten Beispiel zu bleiben — kann eben nur dann in Kraft treten, wenn das ganze verkürzte Bein mit einer gewissen Energie zum Gehen gebraucht wird. Mit wachsender Arbeitsbelastung des verletzten Beines wächst die Ueberbelastung der Wade.

Bis zur vollen Gleichbelastung mit der gesunden Extremität wird aber eine so erheblich verstümmelte doch nie gelangen können. Eine gewisse Schonung und damit eine leichte Tendenz zur Atrophie wird in den meisten Fällen erhalten bleiben. Diese Schonung darf aber ein gewisses Höchstmaß nicht überschreiten, soll Hypertrophie in manifestem Grade überhaupt erzeugt werden können. So groß muß jedenfalls die Allgemeinbelastung des Beines sein, daß die hierdurch in Wirksamkeit gesetzte Mehranstrengung der Wade den auf sie entfallenden Teil der allgemeinen Atrophie nicht nur zu kompensieren sondern zu überkompensieren vermag.

Die folgenden beiden in sich ziemlich verschiedenartigen Fälle aus der Unfallpraxis mögen das Gesagte veranschaulichen. Sie stellen allerdings keine ganz reinen Beispiele dar. Die vorwiegend an der Streckmuskulatur des Oberschenkels erkennbare Atrophie ist nicht allein auf verminderte Aktion, sondern nebenher wohl in beiden Fällen auf eine direkte Erkrankung des Muskels selbst oder seines versorgenden Nervenapparates (im Sinne einer Neuritis ascendens) zurückzuführen. Immerhin kann das Wesentliche auch an ihnen erkannt werden. Den Entstehungsmechanismus der gefundenen Hypertrophie denke ich mir in beiden Fällen verschieden. Wie, soll am entsprechenden Orte erläutert werden.

1. Fall. Herr Z. erlitt im Mai 1904 einen Betriebsunfall: Schlag mit 20 Pfund schwerem Hammer gegen die Großzehenseite des linken durch eine Eisenbahnschiene fixierten Fußes. Außerdem Fall eines zirka 10 Pfund schweren Eisenstückes auf die große Zehe. Seit dieser Zeit dauernde Erwerbsunfähigkeit. Nach anfänglicher Besserung — Ver-

limmerung. Als ich den Patienten im Oktober 1904 zum ersten Male tersuchte, war der Befund ein sehr geringfügiger. Außer einer konnten Schmerzempfindung bei Druck auf eine bestimmte Stelle des eiten Metatarsalknochens konnten krankhafte Veränderungen weder am letzten Fuße noch überhaupt im Verlaufe der betreffenden Extremität unden werden. Im Frühjahr 1905 sah ich den Patienten wieder. Das l hatte sich völlig geändert. Er kam an Krücke und Stock. Am Ort angeblichen Verletzung war außer einer leichten ödematösen Schwell-, welche die Sehnen am Fußrücken weniger scharf hervortreten ließ, einer geringen Dorsalflexion der zweiten und dritten Zehe wenig zu en. Sogar die früher erhebliche Schmerzhaftigkeit des zweiten Metaalknochens war wesentlich geringer geworden.

Dagegen fand sich ausgesprochene Erschlaffung und Abmagerung Beinmuskulatur, allerdings wesentlich beschränkt auf den Oberschenkel, während die Muskulatur der Wade sogar eine Zunahme aufwies.

Die Umfangsmaße im Liegen und Stehen genommen, waren nde:

	Rechts (gesund)		Links (krank)	
	Liegend	Stehend[1])		Liegend
n	33	33	34	34
beren Kniescheirande	33	33,5	33.5	33
. . . .	41	41	39	39
n oberhalb des ren Kniescheibenles	$47\frac{1}{2}$	48	46	46
hritt	48	49	47	47

Außerdem fand sich noch eine Reihe nervöser Symptome. Nach aligem möglichst schnellem Umhergehen im Zimmer ohne Krücke ock stellten sich im linken Beine krampfhafte Zuckungen ein. Die-Erscheinung ließ sich bei längerer Untersuchung des Beines und ers beim Auslösen des Patellarreflexes beobachten. Ferner fand f der Innenseite des linken Unterschenkels (weniger deutlich am henkel) eine starke Herabsetzung des Gefühls. Während rechts bei 4,5 cm Spitzenabstand die Berührung mit einem Zirkel als e empfunden wurde, geschah es links mit einiger Regelmäßigkeit 6,1 cm.

Der ursächliche Zusammenhang dieser Veränderungen mit dem er-Betriebsunfalle wurde von mir begründet und durch ein klinisches achten anerkannt. Die Rente wurde o festgesetzt. Ein Vorgutachter, der l nicht lange vor mir untersuchte, eine objektiven Veränderungen fest-önnen. —

er ganze Fall hat viel Eigentümeboten, auf das hier nicht gut einen werden kann. Was ihn für telle erwähnenswert macht, ist same Verhalten der erstarkten muskulatur zu der stark geminOberschenkelmuskulatur. Ueber Entstehungsmechanismus der ypertrophie habe ich mich in Gutachten folgendermaßen ge„Zur Erklärung dieses Vermuß auf die Haltung des linken Fußes besonders bei n Gehversuchen Rücksicht genommen werden. Die lichkeit dieses Ganges besteht darin, daß der Fuß in Stehstellung, also rechtwinklig gegen den Untergebeugt festgehalten (ja beinahe etwas hakenförmig n) und daß der innere Fußrand ein wenig gehoben ie Absicht dieses Verhaltens ist einfach: Die Verer Körperlast von dem schmerzenden medialen auf die Ferse und den äußeren Fußrand. — Es daß durch dieses Bestreben trotz der im allgemeinen n Schonung des ganzen Beines eine vermehrte Ander Unterschenkelmuskulatur besonders im Tibialis nd den Zehenstreckern erfolgen muß. Gleichzeitig ber auch die Antogonisten in Tätigkeit treten nd so wird, da die Bäuche der meisten dieser Muskeln etwa im oberen Drittel des Unterschenkels gelegen sind, der Wadenumfang eine Vergrößerung erfahren müssen.

2. Fall. Herr H. K. erlitt im Mai 1905 durch Betriebsunfall eine Abreißung des Rectus cruris von der Kniescheibe. Nach Abschluß des Heilverfahrens wurde ihm eine Rente von 50 % zugesprochen. Er hat seit diesem Termin, also nun bereits mehr als $\frac{1}{2}$ Jahr sein Bein dauernd gebraucht. Zeitweise stand er noch in mediko-mechanischer Behandlung, zum Teil hat er bereits wieder bezahlte Berufsarbeit (als Bauarbeiter) verrichtet. Ein neuerdings erteilter Bescheid der Berufsgenossenschaft setzt die Rente auf $33\frac{1}{3}$ % herab, da die Muskulatur des rechten Oberschenkels eine wesentliche Erstarkung aufweise.

Aus dem gegenwärtigen Befunde am verletzten Beine ist folgendes hervorzuheben: Patellarreflex fehlt. Der Umfang des Kniegelenkes beträgt 1 cm mehr als auf der gesunden Seite: Ballottement und leichtere seitliche Verschieblichkeit der Patella. Passive Beugung im Knie nur bis zu 75° möglich, aktive noch weniger. Es wird über Schmerzen im Knie und Oberschenkel, Behinderung des Kletterns und Treppensteigens sowie des Laufens, endlich über leichte Ermüdbarkeit geklagt.

Die Umfassungsmessung ergiebt folgendes Resultat:

	Rechts (krank)		Links (gesund)	
	Liegend	Stehend[1])		Liegend
Wade	$35\frac{3}{4}$	$35\frac{1}{2}$	35	$35\frac{1}{4}$
Knie	37			36
Oberhalb des oberen Kniescheibenrandes unmittelbar .	$36\frac{1}{2}$	$37\frac{1}{2}$	$36\frac{1}{2}$	$35\frac{3}{4}$
5 cm . . .	$37\frac{1}{2}$	$37\frac{1}{2}$	39	$39\frac{3}{4}$
10 „ . . .	$42\frac{1}{2}$	$41\frac{1}{2}$	45	$44\frac{1}{3}$
15 „ . . .	$45\frac{1}{2}$	45	47	47
20 „ . . .	$47\frac{1}{2}$	$46\frac{1}{2}$	48	$48\frac{1}{4}$
25 „ . . .	48	48	$49\frac{1}{2}$	$48\frac{1}{2}$

Also auch hier ist die Hypertrophie der Wadenmuskulatur auf der kranken Seite zwar gering aber deutlich erkennbar und besonders auffällig gegenüber der starken Atrophie am Oberschenkel. Eine abnorme Fußstellung wie im vorigen Falle lag nicht vor. Es müssen also andere Umstände für ihre Entstehung maßgebend gewesen sein. Meiner Meinung nach, muß man sich den Mechanismus dieser Entstehung etwa in folgender Weise vorstellen.

n = normal. A = atrophisch. (funktionsuntüchtig.) H = hypertrophisch.

Beim — leicht vornübergebeugten — Stehen und beim Gehen besitzt das nur aus Knochen und Bandapparat gefügte Skelett des menschlichen Körpers, dank seines anatomischen Baus und unter dem Einfluß der Schwere, die Tendenz, derart zusammenzuknicken, daß der Rechte des Sprunggelenks in einen spitzen, die doppelten Rechten des Knie- und Hüftgelenkes zunächst in stumpfe Winkel verwandelt werden. Dieser Tendenz wirkt die gesamte Streckmuskulatur des Beines dadurch entgegen, daß sie sich bestrebt, die vertikale Gerade herzustellen, wobei jeder Gelenkort gelegentlich die Rolle des Angelpunktes der Bewegung übernehmen kann. Für gewöhnlich werden sich die fixen Punkte des Hüftgelenkes (fixiert durch den vom anderen Beine getragenen Rumpf) und des Fußgelenkes (fixiert durch den Erdboden) in diese Funktion zu teilen haben, während das freie Kniegelenk

1) den im Liegen markierten Stellen gemessen.

1) An den im Liegen markierten Stellen gemessen.

nur unter besonderen Verhältnissen diese Aufgabe übernehmen kann.

Die gleiche Wirkungsart der drei Streckmuskulaturen bedingt eine gewisse gegenseitige Vertretungsmöglichkeit, so zwar, daß die geringere — sei's freiwillige, sei's erzwungene — Anspannung der einen durch eine energischere Aktion der beiden anderen ausgeglichen werden kann. Für uns kommen — weil einer exakten Prüfung durch Umfangsmessung zugänglich — vor allem die Muskelmassen der Wade und des Extensor quadriceps in Betracht. Sie beide vermögen den Unterschenkel senkrecht zu stellen, die Wadenmuskulatur, indem sie bei fixiertem Fuße den rechten Winkel des Sprunggelenkes, der Quadriceps, indem er bei fixiertem Oberschenkel den doppelten Rechten im Kniegelenk anstrebt. Krankheitszustände nun, die eine dieser Muskelgruppen schwächen, ohne zugleich die Funktion des Beines überhaupt aufzuheben oder doch erheblich durch freiwillig-unwillkürliche Schonung einzuschränken, müssen darum mit Notwendigkeit eine relative Hypertrophie der anderen im Gefolge haben. Es erfordert also eine irgendwie bedingte Schwächung des Extensor quadriceps beim energischen Fortgebrauch des Beines zum Gehen und Stehen eine Mehrleistung von Seiten der Wadenmuskulatur, die allmählich — unter den früher gekennzeichneten Bedingungen — zu einer meßbaren, also manifesten Zunahme derselben führen kann. Eine isolierte Schwächung der Wadenmuskulatur wird umgekehrt — beim Gebrauch des Beines — eine Hypertrophie des Extensor quadriceps erwarten lassen.

Gemeinsam ist beiden Fällen nur: Die Entstehung einer Kombination von Atrophie und Hypertrophie am unfallverletzten Beine — beim Fehlen gröberer anatomischer Veränderungen. Dieses Fehlen gröberer anatomischer Veränderungen ist es aber, welches der Kenntnis des eventuellen Auftretens partieller Hypertrophie praktische Bedeutung verleiht. Denn in solchen Fällen ist bei fortbestehenden Klagen des Verletzten die Umfangsmessung der Mukulatur das ausschlaggebende Diagnostikum. Es könnte aber leicht geschehen, daß der nach einer Atrophie forschende Untersucher von unten an (besonders bei Fußverletzungen) mit seiner Messung beginnend, an der Wade der erkrankten Seite keine Atrophie entdecken kann oder gar eine Hypertrophie konstatieren muß, und nun den unberechtigten Schluß zieht, daß auch oberhalb keine atrophischen Veränderungen vorliegen können, die Klagen des Verletzten also auf Simulation beruhen müßten.

Diesem Irrtum und zwar auf diese Weise scheint ein Vorgutachter verfallen zu sein, der im ersten der berichteten Fälle kurz vor meiner Untersuchung keine objektiven Veränderungen erkennen konnte, obwohl doch jedenfalls die Atrophie des Oberschenkels sehr deutlich war. Der geringe Befund am Ort der Verletzung und der gute Zustand der Wadenmuskulatur, dessen pathalogisch-hypertrophische Natur ihm entgangen war, ließen ihn die Diagnose verfehlen, entweder weil die Messung am Oberschenkel ganz unterlassen oder voreingenommen — also ungenau — ausgeführt wurde. Aus diesem Beispiel erhellt, daß man in allen Fällen, bei welchen die Umfangsmessung an der unteren Extrimität überhaupt in Betracht kommt, also auch dann, wenn die Verletzung nur den Fuß betroffen hat — stets das ganze Bein messend absuchen muß. Ohne solche Vorsichtsmaßregel ist Irrtümern leicht die Tür geöffnet. Uebrigens wird — wie unsere Betrachtungen ergeben haben — eine wirklich manifeste Hypertrophie am unfallverletzten Beine unter allen Umständen ein ziemlich seltener Befund sein müssen. Viel häufiger werden jene Fälle zur Beobachtung kommen, in welchen die tatsächlich vorhandene (relative) Hypertrophie latent bleibt und sich dem aufmerksamen Messer nur durch das Fehlen oder Geringersein der erwarteten Atrophie an begrenzter Stelle kundgibt. Ein rein — „geschontes" Bein wird im allgemeinen in allen Umfängen eine verhältnismäßige Abnahme zeigen. Auffällige Unverhältnismäßigkeiten in dieser Abnahme werden auf eine partielle (meist latente) Hypertrophie und diese wieder darauf schließen lassen, daß im betreffenden Falle nicht reine Schonung (wie sie unter Umständen auch zu Simulationszwecken ausgeübt werden könnte) sondern besondere pathalogische Verhältnisse vorliegend sind.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der inneren Abteilung des Krankenhauses Bethanien zu Berlin (Dirigierender Arzt: Professor Dr. Zinn).

Zur Therapie der Ischias mit der Infiltrationsmethode nach J. Lange

von

G. Rüdiger.

J. Lange (Leipzig) teilt in No. 52 der Münch. Med. Woch. 1904 eine neue Behandlungsmethode der Ischias mit, die sich von den bis dahin üblichen Injektionsmethoden hauptsächlich dadurch unterscheidet, daß große Flüssigkeitsmengen auf einmal in den Nerven, beziehungsweise in die Nervenscheide eingespritzt werden. Die günstigen Erfolge, die selbst bei veralteten Fällen zu verzeichnen waren, veranlaßten uns zu einer Nachprüfung des Verfahrens. Wenngleich das Material kein großes ist, so genügt es doch, uns einen vollen Eindruck von dem großen Fortschritt gewinnen zu lassen, den diese Methode auf dem Gebiete der Ischias-Therapie bedeutet.

Da wir die Erfahrung machten, daß von einer exakten Ausführung der einfachen Operation viel abhängt, und Lange die Technik nur mit wenigen Worten berührt, sei es gestattet, etwas näher auf diese einzugehen.

Der Patient befindet sich in Seitenlage und zwar ruht er auf der gesunden Seite. Nachdem man den Sitzknorren und den Trochanter major der erkrankten Seite aufgesucht hat, teilt man die Verbindungslinie beider Punkte in 3 gleiche Teile und markiert den Grenzpunkt von medialem und mittlerem Drittel. Nach gründlicher Desinfektion der Hautpartie werden an dem betreffenden Punkte einige Kubikzentimeter Schleichscher Lösung injiziert. — Eine 10 ccm Spritze mit einer 10 cm langen, nicht zu feinen Ansatzkanüle benutzen wir, um nun senkrecht zum Ischiadikusstamm durch die eben anästhesierte Hautstelle hindurch einzugehen. Lebhafte Schmerzäußerung des Patienten, meist verbunden mit einem blitzartigen Zucken des Beins ist das sichere Zeichen, daß der Nerv erreicht ist, sofort wird unter gelindem Druck injiziert. Die Kanüle bleibt stecken und in einer sterilen Schale steht die übrige Lösung bereit, die nun sukzessive eingespritzt wird. Die Einstichöffnung wird mit Heftpflaster verklebt. Der Patient bleibt einige Stunden ruhig liegen, eine Nachbehandlung ist überflüssig.

Als Injektionsflüssigkeit dient eine 1 Prom. β-Eukain, 8 Prom. NaCl-Lösung, die den Vorzug hat, sterilisierbar zu sein. Wir führen die Fälle in der Reihenfolge an, wie sie in unsere Behandlung kamen.

1. Fall. W. L., Krankenpflegerin, 28 Jahre, litt seit 3/4 Jahr an ausgesprochener, schwerer Ischialgie.

Die regelmäßig angewandten, unter ärztlicher Leitung ausgeführten, schottischen Duschen führten zu keiner Besserung. Der außerordentliche prognostische Wert, der von Buxbaum auf die Wirkung der schottischen Dusche gelegt wird, ließ uns fast zu dem Schluß gelangen, daß wir es auch in diesem Fall mit „einer unheilbaren, oder in seltenen Fällen operativen Eingriffen zugänglichen Krankheitsform" zu tun hätten.

Der Erfolg der Infiltrationsmethode war ein durchschlagender. Nach der dritten Injektion — zwischen den einzelnen Injektionen liegt ein Zeitraum von mehreren Tagen — trat ein Nachlassen der Schmerzen ein.

Auf die sechste Einspritzung hin ging der Zustand in völlige Genesung über. Noch nach einem Jahre ging W. L. ihrem anstrengenden Beruf, der mit vielem Treppensteigen verbunden ist, ungehindert nach,

2. Fall. H. D., Köchin, 54 Jahre. Seit einem Jahr im Anschluß
uenza anfallsweise auftretende Schmerzen der rechten Gesäßgegend,
in den Unterschenkel ausstrahlten. Druck auf den N. isch. war
hmerzhaft, das Gehen kaum möglich.
Aspirin, heiße Umschläge, Thermophorbehandlung hatten keine Ab-
eschaffen. Nach der zweiten Injektion war Patientin dauernd be-
defrei.

3. Fall. G. L., Tischler, 47 Jahre. Neben ziemlich großer Schmerz-
it der unteren Lendenwirbelsäule und des Steißbeins besteht eine
Druckempfindlichkeit im Verlauf des N. isch. Die Verabreichung
pirin blieb ohne Erfolg.
Vier Injektionen wurden ausgeführt, jedesmal trat eine deutliche,
ich nicht bleibende, Besserung der Schmerzen und passiven Be-
keit des Beins auf.
Durch den Tod des Patienten wurden die Versuche abgebrochen.
duktion ergab Nebennierentuberkulose. Es ist wohl nicht mit
it auszuschließen, daß ein Zusammenhang zwischen diesem
und den nur vorübergehend günstigen Erfolgen der Therapie

Fall. H. R., Schuhmacher, 43 Jahre, litt seit 1½ Jahren an
ziehenden Schmerzen im Verlaufsgebiet des N. isch. Längeres
uf der linken Seite war unmöglich.
mpfbäder, Elektrizität und der Gebrauch von Salizylpräparaten
u keiner Besserung. Nach der dritten Injektion ließen die Be-
n ganz bedeutend nach.
ider entzog sich der Patient unserer Behandlung, ehe unsere
zu Ende geführt werden konnten.

Fall. R. M., Krankenpflegerin, 38 Jahre. Seit vier Wochen
chwerden.
r Befund war typisch. Schwitzbäder und Ichthyoleinreibungen
hne Einfluß. Nach der dritten Injektion wurde deutliche
verspürt, die nach der fünften Injektion in dauernde Heilung

Fall. L. Sch., Ehefrau, 55 Jahre. Patientin litt seit über
schwerer Ischialgie, die durch Ausführung der Totalexstir-
en Korpuskarzinoms keinerlei günstige Beeinflussung erfahren
ne Kur in Wiesbaden brachte keinen Erfolg. Der Nerven-
Isch. war sehr druckempfindlich, Knie und Hüfte befanden
gestellung, es bestand Oedem des rechten Beins.
der ersten Injektion trat Schüttelfrost und eine Temperatur-
bis 40,2° auf. Tags darauf war das Allgemeinbefinden unge-
n der zweiten Injektion blieb das Bein beschwerdefrei und
giebig bewegt werden. Die Kreuz- und Hüftschmerzen be-
mlich unverändert fort.

ll. M. Sch., Witwe, 52 Jahre. Es bestanden außerordent-
rzen im Verlaufsgebiet des Nerv. isch., das Gehen war äußerst
Druckpunkte waren nicht zu konstatieren, auch das Erheben
bei gestrecktem Unterschenkel nicht schmerzhaft. Dampf-
izylpräparate, Schröpfköpfe und Massage waren ohne größeren
eben. Nach der fünften Injektion waren die Beschwerden
ge Schmerzen im Knie gehoben.

ll. A. L., Ehefrau, 37 Jahre. Vor 2 Jahren Totalexstir-
n „Gebärmutterleiden". Seit 8 Monaten starke Schmerzen
n Gesäßbacke, besonders beim Sitzen. Elevation des Beins
kten Unterschenkel sehr schmerzhaft. Es bestand eine nach-
fangszunahme des rechten Beins, daneben eine zeitweise auf-
peraturherabsetzung der Haut und subjektives Kältegefühl
ität. Dampfbäder. Massage, heiße Umschläge hatten nur
ehende günstige Wirkung ausgeübt.
er fünften Injektion waren Gesäß und Oberschenkel völlig
es bestand noch ein mäßiger, ziehender Schmerz in der
poplitea und geringes Schwächegefühl im rechten Fußgelenk.

J. G., Wirtschafterin, 73 Jahre, litt seit vielen Monaten
ickiger Ischias. Der Austrittspunkt des rechten Nerv. isch.
ntlich druckempfindlich. Völlige Schonung des Beins hatte
g herbeigeführt, auch blieb Wärmeapplikation ohne Ein-
fünften Injektion war Patientin beschwerdefrei, auch waren
er Schmerzen nicht wieder aufgetreten.

A. W., Arbeiter. 53 Jahre. Neben der Druckempfind-
rv. isch. bestand eine stärkere des Nerv. peroneus. Ver-
an durch Einreibungen den Zustand zu bessern gesucht.
zweiten Injektion von 150 ccm schwanden die Schmerzen
el völlig. Das Aufstehen aus sitzender Stellung, früher
lfe unmöglich, geschah ohne Schwierigkeit.
ierende Schmerzhaftigkeit im Peroneusstamm wurde durch
tion von 20 ccm oberhalb des Capitulum fibulae sehr ge-
bessert und durch eine zweite gleiche Injektion in die Durchtrittsstelle
des Ramus profundus in die Tiefe vollständig beseitigt.

Die vorliegenden Krankenberichte beweisen ohne weiteres die großen Vorzüge der Methode. Wir glauben, daß kaum auf einem anderen Wege mit gleicher Sicherheit auf Erfolg gerechnet werden darf. Hinzu kommt die geringe Schmerzhaftigkeit, die Gefahrlosigkeit und Einfachheit des Eingriffs neben der meist auffallenden Abkürzung des Krankheitsverlaufs.

In 5 Fällen (1, 2, 5, 9, 10) wurde, wenn auch oft erst nach mehreren Injektionen eine vollständige Heilung erzielt. 3 Patienten (6, 7, 8) konnten in bedeutend gebessertem Zustande entlassen werden, das heißt es restierten noch geringe Schmerzen, die Funktion des Beines war völlig wiederhergestellt. Zweimal (3, 4) schließlich war der Erfolg nur ein vorübergehender. Bei beiden Patienten konnten die Versuche nicht bis zu Ende durchgeführt werden. Irgendwie nennenswerte Intoxikationserscheinungen sind niemals zur Beobachtung gekommen.

Als wesentliche Faktoren für die Wirkungsweise des Verfahrens kommen wohl dieselben Momente in Betracht wie sie Schede (in Penzoldt-Stirtzing, Handb. d. Ther. inn. Krankh. 1898, 2. Aufl., Bd. V, S. 761) für den Erfolg der blutigen und unblutigen Nervendehnung geltend macht. Voransteht die mechanische Beeinflussung der Verhältnisse des Nerven zu seiner Umgebung; Narben können gedehnt, Verwachsungen gelöst oder gesprengt werden. Daneben steht die mechanische Beeinflussung von Infiltrationen, Verdickungen und Bindegewebsneubildungen am Neurilem des Nerven selbst. Hier handelt es sich ganz besonders um leichtere neuritische Veränderungen. Schließlich kommt eventuell noch die Anregung anatomischer Veränderungen an den Nervenfasern selbst in Frage.

Das Eukain hat lediglich den Zweck, die Operation so gut wie schmerzlos zu gestalten.

Wenn, abgesehen von mäßigen Temperatursteigerungen in einem Fall Fieber von 40,2° mit Schüttelfrost beobachtet wurde, so kann das seinen Grund wohl nur in einem Nichtinnehalten der streng aseptischen Vorschriften haben, es als „Folge einer aseptischen reaktiven Entzündung" anzusehen, geht nicht an. Wir sehen andererseits, wie schnell der Körper einer solchen Infektion Herr wird.

Daß wir gerade nach der 3. Injektion so häufig eine auffallende Besserung eintreten sahen, ist wohl einem Zufall zu verdanken, wenn es nicht mit der Menge des injizierten Materials in Zusammenhang steht. Wir hatten in diesen Fällen immer nur 60 ccm auf einmal verwendet. Mit größeren Mengen (70—100 ccm), wie auch Lange sie verwertet, steigert man auch nach unseren Erfahrungen die Sicherheit des Erfolges. 150 ccm wurden mit prompter Wirkung, ohne die geringsten schädlichen Nebenerscheinungen hervorzurufen, injiziert. Leider haben wir die Einspritzungen in die Verzweigungen des N. isch., wie es in Fall 10 geschehen, nicht schon früher versucht, wir glauben bestimmt annehmen zu dürfen, daß hierdurch im Fall 7 und 8 noch eine weitere Besserung erzielt wäre. Von Interesse ist noch, daß auch Fälle, in denen es sich um eine sekundäre, beziehungsweise symptomatische Ischias handelte, wie Fall 7 und sehr wahrscheinlich auch Fall 8, eine so günstige Beeinflussung erfuhren.

Wenn bei einer Ischias die zuerst anzuwendenden üblichen Behandlungsverfahren im Stich lassen, empfehlen wir schon nach etwa 2—3 Wochen zu der Langeschen Methode zu schreiten.

Eine Bestätigung finden unsere günstigen Erfolge in den an der Kieler Universitätsklinik von Kellermann gemachten Erfahrungen. (Vortrag, gehalten in der medizinischen Gesellschaft in Kiel. Protokoll in Heft 7 der Münch. med. Woch. 1906.)

Zur Klarlegung der mechanischen Wirkungsweise nahmen auch wir Injektionsversuche mit Methylenblau an der Leiche vor. Als tiefblauer Strang wurde der Nerv schon nach Injektion von zirka 30 ccm handbreit oberhalb der Fossa poplitea sichtbar. Die Umgebung nahm nur in einem schmalen Streif an der Infiltration teil.

Die gegenwärtige Bedeutung der neueren Untersuchungsmethoden der funktionellen Nierendiagnostik für die Nierenchirurgie

von

Alfred Rothschild, Berlin.

(Schluß aus Nr. 9.)

Wenden wir uns jetzt zu der letzten, neueren Untersuchungsmethode, die auf dem Ureterenkatheterismus begründet wurde, zu der Phloridzinprobe.

Auch diese von Casper und Richter mit großem Enthusiasmus in die Klinik der Nierenchirurgie eingeführte funktionelle Methode ist bei erfahrenen Klinikern, welche lange vorher schon reiche Erfahrungen in der Nierenchirurgie hatten, von vornherein großer Skepsis begegnet.

Casper hat an der Hand seiner gewonnenen Erfahrungen die ursprünglich angegebene Methodik neuerdings geändert. Ursprünglich lautete die Angabe, daß man 0,005 g Phloridzin subkutan eine viertel bis eine halbe Stunde vor der Untersuchung injiziere; 15 bis 30 Minuten später erfolge eine Glykosurie. Es zeige sich dabei, daß zu gleicher Zeit beide Nieren, wenn sie beide gesund sind, dieselbe Zuckermenge abscheiden. So werde bei Erkrankung einer Niere die Differenz in der Größe der ausgeschiedenen Zuckermengen von Bedeutung. Dabei betonte anfangs Casper, daß diese Zuckerausscheidung als eine Tätigkeit der Nierenzelle um so größer sei, je mehr Nierenzellen vorhanden seien; demgemäß messe sie gewissermaßen die Menge des vorhandenen arbeitenden Parenchyms. Aber schon damals sprang Casper gleich zu dem Schluß, ohne ihn mehr zu beweisen, daß „damit indirekt auch die Größe der Nierenarbeit" gemessen werde.[1]) Zwar bemerkt er weiter, daß damit allerdings die Nierenarbeit nur an einer einzigen und unter normalen Verhältnissen der Niere fremden Funktion, der Zuckerabspaltung aus dem Blute bestimmt wird, aber dennoch „scheint" (!) — so fährt er wörtlich fort — „durch sie ein allgemeiner und in Zahlen leicht ausdrückbarer Maßstab der Nierentätigkeit gewonnen zu werden".

Ich übergehe die Möglichkeit einer Schädigung der Niere durch Phloridzin, die, wie Rovsing und Pielicke zeigten, möglich sein kann, trotz Caspers sonderbarer Frage an Rovsing, ob dänisches Phloridzin oder dänische Nieren sich anders verhalten, als „unser Präparat und unsere Kranken."

Albarran hält, wie Israel auf dem Chirurgenkongreß 1905 betont, diese Anwendungsweise der Phloridzinglykosurie für die trügerischste aller funktionellen Methoden. Kapsammer, der Assistent von v. Frischs, verwirft sie ebenfalls in dieser Form und ersetzt sie durch ein eigenes Verfahren, und Rovsing weist nach, daß diese Modifikation ebenso täusche wie die Originalmethode. Während Rovsing 1905 die Phloridzinprobe allerdings bei positivem, normalem Resultat gelten läßt, haben sowohl Israel wie Rovsing Fälle erlebt, wo auf Phloridzin doppelseitig keine Zuckerreaktion erschien, trotz Funktionsfähigkeit der zweiten Niere, wobei die danach vorgenommene Nephrektomie mit Glück ausgeführt wurde. Albarran fand, daß in der ersten halben oder ganzen Stunde die gesunde Niere weniger Zucker produzieren könne als die kranke, und Israel[2]) erlebte, daß die Zuckerreaktion vor der Nephrektomie fehlte, um nach der Operation zu erscheinen.

Ich selbst habe in einem Fall von einseitiger Nierentuberkulose an verschiedenen Tagen das erste und das zweite Mal keine Zuckerreaktion gefunden, bei einer dritten Probe (stets die gleiche Dosis) trat dieselbe auf. Das Phloridzin war das erste und zweite Mal dasselbe Präparat (von Riedel), das dritte Mal ein anderes (von Merk, Darmstadt), immer frisch zubereitet.[3])

Meine Beobachtung ist mir ein Beweis dafür, daß Casper mit seiner Behauptung auf dem letzten Chirurgenkongreß wohl Recht hatte, daß die Qualität des Präparats, das im Handel ist, keine gleichartige sei.

Was die Dosis bei der Injektion betrifft, die nach Casper auch eine Rolle spielen soll, so fordert er jetzt, daß nicht 0,005, sondern 0,01 bis 0,02 injiziert werde.

Besonders wichtig erscheint mir aber, daß das von Casper statuierte Verhältnis der Größe der ausgeschiedenen Zuckermenge zur Größe der Funktionsfähigkeit nicht immer zutrifft.

Das beweist ein Fall Israels.[1]) Israel fand in einem Fall einerseits sehr große Zuckerausscheidung, andererseits minimale (R. 3,2 %, L. 0,2 % (!)), und trotzdem gab es urämische Erscheinungen nach der linksseitigen Nephrektomie. Was die übrigen drei Fälle betrifft, die Israel gleichzeitig beschreibt (S. 61), so ist der erste in dem Sinne deutbar, daß die geringe Zuckerausscheidung Folge einer Polyurie war, was wir später erörtern wollen; der dritte und vierte aber, bei welchen in tuberkulösen Nieren recht große Zuckermengen gefunden wurden, beweisen nur, daß absolut kein Vergleich gezogen werden darf zwischen den Resultaten in verschiedenen Fällen, sondern nur zwischen den Differenzen im selben Fall. Das erklärt aber auch Casper auf dem letzten Chirurgenkongreß und sagt, daß Phloridzin bei gleich starker Harnabsonderung und unter gleichen Bedingungen, bei verschiedenen Individuen in derselben Dosis gegeben, Quantitäten von Zucker ausscheidet, die in gewissen Grenzen schwanken; diese gewissen Grenzen sind allerdings recht weite Grenzen 0.4 % bis 4,0 %! Die Ursachen dafür sind aber nicht bekannt; eine mag wohl doch in der wechselnden Harnkonzentration zu suchen sein.

Damit komme ich zu einem praktisch sehr wichtigen Punkt. Phloridzin wird von Casper als ein sehr starkes Diuretikum erklärt, das manchmal eine enorme Polyurie erzeuge. Dieselbe soll so stark sein können, daß fast reines Wasser abgesondert wird. Ich sollte meinen, daß auch dann immerhin Spuren von Zucker sich auch in dem sehr verdünnten Urin nachweisen lassen müßten, insofern die Nieren auf Phloridzin überhaupt reagieren. Solche enorme Polyurie kann aber allerdings auch ohne Phloridzin, lediglich als Ausdruck nervöser Störung, durch die Untersuchung selbst auftreten und ist auch mir wiederholt begegnet. In einem meiner Fälle, wo im Anschluß an den Ureterkatheterismus diese Harnflut jedesmal entstand bei drei Untersuchungen, habe ich, wie früher schon erwähnt, beim dritten Male eine sehr deutliche Zuckerreaktion erhalten 20 Minuten nach der Injektion bei Benutzung eines neuen Präparates trotz intensiver Verdünnung und stets niedrigem spezifischen Gewicht. Ich habe aber an diesem Fall auch die Beobachtung gemacht, daß das spezifische Gewicht des während derselben Katheterisation entleerten Urins hintereinander wechseln kann. Es betrug während der ersten Untersuchung bei einer kleinen Probe einmal 1017, während es vorher und nachher 1002 bis 1005 betrug.

Um diese nervöse Polyurie auszuscheiden, schlägt Casper, wie oben schon erwähnt, die Narkose in solchen Fällen vor. Und um die durch die wechselnde Wasserzufuhr bedingte Verdünnung des Urins und die daraus resultierende wechselnde Größe des Zuckergehaltes der Urine nach Phloridzin auszuscheiden, will Casper jetzt[2]), dem Vorschlage Goebells folgend, dem Kranken zwei Stunden vor der Untersuchung ein Probefrühstück geben (zwei Eier, ein Weißbrot mit Butter mit oder ohne 150 g Milch). Bei dieser Vorbereitung sagt er, „daß in sämtlichen Fällen mit gesunden Nieren nicht ein einziges Mal die Zuckerausscheidung vermißt wurde, obwohl sich in vielen Fällen Polyurie einstellte." Freilich, die Genauigkeit seiner Angaben in diesem Aufsatz wird unklar dadurch, daß zwei Zeilen darunter in seinen Angaben dann doch steht: „In zwei Fällen fehlte Zucker wegen der starken Polyurie," also trotz angeblich jetzt gutem und wirksamem Präparat und genügender Dosis.[3])

Ob die Polyurie die Ursache eines negativen Zuckerbefundes sein muß, scheint mir noch nicht erwiesen zu sein. Es ist nicht sicher, ob es nicht Individuen gibt, die auf Phloridzin nicht so präzise reagieren.

In diesem Sinne möchte ich an einen Fall Israels erinnern, (Haematuria e causa ignota, Verh. d. chir. Congr. 1905, S. 63). Da war

[1]) 4. S. 102.
[2]) 18, S. 61, 62.
[3]) Diese Firmen wurden mir von den betreffenden Apotheken als ihre Lieferanten angegeben.

[1]) 18, S. 61.
[2]) 18, S. 82.
[3]) Aus Glasers Arbeit selbst (Arch. f. kl. Chir., Bd. 77), ist allerdings ersichtlich, daß das doppelseitige Ausbleiben der Zuckerreaktion in einem Fall von Nephritis, im andern Fall bei einer einseitigen Pyonephrose vorkam.

bei einer Untersuchung der Urin jeder Seite rechtzeitig zuckerhaltig, am nächsten Tag war nur der Urin der einen Seite zuckerhaltig. Also auf alle Fälle bestehen tatsächliche Erfahrungen über die Unzuverlässigkeit der Wirkung des Phloridzins.

Damit komme ich zu den schon eingangs der Erörterungen über die Phloridzinprobe gemachten Einwänden zurück. Dieselben sind auch in der Frage Rovsings an Casper enthalten[1]): „Woher weiß Casper, daß die Zuckerausscheidung nach Phloridzininjektion eine Funktion der Niere darstellt? Diese Frage bleibt berechtigt, denn wir wissen einerseits nicht, warum gesunde Nieren verschieden stark auf Phloridzin reagieren, und andererseits wissen wir, daß nicht jede gesunde oder sonst funktionstüchtige Niere reagiert. Wir kennen überhaupt nicht den inneren wesentlichen Zusammenhang, das Warum dieser Reaktion, können sie also nicht so unmittelbar zu einer als Maßstab der Nierenarbeit gültigen Funktionsäußerung der Niere umprägen. Was Casper zur Antwort auf Rovsings obige Frage anführt, bringt keinen bindenden Beweis.

Fassen wir unsere Erörterungen über Phloridzin zusammen, so bestehen einerseits Erfahrungen, daß Phloridzin auch bei positiver Reaktion täuschen kann (Albarran, Israel), andererseits sind viele Erfahrungen vorhanden, in denen diese Probe verwendbare Resultate gab, aber es existiert kein Kriterium, wann denn die Resultate verwendbar sind und wann nicht? So kann die Methode irreleiten, wenn sie positiv ausfällt. Was den negativen Ausfall betrifft, so sind viele der bisherigen negativen Erfahrungen der Autoren allerdings einer Revision zu unterziehen, weil bisher ungleichmäßig wirksame oder unwirksame Präparate von Phloridzin im Handel vorkommen und Verwendung fanden. Jeder Kliniker muß sich also über die Wirksamkeit seines Präparates vor seiner Verwendung überzeugen.

So glauben wir gezeigt zu haben, daß alle diese neueren Methoden der funktionellen Nierendiagnose, der Kryoskopie des Blutes und des Harns, sowie die Phloridzinprobe in ihrer Anwendung auf die Nierenchirurgie noch weit entfernt davon sind, in ihrem Wert oder Unwert erkannt zu sein, daß sie vielmehr trotz vieljähriger Arbeit gerade gegenwärtig noch wie anfangs eine offene Frage darstellen, eine Frage, die allerdings wert ist, durch die zukünftige Arbeit aller Autoren weiter geprüft zu werden.

Zum Schluß wollen wir noch auf eine Untersuchungsmethode funktioneller Art eingehen, welche seit lange schon neben diesen oben erörterten Methoden von erfahrenen Klinikern geübt worden ist und wird; die quantitative Harnstoffbestimmung.

Zunächst einige Worte über die Harnstoffbestimmung in den getrennt aufgefangenen Urinen beider Nieren. Casper sagt von ihr, daß ein Plus der einen Seite gegen ein beträchtliches Minus der andern im Gesamtrahmen der funktionellen Untersuchung Bedeutung gewinne. In der Diskussion fand aber bisher dieser Modus der Untersuchung seitens der übrigen Autoren keinerlei weitergehende Erörterungen; wohl deswegen, weil die Bestimmung des Harnstoffs innerhalb des verhältnismäßig kurzen Zeitabschnittes einer Ureterkatheterisation auch im relativen Sinne ungenügende Schlüsse gibt, und ein Plus der einen gegen ein Minus der anderen Niere in der kurzen Zeit nichts anzeigt.

Israel hat aus seiner reichen Erfahrung heraus 1898 den Satz aufgestellt,[2]) daß man nicht nephrektomieren soll, wenn bei genügender Nahrungsaufnahme die in 24 Stunden produzierte Harnstoffmenge, durch eine Reihe von Tagen bestimmt, nicht die Hälfte der normalen überschreite. Ich glaube, daß Israel auch heute noch diesen Satz, da er ihn nicht zurückgenommen hat, aufrecht erhält. Mein ehemaliger Lehrer Nitze benutzt die Harnstoffbestimmungen seit langem in ähnlichem Sinne.

Daß es Ausnahmen von dieser Israelschen Regel gibt, ist an sich natürlich. Ich erinnere an einen von mir November 1899 in der Berlin. mediz. Gesellsch.[1]) vorgetragenen Fall, wo ich bei geringerer Harnstoffmenge nephrektomiert habe, weil sich bei der Operation erwies, daß die freigelegte Niere selbst so gut wie kein Parenchym mehr enthielt und daß das Leben durch die andere Niere also erhalten wurde. Allerdings die Kystoskopie hatte in diesem Fall schon vorher darauf hingewiesen. Aehnlich liegt der von Rovsing publizierte Fall (Arch. f. klin. Chir., Bd. 75, S. 874), wo er trotz hohem δ und sehr wenig Harnstoff nephrektomierte; auch hier handelte es sich darum, daß ersichtlich war, daß nur die eine Seite Urin produzierte, die kranke Seite garnicht. Von solchen Fällen abgesehen, bleibt als Erfahrungstatsache bestehen, daß man die Bestimmungen der gesamten Harnstoffmengen mehrerer, 24stündiger Perioden als Warnungssignal brauchen kann, wenn die 24stündige Harnstoffmenge die Hälfte der Norm nicht wesentlich überschreitet.

Neuerdings hat Rovsing nun den Satz aufgestellt: wird die Harnstoffmenge normal gefunden, dann ist auch die Niere funktionsfähig, und die Exstirpation der andern erlaubt, und Rovsing erklärt in diesem Sinne, daß die Harnstoffbestimmung ein zuverlässiges, schnelles, einfaches und für die Patienten absolut unschädliches Verfahren nach seinen seit 1892 gewonnenen Erfahrungen sei.

Immer muß man sich vor Augen halten, wie auch Rovsing am Schlusse seines Vortrags auf dem Kongresse 1905 sagt, daß die Funktionsfähigkeit der Nieren überhaupt mit Sicherheit nicht bestimmbar ist; die Arbeit, die die Nieren in einer gegebenen Zeit leisten, ist nicht identisch mit ihrer funktionellen Leistungsfähigkeit. Erwägen wir nun aber einerseits die oben geschilderte Unsicherheit und Ungenauigkeit und bisherige technische Mangelhaftigkeit der neueren funktionellen Untersuchungsmethoden, betrachten wir andererseits den eingangs dieses Aufsatzes schon erwähnten Aufschwung und die glänzenden Resultate der Nierenchirurgie gerade in den letzten Jahren, so müssen wir sagen, daß diese Methoden und der Streit um sie zwar sicherlich anregend auf die Entwickelung der chirurgischen Maßnahmen bei den Nierenkrankheiten gewesen ist, daß aber solche tatsächlichen Erfolge der Nierenchirurgie, objektiv betrachtet, doch wohl nicht von derartigen Methoden abhängig waren. Und wir kommen zu dem Schluß: ihre Erfolge verdankt die Nierenchirurgie den zunehmenden exakteren Erfahrungen in den alten Methoden, der chemischen, mikroskopischen und bakteriologischen Untersuchungen des Harns, in Verbindung mit der Kystoskopie und dem Ureterkatheterismus, ferner den übrigen klinischen, immer besser ausgebildeten Untersuchungsmöglichkeiten, wie der Palpation der Nieren und der Ureteren, und der Röntgenschen Durchleuchtung, sowie den vermehrten Erfahrungen der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie der Harnorgane.

Literatur: 1. Verh. d. Berl. med. Ges. von 1898. — 2. Berl. klin. Woch. No. 45 u. 51. 1899. — 3. Verh. d. Berl. med. Ges. von 1899. — 4. Funktionelle Nierendiagnostik, L. Casper u. P. F. Richter, Berlin, 1901, Urban u. Schwarzenberg. — 5. O. Rumpel, Ueber die Bedeutung der Gefrierpunktbestimmungen von Blut und Harn für die Nierenchirurgie. Bruns Beitr. Bd. 29. — 6. Verh. d. dtsch. Ges. f. Chir., Berlin 1901, A. Hirschwald. — 7. O. Rumpel, Erfahrungen über praktische Anwendungen der Gefrierpunktbestimmungen von Blut und Harn bei Nierenerkrankungen, Münch. med. Woch. S. 119. 1903. — 8. Kümmel und Rumpel, Chirurgische Erfahrungen über Nierenkrankheiten unter Anwendung der neueren Untersuchungsmethoden, Bruns Beitr. Bd 37. — 9. Göbell. Ein Beitrag zur funktionellen Nierendiagnostik, Münch. med. Woch. No. 46, 1903. — 10. Kapsammer, Ueber Ureter-Katheterismus und funktionelle Nierendiagnostik, Wien. klin. Woch. No. 51. 1903. — 11. Verh. d. dtsch. Ges. f. Chir., Berlin. 1903, Hirschwald. — 12. Verh. d. dtsch. Ges. f. Chir. Berlin 1904. — 13. A. Steyrer, Ein Beitrag zur Kenntnis von Sekretionsanomalien der Niere, Ztschr. f. klin. Med. Bd. 55. — 14. Kapsammer, Ueber Kryoskopie u. reflektorische Polyurie, Wien. klin. Woch. No. 4 S. 97. 1904. — 15. Kapsammer, Ueber den Wer der Indig-Karminprobe für die funktionelle Nieren-Diagnostik, Wien. klin. Rdsch. 1904 S. 93. — 16. Th. Rovsing, Arch. f. klin. Chir. Bd. 75. — 17. O. Rumpel, Ueber den Wert der Kryoskopie für die Nierenchirurgie, Arch. f. kl. Chir. 1905 S. 712. — 18. Verh. d. dtsch. Ges. f. Chir., Berlin 1905, A. Hirschwald. — 19. Kock, Aage, Ueber den Wert der Blutkryoskopie für die Nierenchirurgie, Arch. f. klin. Chir. Bd. 78, H. 3. — 20. Th. Cohn, Ueber Gefrierpunktsbestimmungen des Blutes und serös. Flüssigkeiten, Mitteil. aus den Grenzgebieten Bd. 15, H. 1—2.

[1]) Bd. 18, S. 87. — [2]) 1.

[1]) 3, I S. 284.

Beitrag zur persönlichen Prophylaxe gegen die Gonorrhoe

von

Carl Cronquist, Norrköping (Schweden).

In dem Kampf gegen die venerischen Krankheiten hat man in den letzten Jahren vornehmlich zwei neue Wege eingeschlagen:

1. Aufklärung über die Natur und Verbreitungsweise der venerischen Krankheiten, und

2. Präventivverfahren oder sogenannte persönliche Prophylaxe.

Sicherlich werden sie auch, zusammen und in großer Ausdehnung angewandt, uns gute Dienste leisten können. Denn, wenn jeder Mann, der mit einem Weibe, zu dem er nicht in einem beiderseits absolut treuem geschlechtlichen Verhältnis steht, zum Koitus geht, mit all den Gefahren bekannt wäre, denen er dadurch sich selbst und später vielleicht, ohne es zu wissen oder zu wollen, auch andere Individuen aussetzen kann, so würde er gewiß nicht zögern, ein Mittel anzuwenden, welches gegen diese Gefahren schützte, wenn eines ihm bekannt wäre.

Ein Mittel für eine solche persönliche Prophylaxe gegen die Syphilis müssen wir noch erwarten.

Zum Schutz gegen die Gonorrhoe dagegen sind verschiedene Maßnahmen und Mittel empfohlen worden.

Nach den Untersuchungen Welanders (1898) gewährt eine frisch zubereitete 4%ige (vielleicht auch eine schwächere) Lösung von Protargol, bis 5 Stunden nach der Infektion in die Urethra injiziert, sicheren Schutz gegen die Krankheit. Auf dieses Prinzip, die gonokokkentötende Wirkung der modernen Silbereiweißverbindungen (Protargol, Albargin usw.), fußt nun eine ganze Reihe von Präparaten und Apparaten, die für den speziellen Zweck, einer Tripperinfektion vorzubeugen, konstruiert sind. „Samariter“, „Prophylactol“, „Protector“, „Viro“, „Cauto“ usw. sind den Fachgenossen schon bekannte Namen, und von jedem dieser Mittel hat der eine oder der andere gute Erfolge zu erwähnen.

Wenn ich dennoch ein neues Mittel der langen Reihe hinzuzufügen wage, ist es in der festen Ueberzeugung, daß es vor den bisher empfohlenen gewisse Vortritte besitzt. Was mich aber besonders dazu getrieben, ein besseres Mittel aufzufinden zu versuchen, ist die Tatsache, daß die Silbereiweißverbindungen in Lösung sehr bald zerstört werden. Irgendwelche Garantie der Haltbarkeit eines Mittels, das eines dieser Präparate in gelöster Form enthält (wie bei „Samariter“, „Cauto“ u. a.), ist meiner Meinung nach also nicht zu gewinnen. In den Proben von dem viel empfohlenen „Viro“, die ich gesehen habe, ist die Salbenmasse (das Mittel hat Salbenform) ganz schwarz gewesen und also hinsichtlich einer eventuell eingetretenen Reduktion nicht zu kontrollieren. Meines Erachtens ist die feste Form die einzige, die die Haltbarkeit eines Präventivmittels garantieren kann, welches als wirksames Prinzip eine der genannten Substanzen enthält. Und für den in Rede stehenden Zweck dürfte es wohl noch nicht gelingen, außer der Reihe der Silbereiweißverbindungen ein geeigneteres Mittel aufzusuchen.

Die meinem Mittel zugrunde liegende Idee ist dieselbe, die im Krankenhause St. Göran zu Stockholm bei der Behandlung der weiblichen Gonorrhoe zur Anwendung kommt: bei Körperwärme schmelzende, Albargin zu 2 % enthaltende Stäbchen. Nach mehreren Versuchen ist es gelungen, ein Konstituens für die Stäbchen zusammenzusetzen, welches das Albargin wenigstens nicht binnen einem Jahre reduziert. Ich habe sogar einige Stäbchen zu Hause, die jetzt zwei Jahre alt sind und noch nicht die geringste Veränderung aufweisen. Die Wirkung eines einjährigen Präparats habe ich experimentell kontrolliert.

Die Stäbchen sind 3—4 mm dick, 5 cm lang, an dem einen Ende ein wenig zugespitzt, elastisch und biegsam, aber von ausreichend festem Gefüge, um in die Urethra eingeführt werden zu können. Ihre Farbe ist graulich. Tageslicht zerstört die Stäbchen bald, was sich dadurch kundgibt, daß die Farbe ins Bläulichviolette übergeht.

Die Stäbchen kommen, zu je 10 Stück in bequem tragbaren Schachteln verpackt, unter dem Namen „Antigon“[1]) in den Handel. Jedes Stäbchen ist in schwarzem Papier separat eingerollt. Die Anwendungsweise ist die folgende. Am liebsten unmittelbar und höchstens eine Stunde nach einem verdächtigen Koitus wird ein Stäbchen, mit dem zugespitzten Ende beginnend, in die Urethra in seiner ganzen Länge eingeführt; ein Wattebäuschchen wird vor die Mündung gelegt und in dieser Lage durch Hinüberschieben der Vorhaut über die Eichel befestigt. Sollte das Einführen des Stäbchens infolge zu geringer Feuchtigkeit der Harnröhrenschleimhaut einige Schwierigkeit darbieten, braucht man es nur ein wenig mit Wasser anzufeuchten. Unmittelbar vor dem Einführen wird uriniert und der Harn dann 3—4 Stunden angehalten. Bei der sehr bald eintretenden Schmelzung des Stäbchens wirkt das Albargin in 2%iger Lösung, die einer frisch zubereiteten gleichwertig ist, auf die Schleimhaut.

Es ist einleuchtend, daß dieses Mittel nicht ohne Weiteres von Beschnittenen oder von denjenigen, deren Vorhaut sehr kurz ist, angewandt werden kann. Durch das Schmelzen der äußersten Schichten wird das Stäbchen nämlich sehr bald schlüpfrig und rutscht aus der Urethra hinaus. Ein Gazeläppchen, durch eine dünne Kautschukschnur befestigt, reicht aber als Substitut der fehlenden oder unzureichenden Vorhaut aus.

Die Hauptforderungen, die man das Recht hat, an ein gutes Präventivmittel gegen Gonorrhoe zu stellen, sind: Es muß handlich und, wenn möglich, unbegrenzt haltbar sein; es muß weiter bei der Anwendung während langer Zeit in innige Berührung mit der Schleimhaut kommen. Ich glaube, daß es mir mit meinem „Antigon“ diesen Forderungen tunlichst nachzukommen gelungen ist. Das „Antigon“ hat feste Form und wird in dieser Form mindestens während 1—2 Jahre nicht zerstört. Bei der Anwendung wird es sich selbst überlassen und kann seine Wirkung eventuell während mehrerer Stunden ausüben. Es wirkt dabei als eine frisch zubereitete 2%ige Lösung von Albargin auf die Schleimhaut.

[1]) Das Antigon wird in der Apotheke „Kronan“ zu Norrköping fabriziert und kostet pro Schachtel Kronen 1,25.

Die Pathogenese des Ulkus und der Erosionen des Magens, ihre Beeinflussung durch Geschlecht, erworbene und ererbte Anlage und ihre Beziehungen zur Prophylaxis

von

W. Plönies, Wiesbaden.

(Fortsetzung aus Nr. 9.)

Nicht minder wichtig ist das chronische Trauma, worunter mit Cohnheim der wiederholte, länger dauernde Druck gegen dieselben Stellen, hier des Leibes zu verstehen ist, den manche Berufe, wie Schuster, Tischler, Drechsler und andere als Berufsschädigung aufzuweisen haben; die Ursache ist wohl, wie bekannt, hauptsächlich in den durch Druck bewirkten Zirkulationsstörungen zu suchen. Im weiteren Sinne ist hierher zu rechnen die schlechte, gebückte Körperhaltung in so vielen Berufen, wie in denen der Schneider, Schuster, Zeichner, Bergleute, Gärtner und Büreauarbeiter. Noch mehr, wie für das einmalige heftige Trauma, gilt es für das chronische Trauma, daß diese Berufsschädlichkeiten hauptsächlich nur die Latenz einer bestehenden Magenläsion wesentlich abkürzen, die progressive Tendenz des Ulkus also vermehren, die Beschwerden desselben verschärfen, selbst unerträglich machen, sodaß viele Kranke zum dauernden Aufgeben ihres Berufes gezwungen sind. Auf der anderen Seite beobachtete ich wiederholt Fälle von Ulkus, die nur durch das alleinige Aufgeben des Berufes wieder latent wurden, um nach langen Jahren durch Schädlichkeiten anderer Art wieder offenbar zu werden. An dieser Stelle ist auch der Mißbrauch des Korsetts hervorzuheben und genügt wohl der Hinweis auf die bekannten Untersuchungen von Rasmussen.

Die größte Bedeutung in der Pathogenese der Magenläsionen beanspruchen indes die mit den Getränken, Speisen usw. zugeführten, sogenannten funktionellen Schädlichkeiten. Dafür spricht vor allem der Lieblingssitz der Erosionen und Geschwüre, der der kleinen Kurvatur, der angrenzenden hinteren und vorderen Wand, weniger häufig bereits dem Pylorus entspricht; also Stellen, die den andrängenden Flüssigkeiten, Speisen und anderem in erster Linie ausgesetzt sind; daß die hintere Wand häufiger als die vordere diese Läsionen aufweist, hat seinen Grund in der Lage der großen Kurvatur bei leerem Magen, wodurch die hintere Wand mehr zur unteren, die vordere Wand mehr zur oberen wird (W. His).[1]) Daß auch das angrenzende Duodenum mit betroffen werden kann, beruht wohl hauptsächlich darin, daß gerade Flüssigkeiten, besonders Wasser, ohne längeres Verweilen-

[1]) W. His, Arch. f. Anat. u. Phys. anat. Abt. 1904.

vom Magen in das Duodenum abgeschoben werden, das dabei nun ein viel weniger widerstandsfähiges Epithel als die Magenschleimhaut hat, durch Schädlichkeiten also noch getroffen werden kann, die gerade noch den Magen intakt lassen; in verstärktem Maße wird dies für jene Flüssigkeiten gelten, die durch ihre thermischen Reizungen die Peristaltik des Magens beschleunigen. Die Ansicht A. Schmidts,[1]) der den viel häufigeren Sitz des Ulkus an der kleinen Kurvatur durch geringe Verschieblichkeit der Schleimhaut an dieser Stelle erklärt, gibt zwar eine Erklärung für eine erschwerte Heilung, aber nicht für die Entstehung der Läsion gerade an dieser Stelle und trifft für die viel größere Häufigkeit der Läsionen an der hinteren Wand im Vergleich zur vorderen Wand, ferner für die relativ große Häufigkeit der Läsionen in der Nähe der großen Kurvatur im Vergleich zu dem außerordentlich seltenen Vorkommen derselben im Fundus, also Stellen mit annähernd gleicher Schleimhautverschieblichkeit, überhaupt nicht zu.

Es gibt keine andere Erklärung für die Seltenheit der Läsionen des Fundes als die, daß die dem Magen zugeführten Massen erst zuletzt nach dem Fundus kommen, nachdem sie längst in den meisten Fällen ihre Schädlichkeit eingebüßt haben. Diese Gründe soll man deshalb nicht verkennen, weil sie wichtige Beweise für die außerordentlich große Bedeutung dieser Kategorie von Schädlichkeiten, aber auch wichtige Fingerzeige für die Prophylaxis geben. Bekannt ist die Einteilung dieser Schädlichkeiten in mechanische, chemische und thermische: bekannt ferner ist es, daß es sich bei den mechanischen Schädlichkeiten um das Verschlucken von Nadeln, Nägeln usw., durch die Verdauung rauh gewordene oder an sich rauhe Knochensplitter, bei Kindern um das Verschlucken rauher, abgestoßener Milchzähne, ferner um Zahnsplitter kariöser Zähne, abgebissene Haare und Fingernägel, unverdauliche Pflanzenfasern und anderes handelt, und daß hierher auch Verletzungen mit Sonden, gastroskopischen Instrumenten usw. gehören. Selbst wenn die von Exner und A. Müller[2]) bei Tieren gefundenen von zweckmäßigen peristaltischen Bewegungen abhängigen Schutzvorrichtungen der Schleimhaut gegen mechanische Verletzungen beim Menschen nicht so trefflich funktionieren würden, so sind doch in vielen Fällen die mechanischen Schädlichkeiten deshalb weniger gefährlich, als die chemischen und thermischen, weil sie vorwiegend punktförmig oder linear sind, rascher heilen, während die chemischen und thermischen Verletzungen analog denen der äußeren Haut und sichtbaren Schleimhäute viel tiefer, umfangreicher sind, sehr schwer und langsam heilen, somit so recht zur Ausbildung von Geschwüren geeignet sind. Während an der äußeren Haut Schorfbildungen bei diesen chemischen und thermischen Verletzungen oft, wie bekannt, einen Schutz abgeben, unter denen die Verletzung rascher heilt, wäre hier eine solche Schorfbildung als totes Eiweiß gegenüber den peptischen Einflüssen des Magensaftes nur von kurzer Dauer, selbst wenn es zu einer solchen kommt. Auch wenn die chemischen und thermischen Schädlichkeiten das Protoplasma nicht töten, so alterieren sie dasselbe doch mehr oder weniger erheblich, verringern damit die Widerstandskraft des Epithels und auch des Schleimhautgewebes gegen die peptischen Einflüsse. Besonders für diese milderen thermischen und chemischen Schädlichkeiten wird das Sprüchwort gelten, daß viele Tropfen einen Stein höhlen. Von den chemischen Schädlichkeiten sind es bekanntlich in erster Linie die scharfen Säuren, Laugen, die zu ausgedehnter Geschwürsbildung führen; namentlich häufig ereignen sich Verwechselungen der Medizin mit scharfen Säuren, wie Karbolsäure und anderen.

Einem 13jährigen scharlachkranken Mädchen, Ms. G., hatte die Krankenschwester statt der Medizin einen Kinderlöffel voll Karbolsäure gereicht; zweistündige Ohnmacht; bis zur Beschaffung der Kalkmilch zunächst Ausspülung des Magens mit starkem Seifenwasser, zuletzt Einflößung einer Wismuthsuspension; Analeptica subcutan; neben Geschwüren im Munde und Rachen ließ sich am nächsten Tage eine ausgedehnte perkutorische Empfindlichkeit von 12:15 cm in der Magengegend mit einem Punctum maximum von 3—4 cm unterhalb des unteren Randes des Sternums und etwas links von der Mittellinie nachweisen; eine zufällig vor dem Scharlach bestandene Magenläsion weder anamnestisch, noch durch die Mitteilungen des Hausarztes Dr. Horack zu ermitteln, der mir den Fall in liebenswürdiger Weise zur weiteren Behandlung überließ; mäßige Nierenerscheinungen: Heilung der Mund-Rachengeschwüre nach 5 Wochen, der Magenläsion nach 6 Monaten; eine zufällige spätere Untersuchung nach 10 Jahren ergab, daß die Heilung endgültig geblieben war. In einem anderen Falle, bei einem 59jährigen Laufboten H. hatte bereits eine Magenläsion bestanden, die durch Aufgeben des Berufes (Tischler) wieder latent geworden war und nur noch reflektorische Reizerscheinungen, Schmerzen zwischen den Schultern und Heißhungeranfälle zeigte; dieselbe wurde durch die Vergiftung mit Karbolsäure, die er statt eines Magenbitters in der Apotheke erhielt, wieder offenbar, indem sich heftige Magenkrämpfe, wie früher, einstellten; das Punctum maximum der perkutorischen Empfindlichkeit lag hier 5—6 cm unter der Kardia, 1—2 cm links von der Mittellinie; die schwierige Frage der Entschädigungsansprüche war in diesem Falle gegenstandslos, da sie der gutherzige Mann nicht forderte.

Zu den chemischen Schädlichkeiten sind aber auch alle diejenigen Medikamente zu rechnen, die die Vitalität und Widerstandsfähigkeit des Epithels zu schädigen geeignet sind und damit wenigstens den Boden für solche Läsionen vorbereiten, auch wenn sie nicht direkt zu denselben führen. Hierher gehören alle Medikamente, gegen die der Magen eine ausgesprochene Intoleranz zeigt und auf die er bald mit Appetitsverringerung und anderen dyspeptischen Erscheinungen reagiert, wie Chloroform, Aether, Kreosot, Terpentin, die Balsamica, ätherische Oele, Salizylsäure, Natr. salicyl., Jodkali, viele Eisenpräparate, natürlich die scharfen Gifte Sublimat, Arsen, einige Genußmittel, scharfer Essig, scharfer Senf, Gewürze. Schon nach mäßigem Jodkaligebrauche sah Prof. Neumann[1]) ausgedehnte Pylorusulzeration: auch Entzündung der Magenschleimhaut wurde nach diesem Mittel beobachtet und kann man bei schwachen Verdauungsorganen nicht dringend genug vor ihm warnen. Besonders groß war nach meinen Beobachtungen diese Intoleranz, wenn gleichzeitige Nierenaffektion die Nierenausscheidung dieser Mittel hinderte, wodurch die resorbierten Mittel in vermehrtem Maße wieder auf der Magenschleimhaut ausgeschieden werden. Wegen ihrer schädigenden (physikalischen) Einflüsse auf das lebende Protoplasma der Epithelzellen (besonders des Duodenum) müssen hier noch genannt werden die stark hyper- und hypotonischen Flüssigkeiten.

Mindestens ebenso bedenklich für die Magenschleimhaut sind bekanntlich zu heiße Getränke oder zu heißes Essen, die schon die Zähne und den Rachen mit seinem mehrschichtigen, gewiß widerstandsfähigeren Epithel gefährden, um wie vielmehr das einschichtige Zylinderepithel und die viel empfindlichere Schleimhaut des Magens. Dasselbe gilt für die zu kalten Getränke, vor denen schon Hippokrates gewarnt hat, und für das Eis, bei dem zugleich die Schädlichkeit des stark hypotonischen Schmelzwassers in Betracht kommt; je höher die Temperaturdifferenzen zwischen der Schleimhaut und dem Getränke sind, um so größer die Vitalitäts- und andere Schädigungen, wie die bekannten zur Atrophie der Magenschleimhaut führenden Prozesse nach längerem Mißbrauche. Daher ist der Schaden zu kühler Getränke erheblich größer, wenn zur Erhitzung des Körpers führende Anstrengungen, besonders aber Fieber zu ihrem Genusse verleiten, da bei Fieberkranken nach obigen Auseinandersetzungen bereits die Widerstandskraft des Epithels und der Schleimhaut des Magens durch die Ausscheidung von Toxinen meistens erheblich geschädigt ist. Die geringe Erquickung, die kühle Gurgelungen in ähnlicher Weise bewirken, steht im grellen Mißverhältnis zu diesen großen Schäden.

Stets muß man im Auge behalten, daß, wenn auch kalte Getränke direkt keine Läsion der Magenschleimhaut verursachen, doch durch Verminderung der Vitalitätsenergie und Widerstandskraft der Magenschleimhaut der günstige Boden für Läsionen geschaffen wird, die dann aus geringfügigen anderweitigen Verletzungen mechanischer, chemischer, traumatischer Art sich entwickeln können. Es vermögen dies dann schon Schädlichkeiten, die eine gesunde Magenschleimhaut ohne den geringsten Nachteil ertragen kann oder deren Folgen bei widerstandsfähiger gesunder Magenschleimhaut rasch verheilt wären.

Sehr häufig dienen thermische Schädlichkeiten dazu, bereits vorhandene latente Magenläsionen offenbar zu machen, indem z. B. ein kalter Trunk plötzlich heftige Gastralgien bei einem Leiden hervorruft, das schon mehrere Jahre bis Jahrzehnte das Allgemeinbefinden schädigte. Wie bei den traumatischen Schädigungen, kann auch hier der Anschein erweckt werden, als handele es sich um ein akutes Geschwür. Zu meinem großen Bedauern muß ich die akuten Geschwüre für außerordentlich selten erklären, indem ich bei einem sehr großen Materiale — von den schweren Aetzungen der Magenschleimhaut abgesehen — nur einen sicheren Fall beobachtete, den man vielleicht so deuten konnte. Der exakte, durch die Anamnese geführte Nachweis von lange bestandenen Reflexerscheinungen im Vagus-, Sympathikusgebiete, sowie lokale Reizerscheinungen wird jeden eines Besseren belehren. Von den geschilderten schweren Verletzungen, von den seltenen auf embolischer

[1]) Ad. Schmidt, Zur Pathogenese des Magengeschwürs. Kongreß f. innere Medizin, Wiesbaden 1902.

[2]) Alb. Müller, Arch. f. Physiol. 3. 4. 1904.

[1]) Neumann, Arch. f. Derm. u. Syph. 1899, Bd. 48, H. 3.

oder thrombotischer Grundlage beruhenden Fällen selbstverständlich abgesehen, ist der Verlauf des Ulkus entsprechend dem früher angedeuteten außerordentlich großen Widerstande der lebenden Magenwand gegen die peptischen Einflüsse ungemein langsam.

Hingewiesen sei noch, daß verschiedene Autoren eine Entstehung der Magenläsionen durch Nerveneinfluß annehmen, die man bei Tieren durch Verletzung der Magennerven (Donati Mario)[1]) oder durch Durchschneidung des Sympathikus (Vedova) hervorgerufen hat. Gilles de la Tourette will bei einer Hysterischen durch Schreck Magenblutung beobachtet haben, was bei den Folgen des psychischen Trauma auf eine bereits vorhandene, wenn auch latente Magenläsion gewiß wahrscheinlich ist, genau so, wie Schreck nach meinen Beobachtungen die Ursache einer plötzlich auftretenden Gastralgie bei einem vorher latenten Ulkus werden kann; das Vorhandensein einer Hysterie schließt doch wohl nicht eine latente Magenläsion in diesem Falle aus. An ein plötzliches Auftreten eines Ulkus bei Hysterischen durch Schreck allein kann ich nicht glauben, da ein Magen, der durch lebhaften Schreck und lebhafte peristaltische Bewegungen als seine Folgen mit heftigen Schmerzen oder gar mit Blutung reagiert, unmöglich bis dahin intakt gewesen sein kann. Für die Theorie Talmas und seines Schülers v. Yzeren,[2]) daß durch Magenkrämpfe Geschwüre entstehen, zu deren Stütze v. Yzeren das Experiment der Vagusdurchschneidung am Kaninchen mit nachfolgendem Pyloruskrampfe und der Bildung eines Geschwüres heranzieht, können klinisch ebensowenig Anhaltspunkte gewonnen werden. Erinnert sei noch, daß bei Leberzirrhose Ulkus infolge von Varizen der Magenvenen beobachtet wurde und daß Robson[3]) in schlechter Mundpflege eine häufige Ursache peptischer Geschwüre erblickt.

Erwägt man die außerordentlich große Zahl von Möglichkeiten, die zur Entstehung von Magenläsionen die Veranlassung geben können, so darf es nicht verwundern, daß fast jeder Magen während des Lebens Verletzungen erleidet, zumal da wohl kein Organ gerade beim Menschen weniger gehütet, mehr mißbraucht wird, als der Magen. In der Tat hat auch Ad. Schmidt[4]) fast in jedem menschlichen Magen mikroskopische Narben nachweisen können, was zugleich beweist, wie gut die oben erwähnten Schutzmaßregeln zur Abwehr der Selbstverdauung funktionieren. Gleichzeitig aber weisen diese Ergebnisse darauf hin, daß es, — von den gröberen thermischen, chemischen und mechanischen beziehungsweise traumatischen Schädigungen der Magenschleimhaut abgesehen — die Verletzungen allein nicht sind, die zu peptischen Geschwüren führen, sondern daß auch noch andere Momente als Ursachen unbedingt mitwirken müssen.

Ad. Schmidt[5]) hat neben der bereits oben besprochenen geringeren Verschieblichkeit der Schleimhaut an der kleinen Kurvatur und dem Pylorus, die Atonie des Magens angeführt, indem er sich auf die Experimente beim Hunde stützt. Bei diesem werden Schleimhautsdefekte durch Faltenbildung der Schleimhaut infolge stetiger Kontraktion der unter dem Defekte liegenden Muskularis überdacht, wie vor Schmidt Griffini und Vasalle (l. c.) es gefunden haben, und heilen, in dieser Weise völlig vor den peptischen Einflüssen geschützt, sehr rasch.

Ich würde nicht beanstanden, diese am Hundemagen gemachte Erfahrung auf den menschlichen Magen zu übertragen, so gewagt auch immer die Uebertragung solcher Tierexperimente ist, wenn tatsächlich die Ulzera beim Menschen so selten wie beim Hunde wären und wenn andererseits die angeschuldigte Atonie des Magens als Ursache des Unterbleibens dieser Schleimhautüberdachung beim Menschen nach ihren klinischen Erscheinungen zu urteilen nicht gar so spät auftreten würde, nachdem der Ulkus beziehungsweise die Erosion schon Jahre, selbst Jahrzehnte bestanden hat. Bei der großen Häufigkeit dieses Leidens beim Menschen ist im Gegenteile als wahrscheinlich anzunehmen, daß der menschliche Magen solche sicher wirkende Schutzeinrichtungen gar nicht besitzt; es ist vielmehr anzunehmen, daß die Leistungsfähigkeit der Muskularis und vor allem die Widerstandsfähigkeit der Mukosa des menschlichen Magens in der Entwickelung des Menschengeschlechts durch den Uebergang von der präkokturalen zur kokturalen Periode erheblich sich verändert haben, indem die erste Periode Ansprüche an den Magen stellen mußte, die den Ansprüchen an den Tiermagen völlig entsprechen und denen der Magen des zivilisierten Menschen unmöglich mehr gerecht werden könnte. Wenn schon diese Aenderung der Verhältnisse in der Verkleinerung des Gesichtsskeletts, in der geringeren Entwickelung sowie in dem Zurücktreten der Zähne im Laufe der Jahrtausende so beredten Ausdruck gefunden hat, um wie vielmehr wird sich dies in dem Verhalten der viel labileren Schleimhaut und Muskulatur des Magens geltend gemacht haben; es ist doch ein Naturgesetz, daß die Entwickelung der Organe und ihre Wertigkeit nach den Anforderungen sich richten oder gerichtet sind, die der Kampf ums Dasein stellt, daß einem geringeren Gebrauche, geringeren Anforderungen unabänderlich, wenn auch nicht atrophische Vorgänge, so doch geringere Entwickelung oder ein Zurückbleiben in der Entwickelung entsprechen.

Man vergleiche nur die verschiedene Entwickelung der Mägen bei den Vögeln, bei denen die Oberfläche des Magens noch eine Hornschicht, der Magen selbst eine riesig entwickelte Muskulatur besitzt, bei den Herbivoren und Karnivoren; bei letzteren ist die Muskulatur des Magens am schwächsten entwickelt und besitzt die Schleimhaut die relativ schwächsten Schutzeinrichtungen. Ganz sicher dürfte es sein, daß der Magen des Menschen, solange er noch in der präkokturalen Periode[1]) von Samen, Früchten, Wurzeln, kleinen Tieren lebte, viel widerstandsfähiger war. Es gab damals vielleicht gar keine, sicher aber bedeutend weniger Magenkranke als jetzt!

Dieses ist hauptsächlich, wenn nicht allein, die Ursache der Erscheinung, daß bei Tieren peptische Geschwüre viel, viel seltener (Harlow Brooks[2]) sind als beim Menschen; deshalb aber für die Lebensweise der Vegetarianer eintreten zu wollen, liegt kein Grund vor: für dieselbe ist der Magendarmkanal aus den bekannten physiologischen Gründen nicht geeignet; dem Magenleidenden selbst aber ist eine solche Lebensweise nur von großem Schaden. Den Hauptwert des viel größeren Schutzes des Tiermagens möchte ich auf die größere Widerstandsfähigkeit seiner Schleimhaut legen, während die Schutzeinrichtung von seiten der Muskeltätigkeit in zweiter Linie kommt. Bei der schwächeren Entwicklung der Muskulatur des menschlischen Magens ist es sehr zweifelhaft, ob eine solche Schutzeinrichtung überhaupt und vor allen Dingen stetig genug in Funktion tritt, da man einen Beweis davon noch nicht erbracht hat. In der Pylorusgegend ist zwar die Muskularis kräftig genug entwickelt, und trozdem heilen Ulzerationen derselben nicht rascher als an anderen Stellen; wohl ist die Verschieblichkeit der Schleimhaut geringer, aber sie reicht immer noch reichlich hin, um kein Hindernis der Heilung zu bilden.

Zu interessanten, meine Ansicht über den Zusammhang der Minderwertigkeit des menschlichen Magens mit der Zivilisation stützenden Ergebnissen führten auch die Untersuchungen von Stratz,[3]) der fand, daß bei den eingeborenen Frauen Javas Magengeschwüre nicht nur seltener sind, sondern auch viel rascher heilen, als bei den dort lebenden Europäerinnen. Noch beweisender sind die Untersuchungen Senns[4]) bei den Eskimos in Etha, die noch auf der Stufe des Tieres bezüglich ihrer Mahlzeiten stehen, indem sie nur von rohem Fleisch allein leben, alkoholische Getränke und andere Segen der Zivilisation nicht kennen; sie erfreuen sich bis in ihr höchstes Alter tadelloser Verdauungsorgane und gesunder Zähne.

Fragt man sich nach den Ursachen, warum gerade das höchststehende Geschöpf, der Mensch, mit einem so wenig widerstandsfähigen Magen ausgestattet ist, dessen Wertigkeit nach diesen beiden Parallelen von Stratz und Senn mit der fortschreitenden Zivilisation noch weiter gesunken zu sein scheint, so sind die Momente teils in anatomischen Verhältnissen, teils in den Nachteilen der Zivilisation zu suchen. Beim Tiere hat der Magen einen vorzüglichen Stützpunkt in der unteren Bauchwand, der dem Menschen völlig abgeht. Die Stütze des menschlichen Magens ist durch die aufrechte Körperhaltung sehr labil und sehr wenig resistent; derselbe ist in der Hauptsache auf die Aufhängestellen Cardia und Pylorus-Duodenum angewiesen.

Daraus erklären sich die so häufigen Beschwerden von Kranken mit Magengeschwür beim Stehen, die sich als schmerzhaftes Zerren oder unangenehmes Hängegefühl äußern, sodaß die Kranken beim längeren Stehen eine große Unruhe befällt, besonders wenn das Geschwür gerade in einer der beiden Zugrichtungen liegt. Schon dieses Verhalten der

---

[1]) Donati Mario, Arch. f. kl. Chir. 1904, Bd. LXXIII.
[2]) v. Yzeren, Ztschr. f. klin. Med. 1901, B. 43.
[3]) Robson, med. chir. Transactions publ. by the Royal chir. Soc. of London 1904, Bd. LXXXVII.
[4]) Ad. Schmidt, Virchows Arch. 1896, Bd. CXLIII.
[5]) Ad. Schmidt, Kongreß für innere Medizin, Wiesbaden 1902.

[1]) conf. Campbell: the evolution of mans diet Lancet 1904. Vol. 167 pg. 781—1670.
[2]) Harlow Brooks med. News LXXXIV 15. 1904.
[3]) Stratz, Frauen auf Java, Stuttgart 1897. Fr. Enke.
[4]) Prof. Dr. Senn, Journal der amerikanischen med. Vereinigung. November 1905.

Zerrung bei aufrechter Körperhaltung würde die oben erwähnte Ueberdachungseinrichtung von Schleimhautdefekten, die Hundemagen besitzen, beim Menschen äußerst erschweren, wenn nicht völlig unmöglich machen bei allem Respekt vor der Leistungsfähigkeit und weniger rasch ermüdenden Kontraktionsfähigkeit der glatten Muskulatur. Wenn man bedenkt, daß der Mensch weit über die Häfte bis zu $^2/_3$, ja $^3/_4$ des astronomischen Tages in aufrechter Körperstellung zubringt, kann man schon daraus ermessen, wie sehr die Selbstverdauung bei den meisten Magenläsionen durch die Zerrungen gefördert wird, von denen das Tier verschont bleibt; dazu kommt noch, daß die Lage der großen Mehrzahl der Läsionen für diese Zerrungen mehr oder weniger günstig ist.

Viel wichtiger aber sind die Schädlichkeiten, die der Mensch durch die höhere Zivilisation von dem Tiere voraus hat und die so recht geeignet sind, den Boden für die peptischen Geschwüre durch Verminderung der Vitalitäts- und Regenerationsenergie des Epithels und der Schleimhaut, möglicher Weise auch noch durch Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit der Muskularis vorzubereiten.

Schon nach seiner Geburt ist gerade der Mensch in einer großen, leider sich immer mehr steigernden Zahl von Fällen der einzig richtigen und natürlichen Ernährungsweise beraubt, die dem jungen Tiere von selbst zufällt, da sie ihm die Mutterliebe nie versagt. Da das Kind doch ein Jahr eigentlich auf die Muttermilch angewiesen ist, muß die bekannte Ueberlastung der Magenschleimhaut mit artfremdem Eiweiß, zu dessen Bewältigung sie noch nicht die genügende Kraft und Widerstandsfähigkeit hat, bei der langen Dauer notgedrungen zu ihrer Erschöpfung und zu großer Schädigung ihrer noch geringen Widerstandskraft führen, anstatt zu ihrer völligen Ausreifung.

Dazu kommen noch die großen Schädigungen, die die künstliche Ernährung auf die Entwickelung und Leistungsfähigkeit der Magenmuskulatur ausübt, bei denen auch toxische Momente mitsprechen, sodaß in vielen Fällen die künstliche Ernährung die Ursache hartnäckiger, selbst bleibender Dilatation und Atonie wird. Weiter sind hervorzuheben die gleichfalls bekannten thermischen Gefahren, daß die Milch zu kühl, was noch viel schlimmer ist, zu heiß gereicht wird, ferner die bekannte toxische Wirkung sterilisierter Milch oder bei nicht sterilisierter Milch die Gefahr der Bakterieninfektion, besonders aber der Gärungen, endlich die mehr oder weniger schweren Erkrankungen, die gerade das Epithel und die oberste Schleimhautschicht am meisten schädigen und verändern, wie sie die Gastritis, die Gastroenteritis hervorrufen. Gerade die Toxine sind am meisten geeignet, auf lange Zeit die Widerstands- und Regenerationsfähigkeit des Epithels wie der Schleimhaut zu vermindern, selbst dauernd zu schädigen. Von allen diesen bekannten und so vielfach erörterten Gefahren und schweren Schädigungen bleibt das säugende, heranwachsende Tier verschont: es sind Schäden, die beim Menschen Jahre lang, ja das ganze Leben in der Reduktion des Ernährungszustandes, in schweren Anämien, schwächlichen Verdauungsorganen, selbst im Zurückbleiben des Wachstums ihre beredten Folgen äußern und auf die, so bekannt sie sind, immer wieder hingewiesen werden muß. Der ungeheuere Schaden, den die künstliche Ernährung, selbst bei aller Sorgfalt im Menschengeschlechte anrichtet, wäre noch viel auffälliger, wenn nicht ein großer Teil dieser unglücklichen Opfer mütterlicher Eitelkeit, Sorglosigkeit, Leichtsinns, aber auch mütterlichen Elends frühzeitig hinweggerafft würde. Aus diesen Gründen sollte man den Frauen die künstliche Ernährung ihrer Kinder nicht so leicht machen; man sollte vielmehr sie in der eindringlichsten Weise an ihre Pflichten als Mutter erinnern, sie aber gleichzeitig durch gute Pflege und völlige Fernhaltung von schwerer Arbeit während der Schwangerschaft und während der Stillungsperiode in den Stand setzen, ihrer Pflicht als Mutter ganz nachzukommen. Man würde damit mehr und nachhaltiger Gutes schaffen, als mit der Einrichtung von Säuglingsheimen, die von vornherein das Kind der Mutter entfremden und umgekehrt. Eine nicht geringe Anzahl von Magengeschwüren reicht nach meinen Beobachtungen in die früheste Kindheit zurück und es ist sehr wahrscheinlich, daß Schädigungen während der künstlichen Ernährung die Ursache sind.

So beobachtete ich einen Fall von ausgedehntem Ulkus bei einem $1^1/_4$jährigen Kinde, das sich etwas unterhalb der Kardia über die kleine Kurvatur, einen größeren Teil der hinteren, einen kleineren Teil der vorderen Magenwand in der Ausdehnung von 4 : 5 cm erstreckte; das Kind, dessen Krankengeschichte an anderer Stelle veröffentlicht werden soll, ging durch dazukommende Bronchopneumonie zu Grunde. Die dadurch ermöglichte Autopsie bestätigte die während des Lebens gestellte Diagnose; wie die Mutter zugab, war dem Kinde vor $^1/_2$ Jahr durch das Kindermädchen eine Flasche zu heißer Milch gereicht worden, die im Munde, Rachen keine Verletzungen hervorgerufen hatte.

Eine weitere Gefahr, die der homo sapiens vor dem Tiere voraus hat und die gewiß eine große Rolle spielt, sind die Schädigungen der Magenschleimhaut durch den Alkohol-, Kaffee- und Tabakgenuß, von anderen Giften wie Opium, Morphium usw. ganz zu schweigen. Namentlich der Alkohol ist durch seine toxische, die Widerstandskraft und Leistungsfähigkeit des Protoplasmas herabsetzende Eigenschaft, die dazu die Magenschleimhaut und vor allem ihr Epithel in erster Linie trifft, nach obigen Darlegungen so recht geeignet, den peptischen Geschwüren den Boden zu schaffen, besonders noch, wenn wie so oft, thermische Schädigungen dazu kommen. Der Schaden wäre gewiß noch viel größer, wenn nicht durch Vermehrung der Schleimproduktion und die häufige Verminderung der digestiven Energie des Magensaftes die Gefahr der Selbstverdauung etwas gemildert würde. Bekannt ist auch der lähmende Einfluß der alkoholischen Getränke auf die Muskulatur des Magens als eine der vielen Ursachen der Magenatonie. Aus diesen Ausführungen aber ist zu ersehen, wie sehr man sich hüten muß, einen menschlichen Magen in Bezug auf die Widerstandsfähigkeit des Epithels, und der Schleimhaut aber auch der Regenerationfähigkeit derselben, sowie in Bezug auf die Leistungsfähigkeit seiner Muskularis mit einem tierischen Magen zu vergleichen, bei dem mit seiner völlig intakten Widerstandsfähigkeit und Regenerationskraft meist Schleimhautdefekte zum Zwecke des vergleichenden Studiums angelegt werden, die den Bedingungen der Entstehung der menschlichen Magenläsionen absolut nicht entsprechen. Bereits oben wurde hervorgehoben, daß in der Mehrzahl der Fälle die Atonie nach ihren klinischen Erscheinungen viel später auftritt, als die ausgebildete Läsion, die einen in Bezug auf die motorische Funktion intakten und leistungsfähigen Magen betroffen hat. Die Auslegung, daß die Austreibungskraft des Magens und die Ueberdachungstätigkeit bei Magenverletzungen zur Abwehr einer chronischen Läsion nicht identisch seien, oder der Begriff der partiellen Atonie dürften wohl nicht glücklicher sein, diese Schutzeinrichtung gegen chronische Läsionen zu retten, die für den menschlichen Magen vorläufig eine zweifelhafte Annahme, kein Faktum ist. Wenn wirklich in den früheren Stadien der Magenläsionen Verzögerungen der motorischen Magenfunktion beobachtet werden, so sind es bekanntlich häufig Gründe des Pylorospasmus, der, nach dem therapeutischen Effekte zu urteilen von den Reizungszuständen der Läsion abhängig ist, und nicht etwa Gründe der verminderten motorischen Leistungsfähigkeit beziehungsweise der Atonie. Ohne Zweifel aber ist eine größere Dilatation des Magens oder seine Atonie ein entschieden großes Hindernis für die Heilung und wirkt ebenso sehr verschlimmernd auf den Krankheitsprozeß ein, daran sind aber Verhältnisse schuld, die ausführlich in der eingangs zitierten Arbeit auseinander gesetzt wurden. Wer sich nur auf den Ausfall einer hypothetischen Muskelreaktion stützt, um das Entstehen eines Magengeschwüres unter dem Einflusse der Selbstverdauung nach stattgehabter Schleimhautverletzung zu erklären, der vergißt das allerwichtigste Heilungshindernis, das allerwichtigste Moment, das eben den progressiven Charakter des Ulkus trotz aller Heilungsbestrebungen des Organismus, trotz aller Widerstandskraft des lebenden Protoplasmas gegen die Selbstverdauung bestimmt, nämlich die täglich einstürmenden unzähligen Schädlichkeiten, wie die unregelmäßige Nahrungsaufnahme, die oft ungenügende Zerkleinerung der Bissen bei hastigem Essen, die Schäden des Berufes, die täglichen, wenn auch geringfügigen direkten oder wenigstens indirekten Traumen, die schon beim Gehen, Sitzen u. a. hervortreten, wie sie alle übersichtlich in der erwähnten Arbeit auseinander gesetzt worden sind. Weitere Hemmnisse der Heilung stellen die lokalen Reizerscheinungen der Magenläsion dar, der ausgelöste, die Entleerung des Magens verzögernde Pylorospasmus, die Hyperazidität und der vermehrte Pepsingehalt des Magensaftes, vor allen Dingen die bereits oben erwähnte, von lokalen Reizungen oder durch Vagusreizung vermittelte kontinuierliche Magensaftsekretion, die gerade in der Zeit, in der der Magen leer ist, die starken Schäden der Selbstverdauung an der Läsion ausübt; sie erklärt auch die schweren Schädigungen der unregelmäßigen Nahrungsaufnahme, die für den gesunden Magen keine Folgen hat, bei den Magenläsionen aber nach dem beobachteten Krankenmateriale die Latenz des Geschwüres wesentlich abkürzt und seine Gefahren vermehrt. Die Hyperazidität als Ursache der Magenläsionen heranzuziehen, dürfte deshalb nicht angehen, da — von der temporären

durch Zuckergenuß u. a. bedingten Hyperazidität abgesehen — dieselbe nach meinen Beobachtungen fast immer ein Folgezustand der Läsion ist; es ließ sich in allen Fällen von Hyperazidität eine Läsion durch die Untersuchung nachweisen. Die Salzsäure spielt gewiß eine Rolle bei der Selbstverdauung im Magen; es gibt aber auch eine nicht geringe Zahl von Fällen, in denen trotz fehlender oder nur in Spuren vorhandener Salzsäure eine Heilung des Geschwüres nicht zu stande kommt und die progressive Tendenz der Läsion dieselbe ist; ja es gibt Fälle von Ulkus nach meinen Beobachtungen, bei denen zu vermuten ist, daß schon vor Beginn der Läsion eine Achlorhydrie bestand, sei es daß die Dauer des Geschwüres zu kurz war, um das Fehlen der Salzsäure als Folge krankhafter von dem Geschwüre abhängiger Veränderungen anzunehmen, sei es daß die frühzeitige Achlorhydrie eine familiäre beziehungsweise hereditäre Eigentümlichkeit zu sein schien. Auch die physiologische Wertigkeit der Bestandteile des Magensaftes bestätigen diese Anschauung; ich möchte das seltenere Vorkommen der Ulzera im Duodenum und ihr Fehlen unterhalb der Einmündung der Galle und des Pankreassaftes im absteigenden Schenkel des Zwölffingerdarmes nicht etwa auf die Neutralisation der Salzsäure im Speisebrei legen, da der Pankreassaft und der Darmsaft zusammen nicht minder stark verdauende Eigenschaften haben, sondern einzig und allein in dem Umstande suchen, daß die thermischen und chemischen auf dem Wege des Oesophagus einströmenden Schädlichkeiten, auch wenn sie sofort nach dem Duodenum als Flüssigkeiten abgeschoben werden, längst in dem unteren Teile des Duodenum ihre Schädlichkeit durch Erwärmung beziehungsweise Abkühlung oder Bindung beziehungsweise Neutralisation eingebüßt haben; die mechanischen Schädlichkeiten aber können in dem entschieden freier beweglichen absteigenden Aste besser nach obigen Andeutungen paralysiert werden, als in dem oberen queren unbeweglicheren Teile des Duodenum. Auch ohne daß fehlende Muskelreaktion beziehungsweise Atonie, ja ohne daß Verdauungseinwirkungen in Frage kämen, haben wir genug schwer heilende, aber doch dabei gutartige Geschwüre beziehungsweise Verletzungen an anderen Stellen des Körpers; erinnert sei nur an die Verletzungen des Mundes und Rachens, die Einrisse der Lippenhaut, die Verletzungen an der Streckseite viel gebrauchter Gelenke, an die Beingeschwüre u. a.

Nach Nauwerck[1]) spielt die chronische Gastritis eine wichtige Rolle in der Aetiologie des Ulkus, und beschreibt derselbe Mägen, in denen chronische Gastritis neben Erosionen, Ulzerationen und Narben sich fand; es ist anzuerkennen, daß er in den Erosionen das Vorläuferstadium des Ulkus findet, was eine genaue klinische Beobachtung nur bestätigen muß. Der chronische Katarrh ist so recht geeignet, die Vitalitäts- und Widerstandsenergie des Epithels und subepithelialen Schleimhautgewebes zu schädigen und damit eine Disposition für die Selbstverdauung beziehungsweise für die peptischen Läsionen zu schaffen. Allein es entspricht nicht den klinischen Beobachtungen, daß die chronische Gastritis stets das Primäre, die Läsionen das Sekundäre seien. Es gibt eine große Zahl von Erosionen und Ulzera, die trotz jahrelangen Bestandes wenigstens klinisch keine katarrhalischen Symptome zeigen, umgekehrt gibt es Fälle chronischer, selbständiger Gastritis, in denen die genaueste Untersuchung keine Erosion oder gar Ulkus nachweisen kann und auch alle übrigen klinischen, vielfach erwähnten Symptome einer Magenläsion fehlen; in einigen solcher Fälle, die durch schwere, dazu kommende tödliche Krankheit zur Sektion kamen, konnte auch die sorgfältigste Untersuchung eine Läsion nicht finden.

Forscht man in den Familien solcher, die an den Erosionen oder Ulkus leiden, genau nach, so kann man sich unmöglich lange der Ansicht verschließen, daß es außer der soeben besprochenen, durch künstliche Ernährung, Mißbrauch der sogenannten Genußmittel, fortgesetzt thermische und chemische Schädlichkeiten, die nicht selbst zu Ulkus führen oder schließlich durch chronische Gastritis und andere Krankheiten geschaffenen Disposition unbedingt auch eine angeborene, ererbte Disposition zu diesen Magenleiden geben muß.

Tschistowitsch[2]) hat nachgewiesen, daß die Regenerationsfähigkeit des Epithels an den verschiedenen Stellen des Körpers sehr verschieden ist. Es ist höchst wahrscheinlich, daß es hierin auch gewisse individuelle Variationen gibt, die in letzter Linie keine andere als eben die hereditäre Beeinflussung haben dürften. Die Regenerationsfähigkeit des äußeren Epithels, die Heiltendenz der Verletzungen gleichen Ortes

[1]) Nauwerck, Münch. med. Woch. 1897, XLIV. 34.
[2]) Tschistowitsch, Beitr. zur path. Anat. u. allgem. Pathol. 1898, XXIII.

Soziale Hygiene und Prophylaxe.

Persönliche Eindrücke von meiner diesjährigen Vortragsreise

von

Iwan Bloch, Berlin.

Nicht nur Bücher, auch Ideen haben ihre Schicksale. Sie verschwinden und tauchen wieder auf in den ups and downs des Lebens und der Zeiten. Das Echte, Gute an ihnen bleibt unverloren, trotz allen widrigen Zufällen und erringt endlich den Sieg über den Widerstand der stumpfen Menge, über Abneigung, Mißtrauen und Gleichgültigkeit.

Kann es eine beglückendere Idee, ein leuchtenderes Ideal geben als dasjenige der physischen Reinheit in den Beziehungen zwischen den Geschlechtern? Ich gestehe, daß mich in einer Zeit, wo besonders auf sozialem Gebiete eine solche Fülle von Anregungen und weitschauenden Reformgedanken zu Tage tritt, keine Idee so sehr enthusiasmiert und hingerissen hat, wie diejenige der Gründung einer Gesellschaft zur Verhütung, Bekämpfung und Ausrottung der Geschlechtskrankheiten. Ich weiß nicht, wer dieselbe zuerst gefaßt hat. Aber jedenfalls gebührt diesem geistigen Urheber unserer Gesellschaft unser Dank als einem der größten Wohltäter des deutschen Volkes. Es ist mir ernst mit dieser Ueberzeugung. Und jeder wird dieselbe teilen, der sich die ganze Größe des Gedankens vergegenwärtigt, endlich, endlich das tragische Moment, den giftigen Stachel aus dem ohnehin so verworrenen, unglückseligen Liebesleben der Gegenwart zu entfernen und damit ganz gewiß die eigentliche Grundlage für eine schönere Zukunft desselben zu schaffen. Der Gedanke ist einzig, er ist der größten einer, die die zum Bewußtsein ihrer selbst gekommene Menschheit je gefaßt hat, und ihm gehört die Zukunft!

Wir dürfen an ihn glauben, wir können mit einem unerschütterlichen Optimismus an ihm festhalten trotz aller pessimistischen Gegenstimmen, die im Laufe der vierjährigen Existenz und Wirksamkeit der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten laut geworden sind. Diese freudige Zuversicht auf einen großen praktischen und idealen Erfolg unserer Bestrebungen bildet auch den Grundton eines Vortrages über den Ursprung und die Bekämpfung der Syphilis, den ich zuerst im Februar 1904 in der Berliner Ortsgruppe, dann im Januar und Februar 1905 in verschiedenen Städten West- und Süddeutschlands (Hannover, Cöln, Frankfurt a. M., Mannheim, München) hielt. Meine Erinnerungen an diese erste größere Vortragsreise, über deren äußeren Verlauf ja seiner Zeit in den „Mitteilungen" kurz berichtet wurde, sind heute nur noch traumhafte, daher vielleicht zu schöne, der Wirklichkeit ein wenig entfremdete. Ich hoffe daher, die gegenwärtigen realen Verhältnisse in bezug auf die Propaganda, den Verlauf und die Ergebnisse bei solchen Vorträgen besser würdigen zu können, wenn ich von meiner diesjährigen zweiten Vortragsreise zurückkehrend, sogleich meine noch frischen Erinnerungen und Eindrücke mitteile und in praktischer Hinsicht wichtige Schlußfolgerungen daraus ziehe. Meine diesjährige Reise galt, ausgehend von Hamburg, wesentlich dem östlichen Deutschland, und ich glaube, daß ein Bericht in chronologischer Form am besten und übersichtlichsten den Verlauf und die Besonderheiten derselben erkennen läßt.

Die Verhältnisse in Hamburg sind recht eigenartige und, sagen wir es offen, für das Gedeihen unserer Ortsgruppe wenig günstige. Die Hamburger aller Klassen sind mit ihren Bordellen außerordentlich zufrieden und betrachten die damit verbundene Regelung des Prostitutionswesens als das Ideal einer Sanierung der Prostitution und als vollkommen ausreichenden Schutz gegen Geschlechtskrankheiten. Das ist ein in weiten Kreisen verbreiteter Glaube, der sogar von Leuten, die es besser wissen könnten, mit einer ergötzlichen Naivetät vorgetragen wird. St. Pauli und andere Oertlichkeiten, an denen man das Treiben der klandestinen Prostituierten am hellen, lichten Tage beobachten kann, existieren für unsere Hamburger Bordellenthusiasten nicht. „So was gibt es ja gar nicht" würde der Berliner hier seinen Hamburger Freund antworten lassen. Im Gefühle dieser stolzen Sicherheit, die durch die republikanisch-freien Einrichtungen der Ulricus- und Schwiegerstraße verbürgt wird, lehnt man es noch heute in Hamburg

wird durch Konstitution, Kräftezustand des Körpers, also auch mehr oder weniger hereditäre Faktoren, individuell sehr variiert, nicht anders wird es sich mit der Regenerationsenergie des Epithels der Schleimhäute und ihrer Verletzungen überhaupt verhalten. Ebenso wie die äußere Haut eine individuell verschiedene Vulnerabilität zeigt, bei der auch hereditäre Momente mitsprechen, wird auch die Vulnerabilität der Schleimhäute, die Vulnerabilität des ganzen Endoderms überhaupt sich verhalten. Klassische Beispiele für die äußere Haut sind das Ekzem, die Psoriasis und andere. Während die Haut des einen Individuums durch nichts — es seien denn sehr grobe, die Vitalität gefährdende mechanische, chemische, thermische Schädlichkeiten — alteriert wird, vertragen hereditär Belastete oder auch solche mit erworbener Anlage nicht den geringsten Reiz der genannten drei Arten, nicht einmal das gewöhnliche, geschweige denn das kalkhaltige oder salzhaltige Wasser, ohne sofort mit Reizungs- oder gar mehr oder weniger heftigen Entzündungserscheinungen zu antworten. Wenn das an einem so resistenten, dauerhaften, mehrschichtigen Epithel geschieht, was muß man dann da erst bei einem einschichtigen zarten Zylinderepithel erwarten. Ein weiteres klassisches Beispiel ist die individuell so verschiedene und hereditär im hohen Grade beeinflußte Vulnerabilität des Nierenepithels. Ja, es kommen Fälle vor, in denen eine leichtere Vulnerabilität der ganzen entwicklungsgeschichtlichen Endodermanlage, nicht nur der Nieren, des Gastrointestinaltraktus, sondern auch der übrigen aus ihr hervorgehenden Anlagen beziehungsweise Organe vorzuliegen scheint. Bereits oben wurde auf den individuell verschieden breiten Schleimsaum des Magenepithels hingewiesen, von geringfügigen chemischen Aenderungen im Aufbau des Protoplasmas, die hereditär die Widerstands- und Regenerationsfähigkeit des Epithels und der Schleimhaut beeinflussen können, gar nicht zu sprechen; ebenso kann die Antifermentbildung individuell und hereditär verschieden sein. Kurz gesagt, wir hätten uns die hereditäre Anlage als eine solche vorzustellen, die in der angeborenen Minderwertigkeit der natürlichen Schutzanlagen gegen die Selbstverdauung besteht.

Diese hereditäre Disposition kann durch folgende Momente noch beeinflußt werden. Ist die Mutter die Ueberträgerin der Determinanten, so ist 1. durch das Magenleiden der Mutter und der mit ihm meist verbundenen schlechten Ernährung und Reduktion des Kräftezustandes auch die intrauterine Ernährung, damit die Entwicklung und die Widerstandskraft der einzelnen Organe des Fötus ungünstig beeinflußt, so sehr auch seine Entwicklung auf Kosten der Mutter geht; 2. wird durch den erwähnten körperlichen Zustand und seine meist durch die Schwangerschaft bedingte Verschlimmerung die Unmöglichkeit des Stillens herbeigeführt und durch die damit notwendig werdende künstliche Ernährung des Kindes nach obigen Auseinandersetzungen die hereditäre Disposition zu den Magenläsionen ungemein verschärft. Umgekehrt kann eine vom Vater ausgehende Determinante durch die intrauterine Entwicklung in einer kräftigen gesunden Mutter, vor allen Dingen aber noch durch das Stillen des Kindes, also durch eine möglichst günstige, die Kräftigung und Ausreifung des Magens sichernde Ernährung von seiten der Mutter wesentlich gemildert, abgeschwächt werden. Nur so sind die großen Unterschiede des väterlichen und mütterlichen hereditären Einflusses auf das Magenleiden des Kindes zu verstehen, wie die späteren statistischen Angaben beweisen, da doch theoretisch der Einfluß beider Eltern bei der Vererbung gleich groß ist, wenn man von der durch die Abstoßung einer gleich großen Anzahl von Chromosomen in jeder Geschlechtszelle bedingten Möglichkeit der Variationen absieht. Der hereditäre Einfluß machte sich auch in der Weise ferner noch geltend, daß für gewöhnlich bei denjenigen, die hereditär belastet waren, die Magenläsion sich bis in die Kindheit zurückverfolgen ließ, daß aber auch — und darin kann man so recht den Einfluß der verminderten Resistenz erblicken — die Uebergangszeit von den leichten lokalen und nervösen Reizerscheinungen zu den schweren Symptomen eines manifesten Ulkus viel kürzer zu sein schienen, als bei solchen Patienten, die hereditär nicht belastet waren. Allerdings gab es auch unter den hereditär nicht Belasteten, soweit die Anamnese Klarheit bringen konnte, solche, deren Krankheit in die Kindheit zurückreichte; bei mehreren von diesen war ich in der Lage, die künstliche Ernährung im ersten Lebensjahre nachzuweisen, bei anderen war es auch möglich, daß die hereditäre Belastung von einem der Großeltern ausging. Eine sichere Auskunft über die Großeltern zu erlangen, ist meistens ganz unmöglich, wo die allernächste Familienanamnese schon oft große Schwierigkeiten macht.

(Schluß folgt.)

---

hochmütig ab, überhaupt der öffentlichen Erörterung sexueller Fragen ein Interesse entgegenzubringen. Dieser unglaubliche Mangel an Interesse verurteilt die Hamburger Ortsgruppe der „Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten“ in einer Stadt von beinahe einer Million Einwohnern einfach zu einem tatenlosen Dasein. Einzig und allein unsere „lieben Freunde“, wie Prof. Neißer kürzlich in seinem zweiten Berliner Vortrage sie nannte, die — Kurpfuscher und „Naturheilkundigen“ bringen auch in Hamburg ab und zu Fragen des Geschlechtslebens zur öffentlichen Besprechung, natürlich soweit es theoretische sind, nach Art der populären Aufklärungsschriften die Gefahren der Geschlechtskrankheiten ins Ungeheuerliche übertreibend, soweit es praktische Fragen sind, mit dem allbekannten Gezeter gegen die „Quecksilbervergiftung“ der armen Syphilitiker von seiten der approbierten Aerzte. So hatte noch kurz vor meinem Vortrage eine solche Antimerkurialisten-Versammlung stattgefunden, in welcher die Kollegen Delbanco, Philip und Reißig mit großem Erfolge den Behauptungen der Kurpfuscher entgegentraten. Natürlich wurde von seiten der letzteren nun die Auffassung verbreitet, als ob mein auf den 22. Januar 1906 im Bürgerschaftssaal des „Patriotischen Gebäudes“ anberaumter Vortrag eine Art von Gegendemonstration gegen ihre Versammlung sei. So stand es wenigstens in der „Laterne“ (Heft 6 vom 22. Januar), einer kleinen Hamburger Wochenschrift zu lesen, die gerade allen unsere Gesellschaft berührenden Fragen ein anerkennenswertes, scheinbar objektives Interesse entgegenbringt. Und diese Version verbreitete auch ein an dem Tage meines Vortrags zur öffentlichen Verteilung kommender Alarmzettel der Naturheilanhänger, auf dem es hieß, daß man sich extra einen Redner aus Berlin habe kommen lassen müssen, um die Behauptungen der Hamburger Naturapostel zu widerlegen. Dieser Appell an den Lokalpatriotismus wirkte denn auch. Die Zuhörerschaft bei meinem Vortrage – etwa 400 Leute (trotz der m. E. verfehlten Erhebung eines Eintrittsgeldes von 30 Pfennigen) — bestand fast ausschließlich aus Anhängern der arzneilosen Behandlungsweise, im allgemeinen glänzten alle anderen Kreise Hamburgs durch Abwesenheit. Nur ein erfreuliches Moment ist hervorzuheben. Das war die zahlreiche Beteiligung der Spezialärzte für Haut- und Geschlechtskrankheiten. Diese halten es sonst ebenso wie die übrigen Aerzte wenigstens nach meinen Erfahrungen für unter ihrer Würde, die Bestrebungen unserer Gesellschaft zu fördern und z. B. bei Vorträgen auch durch persönliche Anwesenheit ihr Interesse zu zeigen. Und doch verfehlt ein solches persönliches Erscheinen, wie überhaupt das Eintreten größerer Aerztegruppen für unsere Ziele niemals einen Eindruck auf das große Publikum. Das weiter unten zu erwähnende Beispiel von Graudenz liefert einen stringenten Beweis für diesen bisher viel zu wenig beachteten Zusammenhang zwischen dem öffentlich bekundeten Interesse der Aerzteschaft und den praktischen Erfolgen der Tätigkeit unserer Gesellschaft. In Hamburg wohnten außer den beiden Herren des Vorstandes (Rechtsanwalt Dr. Möring und Kollegen Dr. E. Arning) und dem Altmeister Unna von Spezialkollegen noch die Doktoren Curt Cohn, Delbanco, Dreuw, Herz, Nothen und Philip dem Vortrage bei.

Diesen letzteren hatte ich gegenüber dem vorjährigen gänzlich umgearbeitet, den historischen Teil bedeutend gekürzt, dagegen alle jene Momente, die die Syphilis als eine spezifische Krankheit der Neuzeit in allen ihren Beziehungen zum Leben der Gegenwart kennzeichnen, schärfer und eindringlicher hervortreten lassen, auch die Ergebnisse der neuesten ätiologischen Forschungen (Affenimpfungen, Neißers Tropenreise, Spirochaete pallida) bereits mit verwertet, endlich die bedeutungsvollen Fragen der geschlechtlichen Enthaltsamkeit, der Ansteckungsmöglichkeiten, der sozialen Bedeutung der Syphilis, der Prostitution, der Aufklärung der Jugend, der Maßnahmen zur Bekämpfung und Ausrottung der Syphilis in ihrem Zusammenhange mit der Syphilis als einem für die alte Kulturwelt rein geschichtlichen Phänomen dargestellt. So, mit nur geringen Veränderungen, wurde der Vortrag auch in den übrigen Städten wiederholt.

Von Aeußerungen zu dem Hamburger Vortrage ist mir nur die Nr. 9 der oben erwähnten „Laterne“ vom 29. Januar 1906 zugegangen, die die Bestrebungen der „Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten“ mit großer Sympathie

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus dem Hygienischen Institut der Universität Halle a. S.

Ueber die Giftbildung der in El Tor isolierten Cholerastämme

von

H. Liefmann und **A. Nieter.**

Die Cholerafrage steht zurzeit im Vordergrunde des Interesses. Dank den staatlicherseits getroffenen Maßnahmen ist ein Weiterverbreiten im letztvergangenen Sommer verhütet worden. Aber trotz alledem ist die Gefahr eines erneuten Umsichgreifens noch nicht beseitigt, ein Wiederaufflackern der Seuche vielmehr im laufenden Jahre zu Beginn der wärmeren Jahreszeit mit ziemlicher Gewißheit zu erwarten.

Bakteriologische Studien und Forschungen, welche sich mit Cholera befassen, gewinnen dadurch erhöhte Bedeutung. Aus diesem Grunde ist auch die von Kraus und Přibram veröffentlichte Arbeit: „Zur Frage der Toxinbildung des Choleravibrio" von ganz besonderem Interesse.

Kraus und Přibram haben nämlich ein lösliches Toxin, von welchem 0,1 ccm in zwei Minuten Kaninchen von zirka 800 gr zu töten vermochte, bei 6 Cholerastämmen, welche von F. Gottschlich aus Leichen von Mekkapilgern (die weder klinische noch pathologisch-anatomische Zeichen der cholera asiatica darboten) bakteriologisch aufgefunden waren, nachgewiesen.

Von Gaffky, Kolle und Meinicke und ferner von Kraus und Přibram, die diese Stämme bezüglich ihrer Identität nachgeprüft haben, sind diese Vibrionen für echte Cholera erklärt worden.

Auf Anregung des Herrn Geh. Med.-Rates Prof. Dr. Fraenkel haben wir eine Nachprüfung der eigentümlichen Toxinbildung dieser uns von Kraus aus Wien verschafften Stämme vorgenommen. Für die liebenswürdige Ueberlassung sprechen wir auch an dieser Stelle Herrn Dr. Kraus unsern verbindlichsten Dank aus.

Was zunächst das kulturelle Verhalten der 6 Stämme auf den für die Choleradiagnose wertvollen Nährböden (Gelatine, Blutserum, Peptonwasser, Bouillon, Milch, Lakmusmolke) betrifft, so konnten wir in Uebereinstimmung mit unseren Voruntersuchern nur eine vollkommene Analogie mit echter Cholera feststellen. Die Pathogenität der Kulturen gegenüber Tieren haben wir nur an Meerschweinchen geprüft; die Untersuchungen von F. Gottschlich, sowie Kolle und Meinicke hatten übereinstimmend eine fehlende Pathogenität für Tauben ergeben. Mit Ausnahme des Stammes IV töteten alle 6 Stämme in der Dosis einer Normalöse Meerschweinchen bei intraperitonealer Infektion unter den Erscheinungen einer Choleraerkrankung.

Besondere Aufmerksamkeit schenkten wir auch den Agglutinationsverhältnissen. Zwar hatte schon F. Gottschlich, nach ihm Kraus und auch in ihrer jüngst erschienenen Veröffentlichung Kolle und Meinicke den Nachweis geführt, daß sich die 6 Stämme bezüglich ihrer Agglutination wie echte Cholerastämme verhielten. Aber eine Erscheinung, die wir ganz im Anfang unserer Untersuchungen beobachteten, erregte unser besonderes Interesse.

Alle Stämme zeigten, zunächst mit spezifischem Choleraimmunserum versetzt, eine typische Agglutination. Der benötigte Konzentrationsgrad des Serums war etwas wechselnd, Stamm IV agglutinierte nach $1^1/_2$ Stunden bis 1 : 1600, Stamm VI bis 1 : 3200, während die übrigen Stämme bis zu 5000 und 6000 agglutinierten. Aber einige Stämme und zwar am deutlichsten Stamm II und VI, zeigten bei längerer Beobachtung ein eigenartiges Verhalten, indem die Agglutination bei ihnen wieder in erheblichem Grade zurückging. Wenn man z. B. die nach 1 Stunde deutlich agglutinierten Röhrchen nach 12 oder 24 Stunden wieder

---

begrüßt, aber hinzufügt: „Aber uns scheint es, als ob die Gesellschaft nicht genügend aus sich herausgeht, als ob die Herren gern unter sich bleiben und es — wenigstens hier in Hamburg — noch nicht verstanden haben, ins Volk zu dringen! Das Volk kommt nicht von selbst, das will gebeten sein, selbst wenn man ihm Heil und Segen bringt! Und dies zum Volke Gehen, dieses Heranholen der großen Masse zur Belehrung und Aufklärung, das ist es, was unseres Erachtens in der Gesellschaft noch nicht genug geübt wird!" Daran knüpft das Blatt die Bitte um Veranstaltung einer Diskussion nach jedem solchen Vortrage und schließt mit den Worten: „Der Gesellschaft zur Bekämpfung von Geschlechtskrankheiten rufen wir zu: „Tragt Aufklärung ins Volk!! Geht daran, für Aufklärung im Volk zu agitieren!!!" — In derselben Nummer findet sich die Ankündigung einer „Protestversammlung der Naturheilanhänger" in Hamburg gegen „die Behauptung des Herrn Dr. Iwan Bloch: Das Quecksilber ist und bleibt das einzige und sicherste Heilmittel gegen Syphilis." Diese Versammlung fand am 1. Februar statt — ich sprach am selben Abend in Posen — und die Kollegen Delbanco und Philip entledigten sich hier wiederum mit Geschick der Aufgabe, die Quecksilbergegner ad absurdum zu führen.

Die beiden folgenden Vorträge in Stettin (28. Januar), wo die Kollegen Krösing, Oppenheim, Wolf und Burmeister, und in Danzig (30. Januar), wo die Kollegen Putzler und Schourp mit größtem Eifer für unsere gute Sache tätig sind, nahmen ungefähr den gleichen äußeren Verlauf. Da der Stettiner Vortrag auf einen Sonntag fiel, so war die fünfte Nachmittagsstunde für denselben festgesetzt worden, ein, wie mir scheint, sehr glücklicher Gedanke, da viele Leute ungern auf ihre gewohnten Sonntagsabendbesuche von Theatern, Konzerten und sonstigen Unterhaltungen verzichten und erfahrungsgemäß solche Vergnügungen einem Vortrage bei weitem vorziehen. Obgleich in Stettin in den besseren und gebildeten Kreisen noch große Vorurteile gegen die Bestrebungen unserer Gesellschaft bestehen, wofür mir die Kollegen sehr drastische Beispiele mitteilten, so war doch der Andrang zu dem Vortrage ein außerordentlich großer, die große Aula des Schillergymnasiums, in dem der Vortrag stattfand, war überfüllt, und die etwa 500 Zuhörer setzten sich aus Angehörigen aller Stände zusammen. Das Gleiche galt von Danzig, wo die Versammlung im Saale des Hotels „Danziger Hof" stattfand, hier wie in Stettin war die verhältnismäßig rege Anteilnahme von Damen aus den besseren Ständen bemerkenswert, wie ich überhaupt auch schon während meiner früheren Reisen den Eindruck hatte, als ob die Frauenwelt unser Vorgehen mit weit größerer Vorurteilslosigkeit, Unbefangenheit und Objektivität beurteilt als die doch über die Sache eine viel größere Erfahrung besitzende, allerdings an den überkommenen konventionellen Moralanschauungen hartnäckig festhaltende Männerwelt.

Der Höhe- und Glanzpunkt der diesjährigen Reise, was den außerordentlichen Erfolg einer systematisch vorbereiteten Propaganda betrifft, war Graudenz (31. Januar), das kleine Graudenz, eine Stadt von noch nicht 40000 Einwohnern, wo nicht einmal eine Ortsgruppe unserer Gesellschaft besteht. Der Name „Graudenz" mag künftig das verheißungsvolle Symbol dafür sein, was wir noch leisten können und werden, wenn wir alle Bedingungen aufmerksam studieren und und vor allem realisieren, unter denen in jener kleinen Provinzstadt des Ostens dieser erstaunliche Erfolg zustande kam. Was war nun das Geheimnis dieses Erfolges? Ganz einfach der Umstand, daß in Graudenz die gesamte Aerzteschaft unter Leitung des vortrefflichen Vorsitzenden des dortigen Arztevereins, Herrn Kreisarztes Medizinalrat Dr. Heynacher, sich für die Sache interessierte und lange vorher eine höchst wirksame Propaganda für die Versammlung und die Bestrebungen der „Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten" gemacht hatte. Von dem Interesse der ärztlichen Welt für unsere Ideen und Bestrebungen hängt die Zukunft unserer Gesellschaft ab. Und wir dürfen uns nicht verhehlen, daß heute noch ein großer Teil der deutschen Aerzte gleichgiltig oder ablehnend beiseite steht, wenn nicht gar, wofür beglaubigte Fälle vorliegen, aus Gründen der konventionellen Moral oder anderen Motiven uns feindlich gesinnt ist. Hier liegt, wie man zu sagen pflegt, der Hase im Pfeffer. Daher sollte man den

betrachtete, zeigte sich die Flüssigkeit trübe, oder aber ein Bodensatz, der beim Schütteln sich vollkommen löste und keinerlei Häufchen erkennen ließ. Bis zu welchem Grade (der Serumverdünnung) dieser Rückgang der Agglutination möglich war, zeigt die folgende Tabelle:

Stamm		Nach 1½ Stunden Grenze der Agglutination bei einer Serumverdünnung von	Nach 20 Stunden Grenze der Serumverdünnung bei einer Serumverdünnung von
II	1. Versuch:	1:6000 +	1:100 +
	2. Versuch:	1:3200 +	1: 50 +
	3. Versuch:	1:3200 +	1:200 +
VI	1. Versuch:	1:3200 +	1:100 +
	2. Versuch:	1:3200	1: 50 +

Es machte sich also ein so erheblicher Rückgang der Agglutinationsgrenze bemerkbar, daß nach 20 Stunden der Titer des Serums etwa um das 60fache verringert erschien. Eine gleiche Beobachtung ist unseres Wissens noch nicht beschrieben worden, und wir hielten es daher für notwendig, ihren Ursachen etwas genauer nachzugehen. Es zeigte sich nun sofort, daß die beobachtete Erscheinung bei Cholerastämmen unserer Sammlung, die von echten Cholerafällen stammten, nicht zu bemerken war, aber auf der anderen Seite war sie auch bei den betreffenden El Tor-Stämmen nur mit dem zuerst verwendeten Serum hervorzurufen. Dieses Serum war vor einigen Monaten durch Immunisierung einer Ziege gewonnen und seitdem zumeist im Eisschrank aufbewahrt worden. Ein Rückgang eines Agglutinationstiters war bisher nicht in erheblichem Grade bemerkt worden. Wie gesagt, gelang es mit einem anderen Cholera-Serum von einem Hammel nicht, einen Rückgang der Agglutination bei längerer Beobachtung zu erzielen.

Es erhob sich daher die Frage, ob bei dem Ziegenserum eine wirkliche Bindung des Agglutinins an die agglutinable Substanz erfolge, und ob — wenn dies der Fall wäre — die Bindung etwa nach einiger Zeit wieder gelöst wurde. Ein Mittel, diese Frage zu beantworten, bot der Castellanische Versuch. Es zeigte sich, daß (bei Einbringung einer bestimmten Bakterienmenge) nach 2 Stunden, obwohl die Bakterien bereits deutlich agglutiniert waren, die abzentrifugierte Flüssigkeit noch freies Agglutinin aufwies, nach 24 Stunden jedoch, als die Bakterien sich desagglutiniert hatten, zeigte die Flüssigkeit keine Spur mehr von Agglutinationsvermögen. Es ergab sich daraus der Schluß, daß die aus ihren Häufchen gelösten Bakterien nicht das vorher gebundene Agglutinin wieder abgegeben hatten, sondern daß unsere Beobachtung nur auf dem Rückgang der physikalischen Zusammenballung der Bakterien beruhte.

Es scheint also nach dem Gesagten möglich, daß der Agglutinationsvorgang eine spontane Rückbildung erfährt, die aber nicht auf einer Reversibilität des chemischen Bindungsvorganges zwischen Agglutinin und agglutinabler Substanz beruht, sondern auf dem Rückgang der physikalischen Zusammenballung (im Sinne der Paltaufschen Vorstellung von der Agglutination). Wir glaubten unsere Beobachtungen hier etwas genauer erwähnen zu dürfen, da bei der heute so vielfachen Anwendung der Agglutination zu diagnostischen Zwecken, eine jede Tatsache, die für die Beurteilung des Agglutinationsvorganges Bedeutung hat, von Wert ist.

Was nun das Resultat unserer Agglutinationsversuche mit den 6 El Tor-Stämmen betraf, so ist zu bemerken, daß die oben geschilderte Erscheinung bei Anwendung des Ziegen-Serums nicht gegen die Identität der Stämme mit echter Cholera sprach. Wir haben, um diese Tatsache noch sicherer zu stellen, wiederum den Castellanischen Versuch zu Hilfe genommen, und konnten feststellen, daß das mit Stamm II und Stamm VI versetzte Serum auch nach Auflösung der Bakterienhäufchen keine Spur freies Agglutinin für Cholerastämme unserer Sammlung mehr enthielt. Es ergab sich daraus, daß die betreffenden beiden Stämme alles

---

für eine derartige praktische Argumentation vielleicht eher empfänglichen Zweiflern unter den Kollegen immer wieder begreiflich machen, daß die Tätigkeit unserer Gesellschaft, die eine vernünftige, sachliche, auf die Resultate der Wissenschaft sich stützende Aufklärung verbreitet, zugleich eine gewaltige Stärkung der ärztlichen Autorität gegenüber den Wühlereien und Verleumdungen der Kurpfuscher bedeutet. Das fühlen und wissen diese letzteren sehr wohl. Daher ihr ganz besonderer Haß gegen uns, daher sind sie überall auf dem Plane, wo wir erscheinen. Aber es wird ihnen nichts nützen, wenn wir in Zukunft nur die für uns einfach eine Lebensfrage bedeutende Unterstützung der gesamten Aerzteschaft für uns haben. Was die innige Fühlung dieser letzteren mit dem Publikum für uns bedeutet, wenn sie für die Zwecke unserer Gesellschaft ausgenutzt wird, das beweist der Erfolg von Graudenz. Man hatte dort geradezu alle Mittel und Wege herangezogen, um die breite Oeffentlichkeit für unsere Sache zu interessieren und zu begeistern. Ein ganz besonderes Verdienst hierbei gebührt zwei angesehenen Graudenzer Kollegen, dem Augenarzt Dr. E. Levy und dem Dermatologen Dr. E. Meirowsky, einem durch eine höchst originelle Untersuchung über die Herkunft des Hautpigmentes bereits vorteilhaft bekannten und zum Leiter des künftigen Lupusheims für die Provinz Westpreußen bestimmten jüngeren Spezialkollegen. Der erstere verfaßte eine durch die treffende Charakteristik unserer Bestrebungen höchst wirksame Einladung, welche en verschiedenen Vereinen, städtischen Körperschaften, den Zivilnd Militärbehörden und zahlreichen hervorragenden und einflußichen Persönlichkeiten zuging und ihre Wirkung nicht verfehlte. r. Meirowsky brachte im Graudenzer „Geselligen" einen orienerenden Leitartikel über die „Deutsche Gesellschaft zur Beimpfung der Geschlechtskrankheiten". So war denn alles aufs ste vorbereitet, und die gewiß einzig dastehende Tatsache, daß gar in der Stadtverordnetenversammlung der Stadtverordnetenrsteher, Herr Justizrat Obuch, die Einladung des Aerztevereins tteilte. und zum Besuche des Vortrages aufforderte, wie der ht minderliche erfreuliche Umstand, daß die Militärbehörden der che regstes Interesse entgegenbrachten und daß beim Appell die Mannschaften zum Teil auf die Versammlung aufmerksam gemacht wurden, ließen auf eine sehr große Teilnahme hoffen. Unsere Erwartungen in dieser Beziehung wurden aber noch übertroffen. „Der Einladung des Aerztevereins zu dem Vortrage am Mittwochabend war ein großes Publikum aus fast allen Ständen und Altersklassen gefolgt, sodaß der große Saal des „Goldenen Löwen" die Besucher nicht fassen konnte und einige daher vom angrenzenden kleinen Saale aus dem Vortrage folgen mußten. Groß war auch die Zahl der erschienenen Damen," so heißt es in dem Bericht des Graudenzer „Geselligen". Im ganzen waren etwa 500 Personen anwesend (400 im großen, 100 im kleinen Saal), eine für die geringe Einwohnerzahl erstaunliche Ziffer. Neben Vertretern der Gerichts-, Stadt- und Schulbehörden, wie dem Herrn Landgerichtspräsidenten, dem Oberbürgermeister, Gymnasialdirektor, Seminardirektor, Stadträten, höheren Sanitätsoffizieren, wie dem Herrn Generaloberarzt und dem Herrn Oberstabsarzt, zahlreichen Offizieren, den beiden Herren evangelischen Pfarrern, der Vorsitzenden des Vaterländischen Frauenvereins waren alle Stände, Aerzte, Oberlehrer, Bauräte, Kaufleute, Arbeiter, Handwerker, Angestellte, Unteroffiziere, Stabsärzte, angesehene Bürger, junge und ältere Frauen aus allen Ständen in großer Zahl vertreten. Sogar der Divisionskommandeur, Herr Generalleutnant Mootz, der durch anderweitige Inanspruchnahme am Erscheinen verhindert war, hatte sein großes Interesse für unsere Bestrebungen durch ein an den Aerzteverein gerichtetes Schreiben kundgegeben.

Daß dieses so allgemein sich äußernde Interesse kein platonisches war, bewies der nach dem Vortrage, dem eine zündende Ansprache des Herrn Dr. Heynacher vorausgegangen war, erfolgende geradezu kolossale Absatz der zum Verkauf ausliegenden Flugschriften und Broschüren unserer Gesellschaft, der denjenigen in dem 20 mal größeren Hamburg um ein mehrfaches übertraf.

Die tiefe und nachhaltige Wirkung der Versammlung vom 31. Januar konnte durch eine am 4. Februar im „Geselligen" unter dem Titel „Vergiftung mit Quecksilber" abgedruckte Erklärung des dortigen „Vereins für naturgemäße Lebensweise" nicht beeinträchtigt werden, die, wie fast immer, den Antimerkurialisten

Cholera-Agglutinin absorbierten, ihre Agglutination also nicht etwa auf Mitagglutination beruhen konnte.

Wir untersuchten dann das hämolytische Verhalten der 6 Stämme sowohl auf der Blutagarplatte als auch nach der von Neißer und Wechsberg angegebenen Methodik. Zur Vergleichung benutzten wir eine größere Anzahl unserer Sammlungsstämme.

Auf der Blutagarplatte, die wir uns nach den Angaben von Kraus anlegten, machten wir Oberflächenausstriche von einer 24stündigen Kultur. Bezüglich des Aussehens der Kulturen fanden wir nach ein- beziehungsweise zweitägiger Beobachtung keine sehr auffallenden Unterschiede: alle waren mehr oder weniger grün-gelblich und durchsichtig. In der Aufhellungszone dagegen konnten in der Größe schärfere Differenzierungen wahrgenommen werden und zwar reihten sich der Breite ihrer Höfe nach die Stämme folgendermaßen aneinander: II, III, VI, IV, I, V.

Bei der weiter vorgenommenen Versuchsanordnung prüften wir das Verhalten der Stämme in Bouillonkulturfiltraten, deren Alter sich in Abstufungen von 24 Stunden bis zu 5 Tagen belief, und die im übrigen einen genügend hohen Alkaleszenzgrad (ungefähr 2,3 g Soda auf 1 l Bouillon, die vorher auf den Lakmusneutralpunkt eingestellt war) aufwiesen.

Zur Filtration wurden Berkefeldfilter und als Blut gut defibriniertes Kaninchenblut, bei einigen Stämmen Hammelblut, sowie bei Stamm V auch Menschenblut verwandt.

Die in verschiedenen Verdünnungen benutzten Kulturfiltrate wurden mit physiologischer NaCllösung auf je 2 ccm aufgefüllt und darauf mit je einem Tropfen defibrinierten Kaninchenblut versetzt. Nach Durchschüttelung wurden die Röhrchen zwei Stunden in der Brutkammer bei 37° gehalten.

Die einzelnen Stämme zeigten bezüglich ihrer Hämolysinbildung sowohl in den verschiedenen Abstufungen ihres Alters, als auch in ihrem übrigen Verhalten zueinander bemerkenswerte, teilweise schwankende Unterschiede. So war z. B. bei Stamm III in zweimal 2tägiger und einmal 4tägiger Bouillonkultur keine beziehungsweise nur einmal in Spuren aufgetretene Hämolyse zu beobachten, während allerdings nach abermaliger Wiederholung des Versuches, nachdem der betreffende Stamm III den Tierkörper passiert hatte, mit zweitägiger Bouillonkultur deutliche Hämolyse zu erkennen war.

Die übrigen Stämme ergaben mehr oder weniger vollkommene Hämolyse mit ihren von 2 bis zu 5 Tagen alten Filtraten, nur Stamm IV machte eine Ausnahme, insofern als er mit einem 48stündigen Bouillonkulturfiltrat keine Spur von Hämolyse zeigte, während hinwiederum bei einem viertägigen Filtrat dieses selben Stammes fast vollständige Hämolyse wahrgenommen wurde. Bei der Frage des Einflusses der Temperatur auf die gebildeten Hämolysine, der wir ebenfalls Beachtung schenkten, fanden wir die von Meinicke angegebenen Resultate, „daß Temperaturen, welche die lebende Kultur töteten auch gleichzeitig das Hämolysin vernichteten“, bestätigt.

Bei der Prüfung der hämolysierenden Wirkung stellten wir ferner mit dem 4tägigen Filtrat der Stämme I, V und VI und einem Stamm der Sammlung (Berlin) vergleichende Versuche in der Weise an, daß wir einerseits gut defibriniertes Kaninchenblut und andererseits Hammelblut benutzten. Auch bei dieser Versuchsanordnung traten bemerkenswerte Unterschiede, die in der folgenden Tabelle aufgeführt sind, ein:

Stamm	Kaninchenblut	Hammelblut
I.	negativ	ziemlich stark
V.	komplett	komplett
VI.	schwach	komplett
Cholera Berlin	negativ	negativ

Hermann als Zeugen für die Gefährlichkeit der Quecksilberbehandlung anführte.

Da wir wahrscheinlich noch lange mit der bekannten Idiosynkrasie der Herren „Naturheilkundigen“ und ihrer Anhänger gegen das Quecksilber zu rechnen haben werden, so möchte ich meine Ansicht dahin aussprechen, daß man sich von unserer Seite bei etwaigen mündlichen oder literarischen Diskussionen auf die Abgabe einiger kurzer bestimmter Erklärungen beschränken soll. Ich denke dabei immer an die mächtige Wirkung der Lutherschen Thesen. Es hat gar keinen Zweck, sich in weitläuftige Erörterungen und wissenschaftliche Auseinandersetzungen einzulassen. Das Laienpublikum hat viel mehr Verständnis für eine kurze, bestimmte, tatsächliche Angabe als für langatmige Deduktionen. So veröffentlichte ich im „Geselligen“ als Antwort auf den Angriff der Naturheilkundigen die folgende mit meinem Namen unterzeichnete lapidarische Erklärung, die ich durchaus nicht für ein Muster einer solchen halte, da sie gewiß verbesserungsfähig ist, die aber nach Mitteilungen der Graudenzer Kollegen vollkommen ihre Wirkung tat:

1. Es ist unzählige Male von den erfahrensten und gewissenhaftesten Aerzten beobachtet worden, daß ohne Quecksilber behandelte Fälle von Syphilis sehr traurig, mit den schlimmsten Zufällen (schwere Zerstörungen der Haut, der inneren Organe, Gehirnsyphilis, Knochenfraß, Verlust der Nase) usw. verliefen.

2. Daß in solchen vorher ohne Quecksilber behandelten Fällen die Anwendung des letzteren sofort dem Zerstörungsprozesse Einhalt gebietet und den Menschen vor dem Tode oder schwerem Siechtum und körperlicher Entstellung rettet.

3. Hat kein Geringerer als Virchow in seiner berühmten Abhandlung „über die Natur der konstitutionell-syphilitischen Affektionen“ (Berlin 1859, S. 7—14) die Hypothesen des pp. Hermann als jeder tatsächlichen Grundlage entbehrend zurückgewiesen!

4. Müßte ich mich selbst wegen fahrlässiger Körperverletzung denunzieren, falls ich es heute, nach den Erfahrungen von vier Jahrhunderten, noch wagen wollte, eine Syphilis ohne Quecksilber zu behandeln.

Man könnte auch noch hinzufügen, daß der von den Vegetarianern und Naturaposteln so häufig als einer der ihrigen in Anspruch genommene Schopenhauer die Quecksilberbehandlung der Syphilis den „Triumph der Medizin“ genannt hat. Oder man könnte auf die eklatante Wirkung des Quecksilbers als eines prophylaktischen Mittels zur Verhinderung der Geburt toter oder syphiliskranker Kinder hinweisen. Aber alles kurz, klar und bestimmt. Nur ja keine langen Erwiderungen! Was sich schnell übersehen, beurteilen und leicht dem Gedächtnisse einprägen läßt, das allein wirkt in unserer Zeit der Schlagworte und Dogmen.

Die Posener Versammlung vom 1. Februar konnte sich leider nicht der Teilnahme der Behörden erfreuen wie in Graudenz, doch war es auch hier der unermüdlichen Tätigkeit des Herrn Dr. Chrzelitzer, der im wahren Sinne des Wortes die „Seele“ der Posener Ortsgruppe der „Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten“ ist, gelungen, die in Posen vielfach noch bestehenden Vorurteile derart zu überwinden, daß der große Saal der schönen Kaiser-Wilhelm-Bibliothek bei weitem nicht die Zahl der Zuhörer fassen konnte. Hunderte mußten leider wegen Raummangels wieder fortgehen. Auch hier waren zahlreiche Frauen, viele Offiziere und Sanitätsoffiziere mit dem Herrn Generalarzt an der Spitze erschienen, und zahlreiche Personen aus allen Ständen.

Blicke ich auf das Ergebnis meiner diesjährigen Vortragsreise zurück, so sind die daraus gewonnenen Lehren recht interessante in Hinsicht auf die fernere Gestaltung unserer Arbeit und auf die zweckmäßige Verwertung der durch sie erhaltenen Anregungen. Das Beispiel von Graudenz beweist, daß das Bestehen einer Ortsgruppe an sich den Erfolg nicht verbürgt, aber es lehrt zugleich, daß eine Ortsgruppe in einer größeren Stadt das natürliche Zentrum für die Ausbreitung unserer Propaganda in den benachbarten kleineren Provinzstädten ist. Man lasse, durch das Beispiel von Graudenz ermutigt, einen Kollegen, wie zum Beispiel Herrn Dr. Chrzelitzer, der so klar, sachlich und über-

Mit einem 4tägigen Filtrat des Stammes V, der eine fünfmalige Tierpassage durchgemacht hatte, fanden wir mit defibriniertem Kaninchenblut vollständige Lösung.

Außerdem nahmen wir mit Stamm V noch folgende Versuche zur weiteren Feststellung seiner hämolytischen Eigenschaft vor, von der Vermutung ausgehend, daß etwa Nitrite bei der Hämolyse eine Rolle spielen könnten. Wir benutzten nacheinander: 1. gewöhnliche Bouillon, 2. Bouillon + Alkali, 3. Bouillon + Nitrat, 4. Bouillon + Nitrat + Alkali, 5. Bouillon (ungeimpft) + Nitrat + Alkali und endlich 6. und 7. Kontrollen in Kochsalzlösung und in Bouillon, die wir auf ihre Wirkung sowohl mit defibriniertem Menschenblut, als auch mit Kaninchenblut prüften und deren Ergebnisse die untenstehende Tabelle zeigt:

Stamm V in	Menschenblut	Kaninchenblut
Bouillon	negativ	Spur
Bouillon + Alkali	negativ	negativ
Bouillon + Nitrat	negativ	Spur
Bouillon + Alkali + Nitrat	negativ	negativ
Bouillon (ungeimpft) + Nitrat + Alkali	negativ	negativ
Kontrollen in:		
Kochsalzlösung	negativ	negativ
Bouillon	negativ	negativ

Bei einer vergleichenden Betrachtung der Ergebnisse der 6 El Tor-Stämme betreffs der haemolysinbildenden Eigenschaft mit denen von Kolle und Meinicke, ferner von Kraus und Přibram gefundenen einerseits und den unsrigen andererseits, zeigt es sich, daß wir in Uebereinstimmung mit den von Kraus und Přibram vorgenommenen Untersuchungen im Gegensatze zu Kolle und Meinicke ein filtrierbares Hämolysin in flüssigen Nährsubstraten (Bouillon) nachzuweisen vermochten. Allerdings gelang es uns nicht immer, in jedem der angestellten Versuche (wie dies auch schon hervorgehoben ist), in gleich starker und deutlicher Weise Hämolysin aufzufinden.

Von besonderem Interesse sind wohl die Krausschen Mitteilungen über ein von den 6 Stämmen gebildetes Toxin. Man kann sich diesen Mitteilungen gegenüber verschieden verhalten. Man könnte zunächst annehmen, daß mit dem Nachweis eines echten filtrierbaren Giftes der Verdacht bestärkt werde, daß es sich bei den 6 Stämmen doch nicht um echte Cholera handele. Auf der anderen Seite aber erhebt sich die Frage, ob nicht die Beobachtung von Kraus einer Reihe von Befunden anzugliedern sei, die schon früher von einigen Autoren bei echten Cholerastämmen erhoben worden sind. Und da nach den Angaben von Gottschlich, Kolle und Meinicke, Kraus und unseren eigenen, die kulturelle und serodiagnostische Prüfung der Stämme so einhellig ihre Identität mit echter Cholera nachgewiesen hat, bleibt nur die Möglichkeit übrig, in den Krausschen Befunden einen neuen Beitrag zu der so vielfach diskutierten Frage nach dem Choleratoxin zu erblicken.

Es ist nicht der Zweck dieser Zeilen, diese Frage hier ausführlich zu erörtern. Wir wollen nur kurz die Gesichtspunkte angeben, die uns bei unserer Nachprüfung leiteten.

So mannigfaltig und zum Teil widersprechend die Resultate der Forscher gewesen sind, die über das Gift des Choleravibrios gearbeitet haben, so lassen sie sich doch im allgemeinen wohl auf zwei verschiedene Gesichtspunkte zurückführen.

Die heute herrschende Ansicht ist die Pfeiffersche.

Der Choleravibrio produziert kein lösliches Gift, wohl aber ist in seinem Innern ein sehr fest haftender giftiger Körper, ein Endotoxin enthalten, das nur durch den Zerfall des Bakterienleibes frei wird und erst dann seine deletäre Wirkung entfallen kann.

Dieser Auffassung gegenüber steht die andere, daß der Choleravibrio ein lösliches Gift bildet, das in der Kultur-

---

zeugend spricht, von Posen aus Vorträge in nahen Städten wie Lissa, Schneidemühl, Gnesen halten, immer in Verbindung und Fühlung mit den dortigen Aerztevereinen. Dieser Modus empfiehlt sich sehr für die weitere Popularisierung unserer Bestrebungen. Man nehme überhaupt mehr Rücksicht auf die lokalen Interessen der einzelnen Ortsgruppen, was auch dadurch zum Ausdruck kommen müßte, daß die allgemeinen Programme und Aufrufe auch mit dem Namen des Vorstandes der jeweiligen Ortsgruppe versehen werden, von der aus sie zur Versendung kommen. Was die bei den Versammlungen zirkulierenden Mitgliederlisten betrifft, so empfiehlt sich (nach dem Vorgange von Dr. Chrzelitzer in Posen) deren Ersatz durch vorgedruckte Beitrittskarten, die jeder Besucher beim Eingange bekommt, um sie nach Ausfüllung entweder persönlich wieder abzugeben, oder durch die Post als Zweipfennigkarte an den Vorstand einzusenden.

Wir stehen erst im Anfange unserer Tätigkeit. Noch manche Erfahrungen werden zu sammeln sein, noch viele Kämpfe gegen Vorurteile und Abneigungen jeder Art werden bestanden werden müssen. Aber die Ueberzeugung habe ich besonders aus der diesjährigen Vortragsreise gewonnen, daß die Grundidee unserer Bestrebungen in nicht allzu ferner Zeit als eine unendliche segensreiche allgemein anerkannt und gefördert werden wird. Es handelt sich um ein großes und herrliches Ziel der Volkshygiene, das nun vor aller Augen dasteht. Wir zweifeln nicht daran, daß es der hingebenden Arbeit, der unermüdlichen Aufklärung unserer Gesellschaft gelingen wird, es dereinst zu erreichen.

Vereins-Berichte, Auswärtige Berichte.

Münchener Bericht.

Wenn wir heute einen Rückblick auf die Zeit seit Einführung der freien Arztwahl in München werfen im Vergleiche zu anderen Städten und dabei bloß die letzten 4 Jahre ins Auge fassen, so können wir gewiß mit Befriedigung auf das Erreichte zurückblicken und das umsomehr, als dieser Kampf mit den einzelnen Kassen, wie er vor Einführung der Zentralisation hier und da geführt werden mußte, zur Erreichung besserer Verhältnisse ein Kinderspiel genannt werden kann gegenüber der schwierigen Aufgabe der Organisation der Aerzte den organisierten Kassen gegenüber. Kaum aber war die Organisation der Aerzte trotz der größten Schwierigkeiten von Seite der berechtigterweise um ihre Existenz fürchtenden und kämpfenden Kassenärzte glücklich gelungen und die Aerzte im Kampfe unter sich geeint, da trat, wie bekannt, mit dem Inslebentreten der Postkrankenkasse ein neuer Kampf innerhalb der ärztlichen Reihen ein, der sich bis auf den heutigen Tag trotz großer äußerer Erfolge bei Durchführung der beschränkt freien Arztwahl — eine unbedingt freie Arztwahl gibt es bekanntlich nicht, kann es nicht geben, selbst für den gut zahlenden Privatpatienten — fortgesetzt hat, ohne bis jetzt zu einer befriedigenden Lösung zu führen. Die Veranlassung hierzu hat die im Oktober 1904 stattgefundene „Sezession" gegeben, wodurch die Solidarität der Münchenor Aerzte den schwersten Schlag erlitten seit dem Tode Nehers (24. Oktober 1901), der, man könnte fast sagen, mit prophetischem Geiste, in der ersten allgemeinen Aerzteversammlung Münchens, am 10. April 1901, welche durch den Konflikt mit der Ortskrankenkasse IV veranlaßt worden war, folgenden Antrag stellte: „Die Vorstandschaft des Aerztlichen Bezirksvereins zu ersuchen, nach Beendigung des Streites mit der Kasse IV eine neuerliche Vereinbarung und schriftliche Solidaritätserklärung aller Aerzte Münchens zur standesgemäßen Regelung des gesamten Kassaärztewesens in München herbeizuführen."

In der 2. allgemeinen Aerzteversammlung in München am 15. Mai 1901 erklärte Dr. Becker in einem „im Auftrage des Aerztlichen Bezirksvereins Münchens erstatteten Referat" (siehe Separatabdruck aus der Münch. med. Woch. 1901, Nr. 21, S. 8) „das Prinzip der freien Arztwahl für das Beste und das Einzige, das den Bedürfnissen der drei beteiligten Faktoren, Kassenmitgliedern, Aerzten und Kassenverwaltung, gehörige Rechnung trägt und ein gedeihliches Zusammenwirken der Aerzte und Kassen auf die Dauer gewährleistet. Von einem finanziellen Risiko der Kassen kann, wie schon oft gesagt, gar nicht gesprochen werden." Auch im weiteren Verfolg seines Referates trat Becker damals als glänzender Verteidiger der freien Arztwahl auf. Allerdings gab es damals noch keine „Postkassenfrage" und Becker ist — Bahnarzt.

Als nach siegreicher Beendigung des Streites mit der Kasse IV Neher dann die Konsequenzen aus diesem Streite ziehen wollte und

flüssigkeit sich findet, filtrierbar ist, und gegen das eine antitoxische Immunität erzeugt werden kann.

Pfeiffer nennt den von ihm supponierten Giftstoff ein Endotoxin, während seine Gegner dem Choleravibrio die Bildung eines dem Diphtherietoxin analogen Giftes zusprechen. Zur Entscheidung der Frage nach der Existenz eines von dem Choleravibrio erzeugten Giftes hat man insbesondere 2 Methoden in Anwendung gebracht. Man hat 1. das Gift durch Filtration von den Bakterien zu trennen gesucht und 2. durch Einspritzung des so gewonnenen Materials in den Tierkörper eine antitoxische Immunität zu erzielen sich bemüht. Wenn wir diese 2 Methoden als Maßstab an die Untersuchungsresultate der verschiedenen Forscher anlegen, kommt man zweifellos zu dem Ergebnis, daß beim Choleravibrio ein dem Diphtherietoxin vollkommen analoger Stoff nicht gebildet wird. Wohl haben Petri, Ransom, Sobernheim, Courmont und Doyon filtrierbare Giftstoffe beim Cholerafibrio gefunden, die auch Immunität erzeugten; aber deren antitoxische Natur wurde nicht nachgewiesen. Finden sich derartige filtrierbare Gifte in älteren Kulturen, so ist stets die Möglichkeit vorhanden, daß es sich um sekundäre Produkte handele, wie dies Pfeiffer in überzeugender Weise nachgewiesen hat.

Von hohem Interesse sind in dieser Frage die Untersuchungsresultate gewesen, die Metschnikoff, Roux und Taurelli-Salimbeni mit einer eigenartigen Versuchsanordnung erzielt haben. Sie brachten ganz junge Cholerakulturen in Kollodiumsäckchen hermetisch abgeschlossen in die Bauchhöhle von Meerschweinchen, und konnten den Tod ihrer Versuchstiere nach 3—5 Tagen unter typischen Choleraerscheinungen beobachten. Dies sprach zunächst für das Vorhandensein eines filtrierbaren Giftes. Sie versuchten nun mit diesem Gift eine antitoxische Immunität zu erzeugen, gelangten aber damit zu einem nur recht bescheidenen Erfolg, indem ihr Antitoxin nur imstande war, eine sechsfache Giftdosis zu neutralisieren. Diese Tatsache genügt unseres Erachtens, um festzustellen, daß das Gift des Choleravibrio kein echtes Toxin im Vergleich zu dem Diphtherie-Tetanustoxin sein kann. Man müßte vielmehr nach den Versuchen der genannten Forscher beim Choleravibrio primäre Gifststoffe annehmen, die etwa zwischen den echten Toxinen und den Endotoxinen im Pfeifferschen Sinne in der Mitte stehen, in dem sie mit jenen die Filtrierbarkeit gemeinsam haben, und sich diesen durch ihr sehr geringes Vermögen, Antitoxine zu erzeugen, nähern. Inwieweit sie neben den echten Endotoxinen im Sinne Pfeiffers, die nur durch Auflösung des Bakterienleibes frei werden, mitwirken und die Infektion beeinflussen, ist vor der Hand nicht sicher zu entscheiden. Die Möglichkeit, daß mehrere Sorten Giftstoffe das Bild der Cholera erzeugen, ist gewiß nicht von der Hand zu weisen.

In dem kurz skizzierten Streit über das Gift des Choleravibrio hat nun Kraus durch seine Mitteilung eingegriffen, daß die 6 von ihm geprüften El Tor-Stämme ein lösliches Toxin produzieren, das in geringen Dosen von 0,1 ccm, und in äußerst kurzer Zeit imstande sei, Kaninchen und Meerschweinchen zu töten.

Das, was in den Kraus schen Mitteilungen überraschend war, ist die ungemein hohe Giftigkeit des filtrierten Toxins und die kurze Dauer der Vergiftung. In diesen beiden Punkten wichen seine Resultate von denen aller früheren Untersucher, die filtrierbare Gifte gefunden hatten, wesentlich ab und waren so geeignet, die vorhandene Unsicherheit über die Natur und die Wirkungsart des Choleragiftes noch zu vermehren. Leider liegen von Kraus und Přibram noch keine Mitteilungen vor, ob das von ihnen gefundene Gift imstande ist, eine Antitoxinbildung anzuregen,[1]) oder

[1]) Wohl aber geben die Autoren an, daß Normalsera eine Neutralisierung des Giftes bewirken, wobei bestimmte zeitliche Momente von Bedeutung sind.

---

seinen Entwurf einer Solidaritätserklärung aller Aerzte der damaligen Vorstandschaft des Aerztlichen Bezirksvereines vorlegte, wurde derselbe, nachdem sich neben zwei anderen Mitgliedern der Vorstandschaft auch Herr Dr. Bergeat, der jetzige Vorsitzende des „Neuen Standesvereins Münchener Aerzte“, dagegen ausgesprochen hatte, fallen gelassen und ein Rundschreiben ohne diese Solidaritätserklärung im Sinne des Neherschen Entwurfes im Juni 1901 erlassen. Als dann im Herbst 1902 die Frage der Einführung der freien Arztwahl bei der neu zu gründenden Postkrankenkasse im Bezirksverein zur Sprache kam, da zeigte sich, wie notwendig diese von Neher verlangte Solidaritätserklärung aller Münchener Aerzte gewesen wäre und wie kurzsichtig die damalige Vorstandschaft war, ihrem Vorsitzenden Neher nicht zu folgen. Ich darf vielleicht hinzufügen, mit Ausnahme zweier Mitglieder (von denen eines meine Wenigkeit). Es wurde also damals beschlossen, nur ein Rundschreiben zu erlassen, welches jedoch die heute mehr denn je zu beherzigenden Worte enthielt: „Unsere einzige wirksame Waffe ist aber die unbedingt solidarische Haltung aller Münchner Aerzte.“ Was aber erfolgte statt dessen in München, als die erste Probe auf diese „Solidarität ohne Unterschrift“ gemacht werden sollte? Man erklärte in der Sitzung vom 19. November 1902 die Einführung der freien Arztwahl bei der Post für undurchführbar, wodurch der Konflikt mit den Bahnärzten, welche diesen Standpunkt einnahmen und welchen die Postarztstellen angeboten waren, gegeben war. Die damalige Vorstandschaft legte ihre Stellen nieder und erklärte (mit Ausnahme meiner Wenigkeit), daß sie das im Dezember 1902 aufgestellte Programm „die Durchführung der freien Arztwahl auch bei den staatlichen Kassen mit allen legalen Mitteln zu erstreben“ nicht für durchführbar halte und eine Widerwahl ablehne, weshalb eine neue Vorstandschaft, die auf dieses Programm — moralisch wenigstens — verpflichtet war, gewählt wurde. Diese Vorstandschaft bemüht sich seit drei Jahren, ihr Programm auszuführen und wurde daran nur gehindert durch die künstlich konstruierte Spaltung der Münchner Aerzteschaft in zwei Teile. Ich sage „künstlich konstruierte“, denn wenn es wahr ist, daß der neue Verein die gleichen Ziele verfolgt, wie er in seinem Programm behauptet (siehe Münch. med. Woch. 1904, Nr. 44), warum brauchte er dann eine „Sezession“ zu gründen, statt innerhalb des offiziellen Standesvereins seine divergierenden Anschauungen zur Geltung zu bringen?

Ich glaube nicht fehl zu gehen mit der Behauptung, daß, wenn jemals eine Geschichte der Standesbewegung in München, von 1900 an, geschrieben werden wird, es dann als die größte Schädigung der mit so glänzenden Erfolgen errungenen Durchführung der freien Arztwahl in München bezeichnet werden wird, daß eine Anzahl angesehener Kollegen eine Sezession verursacht hat. Seit dieser Zeit der künstlichen Trennung der Aerzte Münchens in zwei Lager war es unmöglich, friedlich weiter zu arbeiten, da ständige Angriffe von seiten der Sezession erfolgten.

Es sei hierbei ausdrücklich konstatiert, daß von seiten des Bezirksvereins oder dessen Vorstandschaft kein einziger „Angriff“ weder in der Presse noch in Broschüren erfolgte und daß sogar „im Interesse des Friedens“ auf eine Widerlegung der bekannten Broschüren verzichtet wurde, indem die Vorstandschaft des Bezirksvereins dem Plenum am 12. Juni 1905 folgende Erklärung hinsichtlich der in den Einlauf gelangten Broschüre „Die Spaltung in der Münchner Aerzteschaft, Vorgeschichte der Gründung des Neuen Standesvereins Münchner Aerzte“ abgab: „Die Vorstandschaft hält es für zwecklos, sich mit der Schrift: „Die Spaltung usw.“ zu befassen und überläßt es der Versammlung, ob sie hierzu Stellung nehmen will.“ Nicht ein einziges Mitglied fand es der Mühe wert, den neuen Verein in Schutz zu nehmen und die Versammlung genehmigte einstimmig den Wortlaut der Resolution. Bald darauf erfolgte die in Aussicht gestellte zweite Broschüre: „Die Münchner Bahnärzte und der Aerztliche Bezirksverein München, eine Darlegung der Verhältnisse seit Errichtung der Postkrankenkasse bis zur Gegenwart, bearbeitet von der Münchner bahnärztlichen Vereinigung.“ In der Bezirksvereins-Versammlung vom 14. Oktober 1905 wurde dem Plenum gleichfalls eine Resolution vorgelegt, nachdem in der Vorstandschaft eine eingehende Beratung darüber stattgefunden hatte, auf Grund eines von mir im Auftrage der Vorstandschaft an der Hand der Protokolle erstatteten Referates, welches druckfertig bei den Akten liegt. Die von mir damals vorgeschlagene Resolution, welche einstimmig ohne Stimmenthaltung angenommen wurde, lautet:

„Die Vorstandschaft des Aerztlichen Bezirksvereins München verzichtet im Interesse des Friedens und der Wiedervereinigung aller Münchener Aerzte auf eine ausführliche schriftliche Widerlegung der der Oberbayerischen Aerztekammer unterbreiteten Broschüre: „die Münchener

nicht. Von Wichtigkeit ist aber die Angabe der beiden Autoren, daß sie bei einer Prüfung zahlreicher Cholerastämme keinen einzigen fanden, der die bei den 6 El Tor-Stämmen gefundene Giftigkeit auch besessen hätte. Wohl aber fanden sie einen choleraähnlichen Vibrio, der auch eine akute Giftwirkung aufwies.

Unsere eigenen Versuche hatten für uns ein überraschendes Resultat, insofern als es uns bei keinem der 6 El Tor-Stämme gelang, mit Sicherheit ein Toxin herzustellen. Aus unserer ganzen Versuchsreihe sind uns nur 2 Tiere gestorben, obwohl wir als Dosis zumeist 1 ccm des Filtrates, die zehnfache Menge der von Kraus und Přibram benötigten Dosis, gaben. Auch als wir durch 5malige Tierpassage einem der Stämme eine höhere Virulenz gegeben hatten, versagte dieser Stamm inbezug auf Giftproduktion. Wir sind schließlich von der Idee ausgegangen, daß eine bestimmte Beschaffenheit des Nährsubstrates vielleicht an den negativen Resultaten unserer Versuche schuld sei, und haben der zur Gewinnung des Toxins verwandten Nährbouillon eine etwas stärkere Alkaleszenz verliehen (durch Zusatz von $^1/_2$ ccm Normal NaOH zu 50 ccm Bouillon), auch in anderen Versuchen durch Zusatz von Nitrat die Giftproduktion zu befördern gesucht. Wie gesagt, sind uns trotzdem im ganzen nur 2 Tiere in einem Versuche gestorben. In beiden Fällen besaß die Nährbouillon erhöhte Alkaleszenz, in einem auch einen Zusatz von Nitrat. Es ist bemerkenswert, daß ein gleichzeitig mit dem Filtrat einer gewöhnlichen (nicht stärker alkalisierten) Bouillonkultur geimpftes Tier am Leben blieb. Ueber die verschiedenen Versuche, die verwendeten Dosen, das Alter der Kulturen usw. gibt die nachstehende Tabelle auf S. 260 Aufschluß.

War es nun überraschend, daß unsere Befunde so wenig mit den Krausschen übereinstimmten, so wurde der Gegensatz dadurch noch größer, daß es uns bei einem echten Cholerastamme unserer Sammlung (einem uns in liebenswürdiger Weise aus dem Institut für Infektionskrankheiten überlassenen, kulturell und serodiagnostisch einwandsfreien Cholerastamme) in 2 Versuchen gelang, ein lösliches Gift aufzufinden. Da die Untersuchungen über die Giftbildung dieses Stammes aber noch nicht abgeschlossen sind, wollen wir hier nur diese Tatsache erwähnen.

Wie kann man sich nun den Widerspruch zwischen den Krausschen Befunden und unseren eigenen erklären, und welche Bedeutung hat der Tod der 2 Tiere bei Versuch No. 13 und 14? Man kann es zunächst nicht von der Hand weisen, daß der Tod dieser beiden Tiere ein zufälliger sein kann. Aber wenn wir diese — doch recht unwahrscheinliche — Möglichkeit außer Acht lassen, so spricht unseres Erachtens am meisten dafür, daß die Beschaffenheit des Nährsubstrates von Bedeutung ist. Versuch 13, 14 und 15 weisen darauf hin, daß eine erhöhte Alkaleszens wesentlich sein kann, daß aber noch andere Faktoren mitsprechen, zeigen die folgenden Versuche, die unter den gleichen Bedingungen angestellt, doch ein anderes Ergebnis hatten. Wir möchten unsere Auffassung der ganzen Frage nach dem Gifte des Choleravibrios folgendermaßen zusammen fassen.

Der Choleravibrio enthält in seinem Inneren ein fest haftendes Gift, ein Endotoxin, das nur durch den Zerfall des Bakterienleibes frei wird. Daneben scheint er unter bestimmten, uns noch unbekannten Bedingungen ein filtrierbares Gift zu bilden, das aber den echten Toxinen nicht vollkommen analog sich verhält.

Inwieweit nun diese uns noch nicht bekannten Bedingungen beim Versuch im Meerschweinchenperitoneum, und bei der natürlichen Infektion des Menschen vorhanden sind, wie sehr also das Endotoxin oder das filtrierbare Gift den Krankheitsverlauf beherrscht, das ist heutzutage noch vollkommen unentschieden.

Bahnärzte und der Aerztliche Bezirksverein München.“ Sie hat sich aber um ihrer Ehre willen genötigt gesehen, die hauptsächlichsten Unrichtigkeiten, welche die Broschüre der Bahnärzte mit Bezug auf die Vorstandschaft des Bezirksvereins enthält, und wodurch mehrere Herren der Vorstandschaft ungerechtfertigt angegriffen wurden, richtig stellen und protokollarisch festlegen zu lassen, um sie gegebenenfalls der Aerztekammer von Oberbayern unterbreiten zu können. Die Vorstandschaft stellt an den Verein das Ersuchen, sie hiezu zu beauftragen.“

Ob die von dem Neuen Standesverein in die Oeffentlichkeit getragene Spaltung „für das kollegiale Leben in München sich ersprießlich erwiesen hat“, wie die Münch. med. Woch., der Interpret desselben, in Nr. 43 1904 verkündet hat, darüber hat der Bezirksverein sein Urteil in einer äußerst zahlreich besuchten Versammlung am 5. November 1904 durch nachfolgende mit allen Stimmen gegen eine (die des Herrn Professor von Bauer, welcher eine Vertagung wünschte) angenommene Resolution gesprochen.

„Die am 5. November 1904 im Saale des Kunstgewerbehauses tagende außerordentliche Vollversammlung des Aerztlichen Bezirksvereines München bedauert den Austritt einer bestimmten Gruppe von Kollegen, zumal denselben durch das Proportionalwahlsystem Gelegenheit gegeben war, ihre Ansicht in der Vorstandschaft zu vertreten.

Sie hält die Gründung des „Neuen Standesvereines Münchener Aerzte“ nicht nur für unnötig, sondern in Anbetracht der durch die Veröffentlichungen in der „Münchner medizinischen Wochenschrift“ nach außen zu Tage getretenen Spaltung der Münchner Aerzteschaft für geeignet, das Interesse derselben schwer zu schädigen.“

Als damals die Notiz der Münch. med. Woch. in die Tagespresse überging und unter der Rubrik „Zur Organisation der Aerzte“ erschien, (siehe Münch. N. Nachr. 1904, Nr. 503) äußerte ich damals schon, daß diese Ueberschrift hätte lauten sollen „Zur Desorganisation der Aerzte“ und ich gab diesem meinen Bedenken auch in der medizinischen Presse Ausdruck, indem ich damals schrieb (Bayr. Aerztl. Korr. Bl. 1904, Nr. 20, S. 222): Im Interesse der bis jetzt wenigstens nach außen hin gewährten Einigkeit der Münchner Aerzte ist dieser Schritt tief zu beklagen, umsomehr, als wie jedem Eingeweihten zweifellos sein dürfte, rein persönliche Motive die Ursache dieser scheinbaren „Spaltung“ des Bezirksvereins sind.“ Der Bezirksverein bleibt zwar trotzdem die Vertretung der Münchner Aerzteschaft, da ihm zur Zeit zirka 550 Mitglieder angehören, während der Neue Standesverein nur zirka 50 Mitglieder zählt.

„Im Interesse der schwer erkämpften Einigkeit der Münchner Aerzte wäre es vielmehr gelegen gewesen, diese Probe auf die Erhaltung nicht zu machen und die schwere Verantwortung der Gefährdung der Einigkeit nicht zu übernehmen.“

Die Erfahrung hat gelehrt, daß ich Recht hatte mit der Behauptung, daß die Gründung des Neuen Standesvereins Münchener Aerzte und „deren Vertretung in der Oeffentlichkeit durch die Münchner medizinische Wochenschrift“ zweifellos geeignet war, unsere ganze Organisation schwer zu schädigen. Wir mußten deshalb eine Einigung suchen, denn die dem neuen Vereine angehörigen Kollegen hatten vielfach gar kein Interesse an der Organisation, oder sogar ein derselben direkt entgegengesetztes, wie das der Bahnärzte. Es hat an „Einigungsversuchen“ unsrerseits trotzdem nicht gefehlt und es kann nicht geleugnet werden, daß die Geneigtheit hierzu von Seiten der Vorstandschaft des Bezirksvereins trotz der schweren gegen sie seitens des Neuen Standesvereins und des Vereins der Bahnärzte gerichteten Angriffe (siehe Aerztliches Vereinsblatt Nr. 535, 536, 538, 540) bestand, wie aus den mitgeteilten Resolutionen zu ersehen ist, welche der Vorstandschaft des Bezirksvereins sogar vielfach als „Schwäche“ ausgelegt wurden. Aber da wir nnr das eine Ziel: „die Einigung aller Aerzte Münchens“ im Auge hatten, verzichteten wir bisher auf eine Widerlegung der in den Sitzungen des Neuen Standesvereins fortgesetzt erhobenen Vorwürfe und Anklagen, die die Münch. med. Woch. der Oeffentlichkeit unterbreitete, sodaß die Vorstandschaft des Bezirksvereins in dem letzten halben Jahre 1905 fast nichts mehr anderes zu tun hatte, als sich mit diesen die Einigung erschwerenden Angriffen zu beschäftigen nach dem bekannten Spruche: Es kann der Beste nicht in Frieden leben, wenn es dem bösen Nachbar nicht gefällt. Und wenn wir uns fragen, ja was trennt uns denn eigentlich, was hindert die Herren der „Sezession“, mit uns zu arbeiten, so lautet die Antwort: Sie selbst haben sich isoliert, sie selbst haben sich von der Mitarbeit ausgeschlossen, ja nicht nur das, sie selbst haben sogar statutarisch ihren Mitgliedern die Mitarbeit an unserer Arbeit unmöglich gemacht durch ihren berühmten jeder Kollegialität hohnsprechenden § 5 „Mit-

Nummer des Versuches	Stamm		Bouillon-Kultur						Tier		Resultat	
	Nr.	vorherige Tierpassage	Alkaleszenz	Alter, Züchtung bei °		Dose ccm	Zusatz	Keimfreiheit [1] des Filtrates	Tierart	Impfung	Leben?	Bakteriolog. Befund
1	I	—	gewöhnlich	24 Stdn.	37°	0,1	—	keimfrei	Meerschw.	intraperitoneal	lebt!	—
2	II	—	„	„	„	0,1	—	„	Kaninchen	intravenös	„	—
3	II	—	„	5 tägig	37°	1,0	—	„	Meerschw.	intraperitoneal	„	—
4	III	—	erhöht	2 tägig	37°	1,0	—	nicht keimfrei	Kaninchen	intravenös	† Kokken-peritonitis	und Pleuritis
5	IV	—	gewöhnlich	2 tägig	37°	1,0	—	keimfrei	Meerschw.	intraperitoneal	lebt	—
6	IV	—	„	3 tägig	37°	1,0	—	„	Kaninchen	intravenös	„	—
7	IV	—	„	„	„	„	—	„	Meerschw.	intraperitoneal	„	—
8	V	—	„	2 tägig	37°	„	—	„	„	„	„	—
9	VI	—	erhöht	5 tägig	37°	„	—	„	Kaninchen	intravenös	„	—
10	VI	—	„	6 tägig	„	„	—	„	„	„	„	—
11	VI	5malige Tierpassage	„	4 tägig	„	„	—	„	Kaninchen	„	„	—
12	VI	Desgleichen	„	„	„	„	—	„	Meerschw.	intraperitoneal	„	—
13 [2]	VI	—	„	3 tägig	„	„	—	„	Kaninchen	intravenös	† nach 4 Stdn.	wen. ster. Exsud., sonst negativ
14	VI	—	„	„	„	„	0,5 % KNO_3	„	„	„	† nach 4 Stdn.	Desgleichen
15	VI	—	gewöhnlich	„	„	„	0,5 % KNO_3	„	„	„	lebt	—
16	VI	—	erhöht	„	„	„	—	„	Meerschw.	intraperitoneal	lebt	—
17	VI	—	„	„	„	„	0,5 % KNO_3	„	„	„	„	—
18	VI	—	gewöhnlich	„	„	„	0,5 % KNO_3	„	„	„	„	—
19	VI	—	„	„	„	„	—	„	Kaninchen	ineravenös	„	—
20	VI	—	erhöht	„	„	„	—	„	Kaninchen	„	„	—
21	VI	—	„	„	„	„	0,5 % KNO_3	„	„	„	„	—
22	VI	—	gewöhnlich	„	„	„	0,5 % KNO_3	„	„	„	„	—
23	VI	—	gewöhnlich	„	„	„	0,5 % KNO_3	„	Meerschw.	ins Herz	„	—
24	VI	—	„	„	„	„	—	„	„	„	„	—
25	VI	—	erhöht	„	„	„	0,5 % KNO_3	„	„	„	„	—
26	VI	—	„	„	„	„	—	„	„	„	„	—

Literatur: Kolle und Meinicke: Untersuchungen an den in El Tor isolierten Vibrionenkulturen. (Klin. Jahrbuch 15. Band, Heft I.) — Kraus und Pribram: Zur Frage der Toxinbildung des Choleravibrio. (Wien. klin. Woch. XVIII, 1905, No. 39.) — Meinicke: Ueber Hämolysine der Cholera ähnlichen Vibrionen. (Ztschr. f. Hyg. u. Infekt.-Kr. 50. Band, Heft I.) — Metschnikoff, Roux und Taurelli-Salimbeni. Toxine et Antitoxine cholérique. (Ann.: Pasteur X, 1896, 257. — Pfeiffer. (Ztschr. f. Hyg. XI, 393; XV, 268; XX, 217.) — Sobernheim. (Ztschr. f. Hyg. XIV, 1893, S. 435.)

[1] Zur Filtration wurden Berkefeld-Filter (teils gebrauchte, teils ungebrauchte) verwandt.

[2] Die eingeklammerten Nummern sind gleichzeitig angestellte Versuche.

glieder des Vereines können nicht zugleich Mitglieder des Aerztlichen Bezirksvereines sein." Bedenke, lieber Leser, welche Ungeheuerlichkeit die Konsequenz dieser Bestimmung zu Tage fördern könnte! Nehmen wir z. B. an, der Chef des Bayerischen Medizinalwesens, Herr Obermedizinalrat Professor Dr. von Grashey, Referent im Königlichen Staatsministerium des Innern, oder irgend ein anderer unserer hochverdienten und angesehensten Vereinsmitglieder möchte dem Standesverein beitreten, so müßte er abgelehnt werden, weil er Mitglied des Bezirksvereins München ist. Die Herren der Sezession hätten weder auszutreten brauchen, noch verwehrt ihnen irgend jemand, wieder einzutreten in den Bezirksverein, außer, wie ich nochmals betone, sie sich selbst durch den berühmten § 5. Und nun hatte trotzdem der Bezirksverein die Hand zum Frieden geboten und sie wurde immer wieder zurückgestoßen. Klingt es da nicht wie Ironie, wenn der Neue Standesverein in seiner ersten Veröffentlichung, welche gewissermaßen das Programm desselben enthielt und welches als Separatabdruck aus der Münch. med. Woch. (1904, Nr. 44) an viele hiesige und auswärtige Kollegen verschickt wurde (wobei zu bemerken ist, daß der Name des Redakteurs der Münch. med. Woch. in dem Artikel der Wochenschrift den Unterschriften desselben nicht beigefügt ist, während er im Separatabdruck beigefügt ist) zu lesen ist: „Die Ziele des Vereines sind durchaus dieselben wie die des Bezirksvereins. Die erste und unveränderliche Grundlage soll die Erhaltung und Pflege des kollegialen Einvernehmens sein."

Der ständige Ausschuß der Aerztekammer von Oberbayern vom Jahre 1904 war jedoch der Meinung, daß gerade dieses kollegiale Einvernehmen durch den genannten § 5 wesentlich gestört wurde und bemühte sich, eine Wiedervereinigung zu erzielen dadurch, daß er eine außerordentliche Kammersitzung bei der Königlichen Regierung beantragte, welche am 30. Januar 1905 stattfand mit der Tagesordnung:

I. Stellungnahme zu dem neuen ärztlichen Standesverein München,

II. Stellungnahme zu den Notizen der Münch. med. Woch. in den Nummern 50 und 52 von 1904.

In der Eröffnungsrede dieser Sitzung hat der Vorsitzende der Aerztekammer, Bezirksarzt Dr. Angerer-Weilheim die bemerkenswerten Worte gesprochen:

Meine Herren! In einer Zeit, in der die schwersten Organisationskämpfe den ärztlichen Stand bis in sein Innerstes erschüttern, haben es einige Münchener Kollegen fertig gebracht, durch Ausscheiden aus dem offiziellen Standesverein diesen und die bayerischen Bezirksvereine in ihrem Wesen schwer zu schädigen.

Diese Tatsache allein würde genügen, um das Verhalten dieser dissentierenden Kollegen zu mißbilligen, — in einer Zeit, wo Einigkeit mehr denn je die Parole der deutschen Aerzte sein muß. Schon wird von unsern Gegnern mit spöttischem Lächeln nach München gezeigt, schon glaubt vielleicht der eine oder andere derselben, die schweren Kämpfe um die Selbständigkeit seien umsonst gewesen —, schon beschäftigt sich die auswärtige medizinische Fachpresse in bezeichneter Weise mit der schädlichen Wirkung, welche die Gründung eines neuen Standesvereins nach außen hin gehabt hat — alles Folgen, die wohl vorauszusehen waren und die auch den Herren des neuen Standesvereins Münchener Aerzte klar sein mußten, als sie jenen gefährlichen Weg beschritten haben.

Das Resultat der Kammerberatung vom 30. Januar 1904, in der Kollege Arthur Müller über den 1. Punkt der Tagesordnung referierte, war, daß eine Einigungskommission eingesetzt wurde, welche jedoch, wie es in der Kammer vorausgesagt wurde, überhaupt nicht in Tätigkeit trat, da sie nicht angerufen wurde und der Beschluß der Kammer lautete, daß die Kammer die „Vermittlung übernehmen soll, falls eine solche verlangt" werden wird.

In der Kammersitzung vom 23. Oktober 1905 wurde neuerdings der Versuch einer Einigung gemacht und der Vorsitzende der Kammer beauftragt „möglichst bald Verhandlungen mit den beiden Parteien in der ihm geeignet erscheinenden Weise in die Wege zu leiten" (Münch. med. Woch. Nr. 50, vom 12. Dezember 1905. Beilage S. 2459).

Die Antwort auf den Versuch des Vorsitzenden der Aerztekammer, sich dieses Auftrages durch je einen Brief an die Vorsitzenden der beiden Vereine zu entledigen, bestand von Seiten des Neuen Standesvereins darin, daß er die erste sich ihm darbietende Gelegenheit benützte, um den Bezirksverein, bei dem Versuch der Einführung der freien Arztwahl bei der neu zu gründenden Militärkrankenkasse Schwierigkeiten zu machen, dadurch, daß er selbständig, das heißt mit Umgehung der zu diesem

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Nach Amann wird noch viel zu wenig berücksichtigt, daß Ovarialkarzinome, auch sehr große, besonders doppelseitige häufig die Metastasen eines primären Magenkarzinoms (oder auch eines Karzinoms der Mamma, des Darmes, des Uterus, der Gallenwege, der äußeren Haut usw.) sind. Das Ovarium stellt eben einen besonders geeigneten Boden für die Entwicklung von metastatischen Karzinomen dar. Die **sekundären (metastatischen) Ovarialkarzinome** stellen häufig sehr große Geschwülste dar, während der primäre Tumor oft so klein ist, daß er sogar bei der Sektion erst nach eingehendem Suchen gefunden wird. Die Auffassung des Ovarialtumors als primär, des Magenkarzinoms als sekundär hält Amann für unrichtig. Das primäre Ovarialkarzinom setzt im Magen überhaupt fast nie Metastasen und dann nur als peritoneale Knoten. In den Fällen Amanns lag aber typisches Schleimhautkarzinom des Magens vor, das nur als primär aufgefaßt werden kann.

Als Weg der Metastasenbildung ist in erster Linie die Implantation von Karzinompartikelchen auf die Ovarialoberfläche bei Durchwucherung des Karzinoms durch die Magen- und Darmwand anzunehmen. Dabei muß natürlich das Karzinom bereits die ganze Wand bis zur Serosa durchsetzt haben. Auch der Lymph- und Blutweg kommt in manchen Fällen für den Transport der karzinomatösen Elemente zum Ovarium in Betracht.

Bei allen Neoplasmen der Ovarien muß daher schon vor der Operation besonders der Magen genau, auch chemisch untersucht werden; bei der Operation ist eingehendste Abtastung sämtlicher Bauchorgane geboten. (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 50.) Bk.

Zur Therapie der **funktionellen Enuresis** macht Th. Zangger ausführliche Mitteilungen, die durch eine Reihe sorgfältig aufgezeichneter Krankengeschichten illustriert sind. Es handelt sich nach seiner Ansicht bei der Enuresis, sei es, daß dieselbe in ununterbrochener Folge aus der frühesten Kindheit herstammt, sei es, daß sie als Spätenuresis im Alter von 5—12 Jahren begonnen hat, um eine Muskelschwäche des Sphincter vesicae, die meist angeboren, zum Teil aber auch erworben sein kann. Da der Muskel tagsüber, wenigstens unter gewöhnlichen Umständen, funktioniert und nur des Nachts, wenn die zentripetalen Reize ausbleiben, versagt, so läßt sich die Enuresis als eine Störung in dem Gebiete der Willensimpulse charakterisieren. Und sobald der Sphincter vesicae Wochen, Monate oder gar Jahre lang Nacht für Nacht nicht genügend in Funktion tritt, muß sein Muskeltonus abnehmen. Die Therapie hat demnach vornehmlich die Aufgabe, den Willensimpuls des Kindes nach dem schwachen Organ hinzulenken. Da die Mittel dazu äußerst mannigfache sind, so erklärt es sich, daß bei den differentesten therapeutischen Maßnahmen Heilerfolge erzielt werden. So werden mit Erfolg angewandt: kühle Regendouche, ein kalter Uebergüß, Applikation des Katheters, Dilatation des Blasenschließmuskels, Aetzung am Blasenhalse oder Behandlung des Blasenschließmuskels mit dem faradischen Strom oder mit manueller Massage. Besonders mit der letzteren und zwar der kombinierten Massage des Blasenhalses mit Sphinkterdrückung nach Thure-Brandt, ein-, zweimal wöchentlich 4—5 Minuten lang, hat Zangger in einer Reihe von veralteten Fällen die besten Resultate erzielt. (Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte 1905, Nr. 17—18.) Z.

Gegen das Erbrechen speziell bei malignen **Magenleiden** hat Naubert-Burkhardtswalde das Peptobrom-Eigon (Dietrich-Helfenberg) sehr bewährt gefunden. Dosierung: P. 5,0 : 140,0 Aq., dazu 10,0 Glyzerin, mehrmals täglich 1 Eßl. Bei 3 Karzinomkranken, denen Anästhesin und Aspirin nicht geholfen hatten, wirkte das Mittel prompt gegen das unstillbare Erbrechen. (Ther. d. Gegenw., 46. Jahrgang, H. 12.) Cu.

Praktische Rezeptvorschriften.

Kollaps.

(Druckfehler-Berichtigung aus Nr. 9.)

4. Rp. Digalen 10,0
   Solutio coffein. natr. benz. . . 0,2 auf 10,0
   MDS. 2stündlich eine Spritze. Etwas schmerzhaft.

Erysipelas.

1. Rp. Salocreol 25,0
   DS. Aeußerlich, dazu 1 Pinsel. 5—6mal täglich.
2. Rp. Sol. Alumin. acetic. . . . . . 4,0 : 200,0
   DS. Aeußerlich. Umschläge.

Zweck seinerzeit vom Bezirksverein unter Mitwirkung mehrerer jetzt dem Standesverein angehörenden Herren für die gesamte Aerzteschaft Münchens ins Leben gerufene Vertragskommission mit dem Kriegsministerium in Verhandlung trat und ihm seine Bedingungen unterbreitete, welche wesentlich, zum Beispiel hinsichtlich der Durchführung der sogenannten beschränkt freien Arztwahl, von denen der Abteilung der freien Arztwahl des Aerztlichen Bezirksvereins München abwichen, wovon der neue Standesverein der Vorstandschaft des Bezirksvereins nachträglich Kenntnis gab.

Durch Verhandlungen von Vertretern der Vorstandschaft des Bezirksvereins und der Vertragskommission mit Vertretern des neuen Standesvereins wurde jedoch trotzdem eine Verständigung in der Angelegenheit der Militärkrankenkasse erzielt, wobei der Standesverein seine Forderungen fallen lassen mußte. Dadurch wurde wenigstens vorläufig ein Waffenstillstand erzielt, von dem man hoffte, daß er zu einem Friedensschlusse führt, indem die Bezirksvereins-Versammlung vom 9. Dezember 1905 die Vorstandschaft ermächtigte, dem Standesverein eine dauernde Vertretung in der Vertragskommission zuzubilligen, wenn derselbe den § 5 aufhebt und sich auf den Revers des Aerztevereinsbundes verpflichtet, wogegen der Bezirksverein, um keinen Zweifel über seine Stellungnahme hinsichtlich der Bahnärzte bestehen zu lassen, seine Vorstandschaft auf das Programm vom Dezember 1902 gemäß dem damals aufgestellten Beschlusse „auch bei den staatlichen Kassen mit allen legalen Mitteln wie bisher die freie Arztwahl zu erstreben", verpflichtete. Nur so ist es diesen Männern möglich, ruhig und ungestört für den Verein, dessen Mandatare sie sind, zu arbeiten, getreu dem Vorbilde Nehers, der, obwohl Bahnarzt, — also „eidlich verpflichteter Medizinalbeamter", wie es in einem Referate der Münchener Bahnärzte heißt — sich nicht scheute, in öffentlichen Versammlungen und im Streite mit einer Behörde (Magistrat) für das Interesse seiner Standesgenossen mit dem ganzen Gewichte seiner Persönlichkeit einzutreten, getreu den Worten, die er in der 2. öffentlichen Versammlung an die Münchener Kollegen gerichtet hat:

„Alle für einen, einer für alle".

Leider hat sich wie Schreiber dieser Zeilen in der Sitzung vom 9. Dezember voraussagte, die Erwartung, daß das Entgegenkommen des Bezirksvereins einen dauernden Frieden zur Folge haben werde, nicht erfüllt, indem der Neue Standesverein sich weigerte, jene, die Kollegialität verletzende und jede Einigung unmöglich machende, Bestimmung des § 5 aufzuheben, wodurch der Friede weiter denn je in die Ferne gerückt ist. Wen hierfür die Verantwortung trifft, das möge der geneigte Leser selbst entscheiden. — Um jedoch wenigstens nach außen eine Einheitlichkeit der Münchener Aerzte zu erzielen, wurde in der letzten Sitzung des Bezirksvereins vom 14. Februar dieses Jahres beschlossen, den Revers des deutschen Aerzteverbandes für München zur Geltung zu bringen und der Vertrauensmann des Leipziger Verbandes, Herr Dr. Krecke, mit der Erledigung dieser Angelegenheit beauftragt. Der Erfolg bleibt abzuwarten. Gelingt es, einen einheitlichen „Revers" in München zu Stande zu bringen, so wird der jetzt giltige „Vertrag" mit 10 000 Mark Konventionalstrafe und Ehrenwort, der neben dem „§ 5" einen der Haupt-Differenzpunkte bildete, fallen gelassen, und es wäre dann wenigstens für die Zukunft ein einheitliches Vorgehen den Kassen gegenüber gewährleistet. Eine Wieder-Vereinigung der Münchner Aerzteschaft aber, wie sie früher bestand, also „Friede" zwischen beiden sich jetzt schroff gegenüberstehenden Lagern „Aerztlicher Bezirksverein München" und „Neuer Standesverein Münchner Aerzte" ist nicht eher denkbar, als bis sich der letztere entschließt den berühmten oder besser gesagt berüchtigt gewordenen § 5 durch eine kollegialere Bestimmung zu ersetzen. Hugo Sternfeld.

Zwanglose Demonstrationsgesellschaft in Berlin

von

J. Ruhemann.

Bei allen das Gebiet der Medizin betreffenden Fortbildungsbestrebungen, mögen sie nun auf literarischem Wege oder durch Vorträge erzielt werden, wird vorzugsweise der Arzt, d. h. der Praktiker als das der Belehrung bedürftige Objekt angesehen; es ist aber fraglos, daß auch jeder Spezialist das Bedürfnis empfinden muß, mit allen anderen Gebieten der ärztlichen Kunst in dauernder Fühlung zu bleiben, ja dieses erscheint eine Notwendigkeit, wenn ein Spezialist auf der Höhe seines Sonderfaches bleiben will, denn die Beherrschung der Semiotik hebt ihn weit über die Spezialärzte hinaus, die in der technischen Bewältigung ihrer Spezialtätigkeit Genüge finden und bei Hinüberspielen ihrer Fälle

Bücherbesprechungen.

M. v. Zeißl, Diagnose und Behandlung der venerischen Erkrankungen und ihrer Komplikationen beim Manne und Weibe. Mit 38 Figuren. Dritte, vermehrte Auflage. Urban u. Schwarzenberg, Berlin—Wien, 1905, 8°, IV, 300 Seiten, M. 7,50.

Schon zwei Jahre nach Erscheinen der zweiten Auflage ist eine neue Bearbeitung des Zeißlschen Buches nötig geworden, ein Zeichen der Anerkennung, die dieses vortreffliche Werk des Wiener Venereologen in den Kreisen der Studierenden und der Aerzte gefunden hat. Den weitaus größten Raum nimmt auch dieses Mal wieder die Diagnostik und Therapie der gonorrhoischen Erkrankungen ein. Es gewährt ein hohes Interesse, die verschiedenen individuellen Anschauungen der bedeutenden Forscher auf diesem Gebiete kennen zu lernen, die Gonorrhoetherapie ist noch immer ein vielumstrittenes Feld der divergentesten und entgegengesetztesten „Erfahrungen" und theoretischen Ansichten. Zeißls Anschauungen sind im ganzen als gemäßigt konservative zu bezeichnen. Er hält fest an dem guten und erprobten Alten, nimmt aber das vielversprechende Neue bereitwillig auf. So ist er zwar ein Anhänger der Anwendung prophylaktischer Mittel, wie der 20%igen Protargol- oder Albargininjektionen, in der Therapie der akuten Gonorrhoe aber legt er, getreu den vom Vater übernommenen Traditionen, das Schwergewicht auf ein diätetisch-hygienisches Regimen, für das er sehr detaillierte, beachtenswerte Vorschriften gibt. Die Lokaltherapie steht ihm erst in zweiter Linie. Von inneren Mitteln empfiehlt er besonders das Gonosan. Eingehend wird noch die so wichtige Technik der Injektion besprochen, ebenso die der übrigen lokalen Behandlungsmethoden (Janet, Kutners Druckspülungen usw.) Das gleiche gilt von den verschiedenen Behandlungstechniken, die für den chronischen Tripper in Frage kommen. Unter den Komplikationen werden besonders eingehend die wichtigsten, die Prostatitis und die Epididymitis gon. behandelt, deren Diagnose und Therapie eine ganz ausgezeichnete Darstellung erfahren. Nach Besprechung der übrigen Komplikationen und der Trippermetastasen folgen dann zwei dem Praktiker besonders willkommene Abschnitte „Tripper und Ehe" und „Pseudogonorrhoe". Das Kapitel „Tripper beim Weibe" (S. 201 bis 267) ist in sehr ausführlicher Weise durch Dr. F. Heymann bearbeitet worden. Den Schluß des Werkes bilden zwei kürzere Abhandlungen über das venerische Geschwür und die Behandlung der Syphilis. Die ziemlich oberflächliche historische „Einleitung" wäre besser fortgeblieben.

Alles in allem kann man mit gutem Gewissen das Zeißlsche Werk als eins unserer besten, wenn nicht als das beste kürzere und für den Praktiker überaus brauchbare Lehrbuch empfehlen. Iwan Bloch (Berlin).

Referate.

Beiträge zur Morphologie und Physiologie.

1. L. Deval, **Sur les variations de la composition du lait de femme.** (Presse méd. 1905, 18. November.) — 2. Maresch, **Ueber Gitterfasern der Leber und die Verwendbarkeit der Methode Bielschofskys zur Darstellung feinster Bindegewebsfibrillen.** (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat. Bd. 16, Nr. 16/17.) — 3. R. Bauer, **Die Ehrlichsche Aldehydreaktion im Harn und Stuhl.** (Ztrbl. f. inn. Med. 1905, Nr. 34.) — 4. M. Bönniger, **Die elastische Spannung der Haut und deren Beziehung zum Oedem.** (Ztschr. f. exp. Pathol. u. Ther. Bd. 1.) — 5. Th. Christen, **Untersuchungen über Ascites und Liquor pericardii.** (Ztrbl. f. inn. Med. 1905, Nr. 13.) — 6. B. Danilewski, **Ueber die chemotropische Bewegung des Quecksilbers.** (Arch. f. (Anat. u.) Physiol. 1905, S. 519.)

(1) Bei derselben Amme zu verschiedenen Zeiten vorgenommene Milchanalysen lassen Variationen erkennen, die unter Umständen beträchtlich sein können und auf Gemütsbewegungen, Nahrungsverschiedenheiten quantitativer und qualitativer Natur, Arbeit beziehungsweise Ueberanstrengung, Gesundheitszustand usw. zurückzuführen sind. Auch der Grad des Appetits beim Kinde greift modifizierend ein. Nach Deval besteht dabei zwischen den Schwankungen im Fett- und Kaseingehalt im allgemeinen ein Parallelimus, während diejenigen des Milchzuckers in der Regel unabhängig verlaufen.

Bei ungenügender Ernährung läßt sich schon binnen 24 Stunden eine Verminderung des Butter- und Kaseingehaltes nachweisen. Bei einer Amme, die mit der sehr ermüdenden Bedienung der Brutöfen betraut wurde, entsprach dieser Periode der Ueberanstrengung ein langsamer, aber stetiger Abfall beider Stoffe, aber ebenso der Laktose. Bei einer Amme, welche die Trennung vom eigenen Kinde sehr schwer empfand, machte unter dem Einflusse des Kummers die Zusammensetzung der quantitativ verminderten Milch tiefgreifende Veränderungen durch: während der Zuckergehalt rasch abnahm, stieg die Kaseinmenge an; der Fettgehalt fiel plötzlich auf 20 g, um dann allmälig wieder bis auf 50 g anzusteigen. Rob. Bing.

(2) Die Methode beruht im wesentlichen darauf, daß die in Formol oder auch Alkohol fixierten und gehärteten und in Paraffin oder Zelloidin,

---

in andere Gebiete sich auf das Urteil und die Aktion anderer Aerzte verlassen müssen; nach meiner Meinung dürfte der Arzt nur technisch schwierige, komplizierte und nur durch längere Schulung mögliche Prozeduren dem Spezialfachmann überlassen.

Das Gewinnen und Konservieren enzyklopädischer Kenntnisse, die für den Arzt erforderlich sind und zur höheren Dignität des Spezialisten beitragen, die Möglichkeit, aus allen Gebieten der Medizin und ihren Grenzgebieten in bequemer und zugänglicher Form fortlaufende Belehrungen und Demonstrationen zu bieten, beabsichtigt die oben genannte, neu begründete Gesellschaft, welche eine Ergänzung der bereits bestehenden auf die Fortbildung der Aerzte und Spezialisten hinarbeitenden Bestrebungen darstellen soll.

Der Turnus der Sitzungen, welche in dem Auditorium des poliklinischen Instituts, Ziegelstr. 18/19, stattfinden, ist vierzehntägig. Ein kurzes Resumé der in den ersten vier Sitzungen gebrachten Vorträge und Demonstrationen ergibt eine schnelle Uebersicht über die Mannigfaltigkeit der bisherigen Arbeitsleistung.

Am 12. Januar sprach F. Pinkus über die Ergebnisse der Syphilisätiologie (Spirochätendemonstration mit Projektionsapparat); F. Karewski machte Empyemoperationen, Eingriffe bei Appendizitis, Fehldiagnosen bei Lebersyphilis zum Gegenstand der Krankenvorstellung und Besprechung (Diskussion: H. Strauß, J. Ruhemann, M. David); Brieger demonstrierte die Tumoren vortäuschende interstitielle syphilitische Hepatitis pathologisch-anatomisch. Albu zeigte Fälle von Pylorusstenose und sprach über die Behandlung der stenosierenden Pylorusaffektionen.

Am 2. Februar demonstrierte Frankenhäuser die d'Arsonval-Teslaschen Ströme; H. Gutmann die Iridolyse besonders in Hinsicht auf die Wiederherstellung traumatischer Amblyopien und besprach die Methodik der Schieloperationen; Edm. Saalfeld zeigte Fälle von Primäraffekt der Zunge und Psoriasis verrucosa; Brieger, Spirochäte anserina und Rekurrenspirochäte; L. Katz demonstrierte in einer großen Reihe von Lichtbildern Durchschnitte durch das normale und pathologische Ohrinnere (bei dem Menschen, dem Löwen, der Katze).

Am 16. Februar zeigte H. Isaac Fälle eigenartiger Syphilide, bei denen in dem einen Falle eine komplizierende Spitzenaffektion bestand, ferner einen Pemphigus bei einem Erwachsenen. Brat demonstrierte einen Sauerstoffapparat, der die Ventilation der Lungen dadurch steigert, daß die Ansaugung der Expirationsluft mittels eines Vakuum bedingt wird, das durch ausströmende Kohlensäure hergestellt wird. Roßbach sprach über einen Fall paroxysmaler Tachykardie; Piorkowski über Syphilisimpfung bei Pferden; Laqueur über Bereitung und Anwendung von Sauerstoffbädern; Brieger zeigte die Apparate des hydrotherapeutischen Institutes.

Am 2. März demonstrierte Joachimsthal Fälle von kongenitaler und erworbener Knochensyphilis, gumöse Affektion der Klavikula bei einem Manne, Längenvergrößerung des Knochenwachstums, der spezifisch periostitischen Tibia bei einem 10jährigen Mädchen, sodann eine gonorrhoische Späterkrankung der unter den beiderseitigen Kalkanei gelegenen Schleimbeutel, wodurch das Gehen zur Unmöglichkeit gemacht wurde. Herstellung der Bewegungsfähigkeit durch besonders formierte Schuheinlage. (Diskussion: Karewski, A. Freudenberg).

Rheinboldt (Kissingen) zeigte die Radioaktivität der Kissinger Quelle durch die Wachstumshemmung, die durch jene auf den Bacillus prodigiosus ausgeübt wird. Das Quellwasser hat bei sofortiger Einwirkung wenig antibakteriellen Einfluß, der erst in Stunden zutage tritt, während bei künstlicher Radioaktivierung von Wasser sogleich eine antibakterielle Kraftäußerung vorhanden ist, welche nach Stunden nicht mehr zu konstatieren ist. (Diskussion: Westenhöffer, Bickel).

Louis Wolff extrahierte eine Reihe von Zähnen unter Anästhesie, welche in sehr vollkommener Form durch Injektion einer Lösung erzielt wurde, die 0,75 Stovain, 0,5 β Eucain und 0,001 Adrenalin: 100,0 ccm physiologischen Kochsalzlösung enthielt. Von der Solution wird etwa 1 ccm in die äußere und innere Schleimhautpartie der gefühllos zu machenden Region injiziert. Eintritt der nachhaltigen Anästhesie innerhalb zehn Minuten.

Westenhöffer, der die sarkomatöse und maligne Lymphombildung für gleichartige Prozesse ansieht, zeigte einen Fall, der ausschließlich die drüsigen Organe längs des Intestinaltraktus betraf. Die mikroskopischen Blutbilder wurden von Hirschfeld demonstriert. Weiterhin legte Westenhöffer die bei zwei tödlichen Lysolvergiftungen gewonnenen Objekte vor; das eine wies Gangrän und fibrinöse Exsudation des Magens, das andere, welches einem Fall angehörte, bei dem Lysol in

auch mit dem Gefriermikrotom, geschnittenen Organe mit Argentum nitricum imprägniert werden, und daß dieses dann durch Formol reduziert wird. Nachträgliche Kernfärbung und Einschließen in Kanadabalsam sind möglich. Die ursprünglich zur Färbung von Nervenfasern angegebene Methode eignet sich vor allem zur Darstellung auch feinster Bindegewebsfibrillen, z. B. des retikulären Gewebes von Lymphknoten, der Gitterfasern in der Leber und feinster bindegewebiger Bestandteile in Geschwülsten. Die Färbung ist leicht und verhältnismäßig schnell ausführbar. — Maresch berichtet nun weiter über einige Beobachtungen, die er an mit dieser Methode gefärbten Lebern machte. Nervenfasern konnte er nicht beobachten. Die Gitterfasern stammen ab von den Radiärfasern, die sich von der Glissonschen Kapsel und dem adventitiellen Bindegewebe der Zentralvenen abzweigen. Sie durchsetzen das Lebergewebe so, daß sie einerseits die Leberzellenbalken, anderseits die Gefäßkapillaren mit einem sehr feinen, aber dichten Netzwerk umgeben. Sie begrenzen so die vielumstrittenen perivaskulären Lymphräume. Die Fasern sind sehr widerstandsfähig und lassen sich fast unverändert da nachweisen, wo das Leberparenchym durch Neurose zu Grunde gegangen ist. Bei regeneratorischen Wucherungen dienen sie mitsamt den Kapillaren den sich neubildenden Leberzellen als Stützwerk. An der Amyloidentartung beteiligen sich die Fasern wahrscheinlich nicht oder doch nur in sehr geringem Maße, wenigstens lassen sie sich gut neben den in den Saft- oder Lymphspalten abgelagerten Amyloidschollen nachweisen. Bennecke.

(3) Bauer untersuchte die Ehrlichsche Aldehydreaktion (Rotfärbung des Urins nach Zusatz einiger Tropfen einer 2%igen Lösung von Dimethylparamidobenzaldehyd in 20%iger Salzsäure; bei spektroskopischer Betrachtung breiter Streifen zwischen D und E) und fand durch eingehende Experimente, daß, wie schon Neubauer behauptet hatte, die Reaktion im Urin durch ein Urobilinogen erzeugt werde. Urobilinogen ist ein farbloses Chromogen des Urobilins und geht beim Stehen des Harnes an Luft und Licht durch Oxydation in Urobilin, welch letzteres die Aldehydreaktion nicht gibt, über.

Auch in dem alkoholischen Auszug des Stuhles ist die Ehrlichsche Reaktion für Urobilinogen und nicht für Indol beweisend und daher die von Baumstark angegebene Methode der Indolbestimmung, welche sich auf der Aldehydreaktion aufbaut, nicht verwendbar, da die gefundenen Indolwerte sich lediglich auf Urobilinogen beziehen. Hess (Marburg).

(4) Aus seinen interessanten Versuchen, die ein noch wenig untersuchtes Gebiet betreffen, zieht Bönniger im wesentlichen folgende Schlüsse:

Die Spannung der Haut ist abhängig vom Alter und vom Ernährungszustand. Beim Oedem ist sie erhöht. Die Haut verdankt ihre Spannung ihrer Elastizität; die jugendliche Haut besitzt eine sehr geringe Elastizität, mit zunehmendem Alter wächst dieselbe und ist im Greisenalter am größten. Schlechte Ernährung und Kachexie scheint ohne Einfluß auf die elastische Eigenschaft der Haut zu sein. Beim Oedem ist die Elastizität nicht oder nur in geringem Grade gestört; jedenfalls erreicht sie lange nicht die niedrigsten Werte, die auch bei normaler Haut vorkommen. Bönniger kann also für die Haut nicht die Annahme von Landerer bestätigen, wonach der Elastizitätsverlust und das Sinken der Gewebsspannung primär pathogenetische Faktoren für den Hydrops anasarca wären. P. F. Richter.

(5) Christen behandelt die Frage des Vorkommens von Lezithin (freies Lezithin und an Globulin gebundenes Lezithin) im Ascites und einigen anderen Flüssigkeiten; und fernerhin die Verschiedenheit der Beziehungen zwischen Dichtigkeit und Eiweißgehalt einerseits beim Ascites, andrerseits bei der Perikardialflüssigkeit.

Die auf mathematischer Berechnung basierenden Resultate, deren Einzelheiten im Original nachzulesen sind, sind folgende:

1. Im Ascites ist Globulin-Lezithin regelmäßig vorhanden, auch da, wo freies Lezithin fehlt.

2. Satz der doppelten Konstanz: Ascites, Exsudate, Transsudate stimmen darin überein, daß das spezifische Gewicht der in 75% Akohol unlöslichen Substanz = $^4/_3$ und die Erhöhung des Litergewichts, bedingt durch die in 75% Alkohol lösliche Substanz = 7,65 ist. Man kann somit aus dem Litergewicht bei 15° den Eiweißgehalt berechnen.

3. Bei den Perikardialflüssigkeiten sind die genannten Größen nicht konstant. Heß (Marburg).

(6) Danilewski beschreibt eine Modifikation des alten Paalzowschen Versuches, durch die man am Quecksilber Bewegungserscheinungen, die den amöboiden vollkommen entsprechen, hervorrufen kann. In eine flache Schale bringt man dünne Chromsäure, läßt Quecksilber hineinfallen, dessen Tropfen sich schnell mit einer Oxydschicht bedecken und infolge Verminderung ihrer Oberflächenspannung verschiedene Formen annehmen, ohne zusammenzufließen. — Fügt man nun verdünnte Salpetersäure hinzu, so geraten die Quecksilbertropfen in Bewegung und nehmen die verschiedensten Formen an. Auch kommt es an ihnen zu Teilungs- und Knospungsvorgängen. Auch diese Vorgänge beruhen auf Veränderungen der Oberflächenspannung und sie lassen schließen, daß die Oberflächenspannung auch bei den Bewegungsvorgängen des lebenden Protoplasmas eine Rolle spielt. Loewy.

---

die Luftwege gelangte, Nekrose der Trachea und alle Stadien schwerster Schluckpneumonie (nebeneinander hämorrhagische, fibrinöse, leukozythäre Prozesse) auf. Sehr interessant war endlich ein Kugelschuß durch das Herz, bei dem die Kugel nach Perforation des Isophagus p. m. in dem Dünndarm gefunden wurde. (Diskussion: J. Ruhemann).

Glaserfeld. Bei 29jähriger Frau wurden nach Entfernung einer Blasenmole urämische Zustände, dann linke Hemiplegie konstatiert. Es fanden sich ein malignes pflaumengroßes Chorioepithelion in den rechten Zentralwindungen, Metastasen gleichen Charakters in der Leber und den beiden Nieren.

Ritter und Niemann demonstrierte das Herz eines 7monatlichen Kindes, das schwere Zyanose gezeigt hatte. Es bestand Kommunikation beider Ventrikel bei abnormer Anlage der Vorkammergefäße.

Rotter demonstrierte Uretherensteine; bei dem einen Falle, bei dem ein mächtiger Stein durch die Operation zutage gefördert wurde, zeigte sich Unwegsamkeit der Urethra nach der Blase zu, so daß sofort die Entfernung der betreffenden Niere als notwendig erschien. Bei einem Falle, der klinisch den Eindruck des Vorhandenseins einer Sehnenscheidenentzündung machte, wurde durch den chirurgischen Eingriff ein mächtiges den ganzen Unterschenkel einnehmendes intramuskuläres Lipom beseitigt.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung der **Medizinischen Gesellschaft** vom 28. Februar wurde der Antrag des Herrn Lassar: „Die Sitzungen der Berliner medizinischen Gesellschaft beginnen um 8 Uhr pünktlich“ angenommen. Darauf hielt Herr Hauser den angekündigten Vortrag „Ueberernährung im Kindesalter“. Während in den früheren Jahren schwere Darmstörungen zu den häufigsten Erkrankungen im Kindesalter gehörten, sind derartige Erkrankungen jetzt weit seltener; dafür kommen bei Kindern wohlhabender Familien häufig durch Ueberernährung verursachte Störungen zur Beobachtung. Diese Ueberernährung, welche häufig schon in utero beginnt, wird durch zu konzentrierte Nahrung herbeigeführt. Die Folgen sind dann meist Appetitstörungen, Erbrechen, geringeres Längenwachstum gegenüber mageren Kindern. Beim Säugling führt eine derartige Ueberernährung zu Fettstühlen, Koliken Erythemen, exsudativer Diathese und zu einer Anämie, welche nach Grawitz der durch gastro-intestinale Autointoxikation herbeigeführten gleicht. In der Diskussion erwähnt Herr Langstein die einschlägigen Untersuchungen Czernys und macht auf die Verschiedenheit der durch Fett und durch Kohlehydrate herbeigeführten Ueberernährung aufmerksam. Sodann sprach in der Diskussion über den Vortrag des Herrn Kirchner: „Ueber das Klima und die hygienischen Einrichtungen Aegyptens“ zunächst Herr Hirschberg: Nach eigenen Erfahrungen bewegt sich die Temperatur zwischen 12° und 33° C. Es finden sich in Aegypten zahllose Blinde, was sich aus der Häufigkeit der Granulose und der eitrigen Bindehautentzündung erklärt. Herr Simons erinnert an die zahlreichen Tuberkuloseerkrankungen, welche durch den Straßenstaub und die Nilnebel begünstigt werden und warnt in dieser Beziehung hauptsächlich vor Luxor. Herr Rietschel fragt nach dem Einfluß des heißen Klimas auf den Verlauf des Diabetes; Herr Senator antwortet, daß diese Frage noch nicht geklärt sei. . R.

Aerztliche Aphorismen.

Der Staat stellt an Zeit, Geld und Arbeit der Aerzte solche riesige Anforderungen und das Publikum sucht den Entgelt dafür so karg als möglich zu bemessen. Wenigstens für einige Zeit soll daher eine **gesetzliche Organisation** bestehen, **um die Rechte der Aerzte zu schützen.** Freilich kann eine freie Organisation auch viel leisten, aber eine „gewerkschaftlich“ organisierte ist viel wirksamer. Den schärfsten Einwand, den man erheben kann, ist vor allem der, daß es im modernen Leben keine Standesehre im engeren Sinne gebe, nur eine staatsbürgerliche Ehre, die spezielle Formen der Pflichten und Ansprüche je nach dem Berufe erzeugt. Die „Standesehre“ ist eigentlich etwas Ueberlebtes. Doch ist es gut, wenn ein Stand aus Standesrücksichten strengere Grundsätze aufstellt und befolgt, wobei es nur zweifelhaft bleibt, ob es ein Recht geben solle, allen Mitgliedern eines Standes dieselben Grundsätze aufzuzwingen. (Bonedikt: Aus meinem Leben, 1806, S. 378.) Mz.

Kleine Mitteilungen.

Am 1. März fand im Beisein des Kaiserpaares, zahlreicher Mitglieder des kaiserlichen Hauses, der Spitzen der Behörden sowie unter Beteiligung hiesiger und auswärtiger ärztlicher Größen die Eröffnung des Kaiserin Friedrich-Hauses für das ärztliche Fortbildungswesen statt. Der außergewöhnliche Glanz der Feier illustrierte das große Interesse, das die staatlichen Behörden und die Aerztewelt an der neuen Institution der unentgeltlichen ärztlichen Fortbildung nehmen. Die Feier selbst wurde durch eine Rede E. v. Bergmanns eröffnet, in welcher er darlegte, daß der Grundgedanke, das Wissen und Können der zeitgenössischen Aerzte auf eine höhere Stufe zu heben, von der Kaiserin Friedrich in ihrer schweren Leidenszeit gefaßt und festgelegt wurde. Er führte des weiteren aus, wie das in jener Zeit überall in Deutschland sich breit machende Bestreben, mit den neuzuerrichtenden Hospitälern Musteranstalten zu schaffen, jenem Gedanken eine solide Grundlage gab, da alle die Krankenanstalten in wirksamer Weise für die Fortbildung nutzbar gemacht werden konnten, wie sich ferner in den Dienst jenes Gedankens die fortschreitende Technik stellte, die es geradezu gebieterisch verlangte, daß der moderne Arzt sich von Zeit zu Zeit mit ihren wissenswertesten Neuerungen bekannt machte. Das neue Kaiserin Friedrich-Haus dient nun nicht nur dazu, in seinen Hör- und Kurssälen den Aerzten als Lehrstätte zu dienen, in ihm ist zum ersten Mal ein Sammelpunkt aller medizinisch-technischen modernen Errungenschaften geschaffen worden. Die permanente ärztlich-technische Ausstellung, die von allen führenden Firmen in unerreichter Weise ausgestattet worden ist, umfaßt die ärztlich-instrumentelle Technik, die Elektromedizin und Optik, die medizinische Chemie (die pharmazeutischen, ausschließlich der Serumpräparate), sowie verschiedene Sondergruppen, wie die Tropenmedizin, Bäder- und Kurorte, die plastischen Nachbildungen, Präparate und endlich die hochinteressante Sondergruppe der „Deutschen Gesellschaft für Mechanik und Optik". — Im Anschluß an die Rede von v. Bergmann sprachen Prof. Loebker, als offizieller Vertreter der deutschen Aerzte, Generalarzt Schjerning, der Kultusminister Studt. Hierauf erhob sich S. M. der Kaiser und beglückwünschte in einer warm empfundenen Rede die deutsche Aerzteschaft zu der Eröffnung des Kaiserin Friedrich-Hauses, die einen Markstein in der medizinischen Geschichte bedeute, und sprach den hochherzigen Donatoren, die die Mittel zu dem großartigen Bau und der musterhaften Einrichtung geschenkt hatten, seinen Dank aus. Z.

Die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten hält ihre diesjährige Jahresversammlung in Berlin am 11. März mittags 12 Uhr im Bürgersaale des Rathauses ab.

Die diesmalige Versammlung wird von weittragender Bedeutung dadurch, daß die Gesellschaft, einer Anregung des Landtagsabgeordneten Münsterberg folgend, beabsichtigt, bei den Behörden um Einsetzung einer außerparlamentarischen Sachverständigen-Kommission vorstellig zu werden, welche nach dem Vorgange Frankreichs über die Schäden der heutigen Reglementierung und deren Abstellung beraten soll. Da für Preußen der Herr Minister von Bethmann-Hollweg sich im Prinzip einer solchen Kommission nicht abgeneigt erklärt hat, so verspricht das Vorgehen der Gesellschaft sehr viel Erfolg.

Des weiteren steht auf der Tagesordnung die Beteiligung der Krankenkassen an hygienischen Bestrebungen, welche durch ein Urteil des Oberverwaltungsgerichts gefährdet erscheint, sowie die Anregung zu einer erneuten statistischen Erhebung über die Geschlechtskrankheiten in Deutschland.

Krefeld. Der Aerzteverein zu Krefeld (E. V.) hat in seiner Hauptversammlung vom 16. Februar (Vorsitzender Hesseling) einstimmig auf Antrag Wedel den Beschluß gefaßt, regelmäßige Vortragsabende, die lediglich der Fortbildung und dem wissenschaftlichen Gedankenaustausch der Mitglieder durch Vorträge, Demonstrationen und Diskussionen dienen sollen, einzurichten. Die Arrangements dieser Veranstaltungen liegen der ständigen Pressekommission ob, welche die Redner bestimmt und beruft. Krefeld verfügt bei einer Einwohnerzahl von über 110000 Einwohnern über ein großes städtisches Krankenhaus mit 360 Betten (2 Oberärzte, 4 Assistenzärzte, 2 Medizinalpraktikanten); zwei große, geistlichen Korporationen gehörige Irrenanstalten, das Alexianerkloster (zirka 250 Betten) und das Dreifaltigkeitskloster (zirka 225 Betten) mit je zwei Anstaltsärzten, ferner eine Handwerkerkrankenanstalt mit 70 Betten und mehrere gut eingerichtete Spezialprivatkliniken hiesiger Kollegen. In diesem Sommer kommt dazu der Neubau eines größeren modernen Krankenhauses der evangelischen Gemeinde, zu welchem die Mitglieder des Vereins erhebliche Mittel durch Uebernahme von Obligationen beigesteuert haben. Außerdem besitzt der Orden der Franziskanerinnen ein in der Erweiterung begriffenes Krankenhaus (St. Josefhaus). Es wird also über ein reichhaltiges Krankenmaterial verfügt. Während bisher Standes- und hauptsächlich wirtschaftliche Fragen, sowie die Organisation die Vereinssitzungen beschäftigten, wurde es nunmehr allseitig begrüßt, daß dem langgehegten Wunsche auf Neubelebung wissenschaftlicher Tätigkeit entsprochen werden soll. Geeignetenfalls will der Aerzteverein auch auswärtige Autoritäten für seine Vortragsabende gewinnen und die Mittel bereitstellen. Der Verein zählt 77 ordentliche Mitglieder.

Pockenimpfung unter Rotlicht. Schon früher sind Versuche gemacht worden, um festzustellen, welchen Einfluß das rote Licht auf verschiedene Wundprozesse, namentlich bei Blattern, haben kann. Einen hochinteressanten Vortrag hat nach dieser Richtung hin Dr. Goldmann in der letzten Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien gehalten, und zwar versuchte er im Jahre 1904 und 1905 an einer größeren Anzahl von Kindern, wie die Wiener klinische Wochenschrift berichtet, die Impfung unter Rotlicht, indem er in einer photographischen Dunkelkammer die Impfung bei Rotlicht vornahm und den geimpften Arm mit Kalikotbinden, die mit 10%iger Eosinlösung rot gefärbt waren, derartig dicht verband, daß photographisches, lichtempfindliches Bromsilberpapier, welches mit der lichtempfindlichen Seite unter dem Verbande nach außen gelegt wurde, keine Veränderung zeigte. Er will nach jeder Richtung hin einen milden Verlauf der Impffolgen bemerkt haben. Namentlich war bei den Kindern, die Impfstellen nur unter dem roten Verbande hatten, keinerlei Temperatursteigerung und keine Störung im Allgemeinbefinden eingetreten. Bei Anwendung von weißen Binden, welche für die chemisch wirkenden Strahlen durchgängig waren, konnte man bemerken, daß der Impfprozeß gerade so verlief, als wäre zuvor kein roter Bindeverband angelegt worden, das heißt, es zeigte sich eine stärkere Rötung um die Impfpustel und sogar eine schmerzhafte Schwellung der Achseldrüsen.

Das Budapester Aerztekasino hat gelegentlich seiner jüngsten Generalversammlung beschlossen, von einem heimischen Künstler einen Semmelweis-Gedenkpokal herstellen zu lassen. Das erste Mal soll dieser Pokal anläßlich eines Banketts zum Andenken Semmelweis' geleert werden, in den folgenden Jahren kann den Gegenstand der Festrede die Besprechung einer ärztlichen oder naturwissenschaftlichen Frage oder die Würdigung der Verdienste einer verstorbenen Persönlichkeit bilden. Die Kosten der Herstellung des Kelches sollen im Wege öffentlicher Spenden aufgebracht werden; die sofort eingeleitete Sammlung ergab 600 Kronen.

Der Geh. Sanitätsrat Dr. Neumann in Glogau feiert am 20. März sein 50jähriges Doktorjubiläum. Er ist auch weiteren Kreisen bekannt durch sein mannhaftes Auftreten im Pückler-Prozeß. Er hatte den Grafen Pückler für geistig minderwertig erachtet in seiner Eigenschaft als Gerichtsarzt. Pückler ließ ihn bekanntlich fordern.

Unser Mitarbeiter, der Geh. San.-Rat R. Blumenthal in Berlin, der als Erster ein Antineuralgicum, nämlich das Chinin gegen Diabetes empfohlen hat, feierte seinen 70. Geburtstag.

Universitätsnachrichten. Freiburg i. B.: Obermedizinalrat Prof. Dr. Schmorl in Dresden, welcher als Nachfolger des verstorbenen Hofrates Prof. Dr. Ernst Ziegler erwählt worden war, hat auf die Berufung verzichtet. — Halle a. S.: Prof. Dr. A. Tschermak hat einen Ruf als Ordinarius für Physiologie an der tierärztlichen Hochschule in Wien erhalten und angenommen. — Straßburg i. Els.: Prof. von Recklinghausen, seit Gründung der Straßburger Universität Professor der pathologischen Anatomie dortselbst, läßt sich emeritieren.

Sprechsaal.

Von einem Kollegen geht uns folgender Krankenbericht zu, über welchen derselbe um Aufklärung bittet. Wir bringen anbei den Bericht mit der Bitte an unsere Leser, uns Ihr Urteil darüber zukommen zu lassen:

Anfangs Januar dieses Jahres trat hier ganz plötzlich eine Reihe (ungefähr 20) von eigentümlichen Erkrankungsfällen auf, die ebenso plötzlich nach ungefähr acht Tagen abgeschlossen war. Der Verlauf der Fälle war fast nur in der Intensität der Erscheinungen verschieden und darin, daß die ganz leichten Erkrankungen die Symptome nicht bis zu Ende entwickelten.

Elf von allen diesen Fällen sind mir persönlich bei ärztlicher Behandlung, zwei durch nachträglichen Bericht der Patienten bekannt geworden; die übrigen kenne ich nur durch Hörensagen, sie sollen aber ebenso verlaufen sein, wie die meinigen:

Zuerst traten Magenbeschwerden auf, dann folgten Anschwellung der Augenlider, fast schmerzhaftes Unbehagen im ganzen Körper, großes Schwächegefühl, Erhöhung der Temperatur (38,5—40°), hierauf oder gleichzeitig hiermit stellten sich Schmerzen in den Beinen ein, die in einigen Fällen große Heftigkeit erreichten, mit Spannung und Steifheit verbunden waren und die Bewegung der Beine sehr erschwerten. Die Schmerzhaftigkeit und besonders die Bewegungsstörung hielten lange Zeit (bis zu 6 Wochen) an.

In einem (dem schwersten) Falle entwickelte sich Oedem der Beine.

In den zwei leichtesten Fällen kam es nur zu Magenverstimmung, Anschwellung der Augenlider, allgemeinem Unbehagen. Erhöhung der Temperatur schien zu fehlen, und die Beschwerden in den Beinen blieben aus.

Am meisten fiel den Kranken, deren Umgebung und auch dem Arzte die in keinem Falle fehlende Anschwellung der Augenlider auf; sodann (wo sie vorhanden war — also doch in den weitaus meisten Fällen —) die ganz eigentümliche Schmerzhaftigkeit und Starrheit der Beinmuskulatur.

Wie alle diese Fälle der geschilderten Art innerhalb eines eng begrenzten Zeitraumes begannen, waren sie auch örtlich ganz beschränkt, und zwar auf Pförten und zwei daran anstoßende kleine Dörfer. Nur zwei Patienten erkrankten in größerer Entfernung: der eine in Forst (10 km von hier), der andere in Breslau. Diese beiden auswärts Erkrankten waren aber in der kritischen Zeit (ungefähr 2 Tage vor der Erkrankung) in Pförten gewesen.

Ich könnte noch einen, allen Fällen gemeinsamen, recht wichtigen Umstand anführen; dieser aber würde zu deutlich auf eine bestimmte Diagnose hinweisen, weshalb ich seine Erwähnung unterlasse.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Nr. 11. 18. März 1906. II. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von Professor Dr. Kurt Brandenburg Berlin

Verlag von Urban & Schwarzenberg Berlin

Abhandlungen.

Grundsätze für die psychische Behandlung der Psychoneurosen

von

Chr. Dieckhoff, Streitberg.

Zur Gruppe der Psychoneurosen rechnen wir in der Hauptsache die Neurasthenie und Hysterie mit ihren Mischformen. In den letzten Jahren hat man immer mehr den großen, fast ausschlaggebenden Einfluß des psychischen Moments bei diesen Krankheitsformen erkannt und dementsprechend ihre psychische Behandlung als Hauptfaktor der Heilung in den Vordergrund gestellt, wenigstens in der Theorie. Aber wie ist es in der Praxis mit der Psychotherapie bestellt? Da ist von ihr immer noch recht wenig zu bemerken; sie läuft meist nur so nebenher als Appendix physikalischer Behandlungsmethoden, und recht oft ist es dem Kranken anheimgegeben, wie er die Eindrücke, die er aus den Erfahrungen anderer Kranker, aus der Lektüre populärer Abhandlungen, aus den Anstaltsprospekten erhält, für seine „Kur“ verwertet. Und wo bewußt und planmäßig Psychotherapie getrieben wird, da ist vielfach eine („Methode“) in Gebrauch, die Suggestionstherapie, auf welche die heutige Medizin nicht gerade stolz sein kann.

Die Psychotherapie wird jetzt meist in der Form der Suggestion mittelst eines „Suggestionsträgers“ geübt. Man verordnet dem Kranken irgend ein Mittel, dem an sich keine besondere Wirkung zugeschrieben werden kann, und erregt in ihm die Vorstellung, daß es ihm gegen sein Leiden helfen wird, sei es, daß man ihm diesen Glauben durch Worte und Wichtigtuerei beibringt, sei es, daß man das dem Vorurteil, der Phantasie, dem Hoffen überläßt. Hierbei wird, wie bei jeder Suggestion, auch der hypnotischen, die angestrebte Wirkung dadurch erzielt, daß man die Vorstellung von deren Eintritt erweckt. Die Mittel deren man sich bedient, sind zahlreich, physikalischer, diätetischer, medikamentöser Art. Kein wissenschaftlich gebildeter Arzt ist in Zweifel, daß sie zumeist nur suggestiv wirken. Weil sie nur durch den Schein wirken, verlieren sie freilich im Gebrauch und müssen durch Neues ersetzt oder wenigstens durch äußerliche Veränderungen den Ansprüchen der Neuzeit angepaßt werden. Auf diese Weise werden in der Tat psychisch entstandene Sypmtome beseitigt und zweifellos auch oft indirekt Heilungen herbeigeführt.

Nun erhebt sich aber die Frage, ob diese Methode einwandfrei und nicht durch etwas Besseres zu ersetzen ist. Es handelt sich dabei nun doch einmal um Vorspiegelungen; beim Kurpfuscher nennen wir es Schwindel. Es wird darauf hingewiesen, daß der Arzt die Fälle, für welche diese Behandlung sich eignet, auswählen kann und nicht auch andere, für die ein anderes Heilverfahren am Platze ist, in denselben Topf wirft, wie das ein Kurpfuscher bei seiner bewußt oder unbewußt getriebenen Suggestionstherapie tut. Das ist freilich ein großer und wesentlicher Unterschied; doch den Kurpfuschern wird nicht nur der Vorwurf gemacht, daß sie ohne die nötigen Kenntnisse an die Krankenbehandlung herantreten, sondern daß sie sich dabei solcher Mittel bedienen, die nach ihren Eigenschaften den verheißenen Erfolg nicht haben können. Es ist nun nicht in Abrede zu stellen, daß von ärztlicher Seite als Suggestionsträger auch Mittel angepriesen werden, die nicht nach ihren Eigenschaften, sondern nach den Eigenschaften des Kranken einen Erfolg herbeiführen. Eine Täuschung liegt in beiden Fällen vor, bei den Aerzten eine bewußte, planmäßige, bei den Kurpfuschern und Heilkünstlern oft eine unbewußte, aber umso viel wirksamere. Zur Heilung des Kranken, hat jemand gesagt, ist jedes Mittel erlaubt, auch die Lüge; sogenannte Jesuitenmoral. Uns ist zwar häufig die Notlüge nahegelegt, um einen Sterbenden zu trösten, zu beruhigen oder dgl., das ist aber doch immerhin noch etwas anderes, als wenn man die Unwahrheit zum Behandlungsprinzip macht und in ein System bringt. Warum sollen wir denn nicht einen geeigneten Patienten an einen durch Wunderheilungen berühmten Platz schicken oder zu den Gesundbetern, warum sollen wir ihm nicht Voltakreuze und Herkulesgürtel anhängen, warum sollen wir nicht, wenn es einen Nutzen hat, jedes andre Verstandesopfer bringen? Deshalb, weil wir wie alle, die an der Erziehung und dem Fortschritt des Menschen arbeiten, die Pflicht haben, ihn zur Vernünftigkeit und Wahrheit zu führen, und ihn nicht noch tiefer in Verirrung und Torheit verleiten dürfen. Moral predigen ist leicht, Moral begründen ist schwer; darum wird auch schwerlich eine Uebereinstimmung darüber zu erzielen

sein, ob und etwa bis zu welchem Grade von Suggestionsmitteln Gebrauch zu machen ist.

Jedenfalls können viele Kollegen, die sich mit Nervenkranken beschäftigen, nicht ohne gewisses Mißbehagen und inneres Widerstreben zur Täuschung greifen. Damit ist ein wichtiges praktisches Moment gegeben, das gegen diese Art von Therapie spricht: Es ist ja für die Wirkung des Mittels nicht gleichgültig, wie wir darüber denken; bei unserm Skeptizismus fehlt uns die überzeugende Kraft eher, als dem Kurpfuscher, der in der Wahl seiner Mittel weniger verschämt ist und vermöge seiner Unkenntnis und Kritiklosigkeit leichter sich und andere in einen fanatischen Glauben an die Kraft seiner absurden Mittel versetzt. Man darf auch nicht vergessen, daß durch eine körperliche Behandlung verkehrte Vorstellungen und Vorurteile hinsichtlich des Krankseins eine gewisse Bestätigung finden. Das mag in manchen Fällen nichts schaden, namentlich, wenn der Wunsch wieder arbeitsfähig zu werden lebhaft ist; anders wenn es sich um ein Sichgehenlassen, um Erziehungsfehler und moralische Mängel handelt, wie das z. B. bei berufslosen Patienten der wohlhabenden Klasse vorkommt und bei solchen, die Anspruch auf eine Invalidenrente haben; hier verbaut man sich durch die Behandlung der einzelnen körperlichen Symptome geradezu den Weg zur Wiederherstellung. Ich glaube, daß ein großer Teil der ewig hilfsbedürftigen Nervösen, die jahraus jahrein Sanatorien besuchen und alle möglichen Heilverfahren über sich ergehen lassen, auf das Schuldkonto der Suggestionstherapie mit ihrer Polypragmasie zu setzen ist. Endlich sind auch die Folgen für die Angehörigen zu bedenken, der Kranke erhält eine moralische Rückendeckung ihnen gegenüber und pflegt dies auszunutzen; man ist zuweilen erstaunt, wie die Leute Geldsummen aufwenden, die ihren Vermögensverhältnissen nicht entsprechen, damit nur der Kranke seinen Willen hat und der neusten Fortschritte der Heilmittelindustrie teilhaftig wird.

Zu beherzigen ist, was Moebius hierüber schreibt, nämlich, „daß auch in Zukunft jederzeit Fälle vorkommen werden, in denen der Arzt zur Täuschung des Kranken moralisch gezwungen ist. Aber nichts desto weniger sollte man bestrebt sein, die Zahl dieser Fälle möglichst zu verkleinern. Die Welt, besonders die kranke Welt, will betrogen sein, und der fährt am besten, der diesem Verlangen „Rechnung“ trägt. Jedoch bleibt es wahr, daß nur die Wahrheit andauert und nicht die Lüge. Wer mehr als den augenblicklichen Erfolg ins Auge faßt, der muß es sich zum Grundsatz machen, auch die fromme Lüge zu vermeiden, soweit es geht. Der Arzt muß dem Verlangen der Leute widerstreben und muß sich bemühen, die Kranken zu erziehen, der Wahrheit eine Stätte bei ihnen zu bereiten.“

Tatsächlich lehrt denn nun auch die Erfahrung, daß die Suggestion — soweit damit eine Täuschung des Kranken verbunden ist — entbehrt, wenigstens auf ein weit geringeres Maß als jetzt meist üblich, beschränkt werden kann. Immer mehr bricht sich die Ueberzeugung Bahn, daß wir mit einer auf Wahrheit beruhenden psychischen Behandlung ebensoviel oder mehr erreichen, einer Behandlung, die hauptsächlich in Belehrung und Erziehung besteht.

Am klarsten und leichtesten liegen die Dinge bei der einfachen Ueberarbeitungs-Neurasthenie. Hier genügt bekanntlich die beruhigende Versicherung, daß kein ernstes Leiden vorliegt, die allbekannten hygienischen Maßregeln, allenfalls eine Ausspannung. Jede Vieltuerei wäre ein Fehler.

Zumeist haben wir jedoch andere schwierigere Kranke vor uns, Leute mit mannigfachen psychischen Mängeln auf affektivem, intellektuellem und ethischem Gebiet. Und nicht nur psychopathisch sind sie belastet, sondern sie sind auch mit allerhand verkehrten Anschauungen, mit Vorurteilen, mit übertriebenen Besorgnissen und Erwartungen belastet, durch eine körperliche Behandlung unter Verkennung der psychischen Krankheitsmomente sind sie zu der Ueberzeugung gelangt, daß sie schwerleidend und in der Behandlung überaus diffizil sind. Alle solche Vorstellungen lassen den Kranken nicht zur Ruhe kommen, unterhalten und verstärken die Ermüdung und das Schwächegefühl, zerstören seine Selbstbeherrschung und machen ihn zum haltlosen Opfer unbedeutender Vorkommnisse und momentaner Regungen. Dadurch wird die Krankheit erst chronisch. Das Mittel dagegen muß eine ehrliche und geduldige Psychotherapie sein.

Wie der Erzieher die Zuneigung seines Zöglings, so muß der Arzt das Vertrauen und die Zuneigung seines Kranken besitzen. Gewöhnlich erreicht man das durch eine genaue Untersuchung und durch geduldiges und wohlwollendes Anhören der Klagen. Wir sind ja oft ohne das der Diagnose sicher und brauchten nicht alle Nüancen seiner Schmerzen zu kennen. Jedoch, um verstandesgemäß auf ihn einzuwirken, müssen wir auf seinen Gedankengang eingehen, wie wir uns dem Kinde gegenüber der kindlichen Denkweise anpassen. Der Kranke muß den Eindruck gewinnen, daß er in dem Arzt einen Freund hat, der ihm Teilnahme entgegenbringt und nur daran denkt, ihm zu helfen. Fast alle diese Kranken sind anlehnungs- und trostbedürftig.

Das beginnende Vertrauen ist gleich zu benutzen, um die Hoffnung auf Heilung zu beleben. Die Hoffnung, kann man sagen, ist der Weg zur Heilung. Wir können mit gutem Gewissen dem Kranken von Wiederherstellung reden, weil sie ohne Zweifel auch in alten schweren Fällen möglich ist. Die Voraussetzung ist selbstverständlich, daß der Kranke guten Willen hat, hören und folgen will, wer nicht ernstlich gesund werden will und fürchtet, die Vorteile seines Krankseins zu verlieren, das Recht zum Faulenzen und zur Ausnutzung anderer, dem ist freilich nicht zu helfen. In der weiteren Behandlung muß dann die Hoffnung unablässig erhalten und gestärkt und zur Ueberzeugung von Gesund- und Leistungsfähigsein gemacht werden. Jede geringfügige Besserung muß zur Aufrechterhaltung des Vertrauens beitragen.

Die weitere Aufgabe besteht darin, den Kranken von dem Einfluß zu überzeugen, den seine seelische Verfassung, insbesondere seine Vorurteile auf sein Leiden haben. Man darf natürlich nicht mit der Tür ins Haus fallen, muß langsam und vorsichtig vorgehen. Die Worte „Einbildung“ und „Uebertreibung“ wird man am besten vermeiden, mit ihnen ist der Begriff des Gewollten oder Bewußten verbunden, und so erscheinen sie als Vorwurf. Wir sagen ihm, es handle sich da um eine menschliche Schwäche, von der niemand ganz frei sei, die jeder bekämpfen müsse, jeder müsse Selbstzucht üben und Selbstbeherrschung lernen. Der Kranke soll einsehen, daß er selber an sich arbeiten muß. In täglichen Gesprächen ist an der Umstimmung, an der Belehrung und Erziehung zu arbeiten, dabei hat man ihn gelegentlich nach seiner Weltanschauung zu fragen, ihn auf Charakterfehler, wie Selbstsucht, Oberflächlichkeit, in einer nicht verletzenden Weise aufmerksam zu machen. Wir haben es oft mit Menschen zu tun, die trotz ihrer Jahre noch recht unreif sind, die sich noch ändern können. Ein Wort aus wahrhafter Ueberzeugung verfehlt auch bei ihnen nicht ganz seine Wirkung.

Der Kranke muß möglichst nicht an sein Leiden denken. Zu dem Zweck müssen wir seine Gedanken auf etwas anderes lenken, ihn beschäftigen. Damit kommen wir zu der neuerdings viel erörterten Frage der Arbeit für Nervenkranke.

Einem Einwand ist vorweg zu begegnen: Es heißt, der Kranke ist übermüdet und braucht deshalb vor allem Ruhe und nicht Arbeit. Das ist zweifellos in manchen Fällen richtig. Die meisten Neuropathen sind aber weniger durch Arbeit erschöpft als durch Gemütsbewegungen, namentlich durch die Sorge um ihre Gesundheit, durch quälende Ge-

danken, die sich ohne Ziel und Ende um diesen Punkt drehen, durch den täglichen Kampf zwischen Pflicht und Krankheitsgefühl, durch peinliche häusliche Verhältnisse. Hier ist es oft nötig, den Kranken aus seiner Berufsarbeit herauszunehmen, aber trotz seiner Ermüdungsgefühle kann und sollte er arbeiten.

Der Zweck dieser Arbeit ist, den Kranken von einem verkehrten Gedankengang abzulenken, ihm das Vertrauen zu seiner Leistungsfähigkeit wiederzugeben und — wenn nötig — ihn zu überzeugen, daß Arbeit die Grundlage geistigen und körperlichen Wohlbefindens ist. Um das zu leisten, muß sie ihn innerlich ganz in Anspruch nehmen. Das vermag im allgemeinen nur die Berufsarbeit. Daher die längst bekannte Regel, keinem Neuropathen zu raten, sich zur Ruhe zu setzen. Wer keinen Beruf hat, ist darauf hinzuweisen, sich ein Arbeitsfeld zu suchen. Recht häufig hat aber der Kranke gerade gegen seinen Beruf eine Abneigung, er fühlt sich wohl und leistungsfähig, wenn er sich mit anderen Dingen beschäftigt, und hat, in seinen Beruf zurückgekehrt, sogleich die alten Beschwerden wieder. Ein Berufswechsel ist selten möglich, so muß man suchen, ihn mit seinem Beruf auszusöhnen, ihm raten und helfen, wie er sich mit den besonderen Schwierigkeiten abfindet.

Es ist vorgeschlagen, die Arbeit zum Behandlungsprinzip in den Anstalten zu machen, Arbeit soll den Tag ausfüllen und dem Leben Inhalt und Form geben. Man denkt auch wohl an klosterähnliche Anstalten, an ein Zusammenleben der Neuropathen unter dem Gesetz der Keuschheit, der Armut und des Gehorsams; wohl eine Utopie. Leider stellen sich diesem Heilsystem, so rationell und ansprechend es auch zunächst erscheint, große Schwierigkeiten entgegen. Für Volksheilstätten läßt sich in dieser Richtung noch am ersten etwas erzielen; ihre Patienten sind zum großen Teil an körperliche Arbeit, die ja hier in erster Linie in Betracht kommt, gewöhnt und an Unterordnung, hier ist Arbeit auch fast die einzige Beschäftigungsmöglichkeit, weil die Leute vielfach keine andere Art, ihre Zeit zu gebrauchen, kennen. Anders in den Sanatorien für die bemittelten Stände; unsern Kranken ist die Arbeit im Garten und in der Schreinerwerkstatt fremd und erfordert ungewohnte Anstrengungen; aller Anfang ist schwer, und Neuropathen entziehen sich gern dem Schweren. Schon der Gesunde unterzieht sich einer anstrengenden Arbeit meist nur, wenn er durch die Verhältnisse dazu gezwungen ist. Um das Interesse in hinreichendem Grade zu wecken und eine Gewöhnung zu erreichen, dazu ist die zu Gebote stehende Zeit meist zu kurz. Ein Zwang kann schon gar nicht angewendet werden, ein Zwang, der die eiserne Notwendigkeit des Lebens ersetzt. Arbeitet der Kranke wirklich, so weiß er, daß er jederzeit wieder aufhören kann. Am Ende wirkt es auch nicht anspornend, zu merken, daß der Nutzen der Arbeit kaum größer ist als der Schaden, der an Kleidung und Material angerichtet wird.

Man hat auf die Irrenanstalten hingewiesen, in denen auch gearbeitet wird. Aber die Verhältnisse liegen doch verschieden, hier sind viele Kranke, die arbeiten können und wollen, dort glauben die meisten, sich ausruhen und schonen zu müssen. Hier ist auch immer ein Stamm alter Arbeiter, die durch ihr Beispiel wirken.

Demnach erwarte ich von der Arbeit in unsern Sanatorien und bei unserm Krankenmaterial nicht soviel, wie manche sich oder anderen davon versprechen. Man darf m. E. darin nur ein Hülfsmittel sehen neben anderen, die dazu dienen, den Kranken vorübergehend abzulenken und wohl auch ihn von seiner Leistungsfähigkeit zu überzeugen. Immerhin muß man der Beschäftigung mit einer nützlichen, wenn möglich auch körperlich gesunden Arbeit mehr Aufmerksamkeit und Mühe zuwenden, als bisher gemeiniglich geschieht. Doch sollte man nicht viel Wesens aus Arbeiten machen, die eigentlich keine Arbeiten sind, wie Zeichnen nach Vorlagen, Kerbschnitzen, Papparbeiten, und den Kranken dadurch in seiner Oberflächlichkeit bestärken. Vielmehr ist auf den Segen ernster Arbeit hinzuweisen, auf die Notwendigkeit, sich nach dem Verlassen der Anstalt einer Berufsarbeit zu widmen. Die Hauptsache soll eben immer die ehrliche, auf Ueberzeugung hinarbeitende psychische Behandlung sein, wo sie fehlt, hilft die Arbeitstherapie nicht mehr, als die Hydro- und Lichttherapie, der Elektromagnet und das Vierzellenbad. Die oben erwähnten Anstalten mit „klosterähnlichem" Charakter sind für Degenerierte zu wünschen, bei denen nicht abzusehen ist, wann sie im Stande sein werden, im Kampfe des Lebens zu stehen, sei es, daß sie konstitutionell zu schwer belastet sind, oder daß die äußeren Verhältnisse, besonders die Familienverhältnisse, alles Gewonnene alsbald wieder vernichten müßten.

In manchen Fällen wird die seelische Beeinflussung durch Isolierung erleichtert, wie sie bei der Weir-Mitchelschen Kur angewandt wird. Sie kommt hauptsächlich in Frage bei Patienten, die körperlich erschöpft sind.

Ueber den Hypnotismus, als psychisch wirkendes Heilmittel, ist an dieser Stelle nicht viel zu sagen. Im allgemeinen gründet er sich auf den Aberglauben, daß der Hypnotiseur ganz besondere Kräfte und Fähigkeiten hat, und ist demnach der mit Täuschung arbeitenden Suggestion gleich zustellen. Neuerdings wird mehrfach die Versetzung in Hypnose für unnötig erklärt und der Wachsuggestion der Vorzug gegeben. Ohne Zweifel ein Fortschritt, indem doch nicht so ausschließlich die Neigung, im Ungewöhnlichen, wo nicht Uebernatürlichen das Heil zu suchen, gefördert wird. Diese Wachsuggestion verhält sich zur rationellen Psychotherapie wie Ueberredung zur Ueberzeugung. Das Ziel muß immer sein, nicht zu überreden, sondern zu überzeugen.

„Der Arzt, der einen klaren Einblick in die psychogene Natur einer Reihe von Krankheitszuständen hat, kann die Hypnose ruhig entbehren und dieselben Erfolge durch direkte psychische Therapie erzielen, ohne dabei Gefahr zu laufen, den Charlatanismus zu streifen".

Es ist vielleicht richtig, daß mit seelischer Beeinflussung für sich allein alles erreicht werden kann, was überhaupt erreichbar ist. Daraus wird nun von einigen gefolgert, man solle sich ganz auf die psychische Behandlung beschränken, sonst stehe man sich selber im Wege, treibe nur halbe Psychotherapie und erreiche weniger. Dem kann ich mich doch nicht anschließen. Abgesehen davon, daß die Voraussetzung zweifelhaft ist, erhebt sich nämlich die Frage, ob denn in einschlägigen Fällen wirklich alles der rationellen Psychotherapie zu verdanken ist, ob nicht vielmehr der Ruf, den der Arzt genießt, auf dem Wege der Suggestion stark im Spiele ist, sodaß wiederum der Weg der rationellen Psychotherapie verlassen wäre und am Ende eine „Methode" herauskommt, die nicht weit von der Wachsuggestion oder gar vom Handauflegen entfernt ist. Es wird dabei eben ein gar zu großes Vertrauen von vielen Kranken verlangt. Auf der andern Seite haben wir zahlreiche körperliche Störungen, die vom Seelenleben mehr oder weniger unabhängig sind, vor uns, und haben Mittel, die unzweifelhaft eine direkte somatische — d. h. nicht suggestive — Wirkung in günstigem Sinne haben. Man darf eben nicht, wozu jetzt stellenweise eine gewisse Neigung besteht, überall nur Suggestion sehen. In manchen Fällen wird überhaupt wohl niemand auf eine körperliche Behandlung verzichten, z. B. bei Leuten, die in ihrem Ernährungszustand und in ihren Kräften sehr herunter gekommen sind. Auf Einzelheiten einzugehen, ist hier nicht möglich, vieles ist noch ganz zweifelhaft. Es muß jedem überlassen bleiben, nach seiner wissenschaftlichen Ueberzeugung zu entscheiden, ob ein Mittel eine eigene Wirkung hat oder ob es nur Suggestionsträger ist. Hier ist nur hervorzuheben, daß die bewußte Täuschung aus unsrer Therapie verschwinden muß. Mit der lokalen Behandlung einzelner Erscheinungen sollte man aber jedenfalls sehr

zurückhaltend sein, und stets sei man darauf bedacht, daß der Kranke nicht in der Meinung bestärkt werde, körperlich sehr krank zu sein, und in der Neigung, in einer körperlichen Behandlung die Hauptsache zu sehen. Dann braucht die Psychotherapie nicht zu kurz zu kommen. Ich halte es auch nicht für richtig, einen großen Apparat in Bewegung zu setzen, Maschinen und Einrichtungen, die durch ihr Aeußeres schon geeignet und bestimmt sind, suggestiv zu wirken.

Nun ist freilich zuzugeben, daß die Suggestion niemals ganz ausgeschaltet werden kann. Der Kranke wird vielfach nicht durch Gründe überzeugt; manches versteht er vielleicht nicht einmal richtig. Das Vertrauen in den Arzt füllt die Lücken aus. Nötig ist aber, daß wenigstens der Arzt bei der Wahrheit bleibt. „Es ist in jeder Ueberzeugung ein Stück Glauben enthalten; aber es gibt einen blinden und einen vernünftigen Glauben."

Alle Neuropathen sind ja nicht auf die erörterte Weise zu heilen; es genügte, wenn die Erfolge nur ebenso gut wären, wie die der üblichen Suggestionstherapie. Ihre Erfolge dürften weniger glänzend, aber dauerhafter sein. Die Psychotherapie hat ihre Grenze an dem Maß der psychopathischen Minderwertigkeit und an der Macht anderweitiger Einflüsse. Leuten mit erheblichen moralischen Defekten ist so nicht zu helfen. Die Suggestionstherapie kann ihnen wohl Erleichterungen verschaffen, indem man sich ihren Vorurteilen beugt und ihrem Egoismus nachgibt und Deckung verleiht; doch das ist nicht unsere Aufgabe.

Klinische Vorträge.

Ein Fall von Poliomyelitis chronica adultorum spinalis et bulbaris

von

Ernst Bloch, Kattowitz O.-S.

M. H.! Die Kranke, die ich Ihnen heute zeigen möchte, ist eine 59jährige Bergarbeitersfrau aus M., die mir Herr Dr. Ehrenfried (Vorsteher der Abteilung für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten des hiesigen Knappschaftslazaretts) überwiesen hat, welchem ich an dieser Stelle meinen besten Dank sage. Die Patientin hat 10mal geboren, von den Kindern leben 5, die übrigen sollen jung verstorben sein. Sie will bis zum Ausbruch der jetzigen Erkrankung nie ernstlich krank gewesen sein.

An der Kranken, wie sie mit ihrem Kopftuche dasteht, die Hände unter ihrem Umschlagetuch versteckt, etwas ängstlich, sehen Sie zunächst nichts Besonderes; vielleicht eine Spur von Anämie, durch welche sie sich aber in nichts von den übrigen Bergarbeiterfrauen unterscheidet. Anders wird die Sache, wenn man die Patientin auffordert zu sprechen. Lassen wir sie zuerst das Alphabet hersagen. (Geschieht). Achten Sie bitte darauf, wie die Patientin die Buchstaben c, d, l, s, t, x und z ausspricht. Sie sehen einmal, wie dies mit einer gewissen Anstrengung geschieht, wie sie jedesmal nach zwei bis drei Buchstaben Luft holt, um die Buchstaben richtig hervorzubringen. Es sind dies die Buchstaben, bei denen die Zunge vorwiegend beteiligt ist. Es wird Ihnen ferner auffallen, wenn die Patientin die Buchstaben, die ich soeben genannt habe, noch einmal aussprechen soll, als ob der Verschluß, der an einer Stelle im Munde von der Zunge einerseits und den Zähnen andererseits gebildet wird, gewissermaßen undicht wäre; es kommt in der Tat ein Teil der so mühsam geholten Luft unbenutzt heraus, daher jenes leichte zischende Nebengeräusch, das entsteht, wenn die Patientin artikuliert. Sie sehen dann oder vielmehr Sie hören dann, daß das b, p, g, k, m, n etwas besser, aber nicht ganz so gut herauskommt als normal.

Lassen wir die Patientin jetzt die Vokale a, e, i, o, u aussprechen, so werden Sie folgendes Auffallende hören. (Geschieht). Sie hören dabei, daß der Vokal a vollkommen klar und deutlich ertönt, weniger gut das e, noch schlechter das i, dann das o wieder weniger undeutlich, und das u wieder ganz klar.

Entschuldigen Sie die folgende kleine Abschweifung auf das theoretische Gebiet der Stimm- und Sprachphysiologie. Sie werden aber die Notwendigkeit davon gleich einsehen. Gehen wir vom Vokal a aus. Wie Sie sich leicht durch Anfassen Ihres eigenen Schildknorpels überzeugen können, steigt der Kehlkopf, wenn Sie von a zu e übergehen, etwas in die Höhe, noch mehr ist dies der Fall, wenn Sie das i anschlagen. Der Kehlkopf senkt sich wieder etwas bei o, um bei u in die Anfangsstellung zurückzukehren. Ich bin mir bewußt, nicht ganz genau dabei zu sein, aber Sie werden es mir nicht übel nehmen, es handelt sich ja nur darum, Ihnen einen raschen Ueberblick zu bringen. Der Muskel, der dieses Auf- und Niedersteigen bewirkt, ist, wie Sie ja wissen, der M. cricothyreoideus. Aber Sie bemerken noch etwas anderes, nämlich der Kehlkopf schwillt an — wieder a als Grundstellung gedacht, —, die Stimmritze erweitert sich, wenn Sie e aussprechen, noch mehr bei i, um sich bei o zu verengern und bei u sein Volumen, das er zu Anfang gehabt hat, zu gewinnen. Dies ist wieder die Funktion der Mm. cricoarythenoidei lateralis und posticus. Damit ist die Lautbildung der Vokale jedoch noch nicht beendigt, es kommt noch die Länge respektive Kürze des Ansatzrohres hinzu. Diese wird bewirkt, ein Blick in den Spiegel zeigt das, durch den weichen Gaumen, durch die Zunge, Zähne, Lippen.

Was ich mit meinem kurzen physiologischen Exkurs sagen wollte, ist, daß man an den Vokalen am frühesten erkennt, wenn die Muskeln des Kehlkopfes und des weichen Gaumens nicht in richtiger Weise funktionieren. Es ist dies eine Art Koordinationsstörung, hervorgerufen durch Störungen der Innervation.

Lassen wir die Patientin jetzt etwas im Zusammenhang sprechen, z. B. wie sie heißt, wieviel Kinder sie hat usw., so hören Sie, daß die Sprache noch undeutlicher wird als die vorhin gesprochenen einzelnen Buchstaben, besonders die Konsonantenverbindungen dr, tr, st usw. (Geschieht). Die Sprache ist undeutlich, verschwommen, Sie haben Mühe, sie zu verstehen. Die Sprache klingt ferner so, als ob die Frau einen Kloß im Munde hätte, sie spricht durch die Nase. Wir nennen diese Art Sprache bulbär. Sie bemerken, wie schon die wenigen Worte die Patientin über Gebühr angestrengt haben, wie sie fortwährend und mit starker Inspiration Luft holt, wie sich die Klavikula hebt und der M. sternocleidomastoideus bei der ohnehin schon etwas abgemagerten Patientin hervortritt. Innerviert wird dieser Muskel wie der Kukullaris bekanntlich durch den XII. Hirnnerv, den N. accessorius Willisii. Dieser Lufthunger ist teils auf den N. vagus zu beziehen, der die glatte Muskulatur der Bronchien versorgt und der sensible Nerv für die Lungen ist, teils auf Mitbeteiligung des Zwerchfells, das innerviert wird vom N. phrenicus aus dem Pl. cervicalis.

Fordern wir die Patientin nun auf, uns ihre Zähne zu zeigen, so sehen wir, daß beim Mundöffnen der linke Mundwinkel etwas zurück bleibt, aber bei vollständig geöffnetem Munde stehen beide Mundwinkel in gleicher Höhe. Pfeifen geht gar nicht, Mundspitzen sehr schwer — Sie bemerken die tiefe Inspiration —, Naserümpfen, Stirnrunzeln wird zwar ausgeführt aber lange nicht so prompt als beim Gesunden. Ferner fällt Ihnen bei genauerer Betrachtung ein fibrilläres Zittern, vorwiegend links, im Gesicht der Patientin auf. Die Bewegungen der Augenlider, die des innern und äußern Augenmuskels sind vollständig intakt. Wenn Sie jedoch versuchen, bei festgeschlossenen Augenlidern das Auge zu öffnen, so sehen Sie, daß es ganz leicht geht. Das kommt daher, daß der Schließmuskel des Auges vom M. facialis versorgt wird, der Heber des Augenlides von dem bei der vorliegenden Krankheit immer intakten N. oculomotorius.

Lassen wir die Patientin den Mund weit öffnen, so sehen wir folgendes: Die am Boden der Mundhöhle liegende Zunge zittert sehr stark fibrillär, erscheint etwas zurückgezogen, ihre Oberfläche ist rissig, fühlt sich schwammig an. Die Zunge wird ruckweise, mit großer Mühe herausgestreckt, die Bewegungen nach links und rechts sind außerordentlich erschwert, die ganz ausgestreckte Zunge weicht ein wenig nach links ab. Fordern wir die Frau auf, den Mund ganz fest zu schließen, so sehen wir auf beiden Seiten den Masseter sehr schön hervortreten, die Kaumuskulatur scheint also noch intakt zu sein. Jedoch sagte mir der Mann der Patientin, daß sie ganz kleine Bissen nehmen müsse, um sie vollständig zerkauen zu können. Ueberhaupt soll das Essen und Trinken sehr langsam vor sich gehen, da die Patientin sehr leicht ermüde und sich auch leicht verschlucke. Lassen wir die Frau jetzt ein Glas Wasser trinken, so sehen wir, wie sie ganz kleine Schlucke nimmt, da es nämlich vorkommt, wenn der Schluck zu groß genommen wird, daß ihr das Wasser wieder aus der Nase kommt.

Bei entkleidetem Oberkörper fallen zunächst die stark eingefallenen Schlüsselbeingruben auf, ferner beobachten Sie das fibrilläre Zittern — noch deutlicher und öfter als im Gesicht — im Pectoralis major, wieder vorzugsweise links, wie überhaupt vorzugsweise die linke Seite betroffen ist, ohne daß das Krankheitsbild einen direkt hemiplegischen Eindruck macht; es kommt dies tatsächlich bei dieser Krankheit vor. Die Oberarm- und Unterarmmuskulatur ist anscheinend ganz normal, dagegen bitte ich auf die kleinen Handmuskeln zu achten. Hier zeigt sich vollständige Atrophie des Daumenballens, des Kleinfingerballens und der Interossei, vorwiegend wieder links, und zwar am stärksten betroffen der Abductor pollicis brevis und der Opponens, dann weniger die Interossei, am wenigsten

der Abductor digiti minimi. Um das gleich an dieser Stelle zu zeigen, Sie sehen, daß die Patientin trotz großer Kraftanstrengung nicht imstande ist, mit der Spitze des Daumens die Spitze des kleinen Fingers zu erreichen, auch sind die Bewegungen der Finger unter sich sehr verlangsamt, dagegen ist die Bewegung der Finger gegen die Hohlhand ganz gut. Es entspricht dies der elektiven Ausbreitung der vorliegenden Krankheit, daß sie an der Hand vorwiegend die Strecker befällt. Ich möchte hier gleich bemerken, daß Patientin einige verhältnismäßig feinere Arbeiten, wie Stiefel zuschnüren, Nähen, allerdings mit leichter Ermüdung und großer Kraftanstrengung noch verrichten kann. Prüfen wir jetzt die grobe Kraft der Oberarmmuskulatur, so finden wir, daß wir nirgends große Gewalt aufwenden müssen, um den Arm zu beugen oder zu strecken. Sie finden die Gelenke überall frei, nirgends einen passiven Widerstand. Durch Beklopfen des Trizeps bekommen wir einen Reflex, der sich — nicht immer — in Streckung des Unterarms äußert, umgekehrt bekommen wir — aber auch nicht bei jedem Menschen — eine Beugung des Unterarms durch Beklopfen des Processus styloideus radii. Machen wir das nun bei unserer Patientin, so ist die Beugung und Streckung des Unterarms vollkommen deutlich zu erzielen. Jedoch ist der Reflex keineswegs stark. Dafür hat man bestimmte Kriterien, zum Beispiel wenn auf Beklopfen des Trizeps die Zuckung auf den Pektoralis überspringt, spricht man von „gesteigertem Trizepsreflexe". Das ist hier sicher nicht der Fall. Ich bitte also festzuhalten: Wir haben hier keinerlei spastische Symptome, worunter man verstehen würde, die Behinderung der passiven Beweglichkeit im Zusammenhang mit gesteigerten Sehnenreflexen; es ist dies für die Differentialdiagnose von Wichtigkeit.

Fordern wir die Patientin nun auf, sich umzudrehen, so sehen wir auf beiden Seiten das Akromion scapulae sehr stark hervortreten, sowie oberhalb und unterhalb desselben zwei Furchen: eine deutliche Atrophie des Deltoïdeus und des Kukullaris. Sie bemerken die fibrillären Zuckungen in beiden Deltoïdei, vorwiegend jedoch links. Die Bewegungen der Arme, Hochheben, Rückwärtsstrecken sind noch ausführbar, aber mit geringer Kraft. Der Skapulo-Humoralreflex, wie man den von Bechterew im Jahre 1900 beschriebenen Reflex (Beklopfen des Augulus scapulae — Zuckung im Infraspinatus und Teres minor) nennt — ist nicht wesentlich gesteigert.

Weiter ist an der Patientin nichts Auffallendes zu sehen. Die unteren Extremitäten zeigen ebenfalls keinerlei Spasmus, die Bauchdeckenreflexe sind in normaler Stärke vorhanden, die Patellarreflexe und Achillessehnenreflexe sind etwas, jedoch nicht erheblich gesteigert. Das Babinskische Zeichen, die Dorsalflexion der Zehen, ist, wie Sie sehen, nicht vorhanden, es erfolgt eine deutliche Plantarflexion der Zehen. Es stimmt dies sehr gut damit zusammen, wie wir dies auch an der oberen Extremität konstatiert haben, daß keine spastischen Symptome vorhanden sind. Das übrige Nervensystem, speziell Gang, Augenhintergrund, Gesichtsfeld, Sensibilität ist normal. Herz zeigt ebenfalls nichts Besonderes, Puls 75 pro Minute.

An der vollständigen Untersuchung, wie wir sie hier vom Kopf bis zu den Füßen ausgeführt haben, fehlt noch eins, gewissermaßen als Schlußstein des Ganzen: die Untersuchung mit dem faradischen und galvanischen Strom. Da ich hier keinen elektrischen Apparat zur Verfügung habe, an dem ich Ihnen die Veränderungen an den atrophischen Muskeln ad oculos demonstrieren könnte, bin ich auf die Notizen angewiesen, die ich mir zu Haus gemacht habe.

Zuerst ist die Tatsache zu konstatieren, daß die faradische Reaktion an den untersuchten Nerven fast normal war, und zwar: Es trat die geringste bemerkbare Zuckung ein (eine 10 qcm große Elektrode, die sogenannte indifferente auf den Nacken, eine 2 qcm große auf den Nerven) am

Fazialis . . . . . . bei 150 mm Rollenabstand
Medianus . . . . . „ 145 „ „
Ulnaris (am Olekranon) „ 145 „ „

Es sind dies fast dieselben Werte, wie sie Stintzing in seiner Tabelle angibt.

Dagegen fand ich an den Muskeln des Gesichts und an den kleinen Handmuskeln die faradische Erregbarkeit durchweg deutlich erhöht, stellenweise bis zu 170 mm Rollenabstand. Am deutlichsten war dies zu sehen an den Daumenmuskeln, während der Flexor pollicis longus, am unteren Drittel des Unterarms gezeigt, vollkommen normale Werte ergab.

Die galvanische Reizung (Kathodenschließungszuckung) trat am Fazialis schon bei 0,5 Milliampère ein, am Ulnaris sogar schon bei 0,2 Milliampère. (Die normal niedrigsten Werte sind, wie Sie mit Leichtigkeit aus der Tabelle ersehen, am Gesichtsnerven 0,8 Milliampère und am Ulnaris 0,3 Milliampère.) Am Medianus war die KSZ vollständig normal (0,3 Milliampère). Die KaSZ war vollkommen gleich der AnOSZ. In allen Fällen aber war der Effekt der Reizung — und das ist das Wesentliche bei der elektrischen Untersuchung — jedesmal eine träge, wurmförmige Zuckung. Diese träge, wurmförmige Zuckung ist die Etikette, das Merkmal der Entartungsreaktion.

Eine solche, natürlich vorübergehende Steigerung der faradischen und galvanischen Erregbarkeit ist gar nicht so selten. Sie kommt vor bei zentralen Hemiplegien und bei Tabes in den ersten Stadien. Vorwiegend hat man sie mit darauffolgender Entartungsreaktion beobachtet bei peripherischen Nervenlähmungen.

Es erübrigt noch, einiges Ihnen über den Beginn der Erkrankung zu sagen. Dieser läßt sich auf den Mai 1905, also jetzt vor $^3/_4$ Jahren festlegen. „Es" hätte begonnen mit der Sprache, zu gleicher Zeit hätte sie bemerkt, daß ihr das Stricken und Nähen schwer wurde und daß die Bissen nicht mehr so gut wie früher hinunterglitten. Begleitet waren diese Erscheinungen von leichten Schmerzen in beiden Schultergegenden, welche auch bis heutigen Tags geblieben sind. Blasen- und Mastdarmfunktion soll ungestört gewesen sein. Das „Dünnerwerden" der Muskulatur habe sich erst im Verlauf der Erkrankung eingestellt. Die Beschwerden hätten sich langsam, von Woche zu Woche vermehrt, bis die Patientin schließlich das Bild darbot, das ich Ihnen eben gezeigt habe.

Wenn ich die Symptome, die wir hier vor uns haben, noch einmal kurz skizzieren darf, so handelt es sich um eine zu gleicher Zeit, allmählich entstandene und sich nach und nach verschlimmernde degenerative Atrophie der Gesichts- und Zungenmuskeln, Schlundmuskulatur, der glatten Muskulatur der Bronchien und Bronchioli, des Zwerchfells, eines Teiles der Schultermuskulatur und der kleinen Handmuskeln.

Zunächst könnte man denken an eine reine Muskelaffektion. Aber ich meine, wir können die einzige Krankheit, welche hierbei in Frage kommen könnte, nämlich die primäre Myopathie (Dystrophia membrorum progressiva) ausschließen. Der Beginn dieses Leidens im jugendlichen Alter, der Beginn in der Rumpfmuskulatur — ich erinnere Sie, daß die typische Art des Erhebens vom Boden bei dieser Krankheit — das vermehrte Volumen der befallenen Muskeln, all dies ist bei unserer Patientin nicht vorhanden. Allerdings sind in neuerer Zeit einige Fälle bekannt geworden, wo die Muskeldystrophie neben der Atrophie der kleinen Handmuskeln zusammen beobachtet ist, besonders hat sich der französische Forscher Raymond auf diesem Gebiet verdient gemacht, jedoch können wir diese Fälle als Ausnahme ganz außer Acht lassen, ebenso wie die sogenannte „neurotische" Muskelatrophie Hoffmanns; bei dieser ist der Beginn wohl immer am Fuße; Schmerzen herrschen meistens vor.

Dann könnte man denken an eine peripherische Neuritis. Aber der ganze Verlauf der vorliegenden Krankheit zeigt nichts für eine Neuritis Charakteristisches, sie zeigt vor allem nicht eine Ausbreitung der Muskelatrophie, ausgehend von einem bestimmten Nerven, sondern es ist gleichsam wahllos, bald ist ein Stück des Ulnaris betroffen, bald eine Partie des Medianus: Die Atrophie hat, wie wir das gleich näher besprechen wollen, etwas Segmentäres, etwas das auf das Rückenmarck und verlängertes Mark hin deutet, etwas, das auf die grauen Ganglienzellen des Vorderkörpers hinweist.

Der erste Eindruck, den die Patientin auf Sie macht und den sie auch auf mich gemacht hat, ist der einer amyatrophischen (myatrophischen) Lateraslklerose, einer Bulbärlähmung mit Extremitätenatrophie. Wie Sie sich erinnern werden, stellt die a. L. eine Polyomyelitis anterior des Rückenmarks und der Kerne des verlängerten Marks verbunden mit einer Degeneration der Vorder- und Seitenstränge, also der Pyramidenbahnen, dar, welch letztere sich verfolgen läßt bis zur innern Kapsel. Dieser Erkrankung bezw. einer Erkrankung der kortico-muskulären Leitungsbahn, wie man kurz sagt, entspricht jedoch das Bild, das ich ihnen eben entworfen habe, nicht. Denn bei jeder Erkrankung der Pybahnen, sei sie primär oder sekundär, finden wir den sogenannten spastischen Symptomenkomplex, das heißt also Spasmus und erhöhten Sehnenreflex, während wir, wie Sie sich ins Gedächtnis zurückrufen wollen, bei der Patientin dies nicht nachweisen konnten. Auch der Beginn der amyatrophischen L. ist wohl noch mehr ein chronischer, und auch der Verlauf zeigt manche Differenzen. Sie finden nicht bei der a. L. schon nach kaum $^3/_4$jähriger Dauer bereits die

Symptome eine Bulbärlähmung mit Paralyse der kleinen Handmuskeln, wenigstens nicht so ausgesprochen, wie wir sie vor uns sehen. Der Gang ist bei der a. L. in der Regel so, daß erst Arm oder Bein betroffen wird, ziemlich spät erst das Gesicht und die Zunge. Es käme ferner in Frage die spinale Muskelatrophie sowie die Poliomyelitis chronica. Ehe ich mich auf die Differenzierung der beiden Krankheiten einlasse, muß ich eine kleine Abschweifung auf das anatomische sowie auf das pathologisch-anatomische Gebiet machen. Sie wissen aus der Entwicklungsgeschichte, daß man die motorischen Hirnnervenkerne, also die für uns in Betracht kommenden Kerne des Fazialis, Hypoglossus, Vago-Glossopharyngeus usw. ebenfalls als motorische Vorderhornkerne auffaßt, also ebenso von einer Poliomyelitis anterior bulbaris spricht wie von einer Poliomyelitis anterior spinalis. Die Unterscheidung zwischen dem anatomischen Substrat einer spinalen Muskelatrophie und einer Poliomyelitis anterior läßt sich jedoch nicht immer scharf machen, bei beiden Arten findet man ein Zugrundegehen von Ganglienzellen und Nervenfasern. Vom pathologisch-anatomischen Gesichtspunkte aus dürfte also kein Unterschied zwischen beiden Krankheiten zu finden sein, wohl aber klinisch. Die Muskelatrophie entwickelt sich schleichender, über Jahre hinaus sich ausdehnend, die Atrophie geht der Lähmung immer parallel, während bei der Poliomyelitis die Lähmung immer der Atrophie vorausgeht. Ferner pflegen die Symptome der Glosso-labio-pharyngealen Paralyse bei der Muskelatrophie erst sub finem vitae einzusetzen, während wir bei der Poliomyelitis ein gleichzeitiges Befallensein vom Rückenmark und Bulbus finden. Nach allem können wir die spinale Muskelatrophie wohl ganz aufgeben. Wir haben hier einen Fall von Poliomyelitis anterior chronica spinalis et bulbaris.

Nachdem wir uns also, ganz allgemein gesprochen, auf die graue Substanz der Vorderhörner geeinigt haben, liegt natürlich die Frage nahe: Können wir die Krankheit lokalisieren? Darauf ist zu antworten: Bei keiner Erkrankung können wir den Sitz fast auf den Centimeter genau bestimmen wie gerade bei der Poliomyelitis. Am leichtesten ist es bei den betroffenen Hirnnerven. Ich möchte Ihre Aufmerksamkeit auf die beiden mitgebrachten Tafeln lenken. Auf der ersten sehen Sie eine Seitenansicht der Medulla oblongata, natürlich stark schematisiert. Oben ist die Zeichnung begrenzt vom IV. Ventrikel, der sich nach links in den Zentralkanal fortsetzt, rechts hier ist der Pons, links die Pyramidenkreuzung. Am Boden des 4. Ventrikels liegen nun die Nervenkerne, die für uns in Frage kommen. Es sind also die folgenden Kerne, indem ich von links nach rechts — in der aufrechten Haltung des Menschen ist es natürlich von unten nach oben — gehe und Ihnen dabei die von den betreffenden Nerven versorgten Muskeln ins Gedächtnis zurückrufe: Akzessoriuskern (Sternokleido, Trapezius) Hypoglossuskern (Zunge), Vago-Glossopharyngeus, diese beiden Kerne lassen sich nach den neuesten Untersuchungen nicht trennen (Gaumen, Schlund, Kehlkopf, Zunge), Fazialis (Gesicht), Motorischer Trigeminuskern. Hierbei zeigt sich so recht das elektive dieser Erkrankung. Der motorische Trigeminuskern ist betroffen, der dicht neben dem sensiblen liegt, der Fazialiskern ist affiziert, während der Akustikuskern, der in gleicher Höhe mit ihm liegt, nicht von dieser Krankheit ergriffen wird. Noch mehr zeigt sich dies am Rückenmark. Ich bitte Sie, die zweite Abbildung zu betrachten. Denken Sie sich, der Wirbelkanal wäre durch einen vom Foramen magnum bis zum Steißbein verlaufenden Längsschnitt halbiert, so sehen Sie die mit fortlaufenden Zahlen C_{1-6}, D_{1-6} usw. versehenen halben Wirbelkörper, dann das von seinen Häuten umgebene Rückenmark, außen die Dornfortsätze, welche die mit den Wirbelkörpern korrespondierenden Zahlen tragen. Innen, am Rückenmark, finden Sie nun auch Zahlen angeschrieben, welche aber den Zahlen der Dornfortsätze und denen der Wirbelkörper nicht entsprechen. Warum, brauche ich Ihnen ja nicht erst auseinanderzusetzen, das wissen Sie ja noch aus der Anatomie, es sind die Zahlen der Wurzelpaare. Man teilt nun das Rückenmark in soviel Segmente ein, als den Wurzelpaaren entspricht. Uns interessiert hier hauptsächlich nur der unterste Abschnitt des Zervikalsegments und das 1. Dorsalsegment. Wie man nun von der pathologischen Anatomie her und aus dem physiologischen Experiment weiß, entspricht das 1. Dorsalsegment und das 8. Zervikalsegment den kleinen Handmuskeln, dem Kleinfinger- und Daumenballen, das 5. Zervikalsegment dem Deltoideus und Pectoralis major, das 4. dem Zwerchfell, alles natürlich durch die betreffenden Nervenfasern vermittelt. Der Akzessoriuskern, der den Kukullaris und Sternokleidomoastnideus innerviert, erstreckt sich über die Vorderhörner fast des ganzen Zervikalmarks bis nach oben dicht an den Kern des Hypoglossus heran. Hierbei zeigt sich wieder das Elektive der Erkrankung, z. B. bleibt das 6. und 7. Zervikalsegment ganz frei (Strecker der Hand), und beim ersten Dorsalsegment bleibt das Centrum ciliospinale (Fasern zum M. dilatator pupillae, vermittelst des Ramus communicans zum Sympathikus) regelmäßig frei. Es ist z. B. dieses Zentrum immer zugleich mit dem Zentrum für die kleinen Handmuskeln bei der aber Gliosis spinalis — der Namen wird Ihnen geläufiger sein, bei der Syringomyelie — betroffen. In jedem Falle finden wir bei der Polyomyelitis ein Zugrundegehen der Ganglienzellen der eben angeführten Kerne.

Sie werden mich natürlich fragen, welches ist die Ursache dieser Krankheit und woher kommt es, daß sie immer denselben elektiven Charakter besitzt, daß sie immer nur die motorischen Nervenkerne und unter diesen immer ganz bestimmte Nervenkerne befällt?

Auf beide Fragen muß ich Ihnen eine zufriedenstellende Antwort schuldig bleiben. Ueber die Ursachen glaubt man einige Erfahrungen gesammelt zu haben, Traumen, Gemütsbewegungen, Ueberanstrengung, Schreck schuldigt man an. Am akzeptabelsten — und am modernsten — erscheint wohl die Annahme, daß eine Intoxikation Ursache der Erkrankung sei. Bei der Bleilähmung, bei Diabetes mellitus (Noume) hat man auf dem Sektionstisch einen Schwund der grauen Vorderhörner gefunden. Auf die zweite Frage, die Elektivität könnte die Intoxikation auch eine Antwort sein, weiß man doch, daß viele Gifte für bestimmte Teile des Nervensystems eine gewisse Vorliebe haben, so daß Blei und Arsen für das peripherische Nervensystem, Nikotin und Morphium, Alkohol und Lues außerdem noch für das Zentralorgan. Warum sollte es auch nicht ein Gift geben, mag es nun metallischer Art oder pflanzlicher Art sein oder innerhalb unseres Körpers entstehen, das mit Vorliebe die motorischen Vorderhornzellen betrifft?

Doch, m. H., das sind alles vorläufig noch Theorien und Hypothesen, uns interessiert der voliegende Fall mehr. Bei der Ihnen vorgestellten Patientin liegt nichts vor, nicht einmal ein Trauma, was unsere Arbeiterbevölkerung, wie Sie ja alle aus Erfahrung wissen, immer geneigt ist, anzunehmen.

Noch ein paar kurze Worte über die Prognose und Therapie. Die Prognose ist zweifehaft, aber nicht absolut schlecht. Es sind Fälle bekannt, in denen die Poliomyelitis anterior chronica adultorum zur Heilung kam. Bei unserer Patientin muß man sich wegen der starken Beteiligung des Vagus, — es ist nicht unwahrscheinlich, daß das Herzzentrum ebenfalls bald ergriffen wird — auf einen schlechten Ausgang gefaßt machen. Der Exitus erfolgt weniger durch das Herz, sondern durch hypostatische oder Schluckpneumonie.

Wir stehen dieser Erkrankung — wie leider fast allen zentralen — ziemlich machtlos gegenüber. Von subkutanen Ergotin- oder Strychnineinspritzungen mußte ich absehen, da ich die Patientin nicht regelmäßig zu Gesicht bekomme. Außer der Verordnung einer Salbe und Regelung des Stuhl-

ganges, ein bei unserer Bevölkerung sehr wichtiger Faktor, begnüge ich mit damit, den Schlingakt auszulösen, bezw. zu unterstützen. Die Anode des konstanten Stroms wird auf die Nackengegend gesetzt, mit der Kathode wird labil die Halsgegend behandelt. Zwischendurch, etwa 10—12 Mal, muß die Patientin im Moment der Schließung den Schluckakt produzieren, also einer Uebungstherapie ähnlich wie bei Tabes. Es strengt die Patientin etwas an, daher gehe ich nicht über 3 M. A. hinaus. In ähnlicher Weise werden die kleinen Handmuskeln behandelt. Der Erfolg ist jetzt nach ungefähr 3 wöchentlicher Behandlung ein verhältnismäßig guter, die Patientin gibt selbst an, jetzt besser schlucken zu können.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Ueber Anwendung der Goldnaht bei radikaler Hernienoperation

nach Professor J. Tansini, Direktor der chirurgischen Klinik zu Pavia

von

Siegmund Arkel, Mailand.

Ungeachtet der vervollkommneten Sterilisationsmethoden des bei Radikaloperation der Hernien zur Verwendung üblichen Nahtmaterials (Seide, Katgut) und strenger Beobachtung aseptischer Maßregeln, weist die Statistik einen Prozentsatz von Eiterungen auf, der zwischen 4 und 5 % schwankt.

Dieser Uebelstand legte es nahe, die Beschaffenheit der Seide und des Katguts, deren Sterilisationsfähigkeit und Verhalten zu den Geweben der Wunde zu prüfen: Seide ist durch hohe Temperaturen und chemische Substanzen vollständig sterilisierbar, kann aber wegen der unebenen Beschaffenheit ihrer Oberfläche im Laufe der Operation leicht infiziert werden und auch ohne Mitwirkung von Bakterien Nekrosen und Eiterung erzeugen. Katgut stellt, abgesehen von dem Uebelstande, daß er wegen seiner raschen Resorptionsfähigkeit in dicken Fäden verwendet werden muß, der Sterilisation mit physikalischen und chemischen Mitteln Schwierigkeiten entgegen. — Die ersten geben häufig unbefriedigende Resultate (Induration, unkontinuierliche Sterilisation); die anderen versagen, weil die Antiseptika in Berührung mit den äußeren Schichten des Katguts einen Niederschlag bilden, der die Diffusion in die zentralen Fasern verhindert. — Dies ist durch Dr. Vecchi, Volontärassistent der Klinik, folgendermaßen experimentell dargetan. Bereitet man aus Katgut bester Qualität, der lange in kräftigen Antisepticis konserviert wurde, Kulturen in verschiedenen Nährmitteln, so beobachtet man gar keine Entwicklung von Mikroorganismen, wenn in den Kulturboden intakte Fäden gebracht wurden, oder Entwicklung selbst pathogener Mikroorganismen, sobald in die Nährflüssigkeiten Stückchen von Katgut gesät werden, die in einer sterilen Flüssigkeit zerfasert worden sind. Dies beweist, daß ungeachtet lange einwirkender Antiseptika in den inneren Schichten dicker Katgutfäden, wie sie zur tiefen Herniennaht angewendet werden, lebensfähige Bakterien oder deren Sporen zurückbleiben und nach Resorption der äußeren Katgutfasern, in geeignetem Nährboden sich entwickeln können. — Poppert hat gezeigt, daß sogar ein völlig steriler Katgut Eiterung erzeugen kann, die der chemischen Wirkung gewisser Substanzen, wahrscheinlich Putrefationsprodukten zuzuschreiben ist, welche sich entwickeln, wenn Katgut aus nicht ganz frischem Darm hergestellt wird. — Diese Ergebnisse veranlaßten die Chirurgen, ein geeignetes Ersatzmaterial für Seide und Katgut zu suchen.

Man versuchte es mit dem Material aus Sehnen des Känguruh, des Rennpferdes, des Walfisches, Pferdes, Hirsches usw., dem eine längere Resorptionsdauer innewohnt; mit dem Nahtmaterial lebender Gewebe (autoplastische Naht nach Arthur); mit Seide und Katgut, die in Silber imprägniert wurden (Credé); mit metallischen Fäden aus Silber, Magnesium, Kupfer-Aluminium usw., die ein flexibles, resistentes und leicht sterilisierbares Material liefern sollten, und erfand Methoden zur amoviblen Naht, die wegen der technischen Komplikationen und septischen Gefahren aufgegeben wurden, ebenso wie die verschiedenen Ersatzmaterialien, die entweder unvollständig sterilisierbar, oder zu wenig widerstandsfähig oder allzuleicht resorbierbar oder gebrechlich sind.

Professor Tansini kam auf den Gedanken, die Goldnaht bei radikaler Hernienoperation zu versuchen, die schon von älteren Chirurgen (William Salicetus, Vidal, Nelaton, Wood und Spauton) bei Hernienoperation verwendet worden war.

Zum Verständnisse der Vorzüge, welche die Goldnaht bietet, ist die genaue Kenntnis der physikalischen und chemischen Eigenschaften dieses Metalles, sowie seines Verhaltens zu pathogenen Mikroorganismen erforderlich.

Chemisch reines Gold ist sehr biegsam. Der Flexionskoeffizient des Goldes, das heißt das zu seiner Biegung nötige Minimalgewicht ist sehr gering. Gold besitzt eine große Kontinuitätsfestigkeit. Nach Wertheim sind 10,08 kg zum allmähligen, 11,10 kg zum plötzlichen Brechen eines rohen Goldfadens von 1 mm² Durchschnitt erforderlich. — Der Bruchkoeffizient, das heißt das zur Kontinuitätslösung der rohen Goldfäden, die Professor Tansini zur tiefen Naht verwendet und deren Durchmesser genau 0,375 mm beträgt, entspricht, bei Temperatur von 15°, 2,347 kg; derjenige der Goldfäden zu oberflächlicher Naht vom Durchmesser 0,234 mm 1,138 kg.

Gold ist sehr leicht in feinste Fäden zu ziehen, die bei der großen Flexibilität und Kontinuitätsfestigkeit in gleichem Maße zu Nähten dienen können, wie Seide.

Gold kann, ohne Alteration, sei es durch wiederholtes Kochen, sei es durch Trockenhitze bis zu 1000° leicht und vollständig sterilisiert werden.

Gold ist kein geeigneter Boden für Mikrobenvegetation. — Die glatte Oberfläche der Goldfäden ist, im Gegensatze zur rauhen, der Seide, den Sterilisationsagentien und dem Einflusse der vom Organismus selbst zum Schutze gegen pathogene Bakterien ausgearbeiteten Elemente zugänglicher.

Diese Eigenschaften des Goldes verwerten schon seit geraumer Zeit die Zahnärzte in Goldplomben und Goldprotesen. — Vincent[1]) illustrierte das bakterizide Vermögen des Kupfers, Silbers und Goldes durch sein bekanntes Münzenexperiment. — Vecchi[2]) stellte zu gleichem Zwecke eine Reihe von Untersuchungen an, die ich hier in Kürze wiedergeben will, weil sie einen wertvollen Beitrag zur Beleuchtung des Vorteils der Goldnähte liefern.

In einer ersten Versuchsreihe brachte Vecchi in einzelne Eprouvetten, die sterile Bouillon enthielten, kleine schwammförmig zugerichtete Knäuel von Gold, Silber und Kupferfäden, die durch Glühen an der Flamme sterilisiert und von der Nährflüssigkeit eben bedeckt wurden. — Da die verschiedenen Fäden gleichen Durchmesser und gleiche Länge hatten. kam eine gleiche Oberfläche derselben mit der Nährflüssigkeit in Berührung, in die der B. aureus gesät wurde. — Nach 12 Stunden beobachtete man in allen Eprouvetten Entwicklung des Staphylokokkus aureus, nach 24 Stunden reichliche Entwicklung in den Eprouvetten mit Gold- und Silberfäden, keine in derjenigen mit Kupferfäden. — Die Wiederholung des Experiments in Intervallen von je 12 Stunden ergab in Eprouvetten mit Silberfäden nach 5 Tagen, in solchen mit Goldfäden nach 7 Tagen keine Entwickelung des Staphylokokkus aureus. Dieselben Versuche stellte Vecchi mit dem Diphterie-Bazillus an und fand, daß dessen Entwickelung entsprechend der Kupfer, Silber oder Goldfäden enthaltenden Nährflüssigkeit nach 24 Stunden, nach 4 und 6 Tagen aufhörte. Um das bakterizide Vermögen des Goldes zu prüfen, säte Vecchi den Staphylokokkus aureus auf Agarplatten und unterbrachte gleichzeitig an der Oberfläche und in der Masse des Agars Goldfäden verschiedener Länge. Zur Verhinderung, daß die Entwickelung des Kokkus beginne, bevor die Goldfäden ihre antiseptische Wirkung zu äußern vermochten, behielt Vecchi die Platten, anstatt im Thermostat bei Temperatur von 37°, in Zimmertemperatur von 14–15°. Nach 2 Tagen beobachtete man Entwickelung kleiner Kolonien, die in den nächsten Tagen an Zahl und Umfang zunahmen und, bis auf eine enge Agarzone in nächster Umgebung der Goldfäden, sich in homogener und uniformer Weise auf die Oberfläche uud die Gesamtmasse der Agarplatten erstreckten. Das antiseptische Vermögen der Goldfäden äußerte sich somit nur auf die adhärenten Agarschichten. Nun untersuchte Vecchi, ob ein infizierter Goldfaden imstande sei, eine bakterizide Wirkung auf Keime zu äußern, die ihn infiziert, und somit nach einiger Zeit wieder steril werden könne. Zu diesem Behufe teilte er einen Gold- und Seidefaden in kleine. 1 cm lange Stücke. Ersteren gab er die Form eines S, damit sie, in Kulturen versenkt und sodann aus denselben entfernt, zwei Tropfen des Materials aufnehmen und damit die Windungsräume des S ausfüllen. Nun wurden Gold- und Seidenfädenpartikel in eintägige Kulturen des Bacillus pyocyaneus, dann in sterile Glasbüchsen und unter den üblichen Normen in

[1]) Dr. H. Vincent, Revue d'hygiène et police sanitaire Nr. 44, S. 693, 1895.

[2]) Dr. A. Vecchi, Sulla sutura col filo d'oro nella operazione radicale dell'ernia. Il Morgagni, Nr. 7–8, 1905.

die feuchte Kammer gebracht. In Intervallen von je 12 Stunden wurde eine Büchse geöffnet und die Gold- und Seidestückchen in einzelne Eprouvetten mit steriler Bouillon gelegt.

Es ergab sich für Seide: Ueppige Entwickelung schon nach 12 Stunden; nach 36 Stunden tiefblaue Färbung der Bouillon und erst nach 84 Stunden Abnahme der Kolonien, wobei nach weiteren 48 Stunden die Bouillon sich noch immer lebhaft blau färbte.

Für Gold: Gleiches Verhalten in den ersten 36 Stunden; in den folgenden 12 Stunden Abnahme der Entwickelung, nur blaßblaue Färbung der Bouillon, in drei Eprouvetten keine Entwickelung; vom dritten Tage an keine Entwickelung in allen Eprouvetten. Eine zweite Versuchsreihe derselben Art wurde mit dem Staphylokokkus aureus ausgeführt, der aus dem Eiter einer Zellgewebsentzündung isoliert wurde.

Es ergab sich für Seide: In den ersten 4 Tagen überaus reiche Entwickelung: in den folgenden 2 Tagen reiche Entwickelung; vom 7. Tage an geringe Entwickelung. Für Gold: In den ersten 12 Stunden sehr reiche Entwickelung; in den folgenden zwei Tagen geringe Entwickelung; vom dritten Tage an keine Entwickelung. Schließlich wurden, neben den Experimenten in vitro, dieselben Versuche an Kaninchen ausgeführt. Mittelst Hautschnitt an den Ohrmuscheln und entsprechender Lostrennung der zarten Kutis von dem darunter liegenden Gewebe wurden kleine Hauttaschen gebildet und in dieselben, links, in eintägige Kulturen des Bacillus pyocyaneus getauchte, kreisförmige Seidestücke, rechts, ebenso behandelte und geformte Goldstücke gebracht, auf daß von ihnen eine gleiche Schicht der Kultur aufgenommen werde, sodann die Hautwunden durch Knopfnähte geschlossen und mit Kollodium geschützt. Es ergab sich, am linken Ohr (Seide): 24 Stunden nach der Operation Ohr heiß und hyperämisch; Gefäße stark injiziert, Wundränder infiltriert. Dank der Transparenz ist um das eingelegte Seidestückchen ein braunrotes opakes Exsudat sichtlich, das hart anzufühlen ist. Nach 2 Tagen ist die Haut rings um die Wunde in weitem Umfange ödematös und lebhaft injiziert, die Wundränder sind infiltriert und gelblich gefärbt. Am dritten Tage sickert aus der Wunde, deren Ränder sich aufgestülpt, ein blutig-eitriges Sekret. Am vierten Tage wird der Seidefaden, unter Fortbestand der Eiterung, ausgestoßen und unter allmäliger Abnahme derselben gelangt die Wunde mit strahlender Narbe zur Heilung. Am rechten Ohr (Gold): Ohr nach 24 Stunden hyperämisch, doch weniger heiß als das linke; mitten in lebhaft injizierter Zone ein hämorrhagischer Fleck; die Wundränder nicht infiltriert, leicht erhaben. Am zweiten Tage Entzündungserscheinungen manifester, bei Betasten des Ohrs Gefühl geringer Fluktuation. Am dritten Tage Entzündungserscheinungen weit geringer; auf Druck entleert sich ein Tropfen serös-blutigen Sekrets. Am vierten Tage Entzündungserscheinungen fast gänzlich verschwunden. In der Folge Abkapselung des Goldfadens ohne jede Reaktion.

Auf Grund der angeführten Untersuchungen ist es gestattet, dem Golde, wenn auch nicht eine sehr rasche, doch jedenfalls eine allmählige, sichere antiseptische Wirkung zuzusprechen.

Die Frage, in welcher Weise es seine bakterizide Wirkung übt, ist derzeit nicht mit Sicherheit zu beantworten. — Denkt man an den Reichtum unseres Organismus an Kochsalz, so wird man zur Hypothese verleitet, der Chlorverbindung dieses Metalles dessen bakterizide Eigenschaft zuzuschreiben, zumal sie jüngst von Boer als sehr wirksames Desinfektionsmittel empfohlen wurde. —

Es könnte sich aber auch um kompliziertere organische Verbindungen handeln, nämlich um solche mit speziellen Substanzen, die von den Mikroorganismen sezerniert werden, wie die Milchsäure in Beziehung zu Silber (Credé). — Wahrscheinlich spielen dabei beide eben angedeutete Faktoren eine wichtige Rolle. —

Fassen wir nun die erörterten physikalischen, chemischen und bakteriziden Eigenschaften des Goldes zusammen, so wird die praktische, hochgradig ersprießliche Anwendung desselben zur Naht wohl niemanden befremden. — Die einschlägige Statistik Professor Tansinis bei Radikaloperation der Hernien gibt ihr ein beredtes Zeugnis. — Er selbst operierte bislange unter Anwendung der Goldnaht 360 Hernien ohne einen einzigen Fall von immediater oder tardiver Eiterung und die Operierten konnten schon vom siebenten Tage an ohne Gefahr eines Resistenznachlasses der Wunde, das Bett verlassen, weil sie in den Goldfäden eine sichere Stütze findet. —

Ganz gleiche Erfolge hatten Professor Titone zu Palermo in 25 Operationen und die Primarchirurgen Crosti und Rossi des Allgemeinen Krankenhauses zu Mailand in je 14 und 40 Operationen, während sie früher in gleichen Raum- und Operationsverhältnissen bei Anwendung von Seide oder Katgut Eiterungen zu beklagen hatten. —

Die praktische Anwendung der Goldnaht findet auch keinerlei Widerspruch in ökonomischen Gründen, denn der Kostenpreis des zu einer radikalen Hernienoperation nötigen Goldfadenquantums beträgt zwischen 50 cm = 12 cg Gold und 5 Lire = 120 cg Gold, je nach Alter des Patienten, Art und Umfang der Hernie, ist somit gewiß nicht höher, als der für Seide oder Katgut, wenn man deren effektiven Preis und die Tatsache in Rechnung bringt, daß nicht geringe Quantitäten derselben ob ihrer leichten Infizierbarkeit unbrauchbar werden, wenn sie bloß mit den Händen der Assistenten in Berührung gekommen.

Dieser Infektionsweg veranlaßte Professor Tansini zur Steuerung jedes Kontaktes zwischen Wunde und Händen der Assistenten eine Reihe einfacher und vorzüglich entsprechender Instrumente zum Gebrauch bei Hernienoperation zu ideiren, die nach seiner genauen Angabe vom Fabrikanten Mauri zu Pavia angefertigt werden und auch wegen ihres geringen Gesamtpreises (35 Lire) lebhaft zu empfehlen sind. — Goldfäden für tiefe und oberflächliche Nähte sind bei Elia De Amici, Mailand, Via S. Sepolcro 7 erhältlich.

Notiz zur Technik der Ausheberung des Magensaftes

von

Heinrich Gerhartz, Berlin.

In den Fällen, in denen beim Aushebern des Magensaftes kein Inhalt gewonnen wird, bedarf es, um das unnötige, belästigende Herausnehmen und Wiedereinführen des Magenschlauches zu vermeiden, einer Methode, die anzeigt, ob der Schlauch offen oder verstopft ist. Hier führt folgendes bequeme Verfahren schnell zum gewünschten Ziel.

Wird ein eingeführter Magenschlauch durch ein Glasröhrchen mit einem dünnen Schlauch verbunden, der eine von den Schlauchstethoskopen her bekannte Ohrolive an dem freien Ende besitzt, oder auch durch ein T-Stück mit zwei so armierten Schläuchen, so werden beim Einführen der Oliven in den Gehörgang die Herztöne durch den nicht verstopften Schlauch deutlich gehört. Ist der Schlauch verstopft, so hört man nichts, sodaß in diesem Falle die Herausnahme und Durchspülung angezeigt ist. In den übrigen Fällen wird man abwarten und in der Regel doch noch zu einem Ergebnis kommen. Die Möglichkeit, daß beim plötzlichen Austritt des Mageninhaltes Saft ins Ohr geschleudert wird, ist praktisch ohne Bedeutung, da sich diese Gefahr an dem gläsernen Zwischenstück leicht und früh genug konstatieren läßt, und ein Augenblick zur sicheren Diagnose genügt. Immerhin tut man gut, die Finger zum Komprimieren des Schlauches bereit zu halten.

Das Phaenomen ist sehr laut und deutlich zu vernehmen, besonders dann, wenn für einen Moment die Respiration unterdrückt wird.

Die Methode beruht auf den günstigen topographischen Beziehungen des Herzens zu Speiseröhre und Magen.. Infolgedessen wird in manchen Fällen bei ruhigen Kranken das Verfahren zu einer genaueren Auskultation des Herzens benutzt werden können, namentlich dort, wo Adipositas, Emphysem u. A. eine Auskultation von den gewöhnlichen Auskultationsstellen aus unmöglich machen. Im Oesophagus ist die Auskultationsbreite individuell verschieden. In der Regel reicht die zu auskultierende Gegend vom Magen bis zu einer Tiefe von 27 cm, von den unteren Schneidezähnen an gerechnet. Erweiterungen und Verlagerungen der Aorta werden den normalen Befund ohne Zweifel modifizieren. Die Beurteilung muß mit Vorsicht geschehen, da die Resonanz eine gewisse Rolle spielt.

Aus dem Krankenhause der Anstalt Hephata bei Treysa.

Chronische Sepsis, geheilt durch Streptokokkenserum

von

H. Küster.

Im Juli 1905 kam in meine Behandlung Herr Lehrer S., 55 Jahre alt.

Er machte beim ersten Sehen einen recht kranken, elenden Eindruck und erzählte folgende Vorgeschichte:

Als Kind erkrankte er an Masern, im Alter von 21 Jahren an Typhus, 1896 und 1898 an akutem Magen- und Darmkatarrh.

Von da ab war er vollkommen frei von Beschwerden bis Mitte April 1903. Zu dieser Zeit erkrankte er plötzlich mit Erbrechen, hohem

Fieber, Schüttelfrösten an einem großen Karbunkel zwischen den Schulterblättern.

Nach der Inzision trat langsam Heilung ein. Das Körpergewicht soll um zirka 25 kg abgenommen haben.

Vier Wochen nach Auftreten des Karbunkels, noch während der Heilung, setzte ohne äußere Veranlassung ein akuter Blasenkatarrh mit heftigen Schmerzen, Blut und Eiter im Urin, ein.

Methodische Blasenspülungen und eine vierwöchige Kur in Wildungen brachten bald Heilung.

Anfang Juni 1903 traten ebenfalls ohne äußeren Grund heftige Schmerzen in der linken Hüftgegend auf, die den Kranken zunächst bettlägerig machten und ihn schließlich nach drei Wochen zwangen, die chirurgische Klinik zu Marburg aufzusuchen.

Der Güte von Herrn Geheimen Rat Küster verdanke ich die Krankengeschichte, aus der hervorgeht, daß Patient schon damals sehr heruntergekommen war.

Als Ursache der heftigen Schmerzen fand sich im linken Glutaeus maximus ein bohnengroßer völlig isolierter Herd, der schlaffe Granulationen enthielt.

Es wurde in Erwägung gezogen, ob es sich nicht um einen metastatischen Herd von dem Karbunkel aus handele, schließlich jedoch die Diagnose auf Tuberkulose gestellt, da sich an den Lungen verdächtige Erscheinungen fanden.

Acht Tage post operationem wird eine harte, empfindliche Schwellung des rechten Testikels bemerkt. Auch das caput epididymidis war etwas verdickt.

Die Operationswunde heilte ohne Störung, doch war das Befinden des Patienten seither derart, daß er seinen Beruf nicht versehen konnte, sondern dauernd beurlaubt war. Im Vordergrunde standen Beschwerden nervöser Art, Reizbarkeit usf.

Februar 1904 entwickelte sich an der Innenseite des rechten Ellenbogens eine schließlich faustdicke Schwellung, die anfangs steinhart war, allmählich weicher wurde und schließlich nach Durchbruch durch die Haut reichlich Eiter entleerte. Während dieser Zeit stand das Ellenbogengelenk rechtwinklig fixiert, die Finger konnten nur schwer bewegt werden.

Gleichzeitig bestanden Schmerzen und Steifigkeit in beiden Schultergelenken, so daß Patient sich nicht allein anziehen konnte.

Ende des Jahres 1904 traten Schmerzen in der rechten Hüftgegend auf, die ganz ähnlich gewesen sein sollen, wie diejenigen in der linken Hüfte. Dann schmerzte wieder die linke Hüfte, doch hörten die Schmerzen von selbst auf.

Im Februar 1905 trat eine Schwellung der Drüsen in der linken Leistengegend auf (nach der Diagnose des Hausarztes), die ebenfalls wie die Schwellung am rechten Ellenbogen zunächst steinhart war, dann erweichte. Der Arzt machte eine Inzision, aus der sich aber nur Blut entleert haben soll. Der Eiter suchte sich später neben der Inzision einen Weg.

Ostern 1905 traten wieder heftige Schmerzen in der rechten Hüftgegend auf, die den Patienten schließlich dem Krankenhause zuführten.

Der Befund war folgender:

Mittelgroßer Mann von schlaffer Haltung, grauer Gesichtsfarbe und elendem Aussehen. Gewicht: 70,5 kg, Puls zirka 90, Temperatur (rektal) 37,9° C.

Neben Beschwerden mehr allgemeiner Art über Unlust, Schlaflosigkeit, schlechten Appetit usw., hatte Patient nur eine Klage: heftige Schmerzen in der rechten Hüftgegend, von denen er behauptete, daß sie genau so seien, wie die, derentwegen er in Marburg operiert worden sei.

Die Untersuchung von Lungen und Herz ergibt nichts Besonderes.

Insbesondere sind die Grenzen beider Lungenspitzen gleich hoch, die Supraklavikulargruben beiderseits gleich, nicht eingesunken. Nirgends Dämpfung, nirgends Geräusche.

Der Urin, an Menge auffallend wenig — 500 ccm — enthält weder Eiweiß noch Zucker.

Rechts von der Wirbelsäule in der Höhe des dritten Brustwirbels eine große, tiefe Narbe.

Am rechten Ellenbogen, zwei Querfinger breit über dem inneren Kondylus findet sich eine zirka 2 cm lange, auf der Unterlage verschiebliche Narbe.

Ueber der linken Glutäalgegend eine in der Richtung der Muskelfasern verlaufende lange Narbe, in deren Mitte sich ein Fistelgang öffnet.

In der linken Inguinalgegend eine Fistelöffnung mit unterminierten Rändern, die anscheinend nicht in die Tiefe geht, deren Grund von schlaffen Granulationen bedeckt ist. Es entleert sich nur wenig dicker, gelblicher Eiter aus ihr.

Rechtes und linkes Hüftgelenk sind vollkommen frei und ohne Schmerzen beweglich.

Nirgend ist eine krankhafte Veränderung zu finden. Es besteht keine Abmagerung der Muskulatur, keine Empfindlichkeit der Ischiadikus- oder Peroneusdruckpunkte, kein Ischiadikusphänomen.

Die Schmerzen sind jedoch derart heftig, daß Patient zu Bett liegen muß.

Es erhob sich nun die Frage nach der Bedeutung des Krankheitsbildes und der Therapie.

Aus dem vorliegenden Befunde war nicht viel zu entnehmen, dagegen war die Vorgeschichte derartig, daß sich sofort der Gedanke an einen ursächlichen Zusammenhang der mannigfachen Leiden mit dem Karbunkel 1903 unabweisbar aufdrängte.

Einen Beweis für diese Ansicht vermochte ich nicht zu liefern. Zur bakteriologischen Blutuntersuchung fehlten die Vorrichtungen. Die mikroskopische Untersuchung des Eiters im Ausstrichpräparat ergab wohl zahlreiche Kokken, doch keine Streptokokken.

Trotzdem machte ich dem Patienten den Vorschlag, einen Versuch mit dem Menzerschen Streptokokkenserum zu machen[1]).

Monat 24 25 27 29 31 2 4 6 8 10
P A. T.
170 70 41,0
160
150 60 40,0
140
130 50 39,0
120
110 40 38,0
100
90 30 37,0
80
70 20 36,0

Inzwischen war, wie aus der Kurve hervorgeht, nach anfänglich leichten, abendlichen Temperatursteigerungen plötzlich hohes Fieber mit Appetitmangel, Schlaflosigkeit, Mattigkeit und hoher Pulszahl aufgetreten; in der rechten Hüftgegend bestanden heftigste Schmerzen — ohne lokalen Befund; aus beiden vorerwähnten Fisteln entleerte sich reichlich Eiter.

Am 4. August wurden 2 ccm injiziert.

Wenige Stunden nachher war Patient wie verwandelt, ich habe nie einen ähnlichen Umschlag gesehen.

Die vorher unerträglichen Schmerzen waren fast verschwunden, das Allgemeinbefinden ausgezeichnet, Schlaf und Appetit vorzüglich.

Dieser Zustand hat bis heute angehalten.

Die Puls- und Temperaturkurve zeigte keine Besonderheiten mehr. (Vom 4. August an wurde in meiner Abwesenheit die Messung in der Achselhöhle vorgenommen.)

Die Injektionstage sind durch × bezeichnet, es wurden jedesmal 2—3 ccm eingespritzt, im ganzen 28 ccm.

Lokale oder allgemeine Reaktionserscheinungen wurden nicht beobachtet.

Mehrere Wochen nach der Entlassung wurden noch einmal 5 ccm injiziert; es hatte sich in der Leistengegend an der Stelle der Fistel ein kleiner subkutaner Abszeß gebildet.

Die Fistel in der Operationsnarbe schloß sich und ist heil geblieben.

Heute ist der Zustand des Patienten derartig, daß er seinen Beruf seit Wintersanfang wieder voll versieht, alle nervösen Beschwerden sind verschwunden; „er ärgert sich über keinen Schuljungen mehr", „konnte auf Bäume klettern" usw.

Das Körpergewicht hat seit der Entlassung aus dem Krankenhause um 16 kg zugenommen.

Ueberblicken wir zum Schluß noch einmal den Fall.

Zunächst steht folgendes fest:

1. Wir fanden einen Kranken, bei dem im unmittelbaren Anschluß an einen Karbunkel im Laufe mehrer Jahre sich entzündliche Prozesse meist eiterigen Charakters an verschiedenen Körper-

[1]) Herrn E. Merck in Darmstadt bin ich für die Ueberlassung von 30 ccm Serum zu Dank verpflichtet.

stellen und Organen einstellten, ohne daß lokale Ursachen dafür auffallend gewesen wären.

Das Allgemeinbefinden war schwer gestört.

2. Dieser Zustand wurde wie mit einem Schlage beseitigt — und bleibt es anscheinend — nach Injektionen von Menzers Streptokokkenserum.

Was nun die Deutung des Falles angeht, so glaube ich, die Diagnose: chronische Sepsis als höchstwahrscheinlich aufstellen zu können, auf Grund der eigentümlichen Vorgeschichte und des beobachteten Verlaufs, — trotzdem der Nachweis der Eiterungserreger im Blut nicht erbracht ist, — trotz des auffallend langen Zeitraums, über den sich das Leiden erstreckte.

Die differentialdiagnostisch in Frage kommende Tuberkulose halte ich in Rücksicht auf den klinischen Befund, sowohl der Lungen als lokal, ferner auch im Hinblick auf die starke Gewichtszunahme (25 %) für ausgeschlossen.

In zweiter Linie wäre dann zu erörtern die Beziehung zwischen den Injektionen und der Heilung. Es wäre wohl übertriebene Skepsis, die einen ursächlichen Zusammenhang glattweg leugnen wollte.

Auf der anderen Seite allerdings können wir uns nicht verhehlen, daß die so urplötzlich auftretende Wirkung zu der Theorie des Streptokokkenserums als eines bakteriziden Serums nicht recht gut paßt.

Jedenfalls aber ergibt sich, daß das Menzersche Streptokokkenserum wirksame Körper enthält, die es zu therapeutischer Verwendung geeignet erscheinen lassen.

Die Pathogenese des Ulkus und der Erosionen des Magens, ihre Beeinflussung durch Geschlecht, erworbene und ererbte Anlage und ihre Beziehungen zur Prophylaxis

von

W. Plönies, Wiesbaden.

(Schluß aus Nr. 10.)

Ein wichtiger Punkt soll hier noch erörtert werden, der auch in der Statistik über den Einfluß der Heredität sich sehr hervorhebt und allseitig anerkannt wird — ich erinnere nur an die Arbeit von Greenough, an die Ergebnisse der Wiener, Münchener, Hamburger Krankenhäuser[1]) und andere, nämlich das mehr oder weniger bedeutende Ueberwiegen des weiblichen Geschlechts. Die Ursachen dieser Erscheinung dürften verschiedene sein; nach meinem Erachten sind sie teilweise in den anatomischen Verhältnissen zu suchen, indem nach W. His' (l. c.) sorgfältigen Untersuchungen der Magen beim Weibe eine mehr senkrechte Stellung hat; dadurch erscheint im Gegensatze zum Manne noch weit mehr die kleine Kurvatur als die direkte Fortsetzung des Oesophagus, damit ist wieder die kleine Kurvatur und ihre Umgebung dem Anpralle der Ingesta und der erörterten durch den Oesophagus zuströmenden Schädlichkeiten vielmehr ausgesetzt als beim Manne. His läßt es unentschieden, ob diese mehr senkrechte Lage des Magens ein Residuum der fötalen Stellung ist oder ob der Korsettmißbrauch den Magen in diese Stellung drängt. Der Hauptgrund liegt aber in dem höchst ungünstigen Einfluß, den auf vorhandene, auch geringfügige Magenläsionen die Menses ausüben, wie es oben bei der Anämie erörtert wurde. Damit wird wieder — auch bei den geringfügigsten Läsionen — der natürlichen Heiltendenz entgegengewirkt, der progressiven Tendenz aber Vorschub geleistet. Selbst während der Heilung, bei der doch selbstverständlich jede, auch die geringste Schädlichkeit ferngehalten wird, soweit es vom Arzt abhängt, konnte ich sehr häufig mit dem Eintritt der Menses mindestens einen Stillstand, wenn nicht einen Rückschritt nach den Ergebnissen der Untersuchungsmethode der perkutorischen Empfindlichkeit feststellen. Die von Kuttner und Ewald[2]) beobachteten vikariierenden menstruellen Blutungen könnten auch eine Veranlassung zu den Läsionen werden. Der Ausdruck „vikariierend" widerspricht allen physiologischen Anschauungen, die wir von der Bedeutung und dem Zwecke der Menses haben. Ob solche menstruelle Magenblutungen ohne eine bereits vorhandene Erosion oder ein (latentes) Ulkus möglich sind, kann nur die sorgfältigste Untersuchung mit der genannten Untersuchungsmethode neben einer genauen Berücksichtigung etwaiger reflektorischer oder lokaler Reizerscheinungen entscheiden. Es wurden zwar von mir Magenblutungen auch während der Menses beobachtet, aber leider nie ohne eine gleichzeitige Läsion, die in der Zunahme der Krankheitserscheinungen gleichzeitig deutlich ein Fortschreiten der Selbstverdauung zu erkennen gab. Ob bei intaktem Magen während der Menses eine Zunahme der Vulnerabilität des Epithels und der Schleimhaut statt hat, ist nach den Erfahrungen in anderen Organen sehr leicht möglich, wenn auch schwerer zu beweisen. Es wäre aber keine unnütze Maßregel, dem weiblichen Geschlechte auch bei intakten Verdauungsorganen eine gewisse Diät, ein Fernhalten besonders schädlicher Genußmittel und anderer bekannter Schädlickeiten namentlich in der Zeit der Pubertät dringend zu empfehlen, da die unbedeutendsten Läsionen, die beim männlichen Geschlechte ohne weiteres heilen, zu der Zeit der Menses eine solche Verschlimmerung erfahren können, daß ihre spontane Heilung ausgeschlossen wäre. Damit stimmen auch die statistischen Beobachtungen, die bei jedem Hundert der bobachteten Fälle mit derselben Regelmäßigkeit wiederkehrte. Während nämlich bis zum 10.—12. Jahre die Häufigkeit der Erosionen und Geschwüre beim weiblichen Geschlechte zirka 3,5 % höher ist, schnellt mit dem Einsetzen der Periode die Zahl der Erkrankungen sofort in die Höhe. Weiter ergibt sich aus den klinischen Beobachtungen, daß das Ulkus im allgemeinen beim weiblichen Geschlechte — eben wegen dieses Verhaltens während der Menses — einen viel progressiveren Charakter hat, bei ihm die Perforationen, nach einigen Statistiken auch die Blutungen viel häufiger sind, daß das weibliche Geschlecht weniger latente Fälle, in manchen Fällen kürzere Latenzperioden hat, trotzdem der Mann im allgemeinen viel schwerere Arbeiten in seinem Berufe zu leisten hat, mehr Schädigungen durch Trinken, starkes Rauchen und anderes sich zufügt als die Frau. Fälle von Frauen oder Männern, die hiervon abwichen, wiesen beim Manne besonders erschwerende, meist im Berufe gelegene Umstände auf, bei Frauen, die ein anderes Verhalten zeigten, lagen besonders günstige soziale Verhältnisse vor. Schon aus diesem Grunde sollte man nicht versuchen, den Wirkungskreis der Frau auf die Stufe desjenigen des Mannes bringen zu wollen. Erst mit Eintritt der Menopause wird die Intensität der Krankheitserscheinungen schon wegen der meist günstigeren sozialen Stellung geringer, während die Neigung zu diesen Läsionen schon früher geringer wird als beim Manne. Es ist nicht unmöglich, daß die etwas höhere Sterblichkeit des weiblichen Geschlechtes vom 15. bis 20. Jahre zum Teil auch durch dieses verschiedene Verhalten beider Geschlechter zu diesem Magenleiden bedingt ist, dessen Schäden für den Körper im allgemeinen viel schlimmer noch sind, als die lokalen.

Daß die Heredität einen Einfluß auf die Leistungsfähigkeit und Widerstandsfähigkeit des Magens hat, dürfte sich auch aus dem verschiedenen Verhalten der Säuglinge gegen die gleiche künstliche Ernährung folgern lassen; während manche Säuglinge jede künstliche Nahrung vertragen und dabei gedeihen, sind andere äußerst empfindlich, reagieren bei den geringsten Abweichungen mit dyspeptischen Störungen oder werden überhaupt trotz aller Sorgfalt und Pflege das Opfer der künstlichen Ernährung. Ich habe die Ursachen dieser Verschiedenheit vorwiegend in der erblichen Belastung namentlich von seiten der Mutter gefunden. Die großen hereditären Einflüsse auf die Wertigkeit der Organe zeigen uns den richtigen Weg, wo und wie die Prophylaxis einzusetzen hat und verdienen in jeder Familie und von jedem Hausarzt die ernsteste Beachtung, denn man kann wohl bei jedem sagen: „semper aliquid haeret". Was für die Tuberkulose und andere Infektionen gilt, hat auch analoge Anwendung für die hereditäre Disposition zu diesem Magenleiden: die Verletzung der Magenschleimhaut ist die Sache des Zufalls, die Entwicklung zu einer Erosion beziehungsweise zu einem Geschwür ist die Sache der Anlage und nur die schweren thermischen, chemischen und traumatischen Verletzungen werden auch ohne hereditäre oder erworbene Anlage zur Geschwürsbildung führen, weil eine Vernarbung bei der gleichzeitigen Einwirkung aller oben erwähnten, von den Lebenserfordernissen, der Tätigkeit und Bewegung des Individuums ausgehenden Schädlichkeiten von einer unzähligen Menge unmöglich ist; die progressive Tendenz dieser Läsionen aber ist teils Folge dieser unzähligen Schädigungen, teils Folge der Selbstverdauung; ich möchte letzteren Faktor noch nicht einmal so hoch veranschlagen, da man unbedingt der klinischen Erfahrung Rechnung tragen muß, daß auch Geschwüre nicht zur Heilung

---

[1]) Conf. Hirschfeld, Beziehungen zwischen Magengeschwür und Magenkrebs. Kongreß für innere Medizin, Wiesbaden 1902, S. 288.

[2]) Conf. Ewald, Verhandlungen des Kongr. für innere Medizin, Wiesbaden 1902, S. 39, 41.

kommen, trotzdem die peptische Energie des Magensaftes nach den angestellten Versuchen auf ein Minimum gesunken war, wenn man dabei auch die atrophischen Veränderungen der Schleimhaut berücksichtigt. Die hereditäre und erworbene Anlage erklären zum Teil auch das leichte Rezidivieren dieser Magenläsionen an der Narbe oder an anderen Stellen der Schleimhaut, und eine solche Anlage und ihre Folgen beseitigt keine Operation. Das sollte sich jeder merken, ehe er eine Operation vorschlägt; ein Individuum, das ungestraft allen Genüssen der Tafel und des Lebens fröhnen kann, schafft er auch mit der gelungensten Operation nicht. Ein mit einer solchen Anlage belasteter Magen funktioniert ebenso wie ein gesundes Organ und erst durch die Schädlichkeiten von außen her, denen er nicht gewachsen ist, wird er krank. Nie darf man bei der hereditären Anlage vergessen, daß sie durch eine natürliche Ernährung im ersten Lebensjahre, durch eine vorsichtige, alle Schäden vermeidende Lebensweise im weiteren Leben gemildert, selbst paralysiert werden kann, während umgekehrt das nicht belastete Individuum durch die künstliche Ernährung, durch Infektionskrankheiten und Außerachtlassen der nötigsten diätischen Verhaltungsmaßregeln in den Kinderjahren schon als Kind magenkrank werden, im späteren Leben aber durch unvernünftiges, exzessereiches Leben, durch schädliche Genußmittel aller Art, leider aber auch durch Entbehrungen, schwächende Krankheiten anderer Organe, Unglücksfälle usw. sich dieses Magenleiden zuziehen kann. Für die angeborene Anlage läge das einzige Heil in der Erforschung des Wesens dieser Minderwertigkeit, deren Möglichkeiten bereits anzudeuten gewagt wurde, die aber leider absolut unbekannt sind, sowie in der Erforschung von Mitteln, die Widerstandskraft der natürlichen Schutzmittel zu erhöhen. So lange wir dies nicht vermögen, können wir den Patienten und ihren Nachkommen nicht eindrücklich genug ans Herz legen, durch vernünftige Diät, Fernhaltung jeder schädlichen Genußmittel, eine streng geregelte Lebensweise, einen nicht zu anstrengenden Beruf, besonders nicht solchen mit gebückter oder sitzender Körperhaltung, bei dem Neugeborenen durch die natürliche Ernährung dem schwach veranlagten Organe in vollem Umfange Rechnung zu tragen. Es gibt wohl keine Krankheit, bei der so viele Ursachen, Nebenursachen mitwirken als beim Ulkus, das, im Grunde genommen, nur einen Kampf darstellt zwischen den Heilbestrebungen des Organismus auf der einen Seite, mit den lokalen durch das Ulkus selbst verursachten Störungen und Schädigungen, den peptischen Einwirkungen des Magensaftes und den unzähligen, von außen her einwirkenden Schädigungen andererseits. Deshalb allein ist auch seine Heilung so außerordentlich schwierig und erfordert die größten Opfer der Entsagung und Selbstbeherrschung von den Patienten und stellt die größten Ansprüche an die Geschicklichkeit, Erfahrung und Einsicht des Arztes.

Zum Schlusse erübrigt es noch, auf die Ergebnisse des statistischen Materiales, das dieser Arbeit zugrunde lag, in Kürze einzugehen. Nichts ist undankbarer, als gerade bei den Magenläsionen die nähere Veranlassung, die Causa proxima zu erforschen, schon aus dem Grunde, weil meistens so lange Zeit zurückliegt, daß auch die Anamnese des intelligentesten und willfährigsten Kranken nicht mehr ausreicht, oder es werden Momente angegeben, die nur dazu dienten, eine nach dem ersten Auftreten lokaler oder reflektorischer Reizerscheinungen schon längst latent bestandene Magenläsion offenbar zu machen.

Da so viele Selbsttäuschungen der Kranken dabei unterlaufen, kann man mit ihrer statistischen Verwertung nicht vorsichtig genug sein. Es wurden nur solche Ursachen gerechnet, vor deren Einwirkung Reizerscheinungen des Vagus oder Sympathikus beziehungsweise lokale Reizerscheinungen nach der Anamnese noch nicht bestanden hatten. a) Auf Infektionskrankheiten entfielen von 1200 Fällen 2 Fälle von Diphtheritis (beide Fälle Verschlucken von Eisstückchen, die darauf folgende Latenz des Ulkus 11 beziehungsweise 9 Jahre, ersten Magenschmerzen im Alter von 23 beziehungsweise 17 Jahren), 1 Fall von Keuchhusten, 1 Fall von Pneumonie (jedoch heftiges Erbrechen auf dem Höhestadium der Krankheit durch Chinin-Eisenpillen), 5 Fälle von Influenza (darunter jedoch 3 Fälle von Mißbrauch eiskalter Limonaden). b) Auf chemische Schädigungen kamen 1 Fall von Karbolintoxikation (bereits erwähnt), 1 Fall von Jodkali-Natrium salicylicum-Behandlung wegen chronischer Bleivergiftung (Gefäßsystem, soweit übersehbar, intakt), 1 Fall von Kampfermißbrauch (daneben starkes Rauchen), 2 Fälle von Chloroformnarkose (starkes Erbrechen; auch direktes Verschlucken von Chloroform nicht unmöglich). c) Thermische Schädigungen: 3 Fälle zu heißes Essen (Koch beziehungsweise Köchin, 1 Kind), 11 Fälle von kaltem Trinken (meist Bier, viermal bei Erhitzung durch körperliche Anstrengungen, 10 Fälle männlich), 1 Fall Verschlucken von Eisstücken (bei Fieber). d) Mechanische Schädigungen: α) Traumen: 1 Fall von Hufschlag (erwähnt), 3 Fälle Sturz auf den Magen, 1 Fall Durchfallen durch morsche Dielen (in allen Fällen längere Bewußtlosigkeit, in allen Fällen erst ein längeres Latenzstadium, in einem Falle 38 Jahre); β) eingeführte mechanische Schädigungen: 1 Fall Verschlucken von einem Knochenstück, 1 Fall stärkere Gräte, 1 Fall kariöser Milchzahn, 1 Fall unreife Kartoffeln (nach 7 Wochen bereits in Behandlung, daher die Ursache nicht unwahrscheinlich); γ) chronisches Trauma: 1 Fall Aufsetzen von Kacheln auf die Magengegend beim Behauen; die ersten nervösen Symptome, die auf das Magenleiden hinwiesen, nach $^{1}/_{2}$ Jahr, völlig krank nach $^{3}/_{4}$ Jahren). e) Ungenügende Kost, unregelmäßiges Essen: 1 Fall als Nahrung nur Kaffee und Kartoffeln!, 8 Fälle unregelmäßiges Essen (darunter 4 Fälle Verlegen der Bureaustunden, früher auf Vor- und Nachmittag verteilt, auf die Zeit von 8—5 Uhr. Man kann auf die Schäden dieses Mißstandes nicht dringend genug aufmerksam machen, da viele Unterbeamte nicht in der Lage sind, für ein ausreichendes oder überhaupt für ein zweites Frühstück zu sorgen. Mehr als vorbereitende Ursachen haben zu gelten: a) 14 Fälle von Alkoholmißbrauch (13 männliche), 6 Fälle Tabakmißbrauch, 2 Fälle (weibliche) Kaffeemißbrauch. Ursachen für einen Rückfall des Ulkus waren in 4 Fällen Influenza, in 2 Fällen Stoß gegen den Magen beziehungsweise Fall auf den Rücken, in 3 Fällen schweres Heben (einmal Gefühl als zerreiße etwas im Magen, mit 3 Tagen der heftigsten, krummziehenden Magenschmerzen), in 2 Fällen Arbeiten in gebückter Stellung (beide Gärtner), in 11 Fällen kaltes Trinken (8 männliche), einmal Eis und alkoholischer Exzeß (weiblich), in 3 Fällen wiederholtes Hungerübergehen, in 3 Fällen Medikamente (Kreosot, Jodkali, Natrium salicylicum); bei allen Fällen war die Läsion nach den Ergebnissen der perkutorischen Empfindlichkeit auch wirklich vernarbt und hatte längere Zeit völliges Wohlbefinden ($^{3}/_{4}$ bis 6 Jahre) bestanden.

Viel zahlreicher sind die Ursachen, die das latente Ulkus offenbar machten und von den Kranken als die eigentliche Krankheitsursache angesehen wurden: 7 Fälle von Influenza, 8 Fälle Bronchitis, 15 Fälle Schreck, starke Aufregungen (3 Fälle jedoch dabei mit Enthaltung von Nahrung für 1—2 Tage!); 5 Fälle Sturz auf den Magen (1 Fall Blutbrechen direkt danach als erstes manifestes Symptom), 1 Fall von Hufschlag (danach Ohnmacht, Schwindel und sofortiges Einsetzen von Magenkrämpfen im Gegensatz zu den obigen Fällen!!), 2 Fälle Stoß gegen den Magen; als chronische Traumen: 1 Fall Stemmen der Bretter gegen den Magen (Böttcher, latentes Magenleiden seit Kindheit!), 1 Fall Stemmen des Magens gegen den Webstuhl, 2 Fälle Stemmen der Bohrmaschine gegen den Magen; mehr als indirekte chronische Traumen: 20 Fälle schweres Heben, 22 Fälle gebücktes Arbeiten (Beruf: Schneider, Schuster, Gärtner, Zeichner usw., dadurch wiederholtes Aufgeben des Berufes nötig), andere schwere körperliche Anstrengungen in 22 Fällen (3 Fälle starkes Dehnen oder Auslangen; Berufe: Bäcker, Schmiede, Weber usw.). Viele dieser Fälle von chronischem Trauma zeichnen sich durch ihre kurze Latenz, d. h. durch das frühzeitige Auftreten von Blutungen, Gastralgien und rapide Abmagerung aus, besonders wenn noch eine ungenügende schlechte Kost oder eine unregelmäßige Lebensweise mitwirkte; auf die vielen interessanten Einzelheiten kann leider nicht eingegangen werden. In einem Fall war zur besseren Verdauung ärztlicherseits Holzsägen (!) empfohlen worden, was das Magenleiden mit erstmaligen, dann spontan wiederkehrenden Gastralgien beantwortete. Von sportlichen Exzessen, die die latente Magenläsion offenbar machten, sind zu nennen 1 Fall von Bergsport, 1 Fall Radfahren, 2 Fälle Turnen, 1 Fall angestrengtes Reiten (junge 22jährige Dame mit schwerer Magenblutung, Latenz des Magenleidens 8 Jahre), 8 Fälle militärische Uebungen (1 Fall trotz vorausgegangener Blutung zum Dienst eingestellt, im Lazarett für Simulant erklärt, schließlich wegen immer sichtlicher werdenden Verfalls der Kräfte entlassen). Direkte traumatische Beschädigungen mit der Sonde wurden von 5 Patienten angegeben (2 Fälle mit Blutung während der Ausspülung, beide: Lage des Ulkus in der Nähe der Kardia nach den Ergebnissen der Untersuchung mit der perkutorischen Empfindlichkeit, 1 Fall mit Blutung nach der Ausspülung und ebenfalls hohe Lage des Ulkus); 1 Fall: erstmalige, dreitägige heftige Gastralgien nach Ausspülung mit kaltem Wasser durch einen Spezialarzt. Zu den mechanischen Schädlichkeiten gehören auch grobe Diätfehler, die in 25 Fällen eine längere Latenz unterbrachen. Eine besondere Stellung bezüglich der mechanischen Schädlichkeiten nimmt die Massage bei einem latenten Magenleiden ein, auch wenn sie von der sachverständigsten Hand ausgeführt wird. In einem Falle war von G. R. N. in Wien bei einem 42jährigen Patienten M. die Diagnose Leberleiden gestellt und Massage neben anderem empfohlen worden, die ein G. R. O. genau nach den Verordnungen aus Wien ausführte; in kurzer Zeit heftige, vorher nicht bestandene Magenschmerzen; rapide Abmagerung und rasche Verschlimmerung der Anämie lassen in diesem Falle, wie auch in einem ganz analogen anderen Falle, einer 52jährigen Patientin, vermuten, daß die Massage zu wiederholten, latent

gebliebenen Blutungen geführt hatte. Ich bin überzeugt, daß mit der sorgfältigen Anwendung der Untersuchungsmethode der perkutorischen Empfindlichkeit solche für die Patienten wie das ärztliche Ansehen bedauerlichen Mißgriffe verschwinden werden. In weiteren 6 Fällen hatte gleichfalls die Massage des Leibes wegen bestehender Verstopfung zur Unterbrechung der Latenz des Ulkus geführt. Sehr groß ist die Zahl der Fälle, in denen thermische Reize die Ursache des Offenbarwerdens einer latenten Läsion wurden: 7 Fälle Eis (darunter 2 Fälle Fruchteis, wiederholt gegen Erbrechen das Eisschlucken verordnet), 61 Fälle (50 männliche) kaltes Trinken (in einem Falle durch fortgesetzten Mißbrauch auch Atrophie der Magenschleimhaut), 5 Fälle zu heiße Getränke (besonders Kaffee), unter denen in einem Falle eine Magenblutung. n den anderen Fällen heftige Magenschmerzen die Latenz aufhoben. Hungerübergehen beziehungsweise unregelmäßiges Essen: 45 Fälle (Beruf: Bureaubeamte, Lehrer, Lehrerinnen, nur ein Fall freiwillige Hungerkur, um das Magendrücken gründlich zu beseitigen, Unterbrechen dieser Kur durch Magenschmerzen nach 2 Tagen); 5 Fälle schlechtes, mangelhaftes Essen; 1 Fall Austragen einer Wette: Trinken von 6 Glas Bier; 2 Fälle Genuß von Kognak zur Anregung des Appetits, 3 Fälle starkes Rauches. Sehr häufig führten verkehrte, therapeutische Maßregeln zur Unterbrechung der Latenz und den ersten Magenschmerzen: 1 Fall Gebrauch von Terpentin, 1 Fall Zitronensäure, 3mal Salzsäure bei schon bestehender Hyperazidität, 1mal Liquor arsen. Fowler., 3mal Rizinus, 4mal Kreosotpillen oder reines Kreosot, 8mal Eisen beziehungsweise Gebrauch eines Eisenwassers (darunter 2mal kaltes Eisenwasser), 3mal Jodkali wegen Struma, 3mal Bals. Copaiv., 4mal Brechmittel. Eine besondere Stellung nehmen die Bandwurmkuren ein, die in 10 Fällen wegen prädominierender Heißhungererscheinungen verordnet waren und zu schweren Magenerscheinungen, in einem Falle zur Magenblutung führten. In 4 Fällen führte Chloroformnarkose, in einem Falle eine Mastkur zur Unterbrechung der Latenz. In allen diesen genannten Fällen hatte der Patient sein Magenleiden irrtümlicher Weise auf die Verordnungen des Arztes zurückgeführt. Zur Illustration des großen Schadens der thermischen Ursachen verdient ein Fall hervorgehoben zu werden, in dem ein Lastträger mit einem bereits 4—5 Jahre bestehenden latenten Ulkus täglich, ohne Schmerzen zu empfinden, schwere Säcke und Lasten geschleppt hatte und erst ein Glas kaltes Bier, in der Hitze getrunken, die ersten Magenschmerzen auslöste; da sie von da ab bei jeder Anstrengung auftraten und eine raschere Kräfteabnahme eintrat, wurde er nach 5 Wochen ganz arbeitsunfähig.

Den außerordentlich großen Einfluß, den die auf dem Wege des Oesophagus der Magenschleimhaut zugeführten Schädlichkeiten auf die Entstehung der Magenläsionen haben, veranschaulicht auch die statistische Erhebung der Lage des Ulkus, die nach der angegebenen Untersuchungsmethode[1]) ermittelt wurde.

Zieht man vom linken Rande des Oesophagus beziehungsweise der Kardia nach der großen Kurvatur eine der Linea alba parallele Linie, so fielen von den 1200 Fällen von Erosionen beziehungsweise Ulkus 99% rechts von dieser Linie und nur 1% links! Von diesem 1% beziehungsweise 12 Fällen lagen 10 Fälle noch innerhalb der Linea parasternalis, nur 2 Fälle außerhalb derselben, aber noch innerhalb der linken Linea mamillaris, kein Fall aber am eigentlichen Fundus ventriculi. Von den 99% fallen 85,5% auf den Raum zwischen der genannten Kardialinie und dem Bereiche der Linea alba, 7,5% auf den Bezirk außerhalb der Linea alba bis in die Nähe des Pylorus, 6% (oder 72 Fälle) nur auf den Pylorus selbst. Von den 85,5% fallen ferner 3,5% auf die Nähe der Kardia als sogenannte hochliegende Läsionen, 4% als tiefliegende Läsionen auf die große Kurvatur oder ihre nächste Umgebung; der Rest (78%) fällt auf die kleine Kurvatur in erster, auf die hintere Magenwand in zweiter, auf die vordere Magenwand in dritter Linie.

Am meisten gefährdet ist die Stelle der Umbiegung der kleineren Kurvatur nach oben und rechts und die Umgebung dieser Stelle, die gerade den Insulten der hereindrängenden und nach rechts zirkulierenden Ingesta u. a. am meisten ausgesetzt sind. Bestätigt wird diese Auffassung noch durch die Unterschiede der Lage der Läsionen beim weiblichen und männlichen Geschlechte. Während nämlich beim weiblichen Geschlechte die Läsionen links von der Umbiegung der kleinen Kurvatur bis zur Kardialinie hin doppelt so häufig sind als beim männlichen Geschlechte, sind bei letzterem die Läsionen rechts von dieser Umbiegung doppelt so häufig als beim weiblichen Geschlechte und speziell die Pylorusaffektionen des männlichen Geschlechts verhalten sich zu denen des weiblichen Geschlechts wie 3,5:1. Dieser frappierende Unterschied kann nur in den oben erörterten anatomischen Verhältnissen liegen; die kleine Kurvatur beim weiblichen Geschlechte fängt mit ihrer senkrechteren Stellung viel besser als beim Mann, bei dem sie eher nach rechts umbiegt, die ganzen von der Kardia herströmenden Schädlichkeiten auf, wird dadurch mit ihrer Umgebung viel mehr beschädigt, als beim Manne, schützt aber dafür viel mehr als beim Manne die Portio pylorica und den Pylorus selbst. Es sind dies wichtige Beweise für die von außen her einwirkenden beziehungsweise kommenden Schädlichkeiten.

Von Bedeutung für die Pathogenese, wie auch für die Prophylaxis ist die Bestimmung des Zeitpunktes des Auftretens der Magenläsionen. Es kann natürlich hier nicht als Beginn des Ulkus der Zeitpunkt genommen werden, in dem zuerst eine Blutung oder eine Gastralgie sich zeigte; damit würden die gar nicht so seltenen latenten Ulzera überhaupt nicht bestimmt, es würde aber auch der Beginn des Ulkus um die ganze Latenzperiode, die fast ein jedes Ulkus hat, zu spät normiert werden, was die Ergebnisse noch viel unrichtiger machen würde. Neben den lokalen Reizerscheinungen sind nur noch die Reizerscheinungen des Vagus und Sympatikus heranzuziehen, die indessen, um beweiskräftig zu sein, folgende drei Bedingungen erfüllen müssen: 1. daß sie überhaupt charakteristisch für Magenläsionen sind, 2. daß sie während der ganzen Latenzperiode der Magenläsion beobachtet wurden, 3. daß sie mit der eingeleiteten Behandlung verschwanden, also in klinischem Sinne sich als abhängig von dem Bestehen der Läsion erwiesen.

Unter Beobachtung dieser Bedingungen und der Voraussetzung einer zuverlässigen Anamnese konnten von den 1200 Fällen nur 700 verwertet werden, ihr Resultat ist allerdings ein ganz anderes, wie es die Lehrbücher angeben, dem auch Hirschfeld (l. c.) dadurch Ausdruck verliehen hat, daß die Läsionen des Magens vor dem 15. Lebensjahre selten seien. Von diesen 700 Fällen (340 männliche und 360 weibliche) fallen 335 oder 47,9% auf diejenigen Fälle von Magenläsionen, deren Auftreten vor dem 15. Lebensjahre konstatiert werden konnte und zwar 17 männliche (2,43%) und 26 weibliche (3,7%) auf das Alter vor dem sechsten Jahre, auf die Zeit vom 6. bis inklusive 9 Jahre 28 männliche (4%) und 53 weibliche (7,57%), auf das Alter vom 10. bis inklusive 14. Jahre 74 männliche (10,57%) und 137 weibliche (19,57%). Also fast die Hälfte aller Magenkranken, die an Geschwüren oder Erosionen leiden, datiert den Beginn des Leidens vor das 15. Jahr. Vom frühesten Alter an zeigt das weibliche Geschlecht eine größere Neigung zu diesem Leiden, die vor der Pubertät nur in den anatomischen Verhältnissen zu suchen ist nach den früheren Auseinandersetzungen, da man doch wohl keinen Grund hat, an eine geringere Widerstandsfähigkeit des weiblichen Magens zu glauben, die Schädlichkeiten aber von einem etwas größeren Hange zur Naschhaftigkeit abgesehen, bei beiden Geschlechtern die gleichen sein dürften. In die Augen fallend ist ferner das schon früher erörterte starke Anschwellen der Krankheitsziffern beim weiblichen Geschlechte mit dem Eintritt der Menses und die starke Vermehrung bei beiden Geschlechtern während der Schuljahre. Auf diese Zeit fallen beim männlichen Geschlechte 14,57%, beim weiblichen 27,15%, zusammen 41,7%. Diese Zahlen geben sehr viel zu denken, sie weisen schonungslos auf die großen Schäden des langen Vormittagsunterrichtes hin, namentlich wenn die Kinder ein unzulängliches Frühstück (häufig nur Kaffee und Brot) und kein richtiges oder überhaupt kein zweites Frühstück von Hause aus mitbekommen. Für die Schulärzte, für die kommunale und soziale Fürsorge ist hier ein weites Feld der Tätigkeit gegeben. Dazu kommen noch die Schäden der schlechten Haltung und, wenn die Läsion bereits vorhanden ist, die Schädlichkeit des Turnens, der gymnastischen Uebungen überhaupt, worauf die Schulärzte besonders zu achten hätten und endlich die größere Häufigkeit der Infektionskrankheiten. Vom 15. bis inklusive 19. Lebensjahre (mit dem Aufhören der Schuljahre für die Meisten), erfolgt für beide Geschlechter ein bedeutender Abfall, es weist das männliche Geschlecht nur 33 Fälle (4,7%), das weibliche 39 Fälle (5,57%) auf. Während bis zum 20. Jahre exklusive das weibliche Geschlecht immer noch das männliche an Frequenz überragt, ändert sich jetzt das Verhältnis mehr zu Ungunsten des männlichen Geschlechtes; es kommen auf die Zeit vom 20.—24. Jahre 55 männliche (7,8%) und 43 weibliche (6,1%), vom 25.—29. Jahre 42 männliche (6%) und nur 21 weibliche (3%), auf die Zeit vom 30.—34. Jahre 35 männliche (5%) und 24 weibliche (3,4%), mithin auf die ganze Zeitperiode vom 20. bis 34. Jahre inklusive 132 männliche (18,8%) und nur 88 weibliche (12,5%) trotz der größeren Neigung des weiblichen Geschlechtes zu dieser Krankheit und trotz der schädlichen Einwirkungen der Menses, des Puerperium und Partus. Auf dieses Lebensalter fallen indes beim Manne die Strapazen des militärischen Dienstes und der Uebungen, die Zeit der großen körperlichen Anstrengungen und des unregelmäßigen Lebens und der unregelmäßigen Nahrungsaufnahme, wie der Beruf es erfordert, leider aber auch die Zeit der Trinkexzesse und die Schäden des Rauchens,

[1]) Die Bedeutung der perkutorischen Empfindlichkeit usw. Sammlung klinischer Vorträge von Volkmann, innere Medizin, 120/121, S. 493.

denen zum Glück das weibliche Geschlecht viel weniger ausgesetzt ist. Alle diese Schäden bedingen allein die größere Prävalenz des männlichen Geschlechtes trotz der größeren Disposition des weiblichen Geschlechtes zu dieser Krankheit.

Da sich die Beruf-, Trink- und Rauchschäden auch noch im späteren Alter wiederholen beziehungsweise fortsetzen, so darf es nicht verwundern, wenn auch weiterhin das männliche Geschlecht das weibliche überwiegt; es erfolgt aber bei beiden Geschlechtern, wie es aus der Kurve zu ersehen ist, eine stetige Abnahme der Erkrankungen, wie dies auch allgemein bekannt und anerkannt ist. Ich bin überzeugt, daß das männliche Geschlecht trotz seiner viel schwereren sozialen Stellung gesundheitlich noch viel günstiger dastehen würde, wenn die Trinkschäden nicht so viele Opfer fordern würde. Da die Anamnese um so unsicherer wird, je weiter sie zurückreicht, ist es ja möglich, daß genaue Forschungen bei Kindern im schulpflichtigen Alter die Zahlen noch etwas verschieben, sie werden aber eher noch ungünstiger sein, da nur die ganz zuverlässigen Fälle in die Rubrik „der Schuljahre" aufgenommen wurden, sei es, daß die Patienten selbst in diesem Alter oder nahe demselben standen oder die Angehörigen zuverlässige Informationen geben konnten, sei es, daß es sich um intelligente Kranke mit ganz bestimmter zuverlässiger Aussage handelte. Ich habe endlich die bestimmte Ansicht, daß ein nicht geringer Teil der Erkrankten bis zum 9. Lebensjahre noch weiter bis in die ersten Lebensjahre zurückreicht und daß ein Teil derselben Opfer der künstlichen Ernährung sind, wie ich es auch selbst wiederholt feststellen konnte. Die Kinderärzte sind am besten in der Lage, hierüber statistisches und gewiß sehr interessantes Material zu liefern.

Wie schon früher betont wurde, sind die Fälle von Ulkus ohne ein Latenzstadium sehr selten. Unter 500 Fällen finden sich nur 7 (4 männliche und 3 weibliche). Von diesen reichen jedoch 6 Fälle bis in die Schulzeit zurück und bei der langen Dauer des Leidens in diesen Fällen (20 bis 14 Jahre) ist es nicht ganz sicher, ob nicht doch schon vorher Symptome des Latenzstadium bestanden haben; nur der siebente Fall entstand im 21. Jahre nach einer Chloroformnarkose. Durchschnittlich betrug die Latenzperiode beim männlichen Geschlechte 10,5 Jahre, beim weiblichen Geschlechte aber 15 Jahre und schwankte in weiten Grenzen von 1/4 Jahr bis zu 35 und 40 Jahren. Auch hier ist die Wirkung des schweren Berufes des Mannes, aber auch die Wirkung der Trinkschäden, des Alkohol- und Tabakmißbrauches ersichtlich. Auf die näheren Einzelheiten kann hier nicht eingegangen werden.

Es erübrigt noch zum Schlusse, auf die statistischen Ergebnisse der Heredität überzugehen, soweit sie sich sicher ermitteln ließen.

Von den 1200 Fällen konnten daher nur 491 Fälle gewählt werden, von denen 232 männlich, 259 weiblich waren. Heredität ließ sich nachweisen in 375 Fällen (76,3 %); beim männlichen Geschlechte waren von 232 nur 159 (68,5 %) hereditär belastet, beim weiblichen Geschlechte von 259 jedoch 216 Fälle (83,4 %). Es macht sich auch hier die größere Disposition des weiblichen Geschlechtes für die Magenläsionen in einem die hereditäre Anlage verschärfenden Sinne geltend. Vom Vater hatte der Sohn die erbliche Anlage in 50 Fällen (31,5 %), von der Mutter in 97 Fällen (61 %), von beiden Eltern in 12 Fällen (7,5 %). Vom Vater hatte die Tochter die Anlage nur in 52 Fällen (24 %), von der Mutter aber in 144 Fällen (66,6 %), von beiden Eltern in 20 Fällen (9,4 %). Bei beiden Geschlechtern ergibt sich der große mütterliche Einfluß, dessen Gründe oben ausführlich erörtert wurden. Bei 9 Männern und 12 Frauen waren nur Magenkrankheiten der Geschwister festzustellen. In 14 Fällen war das Magenleiden in 3 Generationen, in einem Falle zufällig in 4 Generationen zu ermitteln, 3 Fälle: Großvater, Mutter, Tochter (darunter einmal noch das Töchterchen der Tochter im Alter von 5 Jahren), 8 Fälle: Großmutter, Mutter und Tochter, 1 Fall: Großmutter, Vater und Tochter, 1 Fall: Großmutter, Mutter und Sohn. Von den Fällen, in denen eine hereditäre Anlage nicht nachweisbar war, ist der spätere Beginn der Erkrankung bemerkenswert. Es kommen auf die Zeit vom 6.–14. Jahre von 93 Fällen nur 19,3 %, ohne Rücksicht auf die Heredität 47,9 %! Das weibliche Geschlecht zeigt ja auch einen erheblichen Anstieg zur Zeit der einsetzenden Menses, derselbe ist aber nicht so bedeutend, als bei den Fällen ohne Rücksicht auf die hereditäre Anlage. Die größte Zahl der Krankheitsanfänge bei den hereditär nicht Belasteten zeigt das Alter von 15 bis 34 Jahren und zwar 45 % und erfolgt der Abfall in dem späteren Alter etwas langsamer, als bei den Krankheitsfällen, in denen die Hereditätsverhältnisse keine Berücksichtigung fanden. Beide Kurven, sowohl die allgemeine, alle Fälle umfassende, wie die Kurve der hereditär nicht Belasteten, haben den ersten Anstieg für beide Geschlechte in der Schulzeit, den höchsten Anstieg des weiblichen Geschlechter zur Zeit des Eintritts der Menses, den ersten gemeinsamen Abfall im Alter von 15–19 Jahren, den erneuten Anstieg bis zum 34. Jahre, der besonders beim männlichen Geschlechte sehr stark ist und etwas früher erfolgt, und das langsamere Abfallen der Kurve beim männlichen Geschlechte in den späteren Lebensjahren gemeinsam.

Ueber eine neue Behandlungsmethode der chronischen habituellen Obstipation.

von

Hans Lohrisch, Dresden.

Auf der diesjährigen Naturforscherversammlung zu Meran hat Professor Ad. Schmidt (Dresden) über eine neue Behandlungsmethode der chronischen habituellen Obstipation berichtet. Diese Methode stützt sich auf Untersuchungen, die auf Veranlassung von Professor Schmidt ausgeführt worden sind und den Zweck verfolgten, weitere Aufklärung über die Ursachen der chronischen habituellen Obstipation zu bringen. Das Resultat dieser Untersuchungen war folgendes: In zahlreichen Fällen von chronischer habitueller Obstipation findet eine außerordentlich gute Ausnutzung der Nahrungsbestandteile statt, weit besser als bei Leuten mit normaler Darmfunktion, sodaß zu wenig und zu harter Kot gebildet wird unter gleichzeitiger Abnahme der Bakterienmengen und der Zersetzungsvorgänge im Darm. Diese Verdauungsstörung ist nach Professor Schmidt in vielen Fällen das primäre Moment; die unmittelbare Folge davon ist mangelhafte motorische Arbeit des Dickdarms, da eine Reihe physiologischer Reize der Darmperistaltik (Bakterien, Gärungs- und Fäulnisprodukte) in Wegfall kommen.

Aus diesen Untersuchungsergebnissen sind folgende Indikationen für die Behandlung dieser Zustände abzuleiten: Das therapeutische Bestreben muß neben den sonstigen physikalischen Maßnahmen vor allem darauf hinzielen, den Kot weicher und voluminöser zu machen. Dies läßt sich nach Professor Schmidts Untersuchungen erreichen durch Darreichung des bekannten Agar-Agar (Gelatina japonica) per os. Das Agar-Agar passiert nicht nur den Darmkanal unverändert, sondern ist auch imstande, die Verdauung und Resorption der übrigen, besonders der zellulosehaltigen Nahrungsbestandteile, zu beeinträchtigen. Es wirkt in der Hauptsache rein mechanisch, indem es den Kot wasserreicher und voluminöser macht. Sehr häufig bewirkt es auf diese Weise schon für sich spontane regelmäßige Stuhlentleerung. In hartnäckigen Fällen von chronischer Obstipation, besonders wenn die Darmwand schwerer reizbar geworden ist, genügt jedoch die einfach mechanische Agarwirkung nicht. Hier muß für die bei der

chronischen Obstipation fehlenden chemischen Reize (Fäulnis, Bakterien) Ersatz geschaffen werden, da das Agar allein die Fäulnis- und Gärungsvorgänge nicht im Sinne einer Steigerung derselben beeinflußt. Professor Schmidt hat deshalb dem Agar eine kleine Quantität (25 %) wässerigen Kaskaraextraktes zugesetzt. Das Extrakt wirkt in dieser Menge nicht abführend; es wird erst im Darm abgespalten und soll nur die fehlende Reizwirkung der natürlichen Zersetzungsprodukte des Darminhaltes ersetzen.

Dieser Erwartung entspricht nun nach den hier gemachten Erfahrungen das Kaskaraagar vollkommen. Es wirkt vor allem ausgezeichnet bei den leichteren und mittelschweren Fällen sowohl der atonischen wie der spastischen Form der Obstipation. Es ist fast geschmacklos und wird gern genommen. Man verabreicht es passend in Apfelmus oder Kartoffelbrei verrührt; es kann aber auch trocken mit etwas Wasser genommen werden. Die tägliche Gabe ist ein Teelöffel bis zwei Eßlöffel (= 1½—8 g). Da es kein Abführmittel ist, muß es konsequent täglich längere Zeit hindurch genommen werden, eventuell in steigender Dosis.

Gelegentlich der Agaruntersuchungen wurden auch andere Substanzen auf ihre Fähigkeit, den Kot weicher und voluminöser zu machen, geprüft. Dabei ist als brauchbar noch das Paraffinum liquidum gefunden worden. Dieses übt, innerlich genommen, auch in großen Dosen (30 g) keinerlei schädigende Wirkung aus. Der Kot wird dadurch weich und geschmeidig. Ein kleiner Teil des Paraffins wird aber im Darm resorbiert. Das Paraffin wirkt also im gleichen Sinne wie das Agar; es fehlt ihm aber ebenso die chemische Reizwirkung auf die Darmwand. Professor Schmidt hat deshalb auch dem Paraffin kleine Mengen (10 %) Kaskaraextraktes zugesetzt. Das Kaskaraparaffin wirkt im allgemeinen schwächer als das Kaskaraagar, da es nicht in genügend großen Dosen, welche etwa 20—25 g pro die sein müßten, genommen werden kann, ohne auf die Dauer Widerwillen zu erzeugen. Es wird deshalb zweckmäßig nur zur Unterstützung der Stuhlregulierung in Verbindung mit Kaskaraagar gegeben, besonders in hartnäckigen Fällen.

Beide Präparate werden von der Chemischen Fabrik Helfenberg A.-G. bei Dresden hergestellt und in den Handel gebracht: das Kaskaraagar unter dem Namen „Regulin", das Kaskaraparaffin unter dem Namen „Pararegulin" in dunkelgefärbten weichen Gelatinekapseln zu 3 g Inhalt.

Ueber Santyl, ein reizloses internes Antigonorrhoikum

von

H. Bottstein, Hamburg.

In der „Medizinischen Klinik", 1905, Nr. 50, berichtete Dr. Vieth, Ludwigshafen a. Rh., „Ueber die Wirkungsweise der Balsamika" und machte über die Herstellung und Art der Wirkung eines neuen Balsamikums, des Santyls, Mitteilungen, nach denen dies Mittel vor den bisherigen Balsamicis den Vorzug der Reizlosigkeit und Geschmacklosigkeit haben soll. Inzwischen hat R. Kaufmann, Frankfurt a. M., in den Monatsheften für praktische Dermatologie über 45 mit Santyl behandelte Fälle berichtet und gefunden, daß Santyl ein Mittel ist, welches die Vorzüge eines guten Santalpräparates besitzt und zugleich auch die geschätzte Wirkung der Salizylsäure aufweist, dabei aber von den unangenehmen Nebenwirkungen anderer Balsamika frei ist. Das Santyl ist nahezu geruch- und geschmacklos und lässt sich als Oel in Tropfenform einnehmen. Es hat mir besonders bei weiblichen Patienten mit Gonorrhoe gute Dienste geleistet. Empfindliche Frauen, die Kapseln nicht zu schlucken vermochten und die anderen Präparate des Geschmacks oder Geruchs wegen ablehnten, nahmen die Santyltropfen ohne Widerwillen ein. Auch die Reizwirkung auf die Nieren ist bei Santyl gegenüber den früheren Präparaten herabgemindert. Unter meinen sämtlichen 60 Fällen ist mir nur zweimal über leichte, schnell vorübergehende Empfindlichkeit in der Nierengegend geklagt worden. Ein Patient wollte das Oel nicht nehmen, indem er angab, daß er gegen jede Art von Oel Widerwillen habe. Neuerdings ist übrigens auch Santyl in Kapseln erhältlich, von denen man aber nur selten Gebrauch machen wird, wenn nicht einzelne Patienten, z. B. Reisende, sie der Bequemlichkeit halber vorziehen. Der Fortschritt, den das Santyl gebracht hat, ist nicht zu unterschätzen. Auch in den Fällen, die aus irgend welchem Grunde geheim gehalten werden sollen: es verrät sich und den Patienten nicht durch übeln Geruch, wie es bekanntlich die anderen Sandelpräparate tun.

Bemerken möchte ich, daß ich nur frische Infektionen berücksichtigt habe, da die Erfolge bei der chronischen Gonorrhoe selbstverständlich nicht so glänzend sein können, als daß sie Berücksichtigung verdienten. Das eigentliche Gebiet der Balsamika ist der akute Tripper mit seinen Beschwerden. Und gerade bei stürmischem Verlauf und heftigen Entzündungserscheinungen bewährte sich das Santyl. Gute Erfolge sah Kaufmann bei Gonorrhoea posterior und darin kann ich ihm beistimmen. Die 18 Fälle von Tripper der hinteren Harnröhre, die ich mit Santyl behandelt habe, verliefen leicht und komplikationslos. Auch die Klärung des Urins ging schnell vor sich und nur in einem Falle hatte ich nötig, die von anderer Seite empfohlene Kombination des Santyls mit Urotropin anzuwenden.

Immer wieder findet man die Behauptung, daß das eine oder andere Mittel im stande sei, akute Gonorrhoe ohne lokale Behandlung zu heilen Von verschiedenen Seiten ist demgegenüber betont worden, daß kein Tripper nur mit inneren Mitteln geheilt wird. Am deutlichsten schreibt hierüber P. Meißner in seinen „Erfahrungen über Arhovin": „Von vornherein muß hervorgehoben werden, daß eine rein interne Therapie der Gonorrhoe nicht möglich ist. Somit ist den internen Gonorrhoe-Präparaten immer nur die Rolle von Adjuvantien zuzuweisen." Nicht minder energisch tritt Kaufmann der Möglichkeit einer Tripperheilung ohne lokale Behandlung entgegen und jeder objektive Beobachter wird ihnen Recht geben. Nimmt man diesen, durch die praktische Erfahrung gerechtfertigten Standpunkt ein, so wird man die Wirkung der Balsamika in dem beschränkten Umfange zu schätzen wissen. Es sind vor allem die subjektiven Beschwerden, welche die Patienten oft sehr belästigen, die durch die Balsamika meist beseitigt werden.

Die Wirkung der verschiedenen balsamischen Präparate, die gegen Gonorrhoe benützt werden, ist ungefähr die gleiche, ob man Balsam. copaivae oder Ol. santali verwendet. Dem neuerdings so viel empfohlenen Gonosan wird zwar von einigen Autoren eine besondere anästhesierende Wirkung zugeschrieben, doch werden die Schmerzen auch durch andere Sandelpräparate, welche kein Kawa enthalten, wie z. B. Santyl, beseitigt. Ein Unterschied zwischen den verschiedenen Balsampräparaten besteht hinsichtlich der Nebenwirkungen. Der Copaivabalsam macht ziemlich häufig Exantheme, weshalb man ihn immer mehr zugunsten des Sandelöls verlassen hat, bei welchem Hauterscheinungen viel seltener beobachtet werden. Daß auch Sandelöl noch mancherlei Nachteile hat, ist allgemein bekannt. Abgesehen von dem kratzenden Geschmack, der sich durch Kapseln verdecken läßt, werden wohl in einem Drittel aller Fälle Magenstörungen oder Nierenschmerzen beobachtet. Dasselbe gilt von Gonosan. Daß dieses weniger Nebenwirkungen macht als reines ostindisches Sandelöl, habe ich nicht beobachten können; es ist auch nicht gut anzunehmen, da es 80 % Sandelöl enthält.

Im Santyl ist der Hauptbestandteil des Sandelöls, das Santalol, chemisch an Salizylsäure gebunden, wodurch ein neutrales, fast geschmackfreies Oel entstanden ist. Das Santyl ist chemisch dem Salol analog, welches die Salizylsäureverbindung des Phenols ist. Solche Verbindungen passieren den Magen ziemlich unverändert und werden erst im Darm gespalten und resorbiert. Dadurch werden die unangenehmen Wirkungen auf den Magen entsprechend verringert. Im Harn kann Santyl bereits eine Stunde nach Einnahme nachgewiesen werden.

Ich habe Santyl im ganzen bei 60 Fällen mit akuter Gonorrhoe angewandt. Mit der Aufzählung von Krankengeschichten möchte ich nicht ermüden und nur bemerken, daß ich unter meinen Fällen mehrere von vornherein besonders schwere hatte, bei denen Santyl vollauf befriedigte. Auch zwei Fälle mit terminaler Hämaturie wurden schnell gebessert, indem die Blutung am zweiten beziehungsweise dritten Tage aufhörte und die anfangs große Schmerzhaftigkeit beim Urinieren verschwand.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus der Abteilung für Krebsforschung der I. medizinischen Klinik der Universität Berlin.

Zur Kenntnis der Mundspirochäten

von

Waldemar Loewenthal.

Bei einer Patientin mit einem stenosierenden Kardiakarzinom fand ich kürzlich im Mundspeichel sehr zahlreiche Spirochäten der verschiedensten Typen; eine Mundaffektion, auf die ich den Reichtum an Spirochäten hätte zurückführen können, konnte ich nicht erkennen, sodaß ich Stagnationen

im Munde der sehr kachektischen, apathischen Frau als Grund dafür annehme. Der Speichel war sehr zähflüssig und enthielt außergewöhnlich viel Plattenepithelien. Die bei wiederholter Untersuchung immer gleich zahlreichen Spirochäten waren sämtlich unbeweglich, also wohl tot, und es ist mir nur ein Mal gelungen, ein ganz wenig bewegliches Exemplar zu finden: irgend welche außergewöhnlichen Antiseptika wurden nicht angewandt, und ich vermag eine Erklärung für das massenhafte Absterben dieser Mikroorganismen in der Mundhöhle nicht zu geben.

Das Hauptinteresse bot dieses Untersuchungsmaterial dadurch, daß es eine Sammlung der verschiedenartigsten Spirochäten nebeneinander bot, wie ich es vorher noch nie gesehen hatte, große, klobige Typen einerseits, andererseits solche, die noch dünner erschienen als die Sp. pallida, weitgewundene und enggewundene und dgl. All diese Formen scheinen aber jede für sich zu bestehen, und ich habe keine sicheren Uebergänge zwischen den einzelnen finden können.

Spirochäten in der menschlichen Mundhöhle sind schon lange bekannt und als Spirochaete (Spirillum) buccalis im Jahre 1862 von Steinberg beschrieben und abgebildet worden; welche von den vielen Formen Steinberg vor sich gehabt hat, und ob sich der von Arndt 1880 aufgestellte Name Sp. denticola und der von Miller 1892 eingeführte Name Sp. dentium auf dieselbe beziehen, wird sich wohl kaum mehr mit Sicherheit feststellen lassen.

Ueberhaupt sind unsere Kenntnisse von den Spirochäten noch sehr mangelhaft und bedürfen um so mehr einer neuen Durcharbeitung, als Schaudinn bei seinen Untersuchungen über die Spirochaete pallida eine Anzahl neuer Unterscheidungsmerkmale gefunden hat. Danach ist der Typus der Gattung, die im Süßwasser freilebende Spirochaete plicatilis (Ehrenberg) flexibel, besitzt ein undulierende Membran, aber keine Geißel, und nur diejenigen spiralig gewundenen Mikroorganismen dürfen den Namen Spirochaete tragen, welche den Gattungscharakteren des Typus entsprechen; die Angehörigen der Gattung Spirillum sind dagegen starr, haben polare Geißelbüschel und meist auch Geißeln an anderen Körperstellen; der in syphilitischen Krankheitsprodukten gefundene Mikroorganismus schließlich ist biegsam, die Windungen sollen aber im Gegensatz zur Gattung Spirochaete präformiert, d. h. auch in der Ruhelage vorhanden sein, undulierende Membran noch nicht sicher nachweisbar, dagegen an jedem Ende eine Geißel; auf Grund dieser Merkmale hat Schaudinn den Organismus als Treponema pallidum von der Gattung Spirochaete abgetrennt.

Wie verhalten sich nun die spirochätenartigen Organismen der Mundhöhle in Bezug auf diese Merkmale? Da ist als älteste mir bekannte die Angabe von Baron zu erwähnen, auf den es „den Eindruck macht", daß die bei Angina exsudativa ulcerosa zu findende Spirochäte peritrich, d. h. am ganzen Körper mit Geißeln versehen sei; Baron sagt aber nicht, worauf er diese Annahme stützt. Ich selbst habe an den bei diesen Plaut-Vincentschen Anginen zu findenden Spirochäten noch keine Geißeln darstellen können und die Angabe hat auch anderweitig bisher keine Bestätigung gefunden. Schaudinn gibt von anderen Mundspirochäten (er gebraucht den Namen Sp. dentium) an, sie besäßen eine deutlich darstellbare undulierende Membran; mir ist der Nachweis der undulierenden Membran bisher nicht gelungen, was vielleicht auf noch ungenügende Beherrschung der Technik zurückzuführen ist. Dagegen habe ich unter den zahlreichen verschiedenen spirochätenartigen Organismen des eingangs erwähnten Falles einige Exemplare mit je einer endständigen Geißel gefunden (Abbildung 1), genau wie Schaudinn es von Treponema (Spirochäte) pallidum beschreibt und abbildet. Es war ja von vornherein wahrscheinlich, daß außer dem bei Syphilis zu findenden noch andere spiralig gewundene Organismen mit je einer Geißel am Ende existieren würden, und so

---

Krankenfürsorge und Unfallwesen.

Die gegenwärtige Entwickelung des Volksnervenheilstättenwesens in Deutschland

von

Paul Wernicke.

Orientierende Uebersichten über einzelne abgrenzbare Gebiete in dem großen Bereich der gemeinnützigen humanitär-medizinischen Bewegung sind um so häufiger nötig und überhaupt um so nötiger, je schneller sich die Entwickelung innerhalb dieser einzelnen Gebiete vollzieht und je schneller sich die ganze Bewegung verzweigt und ausbreitet.

Tatsächlich wird heutzutage auf allen Gebieten der „Heilstättenfürsorge für Unbemittelte" so intensiv gearbeitet, daß sich das Gesamtbild von Jahr zu Jahr verändert. Man kann den Einzelheiten der Bewegung heute nur noch mühsam folgen und namentlich der breiten Oeffentlichkeit entgeht so leicht, wieviel und was alles in jüngster Zeit geschaffen und geleistet ist, so speziell auch auf dem Gebiet der Fürsorge für unbemittelte Nervenkranke.

Während die bisher in der Literatur vorliegenden Referate über den jeweiligen Stand der Volksnervenheilstättenbewegung in starkem Maße sich mit der Geschichte des Heilstättengedankens beschäftigt haben — ich habe speziell die hervorragend guten Arbeiten von Bresler[1]) und Jouretti[2]) aus dem Jahre 1903 im Auge — müssen wir von derartig umfangreichen geschichtlichen Darlegungen heutzutage schon aus dem Grunde mehr und mehr absehen, weil einmal das Material an tatsächlich zu Berichtendem inzwischen gewaltig angewachsen ist und weil zweitens die Entwickelung bereits zu neuen Fragestellungen führt, die in einem orientierenden Referat nicht unberücksichtigt bleiben können.

[1]) Schmidts Jahrbücher. Bd. 280.
[2]) Ueber den jetzigen Stand der Nervenheilstättenbewegung. Psych.-Neurol. Wochenschr. 1903, No. 27.

Ich möchte deshalb bezgl. der Vorgeschichte der Fürsorgebestrebungen für unbemittelte Nervenkranke bis zum Jahre 1903 auf jene Arbeiten verweisen und mich in der Hauptsache darauf beschränken, anzugeben, wie weit seit dem Jahre 1903 die damals bestehenden Bestrebungen in den verschiedensten Teilen Deutschlands heute gediehen sind und zweitens, welche Veränderungen und Fortschritte in der inneren Verarbeitung des Heilstättenproblems seither etwa stattgefunden haben.

Im Jahre 1903 bestand als Resultat einer über beinahe 30 Jahre sich erstreckenden schriftstellerischen Propaganda für Schaffung von Volksnervenheilstätten eigentlich nur eine einzige Anstalt, die bewußtermaßen sich so bezeichnete, nämlich die unter Leitung von Prof. Dr. Lehe stehende, im Jahre 1899 eröffnete, heute überall bekannte Heilstätte Haus Schönow bei Zehlendorf; daneben bestanden — angegliedert an Privatsanatorien — eine Reihe kleinerer Abteilungen für Minderbemittelte, in denen namentlich Unfallkranke behandelt wurden. Speziell stellten die medicomechanischen Abteilungen mancher Sanatorien praktisch Volksnervenheilstätten dar. Ich nenne z. B. die Abteilung für Minderbemittelte des früher Freyburgschen Sanatoriums in Meiningen. Auch Dr. Bartels (Bad Kreischa) hatte in seiner Anstalt seit Jahren eine kleine Abteilung für Minderbemittelte.

Daß auch die verschiedenen Rekonvaleszentenheime in Deutschland praktisch der Fürsorge für manche Fälle von Nervenkrankheit dienten, mag nebenbei bemerkt sein, wenngleich sich natürlich die Genesungsheime durch den Mangel zielbewußter nervenärztlicher Beeinflussung prinzipiell von den Nervenheilstätten im engeren Sinne unterscheiden.

An größeren Anstalten bestand ferner noch seit dem 1. Juli 1900 das sogenannte Hermann-Haus in Leipzig, die Unfallnervenklinik der sächsischen Baugewerks-Berufsgenossenschaft. Dieselbe steht unter Leitung von Prof. Windscheid und verfügte 1902 über 49 Betten.

Außerdem stand die Errichtung der ersten Provinzialheilstätte bevor, nämlich der in Ruhemühle bei Göttingen für die Provinz Hannover.

bildet mein Befund eine gewisse Bestätigung für Schaudinns Angabe über die Geißeln bei Treponema pallidum. Bei dem dünnen, nach den Enden sehr spitz zulaufenden Treponema pallidum kann man nämlich sehr oft in Zweifel darüber sein, ob man eine Geißel vor sich hat, oder ob nur der Körper spitz ausgezogen ist und eine Geißel vortäuscht, und Krzysztalowicz und Siedlecki betrachten diese Bildungen tatsächlich nur als „une des phases de l'allongement du corps". Bei diesen Organismen aus der Mundhöhle ist es aber nach meiner Meinung gar nicht zu bezweifeln, daß die Gebilde Geißeln sind; der Körper, bei Löfflerscher Geißelfärbung etwa $^3/_4$ μ dick (an Giemsapräparaten habe ich bisher keine Geißeln gesehen) wird erst ganz am Ende dünner, und am Ende entspringt, ganz scharf abgesetzt, der lange Geißelfaden. Die so begeißelten Spirochaeten haben in diesem Falle alle die gleiche Dicke und annähernd die gleiche Länge von etwa 10 bis 12 μ, sind ziemlich flach gewunden und lassen keine Zusammensetzung aus mehreren Einzelindividuen erkennen. Außer diesen sind noch zahlreiche Expemplare von gleichem Habitus vorhanden, nur ohne Geißeln: ob an diesen die Geißelfärbung mißlungen war oder ob sie keine Geißeln hatten und ob sie überhaupt zur selben Art gehörten, vermag ich nicht zu entscheiden. An keiner der zahlreichen anderen Mundspirochäten dieses und auch anderer Fälle habe ich bisher Geißeln nachweisen können.

Das weitere von Schaudinn aufgestellte Unterscheidungsmerkmal der verschiedenen Spirochäten, ob nämlich die Windungen in der Ruhe bestehen bleiben oder nicht, scheint mir häufig sehr schwer zu beurteilen. In vielen Fällen ist es ja sicher, daß in der Ruhe die Windungen ausgeglichen werden, wovon man sich leicht überzeugen kann, wenn man dasselbe Präparat von Mundspirochäten erst lebend und dann fixiert untersucht; in dem eingangs erwähnten Fall aber waren die Spirochäten alle bewegungslos oder gar tot, also sicherlich in der Ruhelage, und doch waren sehr viele, namentlich von den dünneren Formen, im frischen wie im fixierten Präparat, recht eng gewunden. Man könnte ja vielleicht annehmen, daß diese Spirochäten nicht im Ruhezustand oder tot, sondern nur erstarrt waren, ein Zustand, dessen Auftreten bei der Rekurrensspirochäte Heydenreich genau untersucht hat und der wohl auch bei anderen Spirochätenarten vorkommen könnte; meine Spirochäten aber waren sofort nach der Entnahme bewegunglos und lebten auch später nicht wieder auf, sodaß ich keine Anhaltspunkte hatte, sie als nur erstarrt anzusehen.

Im Munde kommen mit den Spirochäten vergesellschaftet gerade, stäbchenförmige Gebilde vor, die einen Teil der bisher als fusiforme Bazillen beschriebenen Organismen darstellen, und gebogene, wurstförmige, die von Miller als Spirillum sputigenum beschrieben und von manchen Autoren ebenfalls den fusiformen Bazillen zugerechnet worden sind. Da die verschiedensten Spirochätenarten, u. a. auch die Spirochaete pallida, mit derartigen bazillenähnlichen Gebilden vergesellschaftet vorkommen, haben andere Autoren, wie auch ich selbst (vgl. mein Sammelreferat im Biophysikal. Zentralbl., 1905, No. 8/9), wiederholt auf die Möglichkeit eines genetischen Zusammenhanges hingewiesen, ohne aber Genaueres darüber aussagen zu können; auch Krzysztalowicz und Siedlecki, die einen großen Teil des Entwickelungsganges der Spirochaete pallida einschließlich der Befruchtung festgestellt haben, konnten über die Bedeutung dieser Gebilde nicht ins Klare kommen und bezeichnen sie als „corps énigmatiques". Daher muß also die Spirochätenforschung auch diese Gebilde noch weiter im Auge behalten.

Die gebogenen, wurstförmigen Gebilde in der Mundhöhle hatte ich bisher immer mit einigem Vorbehalt mit Millers Spirillum sputigenum identifiziert; diesen Vorbehalt kann ich jetzt fallen lassen: Herr Prof. Miller hatte die große Freundlichkeit, für die ich ihm auch an dieser Stelle meinen ergebensten Dank ausspreche, mir eine Originalphotographie seines Spirillum sputigenum zu überlassen, und so konnte ich mich davon überzeugen, daß dieser Organismus mit den von mir beobachteten und abgebildeten Gebilden aufs vollkommenste übereinstimmt; manche Exemplare der Photographie zeigen auch deutlich einen bezw. zwei Kerne.

Meiner bisherigen Beschreibung dieser Gebilde habe ich nur hinzuzufügen, daß es mir wiederholt gelungen ist, an ihnen

---

Geplant waren weiterhin in Frankfurt eine städtische Nervenheilstätte, in Jena eine solche durch Binswanger im Anschluß an die psychiatrische Klinik.

In Baden betrieb Dr. Neumann, Nervenarzt in Karlsruhe, in Hessen Ludwig, der Vorsitzende des Hilfsvereins für Geisteskranke, die Schaffung von Heilstätten, doch waren die Bestrebungen beider noch im Stadium der Kommissionsberatungen.

Dagegen hatte sich in der Rheinprovinz bereits eine G. m. b. H. „Rheinische Volksnervenheilstätte für Nervenkranke" mit einem Kapital von 61000 M. gebildet und endlich bestand unter Aegide von Möbius, Bleuler, Ringier und Grohmann der Plan, eine ländliche Heilstätte „Kolonie Frieden" als Aktiengesellschaft — aber mit dem Charakter des gemeinnützigen Unternehmens — zu begründen.

Wie weit sind alle diese Projekte und Unternehmungen bis heute gediehen?

Was zunächst Haus Schönow betrifft, so waren die ursprünglich vorhandenen 70 Betten so wenig genügend für das vorhandene Bedürfnis, daß der Bau eines dritten Pavillons für weitere 34 Kranke sofort in Angriff genommen werden mußte. Derselbe ist im Jahre 1904 fertig gestellt. Außerdem hat die Anstalt in demselben Jahre eine Dependance eingerichtet für länger dauernde leichte Beschäftigung von Rekonvaleszenten. Diese bietet Platz für weitere 16—20 Kranke. Die Anstalt ist dauernd ziemlich voll besetzt, trotz der garnicht so übermäßig niedrigen Pflegesätze (3—4 M.). Die Jahresberichte der Anstalt, von denen im vorigen Jahre der sechste erschienen ist, enthalten eine Menge wertvollen Materials.

Ueber das Volkssanatorium Ruhemühle bei Göttingen, dessen Eröffnung im Oktober 1903 erfolgte, liegt der erste Bericht aus dem Jahre 1904 im „Klinischen Jahrbuch" vor, erstattet von Prof. Cramer, der als Direktor der psychiatrischen Klinik gleichzeitig die Oberleitung des Sanatoriums hat. In der Zeit vom 3. Oktober 1903 bis 1. August 1904 hatten danach bereits 229 Patienten das Sanatorium passiert, ohne daß jedoch die mit 70 Betten versehene Anstalt bereits voll belegt gewesen wäre. Die Anstalt hatte eine erste Klasse zum Preise von 4,— M. und eine zweite von 2,50 M. Die Direktion teilt mit, daß der Andrang zur ersten Klasse — aus den Kreisen der Gebildeten — viel stärker gewesen sei als der zur zweiten Klasse.

Die Anstalt ist bekanntlich aus Mitteln der Provinz Hannover erbaut. Bemerkenswert sind die guten Heilerfolge, die an dem dort zur Behandlung kommenden Material beobachtet wurden. Prof. Cramer berichtet über 54 % Heilerfolge und etwa 30 % Besserungen. Es hängt das vielleicht mit der sehr sorgfältigen Auswahl der Aufzunehmenden zusammen, die alles, was irgendwie geisteskrank ist, strengstens fernhält.

Aus Mitteln privater Wohltätigkeit, verbunden mit Staatshilfe, konnte für Sachsen-Weimar in Jena die von Binswanger geplante Heilstätte fertiggestellt werden.

Nähere Angaben darüber finden sich in der Rede, die Prof. Binswanger anläßlich der Eröffnung am 16. Juli 1905 gehalten und die in No. 7 der „Korrespondenzblätter des allgemeinen ärztlichen Vereins von Thüringen", Jahrg. 1905, abgedruckt ist. Die Anstalt umfaßt 40 Betten und ist keineswegs etwa eine Unter- (Nerven-) Abteilung der psychiatrischen Klinik, sondern trägt den Charakter der Heilstätte nach jeder Richtung.

Die für 60 Kranke von der Stadt Frankfurt im Jahre 1903 geplante Heilstätte ist, trotzdem bereits damals 600000 M. angeblich bewilligt waren, immer noch nicht fertiggestellt. Eine Mitteilung des Pflegeamtes aus neuerer Zeit besagt, daß die Errichtung „geplant sei". Demnach scheint die Mitteilung von Peretti möglicherweise auf einem Irrtum zu beruhen.

Weiter ist man inzwischen in der Rheinprovinz gekommen, wo die Eröffnung einer Heilstätte für 30 weibliche Nervenkranke in Roderbirken bei Loichlingen, Kreis Solingen, für den 1. Mai 1906 in Aussicht genommen ist. Leitender Arzt ist Dr. Bayer, früher Sanatorium Libtenweiler. Mit dem Bau einer Nervenheilstätte für Männer will man gerade jetzt beginnen.

In Baden hat sich, trotzdem durch private Sammlungen bereits 30000 M. zusammengekommen sind, mangels Entgegenkommens der staatlichen Behörden die Inangriffnahme eines Heilstättenbaues noch nicht ermöglichen lassen.

eine Geißel nachzuweisen (Abbildung 2). Die Geißel, häufig an der Basis dicker als am Ende, manchmal bis $1^1/_2$ mal so lang als der Körper, geht regelmäßig etwa von der Mitte der Konkavseite des in der Ruhelage halbmondförmig gebogenen Körpers aus; ich habe nie mehr als eine Geißel gesehen. Diese Art der Begeißelung beweist, daß der Organismus kein Spirillum ist, und spricht vielleicht überhaupt gegen seine Bakteriennatur, wenigstens ist mir momentan kein Spaltpilz bekannt, der in so charakteristischer Weise nur eine einzige Geißel an der Längsseite besäße. Ausgeschlossen wird auch die Zugehörigkeit zur Gattung Spirillum durch die lebhafte Flexibilität, von deren Vorhandensein ich mich immer wieder überzeugen konnte.

Abb. 1.
Mundspirochaete, an jedem Ende eine Geißel.

Abb. 2.
Sog. Spirillum sputigenum mit Geißel.

Die Photographien, Vergr. 1000:1, von der Firma E. Leitz in Berlin ausgeführt, ohne Retouche. Trockenpräparat, Hitzefixation, Löfflersche Geißelfärbung.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Sehr interessante Beziehungen zwischen **Spitzenpneumonie** und **Tachykardie** hat Professor J. Pal aufgedeckt. Bekanntlich gelten Spitzenpneumonien für prognostisch besonders ungünstig, obschon die Statistik für diese Sonderstellung nicht hat eintreten können. Pal hat nunmehr gezeigt, daß die jedenfalls gelegentlich beobachteten schweren Symptome bei der Spitzenpneumonie dadurch hervorgerufen werden, daß bei Infiltration der Lungenspitzen eine Tachykardie auftritt, die auf Reizung der Akzeleransfasern im Sympathikus durch Entzündungsprodukte zurückzuführen ist. In einem derartigen zur Obduktion gekommenen Fall zeigte sich, daß der die Akzeleransfasern führende (oberste) Abschnitt des Sympathikus in akut entzündlich geschwollene Lymphdrüsen des Halses eingebettet war, und daß überdies das ganze mediastinale Gewebe, das die Akzeleransfasern passieren, ödematös durchtränkt war.

Klinisch sind in solchen Fällen die hohen Pulszahlen von 160 bis über 200 und der niedrige Blutdruck sehr charakteristisch als Zeichen von Akzeleransreizung. Die Entspannung ist demnach hier nicht wie gewöhnlich als Symptom der toxischen Wirkung des Pneumonieerregers aufzufassen und Kardiotonika, wie der Erfolg in einem Falle lehrte, nicht in den üblichen hohen Dosen anzuwenden. (Wien. med. Woch. 1906, Nr. 1.)
Z.

Gegen die **Verdauungsstörungen der Säuglinge** haben Gallois Flourens und Walter mit Erfolg das **Wasserstoffsuperoxyd** angewandt.

Bei Flaschenkindern gibt man zehn Tropfen Hydrogen. hyperoxydat. auf 100 g Milch. Brustkinder läßt man vor dem Säugen 1—3 Tropfen in einem Kaffeelöffel Milch einnehmen

Die Wirkung soll eine antiseptische und eupeptische sein, Milch mit einem Zusatz von 0,5 bis 2% Wasserstoffsuperoxyd sich in therapeutischer Beziehung dem Kefyr nähern. Das Erbrechen läßt außerordentlich rasch nach; die Diarrhoe ist in der Regel harnäckiger, hörte jedoch in einem Falle sofort auf nach Verabreichung folgender Mischung:

Milch	100 g
Gekochtes Wasser . .	50 g
Zucker	5 g
Hydrog. hyperox. . . .	20 Tropfen.

(Presse méd. 1906, 27. Jan.) Bg.

Leider ist, einer privaten Mitteilung von Möbius zufolge, das Projekt der „Kolonie Frieden“ als endgültig gescheitert zu betrachten, da sich eine Finanzierung nicht bewerkstelligen ließ. Man ist also offenbar über die 75000 M., die im Jahre 1903 gezeichnet waren, nicht hinausgekommen.

An weiteren neuen Unternehmungen ist die seit längerer Zeit fertiggestellte Heilstätte für Nervenkranke zu erwähnen, welche die Landesversicherungsanstalt Berlin für ihre eigenen Kranken in Beelitz errichtet hat.

Als wichtigstes neueres Projekt muß erwähnt werden, daß die Stadt Berlin selber auf Betreiben des Sanitätsrats Dr. Benda energisch neuerdings an die Aufgabe der Schaffung einer städtischen Heilstätte für Nervenkranke herangehen will. Eine Kommission ist laut Berichten in den Tageszeitungen mit den Vorarbeiten betraut. Die Heilstätte ist als Ergänzung der übrigen großen Heilstätten in Buch gedacht und soll, wie es heißt, besonders auch der Entlastung der städtischen Irrenanstalten dienen, soweit das nach Lage der Dinge möglich ist.

Weiteres über Neu-Gründungen und Neu-Projektirungen ist mir nicht bekannt.

Was den zweiten Teil der gestellten Aufgabe betrifft, die Frage der Klärung der in der Heilstättenbewegung gelegenen Probleme, so kann man in anbetracht der kurzen Erfahrung noch nicht allzuviel erwarten. In der Hauptsache handelt es sich immer noch um ein Tasten und Versuchen auf verschiedenen Wegen.

Bezüglich der Frage der Trennung der Geschlechter in den Anstalten, der Aufnahme von Unfallkranken, Alkoholikern, leichten Psychosen und psychischen Schwächezuständen, bezüglich der Verbindung mit anderen Anstalten liegen zwar wertvolle Beobachtungen bereits vor, aber doch ist irgendwelche grundsätzliche Einigkeit bis jetzt nicht erzielt. Nur nach einer Richtung ist ein Fortschritt in der Erkenntnis erfolgt, der beachtet zu werden verdient.

Man hat nämlich die Grenzen des in den Heilstätten therapeutisch Möglichen bereits in der kurzen Zeit ihres Bestehens schärfer erkennen gelernt. Man ist sich klarer darüber geworden, daß man Dauererfolge hinsichtlich der Arbeitsfähigkeit der Kranken nicht überall in dem Maße erreichen kann, wie man das, vielleicht unklar, gehofft hatte.

Die Errichtung einer besonderen Zweiganstalt in Haus Schönow mit dem Zweck, Rekonvaleszenten auf längere Zeit leichte Arbeitsgelegenheit zu verschaffen, verdankt ihre Entstehung den Erfahrungen Lührs, daß die Heilerfolge bei manchen Arten von Kranken sich nicht genügend dauerhaft erweisen, wenn dieselben zu schnell größeren Berufsschädlichkeiten wieder ausgesetzt waren. So empfand man den Zwang, solchen Kranken für längere Zeit passende — leichte und gesunde — Verdienstmöglichkeit zu schaffen. Vorläufig sind dafür Gärtnerei und Tischlerei in besonders organisierten Betrieben ausersehen.

Nach dieser Richtung eröffnet sich nun eine ganz neue Perspektive für die Weiterentwickelung des Nervenheilstätten-Gedankens.

Aerztliche Rechts- und Tagesfragen.

Der ärztliche Versuch am Menschen.

Einem in der juristischen Gesellschaft in Wien gehaltenen Vortrage des Dr. med. et iur. v. Gschmeidler entnehmen wir nach dem „Neuen Wiener Tageblatt“ folgendes:

Dem Arzte sind, so führte Dr. v. Gschmeidler aus, die höchsten Güter, die das Recht zu schützen hat, anvertraut: Leben, Gesundheit, körperliche Integrität des Menschen. Ein ärztlicher Versuch am lebenden Menschen, involviert das nicht direkt eine Verletzung der genannten Güter? Der Versuch allerdings, der nur unternommen wird aus wissenschaftlichen Forschungsgründen, ohne die Absicht, dem Individuum im Sinne ärztlicher Kunst zu nützen, ist unerlaubt. Aus der Erwägung jedoch, daß tatsächlich unzählige Forschungen, die dem einzelnen Individuum nicht unmittelbar Nutzen oder auch nur die Möglichkeit eines solchen brachten, doch später der ganzen Menschheit zum Segen gereichten, wird man doch nicht ohne weiteres die Unzulässigkeit jedes Versuches am Lebenden zu Forschungszwecken dekretieren. Es kommt eben auf den einzelnen Fall an. Wenn, um ein Beispiel anzuführen, zum Vergleiche des Blutbefundes von mehreren Kranken das zur mikroskopischen

F. Cassaït und E. Micheleau berichten über 2 Fälle von **Pemphigus** bei gastro-intestinalen Störungen (große schmerzhafte Leber), wobei die Störungen sowohl als auch besonders der Pemphigus durch chlorfreie Diät geheilt wurde. (Arch. gén. de méd. 1906, Nr. 3.)

Heißluftbehandlung bei **Ozäna** empfiehlt Simonescu, der zu diesem Zwecke einen kleinen Apparat konstruiert hat, der Temperaturen zwischen 120 und 180° — je nach Indikation — anzuwenden gestattet. (Arch. gén. de méd. 1906, Nr. 3.) Hsch.

Eckert empfiehlt das **Styracol,** eine Verbindung des Guayakols mit Zimmtsäure. Styracol bildet ein geruch- und geschmackfreies Pulver, das in Wasser und unverdünnter Säure nicht löslich ist. Es passiert den Magen, ohne sich zu zersetzen, ohne die Magenschleimhaut zu reizen, und spaltet sich erst im Darm in seine Komponenten: Guayakol und Zimtsäure, die innerhalb 24 Stunden fast vollkommen absorbiert sind. Styrakol übt einen günstigen Einfluß auf den Appetit und den Kräftezustand aus, es vermindert den Nachtschweiß und ist frei von den Nebenwirkungen anderer Guayakol- und Kreosot-Präparate. Eckert empfiehlt als mittlere Dosis für Erwachsene 1,0 zwei- oder dreimal täglich. Man kann die Dosis erhöhen, ohne unangenehme Nebenwirkungen befürchten zu müssen. (Münch. med. Woch. 1905, 10. Okt.) L. J.

Muß es bei plethorischen Individuen mit nervöser Anlage als selbstverständlich erscheinen, völlige Abstinenz zur Bedingung zu machen, so wird es auf der anderen Seite bei **Schwächezuständen**, bei Herzschwäche, bei schwacher Konstitution angezeigt sein, Alkohol anzuordnen. Eingehende Versuche sind von M. Steiner im Herzoglichen Landeskrankenhaus zu Altenburg mit **Vials tonischem Wein** angestellt worden. Bei heruntergekommenen Personen erzielte Steiner mit dem Tonikum befriedigende Resultate. Gute Dienste leistete das Präparat, das sich, entgegen dem alten Chinawein, durch guten Geschmack auszeichnet, bei Phthise. Bei den verschiedentlichsten Digestionsbeschwerden und besonders in der Rekonvaleszenz nach langedauernden Krankheiten zeitigte die Anwendung des Vialschen Präparates günstige Erfolge. (Dtsch. med. Woch. Nr. 21, 1905.)

Zur Therapie der **Enteritis membranacea** empfiehlt M. Nigaul Spülungen mit Thigenol nach Art der Verordnung von Robin-Massé:

Rp. Thigenol 50,0
Aq. dest. 200,0
M.D.S. 2mal wöchentlich oder alle 2 Tage 1 Eßlöffel auf 1 l Wasser zur Darmspülung.

(Arch. gén. de méd., Dez. 1905.) Hsch.

S. Bondi und O. Schwarz haben eine neue Probe zum Nachweis von **Azetessigsäure im Harn** angegeben, welche, analog der Rieglerschen u. a. auf dem Jodabsorptionsvermögen der Azetessigsäure basiert. Bei Einwirkung von Jod auf Azetessigsäure bildet sich das durch seinen stechenden Geruch charakterisierte Monojodazeton.

Um im Harn diese Reaktion zu erzielen, verfahren Verfasser folgendermaßen: zu 5 cm³ Harn läßt man aus einer Pipette Lugolsche Lösung tropfenweise zufließen. Die ersten Tropfen werden prompt entfärbt und man setzt solange Jodlösung zu, bis die Flüssigkeit orangerot wird, bei ganz gelindem Erwärmen verschwindet die Färbung und man fährt mit dem Eintropfen fort, bis der Harn auch in der Wärme deutlich rot bleibt. Kocht man dann einmal auf, so spürt man bald den stechenden Geruch. — Bei geringem Gehalt an Azetessigsäure, den man schon an dem geringen Jodbindungsvermögen des Harnes erkennt, empfiehlt es sich, die gekochte Flüssigkeit auf ein Uhrschälchen auszugießen. (Wien. klin. Woch. 1906, Nr. 2.) Z.

Praktische Rezeptvorschriften.

Febris intermittens.

1. Rp. Sol. Chinin. bimuriat. . . . 5,0:10,0
   DS. zur subkutanen Injektion.
   1 ccm entspricht 0,5 g Chinin.

2. Rp. Chinin. muriat. 0,1
   Natr. chlor. 0,075
   Aq. destill. 10,0
   MDS. das Ganze auf einmal intravenös einspritzen.

3. Rp. Methylenblau 0,1
   Da tal. dos in capsul. gelatinos. No. XX.
   S. 4—6mal täglich 1 Kapsel zu nehmen.

Untersuchung nötige winzige Blutströpfchen entnommen wird, so wird wohl niemand dagegen etwas einwenden können. Anders verhält es sich schon mit der Entziehung größerer Blutmengen, z. B. durch Aderlaß. Versuche mit neuen Medikamenten, von denen man sich mit großer Wahrscheinlichkeit Erfolg verspricht, sind zweifellos bei Kranken zulässig. Doch wieder anders stellt sich der Fall sofort, wenn sie Gesunden bloß zur Erprobung der sogenannten physiologischen Wirkungen oder gar Kranken, bei denen von ihnen nichts zu erhoffen ist, gegeben werden. Absolut unzulässig sind die zum Zwecke der Erforschung der Ursachen von Krankheiten vorgenommenen Versuche, welche zumeist in Impfung mit Krankheitsstoffen bestehen. Diese Versuche sind auch dann unzulässig, wenn sie an aufgegebenen Kranken oder an Sterbenden gemacht werden. Das letztere macht die Versuche nur krasser, denn gerade Unheilbare und Sterbende sollten dem humanen Arzte besonderer Rücksicht wert erscheinen.

Die herrschende juristische Lehre und auch unser Bürgerliches Gesetzbuch sehen das Verhältnis zwischen Arzt und Patienten als Vertrag an. Aber es ist nicht gesagt, was der Arzt mit dem Patienten machen darf. Es erscheint undenkbar, daß der Arzt bei seinen Maßnahmen diese zuerst dem Patienten auseinandersetzt und ihn um seine Einwilligung fragt. Bei allen ungefährlichen Eingriffen, die im Interesse des Kranken notwendig sind, ist eine Einwilligung des Kranken nicht notwendig. Zu Versuchen jedoch, die lediglich der Forschung dienen, ist nicht nur die Einwilligung, sondern auch die Aufklärung der betreffenden Person geboten, und dies um so mehr, als es sich dabei gerade um die Aermsten der Armen handelt, die in den Spitälern Hilfe suchen. „Bei uns in Wien", führte der Vortragende aus, „sind alle Kliniken und Abteilungen im Sinne vornehmster Humanität geleitet. Ich habe während meiner jahrelangen Tätigkeit in den Spitälern nie etwas beobachten können, was einem unerlaubten Versuche am lebenden Menschen auch nur im entferntesten gleichen könnte. In gewisser Beziehung, hob Dr. v. Gschmeidler hervor, gehören auch Operationen zu Versuchen am lebenden Menschen. Eine lebensgefährliche oder schwere Operation, die zum ersten Male ausgeführt wird, ist in gewissem Sinne sicherlich auch als Versuch anzusehen. Aber gerade hier wird es klar, daß man solche Versuche nicht unter die geltenden Regeln der Gesetze über Tötung und Körperverletzung subsumieren darf. Wenn Billroth unter dem atemlosen Aufhorchen der gesamten wissenschaftlichen und Laienwelt die erste Magenresektion ausführte, so war dies, besonders in der vorantiseptischen Zeit, gewiß ein Versuch. Auch Gräfe, der berühmte Augenarzt, hat seine Operation gegen den grünen Star die ersten Male als Versuch ausgeführt, beide Forscher natürlich gestützt auf eingehende theoretische Erwägungen. All diese Erwägungen und der kolossale Fortschritt der Wissenschaft drängen dazu, daß die Aerzte vor Chikanen geschützt werden müssen, wobei natürlich auch die berechtigten Interessen der Patienten zu wahren sind."

Zum Schlusse seines mit lebhaftem Beifalle aufgenommenen Vortrages forderte Dr. v. Gschmeidler die Juristen auf, die vielen ungelösten Fragen durch Schaffung eines Aerzterechtes zu lösen, das kurz und klar sein und in gleicher Weise die Rechte des Arztes, des Patienten und der Gesamtheit zu berücksichtigen habe.

Mehr oder minder sind die rechtlichen Deduktionen Gschmeidlers auch bei uns maßgeblich. Was ärztliche Eingriffe, auch sogenannte ungefährliche, anbelangt, so ist doch stets die Einwilligung des Kranken notwendig, jeder ohne die ausdrückliche oder wenigstens mit gutem Grunde anzunehmende Einwilligung des Patienten vorgenommene Eingriff setzt den Arzt mindestens der Gefahr strafrechtlicher Verfolgung aus. Gschweidlers Forderung, die Aerzte vor Chikanen zu schützen, ohne die berechtigten Interessen der Patienten zu gefährden, wird wohl auch jedem reichsdeutschen Arzt aus der Seele gesprochen sein, dem dauernd das Damoklesschwert einer Verurteilung über dem Haupte schwebt, seitdem juristischer Scharfsinn jede Operation als Körperverletzung erklärt und die zivilrechtliche Haftung des neuen Bürgerlichen Gesetzbuches so überaus harte Konsequenzen zeigt. Unter Schaffung eines Aerzterechtes kann wohl nur eine Darstellung der in Betracht kommenden Normen und ihrer Anwendung gemeint sein; die Schaffung besonderer, nur für das ärztliche Handeln bestimmter Rechtssätze liegt durchaus nicht im Interesse des ärztlichen Standes; genaue Kenntnis und Berücksichtigung der auf sein Handeln anwendbaren Normen des allgemeinen Rechtes und Auftreten der ärztlichen Körperschaften gegen zu formalistische juristische Auslegung in einzelnen Fällen sind der beste, aber auch wohl einzige Schutz der Aerzte in dieser Hinsicht. F. Kirchberg (Berlin).

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Perforatorium nach Neu.

Musterschutz: D.R.G.M.

Kurze Beschreibung: Der schneidende Teil sowie die Länge entsprechen völlig dem Naegeleschen Instrumente, von welchem es sich durch die Eigenart des Schlosses unterscheidet. Führungsstifte im schneidenden Teil sind infolge der selbsttätigen Schloßführung überflüssig geworden.

Die Einführung des Instrumentes. Nachdem man sich bei äußerer Fixation des Schädels durch eine assistierende Person, unter Leitung der Finger der linken Hand die zu perforierende Stelle eingestellt hat, ergreift man die mit der Rilleneinschleifung versehene Branche mit der rechten Hand, so zwar, daß das Ende mit der Feder fest in die Hohlhand zu liegen kommt und dadurch ein kräftiges Widerlager gewinnt; der Zeigefinger der rechten Hand kommt dabei an die Außenseite der gefaßten Branche zu liegen. So wird, wie auf einem Gleise gesichert, das Perforatorium in eine der Nähte beziehungsweise Fontanellen eingestoßen; die andere Schiene — um beim Bilde zu bleiben — bilden auf der entgegengesetzten Seite, am schneidenden Teil, die ausgestreckten touchierenden Finger der linken Hand. — Nach der Perforation kann ohne weiteres durch Druck auf den federnden Teil mit der ganzen rechten Hand, wobei sich die 3 beziehungsweise 4 übrigen Finger auf die andere Branche zu begeben haben, das scherenförmige Ende komprimiert und so die Perforationsöffnung erweitert werden. Ganz ebenso wie bei den früheren scherenförmigen Instrumenten wird durch Drehung um 90 Grad eine Vergrößerung der Schädelöffnung erzielt.

½

Die Gefahren der Infektion werden zweifelsohne dadurch verringert, daß ein wiederholtes Eingehen mit dem touchierenden beziehungsweise kontrollierenden Finger überflüssig wird. Ist einmal der die Perforationsstelle bestimmende Finger eingegangen, so wird er erst nach erfolgter Perforation entfernt.

Gewinnt so der Operateur an Sicherheit, so hat er außerdem den Vorteil, zur Umgehung wiederholter Indagation keiner Assistenz zu bedürfen, die z. B. beim Naegeleschen Perforatorium die Sicherung am federnden Ende löst, die Kunstfertigkeit aber, mit einer, der einführenden Hand auch diesen technischen Akt auszuführen, ist nicht jedermann ohne weiteres gegeben.

Herstellerin: A.-G. f. Feinmechanik, vormals Jetter & Scheerer in Tuttlingen.

Bücherbesprechungen.

F. Schilling, Kompendium der ärztlichen Technik mit besonderer Berücksichtigung der Therapie. II. erweiterte und vermehrte Auflage. Mit 454 Abbildungen. Würzburg, A. Stubers Verlag, 1906. 10 Mk.

Das Erscheinen der II. Auflage dieses nicht ganz billigen Buches verbürgt in diesem Falle — wie das auch übrigens öfter vorkommt — leider nicht die Güte desselben. Solch ein Buch kann nicht am Schreibtisch allein geschrieben werden, dazu gehört die umfassende Erfahrung eines sit verbo venia, aktiven Klinikers und auch der würde sehr wahrscheinlich gewisse Kapitel, wie Otoskopie, Zystoskopie, Narkose und andere einem Spezialkollegen überlassen. Man bekommt den Eindruck, daß Verfasser gewisse Methoden, die er beschreibt, auch nie, es sei denn vor sehr langer Zeit, hat ausführen gesehen, so zum Beispiel gleich im Anfang die Sphygmographie und Sphygmomanometrie. Ein alter Bachscher Sphygmomanometer mit Wasserfüllung und ein uralter Mareyscher Sphygmograph, den man nur noch in physiologischen Instituten zu sehen bekommt, werden da als moderne Apparate beschrieben. Schilling würde in Verlegenheit geraten, wenn ein Leser bei ihm nach der Bezugsquelle derselben anfragte. — Das Kapitel der Urinuntersuchung ist nicht frei von recht bösen Irrtümern: Schilling weiß nicht, daß Milchzucker mit Phenylhydrazin ein Osazon bildet, er verwechselt Milchzucker mit Fruchtzucker, wenn er von der Straußschen Leberprobe spricht usw. usw.

Das Buch kann nicht empfohlen werden. Zuelzer.

Vereins-Berichte, Auswärtige Berichte.

P. Ehrlich: Ueber seine Krebsforschungen.[1])

Der Vortragende ging davon aus, daß es ihm zunächst, ohne auf ein bestimmtes Ziel loszusteuern, lediglich darauf ankam, ein möglichst großes Tatsachenmaterial zu sammeln, um eine breite Basis für Schlußfolgerungen zu gewinnen. Die Erlangung der hierfür notwendigen Vorbedingung, nämlich geeigneter transplantabler Mäusetumoren, stieß anfangs auf die größten Schwierigkeiten, die jedoch im Laufe der Zeit so vollkommen überwunden werden konnten, daß augenblicklich auf der Karzinomabteilung des Frankfurter Instituts für experimentelle Therapie ein Material an Mäusetumoren wie an keinem anderen Punkt der Welt vorhanden sein dürfte. Es kamen im ganzen rund 230 Spontantumoren ausschließlich an weiblichen Tieren zur Beobachtung, die mit einer einzigen Ausnahme epithelialer Natur waren und entweder Adenome oder Adenokarzinome der Brustdrüse darstellten, deren Bau in einer demnächst erscheinenden Arbeit von Apolant ausführlich geschildert werden wird. 94 dieser Spontantumoren gelangten zur Verimpfung, doch konnten nur 11 derselben dauernd in Stämmen weitergezüchtet werden. Bei diesen forzierten Impfungen wurde eine ganz außerordentliche Steigerung der Poliferationsenergie erzielt, die es erst ermöglichte, ausgedehnte experimentelle Studien in Angriff zu nehmen. In 3 Karzinomstämmen wurde die allmähliche Entstehung eines Sarkoms beobachtet, das im Zelltypus und in der Schnelligkeit der Entwickelung gewisse Differenzen aufweist. Durch künstliche Mischung von Karzinom und Sarkom wurden erst Mischgeschwülste erzielt, die sich jedoch schon nach 2 Generationen von Karzinom vollständig reinigen. Bei einem längere Zeit als solchen fortimpfbaren, spontan entstandenen Mischtumor konnte diese Eliminierung des Karzinoms durch geeignete Erwärmung des Impfbreis beschleunigt werden. Der einzige nicht epitheliale Spontantumor betraf ein intraperitoneal entstandenes Chondrom, das bei subkutaner Impfung zu kolossalen hämorrhagischen Geschwülsten heranwuchs, bei intraperitonealer Uebertragung dagegen stets zur Bildung höchstens halbdrüsengroßer freier Körperchen führt, die den corpora oryzoidea des Menschen ähneln.

Aus den Transplantationsresultaten geht zunächst hervor, daß die Infektiosität der primären Mäusetumoren eine sehr geringe ist, da unter 300 Einzelimpfungen etwa 2 positiv ausfallen. Der normale Mäuseorganismus muß also gewisse Vorrichtungen besitzen, um das Weiterwachsen fertiger, aber nicht hochvirulenter Tumorzellen zu verhindern. Bei der Geschwulstbildung ist die primäre Entstehung der karzinomatösen Zellenänderung von dem Auswachsen dieser modifizierten Zellen zu einem wirklichen Tumor streng zu scheiden. Das erste Moment schaltet bei der Transplantation aus, da ja die fertige Tumorzelle überimpft wird. Wenn nun diese Impfungen überwiegend negativ verlaufen, so spricht dies für die große Rolle, welche die Resistenz des normalen Organismus gegenüber der Tumorbildung spielt.

Im Allgemeinen können Tumorzellen nur auf Tiere derselben oder so nahe stehender Spezies, daß eine Bastardierung möglich ist, erfolgreich übertragen werden. Impft man jedoch virulente Mäusetumoren auf Ratten, so wächst sie hier in den ersten 6—8 Tagen zu einem deutlichen Tumor. Auch Mischgeschwülste gehen zunächst so an, daß eine Impfung auf die Ratte von einer auf die Maus mikroskopisch nicht zu weiterscheiden ist. Nach 8 Tagen beginnt jedoch eine Rückbildung, die sehr bald zu vollkommener Resorption führt. Impft man den Rattentumor auf der Höhe seiner Ausbildung auf eine zweite Ratte, so geht er nicht mehr an, während er auf die Maus gebracht zu einem typischen Tumor unterwächst Diese Zickzackimpfungen Maus-Ratte-Maus-Ratte usw. lassen sich beliebig oft wiederholen, ohne daß der Tumor an Wuchskraft einbüßt. Diese Tatsache erklärt sich nicht sowohl mit Antikörpern, die im Rattenorganismus entstanden sind, als damit, daß die Tumorzelle zu ihrem Wachstum eines bestimmten Stoffes X bedarf, der nur im Mauseorganismus vorhanden ist. Wenn die bei der ersten Rattenimpfung mitübertragene Quantität dieses Stoffes X erschöpft ist, bedarf es eben zum weiteren Tumorwachstum der Rückimpfung auf die Maus. Die natürliche Immunität der Ratte beruht also in diesem Falle auf dem Mangel eines unentbehrlichen Wuchsstoffes, also auf einer zweckmäßig als atreptisch zu bezeichnenden Immunität.

Bei Ratten, die schon einmal mit Mäusetumoren geimpft waren,

[1]) Vortrag im Fortbildungskurs für praktische Aerzte zu Berlin am 9. März 1906.

Referate.

Zur Pathologie der Schwangerschaft.

1. J. W. Williams, **The pernicious vomiting of pregnancy.** (Lancet 1905, 21. October.) — 2. H. E. Rayner and W. L. Stuart, **A fatal case of precipitate labour.** (Lancet 1905, 17. Juni.) — 3. W. G. Nash, **Ruptured interstitial pregnancy; abdominal hysterectomy; death.** (Lancet 1905, 26. August.) — 4. J. W. Byers, **The pathology and treatment of eclampsia.** (Lancet 1905, 9. September.)

(1) Williams mußte bei einer Patientin mit unstillbarem Schwangerschaftserbrechen im dritten Monate der Gravidität den künstlichen Abortus einleiten, und zwar unter Verhältnissen, die einen günstigen Verlauf mit Sicherheit in Aussicht zu stellen schienen. In der Tat hörte unmittelbar nach dem Abort das Erbrechen auf, und 19 Stunden lang befand sich die Frau ganz wohl. Dann aber stellte sich neuerdings das Erbrechen ein; sie entleerte fast ununterbrochen und ohne merkliche Anstrengung kaffeesatzartige Massen und kam dabei in einen torpiden, dann vollkommen bewußtlosen Zustand. Zwölf Stunden nach Beginn des Komas trat der Exitus ein. Bei der Autopsie fand nun Williams zu seinem größten Erstaunen in Leber und Nieren die für die akute gelbe Leberatrophie typischen Veränderungen.

Das Studium der bisher publizierten Kasuistik hat Williams davon überzeugt, daß die gelbe Leberatrophie eine nicht ganz so seltene Grundlage des perniziösen Erbrechens der Schwangeren darstellt, als man es meinen könnte. Darum müsse man neben dem Reflexvomitus und dem neurotischen Erbrechen stets die Möglichkeit toxämischer Aetiologie im Auge behalten.

(2) Eine 26jährige Primipara wurde auf dem Abort von einer Sturzgeburt überrascht und daselbst tot aufgefunden. Die Autopsie ergab Uterusruptur. Gerichtlich-medizinisches Interesse kommt dem Umstande zu, daß Schwer- und Expulsionskraft genügt hatten, das Haupt des Kindes so gewaltsam in den Klosettabzug einzukeilen, daß zu dessen Entfernung letzterer zertrümmert werden mußte.

(3) Im vierten Monate ihrer Gravidität nahm eine Zweitgebärende Abortmanipulationen vor, durch welche sie eine Interstitialgravidität zum Platzen brachte. Erst nach 68 Stunden konnte der spät zugezogene Gynäkologe, der eine ruptirierte Tubengravidität diagnostisierte, die Hysterektomie vornehmen. Trotzdem verstarb die Frau nach weiteren 34 Stunden unter Erbrechen und erneutem Temperaturanstieg.

(4) In seinem Aufsatze über die Eklampsie gibt vorerst Byers eine Uebersicht über die verschiedenen Theorien, welche die Pathologie jenes Leidens betreffen. — In seinen therapeutischen Grundsätzen hat er sich stets auf den Standpunkt der toxischen Theorie gestellt. Den Giftstoff sucht er durch Abführmittel, heiße Wickel und Kochsalzinfusionen zu eliminieren. Gegen die Krämpfe verabreicht er Morphium subkutan; auch soll Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr von gutem Erfolge sein. Gelingt es, die Konvulsionen zu bekämpfen, so leitet er nie die Geburt künstlich ein; erst wenn die Besserung und Unterdrückung der Krämpfe fehlschlägt, schreitet er zum Accouchement forcé. Hat aber die spontane Geburt begonnen, so greift er erst nach erweitertem Muttermunde ein und zwar durch Forzeps oder Wendung in Chloroformnarkose. Nach der Entbindung wird mit Morphium, Kochsalzinfusionen und Abführmitteln fortgefahren, falls die Konvulsionen anhalten. Zur Prophylaxe der Eklampsie empfiehlt Byers Ruhe, warme Bäder, Milchdiät und Laxantia.

Rob. Bing.

Beiträge zur allgemeinen Pathologie und Physiologie.

1. Ottomar Völker, **Ueber die Histogenese des Corpus luteum beim Ziesel (Spermophilus cit.).** (Arch. f. Anat 1905. S. 301.) — 2. Hans Eppinger, **Zur Pathogenese der Pankreasfettgewebsnekrose.** (Ztschr. f. exper. Path. u. Ther.). — 3. Fasoli, **Ueber das Verhalten des Knorpels bei Verwundungen** (vorläufige Mitteilung). (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat., Bd. 16, Nr. 7.) — 4. Jores, **Bemerkungen über die Regeneration des Knorpels.** (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat., Bd. 16, Nr. 8.) — 5. Wederhake, **Ueber das Vorkommen echter Amylumkörper in den menschlichen Sekreten und Exkreten.** (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat., Bd. 16, Nr. 13.) — 6. Pietro Guizetti, **Ein Fall von Fehlen des Vas deferens und Samenbläschens der rechten Seite mit gut entwickeltem Hoden und vollkommener Samenbildung bei einem 25jährigen Manne.** (Ztrbl. f. allg. Path. und path. Anat. Bd. 16, Nr. 10.) — 7. H. Bosse, **Ein Fall von arteriosklerotischer Schrumpfniere mit Endarteriitis pulmonalis thrombotica.** (Ztrbl. f. inn. Med. 1905, Nr. 35.)

(1) Völkers Untersuchungen betreffen die Frage, ob die sogenannten Luteinzellen der Membrana granulosa entstammen, also epithelialen Ursprunges sind oder ob sie bindegewebiger Natur sind. Die Frage wird für verschiedene Tiergattungen ganz verschieden beantwortet. Für den Ziesel findet Völker, daß die Luteinzellen aus dem Follikelepithel entstehen. Die Kapillaren und das Bindegewebe des corpus luteum ent-

---

geht eine zweite Impfung nicht an, was wohl auf aktiv erworbener Immunität beruht.

Um eine andere Form der Atrepsie handelt es sich bei Versuchen, die zur Erklärung der Seltenheit makroskopisch sichtbarer Metastasen bei den Mäusen angestellt wurden. Impft man nämlich erfolgreich vorgeimpfte Tiere nach einiger Zeit auf der anderen Seite nach, so verläuft die zweite Impfung gewöhnlich negativ. Dies beruht darauf, daß von dem vaskularisierten Haupttumor der im Blut vorhandene Stoff X so vollständig abgeschöpft wird, daß für die unter viel ungünstigeren Ernährungsbedingungen befindlichen Impfzellen (das gleiche gilt für die als Emboli festsitzenden Metastasen) keine genügenden Mengen dieses Stoffes übrig bleiben. Die Seltenheit makroskopischer Metastasen spricht daher nicht gegen die Malignität des Tumoren, sondern ist der Ausdruck einer besonderen Form dieser Malignität.

Da man annehmen darf, daß die dem Zellwachstum dienenden assimilatorischen Rezeptoren der Karzinomzellen zum Teil wenigstens identisch sind mit denen der anderen Körperzellen, so würde die Tumorbildung am einfachsten dadurch erklärt werden, daß die betreffenden Rezeptoren der Tumorzellen eine höhere Avidität zu den Nährstoffen besitzen als die der Körperzellen, mithin das im Organismus jedenfalls sehr fein zwischen den einzelnen Organen abgestufte Aviditätsverhältnis gestört ist. Da nun ferner die meisten Spontantumoren nicht auf andere Tiere zu transplantieren sind, so können ihre Zellenrezeptoren auch keine höhere Avidität besitzen als die normalen Mäusezellen. Mithin muß das Aviditätsverhältnis bei der mit dem Spontantumor behafteten Maus in dem Sinne gestört sein, daß hier die Avidität der Körperzellen eine geringere geworden ist gegenüber den Tumorzellen. Diese Auffassung erkennt also der konstitutionellen Schwächung eine große Bedeutung für die Tumorbildung zu.

Vortragender wendet sich dann zur Besprechung der aktiven Immunisierung von Mäusen gegen Karzinom. Daß die bisherigen Untersucher wechselnde und unsichere Resultate erzielten, liegt vor allem an der nicht sehr hohen Virulenz ihres Materials. Er verfuhr bei seinen Versuchen nach dem Prinzip der Impfung mit abgeschwächtem Virus. Verimpft man nämlich einen jener hämorrhagischen Spontantumoren, die erfahrungsgemäß nicht transplantabel sind, auf eine größere Anzahl Tiere, so verläuft in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle eine spätere Impfung mit voll virulentem Material negativ. Durch die einmalige Impfung eines nicht virulenten Tumors ist daher eine meist schon ziemlich hohe Immunität erzeugt worden, die durch eine Wiederholung der Prozedur vermutlich noch gesteigert werden kann. Noch günstigere Resultate erzielt man bei denjenigen Tieren mit hochvirulentem Material geimpfter Serien, bei denen die Impfung nicht angegangen ist. Diese Tiere sind dauernd immun. Von besonderer Wichtigkeit ist die Tatsache, daß diese aktive Immunität keine spezifische ist, sondern ebenso gegen die verschiedenen Karzinom- wie auch Sarkomstämme besteht. Bis zu einem gewissen Grade scheinen nach den bisherigen, noch nicht abgeschlossenen Versuchen die karzinom- oder sarkomimmunen Tiere auch gegen Chondrom immun zu sein. Vermutlich kommen daher den verschiedenartigen Tumorzellen gemeinschaftliche Gruppen zu, die an einer Bindegewebszelle zum Sarkom, an einer Epithelzelle zum Karzinom überleiten.

Apolant (Frankfurt a. M.).

Münchner Bericht.

Die **Gynäkologische Gesellschaft** hielt die erste Sitzung in diesem Jahr am 17. Januar ab. Herr Hörmann demonstrierte zunächst zystoskopisch eine 23jährige Patientin, bei der er vor etwa einem Jahre wegen Fistel auf vaginalem Wege die Implantation des linken Ureters in die Blase in zwei Sitzungen vorgenommen hatte. Der eingeheilte Ureter funktioniert gut, nur gab ein zurückgebliebener Fadenrest immer noch Anlaß zur Bildung von Steinen, die mittels der Mirabeauschen Zängelchen entfernt wurden; außerdem scheint noch eine wahrscheinlich ebenfalls durch einen Fadenrest verursachte minimale Kommunikation mit der Scheide zu bestehen.

Hierauf hielt Herr Krecke einen Vortrag „über Spinalanästhesie". Nach einem kurzen Ueberblick über die historische Entwicklung der Spinalanästhesie, die mit systematischer Ueberlegung zuerst von Bier angewandt wurde, und Besprechung der verschiedenen neuerdings zum Ersatz des Kokain empfohlenen Mittel gab Vortragender seine eigenen Erfahrungen an: er brachte früher Stovain, neuerdings Novocain zur Anwendung. Die Technik war die von Bier empfohlene, daß in sitzender, nach vorn gebeugter Stellung genau in der Mittellinie mit

stehen aus den Kapillaren der Theca interna und dem Bindegewebe der Theca externa. Ein Uebergang der Zellen der Theca interna in Bindegewebe ist beim Ziesel nicht wahrzunehmen. — Ein mit dem Gewebe des corpus luteum identisches kann sich in atresierenden, nicht geplatzten Follikeln entwickeln. Loewy.

(2) Eppinger faßt seine Anschauungen über den Gegenstand folgendermaßen zusammen: „Stauung des Pankreassekrets allein samt den natürlichen Folgen, Dilatation der Sekretgänge und Kapillaren, Riß derselben, Extravasation des Pankreassekrets, Dissoziation des Alveolarepithels, scheinen weder auf Grund der Experimente noch der zahlreichen Obduktionsbefunde kaum zu genügen, um eine Spaltung des Neutralfettes im umliegenden Gewebe hervorzurufen, sondern aller Wahrscheinlichkeit nach erst dann, wenn das Sekret im Pankreas aktiviert worden ist. Solche aktivierende Substanzen sind vorwiegend die Galle, die Enterokinase des Darmsaftes, häufig Milzvenenblut, manchmal auch das gewöhnliche Blut besonders nach Fettnahrung. In den sogenannten multiplen Fettnekrosen sehe ich gleichsam Infarkte, entstanden durch wahrscheinlich auf dem Wege der Lymphbahnen verschleppte Pankreastrümmer, die bereits aktiviertes Pankreasferment mit sich tragen. Jedenfalls aber schließe ich mich auch der Fermenttheorie Langerhans' an, die ich bis zu einem gewissen Grade zu bestätigen versucht habe."

Rostoski (Würzburg.)

(3) Aus der Zusammenstellung von Ergebnissen einer umfangreichen Experimentaluntersuchung über Knorpelregeneration, die in einer ausführlichen Arbeit mitgeteilt werden soll, ist hervorzuheben, daß Defekte des Gelenkknorpels bei Kaninchen durch Wucherung benachbarter Knorpelzellen ausgefüllt werden und daß das Perichondrium sich dabei nur wenig oder garnicht beteiligt. Dagegen werden Defekte des elastischen Knorpels des Kaninchenohres durch Bindegewebswucherung vom Perichondrium her ersetzt, wobei eine Umwandlung dieses Gewebes in Knorpel nur bei kleineren Defekten stattfindet. Die elastischen Fasern entstehen in diesen Fällen aus der chondrogenen Grundsubstanz und gehen nicht aus den vorhandenen elastischen Fasern hervor.

(4) Jores experimentierte an Kaninchenohren und fand, daß die Knorpelneubildung je nach der Größe des gesetzten Defektes verschieden verläuft. Bei linearen Verletzungen wird der nekrotisch sich abstoßende Knorpel durch eine von den inneren Zellschichten des Perichondriums ausgehende direkte Knorpelneubildung so ersetzt, „daß der neue Knorpel den alten gewissermaßen nach der defekten Seite drängt". Dabei handelt es sich teils um eine einfache Volumenszunahme präexistierender Knorpelzellen daselbst, teils um eine wirkliche Vermehrung. Bei größeren, keilförmigen Defekten wuchert vom Perichondrium her junges Bindegewebe ein, das allmählich sich in Knorpelgewebe umwandelt, und zwar findet die Umwandlung um so später statt, je schwerer das Perichondrium verletzt war. Die Bildung der elastischen Fasern bei der Knorpelregeneration ist im Perichondrium und der aus ihm hervorgegangenen Zellwucherung zu suchen.

(5) In geringer Menge im normalen Sperma, reichlicher in pathologischen Exkreten konnte Wederhake echte Amylumkörner nachweisen. Er färbt sie mit Jodtinktur und Croceïnscharlachlösung, wobei sie eine blaue Farbe annehmen, die bei Erhitzen auf 100° C. verschwindet, um dann langsam beim Erkalten wiederzukehren. Gestalt und Größe der Körner wechseln. Einer Deutung der Gebilde enthält er sich.

(6) Die Ueberschrift gibt im wesentlichen den Inhalt der Arbeit an, die sich unter Beifügung zweier Photographien mit dem makroskopischen und mikroskopischen Befunde beschäftigt. Außer einigen, auf die Stauung des Samens zu beziehenden Veränderungen an den Epithelien der Tubuli contorti und recti fand sich nur eine beiderseits geringe Samenentwicklung. Die Spermatozoen der rechten Seite gehen entweder durch Autolyse oder durch Phagozytose zu Grunde. Bennecke.

(7) Bosse berichtet in der Gesellschaft praktischer Aerzte in Riga über einen klinisch schwer deutbaren Fall von Schrumpfniere mit merkwürdigen Anfällen von Dyspnoe und Infarktbildung in der rechten Lunge. Anatomisch fand sich im rechten Pulmonalgebiete eine Endarteriitis mit Thrombosierungen. Hess (Marburg).

Beiträge zur Kenntnis der Fermentwirkungen.

1. M. H. Iscovesco, **De l'équilibre chimique dans l'action hépatocatalytique.** (Société de Biologie 1905, Nr. 23.) — 2. M. H. Iscovesco, **De la présence de la Catalase dans les différents organes.** (Société de Biologie 1905, Nr. 23.) — 3. Albert Frouin, **La sécrétion et l'activité kinasique du suc intestinal ne sont modifiées par le régime.** (Soc. de Biol. 1905, Nr. 22.)

(1) Die Einwirkung der Leberkatalase auf H_2O_2 bleibt nicht konstant. Vielmehr tritt allmählich eine Art chemischen Gleichgewichts ein. Die bisher sinkende Konzentration für H_2O_2 bleibt bei einem bestimmten Werte stehen.

---

der Bierschen Nadel eingestochen und nach dem Hervorquellen der Zerebrospinalflüssigkeit 0,05—0,06 g Stovain in einer von Paris in Kölbchen fertig sterilisiert bezogenen, mit Epirenalin versetzten Lösung injiziert wurden. Nach 5—10 Minuten tritt in der Regel die Anästhesie ein, die für gewöhnlich bis zum Ligamentum Pouparti reicht und am stärksten ist in der Gegend der Genitalien und des Anus. Seit Mai vorigen Jahres wurden 35 Operationen mit Spinalanästhesie ausgeführt: bei den Operationen am Mastdarm (Hämorrhoiden, Prolaps, Proktitis, Rektumkarzinom) und den Genitalien (Hodenexstirpationen, Hydrozele) bewährte sie sich sehr, dagegen versagte sie teilweise bei Operationen von Hernien, am Ober- und Unterschenkel, sogar bei einem Karzinom der Glutäalgegend. Im ganzen wurde unter den 35 Fällen 5mal völliger Mißerfolg beobachtet und 2mal mußte noch nach einer Stunde Allgemeinnarkose eingeleitet werden. Von üblen Nebenerscheinungen zeigten sich: einmal Exitus (Mann von 76 Jahren mit eingeklemmter Leistenhernie, Tod bei Beginn der Operation; Sektion nicht ausgeführt, also vielleicht nicht der Spinalanästhesie zur Last zu legen); 2mal schwerer Kollaps, 6mal Beklemmungszustände. Unangenehme Nacherscheinungen wie Kopfschmerzen, Erbrechen usw. fanden sich unter den 35 Fällen 16mal und zwar unter 25 Fällen von Stovaininjektion 13mal und unter 10 Novokaininjektionen 3mal. Kreckes Resultate sind demnach nicht so günstig wie diejenigen Biers, der unter 103 Fällen von Stovaininjektion nur 10mal unangenehme Nachwirkungen hatte. Jedenfalls sollte die Spinalanästhesie nur in Fällen angewandt werden, wo eine Allgemeinnarkose ausgeschlossen ist, und nie bei Kindern unter 16 Jahren.

In der Diskussion erwähnte Herr Gebele die diesbezüglichen Erfahrungen der Chirurgischen Klinik. Hier wurden 50 Operationen mit spinaler Anästhesie ausgeführt. Die Technik der Injektion entsprach ebenfalls der von Bier empfohlenen. Mit Stovain waren die Erfolge günstiger als mit Novocain. In 40 Fällen wurde gute Anästhesie erreicht. Aber nur 14 blieben ganz beschwerdefrei, alle übrigen bekamen Kreuzschmerzen, Nackenschmerzen, Erbrechen usw. 2mal war später noch Allgemeinnarkose nötig. Bei Operationen an den Genitalien, am Mastdarm, an den unteren Extremitäten (Amputationen, Exartikulationen) waren die Erfolge sehr gut, bei Herniotomien bei jungen Leuten schlecht, bei älteren gut, bei Laparotomien immer schlecht. Neuerdings werden in der chirurgischen Klinik Versuche mit Alipin angestellt, deren Resultate bisher sehr günstig sind.

Herr Otto Seitz berichtete hierauf über die Erfahrungen, die schon vor 3 Jahren an der Münchener Frauenklinik mit Spinalanalgesie bei zirka 40 gynäkologischen Operationen gesammelt wurden. Es wurde 1 ccm einer 5%igen Tropakokainlösung injiziert. Die Erfolge waren für vaginale Operationen sehr günstig, nach 5—12 Minuten trat gute Anästhesie ein, die mitunter sehr lange dauerte und sich 1mal bis zur Höhe der Brüste erstreckte. Besondere Nachteile wurden nicht wahrgenommen.

Herr Ludwig Seitz besprach nun noch die ebenfalls an der hiesigen Frauenklinik auf geburtshülflichem Gebiete angestellten Versuche mit der spinalen Anästhesie ebenfalls durch **Tropakokain.** Hier waren die Resultate nicht so ermutigend. Die Anästhesie war zwar, wenn die Injektion richtig gelungen war, immer gut, aber es kamen schlimme Nachwirkungen, heftige Kopfschmerzen, Erbrechen, 1mal Lähmung der unteren Extremitäten, 1mal 3 Tage lang anhaltende psychische Störungen zur Beobachtung.

In der Sitzung vom 21. Februar demonstrierte Herr Sauter (Lindau) 3 Fälle von Tubenrupturen, die er innerhalb von 1½ Jahren operiert hatte, für die kleine Stadt eine auffallend große Zahl. Aetiologisch glaubt er 2 der Fälle auf die jetzt als Hauptursache des Berstens schwangerer Tube wohl allgemein anerkannte Usurierung der Wand durch die Chorionzotten zurückführen zu müssen, den dritten aber auf den mechanischen Druck.

Herr Logothetopoulos sprach hierauf über Tuberkulose der äußeren weiblichen Genitalien. Diese seltene Erkrankung kommt vor 1. als Lupus, wovon aber nach Jesionek nur 1 Fall einwandfrei durch Untersuchung der Knötchen bewiesen ist, während es sich bei den übrigen Publikationen um Verwechslung mit Ulcus molle, Ulcus phagedaenicum usw. handelt, 2. in der Form der Tuberculosis cutis et mucosae vulvae miliaris ulcerosa s. propria. Von der letzteren Form hat Jesionek 14 Fälle zusammengestellt. Es kann sich dabei um allgemeine oder nur lokale Tuberkulose handeln; die letztere ist, wie Amann bei seinem Referat auf dem 4. internationalen Gynäkologenkongreß in Rom gezeigt hat, fast immer als sekundär zu betrachten, und

Iscovesco glaubt nicht, daß diese Erscheinung auf eine Erschöpfung des Ferments zurückzuführen sei, da bei Zusatz eines zweiten Quantums H_2O_2 eine neue Zersetzung beginne. Der Vorgang sei analog der Verseifung des Methylazetats.

(2) Ob die verschiedenen Organe des Körpers Katalase enthalten, ist eine Frage, die bereits von Kobert und Fischer, Battelli und Stern mit verschiedenen Ergebnissen untersucht wurde. Als die beste Methode empfiehlt Iscovesco für derartige Untersuchungen einen getrockneten, fein pulverisierten Alkoholextrakt aus der Leber, der Plazenta, der Niere, dem Pankreas usw. Eine Katalase, das heißt ein auf H_2O_2 zersetzend wirkendes Ferment, konnte Iscovesco nur in der Leber und in der Plazenta nachweisen. Wenn Battelli und Stern ein solches auch anderswo gefunden haben wollen, so erklärt sich dies daraus, daß sie zu große Quantitäten der Organsubstanz für die Zersetzung einer relativ geringen Menge H_2O_2 verwandten. Unter solchen Umständen kann man nicht mehr von einem Ferment sprechen.

(3) Die Untersuchungen Frouins richten sich gegen Pawloffs Behauptung, daß es eine Adaption des Pankreassaftes gebe. Der durch Katheterismus des Canalis Wirsungii gewonnene Pankreassaft des Hundes ist gegenüber den Albuminen inaktiv und unabhängig von der dargereichten Kost. Die von Pawloff beobachtete Aktivität des Pankreassaftes führt Frouin auf den Zufluß von Eingeweidesaft zurück. Auch auf die Eingeweidesäfte hat die Qualität der Nahrung keinen Einfluß.

F. Blumenthal (Berlin).

Arbeiten aus dem Gebiete der physiologischen Chemie.

1. Emil Abderhalden und E. R. Le Court. **Die Beziehungen zwischen Cholesterin, Lecithin und Cobragift.** (Ztschr. f. experimentelle Path. u. Ther. Bd. 2, H. 2). — 2. Lépine et Boulud, **Sur le sucre du plasma comparé à celui du sang.** (Soc. des hôpitaux de Lyon 1905, Nr. 3.) — 3. Grimbert, **Recherche des pigments biliaires dans l'urine.** (Société de Biologie 1905, Oktober.) — 4. Forest, **Ueber die Schwankungen im Fettgehalt der Frauenmilch und die Methodik der Milchentnahme zur Fettbestimmung.** (Arch. f. Kinderheilk. Bd. 42, H. 1 u. 2.)

(1) Durch die Untersuchungen von P. Kyes wissen wir, daß die sorgfältig vom Serum befreiten Blutkörperchen einiger Tierarten durch Kobragift allein gelöst werden, während bei den Blutkörperchen anderer Tierarten erst nach Zusatz von Lecithin diese Wirkung eintritt. Das Lecithin ist also in diesen Fällen ein „Aktivator“ für die „Ambozeptoren“ des Kobragiftes geworden. P. Kyes und Sachs wiesen dann darauf hin, daß auch bei den durch Kobragift allein gelösten Blutkörperchen das in ihnen vorhandene Lecithin den Aktivator darstellen könne, indem es offenbar nicht so fest in das „Protoplasmamolekül“ eingefügt sei wie bei andern. Doch ist auch zu berücksichtigen, daß es Substanzen gibt, welche die Wirkung des Lecithins vollkommen aufheben, wie Abderhalden für das Cholesterin nachgewiesen hat. Die vorliegenden Untersuchungen, die auch auf Eiweißaufbau und -Abbauprodukte ausgedehnt wurden, beschäftigen sich mit der Frage, wie die Lecithin hemmende Wirkung zu erklären sei. Eindeutige Resultate sind, worauf auch die Verfasser hinweisen, bisher noch nicht erzielt, doch durch die Weiterführung der Untersuchungen zu erwarten. Rostoski (Würzburg.)

(2) Der bei der Glykosurie ausgeschiedene Zucker stammt aus dem Plasma und nicht aus dem Blute. Eine exakte Bestimmung des im Plasma enthaltenen Zuckers ist nur möglich, wenn man die Gerinnung des Blutes verhindert. Lépine und Boulud benutzen hierzu einen Zusatz von Fluornatrium. Dann werden Serum und Blutkörperchen gesondert untersucht. Zwischen dem Zuckergehalt des Serums und dem der Blutkörperchen bestand eine bedeutende Differenz. Bei Hyperglykämie scheinen die Blutkörperchen den Ueberschuß an Zucker in sich aufzunehmen, sodaß der Zuckergehalt des Serums immer konstanter ist, als der der Blutkörperchen.

(3) Zum Nachweise von Gallenfarbstoff im Urin mischt Grimbert den Urin mit einer Lösung Chlorbaryum (10 %) im Verhältnis von 2 : 1 und zentrifugiert. Der Niederschlag besteht aus Sulfaten, Phosphaten und Bilirubinsalzen. Dieser wird mit 90 %igem Alkohol, dem 5 % Salzsäure zugesetzt sind, behandelt. Man erhitzt kurze Zeit und läßt das Sediment sich absetzen. Enthält die darüberstehende Flüssigkeit kein Bilirubin, so bleibt sie farblos. Bei grünlichblauer Färbung sind Gallenfarbstoffe vorhanden. Eine bräunliche Färbung zeigt an, daß zu wenig Salzsäure hinzugesetzt worden war. Dann füge man zwei Tropfen einer 10 %igen H_2O_2-Lösung hinzu. F. Blumenthal (Berlin).

(4) Von Interesse ist, daß nach Forest der Fettgehalt der Milch der einen Brustdrüse durch Anlegen des Kindes an der anderen Seite in 3 von 4 Fällen um 0,3 bis 2,8 % gesteigert worden ist.

Stoeltzner.

---

zwar entsteht sie auf dem Blutwege deszendierend. Sehr selten kommt sie primär vor durch Infektion von außen. Ein solcher Fall von Tuberculosis cutis et mucosae vulvae miliaris ulcerosa wurde in der hiesigen 2. gynäkologischen Klinik (Vorstand Dr. Amann) beobachtet bei einer 75 Jahre alten Frau. Es befand sich hier ein höckeriger, leicht blutender Tumor in der Urethralmündung, der exstirpiert wurde und im — demonstrierten — mikroskopischen Präparat sich zweifellos als Tuberkulom erweist, obwohl Bazillen nicht aufgefunden wurden. Als die Patientin 6 Tage nach der Operation an Entkräftung starb, fand sich nur in der rechten Lungenspitze ein alter haselnußgroßer tuberkulöser Herd, ferner waren die Hilusdrüsen verkalkt. Die Nieren waren frei von Tuberkulose, auch im Harn konnten keine Tuberkelbazillen nachgewiesen werden. Es handelte sich also hier wohl wieder um sekundäre Tuberkulose der äußeren Genitalien und zwar um deszendierende Autoinfektion auf dem Blutwege. In der darauf folgenden Diskussion äußerte Herr Mirabeau die Ansicht, daß im vorliegenden Fall die Infektion auf dem Harnwege nicht auszuschließen sei.

Zum Schluß erstattete Herr Raab „Medizinische Berichte über London“, aus denen hervorging, daß London unter seiner riesigen Zahl von Hospitälern (zirka 150), die alle aus privaten Mitteln oder Wohltätigkeitsstiftungen unterhalten werden, zwar viele musterhaft eingerichtete Anstalten besitzt, daß aber die Verhältnisse des Aerztestandes dort nicht besser und die Kosten des medizinischen Studiums sogar noch viel höher sind als bei uns. Eggel (München.)

Rumänischer Bericht.

Seit Jahren wendet sich das Hauptinteresse der medizinischen und pharmazeutischen Kreise Rumäniens der schon zu wiederholten Malen von der Regierung versprochenen und immer wieder verschobenen zeitgemäßen Umänderung des bestehenden Sanitätsgesetzes zu. Nun scheint es aber damit doch ernst zu werden und demgemäß haben die „Vereinigung der Aerzte Rumäniens“ und die „Pharmazeutische Gesellschaft“ Antiprojekte eingereicht, welche die Desiderata der betreffenden Körperschaften enthalten und bei Abfassung des neuen Gesetzes in Betracht gezogen werden sollen. Ohne in Einzelheiten eingehen zu wollen, was ja für jetzt verfrüht wäre, soll hervorgehoben werden, daß die Aerzte hauptsächlich eine Regelung des ärztlichen Dienstes auf dem Lande, eine größere Stabilität in den Staatsanstellungen, eine größere Unabhängigkeit von den administrativen und politischen Faktoren und die Bildung eines ärztlichen Syndikates anstreben. Die Apotheker ihrerseits wollen sich von der ärztlichen Leitung emanzipieren und die Leitung des Apothekenwesens einem von Apothekern gebildeten Rate, anstelle des obersten Sanitätsrates unterstellen.

Um einige dieser Wünsche dem deutschen Leser verständlich zu machen, muß bemerkt werden, daß alle medizinischen Staatsanstellungen, und ihre Zahl ist keine geringe, nur durch Konkurs, bestehend in einer strengen theoretischen und praktischen Prüfung, vergeben werden. Von den freien Stellen wählt sich jeder Kandidat die ihm zusagende, nach der Reihenfolge seiner Klassifizierung, sodaß die guten Noten auch das Anrecht auf eine gute Stelle geben. Nun soll es schon öfters vorgekommen sein, daß Aerzte, welche nach harter Arbeit eine Stadtarzt- oder Spitalsstellung errungen hatten, bei einem Regierungswechsel, unverhofft, in ein entlegenes Dorf versetzt wurden, weil sie einer anderen politischen Partei angehörten, oder sich auf andere Weise den lokalen Machthabern unliebsam gemacht hatten. Diese vexatorischen Versetzungen sollen nun ein für alle Mal aufhören, die Versetzung ex officio nur mehr als Strafe angesehen werden und nach Aburteilung durch den obersten Sanitätsrat zur Anwendung gelangen.

Die Bildung eines Syndikates dürfte die Solidarität unter den Aerzten des Landes erhöhen, ihr Ansehen heben und namentlich dem von gewissen Kollegen geübten, rücksichtslosen Reklamewesen wirksam entgegenarbeiten. Aerzte, die, außer ihren Studentenjahren, nie eine Klinik besucht, nie irgend welche spezielle Studien gemacht haben, annoncieren sich ganz ungeniert als „Spezialisten“, meist in mehreren Fächern, und tragen durch ihre Unwissenheit und Ungeschicklichkeit nur dazu bei, die medizinische Wissenschaft und ihre Träger in den Augen des Publikums herabzusetzen. So gibt es Aerzte, welche Krätze und Hämorrhoiden in zwei Stunden, Tuberkulose, Impotenz, Taubheit usw. raschestens und „unter Garantie“ heilen, nebenbei auch Zähne plombieren, ziehen oder einsetzen, und dies alles billig, billig, billig!

Ein interessanter Gesetzentwurf ist kürzlich von Dr. I. Thoma Thomescu und einigen anderen Senatoren der Regierung vorgelegt

Tuberkulose.

1. Koch, **Ueber den derzeitigen Stand der Tuberkulosebekämpfung.** (Nobelvorlesung.) (Ztschr. f. Tuberk. 1905, Bd. 8, H. 2, S. 91.) — 2. de la Camp, **Lungenheilstättenerfolg und Familienfürsorge.** (Ztschr. f. Tuberk. 1906, Bd. 8, H. 2, S. 120.) — 3. Gebhard, **Die Dauer des Erfolges des von der Landesversicherungsanstalt der Hansestädte bei Lungenschwindsüchtigen eingeleiteten Heilverfahrens.** (Ztschr. f. Tuberk. 1906. Bd. 8, H. 2, S. 134.) — 4. Blum, **Zur Heilstättenbehandlung der Lungentuberkulose.** (Ztschr. f. Tuberk. 1906, Bd. 8, H. 2, S. 155.) — 5. Heubner, **Familiale Prophylaxis der Tuberkulose.** (Ztschr. f. Tuberk. 1905, Bd. 8, H. 1, S. 31.) — 6. E. v. Leyden, **Der internationale Kongreß der Tuberkulose.** (Ztschr. f. Tuberk. 1905, Bd. 8, H. 1, S. 4.) — 7. **Praktische Ergebnisse der neueren Forschungen über die Beziehungen zwischen der Menschen- und Tiertuberkulose.** (Festgestellt in der Sitzung des Unterausschusses für Tuberkulose des Reichsgesundheitsrates vom 7. Juni 1905.) (Ztschr. f. Tuberk. u. Heilst. 1905, Bd. 7, H. 6, S. 546.) — Kossel und Weber, **Wissenschaftliche Ergebnisse der bisher im Kaiserlichen Gesundheitsamt angestellten vergleichenden Untersuchungen über Tuberkelbazillen verschiedener Herkunft.** (Ebenda S. 548.) — 8. Kossel, **Vergleichende Untersuchungen über menschliche und tierische Tuberkulose.** (Ztschr. f. Tuberk. 1906, Bd. 8, H. 2, S. 101.)

(1) Für alle Prophylaxe ist, betont Koch, vor allem notwendig die Kenntnis der Art und Weise, in der die Tuberkuloseinfektion zustande kommt. Da nun eine Uebertragung der Rindertuberkulose auf den Menschen, wie Kochs eigene Untersuchungen und die Forschungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes gelehrt haben, so gut wie ausgeschlossen ist, kommt praktisch nur die vom Menschen ausgehende Tuberkulose in Betracht. Kranke mit offener Tuberkulose sind aber nur dann gefährlich, wenn sie unreinlich mit ihrem Auswurf umgehen, wenn es an Licht und Luft fehlt und die Enge der Wohnungen eine Infektion begünstigt. Auf solche, unter hygienisch ungünstigen Verhältnissen lebende Kranke soll deshalb die Anzeigepflicht beschränkt bleiben, hier aber obligatorisch sein. Zur richtigen Beurteilung dieser Fälle ist eine erhebliche Vermehrung der bakteriologischen Untersuchungsstellen dringend geboten. Wenn auch nur ein Bruchteil der Tuberkulösen isoliert wird, kann auf eine beträchtliche Abnahme der Tuberkulösen gerechnet werden. Koch verspricht sich hiervon die gleichen Vorteile. die in Norwegen mit der Leprabekämpfung erzielt wurden, wo die Zahl der Leprösen durch Isolierung nur der gefährlichsten Kranken innerhalb eines Zeitraumes von 50 Jahren auf ein Sechstel herabging. Für die ersten Stadien sind die Heilstätten von wesentlichem Nutzen, für die mittleren Stadien die Fürsorgestellen das stärkste Kampfmittel. Im Grunde genommen ist die Tuberkulosebekämpfung nur eine Geldfrage. Deshalb sollen die Mittel nicht für nebensächliche Dinge Verwendung finden, sondern in erster Linie den Anstalten zur Unterbringung der Kranken und den Fürsorgestellen zugute kommen.

(2) In der Poliklinik der II. med. Klinik der Charité wurden seit dem Jahre 1904 möglichst alle Familienmitglieder der Heilstättenpfleglinge des Roten Kreuzes zum Zwecke einer geordneten Fürsorge untersucht. Es wurde so ein Material gewonnen, das, was Umfang und Gleichartigkeit anbetrifft, auch sehr hohen Anforderungen einer exakten Statistik in vollstem Maße entspricht. Die Ergebnisse der Bearbeitung dieses reichen Untersuchungsmateriales haben gezeigt, daß unsere bisher nur anamnestisch gewonnenen Anschauungen über die Familienverbreitung der Tuberkulose und das soziale Milieu der Lungenkranken in hohem Grade der Korrektur bedürfen.

Im ganzen kamen in Betracht 750 Familien mit 2778 Familienmitgliedern. Ausnahmslos waren es Familien, deren Oberhaupt sich zur Heilung einer frischen Lungenerkrankung in der Heilstätte Grabowsee befand. Aus diesen Familien wurden über zwei Drittel der Ehefrauen untersucht. Dabei stellte es sich heraus, daß etwa die Hälfte, 46 %, lungenkrank waren, 28 % an sonstigen Erkrankungen litten und nur 26 % als gesund gelten konnten. Von den lungenkranken Frauen hatte die Hälfte Auswurf und Nachtschweiße. Bei einem Vergleich dieser Zahlen mit solchen, die lediglich nach den Aussagen der Kranken selbst, und zwar derselben Heilstätte, gewonnen waren, ergaben sich ganz erhebliche Differenzen; denn hiernach galten 81,5 % der Ehefrauen als gesund, nur 2,9 % als tuberkulös und 7,7 % als brustkrank! Es sind also sehr viel mehr Frauen tuberkulös, als auf Grund der bisherigen statistischen Unterlagen angenommen wurde.

Ein gleiches Resultat ergab die Untersuchung der Kindermortalität. Von 1043 Kindern, welche in der Fürsorgestelle untersucht wurden, fand de la Camp 63 % skrofulös und 19 % lungenkrank. — Nach den von den Kranken selbst gegebenen Anhaltspunkten hatte man auf 84 % gesunde Kinder, 2 % tuberkulöse, 4,1 % brustkranke und 2,4 % skrofulöse Kinder gerechnet. Unter Berücksichtigung aller Faktoren hält de la Camp mindestens zwei Drittel aller Kinder für skrofulös und lungenkrank. — Bezüglich der prozentualischen Ver-

---

worden und welcher die Ehe Tuberkulösen, ungeheilten Syphilitikern, Herzkranken, den an allgemeiner Paralyse und an infektiösen Krankheiten jeder Art Leidenden, untersagt. Diesen in Deutschland auch von Hegar vorgeschlagenen Maßnahmen, kann nur beigepflichtet werden, namentlich in Rumänien, wo die unteren Bevölkerungsklassen einen unbegreiflichen Leichtsinn mit Bezug auf ihre Gesundheitspflege an den Tag legen, derart, daß oft Männer, die mit florider Syphilis, ungeheilter Blennorrhöe u. a. behaftet sind, heiraten, ihre Frauen infizieren, Fehlgeburten bewirken und degenerierte Kinder erzeugen. Man gibt so viel für die Verbesserung der Tierrassen aus, es wäre an der Zeit auch für die Verbesserung der Menschenrasse etwas zu tun.

Trotz aller Verordnungen und offiziellen Maßnahmen, nimmt die Zahl der Pellagrakranken von Jahr zu Jahr in geradezu erschreckender Weise zu. Die Gepflogenheit des Bauern, zuerst das Feld des Gutsherrn und dann sein eigenes zu bestellen, führt dazu, daß er seine Ernte nur spät einbringen kann; der Mais, und auf diesen kommt es hier in der Volksernährung hauptsächlich an, reift nicht gehörig, wird in mangelhafter Weise aufbewahrt, geht in partielle Zersetzung über und führt dann zur Entwicklung der tückischen Krankheit, die kaum jemals heilbar ist, vielmehr zu schweren Affektionen des Zentralnervensystems, zu Wahnsinn und nicht selten zum Selbstmorde führt. Eine rationelle Ernährung der Landbevölkerung wird schon seit lange angestrebt, aber Gepflogenheiten, die seit Jahrhunderten dauern, sind eben schwer umzuändern. Urbeanu möchte Soyakulturen einführen, die Verwaltung der königlichen Güter empfiehlt den daselbst ansässigen Bauern die Maispolenta durch Weizenbrot zu ersetzen, aber ob es gelingen wird und hauptsächlich, ob eine Verallgemeinerung möglich ist, kann erst die Zukunft lehren.

Braila, im Februar 1906. Dr. E. Toff.

Londoner Bericht.

Dr. Arthur Hall und Dr. W. B. Ransom machen im letzten „Brit. med. Journ." wiederum auf den sich allmählich in gewissen Bezirken Englands verbreitenden Mißbrauch des Diachylon als Abortifaziens aufmerksam. Seit dem Jahre 1893, in welchem Dr. Pope aus Leicester über von ihm beobachtete Fälle von Bleivergiftungen von jungen Frauen, für deren Entstehung er damals keine Erklärung abgeben konnte, berichtete, haben sich in der Literatur kasuistische Beiträge von Birmingham, Nottingham, Sheffield zuletzt auch von Leeds angehäuft. Die südliche Grenze des befallenen Gebietes scheint Bedford zu sein; in London sind noch keine Fälle beobachtet worden. Das Gebiet umfaßt die Mehrzahl der größeren Industriestädte Mittelenglands und die dazwischen liegenden Kohlenbezirke, und besonders die unteren Arbeiterklassen. Aus zahlreichen eigenen Beobachtungen, welche sie durch die Antworten auf Fragebogen, welche sie an die Aerzte der Gegend geschickt hatten, bedeutend erweitert and ergänzt haben, kommen sie zu dem Schluß, daß mehrere hunderte Frauen während der letzten zwei Jahre dieses Mittel eingenommen haben. Abgesehen von der Kolik und den Kopfschmerzen sind diesem Geheimmittel zahlreiche Fälle von schwerer Anämie mit absoluter Arbeitsunfähigkeit ja auch eine ganze Reihe von Todesfällen zuzuschreiben gewesen.

Auf Grund der Tatsache, daß das Mittel sich so langsam verbreitete — es brauchte zwölf Jahre — um von Leicester ausgehend, sich über die benachbarten Counties zu erstrecken, sind sie der Meinung, daß das Mittel von Hand zu Hand weitergegeben sein muß. In dieser Annahme werden sie durch die Ergebnisse der Analyse zahlreicher, stark annonzierter „Frauenpillen" bestärkt. Es ergab sich nämlich, daß diese entweder gar kein Blei oder nur in solchen kleinen Massen enthielten, daß sie als Erreger eines Plumbismus ganz außer Acht gelassen werden konnten. Interessant ist in dieser Beziehung besonders Dr. Ransoms Erfahrung in Nottingham. Er brachte die Angelegenheit zur Notiz der „Nottingham and Notts Pharmaceutical Association" und fand, daß die Apotheker von dem Gebrauch des von ihnen anerkanntermaßen in letzter Zeit weit mehr verkauften Artikels keine Ahnung hatten. Als die Association beschloß, den Verkauf desselben nur als „Gift" zu gestatten und es als solches „Aeußerlich" zu ettikettieren, ging der Absatz sofort herunter. Es ist zu hoffen, daß unter den Umständen die Sanitätsbehörden sich der Sache annehmen und den freien Verkauf dieses Mittels unmöglich machen werden.

Am 15. Februar fand die erste Versammlung von Aerzten in der neuen „London School of Clinical Medicine" im „Seamans Hospital", Greenwich, statt. Ungefähr 120 Aerzte waren anwesend und wurden von Sir

teilung der skrofulösen und lungenkranken Kinder auf die einzelnen Jahre stellte es sich heraus, daß die Zahl der skrofulösen Kinder in den ersten vier Jahren rasch zunimmt, dann langsam wieder fällt: vom 4. Jahre an nehmen dagegen die Lungenkranken allmählich zu. Sehr viele der skrofulösen Kinder waren anämisch und rhachitisch. Die Ernährung der Kinder hatte keinen wesentlichen Einfluß auf die Frequenz der Lungenerkrankungen. In vielen Fällen trat der ungünstige Einfluß ungenügender Wohnungsgelegenheiten und ungenügender pekuniärer Mittel während der Zeit des Heilstättenaufenthaltes der Väter deutlich zutage.

Auch für die Beurteilung des Heilstättenerfolges bot das Material Anhaltspunkte. Obwohl nur bei 4 von 85 entlassenen Kranken die Tuberkulose in das chronisch latente Stadium gebracht worden war, unterliegt es nach de la Camp dennoch keinem Zweifel, daß die Heilstättenbehandlung von Nutzen ist, da die in Heilstätten Behandelten später ein sehr viel günstigeres Verhalten zeigen als die Nichtbehandelten. Das sind aber ohne Zweifel Erfolge, die auch von guten Krankenhäusern erzielt werden können. Auch bei vorgeschrittenen Fällen ist in dieser Beziehung ein gewisser Erfolg nicht zu leugnen. Da die Heilstätten aber Schwerkranke ausschließen, ist ihr Wert nicht so hoch einzuschätzen, als es in der Regel geschieht. Im übrigen läßt sich ein rechtes Urteil nur gewinnen durch Feststellung der dauernd wiederhergestellten oder verlängerten Erwerbsfähigkeit oder der Dauer der Krankheit und Vergleich der bei behandelten und nichtbehandelten Kranken erzielten Resultate.

Die interessanten Feststellungen de la Camps tun deutlich dar, daß die unentbehrliche Vorbedingung für einen wesentlichen Fortschritt die Besserung der Wohnungen ist. Erst wenn dies erreicht ist, kann der erziehliche Einfluß des Heilstättenaufenthaltes ernstlich in Betracht kommen. Bis dahin wird das Geld besser für Gründung und Beschaffung hygienischer Wohnungen verwendet. Auf die Familienfürsorge, im weitesten Sinne genommen, muß der Schwerpunkt der Tuberkulosebekämpfung gelegt werden. Dabei soll die Kindertuberkulose mehr beachtet werden, als es bisher geschieht.

(3) Alle in Heilstätten behandelte Lungenkranke der Landes-Versicherungsanstalt der Hansestädte sind in den letzten Jahren fortlaufend sowohl hinsichtlich ihres Lungenbefundes als ihrer Erwerbsfähigkeit beobachtet worden. Die Erwerbsfähigkeit wurde bei den im ganzen 6025 (3757 männlichen und 2268 weiblichen) Kranken, die für die Jahre 1893—1903 in Betracht kamen, um einen Anhaltspunkt für die Beurteilung zu gewinnen, in vier Grade eingeteilt. Es wurden unterschieden: 1. Vollerwerbsfähige mit Aussicht auf Erhaltung ihrer Erwerbsfähigkeit: 2. Erwerbsfähige mit zweifelhafter Prognose; 3. Beschränkt-Erwerbsfähige, ausschließlich derjenigen, deren Erwerbsfähigkeit auf weniger als ein Drittel herabgemindert war; und 4. Erwerbsunfähige im Sinne des Invalidenversicherungsgesetzes.

Es stellte sich beim Vergleich der in den einzelnen Jahren erhaltenen Resultate heraus, daß sich die Zahl der Ganzerwerbsfähigen (Gruppe 1 und 2) im großen und ganzen stets auf der gleichen Höhe hielt, zwischen 50 und 60%. Die Zahl sank von 55% der jüngsten Jahrgänge nur auf 52% der ältesten. Nach Ablauf von 8½ Jahren war eine stärkere Abnahme der Erwerbsfähigen zu bemerken, ein Umstand, der das sehr günstige Ergebnis kaum wesentlich zu beeinträchtigen vermag. Die Erfolge der Heilstättenbehandlung waren bei den weiblichen Kranken viel günstiger als bei den Männern. Dies wird von Gebhard darauf zurückgeführt, daß die weiblichen Kranken früher in Behandlung kommen, weniger Schädigungen ausgesetzt sind und vorsichtiger leben.

Die meisten Kranken starben im 2. bis 3. Jahre nach der Heilstättenbehandlung; nach dieser Zeit trat ein starkes und ziemlich gleichmäßiges Nachlassen der Todesfälle ein. Die Zunahme der Gestorbenen geschah stets auf Kosten der Erwerbsunfähigen und Beschränkt-Erwerbsfähigen. Auch hinsichtlich der Mortalitätsverhältnisse waren die weiblichen Kranken entschieden günstiger gestellt als die männlichen.

Gebhard schließt auf Grund des Ergebnisses seiner Nachforschungen, daß die Zahl der Kranken, bei denen die Erwerbsfähigkeit infolge der Heilstättenbehandlung bewahrt bleibt, so groß und die Erwerbsfähigkeit von so erheblicher Dauer ist, daß die für den Bau von Heilstätten gemachten Aufwendungen wirklich rentabel sind. Diese Ansicht hat Gebhard schon früher nachdrücklich betont und durch Zahlen zu stützen sich bemüht.

(4) An der Hand der in den Jahresberichten der deutschen Heilstätten niedergelegten Behandlungsergebnisse fand Blum, daß das Krankenmaterial seit dem Jahre 1897 eine allmähliche und stetige Besserung erkennen ließ. Auf das Jahr 1903 entfielen zum Beispiel nur 21,7% III. Stadien, die im Jahre 1898 noch 49,5% ausgemacht hatten. Untersuchungen, welche nach der Richtung hin angestellt wurden, wann die Kranken nach dem Ausbruche der ersten sicheren Krankheitserscheinung zur Heilstättenbehandlung kamen, ergaben dagegen keine Besserung des Krankenmateriales. Das Gleiche stellte sich auch bei der Feststellung des Grades der beim Beginn der Heilstättenbehandlung vorhandenen Ar-

---

Dyce Duckworth und Dr. Guthrie Rankin begrüßt. Die Krankensäle und Laboratorien usw., welche für den Gebrauch der neuen Schule reserviert worden sind, waren geöffnet und fanden allgemeinen Beifall in ihrer Anlage, Ausstattung usw. Außer den Mitgliedern des Staff's waren Admiral Sir Richard Tracey, Sir Francis Lovell K. C. M. G. als Stellvertreter der administrierenden Behörde des Hospitals anwesend. Eine Reihe von sehr lehrreichen Fällen wurden von den Herren des medizinischen Staff's vorgestellt und bewiesen, daß die neue Schule schon allein auf Grund ihres außerordentlich reichen Materials eine der ersten Stellen im Kreise der medizinischen Lehrinstitute Londons einnehmen wird. Sir Dyce Duckworth, welcher vor kurzem seine Stelle als Physician am St. Bartholomew's Hospital auf Grund der Altersgrenze aufgegeben hat, zeigte ein Aneurysma Aortae, Dr. F. Taylor einen Fall von Myoclonus, Dr. Tanner Hewlett Zerebritis. Andere Fälle waren Cholelithiasis (Dr. Mayo Robson); Gumma eines Zervikalwirbels (Mr. Turner) Ulkus Rodens durch X-Strahlen geheilt (Mr. Mc Gavin) Sarcoma des Quadrizeps (Sir William Bennett) und einige zwar weniger seltene, dafür aber für den praktischen Arzt viel nützlichere Fälle von Herzkrankheiten.

D. O'C. Finigan.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung des **Vereins für innere Medizin** vom 5. März 1906 hielt Herr Wassermann eine Demonstration „Zur Erklärung der Wirkung von Tuberkelbazillenpräparaten auf den Organismus". Die Ursache der spezifischen Wirkung der Tuberkelbazillenpräparate (der lokalen und allgemeinen Reaktion) liegt im tuberkulösen Gewebe, welches Antikörper gegenüber den Tuberkelbazillenpräparaten (z. B. ein Antituberkulin gegenüber dem Tuberkulin) bilden kann. Das Antituberkulin entsteht in dem erkrankten Organ, nicht im Blute. Das Tuberkulin wirkt nur spezifisch, weil in dem erkrankten Organ ein Antikörper vorhanden ist, welcher eine hohe Affinität zu ihm besitzt. Die Erweichung der Gewebe erklärt sich aus der eiweißverdauenden Kraft der Komplemente, der Konzentration der eiweißverdauenden Fermente. Die rasche Beendigung des Prozesses findet ihre Erklärung darin, daß rasch auch im Serum ein Antikörper entsteht, das Tuberkulin also schon im Blute „abgefangen" wird. In der Diskussion weist Herr L. Michaelis auf eigene Arbeiten hin, welche bewiesen, daß auch in Organzellen Antikörper gebildet werden. Hierauf demonstrierte Herr H. Kohn ein Präparat (Gehirn) mit syphilitischer Arteriosklerose. Der Tod des 39jährigen Patienten war durch eine ausgedehnte Blutung erfolgt. Sodann trug Herr Posner über „traumatischen Morbus Brightii" vor. Bei Betrachtung des ursächlichen Zusammenhanges zwischen Traumen und Nierenerkrankungen ist zwischen dem echten Morbus Brightii und Nierenentzündungen durch direkte Bakterieneinwirkung zu unterscheiden. Letztere entstehen sehr häufig nach Traumen und verlaufen ohne Zirkulationsstörungen und Oedeme. Ferner kann sich an eine einseitige traumatische Nephritis ein echter Morbus Brightii der anderen Seite anschließen, wie es z. B. Israel beobachtet hat. Experimentelle Untersuchungen haben gezeigt, daß durch Zirkulationsstörungen schwere Parenchymschädigungen in den Nieren hervorgerufen werden können. Durch derartige Störungen kann sogar eine Schrumpfniere erzeugt werden (Grawitz, Israel). Besonders kommen in dieser Beziehung Störungen des Harnabflusses in Frage. Obwohl durch Stauung allein kein Morbus Brightii erzeugt werden kann, so sind doch z. B. für die Entstehung der Schwangerschaftsniere Zirkulationsstörungen von Wichtigkeit. Ferner können plötzliche Schwankungen des Blutgehaltes der Nieren Symptome von akutem Morbus Brightii bedingen. So sah Vortragender nach einer Nephrotomie eine Nephritis der andern Seite entstehen, die in 10—12 Tagen zur Heilung kam. Derartige Störungen wirken bei der Wanderniere chronisch ein und disponieren sie daher auch für den Morbus Brightii durch die fortwährenden Zerrungen. Daß subkutane Quetschungen ähnliche Störungen hervorrufen können, beweisen die Untersuchungen von Orth und Vortragendem. In der Diskussion führt Herr Fürbringer aus: Während ein Trauma höchstens in seltenen Fällen einen Morbus Brightii verursachen kann, so ist es imstande, einen solchen zu verschlimmern. Weit wichtiger jedoch als das Trauma ist die individuelle Anlage. Herr Senator erwähnt, daß bei Nephrotomie in der zurückbleibenden Niere der Blutdruck erhöht wird; dies bedeutet jedoch keine Veranlassung zur Erkrankung.

R.

beitsfähigkeit heraus. Blum glaubte diese ungleichen Resultate auf die Ungleichartigkeit des Materiales und den Einfluß lediglich subjektiver Feststellungen schieben zu müssen. Er bearbeitete deshalb das Krankenmaterial der Landesversicherungsanstalt der Rheinprovinz, das ihm frei von den genannten Mängeln zu sein schien, von denselben Gesichtspunkten aus.

Diese Untersuchung hat eine allmähliche aber stetig zunehmende Besserung des seit 1897 den Heilstätten zufließenden Materiales ergeben. Aber auch heute noch bleibt die Güte hinter billigen Anforderungen zurück; denn 1903 waren 59% der in die Heilstätten eintretenden Kranken schon arbeitsunfähig, und 27% waren erst nach 6 Monaten seit Beginn der letzten ununterbrochenen Krankheit für eine Heilstättenbehandlung in Vorschlag gekommen. Da es das Ziel sein soll, nur zu heilende Tuberkulose nach der Heilstätte zu schicken, sollen die behandelnden Aerzte sich bemühen, die Diagnose so früh als möglich zu stellen, damit das Ideal, daß nur Kranke des I. Stadiums sogleich nach dem Auftreten der ersten Krankheitserscheinungen aufgenommen werden, erreicht wird. Dafür scheint Blum der Zeitpunkt allerdings noch nicht gekommen zu sein, sodaß heute auch die Kranken des II. und zum Teil auch des III. Stadiums zur Heilstättenbehandlung zugelassen werden sollen.

Frühzeitig eine genügend exakte Diagnose zu stellen, hält Blum für nicht allzuschwierig. Das Tuberkulin hat sich ihm in seiner zehnjährigen Praxis gut bewährt. Schäden hat er nie gesehen, da er vorsichtig mit $^2/_{10}$ mg TO begonnen und blutarmen Kranken mit Herzfehler, Neigung zu Hämoptoe, Otitis media chr., vorangegangener Peritonitis und Urogenitaltuberkulose nie Tuberkulin injiziert hat. Initiale Hämoptoe hat stets als ernstes Zeichen zu gelten. Eine achtwöchige Beobachtung hält Blum für völlig ausreichend, auch die diagnostisch schwierigsten Fälle zu klären. Heute wird aber mehr als die Hälfte der Kranken in dieser Zeit noch nicht zur Heilstättenbehandlung empfohlen, obwohl in der Regel die Diagnose kaum Schwierigkeiten macht. Hier sollten Krankenhäuser, Vorstationen und Lungenheilstätten mehr eintreten.

(5) Für die Beurteilung der Frage, ob Tuberkulöse heiraten dürfen, exakte statistische Unterlagen zu gewinnen, dürfte unmöglich sein. Hier ist die persönliche ärztliche Erfahrung ein besserer Ratgeber. Heubner ist geneigt, den Einfluß einer tuberkulösen Erkrankung der Eltern auf die Nachkommen für sehr schwerwiegend zu halten. Von einer allmählichen Immunisierung der einzelnen Familienglieder kann nach seinen Erfahrungen gar keine Rede sein. Tuberkulöse sollen erst heiraten, nachdem mindestens zwei Jahre lang die Tuberkulose als klinisch ausgeheilt anzusehen war. Auf die Gefahr, welche dem gesunden Ehegatten von seiten des Tuberkulösen droht, soll nachdrücklich hingewiesen werden.

Tuberkulöse Mütter dürfen ihr Kind nicht nähren, da die Widerstandskraft durch die erhöhte Leistung, welche das Nähren beansprucht, sehr beeinträchtigt wird und die Möglichkeit einer Kontaktinfektion nicht sicher ausgeschlossen werden kann. Deshalb soll auch die Untersuchung der Amme mit großer Sorgfalt geschehen. Ueberhaupt spielt nach Heubner, der sich diesbezüglich eng an die bekannten Anschauungen von Behrings anschließt, in der ersten Kindheit die Gefahr der Infektion wegen der leichten Passierbarkeit der Darmwand eine große Rolle, weshalb auch in den ersten Wochen und später wieder bei vorübergehenden Störungen der künstlichen Ernährung und Pflege des Säuglings die größte Aufmerksamkeit geschenkt werden soll. Durch Aufklärung und Belehrung der Hebammen und Kinderfrauen kann hier viel Gutes gestiftet werden.

Da es nicht geht, die erkrankten Eltern bis zu völliger Heilung oder bis zum Tode zu entfernen, sind die Kinder nach Möglichkeit aus ihrer Nähe wegzubringen. Die wichtigste Schutzmaßnahme ist die Verbesserung der Wohnungsverhältnisse, insbesondere die Ausbildung der individuellen Wohnungshygiene (Dispensaires, Fürsorgestellen für Tuberkulöse). Alles hängt hier von der hygienischen Bildung und Erziehung der Mütter ab, die in Haushaltungsschulen (mit Schulzwang) geschehen müßte.

Ueber diesen Schutzmaßregeln darf aber die Sorge für die Erhöhung der Widerstandskraft der Kinder durch sorgsame Ernährung, durch Abhärtung und Uebung nicht vernachlässigt werden. Rekonvaleszente Kinder sollen vor ihrem Wiedereintritt in die Familie in Rekonvaleszentenanstalten widerstandsfähiger gemacht und aus der Großstadt in auswärtige Schulen in gesunder, freier Lage mit reiner Luft geschickt werden.

Die Wahl des Berufes ist von großer Bedeutung, da hier viel genützt und geschadet werden kann. Ueberall ist individuell vorzugehen. Auch mit beschränkten Mitteln ist, wenn sie vollausgenutzt werden, viel zu erreichen.

(6) Die Verhandlungen des Tuberkulosekongresses sind den Lesern wohl in der Hauptsache durch die Tagesblätter bekannt geworden. Es seien deshalb nur die Mitteilungen von Behrings, die das Hauptinteresse in Anspruch genommen haben, ausführlicher wiedergeben.

von Behring gibt zu, daß er aus den Arbeiten Metschnikoffs viel fruchtbare Anregung und Förderung geschöpft hat. Von vorneherein war es ihm klar, daß der früher von ihm zur Bekämpfung der Rindertuberkulose eingeschlagene Weg, der dem Bovovakzin zugrunde liegt, nämlich die Einführung lebender und vermehrungsfähiger Tuberkelbazillen, auf die Bekämpfung der Tuberkulose des Menschen keine Anwendung finden durfte. Er fand aber im obengenannten „T. C." eine Substanz, die dasselbe erzielte, ohne vermehrungsfähig zu sein. „T. C." nennt von Behring den unschädlich zu machenden Krankheitserreger, der in Tuberkelbazillen die formgebende, absorbierende und assimilierende Kraft repräsentiert. In den infizierten Zellen lebt dieses „T. C." in Symbiose mit einem analogen Bestandteil der Zelle. Es resultiert so in der lebenden animalischen Körperzelle ein „T. H.", auf dem die Tuberkulinüberempfindlichkeit tuberkulös infizierter Individuen beruht. Dieses intrazellulare „T. H." ist auch die Ursache heilsamer zellularer Reaktionen gegenüber dem Tuberkulosevirus. Das neue Heilprinzip von Behrings beruht nun darauf, das „T. C." sukzessive in das „T. H." umzuwandeln. Dadurch erhält er eine nicht vermehrungsfähige, aber den lebenden Tuberkelbazillen an Schutz und Heilwirkung weit überlegene Substanz.

Zur Isolierung des „T. C." müssen die Tuberkelbazillen von drei Substanzgruppen befreit werden, von den in reinem Wasser, von den in 10%iger Kochsalzlösung löslichen Proteinsubstanzen und von den in Alkohol und Aether löslichen Stoffen. Es bleibt ein Restbazillus, der durch Zerkleinerung in eine amorphe Masse verwandelt wird. Diese wird subkutan eingeführt und von Zellen aufgenommen, die aus lymphatischen Keimzentren hervorgehen und durch die Aufnahme des „T. C." oxyphil werden.

Das „T. C." kann Tuberkeln erzeugen. Diese verkäsen und erweichen aber niemals. Sie sind selbst heilbar, und sie heilen in der Weise aus, daß ihr Gewebe in eben demselben Gewebe, aus dem sie hervorgegangen sind, wieder ohne Rest aufgeht.

von Behring will ausführlichere Mitteilungen erst dann bringen, wenn die Unschädlichkeit und Nützlichkeit seines Heilmittels praktisch hinreichend erprobt ist und seitens anderer Forscher seine Tierversuche kontrolliert sind.

(7) Die Forschungen, die im Kaiserlichen Gesundheitsamt über die Beziehungen zwischen der Menschen- und Tiertuberkulose angestellt wurden und nun zu einem vorläufigen Abschlusse gekommen sind, sind von Kossel und Weber kurz und übersichtlich zusammengestellt worden. Von den wichtigen Ergebnissen sei hauptsächlich das mitgeteilt, was die Tuberkulose des Menschen betrifft. Im übrigen muß auf die wertvolle Originalarbeit verwiesen werden.

Kossel und Weber stellen fest, daß die Säugetiertuberkulose durch zwei Typen hervorgerufen wird, einen Typus humanus und einen Typus bovinus. Beide Typen sind durch ihr morphologisches und kulturelles Verhalten und den Grad ihrer Virulenz genügend charakterisiert. Die Passage durch den menschlichen Körper ändert die charakteristischen Eigenschaften des Typus bovinus in keiner Weise ab. Uebergänge des einen Typus in den andern werden nie beobachtet. Hühner sind nur für den Hühnertuberkulosebazillus empfänglich, Papageien auch für den Typus humanus. Für Rinder ist vor allem der Typus bovinus pathogen; dasselbe gilt für Schweine, Schafe und Ziegen. Schweine lassen sich jedoch auch mit dem Typus humanus und dem Hühnertuberkulosebazillus infizieren.

Unter 67 untersuchten Fällen von Tuberkulose des Menschen haben Kossel und Weber neunmal den Typus bovinus gefunden, sonst stets den Typus humanus, darunter zweimal beide Typen zusammen bei demselben Kranken.

Der Typus bovinus kam nur bei Kindern im Alter bis zu 8 Jahren vor. Es ließ sich bei 6 von den 9 Fällen mit Sicherheit eine intestinale Infektion nachweisen.

Für den Menschen kommt nach unseren heutigen Kenntnissen als Infektionsmodus in erster Linie die unmittelbare oder mittelbare Uebertragung von Mensch zu Mensch, weniger eine Infektion durch tuberkelbazillenhaltige Ausscheidungen oder das tuberkulös veränderte Fleisch der Haussäugetiere in Betracht.

In einer gewissenhaft durchgeführten Fleischbeschau, einer geigneten Zubereitung des Fleisches (durch gründliches Durchkochen oder Durchbraten) und zweckentsprechenden Erhitzung der Milch tuberkulöser Kühe kann ein genügender Schutz gegen die Gefahr, die uns von der Tuberkulose der Tiere droht, gesehen werden. Am wertvollsten und nötigsten sind Maßnahmen, welche sich gegen eine Ansteckung Gesunder durch tuberkulöse Menschen richten.

(8) Die wesentlichen Ergebnisse der Arbeit Kossels sind schon in dem vorangehenden Referate über die experimentellen Tuberkulosearbeiten des Kaiserlichen Gesundheitsamtes besprochen worden. In dem jetzigen Bericht sind auch die neueren von anderer Seite gemachten Untersuchungen, die zum Teil diese Resultate bestätigen, berücksichtigt worden.

Gerhartz.

Kleine Mitteilungen.

Die Tuberkulose in Frankreich und Deutschland. In der Pariser Akademie der Medizin fanden interessante Verhandlungen über das Verhältnis des Auftretens der Tuberkulose in Frankreich und Deutschland statt, und zwar stellte man fest, daß auf 10 000 Sterblichkeitsfälle in Frankreich 39 Tuberkulöse, in Deutschland aber nur 22 kommen. Allerdings muß dabei beachtet werden, daß zu jenen 39 Fällen, wie der Bericht im „Le Progrès Médical" angibt, auch zahlreiche Fälle von chronischer Luftröhrenentzündung gehören. Außerdem aber ist für zahlreiche kleinere Gemeindewesen keine genaue Statistik aufgestellt, sodaß der Berichterstatter Robin annimmt, die angegebene Ziffer der Todesfälle an Tuberkulose sei viel zu hoch. Allerdings hat man auch in Frankreich beobachtet, daß die Sterblichkeit daran mit der Dichtigkeit der Bevölkerung wächst. — Wenn alle besonderen Umstände in Rücksicht gezogen werden, so rechnet Robin nur 24.4 Todesfälle an Tuberkulose auf 10 000 Einwohner in Frankreich heraus, eine Zahl die von der obigen der offiziellen Statistik erheblich abweicht und sich im Uebrigen den Erfahrungen in Deutschland nähert. — Von der Heilstättenbewegung, von der man in Deutschland früher als Kampfmittel gegen die Tuberkulose viel erhoffte, will man in Frankreich nichts wissen, sondern es wurde in jener Sitzung den Bestrebungen das Wort geredet, wie wir sie auch jetzt in Deutschland als Fürsorgestellen für Tuberkulose mehr und mehr verwirklicht finden.

Krankhafte Eßgelüste. Viele Wilde verzehren ihre eigenen Ausscheidungen und bringen rituelle oder religiöse Gründe dafür vor, weil sie nämlich Urin und Kot als Sitz der Seele des Menschen ansehen, sodaß sie mit deren Genuß einem geheiligten Gebrauche folgen. Auch jene Form des Kannibalismus, welcher befiehlt, Verwandte und Eltern zu verzehren, hat seinen Grund in derselben Ueberzeugung. Es gibt manche, die beides, Kannibalismus und Kotessen der Wilden, mit den Instinkten der niederen Tiere in Einklang bringen wollen, weil wir wissen, daß z. B. die Hunde es ebenso machen, und einige berühmte Vielfresser scheinen in der Tat fleischfressenden Tieren zu ähneln. In England war der große Esser von Kent so berühmt, daß er von dem Dichter Taylor verherrlicht wurde, weil er ein halbes Kalb auf einmal verzehren konnte. Tarraro, ein Franzose, brachte es nur auf ein Viertel vom Ochsen, verschlang dafür aber eine Katze mit Haut und Haaren. — Doch wir brauchen gar nicht nach Frankreich oder England zu blicken, denn auch in unserem engern Vaterlande finden wir Beispiele für solche Vielfresser genug. So war ein Gärtner in Wittenberg, mit Namen Kahle, als ein solcher Vielfraß bekannt. Nach einer gelehrten Abhandlung aus dem Jahre 1757 konnte er mit einem Mal 8 Schock Pflaumen samt den Kernen aufessen, und außerdem einen ganzen Scheffel Kirschen. Außerdem verzehrte er lebendige Vögel, Mäuse, ein Spanferkel, einen Hammel mit Haut, Haaren und Wolle. Sogar einen Dudelsack verschmähte er nicht, sodaß der Musikant voll Angst davonlief. — Im Jahre 1765 befand sich in der Leibgarde zu Dresden ein Mensch, der bei einer Mahlzeit beinahe 20 Pfund Rindfleisch, die Hälfte eines gebratenen Kalbes, mit andern Gerichten vermischt, aufzehren konnte. Um die Verdauung zu fördern, verschluckte er hinterher eine Menge kleiner Steine. Sein Ruf war so groß, daß sogar der Kurfürstliche Hof einer solchen Mahlzeit, die auf Kosten des Kurfürsten von dem Fresser genossen wurde, mit Erstaunen beiwohnte. — Es liegt bei allen diesen Erscheinungen unbedingt eine krankhafte Veranlagung vor, wie wir sie auch heute noch bei den Glas-, Eisen-, Feuer- und Steinfressern finden. — Ob häufig ein Atavismus, das heißt ein Rückschritt in niedrigere Kulturstufen vergangener Zeiten vorliegt, wie der „Lancet" wissen will, muß dahingestellt bleiben.

Der mechanische Schutz gegen das Sumpffieber. Nach dem „Progrès Médical" hat sich bei den italienischen Truppen, die als Besatzung der Festungen in den sumpfigen Gegenden Italiens dienen mußten, gezeigt, daß, wenn als Vorbeugungsmittel Chinin gegeben wurde, Gewebe aus feinen Metalldrähten als Schutzmittel gegen die Mücken genügten, um die Malaria ganz gering auftreten zu lassen, nämlich nur in einem Verhältnis von 1,75 auf 100. — In den französischen Kolonien, in Senegal und im Sudan, hat sich auch die Eisenbahnverwaltung entschlossen, alle Züge in ähnlicher Weise durch Drahtgitter zu schützen, und ebenso besteht seitens des Ministers der Kolonien in Frankreich eine Vorschrift, solche Drahtgitter auch für die Wohnungen der Soldaten in Senegal zu verwenden. — Ein Nachteil dabei ist, daß dieser Schutz schnell durch Rost zerfressen wird, weshalb man es vorzieht, die Drähte zu verzinnen. Gleichzeitig aber ist auch eine gewisse Erziehung der Soldaten nach dieser Richtung hin nötig, da sie sich törichterweise damit vergnügen, mit ihren Bajonnetten Löcher in das Gewebe zu stoßen.

Das beste Mittel gegen Seekrankheit. Der bekannte Forschungsreisende Eugen Wolf hat ein Mittel gegen die Seekrankheit entdeckt, das nach seiner Ansicht noch nie versagt hat. Er setzt in der Deutschen medizinischen Wochenschrift, nachdem er dem elektrischen Vibrationsstuhl der Sanitätsgesellschaft eine durchaus abfällige Kritik hat zuteil werden lassen, auseinander, was ein Reisender alles zu tun hat. Vor allem hat der Patient vollständig enthaltsam zu leben, also Speisen, Getränke, Rauchen und sonstige Genüsse zu vermeiden; weiter müssen alle einengenden Kleidungsstücke entfernt werden. Das Mittel selbst ist verhältnismäßig einfach. Es besteht nämlich in heißen Stirnkompressen von mindestens 80° C., welche, nachdem sie ausgerungen sind, fest um den Kopf geknebelt werden. Der im ersten Augenblicke kaum zu ertragende heiße Umschlag wird möglichst bald durch einen zweiten ersetzt und so fort, bis der Patient durch den ganzen Körper ein Wohlbehagen empfindet, und zwar tritt letzteres bei vielen schon oft nach einer, bei den meisten nach zwei Stunden ein, wenn die Vorschriften streng beobachtet werden. Aber unmittelbar hinterher soll man sich auch noch vorsehen, namentlich ruhig liegen bleiben und erst, wenn sich wirklicher und starker Hunger einstellt, heißen und ungezuckerten Tee in leichtem Aufguß ohne Milch oder sonstigen Zusatz trinken und dazu trockenes, geröstetes Brot essen. Wolf macht sich anheischig, auch während der stürmischsten Ueberfahrt einem jeden, der die Kompressen so anwendet, wie er sie vorschreibt, von der Seekrankheit zu kurieren, und behauptet, daß es bis jetzt das einzige erfolgreiche Mittel dagegen ist und wohl für längere Zeit bleiben dürfte.

Privatdozent Dr. Finkelstein, dirigierender Arzt des Säuglingsasyls, Kürassierstraße, hat das Prädikat Professor erhalten. Dr. Finkelstein war jahrelang Assistent bei Prof. Adolf Baginsky und später bei Geheimrat Heubner in der Kinderklinik der Charité. Im Jahre 1899 habilitierte er sich als Privatdozent an der hiesigen Universität.

Dr. med. Adler, bisher dirigierender Arzt der chirurgischen Abteilung des israelitischen Krankenheims, wurde zum Direktor der chirurgischen Abteilung des Krankenhauses in Pankow gewählt.

Sprechsaal.

Zu dem Krankheitsbericht im Sprechsaal der Nr. 10 der Wochenschrift teilt Herr Dr. W. in B. mit: „Die beschriebene Epidemie ist sicher Trichinosis mit allerdings mildem Verlaufe, da von den 20 Fällen keiner tödlich verlaufen ist." Herr Dr. L in L. bezeichnet die Epidemie als urtikarielles Oedem, das von Dr. Löwenheim unter dieser Bezeichnung in der „Berl. klin. Woch." 1903, Nr. 46, beschrieben ist. Der ganze Symptomenkomplex erscheint nach dem Autor nur erklärlich, wenn man ein von außen wirkendes Agens annimmt. Die lokalen Erscheinungen sind möglicherweise nur nervöser oder angioneurotischer Natur. Die Grunderkrankung selbst aber scheint mir allein eine infektiöse sein zu können und vermutlich durch Einatmung in den Körper zu gelangen. Bloße Erkältung und Reflexneurosen geben mir keine genügende Erklärung. Herr Dr S. in Gs.: Das im Sprechsaal der „Medizinischen Klinik" vom 11. März 1906 gezeichnete Krankheitsbild ist offenbar auf eine und dieselbe Ursache zurückzuführen, auf eine Infektion. Ich kenne eigentlich auch nur ein Krankheitsbild, das diesen Erkrankungsfällen gleicht. Aber weder als Student noch als Arzt habe ich diese Krankheit gesehen. Nur im Examen bin ich danach gefragt worden, beim Thema Würmer nämlich. Und der Trichinosis gleicht das mitgeteilte Krankheitsbild sehr. Darum wird es sich wohl auch gehandelt haben. Leichtere bis mittelschwere Fälle. Herr Dr. A. in B.: Das im Sprechsaal geschilderte Krankheitsbild deute ich als Trichinose. Der in dem Schlußpassus erwähnte geheimnisvolle Umstand bezieht sich höchstwahrscheinlich darauf, daß die betreffenden Kranken Schweinefleisch gegessen haben. — Herr Dr. M. in T. Zu dem im „Sprechsaal" angeführten Krankenbericht erlaube ich mir meine Meinung dahin auszusprechen, daß es sich meines Erachtens nur um Trichinose handeln kann. Ohne den „einen, allen Fällen gemeinsamen, recht wichtigen Umstand" zu kennen, welcher höchstwahrscheinlich darin bestand, daß alle Erkrankten von einem und demselben Schweine, das mangelhaft untersucht worden war, Fleisch gegessen hatten, glaube ich, daß besonders die Oedeme des Gesichts und namentlich der Augenlider, sowie die eigentümliche Schmerzhaftigkeit und Starre der Beinmuskulatur deutlich auf die oben genannte Diagnose hinweisen. Immerhin ist zuzugeben, daß namentlich bei einzelnen Fällen die Diagnose nicht leicht ist. In betracht kommt für die Differentialdiagnose höchstens der Abdominaltyphus, doch sind bei diesem Gesichtsödeme ganz außergewöhnlich.

Herr F. T. in K.: Ein Zusammenmischen von Xeroform und Kaliumpermanganat ist möglich, wenn man das feingepulverte KMO_4 mit dem Xeroform durch Schütteln mischt. Ein Zusammenreiben im Mörser dagegen ist gefährlich. Wenn auch dabei keine Entzündung der ganzen Masse hervorgerufen werden konnte, so erfolgten doch fortgesetzt unter Funkenbildung kleine Explosionen. Schlägt man auf das auf einer Eisenplatte befindliche Gemisch mit dem Hammer, so tritt Explosion ein. Auf dem Bleche erhitzt, verpufft die Mischung.

Herr Dr. K. in S: Ueber den Apparat von Dr. Hüter und Kröning zur Begünstigung der Konzeption fehlen auch uns irgendwelche Erfahrungen. Das Verfahren soll dazu dienen, das Zurückfließen des Sperma nach der Kohabitation zu verhüten. Ob dieser Zweck erreicht wird und das Verfahren praktisch anwendbar ist, vermögen wir auf Grund einer uns zu Gebote stehenden Beschreibung des Verfahrens nicht zu beurteilen.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Nr. 12. 25. März 1906. II. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Klinische Vorträge.

Aus der inneren Abteilung des St. Vincenzhauses in Köln a. Rh.

Ueber Hirntumoren und ihre Behandlung[1])

von

L. Huismans.

M. H.! Seit Ladame (Würzburg) 1865 seine Symptomatologie und Diagnostik der Hirngeschwülste schrieb und Bernhardt (1) 1881 in einer äußerst gründlichen zusammenfasenden Arbeit die neuesten Errungenschaften und Erfahrungen auf demselben Gebiete kritisch beleuchtete, ist wohl kein Jahr vergangen, das uns nicht große Fortschritte geboten hätte.

Die Diagnose gewann auf Grund neuer physiologischer und pathologisch-anatomischer Tatsachen an Sicherheit und so konnte es nicht ausbleiben, daß bei dem scheinbaren Versagen der internen Medizin alsbald versucht wurde, dem Uebel chirurgisch entgegenzutreten.

Wernicke und Hahn operierten schon 1882 einen tuberkulösen Abszeß in lobus occipitalis, bald folgten Macewen, Horsley, Durante, Bennet, Ferrier und Godlee (zitiert nach Oppenheim (2).

In diese chirurgische Vieltätigkeit hinein erschallten ernste Stimmen, die bei allem Verdienst, welches die chirurgischen Autopsiae in vivo in sich tragen, doch hemmend zu wirken versuchten. Insbesondere verhallte nicht ungehört die Kritik von Bergmanns (3), die auf Grund einer Hale Whiteschen Zusammenstellung und eines eigenen großen Materials die Topodiagnostik und Operabilität des Hirntumoren einigermaßen skeptisch beleuchtete.

v. Bergmann kam unter anderem zu dem Resultat: „Läßt sich feststellen, daß die Geschwulst im Mantel des Hirnes oder wenigstens nahe unter demselben liegt, so müssen wir doch noch wissen, ob sie nicht diffus infiltriert in einer Zone roter oder rotgelber Erweichung verschwimmt und ob sie nicht zu groß und zu ausgedehnt ist.“ Später bezeichnete derselbe Autor die Chirurgie der Hirntumoren im wesentlichen als eine Chirurgie der Zentralwindungen.

[1]) Klinischer Vortrag, gehalten bei Gelegenheit des Kurses für auswärtige Aerzte an der Cölner Akademie für praktische Medizin am 30.10.05.

In der Tat entstand eine Richtung, die auch die chirurgische Behandlung der Hirntumoren als überflüssig und aussichtslos erachtete. Allen Starr (Brain surgery London 1893) konnte noch sagen: „Bis in die jüngste Zeit war das medizinische Interesse an einem Hirntumor mit der Diagnoso abgeschlossen, denn die Prognose war hoffnungslos und die Behandlung außer in einem Falle eines Tumor syphiliticus überflüssig.

Allen Starr sprach sich aber im übrigen für ein aktives Vorgehen aus und wollte selbst 46 % Heilerfolge gesehen haben. Auch an seiner Statistik wurde von Oppenheim (2) mit Recht scharfe Kritik geübt.

Adhuc sub judice lis est. Das Bewußtsein, bei der Vorführung von 14 Hirntumoren eigener Beobachtung die Klinik, Diagnose und Behandlung derselben ausführlich besprechen zu können, veranlaßte mich zu diesem Vortrage. Es ergab sich doch beim Studium der Fälle manch interessanter Gesichtspunkt. Nicht zu umgehen ist es natürlich, daß ich hier und dort etwas weiter aushole.

Im übrigen möchte ich die speziellen Details nach dem einzelnen Falle geben, dagegen die Behandlung und ihre Erfolge am Schlusse im Zusammenhange kurz besprechen.

Die Patienten, von denen hier die Rede sein wird, entstammen zum Teil meiner eigenen Klientel; zum Teil hatte ich Gelegenheit, dieselben zusammen mit Herrn Kollegen Dreesmann, dirigierendem Arzt der chirurgischen Abteilung des Vincenzhauses, und Herrn Kollegen Jung, konsultierendem Augenarzte am Vincenzhaus, zu beobachten und zu operieren. Ich möchte es nicht unterlassen, den beiden Herren Kollegen für die Ueberlassung dieser letzteren Fälle meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

1. Fall. M. B., 15 Jahre alt. Subkortikales Gliom in der Gegend der rechten Zentralwindung. Gut genährte Patientin. Seit einigen Monaten Kopfschmerz, Erbrechen, Nachlaß der Sehkraft, leichte Parese des linken Mundfazialis und der linken Hand-Sensibilität in diesen Bezirken etwas herabgesetzt. Doppelseitige Neuroretinitis mit Blutungen. Von Zeit zu Zeit traten Anfälle von Bewußtlosigkeit auf; nach einem derselben blieb eine Schwäche im linken Arm zurück. Das Sehen nahm kurz vor der Hospitalaufnahme schnell ab.

Im ganzen 4—5 „Anfälle“, die zwar nicht den Jacksonschen Typus geboten haben sollen, jedoch durch das isolierte Auftreten der Parese im linken Arm andeuteten, daß ihnen ein Prozeß in der Nähe des rechten Armrindenzentrums zugrunde lag.

Bei der Operation starker Prolaps des Gehirnes, kein kortikaler Tumor. Inzision und Punktion ergaben ebenfalls keine Anhaltspunkte für eine umschriebene Geschwulst.

Nach der Operation blieb eine dauernde Lähmung des linken Armes, Beines und Mundfazialis mit Steigerung sämtlicher Reflexe und schweren trophoneurotischen Störungen zurück. Sensibilität in den gelähmten Gebieten stark herabgesetzt. Das Sehen besserte sich etwas — Patientin sieht jetzt Finger auf vier Meter — auch ließen die unerträglichen Kopfschmerzen nach. Am 5. Februar status idem.

Aller Wahrscheinlichkeit nach handelt es sich um ein subkortikales Gliom. Das Glioma cerebri hat die Neigung zu infiltrieren, während die Sarkome verdrängen [Ströbe (4) und Andere]. Nach von Bergmann (l. c.) spricht einigermaßen für eine infiltrierende Geschwulst, wenn sich bei schnell entwickeltem Hirndruck nur mäßige Herdsymptome zeigen — ein Befund, der auch bei unserer Patientin klinisch erhoben werden konnte.

Operiert man nun ein Gliom, so kommt es häufig vor und ist sozusagen charakteristisch für das Gliom, daß sich nachher eine dauernde Lähmung entwickelt. Hatte nämlich das Gliom bis dahin in sich intakte nervöse Elemente beherbergt, so wurden sie nun in operatione mit entfernt oder auch schon durch den veränderten Druck und die Zerrung beim Hirnprolaps funktionsunfähig — eine dauernde Lähmung resultierte.

Erwähnt zu werden verdient, daß Oppenheim und Nonne[1]) bei je einem Falle die Diagnose auf Gliom stellten, daß weder die Operation noch die Sektion ein solches aufdeckte, die mikroskopische Untersuchung aber doch ein zellarmes infiltrierendes Gliom ergab. Aehnliche Beobachtungen teilt L. Bruns (22) mit.

2. Fall. Kr., Friedrich, 28 Jahre alt. Caries pedis et digiti II. dextri. Konglomerattuberkel der rechten Zentralwindung.

Keine hereditäre Belastung. Früher immer gesund. 1901 Pleuritis sicca sin., 1902 Caries Metatarsi d. Seitdem bettlägerig.

Bei der Aufnahme ins Vincenzhaus frische Caries digiti dextri II. Auskratzung der Abszesse, Jodoformöl.

14 Tage später plötzlich ein typischer Anfall von Jacksonscher Epilepsie: Puls klein; 120 p. m., Patient verlor das Bewußtsein, ballte die linke Hand krampfhaft und ließ den Urin unwillkürlich unter sich gehen. Nach 1/2 Stunde erholt sich der Patient allmählich. Nach weiteren 1 1/2 Stunden erneuter Anfall mit weiten reaktionslosen Pupillen und Zungenbiß rechts. Nach zwei Stunden normaler Zustand.

Beiderseits Stauungspapille. Am rechten Zungenrand alte Narbe. Patient gibt nachträglich an, vor fünf und vor einem Monat schon einen gleichen Anfall gehabt zu haben. Er verspürte damals zuerst ein Zittern im linken Knie, dann Schmerzen, die sich nach oben über die linke Rumpfseite in den linken Arm fortpflanzten.

Schon 12 Tage nach dem Anfalle im Hospital war das rechte Auge blind, das linke ergab S = 5/25 E., keine Besserung durch Gläser.

Patellarreflex links sehr gesteigert, Fußklonus und Babinski deutlich.

Es handelte sich also offenbar um einen Tumor der rechten Zentralwindung, wahrscheinlich zwischen Arm- und Beinzentrum. Etwas anderes wie ein Tuberkel konnte wohl nicht in Frage kommen.

Die Trepanation ergab an der vermuteten Stelle grauschwarzverfärbte Dura. Starker Prolapsus cerebri, in letzterem ein käsiger Abszeß sichtbar. Nach Eröffnung wurden mit dem scharfen Löffel krümliche Massen entfernt. Es fand sich eine vielbuchtige Höhle. Von einer Radikaloperation mußte abgesehen werden. Tamponade.

Sechs Stunden später erneuter Anfall von Jacksonscher Epilepsie, der linke Arm blieb gelähmt, zwei Tage später auch der Fuß und die Zehen bei erhaltener Bewegung im Knie- und Hüftgelenk. Keine Sensibilitätsstörungen.

Am Abend des zweiten Tages post operationem auch linke Mundfazialis paralytisch.

Nach einem Monate status idem, Hirnprolaps faustgroß. Es entleert sich andauernd viel blutig seröse Flüssigkeit. 1 1/2 Monate p. o. Exitus unter meningitischen Erscheinungen.

Die Autopsie ergab links eine alte pleuritische Schwiele, multiple Karies der Knochen und in der rechten Hemisphäre einen vielbuchtigen beinahe den rechten Seitenventrikel erreichenden Konglomerattuberkel, außerdem eine frische eitrige Meningitis.

[1]) Dtsch. med. Woch., 1905, Heft 47.

Wie schon von Bergmann (3) und Virchow erwähnen, sind die tuberkulösen Tumoren des Gehirns fast immer sekundärer Natur. Ihre Operation führt häufig zur Meningitis — wie auch in unserem Falle trotz peinlichster Asepsis. Außerdem sind sie manchmal multipel oder sitzen an chirurgisch unerreichbaren Stellen (besonders häufig im Pons).

von Bergmann möchte deshalb die Tuberkel so gut wie ganz von der Operation ausschließen und Oppenheim (2) erkennt seine Bedenken an, nur möchte er doch bei zugänglichen Tumoren den Versuch der Exstirpation gemacht wissen.

Wir haben operiert, weil wir uns ante operationem wohl ein klares Bild von dem Sitz und der Art der Geschwulst, aber keines von ihrer Größe machen konnten und weil wir die subjektiven Beschwerden zu heben gedachten. Leider blieb alle Mühe erfolglos.

3. Fall. M., 34 Jahre alter Mann. Konglomerattuberkel des rechten Thalamus opticus, embolische Erweichungsherde an der Unterseite des rechten Schläfenlappens, im Bereich der zweiten Schläfenwindung und in der Mitte der rechten Zentralwindung. Pleuritis sin. et Pericarditis tuberculosa, Kiefertuberkulose.

Hier lagen die Verhältnisse insofern anders, als der Charakter der Geschwulst lange Zeit im Unklaren blieb. Der Patient bot als erstes Krankheitssymptom 1903 eine hartnäckige Parulis, welche die Extraktion mehrerer Zähne im rechten Unterkiefer nötig machte. 1904 bestand neben einer eigentümlichen glänzenden Röte der Haut und Schwellung eine Fistel. Da sich der ganze Unterkiefer als kariös erwies, wurde derselbe entfernt. Keine Aktinomykose, kein Rotz, keine Lues, Tuberkulose nicht nachweisbar.

Abb. 1 zu Fall 3.
Konglomerattuberkel des rechten Thalamus opticus.

Der Prozeß gelangte nicht zum Stillstand, vielmehr erkrankte nun auch der rechte Oberkiefer und eine partielle Resektion desselben, auch der nasalen Wand mit der unteren Muschel wurde notwendig. Indessen bestand ein chronisch entzündlicher Prozeß weiter, die Wände verheilten glattrandig mit Bildung mehrerer Fisteln.

Nach sieben Monaten war die chronische Eiterung noch vorhanden, eine mehrfache Untersuchung (bakteriologische durch Dr. Czaplewsky und pathologisch-anatomisch) bot keinen Anhaltspunkt für die Natur des Prozesses. Kal. jodat. mit Merkurol sowie eine Schmierkur blieben wiederholt wirkungslos.

Nun erfolgte plötzlich ein apopektiformer Anfall mit dauernder Lähmung der ganzen linken Seite. Es entstanden in der Folge in der linken Körperhälfte Spasmen und Kontrakturen in Arm und Bein, Steigerung aller linken Reflexe, schwere trophoneurotische Störungen bei erhaltener Sensibilität, Stauungspapille, von Zeit zu Zeit Erbrechen. Kein Jackson.

Erst sub finem fanden sich tuberkulöse Prozesse auf der Lunge, im Perikard und im Bauchfell. Dadurch wurde das Bild klar. Die Diagnose wurde gestellt auf Tuberkel in der rechten Großhirnhemisphäre (innere Kapsel?)

Die Autopsie ergab Phthisis pulmonum, Lymphomata tb. retrobronchialia et retroperitonealia, Concretio pericardii (in den fibrösen Membranen massenhaft tuberkulöse Knötchen), Mydegeneratio cordis, Peritonealtuberkulose.

Gehirn ödematös, Gyri abgeplattet, Meningen getrübt. An der Unterseite des rechten Schläfenlappens und in der rechten zweiten Schläfenwindung finden sich die pialen Venen stark erweitert und thrombosiert; außerdem in der Mitte des rechten Gyrus centralis posterior ein Herd im Stadium der roten Erweichung. Mikroskopisch bieten diese keilförmigen Herde ein auffallendes Bild: In ihrer Umgebung finden sich massenhaft Arterien mit stark und gleichmäßig infiltrierten Wänden und

sehr engem, an einzelnen Stellen ganz fehlenden Lumen. Deutliche Wucherung der Intima. Die Herde selbst bestehen zum größten Teile aus Blut und Fibrinsträngen und zeigen an einzelnen Stellen ebenfalls viele kleine infiltrierte Gefäße, an anderen starke Neubildung kleinster Gefäßsprossen.

Rechter Thalamus opticus eingenommen von einem kleinhühnereigroßen auf die Capsula interna stark drückenden und diese sowie den Linsenkern verdrängenden käsigen Tumor. Derselbe durchsetzt den ganzen rechten Thalamus opticus, hat buchtige Grenzen und zeigt mikroskopisch multiple miliare käsig degenerierte Herde ohne Riesenzellen. Zwischen denselben ist an vielen Stellen noch nervöse Substanz erhalten (Marchifärbung). — Das Verhalten der Gefäße verdient besonders hervorgehoben zu werden. Nicht allein, daß dieselben in der Umgebung des Tumors eine starke Infiltration von Adventitia und Media sowie eine starke Wucherung des Endothels zeigen — im Tumor selbst finden sich in der Mitte der käsigen Herde hier und dort analog veränderte Gefäße. Außerdem sieht man zwischen den miliaren käsigen Herden neben kleinzelliger Ummantelung der Gefäße im Virchow-Robinschen Raum eine starke Neubildung von Gefäßsprossen und an einzelnen Stellen Blutextravasate.

Die Peripherie des Tumors geht kleinzellig infiltrierend und in buchtiger Linie in die innere Kapsel über.

Da fragt es sich nun, haben wir hier eine Tuberkulose oder doch ein Gumma vor uns?

Friedländer (5) (zitiert nach Nonne und Luce (6) S. 261) „hatte nachgewiesen, daß bei Tumoren (Fibromen, Sarkomen, Karzinomen), bei Elephantiasis, bei allen möglichen chronischen Ulzerationsprozessen, besonders bei der chronischen Lungentuberkulose im Gehirn eine chronische Endarteriitis vorkommt, welche den Bildern Heubners (die luetische Erkrankung der Hirnarterien. Leipzig 1874) durchaus ähnlich ist."

In der Tat finden sich auch in unserem Falle an den mittleren Arterien Bilder, wie sie Heubner bei Lues beschrieben: eine starke Wucherung des Gefäßendothels und im übrigen eine gleichmäßige Rundzelleninfiltration der Wandschichten.

In etwa unterscheidend sind aber für unseren Fall die regressiven Metamorphosen, die bei Lues in den Gefäßwänden selten sind. Wir finden nicht allein in unmittelbarer Nähe der Gefäße käsige Herde, sondern sehen an manchen Stellen mittlere Gefäße von diesen vollkommen umlagert, sodaß man von einer wirklichen Perivasculitis tuberculosa sprechen kann. Wohlverstanden handelt es sich um präexistierende mittlere Gefäße in den Herden, eine Neubildung ist im käsigen Herde nicht nachzuweisen und würde ja auch direkt gegen Tuberkulose sprechen. Zwischen den Herden spielt sich eine ausgesprochene Endarteriitis mit starker Neubildung von Gefäßen ab. Hier finden sich auch Blutungen.

Auf diese Weise wird das mikroskopische Bild sehr kompliziert. Und doch läßt es sich sehr wohl als eine Tuberkulose deuten. (Ob nicht die begleitende Endarteriitis auf eine Mischinfektion mit pyogenen Bakterien zurückzuführen ist?)

Bei Lues und Tuberkulose herrscht ja unter Umständen. wie auch Fr. Schultze (7), Nonne und Luce (l. c. S. 235) und Andere betonen, eine solche Uebeinstimmung in den Bildern, daß bei negativem Tuberkelbazillenbefund nur das Gesamtbild des Falles entscheiden kann — unsere mikroskopischen Bilder finden sich auch bei Lues.

Bei unserem Falle spricht für Tuberkulose, um nur zwei Punkte hervorzuheben, die gleichzeitig vorhandene Tuberkulose der Lungen und der serösen Häute, dann aber auch der negative Erfolg einer spezifischen Kur.

Die enzephalitischen Herde in der Rinde verraten durch ihre Keilform den embolischen Charakter und sind vielleicht so zu erklären, daß der Tumor thalami in basalen Gefäßen, besonders im Gebiete der Art. fossae Sylvii, eine Endarteriitis hervorrief und wandständige Thromben verursachte. Die letzteren wurden nun vom Blutstrom fortgerissen und gaben zu den obigen Embolien Veranlassung.

Der Tumor eines Zentralganglioms (Osteofibrom des rechten Corpus striatum) war übrigens auch in dem von Bernhardt (1) zitierten Fall von Dauphin (Presse méd. Belge Nr. 30, 1876) von zwei oberflächlichen enzephalitischen Herden im rechten mittleren Hirnlappen begleitet.

$1^1/_2$ Monate nach dem Auftreten der ersten Hirnerscheinungen erfolgte der Exitus. In Anbetracht der Größe des Tumors ist anzunehmen, daß derselbe schon länger bestand und zunächst symptomlos verlief. Die innere Kapsel und der Linsenkern wurden dann besonders in ihren vorderen Partien langsam zur Seite geschoben und plötzlich stellten sich unter den Erscheinungen einer Apoplexie die dauernden Lähmungserscheinungen in der kontralateralen Körperhälfte bei erhaltener Sensibilität ein.

Reizerscheinungen von Seiten des Thalamus (Athetose), Zwangslachen, Jacksonsche Epilepsie usw. wurden nicht beobachtet. Wohl litt Patient mehrfach an Ohnmachtsanfällen (infolge der allgemeinen Anämie?).

Das Krankheitsbild wurde beherrscht durch Ausfallerscheinungen von seiten der motorischen Fasern in der inneren Kapsel. Es war intra vitam unmöglich, einen Rückschluß auf den Sitz des Tumors im Thalamus opticus zu machen.

4. Fall. Frau B., 35 Jahre alt. Endothelioma arachnoidale. Patientin stammt aus gesunder Familie, nie Lues. Sie leidet seit 3 Jahren an Kopfschmerz und Schwindel, sowie Nachlaß des Sehvermögens. Bei der Aufnahme finden sich in der rechten Gesichtshälfte bedeutende sensible Störungen, der Temperatursinn ist völlig, das Gefühl für spitz und stumpf fast völlig geschwunden. Geschmacksstörungen in der rechten Zungenhälfte. Beiderseits Stauungspapille, Reflexe im linken Arm und Bein gesteigert, grobe Kraft daselbst verringert. Von Zeit zu Zeit epileptiforme Anfälle. Innere Organe normal. Im Urin 0.

Abb. 2 zu Fall 4.
Endothelioma arachnoidale an der linken Fossa Sylvii. Man sieht die Grube, in welcher der Tumor lose lag. Kleinhirn entfernt.

Wir vermuteten einen Tumor in der rechten mittleren Schädelgrube, dafür sprechen besonders die Ausfallerscheinungen von seiten des Trigeminus dexter, die frühe Abnahme der Sehkraft und die Steigerung der Reflexe in Arm und Bein links infolge des Druckes, den der Tumor direkt auf das Chiasma und die rechten Pyramidenstränge im Pons ausübte.

Jodkali und Hg ohne Wirkung. Eine Exstirpation erschien unmöglich. Um den Hirndruck herabzusetzen, die unerträglichen Kopfschmerzen zu lindern, möglicherweise auch das Sehen zu bessern, wurde eine Trépanation décompressive am rechten Scheitelbein vorgenommen. Schwerer Hirnprolaps. Exitus 1 Monat post operationem unter meningitischen Erscheinungen.

Die Autopsie ergab zunächst eine diffuse eitrige Meningitis. Rechte mittlere Schädelgrube eingenommen von einem stark hühnereigroßen weichen Tumor, welcher zur Dura in keiner Beziehung steht, im Gebiet der rechten Fossa Sylvii eine starke beinahe kreisrunde Höhle ins Gehirn drückt und bei erhaltenen Gefäßen in diesem Gebiete sich ohne weiteres herausnehmen läßt: der Tumor entwickelte sich zwischen Gehirn und Dura in der Arachnoidea, ist offenbar ein Endotheliom und verhält sich durchaus wie der von Bruns (8) S. 523 beschriebene.

5. Fall. Frl. M. H., 29 Jahre alt. Primäres Sarkom der rechten großen Zehe, Metastasen im knöchernen Schädel mit enormer Kompression des Gehirns.

Interessant ist der Werdegang des Krankheitsbildes und der Diagnose. Patientin kam 1903 zuerst mit der Diagnose Ulcus ventriculi, sie hatte eine Magenblutung durchgemacht und klagte noch über starke Schmerzen im Leib. Die Untersuchung sämtlicher Organe ergab nichts als eine mäßige Blutarmut — Ulkuskur.

Kurze Zeit nach der Aufnahme trat eine leichte Konjunktivitis am linken Auge auf, nach achttägigem unveränderten Bestande derselben eine mäßige Protrusio oculi sin. Im Augenhintergrund normaler Befund.

Wir dachten zunächst an eine retrobulbäre Blutung infolge allgemeiner hämorrhagischer Diathese. Erst auf erneutes Inquirieren gab Patientin an, 1902 in Bonn wegen einer Geschwulst operiert zu sein, und wir erfuhren dann, daß die linke große Zehe wegen eines Sarkoms entfernt worden war. Die letztere fehlte, was Patientin bis dahin geschickt verbarg, die Narbe war absolut reizlos, nicht verdickt.

Unter solchen Umständen war die Diagnose gegeben (Sarkoma retrobulbare et ventriculi), der weitere Verlauf bestätigte dieselbe.

Es kam zu einer kolossalen Protrusio bulbi, ein ziemlich derber Tumor wuchs aus der linken Orbita hervor und verdrängte den Augapfel. In gleicher Zeit sproßten weitere Metastasen im Abdomen und an den Rippen auf. Die Patientin starb unter unerträglichen Schmerzen, bis kurz vor dem Tode war das Bewußtsein ungetrübt.

Aus dem Sektionsprotokoll interessiert uns hauptsächlich der Befund in der Schädelhöhle. Das linke obere Orbitaldach war vollständig zerstört, die Orbitalhöhle mit breiig-weichen Tumormassen ausgefüllt. Os temporale sin. vom Tumor durchwuchert, Perforation der Geschwulst durch den Knochen in die äußere Schläfengrube. An der Vorderseite des linken Os petrosum ebenfalls ein Tumor, der den Knochen schon zerstört hatte und in die Flügelgaumengrube zu wuchern begann. Eine gleiche Geschwulst an der Innenseite des linken Scheitelbeins (Pflaumengröße), der Knochen ist in Fünfmarkstückgröße perforiert, durch die Oeffnung dringt unter die Galea weiche, beinahe eitrig aussehende Tumormasse. Auch an der Innenseite des rechten Os parietale kleinerer weicher Tumor, der den Knochen in Pfennigröße arrodierte.

Zu verwundern ist bei diesen enormen Tumoren, daß das Bewußtsein trotz der starken Kompression der Hemisphären bis kurz vor dem Tode erhalten blieb und daß außer einem Ausfall der linkseitigen Nervi I—VI keine Herdsymptome bestanden.

von Bergmann (3) machte die gleiche Erfahrung bei Gelegenheit der Operation eines myelogenen Sarkoms am Schädel. Adamkiewicz („Funktionsstörungen des Gehirns" 1898) wurde durch seine Laminariaversuche am Tier belehrt, daß das Gehirn um $^1/_5$ seines Volumens „kondensiert" werden kann, ohne seine Funktion einzubüßen.

Im Leib bestand eine allgemeine Sarkomatose der retroperitonealen Drüsen und des Magens. Eine Blutung aus dem zerfallenden Tumor täuschte im Beginn der Erkrankung ein Ulcus ventriculi vor. Auch die Wirbelsäule, das omentum majus, eine groze Anzahl Rippen, die rechte Mamma und das Mediastinum waren vom Sarkom durchsetzt. Bence-Jones negativ.

(Fortsetzung folgt.)

Abhandlungen.

Aus der inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses in Altona
(Direktor: Professor Dr. F. Umber.)

Ueber die Zusammensetzung des Retentionsstickstoffes und den Nachweis von Albumosen im Blute Nierenkranker

von
Theodor Brugsch.

Untersuchungen über die Verteilung der stickstoffhaltigen Komponenten im Urin und in Exsudaten sind in größerer Zahl ausgeführt.

Dann haben uns eingehende Untersuchungen namentlich von Strauß auch die Größe der nicht koagulablen N-haltigen Körper (des sogenannten Retentions- oder Filtrat-Stickstoffes) im Blute und ihre Veränderlichkeit in pathologischen Fällen, namentlich bei Nephritis kennen gelernt. Man weiß, daß bei Nephritis auch der Harnsäuregehalt des Blutes vermehrt sein kann. Ferner geben v. Bergmann und Langstein[1]) an, in einem Falle von merkurieller Anurie vorwiegend primäre Albumosen im Blute gefunden zu haben. Jüngst haben auch Neuberg und Strauß[2]) in vergleichenden Untersuchungsreihen an Exsudaten und im Blut die Größe und die Art der Aminosäuren mittels der Neubergschen α-Naphtylisozyanatmethode u. a. auch bei einer Anzahl Nephritiden untersucht. In einem Falle von chronisch interstitieller Nephritis gelang es ihnen, auf diesem Wege (im Blute?) Glykokoll in greifbarer Menge zu gewinnen. Auch über die Größe des Ammoniak-Stickstoffes im Blute Nierenkranker liegen verschiedene Analysen vor.

[1]) Hofmeisters Beiträge. Bd. 6. — [2]) Berl. klin. Woch. 1906. No. 9.

Aber systematische Untersuchungen über das quantitative Verhalten der einzelnen N-Komponenten im Retentionsstickstoff des zirkulierenden Blutes bei Nierenkranken finden sich — erst in den letzten Jahren — nur ganz vereinzelt. So von Umber[1]) mit Hilfe der Phosphor-Wolframsäuretrennung bei einem Falle mehrtägiger merkurieller Anurie, von Jacksch[2]) bei einem Falle von Urämie. Wir haben deshalb eine größere Reihe von Nephritiden hinsichtlich der Verteilung der N-Komponenten im Retentionsstickstoff des Blutes untersucht, wobei wir zugleich feststellen wollten, ob und inwieweit bei Nierenerkrankungen eine wahlweise Retention von N-haltigen Produkten im Blute stattfindet. (Siehe die Tabelle auf S. 295).

Um hier kurz auf die von uns geübte Methodik bei unseren Untersuchungen einzugehen: Wir verwandten stets größere Quantitäten Blutes (300—600 ccm), die durch Aderlaß gewonnen waren. Abgesehen von einer kleinen zur Stickstoffanalyse des Blutserums und zur Gefrierpunktsbestimmung abgenommenen Quantität wurde die ganze Blutmenge in das zehnfache Volumen einer schwachessigsauren kochenden 1 %igen NaCl-lösung eingetragen. Nach dem Koagulieren des Eiweißes wurde koliert, die Flüssigkeit zum ursprünglichen Blutvolumen respektive zum halben Blutvolumen eingedampft und filtriert. Zunächst erwies sich in fast allen Fällen das Filtrat biurethaltig. Nochmaliges Aufkochen ließ keinen weiteren Niederschlag erkennen, sobald wir aber die Reaktion etwas änderten, erhielten wir in fast allen Fällen bei wiederholtem Aufkochen noch deutliche Eiweißniederschläge. Diese Prozedur mußten wir in einigen Fällen bis zu fünfmal wiederholen, erhielten dann aber biuretfreie Filtrate. Nur in zwei Fällen — Fall 4 und 8 — zeigte sich, ohne daß es gelang, noch Eiweiß aus dem Filtrat zu koagulieren, eine ganz geringe Biuretreaktion. Wir können daher aus diesem Befunde schließen, daß bei Nephritiden Albumosen respektive Peptone kein steter Befund im Blute sind, und daß die Mengen, die man mitunter im Blute hier antrifft, aus der Stärke der Biuretreaktion zu schließen, nur minimale sind.

In unseren Fällen 1—2 zeigte das Filtrat noch stärkere Biuretreaktion; hier hatten wir indessen in der üblichen Weise enteiweißt, ohne, wie oben ausgeführt, noch die letzten Spuren der Eiweißkörper durch mehrfaches Aufkochen bei verschieden abgestufter Reaktion um die Neutralisationsgrenze herum zu entfernen. Darum ist hier die positive Biuretreaktion der Filtrate nicht für die Anwesenheit von Albumosen respektive Peptone beweisend.

Andererseits ist hier auch die Größe des Retentionsstickstoffes des Blutes wahrscheinlich zu hoch ausgefallen. Betrachten wir nun unsere übrigen Fälle (2—10) hinsichtlich der Größe des Retentionsstickstoffes, so zeigt sich, wenn man einen Wert von 40 mg N in 100 Blut noch als normal gelten lassen will, daß außer in einem Falle von parenchymatöser Nephritis dieser Wert erheblich, zum Teil sogar recht erheblich überschritten wird.

Strauß (die chronischen Nierenentzündungen Berlin 1902) fand als Mittelwert für den Retentions-N in 100 ccm Blutserum bei interstitieller Nephritis 82,2 mg, mit Urämie 129,7 mg. Der höchste von ihm gefundene Wert betrug 266 mg. Der Umbersche Fall von 5 tägiger merkurieller Anurie erreichte sogar ohne urämische Erscheinungen einen Wert von 138 mg. Unser Fall 6 — ein seit mehreren Wochen schon mit urämischen Erscheinungen behafteter Fall von Nephritis interstitialis, der in den letzten 4 bis

[1]) Charité-Annalen. Bd. 27. — [2]) v. Leyden. Festschrift 1902.

Nr. des Falles	Diagnose	Bestanden urämische Zeichen und Oedeme?	Gesamt-N in 100 ccm Blutserum g	Nicht koagulabler N (= Retentions-N) in 100 ccm Blut g	Gefrierpunkt des Blutes (δ)	Durch Phosphorwolframsäure fällbarer Retentions-N in 100 ccm Blut g	Harnstoff-N in 100 ccm Blut g	Aminosäuren-N in 100 ccm Blut g	Purin-N in 100 ccm Blut g	NH_3-N in 100 ccm Blut	Retentions-N % vom Serum N	Prozentgehalt des Retentions-N an: Phosphorwolframsäurefällbarem N	Harnstoff-N	Purin-N	NH_3-N	Aminosäuren-N	Biuret-Reaktion
1.	Sublimatvergiftung. Exitus ein Tag nach der Blutentnahme	Anurie seit 5 Tagen. Keine Urämie	1,176	0,196		0,046	0,123	0,028	0,009	—	16,67	23,47	62,75	4,59	—	14.29	+
2.	Interstitielle Nephritis. Exitus wenige Tage später	Urämische Erscheinungen. Oedeme	1,123	0,207	— 0,71	0,070	0,137	0,0	0,003	0,009	18,43	33,82	66,18	1,45	4.35	0,0	+
3.	Chronische Parenchymatöse Nephritis	Keine Urämie, keine Oedeme	1.104	0,033	— 0,56	0,008	0,025	—	Spuren	—	2,99	24,24	75,76	?	—	—	
4.	Schrumpfniere	Geringe urämische Erscheinungen	1,108	0,116	— 0,58	0,023	0,0837	—	0,006	0,002	10.47	27,84	72,16	5,17	1,7	0,0	+
5.	Schrumpfniere einige Stunden ante exitum	Urämische Krämpfe, keine Oedeme	1,198	0,252	— 0,67	0,0323	0,229	0,0	0,005	—	21,03	9,13	90,87	1,98	—	0,0	—
6.	Schrumpfniere 24 Stunden ante exitum	Urämische Erscheinungen, Oedeme	1,191	0,399	— 0,63	0,061	0,338	Spuren	0,007	—	33,50	15,29	84,71	1,75	—	Spuren	
7.	Chronische interstitielle Nephritis	Kardiorenales Asthma	1,271	0,112	— 0,64	0,0170	0,0950	Spuren	0,002	0,005	8,81	15,20	84,80	1,8	4,4	Spuren	-
8.	Nephritis interstitialis	Kardiorenales Asthma	1,120	0,168	— 0,63	0,028	0,131	0,009	—	—	15,0	16,67	77,98	—	—	5,35	+
9.	Nephritis interstitialis. Exitus einige Stunden später	Urämisches Koma, Oedeme	1,134	0,204	— 0,66	0,037	0,167	Spuren	—	0.006	16,11	18,13	81,87	—	2,9	Spuren	—
10.	Nephritis interstitialis	Keine urämischen Erscheinungen, Oedeme	1,162	0,065	— 0,64	0,012	0,053	—	—	—	5,59	18,5	81,5	—	—	0,0	—

5 Tagen fast komplett anurisch war, bot kurz vor dem Tode den eminent hohen Wert von 399 mg in 100 ccm Blut dar!

Besser als durch die absoluten Zahlen werden die Unterschiede durch das Prozentverhältnis des Stickstoffs des Blutserums zum Retentionsstickstoff demonstriert; normalerweise beträgt dieses Verhältnis nur wenige Prozent, bei interstitieller Nephritis besonders in Komplikation mit Urämie kann es aber 10—20 und noch mehr, im Fall 6 bis zu 33,5 % betragen. Es ist dies also der Ausdruck einer erheblichen Retention harnfähiger Körper im Blute.

Was nun die Verteilung der einzelnen N-Komponenten in diesem Rest-N anbetrifft, so wandten wir zu deren Fraktionierung die Phosphor-Wolframsäurefällung an[1]), die Purinkörper und der Ammoniak wurden gesondert bestimmt. Fall 1 und 2 möchten wir hier vorläufig bei der Beurteilung herausnehmen, da, wie gesagt, wahrscheinlich koagulable Eiweißkörper mit in das Filtrat übergegangen waren. Bei den übrigen 8 Fällen ist in 100 % Rest-N 72,16—90,87 % Harnstoff-N, 1,8—5,17 % Purin-N, 1,7—4,4 % Ammoniak-N enthalten. Nur in einem Falle (Fall 8) fanden wir einen zahlenmäßigen Wert für die sogenannte Aminosäurefraktion (5,35 %), sonst nur Spuren. Durchschnittlich erhalten wir folgende Werte für die einzelnen Komponenten des Rest-N im Blute der Nephritiker:

Harnstoff-N	=	81,2 %
Purin-N	=	2,8 %
Ammoniak-N	=	3,3 %
Aminosäuren-N	=	Spuren
nicht definierter Anteil des Retentionsstickstoffes . . .	=	12,7 %

Wenn wir hier die Prozentverteilung des Stickstoffes, wie wir sie im Urin gesunder Personen bei gemischter Ernährung finden, dazu halten, so bekommen wir obigem sehr ähnliche Werte:

Harnstoff-N	=	80—90 %
Purin-N	=	1—2 %
Ammoniak-N	=	2—5 %
Aminosäuren-N . . .	=	2—4 %

Wir können noch hinzufügen, daß wir in dem Blut eines gesunden Menschen und in dem zweier Apoplektiker ähnliche Durchschnittswerte für die Verteilung im Reststickstoff fanden, wie bei unseren Nephritikern. **Wir dürfen daraus schließen, daß sich die N-Verteilung der harnfähigen Stoffe bei Nephritikern ganz ähnlich verhält wie im gesunden Blut und zwar etwa so, wie wir sie im Urin gesunder normal ernährter Menschen feststellen können.**

Wir möchten hier noch einer Frage näher treten, nämlich dem Verhalten der Aminosäuren im Anteil des Retentionsstickstoffes. Ursprünglich sollten unsere Untersuchungen der Ausgangspunkt zur Erforschung des quantitativen Vorkommens der Aminosäuren im Blute bei Nephritis sein. Als wir dann mit Hilfe der Phosphor-Wolframsäure fast durchweg keine greifbaren Werte fanden, standen wir von unserer ursprünglichen Absicht ab, die Aminosäuren mit Hilfe der Naphtalinsulfosäure zu binden, umsomehr als dieses Verfahren, wie bekannt, durchaus kein quantitatives Verfahren darstellt. Wir hegen nun aus unseren obigen Ergebnissen die Vorstellung, daß bei Nephritiden die Aminosäurengruppe noch zu der harnfähigsten, das heißt zu dem am leichtesten ausscheidbaren Anteil des Rest-N gehört. Anders verhält es sich dagegen, wo überhaupt jede Ausscheidung seitens des Urins sistiert, wie zum Beispiel in Fall 1, wo nach einer Hg-Vergiftung bereits 5 tägige Anurie bestand. Hier steigt der Aminosäurenwert bis zu 14,39 % des gesamten Retentionsstickstoffes an. Diese Untersuchungen decken sich auch völlig mit denen, wie sie letzthin von Neuberg und Strauß veröffentlicht worden sind, die unter anderen bei Fällen chronisch interstitieller Nephritis keine Aminosäurenverbindungen oder nur geringe Mengen derselben fanden, hingegen bei einem Kaninchen, das 64 Stunden vorher

[1]) cfr. hierzu Brugsch, Ztschr. f. experim. Path. u. Therapie 1905.

nephrektomiert war, gegenüber normalen Kaninchen eine erhebliche Vermehrung des Aminosäurenstickstoffes feststellen konnten. Der Befund von Neuberg und Strauß, daß bei einem Menschen mit Granularatrophie der Nieren im urämischen oder aploplektischen Koma größere Aminosäurenwerte gefunden wurden, beweist allerdings, daß auch größere Retentionen von Aminosäuren bei Nephritis vorkommen können, doch zeigt dieser Fall in mancher Hinsicht (keine Albumenausscheidung!) ein von dem Gewöhnlichen abweichendes Verhalten.

Eine wohlweise Retention gewisser N-haltiger Produkte läßt sich demnach im Blute Nierenkranker nicht nachweisen.

Aus der Heilanstalt Falkenstein i. T.
(Leitender Arzt: Dr. Besold.)

Ueber in der Praxis brauchbare quantitative Zuckeranalysen

von

H. Gidionsen.

Im Laufe der jetzt verflossenen zwei Jahre sind wieder mehrere neue Zuckerbestimmungen veröffentlicht worden, die es auch dem über knappe Zeit verfügenden Praktiker ermöglichen sollen, in schneller und genügend präziser Weise den Prozentgehalt an Glykose im Diabetikerurin selber festzustellen. Während ich auf die ausführliche und dringend zur Benutzung auch von seiten des praktischen Arztes empfohlene Modifikation der Pavyschen Kupferammoniakprobe durch Sahli (1) hin mich noch mit einer Nachprüfung derselben beschäftigte, erschienen bereits zwei neue kleine Abhandlungen über das gleiche Thema. Beide Autoren, Levy (2) und Eiger (3), stimmen der Sahlischen Empfehlung vollauf zu. Wie meine weiter unten folgende Tabellen es gleich zeigen werden, kann ich mich diesem Urteil nur ganz anschließen.

Um über die Genauigkeit dieser so leicht ausführbaren quantitativen Probe einen richtigen Maßstab zu gewinnen, ging ich von der Prüfung reiner Traubenzuckerlösungen aus, die ich mir unter gewissen Kautelen selber bereitete und deren Zuckergehalt ich durch gleichfalls geübte andere Untersucher mit dem Polarisationsapparate nachprüfen ließ, die den Prozentsatz an Glykose vor der Untersuchung nicht erfuhren. So war jede störende Beeinflussung ausgeschlossen. Für weitere Nachuntersucher will ich bei dieser Gelegenheit nicht unerwähnt lassen, daß zur Bereitung solcher künstlicher Zuckerlösungen einige Punkte Berücksichtigung verdienen, deren Nichtbeachtung sonst Fehler in der beabsichtigten Zusammensetzung zur Folge haben.

Zur Verwendung kommen darf nur chemisch reiner völlig wasserfreier Traubenzucker, den man vor seiner Benutzung daher zweckmäßigerweise Stunden lang auf einer warmen Platte ausgebreitet aufbewahrt hat. Dann hat man ein fein pulverisiertes schneeweißes Pulver vor sich. Da dasselbe ziemlich hygroskopisch ist, tritt oft schon nach kürzerem Aufenthalt in einer geschlossenen Glasflasche selbst in gut trockenen Räumen eine ziemlich beträchtliche Wasseraufnahme ein, die sich in höherem Grade durch ein Gelbwerden des Pulvers kenntlich macht. Vergleichende Wägungen ergaben zwischen ganz trockenem und solch gelbem Material nicht unerhebliche Unterschiede dahin, daß letzteres natürlich schwerer wog. Die Lösung findet dann in einer zunächst kleineren Quantität destillierten Wassers von 15° Celsius statt; nach vollendeter Lösung, die sich durch Schütteln und Erwärmen fast unmittelbar erreichen läßt, wird dieselbe im Meßzylinder mit einer Pipette bis zu dem gewünschten Teilstriche aufgefüllt. Am besten stellt man das Meßgefäß auf einen planen nicht zu niedrigen Tisch, um mit dem Auge scharf visieren zu können. Die Abwägung muß naturgemäß nur auf einer genau justierten feinen chemischen Wage geschehen.

Zum Verständnis der folgenden Ausführungen sei kurz erwähnt, daß Pavy die alte wegen der schwierigen Erkennung der Endreaktion ziemlich in Mißkredit geratene Titration mit Fehlingscher Lösung dahin abänderte, daß durch Zusatz einer bestimmten Menge Ammoniak das reduzierte Kupferoxydhydrat in Lösung gehalten wird und dadurch die Endreaktion in viel schärferer Weise als bisher durch einfache Entfärbung der kräftig blauen Kupferlösung erkennbar gemacht ist. Durch Versuche Sahlis wurde die bisher etwas umständliche Methode bedeutend vereinfacht, Versuche, die im wesentlichen darauf hinausliefen, die Pavysche Lösung vor Beginn des Titrierens in bestimmter Weise zu ver-

Soziale Hygiene und Prophylaxe.

Ueber die Notwendigkeit, psychiatrisch-neurologische Polikliniken an die Irrenanstalten anzugliedern

von

R. Kutner, Breslau.

Es ist eine auffallende und in ihren Folgen verhängnisvolle Tatsache, daß, im Gegensatz zu anderen praktischen Errungenschaften in der Heilkunde, gerade die Fortschritte in der Behandlung der Geisteskranken ein so geringes Echo im breiten Publikum gefunden haben. Dort eine von den humansten Gesichtspunkten geleitete Therapie unter Ausschaltung aller Zwangsmaßregeln, unter Benutzung aller Mittel moderner Hygiene und Diätetik — hier noch immer die finsteren Vorstellungen von Gummizellen, Zwangsjacken, Prügeln u. dergl.

Ich will nun nicht alle Momente anführen, die uns diese traurigen Mißverständnisse erklärlich machen; die Ueberlieferung an die Scheußlichkeiten des Mittelalters bis zu den schmachvollen Vorkommnissen in privaten, nicht unter ärztlicher Leitung stehenden Anstalten der jüngsten Vergangenheit; das Rätselvolle, Unerklärliche, Unfaßbare in dem Wesen der Geisteskrankheiten, die Abgeschlossenheit der meisten Anstalten u. a. m. Hier eröffnet sich ein weites und dankbares Feld für die Belehrung der Massen, und wer sollte wohl mehr geeignet sein, diese Aufgabe zu erfüllen als die, die zunächst und am meisten an sich und ihren Kranken den Schaden dieser Mißverständnisse zu spüren haben, die Irrenärzte! Und wo fände sich zunächst ein empfänglicherer Boden als in der Großstadt mit ihrer vorurteilsfreieren und geistig regsameren Bevölkerung. Diese Belehrung kann nun einmal durch Vorträge und Broschüren erfolgen; sie haben den Vorzug, auf eine größere Menge zugleich zu wirken, erstere noch mit der erhöhten Suggestivkraft des gesprochenen Wortes: aber eine gute, volkstümliche Darstellung ist nur wenigen Auserwählten gegeben, und gute Redner sind gar erst weiße Raben. Die beste, wirksamste Art der Aufklärung wäre, dem Publikum Gelegenheit zu geben, zu beliebigen Zeiten die Einrichtungen und das innere Getriebe einer Irrenanstalt in Augenschein zu nehmen; leider ist dies im Interesse des Ruhebedürfnisses der Kranken und wegen der mannigfachen Dienststörungen, die es im Gefolge haben würde, nicht durchführbar. Dagegen wäre es nach dieser Richtung sehr erwünscht und ließe sich ohne wesentliche Belästigung der Kranken einrichten, wenn wenigstens den zu bestimmten Besuchsstunden anwesenden Angehörigen im weitgehendsten Maße Gelegenheit gegeben würde, die Räume, Einrichtungen, Verpflegung usw. zu besichtigen. Eine moderne Anstalt hat nichts zu verbergen, und gegen drohenden Schlendrian würde das Bewußtsein, stets vor den Augen der Oeffentlichkeit zu stehen, ein besseres Prophylaktikum sein als die meist vorher bekannte Revision irgend welcher Behörde.

Gelingt es also auf diese Art immerhin nur in beschränkter Weise, die Anstalt aus ihrer Isolierung herauszubringen, so gibt es noch ein Mittel, einen Konnex zwischen dem Publikum und ihr herzustellen, indem man ihm Gelegenheit gibt, im weitesten Maße den Aerzten näher zu treten, ihren Rat auch vor der Einlieferung der Kranken zu hören und nach deren Entlassung sie über ihr weiteres Befinden auf dem Laufenden zu halten, durch Anreihung einer ambulanten Abteilung an das stationäre Krankenhaus. Dadurch würde dem Publikum auch schon rein äußerlich, in Analogie mit den von den übrigen großen Krankenhäusern her bekannten Vorstellungen der Begriff des Irrenhauses als eines Krankenhauses geläufiger. Seine Exklusivität, der geheimnisvolle Schauder, der es umgibt, würde fallen, wenn dem Publikum erst die Möglichkeit geboten wäre, in dem Hause des Schreckens ohne jede ängstliche Kontrolle, ganz wie in anderen Krankenhäusern, ein- und auszugehen. Es würde dann auch allmählich lernen, seine Vorstellungen von Irren, Irrenbehandlung usw. mehr nach dem Bilde der nüchternen Wirklichkeit zu bilden, als nach den fantasievollen Schilderungen sensationslüsterner Reporter und Romanschriftsteller oder den krankhaft gefälschten Erinnerungen von Geisteskranken.

Diesem eminent erzieherischen Wert einer an die Irrenanstalt angeschlossenen Poliklinik stehen aber nicht minder greifbare,

dünnen und in einem Kölbchen, das nicht mehr als 75 bis 100 ccm Inhalt hat, zum Sieden zu bringen. Dadurch war die Methode Pavys insofern erleichtert, als nur eine gewöhnliche Bürette mit Tropfvorrichtung, ein Erlenmeyersches Kölbchen, ein Eisengestell und ein Brenner und außer der Pavyschen Lösung eine passende Pipette zur Anstellung des Versuches nötig waren, und auf der anderen Seite die Schwierigkeit, durch zu heftiges Sieden das Ammoniak zu schnell zu verdampfen oder durch zu geringes Sieden eine erneute Oxydation des bereits reduzierten Kupferoxydes durch die Berührung mit der atmosphärischen Luft herbeizuführen, ganz erheblich herabgemindert. Freilich gehört auch jetzt noch eine gewisse Uebung dazu, dieser Scylla and Charybdis zu entgehen, die aber nach wenigen Versuchen erreicht ist. Im Verlaufe der von mir hierzu angestellten Proben fand ich ein sehr einfaches, die ganze Methode in keiner Weise erschwerendes Mittel, der Gefahr der vorzeitigen Ammoniakverdampfung zu entgehen. Bevor die mit 30 ccm destilliertem Wasser verdünnte Pavysche Lösung über einem Brenner erhitzt wird, versehe ich die Oeffnung des kleinen Kochkolbens mit einem Wattebausch, der lose zusammengefaltet in den Hals hineingesteckt wird, nicht fest eingedreht wie bei pilzdichten Watteverschlüssen. Ein zweites länglich rechteckiges Wattestückchen wickele ich in dem Momente um das Ende der Bürette, wo die Flüssigkeit eben zu kochen beginnt, schiebe dann das Eisengestell nebst Kochflasche und Brenner unter die vorher im Hintergrunde stehende Bürette, wodurch eine Erhitzung des Quetschhahnes vermieden wird, und nach schneller Entfernung des Wattebausches lege ich das mit Watte umwickelte Ende der Bürette in den Hals des Kölbchens ein und lasse mit der einen Hand tropfenweise die Zuckerlösung zufließen, während die andere Hand die Flamme des Brenners jeden Moment zu regulieren vermag. Empfehlenswert ist es, in die Hand, die das Zutropfen versorgt, ein mehrfach gefaltetes Tuch zu nehmen, da die Hitze des Brenners sonst doch recht empfindlich werden kann. Diesen simplen Handgriff glaube ich sehr empfehlen zu können, da ich seit seiner Anwendung sofort viel schärfere Resultate erhielt. Natürlich sieht die gläserne Spitze des Bürettenausflußröhrchens im Erlenmeyerschen Kölben frei aus der Watte heraus.

Ob man im übrigen, wie Sahli empfiehlt, die Bürette in die linke Hand nimmt und mit der rechten zutropfen läßt, oder die Bürette fest an einem Stativ in vorher richtig abgemessener Höhe anbringt und beide Hände in der oben von mir angegebenen Weise beschäftigt, ist mehr oder minder Geschmackssache des einzelnen Untersuchers. Dasselbe kann man auch sagen von Eigers Vorschlag, für jede Lösung eine extra bezeichnete Pipette zu benutzen. Wichtig ist nur, die Pipette sofort nach Gebrauch unter dem kräftigen Strahl der Wasserleitung durchzuspülen, äußerlich abzutrocknen und mit einigen kräftigen Schleuderbewegungen von den Wassertropfen im Innern zu befreien.

Nach Sahlis Vorschlag hält man sich die vielbesprochene „Pavysche Lösung" in zwei Einzelsolutionen vorrätig:

1. Reines krist. Kupfersulfat 4,158
   Aqu. dest. ad. 500,0
2. Seignettesalz 20,4
   Reines Aetzkali 20,4
   Ammoniak (spez. Gew. 0,88) 300,0
   Aqu. dest. ad. 500,0

Man mischt vor Anstellung der Probe je 5 ccm von jeder Lösung und verdünnt sie mit 30 ccm destilliertem Wasser.

Dazu bemerkt Eiger, daß das im Handel käufliche Kalium causticum wasserhaltig ist und infolgedessen nach obigem Rezept zu wenig Kalihydrat der Titrierflüssigkeit beigegeben wird. Eiger empfiehlt daher statt 20,4 Aetzkali 25,0 zu nehmen. Ich kann bestätigen, daß ich mit letzterer Lösung auch etwas genauere Resultate erhielt.

Schließlich bleibt noch ein Punkt von ausschlaggebender Wichtigkeit zur Besprechung übrig, die richtige Verdünnung des zuckerhaltigen Urins. Diese soll nach Sahli einem Gehalt von $^1/_2$—1 ‰ Glykose gleichkommen; mit anderen Worten ein Zusatz von 5—10 ccm verdünnter Harnflüssigkeit gibt die besten Endreaktionen. Man hat daher folgende Verdünnungen zu wählen:

Für Urine mit dem Zuckergehalt	
von 0,1—0,5 %	5fache Verdünnung
„ 0,5—1,0 %	10 „ „
„ 1,0—2,0 %	20 „ „
„ 2,0—4,0 %	40 „ „
„ 4,0—5,0 %	50 „ „
„ 5,0—10 %	100 „ „

praktische Vorteile nach verschiedenen Richtungen hin zur Seite. In meiner Tätigkeit an einer großen städtischen Irrenanstalt haben wir Aerzte es immer schmerzlich empfunden, daß wir nach der Entlassung der Patienten vollkommen jeden Konnex mit ihnen verloren. Wenn man bedenkt, daß ein großer Teil unserer Kranken, sei es auf Verlangen der Angehörigen, sei es aus Gründen der chronischen Ueberfüllung und weil sie z. Zt. als nicht gefährlich für sich oder ihre Umgebung angesehen werden, ungeheilt oder nur gebessert entlassen wird, und wenn man sich andererseits vor Augen hält, daß gerade bei den Geisteskrankheiten Verschlimmerungen und Rezidive eine sehr häufige Erscheinung sind, und wieviel auf ihr Eintreten oder Ausbleiben, das unvernünftige oder sachgemäße Verhalten der Umgebung Einfluß hat, so wird man verstehen, daß jeder Arzt an der Anstalt den dringenden Wunsch hegen muß, auch nach der Entlassung den Kranken mit seinem Können zur Seite zu stehen. Es muß eine Stelle geschaffen werden, wo die Angehörigen über das weitere Ergehen der Kranken berichten, sich event. Rat holen können, wo die Kranken selbst sich von Zeit zu Zeit vorstellen, wo der im Laufe des engen Beisammenseins in der Anstalt gewonnene psychische Einfluß der Anstaltsärzte auch weiter günstig auf die Seele der Kranken wirken kann. Daß dieses Bedürfnis tatsächlich vorhanden ist, beweisen die zahllosen Ersuchen, die die Patienten und ihre Angehörigen bei der Entlassung an die Aerzte der Anstalt richten, doch auch weiterhin ambulatorisch die Behandlung und Beobachtung zu übernehmen. Jeder Irrenarzt wird diese Erfahrungen gemacht haben, wenn auch nicht alle naturgemäß so häufig wie die an städtischen Anstalten tätigen Kollegen. Diese Kranken wenden sich dann draußen auch nicht an einen anderen Arzt, sei es aus falscher Scheu, sei es aus dem gewiß nicht ganz ungerechtfertigten Bedenken, hier bei der Unkenntnis des überstandenen Zustandes für die etwa noch bestehenden, krankhaften Reste das richtige Verständnis zu finden. Die Aerzte der Anstalten versuchen ja auch jetzt schon, dem Uebelstande etwas abzuhelfen, indem sie die Entlassenen privatim oder in die event. eingerichtete Sprechstunde zur Auskunftserteilung an die Angehörigen der Anstaltsinsassen bestellen, aber das geht natürlich nur in beschränktem Maße an, und auch die wenigen merken bald das Opfer und bleiben meist nach einiger Zeit weg. Besteht aber Aussicht, auch nach dem Ausscheiden aus der Anstalt mit dem Kranken in Verbindung zu bleiben, so wird man sich oft auch zu rascherer Entlassung in Familienpflege entschließen; andererseits werden aber auch schon die ersten, nur dem erfahrenen und mit der Individualität des Kranken vertrauten Anstaltsarzt verdächtigen Zeichen einer Verschlimmerung oder eines Rezidives rechtzeitig ein sachverständiges Eingreifen ermöglichen, im Notfalle ihn veranlassen, die rasche Wiederaufnahme in die Anstalt in die Wege zu leiten; z. B. würde er in dem einen Falle die Entfernung aus ungünstig wirkender Umgebung oder Beschäftigung durchzusetzen suchen und so vorbeugend wirken, in anderen Fällen durch Befürwortung umgehender Anstaltspflege die Prognose und Dauer der Krankheit günstig beeinflussen, in noch anderen Fällen hierdurch schweres Unheil von den Kranken und ihrer Umgebung abwenden. Die sonst beim Publikum niederer Stände — und dies kommt ja wesentlich in der zur Erörterung stehenden Frage in Betracht — vorhandene Scheu, bei psychischen Anomalien den Arzt zu befragen, würde naturgemäß vor den alten Aerzten der Patienten fallen. Alle diese Beweggründe, im wesentlichen also das Bestreben, die nicht mehr unbedingt der Anstaltspflege bedürftign Kranken auch nach ihrer Entlassung zu beobachten und bis zur definitiven Heilung zu behandeln, sind es ja gewesen, die in erster Linie auch bei den übrigen Krankenhäusern die Errichtung von Polikliniken wünschenswert erscheinen ließen; gerade die psychischen Krankheiten mit ihrem oft eigenartigen Verlauf, ihrer besonderen sozialen Bedeutung machen diese Einrichtung noch besonders notwendig.

Allein auch damit ist ihre Aufgabe noch nicht erschöpft. Jeder Arzt, der jemals an einer Poliklinik für Nervenkranke tätig war, weiß, daß die Mehrzahl aller hier zur Beobachtung kommenden Kranken psychische Symptome oder ausgesprochene Psychosen zeigen, während die Erkrankungen des Nervensystem ohne solche in der Minderzahl sind. Da finden wir zunächst alle möglichen Anfangsstadien der progressiven Paralyse; die der An-

Den annähernden Prozentgehalt des zu untersuchenden Urins schätzt ein geübtes Auge an der Färbung des Kupferoxyduls bei der Trommerschen Probe ziemlich gut ab oder beim Gärungsversuch an der Menge der abgeschiedenen CO^2. Besser und dabei kaum zeitraubender ist Eigers Angabe, gleich zwei Kölbchen mit der richtig verdünnten Pavyschen Lösung herzurichten und mit dem ersten Versuche bei 10facher Verdünnung die verbrauchte Menge an reduzierender Flüssigkeit zu konstatieren[1]). Erst danach erfolgt mit der inzwischen berechneten Verdünnungszahl die endgültige Titration. Die Umrechnung der verbrauchten Harnmenge in die Prozentzahl ist unter Rücksichtnahme auf die Verdünnungszahl und den Titer von 0,005 d. h. daß 10 ccm Pavysche Lösung durch 0,005 Traubenzucker reduziert worden, sehr einfach. Die ganze Ausführung einer solchen quantitativen Bestimmung nach Pavy-Sahli erfordert für einen halbwegs Geübten höchstens 20 Minuten.

Tabelle I. Tabelle II.

Traubenzuckerlösung %	Nach Pavy-Sahli %	Polarisation %	Gezuckerte Urine %	Nach Pavy-Sahli %
0,37	0,312	—	—	—
1	0,89	1,0	1	1,00
2	1,61	2,0	2	2,00
3	2,63	2,9	3	2,81
4	3,57	4,3	4	4,00
5	4,87	4,9	5	5,00
6	5,55	5,9	6	5,88
7	6,56	6,9	7	6,94
8	7,69	7,9	8	7,69
9	8,62	8,7	9	8,93
10	9,61	9,9	10	10,00

[1]) Nach Eiger ist bei Verbrauch von 1 ccm: 100fach zu verdünnen
„ „ von 1,0—1,5 ccm 50 „ „ „
„ „ „ 1,5—2,5 „ 40 „ „ „
„ „ „ 2,5—5 „ 20 „ „ „
„ „ „ 5,0—10 „ 10 „ „ „

Aus obigen Tabellen geht hervor, daß die Prozentsätze, nach Pavy-Sahli gefunden, sich von 0,06 bis höchstens 0,45 niedriger bewegen als die entsprechenden Traubenzuckerlösungen, daß dagegen bei den gezuckerten Urinen bei fünf Untersuchungen eine völlige Koinzidenz besteht, im übrigen eine geringe Abweichung nach der nächst niedrigeren Prozentzahl. Die größere Uebereinstimmung bei den gezuckerten Urinen findet wohl am ungezwungensten ihre Erklärung darin, daß hier auch noch normaliter im Harn befindliche Substanzen bei der Reduktion mitgewirkt haben.

Eine andere von Riegler (4) mit großer Mühe ausgearbeitete Methode ist auch gerade für die Zwecke des praktischen Arztes berechnet. Ihr Prinzip ist kurz folgendes: Traubenzucker wird durch Kaliumpermanganat so stark oxydiert, daß Kohlendioxyd und Kaliumkarbonat daraus entsteht. Durch Zusatz von Schwefelsäure wird das an das Karbonat gebundene Kohlendioxyd freigemacht und in einer Gasmeßröhre aufgefangen. Es handelt sich also um ein gasometrisches Verfahren, dessen schnelle Ausführbarkeit durch einige Tabellen für den Praktiker erreicht wird. Er hat nur die in der Gasröhre gefundene Zahl unter Berücksichtigung der zurzeit bestehenden Zimmertemperatur und des Barometerdruckes umzurechnen. Diese Rieglersche Methode ist freilich etwas umständlicher und erfordert einen Apparat, der nicht so wohlfeil ist, wie das einfache Instrumentarium bei der Pavy-Sahlischen Bestimmung, beansprucht aber auch für einen Neuling in derartigen Arbeiten so gut wie keinerlei Uebung. In 35—40 Minuten ist eine Analyse nach Riegler beendet.

Der Fabrikant berechnet den Rieglerschen Apparat mit 18,50 M. Wer einiges manuelle Geschick hat, kann sich das Ganze um mindestens die Hälfte des Preises zusammensetzen. Ich verfuhr so bei den quantitativen Bestimmungen meiner Traubenzuckerlösungen nach Riegler.

Aus der vorstehenden Zusammenstellung ist ersichtlich wie man eigentlich ohne jede Uebung in reichlich einer halben Stunde Resultate erreicht, deren größter Fehler 0,8% ausmacht.

staltsarzt fast nie zu sehen bekommt und die für ihn doch zur vollen Erkenntnis dieser ungemein wichtigen Geisteskrankheit so bedeutungsvoll sind, ferner alle die leichten Stadien der Dementia praecox, des manisch-depressiven Irreseins, der verschiedenen Formen der psychischen Degeneration, des chronischen Alkoholismus usw. Wir müssen doch bedenken, daß nur ein Bruchteil aller dieser Störungen anstaltspflegebedürftig werden, nichtsdestoweniger Geistesstörungen sind. Sie alle können nur aus der Kenntnis der Psychiatrie heraus richtiges Verständnis und richtige Beurteilung finden, während sie sonst Gefahr laufen, alle in dem großen Topf der Neurosen und ähnlicher Begriffe unterzutauchen. Andererseits sind diese leichten oder initialen Zustände ungemein wichtig und fördernd für das Verständnis der vorgeschrittenen, der Anstalt zugeführten Zustandsbilder. Aber auch die Hysterie und die Neurasthenie s. str., wenigstens zum großen Teil, sind als psychogene Erkrankungen, also als Geistesstörungen im weiteren Sinne, ureigentliche Domäne des Psychiaters und können nur unter dem Gesichtspunkte der geistigen Störungen ihre Erkenntnis und richtige Würdigung finden. Wir sehen auch, daß der psychiatrisch nicht geschulte Arzt diesen Zuständen oft ziemlich ratlos und ohne Interesse gegenübersteht, sich mit der Allerweltsdiagnose „Neurasthenie" begnügt, event. mit dem ganzen Arsenal des modernen Arzneischatzes psychisch bedingten Symptomen zu Leibe geht. Es sei ferner darauf hingewiesen, daß, abgesehen von der progressiven Paralyse, auch bei den meisten anderen sogenannten organischen Gehirnkrankheiten, z. B. der Epilepsie, den auf Gefäßveränderungen beruhenden Störungen u. a. m. die psychischen Erscheinungen das Krankheitsbild beherrschen; aber auch von diesen bekommt der Anstaltsarzt nur die schwereren, in der Familie nicht mehr verpflegbaren Fälle zu Gesicht und gewinnt durch diese Einseitigkeit von der Bedeutung, dem Wesen und Verlauf dieser Störungen nur ganz schiefe und mangelhafte Vorstellungen. Dieser enge Zusammenhang von Psychiatrie und Neurologie ist ja längst bekannt und von den Universitätskliniken zur praktischen Nutzanwendung gebracht. Mit verschwindenden Ausnahmen ist bei uns in Deutschland der Lehrauftrag für Psychiatrie und Neurologie verknüpft und an die psychiatrische Klinik eine Poliklinik für Nervenkranke angeschlossen, ja die meisten Kliniken dokumentieren diese Zusammengehörigkeit noch enger und haben auch eine stationäre Abteilung für Nervenkranke und nennen demnach die Klinik „Klinik für Nerven- und Gemütskranke". Welch erheblicher erzieherischer Wert für das Publikum dieser Vereinigung zukommt, geht aus dem anfangs Gesagten ohne weiteres hervor. Sie muß bei der fortschreitenden Spezialisierung besonders der großen städtischen Krankenhäuser ebenfalls das Endziel darstellen; an stelle des städtischen Irrenhauses muß das Krankenhaus für Nerven- und Gemütskranke treten. Es ist vorauszusehen, daß die Kranken, soweit sie noch besonnen sind, mit weit weniger Vorurteilen herkommen, ja sich oft zum freiwilligen Eintritt entschließen werden, zumal sie wissen, daß sie hier ihre bekannten und vertrauten Aerzte der Poliklinik wiederfinden. In vielen Fällen wird es dann auch möglich sein, schon in den ersten Stadien der Erkrankung die Aufnahme zu bewirken, die Kranken so vor manchem Unbill zu bewahren, das die Verkennung ihres Zustandes zeitigt: vor allem aber sind auch bei den geistigen Störungen unsere therapeutischen Erfolge und die Aussichten auf Heilung bezw. Besserung bis zur Entlassungsfähigkeit um so günstiger und treten um so rascher ein, je zeitiger die sachgemäße Behandlung einsetzt.

Es ist schon darauf hingewiesen, daß bisher die Ausbildung der Aerzte an den Irrenanstalten in ihrem eigensten Fache, der Psychiatrie, eine lückenhafte und einseitige ist, da sie nur einen Teil, und sicher nicht einmal den größten der geistigen Störungen zu Gesicht bekommen; die theoretisch und praktisch ungemein wichtigen Anfangsstadien und die große Menge der leichten Störungen entgehen ihnen, ohne durchweg an anderer Stelle die gebührende Würdigung und Beachtung zu finden. In den Provinzialanstalten, bei denen die Aerzte meist von vornherein mit der Absicht eintreten, sich dauernd dem Anstaltsdienst zu widmen und wo sie Gelegenheit haben, nach einiger Zeit eine Lebensstellung zu erlangen, mag dieser Uebelstand noch zur Not hingehen; wenn selbst auch hier schon trotz der ungünstigen, durch die Abge-

Reine Traubenzuckerlösung %	Nach Riegler %
1	1,05
2	2,16
3	3,05
4	4,16
5	4,63
6	5,74
7	6,88
8	7,51
9	8,54
10	9,2

Bei der quantitativen Ermittlung des Zuckergehaltes von Diabetikerurinen tritt insofern eine kleine Umständlichkeit hinzu, als Riegler einen sogenannten Korrektionswert empirisch ermittelt hat, der Rücksicht nimmt auf die Anwesenheit anderer normaler Harnbestandteile, die außer Glykose noch durch Oxydation mit Kaliumpermanganat das Kaliumkarbonat erzeugen.

Letztgenannter Umstand kompliziert aber das ganze Verfahren in so geringfügiger Weise, daß ich nach meinen Erfahrungen diese sogenannte gasometrische Methode nach Riegler auch für die Anwendung in der Praxis nur empfehlen kann.

Die größte Verbreitung hat vielleicht das unter dem Namen Präzisions-Gärungs-Saccharometer bekannte kleine Instrument gefunden, das Th. Lohnstein in die Praxis eingeführt hat. Das Prinzip der Vergärung einer bestimmten Traubenzuckermenge durch Preßhefe, wobei die entstehende Kohlensäure eine Quecksilbersäule in die Höhe drängt, deren Stand an einer Skala bis 10% Zucker einfach abzulesen gestattet, ist hier in höchst sinnreicher Weise ausgeführt. Wie trefflich der Apparat arbeitet, zeigt meine kleine Tabelle. Auch der Preis ist ein mäßiger (12 M.). Den größten Nachteil sehe ich in der Länge der Zeit, die die Vergärung auch unter Anwendung einer Erwärmung von 32 bis 38° C. erfordert. Wie die Gebrauchsanweisung es nämlich behauptet, gehören dazu 3—4 Stunden. Das mag bei besonders wirksamer Hefe schon in manchen Fällen eintreffen. Ich fand bei Anwendung verschiedener Hefe, wo es sich um Vergärung stark zuckerhaltiger Lösungen handelte, oft erst das Endresultat nach 6 bis 10 Stunden bei einer Temperatur von 35 bis 37° C im Thermostaten. Wer also, dieser Gebrauchsanweisung folgend, schon nach 4 Stunden den Prozeß unterbricht, weil es ihm vielleicht eilt, das Ergebnis zu erfahren, erhält unter Umständen eine viel zu niedrige Prozentziffer. Wer sich zudem mit Erwärmung in einem Wasserbade oder in einem schlecht auf eine konstante Temperatur einzustellenden Wärmeschrank behelfen muß, hüte sich vor einer Erwärmung über 38° C.; schon geringe Temperaturerhebungen darüber hindern die Energie des Gärungsablaufes ganz bedeutend. Die Reinigung des Quecksilberbasins erfordert zwar nur etwa 10 Minuten Zeit, ist aber entschieden umständlich und setzt eine gewisse Peinlichkeit voraus. Diesen kleinen Uebelstand soll ein ähnlich konstruierter Apparat vermeiden, bei dem Hefe und Urin nicht in direkte Berührung mit dem Hg. kommen (von Dr. Wagner angegeben).

Traubenzuckerlösung %	nach Lohnstein %	Traubenzuckerlösung %	nach Lohnstein %
1	1,15	6	6,0
2	1,75	7	6,8
3	2,72	8	7,96
4	3,81	9	8,5
5	4,58	10	9,5

Vor wenigen Wochen hat Citron (5) endlich einen neuen Apparat veröffentlicht, den er Gär-Saccharoskop benennt. Er beruht auf dem densimetrischen Prinzip; das heißt auf der alten Methode, nach vollständiger Vergärung einer zuckerhaltigen Lösung durch den Gewichtsverlust den Gehalt an Glykose zu berechnen. Ich habe dieses Instrument auf seine Leistungsfähigkeit nicht untersucht. Der Name seines Erfinders spricht ja sehr zu seinen Gunsten. Die Gärung soll angeblich bestimmt nach 2 Stunden bei Innehaltung einer Temperatur von 36—39° C. beendet sein. Mir scheint, daß es sich um einen ziemlich diffizil zu behandelnden Apparat handelt, dessen Preis übrigens bereits 27 M. beträgt.

Aus der Aufzählung allein der eben von mir besprochenen Verfahren, in schneller und hinreichend genauer Weise eine quantitative Zuckeranalyse zu erhalten, geht hervor, daß eine genügende Auswahl vorhanden ist. Ich habe, um nicht allzu ausführlich zu werden, andere für die Praxis empfohlene Methoden unerwähnt gelassen (zum Beispiel die jodometrische). Mit vollem Recht verlangt Sahli daher von den Aerzten, daß sie bei der Behandlung

---

schiedenheit der meisten Anstalten bedingten Verhältnisse begonnen wird, durch Errichtung von Polikliniken Abhilfe zu schaffen, wie z. B. in Uchtspringe. In den städtischen Anstalten ist die Zahl der definitiv angestellten Aerzte eine so geringe, beschränkt sich auf den leitenden Arzt und allenfalls, aber durchaus nicht überall, auf den zweiten Arzt, daß die Aussicht auf eine Lebensstellung an der Anstalt für den Assistenzarzt so gut wie garnicht vorhanden ist. Man dürfte nun erwarten, daß bei der auch sonst nicht gerade glänzenden Position wenigstens seine Ausbildung derart ist, daß er nach Ablauf einiger Jahre, gestützt auf seine in der Anstaltstätigkeit erworbenen Erfahrungen und Kenntnisse sich ohne weiteres in seinem Spezialfach der Privatpraxis zuwenden kann. Aber weit gefehlt! Die Krankheitsbilder, die er kennen gelernt hat, findet er hier nicht; denn diese Patienten sind eben in den öffentlichen bezw. privaten Irrenanstalten, und die Zustände, die er sieht, sind ihm fremd; ohne neurologische Kenntnisse kommt er auf keinen Fall aus; setzt doch auch das Publikum in dunkler Ahnung oder richtiger Erkenntnis von der Zusammengehörigkeit der Neurologie und Psychiatrie beim Nervenarzt die Beherrschung beider Disziplinen voraus. Nervenkrankheiten sind bei ihm auch euphemistisch die Geistesstörungen; Privatärzte für Geisteskrankheiten allein gibt es demnach auch nicht. Aber auch für die allgemeine Praxis ist er schlecht gewappnet; wenn er auch in der Anstalt allerlei körperliche Erkrankungen zu Gesicht bekam, es sind immer nur wenige und einförmige im Verhältnis zu der großen und mannigfachen Zahl, die dem allgemeinen Praktiker geläufig sein müssen. Gegenüber seinen Kollegen von den übrigen städtischen Krankenhausabteilungen ist er in erheblichem Nachteil. Wer einige Jahre auf der Abteilung für Chirurgie, für Frauenkrankheiten, für Geschlechtskrankheiten usw. tätig war, kann sich ohne weiteres als Spezialarzt seines Faches niederlassen; den Psychiater kann jetzt eine noch so lange Beschäftigung an der Anstalt nicht der Notwendigkeit entheben, sich vor seiner Niederlassung noch die nötige neurologische Ausbildung an einer Poliklinik für Nervenkranke zu erwerben, was wieder mindestens zwei Jahre in Anspruch nehmen dürfte.

Diese Erwägungen haben gerade jetzt eine ungemein praktische Bedeutung, angesichts der immer größeren Schwierigkeit, die Assistenzarztstellen zu besetzen[1]). Ein Blick auf den Annonzenteil einer medizinischen Zeitschrift wirft ein grelles Schlaglicht auf die bestehenden Verhältnisse. Der Eingeweihte weiß, daß schon lange an eine Auswahl nach Befähigung und Vorbildung nicht gedacht werden kann, daß die Leiter froh sein müssen, wenn überhaupt eine Bewerbung einläuft, daß nicht nur an entlegenen Provinzialanstalten, sondern auch an Anstalten der Großstädte Stellen lange Zeit mangels Bewerber unbesetzt bleiben. Bedenkt man nun, daß auch unter normalen Verhältnissen bei voller Aerztezahl besonders in den städtischen Anstalten mit ihrer großen Aufnahmeziffer und der Anhäufung der schweren, akuten Störungen jedem Arzt ohnehin ein gehäuftes Maß Arbeit und Verantwortung aufgebürdet ist, so wird schließlich auch dem Laien klar, daß in letzter Linie unter solchen Verhältnissen die Kranken zu leiden haben — schließlich hat auch die Arbeitskraft eines Arztes ihre Grenzen!

Nun ist ja anzuerkennen, daß jetzt auch allmählich die maßgebenden Behörden daran gehen, Abhilfe zu schaffen. Sie haben das Einkommen der Aerzte verbessert, allerdings noch in recht bescheidenem Maße; immerhin ist es schon etwas. Mir dünkt aber viel wichtiger und wirksamer, daß man den eintretenden Aerzten die Möglichkeit einer vollkommenen, allseitigen Ausbildung gibt, die sie befähigt, sich nach einigen Jahren als Spezialärzte niederzulassen, wenn ihnen eine Lebensstellung im Anstaltsdienst nicht zuteil wird, und das ist ja bei den städtischen Anstalten meist, in den provinzialen vielfach der Fall. Damit verbände man auch den Vorteil, mehr die Elemente heranzuziehen, die wirklich nur Neigung und die Absicht, beim Fach zu bleiben, zur Psychiatrie treibt, und nicht nur der Wunsch, einen Unterschlupf zu finden. Und die allseitige Ausbildung, die Möglichkeit, auch nicht Anstaltspflege bedürftige Geisteskranke und sogenannte Nervenkranke

1) Siehe Konrad Alt, Videant consules. Psychiatrisch-neurologische Wochenschr. 1906. No. 48/45.

eines Diabetes die für die zu wählende Therapie so unumgänglich nötigen Zuckerbestimmungen selber ausführen und sich nicht einfach auf irgend ein Institut verlassen, dem die Untersuchung übergeben wird.

Nach meiner Ueberzeugung gelangt der Praktiker am schnellsten und sichersten zur Kenntnis des Zuckergehaltes eines Urins, wenn er für eine quantitative Bestimmung gleichzeitig 2 verschiedene Methoden anwendet, und zwar am besten eine der beiden erstgenannten chemischen und einen Kontrollversuch mit dem Lohnsteinschen Apparat. Die Sahlische Modifikation der Pavyschen Titration ist sehr scharf und in kürzester Zeit ausgeführt, bedarf jedoch einer gewissen Uebung; das Rieglersche Verfahren ist ein wenig umständlicher, aber dafür sofort ganz leicht ausführbar. Wer die Kosten nicht scheut, kann natürlich die kontrollierende Bestimmung auch mit einem Polarisationsapparat ausführen. Für diesen ist nach unserer Erfahrung übrigens Natronlicht durchaus nicht nötig; eine matte Glühbirne oder ein guter Petroleumflachbrenner tut die gleich guten Dienste.

Literatur: 1. Prof. Dr. Sahli: Ueber die Verwendbarkeit der Pavyschen Zuckertitrationsmethode für die Klinik und den praktischen Arzt und über einige technische Modifikationen derselben. Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 36. — 2. Levy: Quantitative Zuckerbestimmung im Harn. Kontrollversuche mit dem Rieglerschen Kaliumpermanganatverfahren, der Pavyschen Methode und dem Polarisationsapparat. Münch. med. Woch. 1906, Nr. 5. — 3. Eiger: Ueber die praktische Verwendbarkeit der Pavyschen Titrationsmethode für die Bestimmung des Zuckers im Harn. Dtsch. med. Woch. 1906, Nr. 7. — 4. Prof. Dr. Riegler: Eine rasch ausführbare gasometrische Methode zur Bestimmung des Zuckers im Harn. Münch. med. Woch. 1904, Nr. 5. — 5. Citron: Das Gär-Saccharoskop, ein neuer Apparat zur quantitativen Zuckerbestimmung. Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 44.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Ueber Mißbildungen

von

W. Riechelmann, Bad Homburg v. d. H.

Dem praktisch arbeitenden Arzte ist nicht oft Gelegenheit gegeben, sich aus früherer Zeit des Studiums und der Tätigkeit die Fälle zurückzurufen, die nicht zu seinem täglichen Brot gehören, die jedoch trotz ihres weniger häufigen Vorkommens ein großes Interesse erzwingen, weil sie ihn oft vor nicht ganz kleine Aufgaben stellen. In diese Kategorie gehören mit in erster Linie die funktionshemmenden Mißbildungen des Neugeborenen, vor allem der Verschluß der natürlichen Körperöffnungen. Derartige Fälle sind in der Literatur bekannt, doch sind die pathologischen Verhältnisse wohl nicht jedem in der Praxis stehenden Arzte so geläufig, daß ihm die ganze Situation sofort klar ist. Hierin mag der nachfolgende Bericht über eine Atresia ani seine Berechtigung finden.

B. L, 7 Tage altes weibliches Kind; erst heute — also 7 Tage nach der Geburt — bemerkt die Hebamme, daß kein After da ist. Ueber Stuhl (Mekonium?) befragt, gibt die Mutter nicht genügend Auskunft; in den Windeln ist nur selten und dann fleckenweise Stuhl gewesen.

Status: Kräftiges, entsprechend großes Kind weiblichen Geschlechtes. Atmung beschleunigt, Puls schnell; Bauch trommelartig aufgetrieben; stark gespannte Bauchdecken, die Venennetze zeigen. Afteröffnung ist nicht vorhanden; über die hierzu in Frage kommende Gegend zieht die Haut glatt hinweg; man kann zeitweise mit sehr gutem Willen einige Hautfältchen erkennen, über denen man den Sphincter zu fühlen glaubt. Der Damm ist kurz, ohne Besonderheiten. Die äußeren Schamlippen erscheinen etwas außergewöhnlich stark gewulstet. Klitoris, Orificium urethrae ohne pathologischen Befund. Die hintere Scheidenwand ist auf zirka 1—2 cm vorgewölbt und liegt beinahe in der Ebene des Dammes. Dieser Teil der Scheidenschleimhaut ist mit schwarzbraunem bis gelbbraunen kotigen Massen gering verschmutzt. Preßt das Kind, so kommen unter sichtbarer Anstrengung kleine Luftbläschen in der Fossa navicularis vor dem Hymen zu Gesicht; sie führen kleine, dunkelbraun gefärbte Kotpartikelchen mit sich. Die hierzu gehörende Oeffnung ist kaum für kleinste Myrtenblattsonde durchgängig; die Sonde führt leicht schräg nach oben und hinten, geht später über einen Wulst hinweg (Muskulatur?) und mit Heben des Sondenblattes tritt der Knopf näher zur Haut, bleibt jedoch dieser auf zirka 2 cm noch fern; schätzungsweise muß der Sondenknopf jetzt im Rektum liegen (rektaler Blindsack unterhalb der rektalen Fistelöffnung). Im übrigen keine Abnormitäten. Keine sichtbare und fühlbare Vorwölbung in der Analgegend bei oben erwähntem Pressen.

Diagnose: Atresia ani cum fistula vestibulare.

Therapie: Längsinzision, beginnend 2—3 cm nach hinten von der Fossa navicularis, in der Mitte; vorsichtiges Vordringen zu dem durch

---

kennen zu lernen, bietet die an die Irrenanstalt anzugliedernde Poliklinik für Nervenkranke.

Ich bilde mir nicht ein, daß dieses Mittel ein Panacee gegen den Aerztemangel an den Irrenanstalten darstellt, es scheint mir aber geeignet, das Uebel erheblich zu lindern, und das ist zur Zeit, wo an die notwendige Aenderung in der Stellung der Assistenzärzte von Grund auf an maßgebenden Stellen wohl noch nicht ernsthaft gedacht wird, auch nicht zu unterschätzen.

Die Errichtung von Polikliniken an den Irrenanstalten ist also in gleicher Weise vom sozial-ethischen Gesichtspunkt als von praktischen Interessen zu fordern; sie sind berufen, die Scheu und das Mißtrauen des Publikums vor den Anstalten zu verringern, sie ermöglichen die Aufnahme im Beginn der Krankheit, eröffnen dadurch die Aussicht auf Verkürzung der Behandlungszeit bei besseren Heilerfolgen, ermöglichen bei der Aussicht auf weitere poliklinische Beobachtung eine frühere Entlassung aus der Anstalt, beides also Momente, die auch ökonomisch erhebliche Bedeutung haben, und sie gewährleisten auch eine bessere Ausbildung der Anstaltsärzte, die natürlich in erster Linie den Kranken selbst zugute kommt, die andererseits auch geeignet erscheint, wirklich brauchbare Elemente für den Anstaltsdienst heranzuziehen und dem ärgsten Uebelstande des Aerztemangels abzuhelfen. Andererseits ist die Einrichtung ohne besondere Schwierigkeit möglich und mit wenig Kosten verbunden. In jeder Anstalt befindet sich ein Raum abseits von den Stationen, der den größten Teil des Tages unbenutzt steht, sei es Aufnahmezimmer, Besuchssaal oder dergl.; in ihm läßt sich zur Not das poliklinische Sprechzimmer improvisieren, während die geheizten Korridore auch jetzt schon vielfach die nicht vorhandenen Warteräume ganz gut vertreten. Und das Hauptinstrumentarium, ein elektrischer Tisch, dürfte wohl in den meisten Anstalten ohnedies vorhanden sein. Bei einigem guten Willen dürfte es aber der Verwaltung nicht schwer fallen, bald auch besondere Parterreräumlichkeiten für diesen Zweck bereit zu stellen.

Kongreß-Berichte, Ausstellungs-Berichte.

Balneologen-Kongreß, Dresden, 2.—6. März 1906.

Berichterstatter: Dr. **Ruge**, Kudowa.

Auf dem diesjährigen Balneologen-Kongreß in Dresden vom 2. bis 6. März 1906 wurde eine größere Anzahl von Vorträgen gehalten, von denen verschiedene nur in lockerem Zusammenhange mit der Balneologie im engeren Sinne standen. Schon der erste Vortrag von Herrn Curschmann, Leipzig, „über Arthritis deformans mit Demonstrationen“ zeigte dieses. Herr Curschmann führte etwa folgendes aus: Man kennt anatomisch die Polyarthritis chronica deformans nur in ihren Endprodukten. Die ersten Anfänge der Krankheit sind noch recht unklar. Sie beginnt an den kleinen Finger- und Fußgelenken, in welchen sich zunächst nur ein sulziges Exsudat zeigt. Von da geht die Krankheit auf größere Gelenke über. Curschmann hat im ganzen 167 Fälle beobachtet, nach welchen er seine Darstellung gibt. Es werden zunächst namentlich die Gelenkbänder befallen, dann die Kapsel der Gelenke, weiter Knorpel und Knochen. Schon in frühen Stadien zeigen sich Muskelatrophien. Ferner treten ziemlich früh narbige Veränderungen an der Gelenkkapsel auf; ebenso leiden bald die Knorpel, sie verdünnen sich und werden faserig. Die frühen Knochenveränderungen beruhen auf Osteoporose. Im weiteren Verlaufe der Krankheit verbreitern sich die Gelenkenden, die Bänder verkürzen sich und zerren an den Gelenken. Es werden dann die Gelenkenden aneinander gepreßt und verschieben sich auch gegeneinander. Das Ende des Prozesses ist hochgradige Osteoporose der Knochen: die Substantia eburnea ist geschwunden, es ist fast nur noch spongiöse Substanz vorhanden. 82 Fälle waren zwischen dem 12. und 35. Jahre entstanden, $^1/_5$ vor dem 20. Jahre. Es ist demnach eine vornehmlich im jugendlichen Alter entstehende, eine „juvenile“ Krankheit. — Die früh auftretende Muskelatrophie ist eine einfache, nicht neurotische. Sie ist vielleicht analog der juvenilen Muskelathrophie; jedenfalls ist es keine Inaktivitätsatrophie. Die dabei vorkommenden Hautdystrophien sind regressive Veränderungen der Haut. — Curschmann unterscheidet den geraden Typus (Charcot), den Flexionstypus, den Flexionstypus nach der Ulnarseite usw.

Sondenknopf markierten Mastdarmrohr; Eröffnung desselben; Fixieren der Schleimhaut an die äußere Haut durch Knopfnähte. Sofort entleeren sich Unmengen Kot. Fistel bleibt unberührt. Nach mehreren Tagen wird täglich bougiert, um ungünstige Vernarbung zu verhindern. Die Fistel, die zuerst noch hier und da Sekret lieferte, ist 3 Wochen nach dem Eingriff fest verschlossen. Auch jetzt nach 5 Monaten kann ein gut funktionierender Anus bei verheiltem Fistelgang festgestellt werden.

Die Erklärung für das Vorhandensein der Atresia ani finden wir in der Entwickelungsgeschichte; doch auch die Fistula vestibularis wurde bezüglich ihres Ursprunges bisher meistens auf ein bestimmtes Entwickelungsstadium zurückgeführt (5. 8. 15 usw.). Beim Embryo der vierten Woche (His) mündet in das Ende des Darmrohres der Allantoisgang und der Urnierengang; dieser Hohlraum heißt Kloake und ist nach außen (unten) durch die Kloakenmembran geschlossen. Bald bildet sich durch Verdickung der peripheren Teile der Kloakenmembran und durch die hierdurch entstehende Vertiefung derselben eine Grube. Später stülpt sich in den Kloakenhohlraum hinein von oben herab eine keilartige Falte (Septum douglasii), die der Kloakenmembran zustrebt, sich schließlich mit ihr vereinigt und so den Harngeschlechtsapparat vom Enddarm isoliert. Beide Hohlräume sind nun noch durch die Kloakenmembran nach außen verschlossen; jedoch sie ist ja geteilt und heißt in ihrem vorderen Teil Harngeschlechtsmembran, im hinteren Teil Aftermembran; durch zeitlich frühere Resorption der ersteren wird der Harngeschlechtsapparat eher geöffnet als das Rektum. Die weitere Entwickelung auch des Dammes und der äußeren Genitalien kommt für obigen Fall nicht in Frage. Im vierten Monat ist die ganze Anlage abgeschlossen. Wenn sich nun nach diesem Entwickelungsgang die Atresia ani leicht als eine Hemmungsbildung erklären läßt, so finden wir die Existenzberechtigung obiger Fistula vestibularis auf keinen Fall direkt in der Entwickelung des Embryo; es gibt kein Stadium im embryonalen Leben, in dem der durch die Kloakenmembran noch verschlossene Enddarm mit der äußeren Haut kommuniziert. Als eine Kommunikation des Enddarmes mit dem Sinus urogenitalis kann ich die Fistula vestibularis nicht ansehen, da ja ihre Endmündung unterhalb der früheren Harngeschlechtsmembran liegt; auch während der Bildung des Dammes und der äußeren Genitalien besteht keine Verbindung mit dem Enddarm. Es bleibt deshalb nichts übrig, als die Aetiologie auf rein pathologischem Gebiete zu suchen; dort finden wir sie auch. Stieda (14) hat diesen Weg als erster gewiesen. „Der durch den Darminhalt zuerst ausgeübte Druck hat, da eine Analöffnung fehlt, die Wand des Rektalsackes zuerst vorgewölbt, dann durchbrochen." Diese Aetiologie lag bei oben erwähntem Fall gewissermaßen noch vor mir: Der enorme Druck auf die Innenwände des Darmes hatte sogar einen Teil der hinteren Scheidenwand vorgewölbt und irgendwo mußte der Kot sich einen Ausweg suchen und den fand er in der Fistel, die sich mir zeigte. Seine Annahme eines pathologischen Prozesses als Aetiologie der Fistel konnte Stieda histologisch beweisen an einem Falle von Atresia ani, kombiniert mit einer bis in das Präputium penis ziehenden Fistel. In der allgemeinen Praxis wird man meistens auf diesen Beweis verzichten müssen, da eine Exstirpation am lebenden Kinde nicht immer möglich und nötig erscheint; meistens ist das Kind zu elend, der Damm — wie auch in obigem Falle — sehr kurz, ferner wird man nur bei sicherer Aussicht auf primäre Heilung an eine Exstirpation gehen, doch bei der gleich eintretenden Kotüberschwemmung ist diese Aussicht unsicher. Aus diesen Gründen habe ich auf ein radikales Vorgehen verzichtet und die Exstirpation der Fistel als zweiten Akt geplant. Die Natur durchkreuzte dieses Vorhaben, denn schon nach drei Wochen war die Fistel völlig verheilt. Spricht dieser rasche Heilungsprozeß nicht vielleicht für die von Stieda vertretene Ansicht? Ein glatter Gang mit intakter Epithelauskleidung wäre kaum so rasch verschwunden. Deshalb kann man bei Billigung der Stiedaschen Theorie nicht mehr die sofortige Exstirpation der zur Haut führenden Fisteln bei Atresia ani verlangen; funktioniert der neue Anus, so werden diese Fisteln zum größten Teil ohne jeden Eingriff obliterieren. Die oben mitgeteilte Atresia ani ist eine Hemmungsbildung und liegt mit ihrem Ursprung zeitlich vor dem vierten Monat des embryonalen Lebens; die Fistula vestibularis ist als Folgezustand dieser Atresia ani, als ein Ergebnis der Selbsthilfe anzusehen, keinenfalls aber als eine Hemmungsbildung. Bei der großen Bedeutung, die derartige Mißbildungen für die Weiterentwickelung und das meistens gefährdete Leben des Neugeborenen haben, muß man die peinlichste Untersuchung Neugeborener verlangen; schon zu manchem kleinen Patienten kam der Arzt zu spät. Bei einer Atresia ani mit voll-

---

Herr Ad. Schmidt, Dresden, spricht über die Wechselbeziehungen zwischen Herz- und Magendarmleiden. Unter der allgemeinen Blutstauung bei Herzinsuffizienz leiden Magen und Darm verhältnismäßig wenig, weil das Pfortaderkapillarsystem den venösen Druck abschwächt. Das einzige Zeichen verschlechterter Blutzirkulation bildet häufig die Gasansammlung im Verdauungsschlauche, welche, wie Schmidt zeigt, auf verminderter Resorption und nicht auf vermehrter Zersetzung beruht. Die Gasansammlung wirkt dann wieder auf die Herztätigkeit in ungünstigem Sinne zurück und hilft so einen Circulus vitiosus bilden. Subjektiv können die von der Gasansammlung ausgehenden Beschwerden das Krankheitsbild vollständig beherrschen — Primäre Erkrankungen des Magens und Darmes führen nur selten zu Störungen der Herztätigkeit; diese seltenen Fälle zeigen aber dann oft alarmierende Symptome. Man kann die gastrogenen oder enterogenen Herzstörungen in 3 Gruppen teilen: Zunächst tachykardische und allorhythmische Zustände; weiter Angina pektorisartige Zustände, und 3. das sogenannte Asthma dyspepticum. Eine strenge Trennung dieser Formen ist allerdings nicht durchführbar, und besonders trägt das Asthma dyspepticum seinen Namen mit Unrecht. Zur Erklärung muß man auf Vagusreflexe und auf die Hochdrängung des Zwerchfelles durch das angesammelte Gas zurückgreifen. Der letztere Faktor wird durch Röntgenbilder vortrefflich illustriert. Auf Grund kritischer Sichtung seines Materials und eigener Erfahrungen ist Schmidt zu der Ansicht gelangt, daß die hier genannten Herzstörungen wohl bei völlig normalem Verhalten des Herzens nicht vorkommen, sondern daß wohl stets eine Schädigung des Herzens oder der Herzinnervation vorausgegangen ist. Dieselbe wird nur manchmal erst durch die Magenaffektion offenbar. Auch für diesen Zusammenhang werden Beispiele angeführt. Endlich bespricht Schmidt die Diagnose, Prognose und Therapie; letztere liefert hier die paradoxe Erscheinung, daß nicht selten Herzleiden vom Magen aus und Magenleiden vom Herzen aus kuriert werden müssen.

Herr F. A. Hoffmann, Leipzig, spricht über „die moderne Therapie der Herzkrankheiten". Seit der Vervollkommnung der Diagnose der Herzkrankheiten, welche sich jetzt auch nach der Funktionstüchtigkeit der Muskulatur des Herzens und seiner Reservekräfte, sowie nach der ganzen Konstitution des Körpers richten muß, ist auch die Behandlung komplizierter geworden. Hoffmann beginnt damit, zunächst alle möglichen ursächlichen Schädlichkeiten bei seinen Herzkranken zu beseitigen. Für die Behandlung kommen dann zunächst Digitalis, Jod und kaltes Wasser in Betracht. Die Digitalis wirkt bei Herzmuskelschwäche kräftigend auf die Muskulatur des linken Ventrikels und Blutdruck steigernd durch Verengerung der Abdominalgefäße. Wenn aber die zweiten Töne schwach sind oder fehlen, wirkt Digitalis nicht sicher bei Herzschwäche und ist sogar kontraindiziert, wenn die ersten Töne stark paukend werden, sowie bei einer bestimmten Form der Irregularitas. Jod wirkt besonders günstig bei anämischen Patienten mit hoher Spannung im Aortensystem, also bei Aorteninsuffizienz, Aortenaneurysma und Arteriosklerose. Voraussetzung für die Jodbehandlung ist, daß die Nieren gesund sind, daß Zeichen von Basedow fehlen und Neigung zu Hämoptoe fehlt. Hoffmann gibt Jod 4 bis 6 Wochen lang, und dann nach längerer Pause mal wieder, jedenfalls aber nicht jahrelang hintereinander; es wirkt offenbar nicht Blutdruck vermindernd, sondern auf die Viskosität des Blutes. Bei einer dritten Gruppe von Herzkranken, wo die zweiten Töne unverhältnismäßig schwach sind — man kann sie die Basedow-Gruppe nennen —, wirkt kaltes Wasser oder der Eisbeutel, direkt auf das Herz appliziert. — Die zweite Klasse therapeutischer Mittel betrifft die Balneotherapie, die Respiration und die Hygiene des Herzens. Die thermische Wirkung der kohlensauren und ähnlicher Bäder ist im Beginne der Kur eine Herzentlastung, solange die wärmeren Bäder dauern und eine Herzgymnastik mit Blutdrucksteigerung, sobald die kühleren, kohlensäurereichen Bäder in Anwendung kommen (Gumprecht). Für Hoffmann ist das Wichtigste solcher Badekuren die tonisierende, die Allgemeinwirkung. — Unter Hygiene des Herzens versteht Hoffmann passende Diät, Fernhaltung von Familien- und geschäftlichen Aufregungen. — Respirationsübungen sind besonders ratsam bei Arteriosklerose; ferner bei Emphysem, Bronchitis und Anämie, wenn das Herz gelitten hat. Hoffmann warnt vor direkter Herzmassage! Die vielen symptomatischen inneren Mittel erwähnt er kurz. Zum Schluß bespricht Hoffmann die chronische Magenblase und die Eventratio diaphragmatica, welch letztere in ihren Anfängen ziemlich häufig ist.

Herr Burwinkel (Nauheim) spricht über Angina pectoris vera, bei der es sich nach seiner Meinung stets um organische Ver-

kommener Fistel kann einmal die Gefahr keine dringend große sein, weil die Fistel kleine Kotpartikelchen und Flatus passieren lassen kann. Es ist ein Fall bekannt (1) von einer 22jährigen Frau, die trotz ihrer Atresia ani cum fistula vaginale ohne viel Beschwerden war; ihr Mann hatte nach dreijähriger Ehe keine Ahnung von ihrem Zustand. Ferner erwähnt Page (11) einen Fall von 54 Jahren mit Urethralfistel. Doch diese Fälle sind seltene Ausnahmen. Die Kommunikation des Rektums mit den benachbarten Hohlräumen (Vagina, Blase, Urethra usw.) sind immer, wie ja leicht aus der Entwickelung des Embryo zu lesen ist, als Hemmungsbildungen zu erklären.

Literatur: 1. Anders, Ueber das operative Verfahren usw. Arch. f. kl. Chir. 1893, Bd. 45. — 2. Bartholdy, Fistula ani cong. Arch. f. kl. Chir. 1902, Bd. 66. — 3. Bickelmann, Ueber angeborene Verschließung des Mastdarmes usw. I. D. Erlangen 1902. — 4. Cripps, The treatment of imperforate anus. Brit. med. Journ. 1892. — 5. Deutsche Chirurgie. Bd. 48. — 6. Frank, Ueber die angeborene Verschließung usw. Wien 1892. — 7. Hadra, Demonstration eines Präparates usw. Berl. klin. Woch. 1888. — 8. Handbuch der prakt. Chir. 1903. — 9. Hildebrandt, Angeborene Atresia ani. Dtsch. Ztschr. f. Chir. 27, 1888. — 10. Holloway, Imperforate anus. Brit. med. Journ. 1892. — 11. Page, Report of a case etc. Brit. med. Journ. 1888. — 12. Reichel, Die Entwickelung des Dammes usw. Ztschr. f. Geb. u. Gyn. 1888. — 13. Schultze, Grundriß der Entwickelungsgeschichte. 1897. — 14. Stieda, Ueber Atresia ani usw. Arch. f. kl. Chir. 70, 1903. — 15. Tillmanns, Spez. Chirurgie. — 16. Reynolds Wilson, Congenital atresia etc. The Med. News. New York 1902.

* * *

Der zweite Fall von Mißbildung — eine Fistula auriculae — sah zunächst garnicht nach einer solchen aus; seine Mitteilung erscheint gerechtfertigt, da in den gangbaren Lehrbüchern wenig darüber zu finden ist.

Marie L., 18 Jahre alt, zeigt einen fast wallnußgroßen Abszeß oben am Ansatz des linken Ohres. Ueber Diagnose und Therapie war ja kein Zweifel; doch die Aetiologie machte mir zunächst einige Schwierigkeiten, die sicher auch gar manchem Kollegen aufgetreten wären. Patientin spürte seit frühester Kindheit zeitweise ein Jucken oberhalb des linken Ohransatzes; wenn sie dann von untenher an dieser Partie drückte, entleerte sich eine ockergelbe, körnige Masse; dann ließ der Juckreiz für einige Wochen nach, bis sich dasselbe Bild wieder einstellte. Seit zirka einem Jahr hat die Patientin keinen Juckreiz verspürt und demgemäß auch obige Manipulation unterlassen. Jetzt hat sie seit zirka 3 Wochen an dieser Ohrpartie Schmerzen und Beschwerden, die sie zu mir führten. Betrachten wir uns das gesunde rechte Ohr: Dort, wo der Helix eben sich aus der seitlichen Gesichtshaut erhebt, um die Ohrmuschel nach oben zu begrenzen, findet sich ein eben noch sichtbares, kaum stecknadelkopfgroßes Grübchen; Sonde oder Borste nimmt das Grübchen nicht auf; es hat anscheinend keine fistelartige Vertiefung, da man zwischen Knorpel und Haut eine Wandung nicht durchfühlen kann. Jetzt läßt sich über dem Abszeß (auf der anderen Seite) dasselbe, noch kleinere Grübchen erkennen, Sondierung auch hier unmöglich. Gehörgang, Gehör normal; keine weiteren Mißbildungen. Vier Geschwister und die Mutter haben denselben Ohrbefund. Bei der ausgeführten Inzision entleerten sich neben Eiter ockergelbe Körnchen, wie sie die Patientin schon seit Jahren selbst herausgedrückt hatte. Infolge eines Versehens konnte ich die geplante mikroskopische Untersuchung nicht ausführen.

Auch hier finden wir den Befund in der Entwickelungsgeschichte erklärt. Die Ohrmuschel bildet sich im zweiten Monat des Fötallebens aus Wülsten und Höckern, die sich um die äußere Ohröffnung herumlegen und diese somit vertiefen; im dritten Monat wird die Ohrmuschel vollendet. In dieser Bildungszeit und -Form liegt die Grundlage für unsere Mißbildung, die sicher entstanden ist durch irgend eine Hemmung in der Verschmelzung und Verwachsung der einzelnen Anlagen. Wie so oft, spielt auch hier die Vererbung eine Rolle. In noch garnicht so alten Abhandlungen wird eine Mißbildung wie die vorliegende grundlegend auf die erste Kiemenspalte zurückgeführt. Neuerdings weist auch Kümmel (3) darauf hin, daß „eine Fistel der ersten äußeren Kiementasche vor und unter dem Gehörgang, in einer zwischen Ohröffnung und dem kleinen Zungenbeinhorn gelegenen Linie liegen beziehungsweise ausmünden müsse."

Literatur: 1. Gradenigo, Ueber Formanomalien der Ohrmuschel. Arch. f. Ohrhlk. 32 u. 33, 1891 u. 1892. — 2. Grunert, Zur Entstehung der Fistula auric. usw. Arch. f. Ohrenhlk. 45, 1898. — 3. Handbuch der deutschen Chirurgie. 1903. — 4. Handbuch der Ohrenheilkunde. 1892. — 5. Schultze, Grundriß der Entwickelungsgeschichte. 1897.

änderungen an den Kranzarterien handelt. Von seinen 117 Patienten mit Koronarsklerose gehören fast alle den wohlhabenden Ständen an. Auffallend stark ist der Prozentsatz an Juden. Frauen erkranken relativ selten, auf je 7 kranke Männer kommt ein krankes weibliches Wesen. Aetiologisch steht die Lues oben an, dann Fettsucht, Diabetes und Gicht; auch Influenza, Malaria und Erblichkeit spielen eine Rolle. Nach Besprechung des Krankheitsbildes und der Prognose kommt er zur Therapie. Gegen den Anfall selbst hilft nur eine dreiste Morphiuminjektion, die gefahrlos ist; Hautreize wirken abkürzend. Leichtere Anfälle werden durch Inhalieren von Nitroglyzerin kupiert. Vorsichtig geleitete Kuren in Nauheim sind nur nützlich.

Herr Franz Kisch jr. (Marienbad) behandelt das Thema: „Wie reagiert der normale Zirkulationsapparat auf natürliche Kohlensäurebäder?" Die Bäder von 32,5 bis etwa 37,5 C. bewirken nach seiner Meinung Blutdrucksteigerung unter gleichzeitiger Herabsetzung der Pulsfrequenz und Verminderung der Respirationszahl. Wenn demnach hier das Herz zu einer Mehrleistung genötigt wird, so kommt doch keine Ueberanstrengung desselben zustande, wegen der größeren Pause zwischen den Herzkontraktionen. — Bäder von 37,5° C., besonders aber von 40° C. an rufen oft recht bedeutende Blutdruckerhöhung hervor unter Pulsbeschleunigung. Hier wird also das Herz in jeder Beziehung zu einer vergrößerten Arbeitsentfaltung getrieben. (Die Wirkung der heißen Kohlensäurebäder unter 40° C. wäre nach Kisch eine wesentlich andere, als sie O. Müller für gewöhnliche gleichwarme Bäder angibt. Die Bestätigung dieser Ansicht bleibt abzuwarten. Ref.)

Herr Lenné (Neuenahr) betont bei Diabetes mellitus eine genaue Festsetzung des Eiweißkostmaßes. Er verlangt pro Kilo Körpergewicht 1,1 g Eiweiß in der Nahrung und, wo diese normale Größe nicht zu erreichen ist, wenigstens eine Eiweißzufuhr, welche genügt, um Stickstoffgleichgewicht herbeizuführen oder zu erhalten. Er bespricht weiter die Art der Beschränkung von Kohlenhydratzufuhr und die Nützlichkeit des Fettes. Die Azidose verlangt im allgemeinen keine besondere Beschränkung der Fettzufuhr; Alkohol bildet ein schlecht zu entbehrendes Reizmittel.

Herr Grimm (Sauerbrunn b. Neustadt) ist der Ansicht, daß die Gicht eine durch falsche Lebensweise erworbene Krankheit sei. Die meisten seiner Gichtkranken verbrauchten jahrelang ein plus an Einnahmen gegenüber den Ausgaben. Da der Stoffwechsel bei Gicht herabgesetzt erscheint, sucht er bei der Behandlung den Stoffwechsel anzuregen und die abgelagerte Harnsäure zu lösen. Letzteres geschieht weniger zweckmäßig durch Lysidin, Piperazin, Urotropin usw., als durch die verschiedenen alkalischen Mineralwässer; hier hält er gerade die Sauerbrunner Mineralquelle für besonders zweckmäßig.

Herr A. Bum (Wien) bespricht „die passive Hyperämie in der Therapie der Bewegungsstörungen" und erörtert ausführlich die Nützlichkeit der Bierschen Stauung bei Verletzungen der Muskeln, Sehnenscheiden, Gelenke und Knochen; ferner bei Gelenktuberkulose und Arthritiden verschiedener Art.

Herr A. Strasser (Wien) fand zusammen mit Herrn Blumenkranz einen hervorragenden Einfluß von thermisch-indifferenten Bädern (von 34° C.) bei einer Dauer von 1 bis $1^1/_2$ Stunden auf die Niereninsuffizienz und zwar sowohl bei orthotischer Albuminurie, wie bei chronischer parenchymatöser Nephritis und auch bei akuter hämorrhagischer Nephritis. Auch stellte sich bei Kontrolle der Wirkung der Schwitzprozeduren die interessante Tatsache heraus, daß entgegen den neuen Ansichten über Entstehung des Oedems der Nephritiker allein durch Kochsalzwasserretention die Lehre von primärer toxischer Schädigung der Gefäßwände im Sinne der alten Cohnheimschen Auffassung für viele Fälle und Stadien der Nephritis noch Geltung hat, und daß die gefäßschädigende Substanz in der Richtung der urämischen Intoxikation zu suchen ist.

Herr Sieveking (Karlsruhe) erörtert in seinem Vortrage über „die Radioaktivität der Mineralquellen" zunächst die älteren Erklärungsversuche der seit langer Zeit bekannten heilkräftigen Wirkung von Mineral- und Thermalquellen, sodann die neue Deutung auf Grund der Entdeckung der Radioaktivität. Das Verdienst, auf den Zusammenhang zwischen Heilwirkung und Radioaktivität zuerst hingewiesen zu haben, ist H. S. Allen zuzuschreiben. Der Begriff der Radioaktivität wird definiert und die Erscheinungen derselben beschrieben, teilweise demonstriert. Die Versuche von Elster und Geitel, Himstedt, Thomson, Adams, auf Grund derer die weitgehende Verbreitung radioaktiver Emanationen in der Natur erhellt, werden besprochen, dann die weiteren

Zur Therapie der nervösen Herzaffektionen

von
E. Müller de la Fuente, Schlangenbad.

Unter den vielen Symptomen der Neurasthenie, Hysterie und Hypochondrie, stehen die nervösen Störungen des Herzens mit in erster Linie, ja, häufig genug bilden diese die einzige Beschwerde der Patienten. Das Bild, unter welchem diese Erscheinungen sich objektiv darbieten, ist nun keineswegs ein einheitliches. In sehr vielen Fällen klagen die Kranken über starkes, anfallweises Herzklopfen, verbunden mit heftigem Angst- und Oppressionsgefühl, ohne daß auch nur im geringsten eine veränderte oder beschleunigte Herztätigkeit nachzuweisen wäre. Ich bin oft genug Zeuge solcher — namentlich Nachts — auftretender „Anfälle" gewesen, die auf den ersten Blick das Bild einer typischen Angina pectoris darboten, während weder die Respiration noch auch die Herzaktion die mindeste Störung aufwiesen. Unter geeigneter Behandlung, die sich hauptsächlich auf psychische Beeinflussung zu beschränken hat, kann die Häufigkeit sowie auch die Heftigkeit dieser Anfälle bis zu ihrem völligen Verschwinden vermindert werden.

Anders verhält es sich mit jenen nervösen Störungen des Herzens, die tatsächlich auf einer hochgesteigerten Herzpalpitation beruhen, ohne daß irgend welche anatomische Veränderung als Grund dieser Erscheinung herangezogen werden könnte. Auch hier kann der Anfall sich bis zu einem außerordentlich hohen Grad steigern und zeitweise bedenkliche Dimensionen annehmen. Ich selbst habe Fälle beobachtet, bei welchen die Herzaktion andauernd bis zu 130 Schlägen in der Minute beschleunigt war und sich zeitweise bis zu 200 und mehr steigerte. Manchmal sind ja schädigende Ursachen nachzuweisen, wie Alkoholismus, übermäßiger Genuß von Kaffee oder Thee usw., und in solchen Fällen genügt die Fernhaltung des schädigenden Agens zur Beseitigung dieser Beschwerden. Daß auch auf reflektorischem Wege vom Magen und Darm aus („digestive Reflexneurosen" Rosenbach) mehr oder weniger schwere Erscheinungen von Herzpalpitation hervorgerufen werden kann, und daß ebenso diese sich zu zeigen pflegen im Gefolge von Erkrankungen des Genitalapparates, ist bekannt. Allein wir können diese Störungen nicht als reine nervöse Herzaffektionen ansprechen, da sie nach der Beseitigung der Grundursache in kurzer Zeit von selbst zu verschwinden pflegen. Umsomehr gilt es, unsere Aufmerksamkeit auf die oben geschilderten Symptome zu lenken, die von den Patienten vielfach, wenn nicht als einzigste, so doch als qualvollste geschildert werden. Anämische oder chlorotische Zustände mögen ja häufig einen Untergrund bilden, auf welchem die Behandlung aufgebaut werden kann. Eben so oft aber ist keine pathologische Veränderung irgend welcher Art nachzuweisen und diese Fälle, welche nur zu oft das crux medicorum bilden, habe ich bei den folgenden Ausführungen allein im Auge.

Tatsächlich hat die Therapie hierbei bisher wenig erreicht. In den einschlägigen Lehrbüchern ist, außer allgemeinen Ratschlägen über psychische Behandlung und Angabe einiger wirksamer Medikamente, wenig darüber zu finden. Bäderkuren in kohlensauren Thermen, die zur Zeit sehr beliebt sind, führen sehr häufig eine Verschlimmerung des Zustandes herbei, ganz abgesehen davon, daß viele Kranke angeben, in einem derartigen Bade vor Herzklopfen und Beklemmung überhaupt nicht verweilen zu können. Eher führen die sogenannten indifferenten Thermen zum Ziele, wie ich denn auch tatsächlich alljährlich eine ganze Reihe derartiger Patienten geheilt oder doch wesentlich gebessert entlassen konnte. Trotzdem bleibt noch eine ganze Anzahl übrig, bei denen der Bädergebrauch allein nicht ausreichend war, sodaß ich mich genötigt sah, noch andere Verordnungen heranzuziehen. Ich glaubte dabei von den sattsam bekannten Medikamenten, wie Bromsalze, Tinct. Valeriana aetherea, Ergotin. Strophantus usw. absehen zu sollen, einmal, weil mir nach vieljähriger Erfahrung die Dauerwirkung dieser Mittel sehr zweifelhaft geworden war, dann aber auch, weil die meisten der hier Heilung suchenden Patienten die medikamentöse Behandlung schon zur Genüge und Uebergenüge an sich ausprobiert hatten. Dagegen versuchte ich es mit der Herzmassage und Herzübung durch die Oertelsche Terrainkur — manchmal mit gutem, aber nicht selten auch ohne Erfolg. Dann wendete ich zuweilen leichte Galvanisation des Herzens an, ohne mir darüber im Zweifel zu sein, daß es sich hierbei um nicht viel mehr als eine Suggestivbehandlung handle. Mit derselben Ueberzeugung und infolgedessen — wie ich gerne zugebe — mit einem gewissen Skeptizismus zog ich dann auch den elektro-magnetischen Apparat (System Trüb) zur Behandlung heran. Um so erfreulicher war es mir, als ich gleich bei der ersten Sitzung eine unleugbare günstige

---

Arbeiten von Elster und Geitel über die Radioaktivität der Thermalquellensedimente, speziell des Fangoschlammes und des von den Nauheimer und Baden-Badener Quellen abgesetzten Quellschlammes. Es folgt eine Beschreibung der Untersuchung von Thermalwässern, Sedimenten und Gasen, wobei ein neuer, vom Vortragenden in Gemeinschaft mit C. Engler-Karlsruhe konstruierter Apparat (Fontaktoskop) vorgeführt wird. Die Resultate, die mit diesem Apparat im Schwarzwald, in Gastein, in Karlsbad und in Italien gewonnen wurden, werden mitgeteilt und die chemische Zusammensetzung der Quellsedimente von Baden-Baden besprochen, in denen jetzt mit Sicherheit außer dem Radium das Radiothor nachgewiesen ist, ein neues radioaktives Element, das von Elster und Geitel im Badener Schlamm zuerst erkannt, dann von Ramsay und Hahn aus dem Ceylon-Thorianit gewonnen worden ist. Die Anwesenheit von Radium und Radiothor sei vielleicht trotz des Fehlens von Uran und Thorium zu erklären. Es sei notwendig, die einzelnen Quellen der Bäder gemäß ihrer verschiedenen Aktivität auch gesondert zu leiten und zu verordnen.

Herr Wick (Gastein) legt dar, daß sich über die Beziehungen der Radioaktivität der Gasteiner Therme zu deren Heilkraft noch wenig aussagen ließe, wenn auch gewisse Beobachtungen darauf hinweisen, daß wenigstens in gewissen Fällen der Emanationsgehalt an der Gesamtwirkung der Therme beteiligt sein kann.

Herr Rheinboldt (Kissingen) prüfte den Einfluß des stark radioaktiven Kissinger Racoczy auf das biologische Verhalten des Bazillus prodigiosus, indem von Aufschwemmungen des Bazillus im Mineralwasser in bestimmten Zwischenräumen Agarplatten geimpft wurden. Dabei zeigte sich nach vierstündiger Einwirkung ein stark hemmender Einfluß des frischen emanationshaltigen Wassers auf das Wachstum der Bakterien. Dieser Einfluß fehlte dem alten Wasser, aus dem die gasförmige Emanation entwichen war. Das Resultat ist analog demjenigen, welches mit Wasser erhalten wurde, dem nach dem Bergellschen Verfahren dargestellte Radiumemanation zugesetzt war, nur mit dem Unterschied, daß hier die das Wachstum hemmende Wirkung beim Beginn der Kontaktwirkung am größten, nach acht Stunden nicht mehr zu bemerken war. Rheinboldt spricht die Vermutung aus, daß es sich um verschieden feste Absorptionsverhältnisse der natürlicherweise im Mineralwasser vorhandenen und der dem Wasser künstlich zugesetzten Emanation handeln könne.

Herr Winternitz (Wien) erwähnt in seinem Vortrage „Altes und Neues zur hydriatischen Technik", daß das Mittel, die Hydrotherapie zu der verdienten Würdigung zu bringen, darin liege, eine solche Kur im Hause des Patienten selbst ohne geschultes Wartepersonal vorzunehmen. Der Hausarzt, der sich mit den thermischen und mechanischen Einflüssen auf den Organismus vertraut gemacht hat, müsse eine solche Kur im Hause durchführen können. Winternitz selbst hat eine Menge guter Apparate und Vorrichtungen zur Hydrotherapie im Hause selbst angegeben. Durch die Verallgemeinerung der Hydrotherapie im Hause erführe der Heilschatz des praktischen Arztes eine wesentliche Bereicherung.

Herr Kisch sen. (Marienbad) macht auf eine gewisse Wellenbewegung aufmerksam in dem Auftreten mancher pathologischer Symptome beim Weibe in der Epoche der menarche und in der Menopause. Es sind dies nervöse und funktionelle Erscheinungen, z. B. kardiale Beschwerden, Dyspepsien, chlorotische Zustände, Albuminurie, Hauterkrankungen und Psychoneurosen. Auf die Einzelheiten kann hier leider nicht eingegangen werden.

Herr Heinsheimer (Baden-Baden) spricht über die Einwirkung sekretionsbefördernder und hemmender Medikamente und Mineralwässer auf die Magensekretion Pawlowscher Fistelhunde. Die meisten Versuche sind am „kleinen" Magen des Pawlowschen Magenblindsackhundes ausgeführt und zwar nach folgender, die Trinkkuren möglichst nachahmender Modifikation: Der nüchterne Hund bekommt durch die Schlundsonde ein bestimmtes Quantum der in ihrer Wirkung zu prüfenden Substanz in den „großen" Magen eingegossen. Nach einer halben Stunde bekommt das Tier ein stets gleich großes Quantum Milch, alle halbe Stunden, wird das aus der Fistel des kleinen Magens ausfließende Sekret gesammelt, gemessen und auf seine Azidität und peptische Kraft untersucht. Zur Kontrolle dienen Versuche, bei denen der Milchnahrung eine Gabe einfachen Wassers vorausgeschickt wird. — Stomachika, Kochsalzwässer und kohlensäurehaltiges Wasser veranlassen mehr oder weniger intensive Steigerung der Saftproduktion. An einer Reihe von Alkalien, alkalischen Wässern und Bitterwässern wird

Beeinflussung der Herzaktion feststellen konnte, indem der bis dahin kleine Puls voller wurde und nach zirka 20 Minuten von 110 Schlägen in der Minute auf 100 gesunken war. Durch diesen Erfolg ermutigt, unterzog ich noch eine Anzahl Kranker der gleichen Behandlung, über deren Resultate ich hier im einzelnen berichten will.

1. Fall. Frau A. W. Diagnose: Hysterie. Starke nervöse Beschwerden des Herzmuskels. Pulsbeschleunigung (dauernd 110 Schläge in der Minute). Anfallweise Steigerung bis 160. Puls sinkt gegen Ende der ersten Sitzung auf 100, bleibt nach vier Sitzungen dauernd auf 100. Sinkt gegen Ende der Behandlung auf 90, zeitweise 85 (dauernd). Bis heute (Ende November) keine Verschlechterung. Anfälle von der ersten Sitzung ab ausgeblieben. Entlassen nach 13 Sitzungen.

2. Fall. Frl. M. Th. Diagnose wie 1. Pulsfrequenz 94—98, anfallsweise Steigerung (namentlich beim Treppensteigen, nach Gemütsbewegung) bis 160—170. Anfangsfrequenz bei der ersten Sitzung 94, sinkt nach zirka 15 Minuten auf 90. Bleibt mehrere Stunden lang auf 90. Während der nächsten sechs Sitzungen unverändert, dann allmähliches Absinken auf 85, zuletzt auf 80. Zwischen der dritten und vierten Sitzung ein Anfall infolge Gemütsaffekts. Seither bis heute nicht wieder. Puls bis heute unverändert, steigt auch bei körperlicher Anstrengung nicht wesentlich. Entlassen nach 19 Sitzungen.

3. Fall. Frl. M. R. Diagnose wie 1. Pulsfrequenz mindestens 100, geringste körperliche Anstrengung bewirkt Steigerung. Während der ersten Sitzung unverändert. Am Schlusse der zweiten Sinken um wenige Schläge (etwa 96), von da an allmähliches Absinken bis 90. Geblieben bis heute. Körperliche Anstrengungen werden besser vertragen. Entlassen nach sechs Sitzungen.

4. Fall. Frl. K. D. Diagnose: Neurasthenie, Hauptsymptome: Palpitatitio cordis. Pulsfrequenz dauernd 120. Steigt anfallsweise (namentlich in der Zeit vor den Menses) bis 170—180. Sinkt bei der ersten Sitzung auf 112. Pulsfrequenz vor der zweiten Sitzung 115, sinkt nach 15 Minuten auf 104, vor der dritten Sitzung 112, sinkt auf 104, vor der vierten Sitzung 106, sinkt auf 100, vor der fünften Sitzung 100 (seit 48 Stunden unverändert geblieben), sinkt auf 94, vor der sechsten Sitzung 96, sinkt auf 90, vor der siebenten Sitzung 90, sinkt auf 86. Heute Durchschnittsfrequenz 90, steigt vor den Menses bis zu 120. Entlassen nach sieben Sitzungen.

5. Fall. Frau Baronin v. M. Diagnose wie 4. Pulsfrequenz 90, sinkt im Verlaufe der Behandlung auf 75. Keine subjektiven Beschwerden mehr. (Ueber das heutige Befinden bin ich ohne Nachricht.)[1] Entlassen nach 11 Sitzungen. Die guten Erfolge bei rein nervöser Erkrankung veranlaßten mich, die Probe auch bei einem Fall von Palpitatitio cordis zu machen, der auf Arteriosklerose, also einer anatomischen Ursache, beruht.

6. Fall. Herr L. Diagnose: Arteriosklerose der Koronararterien. Pulsfrequenz ist 104, sinkt während der Sitzung auf 100, steigt aber unmittelbar danach wieder auf 104. So bleibt es auch während der folgenden fünf Sitzungen. (Patient stirbt etwa zwei Monate später.)

Aus der mitgeteilten Kasuistik ergibt sich somit, daß die Aussicht auf Besserung, wo nicht Heilung, durch den elektro-magnetischen Apparat eine sehr günstige ist in allen den Fällen, bei denen es sich um eine rein nervöse Erkrankung handelt, daß aber ein gewisser Einfluß der elektro-magnetischen Ströme selbst da nachweisbar ist, wo die erhöhte Herzaktion auf anatomischen Veränderungen beruht, wenn auch leider in diesem Falle eine Dauerwirkung ausgeschlossen erscheint. Eine solche kann aber auch nicht erwartet werden, da das schädigende Agens durch diese Ströme naturgemäß nicht entfernt werden kann.

Bei den Fällen rein nervöser Natur jedoch hat die Wirkung des Apparates nicht ein einziges Mal versagt; immer ist Besserung eingetreten und — soweit mir bekannt ist — auch über einen Zeitraum von vier Monaten hinweg erhalten geblieben. Auffallend ist, daß in den meisten Fällen die Wirkung so außerordentlich schnell — meist schon in der ersten Sitzung — eintrat, und daß der so erzielte Erfolg schon gleich zu Anfang sich zu einem dauernden zu erhalten pflegte. Hierbei sei bemerkt, daß ich den Apparat immer in Verbindung mit den hiesigen Thermalbädern gebrauchte, die Sitzungen immer jeden zweiten Tag abhielt, jedesmal 20 Minuten dauern ließ und dabei von vornherein den stärksten Strom anwandte.

Wenn auch das von mir hier veröffentlichte Material nur gering ist, so sind doch die Resultate derartig günstig, daß sie wohl zu einer weiteren Prüfung Veranlassung geben können. Es sollte mich freuen, auch von anderer Seite eine Bestätigung meiner günstigen Erfolge zu hören; die elektro-magnetischen Ströme würden dann tatsächlich dazu dienen, eine bisher schwer empfundene Lücke in der Therapie nervöser Störungen auszufüllen.

[1]) Nachtrag während der Korrektur: Mittlerweile habe ich Nachricht über die Dauer des Erfolgs erhalten.

---

die sekretionshemmende Wirkung dieser Mittel demonstriert. Endlich werden auch Kurven gezeigt, in denen der Einfluß von Affekten auf die Magensaftabscheidung zum deutlichen Ausdruck kommt.

Wegen des beschränkten Raumes ist es hier leider nicht möglich, ein vollständiges Bild der Kongreßverhandlungen zu geben.

Die **Ausstellung für Säuglingspflege in Berlin** wurde am 10. März im Beisein Ihrer Majestät der Kaiserin eröffnet. Die Veranstaltung legt Zeugnis dafür ab, daß die Bestrebungen für Säuglingsfürsorge zu solchen Ergebnissen geführt haben, daß man einen Versuch wagen kann, das große Publikum damit vertraut zu machen, es in erhöhtem Maße dafür zu interessieren. Die theoretischen Untersuchungen sind soweit gediehen, die Erfahrungen der Kinderärzte so groß, daß man den Müttern und Pflegerinnen gewisse Maximen an die Hand geben, gegen manche tief eingewurzelten Unsitten mit voller Energie auftreten kann. So haben sich die Pädiater Deutschlands und die Vertreter der entsprechenden Industrie vereinigt, um dem Publikum an der Hand einer Ausstellung den heutigen Stand der Säuglingskunde zu demonstrieren.

Die Ausstellung umfaßt sechs Abteilungen: Säuglingsstatistik, Entwickelung des Säuglings, Säuglingsernährung, Wohlfahrtseinrichtungen, Hygiene des Säuglings, Haltekinderwesen. Sie richtet sich, wie Heubner in einem einleitenden Artikel des Katalogs angibt, vor allem an die jungen Mütter, die Wochenpflegerinnen, Hebammen, Krankenschwestern, Diakonissinnen, Aufsichtsdamen usw.

Beim Rundgang durch die Ausstellung fällt sofort auf, daß zwei Typen von Objekten und Ausstellern vorhanden sind. Auf der einen Seite findet man in der oben angegebenen Anordnung ein reiches wissenschaftliches Material aus allen Gebieten der Säuglingskunde zusammengestellt, auf der andern Seite, was die Industrie nur immer für die Kleinsten der Kleinen geschaffen hat, mehr oder minder nach ärztlichen Intentionen.

Es würde zu weit führen, aufzuzählen, was alles geboten wird: statistische Tabellen und Darstellung der Säuglingssterblichkeit in ihrer Abhängigkeit von den verschiedensten Einflüssen, die Milch wie sie sein soll und nicht sein soll, die Apparate zu den Untersuchungen der Milch und zu ihrer Bereitung, bakteriologische und anatomische Präparate, Moulagen, Photographien und vieles andere mehr.

Besonderes Interesse werden gewiß alle die Einrichtungen erwecken, welche der praktischen Pflege des gesunden und kranken Säuglings gewidmet sind. Hier werden auch die, welche es angeht, sich die reichste Belehrung holen. Hier können Mütter und Pflegerinnen ohne weiteres sehen, wie man einen Säugling kleiden, wie man ihn pflegen, wie man ihn lagern soll. Hier bedürfen sie keines Kommentares wie in andern Abteilungen, die gewiß mehr den Fachmann interessieren werden.

Die Illustrationen der Erfolge in den Säuglingsheimen reden eine beredte Sprache und werden gewiß helfen, manchen Gedanken zu popularisieren und damit den Hauptzweck der Ausstellung erfüllen.

Leider wird vieles gute, was so gestiftet wurde, wieder durch andere Darstellungen in seiner Wirkung beeinträchtigt. Betrachtet man die von der Industrie eingerichteten Abteilungen, welche sich durch die äußere Aufmachung vorteilhaft — leider — von manchen wissenschaftlichen Darstellungen abheben, so erkennt man, daß sich hier vieles eingeschlichen hat, was geeignet ist, irrtümliche Anschauungen im Publikum zu erwecken. Da kann man sehen, wie sich die vom Pädiater gefürchteten Kindermehle und Dauermilch-Präparate breit machen, da sieht man Berge von Nestlés, Klopfers, Mufflers, Theinhardts Kindermehlen, Backhausmilch, kondensierte Alpenmilch und anders mehr. Es ist zu fürchten, daß die Augen des Unkundigen leicht an solchen so gefällig aussehenden Abteilungen haften und sich davon bestechen lassen werden.

Es ist nur gut, daß diese immerhin nur kurze Zeit einwirkenden Eindrücke durch eine andere mit Freuden zu begrüßende dauernde Einwirkung reichlich wieder wett gemacht werden: das ist der Katalog. In ihm finden sich nämlich außer dem Sachverzeichnis eine Fülle belehrender Artikel von der Hand der berufensten Fachmänner, Artikel, welche klar und populär gehalten, mancher Mutter, mancher Pflegerin zu denken geben, auch nach der kurzen Zeit der Ausstellung helfen werden, die Lehren der modernen Pädiatrie in die weitesten Kreise des Volkes zu tragen.

An dieser Stelle seien aber vor allem die Aerzte auf die Ausstellung aufmerksam gemacht, an sie wenden sich viele der Darbietungen in erster Linie; die Objekte zum Beispiel, welche die Leistungsfähigkeit

Furunkulosis und Balneotherapie

von

E. Morgenstern, Bad Tölz (Oberbayern).

Zu den hartnäckigsten und qualvollsten der entzündlichen Prozesse, die sich auf der Haut, in den Hautfollikeln und deren nächster Umgebung, abspielen, gehört die Furunkulose. Wir verstehen darunter eine durch Monate und Jahre mit Unterbrechungen oder kontinuierlich an verschiedenen oder vorwiegend an bestimmten Prädilektionsstellen auftretende Masseneruption von Furunkeln, das ist umschriebener Hautabzesse, als deren Ursache zahlreiche und genaue Untersuchungen (Ogston, Rosenbach, Garrè, Bockhardt u. A.) eine stets von außen kommende Infektion, die Invasion des Staphylococcus pyogenes aureus in das Hautgewebe sichergestellt haben. Dieser Infektion gegenüber spielen allgemeine Ernährungsstörungen, wie Diabetes mellitus, Morbus Brightii, Magen- und Darmaffektionen, Athritis, Obesitas, Anämie, akute Infektionskrankheiten, wie Typhus abdominalis, Intermittens, Pneumonie, Skarlatina, Diphtherie, das Lebensalter, sowie endlich alle jene Einflüsse, welche die Hautdrüsen oder die Epidermis für das Eindringen äußerer Schädlichkeiten präparieren, indem sie deren Kontinuität lockern, und die ich als Reizeffekte mechanischer und chemischer Natur bezeichnen möchte, nur eine indirekte oder sekundäre, wenngleich höchst wichtige Gelegenheitsursache. Denn es wird naturgemäß sich eine infektiöse Eiterung auf der Hautdecke um so leichter etablieren können, je mehr die Resistenz ihres Gewebes durch die eben erwähnten pathologischen Momente gelitten hat, sodaß die Mikroben für ihre Ansiedlung einen wohlapplanierten Nährboden vorfinden. Diese wandern bei günstiger Gelegenheit, so bei hyperämischen Zuständen der Haut, bei Fehlen der Hornschicht oder Epidermis und bei natürlichen Vorbedingungen wie Bildungsfehlern der Haut in Form von Natur aus zu weiten Talg- und Schweißdrüsenmündungen in die Tiefe und erzeugen dort einen furunkulösen Herd „Solitärfurunkel", von dem aus die Bildung zahlreicher anderer Furunkeln vor sich geht. Die Furunkulosis ist demnach „stets nur die Folge der raschen oder langsamen Verschleppung der Eiterkokken von einer Prädilektionsstelle aus" (Orth).

Angesichts dieser Tatsache und der ziemlich ohnmächtigen medikamentösen und chirurgischen Therapie des Leidens (weder die Applikation von Eis oder feuchtwarmer Ueberschläge noch die zur Abortivbehandlung herangezogenen lokalen Karbolinjektionen und Pflaster (Karbolquecksilber- und Salizylseifenpflaster) oder die seiner Zeit von Salzwedel empfohlenen Umschläge mit absolutem Alkohol, weiterhin die neuerdings vom Medizinischen Warenhause in Berlin hergestellten, auf dem System der Bierschen Stauungshyperämie beruhenden Sauggläschen sowie endlich die frühzeitige Inzision vermögen den Verlauf des Einzelfurunkels wesentlich abzukürzen) muß außer der Erforschung des ätiologischen Moments in jedem Einzelfalle unser Hauptaugenmerk auf eine gründliche Prophylaxe gerichtet sein. Sie ist von besonderer Wichtigkeit bei Personen, die erfahrungsgemäß zur Furunkulose disponiert sind, und ihr werden alle jene Maßnahmen Rechnung tragen, welche die Reinlichkeit und Desinfektion des Hautorganes einerseits, seine Widerstandsfähigkeit und Kräftigung andrerseits, kurz eine peinliche Hautpflege bewecken. Hier tritt als souveränes Mittel die Bäderbehandlung in ihre Rechte, deren Wirkung um so eingreifender und nachhaltiger sein wird, wenn die Badeflüssigkeit noch natürliche Ingredienzen enthält, die eine spezifisch-pilzvernichtende Kraft besitzen, wie sie z. B. dem Schwefel gegenüber den pyogenen Staphylokokken zukommt. Es ist eine altbekannte Tatsache, daß der Schwefelwasserstoff die Epidermis leicht durchdringt und in die Blutbahn übergeführt wird, und wenngleich der exakte Nachweis noch nicht erbracht ist, in welcher Weise und welchem Maße der an sich geringe Gehalt der Badeflüssigkeit an solchem seine schädigende Wirkung auf die Mikroben äußert, und der sichtliche Nutzen der Schwefelbäder zum Teil auch auf der lösenden Eigenschaft des warmen Wassers gegenüber den Epidermisschuppen und in einer die Hautfunktion erhöhenden und die Resorption mächtig anregenden Tätigkeit beruht, so ist der heilkräftige Einfluß der Schwefelwässer auf die Furunkulose in praxi doch erwiesen. Der Ruf der Thermen von Aachen und Burtscheid, der Nenndorfer Quellen, des Herkulesbades, von Baden und Schinznach im Aargau, Pystjan und Trenczin in Ungarn, Uriage in Frankreich u. a. ist anerkannt. Die praktische Bedeutung schwefelhaltiger Quellen dürfte noch höher einzuschätzen sein, wenn dem Badeort weitere Heilfaktoren zukommen,

---

der weiblichen Brustdrüse demonstrieren, sollen dazu beitragen, den noch heute auf diesem Gebiet selbst in ärztlichen Kreisen vielfach herrschenden Pessimismus zu überwinden, und so die Propaganda für die natürliche Ernährung immer eindrucksvoller zu gestalten. Auch in der so schwierigen Frage der künstlichen Säuglingsernährung, um nur noch einen der wichtigsten Punkte herauszugreifen, ist gewiß in prinzipieller, wie in technischer Hinsicht manche Aufklärung, mancher gute Rat zu holen.

Engel (Dresden).

Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte.

Der Gebrauch des Opiums bei den Chinesen[1])

von

Otto Messing, Friedenau.

Die Herstellung des Opiums in China als Medizin, in festem oder flüssigem Zustande läßt sich auf die zweite Hälfte des 15. Jahrhunderts zurückführen, als Rauchmittel aber, wozu es einer besonderen Präparierung des rohen Produktes der Mohnpflanze (papaver somniferum) bedarf, kam es erst Mitte des 17. Jahrhunderts auf, und zwar im Zusammenhang mit der Einführung der Tabakpflanze von den Philippinen. Die Chinesische Regierung glaubte erst der rasch um sich greifenden Gewohnheit des Tabakrauchens entgegentreten zu müssen, man achtete nicht, daß dies nur das geringere Uebel, Opiumrauchen das weit größere war, doch als man anfing auch gegen das letztere vorzugehen — und zwar geschah das im Jahre 1729 unter Kaiser Yung-Chêng mit aller Strenge — zeigte sich doch die Regierung zu ohnmächtig, dieses sozialen, in beunruhigender Weise um sich greifenden Uebels Herr zu werden.

Der schädliche Einfluß der Gewohnheit des Opiumrauchens auf die Gesundheit und den Charakter des Individuums ist unbestritten; enorme Summen (nicht zu niedrig bemessene Schätzungen geben den Gesamtbetrag während der letzten 50 Jahre auf 15 Milliarden Mark an) werden jährlich dem Volkswohlstand zur Erlangung dieses luxuriösen Genußmittels entzogen, und im Inland selbst werden mehr und mehr Länderstrecken, die zum Anbau von Cerealien bessere Verwendung finden könnten, zum Anbau der Mohnpflanze herangezogen.

Das importierte Opium ist zum weitaus größten Teil indischer Provenienz: Bengal-Opium aus den britischen Territorien Patna und Benares, Malwa-Opium aus dem Baroda-Staat und einer Anzahl anderer einheimischer Staaten Zentral-Indiens. Ersteres gelangt über Kalkutta, letzteres über Bombay zur Verschiffung. Persisches und türkisches Opium kommt in ganz geringen Quantitäten an den Markt. Der Import, welcher bis 1765 nur wenige Hundert Kisten betrug, erreichte im Jahre 1879 mit 94863 Kisten (1 Kiste ca. 72,5 kg) den Höhepunkt, und im Jahre 1888 eine abermalige Steigerung auf 94500 Kisten; seit der Zeit ist eine mehr oder weniger stetige Abnahme der Einfuhr, gleichzeitig aber auch eine ganz bedeutende Zunahme der Kultivation im Inland, zu verzeichnen, und heute sind es nur wenig Provinzen — nach Berichten des Kaiserlich Chinesischen Seezollamtes, eigentlich nur eine (Kiangsi) —, die nicht Zentren der Kultivation einheimischen Opiums haben. Szechuan ist die am meisten Opium produzierende Provinz, 50% der männlichen Bevölkerung nimmt man an, sind dort Raucher, und bei den Frauen wird der Prozentsatz auf 20 der städtischen, und 5 der ländlichen Bevölkerung geschätzt. In Chung-king zählt man 3000 öffentliche Opiumhäuser, in Chêngtu, der Provinzial-Hauptstadt, deren 7500, dort kommen auf 100, hier auf 67 Einwohner je eine Taberne, wobei zu berücksichtigen ist, daß der Chinese besseren Standes vorzieht, seine Pfeife zu Hause zu rauchen.

Die Mohnpflanze ist hinsichtlich ihrer geographischen Ausdehnung wohl kaum mit einer anderen Pflanze zu vergleichen; sie kommt in China unter allen Breitengraden fort, und wird überall, sowohl in China wie in Indien im Oktober oder Anfang November gesät. Im März ist die Pflanze in voller Blüte und Ende April bis Anfang Mai die Zeit, wo die Gewinnung des Opiums vor sich geht. Dies geschieht, indem meist in den Abendstunden, mit einem spitzen Bambusstäbchen an mehreren Stellen die Mohnkapseln, ehe

[1]) Nach einem Vortrag gehalten in der Berliner Anthropologischen Gesellschaft am 20. Januar 1906.

wie sie Bad Tölz in Oberbayern besitzt. Die Kombination der neben Schwefelwasserstoff Jod und Chlornatrium enthaltenden Krankenheiler Quellen ist insofern eine glückliche, als der Jodgehalt Prozesse der Haut resorbierend zu beeinflussen vermag. Der Wert der Tölzer Bäder beruht also nicht allein auf ihrem Gehalt an Schwefelwasserstoff, sondern liegt in der Summe aller in dem Brunnen enthaltenen Bestandteile, in ihrer chemischen Verbindung und Zusammensetzung. Erhöht wird der Einfluß der Badekur durch die Trinkkur, welche die Diurese anregt und durch eine Auslaugung der Gewebe in den Kreislauf gelangte Gifte organischer und anorganischer Natur eliminieren hilft.

In zweiter Reihe spielt die in Tölz mit den Bädern kombinierte Seifenbehandlung eine Rolle in der Therapie der Furunkulose, indem sie zur Desinfektion der Hautoberfläche und zur Beseitigung vorhandener Impetigines und Follikulitiden dient. Es besteht diese Behandlung in methodischen Abseifungen des ganzen Körpers mit Krankenheiler Seife, die, in drei verschiedenen Stärken hergestellt, eine bequeme und zuverlässige Dosierung erlaubt. Diese, in Tölz durch ein geschultes Personal vor jedem Bade vorgenommenen Seifenfriktionen erzielen, abgesehen von geringen Ausnahmsfällen, in denen wir bei Patienten mit recht empfindlicher Haut auf den alleinigen Gebrauch der Bade- und Trinkkur angewiesen sind, auch an sich bei noch nicht langem Bestehen des Leidens, längerer Anwendung und öfterer Wiederholung günstige Resultate, leisten aber als Unterstützungsmittel während der Kur und vor allem als Nachkur vorzügliche Dienste.

Endlich sind es die klimatischen Verhältnisse, das subalpine Klima, die hygienischen Faktoren, die Tölz bei der Wahl eines Bades gegen dieses langwierige und qualvolle Leiden, das die Patienten in ihrem Berufe hindert und sie in ihrem Lebensgenuß beeinträchtigt, zustatten kommen. Der Genuß der Bergluft erzielt eine überraschende Steigerung des Appetits, die, unterstützt durch die natürlichen Kurmittel (Gebirgsmilch u. a.), die Gesamternährung und den Kräftezustand des Patienten hebt, während der längere Aufenthalt in der herrlichen Natur ihre Psyche günstig beeinflußt.

All' diese Momente berechtigen Bad Tölz in Anbetracht der in vielen Fällen unzureichenden Therapie, seine Quellen und Kurmittel als Heilfaktoren bei der idiopathischen Form furunkulöser Diathese zu bezeichnen.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus der experimentell-biologischen Abteilung des Königlich pathologischen Instituts zu Berlin.

Weitere Mitteilung (siehe Nr. 51, Jahrgang 1905.)

Versuche über Behandlung des Tetanus mit Brom

von

Hugo Meier, Berlin.

In einer Reihe von Versuchen, welche vor allem die Frage klar stellen soll, wie die von mir vorgeschlagene Bromokollinjektion vertragen wird, wieviel man ohne Gefahr injizieren kann, stellte ich fest, daß die Injektion nicht ganz ungefährlich ist; im Nachstehenden möchte ich diese Versuche anführen.

Wenn man den Wundstarrkrampf mit Brom behandeln will, so stehen drei Arten der Applikation, je nach Schwere der Krankheit, zur Verfügung, in nicht sehr schweren Fällen kann man das Brom per os geben, in schweren subkutan oder intravenös; im ersten Falle hat man die Bromwirkung in etwa vier Stunden zu erwarten, im letzten in 15 Minuten oder wenn intravenös, momentan. Per os hat man Bromokoll schon bis zu 50 g pro die gegeben, das entspricht einer Gabe von 10 g Brom, es zeigt sich dies Mittel bei dieser Applikation sehr wenig giftig, subkutan oder intravenös ist es bisher nicht angewandt worden.

Es ist zunächst die Frage zu erörtern, ob eine Injektion von Bromokoll wegen des Leimgehaltes einen Einfluß auf die Gerinnungszeit des Blutes ausübt, zu diesem Zweck spritzte ich Kaninchen und einem Hund Bromokolllösung in die Vene ein und stellte die Gerinnungszeit des Blutes in verschiedenen Zeiträumen nach der Injektion fest, die Zeit bestimmte ich mit einer Sekundenuhr:

---

sie sich zur Reife öffnen, angeritzt werden. Der aus den Oeffnungen fließende milchige Saft wird am folgenden Morgen mit einem scharfen Bambus abgenommen und ohne weitere Zusätze in einem irdenen Gefäß der Sonne zum Trocknen ausgesetzt.

Um das rohe Opium zum Rauchen zu präparieren, wird es über Holzkohlenfeuer in kupfernen Pfannen mit Wasser zu einer dicken, sirupartigen Masse gekocht, und nimmt dann eine dunkele bis schwarze Farbe an. Die Herstellung erfordert besonderes Geschick und Vorsicht. In dieser Form enthält es all die wirkenden Mittel und wird es verkauft. Ein ganz geringes Quantum genügt dem Anfänger, doch steigert sich mit der Gewohnheit die Sucht nach größeren Mengen, und somit auch sowohl die Gefahr für die Gesundheit, als auch das traurige Schicksal, ein gewohnheitsmäßiger Raucher bis zum Exzeß in abschreckendster Form zu werden. Tägliches Fortsetzen für eine Dauer von 3—4 Monaten genügt in den meisten Fällen einen Menschen zum Gewohnheitsraucher werden zu lassen, dessen täglichen Konsum man mit mindestens $7^1/_2$ Gramm annehmen kann.

Der Opiumraucher liegt auf einem bettähnlichen Stuhl auf der Seite in einem Zustand der Begierde der Prozedur des Rauchens, dem Anzünden seiner Pfeife, in voller Aufmerksamkeit hingegeben.

Zum Anzünden des Opiums dient eine kleine Lampe. Die Oeffnung der Pfeife wird der Flamme nahe gehalten und mit Hülfe einer Nadel wird das Opium in den Pfeifenkopf eingeführt, durch gleichzeitige Berührung mit der Flamme verbrennt dasselbe. Der Rauch wird nicht — wie beim Tabakrauchen — durch den Mund wieder ausgepustet, sondern in die Lungen eingesogen und durch die Nase wieder ausgestoßen.

In medizinischen Kreisen kennt man ja überall die Wirkungen des Opiums auf den Organismus, die sich früher oder später bei jedem Individuum äußern und als Appetitlosigkeit, Verstopfung (Missionsärzte haben Fälle beobachtet, wo Gewohnheitsraucher monatlich einmal zu Stuhl gegangen sind) und Abmagerung in Erscheinung treten. Die Haut wird trocken und runzlig, die Gesichtsfarbe trotz des an und für sich gelben Tones, bleich und fahl, die Backen fallen ein und die Augen werden matt, der Puls wird schwach, schnell und unregelmäßig, die Bronchialschleimhaut ist in dauerndem Reizzustand, es stellt sich Husten und asthmatische Beschwerde ein. Aber weit nachteiliger ist die moralische Wirkung auf das dem Opiumrauchen verfallende Individuum. Die Einwirkung auf das Gehirn ist zuerst stimulierend und aufmunternd, später aber tritt Trägheit, Unfähigkeit zu anstrengender Arbeit, Schlaffheit und Verdummung ein. Die Selbstbeherrschung wird gelähmt, die Moral abgestumpft, langsam aber sicher wird der ganze Charakter demoralisiert, und namentlich ist die Neigung zur Unwahrheit sprichwörtlich geworden.

Bis zu einer gewissen Grenze mag der Raucher durch Willenskraft seine Gesundheit zügeln. Die Chinesen fragen, ob er das „Yin“ hat oder nicht, das heißt, ist er so weit gegangen, durch stetig vergrößerte Dosen in sich eine krankhafte Begierde nach Opium wachzurufen, oder ist er noch Herr seiner selbst, weiß er noch im gegebenen Augenblick die Begierde seinem Willen unterzuordnen. Hunderte und Tausende — Prozentsätze sind natürlich nicht anzugeben — mögen wohl vor dem „Yin“ Halt machen, aber die, die dies überschreiten, betreten den Weg des Selbstmordes, steuern auf einen frühzeitigen Tod zu.

Interessant ist die Frage, ob Frauen in nennenswerter Anzahl rauchen, und ob die Folgen opiumrauchender Eltern auf die Kinder übergehen. Die erste Frage ist entschieden zu bejahen. Die zweite Frage scheint nicht hinlänglich geklärt, um ein festes Urteil abgeben zu können. Es scheint, daß aus solchen Ehen, wo Mann und Frau stark rauchen, nur schwächliche Kinder hervorgehen, wo der Mann allein raucht, sich die Folgen erst in späteren Generationen zeigen. Die Chinesen sagen, daß es Kinder gibt, die mit dem „Yin“ (d. h. mit der Sucht nach Opium) geboren werden, daß die Kinder opiumrauchender Mütter unaufhörlich schreien und nicht leben können, wenn ihnen nicht Opiumrauch in den Mund geblasen wird, und daß, wenn diese Kinder erwachsen sind, sicher „Opiumteufel“ aus ihnen werden. Daß Kinder solcher Eltern, die dem Opiumrauchen ergeben sind, auch zeitig dem Laster anheimfallen, ist wohl mehr ein Beweis des schlechten Vorbildes, als einer angeborenen Behaftung.

1. Versuch. Kaninchen von 1000 g Körpergewicht enthält 5 ccm Sol. Bromocolli (10%) in die Vene.

Messung vor Injektion:

1. Messung, das Blut gerinnt nach	3 Minuten	6,2 Sekunden
2. „ „ „ „ „	4 „	59,4 „

Messung nach Injektion:

	das Blut gerinnt nach	
1. Messung, 30 Minuten nach Injektion	5 Minuten	0,6 Sekunden
2. „ 60 „ „ „	3 „	4,2 „
3. „ 3 Stunden „ „	4 „	12,4 „
4. „ 24 „ „ „	4 „	35,1 „

2. Versuch. Kaninchen von 1000 g Körpergewicht erhält 5 ccm Sol. Bromocolli (10%) in die Vene.

Messung vor Injektion:

1. Messung, das Blut gerinnt nach	6 Minuten	13,0 Sekunden
2. „ „ „ „ „	4 „	0,9 „

Messung nach Injektion:

	das Blut gerinnt nach	
1. Messung, 12 Stunden nach Injektion	4 Minuten	5,2 Sekunden
2. „ 24 „ „ „	4 „	11,1 „
3. „ 36 „ „ „	5 „	7,2 „
4. „ 48 „ „ „	3 „	59,2 „
5. „ 60 „ „ „	6 „	0,9 „

3. Versuch. Hund von 10 kg Körpergewicht erhält 50 ccm Sol. Bromocolli (10%) intravenös.

Messung vor Injektion:

1. Messung, das Blut gerinnt nach	3 Minuten	3,2 Sekunden
2. „ „ „ „ „	4 „	59,6 „

Messung nach Injektion:

	das Blut gerinnt nach	
1. Messung, 30 Minuten nach Injektion	3 Minuten	30,0 Sekunden
2. „ 3 Stunden „ „	4 „	13,2 „
3. „ 12 „ „ „	5 „	0,6 „
4. „ 20 „ „ „	3 „	56,1 „

Aus diesen Zahlen geht hervor, daß ein Einfluß auf die Gerinnungszeit nicht besteht, die Unterschiede liegen innerhalb der Beobachtungsfehlergrenze.

Die subkutane Injektion von Bromokolllösung ruft einen unangenehmen örtlichen Reiz hervor, der aber bald nach der Einspritzung wieder verschwindet; was die Giftigkeit betrifft, so konnte ich auf einen Menschen von 75 kg berechnet ohne Schädigung 300 ccm der 10%igen Lösung injizieren.

Bedenklich scheint die intravenöse Verabreichung des Präparats zu sein, wenigstens in Dosen über 1 ccm pro Kilo Körpergewicht, ich konnte häufig Kaninchen bis zu 5 ccm pro Kilo Gewicht ohne Schaden injizieren, fand jedoch auch manchmal, daß die Tiere bald nach der Einspritzung eingingen; sicher unschädlich ist eine Gabe von 1 ccm pro Kilo Körpergewicht und zwar bei Kaninchen, Meerschweinchen und Hunden. Ferner sind sicher unschädlich 2 ccm pro Kilo Gewicht, wenn die Menge geteilt innerhalb 12 Stunden, 3 ccm, wenn sie innerhalb 24 Stunden gegeben wird.

Man kann also einem erwachsenen Menschen ohne Gefahr 50 ccm pro Dosi verabreichen, jedoch möchte ich empfehlen, die erste Injektion, um ganz sicher zu gehen, fraktioniert zu injizieren (zurzeit vielleicht 10 ccm). Jede Mitteilung von Fällen, wo Bromokolllösung injiziert wurde, werde ich mit Freuden begrüßen.

Zur Serumdiagnose des Karzinoms

von

P. Bermbach, Cöln.

Die Untersuchung des Serums eines an Krebs leidenden Individuums beziehungsweise des mit einem solchen Serum hergestellten Immunserums hat sich hauptsächlich nach zwei Richtungen hin zu erstrecken.

Erstens soll sie versuchen, mit Hilfe der Agglutinine oder Bakteriolysine den Beweis für die Spezifität eines als Krebserreger

Die Gewohnheit des Rauchens von Opium wird von den Chinesen selbst als entwürdigend und der Gesundheit nachteilig angesehen, doch wird der reiche Raucher aber nicht in dem Maße sein „Gesicht verlieren", d. h. sich sozial nicht in dem Maße bloßstellen, wie sein ärmerer Bruder.

Der Gebrauch von Opium als Mittel sich in ein besseres Jenseits zu befördern, ist überall sehr verbreitet. In Soochou gibt es drei chinesische barmherzige Stiftungen, die Doktoren Tag und Nacht ausschicken, um arme Opium-Selbstmörder kostenfrei zu behandeln. In einer dieser Anstalten kamen vom 24. Januar bis 23. Juli 1898 111 Fälle vor; 47 Männer und 64 Frauen, von denen 42 Männer und 52 Frauen gerettet wurden. Derartige Selbstmordversuche werden in jener Stadt mit einer Bevölkerung von 3—500000 Seelen, auf jährlich Tausende geschätzt.

Die physische Lebenskraft der chinesischen Rasse hat gegen das Uebel einen harten Kampf zu bestehen. Die Rasse ist — wie bekannt, — außerordentlich lebensfähig, die Bevölkerung trotz ungünstiger sanitärer Verhältnisse, und unter Beiseitesetzung jeglicher hygienischer Vorschriften, eine sehr zahlreiche, in manchen Gegenden ist sie büschelförmig, möchte ich sagen, dicht gedrängt, in anderen wieder weniger stark, sogar schwach. Die Schätzungen sind sehr verschieden, sie schwanken zwischen 250 bis 400 Millionen, in den Trade Reports von 1904 wird die Gesamtbevölkerung mit 432000000 angegeben. Nun steht es außer Zweifel, daß übermäßiges Opiumrauchen die Manneskraft schwächt, daß aber die Volksvermehrung darunter bisher noch wenig merklich zu leiden gehabt hat. Der Grund liegt wohl darin, daß in China, und gerade in den bevölkertsten Teilen des Landes, z. B. in der außerordentlich dicht bevölkerten, an Opium produktivreichsten Provinz Szechuan, Ehen in sehr jungen Jahren geschlossen werden. Dieser Umstand hat überall, in sorgsamer Beachtung des dem Menschen bei Erschaffung der Welt auf den Weg gegebenen göttlichen Gebots: „Seid fruchtbar und mehret Euch und füllet die Erde", einen reichen Kindersegen zur Folge, wo hinzukommt, daß die Fruchtbarkeit der Frauen Chinas bekannt ist. Die für den Raucher nachteiligen Folgen sind also gerade nach dieser — der Volksvermehrung — Richtung hin, weniger fühlbar; sie treten erst ein, wenn der Segen seiner Tätigkeit eingeheimst ist.

Ein Verlangen, das drückende Laster los zu werden, läßt wohl manchen zu Gegenmitteln greifen. Es hat dies zur Einführung und Anwendung von den viel verderblicheren Morphiumpillen und der Morphiumspritze geführt, wobei namentlich in den Kreisen die Opfer zu suchen sind, welche sich infolge ihrer Berufstätigkeit nicht dem mit dem Rauchen verbundenen bezw. notwendigen Zustand der Ruhe zu pflegen, hingeben können.

Ein plötzliches Aufgeben des gewohnheitsmäßigen Rauchens führt in den meisten Fällen zu unmittelbar nachteiligen Folgen, die je nach der Dauer der Angewohnheit, der Menge des gerauchten Opiums, und der allgemeinen Körperkonstitution verschieden, für Wochen anhalten. Ehe ein Nachlassen des sehr unangenehmen Zustandes — der schwer überwunden wird — eintritt, greift mancher lieber wieder zur Pfeife.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß die Folgen des Opiumgenusses der Bevölkerung, d. i. die eingetretene Verarmung und die demoralisierende Wirkung auf das Individuum, wesentlich zum Verfall der Nation, der als während der Regierungszeit Chia-Chings (1796—1821) eingetreten, zu konstatieren ist, beigetragen hat. Seit der Zeit der vergrößerten Einfuhr des Opiums, innerhalb 100 Jahren, sank der Glanz und Ruhm der Ta Ching-Dynastie rapide auf das Niveau der Politik und des Volkslebens der Gegenwart.

Ein nationaler Aufschwung, wie er allerjüngsten Datums zu nehmen sich anschickt, dürfte, wenn er sich als anhaltend und durchführbar erweist, das beste Mittel sein, auch des nationalen Uebels des Opiumsrauchens Herr zu werden.

Breslauer Bericht.

Zunächst seien an dieser Stelle einige bemerkenswerte Personalien verzeichnet. Von der als bevorstehend angekündigten Umwandlung der Extraordinariate für Kinderheilkunde (Professor Czerny) und Dermatologie (Geheimrat Neißer) in Ordinariate ist die erstere bereits erfolgt. Daß die letztere allerbaldigst bekannt gegeben werde und

angesprochenen Parasiten zu erbringen oder wenigstens zu stützen. Dem wichtigsten Postulat für den Nachweis der Spezifität, dem Tierexperiment, ist gerade hier einstweilen schwer gerecht zu werden. Dann erst wird das Tierexperiment ein beweiskräftiges Resultat liefern, wenn die Umstände bekannt sein werden, welche die Disposition des betreffenden Tieres gegen die Krebsinfektion schaffen beziehungsweise steigern. Nach Art und Intensität ist die Infektion im allgemeinen als Funktion dreier Variabeln anzusehen: der pathogenen Eigenschaften der Mikroorganismen, der reaktiven Fähigkeiten des betreffenden Tierleibes und endlich der Summe der äußern Bedingungen, unter welchen die beiden erstgenannten sich gegenseitig beeinflussen. Die beiden ersten Variabeln hängen von der dritten ab und ändern sich mit dieser gleichzeitig in ihrem Werte.[1]) Solange nun diese Verhältnisse für das Karzinom nicht genügend erforscht sind, bleibt dem „Entdecker" eines Krebsparasiten für dessen Spezifität nur die Beweisführung übrig: das spontane Vorkommen maligner Tumoren bei Mäusen ist jedenfalls ein sehr seltenes, es dürfte wohl 0,04 % nicht wesentlich übersteigen.[2]) Wenn nun der Prozentsatz der Tumoren, die post injectionem einer aus Karzinom immer wieder in derselben Form herausgezüchteten Reinkultur auftreten, ein ganz bedeutendes Multiplum von 0,04 beträgt, so kann darin der Beweis für das propter injektionem erblickt werden. Allerdings einigermaßen stichhaltig wäre dieser Beweis nur dann, wenn die Impfungen an einem sehr großen und aus den verschiedensten Zuchten stammenden Tiermaterial vorgenommen wären: wir wissen ja aus den Transplantationsversuchen Jensens u. A.[2]), daß Mäuse einer bestimmten Zucht, vielleicht infolge der Inzucht, für Krebs besonders empfänglich sind.

Hier kann nun die Serumuntersuchung ergänzend zu wirken suchen. Wenn der Nachweis gelingt, daß die zu den Tierversuchen benutzten Parasiten in irgend einer Form durch das Karzinomserum oder durch ein mit diesem hergestelltes Immunserum streng spezifisch beeinflußt werden, so müßte den Tierversuchen, auch wenn sie noch nicht den strengeren Forderungen der Kritik entsprechen, eine eindeutige Auslegung zuteil werden.

[1]) Müller, Vorlesungen über Infektion und Immunität. Jena 1904.
[2]) Profé, Uebertragbare Neubildungen bei weißen Mäusen nach Impfung mit Reinkultur des Schmidtschen Parasiten (Mitteilungen aus Dr. Schmidts Laboratorium für Krebsforschungen, II. Heft. Verleger Hager, Bonn.)

Zweitens ist zu untersuchen, ob diesen Seris gegenüber einem andern Serum irgendwelche spezifische für die klinische Diagnostik verwertbare Wirkungen zukommen. Nach dem jetzigen Stand unserer Kenntnisse ist hier in erster Linie an die Präzipitine zu denken. Gerade diesem Punkte habe ich einige Versuche gewidmet, die den Gegenstand dieser bescheidenen Arbeit bilden.

Präzipitine sind diejenigen Körper, welche im Serum der mit fremden Eiweißsubstanzen immunisierten Tiere auftreten und diese Substanzen aus einer klaren Lösung in Form eines Präzipitats niederschlagen. Praktische Verwertung haben sie bisher lediglich zu forensischen Zwecken gefunden: zur Unterscheidung von Bluteiweiß, zur Erkennung einzelner Fleischsorten und zur Bestimmung der Herkunft von Knochenteilen. Den naheliegenden Versuch, die Präzipitine auch der klinischen Diagnostik irgendwie nutzbar zu machen, haben meines Wissens zuerst Mertens[1]) und Maragliano[2]), jeder auf eine andere Weise, unternommen.

Mertens nahm an, daß sich vielleicht im Blut des Krebskranken zu den Eiweißkörpern zu rechnende Gifte finden, die, Kaninchen injiziert, spezifische Antikörper, Präzipitine, erzeugen. Daneben enthält das Kaninchenblut aber auch noch die dem unveränderten Bluteiweiß homologen Präzipitine. Da nun bei der Präzipitinprobe, wie sie sonst üblich ist, die eine Reaktion die andere verdecken würde, so ist hier so zu verfahren, daß zuerst aus dem zu untersuchenden („Karzinom"-)Serum mittels eines gewöhnlichen, das heißt durch Immunisieren mit dem Serum eines Nichtkarzinomatösen entstandenen, Präzipitinserums die normalen Eiweißkörper ausgefällt werden; nachdem die Lösung zentrifugiert und die klare Schlußflüssigkeit abpipettiert ist, wird das Immunserum, gewonnen durch Immunisieren mit Karzinomaszites zugesetzt. Entsteht jetzt ein Niederschlag, nicht aber in der

[1]) Mertens, Ueber Versuche zur Serumdiagnose des Karzinoms. Dtsch. med. Woch. 1904.
[2]) Maragliano, Der Präzipitationsvorgang der Antikörper und seine Anwendnng in der Pathologie, Berl. klin. Woch. 1904.

---

damit Herrn Geheimrat Neißer für jene skandalösen Vorgänge in Stettin, eine Genugtuung gegeben werde, dieser Wunsch sei hier ausgesprochen. Die Erregung über die peinlichen Szenen, deren Urheber sich eigentlich selbst gerichtet haben, ist hier in Breslau natürlich besonders groß, hier, wo man das mannhafte und selbstlose Eintreten Neißers für die von ihm vertretene Sache, seinen Opfermut und Idealismus, sein heißes Bestreben, dem Volkswohle zu dienen, ganz besonders gut kennt. — Einen drastischeren Kommentar zu den Worten des Herrn Kollegen Iwan Bloch über die in manchen Kreisen herrschende Gleichgültigkeit, über die Vorurteile, ja den Haß gegen die Bestrebungen der „Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten" als das Verhalten jener Stettiner Buben gibt es übrigens nicht. Nach dieser wohl allgemein als berechtigt anerkannten Abschweifung sei weiter vermeldet, daß sich für Oto-Laryngologie Herr Primärarzt Dr. Georg Bönninghaus habilitiert hat (Habilitationsschrift: „Ueber einen sensiblen Reizzustand der oberen und unteren Kehlkopfnerven") und daß zu Primärärzten an den beiden inneren Abteilungen des Allerheiligenhospitals die Herren Professor Dr. R. Stern und Privatdozent Dr. Ercklentz an Stelle des nach einer nahezu 30jährigen segensreichen Primärarzttätigkeit zurückgetretenen Professor Dr. Buchwald gewählt worden sind.

Ferner muß des schon einige Zeit zurückliegenden zahlreich besuchten schlesischen Aerztetages gedacht werden, der Protest erhob gegen die Denkschrift des Verbandes rheinisch-westfälischer Betriebskrankenkassen, gegen die Gründung von Mittelstandskassen und gegen die Versuche des Allgemeinen Deutschen Knappschaftsverbandes, einen Keil hineinzutreiben in die deutsche Aerzteschaft. Einmütig und geschlossen, das lassen die Beschlüsse des Breslauer Aerztevereins hoffen, wird sich die hiesige Aerzteschaft auch der bei uns geplanten zentralisierten Ortskrankenkasse zeigen.

Berichtete ich bisher über Personalien und Standesfragen, so will ich mich nun zu dem Thema wenden, das ich sonst fast ausschließlich in dieser Zeitschrift bespreche, zu dem wissenschaftlichen Leben unserer Stadt. Ueber zwei Vorträge aus dem Gebiete der Magenpathologie habe ich zu berichten; der dem Datum nach ältere ist der Vortrag Garrès „Ueber die chirurgische Behandlung gutartiger Magengeschwülste". Der Nachfolger Mikuliczs — auf die Sammlungen zu einem Denkmal für den genialen Chirurgen sei hier nochmals hingewiesen — besprach die Fragen, wann und unter welchen Umständen soll bei Ulcus rotundum die chirurgische Therapie einsetzen, welcher chirurgische Eingriff ist bei den verschiedenen Befunden jeweilig angezeigt, welche unmittelbaren Resultate und welche Dauererfolge sind zu erzielen? Bei dem einfachen Ulcus ventriculi und duodeni empfahl Garrè früher einen chirurgischen Eingriff nach zwei oder drei strengen Ulkuskuren ohne Erfolg, jetzt schon nach erfolglosem Ablauf von einer oder zwei Kuren. Allen Bedingungen für eine prompte Ausheilung des Geschwürs wird die Gastroenterostomie gerecht. Exzision des Ulkus beziehungsweise Pylorusresektion kommen in Frage bei flächenhafter Ausdehnung des Geschwürs und Neigungen zu profusen Blutungen, ebenso wie bei hinsichtlich ihrer Gutartigkeit zweifelhaften Geschwürsprozessen. Auch bei Ulkus mit mittelschweren und leichter rezidivierenden Blutungen ist die Gastroenterostomie zu empfehlen, bei schweren profusen Blutungen sind die Erfolge nicht sehr ermutigend.

Bei dem Ulkustumor oder dem kallösen Ulkus ist die chirurgische Therapie unbedingt angezeigt. Die Exzision beziehungsweise folgende Magenplastik begegnet oft großen Schwierigkeiten, so daß man die Heilung auf dem Umwege über die Gastroenterostomie bevorzugen muß. Die letztgenannte Methode ist als Operation der Wahl zu bezeichnen bei der narbigen Pylorusstenose, bei der man eine chirurgische Behandlung so früh wie möglich einleiten muß; bei Pyloroplastik kehren oft die Beschwerden wieder; wesentlich komplizierter ist die Resectio pylori, die wiederum bei Ca-Verdacht in Betracht kommt. Unter den Fällen von Perigastritis adhaesiva sind die mit weniger ausgedehnten Verwachsungen der Gastrolysis, die mit mehr flächenhaften der Gastroenterostomie vorbehalten; letztere liefert auch bei sehr hartnäckigen Gastralgien sehr gute Resultate und ist einer der chirurgischen Wege beim Sanduhrmagen. Perforationen ins freie Peritoneum müssen schnellstens zur Operation kommen, die zunächst auf die Peritonitis, in zweiter Reihe auf die Perforation eingehen muß, wobei durchaus spezialisiert werden muß. Auch bei Perforation in Nachbarorganen kann nur ein operativer Weg Heilung bringen. Unter den angeführten Gesichtspunkten hat der Vortragende 123 Eingriffe ausgeführt; darunter 77 Gastroenterostomien (retrocolica posterior, stets ohne Murphyknopf); im ganzen

Kontrollprobe (klare Schlußflüssigkeit plus Serum eines Nichtkarzinomatösen), so würde hierin vielleicht ein diagnostisches Kriterium zu erblicken sein.

Die Versuche gaben folgende Resultate:

Von 24 Fällen von Karzinom fielen 13 positiv, 11 negativ, von 33 nicht karzinomatösen Fällen einer positiv, 32 negativ aus. Die Annahme von der Existenz spezifischer Eiweißsubstanzen im Blut des Karzinomatösen wird durch diese Resultate nicht gestützt!

Uebrigens läßt sich gegen die Mertenssche Deduktion noch folgendes einwenden: Was die supponierten Gifte betrifft, so könnte es sich weniger um Eiweißkörper als um Abbauprodukte des Körpereiweißes, um Ptomaïne, handeln. Die Gifte von Krebsparasiten, das heißt -Erregern, können wir ja einstweilen als sichere Posten hierbei noch nicht in Rechnung stellen; an diese hat auch Mertens anscheinend nicht gedacht. Aus der Existenz von Ptomaïnen braucht nicht unbedingt die Giftigkeit des Krebsserums gefolgert zu werden, da von den uns bekannten Ptomaïnen nur ein kleiner Teil direkt giftig ist.[1]) Trotzdem ist die Möglichkeit zuzugeben, daß auch die nicht direkt giftig wirkenden Ptomaïne im tierischen Organismus die Bildung von spezifischen Antikörpern anzuregen vermögen. Das könnten aber nur Antitoxine und nicht Präzipitine sein! Denn einem Eiweißkörper, der tiefere Veränderungen erlitten hat, ist die Fähigkeit der Bildung von Präzipitinen abzusprechen. Nun können zwar — sie müssen es nicht — Antitoxine durch ein Präzipitat mechanisch mitgerissen werden, keineswegs aber können Antitoxine allein das Eiweis des Karzinomblutes ausfällen.

Maragliano setzte solange das Blutserum nicht karzinomatöser Personen zu einem durch Injektion von Karzinomsaft (Spülflüssigkeit eines an Magenkrebs Leidenden) gewonnenen Immunserum hinzu, bis kein Präzipitat mehr entstand. Die (zentrifugierte und abpipettierte) Schlußflüssigkeit gab nach Zusatz von Karzinomserum einen Niederschlag, nicht jedoch nach Zusatz von Serum nicht karzinomatöser Personen. Leider geht aus der Arbeit Maraglianos die Zahl der untersuchten Fälle nicht deutlich hervor.

[1]) Müller, l. c.

Gerade dieses Resultat aber regte mich zur Nachprüfung an, überzeugt von dem großen Werte einer absolut brauchbaren Untersuchungsmethode für klinische Zwecke. Meine, in Schmidts Laboratorium für Krebsforschung ausgeführten Versuche waren im großen ganzen analog denen Maraglianos. Während dieser jedoch zur Immunisierung den Saft aus dem Tumor selbst benutzte, ging ich einen Schritt weiter und verwandte zu dem Zweck das mittels Schröpfköpfe entnommene Blutserum von Krebskranken, und zwar

1. von einem Manne mit Ca. oesophagi,
2. von einer Frau mit Ca. hepatis.

Das nötige Normalserum — ich gebrauche diesen Ausdruck als Gegensatz zu Karzinomserum — lieferten mir

a) ein Mann mit tertiärer Lues,
b) eine Frau mit Cholezystitis.

Ich gehe nicht so weit, im Blute der Krebskranken die Existenz von Giften anzunehmen, mir genügt diese Annahme: Vielleicht hat ein Teil des Bluteiweißes bei der Krebskrankheit eine minimale, chemisch garnicht nachweisbare, Veränderung — etwa die Umlagerung eines Atoms im Eiweißmolekül — erlitten; nach Injektion eines solchen Eiweißkörpers könnten im tierischen Organismus diesem homologe, von der Norm um ein Geringes abweichende Präzipitine entstehen neben den dem unveränderten Eiweiß des Krebsserums entsprechenden Präzipitinen. Vielleicht ist die Affinität der von der Norm abweichenden Präzipitine zu ihren Antigenen eine größere als ihre Affinität zu dem unveränderten Bluteiweiß. Demgemäß können vielleicht nach Zusatz des Serums eines Nichtkarzinomatösen diese abnormen Präzipitine in Lösung verbleiben und erst auf nachträglichen Zusatz von Karzinomserum ausfallen.

Mit einer Mischung der beiden Karzinomsera wurde ein mittelgroßes Kaninchen immunisiert; getötet und entblutet. Nachdem das Serum sich im Eisschrank abgeschieden hatte, wurde es zentrifugiert; es erwies sich sowohl bei der mikroskopischen Untersuchung wie im Kulturversuch als absolut steril. 0,3 ccm desselben wurden, gelöst in 5 ccm 0,85 %iger Kochsalzlösung, durch Normalserum neutralisiert, wozu ein viermaliger Zusatz von je 0,5 ccm desselben nötig war. Nach Ablauf der Beobachtungszeit — der Aufenthalt der einzelnen Proben im Brutschrank bei 37°

---

waren 9 Todesfälle zu verzeichnen. Die Jejunostomie, die bisher nicht erwähnt wurde, wird bei größter Schwäche beziehungsweise sehr schwerer Magenblutung geübt.

Das Resultat des zweiten Vortrages aus dem Gebiete der Magenkrankheiten, in dem Herr Dr. F. Kaliski die Desmoidreaktion auf Grund ihrer Erprobung in Tierversuchen und an Menschen besprach, war eine Empfehlung dieses neuen diagnostischen Heilmittels seitens des Vortragenden, während in der Diskussion (Herren Röhmann, Rosenfeld, P. Krause, Oppler) die Meinungen auseinandergingen.

Zwei Vortragende kamen aus fernen Landen. Herr Generalarzt von Bunge, der die Belagerung Port Arthurs von Anfang bis Ende mitgemacht hat, berichtete über die großen Dimensionen, die die Ausbreitung des Skorbuts, dieser Krankheit der Hungernden, fortschreitend mit der Länge der Zeit, dem damit gegebenen Knapperwerden der Nahrungsmittel und der zunehmenden Inaktivität und psychischen Depression, unter den Belagerten annahm. Er erklärt den Skorbut als das ausschlaggebende Moment für die Uebergabe der Festung an die Japaner, die von der von ihnen sehr gefürchteten, nach des Redners Ansicht übrigens nicht parasitären, sondern auf einer Uebersättigung des Blutes mit Nährsalzen, hauptsächlich Kalisalzen, beruhenden Erkrankung verschont blieben.

Herr Professor Henle berichtete noch vor seinem Weggange nach Dortmund über seine Erfahrungen als Leiter der Expedition vom Roten Kreuz in Tokio. Die Organisation des Lazaretts, das bei einem Personal von 36 Kräften (man merkt die geringen Arbeitslöhne daselbst!) für 44 Personen Raum bot, kann, wie den Mitteilungen Professor Henles zu entnehmen war, keine leichte gewesen sein; als erschwerend erwies sich auch der Mangel der Sprache. Die in der v. Mikuliczschen Klinik geübten Wundbehandlungsmethoden und Vorsichtsmaßregeln der Operateure, die ausschließliche Desinfektion mit Seifenspiritus bewährten sich so, daß trotz größter Infektionsgefahr die Heilungsresultate sich durchaus zufriedenstellend gestalteten. Meistens wurde die Aethernarkose angewandt, vorher in der Regel Morphium gegeben, nur 2 mal gelangte Chloroform zur Anwendung. All das moderne Rüstzeug, Biersche Stauung, Heißluft, Sonnenbestrahlung granulierter Wunden wurde benutzt, vor allen Dingen, nachdem die durch das ausschließliche Vorhandensein von Wechselstrom bestehenden Schwierigkeiten behoben waren, das Röntgenverfahren, sodaß etwa 500 Aufnahmen abgesehen von den zahlreichen Durchleuchtungen gemacht wurden. 276 Patienten kamen Herrn Professor Henle und seinem ärztlichen Begleiter, denen 2 japanische Aerzte beigegeben waren, zu Gesicht mit insgesamt 19854 Verpflegungstagen, 72 pro Kopf; es waren Schwerkranke oder solche, die es sein wollten; Lungenbluten als Symptom bei Brustschüssen, Blasenblutung bei Bauchschüssen kehrten anamnestisch mit gewisser Regelmäßigkeit wieder, konnten aber oft durch die Durchleuchtung als unmöglich erwiesen worden. Daß die Japaner zufolge ihrer beschaulichen Sinnesart monatelang es vermochten, in derselben Stellung zu liegen, führte in Fällen geringster Verletzung zu schweren Kontrakturen, und gewaltige Knochenathrophien kamen auch zustande. Im ganzen wurden an dem für die deutschen Aerzte in freundlichster Weise ausgesuchten, keine frischen Fälle darstellenden Materiale 195 Operationen der verschiedensten Art ausgeführt; von 276 Patienten wurden 112 geheilt, 54 gebessert, 22 ungeheilt entlassen; 87 kamen noch vorübergehend zur Behandlung; nur ein Cholelithiasis-Kranker starb, wobei eine Reihe unglücklicher Zufälle mitspielte. — Jedenfalls ist, wie Herr Geheimrat Ponfick nach Schluß des Vortrages hervorhob, die deutsche, speziell die Breslauer Chirurgie, durch Herrn Professor Henles Wirken zu Ruhm und Anerkennung im japanischen Kriegslager gelangt.

In einer weiteren Sitzung besprach Geheimrat Küstner im Anschluß an einen Fall von radikal operierter Nabelschnurhernie Bild, Aetiologie und Operationsmethoden. Herr Dr. Göbel kam auf einen bereits früher vorgestellten Fall von angioneurotischen Armödem bei einer Hysterika, bei der Konstriktionen des Arms keine unwesentliche Rolle spielten zurück, ferner zeigte er das Präparat eines Leberabszesses, der nur Erscheinungen von seiten der Lunge im Sinne einer Infiltration im Anschlusse an eine Pleuritis gemacht hatte, bis ihn der an Erfahrungen in Aegypten so reiche Vortragende bei dem 4 Jahre vorher aus China zurückgekehrten, u. a. an Dysenterie erkrankt gewesenen Patienten diagnostizierte. Herr Klingmüller zeigte 2 Geschwister mit Xeroderma pigmentosum und besprach die Symptomatologie und Pathogenese dieser seltenen Erkrankung.

Erwähnt seien zum Schluß dieses Berichts noch mehrere klinische Abende, sämtlich abgehalten im Allerheiligenhospital. Der eine

dauerte hier wie auch bei allen folgenden Versuchen 18 Stunden — wurde jedesmal zentrifugiert und die klare Lösung abpipettiert. Von der klaren Schlußflüssigkeit wurden je 3,5 ccm in drei sterile Reagenzgläser eingefüllt und zugesetzt zum ersten Quantum 0,5 ccm des Serum von Ca. oesophagi, zum zweiten 0,5 ccm des Serums Lues; das dritte blieb ohne Zusatz, es diente als Kontrollprobe. Es zeigte sich in der ersten und dritten Probe weder Trübung noch Niederschlag, in der zweiten starker Niederschlag ohne Trübung!

Selbstverständlich überzeugte ich mich jedesmal von dem Sterilbleiben der betreffenden Lösungen. Mehrere vorhergegangene Proben waren nicht steril geblieben, was ja auch bei den vielen, bis zur gänzlichen Ausfällung der Präzipitine nötigen Manipulationen eigentlich nicht zu verwundern war. Bei den folgenden Versuchen benutzte ich deshalb von vornherein möglichst wenig Präzipitinserum, um alle normalen Präzipitine in einem einzigen Akte zu binden. Dazu mußte natürlich vorher das Serum genau austitriert werden.

25 ccm einer 2 %igen Lösung Blutserums des Luetikers wurden versetzt mit 1,0 ccm des Immunserums; auf je 0,1 ccm des ersteren kam somit das doppelte Quantum Präzipitinserums (Titer!). Der Niederschlag war ein sehr geringer. Von der zentrifugierten klaren Flüssigkeit wurden je 3 ccm in drei sterile Reagenzgläser gegossen und zugesetzt zum ersten 0,5 ccm des Serums des Ca. oesophagi; zum zweiten 0,5 ccm des Serums Lues; das dritte, ohne Zusatz, diente als Kontrollprobe. Das Endresultat war wieder: die erste und dritte Probe blieben ohne Trübung und Niederschlag, die zweite zeigte einen starken Niederschlag. Dieser Mißerfolg ließ mich von weiteren Versuchen abstehen.

Es bliebe noch zu untersuchen, ob dem durch Injektion von Krebssubstanz selbst erzeugten Immunserum spezifische (sensu strictissimo!) Präzipitine zukommen. Die Schwierigkeiten, die sich der Herstellung eines sterilen Breis aus Krebssubstanz selbst entgegenstellen, sind, wie auch Mertens betonte, keine geringe. Es dürfte sich deshalb wohl empfehlen, von dem von Löffler[1]) empfohlenen Verfahren Gebrauch zu machen.

[1]) Loeffler, Ueber ein neues Verfahren zur Gewinnung von Antikörpern, Dtsch. med. Woch. 1904.

Der Tumor wird zuerst bei niedriger Temperatur, dann im Exsikkator bis zur Gewichtskonstante getrocknet, darauf im Trockenschrank eine halbe Stunde lang bei 150° erhitzt und endlich in 0,9 %iger Kochsalzlösung emulgiert. Nach diesem Verfahren präpariertes Hühnereiweiß und Tierserum lieferten nach der Tierpassage sowohl in Lösungen der erhitzten wie der nicht erhitzten Antigene einen Niederschlag; ferner gelang mit so vorbehandelten Bakterien die Produktion von Agglutininen und bakteriziden Substanzen. Das mit der Krebsemulsion Loefflers erzielte Serum rief bei Krebskranken örtliche und allgemeine Reaktionen hervor.

Zum Schluß sei noch kurz erwähnt, daß eine Anzahl von Versuchen ergab, daß dem nativen Serum des Krebskranken irgend eine Beeinflussung des Präzipitationsvorganges nicht zukommt.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Bei 1700 Operierten, die vor der Narkose subkutane **Skopolamin-Morphiuminjektionen** erhielten, und zwar eine Stunde vor der Narkose eine halbe Spritze einer 1 ‰igen Lösung von Scopolamin. hydrobromic. und direkt vor der Narkose eine ganze Spritze einer 2 %igen Morphiumlösung, hat Kümmell irgend welche unangenehme Nebenerscheinungen überhaupt nicht beobachtet. Dagegen konnte er dabei folgende Vorteile konstatieren: absolutes Fortfallen der Aufregung, auffallend ruhiger Verlauf der Narkose, geringer Verbrauch von Chloroform und Aether und schließlich eine stark austrocknende Wirkung des Skopolamins auf die Schleimhäute, die es bewirkte, daß unter den 1700 Narkosen nur eine Narkosenpneumonie zur Beobachtung kam. Kümmell wendet aber Skopolamin nie bei Personen unter 16 Jahren an und überschreitet nie die oben erwähnte Dosis. (Sitzungsbericht aus dem Aerztlichen Verein zu Hamburg; Dtsch. med. Woch. 1906, Nr. 3.)

Um die Kopfschmerzen und die so häufig nebenhergehenden neuralgiformen Schmerzen im Gesicht oder im Rücken und in den Extremitäten bei der **Zerebrospinalmeningitis** zu lindern und vor allem die Brechneigung zu beseitigen, empfiehlt Edlefsen das **Bromkalium oder Bromnatrium** (Sol. Kal. bromat. 10,0 : 150,0; zwei- bis dreistündlich 1 Eßlöffel). Man kann auf diese Weise, was namentlich im Kindesalter als ein großer Gewinn zu betrachten ist, sehr häufig den Gebrauch von

im Rahmen der medizinischen Sektion brachte so zahlreiche Krankenvorstellungen, daß nur eines geheilten Falles von Sublimatvergiftung (2 g), vorgestellt durch Herrn Professor Dr. Buchwald, eines Falles von erfolgreich ausgeführter Lungennaht (Dr. Mertens), ferner der Demonstration (Dr. Korn) einer an Polyneuritis alcoholica erkrankten, jetzt 11 Jahre im Hospital liegenden Frau, die sehr starke Muskelveränderungen aufweist, hier gedacht werden kann. Herr Professor Tietze berichtete an diesem Abende vor einem größeren Kreise über eine Messerstichverletzung eines im 6. Monate graviden Uterus. Bei der betreffenden Frau wurde die Uteruswunde durch Naht geschlossen. Nach 3 Wochen nach primärer Heilung kam ein lebendes Kind, das allerdings bald starb, zur Welt. Ueber die bei einer derartigen Verletzung anzuwendende Methode — Kaiserschnitt oder, wie hier geübt, Uterusnaht — war es schon vorher, an einem der Assistentenabende des Hospitals, zwischen Chirurgen (Professor Tietze, Dr. Jakobson) und Gynäkologen (Dr. Asch, Dr. Bauer, Dr. Kamann) zu einer Diskussion gekommen. Auch sonst nahmen die erwähnten Assistentenabende einen anregenden Verlauf, doch muß ich mir in Anbetracht der ohnedies allzugroßen Ausführlichkeit dieses Berichts ein näheres Eingehen darauf versagen und schließen in der Erwähnung einer Sitzung im städtischen Irrenhause, in der Herr Chotzen im Verlaufe eines Vortrages höchst interessante Demonstrationen zur Katatonie bot. E. N.

Hamburger Bericht.

Die Hamburger Aerzteschaft hat nun entschieden gegen die Mittelstandskasse Stellung genommen, indem sich die meisten Aerzte unserer Stadt entschieden gegen dieselbe erklärt und sich verpflichtet haben, eine Stellung an einer solchen Kasse nicht anzunehmen. Den Anlaß zu diesem äußerst notwendigen Vorgehen gab ein Fall folgender Art. Zu einem hamburger Arzt kam ein verhältnismäßig wohlhabender Meister und wollte sich behandeln lassen. Nach der Untersuchung gab er dem Arzte einen Schein, auf welchem sich eine bereits gegründete Gesellschaft verpflichtete, das Arzthonorar in Höhe von 1 Mark pro Konsultation und 1,50 Mark für Besuch zu übernehmen. Es ist nicht glaublich, daß eine Gesellschaft dem Arzte ein solches Honorar zu bieten wagt. Man ersieht daraus, wie hoch das Publikum unsere Wissenschaft schätzt. Wir wollen hoffen, daß sich keine Aerzte finden werden, die für diese Kasse arbeiten.

Im ärztlichen Verein hielt Herr Nocht letzthin einen interessanten Vortrag über Schwarzwasserfieber. Diese interessante Erkrankung geht einher mit Methaemoglobinurie, Hämoglobinurie, Ikterus, Milz- und Leberschwellung und macht so nach Lenhartz einen Symptomenkomplex, der dem Krankheitsbild nach Chlorkaliumvergiftung sehr ähnlich ist. Herr Lenhartz führt einen Fall von Malaria an, bei welchem im Anschluß an verabreichtes Chinin anstatt des als Schwarzwasserfieber bekannten Symptomenkomplexes jedesmal während der Behandlung erst 4mal das Bild einer schweren hämorrhagischen Diathese, das sich in Bluthusten, Nasenbluten, Blutungen aus der Gingiva, Blutspucken und multiplen kleinen und großen Hautblutungen repräsentierte, auftrat. Dieses Vorkommnis zählt entschieden zu den größten Seltenheiten. Herr Lenhartz hält es für wahrscheinlich, da schon nach den kleinsten Dosen von Chinin, 0,01 g, ein typischer Anfall von Schwarzwasserfieber ausgelöst wurde, daß eine schon durch die geringsten Dosen von Chinin auslösbare Schwarzwasserfieberdisposition auf einer Idiosynkrasie beruhe, welche dadurch hervorgerufen wird, daß die Labilität des Organismus gegen Chinin bedeutend und auffallend erhöht ist, wenn eine chronische Chininaufnahme von seiten des Kranken, wie es oft zur Prophylaxis gegen eine Malariainfektion geschieht, vorhergegangen ist.

Im Altonaer Aerztlichen Verein wurde von Herrn Grüneberg ein 4 Wochen altes Kind vorgestellt, welches an einer ausgesprochenen Blasenektopie litt. Das Kind ist ein Mädchen. Die Spaltung verläuft durch die Klitoris und die Scheide bis zum Rektum, indem es diese Organe teilt, sodaß die Portio uteri frei sichtbar ist und nicht in der Scheide verborgen liegt. Man sieht auf der ektopischen Blasenschleimhaut 2 kleine Wülste, welche die Mündungen der Ureteren darstellen. Aus denselben fließen von Zeit zu Zeit innerhalb kleiner Intervallen geringe Mengen Harn ab. B. Müller.

Opiaten ganz umgehen. Auch die bei der **Meningitis im Kindesalter** so häufig auftretenden, oft das ganze Krankheitsbild beherrschenden Konvulsionen mit der diese gewöhnlich begleitenden beständigen Unruhe können durch Bromkalium wirksam bekämpft werden. In dieser wohltätigen Wirkung liegt auch der Vorzug des Bromkaliums vor den Mitteln, die vielleicht als Antineuralgika mehr Vertrauen genießen, von denen man sich aber weder auf das Erbrechen, noch auf die Konvulsionen einen günstigen Einfluß versprechen dürfte. (Berl. klin. Woch. 1906, Nr. 5.) Bk.

Olshausen unterscheidet einen symptomatischen **Pruritus** (Diabetes, Ausfluß usw.) und einen essentiellen. Der letztere, der bei weitem hartnäckigere, kommt bei Frauen, die vor dem Klimakterium stehen oder schon im Klimakterium sind, vor. Olshausen behandelt diese Fälle mit wässerigen Sublimatlösungen, oder in Fällen, in denen das nichts nützt, mit Mesotan (1:2 Teilen Oel). In hartnäckigen Fällen hat Olshausen Erfolge bei heißen Umschlägen auf die Vulva gesehen.

Auch Henkel empfiehlt nochmals das Mesotanöl, das im Aufang 1:4, dann 1:2 angewendet wird und sich in der Poliklinik der Universitäts-Frauenklinik bewährt hat. (Med. Woche 1905, Nr. 46.)

Nach Lanz kann ein Wurmfortsatz nach einmaliger oder wiederholter Erkrankung klinisch ausheilen; L. hält daher die Richtung, die Appendizitis in jedem Stadium — auch auf der Höhe der Entzündung — chirurgisch anzugreifen, für einen verhängnisvollen Irrtum. Er hat unter 710 Appendizektomien noch keinen Todesfall zu beklagen gehabt und glaubt, ein so glückliches Resultat in erster Linie der vorsichtigen zeitlichen Indikationsstellung zu verdanken. Gefahrlos ist nach Lanz in der Regel nur die Frühoperation und die kalte Operation. Auf der Höhe der Krankheit ist im allgemeinen der Eingriff gefährlicher als das Abwarten. Wenn irgend möglich, führt Lanz daher am 1. oder 2. Tage des Anfalls die Frühoperation aus. Während des Anfalls aber läßt er sich nur bei drohenden Erscheinungen durch die vitale Indikation zum Eingreifen bewegen und beschränkt sich in diesem Falle auf Inzision des Abszesses respektive Drainage des Peritoneums. Nach leichten, selbstbeobachteten, ohne Exsudat verlaufenden Fällen nimmt er die Radikaloperation vor, sobald sich der Patient vom Anfall erholt und wieder gekräftigt hat. (Münch. med. Woch. 1906, Nr. 4.) Bk.

Ein **Seifenwasserklysma** soll nach Sternberg nur mit „ordinärer“ Kernseife bereitet werden, nicht aber mit parfümierten Seifen. Die Substanzen, die diesen zugesetzt sind, können nämlich im Darm resorbiert werden und toxische Wirkungen entfalten.

Als **Irrigationsflüssigkeit** ist bei **Darmkatarrhen** hauptsächlich die physiologische, 0,9%ige Kochsalzlösung zu empfehlen (die 0,75%ige, die man früher für „physiologisch“ gehalten hat, ist es nur für den Frosch, nicht aber für den Menschen). Dagegen muß man mit dem Tanninklystier sehr vorsichtig sein. Gibt man mehrere Tage hintereinander ein solches mit einer 1—2%igen Lösung, so fördert man regelmäßig große Fetzen zutage, die aus frisch abgestoßenem Darmepithel bestehen. Fortgesetzte Anwendung des Tannins hat eine schädliche Wirkung auf die Schleimhaut des Dickdarms. Will man Tannin verwenden, so lasse man nicht mehr als eine oder zwei Irrigationen machen, und zwar mit einer ½ oder 1%igen Lösung.

Die **Diarrhöen der Phthisiker** beruhen viel häufiger, als man gewöhnlich glaubt, nicht auf tuberkulöser Erkrankung des Darms, sondern auf katarrhalischer Enteritis. Regelmäßige Darmspülung mit physiologischer Kochsalzlösung oder mit Acidum salicylicum 3:1000 (Mosler) ist oft von überraschendem Erfolge begleitet. (Dtsch. med. Woch. 1906, No. 6.) Bk.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Neues Urethrotom mit kurzen Spreizhebeln, eventuell mit Spülvorrichtung nach Dr. Dommer, Dresden.

Musterschutznummer: 252950.

Kurze Beschreibung: Das Instrument besteht aus einem Schaft, an dessen peripherem Ende sich drei doppelarmige Hebel, und zwar zwei seitwärts, der dritte ventralwärts durch ein Schraubengewinde auf- und zurückdrehen lassen. Die Höhe der Dilatation wird an der Skala, welche sich am zentralen Ende befindet, abgelesen. An der dorsalen Seite befindet sich ein Messer, welches durch Verschieben versenkt oder zur Geltung gebracht werden kann. Das Instrument ist in allen Teilen auskochbar.

Anzeigen für die Verwendung: Bei Gonorrhoe: Bei Infiltrationen von mittlerer und starker Resistenz mittleren und höheren Grades (für tiefe, submuköse Infiltrate).

Aerzte-Verein zu Krefeld (E. V.).

Hauptversammlung am 16. Februar im großen Saale des Innungshauses.
Vorsitzender: Hesseling. Schriftführer: Berendes.

Neuenborn hält einen Vortrag über seine Erfahrungen bei der Aethylchlorid-Narkose. Das Aethylchlorid, bereits 1759 dargestellt, von Redard 1890 in die Praxis als Lokalanästhetikum eingeführt, ist durch Zufall auch zur Einleitung der Allgemeinnarkose verwandt worden. Zahnärzte (Carlsson, Thiesing, Dappen), welche durch Aufspritzen einen zirkumskripten Bezirk in der Mundhöhle anästhesieren wollten, erzielten durch die Nebenwirkung der Einatmung vollständige Narkose. Redner rühmt den ruhigen Verlauf, die Sicherheit und die geringe Nachwirkung der Narkose. Kinder brauchen ½—2 g, Frauen 2—5 g, Männer bis 10 g, um eine für kleinere Eingriffe vollständig ausreichende Toleranz zu erzielen. Alkoholiker, hysterische und nervöse Personen eignen sich nicht für diese Narkoseart. Die Pupillen zeigen bei Erhaltung des Lidreflexes Maximalerweiterung, das Gesicht ist gerötet, ohne zyanotisch zu werden, Puls und Atmung bleiben normal, nur eigentümlich ist der starre Blick der Augen. Sobald die Starrheit eintritt, ist der Augenblick für den chirurgischen Eingriff gekommen. Träume erotischer Natur kommen selten vor, bisweilen schreien Kinder noch 15 Minuten nach der Narkose. Die Betäubten erholen sich sehr schnell, weshalb die Narkose für die Sprechstunde besonders geeignet ist. Ein Exzitationsstadium wird selten beobachtet, auch andere Belästigungen treten nach der Narkose nicht ein. Nach Seitz kommt bei Pental 1:200, Chloroform 1:3000, Aether 1:5000, Bromäthyl 1:8000, Chloräthyl 1:16000 Todesfälle. In Krefeld ist im letzten Jahre bei 2300 Narkosen kein übler Ausgang zu verzeichnen gewesen.

Kirch I tritt in längerer Ausführung den Angaben Neuenborns bei und berichtet über seine bereits über ein großes Material verfügenden Erfahrungen. Auch er empfiehlt dem praktischen Arzte die Aethylchloridnarkose.

Dann demonstrierte Berendes eine abnorm verdickte gangränöse Blasenschleimhaut, die einer Primipara im Laufe des Wochenbettes spontan abgegangen war. Die Aetiologie war in diesem Falle nicht zu eruieren. Wedel.

Zwanglose Demonstrationsgesellschaft in Berlin.

Sitzung am 16. März 1906.

Bei einem sonst gesunden Manne, der von L. Casper vorgestellt wurde und weder Hämaturie noch Störungen seitens des Zentralnervensystems zeigte, mußte eine seit einigen Wochen bestehende Harnretention auf die Anwesenheit eines gestielten Fibroms zurückgeführt werden, das an dem Blasenhals gelegen, bei dem Versuche des Urinierens die Urethra verlegte. Die durch Sectio alta vorgenommene Entfernung des Tumors, dessen Benignität das Fehlen von Blutabgängen erklärlich machte, führte zur völligen Beseitigung der Ischurie.

Dührssen sieht in dem suprasymphysären Faszienquerschnitt nach Pfannenstiel eine den Bauchhernien vorbeugende Operationsmethode, deren er sich in 19 Fällen von Laparotomie mit dem in diesem Sinne günstigen Vorteil bediente. In gleicher Weise tritt er auch für die Lenandersche Schnittführung ein, bei der der eine rectus abdominis der Länge nach gespalten wird. Demonstration interessanter Fälle von Laparotomie.

J. Perl konnte in einem Falle von Gebrauchsunfähigkeit des rechten Beins mit vornehmlicher Extensorenlähmung und Spitzfußstellung infolge spinaler Kinderlähmung eine ausgezeichnete Funktionswiederherstellung erzielen, indem er den Bizeps an die Patella und den Tibialis posticus an die Sehnen der Zehenstrecker verpflanzte sowie durch Arthrodese des Sprunggelenks den Fuß in rechtwinkeliger Stellung fixierte. Bei dem sonst tadellosen Gange machte sich nur ein mäßiges Schlenkern der Fußspitze bemerkbar. Bei einem zirka 5jährigen Knaben, dessen Beschwerden anfangs den Verdacht auf Appendizitis lenkten, ließ sich dann ein Tumor in der Gegend des Querdarms nachweisen; bei der ersten Operation wurde wegen Kollaps nur der Darm eröffnet; die nach drei Tagen stattfindende Resektion des Querkolons ergab Darminvagination, welche durch subserösen Abszeß bedingt war. Anus praeternaturalis. Heilung.

Goldscheider stellte einen Artisten vor, der vor sechzehn Jahren durch Fall vom Trapez eine schwere sich nachträglich mit phlegmonösen Prozessen komplizierende Weichteilverletzung der linken Oberextremität

Anwendungsweise:
1. Als dreiteiliger, kurzer Dilatator zu benutzen, wenn man nur kurze Abschnitte der Urethra behandeln will.
2. Als Urethrometer.
3. Als Urethrotom für mittelweite oder weite Verengerungen. In Abbildung 1 sieht man das Instrument vor der Anwendung, in Abbildung 2 sieht man dasselbe in Tätigkeit (Messer vorgeschoben, Hebel gespreizt).

Abbildung 1.

Abbildung 2.

Zusätze (Reinigungsweise, Ersatzteile usw.): Das Messer kann zum Schleifen und Reinigen herausgenommen werden. Reinigen durch Auskochen.
Firma: Knoke u. Dreßler, Dresden.

Bücherbesprechungen.

P. J. Möbius, Die Geschlechter der Tiere. 2. Teil. Beiträge zur Lehre von den Geschlechtsunterschieden. Leipzig 1906.

Verfasser stellt den Satz auf: „Die zur Erhaltung des Individuums wirkenden Triebe werden bei Männchen und Weibchen ungefähr gleich sein, findet sich Verschiedenheit der Triebe, so liegt die Ursache in der geschlechtlichen Natur“ und sucht dies in der vorliegenden Broschüre zu beweisen. Er geht dabei die einzelnen „Triebe“, deren er 16 zählt, einzeln bei Säugern und Vögeln durch, und kommt zu dem Resultat, daß Geschlechtstrieb, Kampflust, Stolz und Eitelkeit, Tanztrieb, Musiktrieb, Klugheit beim Männchen; Kinderliebe, eheliche Treue, Geselligkeit, Bausinn beim Weibchen überwiegen, daß aber Todesfurcht, List und Vorsicht, Nahrungstrieb, Mordtrieb, Eigentumssinn, Wandertrieb beiden Geschlechtern in gleichem Maße eigen sind.

Im allgemeinen stützt sich Möbius in seinen zoologischen Angaben auf Brehm und Zell, anscheinend manchmal auch auf Volksansichten. Den Satz: „Reinen Stolz schreiben wir den Adlern und Edelfalken zu“ möchte ich als letzteren entnommen, auffassen. Daß z. B. der Hahn „ungehorsame“ Hennen strafe, habe ich in meiner Tiergärtnerpraxis nie erlebt, ebensowenig etwas von „Schwimmkünsten der männlichen Wasservögel“ gesehen. Daß ein Löwe klüger als ein Tiger sein soll, muß erst noch bewiesen werden, während der Verfasser von der jedem Vogelfreunde bekannten Tatsache, daß das Zaunkönigmännchen mehrere Nester (sogenannte „Spielnester“ H.) baut, sagt: „Das klingt recht sonderlich!“ Für jeden Zoologen wirkt die den Angaben Th. Zells entnommene „Liste der schlechten und guten Väter“ ungemein erheiternd. Ich glaube nicht, daß man berechtigt ist, auf Grund nur allgemeiner zoologischen Kenntnisse so spezielle Ausarbeitungen zu machen, wie es Möbius tut. Immerhin ist es für den zoologischen Fachmann interessant zu erfahren, daß die in der populären zoologischen Literatur gemachten, oft ganz unzuverlässigen und anthropozentrischen Angaben als wissenschaftliche Grundlagen in der Psychologie verwendet werden.

O. Heinroth, Berlin, Zoologischer Garten.

Kurt v. Finckh, Handlexikon der sozialen Gesetzgebung (Die Rechte und Pflichten der Arbeitgeber und Arbeitnehmer). Berlin, Unger, 1906.

Das in erster Linie für Fabrikanten, Kaufleute, Handwerker, Arbeiter und deren Vertretungen sowie für Behörden bestimmte alphabetisch geordnete Werk dürfte auch dem praktischen Arzte in vielfacher Beziehung als wertvolles Nachschlagewerk bei seinem vielgestaltigen Verhältnis zu allen Fragen der Sozialpolitik dienen, namentlich alle als Kassen-, Versicherungs-, Eisenbahn-, Fabrikärzte usw. beschäftigten Aerzte werden es oft mit Nutzen zur schnellen Orientierung über einschlägige Bestimmungen in diesem schwierigen, unübersichtlichen Gebiet brauchen können, zumal der Arzt doch oft in die Lage kommt, von Patienten um Auskunft über derartige Sachen gefragt werden.

Berücksichtigt sind u. a. die Bestimmungen über die gesamte Arbeiterschutzgesetzgebung (Kranken-, Unfall-, Invaliditätsgesetze, Gewerbeordnung, Sondergerichte für Arbeiter, Gewerbegericht, Kinderschutzgesetzgebung usw.), über die Errichtung und Beaufsichtigung genehmigungspflichtiger Anlagen usw.

Erwähnenswert ist das als Anhang beigegebene alphabetische Register der Gewerbe- und Berufsarten. Zu wünschen wäre bei einer Neuauflage als fernerer Anhang eine Zusammenstellung der in Betracht kommenden Gesetze (Namen, Jahr des Inkrafttretens und gebräuchliche Ausgabe).

Franz Kirchberg (Berlin).

---

davongetragen hatte. Abgesehen von den hochgradigen, durch neuritische Affektion bedingten Sensibilitätsstörungen, Muskelatrophien usw. war die sklerosierende Knochenatrophie der dadurch beträchtlich verkürzten Mittel- und Endphalangen, die Nagelschrumpfung der in mäßiger Krallenstellung befindlichen Hand bemerkenswert. Durch zirkulatorische Störungen ließ sich die noch vorhandene eisige Kälte der Extremität erklären.

Max Senator stellte ein 17jähriges, etwas imbezilles Mädchen vor, das neben Larynx- und Spitzenaffektion zahlreiche Ulzerationen der Schleimhaut des Mundes und Gaumens darbot, in denen auf biologischem Wege nur Tuberkelbazillen des Typus humanus nachgewiesen werden konnten, sodaß die naheliegende Annahme einer Fütterungstuberkulose von der Hand zu weisen war. Dührssen erinnerte an die Möglichkeit der Infektion durch den Abendmahlkelch. Fritz Koch zeigte einen Fall von Larynxtuberkulose, die mit Kaverne in der rechten Lungenspitze kombiniert war, und die nach operativer Behandlung einen Stillstand des pulmonalen Prozesses zugelassen hatte. Bei einem anderen Falle von Rachen- und Kehlkopfödem, bei dem der Verdacht auf Tuberkulose möglich war, wies die schnell nach Jodkalium eintretende Besserung die syphilitische Aetiologie nach. Diskussion: Goldscheider, G. Gutmann, J. Ruhemann, A. Freudenberg.

Abelsdorf demonstrierte einen Fall von erworbener hysterischer Farbenblindheit, bei der die hypnotische Suggestion die Wiederherstellung der Farbenblindheit auf Wochen ermöglichte. Goldscheider warf die Frage nach dem Vorkommen einseitiger Farbenblindheit auf.

Uhlich sprach über die Bedeutung der Sahlischen Desmoidreaktion auf freie Magensalzsäure. Vortragender bediente sich bei seinen Versuchen der von Pohl-Schönbaum (Danzig) hergestellten Desmoidmethylenblaupillen. H. Citron demonstrierte sein Gährungssaccharoskop, dessen bis zu $^1/_{10}$ % ablesbaren Werte in allerhöchstens zwei Stunden zu bestimmen sind.

J. Ruhemann.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung der **„Medizinischen Gesellschaft“** vom 7. März demonstrierte zunächst Herr Holländer künstliche Glieder aus früheren Jahrhunderten. Sodann fand der Schluß der Diskussion über den Vortrag des Herrn Kirchner: „Ueber das Klima und die hygienischen Einrichtungen Aegyptens“ statt. Herr Kirchner wendete sich gegen die Ausführungen des Herrn Simon (vgl. vorigen Bericht). Ferner hielt Herr Kraus den angekündigten Vortrag: „Einiges über Röntgendiagnostik in der inneren Medizin“. Vortragender demonstrierte an zahlreichen Diapositiven das normale Herz, die Konfiguration des Herzens bei Klappenfehlern, das Bild des Brustkorbes bei Pleuritis (Rauchfußsches, Garlandsches Dreieck) und Pneumothorax, das Verhalten von Oesophagusstrikturen. Endlich demonstrierte Herr Albu 2 Röntgenphotographien von Oesophagusstrikturen.

R.

In der **Freien Vereinigung der Chirurgen** (12. März 1906) stellte Rinne einen nunmehr 34jährigen Mann vor, den er 1894 wegen genuiner Epilepsie operiert hatte. Die Anfälle hatten mit dem 11. Lebensjahre bei Gelegenheit einer Prügelszene angefangen, hatten sich dann regelmäßig fortgesetzt, und zwar in der Regel im Anschluß an ein festes Zufassen mit der rechten Hand. Vor der Operation bestand lallende Sprache, Parese der rechten Gesichtshälfte und des rechten Armes, an einem Tag oft 10—12 Anfälle. Da alle inneren Mittel von Herrn Geheimrat Eulenburg durchprobiert waren, machte Vortragender zunächst die Dehnung des Plexus brachialis. Am 13. Tag setzten die Anfälle von Neuem ein und deswegen erfolgte nunmehr die Freilegung der Gehirnoberfläche. Bei Reizung des vorliegenden Gyrus mit einer bipolaren Elektrode wurden Fingerbewegungen ausgelöst. Bei Verstärkung des Stromes Handgelenk- und Ellenbogenbewegung. Fazialis reagierte nicht. Man nahm die gereizte Partie in einer Flächenausdehnung von 4 cm $\times$ 1 cm und einer Tiefenausdehnung von $1^1/_2$ cm fort. Als unmittelbarer Effekt der Operation trat sieben Tage lang eine Lähmung des Fazialis und des rechten Armes ein, von da ab langsame Regeneration der Bewegung. 7 Monate lang blieb der Operierte krampffrei, dann traten in Zwischenräumen von einigen Monaten bis zu einem halben Jahre gelinde Anfälle mit ausgesprochener Aura, sodaß er Zeit genug hat, sich hinzulegen, jedoch ohne Bewußtseinsstörung ein. Schon nach einer halben Stunde

Referate.

Soziale Hygiene.

1. Häberlin, **Die Einführung von Tarifklassen in die Krankenversicherung.** (Soziale Medizin und Hygiene. Bd. 1, No. 1.) — 2. K. Jaffé, **Die Vereinheitlichung der Arbeiterversicherung vom ärztlichen Standpunkt.** (Ibidem.) — 3. Chr. J. Klumker, **Ueber die Bedeutung der Berufsvormundschaft, im besonderen für die Bekämpfung der Kindersterblichkeit.** (Ibidem.)

Häberlin (1) berichtet über die Einführung einer Neuerung der „Krankenpflege Zürich", welche darin besteht, daß (seit 1. Juli 1905) die Mitglieder der Krankenkasse nach ihrem Einkommen in 3 Klassen eingeteilt werden und dementsprechend verschieden hohe Beiträge zu zahlen haben. Hierdurch ist ermöglicht, daß die Aerzte für Behandlung der besser situierten Mitglieder, zu denen meist die freiwilligen gehören, nicht die seitherigen Minimalsätze, sondern ziemlich die Durchschnittstaxen der Privatpraxis erhalten: auch die Apotheker stellen sich entsprechend besser. Ob die Neuerung, deren Einführung glatt vor sich ging und die Verwaltung anscheinend nicht erheblich kompliziert, sich auf die Dauer bewähren wird, ob insbesondere das Plus der Beiträge ausreichen wird, die Erhöhung der Taxen und einiger anderer Kassenleistungen zu decken, muß erst die Erfahrung lehren. An sich erscheint der Modus, der ja in unserer Invalidenversicherung ein Analogon hat, empfehlenswert und dürfte auch für uns besonders dann nicht zu entbehren sein, wenn die Vereinheitlichung unserer Versicherungsgesetzgebung wirklich zur Tat werden soll. Ueber diese schreibt Dr. Jaffé (Hamburg) (2) vom ärztlichen Standpunkte aus. Er berichtet über die von verschiedenen Seiten gemachten diesbezüglichen Vorschläge (so von Bödiker, Freund, Frankenberg, den Ortskrankenkassen), sodann über die ziemlich ablehnende Stellungnahme des Aerztevereinsbundes und die mehr oder weniger zustimmende von Scholl, Bluth, sowie der Aerztekammer für Berlin-Brandenburg und kommt zu dem Schluß, daß die Forderungen der letztgenannten: Zusammenlegung nur der Kranken- und Invalidenversicherung, Beizug der Aerzte zur Neuordnung der Gesetzgebung, Schaffung paritätischer Einigungskommissionen zwischen Versicherungsverwaltung und Aerzten, freie Aerztewahl und gesetzliche Festlegung der Honorierung den Interessen der Aerzte wohl am meisten entsprechen würde; jedenfalls sei eine Vereinfachung der Arbeiterversicherung nötig. (Ref., der in seiner Broschüre „Zur Reform der sozialen Gesetzgebung" wohl als einer der ersten Aerzte schon 1895 für Vereinigung der sozialen Versicherungen eingetreten ist, meint, man solle nicht halbe Arbeit machen, sondern bei einer Neuregelung auch die Versicherung gegen Unfälle mit den beiden anderen verschmelzen.)

In der 3. Abhandlung zeigt Dr. Ch. J. Klumker (der Leiter der Frankfurter Ausbildungskurse für Fürsorgearbeit) die Bedeutung der Berufsvormundschaft, mit der in Frankfurt schon ein Versuch gemacht wird, für die Bekämpfung der Kindersterblichkeit in Deutschland. Daß letztere bei den unehelichen Kindern bedeutend größer ist (um zirka 100 %) als bei den ehelich geborenen, ist bekannt; freilich braucht das nicht zu sein; es ist (wie das Beispiel in Ungarn zeigt, Ref.) vermeidbar, sofern vor allem gründliche, sachverständige Ueberwachung der verlassenen Kinder unter ärztlicher Leitung stattfindet. Als rechtliche Grundlage hierfür reicht aber die bisherige ehrenamtliche Einzelvormundschaft nicht aus. Dem Einzelvormund fehlt es vielfach am rechten Interesse und Verständnis für seine Pflichten, meist aber an der zu deren Erfüllung nötigen Sachkenntnis. An dessen Stelle soll daher der Berufsvormund treten. Dieser wird zunächst für eine gute Pflegestelle, sachverständige Kontrolle (ärztliche) sorgen, gleichzeitig die Anerkennung der Vaterschaft und Alimentationspflicht herbeiführen; er wird sich fortdauernd um die körperliche und geistige Entwickelung seiner Mündel kümmern und ihnen bei der Berufswahl und -Ausbildung und in allen sonstigen Angelegenheiten als ihr gesetzlicher Vertreter beistehen. Damit er, was nicht fehlen darf, die Individualität seiner Schutzbefohlenen kennen lernt, sollte er sie längere Zeit in einer Beobachtungsanstalt vor Augen haben; eine besondere Bedeutung dürfte der Berufsvormund für den Schutz der Minderwertigen haben, deren Zahl unter den Unehelichen besonders groß ist. So wird dem Berufsvormund auch ein bedeutsamer sozialhygienischer Einfluß zufallen, indem er wesentlich zur Prophylaxe der Jugend-Kriminalität, zur hygienischen Aufklärung und Erziehung beim häufigen Verkehr mit den Angehörigen und Pflegern der Kinder, sowie zweifellos auch zur Minderung der Kindersterblichkeit durch Sicherung ihrer körperlichen Pflege und materiellen Lage mitzuwirken im stande ist. E. Kürz (Heidelberg).

---

kann er wieder seiner Beschäftigung nachgehen. Auffallend ist auch die intellektuelle Besserung. Der Operierte leitet selbständig eine größere Plisseebrennerei und hat zwei gesunde Kinder gezeugt. Die Temperatur am rechten Arm ist für gewöhnlich etwas höher, schwitzt leichter, während sich sonst Sensibilitätsstörungen während der nunmehr 11 jährigen Beobachtung durch Eulenburg nie recht haben nachweisen lassen. Eigenartig ist auch, daß er nur kurze Notizen schreiben kann; bei längerem Schreiben hat er gewissermaßen eine Aura, als ob ein Krampfanfall kommen könnte. Der Knochen ist federnd eingeheilt. In der Diskussion bemerkt Krause, daß nur der präzentrale Gyrus beim Menschen reizbar ist, nie der postzentrale. Als strenge Indikation für einen operativen Eingriff gelte ihm bei Epileptikern der genau ausgebildete Jacksonsche Typus. Alle Patienten mit genuiner Epilepsie operiere er nicht. Denselben Standpunkt vertrete auch v. Bergmann. Eulenburg bezweifelt die Möglichkeit einer scharfen Trennung der beiden Arten; Jacksonscher Typus sei ein dehnbarer Begriff. Der vorgestellte Fall liefere einen sicheren Beweis, daß es durch Operation erheblich zu bessernde Fälle gebe und ermuntere bei trostlosen Patienten dieselbe als ultima refugio zu ergreifen.

Gluck stellte eine große Anzahl von Patienten (zirka 25) vor, an denen er folgende Operationen vorgenommen hat: Krikotomien, Laryngofissuren, halbseitige Laryngektomien, totale Laryngektomien, Laryngektomien mit Pharynxexstirpationen respektive Oesophagusresektionen, Zungenexstirpationen, Zungenexstirpation + Laryngektomie, Ausschaltung des Brustteils der Speiseröhre durch äußere Schlauchverbindung einer Oesophagusfistel und Magenfistel. Die Indikationen zu den Operationen hatten größtenteils Karzinome abgegeben; die oft kolossalen Eingriffe liegen teilweise rezidivfrei bis zu 12 Jahren zurück. Auch zwei Kehlkopftuberkulosen waren durch Laryngektomie geheilt. Vortragender verteidigt die Operationsindikation in schweren Fällen gegenüber der endolaryngealen Behandlung der Halsspezialisten. Die guten Erfolge bei Pharynxkarzinom glaubt er in der systematischen Mitfortnahme des Kehlkopfs erblicken zu müssen. Die Zungenexstirpationen wurden ohne temporäre Kieferresektionen durch einen Bogenschnitt in der Regio submentalis ausgeführt. Vorher tiefe Tracheotomie; die Epiglottis wurde temporär auf die Stimmritze aufgenäht. Vortragender hatte stets genügend Raum und Ueberblick. Auch sonst gab er interessante technische Operationsdetails an und zeigte eine Reihe selbstkonstruierter Prothesen und Hilfsapparate, die sich für ein Referat leider wenig eignen. Dobbertin.

In der Sitzung der **Berliner ophthalmologischen Gesellschaft** vom 15. März sprach zuerst Herr Ginsberg: Ueber die sogenannten Drusen der Glaslamelle und über Retinitis pigmentosa. Bei der anatomischen Untersuchung dieser beiden an sich ja heterogenen Krankheitsbilder hat der Vortragende sein Hauptaugenmerk darauf gerichtet, ob die Veränderungen des Pigmentepithels, wie früher vielfach angenommen wurde, durch Ernährungsstörungen, das heißt durch Veränderungen in der Choriokapillaris bedingt sind oder nicht. Für die Drusen der Glaslamelle hat er den Nachweis erbringen können, daß die Choriokapillaris dabei vollständig normal ist, und er sieht daher die vermehrte Kutikularabscheidung, welche den Drusen zu Grunde liegt, als eine Erkrankung des Pigmentepithels sui generis an. Auch bei der Retinitis pigmentosa fand Vortragender die Verödung der Choriokapillaris weder ihrer Intensität noch ihrer örtlichen Lage nach in ausreichender Harmonie mit der Pigmenteinwanderung in die Retina und er glaubt daher, daß hier der Zerfall des Neuroepithels die primäre Erscheinung darstelle, die zur Proliferation und Einwanderung der Pigmentepithelien in die Netzhaut führe.

Hierauf stellte Herr Hirschberg einen Fall von Verletzung der Orbita durch ein von einem Hammer abgesprungenes Eisenstück vor, welches mit dem Handmagneten aus dem Orbitalgewebe extrahiert worden war, ferner Herr Kowalewsky zwei Geschwister mit familiärer Optikusatrophie. Es folgte dann Herr Feilchenfeld mit einem Bericht über einen weiteren Fall von linksseitiger Abduzenslähmung nach Stovain-Lumbalanästhesie (vgl. den Bericht über die vorige Sitzung), wobei diesmal der plötzliche Eintritt am 12. Tage nach der Operation mit Sicherheit festgestellt werden konnte, und endlich demonstrierte Herr Ohm ein neues von ihm konstruiertes binokulares Pupillometer, welches die gleichzeitige Messung beider Pupillen (also bei absolut gleicher Beleuchtung) in sehr exakter Weise gestattet, aber noch den hohen Preis von etwa 300 M. hat. Wessely.

Kleine Mitteilungen.

Das Institut für experimentelle Krebsforschung in Heidelberg. Die badische Regierung hat über die Errichtung, Organisation und Aufgaben des Instituts der Budgetkommission der Zweiten Kammer nähere Erklärungen abgegeben. Danach wird das Institut für experimentelle Krebsforschung aus zwei Abteilungen bestehen: einer klinischen Abteilung für Krankenpflege, deren Gebäude auf einem vom Staat zur Verfügung gestellten Bauplatz gegenüber dem akademischen Krankenhause an der Voßstraße errichtet werden, und die je acht Betten für Kranke 1. und 2. Klasse und 23 Betten für Kranke 3. Klasse umfaßt; und einer wissenschaftlichen Abteilung, in der durch experimentelle Forschung, biologisch-chemische und anatomische Arbeiten die Natur und Ursachen der Krebskrankheit möglichst klargelegt werden. Die Direktion des Instituts, das der Oberaufsicht des badischen Unterrichtsministeriums untersteht, wird mindestens für die Dauer der ersten fünf Jahre dem ordentlichen Professor der Chirurgie Geheimrat Dr. Czerny übertragen, der den Plan für die neue Schöpfung aufgestellt hat, dem in erster Linie alle die reichen Schenkungen zu danken sind und der selbst eine große Zuwendung für die Errichtung des Instituts gemacht hat. Das Hauptgebäude ist im Rohbau fertiggestellt, das Laboratoriumsgebäude in Arbeit. Das ganze Institut soll Mitte September 1906 in Betrieb genommen werden.

175 mecklenburgische Schulen ohne Aborte! Die Schweriner Regierung hat, wie wir der Vierteljahrsschau „Das Schulzimmer" entnehmen, mittels Reskript vom 1. November 1905 an die 175 ritterschaftlichen Schutzpatrone ihres Landes, in deren Gütern bisher trotz gesetzlicher Bestimmungen noch keine Aborte für die Schulen vorhanden waren, verfügt, unverzüglich mit dem Bau von Schulaborten zu beginnen. — Das läßt sehr tief blicken!

Der Besuch der Ausstellung für Säuglingspflege im Landesausstellungspark, Alt-Moabit 4—10, war in den ersten Tagen nach der Eröffnung sehr rege. Es ist Vorsorge getroffen, daß den Besuchern eine sachkundige Führung sowie Erklärung der einzelnen Gegenstände durch die ärztlichen Abteilungsleiter zuteil wird. Das Eintrittsgeld beträgt 50 Pfg. Um jedoch auch den Minderbemittelten ausgiebige Gelegenheit zum Besuche der Ausstellung zu bieten, ist für Mittwoch, Sonnabend und Sonntag von 2 Uhr an das Eintrittsgeld auf 25 Pfg. festgesetzt worden.

Der von J. D. Riedel A.-G. in Berlin alljährlich ausgegebene Mentor für die Namen sowie für die Zusammensetzung, Eigenschaften und Anwendung neuerer Arzneimittel ist jetzt in 50. Auflage erschienen. Der Führer wird auf Wunsch kostenlos von der genannten Firma übersandt.

In Breslau ist eine Roentgenvereinigung gegründet worden, zum Zwecke der Förderung der Roentgenwissenschaft durch Vorträge, Demonstrationen und persönliche Aussprache der Mitglieder untereinander.

Frankfurt a. M. Nachdem die Versuche des Aerzte-Verbandes für freie Arztwahl, eine frei gewordene Bahnarzt-Stelle der freien Arztwahl zuzuführen, an der Weigerung der Königlichen Eisenbahndirektion, irgend welches Entgegenkommen zu zeigen, gescheitert sind, ist diese Bahnarzt-Stelle durch den Leipziger Verband gesperrt worden. — Ferner hat der Aerzte-Verband für freie Arztwahl die Anstellung eines besoldeten ärztlichen Geschäftsführers zum 1. April d. J. beschlossen.

Universitätsnachrichten. Berlin: Stabsarzt Dr. Kleine ist zum Professor ernannt worden. — Göttingen: Es habilitierten sich die Assistenzärzte DDr. Wendenburg und Heiderich bei der medizinischen Fakultät als Privatdozenten. Der erste hielt seine Probevorlesung über die Beziehungen der transkortikalen Aphasie zu den Geisteskrankheiten, Dr. Heiderich über die Fascien des Schulterblattes. — Kiel: Geh. Rat Prof. Dr. Siemerling, Direktor der psychiatrischen und Nervenklinik ist zum Mitglied des Medizinalkollegiums der Provinz Schleswig-Holstein ernannt worden. — Leipzig: In der medizinischen Fakultät Leipzig hat sich Dr. Heinrich Klien, Assistenzarzt an der Psychiatrischen und Nerven-Klinik, als Privatdozent habilitiert. — Marburg: Prof. Dr. Ludwig Aschoff, Direktor des Pathologischen Instituts, hat einen Ruf nach Freiburg als Nachfolger des verstorbenen pathologischen Anatomen Ziegler angenommen und wird nach zu Anfang des Sommersemesters übersiedeln. — Rostock: Dr. med. Joseph Meinertz, 1. Assistent und Oberarzt der medizinischen Klinik, hat sich für das Fach der inneren Medizin habilitiert. Zum Rektor der Universität Rostock für das Studienjahr 1906/07 ist der Professor für Pharmakognosie und physiologische Chemie, Kaiserl. Russ. Staatsrat Dr. med. Rudolf Kobert, gewählt werden.

Sprechsaal.

Bemerkung zur Therapie der Angina pectoris: In Nr. 9 dieser Wochenschrift empfiehlt Herr Dr. Lewy neben anderen therapeutischen Maßnahmen die Herzmassage als besonders wirksam. Auch ich habe dies einfache Mittel schon seit Jahren mit sichtlichem Erfolg angewandt und zum Gebrauch vorgeschlagen (vergl. Aerztlich-therapeutisches Taschenbuch, Leipzig, S. 29). Ferner steht in dem von mir verfaßten Buch „Die Herzleiden, ihre Ursachen und Bekämpfung" (Verlag der Aerztlichen Rundschau, 7.—9. Auflage) auf S. 55: „Bei Herzanfällen und Herzkrämpfen lege man ein oder mehrere Stücke Senfpapier vorn auf die Brust und erschüttere die Herzgegend durch leichtes, aber schnell ausgeführtes Hämmern mit dem Mittelfinger."

Dr. O. Burwinkel, Bad Nauheim.

Nach den auf meinen Bericht im Sprechsaal der Nr. 10 d. „Med. Klinik" eingegangenen Meinungsäußerungen ist wohl die Natur der von mir beschriebenen Krankheitsfälle als feststehend anzusehen. Der eine der Herren Einsender glaubt zwar eine Aehnlichkeit dieser Fälle mit urtikariellem Oedem herausfinden zu können, die in den beiderseits vorkommenden Oedemen, Gliederschmerzen und fieberhaftem Verlauf bestände; der Hauptunterschied jedoch, der sich in dem intermittierenden Verlauf des urtic. Oedems gegenüber dem kontinuierlichen meiner Fälle ausspricht, scheint mir die gleiche Natur auszuschließen. Außerdem waren die Gliederschmerzen in meinen Fällen deutlich als schmerzhafte Muskelinsuffizienz charakterisiert, während sie bei dem urtik. Oedem sich als ausgesprochene Neuralgie äußerten. Ferner fehlten in meinen Fällen die Schüttelfröste und die Hautaffektionen (Urticaria, Ekzem), während bei dem urtik. Oedem die Störungen in den Verdauungsorganen (Widerwille gegen Speise, Uebelkeit, Darmschmerzen) nicht vorzukommen scheinen.

Außer diesem einen der Herren Einsender haben sich alle übrigen fünf für „Trichinose" ausgesprochen.

Ich selbst habe ebenfalls diese Diagnose gleich bei den ersten Fällen nach den Symptomen gestellt, ohne schon die äußeren Umstände (örtliche und zeitliche Begrenzung) zu kennen, und habe daraufhin die vorgeschriebene Anzeige gemacht.

Den Herren Kollegen, die ihre Meinung über die Natur der von mir skizzierten Epidemie an die Wochenchrift eingesandt haben, sage ich meinen besten Dank. Dr. Schwantzer.

In der „Medizinischen Klinik" haben Sie eine eigenartige Epidemie zur Diskussion gestellt. Ich gestatte mir dazu einige Bemerkungen. Daß es sich um eine Trichinenepidemie und um nichts anderes handelt, ist ganz zweifellos und wird der Kollege die Diagnose sicher durch die Exzision eines Stückchens Muskel leicht bestätigen können. Ich wundere mich nur, daß sie die Anfrage überhaupt zur Diskussion gestellt haben, da die Diagnose doch allein aus Oedem der Augenlider, Magenerscheinungen, Gliederschmerzen leicht und sicher zu stellen war. Es beweist, wie schwer es hält, an bestimmte bekannte Krankheitsbilder zu denken, wenn gewisse Symptomenkomplexe selten gefunden werden.

Daß aber die Diagnose „Trichinose" ganz erhebliche Schwierigkeiten bieten kann, auch wenn von Anfang an an diese Erkrankung gedacht worden ist, lehrte folgende Beobachtung. Es handelt sich um eine Epidemie bei dem Küchen- und Wartepersonal der Irrenanstalt Nietleben bei Halle a. S. im Januar oder Februar 1880. Veröffentlicht ist darüber meines Wissens nichts. Zuerst erkrankten zwei Küchenmädchen die zusammen mich, der ich damals Volontärarzt der Anstalt war, aufsuchten. Ich sprach einem Kollegen gegenüber sofort von Trichinose, da mir aus meiner Studienzeit im Sommer 1874 ein Fall aus der Frerichschen Klinik in lebhafter Erinnerung war. Beide Mädchen zeigten Oedem der Augenlider, sonst aber wenig Erscheinungen. Sie taten auch dann wieder ihren Dienst und das Oedem schwand bald. In den nächsten Tagen erkrankten mehrere Wärterinnen unter ganz unklaren Erscheinungen, einem atypischen Fieber mit sehr hohen Morgen- und niedrigen Abendtemperaturen. Die Diagnose schwankte sehr. Ich selbst, der ich immer an Trichinose dachte, mußte davon Abstand nehmen, da Gliederschmerzen vollkommen fehlten und diese doch zu dem Krankheitsbilde der Trichinose nach den allgemeinen Anschauungen gehören. Prof. Hitzig, damals Chef, stellte die Diagnose Typhus, der Internist in Halle, Prof. Weber, war schwankend, genug, die Sache war absolut unklar, bis etwa 8—10 Tage nach Erkrankung der Wärterinnen ein Wärter, und zwar meiner Abteilung, ganz leicht erkrankte, nur mit etwas Mattigkeit und Abgeschlagenheit, allgemeiner Unruhe, ohne Oedem des Gesichtes und Schmerzen in den Gliedern. Der Mann gab seine Erlaubnis zur Exzision eines Stückchens Muskelfleisches aus der Wadenmuskulatur und in diesem Stückchen fand ich zwei oder drei noch freiliegende Trichinen. Später starb die eine der Wärterinnen unter hohem Fieber und Somnolenz und die Autopsie ergab hochgradige Trichinose. Der erwähnte Frerichsche Fall, Sektion Prof. Orth, zeigte ebenfalls hochgradige Trichinose mit beginnender Einkapselung und ich erinnere mich noch genau, daß Frerichs die Sache bei der ersten klinischen Vorlesung in suspenso ließ, es sei aber doch möglich, daß Oedem der Augenlider und die Gliederschmerzen auf Trichinose schließen ließen, wenn es auch möglich sei, daß es sich um einen Typhus handeln könne. Es ist damals in Halle nur gelungen, festzustellen, daß die erkrankten Personen Würstchen in Halle privatim gekauft und in die Anstalt mitgebracht hatten. Ob alle, die von den Würstchen gegessen haben, erkrankt sind, weiß ich nicht mehr, jedenfalls sind in Halle und Umgebung damals Erkrankungen an Trichinose nicht vorgekommen beziehungsweise nicht diagnostiziert. Ohne die Exzision und später den Tod der einen Kranken wäre damals in Nietleben die Epidemie, die etwa zehn Personen betraf, sicher nicht aufgeklärt; konstatiert ist durch dieselbe, daß Gliederschmerzen, so wenig glaubhaft es erscheint, fehlen können. Pelizaeus (Kassel).

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Nr. 13. 1. April 1906. II. Jahrgang.

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Klinische Vorträge.

Aus der Frauenklinik der Universität Königsberg i. Pr.

Der Hausarzt beim Uterusmyom [1])

von

G. Winter.

(Mit einer farbigen Tafel.)

M. H.! Vor ungefähr 7 Jahren habe ich in diesem Verein einen Vortrag über Myomoperationen gehalten, in welchem ich den zeitgemäßen Standpunkt unserer Myomchirurgie in Bezug auf Resultate und Indikation entwickelte. Es entsprang dieser Vortrag den ersten Eindrücken, welche ich in Königsberg über die hierorts übliche Myombehandlung empfangen hatte. Nach meiner Ansicht wurden seiner Zeit viel zu wenig Myome in Königsberg operiert; die Gründe lagen in der von Hildebrandt eingeführten und von seinen Schülern konsequent angewandten Ergotinbehandlung und in einer gewissen Abneigung meines Vorgängers Dohrn gegen häufige und weitgehende Operationen bei Myomen. Der Standpunkt unserer Aerzte war damals ziemlich allgemein der, daß die Myomoperation als ein lebensgefährlicher Eingriff nur beim Versagen aller anderen Behandlungsmethoden, speziell der Ergotintherapie, auszuführen sei; dementsprechend war das Vertrauen des Publikums in die Operation ebenfalls nur ein geringes. Ich glaubte damals Ihnen und meinen Spezialkollegen auf Grund der modernen Operationsresultate einen viel aktiveren Standpunkt empfehlen zu dürfen und habe meine eigenen Anschauungen über die Indikationen zur Myomoperation entwickelt. Inzwischen sind nun 7 Jahre vorübergegangen, und die Ansichten sowohl der Aerzte als auch des Publikums haben sich gründlich geändert. Ich stoße jetzt kaum je auf die ablehnende Haltung des Hausarztes, und bei den Kranken bedarf es keines großen Ueberredens mehr, um sie zu der notwendigen Operation zu veranlassen. Diese 7 Jahre haben mir nun ein außergewöhnlich großes Myommaterial zugeführt; ich selbst habe weit über 1000 Myome in dieser Zeit zu begutachten gehabt. Dieses fast überreiche Material hat mich natürlich dazu gezwungen, mit dem Uterusmyom mich immer eingehender zu beschäftigen, und zwar nicht nur operativ, sondern auch wissenschaftlich. Es sind in der Pathologie des Myoms so unendlich viele Dinge unaufgeklärt, daß wir noch jetzt für das Allernotwendigste, für die Indikation zur Myomoperation, recht unsichere Grundlagen besitzen. Meine Untersuchungen haben sich vor allem auf drei Punkte bezogen: auf die wissenschaftliche Begründung der konservativen Myomoperationen [1]), auf die malignen und benignen Degenerationen des Uterusmyoms [2]) und schließlich auf die wissenschaftliche Begründung unserer Indikation zu den Myomoperationen [3]). Namentlich die auf den letzteren Gegenstand gerichteten Untersuchungen haben mich jahrelang beschäftigt und haben eine Reihe von auch für den Hausarzt interessanten Dingen geklärt. Ich halte es für sehr wichtig, daß auch der Arzt von dem weiteren Ausbau der Pathologie des Myoms Kenntnis nimmt, weil wir Operateure seiner Mithilfe in der Beobachtung der Kranken und bei der Indikationsstellung nicht entbehren können. Es ist ja zweifellos, daß der Facharzt neben dem operativen auch den diagnostischen und prognostischen Teil der Krankenbehandlung besser wird beherrschen können; eines fehlt ihm aber, d. i. die regelmäßige Beobachtung der Kranken. Der Hausarzt wird den subjektiven Grad des Leidens, die psychischen und somatischen Folgen der Krankheit, den Grad der Beschränkung der Arbeitsfähigkeit und des Lebensgenusses viel besser beurteilen können, als der Spezialist, welcher die Kranke nur gelegentlich konsultativ sieht und mehr oder weniger auf Berichte angewiesen ist. Wie beim Uteruskarzinom, so sehe ich auch beim Myom in dem Zusammenwirken Beider das größte Heil für die Kranke. Wenn die Aufgabe des Hausarztes nun darin liegen soll, die Myomkranke auf ihrem langen Leidensgange zu beobachten und zu beraten und im gegebenen Moment den spezialistischen Rat zu erbitten, und wenn er eventuell die Operation empfehlen soll, so übernimmt er natürlich auch die Verantwortung, den richtigen Moment zur Operation nicht zu verpassen, eine Verantwortung, welche heute um so größer ist, als der Myomoperation keine wesentlichen Gefahren mehr anhaften. Es entspringt daraus für den Arzt die Aufgabe, sich mit den Fortschritten in der Myompathologie speziell im Hinblick auf

[1]) Als Vortrag gehalten im Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

[1]) Ztschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 51.
[2]) Ibidem, Bd. 57.
[3]) Ibidem, Bd. 55.

die Indikation zur Operation vertraut zu machen, und wesentlich aus diesem Grunde möchte ich mir erlauben, Sie mit den Resultaten meiner neueren Untersuchungen über die wissenschaftliche Begründung der Indikationen bekannt zu machen.

Da in erster Linie unsere Indikationen zu den Operationen von den Resultaten derselben abhängen, so möchte ich mit einigen Worten meine persönlichen Operationsresultate mitteilen. Dabei will ich nicht erörtern, ob sie besser oder schlechter sind als die anderer Operateure, sondern Ihnen nur ein Urteil ermöglichen, was man heute mit Myomoperationen erreichen kann. An meiner Klinik sind in den 8 Jahren meiner hiesigen Tätigkeit (1. Oktober 1897 bis 1. Oktober 1905) 465 Myomoperationen ausgeführt und zwar wesentlich in Gestalt von vier Methoden:

1. Die vaginale konservative Methode. Unter 100 Fällen dieser Art habe ich eine Kranke verloren nach der Entfernung eines großen verjauchten Tumors mit Eröffnung der Bauchhöhle;

2. als vaginale radikale Methode (in Gestalt der vaginalen Uterusexstirpation). Unter 87 Operationen dieser Art habe ich zwei Kranke verloren; eine vor 6 Jahren an Infektion und eine vor 5 Jahren an embolischer Pneumonie;

3. als abdominale konservative Operation. Hier habe ich unter 29 Operationen eine Kranke vor 8 Jahren verloren an Infektion nach der Entfernung eines großen subserösen Myoms in der Schwangerschaft;

4. als abdominelle radikale Operation. Diese Operation, welche in Gestalt der supravaginalen Amputation von mir für die Entfernung der größeren Myome bevorzugt wird, ist im ganzen 223mal ausgeführt. Darunter habe ich persönlich 7 Todesfälle zu beklagen. Um ein Urteil über die stetig sich verbessernden Resultate gerade dieser wichtigsten Operation zu ermöglichen, führe ich an, daß 4 von diesen 7 Todesfällen sich im ersten Jahre meiner Tätigkeit ereigneten und 3 sich auf die übrigen 6 Jahre verteilen (der letzte vor zirka 4 Jahren) und daß ich (von einem Todesfall nach der Exstirpation eines total vereiterten Myoms abgesehen) auf eine Serie von zirka 120 genesenen Fällen zurückblicken kann.

Diese Resultate beweisen, daß heute keiner Myomoperation an sich mehr irgend eine besondere Gefahr anhaftet; erlebt ein geübter Operateur heute einen unglücklichen Ausgang, so liegt er gewöhnlich in einer gefährlichen Komplikation des Myoms begründet. Wir können demnach mit vollem Recht die Indikation zur Myomoperation heute sehr weit stellen und dieselbe an Stelle der langweiligen und langwierigen und im Enderfolg doch unsicheren palliativen Behandlung setzen. Weiter dürfen wir aber nicht gehen. Die letzte Konsequenz unserer Operationsresultate, das Myom nun prinzipiell zu entfernen, darf nicht gezogen werden; sie würde unserer Auffassung von der klinischen Bedeutung dieser Neubildung nicht entsprechen.

Der Grundgedanke unserer Operationslehre muß immer der bleiben, daß das Myom an sich eine benigne Geschwulst ohne jede Bedeutung für den Gesamtorganismus ist. Das Myom kann schwere Blutungen machen, es kann durch intensive Schmerzen den Kranken unerträglich werden, es kann zu lebhaften Blasensymptomen führen, es kann malign und benign degenerieren, es kann zu schweren Herzerkrankungen führen; aber alles braucht es auch nicht zu tun, und es kommt für uns schließlich darauf hinaus, diejenigen Myome aus der Gesamtzahl auszusondern, welche durch irgend ein Symptom, durch eine Degeneration oder durch eine Komplikation der Trägerin verhängnisvoll werden.

Unsere Indikationen zu den Myomoperationen liegen in den Symptomen, den Degenerationen und den Komplikationen begründet.

Von den lokalen Symptomen beansprucht die größte Bedeutung, wegen ihrer Häufigkeit und ihrer Wirkung auf den Gesamtorganismus, die Blutung; zum Beweise dessen will ich anführen, daß von 753 Myomkranken 63 % abnorme Blutungen hatten; daran waren beteiligt

die subserösen Myome . . . mit 45 %,
die interstitiellen . . . . mit 79 %,
die submukösen . . . . mit 89 %.

Unser Standpunkt in Bezug auf die Behandlung dieses Symptoms war nun bislang der, daß man die abnormen Blutungen, so lange sie mäßig waren, mit inneren Mitteln behandelte, namentlich mit Ergotin, und beim Versagen derselben oder beim Zunehmen der Blutungen zur Operation schritt. Man ließ sich im wesentlichen von der Stärke der Blutung und dem Grad der Anämie leiten; dabei blieb die Form der Blutung ganz unberücksichtigt. Meine Untersuchungen haben nun gelehrt, daß wir uns mit dem Unberücksichtigtlassen derselben eines sehr wichtigen klinischen Zeichens in der Beurteilung des Myoms begeben haben. Die Form der Blutung kann in der Tat einen sehr wichtigen Anhalt geben für unsere Indikationsstellung. Die Blutungen bei Myom treten in zwei verschiedenen Formen auf als Menorrhagie und Metrorrhagie. Die Menorrhagie ist die verstärkte Menstruationsblutung und hält sich eben immer an die Menstruation; sie kann aber länger dauern, stärker sein, anteponieren. (Kurve 1.) Die Metrorrhagie dagegen ist eine Blutung, welche garnichts mit der Menstruation zu tun hat, sondern gänzlich unabhängig von derselben eintritt als mehr oder weniger langdauernde intermittierende Blutung. (Kurve 2—5). Um den Aerzten die Unterscheidung zwischen den Menorrhagien und Metrorrhagien zu ermöglichen, bringe ich auf einer Beilage eine Reihe von Kurven; dieselben zeigen einmal den Typus der allerdings stark veränderten Menorrhagie, andererseits die gänzlich irreguläre Metrorrhagie; die Kurven mit Metrorrhagien entsprechen den wichtigsten Ursachen derselben. Alle Kurven sind möglichst genau nach dem Krankenjournal angefertigt. Da die in den Uterus eingeschalteten Myome ja nicht direkt bluten, sondern nur aus der veränderten Uterusschleimhaut, so wird die menstruelle Kongestion für gewöhnlich das auslösende Moment für die allerdings durch das anwesende Myom oft stark veränderte Menorrhagie sein; die Metrorrhagie ist aber unabhängig von der menstruellen Kongestion und setzt meistens eine besondere Ursache für die Blutung voraus. Ich habe nun die eigentlichen Ursachen der Metrorrhagie durch genaue anatomische Untersuchung der exstirpierten Myome zu eruieren versucht und habe dabei gefunden, daß dieselbe unter 52 Fällen

auf Karzinom . . . . . 4mal (Kurve 3)
„ Sarkom . . . . . 2 „ („ 5)
„ Totalnekrose . . . . 2 „ („ 4)
„ Polyp. muc. . . . . 1 „
„ submuköse Entw. . . 27 „ („ 2)

zurückzuführen war und daß sich in nur 16 Fällen keine besondere Ursache fand. Die Metrorrhagie wird also, und das möchte ich als wichtige Erfahrung aussprechen, nur in $^1/_3$ der Fälle durch das Myom an sich und in $^2/_3$ der Fälle durch eine Besonderheit im Myom erklärt, welche in 12 % in malignen Degenerationen liegt.

Ganz besonders bedenklich sind Blutungen in der Menopause. Für gewöhnlich blutet das Myom nicht mehr, wenn die senile Involution des myomatösen Uterus eingetreten ist; unter 16 Fällen von Blutung in der Menopause waren elfmal mehr weniger schwere Komplikationen vorhanden, darunter fünfmal maligne Degeneration.

Ganz anders steht es mit der reinen Menorrhagie, das heißt mit der veränderten Menstruation; 200 anatomisch genau untersuchte Fälle ergaben mir, daß in drei Viertel der Fälle das Myom allein die Ursache derselben gewesen ist und daß maligne Degenerationen nur in 2 % dahintersteckten.

Ueber Stovain
ein neues, lokales und lumbales Anästhetikum.

Vollwertiger und billiger Ersatz des Cocains ohne dessen unangenehme Nebenwirkungen.

Das Bestreben, ein Lokalanästhetikum zu besitzen, welches bei bequemster Handhabung in pharmakologischer und physiologischer Beziehung die hervorragenden Eigenschaften des Cocains besitzt, dessen unangenehme und oft schädliche Nebenwirkungen aber ausschaltet, ist mit der Entdeckung des Stovains von bestem Erfolg gekrönt worden. Unstreitig besitzt das Cocain den gerade in letzter Zeit aufgetauchten Anästheticis gegenüber gewisse Nachteile, die ihm die herrschende Stellung nehmen werden und müssen, je mehr man sich durch Vergleiche von dem enormen Unterschied zwischen Stovain und Cocain einerseits und Stovain und Ersatzmitteln des Cocains andererseits zugunsten des Stovains überzeugen wird.

Falls irgend ein Grund vorliegt, die Narkose überhaupt zu vermeiden, ist die Indikation zur Anwendung von Stovain in allen den Fällen gegeben, bei denen eine Gefässverengerung nicht wünschenswert ist. Das Stovain hat bekanntlich keinen oder eher einen günstigen Einfluss auf die Durchblutung des Zentralnervensystems, während das Cocain neben seiner lokalen gefässverengenden Wirkung auch auf die Gefässe des Gehirns und des verlängerten Markes konstringierend einwirkt. Die hierdurch hervorgerufene Hirnanämie, die als Anfangsstadium der Cocainintoxication oft schon bei sehr geringen Dosen auftritt, ist aber gerade die Ursache für die recht unangenehmen oder gar bedrohlichen Zufälle, wie hochgradiges Erblassen, Zittern, Aufregung, Ohnmacht, Collaps, die das Cocain häufig herbeiführt. Diese gefürchteten Nebenwirkungen des Cocains kommen beim Stovain infolge seiner dilatatorischen resp. indifferenten Wirkungen auf die Gefässe überhaupt nicht vor.

Das Stovain entspricht allen Anforderungen an ein ideales Lokalanästhetikum, da es die pharmakologischen und klinischen Prüfungen, die an ein hervorragend anästhesierendes, reizlos wirkendes Mittel gestellt werden müssen, voll und ganz erfüllt.

Chemische Zusammensetzung.

Das Stovain ist ein salzsaures Benzoyldimethylaminodimethylaethylcarbinol und hat mit dem Cocain und Eucain eine methylierte tertiäre Amingruppe und eine tertiäre bezw. sekundäre Alkoholgruppe, die durch Anlagerung von Benzoyl verestert ist, gemeinsam. Im Stovain trägt das Stickstoffatom zwei Methylgruppen im Gegensatz zum Cocain und Eucain, während die zweite wirksame Gruppe, der Benzoesäurerest, in allen drei Molekülen gleich ist.

Physikalisch-chemische Eigenschaften.

Stovain kristallisiert in kleinen, glänzenden Nädelchen vom Schmp. 175° und ist sehr leicht löslich in Wasser, Alkohol und Essigäther. Seine Stabilität ist der des Cocains bedeutend überlegen und selbst häufiges Kochen und Erhitzen seiner Lösungen im Autoklaven auf 115—120° bis zu einer Stunde verringert seine Wirkung nicht im mindesten, auch dann nicht, wenn das Glas in dem es erhitzt wurde, Alkali abgiebt.

Physiologische Eigenschaften.

Im Durchschnitt beträgt die angewendete Substanz 0,05 gr.; der Eintritt der Anästhesie erfolgt nach 3—5 Minuten und dauert 1—1½ Stunden an. Eine genaue Untersuchung des Stovains ergab folgende Resultate: Stovain erzeugt an der Stelle der intracutanen Injektion eine intensive Anästhesie gleich dem Cocain. Chaput, der bei einer längeren Incisionslinie die eine Hälfte mit Cocain, die andere mit gleich starker Stovainlösung injicierte, fand in der ganzen Länge die gleiche totale Anästhesie bei gänzlichem Fehlen von Nebenwirkungen und Reizerscheinungen. Als Lokalanästhetikum ist das Cocain dem Stovain gleichwertig, auch bezüglich der Dauer der Einwirkung, niemals aber bewirkt das Stovain ein so starkes Gefühl der Zuzammenziehung wie das Cocain.

Eine weitere wertvolle Eigenschaft des Stovains ist die von Pouchet im Tierversuch festgestellte tonisierende Wirkung auf das Herz. Erst tödliche Dosen wirken schädigend, und die tonisierende Wirkung zeigt sich am Froschherzen auch noch bei ziemlich starken Gaben. Die Zahl der Kontraktionen nimmt stark ab, aber die Energie der Systole und die Dauer der Diastole nehmen um mehr als das Doppelte zu, während die Regelmässigkeit bestehen bleibt. Das Stovain ruft keine Verengerung der Pupille hervor, verlangsamt den Puls und verhindert Akkomodationsstörungen. Die Höhe der toxischen Dosen liegt bei beiden Mitteln weit auseinander und ist für Stovain doppelt so hoch wie für Cocain. Während vom Cocain 10—15 ctg. die tödliche Dosis für Kaninchen darstellen, sind vom Stovain erst 25 ctg. tödlich, mithin ist das Stovain nur $^1/_2$—$^1/_3$ mal so toxisch wie Cocain. (Launois und Billon). Ganz besonders ist auch noch die antiseptische Wirkung des Stovains hervorzuheben, wie Pouchet durch experimentelle Prüfung nachgewiesen hat. In Verbindung mit Adrenalin wird die Wirkung des Stovains bedeutend erhöht, was als von nicht zu unterschätzender Bedeutung den übrigen vorzüglichen Eigenschaften hinzuzufügen ist, und dem Stovain die erste Stelle unter den Anästheticis einräumt.

Stovain ist ein mit den Vorzügen des Cocains ausgezeichnetes Lokal-Anästheticum, ohne gefährliche Neben- und Nachwirkungen.

Stovain ist nach dem übereinstimmenden Urteil aller Autoren nur $^1/_2$—$^1/_3$ so toxisch wie Cocain, kann mithin in bedeutend grösseren Mengen angewandt werden.

Stovain erzeugt absolut keine gefässzusammenziehenden Wirkungen und ist frei von jenen gefährliche Nebenerscheinungen wie Gehirnenämie. Die beim Cocain beobachteten Erscheinungen von Ohnmacht und Kollaps treten nicht auf.

Stovain hat eine tonisierende Wirkung auf das Herz.

Stovain gestattet die Vornahme von Operationen in sitzender Stellung, was, für chirurgische Eingriffe an Kopf und Hals, sowie in der Zahnheilkunde besonders wertvoll ist.

Stovain wirkt auch in entzündetem Gewebe, wo das Cocain des öfteren versagt, anästhesierend.

Stovain wirkt schnell und zuverlässig und der Eintritt der Anästhesie erfolgt prompt.

Stovain besitzt eine besonders grosse Beständigkeit beim Sterilisieren und erträgt sogar 20 Minuten langes Erhitzen im Autoklaven auf 115°. Die Zersetzung beginnt erst über 120°.

Stovain ist leicht löslich in Wasser und zeigt schwach saure Reaktion.

Stovain ist erheblich billiger, als Cocain.

Fernaudez: La stovaina en unestra chinica oftalmologica. — Cronica medico quirurgica de la Habana 1905, No. 126.

Finkelnburg: Neurologische Beobachtungen und Untersuchungen bei der Rückenmarksanästhesie mittelst Cocain und Stovain. — Münch. med. Wochenschrift 1906, No. 9.

Foisy: Trib. méd. 1904, No. 37.
La Stovaine, anesthétique local, ses avantages, ses inconvemants, son incompatibilité avec l'adrenaline. — Ref. in Recueil d'Ophth. 05.

Fourneau: 1) Sur les amino-alcools tertiaires. — Note présentée à l'académie des Sciences. II, 04.
2) Anesthésiques locaux. — Revue générale des Sciences pures et appliquées. 30. IX. 04.
3) La Stovaine anesthésique locale. — Bull. des Sc. pharmacologiques No. 9. IX. 04.

Freund: Beckenhochlagerung bei Rückenmarksnarkose. — Zentralblatt für Gynäkologie 1905, No. 39.

Fromoget et **Dion:** Aktion mydriatique de la Stovaine. — Presse medicale, 1. Octob. 1905.

Galcerán: La Stovaina como anestetico y analgesico. — Archivos de terapeutica 1905, No. 11.

Garcia Tapia: La Stovaine, sus aplicationes en rino-laringologia. — Boletin de laringologia, 3. Novemb. 1904.

Gemuseus: Ueber das Stovain, ein neues Lokalanästhetikum. Dissertation Bern 1905.

Gires: Un nouvel anesthésique local, la Stovaine. Rev. de stomatolog. 1904, Mai.

Hermes: Anesthésie lombaire. — Deutscher Chirurgen-Kongress, Berlin, April 1905.

Hildebrand: Die Lumbalanästhesie. — Berl. klin. Wochenschrift 1905, No. 34.

Hirsch: Congrès de Merau, Septb. 1905.

Huchard: Quelques faits thérapeutiques sur la Stovaine. — Bull. Acad. de Médicine 5. VII. 04 et Journ. de Prat. 33, 1904.

Jonescu: 2 Fälle Solvolus, operiert über Rachistovainisierung, 4. Mai 1905. — Referat: Schmidts Jahrbücher 1905, No. 10.

Kayser: Anaesthetica-Stovain. — Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde XLIII. S. 302.

Kendirdjy et **Bertaux:** L'anesthésie chirurgicale par injection sous-arachnoidienne de stovaine. — Presse médicale, 16. Oct. 04.

Kendirdjy et **Burgaud:** 140 neue Fälle von Rachi-Stovainisation. Allgem. Med. Central-Zeitung 1905, No. 24.

Kendirdjy: L'anesthesie chirurgicale par la Stovaine, Paris, Masson edit. 1906.

Kugel: Stovain ein neues Antisepticum. Wiener klin. therapeut. Wochenschrift.

Kümmel: Archiv für klin. Chirurgie. LXXVII, S. 1032.

De Lapersonne: Un nouvel anesthésique local: la Stovaine. Presse médicale, 1904, No. 30.

Launoy: Sur la toxicité du chlorhydrate d'amyléine. — Comm. à l'Acad. des Sciences, 24. X. 04.

Launoy et **Billon:** Sur la toxicité du chlorhydrate d'amyléine. — Comptes rendus de l'Académie des Sciences, 15. III. 04.

Lazarus: Zur Lumbalanästhesie. Medizin. Klinik No. 4, S. 95.

Lohmann: Das Stovain in der Infiltrations-Anästhesie. — Fortschritte der Medizin 1905, No. 33.

Lounoy et **Perrier:** Sur la contractilité du protoplasma. Action du chlorhydrate d'amyléine sur le mouvement ciliaire. — Comptes rendus de l'Académie des Sciences, 11. VII. 04.

Marchetti: La Stovaina come anestetico locale nella pratica chirurgia. — Gazella degli Ospedali e delle cliniche 1905, No. 142.

Maurice Son: Das Stovain in der zahnärztlichen Praxis. — Zahnärztliche Rundschau Berlin.

Meyer: Zwei neue Lokalanaesthetica in der rhino-laryngologischen Praxis. (Milchsaures Eucain, Stovain.) — Therapeut. Monatshefte, Heft 5, 1905.

Müller, Benno: Die Anästhelogie und Anäise.

Nigoul: Const. clín. au sujet de la Stovaine. Le concours médical 1905, No. 25.

Nogué: La Stovaine anesthésique local en stomatologie. — Archives de Stomatologie, IV et V 04.

Ostwalt: Ueber tiefe Alkohol-Cocain- oder Alkohol-Stovain-Injectionen. — Berliner klin. Wochenschrift 1905, No. 1.

Piédallu: La Stovaine. — Paris 1905.

Piga: Contribución al Estudio de los efectos fisiológicos y terapéuticos de la Estovaina. — Los nuevos remedios 1905, No. 8.

Pont: A propos d'un nouvel anesthésique local, la Stovaine. — Bulletin du Lyon médical, 15. V. 04.

Pouchet: Etude pharmacodynamique de la Stovaine. — Bull. de l'Académie de Médicine, 12. VII. 04.

Preindelsberger: Bemerkung zur Rückenmarksanästhesie. — Wiener medizin. Wochenschrift 1906, No. 2.

Rattner: Ueber Rachi-Stovainisation, locale Anästhesie mittels Stovain. — Die Heilkunde, Wien 1905, No. 9.

Reclus: 1) L'analgésie locale par la Stovaine. — Bull. de l'Académie de Médicine, No. 27, 1904. 2) Sociétée de chirurgie, 12. X. 04. 3) La Stovaine. — Presse medicale 1906, No. 1.

Roscoe E. Bell: Stovaine, a new local anesthetic. — American veterinary Review 1905, No. 10.

Ruthon: Sur un nouvel anesthésique: la stovaine. — Thèse, Paris, 1904.

Sandberg: Spinalalgesi. — Medicinsk Revue, Bergen, Dezemb. 1905.

Sauvez: Un nouvel anesthésique local, la Stovaine. — Communication faite à la société d'Odontologie de Paris, 9. IV. 04.

Schiff: Ueber Stovain als lokales Anästheticum. — Deutsche med. Wochenschrift 1905, No. 35.

Scrini: La Stovaine. — Archives d'Ophth. 05. S. 363.

Siedler: Stovain, ein neues Anästheticum. Aerztl. Centralzeit. 1905, 32/3.

Sonnenburg: Rückenmarksanästhesie mittels Stovain. — Deutsche Medizin. Wochenschrift 1905, No. 9.

Stephensen: Stovaine, the new local anaesthetic. — The ophthalmoscope 04. S. 463.

Tilmann: Lumbalanästhesie mit Stovain. — Berl. klin. Wochenschrift 1905, No. 34.

Tuffier: 1) Société de chirurgie. 12. X. 04.
2) Die Rückenmarksanästhesie mit Stovain. — Wiener klin. therap. Wochenschrift 1905, No. 15.

Wain wright: On the value of spinal analgesia in shock. — The Pensylvania Medical Journal 1905, Bd. IX, No. 2. S. 75.

Walls Christie: La Stovaine anesthésique local, en Rhino-Laryngologie. — The Lancet, 25. Nov. 1905.

Woskresenski: Ueber lokale Stovain-Anäthesie. — Fortschritte der Medizin, 1905, No. 18.

Zwintz: Ueber Stovain. Eine pharmakodynamische Studie. — Wiener medizin. Presse 1906, No. 5.

Daraus geht einmal hervor, daß man der Form der Blutung Beachtung schenken muß, und weiter, daß bei allen Metrorrhagien eine rein konservative Behandlung nicht am Platz ist, sondern daß man entweder sofort operieren muß oder wenigstens durch genaue, Untersuchung die Ursache derselben gesucht werden muß. Bei Menorrhagien kann man sich viel konservativer verhalten; hier entscheidet allein der Grad der Blutung und die Anämie. Da wir hier keine akute Situation durch plötzlich auftretende Blutungen haben, sondern die Anämie sich langsam entwickelt, so kommt es hier wesentlich darauf an, den Zeitpunkt für die Operation richtig zu bestimmen. Das geschieht nun leider oft nicht, weder von den Aerzten, und noch viel häufiger nicht von den Kranken. Unter 488 blutenden Myomkranken fand ich 210 deutlich anämisch und 55 so schwer, daß der richtige Moment eigentlich schon verpaßt war und nur durch entsprechende Vorbehandlung erst wieder gewonnen werden konnte; ich habe 40mal bei schwerer Anämie operieren müssen und darunter 19mal bei einem Hämoglobingehalt unter 50%.

Für die Bestimmung des Zeitpunkts zur Operation kommt es weniger auf die Quantität des Blutverlustes als auf die Folgen desselben für den Körper an; es ist erstaunlich, wie starke Menorrhagien vertragen werden können, ohne anämische Erscheinungen hervorzurufen. Fühlen die Kranken sich nach der Menstruation nicht anämisch, so kann man getrost warten; sind in 2—4 Tagen die Folgen des Blutverlustes überwunden, so kann man ebenfalls warten; vergehen dagegen 8 Tage und mehr, bis die Kranke ihr Blut wieder gebildet hat, so wird es Zeit, und bleibt sie sogar bis zum Beginn der nächsten Menstruation anämisch, so wird es höchste Zeit.

Hämoglobinbestimmungen sind mit dem Hämoglobinometer so leicht auszuführen, daß man sie ebenfalls recht wohl in praxi für die Bestimmung des Zeitpunkts verwerten kann; sinkt der Hämoglobingehalt unter 50%, so ist es Zeit zum Operieren; unter 20% ist eine größere Operation nicht mehr ohne Gefahr ausführbar; bis 30% herunter habe ich mehrfach mit gutem Erfolg operiert.

Die objektiven Zeichen der Anämie sind natürlich ebenfalls zu berücksichtigen.

Die Beobachtung der Myomkranken im Hinblick auf Blutung hat demnach dafür zu sorgen,

daß die Kranken mit Metrorrhagien sofort geeigneten Eingriffen, zum wenigsten diagnostischer Natur, zugeführt werden,

daß bei Menorrhagien der Moment für die Operation rechtzeitig fixiert wird.

Das zweite lokale Hauptsymptom, welches das Myom zu einem wirklichen Leiden macht und sehr häufig den Anlaß zur Entfernung desselben gibt, ist der Schmerz; um die Wichtigkeit desselben zu beweisen, will ich nur kurz mitteilen, daß 75% meiner Myomkranken über Schmerzen der verschiedensten Art klagen und daß ich ¼ aller meiner Myomoperationen allein oder wenigstens vorwiegend wegen Schmerzen habe ausführen müssen. Bislang verhielten wir uns bei diesem Symptom so, daß leichtere Schmerzen mit inneren Mitteln, Badekuren usw. bekämpft wurden und nur, wenn diese Mittel versagten, das Myom entfernt wurde. Jeder Operateur, welcher sich bemühte, mit dem exstirpierten Präparat in der Hand nachträglich das Krankheitsbild sich klar zu legen, erlebte nun bei diesem Vorgehen die größten Ueberraschungen und mußte oft genug hinterher dasselbe für verfehlt erachten. In einem Fall z. B., wo man den Uterus entfernt hatte, fand man unvermutet als Ursache des Schmerzes ein submuköses Myom, welches unschwer hätte konservativ operiert werden können; in einem anderen Fall fand sich, daß der Schmerz überhaupt nichts mit dem Myom zu tun hatte, sondern von einer komplizierenden Adnexerkrankung herrührte, welche sehr wohl resorbierend hätte behandelt werden können; wieder in einem anderen Fall, wo man sich nach lange vergeblich durchgeführter innerer Behandlung erst zur Operation entschloß, fand man als Ursache der Schmerzen eine sarkomatöse Degeneration und hat vielleicht den richtigen Zeitpunkt zur Radikalheilung verpaßt. Jeder Operateur, welcher es mit seiner Indikationsstellung ernst nimmt, wird dieses Manko in der Beurteilung der Myomsymptome bedauern und mit ihm der Hausarzt, wenn er sieht, daß die Operation in einem Fall zu spät ausgeführt worden ist oder im anderen Falle hätte vermieden werden können. Ich habe nun versucht, dieses vielgestaltige Symptom anatomisch zu erklären, indem ich in jedem Fall Charakter, Sitz, Intensität des Schmerzes studierte und nachher ihn durch genaue Untersuchung des Präparats zu erklären suchte in der Absicht, aus bestimmten Schmerztypen vor der Operation die richtige Ursache desselben zu erkennen und dementsprechend die Indikation für die Operation aufzustellen. Es liegt ja in der Natur der Sache, daß mir mein Versuch keineswegs immer gelungen ist; ich glaube aber doch eine Reihe von Tatsachen feststellen zu können, welche dem Hausarzt eine richtige Beurteilung dieses Symptoms ermöglichen.

Statistisch will ich zunächst vorausschicken:

daß Schmerzen am häufigsten bei kleinen und am seltensten bei großen Myomen beobachtet wurden;

daß Schmerzen am seltensten bei submukösen und interstitiellen und am häufigsten bei subserösen Myomen sind.

Als wichtigstes Resultat hat sich ergeben, daß die Schmerzen, welche in Verbindung mit der Menstruation eintraten, eine ganz andere und meistens viel günstiger zu beurteilende Ursache haben als die unabhängig von derselben auftretenden. Reine Dysmenorrhoe hatten 15% der Myomkranken; die an 41 Fällen durchgeführte klinische und anatomische Untersuchung hat mir ergeben, daß in ⅔ aller Fälle das Myom allein diesen Schmerz verursacht hat, während in dem anderen Drittel Komplikationen ursächlich damit in Verbindung zu bringen waren.

Ganz anders steht es mit dem von der Menstruation zeitlich unabhängigen Schmerz; die an 47 Fällen durchgeführte klinische und anatomische Untersuchung hat ergeben, daß nur zwölfmal, also in nur 25%, sich keine andere Ursache als das Myom selbst fand, dagegen aber in den 35 anderen Fällen Ursachen, welche entweder mit dem Myom nichts zu tun hatten oder zufällige Komplikationen desselben darstellten. Dieselben waren

entzündliche Komplikationen im Parametrium, Peritoneum und Adnexen	19 mal
maligne Degeneration	5 mal
benigne Degeneration	6 mal
andere seltene Zustände	5 mal.

Diese Tatsachen ergeben nun den sehr wichtigen Anhaltspunkt,

daß man die reine Dysmenorrhoe viel günstiger beurteilen und meist als ein reines Myomsymptom auffassen kann,

daß die extramenstruellen Schmerzen meistens auf eine Komplikation hinweisen, welche z. B. in 10% der Fälle in maligner Degeneration besteht.

Wir haben hier denselben Unterschied, wie bei den Blutungen; auch dort war die mit der Menstruation auftretende Blutung meist reines Myomsymptom, die Metrorrhagie dagegen oft ein Zeichen von Komplikationen oder Degenerationen des Myoms.

Ich bin nun noch weiter gegangen und habe versucht, bestimmte Schmerztypen aufzustellen, welche die Erkennung der spezifischen Ursache gelegentlich vorher ermöglichen sollten; es würde mich zu weit führen, wenn ich Ihnen die-

selben hier schilderte; ich will nur kurz die Komplikationen aufführen, welche sich aus denselben vorher erkennen lassen und welche ich auch tatsächlich vorher erkannt habe: es sind Stieltorsion bei subserösem Myom, Karzinom im Corpus uteri bei Myom, submuköse Polypenbildung, sarkomatöse Degeneration, Totalnekrose des Myoms, Parametritis und Adnexerkrankung bei Myom. Ich brauche wohl nicht zu erwähnen, wie wichtig es für Arzt und Operateur ist, wenn er Zustände dieser Art vor der Operation erkennen und sie zur Grundlage seiner Indikationsstellung machen kann. Auf welche Weise die Operation der aufgefundenen besonderen Ursache des Schmerzes anzupassen ist, unterlasse ich hier anzuführen; es ist Sache des Operateurs.

Das letzte in der Trias der lokalen Myomsymptome sind die Blasenbeschwerden; sie treten in $^1/_3$ bis zur Hälfte aller Fälle auf und bilden sehr häufig den Grund für die Inanspruchnahme des ärztlichen Rats und nicht selten den Anlaß zur Operation; die Ursache für die Häufigkeit der Blasenbeschwerden liegt in den räumlichen Beziehungen der Blase zum Myom und in der davon abhängigen Beeinträchtigung der Kapazität und Funktion des Organs. Der Arzt steht hier einer bestimmten Blasenbeschwerde gegenüber und hat die Aufgabe, den Zusammenhang derselben mit dem Myom nachzuweisen oder auszuschließen. Man teilt die verschiedenen Blasenbeschwerden für diesen Zweck ein in

Tenesmus vesicae, das heißt vermehrter Drang zum Wasserlassen, sogenannter Blasendrang,
Dysurie, Schmerzen bei der Miktion,
Ischurie, Erschwerung oder Unvermögen, den Urin zu entleeren,
Inkontinenz, Unmöglichkeit, den Urin in der Blase zurückzuhalten.

Blasensymptome fanden sich in 46% und zwar

reiner Tenesmus in	19 %,
reine Ischurie in	4,5 %,
Dysurie in	9,5 %,
Ischurie und Tenesmus in . . .	13 %.

Die Absicht, welche ich mit meinen Untersuchungen verfolgte, ging nun dahin, für jedes einzelne Symptom zu erforschen, ob es durch das Myom verursacht worden ist oder ob es einer anderen Erkrankung entspringt, also in erster Linie einer komplizierenden Zystitis; ich habe sie zu erreichen gesucht durch genaueste Untersuchung der Urinsedimente auf Blasenwandbestandteile und systematische Zystoskopie; in dieser Weise bin ich bei 117 Fällen verfahren.

Meine Resultate sind, getrennt für die einzelnen Blasensymptome, folgende:

Zunächst der reine Tenesmus. Die klinische Bedeutung dieses Blasendrucks ist nicht zu unterschätzen. Während er ja meistens nur eine lästige Beschwerde darstellt, welche die Kranken häufiger, als es ihnen angenehm ist, und oft zur unrechten Zeit auf das Nachtgeschirr treibt, gewinnt er eine Bedeutung, wenn er den Kranken die Nachtruhe nimmt; ich habe mehrfach Kranke behandelt, welche durch das häufige nächtliche Urinieren und die damit zusammenhängende Schlaflosigkeit derart von Kräften kamen, daß sie dringend Abhülfe verlangten, und habe dreimal allein wegen dieses Symptoms eingreifende Myomoperationen ausführen müssen. Unter 47 Fällen von Tenesmus habe ich als Ursache desselben gefunden 15mal Zystitis, 16mal räumliche Beeinträchtigung der Blase, 17mal keine besondere Ursache. Die praktischen Folgen dieser Analyse liegen auf der Hand; man hat nur das Recht, den Tenesmus auf das Myom allein zu beziehen, und von ihm aus, also eventuell durch Entfernung desselben, zu behandeln, wenn eine Zystitis auszuschließen ist und wenn die Palpation und Zystoskopie eine räumliche Beeinträchtigung der Blase objektiv nachweisen.

Eine andere Bedeutung hat die Dysurie, das ist die mehr oder weniger schmerzhafte Miktion; sie ist ein entzündliches Symptom, und dementsprechend überwiegen als erklärende Ursache dieses Symptoms die Schleimhauterkrankungen; ich fand unter 22 Fällen reiner Dysurie 18mal Zystitis, 2mal Ulzeration und nur 2mal keine besondere Ursache. Die Aufgabe des Arztes liegt hier in der Diagnose und Behandlung der komplizierenden Blasenerkrankung. Von dem Myom aus ist keine günstige Beeinflussung derselben zu erwarten: nur in dem Falle, wo es nicht gelingt, in der üblichen Weise die Zystitis zur Heilung zu bringen, weil die durch das Myom verzerrte und verunstaltete Blasenhöhlung der lokalen Behandlung nicht genügend zugänglich ist, könnte die Entfernung des Myoms in Frage kommen, um die Ausheilung einer schweren Zystitis zu erreichen.

Von allen Blasensymptomen hat die größte Bedeutung die Ischurie, die Erschwerung respektive Unmöglichkeit der Urinentleerung. Ihre Bedeutung liegt in dem sich vernotwendigenden Katheterismus, welcher, selbst in sachkundiger Hand, leicht Zystitis erzeugt, wenn er aber in den Händen des niederen Heilpersonals liegt oder, wie es aus meinen Fällen auch zu ersehen war, von den Laien selbst angewendet wird, regelmäßig zu schwerer Zystitis mit aszendierender Pyelitis führt. Manche Myomkranke hat bei dieser schließlich doch vermeidbaren Komplikation Gesundheit oder Leben eingebüßt. Die Ursache für die Ischurie ist immer eine mechanische und besteht in einer Kompression oder Ausziehung der Urethra respektive des Blasenhalses; in 30 Fällen konnte ich nachweisen, daß die Ursache 19mal in der tiefen, unverschieblichen Lage subperitoneal entwickelter Myome lag, 3mal durch ein in der Vagina liegendes submuköses Myom erzeugt wurde, 5mal auf Retroflexio oder Deszensus des myomatösen Uterus zurückzuführen war. Die ärztliche Aufgabe liegt bei dem Symptom der Ischurie zunächst in dem Nachweis des Myoms als Ursache desselben, was natürlich eine Untersuchung voraussetzt. Ich würde diese selbstverständliche Forderung nicht besonders betonen, wenn ich nicht einzelne Fälle erlebt hätte, wo Aerzte bei kleinen, äußerlich nicht auffallenden Tumoren, wahrscheinlich in der Annahme, daß es sich um eine hysterische Blasenlähmung handele, immer wieder katheterisiert hatten, bis die Kranken schließlich mit schwerer Zystitis von anderer Seite auf das Myom als die Ursache der Ischurie hingewiesen wurden.

Wenn das Myom als Ursache der Ischurie erkannt worden ist, so muß es im Hinblick auf die üblen Folgen des wiederholten Katheterismus entfernt werden. Das braucht nicht immer auf operativem Wege zu geschehen, sondern eventuell durch Reposition des Tumors aus dem Becken oder durch Korrektur der fehlerhaften Lage des myomatösen Uterus.

Als Résumé meiner Untersuchungen über den Zusammenhang zwischen Myom und Blasenkrankheiten möchte ich aussprechen, daß man sich nicht mehr mit den sogenannten „Blasenbeschwerden" bei Myom als Indikation für eine operative Behandlung desselben begnügen darf, sondern daß man von den verschiedenartigen, aus den Angaben der Kranken sich ergebenden Blasenbeschwerden ausgehend, zunächst die besonderen Ursachen für dieselben eruieren muß. Nur dann, wenn das Myom mittelbar oder unmittelbar dieselben hervorgerufen hat, und nur dann, wenn dem Symptom eine ernstere klinische Bedeutung beizumessen ist, kann man eine Indikation zur Entfernung des Myoms damit begründen.

Damit sind die wichtigsten lokalen Symptome erschöpft. Die klinische Bedeutung des Myoms geht nun aber weit über die Störungen in den Genitalorganen hinaus; die Funktion und selbst der organische Aufbau entfernterer Organe wird nicht selten durch das Myom und seine Folgezustände erheblich beeinflußt, und es hieße die Bedeutung des Myoms gewaltig unterschätzen, wenn man nur an den lokalen Symptomen kleben bliebe und an den Störungen in entfernteren Organen achtlos vorüberginge. Es würde mich zu weit führen, alles für Aerzte Wissenswerte auch nur im Hinblick

auf die Indikationsstellung mitzuteilen; dagegen halte ich es für notwendig, Sie mit den Komplikationen seitens des Herzens genauer bekannt zu machen; sie gehören zu den wichtigsten und sind nun soweit geklärt, daß man sie bei der Indikationsstellung zur Myomoperation berücksichtigen muß. Ich habe diese Beziehungen zwischen Myom und Herz aus ihrem hypothetischen unsicheren Zustand durch eingehende Untersuchungen herauszubringen versucht und möchte Ihnen die Resultate derselben, namentlich soweit sie für die Praxis wichtig sind, mitteilen.

Mein Material besteht aus 25 anatomischen und ungefähr 300 sehr genauen klinischen Untersuchungen des Herzens bei Myomkranken. Das ältere anatomische Material läßt etwas zu wünschen übrig, die neuen Fälle sind sehr eingehend untersucht. Die klinische Diagnose habe ich wegen ihrer vielen Klippen, namentlich bei anämischen Myomkranken, ganz aus der Hand gegeben, und zwar an meinen Kollegen Lichtheim und seine Oberärzte Frohmann und Rindfleisch. Meine Erfahrung über die Schwierigkeit der Diagnose hat es mich nicht bereuen lassen, prinzipiell internen Rat erbeten zu haben; erst durch die äußerst dankenswerte Unterstützung dieser Herren ist es möglich gewesen, sichere Resultate zu gewinnen; dieselben sind:

1. Endokarditis habe ich anatomisch 4mal in ganz geringfügigen Veränderungen ohne besondere Beeinträchtigung des Klappenmechanismus gefunden. Klappenfehler wurden klinisch bei 266 methodisch untersuchten Fällen 3mal gefunden, alle an der Mitralis; von diesen war das Vitium 2mal im Anschluß an einen Gelenkrheumatismus entstanden, und nur für 1 auf 264 Fälle fehlt eine Erklärung. Ich stehe deshalb auf Grund meiner Erfahrungen nicht an zu behaupten, daß ein Zusammenhang zwischen Myom und endokarditischen Klappenfehlern nicht existiert.

2. Veränderungen im Myokard sind klinisch bekanntlich sehr schwer zu diagnostizieren und anatomisch auf ihren inneren Zusammenhang mit Myom deshalb mit Vorsicht zu prüfen, weil eine Reihe der Myomtoten an septischen Prozessen und nach langem Chloroformgebrauch, deren Einwirkung auf die Herzmuskulatur wir kennen, gestorben sind. Bei Anwendung allerstrengster Kritik, sowohl bei den anatomischen und klinischen Untersuchungen, sowie der ganzen zur Verfügung stehenden Literatur, hat sich meines Erachtens als unumstößlich richtig ergeben, daß das Myokard sich in zwei Fällen an der Myomerkrankung beteiligen kann:

a) als braune Atrophie, wesentlich bei Personen, welche bei großen Tumoren schnell in ihrer Ernährung heruntergekommen sind, und
b) als fettige Degeneration bei Personen mit langdauernden schweren Blutungen.

3. Als dritte Gruppe von Herzveränderungen haben die klinischen Untersuchungen Dilatation der Herzhöhle ergeben. Ich habe sie 30mal beobachtet, alles natürlich von fachmännischer Seite diagnostiziert, und kann eine Häufigkeit von 5% konstatieren. Bei dieser Häufigkeit muß die Frage nach dem inneren Zusammenhang auftauchen. Die Erklärung liegt in den schweren Blutungen mit konsekutiver Anämie, welche infolge schlechter Ernährung des Myokards zur Erschlaffung und Erweiterung der Höhle führten. Abgesehen davon, daß dieser Zusammenhang durchaus plausibel ist und von dem Pathologen auch für andere Krankheiten mit schlechter Blutmischung, zum Beispiel Leukämie und Chlorose, konstruiert wird, kann ich als weiteren Beweis anführen, daß von 23 Frauen mit Höhlenerweiterung 20 an mehr weniger starken Blutungen litten. Bei längerem Fortbestehen der Blutungen wird sich wohl Degeneration des Myokards hinzugesellen können.

Es liegen demnach jetzt Tatsachen genug vor, welche dem Arzte die Aufgabe zuweisen, der Myomkranken die Funktionskraft ihres Herzens zu erhalten; diese Aufgabe wird um so wichtiger sein, wenn das Herz primär schon an seinen Klappen oder dem Myokard erkrankt war, ehe die schädigenden Einflüsse des Myoms, namentlich der Myomblutung, sich geltend machten. An uns Operateure tritt die wichtige Frage heran, ob wir imstande sind, durch die Myomoperation die schon bestehenden Herzveränderungen günstig zu beeinflussen oder gar zur Ausheilung zu bringen. Um dieselbe zu beantworten, habe ich eine Reihe von Myomkranken mit Herzveränderungen eine geraume Zeit nach der Operation von meinen internen Kollegen nachuntersuchen lassen. Die Zahl ist aus den bekannten Gründen, zu welchen bei mir die russische Provenienz vieler Kranken hinzukommt, nicht sehr groß; es sind 16 (3 Klappenfehler, 4 primäre Myokarditen, 9 Dilatationen).

Die Untersuchungen haben folgendes Resultat ergeben:

1. Der Klappenfehler als solcher bleibt unbeeinflußt, dagegen können seine Kompensationsstörungen durch Hebung des Allgemeinbefindens nach Beseitigung der Blutung auf lange Zeit verschwinden;

2. primäre, d. h. nicht mit dem Myom in ursächlichem Zusammenhang stehende Myokarditis bleibt unbeeinflußt;

3. anämische Dilatationen gehen zurück, sodaß mit der Besserung der Blutbeschaffenheit der Herzzustand wieder vollständig normal werden kann. Diese letzte Tatsache hat sicher große klinische Bedeutung.

Demnach stelle ich folgende Indikation zur Myomoperation bei Herzkranken auf:

Eine günstige Beeinflussung des endokarditischen Klappenfehlers ist nicht zu erwarten, dagegen kann man bei anämischen Myomkranken mit Herzfehlern durch Beseitigung der Blutung die Muskulatur im günstigen Zustande erhalten, ev. sogar sekundär anämische Dilatation beseitigen und beginnende Degeneration des Herzmuskels am Fortschreiten verhindern.

Primäre Myokarditis bei nicht anämischen Personen wird durch Entfernung des Myoms nicht beeinflußt; bei gleichzeitiger Anämie kann man voraussichtlich der Verfettung vorbeugen. Fettige Degeneration und braune Atrophie, welche im Verlaufe der Myomkrankheit auftreten, sind durch rechtzeitige Entfernung des Myoms günstig zu beeinflussen.

Anämische Dilatationen sind durch Beeinflussung der Blutung sicher zu heilen.

Bei Anerkennung dieser Tatsachen erwächst dem die Myomkranke überwachenden Arzte eine neue Aufgabe: Das Herz in seinem Bau und seiner Funktionskraft zu prüfen. Bei jeder Myomkranken, namentlich aber bei Frauen mit großen Tumoren und im Zustande der Anämie, muß das Herz sorgfältigst untersucht werden, um dasselbe nach Maßgabe der oben mitgeteilten Erfahrungssätze eventuell durch Myomoperation günstig zu beeinflussen. Die Sache steht heute umgekehrt als früher: das kranke Herz ist nicht eine Kontraindikation gegen die Myomoperation sondern gerade eine Indikation zu derselben; es fragt sich nur, wie weit man mit den Operationen bei krankem Herzen noch gehen kann und ob es doch nicht etwa eine Grenze für unser chirurgisches Handeln hier gibt. Dazu möchte ich auch meine persönlichen Erfahrungen sprechen lassen.

Ich habe 28mal bei krankem Herzen große Myomoperationen ausgeführt und zwar 7mal bei manifesten Klappenfehlern, wovon 2 starke Kompensationsstörungen zeigten; alle genasen, nur 2 bekamen kleine Lungenembolien mit konsekutiver zirkumskripter Pneumonie und Pleuritis; bei den beiden Kranken mit Kompensationsstörungen war die Operation wegen des Herzfehlers von anderen Operateuren abgelehnt worden. Ich habe 6mal bei Myokarditis operiert; keine Kranke bekam irgendwelche ernste Erscheinungen von seiten des Herzens. Weiter habe ich 15mal bei anämischer Dilatation operiert: einmal trat eine nicht sicher zu beurteilende embolische Pneumonie und einmal eine Thrombose

der Vena saphena auf. Ich glaube, daß diese Erfahrungen das Vertrauen zur Operation bei krankem Herzen rechtfertigen; freilich muß man auch die Grenze kennen. Ich habe nur einmal eine Operation wegen Herzfehler abgelehnt; die Kranke starb nach 5 Wochen in der Inneren Klinik an ihrem Herzfehler.

Der Grundgedanke meiner bisherigen Ausführungen war der, daß man in der Indikationsstellung für die Myomoperation von den lokalen und allgemeinen Symptomen ausgehen soll und daß man in dem Myom an sich nicht die Aufforderung zu einer Beseitigung desselben erblicken solle. Es fragt sich nun aber, ob bei voller Anerkennung dieses Satzes es doch nicht gewisse Klassen von Tumoren gibt, welche auch ohne Symptome chirurgische Interventionen verlangen. Ich glaube doch. Ich habe diese Fragen bei drei Arten von Myomen zu beantworten gesucht, welche mir erhöhte Bedeutung zu beanspruchen schienen:

1. Dünngestielte, subseröse Myome;
2. schnell wachsende Myome;
3. übermäßig große Myome.

Die subserösen, dünngestielten Myome sind, wie unsere Erfahrungen lehren, eine besondere Art von Myomen; sie nehmen eine andere Form an, sind vom Uterus und seinen Ernährungsphasen mehr weniger unabhängig, wachsen auf eigene Hand; kurz, sind mehr selbständige Tumoren. Andererseits unterliegen sie allen Komplikationen, Rückbildung usw. viel eher als interstitielle Myome. Ich habe die klinischen und anatomischen Folgezustände an 31 dünngestielten, subserösen Myomen studiert und gefunden, daß nur in der Hälfte der Fälle keine Abnormität sich fand, und das waren fast alles kleinere Tumoren, daß aber alle großen mehr weniger wichtige Komplikationen zeigen, z. B. 6% sarkomatöse Degeneration, 12% Stieldrehung, 12% Erweichung, 6% Nekrose, 6% Totaladhärenz usw. Es handelt sich demnach um Tumoren mit eigenen Gesetzen, und auf Grund dieser Erfahrungen stelle ich die Indikation auf:

Alle subserösen Myome mit höchstens halbhandtellergroßem Stiel prinzipiell, d. h. ohne daß sie Beschwerden machen, zu entfernen, sobald sie eine gewisse Größe, vielleicht Halbmannskopfgröße, erreicht haben.

Eine andere Klasse von Myomen, welche prinzipiell, d. h. ohne ein den chirurgischen Eingriff vernotwendigendes Symptom, gern operiert werden, sind die schnell wachsenden Myome; selbst bei an und für sich sehr zurückhaltenden Operateuren findet man diese Indikation angegeben. Die Gründe sind meistens: Furcht vor sarkomatöser Degeneration oder die Annahme, daß das Myom doch bald so groß werden müsse, daß es Beschwerden macht und dann doch operiert werden müsse. Ich habe mich von der erhöhten klinischen Bedeutung dieser Klasse von Myomen nicht überzeugen können. An der Hand von 22 klinisch und anatomisch genau untersuchten Fällen von schnell wachsenden Myomen hat sich ergeben, daß nur 1mal Sarkom und 3mal hochgradige Erweichung die Ursache war, sonst fand sich Gravidität und meistens keine besondere Ursache für das schnelle Wachstum. Ich kann deshalb diese ebenfalls in gewissem Sinne als prophylaktisch aufzufassende Indikation im Prinzip nicht anerkennen. Mehr Berücksichtigung findet das schnell wachsende Myom in der Menopause. Ich habe deren 5 operiert, von denen jedes mehr weniger hochgradige Veränderungen der Substanz, zufälligerweise aber kein Sarkom zeigte.

Eine weitere prinzipielle Berücksichtigung verlangt das exzessiv große Myom. Ich habe 26 sogenannte Riesentumoren gesehen und größtenteils operiert und dabei erfahren, daß der Mehrzahl, abgesehen von den eigentlichen Myomsymptomen, noch eine Klasse von Symptomen zukommt, welche sich auf mir nicht immer erklärliche Fernwirkungen beziehen: z. B. fanden sich Albuminurie, Abmagerung, Herzveränderungen, Dyspnoe nicht selten; Degeneration der Myomsubstanz, namentlich Erweichung, war sehr häufig vorhanden. Es ist mir nicht gelungen, ein besonderes Krankheitsbild dieser Riesentumoren zu umgrenzen, und an der Hand meiner persönlich gemachten Erfahrungen kann ich die prinzipielle Operation eines jeden großen Myoms nicht verlangen; sobald aber Störungen des Allgemeinbefindens in der bezeichneten Art auftreten, halte ich es für angezeigt, auch ohne lokale Symptome den Tumor zu entfernen.

Ich bin am Ende. Ich bin mir wohl bewußt, daß sich durch die Schlußfolgerungen, welche ich aus meinen Untersuchungen ziehen mußte, die Aufgaben des die Myomkranke überwachenden Arztes nicht erleichtert haben; sie gehen aber nicht über das hinaus, was ein Hausarzt leisten kann und im Interesse seiner Kranken gerne leistet; dabei betone ich noch einmal, daß die Myomkranke am besten ihr Heil in dem richtigen Zusammenwirken des Hausarztes und des Operateurs findet.

Aus der inneren Abteilung des St. Vincenzhauses in Cöln a. Rh.

Ueber Hirntumoren und ihre Behandlung

von

L. Huismans.

(Fortsetzung aus Nr. 12.)

6. Fall. Frau D., 35 Jahre alt, Hypophysistumor mit Akromegalie.

Die Patientin, die ich hier vorstelle, stellt den 3. Fall dar, den ich in meinem Artikel über Akromegalie 1903 in der Therapie der Gegenwart (9) veröffentlichte. In kurzen Zügen setzt sich das Krankheitsbild zusammen aus: Amenorrhoe seit 10 Jahren, fortwährende Müdigkeit Kopfschmerz, Erbrechen, seit 4 Jahren Verdickung der Hände und Füße, seit 3½ Jahren Abnahme der Sehkraft und typische Erscheinungen der Akromegalie mit Beteiligung anderer Blutdrüsen, Kyphoskoliose.

Für einen Tumor im Schädelinneren, und zwar der Hypophysis, sprechen die Augenstörungen in erster Linie. Bis zur Untersuchung durch mich hatte die indolente Patientin wenig über schlechtes Sehen geklagt, obwohl das linke Auge schon vollkommen amaurotisch war und auch die nasale rechte Netzhauthälfte jede Lichtempfindung eingebüßt hatte. Sehend war nur die temporale rechte Netzhauthälfte, dadurch konnte Patientin lesen und bei mäßiger Rechtsdrehung ziemlich gut sehen. Wie ich schon 1903 ableitete, handelte es sich damals um einen Hypophysistumor, der besonders nach links entwickelt war und nach links komprimierte. Der linke Tractus opticus wurde dadurch vollkommen ausgeschaltet, der rechte insoweit, als er die nasale Netzhauthälfte des linken Auges versorgte.

Der Tumor ist bis heute erheblich gewachsen, jetzt sind beide Augen blind durch den Druck auf das Chiasma. Beiderseits vollkommene Atrophia nerv. opt.

Für den Hypophysistumor spricht aber nicht allein die Atrophie beider Sehnerven. Auch die Steigerung der Patellarreflexe deutet darauf hin (cf. 7. Fall).

7. Fall. B., 26 Jahre alter Mann. Myxoedema infantile. Hypophysistumor ohne Akromegalie.

Der Patient wurde mir von Herrn Dr. Jung überwiesen und kam in unsere Poliklinik, weil er durch eine starke Abnahme der Sehkraft nicht mehr imstande war, seine bisherige Fabrikarbeit weiter zu verrichten. Größe 148 cm. Stimme nicht mutiert, Gesicht wachsfarben, gedunsen. Stirnhaut in zahlreiche Querfalten gelegt. Haut trocken. Haarausfall, Fehlen der Schilddrüse. Infantile Genitalien. Die Hände sind schmal und schlaff, keine deutliche Atrophie der Muskeln; die Röntgenuntersuchung ergibt eine normale Handwurzel, im Metakarpus sind die distalen, an den Phalangen sämtliche Epiphysenlinien noch nicht verknöchert, außerdem findet sich eine deutliche Verwischung der Knochenkonstruktur infolge Kalkschwund.

Beide Papillae nerv. opt. sehnig verfärbt, bläulich weiß, wie gestochen, mit engen Gefäßen. Es besteht eine binasale Hemianopsie.

Thyreoidtabletten ohne wesentliche Wirkung.

Bei der Frage, wodurch diese atrophischen Zustände im Sehnerven bedingt sind, kam nur ein Tumor der Hypophysis in Frage. Auf ihn sind die schon von Bernhardt (1)

in der Mehrzahl seiner 5 Hypophysistumoren geschilderten Augensymptome zu beziehen. **Bernhardt** beschrieb ferner verlangsamte Sprache (1. Fall von **Petrine**), Demenz und Benommenheit (3. Fall von **Eisenlohr**).

Bei unseren Patienten besteht nun ein Komplex von Erscheinungen, der eine Einengung der Lokalisation ermöglicht. Es fanden sich nämlich beide Patellarreflexe stark gesteigert, Fußklonus und Babinsky angedeutet. Da aus diesen Symptomen auf eine Beeinträchtigung der Pyramidenbahnen geschlossen werden mußte, suchten wir eine Ursache, die gleichzeitig auch die Sehnerven schädigen konnte und wurden so auf die Hypophysis gewiesen, die bei abnormem Wachstum nach vorne auf die Sehnervenkreuzung drückte und durch Zerstörung der Kommissurfasern eine binasale Hemianopsie hervorrief, nach hinten die ventral im Pons verlaufenden Pyramidenbahnen komprimierte. Außerdem konnte mit einiger Sicherheit eine Affektion der Hypophysis angenommen werden, weil ein Myxödem bestand und bei Erkrankung einer Blutdrüse, hier der Schilddrüse, auch die übrigen meistens in Mitleidenschaft gezogen werden. (**Pineles** (10), **Linser** (11).)

Es besteht also ein Tumor, eine Schwellung der Hypophysis. Möglicherweise bedeutet dieselbe nur ein vikariierendes Eintreten der Hypophysis in **manche** Funktionen der atrophischen Thyreoidea und stellt eine Hyperplasie mit Hypertrophie und Hypersekretion respektive normaler Sekretion dar.

Auffallend ist es ja nun, daß sich beim Patienten B. keine Akromegalie findet. Schon **Bernhardt** (1) sah in der Literatur von 1865—1881 Fälle von Tumor der Hypophysis ohne Erscheinungen von Akromegalie. Wenngleich das Bild der letzteren erst 1886 von **Pierre Marie** scharf umrissen wurde, so bleibt es doch auffallend, daß wir in den Krankengeschichten bei **Bernhardt** kein Symptom erwähnt finden. In neuster Zeit publizierte **Kollarits** (12) ähnliche Fälle.

Daß eine Akromegalie sich entwickelt, **hängt davon ab, ob ein Ausfall der Hypophysisfunktion mit dem Hypophysistumor verbunden ist.** In meiner früheren Arbeit (9) hatte ich schon darauf hingewiesen und gleichzeitig betont, daß „rein anatomische Befunde an sich nichts beweisen. Denn ein Tumor, mag er selbst anatomisch eine Hyperplasie der Drüsenelemente darstellen, hat darum doch nicht ohne weiteres Hypersekretion spezifischer Körper zur Folge. Andererseits spricht fehlender Tumor respektive normale Größe in keiner Weise für Untersekretion. Wir sind eben nicht imstande, allein durch die anatomische Untersuchung einer Drüse uns ein Bild ihrer Leistungsfähigkeit zu konstruieren". Erst kürzlich fand **Bleibtreu** (13) eine Akromegalie bei vollkommenem Schwund der Hypophysis infolge Blutung. Sein Fall beweist die Nichtigkeit meiner Auffassung über die Ursachen der Akromegalie.

Hypophysistumor mit Myxödem haben übrigens schon **Pineles** (10) u. A. beschrieben. **Benda** (14) und **Woods Hutchinson** fanden, „daß wirklich zerstörende Hypophysisgeschwülste entweder ohne Veränderungen des Knochenbaues einhergingen oder gar mit Zwergwuchs verbunden waren". Für den ersteren Fall wird man doch wohl das Uebrigbleiben genügender Drüsensubstanz im Tumor annehmen müssen — **Benda** wies ja selbst in seinen Fällen normales Hypophysisgewebe im malignen Tumor nach —; der Zwergwuchs erklärt sich aber wie in anderen, so auch in unserem Falle von Hypophysistumor durch das komplizierende Myxoedem.

Sowohl bei Fall 6 wie auch in diesem 7. findet sich eine Steigerung der Patellarreflexe, Fußklonus und Babinski.

Nach **A. Reh** (15) waren die Patellarreflexe bei Hirntumor herabgesetzt in 45%, gesteigert in 32%, in 9% normal (nicht auslösbar in den übrigen 14%). Die Steigerung der Reflexe ist die Folge der Kompression, welche der Tumor der Hypophysis in den angrenzenden Pyramidenbahnen des Pons bewirkt. Im Gegensatze dazu fehlte bei ausgesprochener Akromegalie der Patellarreflex häufig.[1] Zur Erklärung dieser Erscheinung muß daran erinnert werden, daß bei Akromegalie sich sehr bald eine Dystrophia musculorum progressiva entwickelt und daß dadurch der Tonus in der Oberschenkelmuskulatur wegfällt. Ich schließe mich **Fürstner** an, der diesen fehlenden Tonus für das Fehlen des Patellarreflexes verantwortlich macht.

Andererseits ist es ja bekannt, daß bei Akromegalie häufig ein **Tumor** der Hypophysis fehlt. **Nur der letztere kann eine Steigerung der Patellarreflexe hervorrufen, zum Ausfall derselben hat er keine direkte lokale Beziehung.**

8. Fall. Fräulein W., 17 Jahre alt. **Gliom am linken Corpus mammillare.**

Vor 4 Monaten plötzlich Schmerzen in der linken Brustseite sowie Abnahme der Sehkraft. Nach längerer Behandlung auswärts war das Sehen so schlecht, daß Patientin geführt werden mußte. Bald traten Kopfschmerzen und Erbrechen auf, die ersteren zeigten sich besonders in der **rechten** Kopf- und Stirnseite.

Vor 14 Monaten hatte sie einen eigentümlichen Anfall, der darin bestand, daß die ganze **linke** Körperhälfte plötzlich gelähmt war. Nach einigen Tagen beim Essen Wiederholung desselben: sie konnte die Zunge nicht mehr bewegen, ein Stück Brot fiel ihr aus der linken Hand. Jeder Anfall begann später in der Zunge, griff auf den linken Arm und dann auf das linke Bein über, diese Glieder waren vorübergehend gelähmt.

Seit 6 Monaten keine Periode, starke Zunahme des Körpergewichts.

Bei der Aufnahme sämtliche innere Organe normal. Puls = 90, nirgends Motilitätsstörungen, insbesondere sämtliche Basisnerven normal.

Sicherer Gang, kein Romberg, kein Nystagmus, kein Intentionszittern.

Patellarreflexe beiderseits schwach, nur mit Jendrassik auslösbar, übrige Reflexe vorhanden und normal stark. Babinski negativ.

Sensibilität normal.

Pupillen maximal weit, im absolut dunklen Raum scheint zuweilen eine Empfindung für hell und dunkel vorhanden, auch verengern sich die Pupillen bei plötzlicher intensiver Beleuchtung vor dem Auge, werden aber sofort wieder weiter. Sonst werden die Pupillen zuweilen enger als die Folge einer Konvergenzbewegung. Bei der Augenspiegeluntersuchung ist der **rechte** Sehnerveneintritt in seinen Grenzen verwaschen und leicht getrübt, dabei an der Schläfenseite weißlich verfärbt. Gefäße eng (Neuritis optica regressiva mit Uebergang in Atrophie. Der **linke** Sehnerveneintritt ist weiß, ziemlich scharf begrenzt, Gefäße eng (Dr. Jung).

Im Hospital steigerten sich die Kopfschmerzen andauernd. Häufig Erbrechen. Vier Tage nach der Aufnahme plötzlich Anfall von Bewußtlosigkeit. Als Patientin wieder zu sich kam, fand sie sich im Bett, sie wußte nicht, was ihr passiert war. Keine Krämpfe, keine Lähmung. Kurz nach dem Anfall Puls = 64. Abends wieder Erbrechen.

Zwei Tage später Trepanation. Nach Bildung eines Hautperiostlappens (elektrische Fraise) wird auf die rechte Zentralwindung eingegangen. Dura stark gespannt. Es entleert sich nach ihrer Spaltung viel Zerebrospinalflüssigkeit, ein Tumor wird nicht gefunden. Nach der Operation Parese des linken Fazialis und des linken Beines.

Nach 14 Tagen erfolgt der Exitus unter zunehmendem Hirndruck (Puls = 122, Koma).

Die **Autopsie** ergab einen starken Hydrozephalus mit Erweiterung der Ventrikel und des Aquaeductus Sylvii. Großhirn, Zerebellum und Medulla ohne Anomalie. Im linken Corpus mammillare findet sich ein mandelförmiger, die Mittellinie etwas überschreitender, äußerst weicher Tumor, der sich mikroskopisch als ein zell- und gefäßreiches Gliom erweist. Auf weite Strecken kann man mikroskopisch das infiltrierende Tumorgewebe verfolgen.

Die Diagnose Tumor cerebri wurde in diesem Falle gestellt aus dem Erbrechen, Kopfschmerz, der Neuritis optica duplex mit ihren Folgeerscheinungen und aus den eigentümlichen Anfällen, welche von der Zunge ausgehend zu einer vorübergehenden Lähmung der linken Körperhälfte führten.

Als die subjektiven Beschwerden sich steigerten, wurde eine Trepanation beschlossen und dieselbe in der Gegend der rechten Zentralwindung ausgeführt. Sie sollte in erster Linie die Schmerzen lindern und erreichte auch zeitweise diesen Zweck. Eine Besserung des Sehvermögens konnte bei der bestehenden Atrophie beider Optici nicht erwartet werden.

[1] **Mendel**, Berl. klin. Woch. 1900; **Duchesneau**, **Tanzi**, **Nonne**, **Freund**.

Die Anfälle, welche auf die rechte Zentralwindung hinweisen konnten, boten kein reines Bild der Jacksonschen Epilepsie, weil die Krämpfe fehlten. In neuerer Zeit mehren sich überhaupt die Beobachtungen, welche den diagnostischen Wert der typischen Jacksonschen Epilepsie einzuschränken imstande sind. Schon Oppenheim (2), Seite 197), betonte, daß Jacksonsche Epilepsie (neben Neuritis optica) auch bei Nephritis sich finden kann. Vorkastner (16) sah dieselbe bei Hirnblutung und bei Hysterie.

Interessant ist, daß der Tumor des linken Corpus mammillare zu vorübergehenden Bewußtseinsstörungen und Lähmungen der homologen Seite führte. Er hatte also wenig Beziehungen zum linken Pedunkulus. Da der Tumor die Mittellinie überschritt, könnte man versucht sein, ein durch denselben entstandenes temporäres Oedem des rechten Pedunkulus anzunehmen oder daran denken, daß das infiltrierende Gliom gerade rechts die Pyramidenbahnen im Pedunkulus stark alterierte. Wahrscheinlicher ist aber, daß alle diese Erscheinungen weniger durch den Tumor selbst, als vielmehr durch den begleitenden Hydrocephalus internus bedingt waren.

Fr. Schultze (17) machte besonders auf die Schwierigkeit respektive Unmöglichkeit der Unterscheidung des Hydrozephalus von Hirntumoren aufmerksam, welche in der hinteren Schädelgrube oder in der Gegend des III. Ventrikels sitzen und zugleich einen mehr oder minder starken Hydrozephalus hervorrufen.

Hemiplegia alternans fehlte, wie überhaupt jede dauernde Störung der Motilität.

Dauernde Paresen im linken Fazialis und im linken Bein entstanden erst nach der Trepanation der rechten Zentralwindung und durch die Operation.

9. Fall. L., 27 Jahre alt. Endothelioma arachnoidale zwischen Tentorium und Oberwurm des Kleinhirns.

Vor mehreren Wochen Ulcus molle mit Bubones dolentes. Heilung. Seit etwa 8 Tagen klagt Patient über Erbrechen, Uebelkeit, Appetitlosigkeit und mäßig starke Kopfschmerzen. Die letzteren machten bald die Aufnahme ins Vincenzhaus nötig.

Abb. 3 zu Fall 9.
Endothelioma arachnoidale zwischen Tentorium und Kleinhirn. Großhirnhemisphären auseinandergeklappt, starker Hydrocephalus internus sichtbar.

Hier fanden wir auf den Lungen, am Herzen und den übrigen inneren Organen keine Anomalie.

Auffallend war der Puls, der nur eine Frequenz von 50–55 pro Minute bot. Von Zeit zu Zeit spontan Erbrechen, sämtliche Reflexe sowie die Sensibilität normal. Nirgends Herdsymptome. Keine Stauungspapille, kein Nystagmus.

Der Puls stieg nun innerhalb 8 Tagen auf 140—160, der Kopfschmerz wurde unerträglich, bald stellte sich vollständiges Koma bei fehlendem Fieber ein.

Die Diagnose lautete mit großer Wahrscheinlichkeit auf Tumor cerebri, eine Meningitis oder einen Hydrozephalus glaubten wir ausschließen zu sollen.

Die Autopsie ergab starkes Hirnödem mit außerordentlicher Abplattung der Gyri, einen enormen Hydrocephalus internus und zwischen Tentorium und Oberwurm des Kleinhirns einen walnußgroßen, die Substanz des letzteren vor sich herschiebenden, leicht abhebbaren gelbweißlichen, etwas nach links entwickelten Tumor. Anatomisch handelt es sich offenbar um ein Endothelioma arachnoidale, analog dem im 4. Falle beschriebenen.

Tumoren dieser Größe können an Stellen, wo nicht direkt motorische Zentren ergriffen und zerstört werden oder wo nicht eine isolierte Druckwirkung ausgeübt wird, jahrelang latent verlaufen, das Gehirn paßt sich in seinen Druckverhältnissen der Geschwulst an (cf. 5. Fall).

Stauungspapille bestand nicht, obgleich doch gerade Tumoren der hinteren Schädelgrube, des Kleinhirns besonders, dieselbe frühzeitig veranlassen [Henschen (18) u. A.]. Die Erklärung liegt vielleicht darin, daß der Tumor bei unserem Patienten durch seinen eigentümlichen Sitz zum letalen Hydrozephalus und Hirnödem führte, ehe die Stauungspapille sich entwickeln konnte.

Auch andere Symptome, welche auf eine Kompression des Kleinhirnmittellappens deuten, fehlten. Nothnagels Versuche [zitiert nach Oppenheim (2)] ergaben nämlich, daß eine Durchtrennung der Fasern, welche durch den Wurm hindurch beide Kleinhirnhemisphären verbinden, in fast allen Fällen Schwindel und zerebellare Ataxie nach sich zogen. Bernhardt (1) fand die Inkoordination der Bewegung in 77 % der Kleinhirnmittellappen-, in 41 % der Hemisphärentumoren.

In unserem Falle hatte sich, da jegliche Koordinationsstörung fehlte, offenbar eine Anpassung an den Druck des Tumors vollzogen. Der Tod erfolgte durch Hirnödem nach starker Ausbildung eines Hydrocephalus internus, weil der relativ kleine Tumor die über ihm im Tentorium verlaufende Vena magna Galeni unwegsam machte. Damit war der venöse Rückfluß aus dem Gehirn größtenteils unterbunden und eine letale Stockung des Kreislaufs im Gehirn unausbleiblich.

Acht Tage vor seinem Tode hatte Patient noch als Ringofenarbeiter Dienst getan. Offenbar erfolgte zunächst eine Anpassung an die Kompression der Vena magna Galeni durch vikariierendes Eintreten anderer Venen und dann ziemlich plötzlich die letale Insuffizienz des venösen Abflusses.

10. Fall. St., 35 Jahre alter Mann. Neurofibrom im linken Kleinhirnbrückenwinkel.

Patient war früher nie krank. Nie Lues. Vor fünf Jahren Hufschlag gegen die rechte Gesichtshälfte — man findet auf der rechten Wange noch zwei kleine Narben. Im Anschluß an den Schlag bildete sich ein Zucken im linken Fazialis aus, das auch heute noch besteht. Zugleich klagte St. viel über Schwindel, starke Kopfschmerzen, Erbrechen und Abnahme des Gehörs auf dem linken Ohr.

Vor einem Monate will St. einen Schlaganfall erlitten haben, er wurde plötzlich bewußtlos und bemerkte beim Wiedererwachen, daß die linke Gesichtshälfte gelähmt war. Das Zucken ließ bedeutend nach; bedeutende Abnahme des Sehvermögens ebenso des Gehörs: links überhaupt keine Hörempfindung, rechts wird die Uhr nur dicht am Ohr gehört.

Linker Fazialis inklusive Stirnäste paralytisch, hin und wieder tritt ein klonisches Zucken in demselben ein. Weicher Gaumen in seiner linken Hälfte gelähmt. Trigeminus und Augenmuskeln normal.

Abb. 4 zu Fall 10.
Fibroneurom im Kleinhirnbrückenwinkel.

Beiderseits starke Stauungspapille. Patient sieht nur noch Schimmer, Licht und Schatten. Pupillen weit, träge reagierend. Starker Nystagmus.

Patellarreflexe beiderseits stark gesteigert, kein Fußklonus, kein Babinski, sehr unsicheres ataktisches Gehen.

Puls = 60—72. Im übrigen keine Erscheinungen von seiten des Nervensystems. Uebrige Organe normal. Im Urin 0.

1½ Monate später klagt St. über leichtes Kitzelgefühl im Gebiet des linken Infraorbitalis. Es entwickelt sich nun langsam eine vollständige Anästhesie im Gebiet des ganzen Trigeminus. Linke Kornea vollkommen unempfindlich.

Nach fünf Monaten Exitus unter allgemeinen Krämpfen. Völlige Blindheit bei erhaltener Motilität der Augen, völlige Lähmung des Nervus V, VII und VIII. Der Tic convulsif besteht bis zum Tode. In der letzten Zeit heftige Brechanfälle und unerträgliche Schmerzen im Hinterkopf.

Die Diagnose eines Tumors in der hinteren Schädelgrube gründete sich auf die Ausfallsymptome im Trigeminus, Akustikus und Fazialis und auf die zerebellare Ataxie. Auch die Steigerung der Patellar-

reflexe ließ einen derartigen **Sitz der Geschwulst annehmen, insofern sie** wohl durch einen Druck auf **die Pyramidenbahnen im Pons und in der** Medulla obl. bezogen werden **mußte.**

Die Autopsie ergab **einen walnußgroßen derben höckerigen an** der Innenseite des os petrosum **direkt am Meatus acusticus internus** fixierten und in den Kleinhirn**brückenwinkel wuchernden Tumor. Linker** Trigeminus durch den Druck **vollkommen abgeplattet, ebenso der Akustikus** und Fazialis, letztere sind **nahe dem Meatus fest mit der Geschwulst ver**wachsen. Pons und Medulla **oblongata wurden wie die linke Kleinhirn**hemisphäre, zur Seite gedrängt **und bildeten einen nach rechts konvexen** Bogen. Pyramiden absteigend **degeneriert. — Rechter Trigeminus an** seinem Austritt in eine **weiche Geschwulst (Neurom?) umgewandelt.** (Cf. Abbildung.)

Wenn sich auch keine Zeichen eines verheilten Schädelbruches ergaben, so ist doch nicht von der Hand zu weisen, daß durch den Hufschlag, den St. vor 5 Jahren erlitt, der direkte Anstoß zur Entwickelung der Geschwulst gegeben wurde oder daß kongenitale Anlagen zur Entfaltung angeregt wurden [Funkenstein (19)]. Eine ähnliche traumatische Genese finden wir bei Brückner[1]) und bei J. Kron (20).

Im übrigen läßt sich die Geschwulst am besten durch einen kurzen Abstecher in die bis jetzt vorhandene und in neuester Zeit besonders durch Henneberg und Koch (21), Funkenstein (l. c.) Oppenheim[2]) um interessante Beobachtungen bereicherte Literatur charakterisieren. Schon Stunde[3]), Hemey[4]), Petrina, Blessig und Virchow (Krankhafte Geschwülste, berichten nach Bernhardt (1) über Tumoren zwischen Felsenbein, Kleinhin und Pons. Schon damals spielte neben dem Sarkom das Neurom des N. V. und besonders des N. VIII. eine bedeutende Rolle.

In der Tat hat es sich häufig um Neurome gehandelt. Man fand besonders in den peripheren Teilen der Geschwulst zwischen bindewebigen Zügen Nervenfasern. Möglich wäre es ja nun allerdings, daß diese Fasern nur als Reste derjenigen Basisnerven zu betrachten sind, welche eine Zeit lang abgeplattet die Geschwulst überzogen (cf. unseren Fall). Trotzdem ist das Vorkommen echter Neurome an der Schädelbasis nicht zu bezweifeln, weil auch im Zentrum der Tumoren nervöse Elemente nachgewiesen wurden [Henneberg und Koch (21)]. Richtiger spricht man von Neurofibromen.

Nun ergaben sich aber für die Diagnostik und Therapie andere merkwürdige Gesichtspunkte. Meist beschränkt sich nämlich eine Neurofibromatose, die peripher, multipel und z. B. subkutan auftritt, auf das spinokutane Neuron und macht an den Spinalganglien halt (Henneberg und Koch l. c.). Nur in seltenen Fällen tritt sie auch intradural auf. Ist sie hier solitär an einem Nerven vorhanden, so könnte man an ihre operative Behandlung denken. Sind dagegen bei intraduralen Neurofibromen Symptome vorhanden, welche auf eine Multiplizität derselben hindeuten, z. B. Fibroneurome der Haut, dann ist schon deshalb von einem Eingriff abzusehen, weil mit Wahrscheinlichkeit auch an anderen Stellen, besonders an den Rückenmarkwurzeln [Berggrün (34), Funkenstein, Henneberg und Koch] Neurofibrome angenommen werden müssen.

Die Affektion beider Akustizi, die ja auch in unserem Falle bestand, spricht allerdings nicht direkt für eine Multiplizität der Tumoren — sie beruhte bei unserem Patienten laut Sektionsbefund nur auf der Kompression beider Akustizi, die übrigens schon häufiger beobachtet wurde. Brnns (22) möchte allerdings eine Läsion des anderseitigen Hörnerven im Hirnstamm annehmen.

Im Kleinhirnbrückenwinkel finden sich nicht nur Neurome resp. Neurofibrome, sondern auch einfache Fibrome, Fibrosarkon, Fibropsammom, Myxosarkom, Zystosarkom [Henneberg und Koch (21)]. Die Tumoren dieses Winkels sind also nicht immer autochthon im Nerven entstanden, sondern dringen häufig als Sarkome der Dura mater resp. des Os petrosum erst sekundär in denselben ein und machen nun dieselben Symptome, wie die Neurome. Auch Tumoren in einer Hälfte des Pons verursachen das gleiche Krankheitsbild [Henneberg (23)]. Im Interesse der Demonstration unterblieb bei unserem Falle die mikroskopische Untersuchung des Tumors. — von Monakow hält sich für berechtigt (nach Henneberg und Koch), einen Kleinhirnbrückenwinkeltumor zu diagnostizieren, wenn neben Allgemeinsymptomen wie Kopfschmerz, Schwindel sich Stauungspapille, Zerebellarataxie, einseitige Parese der N. VIII, VII und V, weiterhin Blicklähmung (von Henneberg und Koch bestritten und auch bei unserem Patienten fehlend) und Dysarthrie einstellten. Hemiplegische Symptome und Erscheinungen von seiten der Medulla können vollständig fehlen.

Indessen ist das Bild doch nicht so stereotyp — man hat z. B. sogar mehrfach Paresen in den anderseitigen N. VII und V beobachtet.

Die periphere Lähmung des N. VII, die wir beobachteten, ist sehr charakteristisch für einen Sitz der Geschwulst am Meatus acusticus internus. Interessant war uns auch die Tatsache, daß die Pars mollis des Acusticofacialis zuerst insuffizient wurde, bevor die pars dura des eigentlichen N. VII wesentlich litt — die letztere war wohl schon durch den Druck des Tumors gereizt und zeigte das durch den Tric convulsif an, die Lähmung erfolgte aber erst, als auf dem linken Ohre schon völlige Taubheit bestand.

Die Kleinhirnbrückenwinkeltumoren sind häufig gutartig, abgekapselt und leicht ausschälbar. Diese Eigenschaften veranlaßten die Chirurgen an ihre operative Entfernung zu denken.

Gibson[1]) heilte angeblich einen Fall durch Operation Garré ging im Funkensteinschen Fall nach Fedor Krausescher (24) Methode auf den Tumor ein, der Patient starb nach $1^1/_2$ Stunden. In der letzten Zeit vollführte u. A. Borchardt[2]) denselben Eingriff bei einer 45 Jahre alten Patientin. Er operierte in zwei Zeiten und konnte in operatione nicht sicher sagen, ob der sichtbare Tumor im Pons oder im Kleinhirnbrückenwinkel saß. Auslösung stumpf mit dem Finger und dem Löffel. Wegen starker Blutung Tampon, durch diesen und einen mäßigen Bluterguß compression der Medulla oblongata, Exitus nach 24 Stunden.

Es handelte sich in allen drei Fällen um extrazerebrale Tumoren der hinteren Schädelgrube. Trotzdem sind die Resultate sicherlich nicht befriedigend. Allerdings sah Borchardt (25) bei einem Cholesteatom der hinteren Schädelgrube, auf welches er sofort nach Abmeißelung des dünnen Okzipitale gelangte, einen ungemein günstigen Verlauf. Die Kopfschmerzen verschwanden, die Stauungspapille ging zurück, das Sehvermögen besserte sich von Woche zu Woche." Aber hier lagen die Verhältnisse auch anders als bei den Tumoren im Kleinhirnbrückenwinkel. Die Unsicherheit des Operateurs in dieser Tiefe, die Notwendigkeit der stumpfen Loslösung von Tumoren in der Nähe der Medulla oblongataa, dabei die Gefahr, im besten Falle [cf. Funkensteins (19) Autopsie] noch Tumorreste zurückzulassen, die drohende starke Blutung scheinen vorläufig selbst dem gewandtesten und glücklichsten Chirurgen ein Halt zuzurufen.

(Schluß folgt).

[1]) Berl. klin. Woch. 1867 S. 303.
[2]) Berl. klin. Woch. 1890 S. 39.
[3]) Med. Ztschr. VII, Petersburg 1864.
[4]) Gaz. d. Hôp. 1866.

[1]) Edinburgh. med. Journ. 1896.
[2]) Berl. klin. Woch. 1905 S. 885.

Abhandlungen.

Aus der Frauenklinik der Universität Greifswald.

Zu den modernen Entbindungsoperationen

von

A. Martin.

Am 16. Februar 1906 kam 7 Uhr die 26jährige R. W. zu Fuß zur Klinik. Sie war hier 1903 bei schwerer Eklampsie mit querem Fundalschnitt (sectio caesaria nach Fritsch) von einem lebenden Kind (2900 g) entbunden worden: afebriles Wochenbett. 1904 hatte sie nach 3monatlicher Schwangerschaft unter mäßigen Beschwerden in der Klinik abortiert. Im September 1905 zum 3. Male schwanger war sie nach vollkommen beschwerdelosem Befinden am 13. Februar 1906 früh um 3 Uhr an qualvoller Verstopfung erkrankt. Der poliklinische Assistent fand die Schwangerschaft nicht gestört, jedenfalls keinen Blutabgang, keine Wehen, Herztöne normal. Das verordnete Abführmittel nahm die sehr eigenwillige Person nicht. Endlich am Abend des 16. Februar folgte sie dem Rat, in die Klinik einzutreten. Der Leib wurde mäßig stark aufgetrieben gefunden. Der Uterus enthielt anscheinend ungestört das Kind in Schädellage. Herztöne normal 140. Nach Darreichung eines Abführmittels wurde die sich ohne Beihülfe herum bewegende Person zu Bett gebracht und schlief alsbald augenscheinlich ruhig ein. Am 17. früh 7 Uhr wurde eine erhebliche Tympanie des Leibes bemerkt. Es stellte sich Erbrechen ein, das nach 2 Stunden kotig wurde. Mastdarmeinläufe erfolglos. Hinter den trommelartig aufgetriebenen Bauchdecken Differenzierung der Baucheingeweide nicht möglich. Magenspülung. In Chloroformnarkose Eröffnung des Leibes. In der Bauchhöhle frisches und geronnenes Blut. Das unversehrte Ei ist mit der Plazenta aus der geplatzten Narbe des Fundalschnittes in die Bauchhöhle gerückt, Reinigung der Bauchhöhle, Resektion der Narbe und Vernähung des Korpus. Der Uterus, dessen Höhle leer ist, kontrahiert sich gut. Es wurde auf die Exstirpation des Uterus verzichtet, weil kein Verdacht auf Sepsis vorlag. Mit Rücksicht auf die Jugend der Person wird von einer Sterilisierung Abstand genommen. Das Kind, Knabe, 42 cm lang, frisch tot. Plazenta vollkommen intakt. Genesung ohne Störung. Die Wöchnerin hat am 20. Tage p. p. die Klinik verlassen.

Diese Beobachtung beansprucht angesichts der heute so eifrig diskutierten Frage einer Eröffnung des hochschwangeren Uterus von der Scheide aus ein besonderes Interesse. Hofmeier bemängelt die Bezeichnung dieser Operation als Sectio caesarea vaginalis, nach meiner Ansicht mit gutem Grunde, angesichts des unverkennbaren Mißbrauchs, der damit getrieben wird. Spricht man doch schon von einer Sectio caesarea vaginalis bei einer Ausräumung eines frühmonatlichen unreifen Eies! Auch ich würde vorziehen, dann mit Bumm von einer Colpohystorotomie zu sprechen oder von einer Dührssenschen Methode. Denn Dührssen verdanken wir die Anregung, unter Ablösung der Blase und des vorderen Scheidengewölbes supperitoneal in den Uterus einzudringen und seine Höhle auszuräumen. Annehmbar erscheint mir, die Bezeichnung als Sectio caesarea vaginalis für die Entbindung lebensfähiger Früchte zu reservieren.

Die Technik dieses vaginalen Kaiserschnittes[1]) frappiert den Geübten durch ihre Einfachheit. Die Ablösung des vorderen Scheidengewölbes von dem Collum uteri, die Ablösung der Blase von dem physiologisch so stark aufgelockerten präzervikalen Bindegewebe und dem unteren Abschnitt der vorderen Wand des Uteruskörpers vollzieht sich leicht und unblutig. Bei der vertikalen Inzision in den Uterus ist es nicht immer notwendig, die Portio vaginalis zu spalten: eine für die spätere Konfiguration derselben wichtige Tatsache. Die Wunde im oberen Abschnitt der Zervix und im unteren Uterinsegment läßt sich eventuell in Etagen gut vernähen. Sie liegt unter dem Peritoneum und kann bei Verdacht auf Infektion einfach und ohne nennenswerte Beeinträchtigung des Endresultats dräniert werden.

[1]) Die einschlägigen Erfahrungen der Greifswalder Frauenklinik sowohl bei der Sectio caesarea vaginalis als bei der Hebotomie werden an anderer Stelle in extenso veröffentlicht werden.

Naturgemäß wächst die Schwierigkeit, wenn man den vaginalen Kaiserschnitt ausführen muß, ehe regelmäßige Uteruskontraktionen begonnen haben. Bis jetzt ist es uns gelungen, durch energische Uterusreizung (Massage, heiße Spülungen, Ergotin) die Gefahr einer Atonie zu überwinden. Die Inzisionswunde hört nach Vollendung der Naht auf zu bluten.

Jedenfalls bleibt der Eingriff als Regel extraperitoneal: das bleibt der große Vorzug desselben gegenüber dem klassischen Kaiserschnitt. Führt man ihn aus, nachdem man durch einen paravaginalen Hilfsschnitt das Scheidengewölbe frei gelegt hat, so wird das Operationsfeld in ausgedehnter Weise auch der Kontrolle des Auges zugänglich.

Wie die eingangs mitgeteilte Erfahrung lehrt — sie bestätigt nur die nicht kleine Reihe der bekannt gegebenen gleichen Erfahrungen nach den verschiedenen Schnittführungen bei dem klassischen Kaiserschnitt — muß man bei der Spaltung des hochschwangeren Uteruskörpers mit der Sprengung der Narbe bei erneuter Schwangerschaft rechnen. Der vaginale Kaiserschnitt schließt einen Teil der Gefahr aus, denn wenn es wirklich einmal dazu käme, daß die Inzision in das untere Uterinsegment bei einer späteren Schwangerschaft berstet — so liegt die Wunde extraperitoneal.

Es liegt nahe, sich durch die Leichtigkeit der Ausführung der Operation zu einer ausgiebigeren Verwendung derselben in der Praxis verleiten zu lassen. Davor möchte auch ich dringend warnen, denn ohne ausgiebige Vorbereitung und Assistenz stellen sich Schwierigkeiten aller Art (Orientierung?) nicht allein dem Ungeübten in sehr unbequemer Weise entgegen. Für heute halte ich die Operation noch nicht für geeignet als Operation der allgemeineu Praxis empfohlen zu werden. Wenn wir aber daran denken, mit welchem Erfolge schon zum Beispiel die Dammplastik in den letzten 4 Jahrzehnten zu einer segensreichen Operation in der allgemeinen Praxis gekommen ist, wenn wir die Entwickelung der Behandlung der Placenta praevia verfolgen, dank derer die Mortalität dieser verhängnisvollen Schwangerschaftskomplikation von 20% auf 5% herunter gegangen ist, so bin ich um so mehr geneigt, der kommenden Generation der praktischen Aerzte die Colpohysterotomie frei zu geben, als unsere Schüler durch die Uebungen in der gynäkologischen Operationstechnik am Phantom dafür ebenso oder noch besser vorbereitet sind wie für die Mehrzahl operativer Eingriffe überhaupt.

Als die Domäne des vaginalen Kaiserschnittes betrachte ich die Eklampsie, die Fälle von Kollaps bei Herz und Lungenkrankheiten, auch die Erkrankungen der Mutter soweit sie die unmittelbare Entbindung erfordern, selbst eventuell im Beginn einer Genitalinfektion.

Wenn in dem Kampf für das Recht des Kindes am Leben der Colpohysterotomie eben im Interesse des Kindes eine große Rolle zugeschrieben wird, so kann ich mich dieser Auffassung nur in beschränkter Weise anschließen. Das Symptom, an welchem wir die Störung des plazentaren Kreislaufes vornehmlich kontrollieren, die Herztöne, bereiten uns, das können wir nicht verkennen, sehr viele Täuschungen. Anderseits ist das Ergebnis der Autopsie bei „sehr asphyktisch geborenen, nicht zum Leben gebrachten" Kindern nur zu häufig ein absolut unbefriedigendes. Jedenfalls sollte da, wo die Störung des plazentaren Kreislaufes bemerkbar wird, nicht übersehen werden, daß wir die Ursachen derselben nur zu oft zunächst zu diagnostizieren noch nicht imstande sind. Wir haben kein handgreifliches Zeichen dafür, wie weit die Lebensenergie des Kindes schon kompromittiert ist. Man muß sich hüten, einen solchen Eingriff auszuführen, wenn man nicht vorher darauf rechnen kann, das Kind durch eine solche Operation lebend zur Welt zu befördern!

Mit Hofmeier lehne ich für die Behandlung der Placenta praevia den vaginalen Kaiserschnitt ab. Die Metreuryse gilt mir als „die“ Therapie dieser Komplikation. Die Atonie des durch kräftige Kontraktionen noch nicht vorbereiteten Uterus bleibt als ernsteste Gefahr für die Colpohysterotomie zu berücksichtigen.

* * *

Die Frage der Becken erweiternden Operationen hat durch die Hebotomie eine überraschende Entwickelung erfahren, die Durchsägung des Os pubis statt der Spaltung der Symphysis pubis, der Symphysiotomie.

Das Material der Greifswalder Klinik bietet uns sehr selten die Indikation zu einer Beckenerweiterung. Wir haben eine, dem Durchschnitt nicht fernstehende Zahl enger Becken. In einer mich überraschenden Weise verlaufen aber diese im Vergleich zu dem Berliner Material bei geduldigem Abwarten unverhältnismäßig häufig spontan, mit gutem Erfolg für Mutter und Kind.

Der Einschlag, welchen die polnischen Schnitterfrauen in unser pommersches Material liefern, bestätigt die von unsern Fachgenossen in Polen gemachten Beobachtungen, daß dort unverhältnismäßig häufig die Kinder dieser Frauen auffallend stark konfigurable Köpfe haben, sodaß sie selbst bei normaler Größenentwickelung doch auch spontan durch vergleichsweise hochgradig verengte Becken hindurch getrieben werden. Darin liegt die Erklärung dafür, daß ich nur langsam der Frage näher treten kann, wie weit diese Becken erweiternden Operationen die Einleitung der Frühgeburt und die prophylaktische Wendung und die Perforation des lebenden Kindes ersetzen sollen.

Am 17. Januar 1906 kam eine 27jährige IV p. zur Klinik. — Sie hatte 1898 spontan aber sehr schwer ein totes Kind geboren. 1900 war sie sehr schwer mit Forzeps entbunden worden von einem übertragenen Kind mit ungewöhnlich hartem Kopfe. Das Kind starb intra partum ab. 1901 stellte sich wiederum ein ungewöhnlich mäßig entwickeltes Kind in Stirnlage. Ueber die Versuche, die Stirnlage umzuwandeln, starb das Kind ab: es wurde perforiert. Jetzt berichtet sie, seit April 1905 schwanger zu sein. Das Kind lag quer, sein Kopf war unverkennbar von ungewöhnlicher Härte und entsprach seiner Größe nach ungefähr der Entwickelung ad terminum. Plattrhachitisches Becken mit einer Konjugata vera von p. p. 9, bei sehr massig entwickeltem Skelett. Mit Rücksicht auf die durch die vorausgegangene Erfahrung begründete Annahme, daß auch dieses Kind mit seinem harten und großen Kopf kaum lebend geboren werden könnte, daß anderseits nach den Angaben über den Konzeptionstermin ohnehin von einer Frühgeburt kaum noch gesprochen werden konnte, wurde die Entbindung durch Hebotomie nach spontanem Geburtsbeginn in Aussicht genommen. Am 27. Januar sprang die Blase, während das Mädchen heiter plaudernd beim Abendbrot saß. Es fiel sofort die Nabelschnur vor, daneben war der linke Fuß über dem dreimarkstückgroßen Muttermund erreichbar. Unter kräftigen Wehen erweiterte sich während der Vorbereitungen zur Operation der Muttermund, ohne daß die Nabelschnur komprimiert wurde. Zur Hebotomie wurde die Spitze des Messers über dem linken horizontalen Schambeinast, in der Mitte zwischen Symphyse und Tuber pubicum bis an den oberen Schambeinrand eingestochen. Durch dieses Loch wurde die sichelförmige Nadel von Döderlein auf das Os pubis vorgeschoben. Unter Kontrolle der von der Scheide aus an die Innenwand des linken Schambeins vorgedrängten Finger wird die Nadel am Knochen entlang bis zum unteren Rand des linken Schambogenschenkels vorgeschoben. Hier wird die Nadel etwa da, wo das distale Ende des Corpus cavernosum clitoridis vermutet werden kann, dann unter die äußere Haut auswärts von der linken großen Schamlippe gebracht, nachdem diese Schamlippe möglichst weit nach der rechten Seite hin verschoben. Die Haut wird über der Nadel mit der Spitze des Messers gespalten, eine Giglische Säge eingehakt und mühelos hinter dem Schambein nach oben durchgeschoben. Die Durchsägung erfolgt ohne Aufenthalt. Es blutet nicht erheblich aus dem oberen Hautloch. Die Wunde in dem Schambein klafft sofort etwa 2 cm. Inzwischen ist die Nabelschnur in großer Ausdehnung in die Scheide gefallen. Extraktion des Kindes an dem linken Fuß in erster Fußlage. Der Kopf wird mit dem Hinterhaupt nach rechts, nicht ohne erhebliche Mühe durch kombinierten Handgriff entwickelt. Es kommt lebensfähig zur Welt und schreit alsbald. Der Spalt in dem Schambein klafft vier Querfinger breit, während im Verlauf der Kopfentwickelung das linke Bein mit geziemender Vorsicht abduziert gehalten worden war. Durch Adduktion des linken Beines werden dann die Knochenenden des Schambeins so dicht aneinander gebracht, daß der Spalt weniger als 0,5 cm klafft. Ein zusammengeschlagenes Bettlaken wird um das Becken gewickelt; es fixiert die Knochenwundränder in dieser Lage. Da die Plazenta nach 2½ Stunden nicht spontan folgt, wird sie im Aetherrausch exprimiert. Dabei wird auch von innen konstatiert, daß sowohl an dem linken Hüftkreuzbeingelenk als an dem durchsägten Schambein die Knochenränder dicht aneinander liegen. Ein Bluterguß wird an keiner dieser Stellen wahrgenommen. Die Blutung aus dem oberen Einstich steht auf Digitalkompression. Auswärts von der linken großen Schamlippe hat sich ein pflaumengroßes subkutanes Hämatom entwickelt.

Das Wochenbett ist ohne wesentliche Störung verlaufen. Das zuerst um das Becken gelegte Tuch wird durch eine Gummibinde ersetzt. Da diese aber der Wöchnerin unbequem ist, wird ein Heftpflasterverband umgelegt. Das Hämatom am unteren Schambogenrand entleert andauernd blutig seröse Flüssigkeit durch den extra labial liegenden Einstich. Ohne fieberhafte Reaktion schmilzt das Hämatom schließlich puriform ein und muß am 19. Tage p. p. durch Inzision entleert werden. Die Wöchnerin nährt ihren Knaben, der bei einer Länge von 49 cm und einem Gewicht von 2600 g in der Tat einen ungewönlich harten Kopf mit festgeschlossenen Nähten hat. Wöchnerin verläßt am 22. Tag das Bett. Sie geht ohne Beschwerden, abgesehen von einem auf Befragen zugestandenen Wehgefühl im Lauf des N. Ischiadicus. Die Schambeinwunde klafft etwa 0,3 cm, die Wundränder sind nur wenig gegeneinander verschoben. Das linke Hüftkreuzbeingelenk ist schmerzlos konsolidiert. Entlassung am 30. Tage.

Die Hebotomie, für welche das Vorgehen nach Döderlein und Bumm mir als das gegebene erscheint, ist in der Tat so einfach, daß das Ziel der Beckenerweiterung in kurzer Frist erreicht wird. Der Gewinn an Raum ist unverkennbar erheblich. Dennoch machte die Entwickelung des Kopfes dieses nicht ausgetragenen Kindes einen gewissen Kraftaufwand notwendig.

Ich hatte den Eindruck, daß an dem Klaffen der Schambeinwunde nicht so sehr der Druck auf den Kopf von oben als die Rotation des linken Oberschenkels beteiligt war. Ich nehme an, daß die Kapsel des Ileosakralgelenkes in ihrem vorderen Abschnitt dabei eingerissen ist und daß schließlich nur an der hinteren Seite Gelenkkapsel und die an der hinteren Seite liegenden Bandmassen das linke Darmbein festgehalten haben.

Gegenüber der Symphyseotomie bleibt sicher der Umstand von ausschlaggebender Bedeutung, daß die Knochenwunde von der Blase und der Urethra fern liegt. Die Knochenwunde kommt, wenn subkutan angelegt, weder mit den Genitalorganen noch den Harnwegen in Berührung.

Ueber die dauernde Erweiterung des Beckens durch die Hebotonie, wie sie durch die Symphysiotomie erzielt wird, stehen Erfahrungen noch aus.

Wird die Hebotomie eine Operation des praktischen Arztes werden?

Zunächst muß ich hoffen, daß die entsprechenden Versuche mit aller gebotenen Vorsicht angestellt werden, damit nicht ein beklagenswerter Rückschlag die Entwickelung des so aussichtsvollen geburtshilflichen Eingriffes gefährdet. Das Gelingen der Hebotomie als Operation setzt natürlich Asepsis voraus; andernfalls ist sie ebenso verhängnisvoll, wie jeder andere Eingriff. Technisch ist sie leicht zu lehren, sodaß der gewandte Geburtshelfer sie mit geringer Assistenz auszuführen in der Lage ist. Auch der Heilungsverlauf begründet nach den vorliegenden Beobachtungen die Hoffnung, daß eine dauernde Funktionsstörung des Beckens damit nicht verbunden ist. Ueber den Zuwachs an Raum haben Tandler, Sellheim und Kannegießer instruktive Untersuchungen veröffentlicht. Noch fehlt aber die praktische Erprobung, sodaß namentlich inbezug auf die Abgrenzung des beckenerweiternden Effektes große Zurückhaltung geboten ist. Soviel ich die bisherigen Mitteilungen übersehe, ist die Wirkung der Abduktion des betreffenden Beines nicht so berücksichtigt worden[1]), wie es mir nach meinen Beobachtungen bedeutungsvoll erscheint.

[1]) Nur v. d. Velde geht darauf ein.

Erst wenn ausgiebige Erfahrungen in den Kliniken gewonnen sind, wird es möglich sein, die Indikation der Hebotomie so genau zu präzisieren, daß man im gegebenen Fall in der Praxis sein Handeln in dieser Beziehung bestimmen kann.

Die Möglichkeit der Kombination beider Eingriffe, der Hebotomie und der Colpohysterotomie, hat Sellheim praktisch erprobt: aprioristische Bedenken vermag ich nicht zu erkennen. Ich halte es für wahrscheinlich, daß durch diese Operationen die künstliche Frühgeburt, die prophylaktische Wendung, die Perforation des lebenden Kindes in der Tat nach und nach in die Reihe der historischen Eingriffe verschoben werden.

Ich sehe die Schwierigkeit der Colpohysterotomie und der Hebotomie nicht auf Seiten der Mutter, sondern auf Seiten des Kindes. Das enge Becken als solches, die unvollkommene Erweiterung der Zervix sind wir imstande zu überwinden. Bedenklicher bleibt die Atonie des Uterus, denn wenn wir das Ei entfernen, ohne die Blutung anders als in letzter Instanz durch die Uterusexstirpation der Uterus zu überwinden, so würde ich darin eine sehr bedenkliche Beigabe der sonst so handlichen neuen Entbindungsoperationen erblicken.

Unsere Diagnose der dem Kinde drohenden Gefahren steht unverkennbar noch auf schwachen Füßen. Wie oft greifen wir zur Zange, wenn die Frequenz der Herztöne stockt, Mekonium abgeht — und entwickeln ein überaus lebenskräftiges Kind — wie oft greifen wir ein bei mäßig starker Kopfgeschwulst, bei guten Herztönen und entwickeln ohne eine erhebliche Schwierigkeit ein absterbendes (asphyktisch — nicht zu belebendes!) Kind! — für dessen Tod weder die Autopsie noch das Verhalten der Mutter eine Erklärung gibt.

Diese Erfahrungen zwingen zu großer Zurückhaltung, ehe wir Colpohysterotomie und Hebotomie unseren Kollegen in der Praxis als Schuloperationen empfehlen.

Aus der Chirurgischen Klinik der Universität Greifswald.

Die Einwirkung des Adrenalins auf die Lymphgefäße

von

Carl Ritter.

Gelegentlich einiger Versuche zur Prüfung, ob nach Adrenalininjektionen nachträglich eine reaktive Hyperämie entsteht, machte ich eine Beobachtung, auf die meines Wissens bisher von anderer Seite noch nicht aufmerksam gemacht ist.

Ich spritze $^1/_2$—1 ccm einer 1:5000,0 Adrenalin- oder Paranephrinlösung (also 1 ccm einer Lösung: Adrenalin 1:1000,0 1 ccm, 0,9 %ige physiologische Kochsalzlösung 4 ccm) in Quaddelform in die Haut des Vorderarms eines Mannes, z. B. an der Radialseite eben oberhalb des Handgelenkes an einer venenfreien Partie ein. Sofort bildet sich eine stark anämische Stelle, an der man sehr bald ausnahmslos eine Gänsehaut bemerkt.

Diese Quaddel verbreitert sich im Laufe von 10—15 Minuten nach allen Seiten hin. Hebt man nun den Arm in die Höhe und läßt ihn längere Zeit in solcher Stellung, so sieht man, wie sich langsam ein feiner weißer Streifen entwickelt, der, wenige Millimeter breit, allmählich bis zur Ellenbogenbeuge, dann weiter am Oberarm nach der Achselhöhle hinauf kriecht. Oft sind es, besonders bei größerer Quaddel, mehrere Streifen, die, der eine an der Beuge, der andere an der Streckseite des Unterarms, hinaufziehen, sich aber meist in der Ellenbeuge wieder vereinigen. In manchen Fällen habe ich auch eine ganze Reihe solcher Streifen beobachtet. (Die Zeichnungen ersparen wohl eine nähere Beschreibung.)

Läßt man den Arm zunächst herunterhängen, so gehen solche Streifen oft nach der entgegengesetzten Seite nach unten (distal) oder seitlich ab, um erst dann die Richtung nach oben (zentral) einzuschlagen, wenn der Arm gehoben wird.

Ich habe diesen Versuch im Ganzen über 30 mal an Studenten und mir wiederholt (natürlich jedesmal nur 1 mal an einer Person wegen der Gefahr öfterer Einspritzungen) und stets den gleichen Befund bekommen, und zwar meist mit großer Regelmäßigkeit des Verlaufs der Streifen, wenn stets an gleicher Stelle die gleiche Menge der Flüssigkeit eingespritzt und der Arm sofort suspendiert wurde.

Es handelt sich also um einen oder mehrere weiße anämische Streifen, die sich, nach einer intrakutanen Injektion einer 1:5000-Lösung von Adrenalin (Paranephrin) an der Hand, vom Vorderarm bis zur Ellbogenbeuge und weiter am Oberarm bis zur Achselhöhle entwickeln.

Diese Streifen verlaufen über die Hautvenen herüber, wie man bei Personen, deren Venen deutlicher hervortreten, sehr schön sehen und wovon man sich bei einem Einschnitt auf den weißen Strang sofort überzeugen kann. Ich halte diese Streifen deswegen und wegen ihres Verlaufes für Lymphstränge, mit deren Topographie sie vollkommen übereinstimmen. Die Details des Verlaufs bei verschiedener

Abb. 1. Abb. 2. Abb. 3.

Abb. 1: Adrenalin-(Paranephrin-)Injektion. Die ursprüngliche Quaddel, noch kenntlich an dem Halbkreis und der Einstichstelle, hat sich, nachdem der Arm längere Zeit hochgehalten ist, stark verbreitert und zeigt zwei Ausläufer.

Abb. 2.: Diese Figur zeigt die Adrenalin-Quaddel, ebenfalls schon verbreitert, und drei anämisierte Lymphstränge an der Beugeseite des Unterarmes. Die Abknickung an dem untersten Lymphstrang ist dadurch entstanden, daß anfangs bei Tiflagerung des Arms die anämisierende Flüssigkeit gerade aus, dann bei Hochlagerung nach oben sich verbreiterte.

Abb. 3: Diese Abbildung zeigt die Wirkung der Stauung. Die Stauungsbinde hat etwa eine Viertelstunde am Oberarm gelegen.

Wahl der Einstichstellen und mikroskopische Untersuchungen dieser Stränge sollen später beschrieben werden. Ein Bild dieser Stränge gleicht genau dem einer Lymphangitis, nur daß hier die Stränge nicht durch ihre Rötung, sondern durch die auffallende Blässe kenntlich sind.

Die Erklärung für diesen Vorgang scheint mir sehr einfach zu sein. Ich habe vor kurzem gezeigt, daß die arterielle Hyperämie der oberflächlichen Hautvenen nach einer Heißluftbehandlung nicht, wie man sich früher vorgestellt hat, durch eine Anfüllung der Venen mit arteriellem Blut entsteht, sondern auf einer entzündlichen Injektion der Vasa vasorum ihrer Gefäßwand beruhen[1]. Genau so handelt es sich bei der Lymphangitis um einen entzündlichen Vorgang in den Vasa vasorum der Lymphgefäßwand. Und so rührt wohl auch die abnorme weißliche Färbung der Lymphbahnen von einer Anämie der kleinen Gefäße in der Lymphgefäßwand her, auf die das Adrenalin kontrahierend einwirkt.

[1] Ritter. Die Entstehung der entzündlichen Hyperämie. Mitt. aus n. Grenzgebiet 1903 und 1905.

Diese Beobachtung ist nun deswegen bemerkenswert, weil man neuerdings ganz allgemein annimmt, daß wässerige Lösungen, so auch Giftlösungen, im Gegensatz zu korpuskulären Elementen, auf dem Blutwege resorbiert werden. Das Adrenalin (Paranephrin) macht nach den vorstehenden Versuchen davon offenbar eine Ausnahme. Denn es verbreitet sich, in die Haut gespritzt, ganz exquisit auf dem Lymphwege. Allerdings liegen hier vielleicht besondere Verhältnisse vor, insofern das Adrenalin durch seine kontrahierende Wirkung auf die Blutgefäße eine Erschwerung der Resorption auf dem Blutwege mit sich bringt.

Jedenfalls beginnt der Körper schon sehr bald nach der Injektion mit der Resorption des Adrenalins, das selbst die Resorption anderer, in Lösung in die Haut eingespritzten Stoffe, stark verlangsamt.

Auf eine weitere Konsequenz dieser Versuche hat Friedrich, der in seiner Arbeit[1]) über die Behandlung infizierter und infektionsverdächtiger Wunden usw. meine Versuche kurz gestreift hat, hingewiesen. Wenn schon das in den Lymphbahnen fließende Adrenalin die Kontraktion der Blutgefäße in der Wand hervorruft, so braucht es wahrscheinlich auch bei der Lymphangitis in manchen Fällen nicht erst, in Analogie zur Thrombophlebitis, zu einer Gerinnung des Lymphinhaltes zu kommen, um die entzündlichen Erscheinungen auszulösen. Es genügt offenbar schon das einfache Hindurchfließen des mit Giftstoffen (der Bakterien oder der durch sie vernichteten Gewebsmassen) vermischten Lymphe, um die Lymphstränge in entzündliche Röte zu versetzen. Nicht selten sehen wir ja klinisch nur kurzdauernde oder schnell vorübergehende, oft auch nur schwach hervortretende „rote Streifen“ neben den derben Strängen der ausgebildeten Lymphwandentzündung, bei der sich dann auch im Lumen Lymphgerinnsel finden.

Schließlich lassen sich die Versuche noch in anderer Weise verwerten. Bekanntlich können wir nach Bier den Lymphstrom durch eine künstliche Stauung sehr wesentlich beeinflussen. Ich meine hier nicht so sehr die Tatsache, daß durch eine Stauung der weitere Abfluß der infizierten Lymphe und damit eine Weiterverschleppung des Infektionsstoffs an andere Orte erschwert und verhindert wird. Allerdings läßt sich auch das an den anämisierten Lymphsträngen nachweisen: Wie bei einer Lymphangitis oberhalb der Stauungsbinde die Rötung und die Infiltration der Wand schwinden, die Drüsen sich verkleinern und schmerzloser werden, so verschwindet auch an den anämischen Lymphsträngen die weißliche Farbe oberhalb der Binde sehr bald. Es liegt mir aber nicht daran, auf diese Verhältnisse näher einzugehen, denn durch die schönen Untersuchungen von Klapp[2]) sind die dabei in Betracht kommenden pathologisch-physiologischen Bedingungen für die Resorption genügend geklärt.

Ich meine vielmehr die weiteren Schicksale des unterhalb der Binde befindlichen infektiösen Materials an Ort und Stelle. Und diese Frage zu prüfen, dazu scheint mir das Adrenalin sehr geeignet zu sein.

Ich machte wiederholt und stets mit gleichem Resultat folgenden Versuch:

Ich lasse, nachdem die Lymphstränge am Arm deutlich durch ihre weiße Farbe hervorgetreten sind, am Oberarm längere Zeit eine Stauungsbinde liegen. Dann verschwinden die Stränge vollkommen und der ganze Arm wird gleichmäßig blaurot. Ich lasse jetzt die Binde los, und nun entsteht bald hier bald da ein mehr oder weniger anämischer Hautbezirk an der Hand und dem Vorderarm, der infolge der auf die Stauung folgenden reaktiven Hyperämie anfangs besonders deutlich hervortritt.

[1]) Friedrich. Dtsch. med. Woch. 1905.
[2]) Klapp, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1902. Klapp, Mitt. a. d. Grenzgebieten 1902. Klapp, Dtsch. Ztschr. f. Chir. 1904.

Oft, aber nicht immer, geht der Hautbezirk von einem der weißen Stränge aus. Die anämische Stelle am Einstich ist nach solcher Stauung um das vier- und fünffache verbreitert.

Die Deutung dieses Versuchs kann nur die sein: Beim Liegen der Stauungsbinde ist die Giftlösung des Adrenalins durch die Binde auf ihrem Wege nach proximal aufgehalten, zurückgeschwemmt, hat sich über das Hautgebiet unterhalb der Stauungsbinde verteilt und ist in die Bindegewebsmaschen oder Lymphbahnen bald hier, bald da hineingedrängt.

Dieser Befund erklärt nun meines Erachtens in sehr einfacher Weise eine Beobachtung, auf die Bier[1]) in seiner letzten Arbeit über die Behandlung der akuten eitrigen Prozesse mit Stauungshyperämie aufmerksam gemacht hat Garnicht selten rötet sich bis scharf an den Rand der Stauungsbinde die Haut des ganzen darunter gelegenen Gliedabschnitts, selbst wenn der ursprüngliche Entzündungsheerd weit von der Binde entfernt ist.

Offenbar handelt es sich hier um denselben Vorgang, wie beim Adrenalin. Auch hier wird das Gift (in diesem Fall das bakterielle oder die Bakterien selbst) über den ganzen Gliedabschnitt verteilt ruft aber, da es in größerer Menge vorhanden ist, als beim Adrenalin, eine mehr diffuse Rötung hervor. Daß diese Rötung arteriell ist (flammend rot einem Erysipel ähnlich) aber nicht ohne weiteres mit diesem gleich zu setzen, trotz stärkster, künstlicher Stauung, ist, nachdem was ich darüber an anderer Stelle[2]) gesagt habe, nicht auffallend.

Diese Wirkung hat einen grossen Vorteil. Das Gift wird auf eine sehr große Fläche des Körpers verteilt, kommt dadurch und außerdem durch die Blutfülle mit viel mehr Flüssigkeit zusammen und wird so verdünnt, ganz abgesehen von der entgiftenden Eigenschaft des Blutes und Blutserums. So wird der Körper leichter imstande sein, der Infektion Herr zu werden. Ich erinnere in dieser Hinsicht an die Versuche von Joseph[3]).

Die Verhältnisse liegen hier genau so wie bei der Schmerzstillung durch die Hyperämie.[4])

Darin liegt aber auch die Erklärung für einige Mißerfolge, über die in neuerer Zeit besonders v. Brunn[5]) neben sonst ausgezeichneten Resultaten der Stauungsbehandlung berichtet hat. Denn wenn v. Brunn in mehreren Fällen nachträglich Erysipele auftreten sah, so liegt das meiner Ansicht nach nicht in einer Veränderung der Lymphspalten, die sie der Infektion durch Erysipelerreger besonders leicht zugänglich macht. Dagegen spricht meines Erachtens schon allein die vieltältige Beobachtung, daß gerade das Erysipel so energisch durch die Stauung günstig beinflußt wird. Es scheint mir viel wahrscheinlicher, daß in diesen Fällen noch Bakterien- oder Bakteriengiftmaterial in der Haut in der besprochenen Weise an einigen Stellen zurückgeblieben war, das nun ein Erysipel verursachte, als die Stauung definitiv abgenommen wurde. Es ist daher der Rat Biers, die Stauungsbehandlung solange fortzusetzen, bis der Krankheitsprozeß ganz abgeheilt ist, nicht dringend genug zu empfehlen.

Zum Schluß noch ein Wort über die reaktive Hyperämie nach Adrenalin, dem Ausgangspunkt der vorstehenden Versuche. Bekanntlich hat Braun in seiner ersten Veröffentlichung über Adrenalin mitgeteilt, daß der anfänglichen Blutleere an der Injektionsstelle keine reaktive Hyperämie folgt. Und zahlreiche andere Autoren konnten diese Beobachtung bestätigen. Sie ist deshalb recht auffallend, als ja sonst

[1]) Münch. med. Woch. u. Chir. Kongr. 1905.
[2]) Die Entstehung der entzündlichen Hyperämie. Mitteilungen aus den Grenzgebieten 1903 und 1905.
[3]) Joseph. Münch. med. Woch. 1905.
[4]) Ritter, Die natürlichen schmerzlindernden Mittel des Organismus. Chir. Kongr. 1902 und Lang. Arch. 1902.
[5]) v. Brunn, Beitr. z. klin. Chir. 1905.

unter allen Umständen an äußeren Körperteilen anämisch gewesenes Blut sich in höherem Grade als es normal der Fall ist, mit Blut füllt. Neuerdings wird nun aber dieser Beobachtung widersprochen. So findet sich in Eulenburgs Realenzyklopädie die Bemerkung, daß der Blutleere doch nachträglich Blutfülle folge. Diese Angabe ist so kategorisch, daß man annehmen konnte, sie sei von zahlreichen eigenen Untersuchungen oder denen anderer gestützt, wenn ich solche in der Literatur auch vergebens gesucht habe. Ich bin dieser Frage deshalb noch einmal nachgegangen. Ich hatte ein besonderes Interesse daran, da ich ja vor Kurzem die Entstehung der entzündlichen Hyperämie experimentell verfolgt hatte.

Ich kann aber nach den zahlreichen eigenen Versuchen an Menschen die Angabe Brauns nur bestätigen. Ich ging dabei noch besonders sorgfältig vor: Die Gefäße und Spritzen wurden stets nach der Sterilisation in kochendem Wasser, das frei von jeder reizenden Substanz war, mehrere Male mit physiol. 0,9 % Kochsalzlösung ausgespült. Die Lösung selbst war stets auf Körpertemperatur gebracht. Werden solche Vorsichtsmaßregeln versäumt, so ist es wohl möglich, daß nachträglich Hyperämie eintritt. Nur sind dann dafür nicht das Adrenalin, sondern Schädlichkeiten anderer Art (Kälte, chemische Reize usw.) verantwortlich zu machen.

Ich kann nun nach meinen Versuchen nur sagen, daß offenbar Adrenalin-Einspritzungen in Quaddelform in die Haut zwar eine lange Anämie verursachen, daß diese Anämie aber entgegen allen anderen Anämien an äußeren Körperteilen auch nach meinen Versuchen von keiner nachträglichen Hyperämie begleitet ist.

Man wird bereit sein, diese Tatsache damit zu erklären, daß man sagt, die Resorption des Adrenalins aus der Quaddel geht so langsam vor sich und die Kontraktion der Gefäße löst sich so allmählich, daß auch die Anämie ganz allmählich aufgehoben wird.

In Wirklichkeit ist das aber nicht richtig, denn die Anämie dauert doch an Ort und Stelle der ersten Quaddel recht lange (mehrere Stunden). Jedenfalls sehr viel länger als in der Umgebung, wohin das Adrenalin auf seinem weiteren Wege gelangt. Unter allen Umständen müßte man also wenigstens an der alten Quaddelstelle Hyperämie verwenden.

Wenn aber auch hier keine Hyperämie eintritt, so bleibt kein anderer Grund übrig, als der, daß durch die anämisierende Wirkung des Adrenalins keine Schädigung des Gewebes hervorgerufen wird, wie das bei der längeren Konstriktionsanämie stets der Fall ist. Das würde ganz gut damit übereinstimmen, daß ich nur dann eine entzündliche Hyperämie erzielen konnte, wenn eine Schädigung des Gewebes vorangegangen war und daß nach einer Schädigung des Gewebes ausnahmslos Hyperämie folgte. Eine Erklärung, warum die Adrenalinanämie nicht schädigend wirkt, ist aber zur Zeit nicht möglich. Jedenfalls ist Adrenalin (usw.) offenbar ein ähnliches Spezifikum für die Gefäße wie Kokain für die Nerven.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der chirurgischen Abteilung des Krankenhauses Moabit in Berlin. (Direktor: Geheimer Rat Professor Dr. Sonnenburg.)

Weitere Erfahrungen über Rückenmarksanästhesie mit Stovain und Novokain

von

O. Hermes.

Seitdem Bier zuerst im Jahre 1899 durch seine Versuche den Nachweis erbracht hatte, daß es gelingt, durch Einspritzen von Kokain in den Rückenmarkskanal Anästhesie zu erzielen, machte sich sehr bald, besonders in Chirurgenkreisen des Auslandes das Bestreben geltend, diese Versuche für die praktische Anwendung zu fruktifizieren, während man in Deutschland, nicht zum wenigsten durch Biers Mahnwort beeinflußt, nur zögernd auf diesem Wege weiterschritt. Doch ist gerade in den letzten Jahren durch die Arbeiten Biers und seines Schülers Dönitz sowie zahlreicher anderer Chirurgen die Methode derartig ausgebaut worden, daß sie heutzutage neben der allgemeinen Narkose und neben der lokalen Anästhesie ihren vollberechtigten Platz einnimmt. Sie hat durch Einfachheit der Technik und durch Sicherheit des Erfolges bei verhältnismäßig geringen Gefahren sich eine derartige Stellung erobert, daß sie auch für den Praktiker eine Methode geworden ist, der er sich in geeigneten Fällen mit Vorteil bedienen kann.

Zwei Momente sind es wesentlich gewesen, der dazu geführt haben, die Methode zu einer verhältnismäßig ungefährlichen und praktisch brauchbaren zu gestalten, die Verwendung der von Braun eingeführten Nebennierenpräparate in Verbindung mit dem anästhesierenden Mittel und der Ersatz des Kokains durch andere weniger giftige Anästhetika. Während aber die Versuche, das Kokain durch Tropakokain, Eukain und ähnliche Verbindungen zu ersetzen, zu keinen wesentlich besseren Resultaten geführt haben, ist durch die Herstellung zweier neuer Mittel, Stovain und Novokain, ein wesentlicher Umschwung eingetreten.

Ueber unsere Erfahrungen mit der Verwendung dieser beiden Mittel bei der Rückenmarksanästhesie und ihre praktische Verwendbarkeit möchte ich hier im Anschluß an die Veröffentlichungen von Sonnenburg[1]), der über das Stovain die erste Arbeit herausgab, unter zugrundelegung unseres gesamten bisher beobachteten Materials berichten.

Was die Zusammensetzung sowie die chemischen Eigenschaften des Stovain und Novokain anbetrifft, so verweise ich auf die obenerwähnten Arbeiten von Sonnenburg und anderer Autoren.

Ich möchte aber kurz die Technik beschreiben, die sich uns als die zweckmäßigste bewährt hat. Mit dem von Bier zur Lumbalpunktion angegebenen Trokar wird unter Beobachtung peinlichster Asepsis meist genau in der Mittellinie eventuell etwas seitlich von derselben entfernt in der Regel zwischen 2. und 3. Lendenwirbel in den Duralsack eingestoßen. Es mag hier bemerkt sein, daß die Kanüle und Spritze, wenn sie in Sodalösung ausgekocht war, mit Kochsalzlösung durchgespritzt werden muß, damit nicht etwa durch zurückgebliebene Reste der Sodalösung eine Ausfällung des Anästhetikums herbeigeführt werde. Der Patient kann sich in sitzender Stellung befinden; wir haben fast stets der rechten Seitenlage den Vorzug gegeben, die für den Patienten bequemer ist und auch besonders bei entzündlichen Affektionen des Abdomen besser vertragen wird. Der Patient liegt dabei mit stark vornübergebeugtem Rumpf und angezogenen Beinen, er muß einen rechten Buckel machen, um nach Möglichkeit ein Klaffen der Wirbels herbeizuführen. Die Stelle des Einstichs bestimmt man am besten durch eine Horizontale, welche man durch die Darmbeinkämme legt, sie entspricht dem 4. Lendenwirbel. Entweder direkt oberhalb dieses Dornfortsatzes oder wie wir es in den weitaus meisten Fällen getan haben oberhalb des Dornfortsatzes des 3. Lendenwirbels wird eingestochen. Die Palpation macht nur bei sehr fettreichen oder muskulösen Individuen gelegentlich geringe Schwierigkeiten. Die Tiefe des Einstichs beträgt durchschnittlich 4—6 cm bei sehr kräftigen Personen häufig erheblich mehr bis zu 9 cm. Sobald der Trokar sich wirklich im Duralsack befindet, fließt auch Spinalflüssigkeit in regelmäßiger Tropfenfolge ab. Stößt man bei der Punktion zunächst auf Knochen, so versuche

[1]) Sonnenburg, Rückenmarksanästhesie mittelst Stovain. Dtsch. med. Woch. 1906, Nr. 9. — Die Rüchenmarksanästhesie mittels Stovain und Novokain nach eigenen Erfahrungen. Gedenkschrift für v. Leuthold, Berlin 1906, 2. Bd., S. 157.

man durch Verschieben der Nadel in anderer Richtung in den Duralsack hineinzukommen, eventuell ziehe man sie ganz heraus und steche an einer anderen Stelle ein. Das Eindringen in den Rückenmarkskanal dokumentiert sich der führenden Hand durch ein ganz charakteristisches Gefühl; aber nur beim Abtropfen der Spinalflüssigkeit darf man das Anästhetikum injizieren. Fließt keine Flüssigkeit aus, so versuche man ein eventuell verstopfendes Gerinnsel durch den Mandrin zu entfernen; niemals darf man beim kontinuierlichen Abfließen von Blut etwas injizieren; man muß dann von neuem einstechen, bis klare Flüssigkeit kommt. Fließt die Spinalflüssigkeit klar und in gleichmäßiger Tropfenfolge ab, so läßt man zirka 1—2 ccm abfließen und setzt dann auf die Kanüle, die mit der entsprechenden Menge des Anästhetikums gefüllte Spritze auf. Stovain und Novokain haben wir in zugeschmolzenen Glastuben sterilisiert gebrauchsfertig und zwar enthalten diese Tuben je 2 ccm, darin

Stovain	0,08	Novokain . . .	0,2
Adrenalin . . .	0,00025	NaCl	0,018
NaCl	0,0022	Sol. Suprarenini bor. $^1/_{1000}$	gutt 5

Die nötige Menge wird in eine 5 ccm haltende Spritze aufgesogen und diese auf die Kanüle aufgesetzt; sodann werden zirka 3—4 ccm Spinalflüssigkeit langsam angesogen und nunmehr das mit Spinalflüssigkeit vermischte Anästhetikum gleichmäßig und langsam in den Duralsack injiziert. Ein kleiner Gazebausch wird mit Heftpflaster auf der Injektionsöffnung fixiert.

Nach vollzogener Injektion wird Patient in Rückenlage respektive besonders bei Bauchoperationen nach dem Vorgang von Bier und Dönitz in Beckenhochlagerung gebracht. Nach durchschnittlich 4—5 Minuten ist die Anästhesie eingetreten, sodaß mit der Operation begonnen werden kann.

Was die Menge des einzuspritzenden Anästhetikums anlangt, so haben wir bei Operationen am Damm und unteren Extremitäten durchschnittlich 0,05—0,06 Stovain respektive 0,1—0,125 Novokain, bei Laparotomien 0,06—0,08 Stovain respektive 0,15—0,18 Novokain gebraucht.

Wenden wir uns nunmehr zu den einzelnen Operationen, die mit diesen beiden Mitteln ausgeführt wurden, deren Zahl bisher 367 im ganzen beträgt, und den verschiedenen Neben- und Nachwirkungen, die dabei zur Beobachtung gelangten. Da müssen wir zunächst bei Anwendung des Stovains zwei Gruppen unterscheiden; in der ersten Serie nämlich gelangte das Stovain noch rein zur Anwendung, in der zweiten in Kombination mit Suprarenin. In der ersten Serie handelte es sich um 114, in der zweiten um 91 Fälle.

I. Stovain: 1. Eingriffe an den Extremitäten 32, darunter 1 Luxatio femoris; 2. vom Damm bis Nabelhöhe 73 (Bubo 1, Hernien 15, Hernien mit Darmresektion 1, Appendektomie 30, Fistel nach Appendektomie 1, Operation am Anus 6, Resektion des Rektums 2, Hoden und Skrotum 4, mediane Laparotomie 6 [darunter schwere Adnexoperationen], endouterine Eingriffe 4, vaginale Totalexstirpation 2, Kolporrhaphie mit Dammplastik 1); 3. von Nabelhöhe bis Rippenbogen 9 (Gastroenterostomie 2, Gastrotomie 1, Cholezystektomie 1, pararektale Laparotomie wegen perforierten Gallenblasenempyems 1, Enteroanastomose 1, inkarzerierte Nabelhernie 2), Summa 114.

II. Stovain-Adrenalin: 1. Eingriffe an den unteren Extremitäten 23; 2. vom Damm bis Nabelhöhe 59 (Appendizitis 23, Hernien 23, Operation am Anus 3, Operation am Hoden und Skrotum 1, endouterine Eingriffe 2, vaginale Totalexstirpation 1, Exkochleation einer Beckenkaries 1, Anus praeternat. 1, Kolporrhaphie mit Dammplastik 1, Laparotomie bei Adhäsionsileus 1, Rektumkarzinom 1, Bauchwandhernie 1); 3. zwischen Rippenbogen und Nabel 7 (Cholezystektomie 3, Gastrostomie 3, Gastroenterostomie 1); 4. akute fortschreitende Peritonitis 2, Summa 91.

Von der ersten Gruppe 114 Fälle, bei denen reines Stovain zur Anwendung gelangte, versagten 18 Fälle vollständig respektive trat eine mehr oder weniger unvollkommene Anästhesie ein.

Durchschnittlich trat die Anästhesie nach 3—5 Minuten ein und erstreckte sich bis zur Nabelhöhe oder Rippenbogen; sie dauerte etwa 1—$1^1/_2$ Stunden; einmal währte sie $3^1/_2$ Stunden, dabei traten Kollapserscheinungen auf, die Anästhesie reichte bis über den Rippenbogen hinauf. In einem anderen Falle reichte die Anästhesie auffallend hoch, bis zur Klavikula bei einer Dauer von $1^1/_4$ Stunden; bei diesem Patienten trat vorübergehend Amaurose auf bei starken Aufregungszuständen (Neurastheniker). Von Nachwirkungen wurde 5mal leichter Kollaps beobachtet, 4mal Erbrechen nach dem Eingriff, 7mal wurde über Kopfschmerzen, 10mal über Rückenschmerzen geklagt. Einmal wurden leichte Motilitätsstörungen an den Armen beobachtet, die Anästhesie hatte hier $^1/_2$ Stunde gedauert und bis zur Mammillarlinie gereicht.

Die zweite Gruppe umfaßt 91 Fälle mit Stovain-Adrenalin. Versager sind in dieser Gruppe nur 8 zu verzeichnen, die meist auch in der ersten Zeit, als wir mit dem Mittel zu arbeiten begannen, zur Beobachtung gelangten; so war in unseren letzten 20 Fällen die Anästhesie stets eine vollkommene. Die ersten Versager sind wohl darauf zurückzuführen, daß zu früh mit der Operation begonnen wurde; im Durchschnitt tritt die Anästhesie hier etwas langsamer ein, besonders bei Operationen oberhalb des Nabels, so konnte zum Beispiel bei einer Gastrostomie erst nach 17 Minuten begonnen werden. Von den später beobachteten Versagern betrafen 2 Cholezystektomien, der dritte Fall betraf eine rechtsseitige Leistenhernie; hier trat nur auf der linken Körperhäfte Anästhesie bis unterhalb des Nabels auf, sie hielt etwa 2 Stunden an. In den beiden letzten Fällen blieb sie trotz glatter Injektion völlig aus bei einer Appendektomie und Herniotomie.

Die Dauer der Anästhesie war im Durchschnitt eine bedeutend längere als beim einfachen Stovain, zirka $1^1/_2$ bis 2 Stunden und betrug mehrmals bis $3^1/_2$ Stunden.

Die Anästhesie reichte meist bis zum Rippenbogen, in einem Falle bis zur Klavikula; dieser Patient hatte leichte amaurotische Beschwerden und 2 Tage Unbehagen.

An Nachwirkungen beobachteten wir 3mal Kopfschmerzen, 1mal Nackenschmerzen, 7mal Erbrechen mit Kopfschmerzen, 3mal Kreuzschmerzen, 1mal Doppelsehen infolge Abduzensparese, die nach wenigen Tagen spontan verschwand.

Kollaps kam einmal vor bei einer Frau, die in Steißlage wegen Uteruskarzinom exkochleiert und ausgebrannt wurde, die Anästhesie reichte bis zur Klavikula, dauerte 35 Minuten. Einmal wurde eine Steigerung einer Nephritis beobachtet.

In den letzten Monaten haben wir hauptsächlich von dem Novokain Gebrauch gemacht und im ganzen bis März bei 162 Fällen.

Extremitäten-Operationen 23, Buboexstirpation 11, Operationen am Damm und Anus 12, Kurettement und Kolporrhaphie 9, Amputatio recti 4, vaginale Totalexstirpation 2, Hydrozele 12, Phimose 2, Zystostomie 2, Herniotomie 18, Adnexoperationen 5, Appendektomien 45, Abszeß Appendicitis 1. Stenosis flex. sigm. 1, Bauchwandhernie nach Laparotomie 1, Laparotomie bei Ileus 2, Probelaparotomie 1, Anus praeternat. 1, Enteroanastomose 1, Hernia umbilicalis 1, Gastrostomie 5, Gastroenterostomie 1, Cholelithiasis 1, Leberabszeß 1, Summa 162.

Die Anästhesie war vollkommen in 150 Fällen, 9mal unvollkommen und 3mal ausbleibend. In 2 dieser Fälle floß kein Liquor cerebrospinalis ab, trotzdem man das sichere

Gefühl hatte, im Wirbelkanal zu sein, in beiden Fälle bestand eine beträchtliche Skoliose der Wirbelsäule; im dritten Fall trat trotz reichlichen Abflusses von Liquor keine Anästhesie ein.

Die Anästhesie trat durchschnittlich nach 3—5 Minuten ein, nur in wenigen Fällen erst nach etwas späterer Zeit und reichte meist bis zum Rippenbogen. Die Dauer erstreckte sich durchschnittlich auf 1—2 Stunden, selten kürzere, in mehreren Fällen auf längere Zeit bis zu 4 Stunden.

Bei den 9 Fällen von unvollkommener Anästhesie waren auch einige halbseitige zu verzeichnen; wir glauben nicht fehl zu gehen, wenn wir diese mit größter Wahrscheinlichkeit auf Fehler der Technik zurückführen.

In der Regel haben wir besonders bei abdominalen Operationen von der Beckenhochlagerung Gebrauch gemacht, um womöglich nach dem Vorgang von Bier und Dönitz eine Lokalisation der Anästhesie zu erzielen.

Während bei dem Stovain stets neben der Anästhesie auch eine Lähmung der unteren Extremität vorhanden war, war die Wirkung des Novokains auf die motorischen Wurzeln ein viel geringerer, meist bestand nur eine geringe Parese der Muskeln.

Als Nebenwirkungen bei der Operation wurden mehrfach leichtere Kollapse beobachtet, die sich in Stöhnen, Unruhe und Angstgefühl bei Kleinerwerden des Pulses äußerten; diese Kollapse, welche niemals einen bedrohlichen Charakter annahmen und unter exzitierender Behandlung stets nach wenigen Minuten vorübergingen, haben wir fast ausschließlich bei Bauchoperationen beobachtet, bei denen ausgedehnte Manipulationen am Darm Zerrungen des Mesenteriums des Peritoneum nicht zu umgehen waren. Fast niemals ereigneten sich dieselben bei Operationen an den Extremitäten. Wir sind daher der Ueberzeugung, daß dabei der Operationsshok und die psychische Erregung eine nicht zu unterschätzende Rolle mit spielen.

Mehrfach beobachteten wir ferner bei Laparotomien den unfreiwilligen Abgang von reichlichen Massen Stuhlgang speziell bei Fällen von eingeklemmten Hernien und 2 Fällen von Gallensteinileus. Dieselben erklären sich durch die Lähmung des Sphincter ani und vielleicht auch durch Einwirkung auf die die Darmmuskulatur versorgenden Nerven, die noch des genaueren studiert werden müssen.

Als Nachwirkungen wurden in einer Anzahl von Fällen Kopfschmerzen und Nackenschmerzen geklagt, seltener wurde Erbrechen beobachtet. In der Regel verschwand beides nach wenigen Tagen, das Erbrechen hielt nie länger als 1—2 Tage an. In 2 Fällen bestand auffallende allgemeine Mattigkeit und Niedergeschlagensein mit geringer Nackensteifigkeit für die Dauer von 2 Tagen, wohl als leichte aseptische meningitische Reizung aufzufassen. Kollapse als Nachwirkungen traten nicht auf.

Unter unseren 367 Fällen von Lumbalanästhesie haben wir 2 Todesfälle zu verzeichnen, die mit ihr in Verbindung gebracht werden müssen, einmal bei Stovain- einmal bei Novokainanästhesie.

Das Nähere über die Fälle findet sich in Sonnenburg (l. c. S. 17). In beiden Beobachtungen handelte es sich um pyämische respektive septische Patienten, sodaß die auftretende eitrige Meningitis als Teilerscheinung der allgemeinen Sepsis aufzufassen war, eine Mahnung diese Art Anästhesie bei Erscheinungen allgemeiner Sepsis zu meiden.

Auf Grund der Erfahrungen, die wir an nunmehr 367 Fällen von Rückenmarksanästhesie gemacht haben, glauben wir wohl mit voller Berechtigung sagen zu können, daß bei Anwendung des Stovain-Adrenalin und des Novokain-Suprarenin die Methode einen Grad der Sicherheit und relativen Gefahrlosigkeit erreicht hat, der sie zu allgemeinerer Anwendung durchaus geeignet macht. Insbesondere haben wir den Eindruck, daß Neben- und Nachwirkungen beim Novokain quantitativ und qualitativ verhältnismäßig so geringe sind, daß seine Anwendung in außerordentlich vielen Fällen als die gefahrloseste Methode der Anästhesierung empfohlen werden kann.

Als Kontraindikation kommen hauptsächlich allgemein septische Erkrankungen in Frage, bei denen nach unseren Erfahrungen eventuell die Gefahr besteht, daß sich von der Injektionsstelle aus eine eitrige Meningitis entwickeln kann.

Unbedingt den Vorzug verdient sie bei allen Operationen an den unteren Extremitäten, die unter lokaler Anästhesie nicht ausgeführt werden können, bei denen man sonst zur allgemeinen Narkose schreiten müßte; eventuell käme hier für manche Eingriffe z. B. Reposition von Frakturen die Anwendung des Stovain in Frage, durch welches neben der Anästhesie auch eine Lähmung der Muskeln bedingt ist; ferner in hervorragendem Maße bei allen Operationen am Damm, Anus und den vaginalen gynäkologischen Operationen. Bei allen diesen Operationen sind die Neben- und Nacherscheinungen so unbedeutend, die Zahl der Versager so verschwindend gering, daß wir ihr unbedingt den Vorrang vor der allgemeinen Narkose einräumen.

Ein weiteres Feld für ihre Anwendung findet sie bei allen Erkrankungen des Herzens und der Lunge ganz besonders bei Personen in vorgerückterem Alter; gerade diese haben nach unseren Erfahrungen stets die Lumbalanästhesie ganz ausgezeichnet vertragen und sind nur in seltenen Fällen irgendwie nennenswert von Neben- und Nachwirkungen belästigt worden. Wir sind auf diese Weise in die Lage versetzt, bei ihnen noch Operationen auszuführen, die wir sonst kaum noch wagen würden zu unternehmen, ich erinnere nur an Amputationen bei schwereren Diabetikern, an Darmresektionen bei gangränösen Hernien und anderes mehr.

Immer mehr sind wir allmählich, überzeugt von der trefflichen Wirkung der Rückenmarksanästhesie, dazu übergegangen, auch die Bauchchirurgie mit ihrer Hilfe auszuüben. Allerdings läßt sich nicht verkennen, daß gerade hierbei sich gewisse Nebenerscheinungen, so besonders das Eintreten von Kollapsen, öfter störend bemerkbar machen. Unzweifelhaft spielen hierbei auch psychische Einflüsse eine nicht zu unterschätzende Rolle und bei nervös veranlagten Individuen wird man des öfteren kein absolut vollkommenes Resultat erzielen; auch bei Operationen in den oberen Bauchregionen speziell bei komplizierteren Eingriffen an den Gallenwegen hat uns die Methode häufig im Stich gelassen. Für eine große Anzahl Operationen besonders unterhalb des Nabels ist sie völlig ausreichend, ich erwähne nur die Appendektomie.

Aber selbst bei Bauchoperationen geben wir auch heute sch n der Rückenmarksanästhesie den Vorzug bei Kontraindikationen für allgemeine Narkose also besonders bei alten Leuten mit Lungen-Herzerkrankungen, bei schwerem Shok. So habe ich z. B. eine 78jährige Dame mit schwerer Myokarditis und diffuser Bronchitis, die sich in schwerem Chok wegen 3 Tage bestehenden Gallensteinileus befand, mit glücklichem Ausgang operieren können, desgleichen eine recht komplizierte abdominale Myomotomie bei einer Patientin mit hochgradiger Anämie und schweren Herzveränderungen mit tadellosem Erfolg ausführen können.

Sonnenburg (l. c.) hat wohl mit Recht die große Bedeutung dieser neuen Art von Anästhesie für die Kriegschirurgie hervorgehoben. Die Handlichkeit des Mittels, die Möglichkeit, größere Mengen einer sterilisierten Flüssigkeit mitzuführen, die relative Gefahrlosigkeit, die Ausführung größerer chirurgischer Eingriffe ohne viel Assistenz lassen die Lumbalanästhesie für Verbandplätze und Lazarette als sehr geeignet erscheinen.

Unsere durchaus günstigen Erfahrungen ermutigen uns, auf dem beschrittenen Wege weiter zu gehen, und es steht zu hoffen, daß mit dem weiteren Ausbau der Methode sich auch noch manche ihr anhaftenden Mängel werden verringern lassen.

Aus der Professor Dr. Vulpiusschen orthopädisch-chirurgischen Klinik in Heidelberg.

Zur Aetiologie und Therapie der Klumphand.

von

Paul Ewald.

Während in sehr vielen Fällen von kongenitaler Klumphand die Behandlung nur zu sehr bescheidenen Resultaten führen kann, teils wegen der mit der Stellungsanomalie verbundenen Skelettdefekte, teils wegen des allzuspäten Eintritts in die Behandlung, wollen wir von einem Fall dieser seltenen Mißbildung Mitteilung machen, der in unserer Klinik zur Beobachtung und Behandlung kam, und bei dem die Verhältnisse so günstig lagen, daß sich durch mechanisch-orthopädische Maßnahmen ein guter Erfolg hat erreichen lassen. Gleichzeitig wollen wir Veranlassung nehmen, kurz auf das Zustandekommen der abnormen Haltung der Hände und der oberen Extremitäten überhaupt einzugehen, gerade weil in unserem Falle die Entstehung der Deformität außerordentlich einleuchtend ist.

Einer eingehenden Schilderung des Leidens im Allgemeinen sind wir überhoben, weil erst vor kurzem aus der Hoffaschen Klinik eine das Thema erschöpfende Arbeit[1]) über die Klumphand als reine Kontraktur, d. h. ohne Knochendefekte, erschienen ist, die neben einer wohl vollständigen Sammlung der gesamten Literatur — es sind 55 Fälle zusammengestellt — auch auf pathologische Anatomie und die verschiedenartige Aetiologie der Mißbildung zu sprechen kommt. Indem wir auf diese Arbeit verweisen, wollen wir, der Kürze wegen, gleich in die Krankengeschichte unseres Falles einige uns notwendig erscheinende Bemerkungen einflechten.

Das fünf Monate alte Mädchen ist das siebente Kind gesunder Eltern, die ebensowenig wie ihre anderen Kinder irgendwelche Mißbildungen aufzuweisen haben. Die Schwangerschaft soll normal verlaufen sein, die Geburt erfolgte zur rechten Zeit, soll aber sehr lange gedauert haben: erst vier Tage nach Beginn der Wehen und nach Ablaufen des Fruchtwassers wurde das Kind künstlich entbunden. Es hatte bereits bei der Geburt an beiden Händen die Mißbildung.

Das Mädchen ist ein sonst gut entwickeltes, kräftiges Kind, das abgesehen von den Anomalien an den oberen Extremitäten durchaus wohlgebildet ist. Namentlich an den Beinen und Füßen ist nichts von einer Mißbildung zu bemerken, die in den meisten Fällen von angeborener Klumphand anzutreffen ist. Konnte doch — um nur die häufigste Kombination zu erwähnen — Rosenkranz allein 35 mal unter seinen 55 Fällen Klumpfüße finden.

Wir haben es also mit dem selteneren und prognostisch günstiger zu beurteilenden Fall zu tun, daß nur die Gelenke der oberen Extremitäten und von diesen neben den Schultergelenken nur die Handgelenke so stark betroffen sind, daß ihre pathologische Haltung ohne Behandlung später eventuell zu einer erheblichen Funktionsstörung führen würde.

Abb. 1.

Die Haltung der oberen Extremitäten ist rechts wie links folgende (das beigegebene Bild [Abbildung 1] gibt die gewöhnliche Haltung der Ober- und Unterarme, sowie der Hände ziemlich gut wieder): Die Oberarme sind sehr stark nach innen rotiert und über einen rechten Winkel hinaus vom Rumpf abduziert. Die Ellenbogen sind fast rechtwinklig gebeugt, die Unterarme stark proniert und die Hände in hohem Grade volar — und ulnar flektiert. Auch die Finger werden etwas gebeugt gehalten; der rechte Daumen ist leicht eingeschlagen, der linke liegt meist der seitlichen Fläche des Zeigefingers an. Verfolgt man tastend die beiden Unterarmknochen in ihrem Verlaufe nach unten, so kann man das Ende der Ulna, den Processus styloid., genau ebenso gut betasten, wie den ja auch normaler Weise etwas tiefer zu den Handwurzelknochen reichenden Processus styloid. radii. Direkt unter dem Processus styloid. ulnae ist an beiden Händen bei Volarflexion eine Grube, dem Ligamentum collaterale carpi ulnare entsprechend, fühl- und sichtbar. Ein partieller Ulnadefekt oder auch eine mangelhafte Ausbildung des unteren Ulnaendes ist sicher nicht vorhanden. Ob auch die Handwurzelknochen vollzählig und intakt sind, kann man wegen der Kleinheit der Verhältnisse nicht sagen, aber nach Vergleich mit gleich großen Händen für wahrscheinlich halten. Wie weit allerdings die verschiedenen Gelenkoberflächen deformiert sind, läßt sich nach dem klinischen Bild nicht feststellen und von einem Röntgenbild ist bei dem knorpligen Zustand des Skeletts vorläufig noch keine Aufklärung zu erwarten.

Was die Beweglichkeit in den einzelnen Gelenken anlangt, so begegnet ein Außenrotieren der Oberarme im Schultergelenk einem federnden Widerstand, der allerdings zum Teil ziemlich leicht überwunden werden kann, aber nach dem Loslassen des Armes diesen von neuem nach innen dreht. Dieser federnde Widerstand wird noch stärker bemerkbar beim Versuch, die Oberarme dem Thorax zu nähern: Man kann zwar eine völlige Adduktion erreichen, sofort nach dem Loslassen schnellen sie jedoch in ihre gewöhnliche Abduktionsstellung zurück. Offenbar sind die obere Kapselwand und die den Oberarm hebenden Muskeln (Deltoideus und Supraspinatus) retrahiert und ihre Elastizität hat das Bestreben, den Oberarm immer wieder in die ursprüngliche Stellung zurückzubringen. — Die Bewegungen des Armes nach vorn und nach oben begegnen keinen Schwierigkeiten.

Im Ellenbogengelenk können die Arme bis zu einem Winkel von 170° gestreckt werden, dann scheint ein fester Widerstand eine vollständige Graderichtung zu verhindern.

Die Hand wird aktiv nur wenig bewegt. Passiv lassen sich zunächst die Finger und die Vola manus so strecken, daß eine ebene Fläche hergestellt werden kann, die allerdings von tiefen Furchen durchzogen ist. Es läßt sich ferner die Volarflexion mit Leichtigkeit und ohne jeden Widerstand noch soweit steigern, daß die Handfläche dem Unterarm anliegt. Die Dorsalflexion ist passiv ohne jede Kraftanwendung bis zur Graden möglich; die ulnare Abduktion wird dabei noch etwas vermehrt, dergestalt, daß wir seitlich einen Winkel zwischen Hand und Unterarm von zirka 120° konstatieren können; jedoch läßt sich die Ulnarflexion mit leichter Kraft korrigieren. Mit etwas mehr Kraft läßt sich endlich die Dorsalflexion immer weiter führen, bis die Hand mit dem Vorderarm einen rechten Winkel bildet. Bei dieser Manipulation verhalten sich die Finger so, wie man es von vornherein erwarten kann. Denn wie beim Klumpfuß, der durch mechanische Ursachen entstanden ist, die Achillessehne mit ihren Muskeln allmählich zu kurz wird, weil diese sich wegen des fehlenden Gegenzuges ihrer Antagonisten, die ihre Wirkung nicht entfalten können, retrahiert haben, so haben sich auch die Flexoren am Unterarm wegen der dauernden Beugehaltung der Hand und der Finger durch Retraktion verkürzt. Die Folge davon ist, daß sie bei Dorsalflexion der Hand der Streckung der Finger einen Widerstand entgegensetzen, der zwar ohne besondere Anstrengung und ohne dem Kind Schmerzen zu bereiten, überwunden werden kann, jedoch immer wieder ein Zurückschlagen der Finger in Beugestellung zur Folge hat.

Es ist hier übrigens zu betonen, daß die Finger, einschließlich Daumen, sich in unserem Falle nicht so verhalten, wie es von Rosenkranz für einen erheblichen Teil von Klumphänden angenommen beziehungsweise nachgewiesen wird. Es sollen nämlich nach ihm oftmals richtige paralytische Beugekontrakturen der Finger und Oppositions- und Adduktionsstellung des Daumens vorkommen. Nun ist nach unserem mitgeteilten Bild der Daumen vom Dorsum der Hand aus in der Tat nicht sichtbar, sondern erscheint eingeschlagen. Trotzdem kann er — im Gegensatz zur Hand — aktiv bewegt und zwar ebenso gut abduziert wie gebeugt und gestreckt werden. Dasselbe Verhalten zeigen die Finger, die, wenn man die Hände in Ruhelage längere Zeit beobachtet, namentlich aber, wenn man mit denselben manipuliert, sich bald aktiv strecken, bald wieder ihre leichte Beugestellung einnehmen. Faustmachen, Fassen und Festhalten von Gegenständen kann, soweit man das von einem noch nicht halbjährigen Kinde erwarten kann, gut ausgeführt werden. Da durch die aktiven Streckungen der Finger erwiesen ist, daß für die in Betracht kommenden Muskeln eine Paralyse ausgeschlossen ist, daß vielmehr nur durch die oben beschriebene Retraktion der Beuger die Finger mehr zu einer Flexionsstellung neigen, so konnte von der bei den kleinen Aermchen schwierigen elektrischen Untersuchung Abstand genommen werden.

Ist durch Dorsalflexion der Hand die volare Handgelenksgegend der Inspektion zugänglich gemacht, so fallen neben zwei fast parallelen, querverlaufenden, tief einschneidenden Hautfalten, sowie der stark vorspringenden Sehne des Palmaris longus zwei runde tiefe Dellen auf, ulnar

[1]) Rosenkranz, Ueber kongenitale Kontrakturen der oberen Extremitäten Ztschr. f. orth. Chir. 1905, Bd. XIV, 1.

und radial etwas oberhalb des Handgelenkes gelegen (siehe Abbildung 2); in sie kann man wiederum bei Volarflexion genau das Os pisiforme und das Tuberculum des Os multangulum majus hineinpassen.

Die natürlichen, sonst nur eben angedeuteten Linien der Handfläche erscheinen außerordentlich vertieft eingeschnitten, ganz besonders stark ist die V-förmige Linie, die den Kleinfingerballen vom Daumenballen abteilt.

Abb. 2.

An dieser Stelle ist noch nachzutragen, daß auch die Achselfalte, die beim normalen Neugeborenen nicht weit über den unteren Rand des Pectoris major-Ansatzes hinaufreicht, bei unserem Kind außerordentlich vertieft ist und sich bis zum Akromion hinauf verlängert (Abbildung 1).

Die Entstehung der Kontrakturen kann in unserem Falle direkt aus der Haltung der Arme und Hände und den sonst geschilderten Erscheinungen abgelesen werden. Man wird geradezu darauf gestoßen, wie man sich die Lage des Kindes und speziell die Haltung der oberen Extremitäten vorzustellen hat: Das Kind muß im Mutterleibe lange Zeit — und zwar höchstwahrscheinlich gegen Ende der Schwangerschaft — so gelegen haben, daß beide Arme nach oben geschlagen waren, so daß die Oberarme dem Kopf anlagen, während die Hände, fest gegen die Beugeseite des Unterarms gedrängt, etwa in der Halsgegend ihren Platz gefunden haben mögen. So wenigstens kann man noch jetzt, ohne auf einen Widerstand zu stoßen, die Stellung der oberen Extremitäten in utero wiederherstellen. Alle Momente scheinen uns also mit absoluter Sicherheit für einen intrauterinen Druck zu sprechen; die Eindrücke der Handwurzelknochen in die Volarseite des Unterarms, die Möglichkeit die Hände mit Leichtigkeit soweit palmarwärts zu beugen, daß sie dem Vorderarm anliegen, die tiefe und verlängerte Achselfalte und schließlich die tiefen Hautfalten in der Handfläche, die ohne weiteres für eine ungenügende Entfaltung der Hand sprechen und deren Entstehung so recht deutlich wird, wenn wir unsere eigene Hand in allen Gelenken, auch in denen der Finger, leicht beugen, und dann mit der anderen Hand von oben, unten, rechts und links zusammendrücken. Unwillkürlich wird man beim Betrachten der nach allen Richtungen zusammengedrückten Klumphand an das Bild erinnert, das sich dem Beobachter eines soeben aus der starren, beengenden Puppe ausgekrochenen Schmetterlings darbietet: die Flügel hängen, stark gefaltet, lappig herunter und nur einige starke Strahlen sind schon jetzt als Gerüst vorhanden, zwischen dem sich in den nächsten Stunden die Flügel zu einer starren Ebene entfalten und ausbreiten.

Anhaltspunkte für eine neurogene Entstehung unserer Deformität konnten wir nicht finden, noch konnten wir eine primäre Verkürzung bestimmter Muskeln feststellen, die nach Rosenkranz als nächste Ursache der Klumphand in Betracht käme.

Obwohl wir uns in Gegensatz zu den Rosenkranzschen Ausführungen setzen, und ohne etwa auf die Frage der Homologie der Extremitäten hinaus zu wollen, können wir doch einen Hinweis auf den gewöhnlichen sekundären, angeborenen Klumpfuß, der, wie schon oben angedeutet, seiner Bildung und Entstehung nach vielerlei Vergleichspunkte bietet, nicht unterdrücken, und tun das um so getroster, als außer Redard[1]) und Kirmisson[2]) auch Hoffa[3]) die Analogie beider Deformitäten betonen.

In unserem Fall haben wir ja auch keine neurogene Entstehung, die, wie Rosenkranz sagt, „beim angeborenen Klumpfuß wohl kaum mehr angenommen wird“ (siehe jedoch Vulpius: Zur Aetiologie des angeborenen Klumpfußes, Ztschr. f. orth. Chir. XI, der das Vorkommen angeborener paralytischer Klumpfüße an mehreren Fällen mit Sicherheit nachweisen konnte). Sondern wir denken uns die Kontraktur so entstanden, daß durch die länger dauernde abnorme Haltung der Hände sekundär eine Retraktion der volaren Handbänder und der Muskeln und Sehnen stattgefunden hat, die nach der Geburt eben die Hand in der falschen Stellung festhielt. Und dasselbe gilt für die Oberarme.

Der Gedanke, daß etwa die vier Tage, welche die Geburt vom Springen der Blase bis zur künstlichen Beendigung dauerte, zur Herausbildung und zum permanenten Bestehenbleiben der Deformität genügten, ist von der Hand zu weisen. Eine bleibende Kontraktur kann wohl einmal durch Abfließen des Fruchtwassers lange Zeit vor der Geburt hervorgerufen sein; so beschreibt Conrad[1]) einen Fall von linksseitiger Klumphand und beiderseitigen Klumpfüßen und Flexionskontrakturen in Knie und Hüfte, wo er die Entstehung auf abnormen Wasserabfluß vier Monate ante partum und auf darauf eintretende Uteruskontrakturen zurückführt. In unserem Falle kann es sich höchstens um eine leichte Verschlimmerung durch die nach Abfluß des Fruchtwassers eintretende Vergrößerung des schon bestehenden Drucks handeln.

Auf das gut entwickelte Knochengerüst der Unterarme und Hände sei nochmals hingewiesen und demgegenüber die relative Häufigkeit der durch Radius und Ulnadefekte sowie Mangel von Karpalknochen bedingten Klumphand betont. Namentlich völlige oder partielle Radiusdefekte sind garnicht selten beschrieben. Da dazu fast stets noch der Daumen und sein Metacarpus sowie einige Karpalknochen fehlen, so redet man dann gewöhnlich von „Strahldefekten“, d. h. von Fehlen eines der Abschnitte, in welche morphologisch die Extremität der Länge nach gegliedert ist. (Klaussner,[2]) Kümmel[3]).

Im Gegensatz zu unserer reinen Kontraktur, deren Entstehung erst nach der völligen Ausbildung der Extremitäten jedenfalls erst in den letzten Schwangerschaftsmonaten begonnen hat, wird das Zustandekommen der Strahldefekte in die 3. bis 5. Woche des Embryonallebens verlegt und die Genese auf eine Einwirkung amniotischer Fäden usw. auf die in Entwicklung begriffenen Gliedmaßen bezogen, wofür auch die anderweitigen Mißbildungen sprechen, deren Vorhandensein bei Radiusdefekten nach Redard fast die Regel ist.

Unser Bild erinnert oberflächlich vielleicht an den seltenen partiellen Ulnadefekt; denn eine mangelhafte Ausbildung des processus styloid. Ulnae könnte auch die starke ulno-palmare Flexion der Hand zur Folge haben. Bei dieser Art von Klumphand sollen anderweitige Mißbildungen seltener sein, auch sollen die ulnarwärts gelegenen Finger sowie der Kleinfingerballen fehlen. Wie bereits erwähnt, ist in unserem Falle nichts von einem Knochendefekt nachzuweisen.

Wenn wir also dem Schema folgen, das Redard im Allgemeinen für die Klumphände nach ihrer Entstehung und pathologischen Anatomie gibt,

1. Skelett komplett und normal konformiert,
2. Skelett komplett, aber deformiert,
3. Skelett inkomplett und schlecht gebildet,

so hätten wir unseren Fall in die erste Klasse einzureihen.

Als Behandlung werden allgemein Massage, Elektrizität, gymnastische Uebungen und zweckmässige aktive und passive Bewegungen empfohlen, für ältere Kinder außerdem orthopädische Apparate, die die redressirten Hände in überkorrigierter Stellung fixieren sollen. Redard wendet am liebsten das sukzessive Redressement und Gipsverbände an. Seltener werden auch Sehnendurchschneidungen ausgeführt (Kirmisson) oder gar

[1]) Redard, Chir. orthop. 1892.
[2]) Kirmisson, Chirurgische Krankheiten angeborenen Ursprungs 1899.
[3]) Hoffa, Lehrbuch der orthop. Chir. 1902, 4. Aufl., S. 561.

[1]) Zitiert nach Rosenkranz l. c.
[2]) Klausner, Mißbildungen d. menschlichen Gliedmaßen, Wiesbaden 1900.
[3]) Kümmel, Mißbildungen der Extremitäten, Kassel 1895.

Knochenresektionen vorgenommen. Hoffa redressirt in Etappen und fixiert die Hände in möglichst gestreckter Stellung auf einer gepolsterten Blechschiene. Nach mehreren Redressionen hatte er in 8—10 Wochen die Stellung so günstig beeinflußt, daß er mit Massage und redressierender Gymnastik beginnen konnte und in einem Vierteljahr völlige Heilung erzielte.

Für unsere Patientin genügte beifolgend abgebildeter Lagerungsapparat (Abbildung 3): Eine Platte aus Eisenblech ist dem kindlichen Rücken angepaßt. Von den Seiten des oberen Thoraxteils gehen zwei muldenförmige Eisenblechstreifen (durch Stahlschienen verstärkt) zuerst zur Seite und etwas nach oben, biegen dann fast in rechtem Winkel für den Ellenbogen um und machen eine zweite Knickung nach außen und oben für die Lagerung der Hand. Die beigegebene Abbildung 3 wird die Verhältnisse besser als eine detaillierte Beschreibung verdeutlichen. Die ganze Schiene ist mit Filz gepolstert und mit wasserdichtem Gummistoff übernäht. Die Arme des Kindes konnten also so bandagiert werden, daß die Arme im Schultergelenk nach außen rotiert, im Ellenbogengelenk rechtwinklig gebeugt, und die Hände im Handgelenk stark dorsal und radial extendiert gehalten wurden (siehe Abbildung 4). Das Kind fühlte sich dabei durchaus behaglich; die Arme wurden täglich zweimal massiert, die Hände und Finger passiv bewegt und so gut es ging, auch zum aktiven Beugen und Strecken veranlasst. Nach vier Wochen wurden die beiden Armschienen im Oberarmteil entsprechend verkürzt und an die in der Abbildung 3 mit a angegebenen Stellen fixiert. So konnten mit dem oberen Band die Arme direkt

Abb. 3.

Abb. 4.

an den Thorax anbandagiert und damit der Abduktionsneigung des Oberarms erfolgreich entgegengewirkt werden. Den Unterarmen und Händen blieb ihre überkorrigierte Stellung in der Schiene bewahrt.

Nach sechswöchiger Behandlungsdauer konnte das Kind entlassen werden. Es ist eine nahezu vollkommene Heilung erreicht worden (Abbildung 5): die Arme und Hände werden nicht nur, wenn sie eben aus der Schiene herausgenommen sind, sondern immer in normaler Stellung gehalten und versuchen, auch von selbst erfolgreich ausgiebige Bewegungen zu machen, während die Finger sich beugen und strecken und der Daumen noch nebenher Ab- und Adductionsbewegungen ausführt. Die Falten an der Achsel und an den Händen haben sich verkleinert und abgeflacht. Der Mutter wurde aufgegeben, wenigstens für einige Stunden am Tage die Arme und Hände noch ein paar Monate lang auf der Schiene zu fixieren. Denn trotz der anscheinend bleibenden guten Stellung mußte angenommen werden, daß die Hand Neigung hatte, doch wieder nach und nach in ihre alte Stellung zurückzugehen, wie ja dies auch bisweilen bei „ideal geheilten" Klumpfüßen, die sich selbst überlassen werden, der Fall ist. Unsere Prognose, die wir für unseren Fall — vielleicht ausschließlich der leichten Beugekontraktur im Ellenbogengelenk — von vornherein günstig stellen konnten, hat sich bestätigt. Wenn auch auf den ersten Blick die Kontraktur recht hochgradig zu sein schien, so ließ doch der Umstand, daß ohne große Gewaltanwendung und ohne dem Kind Schmerzen zu bereiten, eine normale Haltung der Hand passiv herbeigeführt werden konnte, auf eine bedeutende Besserung wenn nicht völlige Heilung der Klumphand hoffen. Zugute kam uns dabei noch die große Jugend der Patientin, die den in Frage kommenden Knochen, Bändern und Muskeln noch nicht gestattet hat, sich in der Form so zu ändern respektive zu retrahieren, daß dadurch eine fixierte anormale Stellung der Hand und der Finger zustande kam.

Abb. 5.

Zum Schluß möchte ich Herrn Professor Vulpius, meinem verehrten Chef, meinen Dank für die Ueberlassung des Falls und den freundlichen Rat bei Abfassung der Arbeit aussprechen.

Aus dem städtischen Krankenhaus für Haut- und Geschlechtskrankheiten im Obdach der Stadt Berlin
(Leitender Arzt: San.-Rat Dr. Wechselmann.)

Ueber Bubonenbehandlung nach der Bierschen Methode[1])

von

Felix Moses.

Das von Bier angegebene Verfahren der Behandlung akut entzündlicher Prozesse mittels Hyperämie ist seit seiner Veröffentlichung in fast allen Spezialgebieten der Medizin angewandt und beurteilt worden. Es häuften sich bald die Mitteilungen in der Literatur, die die Methode in den meisten Fällen empfahlen.

Auffallend gering waren aber die Publikationen über Behandlung und Erfolge bei Inguinalbubonen. Es sind mir bisher nur zwei diesbezügliche Mitteilungen bekannt: eine Arbeit von Volk aus der Langschen Klinik und eine kurze Erwähnung von Colley, Insterburg, welche beide nur auf der Beobachtung von so wenig Fällen basieren, daß sie kein Urteil rechtfertigen.

Es dürfte daher nicht unangebracht sein, wenn ich einer Anregung meines Chefs, Herrn Sanitätsrat Dr. Wechselmann, folgend, eine Mitteilung mache über eine Reihe von Bubonen, die wir nach der Methode Bier-Klapp behandelt und über die Erfolge, die wir dabei gehabt haben.

Es wurden in den letzten Wochen wahllos alle auf meiner Abteilung aufgenommenen Bubonen mit Hyperämie behandelt, ohne Rücksicht auf die Aetiologie und den Erkrankungszustand. Es waren dies 25 Fälle.

Wir verfolgten früher bei allen Bubonen, bei denen eine Resorption nicht mehr zu erwarten war, das Prinzip,

[1]) Nach einem in der Sitzung der Berliner dermatologischen Gesellschaft am 13. März 1906 gehaltenen Vortrag mit Demonstrationen.

die ergriffenen Drüsen durch Bettruhe und feucht-warme Umschläge zur Einschmelzung zu bringen und behandelten den so entstandenen Abszeß dann wie jeden anderen, chirurgisch durch Spaltung und Tamponade. Ein Teil wurde auch punktiert und nach den gebräuchlichen Methoden injiziert.

Wo die totale Einschmelzung nicht gelang (strumöse Bubonen), wurden die erkrankten Drüsen entfernt oder auch Punktionen mit nachfolgenden Injektionen gemacht.

Hierbei möchte ich nicht verfehlen, auf die wechselnden Resultate nach der Punktion besonders bei strumösen Bubonen hinzuweisen, wo die Methode mehrfach im Stich ließ und wir nachträglich gezwungen waren, erkrankte Drüsen zu exstirpieren.

Bei dem neuen Verfahren mit Saugung gestaltete sich der Gang der Behandlung etwa folgendermaßen:

In den ersten Fällen, die wir in Behandlung bekamen, machten wir nach wie vor, wenn es sich um noch nicht fluktuierende Tumoren handelte, die sehr schmerzhaft und mit entzündeter Haut bedeckt waren, für 4—8 Tage feuchtwarme Umschläge bis zur „Reifung", um dann zur Stichinzision und Saugung überzugehen. Später haben wir von dieser vorbereitenden Erweichung Abstand genommen und, sobald es sich um einen Bubo handelte, der noch nicht fluktuierte, aber sehr schmerzhaft und druckempfindlich war und dessen tiefer Eiterherd sich durch die entzündliche Hautdecke kundgab, sofort die Stichinzision mit anschließender Saugung vorgenommen.

Man muß dabei ziemlich tief stechen, das heißt möglichst versuchen, den im Zentrum der entzündeten Drüse gelegenen Eiterherd zu treffen. Bei der Ansaugung füllt sich der Kopf zuerst mit Blut, später erscheint in der Einstichöffnung eine geringe Menge dickeitrige Masse.

Handelt es sich um einen einfachen abgekapselten Eiterherd, der nur noch nicht mit der Einschmelzung bis an die Oberfläche gelangt ist, so findet man am nächsten Tage die Einstichöffnung schon verklebt. Nach Oeffnen mit einer Sonde entleert sich dann eine ziemlich reichliche schokoladenfarbige eitrige Flüssigkeit. Am dritten Tage etwa ist die abgesaugte Flüssigkeit schon blutig serös, um dann ganz serös zu werden. Am fünften Tage hat sich die Einstichöffnung meist schon definitiv geschlossen, wobei man es dann beim einfachen Ansaugen zum Zwecke der schnelleren Resorption beläßt.

Solange noch irgendwo ein virulenter Eiterherd ist, tritt kein Verschluß der Wunde ein, woraus meist zu schließen ist, daß noch in der Umgegend infizierte beziehungsweise vereiterte Drüsen sich befinden. Verschluß tritt auch nicht ein, wenn die Wunde sich mit Streptobazillen infiziert.[1])

Ob man das Schankröswerden der Wunde durch die Hyperämie verhüten kann oder nicht, läßt sich im Augenblick nicht entscheiden, da ein Erfolg in dieser Richtung möglicherweise mit Verbesserung des Instrumentariums denkbar wäre. Ist es aber in keinem Falle zu verhüten, so ist doch immer die infizierte Fläche eine wesentlich kleinere als nach breiter Inzision.

Das notwendige Instrumentarium besteht aus einem Saugkopf mit daran befindlichem Gummischlauch, einer gewöhnlichen Wundspritze oder Gummiball und einem schmalen Skalpell.

Wir verwandten zuerst die allgemein üblichen runden Gläser mit horizontaler Oeffnungsebene. Sie sind nur geeignet für kleinere oberflächliche Abszesse, die um das Lig. Poupart. liegen. Werden die Gläser größer gebraucht, so haften diese runden nicht mehr in der Inguinalgegend; dasselbe gilt von einfachen Trichtern, mit denen wir auch zu saugen versucht haben. Später bekamen wir die ovalen, plattgedrückten Gläser. Sie haben sich uns für die meisten Bubonen nicht bewährt. Sie sind erstens zu schmal, so daß man sehr stark aspirieren muß, um genügend erkrankte Partie zur Hyperämie zu bekommen, und dann sind die Ränder so scharf, daß die Aspiration sehr schmerzhaft wirkt. Die runden Gläser mit über der Fläche gebogener Oeffnungsebene haben sich bei kleineren Drüsen und oberflächlichen Bubonen besser bewährt als die zuerst erwähnten.

Da es sich aber sehr häufig um große Drüsenpakete handelte, die vom Lig. Poup. bis in und über die Inguinalfalte hinaus mit der handtellerbreit entzündlich infiltrierten Haut verwachsen waren, und es wichtig ist, die ganze affizierte Partie in den Kopf hineinzubekommen, ohne zu stark saugen zu müssen, ließ ich mir von der Firma Louis & H. Loewenstein ein Modell herstellen, das sich uns sehr gut bewährt hat. Es gleicht in seinem Querdurchschnitt völlig dem eines Hühnereies. Die Oeffnungsebene ist so über die Fläche gebogen, daß das spitze Ende des Eies gleichsam als Schnabel in die Inguinalfalte sich einsaugt. Die Ränder sind nicht steil, sondern sanft nach außen auslaufend. Diese Gläser sitzen vorzüglich und ihre Applikation ist nach Aussagen der Patienten ganz schmerzlos.

Hat man für den betreffenden Fall das geeignete Glas gefunden, so wird die Partie desinfiziert, ein senkrechter Stich durch die Haut auf der Höhe des Tumors gemacht und das Glas aufgesetzt. Man sauge nicht zu stark und verlasse sich im allgemeinen auf die Angabe der Patienten. Die Zeit der Applikation beträgt zirka 3/4—1 Stunde. Früher machten wir mehrere Pausen während dieser Zeit, der Originalvorschrift von Klapp folgend. Wir haben es wieder aufgegeben und keine Zwischenfälle erlebt. Die Resultate waren nicht schlechter.

Wir saugen mit einer gewöhnlichen Druckspritze oder mit einem Gummiball und klemmen den Schlauch mit einer Klemme ab. Bei zu heftigem Ansaugen entstehen Sugillationen. Es ist dies die einzige Schädigung, die wir haben auftreten sehen. Sie ist ziemlich belanglos und läßt sich leicht vermeiden.

Geheilt wurden bisher 12 Fälle. Die Heilungsdauer betrug

2 mal	5 Tage			
1 „	6 „			
2 „	8 „			
2 „	9 „			
2 „	12 „			
1 „	19 „	12 Tage	davon	Vorbehandlung mit Umschlägen
1 „	23 „	14 „	„	
1 „	25 „			

In den ersten 9 Fällen handelte es sich um einfache suppurierte Bubonen, die letztoren 3 waren strumöser Natur. Von den noch in Behandlung befindlichen ist einer mit schankröser Wunde, die andern sind teils erst einige Tage in Behandlung teils schwere Erkrankungsformen. Bei allen ist aber der Verlauf vice versa homolog den schon geheilten.[1])

Nachoperationen hatten wir bisher nicht nötig. Selbstverständlich muß man auf Verhaltungen, Senkungen und etwaige andere Komplikationen achten.

Im ganzen hatten wir den Eindruck, daß die Zeitdauer für die Behandlung eine Abkürzung erfährt. Vor allen Dingen, weil die lang dauernde Ueberhäutungszeit der großen granulierenden Flächen wegfällt.

Jedenfalls ist die Behandlung für den Patienten eine wesentlich angenehmere und bietet den Vorteil, daß doch nur die kranken Partien der Drüse der Zerstörung anheimfallen, während ein großer Teil des Drüsengewebes funktionsfähig erhalten zu werden scheint. Es ist wahrscheinlich, daß bei rechtzeitig einsetzender Hyperämiebehandlung man eine Resorption und Verhütung der Abscedierung herbeiführen kann. Wir konnten dies bei der Art des Krankenhausmaterials nur an einem Fall beobachten.

[1]) Anmerkung bei der Korrektur: Wir haben es bisher dreimal beobachtet.

[1]) Anmerkung bei der Korrektur: Von den in Behandlung befindlichen Fällen sind inzwischen 3 geheilt. Auch die übrigen und die neu aufgenommenen nehmen einen guten Verlauf.

Zu: G. Winter, Der Hausarzt beim Uterusmyom.

Kurve 1. Interstitielles Myom mit reinen Menorrhagien, welche allmählich anteponieren und stärker w

Sehr stark
Stark
Verstärkt
Normal
Schwach
Sehr schwach

1903

Kurve 2. Submuköses Myom, welches von Januar 1905 an unregelmäßige Metrorrhagien verursacht.

Sehr stark
Stark
Verstärkt
Normal
Schwach
Sehr schwach

Okt. 1904 · Nov. · Dez. · Jan. 1905 · Febr. · März · April · Mai · Ju

Kurve 3. Interstitielles Myom mit Corpuscarcinom; anfangs reine Menorrhagien, später treten die durch

Sehr stark
Stark
Verstärkt
Normal
Schwach
Sehr schwach

1899 · 1900

Kurve 4. Totalnekrose eines interstitiellen Myoms; anfangs reine Menorrhagien, später als Symptom d

Sehr stark
Stark
Verstärkt
Normal
Schwach
Sehr schwach

Schwangerschaftsamenorrhoe

1. April 03 · 1. Mai 03 · 21. Mai 03

Kurve 5. Sarkomatöse Degeneration eines interstitiellen Myoms; anfangs reine Menorrhagien, später M

Sehr stark
Stark
Verstärkt
Normal
Schwach
Sehr schwach

März · April · Mai · Juni · Juli · August · Sept. · 15. Okt.

1904

Juli August Sept. Okt. Nov. Dez. Jan. 1906

s Corpuscarcinom verursachten Metrorrhagien auf.

Juli 1901 August Sept. Okt. Nov. Dez. Jan. 1902 Febr. März

ost partum auftretenden Totalnekrose reine Metrorrhagien.

rrhagien als Symptom der sarkomatösen Degeneration.

19. Dez.

Verlag von Urban & Schwarzenberg in Berlin N. 24.

Bis jetzt haben wir die Patienten liegen lassen, haben aber den Eindruck gewonnen, daß die Methode bei genügender Aufmerksamkeit auch für die ambulante Behandlung sich eignet und erblicken auch grade darin einen wesentlichen Vorteil für die Einführung in die Praxis. Die Behandlung an sich ist schmerzlos.

Vergleichen wir die Methode und ihre Resultate mit unserer früheren Behandlungsmethode, so scheint sie uns also, wie ich schon andeutete, mehrfache Vorteile zu bieten. Gegenüber der Inzision bedarf sie keiner Hervorhebung; man wird immer eine Methode bevorzugen, die es ermöglicht, die gesetzte Wunde auf ein Minimum zu beschränken und eine schmerzhafte Tamponade zu vermeiden. Beide Postulate sind ja allerdings bei der Punktion und Injektion erreicht, aber die Methode ist doch nur ganz zuverlässig bei einfachen Abszessen. Wo es sich um multiple kleine und kleinste Abszeßchen in den einzelnen Drüsen handelt, wird sie doch immer im Stich lassen, wenn es nicht gelingt, das ganze Drüsenpaket zur Einschmelzung zu bringen. Hierin scheint uns aber einer der Hauptnachteile gegenüber der konservativen Saugung zu liegen.

Wegen dieser konservativen Tendenz an sich scheint uns die Methode wert, weiter ausgebaut und angewandt zu werden.

Mein Chef legt selbst großes Gewicht darauf, daß von den Lymphdrüsen soviel wie möglich erhalten bleibt, da die Lymphdrüsen nach unsern jetzigen Anschauungen nicht nur als Filter für eingedrungene Noxen dienen, sondern auch aktiv gegen dieselben wirksam zu deren Vernichtung beitragen und er erinnerte am Schluß meines Vortrages daran, daß schon Korsch darauf hingewiesen hat, daß einige unserer Chirurgen: Hans Schmidt, Schuchard und wahrscheinlich auch Schimmelbusch ganz geringfügigen Infektionen erlegen sind, nachdem ihnen vorher die gesamten regionären Lymphdrüsen entfernt worden waren.

Wasservorwärmer für Waschtische

von

L. Küppers, Düsseldorf.

Die reinigende Wirkung der Seife wird bekanntlich durch Anwendung warmen Wassers bedeutend erhöht, weshalb es nicht nur von Aerzten, sondern auch von Laien als ein Uebelstand empfunden wird, daß nicht allerorts, namentlich in Krankenzimmern sowie Toiletten der Restaurants und besseren Häuser zur Händewaschung neben kaltem auch warmes Wasser zur Verfügung steht.

Diesem Mangel soll durch die in den beiden (schematischen) Zeichnungen dargestellte Einrichtung abgeholfen werden.

Erläuterung.

1 = unten offener Behälter
2 = Eintritt des Zuleitungsrohrs
3 = Austritt " "
4 = Wärmequelle
5 = Mauer
6 = Durchschnitte der Spirale
7 = Luftwechsel
8 = Handtuch.

Als Vorteile seien angeführt:

1. Raum nicht beansprucht (unter Waschtisch oder in der Wand).
2. Jede Wärmequelle brauchbar (Nachtlicht, Gas).
3. Geringer Verbrauch (Umhüllung gegen Wärmeverlust).
4. Bei Gas Explosion nicht möglich (weite Oeffnung und Ansammlung von reinem Gas im Behälter).
5. Wärmegrad des Wassers durch Höhe der Flamme oder Zahl der Lichter regulierbar.
6. Nach Ablassen ist neue Portion bald erwärmt, da der Behälter nebst enthaltener Luft ein Wärmereservoir darstellt.
7. Entsprechend der nur geringen Menge des zur Handwaschung nötigen, strömenden warmen Wassers kann die Spirale auch, statt in das Hauptrohr eingeschaltet zu sein, von letzterem als beliebig feines Nebenrohr abgezweigt werden.
8. Zum Gurgeln und Zähnereinigen ist stets warmes Wasser zur Hand (wesentlich für Zahnärzte), während bei Gasheizung durch weites Oeffnen des Gashahns schnell eine größere Menge warmes Wasser (zwecks Ohr-, Nasen-, Scheidenspülung, Einlauf) in ein größeres Geschirr gefüllt werden kann (wesentlich für viele Spezialisten).
9. Handtücher bleiben bei Benutzung warmen Wassers bedeutend länger sauber (Ersparnis in Restaurants).
10. Dieselben trocknen, den abströmenden Heizgasen ausgesetzt, schneller (siehe Fig. II, 8).
11. Da die Uebertragung durch die Hände für viele Krankheiten (namentlich für Syphilis) erwiesen, für fast alle aber immerhin als möglich anzusehen ist, wird die vorliegende Einrichtung einem dringenden Bedürfnisse gerecht, indem sie ein wertvolles Kampfmittel der hygienischen Krankheitsvermeidung darstellt, die nach moderner Anschauung die vornehmste Aufgabe des Arztes ist.
12. Handwaschung in warmem Wasser ist eine Annehmlichkeit, somit ein mit Vorwärmer ausgerüsteter Waschtisch einladend genug, um auch den weniger Gebildeten zu gewohnheitsmäßiger Vornahme einer Reinigung vor und nach gewissen Verrichtungen zu erziehen.
13. Die sich ohne weiteres Zutun anschließende Nachspülung mit kaltem Wasser ist angenehm und abhärtend, sie schützt vor Rissigwerden und Frost.
14. In Fabriken und Kasernen kann die Einrichtung den Krankenzugang herabsetzen.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Ueber Spirochätenbefunde im syphilitisch erkrankten Gewebe

von

A. Blaschko, Berlin.

(Mit einer Tafel.)

Als vor wenigen Monaten in der Berliner Medizinischen Gesellschaft Schaudinn und Hoffmann zum ersten Mal die Spirochaete pallida demonstrierten und auf ihre wahrscheinliche Bedeutung für den syphilitischen Krankheitsprozeß hinwiesen, war die Skepsis eine allgemeine, und der Vorsitzende der Gesellschaft, Exzellenz von Bergmann, gab dieser Skepsis Ausdruck, indem er die Diskussion für geschlossen erklärte, „bis wieder ein anderer Syphiliserreger unsere Aufmerksamkeit in Anspruch nehme". Im Gegensatz zu dieser vorsichtigen Haltung der allgemeinen Medizin war es auffallend, daß die Dermatologen, welche bisher fast jede derartige „Entdeckung" entweder a limine abgelehnt oder mit größtem Mißtrauen betrachtet hatten, dem Schaudinnschen Befunde von vornherein großes Vertrauen entgegen brachten. Und dieses Vertrauen ist nicht getäuscht worden. In wenigen Wochen erschienen über hundert Mitteilungen, welche fast alle mit größter Einmütigkeit die Angaben Schaudinns und seines Mitarbeiters bestätigten, wenn auch zuzugeben ist, daß das Auffinden der Spirochäte auch heute noch, selbst für den geübtesten, oft mit großen Schwierigkeiten verbunden und ihre Unterscheidung von anderen ähnlichen Mikroorganismen in Einzelfällen fast unmöglich ist.

Aber gegenüber dem regelmäßigen Befunde zweifelloser Spirochäten in den Ausstrichen syphilitischer Sekrete und Gewebssäfte und dem Fehlen dieser Gebilde in allen übrigen physiologischen und pathologischen Säften mußte, wie dies von Roscher in seinem in Nr. 1—3 dieses Jahrgangs gegebenen Ueberblick mit Recht hervorgehoben ist, der Zweifel allmählich verstummen. Völlig beseitigt konnte derselbe erst werden, als es Bertarelli und kurz darauf im Institut Pasteur Levaditi gelang, vermittels einer Modifikation der Ramon y Cajalschen Nervenfärbungsmethode die Spirochäten in Gewebsschnitten in solcher Klarheit und in so großer Menge nachzuweisen, daß die ätiologische Bedeutung der Spirochaete pallida jedem, der nur einen einzigen Gewebsschnitt durchmustert hat, sofort einleuchten muß. Wie Roscher hier schon berichtet hat, wurde die Spirochäte auf diese Weise von Paschen und Schaudinn in syphilitischen Plazenten, von Buschke und Fischer, später auch von Levaditi und Salmon in den Geweben kongenital syphilitischer Kinder gefunden. Neuerdings sind die Spirochäten auch in geschlossenen syphilitischen Papeln und in der syphilitischen Roseola nachgewiesen worden, sodaß von Zufallsbefunden oder Verunreinigungen nicht die Rede sein kann.

Es ist klar, daß unsere ganze Auffassung von der Natur des syphilitischen Krankheitsprozesses und der Verschiedenartigkeit der im Verlauf der Krankheit sich abspielenden pathologischen Vorgänge durch diese Befunde eine ganz neue Beleuchtung erfahren und dass wir unsere gesamten Kenntnisse von der Syphilis jetzt einer eingehenden Revision werden unterziehen müssen, und das um so mehr, als durch ein wunderbares Zusammentreffen die Entdeckung von Metschnikoff und Roux es uns heute ermöglicht, auf experimentellem Wege den Schleier von den oft rätselhaften Vorgängen der Haftung, Verbreitung und Lokalisation des syphilitischen Giftes ein wenig zu lüften. Wo wir bisher bloß auf klinische Beobachtungen und bestenfalls auf histologische Untersuchungen angewiesen waren, können wir jetzt auf einmal die Gegenwart des Krankheitserregers durch den Augenschein und durch die experimentelle Impfung nachweisen, aus seinem Fehlen oder Vorhandensein, aus der Massenhaftigkeit oder Spärlichkeit, in der er auftritt, aus seiner Lagerung in und zu den erkrankten Geweben, aus seinen Veränderungen usw., neue überraschende Aufschlüsse über das Wesen der Syphilis gewinnen, Aufschlüsse, die, wie uns die Erfahrung weniger Monate an der Hand der Versuche von Metschnikoff, Neisser und Finger gelehrt hat, durch die verschiedenen Modifikationen des Impfversuches erweitert und vertieft werden.

Wir alle haben es, wie Neisser es in seiner Rede in der Berliner Dermatologischen Gesellschaft richtig bemerkt, seit Jahren mit einem gewissen Unbehagen empfunden, daß unser Wissen von der Syphilis ins Stocken geraten war, und es ist nur zu begreiflich, daß die Möglichkeit, mittels der neuen Untersuchungsmethoden neue Aufschlüsse zu gewinnen, alle denkenden und arbeitenden Syphilidologen dazu verlocken mußte, sich an diesen Arbeiten zu beteiligen. Ich selbst glaubte am richtigsten zu handeln, wenn ich mich zunächst auf die Untersuchung der Eintrittsstelle des syphilitischen Virus beschränkte. Ich habe daher bald nach Bekanntwerden der Levaditischen Untersuchung eine Reihe von syphilitischen Primäraffekten mit dieser Methode untersucht, und es ist mir in allen Fällen gelungen, die Anwesenheit der Spirochäte daselbst in großen Massen nachzuweisen. Bei dem großen Interesse, welches sich voraussichtlich in den nächsten Jahren für derartige Arbeiten kundtun wird, gebe ich in folgendem kurz eine Beschreibung der Levaditischen Methode:

Möglichst dünne (etwa 2 mm dicke) Gewebsstücke kommen auf 24h in 10%iges Formalin, 24h in 95%igen Alkohol, dann kurz in destilliertes Wasser, von da 3 Tage bei 38° C. in 1,5%ige Argentumnatriumlösung, weiterhin 1 Tag bei Zimmertemperatur in folgende Lösung:

Acid. pyrogall.	2,0
Formalin	5,0
Aq. dest.	100

Danach Paraffineinbettung. Neuerdings hat Levaditi (Société de biologie 1906, Nr. 8) eine weniger Zeit erfordernde Methode angegeben, welche dadurch charakterisiert ist, daß sowohl der Argentumlösung, als auch der Pyrogalluslösung Pyridin, letzterer auch noch Azeton zugesetzt wird. Doch ist nach meinen bisherigen Erfahrungen die alte Levaditische Methode dieser neuen Schnellmethode an Sicherheit bei weitem überlegen.

Manchen Autoren ist auf Grund dieser Angaben der Nachweis der Spirochäten überhaupt nicht gelungen. Nach meinen Erfahrungen liegt das daran, daß in der Regel zu dicke Stücke genommen werden, oder daß mit Metallinstrumenten manipuliert wird. Ich warne auch davor, Präparate, die vom Lebenden gewonnen werden, mit Kokain oder Schleichscher Flüssigkeit zu infiltrieren, da, wie ich glaube, hierdurch starke körnige Fällungen von Chlorsilber im Gewebe erzeugt werden. Ist die Färbung zu schwach, so kann man die Schnitte noch nachträglich in eine Silberlösung bringen und nochmals mit Pyrogallussäure reduzieren; sind die Schnitte nicht durchsichtig genug, so habe ich mit einer ganz schwachen Kalilauge eine Verdeutlichung der Spirochäten erzielt. Hält man sich aber genau an die Vorschrift, oder noch besser: imprägniert und reduziert man noch länger als L. vorschreibt, dann sind alle diese Hilfsmittel nicht notwendig. Man kann die Präparate ohne Nachfärbung untersuchen, besser aber mit schwacher Giemsalösung nachfärben, weniger gut, wie Levaditi neuerdings angibt, mit Polychromer-Methylenblaulösung, da, wie es scheint, durch die nachherige Behandlung mit Glyzerin-Aether-Mischung die Färbung der Spirochäten beträchtlich leidet. Ich habe in den von mir bis jetzt untersuchten 4 Primäraffekten und einem Kondylom Spirochäten mit Leichtigkeit nachweisen können. Die nachfolgenden Ausführungen beziehen sich im wesentlichen auf die Befunde in den Primäraffekten; und zwar handelte es sich, wie ich besonders betone, um noch nicht allzugroße, aber deutlich entwickelte, schon mehr oder weniger indurierte Ulcera, von denen aber noch keines eine Tendenz zur Heilung beziehungsweise Ueberhäutung zeigte. Ein Primäraffekt hatte schon ein Jahr lang in Formalin gelegen!

Wenn man an die Untersuchung der Spirochäten in Ausstrichpräparaten gewöhnt ist, wenn man weiß, daß es manchmal stundenlangen Suchens bedarf, um in dem Sekret eines Primäraffektes nur eine einzige Spirochäte, und oft auch diese nur mit gutem Auge erkennbar, zu finden, so ist man, wenn man ein mittels der Levaditischen Methode behandeltes Schnittpräparat eines Primäraffektes zu Gesicht bekommt, geradezu überwältigt nicht nur von der Deutlichkeit, mit der sich die Spirochäten im Gewebe zeigen, sondern noch mehr von ihrer ungeheuren Massenhaftigkeit. Es gibt Stellen im Präparat, wo man in jedem Gesichtsfeld tausende und abertausende im Gewebe und in den Gewebslücken findet, freilich dicht daneben Stellen, wo sie im Verhältnis zu dieser Massenhaftigkeit relativ spärlich sind.

Was hat bisher als das pathologisch-histologische Kriterium des syphilitischen Primäraffektes gegolten? Wir wissen, daß die Mitte des Primäraffektes eingenommen ist von einem außerordentlich dichten, im wesentlichen aus einkernigen Plasmazellen bestehenden Infiltrat, welches zwischen die stark geschwollenen Bindegewebsbalken der Kutis eingelagert ist (Abbildung 1). Das Infiltrat ist am deutlichsten um die Gefässe herum, welche je nach dem Alter des Primäraffektes mit einem starken Walle von Plasmazellen, Spindelzellen oder einer starken bindegewebigen Scheide umgeben sind. Durchmustert man die an das gesunde Gewebe angrenzende Randpartie des Primäraffektes, so sieht man, daß sich das Infiltrat im wesentlichen auf die Nachbarschaft der Gefäße beschränkt; daß diese auf weite Strecken hin von einem reichlichen Rundzelleninfiltrat umkleidet sind, welches dem Verlauf der Gefäße bis weit hinein in das anscheinend gesunde Gewebe folgt. Neben der Schwellung der Bindegewebsfasern, die wahrscheinlich die Härte des Primäraffektes bedingt, ist es dann weiterhin die Erkrankung der Gefäßwände selbst, welche schon lange die Aufmerksamkeit der Untersuchungen auf sich gezogen hat. Alle Schichten der Gefäßwand sind stark gewuchert, auch die Intima nimmt nicht selten an dieser Wucherung teil. In den kleineren Gefäßen springen die gewucherten Epithelzellen knopfartig in das Innere des Gefäßlumens vor, sofern dieses nicht schon, was sehr häufig geschieht, durch den Druck des Plasmazelleninfiltrats und der geschwollenen Elemente des kollagenen Gewebes vollkommen auf

einen feinen Spalt reduziert ist. Nicht selten finden sich Thromben in den kleineren Venen, in anderen Fällen eine hochgradige Wucherung der gesamten Intima, die in drei oder mehr Buckeln gegen das Gefäßinnere hervorspringt und nur ein ganz dünnes, drei- bis vierzipfliges Gefäßlumen übrig läßt. Der Papillarteil der Kutis ist ödematös geschwollen, ebenfalls von Rundzellen durchsetzt, und über ihm sitzt an den Rändern des Primäraffektes ein leicht verdicktes Epithel, während in der Mitte, wo dieser erodiert oder ulzeriert ist, das ödematöse, aber gefäßhaltige und von Rundzellen reichlich durchsetzte Gewebe direkt oder höchstens von einer dünnen nekrotischen Decke bedeckt zutage tritt.

Durchforschen wir nun einen mittels der Silbermethode gefärbten Schnitt eines Primäraffektes auf die Anwesenheit von Spirochäten, so finden wir, daß diese keineswegs gleichmäßig durch das ganze Präparat verteilt sind, sondern wir sehen, daß sie — und das war ja nach dem pathologisch-histologischen Befunde von vornherein zu erwarten — sich aufs engste an die Verzweigung der Gefäße anschließen. Was man aber nicht erwarten konnte und was doch bei der ersten Entdeckung überraschend ins Auge fiel, war die ungeheuere Zahl von Spirochäten, die sich nicht nur in der Nachbarschaft der Gefäße, sondern vor allem in der Wandung der Gefäße vorfinden. Wie aus den Abbildungen 2, 5 und 6 ersichtlich, sind die kleinen Gefäße der Kutis in ihrer ganzen Dicke von zahllosen Spirochäten durchsetzt, die sich je nach der Faserrichtung der Gewebselemente in Längs- oder Querreihen so regelmäßig anordnen, daß man zunächst normale Gewebselemente, Zellgrenzen oder Gewebslücken vor sich zu haben glaubt. Aber man sieht auch in nicht wenigen Gefäßen die Spirochäte deutlich im Gefäßlumen, wo sie sich seltener frei, in der Regel an die roten Blutkörperchen angeklebt vorfinden. Freilich ist die Zahl der im Gefäßlumen sichtbaren Spirochäten im Vergleich zu der in der Gefäßwandung befindlichen eine außerordentlich geringe. Es hat den Anschein, als ob die Spirochäten nur zufälliger Weise von der Gefäßwand in das Lumen hineingelangt seien, ein Zufall freilich, der, wie wir gleich sehen werden, von größter Bedeutung und für den Verlauf des gesamten syphilitischen Krankheitsprozesses entscheidend ist. Abbildung 2 und 3 zeigen auch zwei wandständige Thromben, von denen der in Abbildung 3 abgebildete schon organisiert ist. Beide sind ebenfalls mit Spirochäten durchsetzt, und es ist wohl möglich, daß von diesen Thromben sich gelegentlich auch kleine Bröckel loslösen und in die Blutbahn gelangen.

Die Nachbarschaft der Gefäßwand ist ebenfalls reichlich mit Spirochäten durchsetzt, stellenweise so reichlich, daß sie das perivaskuläre Infiltrat fast zurücktreten lassen. Von diesen Herden aus sieht man nun die Spirochäten allmählich immer spärlicher in das benachbarte Gewebe ausstrahlen (Abbildung 6). In benachbarten Infiltraten ist die Zahl der Spirochäten in der Gefäßwand als auch in deren Umgebung wesentlich geringer, ja an anderen fehlen sie vollkommen. Auffallend erscheint es ja, daß nicht jedes perivaskuläre Infiltrat von Spirochäten durchsetzt ist. Man könnte das durch die — zweifellos zuzugebende — Unvollkommenheit der Methode erklären, die nicht an allen Stellen des Präparates die vorhandenen Spirochäten deutlich hervortreten läßt. Notwendig ist eine solche Annahme nicht. Wir können uns sehr wohl eine starke Fernwirkung der Spirochäten vorstellen und annehmen, daß eine chemotaktische und gewebsreizende Wirkung auch an Stellen vorkommt, die etwas entfernt von dem eigentlichen Krankheitserreger sitzen.

So liegen die Dinge etwa an den Grenzen des Primäraffektes. Im Zentrum aber, in der Tiefe mitten unter der erodierten oder ulzerierten Partie ist das gesamte Gewebe, vor allem aber die Bindegewebsfasern massenhaft von Spirochäten durchsetzt (Abb. 4). Auch hier ist ihre Zahl eine wechselnde, relativ mäßig an der einen Stelle, an anderen Stellen wiederum eine so ungeheuerlich große, daß die einzelnen Bindegewebsbündel fast vollkommen aus Spirochäten zu bestehen scheinen. Es ist nun interessant, zu sehen, wie auch im Bindegewebe, welches im Primäraffekt zweifellos als der Hauptträger der Spirochätenmasse zu gelten hat, diese sich genauestens an den Verlauf der Fasern anschließen. Verlaufen die Fasern gerade, so sind auch die Spirochäten gestreckt; sind sie wellig, so machen auch die Spirochäten diese Wellung durch. Auf schräg und quer beschrittenen Balkenbündeln sieht man die Spirochäten ebenfalls schräg und quer durchschnitten als kurze Stäbchen oder schwarze Punkte im Faserdurchschnitt liegen (Abb. 2 oben). Nach den Papillen zu, wo die breiten Bindegewebsbalken aufhören und einem lockeren, dicht von Plasmazellen, Lymphozyten und polynukleären Leukozyten durchsetzten Gewebe Platz machen, wird — an meinen Präparaten wenigstens — die Zahl der Spirochäten an den meisten Stellen wesentlich geringer.

Auch dicht unter der Erosion und an ihrer freien Oberfläche ist es mir nicht gelungen, Spirochäten zu finden, aber es ist sehr wohl möglich, daß durch die allzustarke Einwirkung der Argentumlösung oder des Reduktionsmittels an dieser Stelle die Darstellung der Spirochäte eher erschwert, als erleichtert wird.

In der Epidermis selbst habe ich bei meinen Fällen Spirochäten nur ganz vereinzelt gefunden, in größerer Menge in einem breiten Kondylom, welchem die beiden Abbildungen 7 und 8 entstammen. Die Verbreitung der Spirochäten in diesem Kondylom zeigt beistehendes schematisch gehaltenes Übersichtsbild. Man sieht in den Papillargefäßen und dicht um dieselben herum zahlreiche Spirochäten und von dort aus eine Ueberschwemmung der Epidermis mit diesen Gebilden. Die eigentliche Kutis und die tieferen Teile der Epidermisleisten sind ganz frei von Spirochäten. Eintrittspforten sind die der Papillenspitze nahe liegenden Teile, und von da aus beginnt ihre Durchwanderung durch die Epidermis. An einzelnen Stellen wird die Ansammlung der Spirochäten so stark, wie sie in Abbildung 8 dargestellt ist. Die Spirochäten selbst liegen immer zwischen den Epidermiszellen.

* * *

Um die Beziehungen der Spirochäten zu den krankhaften Veränderungen selbst endgültig klar zu legen, wird es noch langer und sorgfältiger Untersuchungen der verschiedenen Entwickelungsstadien der syphilitischen Krankheitsprodukte bedürfen. Aber auch schon die jetzigen Befunde gestatten im großen ganzen wenigstens gewisse charakteristische Beziehungen der Spirochäte zu den einzelnen Gewebselementen festzustellen. Auffällig ist vor allem die Verwandtschaft der Spirochäte einmal zu den Gefäßwandungen, ein andermal zu dem Bindegewebe. Die Gefäßwände sind offenbar der erste Ansiedlungspunkt der Spirochäten. Das sieht man an den Grenzen des Primäraffektes, wo es im wesentlichen die Gefäßwände und ihre Nachbarschaft sind, in denen man die Spirochäten vorfindet. Dem entspricht auch histologisch das Infiltrat um die Gefäße, welches ja die Reaktion auf die eingedrungenen Spirochäten darstellt.

Die Frage ist, wie kommen die Spirochäten in die Gefäßwandungen hinein? Ueber die allerersten Vorgänge während der Inkubationszeit vom Tage der Impfung an bis zu dem

Tage, wo der Primäraffekt äußerlich sichtbar in Erscheinung tritt, liegen ja zur Zeit noch keine Untersuchungen vor; aber es ist klar, daß die Spirochäte, die irgendwo durch eine Wunde in die Kutis eingedrungen ist, zunächst wohl an dieser Stelle weiter wuchert, von dort in eine Gefäßwand gerät und gelegentlich einmal, so wie wir es an unseren Präparaten sehen, von da in das Lumen des Gefäßes. Einmal entwickeln sich nun wohl die Spirochäten innerhalb der Gefäßwand und innerhalb der perivaskulären Räume, ein andermal werden sie dann innerhalb der Blutbahn zentralwärts verschleppt und fassen dort an verschiedenen Stellen des Gefäßbaums von neuem festen Fuß, dringen nun wahrscheinlich in umgekehrter Richtung vom Lumen des Gefäßes in die Gefäßwand hinein und durch diese hindurch. Bei diesem Prozeß müssen offenbar auch schon vereinzelte Spirochäten in den Blutkreislauf überhaupt gelangen. Daß dies der Fall ist, dafür sprechen die Versuche von Metschnikoff und Hoffmann, denen es gelungen ist, mit dem Blut geimpfter Affen schon während der ersten bezw. zweiten Inkubationsperiode bei anderen Affen Syphilis zu erzeugen. Aber diese Spirochäten müssen offenbar in der Blutbahn bald wieder zugrunde gehen, denn wir finden sonst nirgendwo im Körper Ansiedelungen oder Manifestationen der Syphilis. Man kann also noch nicht sagen, daß die Syphilis schon vor Ausbruch des Exanthems „konstitutionell" geworden sei. Ich erinnere hierbei an die Milzbrand-Versuche von Schimmelbusch, der schon wenige Minuten, nachdem er Mäuse am Schwanz geimpft hatte, die Mikroorganismen im Blute nachweisen konnte. Diese aber waren, wenn er das geimpfte Stück des Schwanzes abschnitt, wenn also nicht immer wieder neue Schübe von Infektionsträgern ins Blut gelangten, nach 24 Stunden vollkommen wieder verschwunden. Das Blut erwies sich als das beste Schutzmittel gegen die Infektion, welcher der Organismus erst erlag, wenn von dem ursprünglichen Infektionsherd aus immer neue Mikroorganismenschübe nachfolgten und die natürlichen Schutzstoffe des Körpers paralysierten. Aehnlich so müssen wir uns auch den Vorgang bei der Syphilis vorstellen. Nicht nur während der Inkubationsperiode, sondern auch noch später, während der ganzen Zeit, wo der Primäraffekt schon in Ausbildung und voller Blüte ist, gelangen wahrscheinlich beständig vereinzelte Spirochäten, die sich von den Gefäßwandungen loslösen, in den Kreislauf. Zu einer syphilitischen Allgemeininfektion kommt es aber wahrscheinlich erst dann, wenn die Zahl der gewucherten Spirochäten im Primäraffekt (und in dem Begleitbubo) eine so ungeheure geworden ist, daß schließlich die gesamte Blutbahn massenhaft von ihnen überschwemmt wird.

Nächst den Gefäßen sind die Bindegewebsbündel der Kutis der Hauptaufenthalt der Spirochäten. Die der Arbeit beigegebenen Abbildungen zeigen diese massenhaft von Spirochäten durchsetzt und zwar, wie schon bemerkt, immer der Faserrichtung entsprechend; wahrscheinlich lassen sich die Spirochäten da nieder, wo sie am wenigsten Widerstand finden: in den Gewebslücken, innerhalb deren sie sich fortbewegen. Neben dieser aktiven Wanderung durch das Bindegewebe müssen wir aber eine kolossale Vermehrung der eingedrungenen Spirochäten innerhalb des Bindegewebes annehmen; denn man kann sich nicht vorstellen, daß all die zahllosen, in den Bindegewebsbündeln lagernden Spirochäten von außen eingedrungen seien. Das Bindegewebe mit seinen zahlreichen Gewebsstücken ist offenbar dasjenige Gewebe, welches die günstigen Entwickelungs- und Ernährungsbedingungen für sie darbietet. Damit erklärt sich auch eigentlich ein großer Teil der gesamten Syphilis-Pathologie. Wissen wir doch seit lange, daß die Neigung zu interstitiellen Entzündungen das charakteristische Moment für die syphilitischen Krankheitsprozesse ist. Die Vermehrung der Spirochäten scheint auf dem Wege der Teilung vor sich zu gehen. Ob die zahlreichen kurzen, nur aus zwei und drei Windungen bestehenden Elemente, welche man beobachtet, solche Teilungs- und Jugendformen darstellen, will ich aber vor der Hand noch dahingestellt sein lassen. Auch habe ich verschiedentlich Formen gesehen, wie sie Krystalowicz und Siedlecki beschreiben; doch scheint mir die Silbermethode nicht geeignet, über diese feineren Lebensvorgänge der Spirochäten einwandsfrei Aufschluß zu geben. Neben der aktiven Wanderung und der Vermehrung der Spirochäten kommt dann vielleicht für den Syphilisprozeß noch ein drittes Moment in betracht, daß sich nämlich einzelne derselben dauernd im Bindegewebe ablagern, vielleicht dauernd lebensfähig erhalten und gewissermaßen einkapseln. Freilich die Mehrzahl der Spirochäten wird wohl über kurz oder lang zugrunde gehen. Man sieht innerhalb der Bindegewebsbündel sehr häufig ziemlich gestreckt verlaufende Spirochäten, denen man ihren Spirochäten-Charakter nicht ansehen würde, wenn nicht dicht daneben normale Formen wären, und man sieht an manchen Stellen diese Gebilde sich in kleinere Bröckel und Körnchen auflösen. Vielleicht handelt es sich um Rückbildungs- oder Zerfallsformen der Spirochäten, doch läßt auch hier die Silbermethode kein sicheres Urteil zu. Jedenfalls wird man die Rückbildung der Spirochäten am besten studieren, indem man die in Heilung, insbesondere in der Rückbildung begriffenen Primäraffekte untersucht, eine Arbeit, mit der ich augenblicklich beschäftigt bin.

Ein weiteres charakteristisches Moment für die Spirochäten ist, daß sie sich stets in den Lymphspalten bezw. Gewebslücken außerhalb der Zellen halten. Sie wandern weder in die Plasmazellen, noch in die hypertrophischen Bindegewebszellen, noch in die Eiterzellen, noch in die roten und weißen Blutzellen, noch auch in die Epithelzellen. Besonders auffallend ist dieses Verhalten an den Epithelzellen. Abbildungen 7 und 8 zeigen ganz deutlich, wie die Spirochäten stets, selbst wenn sie noch so stark wuchern, nur innerhalb der interzellulären Räume liegen. Das ist auch leicht erklärlich, da die — bekanntlich aktiv beweglichen — Spirochäten sich natürlich immer an den Stellen des geringsten Widerstandes fortbewegen. Aber es zeigt auch andererseits, daß keine Phagozytose zustande kommt.

Die Durchwanderung der Spirochäten durch das Epithel lenkt nun die Betrachtung noch auf zwei andere Momente: das ist ihre Wanderung zum Licht und der damit verbundene Naturheilungsprozeß. Die Wanderung der Spirochäten von den Papillen zur Epidermisoberfläche ist möglicherweise nicht durch den Drang zum Licht, sondern durch den Drang nach Sauerstoff bedingt. Für ein solches Sauerstoffbedürfnis würde auch die auffallende Tatsache sprechen, daß man innerhalb der Blutgefäße die Spirochäten immer auf den roten Blutkörpern — den Sauerstoffträgern — aufsitzen sieht. An ganz wenigen Stellen habe ich die Spirochäten bis ganz an die Oberfläche der Epidermis gelangen sehen. Die Frage ist, ob diese Spirochäten innerhalb der Epidermis absterben, also tot nach außen gelangen oder ob sie mit den Epithelzellen lebendig ausgeschieden werden. Wäre das zweite der Fall, so wären unter Umständen auch nicht erodierte Kondylome infektionsgefährlich. In beiden Fällen aber könnte man diesen Ausscheidungsprozeß auch als eine Art von Naturheilung auffassen, insofern der Körper sich mit den abschuppenden Epithelien gleichzeitig der aus den Papillen in die Epidermis eingewanderten Spirochäten zu entledigen sucht.

* * *

Die vorstehenden Befunde an den mit der Levaditischen Methode behandelten Primäraffekten und dem breiten Kondylom, sowie die Betrachtungen, welche sich mir bei der ersten Durchmusterung dieser Präparate aufdrängten, sind, wie ich mir nicht verhehle, etwas fragmentarischer

Nekrotische Zone
Epithelinseln
Nerven
Perivaskuläre Infiltrate

Abb. 1.

Bindegewebszüge mit Spirochäten
längs
quer
schräg getroffen
Thrombus

Abb. 2.

Thrombus

Abb. 3.

Abb. 4.

Vordere Gefäßwand

Abb. 5.

Abb. 6.

Epithel mit Wanderzellen
Papillarkörper mit Gefäß

Abb. 7.

Abb. 8.

Davida Jadassohn del.

Erklärung der Tafel.

Abb. 1. Übersichtsbild eines erodierten Primäraffekts bei schwacher Vergrößerung. Unter der zentralen Nekrose sieht man ein dichtes kleinzelliges Infiltrat, das sich im wesentlichen an die Gefäßscheiden anschließt. In der Peripherie Infiltrat nur um die Gefäße herum.

Abb. 2—8 sind mit $^1/_{12}$ Apochromat Leitz, Okular 1 bezw. 3 gezeichnet.

Abb. 2. 5 Gefäßquerschnitte, in einem ein organisierter Thrombus. Perivaskuläres Infiltrat, oben rechts längs und quer durchschnittene Bindegewebsbalken mit Spirochäten. Zahlreiche Spirochäten in den Gefäßwandungen, links oben im Gefäßlumen Spirochäten auf den roten Blutkörperchen aufsitzend.

Abb. 3. Vene (oder Lymphgefäß?); im Gerinnsel Spirochäten.

Abb. 4. Von kleinzelligem Infiltrat durchsetzte Bindegewebsfaser. Die Spirochäten ordnen sich in der Richtung der Faserzüge.

Abb. 5. Vene, teils längs, teils quer geschnitten; Spirochäten im Gefäßlumen, in der Gefäßwand und im perivaskulären Infiltrat.

Abb. 6. Übersichtsbild, zeigt das Ausschwärmen der Spirochäten von den Gefäßen in das benachbarte Gewebe.

Abb. 7 und 8 stammen von einem Kondylom.

Abb. 7. Spitze einer Papille mit Gefäßen und dem angrenzenden Teil der Epidermis. Man sieht die Wanderung der Spirochäten von den Papillargefäßen in die Epidermis.

Abb. 8. Massenhafte Spirochäten in den Interzellularräumen der Epidermis. Die Spirochäten sind zum Teil zerbröckelt.

Verlag von Urban & Schwarzenberg in Berlin N. 24.

und hypothetischer Natur; eingehende Untersuchungen werden dartun müssen, ob das, was beim ersten Blick gesetzmäßig erschien, sich wirklich als dauerndes Gesetz erweist; weitere Befunde an anderen syphilitischen Manifestationen der Haut, der Schleimhäute und der inneren Organe werden unsere Kenntnisse von der Verteilung, den Lebensbedingungen und der Wirkungsweise der Spirochäten wesentlich vermehren. Aber so unvollkommen auch meine heutigen Mitteilungen sein mögen, sie rechtfertigen sich durch den Wunsch, weitere ärztliche Kreise an dem wahrlich nicht alltäglichen Genuß teilnehmen zu lassen, den so ganz neue und unerwartete Befunde auf einem der wichtigsten Gebiete der Pathologie bereiten.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Colley, ein begeisterter Anhänger der **Bierschen Stauungshyperämie** („nollem esse chirurgus sine hyperaemia artificiali"), warnt jedoch:

1. vor der Behandlung von schwerem Diabetes mit Stauungsbinde und Saugglässern, weil er danach jedesmal Hautgangrän auftreten sah, und
2. vor der Kopfstauung vom Halse her, da sie auch zu einer ödematösen Durchtränkung des Gehirns und seiner Häute führe. Er fürchtet nachträgliche Zufälle, die Aehnlichkeit haben könnten mit der posttraumatischen Apoplexie. Vor allem bestehe diese Gefahr bei Individuen mit verkalkten Schlagadern, da hier die rigiden Arterien der Gefahr des Berstens ausgesetzt würden. Denn die künstliche Stauung muß genau so wirken, wie jene ganz zufälligen Momente: Schreien, Lachen, Niesen oder Pressen beim Stuhlgang, die durch Steigerung des venösen und damit indirekt des arteriellen Blutdruckes so oft einen apoplektischen Insult herbeiführen. (Münch. med. Woch. 1906, Nr. 6.)

Bei **frischen Schußwunden der Gelenke** will v. Bergmann die bloße Anwesenheit eines Fremdkörpers im Gelenk nicht als Indikation zu seiner Herausnahme angesehen wissen, weil genug Fälle beigebracht worden sind, wo diese Fremdkörper dauernd einheilten. Es sei aber ein Unglück, daß man die Kugel jetzt im Röntgenbilde deutlich sehe und daß man deswegen glaube, man müsse sie dann allemal herausschneiden. (Bericht aus der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins; Dtsch. med. Woch. 1906, Nr. 4.) Bk.

Sauer bringt im Anschluß an zwei Beobachtungen von **Madelungscher Handgelenksdeformität** mit ausgezeichneten Abbildungen des ausgesprochensten Falles die Definition der Erkrankung als einer vollkommenen Luxation (Subluxation) des Karpus im Ulnokarpal- und des Radius im Radioulnargelenk. Das Radiokarpalgelenk ist in den meisten Fällen intakt, ausnahmsweise nur die Hand volar subluxiert. —

Ursache der Luxationstellung ist eine volare Krümmung des Radius im unteren Teil der Diaphyse und in der Mitte.

Ursache der Erkrankung scheint Rhachitis zu sein und zwar in ihrer frühen wie in der Spätform, sodaß die Erkrankung in Analogie gesetzt werden kann mit den genua valga.

Therapeutisch hat man wie bei diesen die lineare und keilförmige Osteotomie versucht; in einigen Fällen mit Erfolg. Verfasser rät jedoch mehr wie seiner Zeit auch Madelung von jedem Eingriff abzusehen und durch Vermeidung forzierter Volarflexion, sowie andererseits Kräftigung des Armes und Schutz des Gelenkes durch zirkuläre Lederbinde das Leiden zu behandeln. (Bruns Beitr., Bd. 48, H. 1.) Sche.

R. Stegmann berichtet aus dem Rudolfinerhaus in Wien über den 3 schweren **Basedowfall**, der durch Bestrahlung vollständig geheilt wurde. Es handelte sich um ein 14jähriges Mädchen, das nach Thyreoidin-Behandlung einer leichten Struma mit schweren Basedowerscheinungen erkrankt war (Herzklopfen, Tachykadie, profuse Diarrhöen Zittern usw.) und bei der alle möglichen therapeutischen Versuche — auch Rodagen und Moebiussches Serum waren gegeben worden — ohne jeden Erfolg geblieben waren. Das Kind war allmählich von 64 kg auf 46,7 kg heruntergekommen. Die Bestrahlungen waren mit mittelharten Röhren ausgeführt worden; der Röhrenabstand betrug 40 cm. Die Zeit der Bestrahlung belief sich durchschnittlich auf 12 Minuten. Eine deutliche Besserung war schon nach der 3. Bestrahlung zu konstatieren. Nach der 5. wurde eine mehrmonatliche Pause gemacht, während welcher Patientin auf dem Lande war. Nach ihrer Rückkehr hatte sie 16 kg an Gewicht zugenommen; an der rechten Halsseite war die Schilddrüse nur noch etwas vergrößert zu fühlen. Nach weiteren 2 Bestrahlungen konnte Patientin als vollkommen geheilt — mit einer Gewichtszunahme von 20 kg — entlassen werden. (Wien. klin. Woch. 1906, Nr. 3.) Z.

Baylac hat an Tierversuchen nachgewiesen, daß die **Toxizität des Stovaïn** geringer ist, als die des **Kokaïn.** Die Giftigkeit ist natürlich abhängig von dem Wege, auf dem das Mittel in den Körper gelangt. Am giftigsten wirkt das Stovaïn bei intravenöser Injektion. Die Wirkung des Stovaïn ist von kurzer Dauer. Daher kann man die Injektion in kurzen Intervallen wiederholen. Das Stovaïn ruft keine Vasokonstriktion hervor und wirkt tonisierend auf das Herz, ist also dem Kokain vorzuziehen. (Soc. de Biol., Februar 1906.) F. Bl.

Zelluloïd als **Wundverband** empfiehlt Wiener. Dasselbe schließt die Wunde dicht ab, immobilisiert zugleich die verbundenen Teile und gewährt Schutz vor äußeren Insulten. Besteht bei einer Wunde nicht mehr die Gefahr einer Infektion, so wird sie mit Xeroform oder Dermatol und mit Gaze bedeckt. Dann wird Watte, auf welche man das in Azeton gelöste Zelluloïd gegossen hat, zur Vertreibung der Luft auf die Umgebung der Wunde angepreßt und mit einer Binde umwickelt. Der schnell erhärtende Verband kann bis zu 8 Tagen liegen bleiben. (Ther. Mtsh. Jan. 1906.)

Zur Therapie erfrorener Hände empfiehlt Jadassohn folgendes Verfahren: Die erfrorenen Glieder werden 1—3mal täglich in so heißem Wasser, wie es gerade noch vertragen wird, 10—15 Minuten lang gebadet, dann sorgfältig abgetrocknet und beim Fehlen von Ulzerationen mit Spiritus nachgewaschen. Abends werden die betreffenden Extremitäten gründlich mit nachstehender Salbe massiert und einer Schicht derselben bedeckt:

Rezept:		
	Ichthyol. . . .	1,0—5,0
	Resorzin . . .	1,0—3,0
	Adip. lanae . .	25,0
	Ol. Olivar.. . .	10,0
	Aq. dest. ad . .	50,0.

Für leichtere Fälle genügt diese Behandlung meist vollständig. Kleinere offene Stellen kann man für den Tag mit einem indifferenten Pflaster bedecken, nachdem man sie vorher mit Streupulver, z. B. Bismut. subnitric. bestreut hat. Auch gelegentliche Aetzungen mit dem Argentumstift oder mit Jodtinktur zur Anregung der Granulationsbildung vertragen sich gut mit der Behandlung. (Ther. Mtsh., Februar 1906). O. Bgtn.

Bücherbesprechungen.

Toby Cohn, Die palpablen Gebilde des normalen menschlichen Körpers und deren methodische Palpation. Berlin, S. Karger, 1905. 216 S. mit 21 Abbildungen.

Das vorliegende Buch bringt die Ergebnisse, die Cohn nach eigenen Untersuchungen an der Leiche und am Lebenden durch methodische Palpation erhielt. Man kann es als eine topographische Anatomie bezeichnen, die mit dem tastenden Finger ausgeübt wird, und sich auf alle durch Form, Resistenz usw. erkennbaren Gebilde erstreckt. Wie gründlich der Stoff dargestellt wird, ergibt sich daraus, daß in den vorliegenden 216 Seiten nur die obere Extremität einschließlich Brust- und Schultergegend abgehandelt werden; andere Teile sollen nachfolgen. Als maßgebende Darstellung normaler Verhältnisse wird das Buch namentlich dem Chirurgen und vor allem auch bei Unfallerkrankungen nützlich sein.
Lommel (Jena.)

H. Snellen jr., Die augenärztlichen Heilmittel. (Graefe-Saemisch, Handbuch der gesamten Augenheilkunde, II. Aufl., 4. Bd., 3. Kapitel.)

Dem Verfasser ist es in der vorliegenden 100. Lieferung des Handbuchs der gesammten Augenheilkunde gelungen, auf 72 Seiten unter Beifügung eines reichen Literaturverzeichnisses einen Ueberblick über die lokal auf das Auge einwirkenden Medikamente zu geben. Diese Besprechung wird in sechs Abschnitte gegliedert, wovon der vierte (Analgetika) sowie die Uebersetzung des ganzen von Dr. Lürmann besorgt ist.

Der erste Abschnitt bringt zunächst eine Aufzählung der üblichen, seit langem gebräuchlichen Antiseptika. Die Anwendungsweise der Antiseptika bei Vorbereitung des Operationsfeldes, Desinfektion der Instrumente, der Hände, und zur Bekämpfung von Entzündungsprozessen der Bindehaut, scheint mir eine durchaus glückliche Darstellung gefunden zu haben. Vielleicht hätte die Frage der Sterilisierung und Sterilerhaltung der Augentropfen, die anderwärts in dem Werke mehrfach gestreift wird, hier eine kurze Zusammenfassung verdient.

Im zweiten Kapitel Adstringentia finden wir neben dem Argentum nitricum, das Verfasser ein Universalmittel gegen alle Bindehautleiden nennt (? Ref.) eine Anzahl viel gebrauchter Mittel kurze Erwähnung. Beim Jodoform, das mit Airol, Dermatol usw. hier seinen Platz gefunden hat, fehlt die Besprechung seiner intraokularen Anwendung bei Ver-

letzungen und Wundinfektionen. Den Schluß dieses Abschnittes bilden die Nebennierenpräparate.

Als Relaxantia oder Reizmittel stellt im nächsten Abschnitt Snellen Kalomel, Hydragyrum oxydatum flavum, Oleum therebinthinae, Tinct. jodi und schließlich Jequiritol und Dionin zusammen.

Das Kapitel Analgetika (von Dr. Lürmann) schildert nach kurzen historischen Bemerkungen die therapeutischen und toxischen Wirkungen des Kokains im allgemeinen und aufs Auge im besonderen, um sodann die klinische Anwendungsweise einer eingehenden Besprechung zu unterziehen. Auch der verschiedenen Ersatzmittel des Kokains wird gedacht.

Die beiden letzten Kapitel behandeln in knapper Darstellungsweise Mydriatika und Miotika. Bei ersteren sind neben Atropin eine Reihe anderer Präparate genannt, dabei wird auch ihrer Giftwirkungen gedacht. Letzterer Punkt hat bei den Mioticis, wie ich glaube, zu wenig Berücksichtigung gefunden.

Im ganzen muß der Bearbeitung dieses Abschnittes nachgerühmt werden, daß die Verfasser aus der großen Zahl von Heilmitteln eine wenn auch beschränkte, doch glückliche Auswahl getroffen und zu dem groß angelegten Handbuch einen wertvollen Beitrag geliefert haben.

F. Ruhwandl, Würzburg.

Referate.

Zur Physiologie und Pathologie des lymphatischen Systems.

1. Askanazy, **Ueber amöboide Beweglichkeit der Lymphozyten.** (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat. Bd. 16, Nr. 22.) — 2. Sternberg, **Ueber das Vorkommen von einkernigen, neutrophil granulierten Leukozyten in der Milz.** (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat., Bd. 16, Nr. 23.) — 3. Blackader und Gillies, **Notes of a case of acute leukemia.** (Arch. of Pediat., December 1905.)

(1) Askanazy untersuchte Zupfpräparate eines ihm lebenswarm übersandten, durch Operation gewonnenen Lymphdrüsenpaketes in physiologischer Kochsalzlösung bei Zimmertemperatur und konnte darin auf das Deutlichste die amöboide Beweglichkeit der Lymphozyten beobachten. Diese Bewegung, deren Phasen an Textfiguren erläutert sind, ließ sich $1^1/_2$ Stunden lang beobachten. Daß die fraglichen Zellen wirklich kleine Lymphozyten waren, wurde außer an der Kern- und Protoplasmabeschaffenheit der lebenden Zellen auch an ihrem charakteristischen Verhalten in Ausstrich- und Schnittpräparaten festgestellt. Da durch diese Beobachtung an der aktiven Beweglichkeit der Lymphozyten nicht mehr gezweifelt werden kann, muß nach Askanazy von jetzt ab die Fragestellung nicht mehr heißen „ob", sondern „wann" bewegen sich die Lymphozyten.

(2) Sternberg untersuchte Milztumoren verschiedener Infektionskrankheiten aus den verschiedensten Lebensaltern (im ganzen 23 Fälle) und zum Vergleiche anscheinend normale Milze von Erwachsenen und Föten. Es ergab sich, daß den einzelnen Infektionsprozessen kein spezifisch histologischer Befund zukommt. Nun konnten aber in sämtlichen Milzen, den pathologisch veränderten sowohl, wie in den normalen als fast regelmäßiges Vorkommnis neutrophile Myelozyten, allerdings je in wechselnder Menge, nachgewiesen werden. Demnach ist das Vorkommen der Myelozyten nicht auf das Knochenmark allein beschränkt, sondern die Myelozyten finden sich schon normaler Weise in der Milz. Daraus ergibt sich, daß die myeloide Umwandlung der Milz bei myelogener Leukämie nicht mit der Metastasenbildung bei malignen Tumoren verglichen werden kann, sondern daß es sich um einen hyperplastischen Prozeß des „myeloiden Gewebes der Milz" handelt, genau so wie die hyperplastischen Wucherungen des Knochenmarkes bei myelogener Leukämie.

Bennecke.

(3) 15jähriger Knabe, der bis dahin scheinbar völlig gesund, am 29. Mai 1904 von heftigem Nasenbluten befallen wurde, welches über einen Tag andauerte und am 31. Mai rezidivierte. Vom 1. Juni an parenchymatöse Blutung aus der Schleimhaut des Mundes, am 2. Juni blutiges Erbrechen. Am 4. Juni, bei der Aufnahme in das Montreal General Hospital, Petechien an Rumpf und Extremitäten, Druckempfindlichkeit des Sternums, mäßige indolente Schwellung aller zugängigen Lymphdrüsen. Erhebliche Vergrößerung von Milz und Leber. Im Kubikmillimeter Blut 1620000 rote, 34000 weiße Blutkörperchen, Hämoglobingehalt 35%. Rapide Verschlechterung des Allgemeinbefindens, am Abend des 6. Juni Exitus. Eine zweite Untersuchung des Blutes am Morgen des Todestages ergab im Kubikmillimeter 1390000 rote und 91600 weiße Blutkörperchen, unter den letzteren 80% Lymphozyten.

Die Sektion ergab neben Vergrößerung aller Lymphdrüsen, der Lymphfollikel und der Peyerschen Haufen eine Vergrößerung auch der Thymusdrüse, ferner im Duodenum eine tumorartige lymphomatöse Infiltration der Wand; die Leber wies eine diffuse, anscheinend vom periportalen Gewebe ausgehende Infiltration mit Lymphozyten auf; die Nieren waren mehr herdförmig von Anhäufungen von Lymphozyten durchsetzt. Die geschwollenen Lymphdrüsen enthielten mikroskopisch abnorm viele große mononukleare Zellen. Auch im Knochenmark überwog die große mononukleare Form alle anderen Formen der weißen Blutzellen.

Stoeltzner.

Beiträge zur Kenntnis des Blutes.

1. J. Bence, **Klinische Untersuchungen über die Viskosität des Blutes.** (Ztschr. f. klin. Med., Bd. 58, H. 3 u. 4.) — 2. M. Georgopulos, **Ueber den Einfluß des Wassergehaltes des Blutes auf die Dimensionen der roten Blutkörperchen.** (Ztschr. f. klin. Med., Bd. 58, H. 3 u. 4.) — 3. J. Donath und K. Landsteiner, **Ueber paroxysmale Hämoglobinurie.** (Ztschr. f. klin. Med. Bd. 58, S. 173.)

(1) Mit Hilfe des Hirsch-Beckschen Apparates zur Bestimmung der Blutviskosität wurde vor allem der große Einfluß der Kohlensäureüberladung des Blutes auf die Reibung des Blutes festgestellt. Diese fällt und steigt mit dem Gehalt an Kohlensäure und ist begründet in Veränderungen des Volums und der Oberfläche der roten Blutkörperchen, welche durch die Einwirkung der Kohlensäure hervorgerufen werden. Die Zunahme der Viskosität infolge Kohlensäureüberladung bedingt eine Ueberlastung des Herzens, die im Fall einer bereits bestehenden Herzinsuffizienz, diese noch steigert. Im Gegensatz zur Kohlensäure verringert höherer Sauerstoffgehalt die Viskosität dadurch, daß der eingeatmete Sauerstoff die Kohlensäure aus dem Blut austreibt; ein Befund, der die Bedeutung der Sauerstoffinhalationen für gewisse Zirkulationsstörungen von einer neuen Seite zeigt. Gleichfalls verringert wird die Viskosität des Blutes durch erhöhten Wassergehalt; daraus erklärt sich die geringere Viskosität des Blutes bei Nephritis. Qualitative Unterschiede in der Nahrung scheinen (im Gegensatz zum Tierexperiment) beim Menschen keinen Einfluß auf die Viskosität auszuüben.

(2) Der Wassergehalt des Blutes ist ohne Einfluß auf die Größe der roten Blutkörperchen, speziell sind Megalozyten nicht einfach durch Wasseraufnahme gequollene Zellen; vielmehr ist ihre Bildung sowie die von echten Mikrozyten in die hämatopoetischen Organe zu verlegen.

(3) In einer früheren Arbeit (Münch. med. Woch. 1904, Nr. 36) haben Donath und Landsteiner den Nachweis geführt, daß die Blutauflösung bei der Hämoglobinurie auf der Anwesenheit eines im Serum dieser Kranken enthaltenen Hämolysins beruht. Nachgewiesen wurde dies dadurch, daß Oxalatblut oder eine Mischung von Serum aus der anfallsfreien Zeit mit einer Blutaufschwemmung desselben Individuums zunächst abgekühlt und dann auf Körpertemperatur erwärmt wurde; stets trat dann intensive Hämolyse auf, die nicht eintrat, wenn vorausgegangene Abkühlung oder nachherige Erwärmung nicht stattfand. Weiterhin wurde die Absorption des Lysins aus dem Serum durch Blutkörperchen von Hämoglobinurikern oder gesunden Menschen in der Kälte dargetan; die so behandelten Blutkörperchen wurden in der Wärme von jedem beliebigen menschlichen Serum gelöst. Das gleiche, wie in den früheren Fällen, konnte bei zwei neuen Fällen von paroxysmaler Hämoglobinurie festgestellt werden; auch hier war ein sehr wirksames Hämolysin im Serum. Außerdem stellen Donath und Landsteiner in der vorliegenden Arbeit noch einige wichtige Einzelheiten hinsichtlich der Aktivirung und Inaktivierung des Hämolysins fest. Was die Dauer der Abkühlung betrifft, so genügt schon ganz kurzdauernde Abkühlung der Mischung in Eiswasser vor der Erwärmung zum Zustandekommen starker Blutauflösung. Die Erwärmung braucht gleichfalls nur kurze Zeit zu dauern. Meist wurden aber von Donath und Landsteiner eine 1—3stündige Erwärmung auf 37° vorgenommen. Durch Erwärmen wird die lösende Wirkung des Serums aufgehoben, wie die anderer lytischer Sera auch. Nachherige Reaktivierung gelang nicht in jedem Falle. Prinzipielle Bedenken, die in vitro festgestellte Hämolyse mit der im Körper beim Anfall stattfindenden in Parallele zu setzen, bestehen nicht. Es genügen auch in vitro schon Temperaturen zur Entfaltung der Hämolyse, die auch beim Hämoglobinuriker, der ein sehr labiles Vasomotorensystem hat, leicht vorkommen können. Immerhin gibt es Fälle, in denen die Hämolyse in vitro bedeutend geringer ist als in vivo. Es könnten hier erstens Schwankungen im Lysingehalt bei ein und demselben Kranken, völliges Aufbrauchen des Lysins während des Anfalls und Restitution in der anfallsfreien Periode, Verminderung des Lysingehalts im Blute außerhalb der Ader usw. die Ursache sein. Sehr wichtig ist der von Donath und Landsteiner geführte Nachweis, daß auch im Blute von Dementia paralytica-Kranken sich ein Hämolysin findet, während es bei vielen andern Kranken, die daraufhin untersucht wurden, fehlt.

Mohr.

Richard Neumeister †.

Gänzlich zurückgezogen lebte der bekannte physiologische Chemiker, Professor Dr. med. et phil. Richard Neumeister seit einer halben Dekade. Aus diesem Grunde ist sein bereits am Weihnachtsabend vorigen Jahres erfolgter Tod der wissenschaftlichen Welt nicht sogleich bekannt geworden und auch seine wenigen Vertrauten, welche den ihn überlebenden Verwandten gar nicht bekannt waren, erfuhren erst lange danach die Trauerkunde.

Um die Mitte des Oktober schrieb mir Neumeister noch von seinem neuen Wohnorte Blasewitz bei Dresden aus „hoffentlich geht es Ihnen so gut wie mir"; dann hörte ich nichts mehr von ihm, in Gegensatz zu der sonst so regen Korrespondenz und blieb lange ohne Antwort auf mein letztes Schreiben, bis die Todesnachricht durch einen seiner Neffen mir zuging. Plötzlich war sein altes Leiden, Blinddarmentzündung, trotz früherer Operation mit Ausrottung des Wurmfortsatzes, von deren vorzüglichem Erfolg er nicht genug zu erzählen wußte, wieder ausgebrochen und hat dem Leben des außerordentlichen Mannes ein frühes Ende — mit noch nicht erreichten 52 Jahren — bereitet. Eine Prostatahypertrophie hatte Neumeister schon lange vorher geplagt und ihn mit allen Kapazitäten auf diesem Gebiete zusammengeführt; sie hat mit bestimmend gewirkt auf seinen Entschluß, seiner Zeit die Leitung der chemischen Abteilung des physiologischen Instituts Jena, woselbst er auf Grund seiner ausgezeichneten Arbeit „Zur Physiologie der Eiweißresorption und zur Lehre von den Peptonen" sich 1890 habilitiert hatte, aufzugeben, sich als Spezialist für Harnleiden in Leipzig auszubilden und in Hamburg nach der 1896 durch die Ministerien von Weimar, Meiningen, Gotha und Altenburg erteilten Approbation als Arzt sich niederzulassen. Eigene Erkrankung nötigte ihn dann, ganz seiner Gesundheit und Bequemlichkeit zu leben, was er in den letzten sechs Jahren in der prächtigen Umgebung von Dresden — in Cossebaude, im „Weißen Schloß", zuletzt in Blasewitz — tat. Er kannte da keinen höheren Genuß, als in seinem Parke zu lustwandeln, dem Sange der Vögel zu lauschen und philosophischen Betrachtungen nachzuhängen. Deren bedeutsame Frucht, die schon lange in ihm gekeimt hatte, sind seine „Betrachtungen über das Wesen der Lebenserscheinungen" (Jena, bei G. Fischer, dem Verleger seines bekannten Lehrbuches der physiologischen Chemie, 1903). Er wendet sich darin mit aller Bestimmtheit gegen die mechanistische Lebensauffassung, wie sie heute zu überwiegen droht.

Neumeister war geboren am 18. Februar 1854 zu Berlin, wurde zuerst Artillerieoffizier, von 1876—1878, studierte dann Chemie und Naturwissenschaft in Leipzig und Rostock und promovierte bereits 1882 mit seiner Dissertation „Ueber die Darstellung gemischt-hologen-substituierter Aldehyde und ihrer Derivate" in Rostock. Im gleichen Jahre machte er im Auftrage des hydrographischen Amtes auf dem Kanonenboot „Drache" eine wissenschaftliche Durchforschung der Nordsee mit. Doch schon nach wenig Jahren fand seine spekulativ angelegte Natur auch in diesem Berufe keine Befriedigung und er wandte sich der physiologischen Chemie zu. In Willy Kühnes Laboratorium in Heidelberg lernte ich ihn kennen und ward mit ihm befreundet: Ende der 80er Jahre; und ich sah dort eine Reihe seiner schönsten Arbeiten — alle mit dem Eiweißabbau in der Verdauung sowie durch andere Einflüsse sich beschäftigend — entstehen, wobei er dem Jüngeren in liebevollster Weise Mitarbeit und Belehrung zu Teil werden ließ. Er führte den bekannten Stammbaum der Albumosen aus und lehrte die physiologischen und pathologischen Wirkungen dieser Verdauungsprodukte auf den Organismus kennen. Er machte während dieser Arbeiten in Heidelberg seinen medizinischen Doktor und erhielt dann von Fick in Würzburg den Lehrauftrag für physiologische Chemie an dessen Laboratorium, um bald darauf nach Jena überzusiedeln. Sein Hauptwerk, die zuerst (1893 und 1895) in zwei Bänden erschienene physiologische Chemie (Jena bei G. Fischer) erlebte bereits 1897 eine zweite Auflage in einem einheitlichen Bande; der Wert dieses Buches erhellt schon aus dieser für ein spezialwissenschaftliches Werk erstaunlich raschen Verbreitung, und es ist besonders die freie Kritik bei enormer Belesenheit und Beherrschung des Faches, welche bei gänzlichem Indenhintergrundtreten der eigenen Persönlichkeit dem Werke dauernden Wert und besonderen Reiz verleiht. Zu einer vielverlangten dritten Auflage dieses Werkes wollte er sich nicht mehr verstehen.

Dagegen beabsichtigte er, meiner Anregung, zusammen mit mir eine „Physiologie und Pathologie der Verdauung" herauszugeben, näher zu treten, als ihn eine länger andauernde Erblindung infolge Blutergusses im Chiasma 1904 aller und jeder größeren Arbeit definitiv den Rücken kehren ließ.

Es ist ein ungeheueres Wissen, eine prachtvolle Arbeitskraft, die nur mit Ganzem an die Oeffentlichkeit zu treten pflegte, eine hochphilosophisch angelegte Natur, ein vorzüglicher Lehrer und Bildner der Jugend, ein treuer, stets ratbereiter Freund und ein schlichter, braver Mensch in Richard Neumeister dahingeschieden, viel zu frühe zum ewigen Schaden für die Wissenschaft, zum Leidwesen seiner wenigen ihm noch angehangenen Freunde!

Darmstadt, 18. März 1906. Clemm.

Vereins-Berichte, Auswärtige Berichte.

Münchener Bericht.

Die Sitzung des Aerztlichen Vereins vom 24. Februar stand unter dem Zeichen des Antialkoholismus. Zuerst legte Herr Kraepelin in seinem Vortrag „Der Alkohol in München" an der Hand sorgfältiger statistischer Erhebungen über die letzten beiden Jahre und unter Demonstration graphischer Darstellungen die Bedeutung des Alkohols für das bisherige Krankenmaterial der neuen psychiatrischen Klinik dar. Die zugegangenen Alkoholisten litten an akuter Intoxikation. chronischem Alkoholismus, Delirium tremens, Korsakoffscher Psychose oder Alkoholschwachsinn. Von 114 in 1/2 Jahr (Mai bis November 1905) aufgenommenen chronischen Alkoholisten befanden sich — ein Zeichen für die deplazierende Wirkung des Alkohols — 24,8 % in niederen Stellungen, 45,6 % waren wirtschaftlich unbrauchbar und bei 2/3 der letzteren bildete der Alkohol die Ursache hiervon. Unter den Frauen waren besonders Kellnerinnen und Dienstmädchen aus Gastwirtschaften vertreten. Das Bier überwog, der Wein spielte eine geringere Rolle, bei 40 % aber wurde außerdem noch Schnaps getrunken. Da bei den chronischen Alkoholisten Delirium tremens und Korsakoffsche Psychose nur 9,2 % aller Fälle ausmachten, scheint das Bier wohl den alkoholischen Schwachsinn zu begünstigen. Was die erbliche Veranlagung betrifft, so wurden in 17 % der Vater oder die Mutter als Trinker ermittelt (sonst nur in 9,5 % der Geisteskranken). In 29 Alkoholikerfamilien, bei welchen die Belastung der Nachkommenschaft untersucht wurde, fanden 33 Fehlgeburten statt, 118 Kinder wurden zur rechten Zeit geboren, wovon jetzt 65 = 52,7 % tot sind. Von 98 Kindern, die untersucht wurden, waren 58 = 59 % psychisch abnorm, 40 geistig gesund, aber nur 23 geistig und körperlich gesund, 8 wiesen Degenerationszeichen auf.

Bei sämtlichen von November 1904 bis November 1905 erfolgten Krankenaufnahmen waren unter den Alkoholikern die Männer weit überwiegend. Chronischer Alkoholismus fand sich in 311, akute Schädigung in 305 Fällen, d. h. in 44,9 % aller Fälle oder 61,8 % aller zugegangenen Männer. Was die Psychopathen überhaupt betrifft, so wurden fast die Hälfte von allen wegen akuten oder chronischen Alkoholismus eingebracht; von den Imbezillen 42,9 %, von den Epileptikern 65,1 % der Männer, 28,5 % der Weiber, bei manisch depressorischem Irrsein 43,5 % der Männer; bei traumatischen Psychosen 23,1 %; bei Arteriosklerose 64 % der Männer; bei progressiver Paralyse 51,9 % der Männer, 43,5 % der Weiber. Bei den Völkern, die den Alkohol nicht kennen, kommt dagegen progressive Paralyse fast nicht vor. Etwa 1/3 aller Fälle von Paralyse wären durch Eliminierung des Alkohols zu vermeiden und dazu kommt noch, daß 1/3 bis 2/3 aller syphilitischen Infektionen im Alkohol akquiriert werden. Der Alkohol erzeugt bei den Männern nicht nur fast 1/3 aller geistigen Erkrankungen, sondern übt auch noch bei sehr vielen anderen eine verschlimmernde Wirkung aus. Wie große direkte Kosten der Alkohol dem Staate verursacht, geht daraus hervor, daß an der Münchener Klinik allein für die in dem erwähnten 1/2 Jahr noch dazu nur zu vorübergehendem Aufenthalt aufgenommenen Alkoholisten aus öffentlichen Mitteln über 10 000 Mark bezahlt werden mußten. Den Einfluß des Alkohols auf die Zunahme des Verbrechertumes ließen einige graphische Tafeln in einer geradezu erschreckenden Höhe erscheinen. Von 114 chronischen Alkoholisten waren 57 vorbestraft, darunter 1 bis 45 mal. Besonders vermehrt der Alkohol die Neigung zu Gewalttätigkeit und wirtschaftlichem Herabsinken (Bettelei, Betrug usw.). Um allen diesen Schädigungen des Alkohols vorzubeugen, bedarf es vor allem der Aufklärung des Volkes, in den Schulen angefangen. Am wirksamsten ist das persönliche Beispiel durch Gründung von Abstinenzvereinen. Der Alkohol muß als Genußmittel besonders aus allen ärztlichen Anstalten verschwinden. Trinkerheilanstalten müssen eingerichtet werden; in solchen werden bis 70,1 % Heilungen erzielt; mehr als 2/3 aller Fälle von chronischem Alkoholismus wären durch rechtzeitiges Eingreifen zu beseitigen.

Hierauf sprach Herr Löwenfeld über „Alkohol und Neurosen“. Alkoholmißbrauch bildet nach seiner Ansicht nur selten allein die Ursache der Entstehung von Neurosen — Vortragender selbst beobachtete nur einen derartigen Fall von Alkoholpolyneuritis bei einem Bierkonsum von 20 l pro die —, übt aber durch Herabsetzung der Widerstandsfähigkeit und Schädigung der Gefäßnerven bei bestehender neurasthenischer Veranlagung oder vorhandenen Neurosen einen sehr schlimmen Einfluß aus. Das Verhältnis zwischen Alkohol und Neurasthenie ist so zu denken, daß die Neurasthenie nicht selten zur Trunksucht führt. Hysterie kann, wenn man die hysterische Konstitution darunter versteht, durch Alkohol nicht hervorgerufen, sondern nur gesteigert, hysterische Anfälle dagegen können durch akute Alkoholintoxikationen ausgelöst werden. Angstneurosen werden ebenfalls durch Alkoholismus nicht verursacht, wohl aber verschlimmert. Am verderblichsten ist der Einfluß des Alkohols bei der Epilepsie, wo der Alkoholgenuß sowohl die direkte Ursache des ersten Anfalls bilden als die späteren einzelnen Anfälle auslösen kann. Auch erkranken die im Rausch erzeugten Kinder oft an Epilepsie. Andererseits begünstigt die Epilepsie das Auftreten pathologischer Rauschzustände, in welchen die schlimmsten kriminellen Handlungen begangen werden. Bei der Epilepsie ist auch mäßiger Alkoholgenuß noch so schädlich, daß das Zugeständnis gewohnheitsmäßiger, wenn auch noch so leichter Alkoholzufuhr geradezu als Kunstfehler bezeichnet werden muß.

In der Diskussion empfahl Herr Bestelmeyer die Gründung von Temperenzvereinen mehr als von Abstinenzvereinen und besprach ebenso wie später Herr Löwenfeld und Zeitlmann die noch ungenügende Beschaffung von Alkoholersatzgetränken. Herr Hecker erwähnte einen Fall von Epilepsie bei einem 6jährigen Knaben, wo die sehr häufigen Anfälle (4—5 täglich) nach Entziehung des Alkohols sofort verschwanden und sich, als die Eltern wieder Alkohol gaben, sogleich wieder einstellten. Freiherr von Notthafft wies auf das gleichzeitige Zurückgehen des Bierkonsums in München von 510 auf 305 l pro Kopf und Jahr und das Sinken der unehelichen Geburten von 30 % auf 25 % in den Jahren 1879—1904 hin. Herr von Hößlin berichtete über je einen Fall von Korsakoffscher Polyneuritis bei einem Biertrinker und bei Schädeltrauma. Zuletzt trat Herr Kraepelin in einem warmen Schlußwort nochmals für die Notwendigkeit der Aufklärung des Volkes über die Schäden des Alkohols ein. Eggel (München).

Wiener Bericht.

Die Gemeindeärzte des Kronlandes Niederösterreich (mit Ausnahme der Residenzstadt Wien) verharren in der passiven Resistenz. Aeußerlich hat sich nunmehr seit sechs Wochen nichts geändert; innerlich aber ist eine wesentliche Erstarkung der geschlossenen Phalanx der Kämpfer um ein Existenzminimum erfolgt, eine Kräftigung, die sowohl von der Solidarität der Aerzte innerhalb und außerhalb der schwarzgelben Grenzpfähle, wie von den Sympathien Zeugnis gibt, deren sich die im „Ausstande“ befindlichen Aerzte auch seitens weiterer Kreise der Bevölkerung erfreuen. — Zuzug wird sorgfältig ferngehalten. In einer kürzlich abgehaltenen Versammlung der Delegierten sämtlicher ärztlicher Vereinigungen Wiens ohne Unterschied ihrer nationalen Färbung — wer, außer einzelnen Heißspornen, die leider Gefolgschaft finden, sollte es auch für möglich halten, daß in ärztlich-sozialen, rein wirtschaftlichen Fragen des eigenen Standes sonst ein Schisma unter der Wiener Aerzteschaft besteht? — wurde der Solidarität der Aerzte Wiens mit den um ihre Existenz kämpfenden Kollegen des Flachlandes Ausdruck gegeben und die ständige Obmännerkonferenz aufgefordert, es zu verhindern, daß den Gemeindeärzten Niederösterreichs etwa Wiener Aerzte in den Rücken fallen, sobald die ersteren genötigt sein sollten, ihre Stellen zu kündigen. Die Aerzte Wiens wurden in einem Aufrufe zur ehrenwörtlichen Verpflichtung aufgefordert, in diesem vielleicht nicht mehr zu vermeidenden Falle die Annahme einer durch die Niederlegung frei gewordenen Stelle oder auch nur eines Zweiges gemeindeärztlicher Tätigkeit abzulehnen. Die diesbezüglichen Erklärungen laufen nunmehr massenhaft ein. Fast alle ärztlichen Vereine Oesterreichs begrüßen die Haltung der streikenden Gemeindeärzte; sie und zahlreiche einzelne Aerzte steuern nach Kräften zu dem Streitfonds bei, der den Notpfennig der demissionierten Gemeindeärzte bilden soll. Aber auch der „Verband der Aerzte Deutschlands zur Wahrung ihrer wirtschaftlichen Interessen“ hat diesem Zwecke die Summe von 20 000 M. zugewendet und seinen wärmsten Sympathien für die Streikenden Ausdruck gegeben. Ja noch mehr; zahlreiche Landgemeinden Niederösterreichs haben in einer an den Landesausschuß — den „Brotgeber“ der Gemeindeärzte — gerichteten Eingabe in entschiedenster Weise für ihre Aerzte Stellung genommen, auf deren uneigennütziges, humanes Wirken hingewiesen und den Landesausschuß aufgefordert, der unhaltbaren Lage der unter den schwierigsten Verhältnissen ihre Pflicht erfüllenden Gemeindeärzte durch Vorlage eines neuen, die Wünsche der Aerzte erfüllenden Sanitätsgesetzes ein Ende zu bereiten, bevor es zur Entblößung des Landes von Gemeindeärzten komme.

Wenn die Aerzte dennoch gezwungen werden sollten, ihre Stellen niederzulegen, dann fällt die Verantwortung für die schweren Folgen eines solchen Schrittes lediglich diesem Landesausschusse zur Last, der sich noch immer in hochmütiges Schweigen hüllt. Wohl spricht man von einer — Enquete, welche die politische Behörde, die Statthalterei, plant Die Aerzte Niederösterreichs sind aber nicht gewillt zu parlamentieren; sie wollen ihr Recht erkämpfen und — wenn nicht alle Anzeichen trügen — sie werden siegen.

Zweifellos ist der Kampf, der sich gegenwärtig in den gottgesegneten Gefilden Niederösterreichs, hart vor den Toren Groß-Wiens abspielt, geeignet, auch in anderen Kronländern die Rallierung zu strammer Organisation anzubahnen. In der Tat sehen wir solche Organisationen der Aerzteschaft, die seit langer Zeit schüchterne Versuche aufwiesen, nunmehr fast gleichzeitig erstehen, und die Zeit ist nicht mehr fern, in welcher der wirtschaftliche Reichsverband der Gesamtärzteschaft Oesterreichs das Licht einer hoffentlich besseren Welt erblicken wird. Jeder Arzt und jeder Freund des ärztlichen Standes wird diese Spätgeburt freudig begrüßen.

Auch Wien rüstet zu gleichem Zwecke. Vor wenigen Tagen wurde Alles mobilisiert, was Bedeutung und Ansehen hat im Verbande unserer Aerzteschaft. Es wurde unter Führung der Kammer und Assistenz mehrerer Mitglieder der Fakultät, aller Obmänner der ärztlichen Vereine und Korporationen ein „allgemeines ärztliches Wohlfahrtsinstitut für den Kammersprengel Wien“ gegründet, der erste Anfang einer allgemeinen Organisation der, wie erwähnt, zurzeit in zwei große Lager zerfallenden Aerzteschaft der Reichshauptstadt. Denn nur in diesem Sinne sind all die groß angelegten Pläne zu begrüßen, welche die Proponenten der konstituierenden Versammlung vorgelegt haben: Unterstützung notleidender Aerzte, Darlehensgewährung an Hilfsbedürftige, Errichtung von Heimstätten an die zu versorgenden armen Kollegen, Zentralisierung der ärztlichen Kranken-, Unfall- und Haftpflichtversicherung usw.

Und die Mittel zur Erreichung all der löblichen Zwecke? Auch diese haben die Proponenten schon gefunden. Sie sind — außer Dotationen, Spenden usw. — das zu hoffende Erträgnis der — Rezept-Wohlfahrtsmarke à vier Heller = etwa 3,5 Pfennige.

Also ein Novum. Bleibt nur noch die wohl nicht nebensächliche Frage zu beantworten, aus wessen Tasche diese jedem Rezepte aufzuklebende Marke bezahlt werden soll. Die Antragsteller wollen damit das Publikum besteuern und den Apotheker mit der für diesen Geschäftsmann nichts weniger als dankbaren Aufgabe betrauen, diese Steuer vom Publikum einzuheben und deren Erträgnis dem ärztlichen Wohlfahrtsinstitut abzuführen. Schon berechnet man dieses Erträgnis bei einer Minimalzahl von 2000 Aerzten — Wien zählt derzeit 2800 Medizi — 300 Arbeitstagen und täglich 2,5 Rezepten mit 60 000 K. pro anno.

Wir wollen die Richtigkeit dieser Berechnung nicht bestreiten, wohl aber bestreiten wir mit allem Nachdruck die Möglichkeit der Durchführung des ganzen Planes, da Gesellschaft und Staat gegen diese Besteuerung des Publikums ein sehr energisches Veto erheben dürften. Mit welchem Rechte nehmen es sich die Aerzte heraus, neben dem Honorar, das ja dem freien Uebereinkommen unterliegt, noch ein kleines „Trinkgeld“ für ihre Wohlfahrtseinrichtungen vom Publikum zu begehren? Welcher ethisch hochstehende Arzt wird dieses Odium auf sich laden? Er wird es wohl vorziehen, die Rezeptmarke aus seiner Tasche zu bezahlen, um auf diese Art einen Teil des Honorars seinen bedürftigen Standesgenossen zuzuwenden. Wäre es nicht schöner, korrekter und gerechter, dies a priori festzusetzen und die Aerzte, die gegen Entgelt rezeptieren — Kassen- und Armenrezepte sollen ja markenfrei sein — zu verpflichten, den Obulus ex propriis zu erlegen? Die technische Seite der Frage wird ja lösbar sein. Für alle Fälle kann die Gründung dieser Wohlfahrtsvereinigung freudig begrüßt werden, wenn wir auch nur allzusehr geneigt sind, den Nachdruck weniger auf die „Wohlfahrt“, als auf die „Vereinigung“ zu legen.

Von wissenschaftlichen Ereignissen der letzten Wochen sei ein Vortrag hervorgehoben, den der treffliche Internist Privatdozent F. Pineles im Doktorenkollegium über diagnostische Wandlungen in der Medizin gehalten hat. In den letzten beiden Dezennien haben — um einzelne bemerkenswerte Punkte dieses Vortrages anzudeuten — uns die Fortschritte in der Rhinodiagnostik katarrhalische und eitrige Stirnhöhlenentzündungen kennen gelehrt, die nicht selten unter dem Bilde der Supraorbitalneuralgie verlaufen. So manche Interkostalneuralgie gehört zum Symptomenbilde der „Herzneurose“. Redner verwies ferner auf die Rolle, welche die tuberkulöse und purulente Form der Meningitis, die Genickstarre, die seröse Meningitis, die Influenzameningitis und die

Enzephalitis im Krankheitsbilde der Hirnhautentzündung spielen, auf die relative Seltenheit der Diagnose „progressive Muskelatrophie“ und die Häufigkeit der ihr in vieler Hinsicht ähnlichen Syringomyelie, auf die Erkenntnis der Myasthenia gravis, der formes frustes der Tabes, auf die ätiologische Bedeutung der Influenza beim Empyem der Nebenhöhlen der Nase, der Meningitis und Enzephalitis, bei Herzmuskelerkrankungen und Pneumonie sowie bei der akuten und chronischen Bronchitis, auf die Entwicklung der Diagnostik, der Appendizitis in ihren einzelnen Formen (A. simplex, purulenta, grangraenosa, Colica vermicularis usw.). Endlich hob Pineles die Tatsache hervor, daß so mancher Fall, bei welchem früher eine funktionelle Neurose diagnostiziert worden ist, eine anatomische Erkrankung darstelle. X.

Londoner Bericht.

Der statistische Bericht über den Gesundheitszustand der Marine für das Jahr 1904 ist vor kurzem erschienen und bringt einige interessante Angaben mit sich. Bei einer Gesamtstärke von 110 570 Mann betrug das Alter bei 57,69% 15—25 Jahre, bei 32,7% zwischen 25 und 35, bei 8,45% zwischen 35 und 45, und bei 1,14% 45 Jahre und mehr. Die Durchschnittsziffer der Krankgemeldeten betrug 31,35 pro 1000 pro die. Die Durchschnittsdauer für Dienstuntauglichkeit war 11,74 Tage pro Mann pro Jahr. Die Mortalität war 4,45 pro 1000 das heißt 1,01 pro 1000 weniger wie im Durchschnitt für die letzten 7 Jahre. Aus der großen Anzahl der Krankheiten, welche recht eingehend und von verschiedenen Gesichtspunkten aus besprochen werden, will ich nur einige wenige herausgreifen. An Typhus abdominalis erkrankten 226 Mann, 35 von diesen mußten als dienstuntauglich entlassen werden, 39 erlagen der Krankheit. Die Fälle waren wie folgt verteilt: Mittelmeer-Station 61, Home (das heißt England) 51, China 49, Nordamerika 25, Irregular Force 17, Australien 9, Ostindien 6, Kap der Guten Hoffnung 5 und Pazifische Station 3. Andere Infektionskrankheiten waren Typhus, ein Fall von der Chinastation, Skarlatina 179, Morbilli 118, Rubella 47, Varizella 29, Mumps 140, Diphtherie 29 (1 exitus letalis), Dengue 26, Mediterranean Fever 430, Dysenterie 133, Malaria 693 (mit 5 Todesfällen und 16 Dienstentlassungen), Influenza 1586, davon 1083 in England und englischen Gewässern.

Venerische Krankheiten hatten im ganzen 12 258 Fälle zu verzeichnen, davon waren primäre Syphilis 3669, sekundäre Syphilis 2500 Fälle mit 10 Todesfällen und 112 Invalidisierungen. Die Gonorrhoe war für 6039 Fälle mit 69 Invalidisierungen verantwortlich. An Tuberkulose erkrankten 456 Mann, 367 von ihnen mußten entlassen werden, 64 erlagen der Krankheit. Die systemischen Krankheiten werden ebenfalls des näheren besprochen und statistisch beleuchtet. Im Allgemeinen ist der Report recht befriedigend und zeigt einen steten Fortschritt; besonders ist dies auf dem Gebiet der venerischen Erkrankungen ersichtlich. Dies ist hauptsächlich der sich immer mehr einbürgernden Injektions-Therapie, verbunden mit einer besseren Aufsicht und im Durchschnitt längerer Behandlungsdauer des Individuums, zu verdanken.

Dr. J. A. Coutts lieferte in der letzten Sitzung der West London Medico-Chirurgical Society am 2. d. M. einen prägnanten Beitrag zur Frage des Nutritionswertes sterilisierter Milch. Es handelte sich um 2 Fälle von „Infantile Scurvy“ (Barlows Krankheit), in welchen extensive Hämorrhagien unter das Periosteum des Femur mit Lostrennung der unteren Epiphyse stattgefunden hatten. Trotz kunstgerechter Behandlung und bester Pflege konnte lange Zeit kein Fortschritt verzeichnet werden, ja in einem Falle mußte sogar der sich unter dem Periost allmählich verhärtende Blutkuchen („Clot“) auf operativem Wege entfernt werden. Erst nach einiger Zeit stellte es sich heraus, daß die das Hospital bedienende Milchwirtschaft in dem Glauben, sich damit „auf der Höhe der medizinischen Wissenschaft“ zu halten seit einiger Zeit pasteurisierte statt gewöhnlicher Kuhmilch geliefert hatte. Sowie die Kinder wieder unpräparierte Milch erhielten, machen sie schnelle Fortschritte.

D. O'C. Finigan.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung der **Medizinischen Gesellschaft** vom 14. März demonstrierte zunächst Herr Gluck drei Kranke, welchen er mit gutem Erfolge große Teile der oberen Luftwege wegen karzinomatöser und tuberkulöser Veränderungen exstirpiert hatte. In der Diskussion besprach Herr Gutzmann die zum Sprechen dienenden physiologischen Ersatzbewegungen bei fehlender Zunge; Herr Ewald betonte, daß der Schluckakt ohne Mitwirkung der Muskulatur des Oesophagus erfolgen könne. Sodann demonstrierte Herr Lohnstein einen Fall von Priapismus. Der Priapismus besteht bei dem 51jährigen Patienten, nachdem vor 12 Jahren ein analoger Anfall vorangegangen war, bereits seit 16 Tagen. Ferner demonstrierte Herr Ewald das Röntgenbild eines Falles von Oesophagusdivertikel. Endlich hielten Herr Pick und Herr Langstein die angekündigten Vorträge „Zur Kenntnis der Ochronose mit Demonstrationen“ und „Zum Chemismus der Ochronose“. Herr Pick führte aus, daß seit der Beschreibung der Ochronose durch Virchow (1866) einschlägige Fälle von Boström, von Hansemann, Heile, Hecker, Wolf, Albrecht und Pope mitgeteilt wurden. Das für die Ochronose charakteristische körnige Pigment findet sich nicht nur in regressiven Teilen sondern auch in der Leber, dem Endothel, den Herzklappen, der Dura, den Lymphdrüsen. Der vom Vortragenden beobachtete Fall betraf eine 77jährige Frau, welche ihr Ulcus cruris lange Zeit mit Karbolumschlägen behandelt hatte und schließlich unter hohem Fieber starb. Die Färbung der Haut, die blauen Ohren und Hände hatten schon intra vitam die richtige Diagnose ermöglicht. Bei der Autopsie fand sich neben einer Encephalitis haemorrhagica und Endokarditis eine intensive Pigmentation vor allem in der Trachea und dem Larynx, die sich mikroskopisch als aus diffusem Pigment bestehend erwies. Die chemische Untersuchung ergab, daß dieses Pigment in kochenden Alkalien löslich, spektroskopisch indifferent, eisenfrei, durch Eisenchlorid fällbar und den Melaninen ähnlich war. Es dürfte kaum aus dem Hämoglobin gebildet werden. Vielleicht stellt die Ochronose, wie Albrecht behauptet, eine Stoffwechselanomalie und im vorliegenden Falle das Symptom einer chronischen Karbolintoxikation dar. Herr Langstein besprach den Zusammenhang der Ochronose mit der Alkaptonurie auf Grund der Untersuchung des Urins zweier Fälle, in denen keine Alkaptonurie bestand. Die Nierenkonkremente des vorliegenden Falles erwiesen sich als lösbar in heißem Alkohol, eisenfrei und den Melaninen ähnlich. In der Diskussion betonte auch Herr von Hansemann, daß der Zusammenhang der Ochronose mit der Alkaptonurie nicht erwiesen sei, und Herr Davidsohn teilte 2 Fälle eigener Beobachtung mit.

In der **Sitzung des Vereins für innere Medizin** vom 19. März 1906 demonstrierten zunächst die Herren von Leyden und Davidsohn einen Fall von Kalkmetastasen im Herzen und anderen Organen. Bei der 19jährigen Kranken hatten sich im Anschluß an rheumatische Beschwerden schwere zerebrale Störungen entwickelt. Bei der Autopsie fand sich ein diffuses Sarkom im Schädel, das den Knochen zur Resorption gebracht und zu Kalkmetastasen in den Lungen und im Herzen, speziell im linken Vorhof geführt hatte. In einem von Virchow vorgestellten Fall fanden sich derartige Kalkmetastasen in den Lungen, Nieren und im Magen. Sodann demonstrierte Herr Plehn einen Fall a) von gemischtzelliger Leukämie, welcher unter dem Einfluß der Röntgenbehandlung eine erhebliche Besserung erfahren hatte, b) von akut verlaufener, gemischtzelliger Leukämie. In der Diskussion bemerkt Herr Benda, daß sich in dem letzteren Falle nur zwei kleine Mesenterialdrüsen geschwollen fanden. Hierauf demonstrierte Herr Wassermann Versuche zur Frage der Assimilation der Nährstoffe. Es fanden sich im normalen Serum bindende Substanzen für das Glykogen, die wahrscheinlich steigerungsfähig sind. Das Gleiche gilt vom Pepton; die gegen Pepton hemmenden Stoffe sind andere wie beim Glykogen. In der Diskussion bemerkt Herr Fränkel, daß man statt „Antistoffe“ vielleicht besser „bindende Körper“ sage. Der Schluß der Diskussion des Vortrages des Herrn Posner „Ueber traumatischen Morbus Brightii“ gibt zu folgenden Bemerkungen Anlaß. Herr Mankiewicz meint, daß ein Zugrundegehen der Niere beim Abschluß der Blutzufuhr das Bestehen eines Morbus Brightii nicht beweise. Herr Zondeck ist der Ansicht, daß die Erzeugung einer traumatischen Nephritis experimentell möglich sei. Nicht die Wanderniere, sondern die Hydronephrose führe zu sekundärer Entzündung. Herr Hirschfeld bemerkt, daß die Entstehung der Wanderniere durch Traumen möglich sei; chronische Nephritis bei Wandernieren sah er selbst niemals. Herr Bleichröder bemerkt, daß man in den ausgestellten Präparaten nicht den Eindruck der Nephritis sondern multipler Infarkte hatte. Herr Posner entgegnet, die Nekrosen stellen das Primäre, die Schrumpfung das Sekundäre dar. Zum Schluß hält Herr Saul den angekündigten Vortrag: Untersuchungen zur Aetiologie der Tumoren (mit Demonstrationen). Interessant für die Frage der Infektiosität der Karzinome ist, daß bei den amerikanischen Aerzten 1904 die Karzinommortalität bezüglich der Infektionskrankheiten nur von der Pneumonie und der Tuberkulose übertroffen wurde. Deutlicher ist die Kontagiosität bei den Tieren. Bekannt sind die Krebsgeschwülste am Kohl, deren Erreger intrazellulär liegen. Die Zellen sehen bei der Safraninfärbung wie mit Granulis erfüllt aus und zeigen Vakuolen und Pseudovakuolen. Impfungen mit den Erregern des Kohlkrebses fielen bei Tieren erfolgreich aus, sogar die Krebskachexie stellte sich ein. Zum Schluß demonstrierte Vortragender Abbildungen der geschilderten Gebilde. R.

Kleine Mitteilungen.

Aerzte und Kurpfuscher in Sachsen. Nach dem Jahresbericht des Königlichen Landes-Medizinalkollegiums gab es im vergangenen Jahre neben 2244 Zivilärzten 991 Kurpfuscher. In den letzten fünf Jahren hatte sich die Zahl der Aerzte um 181, die der Kurpfuscher um 243 vermehrt. Die starke Vermehrung der letzteren ist wohl darauf zurückzuführen, daß es aus Anlaß der Ministerialverordnung vom 14. Juli 1903 möglich war, ein genaueres Verzeichnis der Kurpfuscher als bisher herzustellen. Verhältnismäßig am stärksten ist die Zahl der Kurpfuscher in der Chemnitzer Gegend. Dort gibt es Medizinalbezirke, die mehr Kurpfuscher als Aerzte aufweisen, so Chemnitz-Land 36 Aerzte und 45 Kurpfuscher, Rochlitz 32 Aerzte und 42 Kurpfuscher. Im Glauchauer Bezirk ist die Zahl ziemlich gleich, 36 Aerzte und 34 Kurpfuscher, ebenfalls in Zittau (60 Aerzte und 55 Kurpfuscher), sowie Löbau (39 Aerzte und 33 Kurpfuscher). Von den drei Großstädten hat ebenfalls Chemnitz verhältnismäßig die meisten Kurpfuscher, nämlich auf 119 Aerzte 69 Kurpfuscher. Dann folgt Dresden mit 488 Aerzten und 185 Kurpfuschern, sowie Leipzig mit 513 Aerzten und 98 Kurpfuschern. Die wenigsten Kurpfuscher findet man in den Medizinalbezirken Grimma und Oschatz, zusammen 75 Aerzte und nur 9 Kurpfuscher, ferner in Auerbach und Oelsnitz mit 61 Aerzten und 14 Kurpfuschern. Im allgemeinen ist die Zahl der Kurpfuscher in kleinen Städten und auf dem Lande stärker als in den Großstädten.

Das Rote Kreuz in Südwestafrika. Das Zentralkomitee der deutschen Vereine vom Roten Kreuz und des Preußischen Landesvereins vom Roten Kreuz erstattete jetzt eingehenden Bericht über seine Hilfstätigkeit für Südwestafrika. Danach sind auch in dem letztverflossenen Vierteljahr unserem Expeditionskorps aus allen Teilen Deutschlands reiche Gaben zugeflossen. Das Zentralkomitee selbst hat in dieser Zeit 1000 baumwollene Unterjacken, 250 wollene Netzjacken, 3000 Paar Fußlappen, 6000 Paar Socken, 3000 Taschentücher, 24000 Stück Zwieback, 1000 Flaschen Champagnermilch, 2300 Flaschen Alsofa-Orangen-Mousseaux dorthin verfrachtet. 280 Offizieren und Mannschaften sind bereits freie Brunnen- und Badekuren gewährt worden. Den amtlicherseits namhaft gemachten verkrüppelten und schwer erkrankten Invaliden des Expeditionskorps wurden im Falle ortspolizeilicher Empfehlung Beihilfen gewährt, auch Hinterblibene fanden Unterstützung. Einer Anzahl Invaliden wurden geeignete Stellungen im bürgerlichen Leben vermittelt. Zurzeit befinden sich 36 freiwillige Krankenpfleger und 17 Schwestern im Depot- und Krankenpflegedienst im Aufstandsgebiet. Den am 20. Januar entsandten 4 Schwestern werden binnen kurzem 3 weitere folgen. Ebenso werden demnächst noch 3 Krankenpfleger die Ausreise antreten.

Die Königin Amalie von Portugal nimmt seit Jahren ein ganz besonderes Interesse an Medizin und Krankenpflege und hat auch vor einigen Monaten einen Lehrkursus in diesem Jahre durchgemacht. Die Fakultät für Medizin in Lissabon hat der Königin infolgedessen den Grad eines Ehrendoktors der Medizin verliehen. Die Königin wurde auch zur Ehrenpräsidentin des am 19. April in Lissabon tagenden internationalen Aerztekongresses gewählt.

Zu dem bereits in II. Auflage vorliegenden „E. Jacobischen Atlas der Hautkrankheiten" ist soeben ein Supplementband zum Preise von 13 Mark broschiert (16 Mark gebunden) im gleichen Verlage (Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien) erschienen, der 76 farbige Abbildungen auf 40 Tafeln nebst erläuterndem Text umfaßt. Besonders die Abbildungen aus dem Bereiche der Syphilis sind um eine große Anzahl vermehrt und auch eine Anzahl Hautkrankheiten, die bisher nicht vertreten waren, neu darin aufgenommen worden.

Augenerkrankungen und Verdauungsstörungen. Daß Erkrankungen der Verdauungsorgane nicht nur zu Ernährungsstörungen des menschlichen Körpers führen, sondern auch Vergiftungserscheinungen hervorrufen können, die mit dem Ausdruck Selbstvergiftungen (Autointoxikationen) bezeichnet werden, ist in der Wissenschaft längst bekannt. Es gehören dahin z. B. abnorme Gärungs- und Zersetzungsvorgänge sowie die Folgen eines gestörten Stoffwechsels, z. B. Gicht, Zuckerkrankheit, Bleichsucht usw. In Bezug auf die Erkrankungen des Auges sind die Selbstvergiftungen von seiten des Magendarmkanals als Ursache bis jetzt wenig berücksichtigt worden, weshalb es von Wert ist, auf ihren Zusammenhang, wie ihn Professor Elschnig in der Wien. med. Woch. erwähnt, aufmerksam zu machen. Hauptsächlich ist es der nervöse Apparat des Auges, der in Mitleidenschaft gezogen wird, weshalb Augenmuskellähmungen als Folge der Nervenerkrankungen bei Vergiftungen mit Nahrungsmitteln (Fleischvergiftung, Käsevergiftung usw.) leicht vorkommen können. — Die Erkrankung des Sehnerven, welche man häufig als Folge des übermäßigen Alkoholgenusses oder des Tabakmißbrauches ansieht, soll in Wirklichkeit davon nicht direkt abhängig sein, denn Elschnig will die Beobachtung gemacht haben, daß schwere Trinker und Raucher von solchen Erkrankungen verschont bleiben, solange ihre Verdauung normal ist, daß also mindestens Autointoxikationen seitens des Magendarmkanals hinzukommen müssen. — Auch bei Neurasthenikern finden wir verschiedene Erscheinungen seitens der Augen, von denen das sogenannte Flimmerskotum das häufigste ist. Bei diesem Leiden klagen die Kranken darüber, daß plötzlich eine teilweise Verdunklung in ihrem Gesichtsfelde eintritt, von der aus sich ein Flimmern oft mit glänzenden zackigen Lichtstreifen immer weiter ausbreitet, sodaß ein scharfes Erkennen von Gegenständen unmöglich wird. Nach kurzer Zeit verschwindet die Erscheinung wieder, um Kopfschmerzen oder einem gewissen Druck im Kopfe Platz zu machen. Diese Anfälle treten manchmal nur halbseitig auf und sind nach Elschnig oft mit einem Schlag durch Reglung der Darmfunktion zu heben. Ja sogar die Augenentzündungen, welche die Regenbogenhaut und den Glaskörper befallen und sich gern wiederholen, sollen durch ein entsprechendes Verhalten in Bezug auf die Diät, wenn nicht zum sofortigen Aufhören, so doch zur Abschwächung und schließlich zur Besserung gebracht werden. — Welche Behandlungsweise bei einem derartigen Zusammenhange eingeschlagen werden muß, ist natürlich Sache des Arztes, denn der betreffende Patient könnte sich unter Umständen durch Gebrauch eines verkehrten Abführmittels andere Schäden zufügen.

Dr. Ernst Rumpf, früher Mitarbeiter von Turban in Davos, hat die Leitung der badischen Lungenheilstätten Friedrichsheim und Luisenheim niedergelegt, um sein eigenes auf der Höhe von Ebersteinburg bei Baden-Baden neu erbautes Sanatorium für ausschließlich leichtlungenkranke Damen zu übernehmen.

Der II. Röntgen-Kongreß findet in Berlin vom 1.—2. April im Langenbeckhaus statt. Näheres ist aus der Anzeige auf Seite 2 des Inseratenteils ersichtlich.

Vom 23. bis 26. April 1906 findet zu München der 23. Kongreß für innere Medizin statt. Anmeldung von Vorträgen und Demonstrationen bei Herrn Geh. San.-Rat Dr. Emil Pfeiffer, Wiesbaden, Parkstraße 13 Die Sitzungen finden in dem Hotel zu den vier Jahreszeiten, Maximilianstraße 4 statt. In der ersten Sitzung, Montag, den 23. April, werden, die Herren Kraus (Berlin) und Kocher (Bern) über „die Pathologie der Schilddrüse" referieren. Am Dienstag, den 24., in der dritten Sitzung, wird Herr Hering (Prag) ein kritisches Referat über die Unregelmäßigkeiten der Herztätigkeit vortragen.

Die diesjährige Wanderversammlung der südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte wird am 26. und 27. Mai in Baden-Baden stattfinden.

Am zweiten Pfingstfeiertage, den 4. Juni, findet in Heidelberg der XIII. Kongreß der süddeutschen Laryngologen statt. Das definitive Programm wird Ende April verschickt werden. Meldungen zu Vorträgen und zur Mitgliedschaft sind zu richten an Herrn Dr. Felix Blumenfeld, Wiesbaden, Luisenstraße 22, Schriftführer. Bis jetzt haben Vorträge angemeldet: Herr Gutzmann (Berlin): Ueber die Tonlage der Sprechstimme. Herr Kuhn (Cassel): Die perorale Tubage (Kuhn) in der Pharyngo-Rhinologie. Herr Killian (Freiburg): Zur Diagnose des Aortenaneurysmas. Herr Seifert (Würzburg): Beitrag zur Kenntnis von den toxischen Kehlkopflähmungen. Herr Dreyfuß (Straßburg): Die Stellung der Laryngologie bei der Bekämpfung der Tuberkulose. Herr Winckler (Bremen): Bakteriologische Befunde bei Nasen- und Rachenaffektionen nebst Schlußfolgerungen für die Praxis.

Universitätsnachrichten. Berlin: Professor Dr. de la Camp, Assistent der II. medizinischen Universitätsklinik des Geheimrat Kraus, ist zum Leiter der Universitätspoliklinik und ao. Professor in Marburg ernannt worden. — Unser Herausgeber, Geh. Medizinalrat Professor Dr. A. Passow. ist als Nachfolger August Lucaes, der in den Ruhestand tritt, zum Direktor der hiesigen Universitätsklinik und -Poliklinik für Ohrenkranke ernannt worden. — Marburg: Der ordentliche Professor in der medizinischen Fakultät der Universität Marburg, Medizinalrat Dr. Franz Tuczek, ist zum Geheimen Medizinalrat ernannt worden. — Straßburg: Den Professorentitel erhielten vom Kaiserlichen Statthalter die Privatdozenten Julius Klein (Gynäkologie), Karl Spiro (physiologische Chemie), Albrecht Bethe (Physiologie), Edwin Faust (Pharmakologie) in Straßburg im Elsaß. Prof. A. Cahn wird Chefarzt der nicht klinischen Abteilung des Bürgerspitals Straßburg.

Sprechsaal.

Herr Lewy (Nakel) schreibt uns: Ich kenne weder die mir nachträglich durch Postkarte genannte Aerztliche Therapie 1906, noch den Dresdener Vortrag des Herrn Dr. Burwinkel, sondern seit 1890 die von König bei Chloroformsynkope angegebene langsame Herzstoßmassage (zirka 30 in der Minute) und seit 1892 die schnellschlägige Herzklopfung nach Maas (130 Stöße in der Minute). Ich hielt meine instinktive Behandlung mit der Herzklopfung niemals für original. Ich nehme die Herzklopfung in Anspruch, wenn andere Mittel noch nicht zur Hand sind, zumal bei arzneischeuen Menschen. Ich nehme an, daß die Herzklopfung wegen ihrer Einfachheit schon aus Hippokrates Zeiten stammt.

Von einem Berliner Kollegen geht uns folgende Anfrage zu, die wir unsere Leser zu beantworten bitten: „Existiert irgend eine Statistik über die Lebensdauer Taubstummer?"

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Nr. 14. 8. April 1906. II. Jahrgang.

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Klinische Vorträge.

Die Hysterotomia vaginalis anterior (vorderer Scheidengebärmutterschnitt). Ihre Bedeutung für die Geburtshilfe

von
W. Liepmann, Berlin.

M. H.! Die Hysterotomia vaginalis anterior ist eine so wertvolle Bereicherung unseres modernen geburtshilflichen Könnens, daß es sich wohl verlohnt — gerade jetzt 10 Jahre nach der ersten Ausführung dieser Operation durch Dührsen[1]) — auch vor einem weiteren Kreise die Technik und die Gefahren, die Erfolge und die Indikationsstellung dieser Operation zu beleuchten.

M. H.! Im folgenden möchte ich jedoch keineswegs Ihnen ein Resumee aller der überaus zahlreichen Publikationen,[2]) die über diesen Gegenstand erschienen sind, geben, möchte sie nicht durch eine Generalstatistik aller operierten Fälle langweilen, beweisend und zum Vergleich geeignet, sind immer nur die Resultate der operativen Fälle, die unter gleicher Leitung, unter gleichen, äußeren Bedingungen an ein und derselben Klinik beobachtet werden.

Im ganzen stehen mir zu unserer klinischen Besprechung 66 Fälle von Hysterotomia vaginalis anterior zur Verfügung, von denen ich selbst 19 Fälle operieren konnte.

Nachdem Bumm zuerst den Nachweis erbracht hatte, daß der vordere Scheidengebärmutterschnitt allein selbst zur Entwickelung großer, ausgetragener Kinder genügt, ist die Methode Dührsens, die in einer Spaltung der vorderen und hinteren Zervixwand bestand und die von ihm den nicht sehr glücklich und etwas beunruhigend klingenden Namen — vaginaler Kaiserschnitt — erhielt, wesentlich vereinfacht worden. In der Klinik fand nur die Hysterotomia anterior Anwendung.

Der Operationsgang ist kurz folgender. Nach gründlicher Desinfektion der äußeren Genitalien und der Scheide mit Alkohol und Sublimat wird die Portio mit zwei Krallenzangen gefaßt, wie es die beistehenden Abbildungen erläutern. Jetzt wird die Portio bis in die Vulva herabgezogen und die vordere Scheidenwand etwa 1 cm von der Harnröhrenmündung abwärts mit dem Messer durchtrennt; am besten so, daß der Schnitt im oberen Teil nur die Scheide am äußeren Muttermund aber die ganze Dicke der Zervixwand durchschneidet. Meist klafft jetzt die Scheidenwunde so, daß man nach dem Abtupfen deutlich, wie auch auf der Abbildung ersichtlich, die Blase sich vorwölben sieht. Dem Anfänger ist es zu empfehlen, durch Einführen eines Metall-

Abb. 1.
Breites, hinteres Spekulum in der Scheide. Portio mit Krallenzangen herabgezogen. Medianer Scheidenschnitt. Im oberen Winkel die Blase sichtbar. Zervix im unteren Teil durch Scheerenschnitt gespalten.
(Nach Bumm, Grundriß zum Studium der Geburtshilfe.)

[1]) Am 26. April 1896.
[2]) Cf. Verh. d. Deutsch. Gesellsch. f. Gynäk. 1906 und Winkels Handbuch 1906, Bd. III, Teil 1.

katheters in die Blase, sich dieselbe besser sichtbar zu machen. Jetzt schiebt man stumpf mit dem Finger oder mit einem Stieltupfer die Blase nach oben zurück und inzidiert mit einer graden Scheere die Zervix. In den oberen Rand des Schnittes setzt man jetzt 2 weitere Krallenzangen und läßt sich von den Assistenten einen weiteren Teil des Uterus beziehungsweise der Zervixwand vorziehen, die dann wieder inzidiert wird; so verlängert man unter Leitung des Auges den Schnitt bis zu einer Länge von etwa 12 cm. Ungefähr fällt diese Länge mit dem Peritonealansatz, der sich auf der vorderen Uteruswand als eine feine, weiße Umschlagslinie kenntlich macht, zusammen. Die ganze Schnittlinie liegt somit extraperitoneal. Jetzt werden alle Instrumente abgenommen. Der Operateur geht mit der Hand in den Uterus ein und wendet die Frucht auf den Fuß, die Extraktion wird sofort angeschlossen. Treten von seiten des Dammes und der Scheide Schwierigkeiten der Entwickelung des Kopfes entgegen, so macht man einen paravaginalen Einschnitt, oft genügt jedoch eine einfache Episiotomie.

Nach Entwickelung des Kindes wartet man ruhig die normale Lösung der Plazenta ab. Ein Teil der schweren Blutungen bei der Hysterotomie ist auf eine zu agressive Beendigung der Nachgeburtsperiode zurückzuführen, denn der Schnitt vorne in der Mittellinie der Zervix und Uteruswand blutet so gut wie gar nicht.

Ist die Nachgeburt geboren, so erfolgt die Naht. Stört das vom Uteruskavum herabrieselnde Blut die Uebersicht, so wird eine Tamponade des Uterus mit Vioformgaze vorausgeschickt, die man bei atonischen Zuständen etwa 12 Stunden liegen läßt, sonst kann man sie sofort nach der Operation entfernen. Nur wenn die Zervix vor der Operation sehr eng oder gar vollständig geschlossen war, möchte ich in allen Fällen die Tamponade empfehlen, da sonst — ohne sie — leicht Stauungen des Lochialsekretes auftreten können.

Nachdem man so nach Stillung der Blutung eine klare Uebersicht des Operationsfeldes gewonnen hat, faßt man wie zu Beginn die Portio mit 2 Krallenzangen und zieht sie in die Vulva hinab. Ist der obere Schnittrand nicht ohne weiteres sichtbar, so zieht man mit weiteren Krallenzangen, die symmetrische Punkte der Zervixwunde fassen, die Schnittränder soweit vor, bis die oberste Ecke klar vor uns liegt. Jetzt wird die Zervixwunde von oben beginnend mit Katgutknopfnähten verschlossen. Beim Knüpfen der Fäden rotieren die Assistenten die Krallenzangen so nach innen, daß sich die Wundränder gut adaptieren. Der letzte an der Portio gelegene Faden faßt gleichzeitig die Scheide mit und es empfiehlt sich zur Verstärkung der Naht an dieser Stelle einen Faden aus unresorbierbarem Material am besten aus Silkwormgut durchzulegen. (Cf. auch Abbildung 2). Die Naht der Scheidenwunde erfolgt nun mit einem fortlaufenden Katgutfaden. Zur besseren Aneinanderlagerung der über einander gelegenen Wundränder der Scheide und der Zervix empfiehlt es sich, in jedem Falle eine Scheidentamponade vorzunehmen, die aber schon nach einigen Stunden wieder entfernt werden kann.

Bevor wir uns nun, meine Herren, zur Besprechung der Fälle wenden, in denen die vaginale Hysterotomie Anwendung findet, wollen wir kurz die Gefahren erwähnen, denen unsere Patientinnen durch die Operation selbst ausgesetzt sind.

Ueber die Blutung ex atonia uteri habe ich schon kurz gelegentlich der Anlage der Zervixnaht gesprochen. Die Uterusatonie läßt sich in allen Fällen leicht durch die Tamponade beherrschen und geht man unter sterilen Kautelen rasch vor, so verlieren die Frauen nur wenig Blut, ohne daß die Heilungsprognose verschlechtert wird.

Die Gefahr der Infektion ist bei der vaginalen Hysterotomie nicht größer, wie bei jedem geburtshülflichen Eingriff. Jedoch soll man bei septischer Infektion lieber von der Hysterotomie Abstand nehmen und sie durch ein anderes Entbindungsverfahren beispielsweise durch die Dilatation der Zervix mit dem Champetier de Ribes zu ersetzen suchen.

Unter den Nebenverletzungen spielen die der Blase eine wesentliche Rolle. Drängt man die Blase beim Abschieben zu hastig zurück, so kann er zu kleinen Rißverletzungen kommen. Ein eingeführter Katheter vor Schluß der Zervixwunde zeigt uns jedoch deutlich die Stelle der Verletzung und die sofortige Naht verhindert jede weitere Komplikation insbesondere die Bildung einer Blasenscheidenfistel. Ich habe in den beiden Fällen, wo ein kleiner Einriß der Blase beim Abschieben entstand, folgende Nahtmethode für sehr einfach und zum Ziele führend gefunden. Zwei dünne Seidenfäden vereinigen die beiden Ecken des kleinen Risses wie aus Abbildung 2 ersichtlich ist. Jetzt werden die symmetrischen Fadenenden beider Ecken wieder verknüpft, a mit a^1, b mit b^1, sodaß es zu einer Umstülpung der Blasenwand kommt und aus dem queren Spalt ein longitudinaler entsteht. Die Umstülpung dient gleichzeitig gewissermaßen als Pelotte. Ueber dieser Naht wird dann die Scheide in üblicher Weise verschlossen. Beide Fälle heilten gut im Wochenbett aus, das zystoskopische Bild zeigte einen feinen Längsspalt an der betreffenden Stelle.

Abb. 2.
Portio mit Krallenzangen herabgezogen. Zervixnaht beendet. Die Portio durch einen Silkfaden geschlossen. Die Blase durch einen Katheter in die Scheidenwunde gedrängt, zeigt einen queren, kleinen Einriß. Faden rechts geknotet, links eben durchgeführt. Nach dem Knoten von a^1 b^1 wird a mit a^1, und b mit b^1 verknüpft.

Einmal sah ich eine größere Blasenverletzung dadurch entstehen, daß der Operateur bei dem ersten Scheidenschnitt gleich die Blase mit durchtrennte. Auch hier führte die sofort ausgeführte Blasennaht zu einem guten Resultat.

Zweimal bildete sich im Verlauf des Wochenbetts eine kleine Blasenscheidenfistel aus, die wohl auf das Durchschneiden eines zu tief gelegten Scheidenfadens zurückzu-

führen war. Hier wurde durch eine spätere Operation Heilung erzielt.

Ein Weiterreißen des Zervixschnittes haben wir in keinem Falle beobachten können, obwohl Kinder bis zu einem Gewicht von 3950 g lebend entwickelt wurden. Der Einwand Dührsens von der Ueberlegenheit des vorderen und hinteren Schnittes dürfte dadurch völlig entkräftet sein.

Kommt es gelegentlich zu einem Weiterreißen des Scheidenschnitts, so liegt dies einmal an einer allzu hastigen

Mortalitätsprozent bei Eklampsie:

I. Abwartende Methode.
II. Schnellentbindung
47
15
43
13
25
2
104
3
79
1
Bis 1895 (Würzburg, Basel) 30%
1895–1900 (Basel) 30%
April 1901 (Halle) 8%
Apr. 1901 — (Halle-Berlin) 2,8%
Apr. 1904-Okt. 1905 (Berlin) 1,8%

Abb. 3.

Jedes weiße Karree bedeutet einen Eklampsiefall, jedes schwarze Karree einen Todesfall.

Extraktion und Entwickelung des Kopfes oder aber daran, daß der Scheidenschnitt zu klein angelegt wurde.

Daß man Risse der übrigen Scheide und des Dammes bei dem engen Genitaltraktus der Erstgebärenden am besten durch eine vorherige Spaltung des Scheidenrohres vermeidet, ist schon eingangs erwähnt.

Die Nachbehandlung ist die denkbar einfachste und gestaltet sich eigentlich in nichts anders als bei dem gewöhnlichen Wochenbettsverlauf. Die primären Heilungsresultate sind die denkbar besten, und auch später haben die Frauen keinerlei Beschwerden, wie dies von Bardeleben durch seine Untersuchungen (Ztschr. f. Gyn. 1904, S. 46) und auch ich selbst an einer Reihe von selbst operierten und nach etwa $^1/_4$—$^1/_2$ Jahr wiederbestellten Patientinnen nachweisen konnte. Das Klaffen des Schnittendes an der Portio, das Bardeleben in 3 Fällen fand, wird jetzt durch Einlegen des oben beschriebenen Silkfadens in die Portio vermieden.

Die Frage, wie sich spätere Geburten bei so operierten Frauen gestalten, ist durch die jüngst von Rühl in der Münchener medizinischen Wochenschrift 1906, Nr. 11, publizierten 4 Fälle zu Gunsten der vaginalen Hysterotomie ausgefallen. Ueber 2 weitere günstig verlaufene Fälle kann ich berichten, deren Mitteilung ich Herrn v. Bardeleben verdanke. Wir können daher wohl, ebenso wie es Rühl getan hat, den Schluß ziehen, daß die vaginale Hysterotomie keinen ungünstigen oder störenden Einfluß für nachfolgende Geburten bedingt.

Wo findet nun, meine Herren, diese Operation, die doch nach dem eben gesagten verhältnismäßig nur geringe Gefahren in sich birgt, in der Geburtshilfe ihre Anwendung? In allen den Fällen, meine Herren, wo bei uneröffneter oder nur teilweise eröffneter und rigider Zervix ein lebensbedrohliches Moment seitens der Mutter die sofortige Beendigung der Geburt indiziert und eine schnelle Entbindung durch Dilatationsinstrumente, Bossi- oder Metreurynter, wegen der Unnachgiebigkeit oder gar der völligen Undurchgängigkeit der Zervix unmöglich erscheint oder nur mit tiefen Einrissen oder unangenehmen Blutungen ausführbar ist.

Unter den Erkrankungen der Schwangerschaft und Geburt, die zu einer sofortigen Entbindung direkt auffordern, nimmt den ersten Platz die Eklampsie ein. Nachdem die klinische Beobachtung, wie die experimentelle Forschung (cf Liepmann, Münch. med. Woch. 1905 Nr. 15 u. 51) klar gezeigt haben, daß die sofortige Entbindung das beste Heilmittel der Eklampsie darstellt, wird in unserer Klinik jede Eklamptische sofort entbunden. Da nun in den meisten Fällen die Eklampsie vor oder kurz nach dem Wehenbeginn auftritt, da es sich meist um Erstgebärende mit rigider Zervix handelt, so eröffnet sich gerade bei dieser Erkrankung ein weites Feld für die Ausführung der Hysterotomia anterior.

Beistehende graphische Darstellung erläutert am besten das eben Gesagte. Alles sind Fälle, die unter Leitung von Herrn Geh. Rath Bumm zur Entbindung kamen, sodaß die Gleichartigkeit der Beobachtung den Vergleichswert zwischen der abwartenden und chirurgischen Methode besonders erhöhen. Außerordentlich günstig wirkte auch die Schnellentbindung auf die Mortalität der Kinder ein, die sich bei uns — nach Abzug der schon an sich nicht lebensfähigen Frühgeburten — auf 4% stellt.

Alle übrigen Erkrankungen stellen verhältnismäßig nur seltene Indikationen für unsere Operation dar. So ist eine Reihe von Placentae praeviae auf diese Weise entbunden worden, ohne daß wir einen Todesfall zu beklagen hatten. Nephritis gravidarum, Herklappenfehler, schwere Lungenphthisen können unter genauer Berücksichtigung des klinischen Bildes zur sofortigen Entbindung auffordern, allermeist wird man in diesen Fällen auch durch die langsamer wirkende Metreuryse mit dem Champetier zum Ziele kommen. Narbige Stenosen der Zervix ebenso wie seine karzinomatöse Entartung können eine Hysterotomia vaginalis notwendig machen. Und schließlich kann man noch als indizierend erwähnen: den Nabelschnurvorfall bei enger Zervix, bei dem ein Repositionsversuch negativ ausfällt und das kindliche Leben die Indikation abgibt, oder die vorzeitige Plazentarlösung, bei der die bedrohliche Blutung das Leben der Mutter gefährdet. — Bei septischen Kreißenden vermeidet man, wie ich schon oben ausführte, am besten die Operation.

Das wäre, meine Herren, im wesentlichen die Indikationsbreite der Hysterotomie, die, wie Sie gesehen haben, in einer großen Anzahl von Fällen lebensrettend Anwendung fand. Das einzige, was auch dieser Operation, wie so vielen größeren Eingriffen anhaftet, ist der Umstand, daß sie wohl niemals Gemeingut der praktischen Aerzte werden wird. Aber auch so wird sie segenbringend wirken, da schließlich doch fast in jeder größeren Stadt oder Gemeinde Krankenhäuser und spezialistisch geschulte Aerzte vorhanden sind, die in diesen bedrohlichen Fällen die Hysterotomia vaginalis anterior ausführen können.

Aus der inneren Abteilung des St. Vincenzhauses in Cöln a. Rh.

Ueber Hirntumoren und ihre Behandlung

von

L. Huismans.

(Schluß aus Nr. 13.)

11. Fall. Herr G., 51 Jahre alt. Tumor der hinteren Schädelgruppe.

Seit Jahren wegen allgemein nervöser Beschwerden anderweitig in Behandlung, erholt sich durch Landaufenthalt immer ausgezeichnet.

Vor mehreren Jahren steigerten sich die Kopfschmerzen, es stellten sich Schlaflosigkeit ein, zugleich zeitweise ziehender Schmerz im Nacken. Die Untersuchung ergab eine sehr geringe Parese des rechten Fazialis, sowie Schwerhörigkeit bei normalem Befund am Trommelfell, Neuritis optica incipiens. Im übrigen außer weinerlicher Stimmung und plötzlicher Impotenz keine Symptome. Nirgends Lähmungen oder Störungen der Sensibilität. Reflexe normal. Im Verlaufe der dreiwöchigen Beobachtung mehrmals Erbrechen. Der Exitus erfolgte im tiefsten Koma. Therapie: Ik und Hg in großen Dosen. — Autopsie verweigert.

Ich erwähne den Fall, weil die leichte Schwäche im rechten Fazialis schon seit Jahren bestand und mir ein Fingerzeig zu sein scheint, daß lange vor dem Auftreten der

letalen Erscheinungen ein Prozeß in der hinteren Schädelgrube sich entwickelte. Ob es sich hier um einen KHBW-Tumor handelte, kann bei fehlender Autopsie nicht entschieden werden. Am wahrscheinlichsten ist ein solcher wegen der hauptsächlichen Beteiligung des Akustikus und Fazialis und wegen der ziehenden Schmerzen im Nacken.

Eines der ersten Symptome, welches auf ein schnelleres Wachstum des Tumors respektive auf eine Anpassungsunfähigkeit der Zentralorgane hinwies, war die mehrfach beobachtete Henschen-(18)Schlaflosigkeit.

12. Fall. Gertrud B., 15 Jahre alt. Pseudotumor cerebr (Hydrocephalus e Meningitide chronica.)

Keine hereditäre Belastung. Patient hat außer Masern keine Infektionskrankheiten durchgemacht, jedoch litt sie, soweit sie sich zu erinnern weiß, mit kurzen Unterbrechungen an Kopfschmerzen, die bisweilen ziemlich heftig auftraten. Im 11. Lebensjahre Geschwür im linken Ohr, nach Eiterentleerung Heilung. Vor fünf Monaten stärkere Kopfschmerzen, und zwar meist morgens, und dann in der Stirn und hinter den Ohren; beim Drehen des Kopfes traten stärkere Nackenschmerzen auf. Dann wurde auch das Sehen schlechter. Häufig Erbrechen Schwindelgefühl und schwankender Gang — Patient fiel mehrmals hin.

Keine Anzeichen von kongenitaler oder akquisierter Lues.

Bei der Aufnahme sämtliche Organe normal, keine Störung des Bewußtseins. Sprache zögernd seit der Kindheit, nicht skandierend. Romberg positiv, Gang schwankend, Patient fällt meistens nach der rechten Seite.

Reflexe normal, ebenso Sensibilität. Leichtes Intentionszittern der Hände.

Starke Schmerzen in der Stirn, hinter den Ohren und im Nacken, besonders beim Drehen des Kopfes. Nackendrüsen beiderseits leicht geschwollen.

Nirgends Lähmungen, keinerlei trophische Störungen.

Neuritis optica rechts, Papille 2,0 D vorgewölbt, links Verschleierung der Papillengrenze nach oben. Leichter Nystagmus in den Endstellungen, keine Doppelbilder. Prompte Pupillenreaktion. SR = 5/50—5/35, L = 5/15, keine Einschränkung des Gesichtsfeldes (Dr. Jung).

Gehör beiderseits gleich, normaler Ohrenbefund.

Therapie: Jodkali.

Nach 8 Tagen leichte Parese des linken Mundfazialis (?), Patient glaubt im linken Arm ein Gefühl von Schwäche zu bemerken, dasselbe verschwindet jedoch nach einigen Tagen.

Fünf Wochen nach der Aufnahme wird infolge der zunehmenden Kopfschmerzen zur Palliativoperation geschritten. Am wahrscheinlichsten erschien noch ein Tumor im Kleinhirn.

Nach Bildung eines Hautperiostknochenlappens in der Größe des os occipitale und Stillung der starken Blutung erscheint die stark gespannte Dura. Nach ihrer Spaltung entleert sich viel Zerebrospinalflüssigkeit. Im Zerebellum kein Tumor.

Die Wundheilung erfolgte unter Absonderung großer Mengen hell seröser Flüssigkeit, welche zweimal am Tage einen Verbandwechsel nötig machte.

Die Kopfschmerzen ließen bald nach. Nach $2^1/_2$ Monaten Entlassung. Sprache noch immer langsam, ebenso ist das Gehen nur mit großer Mühe möglich.

Nach vier Jahren (1905) stellte sich uns die Patientin als gesund vor. Sie hat keine Beschwerden mehr, objektiver Befund durchaus negativ, insbesondere Papillen und Sehkraft normal.

Patient ist also „geheilt“. Da lohnt es sich, nach einer Erklärung zu suchen, und bei dieser Gelegenheit die Wertigkeit der verschiedenen Tumorsymptome zu prüfen.

Bei Durchsicht der Literatur stieß ich besonders auf die Arbeiten von Oppenheim (26), Finkelnburg-Schultze (27) und von Nonne (28), welche ähnliche Krankengeschichten liefern.

Oppenheim (26) beschreibt Fälle, in denen eine Operation wegen Hirntumor bei Kindern schon erörtert war, in denen aber spontan oder unter interner Behandlung Rückgang erfolgte.

Es bestand in seinen Fällen Jacksonsche Epilepsie, daneben Kopfschmerz, Erbrechen, in 4 von 6 Fällen Neuritis optica, einmal Pulsverlangsamung. Nach ihm muß man in solchen Fällen denken an Lues congenita (neben der Lues acquisita), an Encephalitis sanabilis non purulenta (zum Beispiel hämorrhagica), dann an eine mit starrer Narbe heilende Meningoencephalitis tuberculosa circumskripta, die sich besonders an der Zentralwindung findet.

In den Finkelnburg (27)-Schultzeschen Fällen schwankte die Diagnose zwischen Tumor cerebelli cum Hydrocephalo und einfachem, erworbenem Hydrozephalus respektive Meningitis serosa. Auch diese Autoren fanden keinen Tumor bei der Operation resp. Autopsie und betonen, daß wir in der Wertschätzung bestimmter Symptome bei der Diagnose auf Kleinhirntumor zurückhaltender sein müssen:

Der zerebellare Gang zum Beispiel zeigt sich auch früh beim chronischen Hydrozephalus und bei Tumoren der Zentralganglien. Auch die stärkere Entwickelung der Stauungspapille auf einer Seite spricht nicht unbedingt für gleichseitigen Sitz der Geschwulst. Ich hebe diese beiden Punkte besonders hervor, weil sie auch bei unserer Patientin für die Lokalisation in betracht kamen.

Nonne (28) äußerte sich folgendermaßen: Es gibt Krankheitsbilder, die nach unseren bisherigen Betrachtungen und Kenntnissen zu der Diagnose Hirntumor berechtigen, bei denen der weitere Verlauf uns aber belehrt, daß die Diagnose doch nicht richtig war. Er beschreibt 8 Fälle, in welchen die Diagnose auf einseitige Tumorerkrankung gestellt war, in denen aber restlose Heilung oder Heilung mit Hinterlassung einer partiellen Atrophie der Optizi erfolgte, andererseits 4 Fälle, in denen ein Tumor diagnostiziert war, die Sektion aber ein negatives Resultat ergab.

War es schon eine bekannte Tatsache, daß Hirntumoren jahrelang latent verlaufen (cf. Fall 11), so macht Nonne nebst vielen Anderen wieder darauf aufmerksam, daß Remissionen im Krankheitsbild vorkommen, besonders seit Einführung der Palliativoperation, über deren Erfolge an anderer Stelle kurz zu sprechen sein wird.

Was hat nun bei unserer Patientin die Heilung verursacht? Haben wir es überhaupt mit einer solchen zu tun oder mit einer Remission im Sinne Nonnes?

Was uns veranlaßte, mit Wahrscheinlichkeit einen Kleinhirntumor anzunehmen, waren neben den Allgemeinsymptomen der zerebellare Gang, das Fallen nach einer bestimmten Seite hin und die Stauungspapille.

Der zerebellare Gang ist, wie schon erwähnt, nicht immer charakteristisch für Kleinhirntumor. Das Fallen nach einer bestimmten Seite besagt wenig, denn es darf nach Oppenheim (2) aus dem Schwanken nach einer Seite nicht geschlossen werden, daß der Tumor seinen Sitz in der entgegengesetzten Kleinhirnhemisphäre hat (Allen Starr).

Einseitige Stauungspapille hat auch nichts für den Tumor Beweisendes. Es bliebe überhaupt zu untersuchen, inwiefern die Stauungspapille für die Diagnose einer Hirngeschwulst charakteristisch ist.

A. Reh (l. c.) fand in seiner Zusammenstellung, daß sie bei 67—82 % aller Hirntumoren (je nach dem Autor) vorkommt.

Andererseits sah Uhthoff (29) sie bei Hirntumor 134mal, bei Lues cerebri 27mal, 9mal bei Hirntuberkulose, 7mal bei Abszess des Gehirns, 7mal bei Hydrozephalus, 2mal bei Meningitis, 2mal bei Zystizerkus, 2mal bei Sinusthrombrose, 1mal bei Schädelnarbe, 3mal bei Turmschädel, 3mal bei Nephritis, 3mal bei Nephritis und Pb.-Intoxikation, 2mal bei Anämie, 4mal bei unsicherer Diagnose (multiple Sklerose?). Die steile Prominenz von 2 D = $^2/_3$ mm war für ihn, wie auch in unserem Fall, charakteristisch.

Es muß ferner berücksichtigt werden, daß in manchen Familien allgemein ein Papillenbild vorkommt, welches dem der Stauungspapille sehr ähnlich ist. Vorkastner (16) empfiehlt deshalb in zweifelhaften Fällen (zum Beispiel bei Hysterie mit Jacksonscher Epilepsie und Stauungpapille) neben einer längeren Beobachtung die ophthalmoskopische Untersuchung der Angehörigen.

Es ergibt sich also bei genauerer Betrachtung, daß sämtliche Komponenten unserer Tumordiagnose nicht einwandfrei waren. Mag es sich in unserem Falle um eine Remission handeln, wahrscheinlicher ist es immerhin, daß wir einen Hydrocephalus chronicus vor uns hatten, von welchem Oppenheim (2) sagt: Sichere Unterscheidungsmerkmale zwischen Hydrozephalus und Tumor gibt es klinisch nicht, ausschlaggebend ist die Aetoliogie und der Verlauf."

Beides spricht bei unserer Patientin für Hydrozephalus. In Anbetracht des späteren durchaus normalen otiatrischen Befundes kommt das Geschwür im linken Ohr nicht in Frage; es handelt sich offenbar um einen schmerzhaften und gerade deshalb im Gedächtnis verbleibenden Furunkel.

Etwas anders verhält es sich schon mit den Masern, welche Patientin in früherer Kindheit durchgemacht. Ungefähr seit dieser Zeit traten zeitweise heftige Kopfschmerzen in der Stirn und hinter den Ohren, sowie beim Drehen des Kopfes stärkere Nackenschmerzen auf, die Nackendrüsen waren geschwollen. Meines Erachtens können derartige Symptome auf eine chronische Meningitis bezogen werden. Schönenborn (35) und auch ich (36) haben übrigens schon darauf hingewiesen, wie häufig gerade die „leichten" Masern zu Erkrankungen des Zentralnervensystems in Form von Meningitis und Enzephalomyelitis führen.

Retrospektiv ist also eine Meningitis serosa chronica mit Hydrozephalus das Wahrscheinlichste. Wir werden hierin noch bestärkt durch die Arbeit von Fr. Schultze (17) — auch bei den Patienten dieses Autors bestand die Neigung zum Fallen und eine auffallend langsame Sprache. — Lues, welche Schultze, Fournier u. A. in 10 % aller Fälle neben dem Alkohol und der Heredität besonders beschuldigten, konnte bei unserer Patientin nicht nachgewiesen werden.

Für die Annahme einer multiplen Sklerose, welche Bruns und Stölting (30) mit Stauungspapille einhergehen sahen, lag kein zwingender Anhaltspunkt vor.

13. Fall. G., 5jähriges Kind. Gliom des Kleinhirns. Schwindel, zurückgehende Neuritis optica, Blindheit, im übrigen keine Herdsymptome. Lumbalpunktion, 1 Tag nachher Exitus.

Die Lumbalpunktion hat nach manchen Autoren ihre Gefahren, wenn man sie anwendet, um den Hirndruck bei Tumor cerebri zu vermindern. Man hat dann mehrfachen plötzlichen Exitus nach derselben beobachtet.

Wenn unser Patient einen Tag nach der Punktion starb, so ist der Exitus wohl auf den Tumor an sich zu beziehen. Schon Bernhardt (1), Seite 250, wies darauf hin, daß gerade bei Kleinhirn- und Medulla oblongatatumoren relativ häufig (in 22 respektive in 24 %) ein plötzlicher Tod eintritt.

Immerhin empfiehlt es sich, den Vorschriften Quinckes genau zu folgen, vor allem den Druck bei vorhandener Drucksteigerung nicht unter 120 mm sinken zu lassen. Bezüglich der Aussichten der Lumbalpunktion ist in erster Linie zu betonen, daß dieselbe differentialdiagnostisch von Bedeutung ist, indem sie uns Gelegenheit gibt, die gewonnene Zerebrospinalflüssigkeit bakteriologisch und zytodiagnostisch zu untersuchen. Im übrigen ist zu bedenken, was Quincke (31) sagt: „Bei Hirntumoren kann Flüssigkeitsentleerung höchstens palliativ wirken, und auch das nur da, wo an der Erzeugung des Hirndrucks gleichzeitiger Hydrozephalus erheblichen Anteil hat. Doch habe ich selbst in einem Fall von Kleinhirntumor durch 6 wiederholte Punktionen Verschwinden der Stauungspapille und symptomatische Heilung für mehrere Monate beobachtet".

14. Fall. Tumor cerebri, Psychose. Es handelt sich um einen 24jährigen Mann, der 1901 bei uns Aufnahme fand. Schon lange hatte derselbe über Kopfschmerzen geklagt und deswegen häufig die Arbeit ausgesetzt. Abwechselnd als Simulant oder als Neurastheniker behandelt, bat er um Befreiung von seinen Qualen. Die Anamnese ergab keine Lues, keine sonstige hereditäre Belastung.

Neben den Kopfschmerzen bestand Erbrechen, Schlaflosigkeit, allgemeine Unruhe. Nirgends Herdsymptome, aber deutliche Stauungspapille. Am zweiten Tage seines Hospitalaufenthaltes trat völlige Verwirrtheit auf. Patient war ganz desorientiert, entleerte, da er das Bett für das Klosett hielt, seinen Stuhl sitzend in dasselbe. Nach mehreren Stunden wieder vollkommene Klarheit, Patient bedauert das Ungebührliche seines Benehmens. Bald traten furibunde Delirien auf, welche die Ueberführung des Patienten nach Galkhausen veranlaßten. Nach kurzer Zeit Exitus, Diagnose: Tumorcerebri, durch Sektion bestätigt.

Psychosen sind bei Hirngeschwülsten häufig beobachtet, besonders häufig verursachen Stirnlappentumoren eine Beeinträchtigung der psychischen Funktion oder eine ausgesprochene Psychose [Oppenheim (2)], die in der verschiedensten Weise in die Erscheinung tritt, bald als Melancholie, bald als Manie, Verrücktheit, närrisches Wesen (Grimm, Baraduc, Durante, Moëli u. A.), Witzelsucht [Oppenheim (2)] anfallsweise auftretende euphorische Stimmung mit Wonneaffekten [A. Pick (32)], Blödsinn mit eigentümlich heiterer Aufregung, Moria (Jastrowitz 1889) usw. Daneben gibt es aber auch die Bilder der echten Hysterie und Neurasthenie. Entscheidend für die Tumordiagnose sind wohl in erster Linie die Stauungspapille und Herdsymptome.

* * *

M. H.! Ich wollte bei Besprechung der obigen 14 Fälle einen Beitrag zur Klinik der Hirntumoren geben und nun zum Schlusse über unser therapeutisches Vorgehen und seine Resultate berichten.

Die vielgeschmähte innere Therapie ist hier der chirurgischen insofern überlegen, als sie wenigstens in den Fällen von Lues häufig eine Heilung erzielt, während sie allerdings bei den andersartigen Prozessen im Stiche läßt. Wir gaben Jodkali in großen Dosen oder Schmierkur, in anderen Fällen Jodkali mit Merkurol oder folgendes altbewährte Rezept: Decoct. Sarsaparill. 10,0 : 170,0 Hydrargyr. bijodat. rubri 0,1 bis 0,15, Kal. jodat. 8,0—10,0 Syrup spl. ad 200,0, Ds. dreimal täglich 1 Eßlöffel.

Wenn wir in unseren Fällen keinen Erfolg erzielten, so ist das darauf zurückzuführen, daß sich unter unseren Fällen keine gummösen Geschwülste fanden. Eine antiluetische Kur muß aber bei Hirntumor immer zuerst versucht werden.

Auch wir dachten an die operative Behandlung der Tumoren und haben dieselbe sechsmal unternommen (Operateur: Dr. Dreesmann).

Im Falle 12 erzielten wir ein glänzendes Resultat. Aber gerade das letztere bestimmte uns, die Klinik und Aetiologie des Falles nochmals genauer zu studieren und wir glauben bei ihm jetzt nicht mehr von einem Tumor sprechen zu sollen — wir nehmen jetzt bei unserer Patientin eine Meningitis serosa (nach Masern?) mit Hydrocephalus chronicus an. Immerhin ist die Operation von Erfolg gewesen und spricht dafür, lieber einmal zu viel als zu wenig aufzumeißeln. Die Aufmeißelung mit elektrischer Fraise ist im übrigen viel schonender als der Gebrauch von Meißel und Hammer.

In den Fällen 1, 2 und 3 folgten wir so ziemlich der v. Bergmannschen Indikation, da sich feststellen ließ, „daß die Geschwulst im Mantel des Hirnes oder wenigstens nahe unter demselben lag. Bei 1 handelte es sich um ein Gliom und es entstand nachträglich eine Lähmung der kontralateralen Seite (cf. oben). Subjektiv befindet sich die Patientin auch heute noch bedeutend besser, die Sehkraft hob sich, der Kopfschmerz verschwand. Bei Fall 2 und 3 gingen wir bewußt auf Konglomerattuberkel ein, obwohl v. Bergmann die letzteren so gut wie ganz von der Operation ausscheiden möchte (s. o.) Eine Exstirpation war im ersteren Falle wegen der Größe unmöglich, im zweiten Falle wegen des tiefen Sitzes des Hauptprozesses im Thalamus.

Die furchtbaren Kopfschmerzen nahmen wesentlich an Heftigkeit ab, beide Patienten starben an Meningitis.

Andere Fälle wurden wiederum nur in der ausgesprochenen Absicht operiert, die subjektiven Beschwerden zu lindern. Im Falle 8 stellte sich nach der Trepanation in der Gegend der rechten Zentralwindung ebenfalls eine kontralaterale Lähmung ein, weil mehrfach ein großer Hirnprolaps abgetragen werden mußte. Aber hier, sowohl wie im Falle 4 ließen die Schmerzen längere Zeit nach.

Man hat ja bekanntlich auch gehofft, durch eine derartige Palliativoperation oder Trépanation décompressive (Horsley) den Druck im Sehnerven aufheben zu können. Abgesehen von Fall 12, der nicht einwandsfrei ist, sahen wir nur bei 1 eine wesentliche Besserung des Sehvermögens. Diese Erfahrung bestätigt auch Uhthoff (29). Er sagt: „Im ganzen sind meines Erachtens die Fälle recht selten, wo Schädeltrepanation bei Stauungspapille zur Erhaltung der Sehkraft in Betracht kommt“ Möglicherweise ist aber ein Erfolg in dieser Hinsicht abhängig davon, daß frühzeitig, das heißt vor Eintritt atrophischer Zustände in den Optici operiert wird

Die Lumbalpunktion nahmen wir im Falle 13 vor. Trotz Beachtung aller Kautelen starb das Kind nach einem Tage. Wir waren versucht, den Exitus auf die Punktion zurückzuführen, weil in der Literatur Stimmen laut wurden, welche dieselbe bei Tumor für gefährlich erklärten. Ich erwähnte schon oben, weshalb das K nd trotz der Lumbalpunktion starb. Behält Quincke Recht mit seiner Behauptung, daß die Lumbalpunktion unter gewissen Kautelen durchaus ungefährlich ist, dann käme dieselbe als therapeutischer Faktor in Frage gegenüber der Trépanation décompressive.

Kurz resumiert ergibt sich, daß wir keine Heilung erzielten. Schon Oppenheim sagt l. c. gegenüber Allen Starr, der 46 % Heilerfolge gesehen haben wollte, daß eine volle und dauernde Heilung in so geringer Zahl eintrat, daß man die Fälle an den Fingern abzählen kann. Er meint, das Wort Heilung wäre häufig wohl in chirurgischem Sinne gebraucht.

Weil wir das Leben nicht erhalten konnten, waren wir zufrieden, die Beschwerden gelindert zu haben.

Unser modus procedendi wird folgender sein:

Zunächst, wie auch Horsley und Henschen empfehlen, eine höchstens sechs Wochen dauernde antiluetische Kur.

Bei ausbleibendem Erfolge und Sitz des Tumors im Hirnmantel oder dessen Nähe Versuch der Radikaloperation.

Falls die Geschwulst anders lokalisiert oder eine Lokalisation unmöglich, (Lumbalpunktion oder) Palliativoperation am Orte der Wahl zur Linderung der Schmerzen.

In neuester Zeit tritt wieder die Tendenz auf, auch Kleinhirntumoren und überhaupt Tumoren der hinteren Schädelgrube chirurgisch zu behandeln — wen könnte es wundern, wenn unsere Chirurgen versuchen, mit Hülfe einer vollendeten Technik neue Gebiete zu erobern und neue Ziele auf scheinbar unpraktikablen Wegen zu erreichen. Fedor Krause (33) glaubt bis an die äußersten Grenzen gehen zu dürfen, der Tod sei eine Erlösung.

Und doch möchte ich nicht unterlassen, zwei bedeutungsvolle Aussprüche hier an den Schluß zu setzen. von Bergmann (l. c.) sagt:

„Man wende mir dabei nicht ein, daß Patient ja doch verloren sei, man also das Aeußerste wagen dürfe. Dieses Aeußerste muß stets ein heilsames sein; ist es immer unheilvoll, da gehört es eben nicht in die Heilmittel der Chirurgie“.

Und ferner Th. Billroth (Briefe 1899, S. 147):

„Ich glaubte früher doch oft, die Leute zum Leben zwingen zu können. Jetzt bin ich resignierter in dieser Beziehung. Da bin ich denn ein immer glücklicherer Operateur geworden, vielleicht nur klüger; ob besser, wollen wir dahingestellt sein lassen.“

Literatur: 1. Bernhardt, Symptomatologie und Diagnostik der Hirngeschwülste. — 2. Oppenheim, Die Geschwülste des Gehirns in Nothnagels Pathol. u. Ther. — 3. von Bergmann, Die chirurgische Behandlung von Hirnkrankheiten 1887. — 4. Ströbe, Ueber Entstehung und Bau der Gliome, Zieglers Beitr. Bd. 18.— 5. Friedländer, Ztrbl. f. d. med. Wissensch. 1876, Nr. 4. — 6. Nonne und Luce, Pathologische Anatomie der Gefäße in Flatau, Jakobsohn und Minors Anatomie. — 7. Fr. Schultze, Zur Symptomatologie und pathologischen Anatomie der Tuberkulose und entzündlicher Erscheinungen, Dtsch. Arch. f. klin. Med., Bd. 25. — 8. L. Bruns, Hirngeschwülste und Hirnparasiten in Anatomie des Nervensystems von Flatau, Jakobsohn und Minor. — 9. L. Huismans, Ueber Akromegalie, Ther. d. Gegenw. 1903, August. — 10. Pineles, Beziehungen der Akromegalie zum Myxödem, Samml. klin. Vorträge, Neue Folge, Nr. 242. — 11. Linser, Ueber die Beziehungen zwischen Nebennieren und Knochenwachstum, Beitr. z. klin. Chir. — 12. Kollarits, Ztschr. f. Nervenhlke. 1905. — 13. Bleibtreu, Akromegalie bei Zerstörung der Hypophysis durch Blutung, Münch. med. Woch. 1905, Nr. 43. — 14. Benda, Akromegalie, Dtsch. Klin., Lfg. 59. — 15. A Reh, Ueber das Verhalten der Reflexe bei Hirntumoren, Mtschr. f. Psych. u. Neur. 15, Heft 3. — 16. Vorkastner, Indikationsstellung zur Operation der Jacksonschen Epilepsie, Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 24. — 17. Fr. Schultze, Die Krankheiten der Hirnhäute und die Hydrozephalie, Nothnagels spec. Path. u. Ther. Bd. 9, S. 3. — 18. Henschen, Hirntumoren in der speziellen Pathologie und Therapie von Penzoldt und Stintzing, Bd. 6. — 19. Funkenstein, Ein Beitrag zur Kenntnis der Kleinhirnbrückenwinkeltumoren, Mitt. a. d. Grenzgebieten, Bd. 14, H. 1 u. 2. — 20. J. Kron, Klinischer Beitrag zur Lehre der sogenannten Akustikustumoren, Ztschr. f. Nervenhlkde, Bd. 29, H. 5 u. 6. — 21. Henneberg und Koch, Ueber zentrale Neurofibromatose usw., Arch. f. Psych., Bd. 36. — 22. L. Bruns, Die Geschwülste des Nervensystems, Berlin 1897. — 23. Henneberg, Ueber Ventrikel- und Ponstumoren, Charité-Annalen, Jahrg. 27. — 24. Fedor Krause, Zur Freilegung der hinteren Felsenbeinfläche und des Kleinhirns, Beitr. z. klin. Chir., Bd. 34. — 25. Borchardt, Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 77, H. 3. — 26. Oppenheim, Prognose der Gehirnkrankheiten im Kindesalter, Berl. klin. Woch. 1901, Nr. 12. — 27. Finkelnburg, Zur Differentialdiagnose zwischen Kleinhirntumoren und chronischem Hydrozephalus, Ztschr. f. Nervenhlkde., Bd. 29, H. 1 u. 2. — 28. Nonne, Tumor cerebri mit Ausgang in Heilung (Pseudotumor cerebri) Dtsch. Ztschr f. Nervenhlkde., Bd. 27, H. 3 u. 4. — 29. Uhthoff, Zur Frage der Stauungspapille, Neurol. Ztrbl. 1904, Nr. 20. — 30. Bruns und Stölting, Neuritis und multiple Sklerose, Ztschr. f. Aughlkde., 1901. — 31. Quincke, Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 47. — 32. A. Pick, Wien. klin. Woch. 1905, S. 38. — 33. Fedor Krause, Die chirurgische Behandlung von Krankheiten des Gehirnes, Dtsch. med. Woch. 1905, S. 47. — 34. Berggrün, Arch. f. Kinderhlk., Bd. 21. — 35. Schönenborn, Mitteilung zur Friedreischschen Ataxie, Neurol. Ztrbl., 1901, Nr. 1. — 36. L. Huismans, Ueber Myelitis usw., Ztschr. f. klin. Med., Bd. 44, H. 3 u. 4.

Abhandlungen.

Ueber Präzipitine und Eiweißimmunität

von

Otto Rostoski, Würzburg.

Normaler Weise wird dem tierischen Körper das Nahrungseiweiß durch Vermittlung des Magendarmkanals zugeführt. In letzterem erfährt es bekanntlich eine weitgehende Spaltung, und der Organismus bereitet sich aus den so entstandenen einzelnen „Bausteinen“ ein neues ihm eigentümliches Eiweißmolekül. Nur wenn flüssiges Eiweiß in größerer Menge auf einmal in den Darmtraktus gelangt, kann es, ohne daß vorher eine Zerlegung in kleinere Moleküle eintritt, in das Blut aufgenommen werden, wie M. Ascoli am Eiereiweiß (Eiklar) zuerst zeigen konnte. Dies gilt nicht nur für den durchlässigeren Verdauungstraktus des Säuglings, sondern auch für den des Erwachsenen. Ebenso kann man nun auch durch subkutane intraperitoneale oder intravenöse Injektion eine Eiweißlösung in den Kreislauf bringen. Das so zugeführte Eiweiß wird dann nicht — vorausgesetzt, daß es sich um „artfremdes“ handelt — ohne weiteres assimiliert und im tierischen Haushalt verwendet, das Nahrungsmittel wirkt vielmehr in diesem Fall giftig auf den Organismus, wie speziell für das Eiweiß des Blutserums seit langem bekannt ist.

Untersucht man nun das Blut eines Tieres, dem man mit Umgehung des Magendarmkanales (parenteral Oppenheimer). Eiweiß in den Kreislauf gebracht hat, so bemerkt man, daß das Serum eine eigentümliche Reaktionsfähigkeit für das zur Injektion verwendete Eiweiß gewonnen hat. Setzt man nämlich zu 1—2 ccm verdünnter Eiweißlösung einige Tropfen dieses Serums, so entsteht zunächst eine Trübung, die sich dann flockig abscheidet und sich schließlich als Niederschlag am Boden des Glases absetzt, während ein Kontrollröhrchen, das dieselbe Eiweißlösung und Serum von einem vorher nicht behandelten Tier enthielt, klar geblieben ist Bei einigermaßen wirksamem Serum tritt eine ziemlich

starke Trübung sofort auf, und der Niederschlag hat sich nach einer oder mehreren Stunden abgesetzt. Wir führen die Fähigkeit des Serums, einen Niederschlag in der Eiweißlösung zu erzeugen, auf die Bildung von Antikörpern zurück, die wir jetzt allgemein als Präzipitine bezeichnen. Unter präzipitaler Substanz verstehen wir die Eiweißlösung, in der der Niederschlag beim Zusatz des Präzipitins entsteht. Das Bestreben, den Ausdruck „präzipitinogene" Substanz für präzipitable einzuführen, scheint mir durchaus nicht gerechtfertigt. Eine präzipitinogene Substanz ist vielmehr eine solche, die bei der Einspritzung zur Erzeugung von Präzipitinen tauglich ist. Da aber dazu die Intaktheit gewisser Atomgruppierungen im Molekül nach unsern heutigen Anschauungen gehört, so kann man auch diese als präzipitinogen bezeichnen.

Die Präzipitine wurden von Bordet und Tchistowitch im Jahre 1899 entdeckt, während Wassermann das Verdienst gebührt, im folgenden Jahre zuerst in Deutschland die Aufmerksamkeit auf sie gelenkt und damit den Grund zu einer recht umfangreichen Literatur über diesen Gegenstand in Deutschland gelegt zu haben. Wegen des leicht auszuführenden Reagenzglasversuches hat man gerade die Präzipitine vielfach zu Studien über Antikörper herangezogen und auch gerade an ihnen haben sich viele Konsequenzen der Ehrlichschen Theorie als richtig erwiesen.

Bordet ging bei der Entdeckung der Präzipitine von der Duclauxschen Hypothese aus, nach welcher die Bakterienagglutination als eine Art Koagulation aufzufassen ist. Er sagte sich, wenn diese Hypothese richtig ist, muß man eventuell auch für andere koagulable Stoffe, also für Eiweiß, Antikörper gewinnen können, welche das Eiweiß ebenso koagulieren, wie durch die Agglutinine die Bakterien zu Häufchen zusammengeballt werden. Wenn diese theoretische Ueberlegung auch den schönen Erfolg hatte, daß sie zur Entdeckung der Präzipitine führte, so darf man doch nicht außer Acht lassen, daß es sich bei der Präzipitinwirkung um etwas ganz anderes handelt als um eine Koagulation. Der Präzipitinniederschlag ist durchaus kein festes unlösliches Koagulum, sondern läßt sich ohne eingreifende chemische Prozesse wieder in Lösung bringen. Es ist daher dem jetzt üblichen Namen „Präzipitin" vor dem früher gebräuchlichen „Koagulin" auch entschieden der Vorzug zu geben. Viel eher als mit der Koagulation läßt sich die Präzipitinwirkung mit der Aussalzung der Eiweißkörper vergleichen. Dafür sprechen auch von Alkan und mir angestellte Versuche. Wir beobachteten nämlich, daß zum Zustandekommen der Präzipitinreaktion ein geringer Salzgehalt unbedingt erforderlich ist, daß aber stärker konzentrierte Salzlösungen die Reaktion im allgemeinen hemmen. Nehmen wir dagegen ein Salz, das in entsprechenden Konzentrationen die Fähigkeit besitzt, Eiweißkörper auszufällen (auszusalzen), nämlich Kochsalz, Magnesiumsulfat, Zinksulfat oder Ammoniumsulfat, so sahen wir, daß diese Salze die Präzipitinreaktion stark begünstigen, wenn die Grenze ihrer ausfällenden Wirkung beinahe erreicht war oder mit andern Worten, die Aussalzung der Eiweißkörper (durch eins der ob engenannten Salze) wird durch geringe Mengen präzipitierenden Serums wesentlich befördert.

Zur Erzeugung eines wirksamen Präzipitinserums sind bisher mit größtem Erfolge Kaninchen benutzt worden, wenngleich andere Tiere nicht ausgeschlossen sind. Merkwürdigerweise scheinen Pflanzenfresser (Kaninchen, Meerschweinchen, Ziegen, Pferde) viel besser geeignet als Fleischfresser (Hunde) zu sein. Man spritzt großen kräftigen Kaninchen in Pausen von zwei bis drei Tagen 5—10 ccm Blut oder Serum unter die Haut oder in die Bauchhöhle. Einige Autoren empfehlen statt dessen tägliche Injektionen kleiner Serummengen (1 - 3 ccm) in die Ohrvene, und wollen auf diese Weise besonders wirksame Seren erhalten, eine Angabe, die ich nicht bestätigen kann. Nach vier bis acht Injektionen ist die Wirksamkeit des Serums in der Regel nicht mehr zu steigern, und man nimmt etwa sechs Tage nach der letzten Injektion das Blut.

Durch Eiweißgaben per os kann man nur ausnahmsweise Präzipitine erzeugen, nämlich dann, wenn bei Darreichung von viel gelöstem Eiweiß dasselbe zum Teil unverändert ins Blut übertritt. Alle anderen Angaben haben einer Kritik nicht standgehalten. Das gilt auch von der Angabe Isaaks und van der Veldens, nach der jemand, der einen Bandwurm (Bothriocephalus) beherbergt, durch den Darmkanal so viel von dem Tier aufnimmt, daß er schließlich Präzipitine im Blut aufweist. Ich habe seit Publikation dieser Versuche eine Reihe von Patienten mit Bandwürmern, allerdings nur Tänien, untersucht, ohne eine Bestätigung zu finden. Ebenso hat sich kürzlich Langer geäußert.

Ob man bei der Injektion eines und desselben Eiweißkörpers ein stark wirksames Serum erhält, hängt ganz von der Individualität des Tieres ab, worauf Uhlenhut und ich zuerst aufmerksam gemacht haben. Im übrigen scheint das Immunserum meist um so wirksamer zu sein, je weniger das Tier, von dem das zur Injektion benutzte Eiweiß stammt, mit dem injizierten Tier verwandt ist, je mehr wir es also mit einem „artfremden" Eiweiß zu tun haben. Im allgemeinen kann man zufrieden sein, wenn das Immunserum in einer Konzentration von 1 : 10 bis 1 : 40 zu der verdünnten Eiweißlösung hinzugesetzt, noch gut wirksam ist, das heißt sofort, beziehungsweise nach einigen Minuten eine starke Trübung hervorruft, aus der sich spätestens nach einer halben bis einer Stunde ein Niederschlag abgesetzt hat. Die Grenze der Wirksamkeit dieser Sera liegt dann natürlich noch wesentlich höher. Ein Serum, das stärker wirksam ist als eben angegeben wurde, bekommt man nach meinen Erfahrungen sehr selten, einigermaßen regelmäßig nur bei Injektionen von Eigelb, bei denen ich oft Sera erhielt, die noch bei 1 : 3000 wirksam waren.

Bei der ganzen Präzipitinforschung hat bisher die Frage nach der Spezifität dieser Antikörper mit im Vordergrund des Interesses gestanden. Erklärlich ist dies schon aus dem Grunde, weil auf die Spezifität der Präzipitine ihre Verwendung für die Praxis gegründet ist. Injiziert man einem Kaninchen auf die erwähnte Art Eiweißlösungen, so erzeugt das Tier nicht für alle möglichen Eiweißkörper Präzipitine, sondern nur für das injizierte Eiweiß, oder wenigstens am stärksten für dieses. Im allgemeinen kommen zwei Arten der Spezifität in Betracht, nämlich erstens die Spezifität der Präzipitine nach der Herkunft der Eiweißkörper von verschiedenen Tierspezies. Präzipitine zum Beispiel, die durch Injektion von Menschenserum gewonnen sind, wirken nicht auf Pferde- oder Hühnerserum usw. (Biologische Spezifität L. Michaelis und Oppenheimer.) Dann aber spielt zweitens auch die chemische Differenz von Eiweißkörpern desselben Tieres eine Rolle. So sind die Antikörper für das Eiklar und das Eigelb des Hühnereies nicht identisch.

Gehen wir zunächst auf die Tatsache näher ein, daß die Präzipitine nach der Tierspezies, von welcher das injizierte Eiweiß stammte, verschieden sind, so ist ohne weiteres verständlich, daß man mit ihrer Hilfe erkennen kann, von welchem Tier eine zu untersuchende Eiweißlösung stammt. Denn reagiert eine Eiweißlösung zweifelhafter Herkunft, zum Beispiel stark mit dem Serum eines Kaninchens, das vorher durch Rinderblutinjektionen immunisiert war, so ist der Schluß berechtigt, daß es sich um Eiweiß vom Rind handelt. Wichtig ist so vor allen Dingen die Unterscheidung des Blutes verschiedener Tiere und des Menschen geworden. Wir verdanken den Präzipitinen eine moderne forensische Blutdiagnose.

Nachdem durch die Untersuchungen von Wassermann, Schütze und Fish bereits festgestellt war, daß man die einzelnen Milcharten durch Präzipitinreaktion von ein-

ander trennen könne, und Uhlenhut, Wassermann und Schütze, sowie Myers das Gleiche für die Eier verschiedener Vögel nachgewiesen hatten, publizierte Uhlenhut im Jahre 1904 seine Versuche über die Unterscheidung der verschiedenen Blutarten durch Präzipitinreaktion und schlug vor, diese Tatsache für die forensische Praxis zu benutzen. Unmittelbar darauf folgten die Arbeiten von Wassermann und Schütze, sowie Stern. Später haben sich eine große Anzahl von Autoren und unter ihnen hauptsächlich wieder Uhlenhut an dem Ausbau der Methode beteiligt. Die Untersuchungen der verschiedensten Autoren haben ihre Brauchbarkeit über jeden Zweifel gestellt. Sie ist daher auch durch eine Verfügung des preußischen Justizministers vom 8. September 1903, sowie durch einen Erlaß des österreichischen Justizministers vom September 1903 offiziell in die forensische Praxis eingeführt worden.

Bei der Ausführung einer Untersuchung ist es zunächst notwendig, daß man den Titer seines Serums kennt. Man muß deshalb das Serum auf seine Wirksamkeit mit einer „homologen“ und einige „heterologen“ Blutlösungen prüfen. Zur Gewinnung letzterer laugt man ad hoc hergestellte Blutflecke in physiologischer Kochsalzlösung aus, verdünnt bis zu einer hellgelben Farbe, filtriert und füllt abgemessene Mengen in kleine Reagenzgläschen, zu denen man das Immunserum in ebenfalls abgemessenen Quantitäten setzt. Findet man auf diese Weise ein nur schwach wirksames Serum, so ist dasselbe von der Verwendung auszuschließen. Ein brauchbares Serum muß noch in einer Verdünnung von 1 : 20 bis 1 : 40 eine starke Reaktion geben.

Bei der forensischen Diagnose handelt es sich meist um Blutflecke an Kleiderstoffen, Holz- und Metallgegenständen usw., aus denen man sich die Blutlösungen durch Auslaugen mit 0,85 % Kochsalzlösung herstellt. Zu diesen gibt man dann die entsprechende Menge Serum — je nach seiner Wirksamkeit. Es ist weiter darauf zu achten, daß alle Blutlösungen annähernd gleich konzentriert sind. Zweckmäßig ist ein Eiweißgehalt von etwa 0,1 % (nach Kjeldahl zu bestimmen). Stets ist eine Kontrolle mit gewöhnlichem Kaninchenserum anzustellen, die natürlich klar bleiben muß.

Vergessen darf man ferner nicht, daß die Präzipitine kein eigentliches Blutunterscheidungsmittel, sondern vielmehr ein Eiweißdifferenzierungsmittel sind und daß andere Eiweißlösungen von demselben Tier ebenfalls mit dem entsprechenden Antiserum reagieren. Man überzeugt sich deshalb jedesmal durch die Darstellung der Teichmannschen Häminkrystalle, die Guajakprobe, die spektroskopische Untersuchung oder den mikroskopischen Nachweis der roten Blutkörperchen, falls dieselben noch erhalten sind, daß es sich wirklich um Blut handelt. Die Präzipitine stellen dann nur die Tierspezies fest, von welcher das Blut stammt. Ob man auf diese Weise die spezielle Blutart erkennt, hängt natürlich wesentlich davon ab, ob man genügend Antiserumarten zur Verfügung hat. Zunächst wird man meist mit Menschenblutantiserum prüfen. Meist genügt es ja schon festzustellen, ob es sich um Menschenblut handelt oder nicht.

Die Methode ist besonders leistungsfähig, weil die Präzipitine noch in ganz verdünnten Eiweißlösungen (bei 1 : 100000), wenn die chemische Probe im Stich läßt, wirksam sind, und weil sie es gestattet, selbst ganz altes angetrocknetes in Zersetzung begriffenes, niedrigen Temperaturen oder chemischen Agentien wie Sublimat, Karbol, Seife ausgesetzt gewesenes Blut noch richtig zu erkennen. So hat z. B. Strassmann auf Leinwand angetrocknete Blutflecken aus dem Jahre 1883 noch mit Sicherheit durch die Methode ihrer Herkunft nach bestimmen können. Daß dagegen Eiweißlösungen, die durch Mazeration von 3 bis 5 Tausend Jahre altem Mumienmaterials gewonnen wurden, noch auf Präzipitine reagieren, scheint eine Ausnahme zu sein. Den zwei positiven Befunden von v. Hansemann und Meyer an egyptischen Mumien stehen 15 negative von Uhlenhut an egyptischen und peruanischen Mumien gegenüber. Wie ich durch persönliche Mitteilung erfahren habe, sind übrigens in letzter Zeit auch von v. Hansemann etwa 11 Mumien mit negativem Resultat untersucht worden. Sehr wichtig für die forensische Blutdiagnose ist endlich, daß die Spezifität der Präzipitine nicht, wie es nach dem bisher gesagten scheinen konnte, eine ganz absolute ist. Allerdings gibt es schwach wirksame Immunsera, welche nur in der „homologen“ Eiweißlösung einen Niederschlag hervorrufen. Jedes stärker wirksame Serum reagiert aber auch mit „heterologen“ Eiweißlösungen, (das heißt solchen, die von einer anderen Tierspezies stammen). Nur existieren sehr erhebliche quantitative Unterschiede; es bedarf entweder einer viel stärkeren Konzentration, um überhaupt eine minimale Reaktion in heterologen Eiweißlösungen hervorzurufen oder im günstigsten Fall ist die Trübung bei derselben Verdünnung doch viel geringer und tritt erst später ein. Ein wesentlicher Unterschied ist, wie bemerkt, immer unverkennbar. Deshalb hat auch dieses Verhalten nach dem Urteil aller Autoren den diagnostischen Wert der Präzipitine in keiner Weise beeinträchtigen können. Nur ist es unerläßlich, daß man die Wertigkeit eines Serums, mit dem man arbeiten will, genau kennt. Es läßt sich dann immer eine Verdünnung finden, in welcher es nur in der homologen Eiweißlösung wirksam ist oder wenigstens stark wirksam ist. Besonders interessant ist nun, daß bei der Präzipitinreaktion die Verwandschaft der Tiere eine sehr große Rolle spielt, indem nämlich ein Immunserum außer auf homologe Eiweißlösung noch am ehesten auf eine Eiweißlösung wirkt, die von einem verwandten Tier stammt. Solche Beziehungen bestehen zwischen Eiweißlösungen von Pferd und Esel, Hammel und Ziege, Hund und Fuchs usw. Die Tatsache, daß die Verwandschaft der Tiere in der Präzipitinreaktion ihren Ausdruck findet, ist besonders eingehend von Nuttal studiert worden, welcher mit dem Blut von 900 verschiedenen Tieren Untersuchungen angestellt hat. Darnach ruft z. B. ein schwaches Menschenblutantiserum außer im Menschenblut nur eine Trübung im Blute der anthropoiden Affen (Schimpanse, Gorilla, Orang-Utang) hervor, ein stärkeres auch noch eine Trübung im Blute anderer Affen. Ein ganz hochwertiges Serum endlich reagiert, wenn auch nur schwach, mit dem Blut aller Säugetiere. Ebenso erhielt Nuttal Antisera, von welchen jedes für die Blutsorten einer der andern großen Tierklassen spezifisch war (Vögel, Reptilien, Amphibien), aber auch hier bestanden große quantitative Unterschiede.

Um die Wirksamkeit eines hochwertigen Antiserums auf heterologe Blutarten vollkommen auszuschließen, haben Kister und Weichardt ein Absättigungsverfahren empfohlen, nach welchem man folgendermaßen verfährt. Wirkt z. B. hochwertiges Menschenblutantiserum auch auf Pferdeblutlösung, so gibt man zu diesem Antiserum Pferdeserum hinzu und filtriert von dem sich bildenden Niederschlag ab. Indem man diese Prozedur so oft wiederholt, als sich noch ein Niederschlag bildet, erhält man schließlich ein Antiserum, welches auch in starken Konzentrationen nur mit Menschenblutlösung, nicht mehr mit Pferdeblutlösung reagiert. In ähnlicher Weise kann man nach Weichardt auch eine individuelle Blutdiagnose stellen. Schon Moro hatte konstatiert, daß das Serum eines Kaninchens, dem immer Milch von derselben Amme eingespritzt war, schließlich mit der Milch gerade dieser Amme am stärksten reagierte. Dasselbe Verhalten fand nun Weichardt beim Blut. Spritzt man einem Kaninchen stets Blut eines und desselben Individuums oder auch von einer Leiche stammendes Blut ein, (das durch etwas Phenol oder durch Eindampfen im Vakuum konserviert ist), so reagiert schließlich das Antiserum mit diesem Blut (A) am stärksten, weniger mit dem Blut (B) eines andern Individuums, obwohl der Unterschied manchmal nur

gering ist. Man kann ihn nach Weichardt aber sehr deutlich machen, indem man zu dem Antiserum zweimal hintereinander Serum B setzt und vom Niederschlag abfiltriert. Es resultiert dann ein Antiserum, welches mit A sehr stark, mit B nur schwach reagiert. (Schluß folgt.)

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus dem psychiatrischen Institut in Rom
(Dirigiert von Professor A. Tamburini).

Ueber rheumatische multiple Hirnnervenlähmung

von
Vasco Forlí.

Abgesehen von den angeborenen Formen der Hirnnervenlähmungen, wie sie zum Beispiel von Schmidt (1) beschrieben wurden, können pathologische Prozesse verschiedener Art und an verschiedenen Stellen gleichzeitig die Funktion mehrerer Hirnnerven stören. Diese krankhaften Ursachen kann man in drei Gruppen trennen, je nachdem sie sich im Innern des Gehirns entwickeln und die Leitungsbahnen innerhalb des Gehirns schädigen oder ihren Sitz an der Hirnbasis haben und die Nervenstämme nach ihrem Austritt aus dem Gehirn komprimieren oder zerstören oder endlich ihren Ausgangspunkt in den Nerven selbst haben.

Zur ersten Gruppe, das heißt zu den Ursachen, welche die Leitungsbahnen in ihrem intrazerebralen Verlauf schädigen, gehören vor allem die Hirngeschwülste (Neubildungen, Abszesse, Tuberkulose oder syphilitische Prozesse, Parasiten) welche sich in der Nähe der cortikalen Zentren oder der Leitungsbahnen entwickeln, besonders aber in der Gegend der Gehirnnervenkerne und eine Kompression oder Zerstörung dieser Teile bewirken. Aehnliche Wirkung üben die von Gefäßerkrankungen des Gehirns verursachten Störungen (Hämorrhagien, Embolien, Thrombosen, Aneurysmen) aus. Eine weitere Ursache von multipler Hirnnervenlähmung können die akuten (meist hämorrhagischen) und chronischen Polioenzephalitis sein, und endlich kommen Augenmuskellähmungen, mit oder ohne Beteiligung der Sehnerven, bei Tabes dorsalis, multipler Sklerosis usw. manchmal vor.

Zur zweiten Gruppe, das heißt zu den Ursachen, die von den zunächstliegenden Geweben ausgehend, die Nervenstämme komprimieren oder zerstören, rechnen wir die Geschwülste der Gehirnbasis, der Dura Mater, der Knochen- oder der basalen Gefäße, den idiopathischen chronischen Hydrozephalus, die Aneurysmen oder Blutungen im Bereiche der Gefäße der Hirnbasis, die akuten oder chronischen Entzündungsprozesse der basilaren Meningen, die Karies der Schädelbasis, die von Traumata bedingten Basis-Frakturen, Zerreißungen der Gehirnnerven usw.

Die dritte Gruppe enthält die Erkrankungen der Nerven selbst. Neoplastische Neuritiden wurden von Darkschewitch (2) und von Klimow (3) beschrieben. Die syphilitische Neuritis ist zur Zeit wohlbekannt. Als Beispiel einer infektiösen Neuritis der Gehirnnerven erinnern wir an die Hirnerscheinungen bei der Beri-beri-Erkrankung. Zu den toxischen Formen gehören die postdiphterischen Lähmungen, welche, wie bekannt, außer den Extremitätsmuskeln, diejenigen, der Augen, des Pharinx und Larinx beschädigen, und einen toxischen Ursprung muß auch den von Uhthoff (4) beschriebenen Fällen zuerkannt werden (drei Fälle von beiderseitiger Akkomodationslähmung, von denen einer mit ophtalmoplegia externa und mit Lähmung der Schluck- und Gaumenmuskel verbunden), bei welchen die neuritischen Erscheinungen sich nach der Influenza äußerten.

Noch wichtiger sind die sogenannten rheumatischen Formen. Unter der allgemeinen Bezeichnung von rheumatischer Lähmung oder paralysis a frigore pflegt man nicht nur jene Fälle zu verstehen, in welchen die Lähmung sich nach der unzweifelhaften Wirkung einer Erkältung entwickelte, sondern auch diejenigen, bei welchen man keine bestimmte Ursache zu entdecken vermag. Wie bekannt, sind die Meinungen der verschiedenen Autoren betreffs der Pathogenese der rheumatischen Fazialislähmungen, nicht einig. Neumann (5) und Charcot hielten sie für eine meist hereditäre Neurose; andere, wie zum Beispiel Gellé (6) und Lannois (7) möchten alle die bisher unter der Bezeichnung rheumatisch beschriebenen Gesichtslähmungen auf eine Mittelohrerkrankung beziehen. Die Meisten jedoch behaupten, es handle sich um eine echte infektiöse Neuritis, welche zuweilen spontan entstehen kann, öfter aber nach einer Erkältung zum Vorschein kommt; nach Einigen wäre der Nervenstamm getroffen, nach Anderen seine letzten Endigungen, Nun freilich, wenn man nicht verkennen kann, daß die Gesichtslähmung oft bei neuropathischen, erblich belasteten Individuen vorkommt, wenn es unzweifelhaft ist, daß eine genaue Untersuchung bisweilen einige Begleiterscheinungen im Bereich des Mittelohrs zeigt, so haben dagegen die neuesten Studien die pathogenetische Wichtigkeit der Erkältung ans Licht gebracht. Man hat in der Tat experimentell festgestellt, daß die Erkältung den lebendigen Organismus derart modifiziert und schwächt, daß er gegen die infektiösen Ursachen weniger widerstandsfähig wird. So hat sich die schon von Moebius dargelegte Meinung immer mehr verbreitet, daß den Gesichtslähmungen, welche zur Zeit unter der Bezeichnung rheumatisch zusammengefaßt werden, ein infektiöser Prozeß, unbestimmter Natur, zugrunde liegt, welcher sich gewöhnlich unter Einwirkung der Kälte entwickelt, zuweilen jedoch auch unserer Beobachtung sich entziehenden Ursachen bedingt wird (die sogenannten spontanischen Formen). Zur Bestätigung des infektiösen Ursprungs der paralysis facialis a frigore steht außer dem fieberhaften Zustand und dem allgemeinen Unwohlsein, welches man oft im Anfangsstadium der Krankheit beobachtet, noch das häufige Zusammentreffen des Zona, dem man heute einen infektiösen Ursprung zuschreibt. Diese Theorie wurde neulich von Panegrossi (8) unterstützt.

von Sarbò (9) jedoch bekämpfte die Meinung des Moebius; ebenso schreibt er der erblichen nervösen Belastung keine wichtige Rolle zu. Er behauptet, daß die größere Leichtigkeit des Vorkommens einer Gesichtslähmung bei besonderen Individuen anderswo liegt, das heißt, in einer derartigen anatomischen Anordnung des Fazialisnerven, daß derselbe den Schädlichkeiten, wie die Erkältung eine ist, leichter ausgesetzt wird. Nicht die nervöse Disposition, sondern die abnorme anatomische Anordnung kann vererbt werden und damit auch die Predisposition zur Fazialislähmung. Solche Anschauung ist nicht ganz neu und schon von Despaigne, Philip, Jendrassik, Schultze (zitiert nach von Sarbò) angedeutet worden; sie wird nun von von Sarbò durch verschiedene Argumente unterstützt, derselbe schließt daraus, daß die Erkältung eine wichtige Rolle spielt, indem sie Zirkulationsstörungen im Fallopschen Kanal zu stande bringt; er nimmt an, daß die Erkältung nur dann eine Lähmung nach sich zieht, wenn das knöcherne Gerüst des Kanals durch Anomalien in seinem Aufbau den Nerven nicht gehörig schützt.

Wir wissen nicht, ob es richtig ist, zu behaupten, daß in allen Fällen der sogenannten rheumatischen Gesichtslähmung dieselbe Pathogenese zugrunde liegt; sicher ist aber, daß Fälle von nach einer Erkältung entstandener multipler Hirnnervenlähmung existieren, für deren Verständnis die Sarbòsche anatomische Hypothese nicht geeignet ist; wir müßten nähmlich eine ähnliche kongenitale Mißbildung aller Ausgangslöcher der Gehirnnerven annehmen, und selbst damit wäre es unverständlich, weshalb manchmal nur einige der von demselben Foramen ausgehenden Nerven geschädigt werden.

Die plausiblere Hypothese bleibt demnach unseres Erachtens die von Möbius ausgesprochene und neulich von Panegrossi vertretene, welche der rheumatischen Gesichtslähmung einen infektiösen Ursprung zuschreibt, und sie, wenn nicht etiologisch, wenigstens pathogenetisch, der Gruppe der infektiösen Neurititen annähert.

Fälle von allgemeiner Polyneuritis, mit Beteiligung der Gehirnnerven, wurden schon längst beschrieben; zur Kenntnis derselben und zum Literaturverzeichnis weisen wir auf die Arbeit Minkowskis (10) und auf die neueren von von Rad (11) und Sinniger (12) hin. Aber die multiple Hirnnervenlähmung als selbstständige, von einer allgemeinen Polyneuritis unabhängige Erkrankung ist eine Erkenntnis jüngeren Datums und die bis jetzt veröffentlichten Fälle sind viel weniger zahlreich.

Freilich gehört auch die sogenannte rheumatische Diplegia facialis zu den multiplen Hirnnervenlähmungen, unter denen sie eine zahlreiche Gruppe bildet.

Der erste Fall rheumatischer Diplegia facialis wurde von Romberg (13) 1851 beschrieben; andere Fälle veröffentlichten später Davaine (14), Gairdner (15), Hutchinson und Jackson (16), Wachsmut (17), Pierreson (18), Mc. Donnel (19), Forster (20), Cuming (21), Kaase (22), Krüger (23), Stintzing (24), Hübschmann (25), Turney (26), Raymond (27), Oppenheim (28), Panegrossi (8).

Viel weniger häufig kommt es vor, daß verschiedene Hirnnerven geschädigt werden.

Bei einer, freilich nicht vollständigen, aber doch sorgfältigen, bibliographischen Untersuchung konnte ich nur folgende Fälle zusammenstellen: Moebius (29) fand einmal neben kompletter rechtsseitiger Ophthalmoplegia externa Schmerzen im Gebiete des rechten Trigeminus, die nachher in eine Anästhesie der betreffenden Hautgebiete übergingen. Im Falle Mendels (30) war eine Lähmung der linken Oculomotorius communis und facialis vorhanden. Hoffmann (31) fand neben einer Diplegia facialis eine Neuritis beider Optici und Acustici. Im Falle Hoesslins (32) waren rechts der Trigeminus, der Oculomotorius externus und die Chorda tympani, links der Optikus, der Trigeminus, der Oculomotorius externus, der Fazialis und der Hypoglossus ergriffen; man bemerkte auch Reizerscheinungen beider Vagi. In dem von Kauffmann (33) beschriebenen Fall stellte sich die Krankheit mit allgemeinen Phänomenen ein; danach erschienen Lähmung des linken Fazialis, Taubheit und Summen des linken Ohres, Zona im Gebiete des zweiten Astes des linken Trigeminus. Beim Patienten Hammerschlags (34) wurden plötzlich und gleichzeitig die rechtsseitigen Trigeminus, Fazialis und Akustikus ergriffen. de Schweinitz (35) betrachtete zwei Fälle, bei denen, zwei Jahre nach der Heilung einer peripheren Fazialislähmung, eine typische Neuritis retrobulbaris zustande kam; ätiologisch war nur eine Erkältung zu beweisen; der Autor nahm an, daß bei veranlagten Individuen dieselbe Ursache gleichmäßig auf den optischen und Fallopschen Kanal wirken kann. Bei seinem Patienten konstatiert von Rad (11) Lähmung beider Fazialis; nach einigen Tagen erschien eine Lähmung des rechten Oculomotorius externus.

Im Hinblick der wenigen bis jetzt bekannten Fälle scheint es mir nicht unwichtig, einen von mir in unserer Klinik beobachteten Fall rheumatischer multipler Hirnnervenlähmung zu beschreiben.

B. F., Eisenbahnarbeiter, 48 Jahre alt, aus Florenz. Keine nervöse direkte oder indirekte erbliche Belastung; zwei Schwestern sind an Lungentuberkulose gestorben. Als Knabe bekam er eine akut entstandene schmerzhafte Geschwulst an der linken Wange, welche vom Chirurgen geschnitten wurde; es blieb eine Fistel, von der noch jetzt eine klare, faserige Flüssigkeit ausgeht. Mit 22 Jahren akquirierte er Gonorrhoe, welche einige Monate dauerte. Fast zur selben Zeit kontrahierte er ein Geschwür an den Genitalien; angeblich war der Ulkus weich, heilte im Verlaufe eines Monats und hatte keine Sekundärerscheinungen im Gefolge. Seine Frau behauptet dagegen, von ihm mit Syphilis angesteckt worden zu sein; sie hatte zwei Frühgeburten und sieben Kinder wurden im neunten Monat tot geboren. Eine 16jährige Tochter lebt und ist blutarm. Im 32. Lebensjahre wurde er wegen Typhus im Krankenhause aufgenommen. Er behauptet, keine andere Krankheit durchgemacht zu haben; er gibt zu, daß er seit Jahren täglich zwei Liter Wein zu trinken pflegt. Wegen seines Berufes als Eisenbahnarbeiter ist er häufigen Erkältungen ausgesetzt.

Der Patient erzählt, daß er vor einigen Tagen, nachdem er mehrere Nächte hintereinander stundenlang dem Regen und Wind ausgesetzt war, morgens plötzlich einen starken Schmerz am rechten Ohr verspürte, der sich rasch nach der rechten Schläfe und Wange ausbreitete und während der Kaubewegungen heftiger wurde; Nachmittag wurde er von beiderseitiger starker Cephalea frontalis ergriffen, mehr nach rechts, welche während der Nacht noch zunahm und von reichlichem Schwitzen an der rechten Stirn- und Gesichtshälfte begleitet wurde; er fieberte, hatte allgemeines Uebelbefinden und bemerkte rechtsseitige Gehörabnahme; er behauptete, daß ihm schon am ersten Tage das Sprechen erschwert war. Seine Frau gibt an, der Mundwinkel war verzogen. Der Schmerz an der rechten Kopf- und Gesichtshälfte dauert an, hat sich aber etwas gemildert.

Objektiver Befund (am 17. Juni 1905): Mittelgroßer, starker Knochenbau, kräftige Muskeln, fettiges Unterhautgewebe mäßig entwickelt; Hautdecke und sichtbare Schleimhäute von normaler Farbe; Lymphdrüsen überall normal.

Innere Organe ohne Störung; Urin quantitativ und qualitativ normal.

An der linken Wange, dem Verlaufe des Ductus Stenonii entsprechend, beobachtet man eine kleine Oeffnung, von der eine klare faserige Flüssigkeit ausgeht, die man leicht als Speichel erkennt. Temperatur 39°. Pulsus 92.

Schädel ohne Deformität.

Bei der mono- und binokularen Untersuchung zeigt sich die Bewegung des rechten Auges nach außen unvollkommen; während derselben bemerkt man einige leichte Schwankungen in horizontaler Richtung des rechten Bulbus ocularis; beim Blicken nach rechts sieht Patient die Gegenstände doppelt, mit dem falschen Bild horizontal auswärts gerichtet. Die übrigen Augenbewegungen sind normal.

Keine Andeutung des von Remak beschriebenen Symptoms (Vortreten des Processus condyloideus des Unterkiefers an der gelähmten Seite nach außen, während der der gesunden Seite nach innen abweicht). Die Kaubewegungen vollziehen sich rechts weniger gut als links. Die seitliche Unterkieferbewegung geschieht nach links weniger gut als nach rechts.

Die Muskulatur der rechten Gesichtshälfte ist schlaff; rechts ist die Lidspalte etwas weiter, die Nasolabialfalte weniger ausgeprägt, der Mundwinkel etwas tiefer als links. Beim Stirnrunzeln, Augenschließen, Zähnezeigen, dem Verziehen des Mundwinkels nach unten, vollzieht sich die Bewegung besser links als rechts. Ein ausgeprägtes Zittern geht den Bewegungen der rechtsseitigen Gesichtsmuskulatur voraus und begleitet sie; die Muskeln der rechten Gesichtshälfte zeigen eine deutliche Erschöpfbarkeit. Leises Zittern an der Zungenspitze; die Zunge weicht in situ etwas nach links; wird sie vorgestreckt, dann weicht sie deutlich nach der rechten Seite ab. Die Uvula liegt in der Mittellinie; die Gaumenbogen stehen in derselben Höhe. Auf dem Schildknorpel und am Halse ist rechts keine Abflächung der Muskulatur nachzuweisen. Est ist eine Erschwerung des Sprechens vorhanden, welche bei den Versuchsworten deutlicher hervortritt.

Aktive und passive Motilität des Halses, Rumpfes und der Extremitäten völlig normal.

Es zeigt sich eine deutliche Hypoästhesie und Hypoalgie der Haut und Schleimhäute im Gebiet des rechten Trigeminus; auch die Temperaturdifferenzen werden in dieser Zone weniger deutlich empfunden als links. An allen übrigen Körperteilen sind die verschiedenen Sensibilitätsarten völlig normal. Der Druck auf die Austrittsstellen aller rechten Trigeminusäste ist sehr schmerzhaft; beim Drücken auf den rechten Fazialisstamm erzeugt man kein Schmerzgefühl; die Nervenstämme der Extremitäten sind nicht druckempfindlich. Geruchsinn normal. Bei wiederholten und genauen Untersuchungen des Geschmacksinnes behauptet Patient, immer die verschiedenen Geschmacksarten an den beiden Seiten in gleicher Weise wahrzunehmen. Gesichtsschärfe beiderseitig normal; ophthalmoskopischer Befund normal. Hypoakusis rechts; die otoskopische Untersuchung zeigt eine deutliche Hyperämie des rechten Trommelfelles; das linke Ohr ist normal. Die Pupillen sind mittelgroß, beiderseits gleichmäßig und von regelrechten Konturen; es zeigt sich aber deutlich, daß die rechte Pupille auf Licht und Akkomodation weniger gut reagiert als die linke. Es fehlen rechts der Konjunktival- und der Hornhautreflex; Pharyngealreflex beiderseits normal. Die kutanen und tiefen Reflexe des Rumpfes und der Extremitäten zeigen keine Störung. Rechte Konjunktiva stark hyper-

ämisch. Speichelsekretion ist nicht erheblich gestört. Vom rechten Augenwinkel treten zeitweilig Tränen hervor, aber die Tränensekretion ist sicher nicht gesteigert; über Trockenheit der rechten Nasenhöhle wird nicht geklagt.

Die elektrische Untersuchung ergab: Fazialisstamm beim galvanischen Strom rechts MA. 5,3; KSZ > ASZ; links MA. 4,5; KSZ > ASZ; beim faradischen Strom rechts RA. 73 mm; links 86 mm. — Orbicularis palpebrarum beim galvanischen Strom: rechts MA. 1,6; links MA. 2,3; beiderseits KSZ > ASZ; beim faradischen Strom: rechts RA. 79 mm, links 88 mm. — Orbicularis oris beim galvanischen Strom: rechts MA. 2,3; links MA. 2,9; beiderseits KSZ > ASZ; beim faradischen Strom: rechts RA. 75 mm; links 86 mm. — Depressor labii inferioris beim galvanischen Strom: rechts MA. 1,4, KSZ = ASZ; links MA. 2,3, KSZ > ASZ; beim faradischen Strom: rechts RA. 65 mm; links 81 mm. — Masseter beim galvanischen Strom: rechts MA. 2,5; links MA. 3,4; beim faradischen Strom: rechts RA. 62 mm, links 86 mm. — Temporalis beim galvanischen Strom: rechts MA. 1,5; links MA. 1,9; beim faradischen Strom: rechts RA. 84 mm; links 96 mm.

Am 18. Juni: Höchste Temperatur 38,5°. Die Schmerzen waren verringert; die Gehörabnahme bestand noch; die Bewegung des rechten Auges nach außen wurde besser ausgeführt, das Doppelsehen war gewichen.

Am 19. Juni waren die Schmerzen fast gänzlich verschwunden; die Pupille reagierte beiderseits gleichmäßig auf Licht und Akkomodation; das Gehörvermögen war gebessert, die Hyperämie des Trommelfelles verschwunden; die Parese und das Zittern der Muskeln in der rechten Gesichtshälfte dauerten an; die Artikulation der Worte war erheblich gebessert. Die Untersuchung der Sensibilität ergab nur eine leichte Hypoästhesie und Hypoalgie der rechten Gesichtshälfte; die rechten Trigeminusäste waren nicht mehr druckempfindlich.

Am 24. Juni verließ der Patient, da die Besserung fortschritt, fast völlig geheilt, die Klinik. Es blieben nur eine leichte Parese der vom rechten Fazialis versorgten Muskeln und ein leises Zittern der Zunge und der Muskeln der rechten Gesichtshälfte. Die elektrische Untersuchung ergab noch eine leichte Abnahme der galvanischen und faradischen Erregbarkeit des Fazialisstammes; an den vom rechten Fazialis und vom rechten motorischen Trigeminus versorgten Muskeln bestand eine Abnahme der faradischen neben einer leichten Zunahme der galvanischen Erregbarkeit.

Am 20. Dezember 1905 sahen wir den Patienten wieder; die Genesung war eine vollkommene, es bestand keine Spur mehr der überstandenen Krankheit.

Bei unserem Patienten ergaben sich also nach einer Erkältung und neben allgemeinen Symptomen (Unwohlsein, Fieber), Erscheinungen im Gebiete verschiedener Hirnnerven: rechtsseitige Iridoparesis, Parese der rechten Oculomotorius externus, Fazialis, Hypoglossus und motorischen Trigeminus; spontane Schmerzen, Hypoästhesie und Hypoalgie im Gebiete des rechten Trigeminus, dessen Aeste beim Drucke schmerzempfindlich waren; rechtsseitige Hypoakusie. Es waren demnach das III, V, VI, VII, VIII und XII Paar ergriffen.

Die Nerven waren zweifellos in ihrem peripheren Verlauf geschädigt; da Patient wahrscheinlich von der Syphilis infiziert worden war, so konnte man geneigt sein, all' die Erscheinungen auf eine luetische Erkrankung zurückzuführen; es fehlte jedoch der bei der syphilitischen basalen Meningitis constante und frühzeitige, sich während der Nachtzeit exazerbirende Kopfschmerz, sowie das häufige Erbrechen und Schwindel, die Krampfanfälle und der eigentümliche psychische Zustand. Gleichfalls war kein Symptom vorhanden, welches auf ein intrakranielles, die Nervenstämme komprimirendes Gumma hinwies. Die Syphilis kann aber auch, wie bekannt, eine primäre Neuritis der Hirnnerven erzeugen. Die neuesten Erfahrungen und Untersuchungen berechtigen zwar zu dem Schlusse, daß eine Neuritis syphilitica, ohne eine sie begleitende Affektion der Meningen, höchst selten auftritt, aber doch sind besonders von Buttersack (36) und Kahler (37) einzelne Fälle mitgeteilt worden, bei denen, wenn auch der Prozeß sich nicht ganz auf die Nerven beschränkte, da auch die Meningen und Gefäße an der Erkrankung teilnahmen, die Neuritis doch so sehr in den Vordergrund trat, daß die Autoren von einer primären Neuritis sprechen konnten. Fälle, die zu solcher Annahme berechtigen, wurden später von Pflüger (38) und Uhthoff (39) beschrieben. Als charakteristisches Symptom des Leidens verlangt Kahler eine ganz schleichend progressive Lähmung verschiedener Gehirnnerven, zu welcher sich später langsam an Intensität zunehmenden Neuralgien im Gebiet mehrerer spinaler Nerven gesellen, die von objektiv nachweisbaren Störungen der Sensibilität der Haut begleitet werden. Dagegen aber behauptet Oppenheim (40), daß diese Erscheinungen auch in akuter Weise entstehen und unter Remissionen und Exazerbationen verlaufen können; er stimmt aber zu, daß die Reizerscheinungen von seiten der hinteren Spinalwurzeln ein hervorstechendes Moment der Symptomatologie bilden. In unserem Falle sprachen die Seltenheit der hier erwähnten Krankheitsform, das rasche Auftreten derselben neben allgemeinen Symptomen, die Abwesenheit von Reizerscheinungen an der hinteren Spinalwurzeln gegen die Annahme einer Neuritis syphilitica. Das Vorhandensein einer Erkältung, das plötzliche Auftreten der Krankheit, die gleichzeitige Mitleidenschaft verschiedener Zerebralnerven, das Fieber etc. in Erwägung ziehend, glaubten wir eher zu der Annahme berechtigt zu sein, daß es sich um eine rheumatische multiple Hirnnervenlähmung handelte, indem wir die Bezeichnung rheumatisch im Sinne des Moebius gebrauchen. Dem entsprechend wurde eine antirheumatische Therapie (Aspyrin) eingeleitet; Jod und Quecksilber dagegen gänzlich vermieden. Die rasch gewonnene Besserung bis zur Heilung bestätigte nachher die festgestellte Diagnose, und der jetzige normale Zustand des Patienten, fünf Monate nachdem er aus der Klinik entlassen wurde, beweist, das es sich nicht um eine spontane Remission eines syphilitischen Prozeßes handelte.

Vom symptomatischen Gesichtspunkt aus ist nur die vorübergehende Parese des rechten Sphyncter iridis erwähnungswert; so wie in dem schon zitirten Falle von Möbius gefunden wurde. Das zuerst von Remak (41) beschriebene Symptom (Subluxation des Unterkiefers) und nachher von anderen Autoren, wie z. B. v. Rad (11) in Fällen einer Lähmung des motorischen Trigeminus gefunden, fehlte ganz bei unserem Patienten.

Im Hinblick auf die Pathogenese spricht unserer Fall, wie übrigens jeder andere von rheumatischer multipler Hirnnervenlähmung gegen die von v. Sarbò angeführte Hypothese; nach der sollten wir nämlich annehmen, daß die Mißbildung sich nicht allein auf den Fallopschen Kanal beschränken, sondern sich auf alle Austrittskanäle und Löcher erstrecken würde, und wäre dem auch so, wir würden uns nicht erklären können weshalb das VI Paar so tief ergriffen war, während das III kaum geschädigt und das IV ganz normal blieb, wenn wir in Betracht ziehen, daß alle diese Nerven in die Augenhöhle durch eine einzige gemeinsame Oeffnung, die fissura sphenoidalis, eintreten.

Zum Schluße möchte ich auf die Bedeutung hinweisen, welche nach De Pastrovich (42) dem Alkohol als ätiologischer Faktor der Neuritis zukommt. Der Autor fand in der Tat in einem Fall isolierter peripherer Hypoglossuslähmung als einzige plausible Ursache den Mißbrauch des Alkohols, derselbe habe seine Wirkung ganz ausnahmsweise auf einen motorischen Hirnnerven ausgeübt, der gewöhnlich gegen Gift sehr widerstandsfähig ist. Es ist übrigens bekannt, daß der Alkohol nicht nur die häufigste Ursache einer Polyneuritis ist, sondern auch zuweilen eine isolierte periphere Lähmung, z. B. im Gebiete des Nervus radialis oder peroneus erzeugen kann. Unser Patient war — schon nach seinem eigenen Geständnis — ein angehender Trinker; wir können demnach nicht ausschließen, daß in unßerem Falle dem Alkohol, wenn auch nicht die Bedeutung einer einzigen Ursache, so doch wenigstens die eines prädisponierenden Momentes zuzuschreiben ist.

Bibliographie: 1. Schmidt, Dtsch. Ztschr. f. Nervenheilk. 1897. — 2. Darkschewitch, Trav. de la Clin. des Malad. nerv. de l'Univ. de Kazan 1889. — 3. Klimow, Ref. Neurol. Ztrbl. 1900. — 4. Uhthoff, Dtsch. med. Woch. 1890. — 5. Neumann, Arch. d. Neurol. 1887 u. 1888. — 6. Gellé, Ztrbl. f. mediz. Wissensch. 1891. — 7. Lannois, Ann. des malad. de l'oreille et du larynx. 1894. — 8. Panegrossi, Riv. sper. di Freniatria 1903. — 9. v. Sarbó, Dtsch. Ztschr. f. Nerven-

heilk. 1904. — 10. Minkowski, Beitr. z. Path. d. multiplen Neuritis. Mitt. aus d. Königsberger Klin. — 11. v. Rad, Dtsch. Ztschr. f. Nervenheilk. 1900. — 12. Sinniger, Brit. med. Journ. 1899. — 13. Romberg, Lehrb. d. Nervenkrankh. Berlin 1891. — 14. Davaine, Gaz. med. de Paris 1852. — 15. Gairdner, The Lancet 1861. — 16. Hutchinson and Jakson, Med. Times 1861. — 17. Wachsmuth, Ueber prog. Bulbäparal. und die Diplegia facialis, Durpat 1864. — 18. Pierreson, Arch. gén. de méd. 1868. — 19. Mc. Donnel, Med. Chir. the London 1875. — 20. Forster, Brit. med. Journ. 1876. — 21. Cuming, Brit. med. Journ. 1879. — 22. Kaase, Inaug. Diss. Göttingen 1897. — 23. Krüger, Inaug. Diss. Berlin 1889. — 24. Stintzig, Münch. med. Woch. 1893. — 25. Hübbschmann, Neurol. Ztrbl. 1894. — 26. Turney, The Lancet. 1896. — 27. Raymond, Leçons clin. des malad. du syst. nerv. Paris 1901. — 28. Oppenheim, Lehrb. d. Nervenkrankh. Berlin 1904. — 29. Moebius, Ztrbl. f. Nervenheilk. 1886. — 30. Mendel, Neurol. Ztrbl. 1890. — 31. Hoffmann, Arch. f. klin. Med. Bd. 32. — 32. Hösslin, Münch. med. Woch. 1896. — 33. Kauffmann, Ztschr. f. Ohrenheilk. 1898. — 34. Hammerschlag, Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 45. — 35. De Schweinitz, Journ. of nerv. a. ment. dis. 1899. — 36. Buttersack, Arch. f. Psych. 1886. — 37. Kahler, Ztschr. f. Heilk. 1897. — 38. Pflüger, Graefes Arch. Bd. 24. — 39. Uhthoff, Ueber die bei der Syph. des Zentralnervensyst. vorkommenden Augenstör. Leipzig 1893. — 40. Oppenheim, Nothnagels Lehrb. Wien 1903. — 41. Remak, Arch. f. Psych. Bd. 23. — 42. De Pastrovich, Riv. sper. di Fren. 1901.

Aus der hydrotherapeutischen Anstalt der Universität Berlin
(Leiter: Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Brieger).

Ueber die Sahlische Desmoidprobe

von

P. J. G. Uhlich.

Die früheren Versuche, eine Prüfung des Magenchemismus ohne Anwendung der Schlundsonde zu ermöglichen und die dafür angegebenen Methoden haben für die allgemeine ärztliche Praxis keine Bedeutung erlangt. Um so beachtenswerter ist nach den bisher erschienenen Mitteilungen für den Praktiker die von Sahli in Nr. 8 und 9 des Korrespondenzblattes für Schweizer Aerzte 1905 angegebene neue Untersuchungsmethode. Im Prinzip beruht sie auf dem Grundgedanken, daß rohes Bindegewebe vom pepsinhaltigen Magensaft nur bei Anwesenheit freier HCl verdaut wird.

Sahli verwandte zunächst kleine Beutel aus der bindegewebigen „Goldschlägerhaut" des Rinderblinddarmes. Durch ihre Verdauung im Magen wird der Inhalt, Jodoform und Methylenblau, frei und im Darm resorbiert, sodaß das Methylenblau im Harn, an dessen Verfärbung, die Jodoformresorption auch in bekannter Weise durch die Jodreaktion im Speichel nachgewiesen werden kann. Später benutzte Sahli zur Umhüllung des Reagens Kautschukgummibeutel, die mit einem Faden von Rohkatgut zugebunden werden. Dieser soll sich in Pepsin-HCl haltigem Magensaft lösen, im HCl freien hingegen nicht. Der Beutel wird am Schlusse der Mittagmahlzeit auf die Zunge gelegt und mit Wasser unzerkaut hinabgespült.

Die Probe gilt als positiv, wenn an demselben Tage, spätestens am anderen Morgen, eine blaugrüne Urinfärbung auftritt.

Die Methode ist schon verschiedentlich nachgeprüft und bestätigt worden. So von Eichler in Nr. 49 der Berl. klin. Woch., 1905, Kühn in Nr. 50 der Münch. med. Woch., 1905, und von Kaliski in Nr. 5 der Dtsch. med. Woch., 1906. Letzterer betont noch besonders, daß man durch die Schnelligkeit des Eintritts und die Intensität der Urinfärbung einen ungefähren Anhalt für den mehr oder weniger hohen Grad des Salzsäuregehaltes des Magensaftes bekommt. — Sahli glaubt, daß die Schnelligkeit des Eintritts der Urinverfärbung auch auf die Dauer der Verdauungsarbeit des Magens überhaupt schließen läßt, weil der Katgutfaden der spezifisch schweren Pille erst gelöst werde, wenn auch die anderen schweren Ingesta im Magen genügend verdaut sind.

Merkwürdigerweise scheint die Sahlische Probe im allgemeinen doch bisher verhältnismäßig wenig Beachtung gefunden zu haben. Ich hielt deshalb weitere Untersuchungen in dieser Hinsicht und Mitteilungen darüber für nicht unangebracht, denn die Methode ist in der Tat, um das gleich vorweg zu betonen, auch nach meinen Erfahrungen für die Praxis sehr brauchbar.

[1]) Man kann sich die Beutel auch nach Sahlis Angaben (in der zitierten Arbeit) selbst herstellen. — Als Bezugsquellen empfiehlt Sahli für den Gummi die Firma Künzli & Loretan in Bern, für den Rohkatgut Nr. 00 die Firma Vve. Cavain, Genf.

Ich benutzte die von der Firma Pohl, Gelatinekapselfabrik in Schönbaum, Bezirk Danzig, hergestellten Desmoidpillen, mit Rohkatgutfaden-Verschluß und Methylenblaufüllung[1]).

Wenn ich auch nicht eine sehr große Reihe von Fällen untersucht habe, so doch genug, um mir ein Urteil bilden zu können und vor allen Dingen habe ich eine Anzahl von Fällen wiederholt geprüft. Gerade auf wiederholte Prüfungen lege ich aber auf Grund meiner Versuche in vitro besonderen Wert, da es doch, wenn auch sehr selten, vorkommt, daß einmal ein Beutel sich auch in 0,2 % Salzsäure-Pepsinlösung erst sehr spät (nach mehr als 6 Stunden) löst, andererseits auch einmal ein Beutel undicht sein kann.

Zur Kontrolle habe ich eine große Anzahl Reagenzglasversuche angestellt, die im Brutschrank bei 37° folgendes ergaben:

Desmoid-Pille in:

1.	HCl dil. ohne Pepsin	positiv[1])	nach	3	Stunden,
2.	HCl 1:300 mit Pepsin	"	"	3—4	"
3.	HCl 1:600 " "	"	"	5—6	"
4.	HCl 1:300 ohne "	negativ	"	24	"
5a.	Magensaft (mit 0,08 % fr. HCl)	positiv	"	4	"
5b.	" (mit 0,05 % fr. HCl)	"	"	5—6	"
6.	" (Anazid.) + HC-Zusatz	"	"	4	"
7.	" (Anazid.) ohne Zusatz	negativ	"	24	"
8.	Wasser	"	"	24	"
9.	30 %ige Pepsinlösung	"	"	24	"
10.	Milchsäure 1:2 ohne Pepsin	positiv	"	6—10	"
11.	" 1:50 " "	negativ	"	24	"
12.	" 1:100 " "	"	"	24	"
13.	" 1:200 " "	"	"	24	"
14.	" 1:100 mit "	positiv	"	4	"
15.	" 1:200 " "	"	"	4—6	"
16.	" 1:400 " "	"	"	8—10	"
17.	" 1:500 " "	negativ	"	15	"
18.	" 1:1000 " "	"	"	24	"

(Die Zeiten sind Durchschnittswerte.)

Hieraus ergibt sich zunächst, daß eine Auflösung des Katgutfadens verhältnismäßig am raschesten erfolgt in Lösungen von HCl mit Pepsin und zwar intensiver im natürlichen Magensaft als künstlichen Lösungen. HC allein wirkt nur in Konzentrationen, wie sie physiologisch nicht in Betracht kommen. Pepsin allein wirkt nicht; Milchsäure allein auch nur in sehr hohen Konzentrationen. Beachtung verdient aber das Verhalten von Milchsäurelösungen mit Pepsin, die in vitro zwar nicht so stark wie entsprechende HCl + Pepsinlösungen verdauten, aber noch ziemlich schnell. Hiernach könnten doch bei Versuchen am Lebenden Irrtümer vorkommen. Sahli geht in seiner Arbeit darauf nicht näher ein, auch Eichler nicht. Kaliski berichtet sogar ausdrücklich ein gegenteiliges Versuchsresultat (keine Auflösung des Katgutfadens in Milchsäure-Pepsin); allerdings hat er zur Herstellung der Desmoidpillen das Material aus den von Sahli angegebenen Firmen bezogen und die Beutel selbst gemacht. Alle meine Versuche sind mit den Desmoidpillen der Firma Pohl angestellt. Auch Kühn benutzte diese. Ueber einen Reagensglasversuch mit Milchsäure und Pepsin berichtet letzterer nicht, wohl aber haben seine Fälle, in denen keine freie HCl, sondern nur Milchsäure allein im ausgeheberten Mageninhalt nachweisbar war, ein negatives Resultat mit der Desmoidprobe ergeben, ebenso die Fälle dieser Art, welche Kaliski und Eichler mitteilen. Im Magen mögen eben doch so hoch konzentrierte Milchsäurelösungen ohne freie HCl, verbunden mit hohem Pepsingehalt, kaum vorkommen, daß der Katgutfaden im Magen dadurch gelöst würde. Ich selbst habe wenigstens auch keinen derartigen Fall beobachtet. Jedenfalls bedarf aber dieser Punkt der Beachtung. — Um sicher zu gehen, wird man immerhin gut tun, die Desmoidprobe auf freie HCl nur als beweisend anzusehen, wenn die Urinfärbung spätestens nach 7—8 Stunden auftritt. Da bei Vorhandensein erheblicher

[1]) d. h. Auflösung des Fadens und Bläufärbung der Flüssigkeit.

Milchsäuremengen im Magen seine Verdauungsfähigkeit doch geschwächt und erheblich verlangsamt sein muß, wird diese Zeitgrenze vor Irrtum schützen. Daß die Probe negativ ausfällt, wenn bei freier HCl das Pepsin fehlt, geht aus meinen Versuchen hervor; praktisch dürfte dieser Fall wohl kaum vorkommen. Dagegen betont auch Sahli, daß die Desmoidprobe einmal positiv sein kann, wenn freie HCl nach dem Probefrühstück im Magensaft nicht gefunden wird, aber die Gesamtazidität hoch ist; bei gleichzeitigem Sinken der Gesamtazidität wie bei Karzinom ist aber stets negativer Ausfall zu erwarten.

Für den gesunden Magen können wir ohne weiteres annehmen, daß die Verdauungszeit des Katgutfadens sich unter dem Einfluß des frisch sezernierten Magensaftes und der Rührarbeit des Magens gegenüber den Reagensglasversuchen erheblich verkürzt. In der Tat fand ich die Urinfärbung bei Gesunden ohne Hyperazidität oft schon nach 4—5 Stunden.

Auf drei Fälle, die besonders beweisend für die Brauchbarkeit der Sahlischen Probe sind, will ich hier kurz eingehen. Ich habe sie wiederholt untersucht und auch immer wieder die Kontrolluntersuchung des nach Probefrühstück oder Probemahlzeit ausgeheberten Mageninhalts vorgenommen. Ich benutzte die dem Praktiker bequemsten Methoden, die Günsburgsche Phlorogluzin-Vanillinprobe zum qualitativen HCl-Nachweis, zum quantitativen Nachweis der Gesamtazidität die Titriermethode mit $^1/_{10}$ Normalnatronlauge, zur quantitativen Bestimmung der freien HCl die Methode mit wäßriger Kongolösung nach Mörner und Boas und die aus den beiden letzten kombinierte Methode von Lenhartz. Die Uffelmannsche Milchsäureprobe wurde auch angestellt, war aber in den drei Fällen immer negativ. Die Anwesenheit von Pepsin ergab sich aus der Verdauungsprobe.

1. Fall, mit nervöser Dyspepsie, ergab bei allen Untersuchungen nach 4–6 Stunden die Urinverfärbung, und im ausgeheberten Magensaft fand sich stets freie HCl 0,1–0,20 %.

2. Fall, Karzinomverdacht, ergab stets negativen Ausfall der Sahli-Probe und im ausgeheberten Mageninhalt konnte nie freie HCl nachgewiesen werden.

3. Fall, eine schwere Hysterie mit nervösem Erbrechen und Dyspepsie, war besonders interessant. Zeiten von Anazidität wechselten mit Zeiten, wo freie HCl im ausgeheberten Mageninhalt nachgewiesen werden konnte. Genau dementsprechend fiel die Sahlische Probe aus.

Bei einer größeren Anzahl gesunder Personen habe ich die Sahlische Probe durchweg mit positivem Erfolge gemacht. Auch ich kann bestätigen, daß mit höherem HCl-Gehalt die Grünfärbung des Urins intensiver und mehr blau wird, sowie schneller eintritt. Ich fand sie schon nach 3 Stunden. Bei Gesunden trat sie in der Regel nach 5—7 Stunden ein[1]). Wie Sahli konnte ich auch beobachten, daß die Desmoidprobe positiv sein kann, wenn nach einem Probefrühstück freie HCl nicht nachgewiesen werden kann; Sahli erklärt diese Erscheinung damit, daß der Reiz einer richtigen Mittagmahlzeit für die HCl-Produktion ein größerer sein muß als der eines Probefrühstücks. Ich fand auch einen Fall, in dem nach einem Probefrühstück nicht, wohl aber nach einer Probemahlzeit freie HCl im ausgeheberten Mageninhalt nachgewiesen werden konnte.

Da das Methylenblau im nichtsauren Urin farblos als Chromogen enthalten sein kann, ist eine Kochprobe mit Eisessigzusatz nötig, um in solchen Fällen bei nicht verfärbtem Urin eine positive Probe doch nachzuweisen.

Auf Grund meiner Beobachtungen glaube ich die Sahlische Probe für die Praxis empfehlen zu können, als orientierende Probe überhaupt und besonders für die Fälle, in denen eine Magenausheberung nicht angängig erscheint oder verweigert wird. Daß die Probe nicht unfehlbar ist, habe ich bereits gesagt. Es sind auch schon Fälle beschrieben worden, wo eine zu schnelle Magenentleerung einen negativen Ausfall trotz freier HCl verursachte, dessen ungeachtet wird aber die Probe für den Praktiker ein wertvolles diagnostisches Hilfsmittel bleiben, besonders wenn sie, worauf ich schon hingewiesen habe, im einzelnen Falle wiederholt gemacht wird. Natürlich kann eine Wiederholung nur mit entsprechendem zeitlichen Zwischenraum vorgenommen werden, da die Urinfärbung nach einer Probe tagelang anhalten kann. Vom pankreatischen Saft wird der Rohkatgut nach Sahlis Untersuchungen nicht gelöst, auch nicht, wenn er im Magen bereits angedaut ist, dagegen bleibt die Möglichkeit nach meinen obigen Ausführungen doch nicht absolut ausgeschlossen, daß beim Fehlen freier HC und Vorhandensein von Pepsin hoher Milchsäuregehalt einmal einen positiven Ausfall der Desmoidprobe bei entsprechend langem Verweilen des Inhalts im Magen (zum Beispiel bei Gastrektasie und Pylorusstenose) verursachen könnte, wahrscheinlich aber, wenn überhaupt, eben doch nur nach verhältnismäßig langer Zeit.

Ich habe nun versucht, die Sahlische Desmoidprobe auch als Index dafür zu verwerten, ob durch Wärmeapplikation auf die Magengegend die verdauende Tätigkeit des Magens gekräftigt und beschleunigt wird. Diese Frage ist schon oft untersucht, aber nicht entschieden worden. Wäre sie zu bejahen, so müßte eine erheblich schnellere Urinfärbung als sonst bei der Sahlischen Probe es beweisen. Meine diesbezüglichen Versuche haben aber bisher noch kein eindeutiges Resultat gehabt; in einigen Fällen trat eine Zeitverkürzung anscheinend ein, sie hielt sich aber in den Grenzen, in denen die Zeit bis zur Urinfärbung bei wiederholten Versuchen bei derselben Person überhaupt schwankt, auffällig verkürzt wurde die Zeit bis zur Urinfärbung durch eine Wärmeapplikation auf den Magen (erregender Umschlag mit heißem Magenschlauch 1 Stunde) bei der als Fall III oben erwähnten Hysterischen, aber auch da nicht regelmäßig. Die Versuche in dieser Hinsicht (auch über die Einwirkung von Kälteanwendung auf die Magentätigkeit) werde ich noch in größerem Umfange fortsetzen und später darüber berichten.

---

[1]) Bei den nach Sahlis Angaben selbstgefertigten Desmoidbeuteln sind die Zeiten etwas länger.

Aus Dr. Max Josephs Poliklinik für Hautkrankheiten in Berlin.

Bemerkungen zu der Arbeit von Felix Moses über Bubonenbehandlung nach Bierscher Methode

von

Max Joseph.

Es sind Herrn Dr. Felix Moses nur zwei Mitteilungen über die Behandlung und Erfolge bei Inguinalbubonen bekannt geworden und zwar eine Arbeit von Volk aus der Langschen Klinik und eine kurze Erwähnung von Colley.

Ich bedaure, daß ihm eine Arbeit entgangen ist, welche ich in der Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 38, S. 1507 von meinem Assistenten Necker über unsere Versuche mit der Bierschen Stauung bei Bubonenbehandlung habe veröffentlichen lassen.

Daselbst heißt es wörtlich: „Sehr befriedigend waren die Resultate bei der Bubonenbehandlung, doch glaube ich hier den günstigen Verlauf nicht allein den Isoformpräparaten sondern vor allem der gleichzeitig systematisch angewendeten Bierschen Stauung zuschreiben zu müssen. Die vollständige Vereiterung und Erweichung der Drüse wurde nicht abgewartet, sondern beim Nachweis einer akuten, stark schmerzhaften Schwellung des Drüsenpaketes, über dem die Haut deutlich gerötet und mit der Drüse verlötet erscheint, sobald diese Erscheinungen in 2—3 Tagen durch antiphlogistische Behandlung nicht zurückgingen, mit dem Spitzbistouri auf der Höhe der Drüsenschwellung eine kleine Stichinzision gemacht und die Biersche Saugglocke appliziert. Es entleert sich reichlich mit mehr oder weniger Eiter vermengtes Blut, der Apparat bleibt zunächst 15 Minuten, an den folgenden Tagen vom Patienten selbst bedient 30 Minuten liegen. Nach je 5 Minuten wird eine Pause von 2—3 Minuten eingeschaltet. In die kleine Inzision wurde nach dem Vorschlage Wecks 50%ige Isoformpaste gebracht oder mit wenig Gaze unter leichter Tamponade trocken verbunden. In allen Fällen waren die Schmerzen vom

1. Tage ab geschwunden, die Heilung erfolgte in 9—23 Tagen unter Hinterlassung einer kleinsten, kaum merkbaren Narbe. Rezidive wurden nicht beobachtet. Ich glaube an dieser Stelle die Anwendung der Bierschen Saugapparate für die Bubonenbehandlung bestens empfehlen zu dürfen."

Weitere Erfahrungen über die Behandlung der Lungentuberkulose mit dem Kreosotpräparat „Pneumin" (Dr. Speier)

von

J. Margoniner, Berlin.

Die medikamentöse Behandlung der Lungenschwindsucht beginnt, wie es den Anschein hat, wieder etwas mehr an Bedeutung zu gewinnen. Man erkannte eben, daß die physikalische Behandlung, wie sie in den Heilstätten geübt wird, allein nicht zum Ziele führt.

Trotzdem viele Autoren nie einen Erfolg von der Kreosotbehandlung gesehen haben wollen, behauptet sie doch hartnäckig ihren Platz. Als im Jahre 1892 z. B. Albu eine fast vernichtende Kritik über dieses Mittel geschrieben, mußte schon Fürbringer in der Diskussion über diesen Vortrag anerkennen, daß in einigen Fällen ein Erfolg dieses Mittels nicht in Abrede zu stellen war. In Frankreich scheint die Kreosotbehandlung viel beliebter zu sein wie bei uns, wie aus einer Arbeit von Bernheim[1]) hervorgeht.

Während so Bernheim auf der einen Seite dem Kreosot einen besonderen Platz in der Tuberkulosetherapie zuweist, klagt er, daß es keine zwei Sorten Kreosot im Handel gibt, die sich vollständig einander gleichen, und daß ihnen allen starke Nebenwirkungen anhängen, sei es, daß sie ätzend wirken oder von unerträglichem Geruch oder Geschmack seien. Zweifellos wirke das Kreosot auf den Organismus im Sinne der Schädigung der Tuberkelbazillen ein.

Als bestes Kreosotpräparat wird von Bernheim der in Frankreich hergestellte phosphorsaure Ester des Guajakols empfohlen.

Wenn man also zugeben muß, daß die Kreosotbehandlung nicht ganz von der Hand zu weisen ist, so sind von den vielen Präparaten die meisten mit so unangenehmen Nebenwirkungen behaftet, daß ein neues Präparat, welches, so weit wie jetzt zu übersehen ist, keine Nebenwirkungen besitzt und einen festen, stets konstanten Körper darstellt, doch einige Beachtug beanspruchen kann.

Dies Präparat, welches mit seinem nicht ganz glücklich gewählten Namen Pneumin seit 6 Jahren in Gebrauch ist, und über welches ich hiermit berichten möchte, hat den Vorzug, daß es ein festes Pulver darstellt; es hat in dieser Beziehung nur einen Konkurrenten, nämlich das Guajakol-Karbonat, den es aber durch seinen niedrigen Preis aus dem Felde schlägt. Da es ferner, wie die bisherigen Beobachtungen ergeben, absolut ungiftig ist, so kann es ohne spezielle Dosierung in Form eines Schachtelpulvers gegeben werden, wodurch sich der Preis in der Anwendung noch erheblich billiger stellt. Die meisten Patienten nahmen das geschmacklose Pulver ohne weiteres trocken und spülten es mit Wasser herunter. Selten wurde über Brennen im Munde oder im Verlauf der Speiseröhre geklagt, über Magenbeschwerden nie; bei einigen Patienten erzeugte es Erbrechen, sodaß von der weiteren Medikation Abstand genommen werden mußte. Doch waren dies meist Hysterische oder doch mit Dyspepsia nervosa Behaftete, sodaß auch anderweitige Medikation auf Schwierigkeiten stieß. Sehr angenehm wurde die fast vollständige Geruchlosigkeit des Präparates empfunden, welche im Gegensatz zu den meisten anderen Kreosotpräparaten von allen Beobachtern, die gleich mir das Mittel anwandten, anerkannt wurde. Nachdem ich selbst 1903[2]) auf die Vorzüge dieses Kreosotpräparates hingewiesen, wurde es im Augustahospital (Ewald[3]) und in der Klinik von Senator[4]) mit günstigen Erfolgen verwendet. Ein gleiches geht aus den Krankengeschichten hervor, die Curt Stern aus San Remo[5]) und Blumenthal[6]) veröffentlicht, wenngleich hier die anderen Faktoren einer geschlossenen Heilanstalt mit ins Gewicht fallen. Auch Silberstein wendet nach einer mir gemachten brieflichen Mitteilung das Pneumin stets weiter an und ist von dem günstigen Einfluß desselben überzeugt.

Die Kranken, über welche ich berichten möchte, befanden sich mit wenigen Ausnahmen im ersten Stadium der Krankheit (nach der Einteilung von Turban). Sie waren alle imstande, in der Sprechstunde zu erscheinen; die Fieberbewegungen beschränkten sich auf geringe abendliche Temperatursteigerungen. Die meisten waren aber doch nicht fähig, zu arbeiten. Bei allen war eine bedeutende körperliche Abnahme zu konstatieren. Vorgeschrittene Fälle habe ich im allgemeinen viel seltener zu Gesicht bekommen, wie in dem ersten Jahrzehnt meiner Praxis (1884—1894). Ich will hieraus nicht den Schluß ziehen, daß unsere Heilbestrebungen vielleicht schon im allgemeinen Besserung der Morbidität der Tuberkulose zu Wege gebracht haben; vielmehr glaube ich dies unseren gesetzlichen Maßnahmen zuschreiben zu können, die die dauernd erwerbsunfähigen Tuberkulösen durch Gewährung der Invalidenrente vor der Arbeit schützt und sie damit aus den Krankenkassen entfernt, wodurch sie zu gleicher Zeit dann der Beobachtung des Kassenarztes entschwinden.

Aus meinen Beobachtungen geht hervor, daß Pneumin imstande ist, in einer Anzahl von Fällen den tuberkulösen Prozeß zum Stillstand zu bringen. Als Beispiele mögen folgende Fälle dienen.

7. Fall. Emma M., 25 Jahre alt, kommt März 1903 zur Behandlung. Rechtsseitiger Spitzenkatarrh, abendliches Fieber bis 39,5°, Pneumin 10 g, Pyramidon abends 0,25 g. Patientin hat in drei Tagen die 10 Gramm Pneumin verbraucht, und infolge der anscheinend zu großen Dosis mehrfach Erbrechen, sie wird deshalb angewiesen, weniger zu nehmen. Pyramidon wird ausgesetzt. Vier Tage später erklärt Patientin, daß sie das Pulver gut verträgt, der Appetit ist entschieden besser geworden, Husten und Auswurf geringer, Fieber und Nachtschweiße bestehen noch. Nach Verbrauch von zirka 40 g Fieber und Nachtschweiße geschwunden, Gewichtszunahme 6 Pfund. Im September 1904 stellt sich Patientin wieder vor, hat sich während der ganzen Zeit sehr wohl befunden; die Untersuchung ergibt rechts oben geringe Dämpfung und unbestimmtes Atmen. Anfang September 1905: Ist bis vor vier Wochen ziemlich gesund gewesen, Körpergewicht ziemlich konstant, klagt über Husten und Auswurf, Lungenbefund unverändert, erhält noch 20 g Pneumin; danach ergibt die Untersuchung: Dämpfung geschwunden, Atmungsgeräusch vorn und hinten etwas rauh. Wird in die Lungenheilstätte aufgenommen, daselbst nach sechs Wochen 12 Pfund Zunahme, in vorzüglichem Zustande entlassen.

8. Fall. Fräulein K., 25 Jahre alt, deren Mutter an unbekannter Krankheit früh verstorben ist, erkrankte in ihrem zwanzigsten Lebensjahre an Bleichsucht und wurde damals sehr lange mit Eisen usw. behandelt, kommt jetzt wegen Appetitlosigkeit, Stiche, Abmagerung in Behandlung; abends leichtes Frösteln. Untersuchung: Vorn oben rechts abgeschwächtes Atmen; nach 20 g Pneumin-Gebrauch in 14 Tagen Brustschmerzen geschwunden, Frösteln nicht mehr bemerkbar, Allgemeinbefinden besser. Nach weiteren 10 g ergibt die Lungenuntersuchung keine Differenz mehr zwischen rechter und linker Spitze, Appetit vorzüglich, sodaß Patientin die Arbeit wieder aufnimmt.

3. Fall. P. M. (Aus der Praxis Dr. Berliner.) Hereditäre Belastung väterlicherseits, Pleuritis sicca dextra. Sputum Tuberkelbazillen positiv. Ergriffen sind rechte Oberlappen und Mittellappen. Daselbst klingelndes Rasseln vorn und hinten bis zur 9. Rippe. Blutiges Sputum Laryngitis. Gewicht 166 Pfund. Patient wog früher 100 Kilo, Aufenthalt in Gütergotz erfolglos, abendliches Fieber. Nach 80 g Pneuminverbrauch innerhalb zwei Monaten Rasseln geschwunden, R. O. V. u. H. Dämpfung und bronchiales Exspirium. Gewicht 190 Pfund. Blühendes Aussehen.

Allerdings ist hierzu eine intermittierende Dauerbehandlung nötig, welche sich auf Jahre erstrecken muß, gleich wie ja auch für die Heilstättenbehandlung Wiederholungskuren verlangt werden. In diesen Fällen zeigte die Nachuntersuchung nach zwei Jahren noch das Bestehen der Besserung oder der Heilung an. Und auch dort, wo die objektiven Lungenerscheinungen nicht wesentlich gebessert sind, sind doch durch körperliche Zunahme, zumal aber durch die auffallende Aenderung der Gesichtsfarbe, das Verschwinden der ominösen Blässe des Pharynx, Zeichen genug vorhanden, daß eine günstige Einwirkung auf den tuberkulösen Prozeß stattgefunden hat. Es geht auch aus diesen Krankenberichten hervor, daß anscheinend selbst eine Einwirkung auf das Fieber vorhanden ist, und muß ich meine in meiner ersten Veröffentlichung niedergelegte Anschauung hierüber ändern. Bei unkomplizierter Tuberkulose, bei der die Streptokokkeninvasion noch

[1]) Zitiert nach einem Referat. Berl. klin. Woch. 1903.
[2]) Ther. Mtsh. 1903, II, woselbst auch die bis dahin erschienene Literatur.
[3]) Berl. klin. Woch. 1904, Nr. 1.
[4]) Berl. klin.-therapeut. Woch. 1904, Nr. 49.
[5]) Ther. Mtsh. 1905, Nr. 7.
[6]) Referat, Med. Klinik. 1905, No. 27.

keine bedeutende Rolle spielt, gehen die begleitenden Temperatursteigerungen meist zurück; ist dies nicht der Fall, so eignet sich der Kranke überhaupt nicht für die Pneuminbehandlung. Gesetzt aber auch, daß es bei einigen wieder zu Rückfällen kommt, so verdient doch ein Mittel, welches so symptomatische Erfolge aufweist, allergrößte Beachtung. Unter meinen sämtlichen 92 mit Pneumin behandelten Kranken ist nicht einer, bei dem gar keine Einwirkung stattgefunden hat. Ziemlich konstant schwinden Brustschmerzen, der Husten verliert meist seinen quälenden Charakter; auch die Nachtschweiße verlieren sich oft. Ich habe auf die Wiedergabe sämtlicher Krankengeschichten verzichten müssen, weil es diese Arbeit über Gebühr verlängert hätte und will nur noch folgende als besonders bemerkenswert hervorheben.

5. Fall. Sch., großer, stark gebauter Mann, in gutem Ernährungszustande, kommt November 1902 mit schwerem Magenkatarrh in Behandlung. Zunge stark belegt, mehrfach am Tage Erbrechen fauliger Massen, nach jeder Speisenaufnahme Schmerzen in der Magengegend, Anorexie; eine wochenlange Behandlung mit Stomachicis ist vollständig erfolglos. Eine Ende November vorgenommene Untersuchung ergibt Dämpfung und Rasseln in beiden Lungenspitzen, sowie in der rechten F. infraclavicularis. Patient erhält dreimal täglich eine Messerspitze Pneumin, wobei sich die Magenerscheinungen sehr schnell bessern, so, daß er nach Verbrauch von 60 g Pneumin wieder in Stand gesetzt, seine schwere Arbeit als Zimmerer aufzunehmen. Die Arbeitsfähigkeit hielt zirka 9 Monate vor, nach dieser Zeit erfolgte die Aufnahme in eine Lungenheilstätte.

Diese Beobachtung zeigt, daß bei keiner langdauernden Magenerkrankung die Lungenuntersuchung versäumt werden darf. Nichts deutete bei dem fast herkulisch gebauten Manne auf Tuberkulose der Lunge, und doch war die gesamte Erkrankung als eine solche anzusprechen. Schon vor Jahren hat Rosenheim seine Zuhörer auf die Notwendigkeit der Lungenuntersuchung bei chronischen Magenerkrankungen hingewiesen und Cohnheim hat in der Diskussion über meinen ersten Pneumin-Vortrag[1]) auf die Wirksamkeit des Kreosots bei tuberkulösen Magenkranken hingewiesen.

Die innere Medikation, die sich vorläufig meiner Ansicht nach auf das Kreosot und seine Präparate stützen muß, soll durchaus nicht die Heilstättenbehandlung verdrängen; sie hat zwei große Aufgaben, zunächst müssen wir sie bei allen den Patienten versuchen, die aus irgend einem Grunde der Heilstättenbehandlung nicht teilhaftig werden können. Bei dieser Kategorie werden unsere Erfolge stets mehr oder weniger zweifelhaft sein, dann aber hat sie meiner Ansicht nach die Hauptaufgabe, den Status quo der Patienten zu erhalten. Da bei der heutigen Zahl der verfügbaren Plätze selbst die geeignetsten Fälle oft 1/2 Jahr und länger auf Aufnahme warten müssen, so kann sehr leicht eine rapide Verschlechterung des Lungenbefundes eintreten, ehe die Aufnahme erfolgt; daß das Pneumin dieser in vielen Fällen mit gutem Erfolge vorbeugt, beweist Fall 7.

Inwieweit es andererseits imstande wäre, daß so häufige Wiedererwachen des tuberkulösen Prozesses nach der Heilstättenbehandlung hintenan zu halten, soll der Zweck meiner Beobachtungen in den nächsten Jahren sein.

[1]) Klinischer Abend im jüdischen Krankenhause (Prof. Dr. Lazarus).

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus dem Kgl. Institut für Infektionskrankheiten in Berlin.

Beitrag zur Theorie der Pepsinwirkung

von

E. Seligmann.

Die Analogieen in der Wirkungsweise von Toxinen und Fermenten sind mannigfach. Oppenheimer hat sie in seinem bekannten Buch über Fermente übersichtlich zusammengestellt und schon darauf hingewiesen, daß es eine verlockende Hypothese sei, sich den Bau der Fermente in ähnlicher Weise vorzustellen, wie wir uns den der Toxine nach den Ergebnissen der Ehrlichschen Seitenkettentheorie denken. Wir betrachten das Toxin als ein chemisches Individuum, das bestimmte Atomgruppen oder Seitenketten in bestimmter Anordnung um seinen Kern enthält. Die einfachste Form eines solchen Toxins besteht nach Ehrlich aus einem Körper, der nur zwei räumlich von einander getrennte Seitenketten enthält, nämlich eine Gruppe, die die Bindung des Toxins an die Körperzellen vermittelt, die haptophore Gruppe, und eine zweite, die nach der Bindung des Gesamtkomplexes die vergiftenden Eigenschaften ausübt, die toxophore Gruppe oder, allgemeiner gesprochen, die funktionelle Gruppe. Experimentelle Grundlagen für diesen angenommenen Bau der Toxine liegen in großer Zahl vor und sind so bekannt, daß ich mir ihre Aufzählung hier ersparen kann. Erwähnt sei nur, daß die künstliche Erzeugung von Antikörpern im Tierorganismus auf der spezifischen Wirkung der haptophoren Gruppe beruht, und daß eine Trennung von haptophorer und funktioneller Gruppe leicht durch die Bildung der sogenannten Toxoide veranschaulicht werden kann. Toxoide sind ehemalige Toxine, deren funktionelle Gruppe durch irgendwelche äußeren Eingriffe zerstört ist, die also nur noch die spezifische, haptophore Gruppe besitzen.

Diese Hauptstützen für unsere Vorstellung vom Bau der Toxine müssen auch für die Fermente gelten, wenn wirklich Toxine und Fermente einen entsprechenden, chemischen Bau besitzen sollen.

Für das Labferment haben die Untersuchungen Morgenroths[1]) bewiesen, daß es gelingt, im Tierkörper nach den bekannten Immunisierungsmethoden spezifische Antikörper zu erzeugen. Da die künstliche Antikörperbildung im Tierkörper nach unseren bisherigen Kenntnissen allein durch die Wirksamkeit haptophorer Gruppen ausgelöst wird, so ist durch Erzeugung eines künstlichen, spezifischen Antilabs die Existenz spezifischer, haptophorer Gruppen im Labferment wahrscheinlich gemacht. Korschun[2]) glaubt ferner, den Toxoiden entsprechende „Fermentoide" des Labs dargestellt zu haben, also Körper, die zwar noch spezifisch bindende Gruppen enthalten, aber nicht mehr imstande sind, die typische Labgerinnung hervorzurufen. Er fand nämlich im Chamberlandfiltrat von Lablösungen, daß die labende Wirkung des Fermentes viel stärker abgenommen hatte, als die Antilab bindende Fähigkeit. Er nimmt zur Erklärung dieses Befundes an, daß bei Passieren des Chamberlandfilters ein Teil der wirksamen Labmoleküle seine funktionelle Gruppe verloren habe, während die bindende, die haptophore Gruppe, intakt geblieben sein soll. So läßt sich die gefundene Tatsache allerdings ungezwungen erklären.

Beim Labferment spricht also eine große Wahrscheinlichkeit dafür, daß es einen Bau besitzt, der dem des Toxinmoleküls vergleichbar ist. Anders bei den proteolytischen Fermenten. Hier ist die künstliche Erzeugung von Antikörpern bisher nur in beschränktem Maße gelungen, sodaß Bergell und Schütze[3]) am Schlusse ihrer Berichte über vergebliche Versuche einer Pankreatinimmunisierung zu dem Satze kommen: „Wenn unsere vorläufigen Resultate allgemein gültig sind, so liegt die ganz präzise Frage vor, ob der tierische Organismus überhaupt imstande ist, gegen diejenigen Fermente, welche Systeme zum Angriffspunkt haben, in denen Stickstoff an Kohlenstoff gebunden ist oder genauer gesagt, die Peptidbindung, Antikörper zu bilden."

Achalme[4]) dagegen will ein künstliches Antipankreatin erzeugt haben durch intraperitoneale Injektionen beim Meerschweinchen, während Landsteiner[5]) ein Kaninchenantitrypsin nicht künstlich gewinnen konnte. Sichere Resultate für eine immunisatorisch erzeugte Antitrypsinbildung im Tierkörper liegen jedenfalls nicht vor.

Ferner gibt Levaditi[6]) in einer in jüngster Zeit veröffentlichten Arbeit an, daß bei Erhitzung von Trypsin das

[1]) Zentrbl. f. Bakt. 1. Abt. B. 26 (1899) und 27 (1900).
[2]) Ztschr. f. physiol. Chemie 1903. B. 37.
[3]) Ztschr. f. Hyg. u. Infekt.-Kr. 1905. B. 50 S. 305.
[4]) Ann. de l'Inst. Past. 1901. B. 15. p. 737.
[5]) Ztrbl. f. Bakt. 1900. 1. Abteilung. B. 27.
[6]) Ann. de. l'Inst. Past. 1905. B. 19 No. 8.

antitrypsinbindende Vermögen parallel mit der verdauenden Kraft abnimmt; eine Beobachtung, die mit der Vorstellung einer räumlichen Trennung von bindender und verdauender Gruppe nicht recht zu vereinen ist.

Für das Pepsin hat Sachs[1]) die Bildung künstlicher Antikörper bei der Gans beschrieben. Er konnte ein Antipepsin erzeugen, das noch in zwanzigfacher Verdünnung die Wirkung des Pepsins aufzuheben imstande war. Allerdings ist diese Verdünnung immer noch eine sehr geringe, wenn man sie mit den enormen Wirkungswerten der künstlichen Antitoxine vergleicht, sodaß auch diese großen, quantitativen Differenzen zwischen künstlichem Antitoxin und Antiferment zu denken geben.

Es scheint demnach, daß mit den bisher üblichen Methoden der Immunisierung eine Erzeugung von Antikörpern in großem Maßstabe, wenigstens für die proteolytischen Fermente, nicht zu erreichen ist.

Ich habe daher versucht, einen anderen Weg einzuschlagen, um die Frage nach dem Bau der Fermente ihrer Lösung näherzubringen, und zwar einen Weg, der beim Studium der Toxine zu den wertvollsten Aufschlüssen geführt hat. Ich habe versucht, Fermentoide zu erzeugen und an diesen eine etwa noch vorhandene, haptophore Gruppe nachzuweisen. Ich habe ausschließlich mit Pepsin gearbeitet, weil hier die Verhältnisse besonders günstig zu liegen scheinen.

Seit den Arbeiten von Wittichs[2]) ist es bekannt, daß Fibrin, das längere Zeit in einer Pepsinlösung gelegen hat, Pepsin bindet, d. h. so aufnimmt, daß es durch reichliches Waschen mit Wasser nicht mehr aus dem Fibrin zu entfernen ist. Bringt man eine solche Fibrinflocke in verdünnte Salzsäure, so wird sie verdaut, und zwar genau so energisch und vollständig, als ob die frische Fibrinflocke in ein Verdauungsgemisch von Pepsin und Salzsäure gebracht worden wäre. Demnach ist anzunehmen, daß das Fibrin in einer Pepsinlösung die zu seiner Verdauung nötige Pepsinmenge in sich aufnimmt und bindet. Nach der Seitenkettentheorie wären es spezifische Rezeptoren des Fibrins, die die spezifisch haptophore Gruppe des Pepsins verankern, vorausgesetzt, daß es sich bei dieser Vereinigung von Fibrin und Pepsin um eine wirkliche, chemische Bindung handelt, sei sie auch lockerster Natur. Diese Voraussetzung mache ich, wenn ich von der Verankerung spezifischer Gruppen sprechen will, für die ja eine chemische Bindung die Grundbedingung ist, und sehe von den anderen Erklärungsversuchen der Fibrin-Pepsinvereinigung ab, die sie mehr nach physikalischen Gesichtspunkten als „Adsorptionserscheinung“ oder als „starre Lösung“ betrachten.

Bei der Toxoidbildung ist es, wie bereits erwähnt, gelungen, die funktionelle Gruppe auszuschalten und einen unwirksamen, aber noch bindungsfähigen Rest, eben das Toxoid zu erhalten. Es genügt dazu meist schon Erhitzen auf bestimmte Temperaturen. Mit dem gleichen Mittel kann man auch das Pepsin unwirksam machen, inaktivieren. Es genügt hierzu kurzes Erhitzen auf etwa 60° C. Ob das inaktivierte Pepsin aber noch spezifische, bindungsfähige Gruppen enthält, ist bisher nicht untersucht worden. Ich habe diese Untersuchung nach folgender Ueberlegung vorgenommen: Fibrin bindet, wie oben erwähnt, die zur Verdauung nötige Menge Pepsin. Bringt man nun das Fibrin, statt in normale Pepsinlösung, in eine inaktivierte Lösung, so wird auch hier eine Bindung eintreten, falls haptophore Gruppen vorhanden sind. Wenn überhaupt eine dem Toxoid entsprechende Pepsinoidbildung auftritt, so würde die Bindung dieses Pepsinoids an das Fibrin nur den Anforderungen der Seitenkettentheorie entsprechen. Diese Bindung wäre leicht nachzuweisen; denn eine Fibrinflocke, die „Pepsinoid“ gebunden hat, müßte für eine folgende Pepsinwirkung unzugänglich sein, da ja, mit Ehrlich zu sprechen, alle ihre Rezeptoren „verstopft“ sind.

[1]) Fortschr. d. Med. 1902. B. 20.
[2]) Pflügers Arch. Bd. 5, S. 203.

Angewandt wurde im folgenden eine Pepsinlösung (0,2:100,0 Pepsin. puriss. Grübler) und eine Salzsäurelösung, die aus 10 ccm konzentrierter HCl und 990 ccm Aqu. dest. hergestellt wurde. Benutzt wurden sterile Reagensröhrchen und als Waschflüssigkeit steriles, destilliertes Wasser. Die Versuche wurden im Brutschrank bei 37° ausgeführt.

Versuch I.

Eine Fibrinflocke.
1. + 5 ccm Pepsin, das 1/4 Stunde auf 60° erwärmt worden war;
2. + 5 „ „ „ 1/4 „ „ 60° „ „ „
3. + 5 „ „ „ unbehandelt geblieben ist;
nach 24 Stunden:
1. unverdaut, 2. unverdaut, 3. unverdaut.

Nunmehr wurden die Fibrinflocken in Wasser abgespült, dann die aus Nr. 1 in 2 ccm Salzsäure + 3 ccm Aqu. dest. gebracht,
„ „ 2 „ 2 „ „ + 3 „ frisches Pepsin gebracht,
„ „ 3 „ 2 „ „ + 3 „ Aqu. dest. gebracht.
Resultat nach weiteren 24 Stunden:
1. unverdaut, 2. verdaut, 3. verdaut.

Dieser Versuch zeigt: eine Fibrinflocke, die in inaktivierter Pepsinlösung 24 Stunden gelegen hat, wird von Pepsinsalzsäure regelrecht verdaut (Nr. 2). Nr. 1 zeigt, daß das inaktivierte Pepsin wirklich inaktiv war, indem auf nachträglichen Zusatz von Salzsäure keine Verdauung auftritt; Nr. 3 beweist, daß die frische Pepsinlösung wirksam war. Demnach ist in diesem Versuch eine Bindung des inaktivierten Pepsins nicht anzunehmen.

Es wäre möglich, daß eine vollkommene Absättigung des Fibrins mit inaktiviertem Pepsin leichter in salzsaurer Lösung, die den natürlichen Verhältnissen mehr entspricht, eintritt. Es wurde daher der Versuch in folgender Modifikation wiederholt.

Versuch II.

Eine Fibrinflocke.
1. + 2 ccm Salzsäure, + 3 ccm wie oben inaktivierten Pepsins,
2. + 2 „ „ + 3 „ Aqu. dest,,
3. + 2 „ „ + 3 „ frischen Pepsins;
nach 24 Stunden:
1. unverdaut, 2. unverdaut, 3. verdaut.

Nunmehr werden die Fibrinflocken in Wasser abgespült, dann die aus Nr. 1 in 2 ccm Salzsäure + 3 ccm frisches Pepsin gebracht,
„ „ 2 „ 2 „ „ + 3 „ „ „ „
„ „ 3 —.
Resultat nach weiteren 24 Stunden:
1. verdaut, 2. verdaut, 3. verdaut.

Der Versuch zeigt, daß auch in salzsaurer Lösung eine Bindung des inaktivierten Pepsins nicht eintritt; denn das mit einer salzsauren Lösung von inaktiviertem Pepsin vorbehandelte Fibrin wird durch aktive Pepsinsalzsäure regelrecht verdaut. (Nr. 1). Nr. 2 und 3 sind lediglich Kontrollen.

Gegen diese beiden Versuche, die zu verschiedenen Malen und mit verschiedenen Pepsinpräparaten ausgeführt wurden, ließe sich immer noch einwenden, daß möglicherweise das seiner funktionellen Gruppe beraubte Pepsin, das hypothetische „Pepsinoid“ eine geringere Avidität zum Fibrin hätte als das unveränderte Pepsin, daß also echte Fermentoide sehr wohl vorhanden sein könnten, aber nicht so leicht an das Fibrin herangingen. Analoge Beobachtungen sind auf dem Gebiet der Toxinlehre gemacht worden. Mit Rücksicht auf diese Anschauung wurde die folgende Versuchsanordnung getroffen: es wurde die Bindung von Fibrin und Pepsin abgewartet und dann erst eine Erhitzung vorgenommen. Das erhitzte Präparat wurde dann der Wirkung einer frischen Pepsinsalzsäure ausgesetzt.

Versuch III.

Eine Fibrinflocke.	Nach 24 Stunden:
1. + 5 ccm Pepsin.	unverdaut.
2. + 5 „ „	unverdaut.
3. + 5 „ „	unverdaut.
4. + 5 „ Aqu. dest.	unverdaut.

Nach 24 Stunden wird Nr. 1 1/4 Stunde lang auf 70° [1]) erhitzt, das Fibrin in Wasser abgespült und mit

2 ccm Salzsäure und 3 ccm frischen Pepsins versetzt.

Nach 24 Stunden wird Nr. 2 in Wasser abgespült und mit

2 ccm Salzsäure und 3 ccm Aqu. dest. versetzt.

Nach 24 Stunden wird Nr. 3 1/4 Stunde auf 70° erhitzt, das Fibrin in Wasser abgespült und mit

2 ccm Salzsäure und 3 ccm Aqu. dest. versetzt.

Nach 24 Stunden wird Nr. 4 1/4 Stunde auf 70° erhitzt, das Fibrin in Wasser abgespült und mit

2 ccm Salzsäure und 3 ccm frischen Pepsins versetzt.

Resultat nach weiteren 24 Stunden:

Fibrin in

1. verdaut, 2. verdaut, 3. unverdaut, 4. verdaut.

Der Versuch zeigt, daß eine Fibrinflocke, die Pepsin aufgenommen hat und nachträglich auf 70° erhitzt worden ist, von einer Pepsinsalzsäurelösung regelrecht verdaut wird (Nr. 1). Nr. 2—4 sind Kontrollen. Nr. 2 zeigt, daß eine genügende Pepsinbindung eingetreten ist, Nr. 3, daß das Pepsin auch in der an Fibrin gebundenen Form durch das Erhitzen inaktiviert wird, Nr. 4, daß erhitztes Fibrin genau so gut verdaut wird wie nicht erhitztes.

Es gelingt also auch auf diesem Wege nicht, die Bildung von „Pepsinoid", von bindungs- aber nicht funktionsfähigem Pepsin nachzuweisen.

Damit ist ein zwingender Beweis von dem Nichtvorhandensein eines solchen Körpers immer noch nicht geliefert. — Wir müssen uns die etwa vorhandene Pepsin-Fibrinverbindung jedenfalls als eine sehr lockere vorstellen (ganz abgesehen von der Möglichkeit eines rein physikalischen Zusammenhanges); möglicherweise genügt dann schon die Erhitzung auf 70°, um diese Verbindung zu sprengen und das freigewordene Pepsin zu zerstören. Eine zweite Möglichkeit, die das negative Ergebnis erklären könnte, wäre die, daß zwar eine Verbindung zwischen Fibrin und Fermentoid entsteht, daß das „Pepsinoid" jedoch aus dieser Verbindung durch das aktive Pepsin verdrängt wird; etwa so wie eine stärkere Säure eine schwächere aus ihrem Salze vertreibt.

Jedenfalls kommen wir zu dem Schluß, daß es mit den angewandten Methoden nicht gelingt, Pepsinkörper nachzuweisen, die trotz verlorener Funktionsfähigkeit noch spezifische Bindungsfähigkeit besitzen, also entsprechend der Toxinnomenklatur „Pepsinoide". Damit soll die Existenzmöglichkeit solcher Körper keineswegs geleugnet werden; vielleicht gelingt es mit Hülfe anderer Methoden einen positiven Nachweis zu führen, wenngleich ich das nicht für sehr wahrscheinlich halte.

Ausgeführt wurde diese Arbeit in der chemischen Abteilung des Instituts, Vorsteher Geh. Rat Prof. Proskauer.

[1]) Die Vernichtungstemperatur für das Pepsin in seiner Fibrinverbindung ist höher als für das reine, gelöste Präparat.

Krankenfürsorge und Unfallwesen.

Das Ostsee-Schulsanatorium „Kinderheil" zu Kolberg

von

Georg Müller, Berlin.

Mit Recht macht man unseren Schulen seit langem den Vorwurf, daß sie über der Bildung des Geistes die Abhärtung und Kräftigung des Körpers vergessen. Man hat diesem unsere Volksgesundheit so schwer schädigenden Uebelstande zwar auf mancherlei Weise abzuhelfen versucht, aber die bisher angewandten Mittel sind völlig unzureichend und haben deshalb nur recht geringe Erfolge aufzuweisen. Ein Blick auf den Lehrplan namentlich unserer höheren Knaben- wie Mädchenschulen läßt uns die Ursachen dieser Mißerfolge erkennen. Mit Erstaunen gewahren wir, wie unverhältnismäßig wenig Zeit in unserem modernen Schulwesen der körperlichen Ausbildung gegönnt wird. Bei der starken Inanspruchnahme unserer Jugend durch die Anforderungen des wissenschaftlichen Unterrichtes sollen eine oder höchstens zwei Turnstunden wöchentlich ein hinreichendes Aequivalent bieten der erzwungenen Ruhe gegenüber, zu der unsere Kinder während ihres täglich viele Stunden währenden Aufenthaltes in engen, unzureichend erleuchteten und schlecht gelüfteten Schulzimmern verdammt sind! Eine oder zwei Turnstunden wöchentlich, die häufig noch nicht einmal regelmäßig besucht werden, weil Dispens vom Turnunterricht für schwächliche oder kranke Kinder nur allzuleicht erlangt und die so gewonnene kostbare, der Kräftigung des kindlichen Körpers verloren gehende Zeit nicht selten für Nachhilfe, Prüfungsarbeiten, Musikunterricht und dergleichen — trotz guter Absicht stets zum Schaden des Schülers — verwandt wird.

Diese Tatsachen, denen sich heute kein Einsichtiger mehr verschließt, vermag auch der Umstand nicht aus der Welt zu schaffen, daß man in richtiger Erkenntnis des Uebels Gründungen von Ruder- und anderen Sportklubs seitens der Schuljugend mehr als früher, wo man in jeder Schülerverbindung — welcher Richtung sie immer war — etwas Verbotenes sah, jetzt günstiger gegenüber steht und sie sogar nach Möglichkeit unterstützt. Denn abgesehen davon, daß Sport stets einseitig bleibt und systematische körperliche Uebungen nie ersetzen kann, kommen diese an sich gewiß löblichen Bestrebungen in der Hauptsache unseren vorgeschrittenen, älteren Kindern zugute, während schwächliche oder körperlich Kranke aus natürlichen Gründen der Vorteile solcher Bestrebungen verlustig gehen.

Man mag zugeben, daß normalen, kräftigen Kindern unsere moderne, einseitige Lehrmethode nicht soviel Schaden zufügt, daß man ihn nicht wieder heilen könnte. Wie aber steht es mit der Unzahl von Kindern, die in ihrer körperlichen Entwicklung zurückgeblieben oder zu Rückgratverkrümmungen neigen, die schon Anfänge solcher Verbildungen erkennen lassen und nur durch ungesäumtes, ärztliches Eingreifen, durch dauernde Behandlung gebessert werden können? Was wird aus solchen, die an Lähmungen leiden und einer unausgesetzten Beaufsichtigung und Behandlung bedürfen? Wer hilft schließlich den engbrüstigen, skrophulösen, nervösen, asthmatischen Kindern oder denen, die für Tuberkulose durch Heredität prädisponiert sind.

Allen diesen verursacht der Schulbesuch, wie er jetzt ist, schweren Schaden, Nachteile, die nie wieder gutzumachen sind!

Gerade durch das stundenlange, ruhige Sitzen beim Unterricht wird die Neigung zu Rückgratverkrümmungen, die in jedem kindlichen, unentwickelten Körper, dessen Knochen noch nicht so gekräftigt und widerstandsfähig sind wie beim Erwachsenen, naturgemäß verborgen liegt, wesentlich gefördert. Die Muskeln erschlaffen mit der Zeit, geben nach, der Rumpf neigt sich, die Schultern hängen nach vorne über, belasten die Lungenspitzen und behindern so die Atmung. Die Sauerstoffaufnahme ist infolgedessen mangelhaft, die Blutzirkulation ungenügend, kurz die ganze Ernährung des jugendlichen Körpers leidet. Es ist klar, daß unter solchen Umständen die Anlage zu den genannten Leiden — Tuberkulose usw. — nicht lange eine bloße Anlage bleiben wird, sondern zu ernsthafter Erkrankung führen kann, und zwar sind erblich belastete Kinder dieser Gefahr ganz besonders ausgesetzt. Es ist ferner klar, daß beispielsweise die verschiedenen Rückgratverkrümmungen hier schnelle Fortschritte machen, Fortschritte, die nicht selten den Erfolg ärztlicher Bemühungen zur Heilung in Frage stellen.

Was macht man nun mit diesen armen Wesen, für die der Schulbesuch unter den obwaltenden Verhältnissen den sicheren Ruin bedeutet?

Entweder man nimmt solche Kinder ganz aus der Schule oder man schränkt ihren Unterricht wesentlich ein. Beide Wege lassen sich unbeschadet der Ausbildung der Kinder fürs Leben mit Erfolg nicht beschreiten.

Aber sollte es nicht noch eine dritte Möglichkeit geben, das Bildungsbedürfnis mit der Notwendigkeit vorbeugender oder heilender Einwirkung auf Krankheitsanlage und Erkrankung in Einklang zu bringen?

Unsere früheren Ausführungen deuten schon an, daß dieser Möglichkeit bei der Verfolgung pädagogischer Grundsätze, wie sie in unseren Schulen nun einmal gang und gäbe sind, in keiner Weise Rechnung getragen wird. Kein Wunder bei einer Einrichtung, die dem einzelnen Lehrer zumutet, dreißig und noch mehr Kindern gleichzeitig einen bestimmten Lehrgegenstand fesselnd zu veranschau-

lichen. Es leuchtet ohne weiteres ein, daß hierbei Körper und Geist in gleicher Weise zu kurz kommen.

Es fragt sich nur, wie kann man diesem Uebelstande abhelfen?

Nun, es gibt eben noch eine dritte Möglichkeit, Körper und Geist, das zu bieten, was sie nötig haben, um leistungsfähig, frisch und gesund zu bleiben resp. zu werden.

Diese dritte Möglichkeit bildet das Schulsanatorium, das folgende Aufgaben zu erfüllen hat:

Es muß die wissenschaftliche Ausbildung, die für das spätere Fortkommen und die gesellschaftliche Stellung nötig ist, von vornherein gewährleisten. Dabei muß es seinen Platz haben fern von dem aufreibenden Getriebe der Großstadt inmitten parkartiger Anlagen und möglichst „bazillenfrei" liegen, am besten also auf hohen Bergen oder unweit des Meeres.

Unterrichtsmethode und sonstige Einrichtungen müssen derart geregelt sein, daß Krankheitsanlagen hintangehalten und bestehende Leiden geheilt oder doch wesentlich gebessert werden.

Ueber die Erteilung des Unterrichts kann hier aus leicht verständlichen Gründen nur andeutungsweise gesprochen werden:

Der einzelne Lehrer darf nur eine beschränkte Zahl von Kindern unterrichten, damit die individuelle Ausbildung unter allen Umständen zu ihrem Rechte kommt. Als Maximum möchten zehn Kinder in einer Klasse gelten. Ein solches System bietet Gewähr dafür, daß der Pädagoge sich jedem einzelnen Kinde in individueller Anpassung an das Fassungsvermögen hinreichend widmen kann. So wird in kürzester Zeit ein Klassenziel erreicht, zu dessen Bewältigung die reguläre Schule aus den geschilderten Gründen unverhältnismäßig mehr Zeit und den bei dem jetzigen System unvermeidlichen Ballast häuslicher Nacharbeit braucht. — Auf Beseitigung der letzteren mit ihren schädlichen Folgen sollte überhaupt mehr und mehr hingewirkt werden. —

Der wissenschaftlich wie hygienisch gleicherfahrene Lehrer des Schulsanatoriums wird über das Maß der Kenntnisse jedes einzelnen Zöglings stets genügend unterrichtet sein, um von aufregenden Extemporalien, Prüfungs- und anderen Arbeiten mit absichtlicher Häufung von Schwierigkeiten absehen zu können.

Etwas breiter wollen wir an dieser Stelle auf die speziell orthopädisch-hygienischen Maßnahmen, wie sie in dem Schulsanatorium zur Anwendung gelangen sollen, eingehen:

Wesentliche Vorbedingungen zur Bekämpfung der Verkrümmungsanlage wie der sogenannten „Hängeschultern" sind folgende:

1. Einschränkung der Dauer des täglichen Schulunterrichts. Die Zöglinge sollen nicht länger als zwei bis drei Stunden täglich und zwar auf besonders konstruierten, dem jeweiligen Körperzustande angepaßten Stühlen sitzen. Unterricht, Ruhe und orthopädische Behandlung, ferner Gartenarbeit, Bäder, Spiele usw. wechseln in ganz bestimmter, vom Arzt genau geregelter Reihenfolge mit einander ab.

2. Die geringe Zahl der Kinder in jeder einzelnen Klasse die besonders helle und luftige Bauart der Unterrichtsräume, ausgiebige Lüftung während häufiger Pausen, diese drei Faktoren lassen verdorbene, verbrauchte Luft in den Klassenzimmern nicht aufkommen. Im Sommer wird der Unterricht möglichst im Freien abzuhalten sein, und zu den hygienischen Vorteilen des Seesanatoriums gesellen sich die orthopädischen. Beide gemeinsam werden manchem skrophulösen, manchem schmalschultrigen, nervösen und blassen Kinde Gesundheit und Frische wiedergeben, während gleichzeitig Lernfähigkeit und Lernfreude durch die bessere Versorgung des Blutes mit sauerstoffreicher Luft, wie sie die See bietet, erheblich gesteigert werden.

3. Eine ganze Reihe von Kindern mit weiter vorgeschrittenen orthopädischen Erkrankungen, die sonst durch die langdauernde ärztliche Behandlung der Schule völlig entzogen werden, sei es, daß die Therapie an sich täglich soviel Zeit beansprucht, daß für das Lernen keine übrig bleibt, sei es, daß die Erkrankung selbst den Weg zur Schule unmöglich macht, wird von dem Schulsanatorium insofern den größten Vorteil haben, als hier, aber auch nur hier, Schulunterricht und ärztliche Behandlung gleichzeitig gewährt werden können. Keins von beiden braucht also zu Gunsten des andern vernachlässigt zu werden.

4. Schließlich darf die allgemein kräftigende Wirkung des Seeklimas keineswegs unterschätzt werden. Längst hat ja die Meeresküste und vornehmlich das Ostseebad Kolberg einen hervorragenden Ruf als Heilstätte für skrophulöse und tuberkulöse Knochenerkrankungen, für schwächliche, blutarme Kinder. Ganz besonderen Nutzen darf man erwarten von einer Ueberwinterung an der See. Sind schon wenige Wochen Sommerferienaufenthalt am Kolberger Strande heilsam, so wird selbstverständlich deren Wirkung von einem längeren, ja auf Jahre berechneten Aufenthalte bei weitem übertroffen.

Von unschätzbarem Nutzen wird das Ostsee-Schulsanatorium auch für nervöse Kinder sein. Angeborener oder erworbener Nervenschwäche des Kindesalters, den verschiedenen Formen der Bewegungsunruhe kommt ein Unterricht besonders zugute, der von erregenden Momenten völlig frei gehalten wird und mit ärztlich geleiteter Gymnastik und Hemmungsübungen abwechselt. Ferner werden Kinder, die nur teilweise gelähmt sind und einer dauernden orthopädischen und nervenärztlichen Behandlung bedürfen, den Schulunterricht aber nicht unterbrechen sollen, für längeren Aufenthalt im Schulsanatorium vorzugsweise geeignet sein; ebenso wird dieser auf manche Arten von Willensschwäche, auf nervöse Zerstreutheit und leichte Erregbarkeit gesundheitlich fördernd wirken.

Kinder, die weniger aus Mangel an Begabung oder wegen geistiger Schwäche, als infolge von Unruhe, Zerstreutheit, Neigung zu Kopfschmerz in unseren höheren Schulen das Klassenziel nicht erreichen, werden zweifellos in dem Schulsanatorium, in welchem der Unterricht in der oben geschilderten Weise gehandhabt wird, besser am Platze sein.

Das Schulsanatorium wird von seinen Zöglingen alles das fernhalten, was sonst neben den durch unsere heutige Lehrmethode bedingten, oben näher gekennzeichneten Übelständen in Haus und Familie erregend, ablenkend und zerstreuend wirkt. In der Hauptsache sind es die von wenig einsichtigen Eltern und Erziehern gebotenen Zerstreuungen von Geist und Körper schädigendem Charakter: Tanzstunden, Kinderbälle, vorzeitiger Theaterbesuch und Musikunterricht in früher Jugend — schließlich unzweckmäßige, reizende oder zu reichliche Ernährung, die auf die gedeihliche Entwicklung unserer Kinder von schädlichem Einfluß sind.

Auch im Schulsanatorium ist die Ernährung reichlich; aber sie wird nach wissenschaftlichen Grundsätzen geregelt und entspricht deshalb unbedingt den Anforderungen des wachsenden Körpers wie besonders den Bedürfnissen schwächlicher, nervöser Kinder. Wie auf die durchaus einwandfreie Zusammensetzung der Speisen und deren Menge der größte Wert gelegt wird, so unterliegt auch die für den kindlichen Körper überaus wichtige Ruhe der steten Beobachtung und Kontrolle des Arztes. Verweichlichendes Schlafen auf und unter Federbetten in zu warmer Luft wird vermieden. Hiermit geht Hand in Hand eine langsame, vorsichtig fortschreitende Abhärtung, die mit den Hilfsmitteln von Luftbädern und Wasseranwendungen — ohne die Übertreibungen fanatischer Naturheilapostel — unter ärztlicher Aufsicht erreicht wird und Körper wie Geist allmählich geradezu überraschend kräftigt.

Im Schulsanatorium wird einem Umstande besondere Aufmerksamkeit geschenkt, der — für die Entwicklung der Jugend von eminenter Wichtigkeit — zwar auch jetzt schon von Eltern und Pädagogen seiner Bedeutung nach gewürdigt wird, zu dessen Beseitigung aber selten die richtigen Mittel gefunden werden. Wir meinen die Erregungen sexueller Natur, die im Schulsanatorium dank beständiger aber unauffälliger Aufsicht von den Kindern möglichst ferngehalten werden. Ausreichende Muskelarbeit durch die erwähnten Übungen und Spiele führen eine gesunde Ermüdung herbei und dadurch einen normalen, traumlosen Schlaf. Neugestärkt erwachen die Kinder morgens, verlassen sofort das Lager und gehen durch kühle Waschungen und gymnastische Übungen erfrischt, nach dem Frühstück an ihr Tagewerk.

Es sei an dieser Stelle ausdrücklich hervorgehoben, daß das Schulsanatorium keineswegs eine Krankenanstalt in gewöhnlichem Sinne ist.

Kinder, die an den erwähnten Leiden laborieren, gehören nicht in ein Krankenhaus, in dem man Wärterinnen und Krankenschwestern den Ernst ihrer Aufgabe vom Gesicht abliest, wo man nur leise spricht, jedes Lachen verpönt ist, und wo Klagen und Seufzer der Schwerkranken das Kindergemüt erbeben machen.

Unter den Zöglingen des Sanatoriums soll ein frisch-fröhlicher Geist herrschen. Sie sollen sich selbst nicht krank vorkommen und die Verbitterung, die man häufig bei Verwachsenen usw. antrifft, niemals kennen lernen. Fröhlich unter Fröhlichen und glücklich unter Glücklichen sollen die kleinen Patienten sein.

Um unsere Ausführungen noch einmal kurz zusammenzufassen:

Das Schulsanatorium „Kinderheil" im Ostseebade Kolberg ist eine nach ärztlichen und pädagogischen Grundsätzen geleitete Anstalt, in der Knaben und Mädchen vom 5. bis zum 18. Lebensjahre, für die aus irgendwelchen Gründen ärztlicherseits ein längerer Aufenthalt an der See erwünscht ist, ärztliche Behandlung und Pflege sowie wissenschaftliche Fortbildung zuteil wird.

„Kinderheil" liegt unweit des Strandes idyllisch inmitten eines herrlichen, 5 Morgen großen Parkes, durch welchen die Seeluft den Kindern gewissermaßen filtriert zugeführt wird, und der auch die heftigen Herbststürme ganz bedeutend abschwächt und mildert, ist das ganze Jahr geöffnet und mit allen Hilfsmitteln moderner Heilkunde und zeitgemäßer Pädagogik reichlich ausgestattet.

Das Schulsanatorium gewährt Aufnahme solchen Kindern, die an beginnenden oder ausgesprochenen Rückgratverkrümmungen, anderen Knochen- oder Gelenkerkrankungen und -verbildungen, partiellen Lähmungen und ähnlichen Krankheiten, an skrophulösen Anlagen oder Erkrankungen, Blutarmut, allgemeiner Schwäche, Engbrüstigkeit, Nervosität, Asthma und dergl. leiden oder tuberkulös erblich belastet sind; dahingegen schließt es von der Aufnahme aus alle an Lungentuberkulose Erkrankte oder solche mit anderen ansteckenden Krankheiten, Hautausschlägen, Krämpfen usw.

Das sind in großen Zügen die Ideen, welche zur Gründung des Ostsee-Schulsanatoriums „Kinderheil" in Kolberg geführt haben, und der Plan, nach welchem das gesteckte Ziel erreicht werden soll. Die Notwendigkeit eines solchen Schulsanatoriums ist wohl heut über jede Diskussion erhaben, nachdem wir von den ärztlichen Leitern der Waldschulen, Walderholungsheime usw. gehört haben, welche geradezu glänzenden Erfolge in gesundheitlicher und wissenschaftlicher Beziehung erreicht worden sind, und nachdem diese gewiß kompetenten Fachmänner zuerst und eindringlich den Ruf nach Schulsanatorien erhoben haben. Das Kolberger Schulsanatorium ist in Deutschland das erste, das auf dieser breiten Grundlage aufgebaut ist. Es ist nicht zu zweifeln, daß es in Ärztekreisen sich sehr bald allgemeine Sympathie und Anerkennung erwerben und dann vorbildlich werden wird für dieses neue Gebiet gemeinsamer Arbeit von Ärzten und Pädagogen.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Cahn beschreibt einige mit Schluckbehinderung einhergehende Fälle von **Speiseröhrenerkrankungen** (Oesophagospasmus, vernarbtes Ulcus rotundum oesophagi, Verziehung der Speiseröhre durch ein vernarbtes Geschwür in der Gegend der Kardia, spindelförmige Erweiterung des Oesophagus), die durch den Gebrauch der **Quecksilbersonde** erfolgreich behandelt wurden. Die Quecksilbersonde ist eine mit Quecksilber gefüllte und dicht verschlossene Jacques' Patent-Schlundsonde. Sie hat ihrer Schwere wegen die Neigung, von selbst immer tiefer in den Magen zu gleiten. Um jedoch ein unliebsames Verschwinden im Magen zu verhüten, hat Cahn an ihrem Ende einen langen Handgriff mit einem großen Ringe anbringen lassen. Er verwendet eine Serie von Sonden, deren Durchmesser 7—18 mm beträgt. Diese Sonden werden von C. & E. Streisguth in Straßburg angefertigt. (Münch. med. Woch. 1906, Nr. 2.) Bk.

Nach Meyerhoff haben wir in der Agglutinationsprobe mit dem Fickerschen **Typhusdiagnostikum** (das ist eine Aufschwemmung von toten Typhusbazillen zur Anstellung der Agglutinationsprobe) ein sicheres Hilfsmittel, die Differentialdiagnose zwischen Typhus und anderen Erkrankungen zu stellen. Wichtig ist dabei vor allem, daß mit diesem Diagnostikum jeder praktische Arzt die Probe ausführen kann, und zwar ohne Nährböden, Brutschränke und frische Typhuskulturen. Leider tritt aber nach Meyerhoffs Erfahrungen die Reaktion erst Mitte bis Ende der zweiten Krankheitswoche ein, sodaß es auch mit dem Fickerschen Diagnostikum nicht möglich ist, die Frühdiagnose des Typhus sicher zu stellen. (Berl. klin. Woch. 1906, Nr. 6).

Bei der **Paronychie** bewährt sich nach Colley die **Biersche Stauungshyperämie** ausgezeichnet. Legt man hier, alsbald nachdem der erste Schmerz neben dem Nagelfalz begonnen hat, um den Finger ein elastisches Bändchen, bis die Kuppe blau geworden ist, und trägt es einige Zeit weiter, um es dann abzunehmen und nach kurzer Pause wieder umzulegen, so ist das Leiden bereits nach wenigen Stunden gehoben. Bis zum Verschwinden des Schmerzes vergeht nicht ein Tag, sondern kaum ein Vormittag.

Ferner wird nach Colley die Stauungsbehandlung im allgemeinen wirksam unterstützt durch **Vollbäder** von zirka 36—37° C. (von 12-15 Minuten Dauer). Vor Verabreichung des Bades wird die Stauungsbinde regelmäßig entfernt. Durch das Bad wird eine lebhaftere Durchblutung des ganzen Körpers mit Einschluß der erkrankten Extremität erzeugt. Dadurch werden die Oedeme, die Folgen der Stauung, schneller beseitigt, und zwar nimmt das durch Stauung hyperämisch gemachte Glied auch dann rapide an Umfang ab, wenn es selber außerhalb des Bades verbleibt. (Münch. med. Woch. 1906, Nr. 6.)

Unter dem Namen **„Styptogan"** bringt die chemische Fabrik von J. D. Riedel in Berlin eine **Kaliumpermanganatpaste** in Tuben (à 0.60 M.) in den Handel, die von Schädel als **externes Blutstillungsmittel** empfohlen wird. Sie hat einen Zusatz von etwa 4% Vaseline. Da die Paste, wenn sie längere Zeit der Luft ausgesetzt wird, an Wirksamkeit verliert, so wird sie am besten auf Tuben gefüllt. Schädel wendet das Styptogan in der dermatologischen Praxis bei allen parenchymatösen Blutungen an, die nach Abtragung von spitzen Kondylomen, Warzen usw. auftreten. Notwendig ist, daß die Paste in unmittelbare Berührung mit dem Gewebe kommt, also es darf nicht etwa eine Blutschicht den innigen Kontakt hindern. Zu diesem Zweck drückt man nach sorgfältigem Abtupfen des Blutes das Styptogan mit einem Spatel oder der Myrtenblattsonde auf die Wunde. Ein Verband ist überflüssig. Nach ein- bis zweimal 24 Stunden stößt sich der Schorf ab und hinterläßt eine reine, granulierende Wunde, die in kurzer Zeit heilt. (Dtsch. med. Woch. 1906, Nr. 4.)

Nach Lotze kommt es beim **Biß der Giftschlangen** (Kreuzotter, Klapperschlange usw.) nicht auf die Menge des Giftes an, sondern auf seine Intensität. Der Biß von hungernden Tieren ist viel gefährlicher als der von satten. Nach 5—6 Bissen ist der Biß der Kreuzotter nicht mehr giftig. Von Wichtigkeit ist ferner die Stelle des Bisses. Je peripherer er gelegen ist, um so weniger gefährlich ist er. Zungenbisse dagegen sind sehr gefährlich. Der Tod erfolgt durch Lähmung des Atemzentrums. (Sitzungsbericht aus der Medizinischen Gesellschaft in Leipzig; Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 51.)

Nach Martin gibt die **konservative Myomoperation (Enukleation)** bessere Resultate als die radikale Myomoperation (Exstirpation des ganzen myomatösen Uterus), denn die Radikaloperierten leiden in der Regel recht empfindlich an Ausfallserscheinungen (Wallungen, rheumatischen Beschwerden, Verdauungsstörungen). Martin beginnt die konservative Myomoperation mit einer energischen Behandlung des Endometriums und bewahrt dadurch seine Kranken vor den späteren so lästigen Beschwerden des Fluor albus. (Bericht aus dem Medizinischen Verein in Greifswald; Dtsch. med. Woch. 1906, Nr. 4.) Bk.

Als **uterines Hämostatikum,** welches selbst in solchen Fällen von Blutungen nach Abort, in denen das Kürettement unvermeidlich erscheint, noch mit Erfolg benutzt werden kann, bezeichnet Chasse eine Kombination von Hydrastinin mit Styptizin in folgender Verordnung: Rp. Hydrastinin. hydrochl. 0,05
Stypticin 0,35
Syr. Rub. Jd. 7,5
Elixir. Aurant. comp. 30,0
S. 2—3stündlich 1 Teelöffel.

In Fällen, die ein besonders schnelles Eingreifen erfordern, können beide Medikamente auch subkutan verwendet werden, und zwar Hydrastinin 0,0075 und Stytizin 0,05. (Ther. Mtsh. Jan. 1906.) O. Bgtn.

Prof. v. Neumann-Wien berichtet über einen Fall von **Lepra**, in dem die Provenienz und die Kontagiosität nachgewiesen werden konnte und der vollständig geheilt wurde, sodaß alle klinischen Erscheinungen verschwanden. Die Therapie bestand in elf Injektionen von Chaulmoograöl und Solut. arsen. Fowleri nebst Jodkaliinhalationen. (Wien. klin. Woch. 1906, H. 4.) Z.

Als zweckmäßig und hinreichend konzentriert stellte sich folgende Mischung heraus, in der sich das **Isopral** leicht in der Kälte lösen läßt:
Ol. Ricini
Alcoh. abs. āā . . 10,0
Isopral 30,0

Diese Zusammensetzung wurde meist von Foerster verwendet, jedoch ist auch noch eine stärkere Konzentration möglich. Aeltere Lösungen scheinen an Wirksamkeit zu verlieren.

Die Applikation geschieht in der Weise, daß das gewünschte Quantum (vergleiche darüber weiter unten) der Isoprallösung auf die Körperhaut — des Oberarmes und bei mageren Personen des Oberschenkels — eingerieben wird und zwar nicht zu lange, damit keine stärkere Verdunstung eintritt. Hierauf wird die ganze benetzte Hautpartie sofort mit Guttapercha bedeckt, das mit einer Binde in seiner Lage befestigt wird. Diese Bedeckung wird nicht vor Ablauf von 1—1½ Stunden entfernt. Bei dieser Anwendungsform habe ich an den eingeriebenen Hautstellen keine Reizerscheinungen gesehen, auch dann nicht, wenn an

fünf aufeinanderfolgenden Abenden auf demselben Oberarm eine 50%ige Lösung aufgetragen worden war.

Auf die geschilderte Weise wurden nun im ganzen gegen **Schlaflosigkeit** bei 38 verschiedenen, fast ausschließlich weiblichen Personen an 140 Einreibungen vorgenommen und zwar derart, daß anfänglich mit kleinen Dosen begonnen und dann vorsichtig gestiegen wurde. (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 20.)

Bücherbesprechungen.

C. Heß, Pathologie und Therapie des Linsensystems. Graefe-Saemisch, Handbuch der gesamten Augenheilkunde, 6. Band, 9. Kapitel.

Der erste Abschnitt, eingeleitet von einer Darstellung der Anatomie der Linse und Zonula, beschäftigt sich zunächst mit der Untersuchung der Linse im lebenden Auge. Zu seinen bekannten schönen Untersuchungsmethoden bringt Verfasser neue Beiträge, die große Wichtigkeit des Studiums der Linsenbildchen überzeugend darlegen.

Bei der Schilderung der physiologischen Veränderungen der Linse während des Lebens und der Erörterung der Ernährung des Organes nimmt Verfasser zu jeder auftauchenden Frage Stellung auf Grund eigener Beobachtungen.

Der Hauptteil des Werkes ist der Pathologie der Linse, speziell der Katarakt gewidmet.

Drei Gruppen des Altersstars werden unterschieden: Der am häufigsten vorkommende subkapsuläre Rindenstar, der Supranuklear- und der Intranuklear-(Kern-)Star. Diese Gruppen sind der Lage der Trübungen, der anatomischen Struktur, wie endlich ihrer Aetiologie nach von einander zu trennen. Für den subkapsulären Rindenstar ist der Untergang der Kapselepithelien das wesentliche, höchstwahrscheinlich hervorgerufen durch von außen her wirkende, auf veränderter Blutzusammensetzung beruhende Schädlichkeiten; auf eine Aenderung der normalen Blutmischung ist auch die Cataracta diabetica zu beziehen, die ebenfalls dicht unter der Kapsel beginnt.

Seine Anschauung, daß der Schichtstar, soweit er angeboren ist, auf einer Störung in der Abschnürung des Linsenbläschens beruhe, entwickelt Verfasser aus seinen bekannten Ausführungen über die Genese des angeborenen Zentralstars; ein Teil des angeborenen Totalstars ist als fortgeschrittener Schichtstar anzusehen. Auch für den Spindelstar ist die genannte Störung die wahrscheinliche Entstehungsursache, sodaß also diese klinisch verschiedenen Starformen ätiologisch zu einer Gruppe zusammenzufassen sind.

Entsprechend ihrer Wichtigkeit für die Beurteilung der Kataraktentstehung überhaupt werden die experimentellen Starformen eingehend behandelt. Hier ganz besonders baut Verfasser auf eigenen und seiner Schüler, größtenteils schon bekannten, Beobachtungen auf.

Eine Reihe ausführlich geschilderter, zum Teil illustrierter seltener Fälle von Linsentrübungen sowohl wie von Linsenverlagerung vervollständigen die entsprechenden Kapitel.

In dem zweiten Teil seiner Aufgabe: Therapie des Linsensystems, also Operationen an der Linse, läßt Verfasser, da die ausführliche Darstellung der Operationslehre einem anderen Bande des Handbuches vorbehalten ist, es sich im wesentlichen angelegen sein, neben der Schilderung der operativen Ophthalmiatrie in großen Zügen, von seinen eigenen Erfahrungen ein Bild zu geben.

Hervorgehoben sei, daß Verfasser die Katarakt in der Regel ohne Iridektomie operiert, mit skleralem Schnitt, bei maximal erweiterter Pupille. Irisvorfällen wird mit gutem Erfolg entgegengewirkt durch Exzision eines sehr kleinen, möglichst peripheren Stückchens nach Reposition der Iris post extractionem. Die Erfolge sind auch quoad visum sehr gute; nach Verfassers Erfahrung stört ein Kolobom die Sehschärfe Extrahierter beträchtlich. Eine fortlaufende Reihe von vorläufig 400 Extraktionen ohne Eiterung beweist die glatte Heilung. — Die vom Verfasser angegebenen Löffel zur Entfernung zurückgebliebener Starmassen haben sich dem Referenten als sehr zweckmäßig erwiesen. — Künstliche Starreifung hält Verfasser mit manchen anderen Operateuren für entbehrlich.

Die Operation der klaren Linse bei Myopie nimmt Verfasser wegen der damit verbundenen Gefahren für Netzhaut und Glaskörper nicht mehr vor. Bei Schichtstar bevorzugt er die primäre Extraktion, wobei die erwähnten Starlöffel gute Dienste leisten. — Die Darstellung des Werkes ist sehr flüssig und klar. Die Literatur wird kritisch besprochen nur, soweit dies von sachlichem Interesse ist, stets mit wohltuender Kürze und Prägnanz.

Das Buch trägt durchaus das Gepräge der Persönlichkeit des Verfassers. Hummelsheim (Bonn).

Referate.

Untersuchungsmethoden.

1. Gidionsen, **Ueber Fieber und Fiebermessung und kein Ende.** (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. 1905. Bd. 4, H. 2, S. 123). — 2. C. Strzyzowski, **Wie kann man in der Landpraxis Eiweiß und Zucker im Harn bei Mangel von Probiergläsern und Reagentien nachweisen.** (Wratschebnaja Gazeta 1905, Nr. 51.) — 3. A. Jolles, **Ueber den Nachweis der Pentosen im Harn.** (Ztrbl. f. inn. Med. 1905, Nr. 43.) — 4. Fr. H. Schildbach, **Ueber die Rieglersche Methode zum Nachweis von Gallenfarbstoff im Harn.** (Ztrbl. f. inn. Med. 1905, Nr. 45.) — 5. Max Mosse, **Bemerkungen über Herstellung und Deutung von Knochenmarkschnittpräparaten.** (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat., Bd. 16, N. 21.) — 6. Fr. Pröscher, **Zur Blutfärbetechnik.** (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat., Bd. 16, Nr. 21.) — 7. Simmonds, **Wie schützen wir uns vor Sektionsunfällen?** (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat. 17. Bd., Nr. 1.)

(1) Unter nachdrücklicher Betonung des großen Wertes einer exakten und systematischen, möglichst zweistündlichen Temperaturmessung für Diagnose und Prognose der Lungentuberkulose und für die Bemessung des erlaubten Quantums an Bewegung spricht sich Gidionsen für die Rektummessung als Normalverfahren aus. Nur unter besonderen Umständen *sollen* Mund- und Vaginalmessungen an deren Stelle treten. Für nicht bettlägerige Lungenkranke verdient nach Gidionsen die Mundmessung den Vorzug vor der Aftermessung, weil letztere die Liegekur stören würde. Die von Gidionsen als Norm angesetzten Werte beanspruchen wegen der exakten Methodik seiner zahlreichen Messungen Berücksichtigung. Nach absoluter Ruhe ist darnach als Maximum der noch physiologischen Temperatur bei Mundmessung 37° C, bei Rektummessung 37,2° C anzusehen; mäßige Bewegung bewirkt eine Verschiebung bis 37,2° C, beziehungsweise 37,5° C, stärkere (zirka einstündiger Spaziergang) eine solche auf 37,3° C, beziehungsweise bei Messung im Mastdarm auf 38° C. Menstruation und große feuchte Hitze sind in Rechnung zu ziehen; unter diesen Umständen liegt die oberste Grenze der afebrilen Temperatur bei 37,4° C (Mund). Zur Mundmessung taugen nur Kranke mit in der Ruhe völlig ungestörter Nasenatmung. Der Messung hat eine mindestens einstündige Ruhe vorauszugehen. Lokale krankhafte Prozesse, kurz vorangehende Nahrungsaufnahme oder sonstige mechanische Beeinflussungen stören das Resultat. Es soll mindestens zehn Minuten lang gemessen werden. Als Kontrolle der Mundmessung, deren Technik vom Arzte überwacht werden soll, dient gleichzeitige Rektummessung.

Gerhartz.

(2) In der Landpraxis ist der Arzt oft in Verlegenheit, wie er ohne Eprouvetten und Reagentien die einfachsten Urinproben ausführen soll. Strzyzowski gibt folgende einfache Methoden an:

1. Eiweißprobe. Utensilien: 1 Metallbecher oder Kochlöffel, 2 gleichgroße Gläser, Essig.

30—50 ccm Harn werden in ein Glas geschüttet, die gleiche Menge wird unter Zusatz von 30—50 Tropfen Essig im Becher aufgekocht, wenn Eiweiß vorhanden, Trübung des Harnes im Vergleich zum Kontrollharn Genauigkeit: 0,01 Eiweiß auf 1 l Harn.

Zuckernachweis: Utensilien wie oben, Soda und nicht gelöschter Kalk.

Harnmenge wie oben mit 4-6 g Soda und doppelter Menge Kalk 2—3 Minuten gekocht, bei Zuckeranwesenheit dunkle Färbung (Furfurol) und Karamelgeruch. Wasserthal (Karlsbad.)

(3) Jolles konnte unter 3000 Harnproben viermal sichere Pentosurie konstatieren (positiver Ausfall der Trommer- und Fehlingschen, negativer der Gärungsprobe, Fehlen der Ablenkung des polarisierten Lichtstrahles, Eintreten des grünblauen Niederschlages bei der Orzinprobe, auch in der Bialschen Modifikation, Darstellung von Pentosazon).

Jolles empfiehlt als einfaches Verfahren zur Erkennung der Pentose, die aus dem Harne gewonnene Phenylhydrazinverbindung mit Vanilin-Salzsäure zu schütteln, wodurch eine intensive Rotfärbung entsteht, — er fand ferner, daß die Bialsche modifizierte Orzinprobe durch 1—2 Minuten langes Kochen des Urin-Pentosereagenzgemisches viel empfindlicher werde (0,02 % Pentose nachzuweisen gestatte) — und gibt endlich ein Verfahren an, welches der bei direkter Anwendung des Bialschen Reagens leicht möglichen Verwechslung von Pentose mit der bei Hochfiebernden häufig ausgeschiedenen Glykuronsäure vorbeugt (Anstellung der Phenylhydrazinprobe, Destillation des Niederschlages mit Salzsäure, Prüfung des Destillates mit Bialschem Reagens — wonach nur bei Pentosegehalt die charakteristische Grünfärbung eintritt).

(4) Schildbach prüfte die Rieglersche Methode zum Nachweis von Gallenfarbstoff im Harn (Rotfärbung einer alkoholischen Chloroformlösung der Gallenpigmente durch Paradiazobenzol) durch experimentell hergestellte Bilirubinharnverdünnungen auf ihre Empfindlichkeit und fand, daß die Probe bei einer Konzentration, bei welcher die Huppertsche Probe noch deutlich positiv ausfiel (1 Bilirubin zu 300000 Harn) bereits

versagte, indem statt des Rotes nur ein wenig charakteristisches Orange oder Gelb zu erkennen war. Er hält daher die Verwertung der Probe in der Praxis für überflüssig.

(5) Mosse fixiert sein Material in Sublimat oder Methylalkohol, oder Alkohol, am besten in Carnoyscher Flüssigkeit und bettet in Paraffin ein. Zur Färbung benutzt er Ehrlich-Biondisches Gemisch oder neutrales Methylenblau-Eosin mit gutem Erfolge. Auch die Schnittpräparate bestätigen die Ansicht Ehrlichs, daß ein großer Unterschied zwischen granulationshaltigen und granulationslosen weißen Blutkörperchen besteht. Die Lymphozyten rechnet er nicht zu den echten granulationshaltigen Zellen. Feine basophile Granula in den Lymphozyten hat Mosse vor Levaditi und Schridde gesehen. Letzterem gegenüber nimmt er die Priorität des Nachweises der Wanderungsfähigkeit der Lymphozyten in Anspruch.

(6) Pröscher hebt die Vorzüge hervor, die der Zusatz von Toluidinblau hat, um die Romanowskyfärbung zuverlässiger und brauchbarer zu machen, und beschreibt weiter eine universelle Eosin-(Methylalkohol)Methylenblau-Toluidinblaufärbung, sowie eine Färbung mit neutralem eosinsauren Toluidinblau.

(7) Simmonds seziert in Gummihandschuhen und Gummimantel, dessen Aermel bis an das Handgelenk reichen, sodaß der ganze Arm geschützt ist. Die Seziermesser sind stumpf; nur in Ausnahmefällen werden vorübergehend spitze benutzt. Der Sektionssaal ist nach Art moderner Operationssäle eingerichtet und wird peinlich sauber gehalten.

Bennecke (Marburg).

Beiträge zur Kenntnis einiger Störungen im Zellstoffwechsel.

1. A. G. Gullan, **Two cases of Addison's disease and the effect of the administration of suprarenal extract.** (Lancet 1905, 19. Aug.) — 2. Josef Wiesel, **Bemerkungen zu der Arbeit von Dr. K. Iv. Karakasduff: Beiträge zur pathologischen Anatomie der Nebennieren (Atrophie, vikariierende Hypertrophie, Tuberkulose).** (Zieglers Beitr. z. path. Anat. u. allg. Path. Bd. 37, H. 1.) — 3. Liefmann, **Zur Kenntnis der Frühstadien der akuten gelben Leberatrophie.** (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat. Bd. 16, Nr. 12.) — 4. Berger, **Amélioration spontanée survenue dans un cas d'ostéomalacie masculine usw.** (Presse méd., 22. April 1905, S. 249.) — 5. Herrman, **Important differential points in the diagnosis of sporadic cretinism, mongolism, achondroplasia and rachitis.** (Arch. of Ped. 1905, July.)

(1) Die therapeutische Wirksamkeit der Nebennierenderivate bei Addisonscher Krankheit ist noch sub judice. Darum bieten die Mitteilungen Gullans über seine Erfahrungen in zwei sehr gut beobachteten Fällen besonderes Interesse dar. Der erste derselben zeichnet sich durch seinen abnorm schweren und rapiden Verlauf aus, obwohl die Autopsie nur eine chronische Tuberkulose der Nebennieren mit sekundärer Entzündung der benachbarten Partien des Sympathikus zutage förderte. Der andere Fall dagegen war von durchaus chronischem Verlaufe und der Besserung durch die Zuführung von Nebennierenextrakt in hohem Grade zugängig. Die Patientin konnte sogar unter dieser Behandlung eine Gravidität und Geburt ohne Nachteil durchmachen und blieb auch fernerhin unter beständiger Einnahme von Suprarenaltabletten in einem durchaus befriedigenden Zustande. Für Gullan sind die prognostischen Unterschiede zwischen den Fällen der ersteren und der letzteren Art aus dem Grade der Mitbeteiligung der benachbarten Sympathikusganglien und -Geflechte erklärlich. Wo diese zerstört sind, bleibt die Opotherapie nutzlos. Sind sie jedoch intakt oder nur wenig ergriffen, so wird sie zu einem heilbringenden Behandlungsverfahren, das freilich unter Umständen (nämlich bei totaler Zerstörung der Nebennieren) zeitlebens fortgeführt werden muß. Rob. Bing.

(2) Wiesel weist darauf hin, daß nur die Untersuchung des ganzen chromaffinen Systems, von dem die Marksubstanz der Nebenniere nur einen Teil darstellt, imstande ist, in jedem einzelnen Falle von Morbus Addisonii die Ursache aufzudecken. Schridde (Marburg).

(3) Im Anschluß an eine Peritonitis (Gangrän des Wurmfortsatzes) entwickelte sich bei einer 27jährigen Patientin eine akute gelbe Leberatrophie, die in einem sehr frühen Stadium zur Sektion kam. Makroskopisch bot die Leber das typische Bild und zwar fanden sich ältere und jüngere Stadien neben einander. Die Untersuchung wurde an frischen und fixierten Präparaten vorgenommen. Besonders erstere lieferten interessante Resultate. Es ließ sich nachweisen, daß die weniger schwer veränderten Leberpartien, die sich als hochgradige Verfettung darstellten, durch aseptische Autolyse in die schwerer veränderten, fast nur aus zerfallenen Leberzellen bestehenden, überführen lassen. Den Beweis hierfür liefert das Auftreten von Myelin und der Kernzerfall, die beide nur in den schwerer veränderten Partien und den der Autolyse unterworfenen Gewebsstücken aus den leichter veränderten Abschnitten in größerer Menge nachweisbar sind. Der erhobene Befund entspricht nahezu vollkommen dem einer Phosphorleber. Es lassen sich demnach wenigstens zwei verschiedene Typen von akuter gelber Leberatrophie aufstellen. Bennecke.

(4) Bei einem 20jährigen Manne wurde eine Osteomalazie fortgeschrittensten Grades festgestellt, die sich seit dem 16. Jahre unaufhaltsam entwickelt und, wie die beigegebene Photographie zeigt, zu den exzessivsten Verunstaltungen des Skelettes geführt hatte. Alle bekannten und vorgeschlagenen Behandlungsmethoden wurden ohne den geringsten Erfolg an ihm versucht: Phosphor-, Fluor-, Thyreoïd-, Chloroformtherapie usw. Nachdem Patient die als ultimum refugium vorgeschlagene Kastration abgelehnt, wurde er in einem Zustande der Kachexie nach Hause entlassen, der das unmittelbare Ende voraussehen ließ. Vier Jahre später zeigt sich nun Patient wieder in einem ganz erheblich gebesserten Zustande. Der Konsolidation des Knochengerüstes entsprechen die Röntgenaufnahmen, auf welchen partielle „Rekalzifikation" deutlich zu konstatieren ist. Erwähnung verdient noch der gleichzeitige Befund von Nieren- und Blasensteinen. Rob. Bing.

(5) Der Aufsatz bringt kaum etwas neues. Hervorgehoben sei, daß Herrman bei der Behandlung des Myxödems die Dosierung des Thyreoidins nach dem Verhalten der Körpertemperatur richtet. Er gibt so viel, daß die Temperatur sich eben auf normaler Höhe erhält. Diese Art der Kontrollierung der Thyreoidinwirkung verdient vielleicht Nachahmung.

Wirkliche Heilung des Schwachsinns hat Herrman in keinem Falle von infantilem Myxödem unter Thyreoidinbehandlung eintreten sehen, sondern nur, allerdings sehr bedeutende, Besserungen. Stoeltzner.

Beitrag zur Kryoskopie.

Aage Kock (Kopenhagen), **Ueber den Wert der Blutkryoskopie für die Nierenchirurgie.** (Langenbecks Arch. Bd. 78, H. 3.)

Im Band 76 dieses Archives, Heft 3, veröffentlichte Rumpel, eine Gegenschrift, welche die von ihm und Kümmell begründete Blutkryoskopie vor der abfälligen Kritik Rovsings schützen sollte. Hiergegen polemisiert Kock als der eigentliche Untersucher der Kopenhagener Fälle und Mitarbeiter und Assistent Rovsings, indem er nochmals das gesamte Material vom Standpunkt der Kümmell-Rumpelschen Theorien: „Bei normaler molekularer Konzentration des Blutes ($\Delta = -0{,}56^0$) besteht keine allgemeine Funktionsstörung, die sich in der großen Mehrzahl der Fälle mit einer doppelseitigen Nierenerkrankung deckt, während b) Konzentrationserhöhung auf eine solche (doppelseitige Erkrankung) schließen läßt, Δ niedriger als $-0{,}5^0$" betrachtet und die vielen Widersprüche gegen dieselben und ihre Hinfälligkeit beweist. Und zwar teilt er seine Fälle ein: Erstens solche mit Δ niedriger als $-0{,}60^0$ und trotzdem ausgeführter Nephrektomie mit Ausgang in Heilung. Zweitens Fälle mit Δ zwischen $-0{,}55^0$ und $-0{,}60^0$, in denen selbst ohne Nierenexstirpation bei einfacheren Nierenoperationen oder ganz ohne Operation der Tod respektive bedrohliche Insuffizienzerscheinungen eintraten. Und schließlich erwähnt Kock eine kleine Reihe Patienten, in denen Δ höher als $-0{,}55^0$ (Hyposmose) war, wo es sich ebenfalls oft um doppelseitige Affektionen handelte, aber trotz Exstirpation einer Niere meistens geheilt werden konnten. Derartige Fälle von Hyposmose sind bei Kümmell überhaupt nicht erwähnt.

Bei dem Interesse, das die Entscheidung dieser Frage in der Nierenchirurgie einnimmt, glaubt Referent etwas näher auf das Beweismaterial Kocks eingehen zu müssen. Unter die erste Gruppe fällt zunächst ein Sarcoma renis sin.; $\Delta = -0{,}605^0$; Nephrectomia sin. Heilung. Nach der Operation bestand keinen Augenblick das geringste Zeichen einer mangelhaften Nierenfunktion. Ein weiterer Fall von Sarcoma renis sin. mit $\Delta = -0{,}605^0$. Die Patientin starb etwa 2 Jahre nach der Nierenexstirpation an einer Gehirnmetastase, die zurückgebliebene Niere hatte ausgezeichnet funktioniert. In diesen beiden Fällen hatte es sich um eine einseitige Erkrankung gehandelt. Ein dritter Fall gehört hierher mit Tuberculosis renis dextri; Albuminuria sin. Der doppelseitige Ureterenkathetrismus ergab rechts Tuberkelbazillen und beiderseits Eiweiß. Auf Grund des letzteren Befundes (doppelseitige Albuminurie) fütterte man den Patienten 5 Monate lang auf und schritt, da der Zustand sich verschlimmerte, nach ½ Jahr, trotzdem $\Delta = -0{,}61^0$, zur Nephrectomia dextra. Nach der Operation bestand dauernd eine gute Nierenfunktion, bei der Entlassung war der Urin sogar eiweißfrei. In diesem Falle bestand zwar eine doppelseitige Affektion, indes dies ergab sich auch ohne Blutkryoskopie durch die Untersuchung der gesondert aufgefangenen Urine. Die Albuminurie links, die augenscheinlich toxischen Ursprungs war, drängte hier zur baldigen Operation und Fortnahme der kranken Niere, um eine weitere Verschleppung von Toxinen zu unterbinden.

Noch drei weitere Fälle, die trotz eines sehr niedrigen Gefrierpunktes (1mal $-0{,}64^0$ bei doppelseitiger Pyelitis mit prompter Heilung nach Wasserkur) eine ausgezeichnete Funktion der gebliebenen Nierentätigkeit ergaben, bewiesen, wie die drei vorhergehenden, daß die erhöhte molekulare Blutkonzentration weder allgemein gültig

eine doppelseitige Affektion anzeigt, noch als ein beständiges Zeichen für Insuffizienz der Nieren angesehen werden kann. Aus der Literatur werden dann noch ganz ähnliche Fälle, wie die eigenen, angeführt, Beweis genug, daß ein niedrigerer Gefrierpunkt als — 0,56° keinesfalls eine Kontraindikation gegen eine Nephrektomie ist, und man diesen Patienten, deren einzige Rettung sie ist, nicht verweigern darf, eventuell um sich nach dem Vorschlag Kümmells mit einfacheren Eingriffen, wie Nephrotomie, Steinextraktion, die nicht einmal immer einfacher sind, zu begnügen.

Zur 2. Gruppe (Δ zwischen — 0,55° und — 0,60°) erwähnt Kock fünf Fälle:

1. Doppelseitige Steinniere, Δ = — 0,565°. Um möglichst Nierengewebe zu schonen, wurde nur doppelseitige Pyelotomie ausgeführt und trotzdem und trotz des normalen Gefrierpunkts starb die Patientin an Urämie, sie ließ nicht einen Tropfen Urin und lag bis zum Tode im Koma. Nebenbei war trotz Δ = — 0,56° die Affektion doppelseitig.

2. Sehr interessant ist Δ = — 0,57° bei einem Manne, dem vor einem Jahre die linke Niere exstirpiert war, und nunmehr wegen einer Anuria calc. dextra zu Nephrolithotomie kam; also ein noch in den Grenzen des Normalen liegender Blutgefrierpunkt nach Kümmell bei nur einer einzigen Niere. Der Mann wurde geheilt.

3. Nephritis in graviditate, nach 4 Tage langer Anurie Δ = — 0,56° (durch Infusionen Diurese wieder in Gang gebracht). Also bei völlig aufgehobener Urinfunktion normaler Gefrierpunkt.

4. Calc. ren. sin., Perinephrit. uretr. fibros. sin.; Nephrolysis; Nephrolithotomia sin. Δ = — 0,57°. Trotzdem hatte der Patient eine Diurese von nur 400—500 ccm pro die und eine Harnstoffmenge von nur 2 g pro die, also beides sicher Zeichen einer mangelhaften Nierenfunktion.

5. Schließlich wird noch ein Fall von Nephritis, dem eine doppelseitige Entkapselung nichts genützt hatte, mit Δ = — 0,55° angeführt. Obwohl der Gefrierpunkt gut normal war, bestanden dauernd ausgesprochene Zeichen von Urämie, wie Kopfschmerzen, Erbrechen, Flimmern usw., wiederum neben der Doppelseitigkeit seiner Affektion.

In allen 5 Fällen zeigte sich trotz des sogenannten „normalen Δ" (nicht unter — 0,57°) eine stark herabgesetzte oder sogar vollständig aufgehobene Nierenfunktion, und zwar bei allen Patienten doppelseitig. Es ist dies die Kehrseite der ersten Gruppe, das heißt, weder braucht ein sehr niedriger Gefrierpunkt (— 0,60°) neben einer doppelseitigen Affektion mit für die Exstirpation einer Niere gefährlich herabgesetzter Nierenfunktion einherzugehen, noch ist ein normales Δ (— 0,56°) allfällig gleichbedeutend mit einer einseitigen Affektion und sicher erhaltenen Suffizienz.

Eine dritte Gruppe befaßt sich nun mit Fällen, in denen eine Hyposmose vorhanden war (Δ höher als — 0,55°), wie sie bei Kümmell überhaupt nicht vorzukommen scheinen. Auch unter ihnen sind mehrfach doppelseitige Erkrankungen mit einer Erhöhung bis — 0,515°, also weit über normal. In einem solchen Falle von Tuberkulose war dieselbe so ausgebreitet, daß die Funktion sogar eine Zeitlang gänzlich zu versagen drohte. Eine nebenbei gewonnene Erfahrung ist interessant. In der Rekonvaleszenz dieses einseitig Nephrektomierten wurde versuchshalber der Luyssche Segregator eingeführt mit dem irreführenden Ergebnis, daß aus beiden Röhrchen Harn ausfloß.

Mit großer Mühe hat im weiteren Kock Belege aus der Literatur gesammelt, die dartun sollen, daß Δ keineswegs eine konstante Größe, nicht einmal für dasselbe Individuum ist. Dasselbe gilt für verschiedene Tierspezies. Es schwankt nach jenen zwischen — 0,52° und — 0,63°. — Endlich wird noch zweier Versuchsreihen gedacht, die beweisen, daß selbst eine gewisse „Vorbereitung" durch Verabreichung von verschiedener Kost respektive gar keiner oder nach Verabreichung einer größeren Kochsalzmenge Δ beeinflußbar ist, im letzteren Falle fiel es auf — 0,58° bis — 0,61°.

In längerer Ausführung wendet sich Kock gegen die Technik von Kümmell und Rumpel und gibt sehr genaue Details, um nach Möglichkeit alle Fehlerquellen zu vermeiden, was er von der Methode der Vorgenannten in Abrede stellt.

Auch in der Kopenhagener Klinik sind eine Reihe von Blutkryoskopien an Gesunden vorgenommen (45 Fälle), die „vorbereitet" (erhielten am Tage vor der Untersuchung Fieberkost) oder vorher „unvorbereitet" und nüchtern oder nicht nüchtern waren. Der Einfluß einer eingenommenen Mahlzeit war nicht evident. Δ schwankte überall zwischen — 0,52° und — 0,61°. Der Durchschnittswert betrug in den einzelnen Gruppen — 0,549°, — 0,561° und — 0,549°. Auf keinen Fall kann also von einer konstanten Konzentration des Blutes die Rede sein und damit ein Wert der Blutkryoskopie für die Nierenchirurgie anerkannt werden. Dobbertin.

Physiologische und pathologische Beiträge über den Zirkulationsapparat.

1. Oppenheimer und Bauchwitz, **Ueber den Blutdruck bei gesunden Kindern.** (Arch. f. Kinderheilk., 1905, Bd. 42, H. 5 u. 6.) — 2. Hedinger, **Zur Lehre des Aneurysma spurium.** (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat. Bd. 16, Nr. 23.) — 3. Schlater, **Einige Betrachtungen über die sogenannte Fragmentation des Herzmuskels.** (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat. 16. Bd., Nr. 24.)

(1) Blutdruckmessungen sind an Kindern recht diffizil auszuführen, die erhaltenen Resultate und die Ansichten der verschiedenen Untersucher über die Fehlergrenzen sind noch recht schwankend. Oppenheimer und Bauchwitz empfehlen den Riva Roccischen Apparat in der Sahlischen Modifikation. Sie fanden für gesunde Kinder Werte, die von der Geburt bis zum 12. Lebensjahre allmählich von 90 auf 112 mm Hg anstiegen. Nach reichlicher Nahrungszufuhr stieg der Blutdruck, wenigstens bei Kindern jenseits des Säuglingsalters, regelmäßig. Das gleiche war der Fall nach reichlicher Flüssigkeitszufuhr. Ausgiebige Körperbewegung erhöhte den Druck nicht konstant, gang regelmäßig dagegen tat dies psychische Erregung. Stoeltzner.

(2) Bei einem 67jährigen Manne hatte sich im Anschluß an eine Oberschenkelamputation dicht über der Unterbindungsstelle durch Längsriß der Arteria femoralis ein Aneurysma spurium gebildet. Die mikroskopische Untersuchung ergab, daß die Sackwand nicht aus dem angrenzenden verdrängten Bindegewebe, sondern aus dem bei der Verletzung der Arterie sich bildenden Blättchen- und Fibrinthrombus gebildet wird. Dieser Thrombus erweitert sich und kann, wie ein vor kurzem von Kallenberger beschriebener und von Hedinger mit beobachteter Fall zeigt, lange (3/4 Jahre) unverändert aus Fibrin bestehen.

(3) Schlater beobachtete bei zwei gesunden, durch Unglücksfall plötzlich gestorbenen Individuen eine Fragmentation des Myokards. Diese bestand histologisch in einer quer durch den Muskelbündel gehenden Ruptur der Primitivmuskelfasern, während die Schaltstücke intakt waren. Die Ursache der Fragmentation in seinen Fällen sieht Schlater in einer kurzen, aber übermäßig starken, die Widerstandsfähigkeit der Myofibrillen übersteigenden Kontraktion des Herzens. Das Reißen der Muskelfasern und nicht der Schaltstücke spricht dafür, daß diese widerstandsfähiger sind als jene. Er hält es deshalb für sehr wahrscheinlich, daß die Schaltstücke als intramuskuläre Sehnen anzusehen sind. In pathologisch veränderten Herzen kann es aber auch zu einer Ruptur der Schaltstücke kommen. Bennecke (Marburg).

Leukozytenbefunde.

1. Phemister, **The leukocytes in whooping-cough.** (Arch. of Ped. 1905, August.) — 2. P. E. Weil et A. Clerc, **La leucémie chez les animaux.** (Presse méd. 1905, 9. September.) — 3. Konrad Helly, **Zur Morphologie der Exsudatzellen und zur Spezität der weißen Blutkörperchen.** (Zieglers Beitr. Bd. 37, H. 2.) — 4. J. A. Sicard et Ch. Dopter, **Cytologie parotidienne des oreillons.** (Presse méd. 1905, 12. April.)

(1) Phemister hat 15 Fälle von Keuchhusten untersucht, von denen einer im katarrhalischen, 14 im spasmodischen Stadium sich befanden. Die Zahl der Leukozyten betrug im mm³ 12 500 bis 48 500, im Durchschnitt 23 340. Die höchsten Zahlen ergaben sich auf der Akme der Krankheit. Die weißen Blutzellen waren zu durchschnittlich 45 % mononukleär, zu 53 % polynukleär. In 11 von den 15 Fällen überwogen die großen Mononukleären die kleinen. Stoeltzner.

(2) Die Leukämie kommt bei den meisten Haustieren vor, besonders beim Rind, beim Pferd, beim Hund und beim Schwein; seltener werden Schaf und Ziege, noch seltener Katze und Maus betroffen. Beim Kaninchen und beim Meerschweinchen konnte noch nie spontane Leukämie konstatiert werden. Weil und Clerc haben innerhalb fünf Jahren fünf Fälle beim Hunde und einen beim Pferde klinisch und hämatologisch verfolgen können. Das Krankheitsbild ist demjenigen beim Menschen sehr ähnlich: es besteht eine progressive Asthenie mit Somnolenz; die Schwäche ist derartig, daß eine leichte Ermüdung den Tod herbeiführen kann. Lymphdrüsen, Milz und Leber schwellen unter fortschreitender Anämie an. Schließlich kommt es unter Kachexie und Somnolenz zum Exitus. Erst die mikroskopische Blutuntersuchung sichert die Diagnose. Beim Tier ist die lymphatische Form die weitaus überwiegende; von der myelogenen war bisher noch kein Befund mitgeteilt: Weil und Clerc konstatierten sie bei zwei Hunden, die klinisch sich in keiner Weise von den lymphatisch-leukämischen Tieren unterschieden. — Im Anschluß daran werden noch zwei interessante Befunde mitgeteilt, die das Vorkommen einer aleukämischen Lymphomatose beim Pferde

und beim Hunde beweisen; ersteres, ein Zirkusgaul, litt an multiplen Oedemen — letzterer zeichnete sich durch eine eigenartige Somnolenz aus. Rob. Bing.

(3) Helly gibt zu Anfang eine umfassende Literaturübersicht. Die Untersuchungen gründen sich auf Versuche an Kaninchen, denen besonders in seröse Höhlen oder subkutan oder auch intravenös Injektionen mit verschiedenen Bakterien (Milzbrand, Staphylokokken, Streptokokken, Typhus- und Kolibazillen, Choleravibrionen, Diphtherie-, Pneumonie-, Tuberkelbazillen) gemacht wurden. Die Versuchszeit betrug 24 Stunden.

Nach Helly entstammen sämtliche innerhalb der ersten 24 Stunden auftretenden Exsudatzellen dem hämatopoetischen System, welchem auch die Marchandschen Adventitialzellen zugerechnet werden. Je nach Art der Infektionserreger treten bestimmte Blutzellen in den Vordergrund. Infolge der Bakterienwirkung werden an den weißen Blutkörperchen verschiedene Degenerationserscheinungen beobachtet, die bei den neutrophilen Leukozyten vor allem in Vakuolenbildung, Granulaschwund, Kernveränderungen und schließlich Zellzerfall, bei den Lymphozyten in Vakuolenbildung, Kernzerfall bestehen. Bei den eosinophilen Zellen lassen sich innerhalb des ersten Tages keine besonderen Schädigungen nachweisen.

Helly stellt sich auf den Standpunkt der Spezifität der verschiedenen Leukozyten, sodaß kein Uebergang der einen in die andere Zellart stattfindet. Nach ihm sind die Ehrlichschen Uebergangsformen nicht als solche zu betrachten, sondern stellen teils schlecht entwickelte, teils degenerierte Exemplare der granulierten Blutzellen dar.

Immer erscheinen zuerst auf den Entzündungsreiz hin die Leukozyten, später die Lymphozyten, deren aktive Beweglichkeit bestätigt wird. Eine Beteiligung der fixen Gewebselemente an der Exsudatbildung ist in den ersten 24 Stunden auszuschließen. Schridde (Marburg).

(4) Nach Katheterismus des Stenonschen Ganges haben Sicard und Dopter den Parotidenspeichel von Parotitiskranken der zytologischen Untersuchung unterworfen und sind zu folgenden Resultaten gelangt: 1. Schon im Initialstadium der Erkrankung sind die zellulären Elemente in großer Zahl zu finden; es sind meistens polynukleäre Leukozyten, Lymphozyten und große Mononukleäre. Hier und da trifft man bereits vereinzelte Zellen der Drüse selbst oder ihrer Ausführgänge. 2. Auf dem Höhepunkt der Affektion sind Drüsenzellen massenhaft vorhanden, zuweilen eigentliche Ausgüsse der Azini darstellend, sodaß man beinah von einer Desquamation sprechen möchte. 3. In Abfallstadium (8.—12. Erkrankungstag) werden die zelligen Bestandteile immer spärlicher; am längsten sind noch die Lymphozyten und großen Mononukleären zu konstatieren. Der diagnostische Wert der Methode ist natürlich ein mäßiger; immerhin konnte Dank derselben bei zwei „zur Beobachtung" überwiesenen Soldaten aus einem von einer Parotitisepidemie heimgesuchten Truppenkörper sofort der Ausbruch der Affektion vorausgesagt werden. Rob. Bing.

Gedenkfeier für Max Nitze in Berlin am 1. April 1906.

Bericht von **Alfred Rothschild**, Berlin.

Im prachtvollen, gediegenen Geschmack gehaltenen Auditorium des Kaiserin Friedrich-Hauses in Berlin steht vorn auf dem Podium inmitten eines Palmen- und Lorbeer-Arrangements eine glücklich gelungene Büste von Max Nitze (ausgeführt von Professor Lepke, Berlin). Die Festversammlung ist nicht gerade zahlreich, die Universitätskreise leider wenig vertreten. Man sieht außer Angehörigen und Freunden des Toten — Damen und Herren —, die ehemaligen Assistenten Nitzes, andere Fachgenossen und einige praktische Aerzte. Nach dem Verklingen der Töne des Harmoniums leitet Exzellenz v. Bergmann die dem Andenken von Max Nitze geweihte Feier ein. Seine Worte feiern den Erfinder der Kystoskopie, der die medizinische Forschung wesentlich gefördert und in die Höhe gehoben habe, der seinen Namen in die Geschichte der medizinischen Wissenschaft geschrieben habe.

Die Worte des auf dem ganzen Erdenrund hochgeschätzten deutschen Chirurgen ehren den großen Toten und weihen ihm den verdienten Lorbeer. Sie ehren aber auch den Redner selbst, indem sie zeigen, wie eine große Persönlichkeit einen anderen im Leben in bescheidenerer äußerer Form wirkenden Großen in das rechte Licht zu setzen und die Arbeit aus eigener Kraft, wie sie Nitzes Lebenswerk darstellt, zu würdigen versteht.

Im übrigen nahm die Feier den bei solchen Anlässen üblichen Verlauf. Außer Professor Posner sprach der Direktor des Kaiserin Friedrich-Hauses, Professor Kuttner, und, das Menschliche in Nitze berührend, als naher Freund, Professor P. Heymann. Harmoniumtöne beschlossen die Feier.

In einem anderen Saale desselben Hauses wurde darauf „die Sonderausstellung: Entwicklung und Bedeutung der Kystoskopie" eröffnet. Ein beredtes Bild der Nitzeschen Lebensarbeit gibt die interessante Ausstellung seines eigenen, selbstgeschaffenen Instrumentariums, seiner Präparate, seiner literarischen Arbeiten und schönen bildnerischen Reproduktionen aus dem Gebiete der Urologie respektive Kystoskopie. Die Bedeutung seiner Erfindungen für die urologische Spezialwissenschaft geht aus seinem eigenen klinischen Material hervor. Eigenartig ist die Sammlung von Nitzes alten Modellen von Instrumenten, sowohl aus der allerersten Zeit seiner Versuche, Licht in Körperhöhlen zu bringen, als auch die ursprünglichen ältesten Modelle seines Kystoskops selbst. Darunter befindet sich unter anderen ein Modell eines Ureterkystoskops aus Silber, das nach den angestellten Recherchen vor länger als 12 Jahren von Nitze konstruiert worden ist mit einer beweglichen Zunge zur Richtung des Harnleiterkatheters, analog der Vorrichtung an dem neueren von Nitze in der „Deutschen Klinik" beschriebenen und abgebildeten Ureterkystoskop".[1]) Man ersieht aus allen diesen Urmodellen den Fleiß und die Vielseitigkeit seines Konstruktionstalents, welches schon in frühester Zeit vieles versuchte, einmal auch etwas beiseite legte, um es später wieder hervorzuholen.

Die übrige Ausstellung der auch von anderen Autoren veröffentlichten Arbeiten, die nicht Nitze selbst und seinen persönlichen Anregungen ihren Ursprung verdanken, und besonders die Veranstaltung einer Ausstellung von Instrumenten anderer Urologen ist dem eigentlichen Zweck, Nitze selbst zu feiern, nicht entsprechend, und man muß fragen, ob sie nicht aus Rücksicht auf Nitze hätte unterbleiben sollen.

Vereins-Berichte, Auswärtige Berichte.

Bonner Bericht.

In der Februarsitzung der niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde stellte Herr Grouven ein 24jähriges Mädchen mit Ulcus molle auf beiden Tonsillen vor. Die Diagnose wurde durch Auffinden des Unna-Ducreyschen Streptobazillus bestätigt. Jodoformbehandlung brachte prompte Heilung, während vorher unter Jodipininjektionen die Geschwüre sich verschlimmert hatten. Herr Doutrelepont demonstrierte Präparate von Spirochaete pallida in Schnitten, die nach Levaditi behandelt waren. Die Spirochäten wurden gefunden in Schnitten von einem Ulcus durum, von Phemphigusblasen eines hereditär-syphilitischen Knaben und von der Lunge und Leber einer hereditär-luetischen Frucht aus dem siebenten Monat. Herr Eschbaum demonstriert einen Fall von hysterischem Blepharospasmus, bei dem gleichmäßig beide Augen befallen sind. Herr Ribbert spricht über Bronchialdrüsentuberkulose und gibt seiner Meinung dahin Ausdruck, daß die häufige isolierte und primäre Bronchialdrüsentuberkulose nur durch Bazillen veranlaßt werden kann, die von den Respirationsorganen aus eindrangen. Daß die Bronchialdrüsen auf dem Lymphwege von jeder beliebigen Stelle des Körpers aus primär erkranken können mit Ueberspringung der dazwischen gelegenen Lymphapparate, weist Ribbert ganz entschieden zurück.

In der Februarsitzung des Bonner ärztlichen Vereins wurde die Vertragskommission des Stadtkreises Bonn für die nächste Kammerperiode durch Zuruf wiedergewählt. Der Vorsitzende derselben, Sanitätsrat Olbertz, berichtete dann über die bisherige Tätigkeit der Vertragskommission. Im wesentlichen verdanken es die Bonner Aerzte seiner Rührigkeit und Energie, daß hier im Jahre 1904 die freie Arztwahl bei sämtlichen Kassen ohne große Kämpfe eingeführt werden konnte. Das Honorar beträgt 3—4 M. pro Kopf für unverheiratete und 10—12 M. für verheiratete Kassenmitglieder. Einige Kassen bezahlen nach der Minimaltaxe der preußischen Gebührenordnung. Während die Kassen, welche Pauschalzahlung leisten, vor Einführung der freien Arztwahl 31000 M. Honorar bezahlten, beträgt diese Summe jetzt 58700 M., also fast das Doppelte. Im ganzen zahlen die Bonner Kassen an Aerztehonorar 75000 M. Die Zahl der Kassenpraxis treibenden Aerzte beträgt 50; darunter sind 16 Spezialisten.

Für das gute, kollegiale Verhältnis unter den Kassenärzten spricht es, daß die Tätigkeit der oft recht energisch ihres Amtes waltenden Kontrollkommission und Nachuntersuchungskommission nie zu ernsteren Mißhelligkeiten geführt hat. Auch die Beziehungen zwischen Aerzten und Kassenvorständen sind die denkbar besten, denn bisher brauchte das in den Verträgen vorgesehene Schiedsgericht noch nicht in Tätigkeit zu treten. Laspeyres.

[1]) 10. Bd., 1. Abt., S. 64.

Aerzteverein zu Krefeld.

Hauptversammlung am 14. März im großen Saale des Innungshauses.
Vorsitzender: Dr. Hesseling, Schriftführer: Dr. Berendes.

Für die zahlreich besuchte Versammlung bildete eine Reihe von Demonstrationen das Hauptthema.

Dr. Robert stellte einen Kranken mit multipler Sklerose des Hirns und Rückenmarks vor. Patient bot mit Ausnahme des nicht besonders ausgesprochenen Nystagmus alle Symptome der Herdsklerose dar, das Chaos von gewollten und ungewollten Bewegungen, die Stärre der rechtsseitigen Körpermuskulatur, während noch die linke Körperhälftefrei blieb, den spastisch-paretischen Gang, die lallende, sich dem Willen nicht fügende Sprache, den Fußklonus und die eminent gesteigerten Patellarreflexe.

Dr. Wedel berichtete über einen seltenen Fall von Varizen der Vena dorsalis digiti II der linken Hand bis hinauf zum Handgelenk. Der Varix hatte sich langsam seit 6 Jahren bei einem 23jährigen kräftigen Fabrikarbeiter entwickelt, der angeblich durch Auftreffen einer Eisenplatte einen Unfall erlitten hatte. Mit dieser Affektion wurde Patient, wie er bei der Vorstellung erzählte, im Jahre 1903 zur Dienstleistung bei dem 57. Infanterie-Regiment ausgehoben und diente ohne Beschwerden seine 2 Jahre voll ab. Eine kleine Verletzung am Zeigefinger zeigte die gleichen charakteristischen Veränderungen, wie wir sie täglich am Ulcus cruris bei Varizen beobachten.

Dr. Reinhold sprach über Wahrscheinlichkeitsdiagnosen und den nachherigen pathologisch-anatomischen Befund. Der erste Fall betraf eine Frau, die intra vitam keine oder nur ganz geringfügige Lungenerscheinungen, keinen Auswurf, keinen Schweiß und nur geringen Husten hatte. Vier Wochen vor dem Exitus letalis trat Fieber auf, das kontinuierlich blieb und eine ausgesprochene Typhuskurve hatte, auch therapeutischen Einwirkungen unzugänglich war. Widal negativ. Die Obduktion ergab ein anämisches Herz und Tuberkel in der Intima der Lungenarterien. Das tuberkulöse Gewebe ragte unmittelbar in das Lumen des Gefäßes hinein. Interessant war, daß die Leber eine tiefe Schnürfurche hatte. Dadurch war die Gallenblase infolge Druckes des rechten Leberlappens auf den Ductus cysticus prall gefüllt. So kam es, daß bei Lebzeiten durch diese stark gefüllte Gallenblase ein Milztumor vorgetäuscht war. Der zweite Fall betraf einen 41jährigen Mann, Viehwärter, der komatös mit der Diagnose Hirntumor in das städtische Krankenhaus eingeliefert war und während der ganzen Beobachtungszeit nur mäßiges kontinuierliches Fieber, 38—39°, keinen Husten, keinen Auswurf, auch keinen pathologischen Lungenbefund zeigte. Unter den Erscheinungen des Cheyne-Stokesschen Athemsymptoms ging Patient 14 Tage darauf zugrunde, ohne die Besinnung wiedererlangt zu haben. Die auf Meningitis gestellte Diagnose wurde durch die Autopsie nicht bestätigt. In den Lungen und Nieren wurden zahlreiche Miliartuberkel gefunden. In hygienischer Hinsicht gab dieser Fall dem Vortragenden Anlaß zu der Bemerkung, daß man keine gesetzliche Handhabe hätte, einen hustenden Viehwärter von dem Stall fernzuhalten, während man perlsüchtiges Rindvieh sofort eliminiere. Von beiden Fällen wurden makro- und mikroskopische Präparate vorgelegt.

Im Anschluß daran zeigte Reinhold ein Röhrchen mit Desmoidpillen von Pohl, die nach der Angabe von Sahli als Reagens für den funktionstüchtigen Magen gelten und geeignet sind, dem Arzt und Patienten die lästige Magenpumpe zu diagnostischen Zwecken zu ersparen. Die Pillen[1]) bestehen aus einem mit Methylenblau gefüllten Gummibeutelchen, das durch einen Katgutfaden verschnürt ist. Die Grünfärbung des Urins zeigt nach einigen Stunden an, daß der Magen das Katgut prompt verdaut hat, sodaß sich der Inhalt des Beutelchens, der Farbstoff, frei in den Magen ergießen konnte.

Nürnberger Bericht.

Die erste Februarsitzung des ärztlichen Vereins galt dem Andenken an einen seiner Mitbegründer, den Senior der hiesigen Aerzte, Herrn Hofrat Julius Cnopf, der am 20. Januar nach nur zweitägiger Krankheit im 83. Lebensjahre sanft und unerwartet entschlafen war. Noch wenige Wochen zuvor hatte er im ärztlichen Verein, dessen Ehrenmitglied er war, in unverminderter geistiger Frische einen Vortrag gehalten und noch am Tage vor seinem Tode arbeitete er am Jahresbericht für die Kinderklinik, die seine eigenste Schöpfung, sein Lebenswerk war, der er alle Kräfte und alles Können gewidmet hatte. Nach Vollendung seiner Studienjahre, die ihn von Berlin über Heidelberg nach Wien, von Virchow und Johannes Müller über Henle und Pfeuffer zu Skoda, Oppolzer und Bamberger geführt hatten und in denen er sich frei machte von allen den veralteten Anschauungen in der Pathologie, ließ er sich 1851 hier in seiner Vaterstadt nieder und wandte sich bald mehr und mehr dem damals noch wenig gepflegten Gebiet der Kinderkrankheiten zu. Von Anfang an ging sein ganzes Streben darauf aus, den gerade in einer so gewaltigen Fabrikstadt wie Nürnberg doppelt schlecht gehüteten kranken Kindern eine Heimstätte zu bieten; aber erst nach vielen Kämpfen und dem bescheidensten Anfang setzten ihn wohltätige Stiftungen in den Stand, seinen Lieblingsgedanken zu verwirklichen; und sein ureigenstes Verdienst ist es, wenn heute die hiesige Kinderklinik getrost den ersten Anstalten anderer Städte sich an die Seite stellen darf. Lange Jahre hatte Hofrat Cnopf die Klinik — die jetzt 86 Betten zählt und jährlich etwa 600 kleine Patienten aufnimmt — allein geleitet und dabei noch Zeit gefunden zu einer großen Menge meist originellen und in feinste Form gegossener Arbeiten. Noch ½ Jahr vor seinem Tode veröffentlichte er eine Studie „Ueber den Einfluß des roten Lichtes auf Scharlachkranke" und bis in die letzten Tage seines Lebens verfolgte er mit regstem Interesse alle Fortschritte in der gesamten Medizin und in der medizinischen Technik. Niemand wird die schlichte und so überaus klare und fesselnde Art vergessen, mit der Hofrat Cnopf vorzutragen pflegte, Niemand die geistvolle Diktion, den liebenswürdigen Humor seiner Rede. Nun schied er aus unserer Mitte; aber das Gedächtnis an den vortrefflichen Menschen, an den feinen Denker und den unermüdlichen Wohltäter wird fortleben bei allen Kollegen und tausenden von Eltern und Kindern!

In der folgenden Sitzung des ärztlichen Vereins hielt Herr Horwitz einen Vortrag über die Desmoidreaktion von Sahli, die er bei 40 Patienten mit den verschiedensten Magen- und Darmerkrankungen angewandt hatte und die ihm oftmals ein sehr viel besseres Bild von der vorliegenden Erkrankung gab als das Probefrühstück, bei dem Herr Horwitz eifrig für die Ersetzung des die Säurewerte künstlich herabsetzenden Tees durch Wasser oder höchstens ganz dünnen, „hellkognakfarbenen" Tee eintrat. Meine eigenen Beobachtungen beschränken sich auf 25 Fälle; dann habe ich die Versuche selbst einstweilen aufgegeben; denn in 22 Fällen mußte ich eine Nachprüfung mittels Probemahlzeit vornehmen und eine sichere Diagnose konnte ich niemals stellen. Weder die Dauer noch die Intensität der Reaktion ließen einen Schluß auf die Quantität der Salzsäure zu und nur bei vollkommener Anazidität erhielt ich einen negativen Ausfall der Probe, da der Zufall auch in 2 Fällen von Karzinom (auf Ulkusnarbe) mir positive Werte lieferte. So lange also nicht viel größere Versuchsreihen vorliegen, halte ich die Methode für die praktischen Aerzte nicht für brauchbar; sonst geht es uns ähnlich wie in vielen Fällen der Chirurgie, daß wir uns durch vergebliches Diagnostizieren und Experimentieren verleiten lassen, den rechten Augenblick für einen entscheidenden therapeutischen Eingriff zu versäumen.

Zum Schluß kann ich aus der letzten Sitzung des Bezirksvereins noch eine erfreuliche Mitteilung bringen. Im Namen der hiesigen Sektion des Leipziger Verbandes stellte Herr Neuberger den Antrag, die Karenzzeit bei der Gemeindekrankenkasse — bei den anderen Kassen bestand sie nie — abzuschaffen. Das Bedenken, daß nun ein stärkerer Zuzug von jungen Aerzten zu befürchten sei, sei kaum stichhaltig, und nachdem nun auch die Defizite bei der genannten Kasse aufgehört hätten, sei kein Grund mehr vorhanden, die Karenz aufrecht zu erhalten, die an sich der Bezirksverein nur erzwungen angenommen hatte. Eine freie Arztwahl mit Karenz sei eben keine freie Arztwahl und müsse je eher je besser wieder beseitigt werden. Da sich die wenigen anderen Städte, in denen noch zwei- und selbst dreijährige Karenz besteht, auf private Anfragen in dieser Angelegenheit ablehnend verhielten, so solle der hiesige Bezirksverein mit gutem Beispiel vorangehen und womöglich die übrigen Städte nach sich ziehen. Schließlich wurde einstimmig beschlossen, mit dem Magistrat behufs baldmöglichster Abschaffung der Karenz in Unterhandlung zu treten. Berthold Stein.

Rumänischer Bericht.

Ein versteckter, wenn auch nicht wenig heftiger Kampf tobt seit Jahren zwischen Apothekern und Drogisten. Letztere sollen dem Sinne des Gesetzes nach, Engroswaren an die Apotheken liefern und im Detailhandel an das Publikum nur Drogen, also nicht präparierte Arzneien, abgeben. In Wirklichkeit sind aber nur wenige Drogenhandlungen im Lande vorhanden, von welchen sich die Apotheker verproviantieren, während die übrigen, unter der Drogistenmaske, ganz flott Rezepte herstellen, die leidende Menschheit mit allen möglichen präparierten Arzneien versorgen und, da sie hierfür viel geringere Preise beanspruchen, als diejenigen der offiziellen Apothekertaxe, so ist den Pharmazeuten auf diese Weise ein nicht zu unterschätzender Konkurrent entstanden. Die Leichtigkeit mit der man einen Drogistenladen eröffnen kann, die Tatsache, daß die Zahl derselben keine beschränkte ist, wie die der Apotheken, und der Umstand, daß in letzter Zeit die Absolventen der pharmazeutischen Schule es vorziehen, Drogisten zu werden, statt Assistentenstellen in Apotheken anzunehmen, machen, daß die Drogerien eine ernste Gefahr für die Apotheker und, bei mangelnder näherer Kontrolle, auch für das Publikum

[1]) Desmoidpillen von Dr. Pohl in Schönbaum bei Danzig hergestellt.

darstellen. Man ruft nach Abhilfe, der Vorstand der pharmazeutischen Gesellschaft geht sogar so weit, die vollständige Abschaffung der Detaildrogerien zu verlangen, doch ist einstweilen von seiten der Regierung noch nichts Eingreifendes verfügt worden.

Die im Mai d. J., anläßlich des 40jährigen Regierungsjubiläums des Königs zu eröffnende Landesausstellung, wird einen interessanten Ueberblick über das zivile und militärische Sanitätswesen des Landes und über die Fortschritte, welche dasselbe während der vier Dezennien der glorreichen Regierung Carol des Ersten gemacht hat, geben. Auch die Apothekergenossenschaft wird ihren eigenen Pavillon aufstellen und darin viel in geschichtlicher und wissenschaftlicher Beziehung lehrreiches Material zur Schau bringen.

Auf Anregung der rumänischen Gesellschaft zur Bekämpfung der Tuberkulose, soll nun die Anzeigepflicht für offene Tuberkulose in gesetzlicher Weise geregelt werden. An den Staat wird dann auch die Notwendigkeit herantreten, für unbemittelte Tuberkulöse die Isolierung in geeigneter Weise durchzuführen. Wohl wird jetzt ein großes Sanatorium für die Behandlung Tuberkulöser von der erwähnten Gesellschaft gebaut, doch ist dies noch verschwindend wenig in Anbetracht der großen Anzahl Tuberkulöser und des Umstandes, daß Privatsanatorien, trotzdem geeignete Ortschaften zur Errichtung derselben keineswegs fehlen, noch gar nicht existieren. Auch entsprechende Desinfektionsmaßregeln der Wohnungen Schwindsüchtiger werden getroffen werden müssen, da die Beobachtung lehrt, daß gerade die Wohnungen, welche Tuberkulöse beherbergt haben, es sind, in welchen immer und immer wieder Tuberkulose zum Ausbruche kommt. Das Unschädlichmachen dieser Infektionszentren, deren Zahl in den größeren Städten keine geringe ist, wäre also in erster Reihe in Angriff zu nehmen, um eine wirksame Prophylaxe dieser sozialen Krankheit durchführen zu können.

An Stelle der alten Irrenanstalt Markutza, welche weder in räumlicher, noch in hygienischer Hinsicht den Anforderungen der Neuzeit entsprach, wird der Staat im Vereine mit der Verwaltung der Zivilspitäler, ein neues Irrenhaus mit einem Kostenaufwande von $2^1/_2$ Millionen Franken bauen. Es wird dies eine der schönsten, wenn nicht überhaupt die schönste humanitäre Anstalt des östlichen Europas sein.

Das Einführen obligatorischer militärischer Ausbildung in allen staatlichen und wahrscheinlich auch in allen privaten Schulen des Landes, bedeutet einen wichtigen Schritt auf dem Gebiete körperlicher Ausbildung der Jugend, und die künftigen Generationen werden dem Autor dieses Gesetzes, Kultusminister Vladescu, ewige Dankbarkeit schulden, namentlich wenn später, auf Grund der in den Schulen erlangten militärischen Erziehung, die Dauer des aktiven Militärdienstes von drei auf zwei Jahre wird herabgesetzt werden können.

Zum Schlusse will ich noch des demnächst in Kraft tretenden Gesetzes gedenken, welches die Arbeit von Frauen und Kindern in Fabriken und sonstigen industriellen Unternehmungen regelt. Die unterste Altersgrenze für Kinder bildet das zurückgelegte 15. Lebensjahr; schwangere Frauen dürfen während des ersten Monates nach der Geburt zu keiner schweren Arbeit verwendet werden. Auch die Nachtarbeit, diejenige in den Minen u. a., wird entsprechend den modernen, wissenschaftlichen Anschauungen und humanitären Bestrebungen geregelt.

Braila, im März 1906. Dr. E. Toft.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung der **Medizinischen Gesellschaft** vom 21. März demonstrierte zunächst Herr Milner einen Fall von multiplen kartilaginären Exostosen. Der Kranke zeigte starke Verkürzungen und Verkrümmungen der Arme, sowie eine mäßige Verkürzung der Beine. Die genauere Untersuchung ergibt zahlreiche Exostosen an den Extremitäten und Schulterblättern. Das Röntgenbild zeigt außerdem Verdickungen der Epiphysenlinien. Die Veränderungen erklären sich aus den Exostosen und aus Veränderungen der Metaphysen. Sodann demonstrierte Herr Meyer ein Verfahren zur Endoskopie der Harnblase. Ferner demonstrierte Herr Albu a) das Präparat einer Fistula gastrocolica carcinomatosa. Der Mageninhalt bot außer dem für Karzinome charakteristischen Verhalten einen fäkalen Geruch. b) Das Präparat eines Falles von Sanduhrmagen und Pylorusstenose, hervorgerufen durch verschiedene Ursachen, c) das Präparat einer in den Fäzes gefundenen Fliegenlarve, welches von einem an akuter Appendizitis erkrankten Patienten stammt. Eine ätiologische Bedeutung haben diese Larven nicht. Viertens demonstrierte Herr Silberstein einen Fall, welcher die Gefahren der Paraffinoplastik beweist. Unmittelbar nach einer Paraffininjektion traten schwere Sehstörungen ein, welche auf einen Druck auf den Optikus hinwiesen. Wahrscheinlich handelt es sich um eine Thrombose der Vena ophtalmica. Sodann hielt Herr Grawitz den angekündigten Vortrag „Projektionsbilder von mikrophotographischen Aufnahmen menschlicher Blutzellen mittels ultravioletter Lichtstrahlen“. Die Bedeutung des Ultramikroskopes scheint mehr auf chemischem als morphologischem Gebiete zu liegen. Optische Untersuchungen mit ultravioletten Strahlen ergaben eine Verfeinerung des optischen Bildes, eine Erhöhung des Auflösungsvermögens. Grawitz untersuchte frisches Blut nach diesem Verfahren und gewann so die demonstrierten Photographien. So gelangen sehr feine Differenzierungen in den Zellen des Blutes. Hevorzuheben aus den Ergebnissen der Photographien ist, daß wärend die Erythrozyten stets homogen erscheinen, das Protoplasma aller weißen Zellen deutliche Differenzierungen aufweist. In der Diskussion wies Herr Grüneberg auf das Verhalten der basophilen Granula in den roten Blutkörperchen hin. Diese Körnchen erwiesen sich als vollkommen durchgängig für das ultraviolette Licht, was gegen ihre Herkunft aus Kernsubstanzen spricht. Schließlich hielt Herr A. Sticker den angekündigten Vortrag „Demonstration seiner Uebertragungen von Sarkomen bei Hunden“. Positive Krebsübertragungen sind in den letzten Jahren einer Reihe von Forschern gelungen. Sticker vermochte von einem 7 Jahre alten Hunde in zahlreichen Versuchen ein Sarkom des Penis weiter zu verimpfen, zunächst auf Hunde. Es entstanden meist isolierte, rundliche Tumoren und zwar gewöhnlich von der dritten Woche an. Auch Lymphdrüsenmetastasenwurden erhalten.

In der Sitzung des **Vereins für innere Medizin** vom 2. April 1906 widmete Herr Becker Herrn Beuster einen Nachruf. Hierauf folgte die Diskussion des Vortrags des Herrn de la Camp „über Lungenheilstättenerfolg und Familienfürsorge“. Herr Moeller teilt mit, daß er bei zahlreichen Untersuchungen der Angehörigen Lungenkranker selten bei Kindern Lungentuberkulose fand. Herr Kraus teilt zunächst die Ansicht des Herrn Senator mit, daß mit den für die Lungenheilstätten bereitgestellten Mitteln den leicht Lungenkranken besser durch den Aufenthalt in einem klimatischen Kurort genützt werden könnte. Schwerer Kranke seien am besten in Krankenhäusern unterzubringen oder in den vorhandenen Lungenheilstätten. Ueber seinen eigenen Standpunkt bemerkt Herr Kraus, daß in Deutschland jährlich 200 000 Tuberkulöse der Krankenhausbehandlung bedürfen. Es fehlen Heilstätten für den Mittelstand und die Kinder, die sehr zahlreich erkranken. Das Klima ist der wichtigste Einfluß für die Heilung der Tuberkulose. Entschieden zu wenig ist für die Auslese der Kranken getan worden. Den Mittelpunkt der Tuberkulosebekämpfung bilden die Auskunfts- und Fürsorgestellen. Die Kinder sind wirklich viel häufiger tuberkulös als man glaubte. Verabsäumt wurde ferner mit den Heilstätten die Aufnahme der Tuberkulösen in die Krankenhäuser. Es ist die höchste Zeit für die Einrichtung besonderer Tuberkulosestationen bezw. Krankenhäuser. Hierauf weist Herr von Leyden auf das trostlose Dasein der Tuberkulösen vor der Heilstättenbewegung hin. Die Heilstätten sind ein Mittel, die Tuberkulose fruchtbar zu bekämpfen. Ein großer Erfolg der Heilstätten ist schon die Feststellung der Heilbarkeit der Tuberkulose. Der Kampf ist allerdings damit nicht erledigt. Ein Fortschritt war die Einrichtung der Fürsorgestellen. Der Einfluß des Klimas ist schwer abzugrenzen; auch in unserem Klima kann den Kranken viel genützt werden. Wichtig ist auch die Fürsorge für die Kinder, z. B. die Errichtung von Kinderheilstätten an den Seeküsten. Herr Pütter führt hierauf aus, daß die Vorteile der Heilstätten nicht zu leugnen sind. Es ist nötig, auch mehr vorgeschrittenen Fällen die Heilstätten zu öffnen. Auch „Besserungsfähige“ und „weit Vorgeschrittene“ gehören in Heilstätten. Eine Separation der Schwerkranken in den Wohnungen ist sehr schwierig. In $1^1/_2$ Jahren hat die Berliner Fürsorge etwa 6000 Wohnungen verbessert. Ein Eingriff in die Rechte der Aerzte liegt völlig fern. Nützlich ist die Einrichtung besonderer Tuberkulosestationen in den Krankenhäusern. In einem Schlußwort bemerkt Herr de la Camp, daß die Diagnose in den eigenen Fällen auf Grund der physikalischen Erscheinungen gestellt wurde. Die Mortalität an Tuberkulose ist in dem heilstättenfreien Frankreich ungefähr dieselbe wie in Deutschland. Zuletzt hielt Herr C. S. Engel den angekündigten Vortrag „über kernhaltige rote Blutkörperchen und deren Entwicklung“. Kernhaltige rote Blutkörperchen finden sich häufig bei Frühgeburten und hereditärer Syphilis. Ihre Bedeutung ist im Kindesalter weit geringer als beim Erwachsenen. Die Form der Kerne hat häufig Veranlassung gegeben, Schlüsse auf den Entwickelungszustand des roten Blutkörperchens zu ziehen. Auffallend ist zuweilen eine eigentümliche Bläschenform der Kerne. Sie findet sich bei jungen Kindern regelmäßig; bei älteren besonders in Fällen von Diphtherie. Megaloblasten finden sich normalerweise höchstens vereinzelt im Knochenmark. Sie sind fast regelmäßig polychromatophil. Das Protoplasma kann sogar eine Affinität zu basischen Farbstoffen gewinnen, sodaß die betreffenden Zellen wie Lymphozyten bezw. Reizungsformen aussehen. Die Art des Kernschwundes wird sehr verschieden beurteilt. Das Verschwinden der Kerne kann auf verschiedene Weise erfolgen. R.

Kleine Mitteilungen.

Vom preußischen Herrenhause wurde insbesondere durch das energische Eintreten von Exzellenz v. Bergmann die Petition um Ablehnung der für die vivisektorischen Laboratorien verlangten Mittel beziehungsweise um Einschränkung der Vivisektion abgelehnt.

Eine Reihe hervorragender Pädagogen, Pädiater und Psychologen erlassen einen Aufruf zu einem Kongreß für Kinderforschung. Es soll hierdurch ein Zusammenschluß aller auf den verschiedensten Gebieten der Kinderfürsorge tätigen Kräfte erreicht werden. Dem Ausschuß gehören von Berliner Aerzten die Professoren A. Baginsky, Heubner, Ziehen an. Anfang Oktober soll der Kongreß stattfinden. — Gleichzeitig hat in Wien die Konstitution einer Oesterreichischen Gesellschaft für Kinderforschung stattgefunden.

Am 30. v. Mts. fand im Kultusministerium die Generalversammlung des Zentralkomitees für das Rettungswesen in Preußen unter Vorsitz von Exzellenz von Bergmann und Geheimer Obermedizinalrat Dr. Dietrich statt. Nach Erledigung geschäftlicher Angelegenheiten wurde die Tätigkeit des Zentralkomitees geschildert. Es erfolgte hierauf die Vorlegung des Berichtes über den Stand des Rettungs- und Krankenbeförderungswesens im Deutschen Reiche. Der Vorsitzende machte dann der Versammlung Mitteilung von der Uebergabe einer Denkschrift an den Reichskanzler, betreffend die Uebernahme und Erhaltung des Rettungswesens durch die Gemeinden. Eine Ergänzung zu der Denkschrift bilden die der Versammlung zur Kenntnisnahme vorgelegten Entwürfe von Grundzügen für die Regelung des Krankenbeförderungswesens, die Herstellung der Krankenbeförderungsmittel, für die Einrichtung der ersten Hilfe in Krankenhäusern, für die erste Versorgung Bewußtloser und von Krankenaufnahmescheinen, über welche der Generalsekretär eingehenden Bericht erstattete. Nach einer lebhaften Erörterung, an welcher sich die Herren San.-Rat Alexander, Exzellenz von Bergmann, Geh.-Rat Heyder, Prof. George Meyer, Geh.-Rat, Pütter, Geh.-Rat Schwechten, Generalarzt Scheibe und Dr. Streffer (Leipzig) beteiligten, wurden die Grundzüge im großen und ganzen angenommen und hierauf mehrere Kommissionen zur Ermittelung weiterer wichtiger Verhältnisse auf dem Gebiete des Rettungswesens besonders im öffentlichen Verkehr, in Bergwerken usw. gewählt.

Ein Zwerchfellbruch mit Zerreißen des Magens. Dr. Daxenberger teilt in der „Münch. med. Woch." mit, daß er zu einem Patienten gerufen wurde, der an Verdauungsstörungen, namentlich an Erbrechen, das mit starken Schmerzen einherging, litt. Nach dem rasch eintretenden Tode ergab die Oeffnung der Brusthöhle ein Bild, wie es selten wieder vorkommt. Es handelte sich nämlich um einen infolge eines Geschwürs erweiterten Magen, der in irgend einer Weise durch das Zwerchfell in die Brusthöhle durchgebrochen und gleichzeitig mit dem oberen, der Speiseröhre angrenzenden Ende eingekeilt war, das schließlich, höchst wahrscheinlich durch die kräftigen Brechbewegungen, infolge der jetzt mangelnden Nachgiebigkeit der Magenwände abgerissen wurde. Natürlich mußte dabei sofort der Tod auftreten.

Seitens des Stadtrates Karlsbad werden wir ersucht, nachstehende Notiz zur Kenntnis des Publikums zu bringen: Eine Apotheke in Weißenfels a. d. Saale bezog von einer Leipziger Drogenhandlung künstliches Karlsbader Salz, das sich als ein mit stark giftigen Stoffen vermischtes chemisches Gemenge erwies. Durch Genuß dieses Gemenges sind bereits mehrfache Todesfälle vorgekommen. Diesem Gemenge wurde, wie den unzähligen Nachahmungen des echten, natürlichen Karlsbader Sprudelsalzes, der Name „Karlsbader Salz" beigelegt, ohne daß dasselbe mit Karlsbad auch nur das Geringste zu tun hat. Gerade der Gebrauch derartiger Gemenge zu Heilzwecken bedeutet stets eine Gefahr, da dem Käufer nicht die mindeste Gewähr für die Unschädlichkeit des Mittels geboten und demselben auch kein Aufschluß über die Zusammensetzung des Gemenges gegeben wird. Es sei darauf verwiesen, daß das echte natürliche Karlsbader Sprudelsalz lose überhaupt nicht abgegeben und verkauft wird, sondern nur in der Originalverpackung und liegt darin die sicherste Bürgschaft, daß der Käufer nur das unter ständiger behördlicher Kontrolle aus dem natürlichen Mineralwasser erzeugte Heilmittel erhält. Der traurige Vorfall in Weißenfels sollte dazu dienen, das Publikum vor Ankauf von Nachahmungen und Fälschungen des natürlichen Karlsbader Sprudelsalzes zu warnen. Daß es sich in diesem Falle tatsächlich nur um künstliches Karlsbader Salz handelt, ist staats- und polizeibehördlich konstatiert worden.

Schmerzen und Müdigkeit bei Künstlern und Künstlerinnen. Nicht selten hört man junge Künstler und Künstlerinnen sich beklagen, sie seien in ihrem Studium gehindert, weil sie, sobald sie geübt hätten, Schmerzen oder Müdigkeit verspürten. Wie Dr. Sylvan in der „Ztschr. f. phys. u. diät. Ther." ausführt, liegt den meisten derartigen Fällen ein bestimmtes Leiden zugrunde, und zwar häufig eine Neuralgie (Nervenschmerz) oder Muskelrheumatismus, was den Patienten selbst nicht klar ist. So ermüdet bei manchen Pianisten die Hand oder der Arm, andere aber fühlen einen mehr oder weniger dumpfen Schmerz. Werden diese Erscheinungen vernachlässigt, so kommt es zu einem Krampf, Zittern oder auch zu Zuckungen in dem ganzen Gliede, die, wenn sie keine Beachtung und richtige Behandlung finden, zum Aufgeben des ganzen Studiums führen können. In ähnlicher Weise kennt man solche Erscheinungen bei den Violinisten, sowie bei Orchesterdirigenten, nur daß dann andere Muskelgruppen und Nerven in Frage kommen. — Bei den Schauspielern und Sängern stellt sich häufig Rheumatismus in den Halsmuskeln ein, sodaß die Betreffenden bei langem und anhaltendem Sprechen oder Singen Schmerzen oder ein Ermüdungsgefühl bekommen, das sich namentlich bei den größeren Rollen als besonders lästiges Gefühl im Halse zeigt. Manchmal wird auch die Atmung dadurch beeinträchtigt, daß die Atmungsmuskeln von Rheumatismus befallen werden, was zu einer Erschwerung der Atmung beiträgt. Stiche zwischen den Schulterblättern oder in den Schultern lassen leicht den Gedanken an eine Lungenerkrankung aufkommen, von der bei genauer Untersuchung nichts zu finden ist. Sylvan setzt diese verschiedenen Schmerzen in Parallele mit den sogenannten Sportschmerzen, wie sie aufzutreten pflegen, wenn man mit Spielen, Turnen oder Bergsteigen usw. beginnt. Sie werden wohl mehr oder weniger einem jeden bekannt sein. — Es ist sonderbar, daß er als Heilmittel nur die schwedische Heilgymnastik und Massage, höchstens noch Prießnitzumschläge angewendet wissen will, die Elektrizität aber garnicht erwähnt. Wir haben von letzterer bei allen diesen Leiden in der Hand eines damit vertrauten Arztes schnelle und geradezu glänzende Erfolge gesehen.

Ein Automatenrestaurant als Verbreitungsstätte für Diphtherie. — Eine Diphtherieepidemie in Kiel gibt nach den Ausführungen von Fischer in der „Münch. med. Woch." Gelegenheit, auf solche Gefährlichkeit von Gast-, respektive Wirtshäusern besonders aufmerksam zu machen. Es waren 12 junge Männer, von denen 11 teils regelmäßig, teils wenige Tage vor der Erkrankung in dem Restaurant verkehrt hatten, der zwölfte aber selbst dort bedienstet war, an Diphtherie erkrankt, und zwar die meisten rasch hintereinander. Bei einer Untersuchung des gesamten Dienstpersonals ergab sich, daß das Automatenrestaurant ein wahrer Diphtherieherd war. Abgesehen von dem Hausdiener wurden unter 15 Bediensteten 7 mit Diphtheriebazillen gefunden. Davon hatten drei (nämlich der Portier, ein Mädchen, welches das Kaffeegeschirr in das Gastzimmer hineinreichte, und ein Nachtaufwaschmädchen) angeblich zu keiner Zeit Halsschmerzen oder Beschwerden gehabt und erwiesen sich auch bei der Untersuchung noch frei von Krankheitserscheinungen, sodaß es sich hier um eigentliche Bazillenträger handelte. Die anderen in Frage kommenden Bediensteten hatten aber auch schon früher mehr oder minder Halsbeschwerden gehabt. Der diphtherieverdächtige Kellner hatte erwiesener Maßen die zuerst erkrankten Besucher bedient und war in dem Gastzimmer mit der Kassiererin, dem das Kaffeegeschirr zureichenden Mädchen, mit dem zweiten Kellner, dem Portier und dem Hausdiener fortwährend in Berührung gekommen. Die Uebertragung der Keime scheint hauptsächlich von dem Gastzimmer aus, weniger in der Küche oder den Anrichte-, beziehungsweise Vorrichteräumen erfolgt zu sein, denn von den hier beschäftigten Bediensteten war nur das eine Küchenmädchen erkrankt. Im Uebrigen befanden sich unter den mit Bazillen behafteten weiblichen Bediensteten nur zwei mit der Reinigung von Geschirr Beschäftigte, sowie die Kassiererin, ihre Stellvertreterin und das das Kaffeegeschirr zureichende Mädchen. Daß die Kassiererin mit dem Publikum und den Kellnern viel in Berührung kommen mußte, ist klar. — Was die Ansteckungsweise anbetrifft, so ist dieselbe sicherlich nicht durch Geschirr oder Speisen und Getränke erfolgt, sondern von einem Kellner aus durch Tröpfcheninfektion. Für die späteren Infektionen, die wohl mit einer Ausnahme ebenfalls durch Tropfeninfektion zustande gekommen sein dürften, bildeten dann der Kellner und die Kassiererin, der Portier und das Geschirrmädchen Ansteckungsquellen, während der Stellvertreterin der Kassiererin Gegenstände ihrer Vorgängerin gefährlich geworden waren.

Der Kultusminister hat folgende Professoren aufgefordert, in seinem Auftrage an dem Lissaboner Kongreß als Vertreter der deutschen Wissenschaft teilzunehmen: Wirklicher Geheimer Rat Prof. Dr. v. Behring in Marburg, Geheimrat Prof. Dr. Ehrlich in Frankfurt a. M., Geheimrat Prof. Dr. Löffler in Greifswald, Geheimrat Prof. Dr. Rubner in Berlin, Geheimrat Prof. Dr. Garrè in Breslau, Geheimrat Prof. Dr. Neisser in Breslau, Prof. Dr. Verworn in Göttingen.

Universitätsnachrichten: Dr. med. Albert Schütze ist das Prädikat „Professor" beigelegt worden. Schütze war zuerst Volontär-Assistent an der von Leydenschen Klinik und später Assistent am Kochschen Institut für Infektionskrankheiten. Vor $1\frac{1}{2}$ Jahren ging er als Leiter der inneren Abteilung des Roten Kreuzes nach der Mandschurei, von wo er gegen Ende des vorigen Jahres zurückkehrte. Schützes Arbeiten bewegen sich besonders auf dem Gebiete der Immunität und Toxinlehre. — Stabsarzt Dr. Huber, welcher zum Direktor der inneren Abteilung des Krankenhauses in Schöneberg gewählt worden ist, ist aus der Schule Ernst von Leydens hervorgegangen. Er machte 1897 sein Staatsexamen und kam 1900 an die von Leydensche Klinik, an welcher er bis Oktober 1905 blieb. — Professor der Anatomie, Dr. G. Schwalbe ist von der schwedischen Akademie der Wissenschaften zum auswärtigen Mitglied gewählt. — Basel: Unser Mitherausgeber, Prof. Dr. W. His, hat einen Ruf nach Göttingen erhalten anstelle des vom Lehramte zurückgetretenen Geheimrat Prof. Dr. Ebstein. — Kiel: Geheimrat Prof. Dr. med. Karl Völckers, Direktor der Klinik für Augenheilkunde, feierte am 28. März seinen 70. Geburtstag. — Dem Großherzogl. Badearzt Dr. J. Schwoerer in Badenweiler ist vom Großherzog von Baden der Titel eines Hofrats verliehen worden.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. Ferd. Blumenthal in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Nr. 15. | 15. April 1906. | II. Jahrgang.

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Klinische Vorträge.

Ueber Syphilisprophylaxe[1])

von

E. Metschnikoff, Paris.

M. H.! Auf die Aufforderung unseres Präsidenten hin, spreche ich zu Ihnen über die experimentelle Prophylaxe der Syphilis:

Vor ungefähr $2^1/_2$ Jahren haben Roux und ich unsern ersten Schimpansen mit syphilitischem Schanker vorgestellt. Damals hat Professor Fournier einige aufmunternde Worte an uns gerichtet und auf die Möglichkeit irgend einer Entdeckung hingewiesen, die für die Therapie und Prophylaxe der Syphilis von Wert sein könnte. Seitdem haben Roux und ich immer bei unsern Forschungen die praktische Seite der Frage im Auge gehabt. Zunächst suchten wir nach irgend einer Methode der Serumtherapie und der antisyphilitischen Impfung. Aber bald kamen uns die großen Schwierigkeiten, die die Lösung dieser Frage in sich schließt, zum Bewußtsein. Experimente von $1^1/_2$ jähriger Dauer haben uns nur ein wenig wirksames Serum geliefert. Dieses Ergebnis ist sehr wahrscheinlich auf die Tatsache zurückzuführen, daß das zur Immunisierung der Tiere verwandte Virus nur wenig Syphiliserreger enthält. Es müßten einem weit größere Quantitäten Virus zur Verfügung stehen als die, die sich im Blute und in den Läsionen von Syphilitikern vorfinden.

Die Entdeckung des Syphiliserregers durch Schaudinn hat der Serumtherapie neue Ausblicke eröffnet. Nur muß man, um ein antisyphilitisches Serum herstellen zu können, vorher künstliche Spirillenkulturen anlegen. Aber das ist außerordentlich schwierig und trotz vieler Versuche weder im Institut Pasteur noch in einer Reihe anderer bakteriologischer Anstalten gelungen. Man wird sich also gedulden müssen, bevor man irgend ein praktisches Ergebnis von der Serumtherapie erwarten darf. Die Bemühungen, eine neue Impfmethode gegen die Syphilis zu entdecken, sind nicht ergebnislos verlaufen. Obgleich eine Impfung mit abgetötetem Virus, — das heißt mit durch die Hitze oder durch Antiseptika abgetötetem Virus — nicht geglückt ist, so sind uns doch einige Experimente mit lebendem Virus gelungen. Beim Durchgang der Syphilis durch den Körper der niederen Affen der alten Welt zeigte sich eine gewisse Abschwächung des Virus. Wir werden demnächst in einer besonderen Denkschrift eine Reihe von Tatsachen veröffentlichen, die zu Gunsten einer antisyphilitischen Impfung des Schimpansen und des Menschen sprechen. Aber wird sich hieraus etwas für die Praxis ergeben?

Es ist klar, daß man in absehbarer Zeit nur solche Menschen mit abgeschwächtem, lebendem Virus wird impfen können, die der Syphilis mit der größten Wahrscheinlichkeit verfallen sind. Hierher gehören vor allem die Prostituierten, die wie die Statistik lehrt, wenn sie einige Jahre ihr Gewerbe betrieben haben, sicher die Syphilis erwerben. Nach unsern Erhebungen werden die meisten dieser Frauenspersonen gleich im Anfang ihrer Laufbahn syphilitisch, das heißt zu einer Zeit, wo sie fast ausnahmslos noch minderjährig sind und man sie daher nicht einer Impfung unterwerfen kann, die im stande wäre, eine schwerere syphilitische Erkrankung zu verhindern. Noch viel weniger darf man eine Impfung mit ungeschwächtem Virus solchen vorschlagen, die weit weniger von der Lues gefährdet sind, solange es nicht erwiesen ist, daß eine solche Maßnahme keine Schädigungen der Gesundheit zur Folge hat. Hierzu sind aber jahrzehntelange Beobachtungen erforderlich.

Aber wenn es auch gelänge, ein Präventiv-Serum gegen die Syphilis herzustellen — was immerhin nicht ausgeschlossen scheint — so würde doch seine Anwendung in der Praxis auf große Schwierigkeiten stoßen. Derartige Sera, obgleich unschädlich, wirken doch nur kurze Zeit, höchstens einige Wochen; daher müßte man die betreffenden Personen wiederholt, in Abständen von je 14 Tagen bis 3 Wochen wiederimpfen. Demzufolge wird man die Tragweite der Entdeckung eines Mittels ermessen können, das im stande ist, die Entstehung der Syphilis zu verhüten, auch wenn keine Immunität erreicht wird. Seit langer Zeit sind die Präservativs in Gebrauch, aber die Erfahrung mehrerer Jahrhunderte hat gezeigt, wie wenig sicher dieses Mittel ist und wie oft gegen seine Anwendung der größte Widerwille herrscht. Oefters werden antiseptische Lösungen zu Wasch-

[1]) Vortrag gehalten in der Société française de prophylaxie sanitaire et morale in Paris.

ungen benutzt in der Hoffnung, auf diese Weise den Syphiliserreger zu vernichten. Da sich diese Frage experimentell entscheiden läßt, so haben wir versucht, das Virus durch Sublimatlösung zu zerstören. Wir impften zunächst in den linken Arcus superciliaris und in das linke Augenlid eines Makaken vom Menschen stammendes syphilitisches Virus; darauf in den rechten Arcus superciliaris und in das rechte Augenlid desselben Affen. Eine Stunde darauf wuschen wir energisch 4 Minuten lang die inokulierten Teile mit einer Sublimatlösung 1 : 1000. 3 Wochen später zeigte unser Versuchstier einen Primäraffekt beiderseits. Die Sklerose war zwar wenig ausgebildet, aber für Syphilis typisch.

Dieses Ergebnis bestätigt die klinischen Erfahrungen von der Nutzlosigkeit antiseptischer Waschungen zum Schutze gegen die Syphilis. Unter den Kranken, die uns für unsere Untersuchungen Material lieferten, befand sich einer, der sein Erstaunen darüber ausdrückte, daß er sich die Syphilis geholt habe, trotz seiner Gewohnheit, sich nach jedem Koitus mit Sublimat zu waschen. Wahrscheinlich bleibt das Sublimat deshalb wirkungslos, weil es nicht in die kleinen Risse einzudringen vermag, durch die sich das syphilitische Gift Eintritt verschafft.

Wir versuchten es daher mit antiseptischen Salben, die von Haut und Schleimhaut resorbiert werden. Zunächst wählten wir die graue Salbe. $^3/_4$—1 Stunde nach einer starken Inokulation mit menschlichem syphilitischen Virus hat diese Salbe den Ausbruch der Erkrankung bei einem Schimpansen und einem Makaken verhütet. Da aber die graue Salbe eine starke Hautreizung hervorrief, mußten wir zu anderen Quecksilberpräparaten unsere Zuflucht nehmen. Befriedigende Ergebnisse erreichten wir auch mit einer Kalomelsalbe, mit weißer Präzipitatsalbe und mit einer Salbe von salizyl-arsenigsaurem Quecksilber. Diese Salze wurden zu einem Viertel bis zu einem Drittel mit Lanolin verarbeitet.

Wir impften Schimpansen, Paviane und Makaken; immer wurde trotz kräftiger Einimpfung des Giftes durch die Salben der Ausbruch der Syphilis verhütet. Dieses Ergebnis trat zutage, wenn die Salben 1—18$^1/_2$ Stunde nach der Inokulation eingerieben wurden. Das syphilitische menschliche Virus, gleichgültig, ob in die Gesichtshaut oder am Penis eingeimpft, wurde durch die Wirkung der Salben zerstört. Im Gegensatz zur grauen Salbe haben die übrigen Salben keine Hautreizung hervorgerufen, trotz fünf Minuten langer Einreibung.

Bisher haben wir mit der Salbenbehandlung 11 Versuche gemacht, immer mit demselben günstigen Ergebnisse. Die Affen, deren inokulierte Teile eingerieben worden waren, erkrankten nicht an Syphilis, während die Kontrollaffen, denen dasselbe Virus eingeimpft wurde, bei denen aber die Salbenbehandlung unterblieb, ausnahmslos einen typischen Primäraffekt bekamen. Die Salbenanwendung verhindert also am Orte der Inokulation die Entstehung eines harten Schankers. Ist aber das örtlich geschützte Individuum gegen eine Allgemeinerkrankung gefeit? In mehreren unserer Fälle haben wir die durch die Salben geschützten Tiere wiederum geimpft und immer wieder sahen wir einen typischen Primäraffekt auftreten. Die erste Inokulation, an die sich die Salbenbehandlung anschloß, hatte demnach keine Immunität erzeugt: ein Beweis dafür, daß das Virus vollständig durch das Quecksilber zerstört worden war und sich nicht im Organismus verbreitet hatte.

Wir wollten nun noch feststellen, ob diese Quecksilberbehandlung auch imstande wäre, bei den Affen die Entstehung des Ulcus molle zu verhüten. Zu diesem Zwecke rieb Salmon in die Teile, die 1 Stunde 20 Minuten vorher mit dem Virus geimpft waren, Kalomelsalbe. Das Ergebnis war völlig negativ, denn der weiche Schanker entwickelte sich innerhalb 48 Stunden. Ein zweiter ähnlicher Versuch verlief ebenso erfolglos. Hieraus ergibt sich, daß das Ulcus durum weit mehr auf das Quecksilber reagiert, als das Ulcus molle.

Wir glauben, daß die vorhin erwähnten Versuche praktische Bedeutung haben. Eine Maßnahme, die sich so wirksam bei den anthropoiden und anderen Affen erweist, wird wohl auch den Menschen gegen die Syphilis schützen können: Die Anwendung von Quecksilbersalzen, die von Haut und Schleimhaut resorbiert werden. Schon seit langem wird diese Resorption als eine therapeutische Tatsache angesehen, sodaß die Quecksilbereinreibungen lange Zeit für die Basis der Syphilisbehandlung galten. Es wäre daher angezeigt, nach jedem verdächtigen Koitus 4—5 Minuten lang Kalomelsalbe oder weiße Präzipitatsalbe einzureiben. Diese Behandlung macht wenig Umstände und ist sicher sehr wirksam.

Wir glauben, daß der Verbreitung dieser Maßnahme kein Hindernis im Wege steht außer bei solchen Leuten, die es für engherzig und egoistisch halten, Vorsichtsmaßregeln zum Schutze der Gesundheit zu ergreifen. Diejenige Erziehung, die das Opfer der Persönlichkeit und die Verachtung aller hygienischen Maßnahmen lehrt, ist vom Uebel, denn es wird mehr die Aufgabe der Prophylaxe als die der Therapie sein, die Menschheit von der Mehrzahl der Krankheiten zu befreien. Sogar bei der Syphilis, einer der wenigen Infektionen, wo die Therapie oft wahre Wunder wirkt, fällt der Prophylaxe die Hauptrolle zu. Damit sich aber die Prophylaxe mit Quecksilbersalben bewähre, muß man nicht nur die Anwendung bekannt machen, sondern auch die Kenntnis über die Syphilis und ihre Gefahren verbreiten. Ferner muß eine vernünftige Lebensanschauung gelehrt werden. Der Mensch muß danach streben, sich möglichst zu vervollkommnen und auch seinen Mitmenschen soll er bei diesem Streben behilflich sein.

Abhandlungen.

Die Beziehungen zwischen Sinnesphysiologie und Psychologie

von

H. Piper, Kiel.

Die Lehre von den Empfindungen, insbesondere die Lehre von den Sinnesfunktionen, soweit sie sich mit den Empfindungen beschäftigt, ist ein Grenzgebiet zwischen Physiologie und Psychologie und beide Wissenschaften sind an die Erschließung dieses Gebietes, von sehr verschiedenen Ausgangspunkten kommend und mit wesentlich verschiedenen Hauptzielen, herangegangen. Ueber die Voraussetzungen aber und die Fragestellungen, welche sich für jede der beiden Wissenschaften, ihren Absichten und der Eigenart ihrer Arbeitsweise entsprechend, von vornherein ganz abweichend ergeben, muß man sich klar sein, wenn man sich in dem Wirrwarr der Kontroversen mit Aussicht auf Erfolg zu orientieren und die Tatsachen und die daraus abgeleiteten Schlüsse richtig zu bewerten suchen will.

Sehr erschwert worden ist die Einigung zwischen beiden Forschungsrichtungen durch den Umstand, daß die Physiologie schon ihre programmatische Bezeichnung des zu behandelnden Gegenstandes falsch oder doch irreführend gewählt hat, indem sie das hier in Rede stehende Gebiet unter dem Titel „Physiologie der Gehörs- beziehungsweise Gesichtsempfindungen" abhandelt. Diese Ueberschrift erhebt — wenigstens in den Augen des Psychologen — den Anspruch, in der folgenden Darstellung im wesentlichen Erörterungen und Aufklärungen über die physiologische Natur, d. h. das materielle Korrelat der Empfindungen zu geben und aus den im Bewußtsein beobachteten Beziehungen der Empfindungen zueinander gehirnphysiologische Schlüsse abzuleiten. Und doch liegt die Sache faktisch so, daß die Physiologie in dieser Richtung nicht arbeiten kann und kaum zu arbeiten

vorgibt, sondern sich ganz überwiegend für die Empfindungen als Erfolge der Sinnesreizung interessiert, somit die Erregbarkeitsverhältnisse der Sinnesorgane zum Gegenstand hat und über die materielle Grundlage der Empfindungen wenig oder nichts zu sagen weiß.

Den Psychologen interessieren die Bewußtseinserscheinungen, die Empfindungen zuerst als solche, sowie sie sich der Selbstbeobachtung bieten. Die Art und Weise, wie das Zustandekommen dieser Empfindungen gesetzmäßig von der Sinnesreizung abhängt, die Erforschung der Sinnesfunktionen ist sozusagen eine Cura posterior. Bei dieser Verschiedenheit der Aufgaben, welche sich beide Wissenschaften auf ineinander greifenden Gebieten stellen, ist es kein Wunder, daß einerseits vielfach die gleichen Fragen unter sehr abweichenden Gesichtspunkten von beiden Seiten in Angriff genommen und die Forschungsergebnisse in ganz abweichendem Sinne verwertet worden sind, daß aber auch andererseits die Fragestellung auf beiden Seiten sehr verschieden war, manchmal auch gleich lautete, aber verschieden gemeint war, was dann zu der schon vorhandenen Divergenz der Ansichten das Mißverständnis hinzufügte.

I.

Fassen wir die Ziele näher ins Auge, welche die beiden Forschungsrichtungen hinsichtlich der Empfindungen verfolgen, so können wir die Hauptaufgabe, welche sich der Psychologie bietet, dahin formulieren, daß sie in erster Linie eine vollständige Analyse der gesamten Mannigfaltigkeit der natürlich nur der Selbstbeobachtung zugänglichen Empfindungen, eine Aufzählung aller möglichen Empfindungsqualitäten und deren Ordnung nach Aehnlichkeitsgesichtspunkten oder Verwandtschaftsgraden erstrebt und festere Beziehungen einzelner bestimmter Empfindungen zueinander anzugeben sucht. Daß hier ein Fundamentalproblem der Psychologie liegt, ist klar, wenn man die erkenntnistheoretischen Gesichtspunkte ins Auge faßt, welche für die psychologische Denk- und Arbeitsweise maßgebend sein müssen und den Inhalt dieser Wissenschaft bestimmen. Darnach müssen die Empfindungen als die einfachsten Materialien gelten, mit welchen bei allen psychischen Prozessen gewirtschaftet wird; sie sind die Elemente, welche durch bewußte oder unbewußte Synthese zu Empfindungskomplexen und Wahrnehmungen verarbeitet werden und deren Formbarkeit und Vorhandensein die Conditio sine qua non für das anschauliche und begriffliche Denken ist. Diese kardinale Bedeutung, welche die Erkenntnistheorie den Empfindungen für das gesamte psychische Leben anweist, schiebt naturgemäß auch bei der Untersuchung der Sinnesfunktionen, welche sich vorwiegend mit den durch Sinnesreizung ausgelösten Empfindungen zu befassen hat, immer wieder das Resultat oder die letzte Wirkung des Reizes, eben die Empfindung, in den Vordergrund des psychologischen Interesses; dagegen bilden die sogenannten objektiven Reize als abgeleitete Begriffe und die in der Sinnesphysiologie vorwiegend bedeutungsvolle Frage nach Zusammenhang zwischen Reiz und Empfindung Probleme von mehr oder weniger sekundärem Wert.

Um die Ursprünglichkeit und Selbständigkeit der Empfindungen und eine gewisse Unabhängigkeit ihres Zustandekommens von der Wirkung äußerer Reize darzutun, wird gewöhnlich auf die Tatsache hingewiesen, daß alle möglichen Empfindungen, allerdings relativ undeutlich, bei vollkommenem Ausschluß äußerer Sinnesreize auftreten können wenn sie als Bestandteile der Gedächtnisbilder und Vorstellungen durch irgendwelche innere Reize reproduziert werden und ins Bewußtsein treten. Indessen ist nicht zu vergessen, daß die gedächtnismäßig auftretenden Empfindungen in letzter Instanz Residuen der Wirkungen früherer Sinnesreize sind und daß somit doch nur das Erfahrungsmaterial unserer Sinne als einziger Fond für das anschauliche, mit Empfindungen operierende Denken in Frage kommt.

Man führt ferner an, daß bestimmt definierte äußere Reize wohl in der Regel, aber durchaus nicht immer ein und dieselbe bestimmt definierte Empfindungsqualität des in Erregung versetzten Sinnesorganes auslösen, daß also z. B. Licht von 589 $\mu\mu$ Wellenlänge zwar unter gewöhnlichen Umständen immer wieder Gelbempfindung, nach „Umstimmung“ des Sehorganes durch Rotermüdung aber Grünempfindung hervorruft. Gewiß beweist diese Erscheinung eine gewisse Unabhängigkeit der Empfindungsqualität von der Qualität des auslösenden Reizes. Diese tritt aber doch nur in beschränktem Maße und meist bei bestimmten, angebbaren, nicht ganz „neutralen“ Zuständen des betreffenden reagierenden Sinnes hervor und die allgemein gültige Tatsache, daß unter gleichen Bedingungen gleiche Reize gleiche Empfindungen eines Sinnes auslösen, bildet unter allen Umständen die Grundlage für die Möglichkeit, daß wir neue Empfindungen mit vergangenen, gedächtnismäßig reproduzierten Eindrücken zu vergleichen, Objekte wieder zu erkennen und damit überhaupt verwertbare Erfahrungen zu machen vermögen. Und dieser Satz von der freilich bedingten Konstanz des Reizeffektes gibt die Grundtatsache an, von welcher die ganze sinnesphysiologische Forschung ausgeht.

Die Untersuchungsmethode, auf welche die Psychologie bei der Analyse der Empfindungen angewiesen ist, ist die der Selbstbeobachtung. Nun ist es ja nicht zweifelhaft, daß die Feststellungen dieser Arbeitsmethode für den Beobachter genau so wirklich und tatsächlich sind, wie irgend ein sogenanntes objektives Erlebnis, und vom Standpunkt der erkenntnistheoretischen Kritik kommt den rein subjektiven und den objektiven Feststellungen vollkommen gleicher Geltungswert zu, weil die objektiven Vorgänge im Grunde nur dadurch für uns existieren, daß sie von uns subjektiv wahrgenommen und als subjektive Vorstellungskomplexe zur bewußten Kenntnis gebracht werden, also für uns auch nichts anderes sind als Bewußtseinsinhalte.

Indessen die Tatsächlichkeit der nur der Selbstbeobachtung zugänglichen psychischen Vorgänge existiert nur für den Beobachter und der Beweis der allgemeinen objektiven Gültigkeit und Gesetzmäßigkeit der beobachteten Erscheinungen läßt sich nicht erbringen, weil sie nicht unseren Sinnen objektiv aufzuzeigen sind und weil sie nur in ihrem zeitlichen Ablauf durch Zeitmessung zu verfolgen, im übrigen aber für Maß und Zahl unzugänglich sind. Sie sind „intensive“, nicht „extensive“ Größen (Kant). Mit alledem sprechen wir aber der Arbeits-Ergebnissen, der Analyse und Ordnung der Empfindungen, das wesentliche Kriterium ab, welches die Methoden der methode der psychologischen Selbstbeobachtung und deren „Naturwissenschaft“ gegenüber anderen Wissensgebieten abgrenzt.

Trotzdem kann die menschliche Sinnesphysiologie, dieses Grenzgebiet zwischen Naturwissenschaft und Psychologie, der Methode der Selbstbeobachtung nicht entraten, eine vollständige Kenntnis aller überhaupt möglichen Empfindungsqualitäten, und eine gewisse Uebersicht und Ordnung derselben bildet die Grundlage und Voraussetzung für das Studium der Frage, in welcher Weise diese uns dann bekannte Mannigfaltigkeit der Empfindungen von den Erregungen unserer Sinne durch äußere Reize abhängt. Die Sinnesphysiologie zieht also in unten noch näher zu erörternder Weise ihren großen Nutzen aus den Ergebnissen der psychologischen Selbstbeobachtung.

Bei dem vorwiegenden Interesse der sogenannten „physiologischen Psychologie“ für die Bewußtseinsvorgänge an sich ist es verständlich, daß in ausgiebigstem Maße Versuche gemacht worden sind, von den introspektiv wahrgenommenen Eigenschaften der Bewußtseinsinhalte und von deren Ablauf auf die entsprechenden physiologischen Gehirnprozesse Schlüsse zu ziehen und unter Anwendung einiger Sätze aus der allgemeinen Nervenphysiologie, namentlich des Leitungs-

prinzipes, physiologische Theorien über die materiellen Grundlagen der Bewußtseinsvorgänge zu entwickeln. Wenn man die Aufgaben der Naturwissenschaft ausschließlich im objektiven Studium materieller Zustände und Vorgänge und in der Auffindung von deren Gesetzmäßigkeit zu sehen hat, so kann darüber ja kein Zweifel sein, daß auf dem von der Psychologie eingeschlagenen Wege, nämlich dem der Selbstbeobachtung, für die Physiologie als Naturwissenschaft nur insofern etwas zu gewinnen sein kann, als Schlüsse von den durch Selbstbeobachtung erschlossenen Bewußtseinsvorgängen auf den Ablauf und die Natur der zugeordneten materiellen Gehirnprozesse statthaft und überhaupt möglich sind. Wie steht es mit der Berechtigung zu solchem Verfahren? Gewiß wird sich jeder auf den Boden der Annahme stellen müssen, daß jeder Bewußtseinsvorgang ein materielles Korrelat in einer Zustandsänderung des Gehirnes hat und daß beide Erscheinungsweisen zeitlich parallel gehen oder koinzidieren. Indessen wie weit sind von dieser allgemeinen Annahme ausgehende spezielle psychophysische Schlußfolgerungen berechtigt?

Ich glaube, daß alle Versuche, die Bewußtseinsvorgänge physiologisch detailliert zu deuten, außerhalb der Grenzen naturwissenschaftlicher Methodik liegen, und daß hier die Möglichkeit experimentell-erfahrungsmäßiger Beweise von vornherein und prinzipiell ausgeschlossen ist. Die Schlüsse vom Psychischen auf das Physische können keiner Kritik standhalten und sollten als unbegründete, unfruchtbare und irreleitende Spekulationen abgelehnt werden. Die psychischen Vorgänge, wie sie sich meinem eigenen Bewußtsein und nur diesem offenbaren, und die zugeordneten Hirnprozesse sind nur zeitlich parallel gehend und im übrigen gänzlich aneinander inkommensurabel. Die Auffindung irgend einer naturwissenschaftlich greifbaren Beziehung zwischen dem psychisch Wahrgenommenen und der objektiv demonstrablen materiellen Organfunktion ist prinzipiell ausgeschlossen und die Wissenschaft kann durch kritiklose psychophysische Spekulationen sich nur diskreditieren und nichts gewinnen. Schon von vielen Seiten ist darauf hingewiesen worden, daß die genaueste (etwa sprachliche) Festlegung aller Bewußtseinsvorgänge und eine gleichzeitige, ideal genaue Kenntnis der zugeordneten materiellen Gehirnprozesse uns nicht dazu verhelfen kann, die Frage nach den Beziehungen beider Erscheinungsreihen auch nur zu tangieren. Wie sollte denn auch eine Beziehung kausaler oder sonstiger Art aufweisbar sein zwischen Erscheinungen, welchen wir keine Wesensverschiedenheit zuerkennen?

In der Tat haben wir denn auch nicht den geringsten Beweisgrund für die Annahme, daß z. B. einem psychischen Vorgang, welcher unserem Bewußtsein ganz elementar zu sein scheint, etwa einem einfachen Urteil oder Schluß oder einer Empfindung auch ein sehr einfacher physiologischer Gehirnprozeß zugeordnet ist. Vielmehr weisen zahlreiche Gründe daraufhin, daß scheinbar einfache psychische Vorgänge durch sehr komplizierte Gehirnprozesse vertreten sein können. Die Uebung im Denken und die Mitwirkung des Gedächtnisses täuscht das Urteil über die Leichtigkeit des Ablaufes oder über die Einfachheit beziehungsweise Kompliziertheit eines Bewußtseinsvorganges außerordentlich, ferner die Tatsache, daß der unter der Bewußtseinsschwelle sich abspielende Teil des untersuchten Vorganges nicht zu unserer Kenntnis gelangt. Psychische Gegensätze können auf Erfahrung basieren und brauchen nicht in physiologisch antagonistischen Prozessen begründet sein usw.

Kurzum, man wird es verständlich finden, daß die physiologische Forschung, ohne den Wert der Analyse und Ordnung der Empfindungen zu verkennen, es ablehnen muß, sich auf Aussagen über die physiologische Natur der Bewußtseinsvorgänge einzulassen und ihre Kraft an dem Ausbau einer psychophysiologischen Theorie der Empfindungen zu versuchen und fruchtlos zu verschwenden.

II.

Es wurde bisher gezeigt, daß das Hauptinteresse der Psychologie durch die Beobachtung der Empfindungen als solcher absorbiert wird und daß hier die Beziehung zwischen äußerem Sinnesreiz und der in Empfindungsauslösung bestehenden Reizwirkung und deren Qualität erst in zweiter Linie in Frage kam. Man wird nun zugeben müssen, daß — sobald die Erforschung der Sinnesfunktionen in Rede steht — die Hauptfrage gegenüber der Bearbeitung des rein psychologischen Problems in das Hintertreffen gerückt und die Aufmerksamkeit von der Hauptsache abgelenkt ist. Denn das bedarf wohl kaum des Hinweises, daß die Funktion und der Zweck der Sinnesorgane in der Empfänglichkeit für äußere Reize zu sehen ist und daß die Reaktionsweise der einzelnen Organe, die Einrichtungen, welche die Reaktion ermöglichen, der eigentliche Gegenstand der Forschung über die Sinnesfunktionen sein muß. Wenn also die psychologische Betrachtung vielfach dem Endresultat der Sinnesreaktion, der Empfindung, ihr Hauptaugenmerk zuwendet, so ist in diese Verlegung des Schwergewichtes der Forschung auf die übrigens naturwissenschaftlich nicht faßbaren Bewußtseinsinhalte als solche eine gewisse Vernachlässigung des Fundamentalproblems der Forschung über die Sinnesfunktionen in Kauf genommen.

Und gerade dieses ist das Problem, welches die Sinnesphysiologie, die „Physiologie der Empfindungen" in Angriff nimmt, deren Ziele und Aufgaben jetzt etwas spezieller anzugeben sind. Die Physiologie nimmt die Tatsache als gegeben hin, daß die Sinnesorgane zur Reaktion auf Eindrücke von der Außenwelt da sind, daß sie also durch äußere Reize affizierbar sind und daß sie ihre Erregung dann in solche sensibler oder sensorischer Nerven umsetzen, die ihrerseits das Zentralnervensystem in Aktion setzen. Der Aktionszustand des letzteren verrät sich unserem Bewußtsein durch das Auftreten von Empfindungen und Empfindungskomplexen; bei Tieren kann er objektiv durch den Nachweis von Aktionsströmen, chemischen Umsetzungen usw. gezeigt oder mittelbar aus der Beobachtung motorischer Reflex-Reaktionen nach Sinnesreizungen erschlossen werden.

Es muß ferner als feststehend gelten, daß die einzelnen sehr verschieden gebauten Sinnesorgane auf verschiedene Reizarten abgestimmt sind und sehr verschiedene Empfindungen auslösen. Die Einrichtung zur vorwiegenden und physiologisch wesentlichen Reaktion auf sogenannte adäquate Reize, z. B. des Auges auf Licht, des Ohres auf Tonschwingungen usw. nennt man die spezifische Disposition (Nagel); die Fähigkeit eines bestimmten Sinnesorganes auf Reizung beliebiger Art nur mit Empfindungen seiner speziellen „Modalität" zu antworten, nennt man nach Joh. Müller die spezifische Sinnesenergie: Die Netzhaut reagiert wie auf optische Reize, für welche sie spezifisch disponiert ist, so auch auf mechanische und elektrische Reize stets mit irgendeiner Art von Lichtempfindung, nie etwa mit Temperatur- oder Berührungs- oder anderen Empfindungen und analog verhalten sich die anderen Sinne.

Die Tatsache also, von welcher die Untersuchung der Sinnesfunktionen ausgeht, mit deren Konstatierung sie begonnen hat, ist die, daß die einzelnen Sinnesorgane zur Reaktion auf bestimmte, ihnen adäquate Reize speziell eingerichtet sind und daß als letzte Reizwirkung zu unserer Kenntnis die Empfindung gelangt, deren Qualität durch das Sinnesorgan mit seinem nervösen Apparat und durch die Art seiner Reizung bestimmt ist.

Wenn nun die spezifische Erregbarkeit durch bestimmte Reize das definierende Merkmal der Sinnesorgane und die Reaktion auf Reize durch Erregung und Empfindungsauslösung ihre Funktion, ihre Leistung ist, so ergibt sich klar das kardinale Problem der Sinnesphysiologie, welches bei aller Detailarbeit nicht aus dem Auge gelassen werden

darf, die Frage nämlich, durch welche Einrichtungen jedem Sinnesorgan seine Funktion und Leistung ermöglicht ist, d. h. also die erregende Wirkung bestimmter adäquater Reize zustande kommt. Gewiß ist auch die Reizwirkung inadäquater Reize für die Erkenntnis der Reaktionsweise der Sinne von großem Interesse, aber als bei weitem physiologisch wichtiger und Bau und Einrichtung des Organes bestimmend, kommen die adäquaten Reize und die spezifische Disposition der Sinne für die Forschung in Frage. Bei einer so gerichteten Untersuchung kann als Gegenstand der unmittelbaren Beobachtung und der experimentellen Arbeit nur die Feststellung der Funktionalbeziehung zwischen den nach Qualität, Intensität und Dauer variablen Sinnesreizen und den Reizeffekten, den Empfindungen, in Betracht kommen. Die weitere Verwertung des auf diesem Wege gewonnenen Tatsachenmateriales zur Erklärung der Funktionsweise des betreffenden Organes ist dann Sache der theoretischen Kalkulation.

Die Frage lautet also für das Auge; Welche Einrichtungen ermöglichen der Netzhaut die von uns beobachtete, bestimmte Art der Lichtreaktion; für das Ohr: durch welche Einrichtungen vermag das Endorgan des Nervus acusticus auf Schallschwingungen in der uns bekannten Weise zu reagieren? usw.

Auch die Richtung, in welcher die theoretischen Ueberlegungen über die Art des Zustandekommens der Reaktionen auf Reize vorgehen und die „Erklärung“ suchen müssen, ist in wichtigen Gesichtspunkten von vornherein anzugeben. Was die Definition der Reize betrifft, so übernehmen wir hier ohne weiteres die Begriffe, welche die Arbeit auf anderen Wissensgebieten, die Physik und Chemie, entwickelt und als richtig bewiesen haben. Von solchen „Kräften“ sind uns aus der physikalischen und chemischen Forschung Wirkungen mannigfacher Art bekannt und es muß nun Ziel der sinnesphysiologischen Untersuchung sein, in jedem Falle die beobachteten Reiz- oder Kraftwirkungen im Sinnesorgan mit jenen bekannten physikalisch-chemischen Wirkungen zu identifizieren oder doch in möglichst vollkommene Analogie zu setzen. Z. B. kämen für die Lichtwirkung im Auge die Absorptionserscheinungen oder photochemischen Prozesse, bei den Schallwirkungen im Ohr etwa Resonanzvorgänge, bei mechanischen Reizungen der sensiblen Endorgane der Haut alle möglichen mechanischen Effekte, etwa Dehnung, oder Kompression elastischer Reaktionsorgane in Frage, und in gleicher Weise wäre bei allen anderen Sinnesorganen danach zu streben, die Mittel zu erforschen, welche das Organ in den Stand setzen, auf seinen adäquaten Reiz zu reagieren. Sind in diesem Sinne die Wirkungen der physikalisch und chemisch definierten Reize an den Sinnesorganen mit den sonst bekannten Effekten der gleichen Agentien in Analogie gebracht, so sehen wir in dieser Unterordnung der Erscheinungen unter allgemeinere Gesetzmäßigkeiten die theoretische Erklärung der Funktionsweise des betreffenden Sinnesorganes.

Es ist hier nicht ohne Interesse, noch einmal kurz zu erkenntnistheoretischen Erörterungen abzuschweifen und die Bemerkung einzuschalten, daß die Physiker alle „Kräfte“ zunächst nur durch deren Wirkungen auf die Sinnesorgane, also in Form von Sinnesempfindungen kennen und daß sie von diesem, ursprünglich allein gegebenem Erfahrungsmaterial ausgehend und die Aeußerungen der Kräfte in verschiedenen Sinnesgebieten kombinierend, durch die „Spontaneität des Denkens“ (Kant) zu den abgeleiteten Kraftbegriffen und ihren Theorien gelangt sind und die Beziehungen der Kräfte zueinander aufgedeckt haben. So haben z. B. die optischen Erscheinungen der Beugung, Brechung, Reflexion und Polarisation zusammen mit gewissen elektrischen und thermischen Erscheinungsgruppen zur Entwickelung der elektro-magnetischen Wellentheorie des Lichtes geführt, die durchweg mit Anschauungen und Begriffen operiert, die der direkten Beobachtung in den Lichtphänomenen nicht zugänglich, sondern verschlossen sind. Besteht also die Denkarbeit des Physikers in der Abstraktion von den unmittelbaren Empfindungen und der Aufsuchung allgemeiner, wenn auch anschaulicher, so doch den Sinnen meist unzugänglicher Vorstellungen, so setzen wir bei der sinnesphysiologischen Untersuchung jetzt jene aus den Empfindungen abgeleiteten Theorien als richtig voraus und suchen uns unter deren Zugrundelegung für die Reizdefinitionen eine zutreffende Vorstellung von den Reizwirkungen und dem Zustandekommen der Empfindungen zu machen. Daß in dem Weg von den Empfindungen zu den Begriffen der Physik und von diesen wieder zu dem Mechanismus der Empfindungsauslösung ein Circulus vitiosus gemacht sein kann, ist, rein logisch erörtert, nicht zu leugnen. Allerdings ist ein solcher kaum wahrscheinlich, denn die Zuverlässigkeit der hauptsächlich in Frage kommenden Theorien der Physik, der Wellentheorie des Lichtes und des Schalles und der Theorien der Mechanik und der Wärme sind durch die mathematische Evidenz ihrer Beweise gesichert und haben bisher alle Proben des Experimentes und der Logik so glänzend bestanden, daß ihre Annahmen und Vorstellungen fast den Wert von Gewißheiten haben. Ohne die Anerkennung dieser Voraussetzungen ist ein Studium der Kräftewirkungen in unseren Sinnesorganen nicht möglich.

Der einzige Indikator für die Reizwirkung, welcher bei der Untersuchung der menschlichen Sinnesfunktionen zur Verfügung steht, ist die ins Bewußtsein tretende Empfindung. Zu jedem Sinnesorgan gehört ein bestimmter „Qualitätenkreis“ nur von ihm unlösbarer Empfindungen; z. B. löst die Netzhaut nur Gesichtsempfindungen, das Gehörorgan nur Schallempfindungen verschiedener Qualität aus und die so zusammengefaßten Gruppen von Empfindungen, die ganze Mannigfaltigkeit der Gesichtsempfindungen, die der Gehörsempfindungen, die der Berührungsempfindungen usw., welche man wohl auch unabhängig von der Zugehörigkeit zu einem Sinne nur auf Grund ihrer abweichenden psychischen Merkmale durch Selbstbeobachtung zwanglos unterscheiden kann, grenzt man auch als die verschiedenen „Modalitäten“ von Empfindungen gegeneinander ab. In der Verschiedenheit der zum Bewußtsein kommenden Reizeffekte der verschiedenen Sinnesorgane, also in den Unterschieden der einzelnen Modalitäten der Empfindungen, sowie in der räumlich verschiedenen Anordnung und dem verschiedenen Bau der zu einer Modalität gehörigen Endorgane, auch in den Verschiedenheiten ihrer spezifischen Disposition, sind die Gründe zu suchen, welche bei der Abgrenzung der einzelnen Sinne gegeneinander maßgebend gewesen sind.

Will man eine theoretische Einsicht in die Art der physiologischen Reizwirkung in einem Sinnesorgane gewinnen, so muß man erstens eine Kenntnis von der gesamten Mannigfaltigkeit der letzten Reizerfolge, der von diesem Sinnesorgane auslösbaren Empfindungen haben; hierzu ist eine psychologische Analyse und übersichtliche Ordnung der z. B. vom Auge auslösbaren Gesichtsempfindungen (etwa nach Helligkeit, Sättigung und Farbe) oder der vom Ohr auslösbaren Schallempfindungen (nach Tonstärke, Tonhöhe und Klangfarbe) erforderlich. Dabei sagen wir über das Wesen der Empfindungen, ihr physiologisches Korrelat, garnichts aus, sondern gehen bei der Ordnung der Empfindungen nur darauf aus, deren Zustandekommen als bedingt durch die Erregbarkeitsverhältnisse des Sinnesorganes darzulegen. Zweitens ist festzustellen, durch welchen Reiz oder welche verschiedenen Reize jede einzelne mögliche Empfindung des Qualitätenkreises vom zugehörigen Sinnesorgan aus ausgelöst werden kann. Es ergeben sich so zwei Reihen zusammengehöriger Werte, abhängiger Variabler, Reize und Reizerfolge, Ursachen und Wirkungen, und aus den speziellen Beziehungen zwischen der Mannigfaltigkeit der Reize und

der der Reizerfolge ist dann die Einrichtung des affizierbaren Endorganes zu erschließen, welche gerade diese und keine andere Wechselbeziehung beider Reihen ermöglicht.

Um in diesem Sinne weiter zu kommen, machen wir die Annahme, daß identische Empfindungsqualitäten durch identische Erregung des Sinnesorganes und daß verschiedene Empfindungen durch verschiedenartige Erregung des Sinnesorganes bedingt sein müssen. Erhalten wir also z. B. bei zweimaliger Reizung der Netzhaut zwei vollkommen gleiche Grünempfindungen (gleiche Stimmung des Sehorganes vorausgesetzt), so schließen wir, daß die Art der Erregung in der Netzhaut in beiden Fällen identisch war, die physikalische Beschaffenheit der Reizlichter mag gleich oder verschieden gewesen sein. Wenn der Schluß von der Gleichheit beziehungsweise Ungleichheit der Empfindungen auf die Gleichheit beziehungsweise Ungleichheit der ursächlichen Sinneserregungen überhaupt einer Legitimation bedarf, so hat er die Erfahrungstatsache als Basis, daß gleiche Reize auf ein Sinnesorgan appliziert identische Empfindungen auslösen und daß dies stets auch mit Recht zu dem Schluß benutzt wird, daß identische Reize das betreffende Sinnesorgan in identischer Weise erregen. Ist dies der Fall, so ist der Schluß aber auch fast selbstverständlich, daß verschiedene Reize, welche identische Empfindungen zur Folge haben, auf das betreffende Sinnesorgan gleiche Wirkungen ausgeübt haben, denn die einzigen uns zugänglichen Reizerfolge, die Empfindungen, sind gleich.

Dies sind die, wie ersichtlich, ganz allgemein gehaltenen, aber auch wohl allein begründeten Grundannahmen, auf welchen sich die Sinnesphysiologie aufbaut und welche die Richtung der Arbeit auf diesem Gebiete bestimmen. Auf dieser Grundlage arbeiten auch alle diejenigen, welche eine sehr viel weitergehende Verwertung der psychologischen Beobachtung zu physiologischen Schlüssen für gerechtfertigt halten.

Fassen wir zusammen, so ist in der „Physiologie der Sinnesempfindungen" die Frage nach der Funktionsweise des Sinnesorganes, nach der Art und Weise seiner Reaktion auf Reize und nach der Einrichtung, auf welcher seine spezifische Disposition für die adäquaten Reize beruht und welche die bestimmte Form der Reaktionsweise bestimmt. Als Reizwirkung ist nur die psychologisch erschlossene und geordnete Mannigfaltigkeit der Empfindungen bekannt. Ueber die Natur der Empfindungen selbst sagen wir nichts aus, sondern führen nur ihre Unterschiede auf die durch verschiedene Reizwirkung bedingten Zustandsunterschiede des gereizten Endorganes zurück. Die spezielle Art der Beziehung zwischen Mannigfaltigkeit der Reize und Mannigfaltigkeit der Reizerfolge ist aber durch die Einrichtung des reagierenden Sinnes bestimmt. Diese Einrichtung, nach der Frage ist, kann somit theoretisch erschlossen werden aus der experimentell zu gewinnenden Kenntnis aller derjenigen Reizarten, welche jeder einzelnen möglichen Empfindung des betreffenden Sinnesorganes (Qualitätenkreises) in dem Verhältnis von Ursache und Wirkung zugeordnet sind.

Ueber Präzipitine und Eiweißimmunität

von

Otto Rostoski, Würzburg.

(Schluß aus Nr. 14.)

Ebenso wie man nun die Präzipitinreaktion zur Unterscheidung des Blutes verschiedener Tiere benutzen kann, so gelingt dies auch für andere Eiweißstoffe tierischer und pflanzlicher Herkunft, z. B. Milch, Eiereiweiß, Muskel-, Hodenextrakt usw. Erwähnenswert ist besonders, daß Jess und Uhlenhut erwiesen haben, daß man minderwertige Beimengungen zum Hackfleisch erkennen kann. Selbst in alten Räucherwaren vermochte Uhlenhut noch Pferde-, Hunde- und Katzenfleisch mit Sicherheit zu ermitteln. In Margarine und anderen Nahrungspasten können die geringen Mengen Eidotter, die sich in ihnen finden (0,5 bis 1,0 %), biologisch zum Nachweis gebracht werden (Ottolenghi, A. Schütze). Sogar von alten Knochenpartikelchen kann man die Herkunft noch erkennen, vorausgesetzt, daß noch etwas Eiweiß an ihnen haftet, das man zur Herstellung eines Extraktes benutzen kann (Beumer). Endlich fand M. Ascoli, daß das Harneiweiß bei der durch den Genuß roher Eier bewirkten Albuminurie aus Eiereiweiß und Serumeiweiß besteht. Mit diesen Beispielen ist natürlich die praktische Verwendbarkeit der Präzipitinreaktion keineswegs erschöpft.

Wenn wir nun noch kurz auf die Frage der Spezifität der Präzipitine mit Rücksicht auf die chemische Verschiedenheit der Eiweißkörper eingehen, so ist zu bemerken, daß in einigen Fällen die Präzipitine von Eiweißkörpern, die die Chemie als verschieden erkannt hatte, auch absolut different sind, selbst wenn diese Eiweißkörper von demselben Tiere stammen. So lassen sich durch die biologische Reaktion unterscheiden das Albumin der Milch vom Kasein (Hamburger, Schlossmann und Moro), das Eiklar vom Eigelb (Uhlenhut, Kluck und Inada), das Eiweiß der Linse des Auges von dem übrigen Körpereiweiß desselben Tieres (Uhlenhut), ebenso das Hämoglobin.

Ja in diesen Fällen ist die Spezifität der Präzipitine eine besonders ausgesprochene. Es gelang mir wenigstens nicht, auch mit ganz hochwertigem Eigelbimmunserum (bei 1 : 3000 noch wirksam) im Eiklar einen Niederschlag zu erzeugen.

Abgesehen von den oben angeführten Beispielen, die durch künftige Untersuchungen eventuell noch vermehrt werden können, reagieren jedoch alle Eiweißkörper, die von demselben Tier stammen, beziehungsweise deren Lösungen, auch auf dieselben Präzipitine, wie vorher schon ausgeführt wurde, wenngleich bisweilen auch hier geringe quantitative Unterschiede gefunden wurden, die aber im allgemeinen so gering sind, daß man sie nicht gut zu Unterscheidungszwecken benutzen kann. Gleich zuerst kamen die entsprechenden Angaben für das Harneiweiß von Zülzer, das Pleuraexsudat von Dieudonné, Aszites- und Hydrozelenflüssigkeit von Schütze, dann für die verschiedenen Organextrakte, das Muskeleiweiß, Eiereiweiß, für Milch usw. usw. Unter den Organextrakten scheint das der Plazenta noch am ehesten nach Liepmann eine Sonderstellung einzunehmen, indem hier die Präzipitine so weit spezifisch sind, daß sie zur Unterscheidung benutzt werden können. Die gleichen Angaben hat übrigens Forßner auch für andere Organe gemacht, selbst wenn sie sehr sorgfältig vom Blut befreit wurden. Besonders zu bemerken wäre vielleicht, daß ein Antiserum, welches durch Injektion von Vogelblut gewonnen wurde, sowohl mit Eigelblösung wie mit Eiklarlösung dieses Vogels reagiert, während doch letztere beiden Eiweißkörper, wie oben schon bemerkt wurde, streng von einander getrennte Präzipitine bilden.

Zum Teil kann man bei all diesen Untersuchungen annehmen, daß das in Frage kommende Eiweiß direkt aus dem Blutserum stammt und auch die verwendeten Organextrakte haben zum Teil sicher Spuren von Bluteiweiß, (die für die Reaktion genügten), enthalten. Es ist deshalb eigentlich auch selbstverständlich, daß keine gesonderten Präzipitine bestehen.

Einen Schritt weiter ging man, als man die einzelnen Eiweißkörper im Serum und Eiklar des Huhnes isolierte und zu Präzipitinversuchen verwendete. Vor allem kommen hier das Globulin und das Albumin in Betracht, die man durch Ammonsulfat und Magnesiumsulfatfällung von einander trennte und die von den physiologischen Chemikern für different gehalten werden. Daneben sind, hauptsächlich von der Hofmeisterschen Schule, noch mehrere Unterabteilungen des

Globulins beschrieben worden. Die Untersuchungen von Obermeyer und E. P. Pick, Verfasser, Umber, Landsteiner und Calvo, Linossier und Lemonaine u. A. haben jedoch gezeigt, daß die biologische Reaktion zur Unterscheidung dieser Eiweißkörper versagt. Erwähnenswert ist auch, daß es Verfasser nicht gelang, den Bence-Jonesschen Eiweißkörper, der sich bekanntlich bei multiplen Myelomen des Knochenmarkes im Urin findet und von dem gewöhnlichen Harneiweiß durch eine Reihe von Reaktionen verschieden ist, durch Präzipitine vom Serumeiweiß beziehungsweise Harneiweiß des Menschen zu unterscheiden. In all den zuletzt genannten Fällen (Unterscheidung von Globulin und Albumin), bestehen wohl öfters quantitative Unterschiede; doch sind dieselben lange nicht so erheblich wie die für die Unterscheidung der Arten in Betracht kommenden, auch wenn man jedes Mal für die Reaktion gleich konzentrierte Eiweißlösungen verwendet. Allerdings hat man nun auch hier versucht, durch elektive Absorption (M. Ascoli) beziehungsweise durch die schon erwähnte Weichardtsche Absättigungsmethode spezifische Antisera zu gewinnen. So ist es L. Michaelis gelungen, ein Antiserum herzustellen, welches nur noch in der Pseudoglobulinfraktion des Pferdeserums, jedoch nicht mehr in der Euglobulinfraktion und im Albumin einen Niederschlag hervorrief. Daß sich aber jedes durch Injektion einer Fraktion des Blutserumeiweißes gewonnene Antiserum für diese eine Fraktion durch Absättigung spezifisch machen läßt, bedarf meiner Ansicht nach noch weiterer Prüfungen, da bei Versuchen, die ich schon vor längerer Zeit anstellte, die Reaktion nicht einmal in der zur Injektion benutzten Eiweißlösung stets am stärksten war. So fand ich, daß bei Injektion einer bestimmten Globulinfraktion im kristallisierten Albumin ein stärkerer Niederschlag entstand als im Globulin selbst.

Ueberblicken wir die Versuche, die bisher betreffs der Spezifität der Präzipitine angestellt wurden, so erhebt sich die wichtige Frage, ob wir nach unseren heutigen Kenntnissen berechtigt sind, die Präzipitine als Unterscheidungsmittel für Eiweißkörper zu benutzen in dem Sinne, daß wir sagen können, zwei Eiweißkörper sind chemisch different oder nicht, je nachdem die biologische Reaktion sie unterscheidet oder mit anderen Worten haben nur chemisch differente Eiweißkörper keine gemeinsamen Rezeptoren. Die Versuche mit Milchkasein und Milchalbumin würden dafür sprechen, denn das phosphorhaltige Kasein läßt sich vom Albumin auch chemisch wohl unterscheiden. Anders ist es schon mit dem Eigelb, welches durch die Antikörperreaktion so scharf vom Eiklar unterschieden ist. Ersteres enthält nämlich nach den Untersuchungen von Alfred Groß aus dem Hofmeisterschen Laboratorium nicht nur das phosphorhaltige Vitellin, sondern auch noch ein Globulin. Wir wären also gezwungen anzunehmen, daß dieses Globulin chemisch ganz different ist von dem Globulin des Eiklars. Dagegen müßte es dem Serumglobulin und -albumin nahe stehen. Anderseits müßten aber auch diesen beiden Eiweißkörpern den Eiweißkörpern des Eiklars verwandt sein; denn es rufen Eigelbimmunserum und Eiklarimmunserum, jedes für sich, Niederschläge in Serumalbuminlösung und Serumglobulinlösung desselben Vogels hervor, wie wir durch die Untersuchungen von Kluck und Inada wissen. Nun kommt noch dazu, daß bei der Injektion eines Gemisches von Eiweißkörpern der eine den andern an der Erzeugung von Präzipitinen hindern kann, wie L. Michaelis für die Eiweißkörper des Blutserums vom Pferde nachweisen konnte. Bei der Injektion des Gesamtserums fehlte nämlich ein Präzipitin für das Albumin, welches sich durch das isolierte Albumin sehr leicht erzeugen ließ.

Angesichts dieser Tatsachen sind wir durchaus nicht berechtigt, wie es oft geschehen ist, in jedem Fall aus der Präzipitinreaktion Schlüsse auf die chemische Differenz von Eiweißlösungen zu machen. Es mangelt uns vor allen Dingen noch die Kenntnis, wie ein Eiweißkörper beschaffen sein muß, damit er zur Präzipitinbildung tauglich ist, beziehungsweise welche Atemgruppierungen im Molekül die Präzipitinbildung auslösen.

Einen Schritt näher zur Lösung dieser Frage kann uns das Studium über die Abbauprodukte der Eiweißkörper bringen. Durch eine Reihe von Untersuchungen ist sichergestellt, daß durch die Pankreasverdauung die Eiweißkörper entschieden später ihrer Fähigkeit, Präzipitine zu bilden, entkleidet werden als durch die Magen-(Pepsin)verdauung. (Obermayer und E. P. Pick, Michaelis und Oppenheimer, Rostoski und Sacconaghi und Andere.) Obermayer und E. P. Pick bekamen sogar bei Pankreasverdauung noch Präzipitine, wenn das Verdauungsgemisch keine Biuretreaktion mehr aufwies, die Verdauung also schon weiter als zur Bildung von Peptonen gegangen war. Infolge der peptischen Verdauung werden die Eiweißkörper nach einigen Autoren außerordentlich schnell — noch bevor das koagulable Eiweiß wesentlich abgenommen hat — zur Präzipitinerzeugung untauglich. Doch möchte ich betonen, daß es Sacconaghi und mir in allerdings ziemlich mühevollen Untersuchungen gelang, durch peptische Verdauungsprodukte des mit Ammonsulfat ausgefällten Pferdeserumalbumins ebenfalls Präzipitine zu erzeugen. Neuerdings bekam auch L. Michaelis durch Injektion von peptisch angedautem Serum und Serumeiweiß Präzipitine, die auf dieses angedaute Eiweiß und auf die genuine Eiweißlösung reagierten. Läßt man dagegen ein Präzipitin, das durch Injektion von genuinem Eiweiß entstanden ist, auf peptisch angedaute Eiweißlösung wirken, so erfolgt keine Reaktion, wie Verfasser und L. Michaelis nachgewiesen haben. Aehnliche Befunde haben Obermayer und E. P. Pick beim Erwärmen von Eiweißlösungen erhoben. Erhitzt man Pferdeserum so weit, daß es mit gewöhnlichem Präzipitin keinen Niederschlag mehr gibt und injiziert es nun, so erhält man jetzt ein Präzipitin, das mit erhitztem und frischem Serum reagiert. Paltauf hat dieses Verhalten als „Verbreiterung der Reaktion" bezeichnet. Angesichts der mitgeteilten Tatsachen, bei denen man also unterscheiden muß: 1. wann ein denaturierter Eiweißkörper noch präzipitiert wird, und 2. wie lange er noch zur Erzeugung von Präzipitinen im Tierkörper geeignet ist, erhebt sich vor allem die wichtige Frage, ob bei dem Erhitzen und der Verdauung der Eiweißkörper neue, nach der genannten Richtung hin wirksame Atomgruppierungen auftreten oder für die Reaktion frei werden können, mit andern Worten, ob neue Rezeptoren entstehen können. Eine Antwort hierauf ist bei dem zur Zeit vorliegenden Tatsachenmaterial noch nicht möglich. Weiter auf diesen etwas verwickelten Gegenstand einzugehen, entspricht nicht dem Zweck dieser Zeilen, die nur die hauptsächlichsten auf dem Gebiete der Präzipitinforschung gewonnenen Tatsachen zusammenfassen wollen. Sehr viel zur Klärung würde es natürlich beitragen, wenn es gelänge mit synthetisch gewonnenen Produkten, mit den Polypeptiden von Emil Fischer, Präzipitine zu erzeugen.

Ebenso bedarf es noch weiterer Untersuchungen in betreff der Frage, welche Bedeutung die Präzipitine für die Entgiftung des fremden Eiweißes und die Assimilierung desselben besitzen. Daß die Niederschlagsbildung selbst irgend welche Bedeutung für die genannten Zwecke hat, scheint mir sehr zweifelhaft. Es ist noch nicht einmal sicher, daß die Bindung von Präzipitin und Eiweiß auch im tierischen Organismus zur Bildung eines Präzipitates führt, vielleicht kommt es auch nur im Reagenzglas dazu, worauf ich wiederholt aufmerksam gemacht habe. In ähnlicher Weise sehen wir ja, daß im tierischen Organismus eine Bakterienagglutination ausbleibt, die wir im Reagenzglas so leicht beobachten (Paul Theodor Müller). Wenn man einem Tier, das Präzipitine gebildet hat, das zugehörige Eiweiß injiziert, so bemerkt man sofort ein rapides Abfallen der Antikörper,

bis sie nach 24—48 Stunden ihre frühere Stärke wieder erreicht, beziehungsweise dieselbe überschritten haben (von Dungern, Rostoski). Man muß natürlich annehmen, daß die Antikörper zur Bindung des Eiweißes verbraucht sind. Ebenso läßt sich eine bestimmte Menge fremden Eiweißes in einem normalen Tier einige Tage länger nachweisen als in einem Tier, das vorher schon Präzipitine gebildet hat und bei dem Normaltiere fängt gerade dann das Eiweiß deutlich zu verschwinden an, wenn die Präzipitine auftreten, also nach 5—6 Tagen, wie ich kürzlich nachweisen konnte. Ist das inzipierte fremde Eiweiß mit andern Antikörpern beladen, so verschwinden diese zusammen mit dem Eiweiß. Wenn man z. B. einem Tier, das vorher Präzipitine für Pferdeserum gebildet hatte, (vom Pferde stammendes) Diphtherieheilserum injiziert, so bleibt dieses in dem vorbehandelten Kaninchen weniger lange wirksam als in einem Normaltier (Sacharoff, R. Kraus und Pribram).

Wir wissen also, daß das fremde Eiweiß im Blutserum eines Tieres, das Präzipitine gebildet hat, sich dem Nachweis sehr schnell entzieht. Damit ist aber noch wenig gewonnen, da das Eiweiß, wie von Dungern betont hat, auch in den (präzipitinbildenden?) Organen festgehalten sein kann. Vor allen Dingen ist uns nicht bekannt, ob die Präzipitine die Fähigkeit haben, das Eiweiß in ähnlicher Weise abzubauen, wie es im Magendarmkanal geschieht, und ob dann der Organismus diese „Bausteine“ assimiliert, oder ob sie den Körper gleich anderen Endprodukten des Stickstoffstoffwechsels verlassen. Die Versuche von Friedemann und Isaak sprechen allerdings für die letztere Tatsache.

Im Serum werden die Präzipitine wie die Antikörper überhaupt mit dem Globulin ausgefällt. Wie Eisenberg, Fuhrmann, Funck und Andere nachgewiesen haben, ist es hauptsächlich die am ersten ausfällende Fraktion des Globulins, das Euglobulin, an das sie gebunden sind.

Beim Erwärmen erweist sich präzipitierendes Serum ebenso wie agglutinierendes als thermostabil, das heißt, es erträgt eine Temperatur von 55—60°, ohne wesentlich von seiner fällenden Kraft zu verlieren. Erst bei der Erhitzung auf wenig über 70°, also etwas früher als die Koagulation des Eiweißes eintritt, geht die Wirksamkeit völlig zugrunde. Im einzelnen scheint die Temperatur auch bei den Präzipitinen von der Koagulationstemperatur des entsprechenden Serums abzuhängen, welche ja bekanntlich nach den einzelnen Tierarten etwas verschieden ist. Läßt man jedoch ein Immunserum im Vakuum eindampfen und erhitzt das im wesentlichen aus Eiweiß und Salzen bestehende Pulver, so vertragen Präzipitine wie Agglutinine eine Temperatur von 100° und gehen erst bei 130—135° zu grunde (Eisenberg). Diese Tatsache entspricht vollkommen der Erscheinung, daß Eiweißkörper, die man in trockenem Zustande auf 100° erwärmt hat, sich wieder in Wasser lösen und erst bei 135° unlöslich geworden, also koaguliert sind. Denaturierung von Eiweiß und Zerstörung von Antikörpern gehen also Hand in Hand. Wir haben hier wie bei der Ammonsulfatausfällung einen Hinweis auf den noch keineswegs geklärten engen Zusammenhang zwischen Serumeiweiß und Antikörpern.

Wenngleich ein erhitztes Präzipitinserum, wie wir soeben sahen, keinen Niederschlag mehr geben kann, so bewirkt es doch, daß nachträglich zugesetztes nicht erhitztes Immunserum auch keinen Niederschlag mehr gibt. (Eisenberg, L. Michaelis.) Die zur Erklärung dieser Tatsache angestellten Versuche haben ergeben, daß diese Hemmung in folgender Weise erfolgt. Das (durch die Erhitzung) inaktivierte Serum geht noch eine Verbindung mit der präzipitablen Substanz ein und hindert auf diese Weise noch nachträglich zugesetztes aktives Serum, sich mit ihr zu verketten, die Verbindung zwischen inaktiviertem Serum und präzipitabler Substanz hat aber nicht die Fähigkeit, auszufällen — oder mit anderen Worten, bei der Erhitzung des Immunserums geht die präzipitierende Gruppe zu Grunde, die haptophore bleibt erhalten.

Wenn wir nun die Reaktion noch kurz nach ihrer physikalisch chemischen Seite betrachten, so wissen wir durch die Untersuchungen von v. Horn und Verf., daß die Reaktionsgeschwindigkeit bei einer Erhöhung der Temperatur um 10° auf das zwei- bis dreifache ansteigt, genau so wie es bei jeder anderen chemischen Reaktion der Fall ist (van t'Hoff-Arrhenius.) Besonders deutlich tritt diese Tatsache bei mittleren Temperaturen hervor. Das Optimum der Reaktion liegt schon bei 45°. Wenn man mit der Erwärmung weiter geht, wird die Reaktion wieder verlangsamt. Daran sind keineswegs Schädigungen des Präzipitins schuld, sondern es kommt, wie v. Horn und Verf. nachgewiesen haben, der Einfluß der Erwärmung auf die präzipitable Substanz hemmend in Betracht. Daß tatsächlich schon lange vor der Koagulation, schon bei einer Temperatur von 45° chemische Veränderungen in einer Eiweißlösung auftreten, ist unlängst durch die schönen Untersuchungen von Dieudonné demonstriert worden.

Wie man ferner die Reaktion zwischen einer Säure und einer Base als unvollkommenen Prozeß betrachten muß, indem stets außer dem Salz auch Anteile der Komponenten ungebunden in Lösung bleiben, so gilt dies auch von den Reaktionen, an denen Antikörper beteiligt sind. Auch hier stellt sich, nachdem die Reaktion partiell beendet ist, ein Gleichgewichtszustand zwischen den Komponenten und dem Reaktionsprodukt her. In der physikalischen Chemie bezeichnet man das Gesetz, nach dem dieser Gleichgewichtszustand bei chemischen Reaktionen eintritt, bekanntlich als das Guldberg-Waagesche Massenwirkungsgesetz.

Bei den Antikörpern ist die Unvollständigkeit der Reaktion zuerst von Jost, sowie von Volk und Eisenberg an der Verbindung zwischen Agglutinin und Bakterien festgestellt worden, indem sie zeigten, daß in keinem Fall alles vorhandene Agglutinin von den Bakterien gebunden wird. Die Menge des Agglutinins, mit dem jedes Bakterium beladen wird, hängt ganz von dem Mengenverhältnis der beiden reagierenden Substanzen (agglutinable Substanz der Bakterien und Agglutinin) ab. Eine bestimmte Menge von Bakterien beziehungsweise von agglutinabler Substanz wird, wenn viel Agglutinin vorhanden ist, mehr binden, als wenn wenig zur Verfügung steht. Nie jedoch wird sie einer ganz verdünnten Agglutininlösung sämtliches Agglutinin entnehmen, auch wenn sie ein vielfaches des vorhandenen binden könnte. Genau so sind nun bei der Präzipitinfällung neben dem Reaktionsprodukt, dem Präzipital, noch Ueberschüsse beider reagierenden Substanzen nachweisbar (Eisenberg) und genau so bindet ein Eiweißmolekül verschieden viele Präzipitinmoleküle je nach der Menge, die zur Verfügung steht (von Dungern). Ist das Eiweiß im Verhältnis zum Präzipitin in sehr reichlicher Menge vorhanden, so kommt es unter Umständen gar nicht zu einem Präzipitat. Es muß offenbar jedes Eiweißmolekül mit einer gewissen Anzahl Präzipitinmolekülen verbunden sein, damit ein Niederschlag erfolgt. Auf diese Weise ist wohl die von Verf., Halban und Landsteiner, L. Michaelis und Anderen gefundene Tatsache zu erklären, daß ein Ueberschuß von präzipitabler Substanz die Reaktion hemmt. Es verteilt sich dann offenbar das vorhandene Präzipitin an zu viele Eiweißmoleküle, als daß ein Niederschlag entstehen könnte. Auch wenn man nachträglich zu einem Präzipitat präzipitable Substanz im Ueberschuß setzt, löst sich der Niederschlag wieder auf. Die Präzipitinreaktion erscheint also als ein reversibler Prozeß, und da wir eine geringe Lösung des Niederschlages auch durch Erwärmen bewirken können, zugleich als ein exothermer (L. Michaelis).

Rücksichtlich der Tatsache, daß bei einem Ueberschuß präzipitabler Substanz ein Niederschlag ausbleibt, ist jedoch zu beachten, daß, wie ich fand, auch reichliche Mengen von

fremdem Eiweiß — zum Beispiel Hühnereiweiß, wenn die präzipitable Substanz Serumeiweiß vom Pferd ist — die Reaktion ebenfalls ziemlich stark hemmen. Ob man für diese Fälle die Annahme machen muß, daß die Verbindung von Präzipitin und präzipitabler Substanz deshalb nicht ausfällt, weil sie bei stärkerer Eiweißkonzentration löslich ist oder ob man annehmen muß, daß doch die haptophoren Gruppen einer gewissen Menge von Präzipitinmolekülen an das Hühnereiweiß abgelenkt werden, ist noch zweifelhaft. Jedenfalls spricht für die erstere Annahme, daß auch andere Substanzen, welche die Viskosität der Lösung erhöhen, zum Beispiel Glyzerin, den Niederschlag nicht zu stande kommen lassen (Verf.).

Wenn umgekehrt eine reichliche Menge Präzipitin und nur wenig präzipitable Substanz vorhanden ist, entsteht jedes Mal ein starker Niederschlag. Man muß annehmen, daß jedes Molekül der präzipitablen Substanz zahlreiche Präzipitinmoleküle binden kann und in solchen Fällen verankert (von Dungern). Von jeher ist ja auch darauf hingewiesen worden, daß die biologische Reaktion Eiweiß noch in einer Verdünnung erkennen läßt, bei der die chemischen Reaktionen schon versagen. Natürlich besteht dann der Niederschlag im wesentlichen aus dem Eiweiß des präzipitierenden Serums, nur zu einem minimalen Bruchteil aus präzipitabler Substanz. Leopold Moll hält deshalb die Anschauung für unrichtig, daß das Immunserum in der Eiweißlösung einen Niederschlag hervorruft; es bewirke vielmehr umgekehrt die Eiweißlösung in dem Immunserum das Präzipitat.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Die Behandlung mit Stauungshyperämie nach Bier in der Hand des praktischen Arztes

von

Fritz Lämmerhirt, Ober-Schöneweide bei Berlin.

Die Publikationen, welche bisher über die Anwendung der Stauungshyperämie nach Bier erschienen sind, stammen von Aerzten, die entweder klinisches Beobachtungsmaterial zur Verfügung hatten oder, sofern sie ambulante Kranke behandelten, diese während der Anwendung der Stauung dauernd zu beobachten Gelegenheit hatten? Es schien aus ihren Ausführungen hervorzugehen, daß es eine conditio sine qua non dieser Behandlung sein müsse, daß der Arzt oder ein eigens hierzu angelernter Heilgehilfe respektive Wärter die Stauung selbst ausführe und daß der Patient während der Prozedur unter steter Beobachtung stehe.

Wenn diese Forderung aufrecht zu erhalten ist, dann wäre dem praktischen Arzt mit dieser neuen Bereicherung der Therapie wenig gedient. Denn wie sollte er dieser Forderung gerecht werden. Nehmen wir an, was im allgemeinen sicher zutreffend ist, daß er einen hierzu angelernten Heilgehilfen nicht hat — und ich möchte nicht raten, einen in der Praxis stehenden Heilgehilfen hierzu anzulernen, denn die Gefahr, einen Kurpfuscher großzuziehen, liegt hierbei zu nahe. Soll sich der Arzt nun bei einer an Mastitis leidenden Patientin, einem an einem simplen Furunkel leidenden Patienten selbst eine Stunde lang aufhalten, nur um die Saugglocke an- und abzusetzen? Soll er sich für diese Patienten einen besonderen Raum halten, in welchem er sie vielleicht während der Sprechstunde behandeln und beobachten kann? Würde er dabei aber auf die Kosten kommen? Kann er bei einem an leichter Phlegmone des Fußes leidenden und dadurch bettlägerigen Patienten des Tags 3 bis 4 mal vorsprechen, um die Stauung zu kontrollieren? Wo soll der Arzt die Zeit dazu aufbringen? Welch Aufwand an Unkosten für den Patienten!

Es fragt sich also: ist diese genaue Kontrolle von Stunde zu Stunde bei dieser Behandlung nötig — dann wird der praktische Arzt in der Mehrzahl sonst geeigneter Fälle auf die Stauungsbehandlung verzichten müssen — oder kann der Arzt die technische Ausführung der Stauung dem Patienten überlassen? So gewagt dieser Gedanke klingt, so will ich mit meinen Fällen zeigen, daß dieses angängig ist und daß auf diese Weise auch der praktische Arzt in ausgedehntem Maßstabe von dieser Behandlungsart Gebrauch machen kann.

Eine Konzession in dieser Hinsicht macht Bier selbst schon, und zwar bei chronischer Tuberkulose. In seinem Werke „Hyperämie als Heilmittel" teilt er mit, daß in der Bonner chirurgischen Poliklinik zuverlässigen Patienten, die an chronischer Tuberkulose leiden, die Stauungsbinde und damit die weitere Behandlung selbst in die Hände gegeben wurde, aber erst nachdem sie längere Zeit in der Poliklinik in gleicher Weise behandelt waren. Hinsichtlich der Behandlung akuter Erkrankungen kann ich weder bei Bier noch in den Publikationen anderer Autoren eine ähnliche Notiz finden.

Ich habe im letzten Jahre über 30 Fälle mit Bierscher Stauung behandelt: akute Eiterungen, rheumatische und tuberkulöse Gelenk- und Knochenerkrankungen, Neuralgien usw. Die prägnantesten Fälle will ich kurz anführen, um an ihnen zu zeigen, wie ich in der Praxis dieses Verfahren handhabe.

A. Behandlung mit Saugglocken.

Ingenieursfrau. Ein oberflächlicher Abszeß in der Nähe der Warze auf einen Drüsengang beschränkt. Anwendung der Saugglocke einmal demonstriert, dann die Glocke der Patientin selbst überlassen mit der Weisung, sie zweimal täglich 1 Stunde mit den üblichen Pausen an- und abzusetzen. Schmerz läßt sofort nach, am 2. Tage spontan reichliche Eiterentleerung, am 4. Tage Wunde geschlossen.

Arbeitsfrau. Großer, mehrere Drüsengänge umfassender Abszeß, der die ganze Tiefe der Mamma durchsetzt. Inzision unter Chloräthyl, zirka 1 cm langer Schnitt. Reichliche Eiterentleerung. Anwendung der Saugglocke einmal demonstriert, dann die Glocke der Patientin selbst überlassen. Täglich einmal in der Sprechstunde kontrolliert. Nach fünf Tagen Heilung.

In ähnlicher Weise bin ich bei Furunkeln, Karbunkeln und Abszessen verfahren. Ich habe stets die Anwendung der Saugglocke nur einmal demonstriert, dann die Glocken den Patienten mitgegeben mit folgender präziser Weisung: die Glocke wird mit Pausen von 5 Minuten zweimal täglich 1 Stunde lang aufgesetzt und die entzündete Partie so stark angesaugt, wie es ohne wirklichen Schmerz möglich ist. Nach Abnahme der Glocke wird der freie Eiter ohne Druck mit Watte abgestrichen, zum Schluß wird eine in verdünnter Tonerdelösung getränkte Mullkompresse lose auf die Wunde gelegt, bei Durchtränkung mit Eiter erneuert.

Die Erfahrung in der Praxis hat mir gezeigt, daß ich so verfahren durfte. Neue Infiltrationen etwa durch Verreiben des Eiters sind mir nicht vorgekommen, sie werden wohl durch die auch die Umgebung der Wunde ergreifende Hyperämie verhindert. Hinzufügen möchte ich noch, daß ich, um am Instrumentarium zu sparen, statt der Saugpumpe eine einfache Wundspritze ansetze, welche dieselben Dienste leistet.

B. Behandlung mit der Stauungsbinde.

Büreaubeamter. Nach Nadelstich in die Volarfläche des rechten Daumens heftiger hämmernder Schmerz im Daumen, ziehende Schmerzen im ganzen Arm, am Unterarm ein Lymphstrang sichtbar. Qualvolle Nacht. Stauung in der Morgensprechstunde, Patient bleibt zur Kontrolle noch 1/4 Stunde im Wartezimmer sitzen, zum Nachmittag wiederbestellt; Schmerz bedeutend vermindert. Erhält die Weisung, die Binde vor dem Schlafengehen abzunehmen, sich morgen früh zur gleichen Weiterbehandlung vorzustellen. Nach 5 Tagen arbeitsfähig.

Arbeiter. Vor einigen Tagen eiternde Wunde in der Hohlhand, die sich von selbst schloß, seit 2 Tagen am Handrücken zur ersten Phalanx des Zeigefingers heraufziehende Phlegmone. Stauung wie im vorhergehenden Fall mit der Weisung, abends die Binde abzunehmen. In wenigen Tagen — ohne Inzision — Heilung.

Arbeiterkind. Alte fistulöse Spina ventosa. Die Mutter erhält die Weisung, die Binde so, wie ich es ihr gezeigt habe, täglich einmal um den Oberarm zu legen und mehrere Stunden liegen zu lassen. Völlige rezidivfreie Heilung in wenigen Wochen.

Kaufmannskind. Lahmt seit einigen Wochen wegen Schmerzen im Knie; das Leiden wird in der chirurgischen Universitätspoliklinik zu Berlin für eine tuberkulöse Gonitis erklärt und mit Jodoformemulsion-Einspritzung und Gipsverband behandelt. Nach Abnahme des Verbandes noch Schmerzen beim Laufen und bei passiven Bewegungen im Gelenk wie vor der Behandlung. Täglich von der Mutter ein- bis zweimal Stauungsbinde angelegt, daneben natürlich Allgemeinbehandlung. Nach vier Wochen ist das Gelenk anscheinend völlig ausgeheilt. Kein Druckschmerz, völlige Bewegungsfreiheit, Kind läuft gut ohne zu lahmen. Heilung bisher angehalten — 4monatliche Beobachtungszeit.

Beamter. An Gelenkrheumatismus erkrankt, wegen gleichen Leidens einmal 1/4 Jahr, ein zweites Mal noch länger bettlägerig gewesen, kann seiner Angabe nach Salizyl nicht vertragen. Stauung der verschiedenen

Gelenke 1—2mal 2 Stunden lang, nach einmaliger Demonstration von der Ehefrau ausgeführt. In 10 Tagen völlige Wiederherstellung.

In ähnlicher Weise habe ich, stets mit günstigem Erfolge, weitere Fälle von Panaritium, Otitis media, Epididymitis gonorrhoica und rezidivirendem Gelenkrheumatismus behandelt, wobei mir bei letzterer Erkrankung die Patienten den Vorzug dieser Behandlung vor der sonst bei ihnen angewandten Salizyltherapie nicht genug zu rühmen wußten.

Erwähnen will ich noch, daß ich bei einem Säugling mit Hydrocephalus chronicus nach Versagen aller anderen Methoden zur Stauung griff. Ich ging hierbei von der Theorie aus, daß der Hydrocephalus die Folge eines entzündlichen Prozesses des Ependyms der Ventrikel sei, und hoffte diesen entzündlichen Prozeß durch die Stauung günstig beeinflussen zu können. Jedoch hatte ich keinen Erfolg hiermit.

Wenn man die Stauungsbinde dem Patienten überläßt, muß man natürlich mit sorgsamer Auswahl der Fälle vorgehen. Bei Panaritien und Phlegmonen würde ich nur in den Anfangsstadien so handeln, bei fortgeschritteneren Fällen ist eine sorgfältigere Beobachtung nicht zu umgehen. Auch den Patienten selbst muß man sich ansehen. Daß es auf den Bildungsgrad nicht ankommt, habe ich durch Anführung der Berufszugehörigkeit gezeigt. Aber man muß sich doch einigermaßen intelligente und vor allem nicht überängstliche Patienten auswählen. Die ganz präzisen Vorschriften, die ich in jedem Falle gab und mir der Sicherheit wegen meist von den Patienten wiederholen ließ, waren folgende:

Die Binde wird unter leichtem Zug angelegt. Wenn sie liegt, muß nach einiger Zeit der Schmerz nachlassen, die Hand respektive der Fuß muß heiß, dick und bläulich werden — diese 3 Stichworte schrieb ich sogar meist auf — und das Glied muß ruhig und in der gleichen Lage gehalten werden wie beim Anlegen der Binde. Letzteres ist praktisch besonders wichtig, da sonst die richtig angelegte Binde bald zu straff werden und das Glied abschnüren kann. Denn der Umfang der Extremität ist bei Kontraktur der Muskeln selbstverständlich ein größerer als bei schlaffer Muskulatur. Wird der Wundschmerz stärker — so lautete ferner meine Weisung — und wird das betreffende Glied kühl, dann muß die Binde gelockert oder abgenommen werden; wird das Glied weder heiß noch blau und dick, dann muß die Binde straffer angezogen werden. Vor dem Schlafengehen ist die Binde stets abzunehmen.

Mehr als theoretische pedantische Erwägungen hat mir die praktische Erfahrung bewiesen, daß ich die Anlegung auch der Stauungsbinde den Patienten selbst überlassen konnte. In allen Fällen haben sich die Patienten respektive ihre Angehörigen schnell darauf verstanden, stets hat die von ihnen ausgeführte Stauung ihre Heilwirkung entfaltet, nie ist ein Schaden angerichtet. Der bei zu starker Abschnürung des Gliedes schnell stärker werdende Schmerz bildet ein zu wirksames Kavete, als daß es unbeachtet bleiben könnte. Schäden können hier nur durch Unfolgsamkeit der Patienten entstehen und für sie kann der Arzt hierbei ebensowenig wie in anderen Fällen verantwortlich gemacht werden.

Ich kann nach meinen Erfahrungen jedem Arzt, der die Technik selbst beherrscht und nicht etwa — was die Patienten schnell merken — Unsicherheit verrät, nur raten, in ausgiebigem Maße und in ähnlicher Weise von der Stauungshyperämie Gebrauch zu machen, ihren Patienten und sich selbst zur Freude und Befriedigung.

Aus dem Städtischen Spital in Dervent.

Allgemeine Bemerkungen über die Therapie der Syphilis

von

Ernst Fürth.

Die verschiedenen neueren Methoden bei der Behandlung der sekundären Syphilis haben es mit sich gebracht, daß vielfach der Allgemeinbehandlung nicht mehr das gebührende Gewicht zuerkannt wird, vielmehr daß man durch Maßnahmen lokaler Natur der Erkrankung an den Leib zu gehen wähnt. Doch heißt es, das Wesen und den Charakter der Syphilis völlig verkennen, wenn man glaubt, durch den letztgenannten Vorgang eine Heilwirkung hervorrufen zu können.

Es steht ja vollkommen fest, daß die Syphilis eine den ganzen Organismus befallende Krankheit darstellt. Wenn auch der Nachweis einer bakteriellen Infektion derzeit noch nicht völlig gelungen ist, nachdem auch die Spirochaete pallida bisher das wichtigste Kriterium dafür hat nicht erbringen können, da die artefizielle Infektion aus einer Reinkultur noch keinerlei Resultat zeitigte, daß Syphilis eine konstitutionelle Krankheit ist, kann höchstens noch von denjenigen bezweifelt werden, welchen die pathologisch-anatomische Forschung der letzten Jahrzehnte mit all ihren verfeinerten Hilfsmitteln der Untersuchung eine terra incognita verblieb.

Ist einmal die Syphilis in das sekundäre Stadium getreten, so lassen sich an derselben zwei Formen unterscheiden, die eine, bei welcher manifeste Erscheinungen, Eruptionen aller Art an Haut und Schleimhaut auftreten, die zweite wiederum, bei welcher zwar dem untersuchenden Auge keinerlei krankhafte Veränderungen sich darbieten, wo aber doch aus gewissen Symptomen, wie beispielsweise der Verhärtung und Vergrößerung einzelner Drüsenpakete noch ein Vorhandensein des schädlichen Stoffes im Körper angenommen werden muß, das Stadium der Latenz.

Die Lymphdrüsen müssen als das Reservoir der Noxe angesehen werden, von welchen aus sich unter gewissen Bedingungen, die uns derzeit noch nicht bekannt sind, in unregelmäßigen Zeiträumen ein Wiederaufflackern des Krankheitsprozesses bemerkbar macht, gleichviel ob die ergriffenen Körperteile nahe oder weit von diesen Drüsen sich befinden; damit ist bereits ein schlagender Beweis gegeben, daß die Durchseuchung vermittels der Lymphbahnen vor sich geht. Aber nicht nur in den Drüsen verharrt das Virus, bei histologischer Untersuchung eines syphilitischen Herdes im akuten Stadium finden sich im subkutanen Zellgewebe, innerhalb des Papillarkörpers wie am Rete Malpighii, an den Wandungen der kleinsten Gefäße wie der Ausführungsgänge der Talg- und Schweißdrüsen zahlreiche kleine runde Zellen, welche in ihrer Anordnung für die Erkrankung charakteristisch sind. Bei Rückbildung dieses Herdes ändern auch die Zellen ihre Gestalt, sie werden länglich, wandeln sich zu Spindelzellen um und verschmelzen so langsam mit dem zellenlosen Bindegewebe zum Narbengewebe. Ebenso wie die Drüsen müssen also auch diese Zellen als Träger des Kontagiums angesehen werden und von einer sicheren Heilung könnte also erst dann die Rede sein, wenn die vollständige Verödung des Gewebes an Rundzellen eingetreten ist, ein Vorgang, der selbstverständlich am lebenden Menschen nicht untersucht werden kann.

Uns bleibt also nur übrig, von einer Heilung der Syphilis in solchen Fällen zu reden, bei welchen jedwede Symptome nach einer eingeleiteten Behandlung ausbleiben. Und um nicht folgerichtig erst von einer Heilung nach dem Tode des Individuum an irgend einer interkurrenten Krankheit sprechen zu können, welches bis dahin nicht mehr befallen wurde, wurde von einzelnen Forschern ein gewisser Zeitraum festgesetzt, sodaß, wenn innerhalb desselben die Syphilis sich nicht mehr bemerkbar macht, ein Genesensein davon angenommen wird. Auch da machen sich Unterschiede bemerkbar, indem einige sich mit einer Jahresfrist begnügen, andere wiederum mehrere Jahre verstrichen sehen wollen; hie und da macht sich auch die Forderung geltend, daß bei späterer Zeugung von gesunden Kindern der Prozeß als erloschen betrachtet werden kann. Letzterer Beobachtungsstandpunkt muß aber Widerspruch erregen, da in nicht wenigen Fällen trotz Erfüllung vorgenannter Bedingung in späteren Zeitläuften tertiäre Syphilis zum Ausbruche kam, ohne daß etwa eine Reinfektion eingetreten wäre.

Wir müssen also uns heute noch damit begnügen, bloß eine periodische Heilung der Syphilis anzunehmen, wenn auch Dauerheilungen genug zu beobachten sind, nachdem die allgemeine Behandlungsmethode sich exakter ausgebildet hat und deren Durchführung unter viel wissenschaftlicheren Kautelen sich bewegt als ehedem. Souverän ist bis jetzt und mit vollem Rechte das Quecksilber geblieben, wenn auch von der ursprünglichen Einverleibung desselben in den Körper sich vieles geändert hat. Ob aber nun die äußerliche Anwendung vorgenommen wird durch die altgewohnte Einreibung, mag dazu die ehrwürdige offizinelle graue Salbe oder die neueren mechanischen Vermengungen des Quecksilbers mit verschiedenen Vehikeln verwendet werden, ob auf den krankhaften Körper durch Bäder mit löslichen Quecksilbersalzen mit oder ohne Zuhilfenahme des elektrischen Stromes einzuwirken versucht wird, ob schließlich die subkutane und intramuskuläre Einverleibung in Kraft tritt, für den Krankheitsprozess kommt schließlich doch nur die nötige Menge des Gegengiftes in Betracht, welche eben imstande ist, die verderbliche Tätigkeit des Virus völlig aufzuheben und für alle Zeiten unschädlich zu machen. So lange wir aber keine sicheren Vorstellungen über die Resorption und Ausscheidung des Quecksilbers haben, das andererseits ja wieder auf den Organismus deletär wrkt, sind wir auf Mut-

maßungen angewiesen. Es wird also ersprießlich sein bei voller Rücksichtnahme auf das Gesamtbefinden eine möglichst große Menge Quecksilbers zuzuführen. Bei der Einreibung bewegen wir uns in sehr weiten Spielräumen. Wir wissen zwar, daß die Quecksilberkügelchen in die Talgdrüsen eindringen, wie aber von diesem Punkte aus die Resorption vor sich geht, ist noch ganz unbekannt; jedenfalls tritt eine chemische Veränderung ein, denn als solche sind sie im Blute noch nicht angetroffen worden. Ob nun also die offizinelle Salbe mit ihren großen ganz unregelmäßigen Hydrargyrumkügelchen oder die neueren Präparate mit ihren minimalen und fein verteilten zur Verwendung gelangen, bleibt sich für die Resorption gleich; es ließe sich höchstens für letztere der Umstand ins Treffen führen, daß durch die sorgfältigere Verreibung viel mehr Partikel in die Talgdrüsen gelangen und dann chemisch gebunden ihren Weg in den Körper nehmen könnten. Aber es besteht doch nicht der geringste Anhaltspunkt, wie viel Quecksilber in Wirklichkeit bei jeder einzelnen Einreibung resorbiert wird, wie die verschiedenen Ernährungsphasen auf die Aufnahme einwirken, sodaß, wiewohl in praxi die Jnunktionskur, aber auch nur dann, wenn sie sorgfältig zur Durchführung gelangt, gute Erfolge erzielt, vom wissenschaftlichen Standpunkte dieselbe über Bord geworfen werden müßte.

Und vom gleichen Momente aus betrachtet war die Einführung der Injektionsmethode ein wesentlicher Fortschritt. Freilich gab es da bald Auswüchse, die unbedingt zu verurteilen sind. Die Syphilistherapie erheischt die Einverleibung möglichst großer Quecksilbermengen, andererseits wird von verschiedener Seite betont, daß auch ein langes Verharren derselben im Körper erforderlich sei. So entstand die Anwendung schwer löslicher Quecksilberverbindungen, auch die Injektion von metallisch reinem bloß in einem flüssigen Medium suspendierten Hydrargyrum.

Und wieder muß es gesagt werden, solange die Resorption und Ausscheidung des Quecksilbers nicht völlig klar dasteht, können diese Methoden nicht befürwortet werden. Ganz abgesehen auch von dem Umstande, daß nicht keimfreie Flüssigkeiten an die Lymphbahnen herangebracht werden, daß reaktive Entzündungen im Gewebe entstehen, sodaß oft eine Einkapselung die Folge ist und das Quecksilber unverändert im Gewebe verbleibt, wie ich zum Beispiele innerhalb des Glutaeus dies bei zwei Fällen, wo Oleum cinereum eingespritzt worden war, nach acht und elf Monaten nachweisen konnte. Am sympathischesten muten somit die Einspritzungen löslicher also auch sterilisierbarer Quecksilbersalze an, welche genau dosiert werden können. Freilich über die Art der Ausscheidung sind wir wieder nur ungenau unterrichtet, können aber aus gewissen Begleiterscheinungen schließen, daß ein längeres Verweilen im Organismus nicht besteht. Vor allem sind die bisherigen Methoden des Quecksilbernachweises, besonders quantitativ genommen, viel zu umständlich und auch zu schwierig, daß damit gelegentlich eine Laboratoriumsarbeit geleistet werden kann, für den Spitalsarzt aber oder den viel beschäftigten Praktiker, wo gleichzeitig eine Reihe von Fällen in der Behandlung steht, sind sie schon aus den Gründen der Zeiterfordernis undurchführbar. Wird nunmehr gefordert, daß das Quecksilber nicht nur in größerer Menge den Organismus durchkreise, sondern daß es auch durch eine längere Zeit daselbst verbleibe, obwohl stichhaltige Gründe dafür nicht vorliegen, denn wenn bestimmte Mengen den Syphiliskeim zu vernichten vermögen, so werden sie das wie bei anderen giftigen Substanzen kraft ihrer Toxizität imstande sein, ein langes Einwirken ist noch nach allen Analogis nicht ersichtlich nötig, so könnte dieser Forderung am besten dadurch entsprochen werden, daß erstens die Injektionen in geringen Zeitabständen gegeben, zweitens, daß eine größere Zahl verabreicht werde, sodaß die Behandlung dadurch eine protrahierte wird. Die Gefahr des Merkurialismus ist dabei eben wegen der leichteren Ausscheidung lange keine so drohende, als man vielfach anzunehmen glaubt. Werden die allgemeinen diätetischen Maßregeln genau beobachtet, so soll, falls sich nicht an der Mundschleimhaut ein Symptom desselben zeigt und auch die Nieren sich vollkommen gesund erweisen, was durch die Untersuchung des Urines, die häufig vorzunehmen kein gewissenhafter Arzt unterlassen sollte, leicht erkenntlich ist, solange mit der subkutanen (intramuskulären) Einverleibung des Quecksilbers fortgeschritten werden, als noch manifeste Symptome der Syphilis erkenntlich sind. Werden nicht allzu große Dosen gegeben, so ist überhaupt eine Nierenreizung ein sehr seltenes Vorkommnis und läßt sich im Beginne derselben durch einige Schwefelbäder leicht entgegentreten. Selbverständlich müßte dann die Kur ebenso wie bei der Stomatitis eine Unterbrechung erfahren. Andere störende Wirkungen des Quecksilbers wie auf den Gastrointestinaltrakt beispielsweise sind ebenfalls so rare Erscheinungen bei der Injektionsmethode, daß eine Kontraindikation dadurch absolut nicht besteht. Was aber die Prognose betrifft, so gilt das bereits Gesagte, daß mit keiner der bisher geübten Behandlungsarten ein vollkommenes Erlöschen der Syphilis verbürgt werden kann, daß einzelne Fälle trotz der eingehendsten Medikation doch tertiäre wurden, ist sowohl an der Klinik wie in der Praxis immer noch nicht zu umgehen. Wir müssen uns also begnügen, möglichst auf lange Zeit hinaus jeder Rezidive vorzubeugen und eine solche gleich in ihrem Auftreten zu bekämpfen. Wollen wir aber dieses Ziel erreichen, so müssen wir ausschließlich das Gewicht auf eine exakte Allgemeinbehandlung richten, hingegen die lokale Therapie, welche so sehr in Flor steht und durch die skrupellose Anwendung der verschiedensten neueren chemischen Präparate gar sonderbare Blüten gezeitigt hat, aufgeben. Wer an die Behandlung eines sekundär Syphilitischen herantritt, muß sich völlig mit dem Gedanken vertraut gemacht haben, daß es sich um die Bekämpfung einer konstitutionellen Erkrankung handelt, mit der vorzeitigen „Heilung“ einer exulzerierten Papel dem Leiden als solchem gar nicht abgeholfen werden kann. Alle syphilitischen Eruptionen, mögen sie die Haut oder Schleimhaut betreffen, sind histologisch Anhäufungen von Rundzellen, welche oft bis in bedeutende Tiefen sich erstrecken. Irgend ein Reiz, mag er nun chemischer, mechanischer oder thermischer Art sein, hebt die schützende Epitheldecke ab und durch Mischinfektion bildet sich nunmehr das syphilitische Geschwür aus, welches bald durch eitrige Einschmelzung unter dem Niveau der gesunden benachbarten Decke zu liegen kommen kann, bald aber auch als elevierte Papel · dasselbe überragt, indem vom Untergrunde aus längs der Blutgefäße immer neue Rundzellen sich vorschieben. So lange also dieser Vorgang anhält, muß die Syphilis noch als akute bezeichnet werden. Werden nun solche Effloreszenzen, sei es durch ätzende Substanzen, sei es mit antiseptisch wirkenden Streupulvern usw. behandelt, so kann wohl der oberflächlich liegende Geschwürsanteil dadurch eine Einwirkung erleiden und sogar eine völlige Vernarbung herbeigeführt werden. Da aber wir heute, ausgenommen eine ausgiebige Thermokauterisation, noch kein Mittel zur Verfügung haben, mit Sicherheit zerstörend bis in die Tiefe zu wirken, so ergibt sich die Nutzlosigkeit einer solchen Therapie von selbst, ja sie muß aber als direkt schädlich bezeichnet werden, da die gleichzeitige allgemeine Behandlung eben wegen der vermeintlichen Ausheilung vorzeitig abgekürzt wird und so sich bald Rezidiven einstellen müssen, nachdem das Virus noch lange nicht vertilgt ist. Nur sollte man da nicht von Rezidive sprechen, da es sich bloß um Effloreszenzen handelt, die einfach durch irgend welche äußere Veranlassung wieder aufgebrochen sind, ungeachtet, daß infolge Vertragung des Giftes nunmehr auch andere Hautstellen als zuvor manifeste Erkrankungssymptome aufweisen können.

Eine ähnliche Erscheinung ergibt sich ja auch bei den zur Exulzeration gelangten tuberkulösen Drüsen sowie bei Fisteln und Geschwüren, welche ihren Ursprung einer Knochenkaries verdanken. Auch da ist eine oberflächliche Heilung, das heißt Verschließung durch Narbengewebe infolge Einwirkung von Ätzmitteln usw. möglich, der Krankheitsprozeß ist aber doch nicht zum Stillstande gekommen wie ein Aufbrechen in kurzer Zeit belehrt. Und so wie heute jeder Arzt an eine gründliche Auslöffelung und Exstirpation des erkrankten tuberkulösen Drüsengewebes oder Knochens herantritt, da leider noch nichts besteht, um durch eine allgemeine Einwirkung die schädliche Ursache zu beheben, warum sollte gerade bei der Lues, für die wir doch ein glänzendes Remedium in der Behandlung des Gesamtorganismus besitzen, mit solch schwächlichen Mittelchen eine Scheinheilung angestrebt werden? Übrigens zeigt sich ja die Nutzlosigkeit der lokalen Therapie bereits beim Primäraffekte. Selbst die völlige Exzision des harten Schankers kann doch nicht den Ausbruch des Exanthems verhindern, nachdem sie rechtzeitig, also im Momente des Entstehens, nicht vorgenommen werden kann. Und trotzt doch gerade der Schanker so oft jeder medikamentösen Einwirkung und heilt spontan beim Erscheinen der sekundären Effloreszenzen oder wird auch nach eingeleiteter Allgemeinbehandlung in diesem Stadium leicht zum Schwinden gebracht. Bei dem Bisse eines wütenden Hundes könnte doch nur bei sofortiger Anwendung des Thermokauters die Lyssa verhütet werden, die später eingeleitete örtliche Behandlung ist nutzlos, ebenso auch bei der Syphilis. Wir sollen uns bloß darauf beschränken, daß die exulzerierten Papeln nicht durch ihr Sekret und den dadurch hervorgebrachten Reiz in der Nähe neue erzeugen, da dieses ja durch die Allgemeininfektion

des Körpers einen empfänglichen Boden finden würde. Es genügt dazu eine tägliche ausgiebige Reinigung, wodurch das Sekret entfernt wird, und dann die Bedeckung mit irgend einem indifferenten seinerseits keinen Reiz ausübenden Pflaster, Freilich läßt sich ein solches nur an der Hautdecke anbringen, nicht aber etwa an der Mundschleimhaut. Aber gerade da soll nur eine sorgfältige Ausspülung mit einem leicht antiseptisch wirkenden Mundwasser oftmals vorgenommen werden, die jetzt so vielfach geübte Anwendung des Ätzstiftes oder ätzender Flüssigkeiten muß noch aus einem anderen Grunde als schädlich bezeichnet werden, da es erstens nur schwer gelingt, bloß die Papeln zu treffen, besonders, wenn Flüssigkeiten in Anwendung gezogen werden, zweitens aber der Speichel dann auch andere bisher noch gesunde Teile der Mundschleimhaut mit dem ätzenden Agens benetzen wird, dadurch das Epithel beschädigt, wodurch dann vielfach neue Punkte gegeben werden, um weitere Papeln auszubilden.

Die lokale Therapie, soweit sie sich eines Ätzmittels bedient, hätte höchstens eine Berechtigung bei Geschwüren progressiven Charakters, da hier die Allgemeinbehandlung gar nicht so schnell wirken kann, um das Weiterschreiten des Geschwüres zu verhindern. Auch da wäre nur auf den randständigen Teil in der bezeichneten Art einzuwirken. Übrigens sind diese Geschwürsformen verhältnismäßig selten und kann ihnen prophylaktisch durch die peinlichste Reinlichkeit am besten begegnet werden.

Die interne Verabreichung des Quecksilbers, in welcher Form immer, ist viel zu unsicher, um als wirkliche Therapie angesehen zu werden; dieselbe könnte nur als unterstützende Behandlung ihren Platz behalten. Auch die Bäderbehandlung, gar unter Zuhilfenahme der Elektrizität, könnte nur in best eingerichteten Anstalten durchgeführt werden; ihre Wirksamkeit ist aber immer noch eine recht fragliche.

Über das Jod, beziehungsweise die gebräuchlichen Verbindungen desselben, soll nur noch kurz gesprochen werden, da dasselbe dem Quecksilber als heilendes Agens sich bei der Behandlung der sekundären Syphilis bedeutend inferior erwiesen hat. Als Nachkur wird es aber jedenfalls schätzenswerte Dienste leisten.

Für die Therapie der sekundären Syphilis lassen sich also drei Sätze aufstellen:

1. Wertvoll ist nur eine exakte Allgemeinbehandlung mittels Quecksilber.

2. Die Behandlung in Form von Injektionen leicht löslicher Verbindungen bietet beträchtliche Vorteile gegenüber der Einreibungskur. Der von einem Lehrbuche in das andere übernommene Satz von der Superiorität der letzteren läßt sich durchaus heutzutage nicht mehr aufrechterhalten, da Erfolge quantitativ wie qualitativ vielmehr beim Gebrauche der ersteren zu verzeichnen sind, überdies die Injektionen in der Hand des Arztes sind, daher sachgemäß verabreicht werden, während die Einreibung allzu oft dem Kranken überlassen bleibt, der damit nicht umzugehen versteht.

2. Von der lokalen Therapie soll abgestanden werden, da sie keinen Nutzen bringt, eher noch Schaden stiftet.

Ueber Stovain als lokales Anästhetikum in der kleinen Chirurgie

von

Herm. Poth, Lindenhorst.

Seitdem man erkannt hat, daß durch Einwirkung auf die sensiblen Nerven mittels Medikamenten das von den Nerven versorgte Gebiet unempfindlich gemacht werden kann, ist die Zahl der für lokale Anästhesie geeigneten respektive angepriesenen Mittel bereits eine sehr erhebliche geworden.

Das älteste und bisher beste hierfür geeignete Mittel war das Kokain; leider war es nicht so ungefährlich, wie es anfangs hieß.

Es traten bald bei der Anwendung desselben Ohnmachtsanfälle, ja selbst Todesfälle auf, sodaß der Nutzen dieses Anästhetikums vor der allgemeinen Narkose, die man doch ihrer Gefahr wegen umgehen wollte, kein allzu großer war.

Einen besonderen Aufschwung nahm die örtliche Schmerzbetäubung durch die von Schleich eingeführte Infiltrationsanästhesie. — Schleich führte durch seine Mischungen dem Körper so geringe Mengen des differenten Mittels Kokain ein, daß die größten Operationen ausgeführt werden konnten.

Aber die Technik des Schleichschen Verfahrens ist sehr mühsam und zeitraubend, sodann ist diese Methode nicht brauchbar bei entzündeten Geweben.

Als ein großer Fortschritt für örtliche Anästhesie war daher die Auffindung der Nebennierenpräparate zu begrüßen. Wurden diese Präparate mit Kokain zusammengebracht, so durfte das letztere in viel schwächerer Dosis, als bisher üblich, gebraucht werden.

So konnte Bier es wagen, wieder zur Lumbalanästhesie überzugehen, was er bei Verwendung des Kokains allein nach den ersten Versuchen nicht mehr unternahm.

Im Jahre 1904 wurde nun zur Lumbalanästhesie das Stovain empfohlen. — Es zeigte dieselben schmerzstillenden Eigenschaften wie Kokain, war anscheinend nicht so giftig und verursachte nicht so unangenehme Nebenerscheinungen, wie Kokain in Verbindung mit Adrenalin, oder Suprarenin oder Paranephrin.

Die Franzosen wandten daher das Stovain sehr bald auch in ausgedehntem Maße als lokales Anästhetikum an.

Da Stovain sehr beständig ist, — es läßt sich sterilisieren, — da es ferner leicht löslich in Wasser ist, muß es entschieden den Vorzug vor Kokain verdienen, wenn es ebenso stark anästhesierend wirkt und dabei nicht so giftig ist, wie das erste Mittel.

Diese Eigenschaften scheint Stovain in der Tat zu besitzen, und so äußert sich Reclus, der dasselbe zuerst in der allgemeinen Chirurgie angewandt hat, folgendermaßen: „Kokain und Stovain haben dieselbe anästhesierende Kraft. — Seit 20 Jahren, wo das Kokain in die chirurgische Therapie Eingang gefunden hat, ist Stovain das erste Mittel, das als Anästhetikum dem Kokain gleichwertig ist. — Ohne jede Befürchtung spritze ich mehr Stovain ein, als ich von Kokain injiziert habe, und ich wage Operationen, die ich früher niemals gemacht haben würde. Daher denken wir, daß es von nun an mehr anstelle des Kokains treten wird als lokales Anästhetikum."

Auch in Deutschland ist Stovain außer zu Lumbalinjektionen zur lokalen Anästhesie gebraucht worden und, soweit mir bekannt, auch mit gutem Erfolge angewandt worden.

Stovain ist salzsaures Dimethylaminobenzoyldimethyläthylkarbinol.

Es ist mit Kokain und Eukain verwandt. — Es ist in Wasser sehr leicht löslich und läßt sich in wässerigen Lösungen sterilisieren.

Es kommt in den Handel in sterilisierten Lösungen

in Ampullen zu 10 ccm $^1/_2$%iger Lösung
„ „ „ 2 „ 1%iger „
„ „ „ 5 „ 1%iger „
„ „ „ 1 „ 10%iger „

Seine Vorzüge vor Kokain sollen vor allem darin bestehen, daß es $^1/_2$—$^1/_3$ so giftig ist als Kokain, daß es ferner nicht die bedrohlichen Erscheinungen von Gehirnanämie macht und daß es tonisierende Wirkung auf das Herz ausübt; vor allem soll es auch die Vornahme von Operationen in sitzender Stellung gestatten; von weiteren Vorzügen sei noch erwähnt, daß es sich durch Kochen sterilisieren läßt und daß es erheblich billiger sein soll als Kokain.

Im folgenden sei es mir gestattet, über meine mit Stovain als Lokalanästhetikum in der Chirurgie gemachten Erfahrungen zu berichten.

Die Firma J. D. Riedel, Berlin, stellte mir freundlichst eine Anzahl Ampullen mit 1%iger Lösung zur Verfügung. Angewandt habe ich, abgesehen von Zahnextraktionen, diese Lösung in 18 Fällen.

Die Anästhesie war in den meisten Fällen vollkommen. — Nach 5—15 Minuten habe ich stets den betreffenden Eingriff gemacht.

Irgend welche unangenehmen Nebenerscheinungen, wie Blässe, Zittern, Aufregung, Ohnmacht, Kollaps konnte ich nicht beobachten. — Stets habe ich die Kranken hinterher über die Nachwehen befragt; Nachschmerzen sollen zum Teil nicht aufgetreten, zum Teil nur geringgradig gewesen sein.

Ich selbst befinde mich unter den 18 Patienten; ich hatte eine Nagelbettentzündung am linken Daumen mit erheblichem, sehr schmerzhaftem, schnell wachsendem Granulom.

Ich spritzte 1,75 g Stovain 1% ein nach Oberst. — Nach 5 Minuten Entfernung des Nagels, Exzision des Granuloms und Verschorfung desselben mit dem Paquelin. — Die Anästhesie war vollkommen. — $^1/_4$ Stunde nach dem Eingriff trat sehr heftiges Brennen auf, welches 1 Stunde lang anhielt, sonst keine Nachwirkungen. — Ich bin auch in der Lage einen Vergleich zu ziehen

mit Kokain-Paranephrin. Vor $1^1/_2$ Jahren mußte ich bei mir wegen Zellgewebsentzündung am linken kleinen Finger eine Inzision machen. — Die Anästhesie war ebenfalls vollkommen. — Die sehr heftigen Schmerzen setzten nach 1 Stunde ein und dauerten 3 Stunden. — Der Nachschmerz dauerte also entschieden länger.

Nach dieser Bemerkung will ich die Fälle kurz anführen.

1. Komplizierte Luxation am linken kleinen Finger im Mittelgelenk mit Zerreißung der Strecksehne. Injektion von 2 g Stovain nach Oberst. Nach 5 Minuten Sehnennaht. Hautnaht absolut schmerzlos. Keine Anämie. Puls regelmäßig. Nachschmerzen nicht sehr erheblich. Schlaf in der folgenden Nacht gut.

2. Amputation des linken Mittelfingers, Mittelglied. Dosis 2 g Stovain nach Oberst. Anästhesie nach 5 Minuten vollkommen. Angeblich keine Nachschmerzen.

3. Bohnengroßes Atherom auf der rechten Schulter. Dosis 1,5 g Stovain nach Hakenbruch. Entfernung nach 15 Minuten; Patient stöhnt während des Eingriffs; sagt hinterher, er hätte nichts gefühlt, aber furchtbare Angst gehabt. Keine Nebenerscheinungen. Die Nachschmerzen sollen sehr unbedeutend gewesen sein.

4. Eingewachsener Nagel an der linken großen Zehe. Dosis 2 g nach Oberst. Eingriff nach 5 Minuten. Anästhesie vollkommen. Keine Nebenerscheinungen. Nachschmerzen angeblich sehr gering.

5. Amputation des rechten Ringfingers im Grundglied nahe dem Grundgelenk. Dosis 3 g. Eingriff nach 5 Minuten. Anästhesie nicht ganz vollkommen; klagte mehr über die Armbinde als über die Amputationsschmerzen. Keine Nebenerscheinungen. Angeblich keine Nachschmerzen.

6. Eingewachsener Nagel, rechte große Zehe. 2 g nach Oberst. Nach 10 Minuten totale Anästhesie. Keine Nebenerscheinungen, geringer Nachschmerz.

7. Amputation am 4. Finger rechts. Mittelglied. Dosis 2 g Stovain nach Oberst. Nach 10 Minuten Anästhesie vollkommen — ohne Nebenerscheinungen. Angeblich kein Nachschmerz.

8. Knochenpanaritium am Endglied des linken Daumens. Dosis 2,5 g nach Oberst. Inzision, Auskratzung und Entfernung eines Sequesters nach 10 Minuten. Anästhesie vollkommen. Keine Nebenerscheinungen. Hatte angeblich Nachschmerzen im ganzen Finger, nicht an der Wunde.

9. Entfernung eines Knochenstumpfes am rechten kleinen Finger bei altem Panaritium; Auskratzung der Wunde. Dosis 2,0 g Stovain nach Oberst. Nach 5 Minuten Anästhesie vollkommen. Angeblich keine Nachschmerzen.

10. Zellgewebsentzündung in der linken Hohlhand von entzündeter Schwiele ausgehend. Dosis 3,0 g Stovain. Inzision nach 15 Minuten; nicht ganz schmerzlos; angeblich keine Nachschmerzen.

11. Fremdkörper (3 cm lange Nadel) im Endglied des 4. Fingers, Beugeseite. Dosis 2,5 g Stovain nach Oberst. Inzision nach 5 Minuten; absolut schmerzlos. Angeblich keine Nachschmerzen.

12. Eingewachsener Nagel, doppelseitig am linken Fuß. Dosis 2,5 g Stovain nach Oberst. Inzision nach 3 Minuten. Nicht vollkommen schmerzlos. Da tiefe Nadelstiche nach 3 Minuten nicht mehr schmerzten, hatte ich eingeschnitten. Angeblich keine Nachschmerzen.

13. Bohnengroßes Atherom im Nacken. Dosis 3 g Stovain nach Hakenbruch. Entfernung nach 15 Minuten. Hatte das Gefühl, als wenn im Nacken gearbeitet würde, keine Schmerzen; angeblich keine Nachschmerzen.

14. Panaritium am rechten Daumen. 2,0 g Stovain nach Oberst. Inzision nach 8 Minuten. Absolute Anästhesie; kurz hinterher will Patient wenig Brennen gehabt haben. Gut geschlafen.

15. Angina phlegmonosa. Dosis 3,0 g Stovain in die Umgebung gespritzt. Nach 5 Minuten inzidiert, fast vollkommen schmerzlos. In der Nacht leichtes Brennen.

16. Fremdkörper in der Unterlippe. Dosis 1,75 g Stovain von der Schleimhautseite aus. Inzision nach 5 Minuten. Keine Schmerzen; leichtes Nachbrennen.

17. 2 nebeneinanderliegende Atherome, nach außen vom rechten Auge, 1. über erbsengroß, 2. kleinbohnengroß. 4 g Stovain nach Hakenbruch. Beim ersten schmerzlos nach 10 Minuten, beim zweiten nicht ganz schmerzfrei; sonst keine Erscheinungen. Angeblich auch kein Nachschmerz.

Außerdem habe ich die 1%ige Stovainlösung bei 20 Zahnextraktionen angewandt.

Hierbei trat nicht überall Anästhesie ein; die Schmerzlosigkeit war fast vollkommen in den oberen Zähnen, weniger gut unten, insbesondere in den unteren Backenzähnen, wo es sehr schwer ist, das Mittel zu injizieren.

Es ist also bei Zahnextraktionen die unvollkommene Anästhesie weniger auf Stovain als auf die Schwierigkeit in der Technik des Injizierens zurückzuführen.

Nach meinen Beobachtungen habe ich entschieden den Eindruck, daß Stovain ein vorzügliches Anästhetikum ist und anscheinend nicht so gefährlich als das bisher beste, das Kokain.

Wenn Braun Stovain zur lokalen Anästhesie verwerfen will, weil es das Gewebe reizen soll, so habe ich das in keinem Fall bemerken können.

Eins möchte ich noch besonders hervorheben. Die Lösungen waren zum Teil schon mehrere Monate alt und doch schien die Wirkung ebenso gut zu sein, wie bei den ersten Fällen.

Letzterer Umstand ist für den praktischen Arzt, der nur gelegentlich das Mittel braucht, von sehr großem Wert.

Jedenfalls glaube ich, daß Stovain auch als lokales Anästhetikum sich in der kleinen Chirurgie einen dauernden Platz erobern wird.

Die Kaffeefrage in ihrer volkshygienischen und volkswirtschaftlichen Bedeutung

von

J. B. Heinrich, Saargemünd.

Wie kommt es, daß bei der Bekämpfung der Volksgenußmittel oder besser der Genußgifte ein Feind, der Kaffee, mit einer Glimpflichkeit angefaßt wurde, die sich weder durch seine Vorzüge noch durch eine geringe Verbreitung rechtfertigen läßt? Das Kaffeehaus erscheint als internationales Bedürfnis der Kulturmenschen. In dem von Jahr zu Jahr zunehmenden Anbau wie Konsum des Kaffees steht Amerika oben an. Selbst bis zu den Eskimos ist die Kaffeesucht gedrungen; nach der Aussage von Fritjof Nansen sind die Grönländer schon recht eingefleischte Kaffeetrinker, welche bereits die nachteiligen Wirkungen des Getränkes gut kennen; denn die jungen Leute dort müssen sich seines Genusses enthalten, um gute Walfischjäger zu werden.

Das Koffein, der hauptsächlich wirksame Bestandteil des Trankes der Levante, ist physiologisch genommen ein Gift und wirkt in erster Linie nachteilig auf Herz und Nervensystem. Die Wirkung des Koffeins auf die nervöse Sphäre ist die eines Reizstoffes, dessen Gefährlichkeit von der individuellen Toleranz abhängt. Der aromatische Trank wird zum Erreger einer eigenartigen Euphorie: die Ermüdung wird weniger stark empfunden; geistige und körperliche Arbeitsleistung gehen lebhafter von statten. Der Wegfall gewisser zentraler Hemmungen ringt das Gefühl des Müdewerdens nieder; alle unangenehmen Empfindungen weichen einer durch das ganze Nervensystem sich fortpflanzenden künstlichen Erregung. Folgt der extremen Kraftleistung eine Zeit der Ruhe unter reichlicher Nahrungszufuhr und sonstigen guten hygienischen Verhältnissen, so werden die Nerven und ihre Zentren bald wieder zur Norm zurückkehren.

Im Bereiche des Gefäßapparates macht sich der gewohnheitsmäßige Genuß des unverfälschten Kaffeeaufgusses durch eine Steigerung der Pulsfrequenz und des Blutdruckes bemerkbar. Weniger zuverlässig ist die Anregung der Nierentätigkeit durch den Kaffee; diese ist nicht das Ergebnis des erhöhten Blutdruckes, sondern kommt durch direkte Reizung der Nierenepithelien zustande.

Der Gesamtstoffwechsel wird durch Kaffee beschleunigt. Beim Genuß des Kaffees in den gebräuchlichen Mengen und in üblicher Zubereitung, wird das Koffein nicht unverändert ausgeschieden. Erst nach der Einnahme größerer Koffeindosen wird unzersetztes Koffein im Harn ausgeschieden, während kleine Dosen, wie sie durch gewohnheitsmäßiges Kaffeetrinken eingeführt werden, vollständig zersetzt werden.

Daß die Einverleibung eines starken Kaffeeabsudes für den Augenblick das nagende Gefühl von Nüchternheit und Hunger verstummen macht, ist richtig.

Der Kaffee enthält keines der Elemente, die der Organismus zu seinem Aufbau, zur Krafterzeugung oder zum Ersatze verbrauchter Kräfte verwenden könnte. Auch die Salze des Kaffeeaufgusses sind nicht als Nährsalze anzusehen. Das Eiweiß der Kaffeebohne geht mit dem Kaffeesatze bei unserer Art, Kaffee zu trinken, dem Konsumenten verloren.

Starker Kaffeeaufguß verscheucht das Schlafbedürfnis. Daher die Bezeichnung: liqueur des grands esprits. Die schlafvertreibende, die Gehirntätigkeit zu weiterer Kraftentfaltung anspornende Eigenschaft hat leider mit ähnlichen, rein medikamentösen Anregungsmitteln das gemein, daß sie dem Denkapparate kein bleibendes

Plus an funktioneller Tonisierung zubringt sondern sich nur im Sinne des banalen Bildes von der Peitsche bestätigt.

Wenn man diese ganze Sachlage gründlich erwägt, ist es erstaunlich, daß der Kaffeekonsum sich so hoch hält. Der Anbau der Kaffeeplantagen nimmt der wachsenden Nachfrage entsprechend von Jahr zu Jahr an Umfang und wirtschaftlicher Bedeutung zu. Die Länder, die der Halbmond und diejenigen, die der Dollar beherrscht, stritten sich bis vor kurzem um die Ehre der reichsten Kaffeeernten und größten Konsummengen. Neuerdings bleibt auch Deutschland hinter den Muselmännern und Amerikanern nicht zurück; 1896 wurden rund $122\frac{1}{3}$, 1902 schon $171\frac{1}{2}$ Millionen Kilo in Deutschland allein eingeführt. Das gibt, die kleinen Kinder eingerechnet, pro Kopf und Jahr für jeden Deutschen rund $3\frac{1}{3}$ Kilo. Diese Zahl darf sich der Statistik des Alkoholkonsums an die Seite stellen. In echten Kaffeeländern fehlt es auch nicht an schweren sozialen Mißständen ähnlicher Natur, wie sie in den Ländern des Bieres, Weines und Schnapses der Alkoholismus hervorruft.

Beim Kaffee als echtem Reizmittel ist die Grenze schwer zu ziehen zwischen dem Kitzel des Wohlgeschmackes, angenehmer Erregung und Tonisierung einerseits, nachteiligem Einfluß und bleidender Schädigung andererseits.

Auffallend ist es, daß der Kaffee demjenigen, der ihn noch nicht kennt, nichts Verlockendes bietet. Kindern, die sich ihm mit unbefangenem Gaumen nahen, macht es Mühe, sich dem merkwürdig fremden, eigenartigen Geschmacke anzupassen. Der Geschmack ist Übungs- und Gewohnheitssache, sehr oft direkt eine Folge der Mode und Züchtung. Die künstliche Anzüchtung des Kaffeebedürfnisses bildet nicht nur eine gewisse Gefahr, sondern gibt auch dem Nationalökonomen zu denken im Hinblick auf die Summen, welche für Einfuhr von Kaffee alljährlich ins Ausland verschleudert werden.

Einstweilen bleibt jedoch für weite Kreise unserer Bevölkerung die Tasse Kaffee das erste Utensil, womit der zivilisierte Mensch die Reihe seiner gastronomischen Genüsse täglich eröffnet, trotzdem, wie Penzoldt und Moritz nachgewiesen haben, der Kaffeeaufguß, selbst durch Milchzusatz abgeschwächt, ein ganz ungeeignetes Frühstücksgetränk darstellt. Wozu braucht denn der Gesunde frühmorgens schon ein Excitans.

Eine andere Unsitte ist die des schwarzen Kaffees nach dem Essen. Sie ist ebenso zu verurteilen, wie der Genuß von Likör nach Tische. Um die Trias der herzschädigenden Insulte zu vervollständigen, fehlt dann nur noch die starke Zigarre: Alkohol, Koffein und Nikotin. Wie oft mag hinter den Anzeichen einer Herzneurose oder chronischen Dyspepsie im Grunde das Krankheitsbild der Koffeinvergiftung verborgen sein!

Bedauerlicherweise bleibt auch die Kinderstube von dieser naturwidrigen Zufuhr eines giftigen Reizmittels nicht verschont. Aber 2 cg Koffein, eine Dosis, wie sie selbst bei den dünnen Aufgüssen des Familienkaffees leicht erreicht wird, rufen bei Kindern schon deutliche Störungen des Wohlbefindens hervor. In manchem Falle von sogenannter Ueberbürdung, Ueberanstrengung durch die Schule dürfte eine Kaffeeabstinenzkur Erfolge bringen. Daß der Kaffee bei jugendlichen Individuen seine Reizwirkung durch die Bahnen der Spinalnerven auch auf sexuellem Gebiete geltend zu machen vermag, kränkelnde Empfindlichkeit hervorrufen und vorzeitig Triebe wecken kann, die normalerweise noch weiter schlummern sollten, sei hier nur nebenbei erwähnt. Hat das junge Volk denn überhaupt solche Nervenstimulantien nötig?

Das Hauptkontingent im Kaffeegenuß stellt allerorts das weibliche Geschlecht. Alle Klassen der weiblichen Bevölkerung reichen sich die Schwesterhand im Zeichen der Kaffeekanne. Diese ist der Proletarierin, was deren Manne die Schnapsflasche: sie soll zur Arbeit stärken, das Hungergefühl stillen, im Unglück trösten. Angenommen, ein Arbeiterhaushalt verbrauche wöchentlich — gering geschätzt — 1 Pfund Bohnen, so verbraucht er pro Tag Koffeinmengen, die sich im Grenzgebiete der Maximaldosis bewegen (ähnlich wie beim Tabak weisen auch beim Kaffee gerade die geringeren Sorten den höheren Gehalt an Koffein auf).

So charakterisiert sich der Kaffee als ein Gemeinübel, daß sich sinnenschmeichelnd bei Groß und Klein einschleicht.

Dem Kaffee, als einer verhältnismäßig teueren Droge, hat es an Rivalen nie gefehlt. Es eröffnet sich der spekulativen Industrie eine Menge Bahnen, im Bestreben, „Surrogate" zu kreieren, also kaffeeähnliche Substanzen, die dem Urbilde in allen wesentlichen Eigenschaften möglichst nahe kommen sollen. Die erfindungsreiche Handelswelt mußte aber bald erfahren, daß es keineswegs leicht ist, der Menschheit ein angewöhntes Genußmittel ab- und ein neues anzugewöhnen. Als echtes Reizmittel schmeichelt der Kaffee nicht einem Sinne allein, sondern bietet dem Empfinden ein Bukett von harmonischen Sinnereizen, das der Nachahmung große Schwierigkeiten bereitet. Zudem leiden die Surrogate allgemein unter einer Art von Verruf. Die Bezeichnung selbst hat schon etwas Unfeines an sich, wie Simili, Talmi und dergleichen Begriffe. Es soll darum hier auch nur von denjenigen Bestrebungen die Rede sein, die einen völlig neuen Stoff anstelle der Bohnen der Coffea arabica zu setzen beabsichtigen und nicht bloß den Kaffee „verbessern" sollen.

Primum non nocere: das Ersatzmittel muß ungiftig sein. Dann muß es auf die Geschmacksempfindung ebenso angenehm wirken, wie sein Vorbild. Endlich muß sein Preis derart normiert sein, daß es sein Original in jeder Gesellschaftsklasse finanziell aus dem Felde zu schlagen vermag. Was sich alles anstelle oder unter dem Namen des Kaffees aufzutreten erkühnt, kann nicht aufgezählt werden. Obenan war lange Zeit die Zichorie, jedoch wohl ausschließlich als quantitatives Vermehrungsmittel, da reine Zichorienbrühe auch einem sehr abgestumpften Gaumen keinen Genuß vortäuscht. Nur ein Naturprodukt darf sich rühmen, in Form, Zubereitung und Verbreitung dem Bohnenkaffee ebenbürtig zu sein. Bis in die 80er Jahre des XIX. Jahrhunderts war dieser „Malzkaffee" im Handel nicht anders zu haben, als in gemahlenem Zustande, pur oder mit Kaffeepulver vermischt. Bei dieser durch Mahlen geschaffenen Oberflächenvergrößerung ging einesteils ein gut Teil Aroma verloren; andernteils öffnete die Unmöglichkeit einer sofortigen äußerlichen Kontrolle den Fälschungsgelüsten Tür und Tor. Da war es ein Verdienst der Firma Kathreiners Malzkaffeefabriken, daß sie ihr Fabrikat zuerst in ganzen Körnern unter plombiertem Verschluß auf den Markt gab und so gegenüber dem Konsumenten von Malzkaffee die absolute Garantie für Güte und Echtheit der Ware übernahm.

Durch den Mälzungsprozeß wird das Stärkemehl zum großen Teil in die wasserlöslichen Substanzen Malzzucker und Malzdextrin übergeführt; auch wird die Hauptmenge der Eiweißkörper in lösliche Diastase umgewandelt. Dem Malzkaffee, der auf diese Weise einen bemerkenswert hohen Extraktgehalt gewinnt, muß ein gewisser Nährwert zugesprochen werden. Er wirkt ferner durch Anregung des Appetits, Aufhebung des Gefühls von Hunger und Nüchternheit und zwar vermöge der durch das Rösten des Malzes entstandenen aromatischen und empyreumatischen Substanzen und des Röstbitters. Damit wird die Aufnahme trockener Nahrungsmittel, wie Brot, durch Genuß einer Tasse Malzkaffee leichter und begehrenswerter.

Der volkswirtschaftliche Sinn gebietet, in der Beschaffung guter Genußmittel die Heimat vom Auslande unabhängig zu machen. Ferner dient die Gerste, die zur Verarbeitung auf Malzkaffee kommt, vom hygienischen und nationalen Standpunkte entschieden einem besseren Zwecke, als wenn sie für Alkoholbereitung verbraucht wird. Es sind heute schon, wie der Nationalökonom mit Stolz feststellt, bei der Fabrikation von Malzkaffee allein jährlich weit über 10 Millionen kg Gerste beteiligt.

Nicht minder großartig erscheint der Malzkaffeekonsum im Lichte der Volkshygiene. Er hat an vielen Orten den Kampf gegen den Alkohol siegreich durchgeführt, namentlich an solchen Industrieorten, wo die Eigenart der Beschäftigung den Arbeiter nötigt, unausgesetzt auf Ersatz der dem Körper entzogenen Flüssigkeitsmengen bedacht zu sein. Bohnenkaffee oder Tee, in solchen Mengen genossen, muß rasch zur Intoxikation führen, von den alkoholischen Getränken ganz zu schweigen, deren Ausschaltung aus dem Massenkonsum heutzutage jeder Wissende als notwendig anerkennt.

Den größten Wert hat Malzkaffee für diejenigen, die den Bohnenkaffee nicht vertragen oder überhaupt keinen bekommen sollen; also vor allem für die Kinder und für gewisse Kranke. Von der Substituierung gefährlicher Reizmittel durch guten, billigen und zugleich wohlschmeckenden Malzkaffee liegen erfreuliche Resultate vor. Beim Bau der Leipziger Wasserleitung stellte Prof. Hofmann den Arbeitern Malzkaffeeabsud zur Verfügung, mit dem Erfolge, daß die Leute gar kein Verlangen nach Schnaps zeigten, während gleichzeitig eine deutliche Zunahme der physischen Kraft und der Arbeitslust bei ihnen konstatiert werden konnte. Weitere Versuche dieser Art wurden im großen auf dem Lande gemacht zur Erntezeit, indem Malzkaffee anstelle von Bier und Most den Erntearbeitern verabreicht wurde. Ferner in Fällen, wo die Trinkwasserversorgung ungenügend und verdächtig erschien.

Von großer Tragweite ist die Verdrängung des gewohnheitsmäßigen Kaffeegenusses durch ein unschädliches Getränk bei allen,

mit schweren körperlichen Anstrengungen verbundenen Berufsarten: Sportsleuten, Jägern, Reisenden und vor allen Dingen Militärs. Jeder Hygieniker wird mit Genugtuung den Versuchen beipflichten, welche den Malzkaffee bei Truppenteilen der deutschen und russischen Armee einzuführen bezwecken, um den koffeinhaltigen Bohnenkaffee und Tee als Analeptica für die Fälle aus nahmsweisen Bedürfnisses zu reservieren. Umfassende Versuche in dieser Richtung hat seit mehr als einem Jahre Oberstabsarzt Dr. Cyrillus Koljago beim 2. turkestanischen Schützenbataillon angestellt, nachdem diese Reform vorher schon bei einer russischen Infanteriedivision die befriedigendsten Resultate gezeitigt hatte, sowohl im Sinne der Nahrhaftigkeit, als auch speziell der Ökonomie. Die aufs sorgfältigste angeordneten Versuche, mit Einschaltung von Kontrollmannschaften, genauen Überwachungen und Wägungen, unter Ausschluß jedes anderen Getränkes ergaben nach 10 Versuchstagen eine Gewichtsdifferenz von 832 g pro Kopf zugunsten der Malzkaffeetrinker.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus der speziell-physiologischen Abteilung des physiologischen Instituts der Universität Berlin.

Hirnrinde und Blutdruck[1])

von

W. Lewandowsky und E. Weber.

Die Beziehungen der Hirnrinde zur glatten Muskulatur der Gefäße sind kein unbearbeitetes Gebiet; es ist einerseits der sichtbare Einfluß der Affekte, die wir ja gewohnt sind, in die Hirnrinde zu lokalisieren, auf den Blutkreislauf, andrerseits sind es gewisse lokale, auf vasomotorische Störungen zu beziehende Erscheinungen bei Hemiplegischen, welche auch zur experimentellen Verfolgung der Frage nach den Beziehungen der Hirnrinde zum Blutdruck angeregt haben. Die herrschende Anschauung, die sich auf die Versuche von Eulenburg und Landois, Stricker und Anderen stützt, geht dahin, daß es auf der Hirnrinde eine Reihe von vasokonstriktorischen Zentren gibt, deren Ausdehnung sich deckt mit den motorischen Zentren für die quergestreifte Körpermuskulatur, sodaß also das vasomotorische Zentrum etwa für die linke hintere Extremität auf der rechten Großhirnhemisphäre liege, an gleicher Stelle wie deren motorisches Zentrum, usw. Wir werden die Mängel der Versuche, welche zu dieser Anschauung geführt haben, in der ausführlichen Mitteilung näher besprechen. Sie bestehen vor allem darin, daß die Autoren sich der Temperaturmessung bedienten, und fast immer die Kurarisierung der Tiere unterließen, welche allein imstande ist, die sekundäre, sei es allgemeine, sei es lokale Beeinflussung der Zirkulation durch die Kontraktion der Körpermuskulatur auszuschalten. Indem wir selbst unter strenger Kurarisierung die Hirnrinde von Kaninchen, Katzen und Hunden mit bipolarer Reizung mittels mäßig starker Induktionsströme prüften, kamen wir zu folgendem Ergebnisse.

Die Hirnrinde des Kaninchens läßt überhaupt keinen Einfluß auf den Blutdruck entstehen, ein Resultat, daß mit den Versuchen anderer Autoren (Küstner) übereinstimmt.

Reizung der Hirnrinde des Hundes in einem Bereich, der etwa dem Vorderbeinzentrum H. Munks und der lateralen Partie des Gyrus sigmoideus entspricht, bewirkt eine mächtige Steigerung des in der Karotis gemessenen allgemeinen Blutdrucks (bis um 70 mm Hg). Diese Beschränkung der vasomotorisch wirksamen Zone auf nur einen Teil des motorisch wirksamen Gebiets ließ bereits Zweifel entstehen darüber, daß Motilität und Vasomotilität in gleicher Weise lokalisiert seien. Diese Zweifel wurden zur Gewißheit durch den Befund bei der Katze, wo die vasomotorisch wirksame Region sich außerhalb der motorischen Zone in dem bei diesem Tier sehr kleinen Stirnlappen ganz vorn am Stirnpol im wesentlichen vor dem Sulkus supraorbitalis vorfand.

[1]) Vortrag, gehalten in der Sitzung der physiologischen Gesellschaft vom 16. März 1906. Die ausführliche Mitteilung des einen von uns wird mit den dazugehörigen Kurven und Abbildungen in Engelmanns Archiv erscheinen.

Die Form der Wirkung auf den allgemeinen Blutdruck ist bei Hund und Katze die gleiche, die Blutdrucksteigerung überdauert den Reiz beträchtlich, sekundär kann eine Verstärkung des Pulses eintreten; eine direkte Wirkung der Rindenreizung auf den Herzschlag konnte bisher jedoch nicht beobachtet werden. Abtrennung der erregbaren Region von dem übrigen Gehirn durch Schnitt hebt den Reizerfolg auf; durch Reizung der inneren Kapsel selbst läßt sich jedoch gleichfalls Blutdrucksteigerung erzielen.

Da wir feststellen wollten, ob sich die Wirkung der Reizung einer Hemisphäre auf die Gegenseite beschränke, verzeichneten wir das Volumen der Hinterpfoten, und fanden dabei, daß nicht nur keine Differenz zwischen den beiden Seiten bestand, sondern daß der Erfolg überhaupt der gegensätzliche war von dem, den wir erwartet hatten; denn, wenn eine Blutdrucksteigerung aus einer Aenderung der peripheren Zirkulation hätte ableitbar sein sollen, so mußte eine solche natürlich in einer Vasokonstriktion bestehen, sich also in einer Verminderung des Pfotenvolumens geltend machen, anstatt dessen fanden wir ohne Ausnahme eine Vermehrung desselben, welche ein wenig später als die allgemeine Blutdrucksteigerung begann und mit dem Sinken des Blutdrucks wieder abfiel. Es war demnach sicher, daß die Steigerung des allgemeinen Blutdrucks beruhte auf der Verdrängung des Blutes aus einem beschränkten Kreislaufgebiet in die Peripherie. Als solches kam nach den allgemeinen Erfahrungen der Lehre vom Blutkreislauf vor allem das Splanchnikusgebiet in Frage und es ließ sich beweisen, daß infolge der Rindenreizung eine Kontraktion der Gefäße der Bauchhöhle eintritt, welche zu einer Verdrängung des Blutes aus dieser in den Körperkreislauf führt. Erstens ließ sich zeigen, daß das Volumen einer in einen Onkometer gebrachten Darmschlinge entsprechend der Steigerung des Blutdruckes abnimmt, und zweitens ließ die Durchschneidung der Splanchnizi den Erfolg der Reizung fast verschwinden. Daß sie es nicht ganz tat, beruht wohl darauf, daß die Gefäße der Bauchhöhle zum Teil auch noch von anderen Nerven versorgt werden. Ein vasokonstriktorischer Einfluß auf die Körperperipherie ließ sich aber auch nach Splanchnikusdurchschneidung nicht feststellen, und ebenso ließ sich eine aktive Vasodilatation ausschließen.

Wir kommen also zu dem Schluß:

1. daß sich in der Hirnrinde von Hund und Katze eine Region begrenzen läßt, deren Reizung Steigerung des Blutdrucks macht.

2. Daß diese Region sich nicht mit der motorischen Region deckt, ferner bei Hund und Katze verschieden gelegen und zwar bei der Katze nach vorn verschoben ist.

3. Daß die Blutdrucksteigerung beruht auf einer Kontraktion der Gefäße im wesentlichen des Splanchnikusgebietes, aus welchem das Blut in die Körperperipherie gepreßt wird.

Nebenbei lehren die Versuche, wie wenig es gestattet ist, aus der Verzeichnung des Extremitätenvolums, wie sie besonders in psychologischen Versuchsreihen am Menschen beliebt ist, einen Schluß auf eine entsprechende Veränderung in dem aktiven Kontraktionsgrad der peripheren Gefäße zu ziehen.

Eine lokale Beziehung der Hirnrinde zu begrenzten Körpergebieten haben wir experimentell nicht auffinden können; trotzdem mag beim Menschen auch eine solche bestehen, wie das aus den Temperaturdifferenzen der beiden Seiten bei hemiplegischen und insbesondere aus dem bekannten auch von uns mehrfach beobachteten einseitigen Auftreten von Oedemen der hemiplegischen Seite folgen würde, wenn dabei eine sekundäre Wirkung der Lähmung der Körpermuskulatur ausgeschlossen werden könnte; daß aber auch beim Menschen eine Stelle der Hirnrinde vorhanden ist, welche den Blutdruck in der von uns beim Tier gefundenen Weise beeinflußt, dürfte sehr wahrscheinlich sein.

Aerztliche Tagesfragen.

Die Kurpfuscherei in Rumänien

von

H. Sarafidi.

Die Kurpfuscherei oder, wie man in Rumänien sagt, die Medizin der alten Weiber (médicine des vieilles femmes), setzt sich zusammen aus Verabreichung von Arzeneien, aus physikalischen Heilmitteln, aus Beschwörungsprozeduren und Gebeten von Geistlichen. Ihr Feld ist zumeist auf dem Lande, in den Städten zählt sie nicht viele Anhänger, wiewohl es auch da nicht zu selten vorkommt, daß man den Rat nicht fachwissenschaftlich Gebildeter einholt. Das Hinterzimmer in der Apotheke, wo die Apothekergehilfen Sprechstunden abhalten und Medikamente verabreichen, macht der offiziellen Medizin gleichfalls Konkurrenz. Doch wenn man in Rumänien von Kurpfuscherei oder Quacksalberei spricht, versteht man darunter hauptsächlich die Ausübung der Heilkunde durch alte Frauen. Diese begnügen sich nicht mit der Behandlung von Kranken, sie helfen auch in Liebessachen, in Geldangelegenheiten und selbst verlorene Sachen sollen sie wieder herbeischaffen können. Auch die Veterinärmedizin ist ein Gegenstand ihrer Tätigkeit.

Die Heilkunde, Medizin der alten Weiber (medicina babelor), heißt sie deshalb, weil sie nur von älteren weiblichen Individuen ausgeübt wird, die bereits auf jeden geschlechtlichen Verkehr verzichtet haben. Dies ist die Grundbedingung, wenn die Behandlung überhaupt von irgend einem Erfolg sein soll.

Die Kurpfuscherei entsprang eigentlich den Gebräuchen, mit denen die Leute aus dem niederen Volk in Krankheiten sich gegenseitig zu helfen suchten, bis sie das Monopol der Greisinnen wurden. Man legte, wie es auch Strabo von den Völkern des Orients berichtet, den Kranken auf die Schwelle seines Hauses, und jeder, der vorüberging, nannte das Mittel, das er hatte rühmen hören oder das ihm selbst in einem ähnlichen Falle geholfen hatte. Diese Sitte ist auch heute noch in einigen rumänischen Dörfern zu finden.

Im 16. Jahrhundert erschienen die ersten wirklichen Aerzte, teils Italiener aus Venedig, teils Griechen aus Konstantinopel, doch ließ sich das Volk von den Frauen weiter behandeln.

Neben den Aerzten und den Frauen waren es noch die Geistlichen, bei denen man in Krankheiten Hilfe suchte.

Eine kurze Zeit lang, im 17. Jahrhundert, hatten sich die wissenschaftliche Medizin und die von den Greisinnen ausgeübte vereinigt, und es existiert ein Buch, Geoponicon genannt, das neben medizinischen Verordnungen auch Beschwörungsformeln enthielt.

Die Kurpfuscherei erstreckt sich auf alle Gebiete der Tier- und Menschenheilkunde, also auch auf Chirurgie, Augenheilkunde und Geburtshilfe.

Die Quacksalber auf dem Lande üben meist irgend einen Beruf aus und kurieren nur aus Liebhaberei gegen bescheidenes Entgelt, wie wohl es auch einige wenige gibt, die ausschließlich praktizieren. Bezahlt man sie, so stecken sie die Münze nicht etwa ohne weiteres ein; dadurch würden sie das verordnete Mittel unwirksam machen, sondern sie lassen diese zuerst zur Erde fallen und heben sie von da auf.

Das Volk in Rumänien betrachtet die Krankheiten nicht als Störung der vitalen Funktionen, sondern als Aeußerungen übelwollender, krankmachender Geister, die sich des Leibes bemächtigt haben. Seine Heilkunde setzt sich zusammen aus Aberglauben, aus Amuletts, Talismans, Beschwörungen, religiöser Gläubigkeit und heilkräftigen Substanzen.

In das Kapitel des Aberglaubens gehört eine Reihe der seltsamsten Handlungen, welche die verschiedensten Krankheiten heilen sollen. Das Sumpffieber verschwindet, si on se laisse verser sur la tête une coupe d'eau „non parlée" par une femme, que son mari avait enlévé avant le mariage devant l'état civil. Aber streng untersagt ist es, bei der Prozedur diese Frau anzusehen, weil sonst diese von der Krankheit befallen wird. Das „nicht besprochene" Wasser muß bei Tagesanbruch aus dem nächsten Brunnen geschöpft werden, und derjenige, welcher es trägt, darf während des Transports mit niemand sprechen. Es findet bei allen orientalischen Völkern reichliche Verwendung, ebenso wie bei den Rumänen, Griechen, Bulgaren und Türken. Die Kurpfuscher gebrauchen es mit unerschütterlicher Zuversicht, besonders bei chronischen Erkrankungen.

Die Tuberkulose glaubt man heilen zu können, wenn man Brot essen und Wasser trinken läßt, das sechs Wochen lang im Sarge eines Toten aufbewahrt wurde; aber da es durch das Verbot der Exhumierung unmöglich ist, sich die Heilkräfte in dieser Weise zu verschaffen, fand diese Verordnung bisher noch keine Anwendung.

Die Amuletts bestehen gewöhnlich aus verschiedenen Metallstückchen in einer hohlen Nuß, die man sich um den Hals hängt, gleichzeitig irgend einen Zauberspruch hersagend. Gegen Sumpffieber trägt man in den davon heimgesuchten Gegenden drei Stückchen eines abgelegten Stoffes, Stückchen von den vier Ecken einer Schaufel, drei Stückchen Weihrauch, drei Reiserchen eines Besens, ein Bischen Asche und drei Teile einer Spinne in einem Säckchen am Gürtel (dans sa ceinture).

Ein ganz besonderes Schutzmittel gegen alle möglichen Krankheiten sei ein Stück eines Strickes, mit dem jemand gehängt worden sei.

Diese Amuletts findet man auch noch bei den Türken, die Koransprüche hinzufügen.

Die Talismane bestehen aus kleinen Stücken Metall oder Stein, auf welche geheimnisvolle Zeichen eingraviert sind. Man nimmt an, daß sie dem Träger übernatürliche Kräfte verleihen und ihn gegen alle möglichen Krankheiten und Verzauberungen schützen. Beim rumänischen Volke gibt es zwei verschiedene Arten: les martisori, kleine Metallstückchen, welche man um das Handgelenk oder als Ohrgehänge trägt. Ein winziger Splitter vom heiligen Kreuz soll den Träger unverwundbar machen.

Die descanteci sind Beschwörungsformeln; sie sind in Versen abgefaßt und richten sich gegen Krankheiten, die sie einschüchtern und aus dem Körper vertreiben sollen. Hie und da wird gleichzeitig irgend eine Substanz verordnet, z. B. Wasser, ein Stückchen Alaun, getrocknete Thymus, Honig und dergleichen mehr.

Die Formeln selbst erinnern in ihrer Bizarrerie an die Hexenküche in Goethes Faust.

Diese Beschwörungen sollen 43 der verschiedensten Krankheiten heilen, z. B. Angstgefühle, Schlangenbiß, Epilepsie, Mandelentzündung, Liebeskummer, Neuralgien, Sehnsucht, Haarausfall, Trunksucht, Furunkulose usw. Sie helfen selbst zur Verheiratung einer Tochter und Besänftigung und Bekehrung eines Feindes.

Man hält streng darauf, anderen den Sinn der Zauberformeln nicht zu verraten oder gar in deren Geheimnisse einzuweihen, weil man dadurch die Genesung vereiteln würde.

Man liest auch aus dem Wasser, von dem noch nicht getrunken wurde und in das man ein Schloß hineinwirft. Während der Beschwörung öffnet und schließt man dasselbe neunmal mit seinem Schlüssel, und zum Schluß muß der Patient das Wasser trinken.

Zu religiösen Zeremonien und Gebeten hat das Volk großes Vertrauen. Gar oft ruft man den Priester, daß er den Kranken Gebete vorlese. Die Beschwörungen des heiligen Basilius, welche Drohungen gegen die bösen Geister enthalten, bilden ein beliebtes Heilmittel gegen Nervenkrankheiten.

Den medikamentösen Substanzen schreibt das Volk übernatürliche Kraft zu und die besondere Eigenschaft, die Krankheiten einzuschüchtern und zu verscheuchen. Es ist wohl möglich, daß man mit Absicht diesen Glauben verbreitet hat, damit das Volk überhaupt Medikamente nahm, von denen es sich ursprünglich keinen Erfolg versprechen konnte. Damit hängt wohl auch die Gepflogenheit zusammen, immer solche Heilmittel zu wählen, welche dem erkrankten Organ irgendwie ähnlich sehen; so benützt man Polysticum felix mas gegen Haarausfall, weil diese Pflanze schwarze Wurzeln hat. Gegen Ikterus steht in hohem Ansehen Gnaphalixum arenarium, dessen Blüten gelb sind.

Den größten Teil der Heilmittel verschaffen sich die Leute von den Feldern und nur der geringste stammt aus der Apotheke. Sie stellen sich dann irgend eine, oft gänzlich sinnlose Mischung zusammen, indem sie chemische Mittel mit gänzlich wirkungslosen Substanzen zusammenbringen.

Die Diagnosen werden auf die verschiedenste Art gestellt: man befragt einen Spiegel, man streicht mit der Klinge eines Messers über die erkrankte Partie und sucht dann die Diagnose von derselben abzulesen oder man wirft Karten oder trockene Bohnen in die Luft und läßt sie auf ein Stück Leinwand fallen; aus der so entstehenden Figur schließt man auf die Art der Erkrankung. Man löst ein Stück Zinn oder Wachs auf und wirft es in eine Schüssel pleine d'eau non parlée et non commencée (frisch geschöpft und noch zu keinem anderen Zweck verwendet). Die sich bildenden Formen lassen entsprechend ihrer Aehnlichkeit das erkrankte Organ erkennen.

Die Kenntnis und die Kunst der Zubereitung der Medikamente vererbt sich als Tradition in den einzelnen Familien von der Mutter auf die Tochter.

Außer interner Behandlung applizieren die alten Weiber auch Schröpfköpfe, setzen Blutegel und verbinden Wunden.

Die allgemeine Massage läßt man sich fast immer durch Bären machen, welche gerade durch den Ort ziehen. Diese kneten den Körper und die Extremitäten, die Leute legen sich hierzu mitten auf dem Dorfplatz platt auf die Erde, die ganze Bevölkerung wohnt diesem Schauspiel bei. Der Bär soll aber noch andere therapeutische Tugenden besitzen, deshalb reißt man ihm im Vorübergehen Haare aus, die besonders gegen Sumpffieber und Angstgefühle schützen.

Sehr beliebt, besonders bei Fieber und Anämie, ist auch folgendes Verfahren: Wenn der Priester in der Kirche beginnt, mit den Sakra-

menten seinen Umgang zu machen, werden alle kranken Kinder ihm in den Weg auf die Erde gelegt, sodaß er über sie hinwegschreiten muß.

Man rühmt den Rumänen nach, daß sie ihre Pflanzen therapeutisch gut zu verwerten wüßten. Der Heilschatz der Kurpfuscher setzt sich zusammen aus 280 Pflanzen und 90 Insekten, unter denen selbst die Pediculi cutis nicht fehlen.

Das Volk hängt mit festem, Jahrhunderte altem Glauben an den Kurpfuschern, trotz der großen Bemühungen seitens der Landärzte und Spitäler bleibt es dem Aberglauben treu. Nur die, welche als Soldaten die Segnungen der Medizin kennen gelernt haben, suchen auch späterhin bei den Aerzten Rat und Hilfe, durch sie gewinnen auch die breiteren Massen allmählich Vertrauen zur wissenschaftlichen Medizin.

Im Gegensatz zu den Kurpfuschern auf dem Lande, welche ihre Kunst teils aus Liebhaberei, teils aus Wohltätigkeit ausüben, bildet die Kurpfuscherei in der Stadt ein eigenes Gewerbe; meist sind es verunglückte Existenzen, die unter irgend einer Maske ihre Dienste anpreisen. Einer von ihnen bezeichnete in einer Broschüre die Aerzte als Charlatane und verstieg sich zu folgendem Satze: „Seht Ihr nicht, daß diese Herren, welche sich Aerzte nennen, von der wahren Wissenschaft weit entfernt sind? Der klarste Beweis dafür ist doch, daß sie selber sterben."

Die Zahl der Kurpfuscher in den Städten ist gering, da das Gesetz sie mit schweren Strafen belegt; sie wohnen zumeist in der Hauptstadt und empfehlen sich unter irgend einem Pseudonym in Zeitungsannoncen, auch zu brieflicher Behandlung. Diese Heilkünstler studieren natürlich keine medizinischen Bücher, sondern behandeln nach dem Gefühl, par inspiration; sie mischen sich selbst ihre Medikamente, deren einzelne Bestandteile sie der Apotheke entnehmen. Sie fabrizieren sich ferner Instrumente und Apparate zu chirurgischen Zwecken.

Eine Spezialität für sich allein bildet die Behandlung von Frakturen und Luxationen. Dr. Siegel (Berlin — Bad Reichenhall).

Bemerkungen zu dem Aufsatze des Herrn Dr. Wernicke: „Die gegenwärtige Entwickelung des Volksnervenheilstättenwesens in Deutschland" in Nr. 11 dieses Blattes

von

Max Neumann, Karlsruhe.

In genanntem Artikel berührt Dr. Wernicke auch den Stand der Frage im Großherzogtum Baden. Der Bericht ist, soweit er badische Verhältnisse behandelt, unvollständig und zum Teile unzutreffend.

In Baden hat sich im November 1904 zwecks Gründung einer Volksheilstätte für Nervenkranke ein Verein konstituiert, der durch landesherrliche Verleihung die Rechte einer juristischen Person erhalten hat und gegenwärtig mehr als 100 Mitglieder zählt. Dem Vereinsvorstande gehören außer Aerzten höhere Regierungsbeamte, Vorstände von Krankenkassen und Private an. Das Vereinsvermögen beläuft sich zur Zeit auf gegen 60 000 M. und zwar sind davon 25 000 M. Staatsbeitrag. Ein ziemlich umfangreiches Baugeläude ist vonseiten des Fürsten zu Fürstenberg, in Gemeinschaft mit der Stadtgemeinde Donaueschingen unentgeltlich zur Verfügung gestellt worden.

Wenn nun auch der Verein zur Ermöglichung des Baubeginnes vorerst noch eine lebhafte propagandistische Tätigkeit zu entfalten genötigt ist, so ist es nach dem vorstehenden doch durchaus unzutreffend, wenn Dr. Wernicke schreibt, es habe sich die Inangriffnahme des Heilstättenbaues „mangels Entgegenkommens der staatlichen Behörden" noch nicht ermöglichen lassen.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Technik zur **Radiumbehandlung.** Zu unserer Umfrage „Ueber die Behandlung des Krebses mit Radium" (siehe Nr. 13 dieser Wochenschrift) erhalten wir eine Zuschrift von Dr. S. Saubermann, Berlin, der wir die folgenden allgemeinen interessanten Stellen entnehmen: „Der außerordentlich hohe Preis der Präparate ist nur anscheinend so exorbitant. Wir haben in einem guten, das ist reinem Radiumbromid ein Medikament, das nicht verbraucht wird und seine Wirkung ungeschwächt und ohne weiteres Zutun für Ewigkeiten liefert, auch stellt sich, seitdem die österreichische Regierung die Joachimsthaler Uranlaugerzrückstände nicht mehr abgiebt, die Erzeugung von Radium recht teuer. Man muß nämlich Pechblende verwenden, von welcher 1 kg 50%iges Erz zirka 25 M. kostet und ein Zehntausendstel Gramm Radium enthält. So ist denn, die enormen Aufbereitungsspesen mitberechnet, heute 1 mg Radiumbromid im Preise von 350—400 M. noch billig.

2. Um beim therapeutischen Arbeiten sicher zu gehen, darf man nicht beliebige Präparate verwenden (vide Dr. Blaschko, S. 308), sondern nur reines Bromid, von dem 1 g 1 800 000 elektrische Zerstreuungseinheiten hat.

3. Das Radium soll und muß für größere Krankheitsherde auch auf eine größere Oberfläche gebracht werden und womöglich ohne Glimmerfenster zur Strahlung gelangen. Es ist auch ganz gut möglich, wie Herr Dr. Blaschko es verlangt, mit Radium größere Stücke gewebten Stoffes zu imprägnieren und (hinter Billrotbattist etwa) auf die behandelte Stelle aufzulegen. Man könnte solche Streifen sogar ohne Radiumverlust waschen, wenn man sie vorher durch äußerst verdünnte Schwefelsäure (1 : 100 000) gezogen und das Bromid in unlösliches Sulfat verwandelt hat. Solche Stoffstücke sind nach meiner Angabe z. B. bei Prof. E. Schiff in Wien in Verwendung.

4. Die geringe Tiefenwirkung von 1 cm beruht zumeist auf zu kurzer Bestrahlungszeit, denn erfahrungsgemäß liefert sehr lange Belichtung ziemlich große Tiefenwirkung. So läßt sich mit sehr ausgeruhten Augen die Lichtwirkung auf dem Leuchtschirm noch wahrnehmen, wenn man 1 mg hinter den Schenkel hält. Dabei ist zu berücksichtigen, daß das Baryumplatinzyanür nur $^1/_{250}$! der gesamten Becquerelstrahlung in sichtbares Phosphoreszenzlicht umwandelt.

Ileokolitis mit Adrenalin behandelt. In der Richmond Journal of Practice Juni, 1905 berichtet Mason über den Fall eines 15 Monate alten Kindes, das unter den üblichen Symptomen der Ileokolitis, Erbrechen und Schmerzen erkrankt war. Temperatur 38,3—39,4 C. Zahlreiche charakteristische grüne Stühle, die mit Blut durchsetzt und von Tenesmus begleitet waren.

Die Diätfrage war in diesem Falle durch die Tatsache sehr vereinfacht, daß die Muttermilch gleich ausblieb. Innere Behandlung wurde mit Kalomel begonnen, dann Bismutum subnitricum, schließlich Opiate, die den Schmerz stillen sollten. Irrigation des Kolon in Verbindung mit hohen Einläufen von Tanninlösung. Jede dieser Behandlungen schien zeitweilig Erleichterung zu geben, jedoch kehrten die Symptome zurück; bis am Ende der Woche das Kind sehr schwach und mager wurde, die Stühle häufig und schmerzreicher, fast alle 20 Minuten, und nichts als Blut enthielten. Nun schritt man zu Injektionen einer Adrenalinlösung (P. D. & Co.): 5 Tropfen einer Lösung 1 : 1000 wurde zu 2 Drachmen Wasser gegeben (1 Drachme = 3,888 gr) und ungefähr 5 Zoll ins Rektum durch einen reichen Katheter mit einer gewöhnlichen Urethraspritze injiziert. Die Injektion wurde zurückgehalten. 3 Stunden seit der Injektion war noch kein Stuhl gekommen. Während dieser Zeit beobachtete man nichts weiter als eine geringe Kräftigung und Verlangsamung des Pulses. Die Injektion wurde dann mit dem Resultate wiederholt, daß 7 Stunden nach der ersten Injektion ein dünner Stuhl eintrat, der weniger Blut als früher enthielt. Die Injektionen wurden fortgesetzt, alle 6 Stunden trat dann Stuhl ein; jeder Stuhl enthielt immer weniger Blut, bis nach 48 Stunden Adrenalin weggelassen wurde. Das Kind wurde unter der üblichen Behandlung mit Stimulantien, Wismut, sorgfältige Diät usw. besser. Wenn solche erfreulichen Resultate von dem Arzneimittel erbracht sind, erhebt sich die Frage: War es die Wirkung des Arzneimittels oder hat gerade zu der Zeit die Natur sich selbst geholfen und eine Wendung zum Bessern ohne Hilfe des Arzneimittels verursacht? In diesem besonderen Falle glaubt der Verfasser nicht, daß die Natur auf den Einfluß der Heilung maßgebend ist, denn mehrere Wochen später, als das Kind vollständig hergestellt erschien, aß es zufällig einen kleinen Apfel, worauf ein akuter Anfall von Diarrhoe eintrat, dem unmittelbar die Symptome der Dysenterie folgten. Man verwandte wieder Adrenalinlösung, sobald sich Blut im Stuhl zeigte. Die Symptome wurden so schnell bewältigt, daß die Injektion nicht mehr als einmal wiederholt wurde.

E. R.

Nach Lewin ist die **Deponierung von Giften in Körperorganen** (z. B. in der Leber) kein Entgiftungsvorgang und keine Zweckmäßigkeitseinrichtung. Im Gegenteil: Das Organ selbst kann durch das lange Bergen solcher giftigen Stoffe an Funktion einbüßen, und es gehen ferner von der retinierten Substanz stetig kleine Mengen in den Kreislauf über und bringen den Organismus dadurch chronisch unter ihren vergiftenden Einfluß. Gerade dies ist ja das Kriterium einer **chronischen Vergiftung,** daß kleine, an sich nur zu geringen Störungen führende Gitmengen durch die lange Dauer der Einwirkung schließlich schweren Schaden am Körper erzeugen. Diese nicht entgiftende, sondern geradezu vergiftende Folge der Deponierung von Giften im Körper, läßt sich am Blei erweisen: Bleiarbeiter, denen man bei ihrem ersten Bleileiden den Rat gab, ihren gefährlichen Beruf aufzugeben, und die dann tatsächlich nicht mehr mit dem Gift in Berührung kamen, erkrankten noch nach Jahren plötzlich an einer Bleikolik. (Dtsch. med. Woch. 1906, Nr. 6.)

Lewin weist darauf hin, daß manche vom Unterhautgewebe oder vom Rektum aus in die Blutbahn aufgenommenen Stoffe in den Magen ausgeschieden würden. (Es handelt sich dabei um eine Abscheidung durch die Drüsen und nicht um Transsudate durch die Magenwand in das Mageninnere). Dann können unangenehme Magensymptome entstehen, trotzdem jene Stoffe nicht von der Magenschleimhaut aufgenommen wurden. Diese **Elimination von Stoffen in den Magen** hat aber hier eine praktische Bedeutung, da diesen Beschwerden durch **Magenausspülungen** ein Ende bereitet werden kann. (Dtsch. med. Woch. 1906, Nr. 5.) Bk.

Dr. Steinkühler, Zittau, hat wiederholentlich von **Protargol** Reizungen im Auge gesehen und sieht sich veranlaßt, darauf erneut hinzuweisen, dem Apotheker strikte Vorschriften über die Art der Herstellung der Lösung auf dem Rezept zu geben, denn er beobachtete, daß die von ihm bereiteten Lösungen stets reaktionslos vom Auge vertragen wurden, während diejenigen aus der Apotheke intensiv brannten. Er folgert hieraus, daß der Apotheker entweder sogenannte konzentrierte Stammlösungen zur Herstellung der Verdünnungen benützt oder die Lösungen mit warmem Wasser bewirkt. Beides ist unzulässig, die Lösungen müssen vielmehr frisch und mit kaltem Wasser bereitet werden und eine diesbezügliche Anweisung wäre dem Rezept durch die Worte: „recenter et frigide parand." beizufügen. (Woch. f. Ther. u. Hyg. des Auges v. 2. Nov. 1905.)

L. Jacobsohn hat **Alypin** seit 3 Monaten in zahlreichen Fällen angewandt, wo es sich darum handelte, zwecks Ausführung kleiner Eingriffe Anästhesie zu erzeugen. Die Dosierung ist die gleiche wie beim Kokain; es kamen deshalb 2%ige und 5%ige Lösungen zur Anwendung. Die Anästhesie, welche etwa 2 Minuten nach der Einträufelung in den Bindehautsack eintritt, hält zirka 10 Minuten an.

Alypin bewirkt keine Mydriasis und keine Störung der Akkommodation; auch der intraokulare Druck wird nicht beeinflußt, weshalb es sich besonders zu Glaukomoperationen eignet. Auch die nach Kokaineinträufelung beobachtete Erweiterung der Lidspalte fehlt nach der Einträufelung von Alypin. Für die Patienten war das Mittel subjektiv sehr angenehm; es erzeugte kein Brennen, und das nach Kokain oft auftretende Gefühl der Trockenheit fehlte vollkommen.

Piorkowski untersuchte das **Arhovin** auf Bakterizidität respektive Entwicklungshemmung. Zur Prüfung wurden zunächst Kolistaphylokokken- und Streptokokkenkulturen verwendet. Arhovin brachte nach 30 Minuten Entwicklungshemmung, nach 50 Minuten Abtötung der Bakterien hervor. Die 5%ige Arhovinöllösung (Arhovin 5,0, Ol. Olivar. ad 100,00), die extern als Injektionsmittel zur Verwendung kommt, wurde in Bouillonröhrchen mit den Bakterien in Verbindung gebracht und hiervon sofort und nach verschiedenen Zeiten Abimpfungen auf entsprechende Nährböden vorgenommen. Nach 45—60 Minuten war deutliche Entwicklungshemmung zu konstatieren.

In Gonokokkeneiter, der vorher sowohl tinktoriell, als durch Kulturversuche auf Menschenserumagarplatten auf Gonokokken untersucht war, konnte schon nach 15 Minuten das Ausbleiben des Wachstums der Gonokokken festgestellt werden.

Da das Mittel nur innerlich (in Form der Gelatinekapseln à 0,25 g) und äußerlich (in Form des Arhovinöls nach dem Rp. Arhovin. 5,00 Ol. Olivar. 95,00) für lokale Applikationen, sei es als Urethralstäbchen, sei es als Vaginalkugeln, verabreicht werden soll, so ist nach obigen Versuchen anzunehmen, daß es in der Praxis die intensivste Wirkung bei der Behandlung der Gonorrhoe entfalten wird, daß aber auch ein wirksamer Einfluß erzielt werden muß, wenn es bei eitrigen Prozessen mit dem Krankheitsherde direkt durch äußere Applikationen (Urethritis, Zervixkatarrh, Endomethritis usw. Proktitis und Otitis media und eiternden Wunden) oder auf dem Ausscheidungswege (Pyelitis, Zystitis) in Berührung gebracht wird. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 25.)

Bücherbesprechungen.

Monatsschrift für Kriminalpsychologie und Strafrechtsreform, unter ständiger Mitwirkung der Herren Dr. Alfred Kloss, Staatsanwaltschaftsrat in Halle a. S., Dr. Karl von Lilienthal, ordentlicher Professor der Rechte in Heidelberg, Dr. Franz von Liszt, ordentlicher Professor der Rechte in Berlin, herausgegeben von Professor Dr. med. Gustav Aschaffenburg in Köln am Rhein. 2. Jahrgang, Heft 1—9 (April bis Dezember 1905). Heidelberg 1905, Carl Winters Universitätsbuchhandlung.

Diese Monatsschrift, die als ihre Hauptaufgabe die Anbahnung einer Reform des Strafrechts auf der allein zuverlässigen wissenschaftlichen Grundlage hinstellt und ihr Ziel durch ein Zusammenarbeiten von Juristen und Aerzten, von Theoretikern und Praktikern des Strafrechts und Strafvollzugs zu erreichen bemüht ist, wird von dem gegenwärtig in Deutschland literarisch hervorragendsten ärztlichen Vertreter der Kriminalpsychologie in erfolgreichster Weise geleitet und enthält in den bisher erschienenen Heften ihres ersten und zweiten Jahrgangs eine Fülle wertvollen Materials, das für den Anthropologen und Arzt, wie für jeden, dem das Studium pathologischer Erscheinungen auf individual- und sozialpathologischen Gebiete am Herzen liegt, das höchste Interesse darbietet.

Aus den, den Arzt speziell angehenden und von ärztlichen Verfassern herrührenden Abhandlungen des zweiten Jahrgangs seien nur folgende kurz hervorgehoben.

1. Zur Prophylaxe der Rohheitsdelikte, von Medizinalrat Dr. E. Kürz (Heidelberg). Die Rohheitsdelikte und der massenhafte Alkoholmißbrauch stehen in einem engen Zusammenhange, sind die „pathologischen Symptome einer tieferen Grundkrankheit", die „mit unerbittlicher Konsequenz sich ergebenden Produkte der Genesis, der sozialen Verhältnisse und der geistigen Entwicklung unserer Jugend." Die Bekämpfung muß dreifacher Art sein, eine sozialreformatorische, rassenhygienische und sozialpädagogische; in letzterer Hinsicht ist vor Allem der Ueberwachung der häuslichen Erziehung größere Aufmerksamkeit zuzuwenden (lokale Erziehungsausschüsse, Fürsorgeerziehung, Berufsvormünder); auch ist eine Reorganisation des Volksschulwesens und Fortbildungsunterrichts, überhaupt systematische Ausgestaltung der Volkserziehung in Betracht zu ziehen.

2. Die forensisch-psychiatrische Bedeutung des Menstruationsvorganges, von Professor Dr. R. Wollenberg (Tübingen). Ein in foro sehr wichtiger, in Deutschland noch wenig behandelter Gegenstand, über den Wollenberg im Verein mit Dr. Bischoff eingehende Untersuchungen angestellt hat. Es ergibt sich daraus, daß der Menstruationsvorgang in forensisch-psychiatrischer Beziehung die größte Beachtung verdient — daß er aber „in seiner Bedeutung von Fall zu Fall je nach dem Grade der begleitenden psychischen Störungen abgeschätzt werden muß und nicht etwa an und für sich als ein die Zurechnungsfähigkeit oder gar die Zeugnissfähigkeit generell beeinträchtigendes Moment hingestellt werden kann."

3. Ueber Familienmord, von Privatdozent Dr. L. von Muralt (Zürich). Allgemeine Ausführungen, und spezielle Schilderung von vier psychiatrisch untersuchten Fällen von „Familienmord." Derartige, neuerdings so oft vorkommende Bluttaten sind psychologisch nicht als Mord kombiniert mit Selbstmord aufzufassen, sondern haben vielmehr die Bedeutung eines „komplizierten Selbstmordes"; der Täter bringt seine Familie aus altruistischen Motiven um, um sie, so gut wie sich selbst, durch den Tod vor weiterem Elend zu bewahren. Die Tat findet auch in ihrem Auftreten weitgehende Analogien beim einfachen Selbstmord; sie kommt sowohl bei Geisteskranken wie bei Geistesgesunden, wahrscheinlich aber besonders häufig bei psychopatisch Minderwertigen vor, und ihr Hauptmotiv beim Nichtgeisteskranken sind Kummer und Sorgen. „Bleibt der Täter am Leben, so sollte er, insofern er nicht unzurechnungsfähig ist, strafrechtlich anders qualifiziert werden als der einfache Mörder." (Eine Illustration zu letzterem Satze liefert der in Berlin kürzlich verhandelte Fall der Frau Howritscheff, in dem seitens der Geschworenen Freisprechung erfolgte).

4. Ueber die Versorgung der geisteskranken Verbrecher in England, von Dr. H. Engelken jun. (Alt-Scherlitz). Interessante Schilderung der Einrichtungen des bekannten, 1863 erbauten und seitdem mehrfach erweiterten Broadmoor criminal lunatic asylum in Crowthorne (Berkshire).

5. Die psychologische Beschaffenheit der rückfälligen Verbrecher, von Dr. Jules Morel, Direktor der Staatsirrenanstalt zu Mons (Belgien) — kommt zu sehr weitgehenden, in vollem Umfange schwerlich durchführbaren Schlüssen, die auf eine behördliche Ueberwachung aller geistig zurückgebliebenen und in einer verdorbenen Umgebung aufwachsenden Kinder, sowie aller geistig zurückgebliebenen oder anderen Jugendlichen hinauslaufen; letztere können in ihrem eigenen Interesse wie in dem der Gesellschaft einem „medizinisch-pädagogischen Institute" anvertraut werden, das mit allen Einrichtungen zu ihrer „Brauchbarmachung" versehen ist. — Der Gedanke der Sühne ist bei den psychisch Entarteten nicht am Platze und durch das Bestreben der Erziehung und Besserung zu ersetzen; sie sind daher eventuell der Fürsorge der Verwaltung für unbestimmte Zeit zu übergeben.

6. Ueber die Behandlung und Unterbringung psychisch abnormer Fürsorgezöglinge, von Dr. O. Kluge, Direktor der brandenburgischen Provinzialanstalt für Epileptische zu Potsdam. Gipfelt in der Forderung der Unterbringung psychisch abnormer und unverbesserlicher Fürsorgezöglinge in besonderen Anstalten, an deren Spitze (wie an der der Schwachsinnigenanstalten überhaupt) notwendig ein Arzt stehen muß. Diese Forderung ist auch dem leider noch hartnäckig fortdauernden pädagogischen Widerspruch gegenüber zur Anerkennung zu bringen.

7. Zur Psychologie der Sittlichkeitsverbrecher, von G. Aschaffenburg — auf Grund eines Materials von 200, wegen Sittlichkeitsverbrechen mit Gefängnis Bestraften. Aschaffenburg begründet darauf die Forderung, daß kein Sittlichkeitsverbrecher bestraft werden dürfte, bevor seine geistige Gesundheit erwiesen ist. Neben ausgeprägten Geisteskranken findet sich unter den Sittlichkeitsverbrechern auch eine große Anzahl von „Defektmenschen." Die Abwehrmaßregeln brauchen darum nicht weniger energisch zu sein; denn „die Gerechtigkeit gegen den Verbrecher darf nicht zum Verderben der Unschuldigen werden" und „wer sich als gemeingefährlich erweist, hat kein Recht zu verlangen, daß man ihm die Möglichkeit gibt, seinen gemeingefährlichen Trieben nachzugehen". Ein sorgfältigeres Studium der Sittlichkeitsverbrecher wird aber davor schützen, bei der Bestimmung, ob die Gefahr eines Rückfalls besteht, so vielfach fehlzugreifen, wie jetzt bei Beurteilung der Zurechnungsfähigkeit.

8. Bemerkungen zur Frage des künstlichen Aborts bei Neurosen und Psychosen, von Professor Dr. Alfred Hoche (Freiburg i. B.). Ueber die unzweifelhaft beim Publikum im Zunehmen begriffene Neigung auf Grund nervöser oder psychischer Anomalien den Abort einzuleiten, verbreitet sich Hoche in sehr ernsten und beachtenswerten Erwägungen, die darauf hinauslaufen, daß bei Entscheidungen in dieser Frage der Arzt sich in gleicher Weise vor dem Zuviel und vor dem Zuwenig zu hüten habe. Der „üble Beigeschmack", der der künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft anhafte und die Neigung zu rascher Einwilligung mit Recht dämpfe, dürfte doch nicht zu grundsätzlicher Verneinung führen, die nach Hoche „mehr ein Produkt theoretischer Betrachtungen, als der Erfahrung in konkreten Fällen darstellt".

A. Eulenburg (Berlin).

Referate.

Pathologie des kindlichen Organismus.

1. Cramer, **Gibt es eine vom Darm ausgehende septische Infektion beim Neugeborenen?** (Arch. f. Kinderheilk., 1905, Bd. 42, H. 5 u. 6.) — 2. Schossberger, **Beitrag zur Aetiologie der „Produzione sottolinguale".** (Arch. f. Kinderheilk., 1905, Bd. 42, H. 5 u. 6.) — 3. Disse, **Weitere Mitteilungen über das Verhalten des Schleims im Magen von menschlichen Embryonen und von Neugeborenen.** (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. 1905, Bd. 4, H. 3. S. 227.) — 4. Abramovitsch, **Zur Frage über die Harnsäure-Diathese im Kindesalter.** (Wratschebuaja Gazeta 1905, Nr. 26, 27). — 5. Koplik, **Congenital laryngeal stridor.** (Arch. of Ped. December 1905.) — 6. Hand, **A case of acute aleukemic leukemia in a boy two and onehalf years old.** (Arch. of Ped., December 1905.) — 7. Salis-Cohen, **Temperature, pulse and respiration relationships in infancy and childhood.** (Arch. of Ped., December 1905.) — 8. Northrup, **Fat indigestion from a mother's milk.** (Arch. of Pediatrics, December 1905.) — 9. P. Reimers und Boye, **Ein Beitrag zur Lehre von der Rhachitis.** (Ztrbl. f. inn. Med. 1905, Nr. 39.) — 10. Bauer, **Ueber die Durchgängigkeit des Magendarmkanals für Eiweiß- und Immunkörper und deren Bedeutung für die Physiologie und Pathologie des Säuglings. An der Hand neuerer Arbeiten dargestellt.** (Arch. f. Kinderheilk., 1905, Bd. 42, H. 5 u. 6.) — 11. Schlesinger, **Ein Fall von doppelseitiger umschriebener Gesichtsatrophie.** (Arch. f. Kinderheilk., 1905, Bd. 42, H. 5 u. 6.) — 12 Meara, **Myotonia congenita, or Thomsen's disease; a case.** (Arch. of Ped. 1905, November.) — 13. Schlossmann, **Ueber die Entstehung der Tuberkulose im frühen Kindesalter.** (Arch. f. Kinderheilk. 1906, Bd. 43, H. 1-4.) — 14. Engel, **Zur Kenntnis der Urticaria pigmentosa.** (Arch. f. Kinderheilk. 1906, Bd. 43, H. 1-4.) — 15. Plaut, **Klinische und anatomische Beobachtungen über einen Fall von primärem Leberkarzinom im frühesten Kindesalter.** (Arch. f. Kinderheilk. 1906, Bd. 43, H. 1-4.) — 16. Kohl, **Klinischer Beitrag zur Kenntnis der Barlowschen Krankheit.** (Arch. f. Kinderheilk. 1906, Bd. 43, H. 1-4.) — 17. Landsteiner, **Darmverschluß durch eingedicktes Mekonium-Pankreatitis.** (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat. Bd. 16, Nr. 22.) — 18. H. Risel, **Ein Beitrag zu den Purpura-Erkrankungen.** (Ztschr. f. klin. Med., Bd. 58, S. 163 ff.) — 19. W. P. Schukowski, **Tetanus neonatorum und ein Fall von Heilung desselben durch Behringsches Serum.** (Wratschebnaja Gazeta 1906, Nr. 2.) — 20. Kohl, **Ein Beitrag zur Kenntnis der kongenitalen Lungensyphilis.** (Arch. f. Kinderheilk. 1906, Bd. 43, H. 1-4.)

(1) Cramer hat in zwei Fällen, in denen am vierten Lebenstage der Tod eintrat, bei der Sektion eine sehr erhebliche Schwellung der Darmfollikel, besonders des Dickdarms und des Rektums, und eine starke Schwellung der Mesenterialdrüsen gefunden. Der Darm enthielt bei der Sektion noch Mekonium. Cramer nimmt an, daß virulente Bakterien im Mekonium eine starke Vermehrung erfahren und eine vom Darm ausgehende Intoxikation hervorgerufen haben. Bakteriologisch sind die Fälle nicht untersucht worden.

(2) Drei im „Stefanie"-Kinderspitale in Budapest beobachtete Fälle. Alle drei betrafen schwächliche, zurückgebliebene Kinder im Alter von 1 bis 1½ Jahren. Bei zwei Kindern waren erst die beiden mittleren unteren Schneidezähne durchgebrochen, hier nahm der Tumor genau die Mitte des Zungenbändchens ein; in einem Falle hatte das Kind auch den rechten seitlichen unteren Schneidezahn bereits, hier war der Tumor asymmetrisch nach rechts gelegen. Nach Extraktion der Zähne erfolgte in den beiden Fällen, die weiter beobachtet werden konnten, die Rückbildung der seit Monaten bestehenden Geschwulst in kurzer Zeit.

Die Beobachtungen sprechen entschieden zu gunsten derjenigen Auffassung, welche in der Produzione sottolinguale eine lokale Erkrankung mechanischen Ursprungs sieht.

Stoeltzner.

(3) Unsere Kenntnis des Infektionsmodus beim Neugeborenen ist von Disse durch weitere wertvolle Beiträge bereichert worden. Sie bestätigen durchweg die schon früher von ihm ausgesprochene Ansicht, daß im Magen des Neugeborenen durch die Lückenhaftigkeit der schützenden Schleimschicht eine bakterielle Infektion in hohem Grade erleichtert wird Hauptsächlich ist das Epithel dort, wo es die Kämme und Leisten der Schleimhaut überzieht, schleimfrei oder schleimarm. Da es nun hier den Venen direkt aufsitzt, ist es klar, daß Bakterien nur das Epithel zu durchsetzen brauchen, um in die Zirkulation zu gelangen.

Bezüglich der Genese des Schleims ließ sich mit Sicherheit feststellen, daß der Magenschleim von dem Protoplasma der Epithelzellen, zuerst in der Form kleiner Körnchen, produziert wird.

Gerhartz.

(4) Die harnsaure Diathese bei Kindern (Comby, Filatoff, Lepiner und Zarcho) beruht auf ererbter Prädisposition, wobei sie homomorph auftritt, d. h. daß arthritische Eltern auch arthritische Kinder zeugen, oder aber „heteromorph", wobei z. B. diabetischen Aszendenten arthritische Deszendenten folgen.

Es handelt sich meist um Kinder bürgerlicher wohlhabender Kreise, die Kinder sind meist nervös, empfindlich, neigen zu Tachykardie, und Angioneurosen, auch dyspeptische Beschwerden sogar Hämorrhoiden treten bei diesen Kindern schon früh auf.

Die Krankheit äußerst sich meist anfallsweise, bei anscheinend gesunden Kindern kommt es plötzlich zu Erbrechen, Fieber, Verstopfung, man schöpft Verdacht auf Meningitis, doch nach 2—3 Tagen geht der Anfall spurlos vorüber, um nach einer gewissen Zeit, Wochen bis Monaten, mit verschiedener Intensität sich wieder einzustellen.

Eine genaue Anamnese kann hier als Richtschnur dienen und bei genauer Harnuntersuchung findet man hohe Azidität, 1024—1030 spezifisches Gewicht, reichlichen kristallinischen Bodensatz.

Auch Nierensand und Nephrolithiase werden gelegentlich beobachtet.

Abramovitsch berichtet über sieben Fälle, alle betreffen Kinder mit erblicher Belastung, darunter zwei Geschwisterpaare.

Zwei Fälle weisen oben skizzierte gastritische Erscheinungen auf, 2 Nephrolithiasis respektive Harngries und davon Schmerzen, 4 Fälle Kopfschmerzen und Mattigkeit, in einem Falle war pavor nocturnus und in einem Asthma.

All diese Fälle betreffen Kinder von 4—13 Jahren und alle wurden unter geeigneter diäthetischer Behandlung in kurzer Zeit beschwerdefrei.

Als Therapie empfiehlt Abramovitsch die übliche nukleinarme Diät. Einschränkung von Flüssigkeiten und Mehlspeisen, viel grünes Gemüse. Besonders nachdrücklich betont Abramovitsch die Wichtigkeit allgemein hygienischer Maßnahmen, körperliche Bewegung, frische Luft, keine geistige Ueberbürdung usw.

Wasserthal (Karlsbad).

(5) Der Fall Kopliks betrifft ein einjähriges Kind, das seit der dritten Lebenswoche an Stridor laryngis gelitten hatte und an Bronchopneumonie zugrunde ging. Bei der Sektion fand sich die bekannte typische Mißbildung an der Epiglottis und an den aryepiglottischen Falten auf das deutlichste ausgeprägt. Die Thymus wog 25 g; irgend ein Anhalt dafür, daß dieselbe auf die Trachea einen schädlichen Druck ausgeübt haben könnte, ließ sich nicht auffinden. Koplik ist der Ansicht, daß die Mißbildung des Larynx das Zustandekommen des Stridors vollkommen befriedigend erklärt, und er möchte die Hypothese, daß eine Vergrößerung der Thymus die Ursache desselben sei, solange zurückweisen, bis Fälle bekannt werden, in denen trotz anatomisch normalen Kehlkopfes der Stridor im Verein mit einer abnorm großen Thymus bestanden hat.

(6) Das Kind, welches seit sieben Wochen allmählich immer blasser geworden war, zeigte bei der Aufnahme in das Drexel Childrens' Hospital in Philadelphia Schwellung der Augenlider, Petechien der Haut und der Schleimhäute und Vergrößerung von Milz und Leber. Im cmm Blut 1390000 rote und 6300 weiße Blutkörperchen, Hämoglobin 23 %. Im Verlaufe weniger Tage schwollen sodann die der Palpation zugänglichen Lymphdrüsen an, und eine zweite Blutuntersuchung ergab, daß die weißen Blutzellen zu 85 % aus Lymphozyten bestanden.

Die Diagnose Hands erscheint hiernach als berechtigt, obwohl die anatomische Bestätigung derselben fehlt.

(7) Nach den Erhebungen Salis-Cohens beschleunigt Temperaturerhöhung den Puls um so weniger, je jünger das betreffende Individuum ist, die Atmung dagegen unabhängig vom Alter. Dementsprechend ist das Verhältnis der Zahl der Pulse zur Zahl der Atemzüge bei Kindern unter fünf Jahren um so niedriger, je höher die Fiebertemperatur ist.

Es soll nicht verschwiegen werden, daß in der Diskussion, die sich an den Vortrag anschloß, gegen das Material, auf dem Salis-Cohen seine Schlüsse aufbaut, erhebliche Einwände erhoben wurden.

(8) Northrup bringt diesmal ausnahmsweise eine recht unbedeutende Mitteilung. Er erzählt die Geschichte eines Säuglings, der an der Mutterbrust enteritische Verdauungsstörungen bekam; eine einmalige Untersuchung der betreffenden Frauenmilch ergab einen Fettgehalt von 8,98%. Die aus der Ueberschrift ersichtliche Deutung, die Northrup diesem Falle gibt, wirkt wenig überzeugend. Stoeltzner.

(9) Reimers und Boye ernährten zwei 10 Wochen alte Hunde desselben Wurfes mit kalkarmer Nahrung: rohes Fleisch (ohne Knochen), Fett, destilliertes Wasser und fanden intra vitam Störungen des Ganges, Verdickungen der Epiphysen, die Entwicklung von O- und Xstellungen der Extremitäten, — nach der Tötung am 33. Tage eine allgemeine Osteoporose des Knochens ohne Neubildung des osteoiden Gewebes, also rhachitisähnliche Veränderungen, aber keine echte Rhachitis. Es fehlte ferner beim Vergleiche mit einem spontan rhachitischen Hunde die starke Verbreiterung des Epiphysenknorpels.

Reimers und Boye stellen die Theorie auf, daß vielleicht als Uranfänge der Rhachitis ähnliche wie die experimentell dargestellten, durch unzweckmäßige Ernährung entstandene Knochenanomalien zu betrachten seien, daß bei der Paarung derartiger Individuen eine „Disposition zur Rhachitis" auf die Nachkommen vererbt werde und diese endlich bei wiederum unzweckmäßiger Ernährung durch geeignete Paarung Nachkommen mit echter Rhachitis haben könnten. — Das ließe sich experimentell bei Hunden, Schweinen usw. verfolgen. Heß (Marburg).

(10) Zur Orientierung über die behandelte Frage gut geeignetes kritisches Referat.

(11) Der Fall betrifft ein 10 Jahre altes Mädchen, bei welchem im Alter von 4 Jahren, einige Monate nachdem es die Masern durchgemacht hatte, der Gesichtsschwund einsetzte. Zur Zeit ist die Haut beider Wangen sehr dünn und völlig fettlos; die Gesichtsmuskulatur funktioniert normal; beim Aufblasen wölben sich die Wangen ballonartig vor. Bemerkenswert ist, daß das Kind niemals an Trigeminusneuralgie gelitten hat.

Eine gute Abbildung illustriert die seltene Erkrankung.

(12) 10jähriger Knabe ohne hereditäre Belastung. Die Krankheit machte im Alter von zwei Jahren die ersten auffallenden Erscheinungen; wie es scheint, gleichzeitig mit den ersten Gehversuchen.

Die Symptome der Krankheit waren in diesem Falle vollkommen klassisch entwickelt. Hervorgehoben sei, daß das Sprechen und das Kauen nicht behindert waren. Die faradische und galvanische Erregbarkeit der Muskeln war gesteigert. Auch in diesem Falle war die Muskulatur athletenhaft entwickelt.

(13) Die wichtigste Eingangspforte für die Infektion mit Tuberkelbazillen ist nach Schlossmann der Verdauungsschlauch, und zwar in seiner ganzen Länge von der oralen bis zur analen Oeffnung. Auch wenn die Tuberkelbazillen enteral aufgenommen werden, erscheinen sie in kürzester Zeit in den Bronchialdrüsen.

(14) Da das Exanthem schon sehr bald nach der Geburt festgestellt wurde, so ist die Affektion in diesem Falle offenbar schon in utero entstanden. In der 4. bis 5. Lebenswoche begann das Exanthem sich zu verfärben. Als anatomisches Substrat ergab sich, wie immer in diesen Fällen, eine dichte Ansammlung von Mastzellen im verbreiterten Papillarkörper, mit anschließender Infiltration der Kutis. In den basalen Epithelzellen über den Mastzellenanhäufungen ist an den meisten Stellen melanotisches Pigment eingelagert.

(15) Es handelt sich um einen 14 Monate alten Knaben, der bei der Untersuchung eine apfelgroße, druckempfindliche Resistenz in der Magengrube aufwies. In Narkose wurde der Befund dahin vervollständigt, daß fast die ganze rechte Bauchseite von einer derben, knolligen Resistenz eingenommen war, die in der Mittellinie bis zum Nabel reichte. Kein Ikterus.

Die auf malignen Tumor der Leber gestellte Diagnose wurde durch die Sektion bestätigt. Neben dem primären Tumor fanden sich Metastasen in den portalen Lymphdrüsen und in den Lungen; histologisch erwiesen die Geschwülste sich als Adenokarzinome.

(16) An dem einen der 3 Fälle ist bemerkenswert, daß das subperiostale Hämatom, welches das obere Drittel des einen Oberschenkels einnahm, sehr wenig druckempfindlich war. Stoeltzner.

(17) Bei einem sonst gesunden, von einer gesunden Mutter stammenden Kinde ging weder während noch nach der Geburt Mekonium ab. Der Leib wurde aufgetrieben und es trat Erbrechen ein. Aus einer Enterostomiewunde kam gleichfalls kein Mekonium. Tod am 5. Tage. Bei der Sektion erwiesen sich die Dünndarmschlingen stark aufgetrieben; der Dickdarm stark kontrahiert. Im untersten Ileum findet sich eine in ihrer Konsistenz an Glaserkitt erinnernde Masse, die zapfenförmig noch in das Zoekum ragt. Die Muskulatur der über dem Verschluß befindlichen Dünndarmschlingen ist hypertrophisch. Mikroskopisch läßt der Darm außer Leichenveränderungen und Druckspuren nichts Abnormes erkennen. Dagegen findet sich eine chronische interstitielle produktive Entzündung des Pankreas. Landsteiner stellt es als wahrscheinlich hin, daß die Eindickung des Mekoniums wegen des Fehlens von Pankreassekret zustande gekommen ist. Eine durch Entwicklungsstörung bedingte Erweiterung des Darmes anzunehmen, liegt kein Grund vor. Bennecke.

(18) Es handelt sich um einen Fall von Purpura fulminans bei einem fast vierjährigen Knaben. Die Krankheit trat am 16. Tag nach Scharlach unter Nasenbluten auf: symmetrisch zuerst an Extremitäten und am Rücken auftretende Hämorrhagien, die sehr bald eine kolossale Ausdehnung gewannen, die distalen Teile der Finger und Zehen aber frei ließen. Kurz vor dem Tode treten auch Schleimhautblutungen auf. Der Tod erfolgte 48 Stunden nach dem ersten Auftreten der Hämorrhagien. Sektion und bakteriologische Untersuchung ergaben keinen für die Purpura verwertbaren ätiologischen Befund. Mohr.

(19) Seit der Einführung der Immunsera und Antitoxine in die Therapie des Tetanus ist die Zahl der Genesungen ganz bedeutend gestiegen und beträgt jetzt schon 40%. Es tritt also an die Aerzte, mehr noch aber an die Hebamme die Pflicht, den Tetanus neonatorium, welcher unbehandelt 100% Mortalität aufweist, und dessen Behandlung höchstens 30 Stunden nach Auftreten der ersten Symptome Aussichten auf Erfolg bietet (v. Behring) — recht frühzeitig zu erkennen. Als Beweis dient der Fall Schukowskis, wo am zweiten Tage nach der Geburt wahrscheinlich in Folge von wiederholten Manipulationen der Hebamme am Nabelstumpf die ersten Anfälle auftraten, und ungeachtet der schwersten Symptome der Neugeborenen durch rechtzeitige Injektion v. Behrings „Tetanus Antitoxinfest" gerettet werden konnte.

Im ganzen wurden 3 subkutane Injektionen von je 10 ccm à 100 J. E. Antitoxin in Intervallen von mehreren Stunden gemacht.

Die Reaktion war prompt und das Kind, welches fast auf die Hälfte seines Anfangsgewichtes zusammenschrumpfte, wurde als geheilt entlassen.

Als erstes besonders charakteristisches Zeichen der Tetanusinfektion hebt Schukowski hervor, das „durchdringende" Aufschreien des Neugeborenen, welches zwar von der Hebamme meist als harmlos gedeutet wird, den Mutterinstinkt aber kaum täuschen kann, auf dieses Zeichen und auf den Kieferkrampf hin, soll die Diagnose gestellt und unverzüglich zur Injektion geschritten werden. Wasserthal (Karlsbad.)

(20) 2 Monate alter, hereditär-syphilitischer Säugling. Neben interstitieller Hepatitis, Milztumor und syphilitischer Osteochondritis Gummata in der Lunge. Stoeltzner.

Beiträge zur Pharmakologie.

1. Erwin Rohde, **Ueber die Einwirkung des Chloralhydrats auf die charakteristischen Merkmale der Herzvergiftung.** (Ztrbl. f. Physiol. XIX, 1905, No. 16.) — 2. P. Reclus, **La stovaïne.** (Presse méd., 1906, 1. Jan.) — 3. A. Wladytschewsky, **Ueber die Wirkung einiger Mittel auf den nach der Methode von Magnus isolierten Darm.** (Wratschebn. Gazeta 1905, Nr. 39. Vorläufige Mitteilung.) — 4. W. Zilinsky, **Ueber den Einfluß der Gesamtwirkung des Konvallamarins, Strophantins und Koffeins auf das Herz der Säugetiere.** (Wratschebn. Gazeta 1905, Nr. 35.)

(1) Bei starker Chloralvergiftung verhält sich das Froschherz wie ein einfacher Muskel: Reizbarkeit, Erregungsleitung und Kontraktilität sind erhalten, die charakteristischen Merkmale für das Herz „die refraktäre Phase", das Alles oder Nichtsgesetz und die Fähigkeit rhytmisch zu reagieren sind dagegen verloren gegangen.

Da solch ein Herz sich verhält wie ein Säugetierdarm oder ein Limulusherz, die man ihrer Zentren beraubt hat, so glaubt Rohde, daß es sich auch hier um die funktionelle Abtrennung solcher nervösen Zentren handele, die nur mit den Muskeln anatomisch so verwachsen sind, daß man sie mechanisch nicht abtrennen kann. G. F. Nicolai (Berlin).

(2) Reclus nimmt Stellung gegen Braun, der sich zu ungunsten des Stovaïns ausgesprochen, welches dem Kokain nicht ebenbürtig sei, und dabei die Vermutung geäußert, Reclus, einer der namhaftesten Freunde des neuen Mittels, werde wohl bald von seinem Standpunkte zurückkommen und das Stovaïn verlassen, falls dies nicht schon geschehen sei.

Demgegenüber versichert Reclus, daß ihm nichts ferner liege, daß er sogar das Kokain vollständig verlassen habe. Er könne mit genügender Sachkenntnis mitreden, nachdem er 8000 Operationen mit Kokain —, und zirka 1000 mit Stovaïnanästhesie in der chirurgischen Klinik der Pariser Charité vorgenommen. Seine Erfahrungen lassen sich ungefähr folgendermaßen resumieren.

Die Kokainanästhesie ist zwar von gleichmässigerer, rascherer, sicherer und länger dauernden Wirkung, aber man hat stets, bei gewöhnlicher Dosierung, mit unangenehmen Zwischenfällen zu rechnen, die Reclus bei Stovaïn niemals erlebt hat. Die absolute Ruhe und Sicherheit des Operierenden in dieser Hinsicht läßt ihn die kleinen Unannehmlichkeiten einer zu früh wiedererwachenden Sensibilität usw. gern auf sich nehmen. Schon die Blässe des Gesichtes, die ja nicht viel Beängstigendes hat, tritt bei Stovaïnanästhesie nur höchst selten auf, im Gegensatze zur Kokainisierung. Theoretisch sollte sie sogar stets ausbleiben, da, im Gegensatz zum gefäßverengernden Kokain, das Stovaïn in dieser Beziehung indifferent, wo nicht gar vasodilatatorisch wirkt. Aber die Vasokonstriktion kann auch eine Folge der Gemütsbewegungen durch den operativen Eingriff sein, und diese Komponente wird natürlich durch den Ersatz des Kokains durch Stovaïn nicht beseitigt. Obwohl die horizontale Lage bei Anwendung des letzteren nicht ebenso unumgänglich indiziert ist, wie bei der Anästhesierung mit Kokain, wird man sie doch stets mit Vorliebe verordnen. Die Technik der Analgesierung bleibt bei beiden Mitteln dieselbe; aber, während Reclus beim Kokain 0,002 g als äußerste zulässige Dose bezeichnet, darf man beim Stovaïn 0,02, ja sogar 0,03 g ohne das geringste Bedenken injizieren, d. h. 40—60 ccm einer ½%igen Lösung. Damit könnte man ein gewaltiges Operationsfeld infiltrieren. Reclus rät aber davon ab, zu ausgedehnte Operationen zu unternehmen. Dagegen solle man mit der Stovaïnmenge auch bei kleinem Operationsgebiete nicht sparen, und so könne man die etwas geringere analgesierende Wirkung des neuen Mittels durch größere Dosen vollauf kompensieren.

Rob. Bing.

(3) Wladytschewsky experimentierte an herausgeschnittenen 5 cm langen Dünndarmstücken eines frisch durch Chloroform getöteten Kaninchens.

Die Stückchen wurden immer derselben Stelle des Darms entnommen (20 cm Abstand vom Magen), in warme (37,5—38,5°) Locksche Lösung gelegt, mit dem Hebel einer langsam rotierenden (eine Umdrehung 10 Minuten) Trommel verbunden und so die Kontraktionen graphisch dargestellt und untersucht.

Kühlt man das Locksche Bad von 37 auf 22° allmählich ab, so hören die Kontraktionen des Darmstückes fast gänzlich auf, bringt man es wieder auf die ursprüngliche Temperatur, so kehren die Kontraktionen zur Norm zurück.

Der konstante und induzierte elektrische Strom erhöhen die Kontraktionsfähigkeit. Lähmung konnte nicht erzielt werden.

Atropin 1:1000 wirkt anfangs lähmend, dann erholt sich der Darm, volle Lähmung wurde nicht erzielt.

Strychnin und Pikrotoxin waren wenig wirksam.

Arekolin und Physostigmin rufen einen Klonus hervor, welcher durch nachherige Wirkung von Atropin koupiert wird.

Stark verdünnte HCl-Lösungen verstärken die normalen rhythmischen Kontraktionen. Stärkere Konzentrationen derselben Säure wirken lähmend.

Alkalien schwächen die Kontraktionen nur unbedeutend.

Weiter wurde die Wirkung von Alkohol, Kurare, Chloralhydrat und Apomorphin geprüft — Lähmung konnte nicht erreicht werden.

Kampfer ruft zuerst Reizung, dann Lähmung hervor.

Wichtig ist die Wirkung von Rizinus- und Krotonöl: das erstere hemmt leicht die Kontraktionen, der Darm erholt sich aber leicht.

Krotonöl hemmt die Kontraktionen und tötet das Stück rasch ab. (Einzelheiten und Zeichnungen müssen im Original nachgesehen werden.)

(4) Nach einer kurzen geschichtlichen Uebersicht seit Kleantes und Galenus bis auf die fundamentale Entdeckung von Humboldt über das Fortdauern der Herzmuskelkontraktionen des herausgeschnittenen Herzens im eigenen Tierblute des Frosches, bespricht Zilinsky die Ergebnisse der Ludwigschen Forschungen am Säugetierherzen und berichtet über eigene Experimente im Salzbade nach Lock.

Vor der Herzisolierung wurde das ganze Tier, um eine Thrombose der Koronararterien zu verhüten, mit Lockscher Lösung von Körpertemperatur durchgewaschen. Die Isolierung geschah nach Langendorf-Lock.

Im ganzen wurden 33 Versuche ausgeführt und zwar

mit Strophantin	1 : 20 000 000	bis	1 : 5 000 000
„ Konvallamarin	1 : 2 000 000	„	1 : 1 000 000
„ Koffein	1 : 40 000	„	1 : 10 000.

Zilinsky kommt zu folgenden Schlüssen:

1. Koffein. Die Zahl der Herzkontraktionen erhöht sich, die Menge der durchfließenden Flüssigkeit wird verringert.

Unter normalen Bedingungen, wo man auch die blutdruckerhöhende Wirkung des Koffeins mit in Erwägung bringen muß — bürdet man dem Herzen eine noch größere Arbeit auf, daraus die praktische Folgerung, daß das Koffein zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit des Herzens ungeeignet ist.

2. Konvallamarin und Strophantin.

Dieselben erhöhen zwar die Herzarbeit, rufen aber gleichzeitig eine Erweiterung der Kranzgefäße des Herzens hervor und bedingen daher eine bessere Ernährung des Organs, die Menge der durchgetriebenen Flüssigkeit wird erhöht.

Am Menschen oder Tier wird diese Wirkung infolge des erhöhten Tonus der Nervi vagi noch ausgiebiger. Die Kombinationen Koffein und Konvallamarin, Koffein und Strophantin wirken stark toxisch auf das Herz, was sich durch eine Verkürzung der Versuchsdauer und Abflachung der Kontraktionskurve deutlich kundgibt.

Um zu erweisen, welche von diesen Wirkungen auf den Herzmuskel selbst zurückzuführen wären, unternahm Zilinsky eine andere Serie von Versuchen und zwar am Frosche. Das Herz wurde wie vorhin das Katzenherz von der Lockschen Flüssigkeit „durchblutet“ und am Gastroknemiusmuskel des Tieres wurden die Muskeläußerungen studiert.

Es hat sich ergeben, daß 1. das Koffein etwas die Schnelligkeit und die Höhe der Muskelkontraktionen vergrößert, gleichzeitig die Menge der durch das Gefäßsystem getriebenen Flüssigkeit verringert.

Beim Strophantin wächst die Höhe der Muskelkontraktionen und die Menge der Gefäßflüssigkeit, die Schnelligkeit der Muskelkontraktion wird vermindert.

Konvallamarin wirkt wie Strophantin.

Die Kombination von Koffein und Strophantin ergibt: unbedeutende Erhöhung der Muskelkontraktionskurve, geringe Schnelligkeitsvergrößerung der Kontraktion, Verminderung der Gefäßflüssigkeitsmenge gegen das Normale.

Wasserthal (Karlsbad).

Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte.

XXXV. Deutscher Chirurgenkongreß in Berlin vom 4.—7. April 1906.

In der Eröffnungsrede gab der Vorsitzende nach ehrendem Gedenken der 21 im vergangenen Jahre verstorbenen Mitglieder — darunter befanden sich drei Stifter der Gesellschaft, nämlich Fichte, Roser und von Wegener — einen Rückblick auf die Entwicklung der Chirurgie. Er fixierte ferner die Stellung der Krankenhäuser, gegenüber den Universitätskliniken, räumte den letzteren den ersten Platz bei der Ausbildung der jungen Aerzte ein, und zeigte wie die Universitätskliniken in dieser ihrer Aufgabe von den Krankenhäusern tatkräftig unterstützt werden könnten. Zum Ehrenmitglied wurde Robert Koch wegen seiner Verdienste um die Entdeckung und Förderung der Kenntnis der Infektionserreger der Gesellschaft vorgeschlagen.

Auf der Tagesordnung stehen zunächst Vorträge über Kriegschirurgie. Zoege von Manteuffel (Dorpat) gab einen Ueberblick über die Gestaltung des modernen Schlachtfeldes nach den Erfahrungen, die er als konsultierender Chirurg im russisch-japanischen Feldzuge gemacht hatte. Das heutige Schlachtfeld ist ein anderes wie das früherer Kriege. Wegen der weittragenden Geschosse stehen die Fronten 7—3 km auseinander und die Tätigkeit des Arztes in der Linie kann nur eine geringe sein, deshalb muß im modernen Kriege der Truppenverbandplatz ersetzt werden durch einen Hauptverbandplatz.

In der Front müssen sich fliegende Verbandplätze und vor allem fliegende Kolonnen befinden, die am besten nach dem Muster des roten Kreuzes mit finnischen Karren und Tragen auf 2 Mauleseln ausgerüstet sind. Daneben stellen große Transportkolonnen von zirka 100 Wagen den Zusammenhang mit den hinter der Front sich befindenden fliegenden Verbandplätzen, die oft wegen der langen Fronten weit auseinander gezogen sind, und dem Hauptverbandplatz her.

Was für Wunden sind im heutigen Kriege zu erwarten? Selten große meist tödliche Granatsplitterverletzungen. Hauptsächlich Verwundungen durch Schrapnell, die in ihrer Wirkung sehr verschieden aber stets durch Mitreißen von Kleiderfetzen infiziert sind. Bei weitem in der Heilung günstiger gestalten sich die Wunden durch die kleinkalibrigen Flintenkugeln, die meist einen glatten gleich großen Ein- und Ausschuß zeigen. Je nach dem Terrain des Kampfes wird man Extremitätenverletzungen in der Ebene, in den Laufgräben und im Gebirge Kopf- und Brustwunden finden. Von dem Bestand des Heeres muß man etwa ein Drittel als Verlust, davon ein Viertel als Verwundete rechnen. Ueberhaupt beginnt die Arbeit des Arztes im Felde erst mit Einbruch der Nacht. Am Tage bezeichnen nur „graziöse“ Rauchwölkchen die Stellung der Truppen, während sich erst im Dunkel der Nacht der Nahkampf mit all seinen Schrecken in den Laufgräben abspielt, da hat nun der Arzt jede Nacht 100—150 Verwundete zu verbinden.

Die Tätigkeit des Arztes auf den verschiedenen ersten Verbandplätzen besteht vor allen in streng konservativer Behandlung der Verwundungen. Trockener Verband und Ruhigstellung. Bei Tangentialschüssen des Schädels jedoch wird man von der bisherigen abwartenden Behandlung abgehen müssen, da sonst meist Eiterung und Meningitis den Tod herbeiführen. Hier ist sofortige Trepanation im fliegenden Lazarett nötig. Die übrigen Schädelschüsse sind ebenso konservativ zu behandeln wie die Brustschüsse, auch bei Herzschüssen muß man sich abwartend verhalten. Das gleiche gilt von Rückenmark- und Bauchverletzungen. Nur bei stark blutenden Leberwunden muß man tamponieren. Die verwundeten Extremitäten erhalten einen Gipsverband, der während des Transportes nicht abgenommen werden darf, um die dadurch mögliche Infektion zu vermindern.

Im Anschluß daran spricht Schaefer (Berlin) über „Diensttauglichkeit nach Verwundungen mit modernen Schußwaffen". Zunächst bestätigt er die Ausführungen des Vorredners bezüglich der Verlustzahl. Die modernen Schlachten sind nicht blutiger, als die im deutsch-französischen Krieg, aber der einzelne Mann ist mehr gefährdet. Die Möglichkeit, durch feindliches Feuer verletzt zu werden, ist am größten bei der Infanterie, weniger gering bei der Artillerie und der Kavallerie. Der Grund hierfür ist nicht in der Vervollkommnung der Schußwaffen zu suchen, sondern in der Strategie des modernen Krieges. Verwundet werden verhältnismäßig mehr Offiziere wie Mannschaften. Der Ausgang der Verwundeten ist nach seiner Statistik (36000 Verwundete) am interessantesten. Sehr gering sind die Zahlen der Gestorbenen. Etwas über die Hälfte der Verwundeten kann in der Front wieder Dienst tun.

Redner betont, daß die Front vor allem auf die Selbsthilfe angewiesen ist und den hohen Wert der Verbandspäckchen und einer geordneten Krankenwegschaffung.

Goldammer (Hamburg) berichtet über seine Erfahrungen im südwestafrikanischen Kriege.

Die Schwierigkeit der Transportmittel, die Wasserarmut und die Eigentümlichkeit des Kleinkriegs mit terrainkundigen, unzivilisierten und verschlagenen Volksstämmen läßt hier ganz andere Bedingungen aufstellen. Oft spielen sich die Gefechte mehrere Tagereisen vom Verbandsplatz ab und die Verwundeten müssen sich mühsam selbst zurückschleppen. Da muß sich der Feldarzt auf das Notwendigste beschränken: trockenste Wundbehandlung. Die Wunde selbst gilt als ein unbedingtes Noli me tangere, wenn nicht ein Eingriff absolut indiziert ist. Dazu bei Frakturen exakteste Fixation.

Bornhaupt (Riga) sprach über die Gelenkschüsse, die er in seinem sechs Tage vom Kriegsschauplatz entfernt gelegenen Roten Kreuz-Lazarett beobachten konnte. Am günstigsten verliefen die nicht infizierten Gelenkschüsse, von denen nur etwa 23 % operiert worden mußten. Die Mortalität betrifft hauptsächlich Knie- und Hüftgelenkverletzungen, vor allen Dingen deswegen, weil ein exakter Fixationsverband hier oft schwer anzulegen war. Brentano (Berlin) teilte seine Erfahrungen über Gefäßschüsse mit, welche seit Einführung des kleinkalibrigen Geschosses viel häufiger vorkommen als früher. Trotzdem aber ist Exitus infolge Verblutung seltener geworden, da die kleinen Ein- und Ausschußöffnungen, die die Geschosse schlagen, leicht verkleben. Doch geben die Gesäßverletzungen zu den mannigfachsten pathologischen Erscheinungen Anlaß. Als die beste Therapie empfiehlt er primären Kompressionsverband mit Fixationsstellung. Colmers (Berlin) beobachtete Verwundete mit Knochenbrüchen infolge von Schußverletzungen, die nach der Schlacht bei Mukden nach 6—7tägigem Transport in Charbin in seine Behandlung kamen. Er betont, daß ein guter Heilungsverlauf wesentlich davon abhänge, wenn die Verwundeten eine zweckmäßige erste Hilfe erhalten hätten. Bedeckung der Wunde mit sterilen Verbandstoffen, guter Fixationsverband unter leichtem Druck, am besten Gipsverband. Der Verband darf auf dem Transport nicht gewechselt werden, erst da, wo der Patient voraussichtlich einige Zeit bleiben wird. Primär kommt außer Amputation kein operativer Eingriff in Betracht.

Auch die Erfahrungen, die Henle (Breslau) über Verletzungen der peripheren Nerven gemacht hat, beziehen sich auf solche, die in einem weit hinter der Front gelegenen Hauptlazarett gemacht worden waren. 34 Verwundete hatten Verletzungen der größeren peripheren Nerven, 6 mal reine Neuralgie, 11 mal solche mit Lähmung. Er empfiehlt hier als besonders gut unter anderem eine Nervenplastik derart, daß man sowohl vom gelähmten Nerv, als auch vom gesunden Nachbarnerven einen Lappen bildet und beide aneinander näht. Hildebrandt (Berlin), der über Schädelschüsse sprach, steht bezüglich deren Behandlung ungefähr auf demselben Standpunkt wie v. Zoege-Manteuffel und betont vor allem den Wert einer eventuellen sofortigen Trepanation. Die in ihren Folgen gefährlichsten Verletzungen sind die sogenannten Querschläger. Diese sind um so häufiger, je länger und schlanker das Geschoß ist und je mehr der Schwerpunkt nach hinten verlegt wird. v. Oettingen (Berlin) führte an, daß die Bauchschüsse heute eine viel günstigere Prognose gäben infolge der kleinkalibrigen Geschosse, als in früheren Kriegen wenigstens bei einem Schußbereich von jenseits über 300 m an. Die Eingeweide weichen gern aus und man sieht oft nichts weiter als einen feinen Schußkanal. Auch hier gilt die Regel für den ersten Verband: Keinerlei operativen Eingriff, aseptischer Verband, möglichst rascher Transport nach dem Hauptverbandplatz. Eine sofortige Laparotomie ist nur indiziert, wenn eine größere Zerreißung der Bauchdecken mit wahrscheinlicher Verletzung der Intestina und starke Blutung vorhanden ist, oder bei größeren oder kleineren Wunden mit Prolaps der Eingeweide. Austritt von Darminhalt in die Leibeshöhle besiegelt das Schicksal des Verwundeten nicht! Das schlimmste ist allgemeine Peritonitis. Für außerordentlich nötig hält er es, den Feldärzten, die den Fachchirurgen im Kriege zwanzigfach an Zahl übertreffen, ein Schema mitzugeben, wie sie sich bei der Behandlung aller Schußwunden, auch der Bauchwunden, verhalten sollen. Nur in einheitlicher Behandlung liege das Wohl der verwundeten Soldaten.

An diese Vorträge knüpfte sich eine äußerst lebhafte Diskussion. Zuerst ergriff Exzellenz v. Bergmann, der Altmeister der Kriegschirurgie das Wort. Er betonte, daß das heute Gehörte im Vergleich zu seinen früheren eigenen Erfahrungen und Lehren nichts wesentlich Neues brächte. Er verwirft vor allem die Forderung einer sofortigen Operation bei Tangentialschüssen des Schädels und verweist diese, wie fast alle kriegschirurgischen Operationen auf die großen Lazarette mit günstigen Operationsverhältnissen. Bei starken Blutungen ist er für sofortiges Aufsuchen und Unterbindung des verletzten Gefäßes und sei es mit undesinfizierten, ja schmutzigen Händen. Majewski (Przemysl) und Brakel (Libau) sprachen sich ähnlich aus; ersterer empfiehlt als besten Verband 10—20 % Hydrargyrumvasilin. v. Zoege-Manteuffel hält die primäre Trepanation manchmal doch für indiziert. Außerdem rät er zur Benutzung steriler Gummihandschuhe. Reger (Hannover) betont, daß er schon vor vielen Jahren die Humanität des neuen Mantelgeschosses vorausgesagt habe. Aber v. Wreden (Petersburg) spricht nach seinen schrecklichen Erfahrungen hauptsächlich in den Kämpfen am Putilowhügel den mörderischen Mantelgeschossen jede „Humanität" entschieden ab. Herold (Altona) ist bezüglich der Schußverletzungen des Rückenmarks für sekundäre Laminektomie, wenn das Röntgenbild im Rückenmarkskanal die Kugel oder Splitter zeigt.

Im weiteren Verlauf der Nachmittagssitzung nimmt Kocher (Bern) das Wort und berichtet einige Schlußfolgerungen aus einem dritten Tausend Kropfexzisionen. Die Kropfexzision ist nach seinen Erfahrungen nicht mehr als eine lebensgefährliche Operation anzusehen. Bei Beherrschung der Technik läßt sie sich mit den einfachsten Instrumenten ausführen und verspricht, bei exakter Blutstillung und trockenem Verband sehr günstige Resultate. Außer der Fürbringerschen Händedesinfektion wendet er keinerlei Desinfiziens an. Bei Verdacht auf Herzsuffizienz soll jederzeit der Blutdruck gemessen und stets der Rekurrens kontrolliert werden. So empfiehlt Redner auch bei Basedowscher Krankheit Frühoperation wegen der Gefahr späterer Herzinsuffizienz. Krönlein (Zürich) stimmt mit dem Vorredner auf Grund seiner fast ebenso großen Anzahl (2000) von Kropfexstirpationen vollkommen überein. Er betont Wert der trockenen Verbandbehandlung.

Fedor Krause (Berlin) spricht über Operationen in der hinteren Schädelgrube, die besonders gefährlich sind wegen der Nähe der Medulla oblongata und des Atemzentrums. Da plötzlich die Atmung versagen kann, so ist genaue Beobachtung des Pulses der Atmung notwendig. Er berichtet über einen operativ entfernten Tumor des Kleinhirnbrückenwinkels, der das ganze Ganglion Gasseri in eine Geschwulstmasse verwandelt hatte, wobei jedoch niemals Trigeminusneuralgien bestanden hatten. Auch einen typischen Hydrozephalus des 4. Ventrikels hat er punktiert und zwei Abszesse an der hinteren Felsenbeinfläche operiert. Demonstration einer von ihm konstruierten Zange zur Laminektomie bei Freilegung des Rückenmarkes. Auch Braun (Göttingen), Borchardt (Berlin) und Bramann (Halle) berichten über ähnliche Operationen.

Sauerbruch (Greifswald) hält einen Vortrag über blutleere Operationen am Schädel unter Ueberdruck und Beiträge zur Hirndrucklehre, die er am Tierexperiment studiert hatte. Beim Menschen läßt sie sich wohl wenig verwenden, dagegen glaubt er mit dieser Methode der Lösung der Frage des Hirndruckes näher zu kommen.

Borchard (Posen) spricht über die Technik der Schädelplastik nach Durante-Hacker und stellt einen Patienten vor, dem er die Hälfte des Kleinhirns weggenommen hat.

Borchardt (Berlin) demonstriert ein neues Instrument zur Trepanation, das sich durch leichte und unbedingt sichere Handhabung auszeichnen soll.

Braun (Berlin) referierte am Schlusse der Nachmittagssitzung über einen operativ behandelten Fall von Rückenmarksschuß. Er entfernte das Geschoß und die Lähmungserscheinungen beginnen sich jetzt langsam zurückzubilden. Im Tierexperiment konnte er ähnliche Verhältnisse erzeugen.

Rötger (Berlin) demonstrierte einen Fall von permanentem, schon 1½ Jahre Schlafzustand nach Fall auf den Hinterkopf. Alle physischen

Erkrankungen sind bei diesem Patienten ausgeschlossen. Schon längere Zeit vor Eintritt des jetzigen Zustandes war eine starke psychische Depression bei ihm wahrgenommen worden.

Am Mittwoch abend fanden Vorträge mit Lichtbilderdemonstrationen im Langenbeck Hause statt.

Holländer (Berlin) spricht über Akroplastik, den künstlichen Ersatz verloren gegangener Glieder, eine Kunst, die schon ins Mittelalter zurückreicht. Seine Projektionsbilder zeigen außer einer Abbildung des Versuches ein amputiertes Bein durch ein anderes zu ersetzen und anzuheilen, mehrere kunstvolle alte Prothesen, darunter die Eisenhand Götz v. Berlichingens.

Bardenheuer (Köln) zeigt ideale Heilerfolge von Knochenbrüchen mittels Extensionsbehandlung in Röntgenbildern.

Delkeskamp (Königsberg) demonstriert Projektionsbilder von mit Quecksilbermasse injizierten Knochenarterien bei verschiedenen Knochenerkrankungen und Frakturen.

Holländer (Berlin) zeigt Projektionsbilder von Rhinoplastik und ein Verfahren der Operations-Lagerung, wobei er durch Füllung eines untergeschobenen pneumatischen Kissens die bei Nierenoperation üblichen Nierenrolle ersetzt.

Schulze (Duisburg) zeigt Projektionsbilder ausgedehnter Lupuszerstörungen der Haut, die er durch Transplantationen geheilt hat.

Joachimsthal (Berlin) Abbildungen verschiedener Fußdeformitäten.

Glücksmann (Berlin) zeichnerisch gewonnene Bilder des Oesophagoskops.

Die Verhandlungen am Donnerstag begannen mit Erörterungen über die verhängnisvollen Folgezustände bei der keineswegs seltenen Thymusstenose.

Rehn (Frankfurt a. M.) berichtete über fünf Fälle von Operationen bei Thymusstenose. Nur zweimal konnte er Rettung bringen. Indiziert ist bei Thymusstenose ein sofortiges operatives Eingreifen, wenn die erste Atemnot sich bemerkbar macht. Die Tracheotomie bringt keine Hilfe, sondern die Drüse muß intrakapsulär enukleiert werden. Auch König (Altona) hat zwei derartige Fälle operiert. Er glaubt jedoch mit der Totalexstirpation vorsichtig sein zu müssen und will, um event. Wachstumsstörungen bei Kindern zu vermeiden, lieber nur einen Teil der Drüse entfernen. Die Hauptsache ist ihm Raum, zu schaffen und die Druckwirkung der Thymusdrüse auf Nerven und Gefäße zu verhindern. Auch Krumm (Karlsruhe) hat einen derartigen Fall operiert, wo die Tracheotomie nichts genützt hatte.

Den Hauptgegenstand der Verhandlungen vom 5. April bildet die Chirurgie des Magengeschwürs, wozu Krönlein (Zürich) den einleitenden Vortrag hielt. Auf Grund seiner ausgedehnten Untersuchungen und Operationen kommt er zu folgenden Schlüssen:

1. Es ist festgestellt, daß durch die interne Therapie das Magengeschwür in einer beträchtlichen Anzahl von Fällen nicht zur Heilung gebracht werden kann.

2. Es ist ferner festgestellt, daß viele der bei interner Therapie ungeheilt gebliebenen Kranken nachträglich durch eine operative Behandlung geheilt oder doch wenigstens erheblich gebessert sind.

3. Die unmittelbaren Operationsverluste bei der chirurgischen Behandlung des Magengeschwürs sind in den letzten Jahren gegen früher bedeutend zurückgegangen. Sie betragen gegenwärtig zirka 8—10 %.

4. Die Spätresultate bei den nach der Operation Entlassenen sind höchst erfreulich.

5. Die Heilung des Magengeschwürs bei operativer Behandlung bezieht sich einerseits auf die Vernarbung des offenen Ulcus, andererseits auf die Wiederherstellung normaler Funktionen des Magens in motorischer und sekretorischer Hinsicht.

6. Bei der operativen Behandlung des Magengeschwürs nicht sowohl um die Elimination des Geschwürs als vielmehr um die Herstellung günstiger Bedingungen für eine rasche Vernarbung des Geschwürs und normale Funktion des Magens.

7. Dieser Indikation genügt aber keine Operation so vollkommen, wie die Gasteroenterostomie nach von Hacker.

8. Die Gasteroenterostomie ist daher bei der operativen Behandlung des Magengeschwürs als das Normalverfahren anzusehen.

9. Die Exzision des Magengeschwürs soll nur ganz ausnahmsweise ausgeführt werden, schon deshalb, weil das Magengeschwür häufig multipel auftritt.

10. Die Pyloroplastik und die Gastrolyse haben keine Existenzberechtigung mehr.

11. Die Resektion des Pylorus bei Pylorusstenose und Pylorus-Ulkus kann nur bei Verdacht auf Karzinom gerechtfertigt werden. Sonst tritt auch hier die Gastroenterostomie in ihr Recht.

In der äußerst lebhaften Diskussion stimmen bezüglich der Wahl des besten Operationsverfahrens Kümmell (Hamburg), Lorenz (Wien), Kocher (Bern), Hoffmann (Graz), Braun (Göttingen), Gebele (München), v. Wreden (Petersburg) u. A. Krönlein in der Gasteroenterostomose als der einfachsten Operation voll und ganz bei.

Kocher (Bern) betont, daß er das Ulkus nur dann mit exzidire, wenn Verdacht auf Karzinom vorliege. Nach seinen Erfahrungen gibt die Gasteroenterostemose antecolica die besten Resultate.

Rydygier (Lemberg) erklärt sich im Gegensatz hierzu für die Resektion des Magens; sie sei einmal bedeutend einfacher und dann schaffe sie bessere Abflußbedingungen. Man warnt ihn vor den durch diesen ausgedehnten Eingriff wahrscheinlich eintretenden Verwachsungen.

Lauenstein (Hamburg) teilt Fälle mit von Verwachsungen des Bauchfells und spricht über die Möglichkeit, diese zu verhüten. Kelling (Dresden) verfügt über Erfahrungen an einem großen Material. Er will die Gasteroenterostomose kombinieren mit der Enteroanastomose. Kausch (Schöneberg) befürwortet die Resektion. Fiebig (Wien) erzeugte künstlich Magengeschwüre und studierte an Hunden den Einfluß der verschiedenen Operationsmethoden auf die Heilung des Geschwürs. Als die beste erwies sich die Gasteroenterostomose verbunden mit Enteroanastomose. Experimentelle Beiträge brachten in dieser Diskussion noch Wullstein (Halle) (Versuche mit Pylorusexstirpation) und Katzenstein (Berlin). Ueber die Folgen und die Prognose des perforierten Magengeschwürs sprachen Nötzel (Frankfurt a. M.) und Körte (Berlin). Beide betonten, daß die Prognose der im Anschluß an eine Perforation entstehenden Peritonitis nur in den ersten 24 Stunden eine gutartige ist; jenseits von 24 Stunden ist sie absolut letal. Körte rät zur Resektion der Geschwürränder und zur Gasteroenterostomia posterior. Clairmont (Wien) war in der Lage, von 172 wegen Ulcus ventr. in der Eiselsbergschen Klinik ausgeführten Operationen 125 dauernde Heilungen zu sehen. Die Wahl und der Erfolg der Operation hängt lediglich vom anatomischen Sitz des Geschwürs ab. (Schluß folgt.)

II. Kongreß der Deutschen Röntgen-Gesellschaft in Berlin am 1. und 2. April 1906.

Der wissenschaftliche Teil des Kongresses wurde eröffnet mit einem Vortrage von Walter (Hamburg) über die Vorgänge in der Röntgenröhre, die Phosphoreszenz der Kathodenstrahlen, die Erwärmung der Glaswand, deren Ursache nicht die Röntgen-, sondern die Kathodenstrahlen sind; eine längere Diskussion beschäftigte sich mit der Ablenkung der Kathodenstrahlen, der Frage der Erwärmung der Röhre usw.

Ueber die Dosierung der Röntgenstrahlen in der Praxis spricht Herr Levy-Dorn (Berlin); indem er die bisher üblichen und benutzten Instrumente zur Messung der Strahlen kurz erwähnt, gibt er ein von ihm geübtes Verfahren kund. Er unterscheidet ganz richtig zwischen der großen Differenz in der diagnostischen und therapeutischen Dosierung und betont, daß die Schwierigkeit einer guten und exakten therapeutischen Dosierung in der Unvollkommenheit unserer Apparate im dauernden gleichmäßigen Arbeiten liegt, natürlich aber auch von der Beschaffenheit der Röhre, ihrer Strahlenart, der Größe des bestrahlten Feldes abhängig ist. Er hat als größtes Maß der Bestrahlung in einem Falle über 20 000 qcm in vier Monaten bestrahlt. Herr Iirotka und Herr Cowl (Berlin) verbreiten sich über dasselbe Thema und behandeln kritisch die Zuverlässigkeit der verschiedenen Messungsmethoden. Herr Grashey (München) will Wert darauf gelegt wissen, daß man nicht nur unterscheidet, ob eine Röntgenröhre weiche oder harte Strahlen hat, sondern welches Gasgemenge in derselben enthalten ist, wenn sie regeneriert wird usw. In der weiteren Diskussion betont Herr Stegmann (Wien) mit Nachdruck die Individualität des Patienten in bezug auf die Intensitäts- und Qualitätsmessung der Strahlen. Er selber hat vielfach gesehen, daß bei der therapeutischen Bestrahlung dieser Patient auf lächerlich kleine Dosen so reagiert hat, daß ein drüsiges Organ merklich sich verkleinerte, andere wiederum nicht die geringste weder innere noch äußerliche Reaktion auf recht große Dosen darboten. Herr Grunmach (Berlin) stellt eine Mittelmaximaldosis der Bestrahlung von fünf Minuten auf. Herr Albers-Schönberg (Hamburg) unterscheidet bei der therapeutischen Behandlung die Fälle, in denen ein tiefer liegendes Organ (Milz, Niere usw.) bestrahlt werden soll von denen, in welchen die Strahlen nicht weit unter oder durch die Haut zu dringen brauchen, und wählt danach die Röhre und die Zeitdauer der Bestrahlung.

Die Reihe der Vorträge des diagnostisch-medizinischen Teiles eröffnete Herr Grunmach (Berlin): Ueber seltene Leiden des Oberkiefers nach Untersuchungen mit Röntgenstrahlen. Er hat sich zum Zwecke einer guten diagnostischen Photographie eine Röhre konstruieren lassen, die er in den Mund einführt. Er hat vermittelst dieses Verfahrens in einigen Fällen großer Schmerzhaftigkeit der Zähne trotz ihrer äußeren Intaktheit, eine allgemeine Hyperostosis alveolaris konstatieren können. Andere Hyperostosen nach Schlag ins Gesicht demonstriert er an Photographien.

Die Fehlerquellen in der Nieren- und Harnleiter-Steindiagnose beleuchtet Herr Albers-Schönberg (Hamburg), die Verwechselung von kleinen Verknöcherungen in den Muskeln mit Harnleitersteinen, Prostatasteinen, verkalkten Myomen mit Blasensteinen. Er macht auf den kleinen Unterschied in der Lage der Uretersteine bei Frauen und Männern aufmerksam, die bei ersteren etwas mehr lateral ist, und lenkt dann die Aufmerksamkeit auf jene häufigen zahlreichen Flecken im Röntgenbilde, die von Stecknadelkopf- bis Erbsengröße, kreisrund, manchmal mit einem kleinen Fortsatz, sich einzeln oder in Haufen besonders bei jeder Beckenaufnahme finden, weshalb man sie auch „Beckenflecke" genannt hat, und die als Phlebolithen aufzufassen sind, mit Ausnahme der bekannten Stiedaschen Flecken.

Herr Graessner (Köln) zeigt Röntgenogramme von Osteomalazie, Skoliose und Wirbelfrakturen zu einem Falle, dessen Krankengeschichte er erläutert. Es handelte sich um ein Mädchen, das im 14 ½ Jahre erkrankte, im Wachstum vollkommen zurückblieb und die im Thema genannten Erscheinungen zeigte, nachdem sie bis dahin ganz gesund gewesen. Aus den Röntgenbildern ist nach seinem Dafürhalten auch zu erkennen, daß — wie viele Autoren meinen — Osteomalazie und Rhachitis recht eng verwandte Krankheiten sind. Vortragender demonstrierte dann einige Röntgenaufnahmen, in denen trotz angeblicher sehr geringfügiger Gewalteinwirkung, „Verheben", eine deutliche Fraktur eines Lendenwirbels, meist des fünften, zu konstatieren war. Herr Ludloff (Breslau) macht auf die nicht seltenen Fälle von Kreuzbeinfrakturen nach verhältnismäßig geringer Gewalteinwirkung aufmerksam.

Ueber Präzisionsaufnahmen von Extremitäten sprach Herr Grashey (München) mit Demonstration eines Blendenapparates.

Der therapeutische Teil der Verhandlungen ist recht karg mit nur vier Referenten bemessen, von denen Herr Comas (Barcelona) mit einem interessanten Thema über kosmetische Ergebnisse in der Behandlung des Lupus mittels Röntgenstrahlen noch ausfiel.

Herr Schmidt (Berlin) demonstriert eine Reihe röntgenisierter Fälle. Einen durch ein Jahr lange Bestrahlung „erheblich gebesserten" Fall von Lupus des ganzen Gesichts, eine Warze an der Hand, die durch vier Bestrahlungen fortgebracht, zwei Fälle von geheiltem Favus ebenfalls nach vier Bestrahlungen. Ein Lichen ruber verrucosus des Unterschenkels, der in einem Jahr geheilt wurde, mehrere Fälle von Ulcus rodens, die nach nur sechs bis zu zwei Jahre langen Bestrahlungen geheilt waren und bis jetzt zwei Jahre lang rezidivfrei geblieben sind. Die eigentlichen Karzinome haben ihm wenig günstige Resultate geliefert und er möchte daher die Röntgenbestrahlung nur für die Hautkankroide aufgespart wissen, die nicht sehr in die Tiefe dringen. Bei Prostatahypertrophie hat er sehr gute Resultate mit deutlicher Verkleinerung der Drüse, Aufhören des Harnzwanges erreicht. Auch bei weichen Strumen hat er in einigen Fällen ganz gutes, in anderen gar kein Resultat erhalten, in Uebereinstimmung mit anderen Autoren, die ebenfalls die Röntgenbehandlung dieser Fälle als ein meist unwirksames Verfahren betrachten. Die Unsicherheit und große Differenz des Erfolges in der Behandlung der Struma mit Röntgenstrahlen bekräftigen ebenfalls die Herren Albers-Schönberg, Grunmach, Hahn (Hamburg), Levy (Heidelberg), Stegmann (Wien). Sicher haben alle konstatiert, daß die fibrösen und zystischen Strumen der Röntgenbehandlung absolut nicht zugänglich waren, während bei den rein parenchymatösen Fällen oft ein deutliches Kleinerwerden des Organs zu konstatieren war. Herr Hahn (Hamburg) und Herr Rosenfeld (Berlin) haben bei der Röntgenbestrahlung Wirkungen der Strahlen auf den Sympathicus beobachtet, ersterer eine günstige Wirkung auf das Gehörvermögen eines Hundes, letzterer das Verschwinden einer den ganzen Körper einnehmenden Sycosis fungoides nach Bestrahlung nur einer zirkumskripten Stelle.

Herr Rosenberger (Würzburg) macht eine längere Mitteilung über den therapeutischen Wert der Röntgenstrahlen in der Chirurgie. Die günstige Wirkung der Bestrahlung beim Hautkarzinom, Sarkom, Ulcus rodens war in allen Fällen sicher. Ein Fall von Karzinomrezidiv mit faustgroßem Tumor ist in 30 Bestrahlungen vollkommen geheilt worden. Die Sarkome haben ihm im allgemeinen keine guten Resultate geliefert, doch sind einige Fälle wieder überraschend schnell nach 10—17 Bestrahlungen scheinbar geheilt worden. Ebenso sind leukämische Drüsen auf Bestrahlung schnell verschwunden, doch war zu konstatieren, daß diese scheinbar geheilten Fälle nach der Bestrahlung ein auffallend kachektisches Aussehen zeigten, ein Fall von Leukämie nach der scheinbaren Heilung plötzlich starb.

Herr Eberlein (Berlin) sprach dann noch über Röntgentherapie bei Haustieren. Interessant und für die Therapie beim Menschen als Tierexperiment zu betrachten ist ein Fall von Polyarthritis eines Schimpansen, die durch Bestrahlung geheilt wurde.

Herr Weick (Breslau) hat bei der Bestrahlung der Hautkarzinome ebenfalls die Erfahrung gemacht, daß man sehr streng zwischen den der Bestrahlung ein gutes Objekt darbietenden einfachen Epitheliomen und den schwierigen tiefergreifenden Fällen unterscheiden müsse. Hier hat er selten zufriedenstellende Resultate erzielt.

Die übrige Nachmittagssitzung beschäftigte sich nur mit dem technischen Teil der Röntgenologie, neuen Röhren, Apparaten, Röntgenpapieren usw. Unter diesen Vorträgen war höchst interessant eine Demonstration von plastischen Röntgenbildern des Herrn Alexander-Késmárk (Budapest), auf denen im einzelnen Bilde Knochen und Fremdkörper plastisch und mit Schlagschatten bei deutlichster Struktur sichtbar waren. Der Vortragende war jedoch nicht bereit, seine Methode zu verraten.

Die Abendsitzung wurde mit Projektionen zu den gehaltenen Vorträgen ausgefüllt.

Wohlgemuth (Berlin).

Kölner Bericht.

In der Sitzung des Allgemeinen ärztlichen Vereins vom 26. v. Mts. hielt zunächst Herr Meyer einen Vortrag über die orthopädisch-chirurgische Behandlung der Kinderlähmung mit vielfachen interessanten Demonstrationen. Er konnte u. A. auch erwachsene Patienten vorstellen, bei dem es ihm gelungen war, langdauernde spitzwinklige Kontrakturen der unteren Extremitäten, die das Gehen unmöglich machten, vollständig zu beseitigen.

Herr Keller sprach dann über nervöse Schwerhörigkeit, die in vielen Fällen auf einer Erkrankung des Endapparates des Akustikus zurückzuführen sei.

Das meiste Interesse erweckte in dieser Sitzung der Bericht über die Konferenz mit dem Herrn Oberbürgermeister in Sachen der Akademie für praktische Medizin. Es wurde mitgeteilt, daß nach langwierigen Verhandlungen schließlich eine Einigung erzielt sei, und zwar in einer Sitzung, welche am 23. März unter dem Vorsitz des Herrn Oberbürgermeisters stattgefunden hatte. Die hauptsächlichsten und wichtigsten Punkte dieser Vereinbarung betreffen die Anstellung von Militärärzten als Assistenzärzte, die in einem prozentualen Verhältnis zu den Zivil-Assistenzärzten erfolgen soll. Die Assistenzarztstellen im bakteriologischen und pathologischen Institut, sowie in der psychiatrischen Anstalt sollen mit Militärärzten besetzt werden können, wenn Zivilärzte hierfür nicht zu finden seien. Die Stellung der leitenden Aerzte an verschiedenen Abteilungen der städtischen Hospitäler sollen öffentlich ausgeschrieben werden, wobei es indessen der Verwaltung unbenommen bleibt, auch mit Aerzten, die sich nicht gemeldet haben, in Verbindung zu treten. In den Lehrkörper der Akademie sollen in Zukunft in der Regel nur Aerzte aufgenommen werden, welche an städtischen, provinzialen oder staatlichen Anstalten angestellt sind. Denselben ist nur konsultative Praxis gestattet. Die bisher noch tätigen Aerzte, welche einen sogenannten Lehrauftrag hatten, sollen in Wegfall kommen.

Zu den Beratungen des Akademischen Rates über die Fortbildungskurse der Kölner Aerzte sollen 5 Mitglieder des allgemeinen ärztlichen Vereins mit Stimmrecht hinzugezogen werden. Es soll jedem Kölner Arzt möglich sein, als Lehrer sich an diesen Fortbildungskursen zu beteiligen.

Bezüglich der Polikliniken wurde die bereits früher getroffene Vereinbarung nochmals festgesetzt, daß in denselben nur Arme mit ordnungsmäßig ausgestelltem Armenschein behandelt werden dürfen, abgesehen Mitglieder von Krankenkassen, die nach der Entlassung aus dem Krankenhaus noch ambulanter Nachbehandlung bedürfen, sowie Kranke, welche der ersten Hilfe bei Unglücksfällen bedürfen.

Nach Annahme dieses Vertrages durch den allgemeinen ärztlichen Verein wurde festgestellt, daß damit der frühere Beschluß des Vereins, der Akademie gegenüber eine abwartende Stellung einzunehmen, aufgehoben sei.

Wenn auch diese getroffenen Vereinbarungen nicht allseitige Befriedigung vielleicht finden, so ist es immerhin doch außerordentlich freudig zu begrüßen, daß der langwierige Kampf zwischen der Kölner Aerzteschaft und Akademie ein Ende erreicht hat. Es ist zu hoffen, daß nunmehr nach Beseitigung der hauptsächlichsten Schwierigkeiten die Akademie ihre erste Aufgabe, der Fortbildung des praktischen Arztes zu dienen, noch in ausgedehnterem Maße erfüllen kann.

Am 27. März ist hier der Nestor der Kölner Aerzte, Herr Geheimer Sanitätsrat Dr. Mertznich im 97. Lebensjahre nach längerer Krankheit gestorben. Während er noch bis vor wenigen Jahren ein häufiger und gern gesehener Besucher der Sitzungen und Veranstaltungen des ärztlichen Vereins war, und auch noch praktisch tätig sein konnte, sah er sich in den letzten Jahren infolge eines chronischen Leidens zu seinem Bedauern gezwungen, sich vom ärztlichen Vereinsleben mehr zurückzuziehen. Der ärztliche Verein betrauert in ihm den Verlust eines Mitgliedes, der bis in sein hohes Alter hinein für das Ansehen des ärztlichen Standes das lebhafteste Interesse bekundet hat.

Münchner Bericht.

Im ärztlichen Verein hielt am 7. März zunächst Herr Grashey einen Vortrag über „Fremdkörper und Röntgenstrahlen" unter Bezugnahme auf eine große Zahl ausgezeichneter Lichtbilder, die er am Schlusse der vorigen Sitzung (24. Februar) noch demonstriert hatte. Er legte dabei nicht nur die Hindernisse des genauen Nachweises von Fremdkörpern dar, deren Darstellung sowohl von ihrer Größe und Dichte, als von der Dichte des umgebenden Mediums, der Leistungsfähigkeit der Röhre, der Empfindlichkeit der photographischen Platte beziehungsweise der Schulung des Auges und der Richtung der Strahlen abhängt, sondern zeigte auch die Art und Weise der Ueberwindung aller Schwierigkeiten durch eine Reihe von Hilfsmitteln, wie aufgeklebte Metallmarken, den Punktographen von Angerer und Rosenthal, den Orthographen und andere. Für radioskopische Operationen empfahl er die Aufstellung eines eigenen Röntgenologen neben dem Operateur. Der Wert des genauen Nachweises der Fremdkörper für die Behandlung besteht nicht nur in der leichteren Auffindung, sondern auch in der Möglichkeit exakter Indikationsstellung für operative Entfernung durch genauere Beurteilung des Verhältnisses zwischen den nachteiligen Folgen der Operation und den durch den Fremdkörper verursachten Beschwerden.

Hierauf kam das Hauptthema des Abends, die Appendizitisfrage, zur Behandlung, indem zuerst Herr Oberndorfer „über chronische Appendizitis" sprach. Er demonstrierte zunächst an der Hand zweier nach selbst beobachteten Fällen gefertigter Tafeln das Entstehen von Divertikeln und abgeschnürten Schleimzysten in der Wand des Wurmfortsatzes bei Appendizitis. Die Untersuchungen des Vortragenden, die sich auf über 600 Sektionen bezogen, ergaben, daß normale Appendizes bei einem Alter von mehr als 20 Jahren überhaupt fast nie zur Beobachtung kommen, sondern daß neben akuter diphtherischer und nekrotisierender Appendizitis überaus häufig eine chronische interstitielle Entzündung des Wurmfortsatzes beobachtet wird. Diese chronische Entzündung beginnt, wie an farbigen Tafeln demonstriert wurde, mit einer Ansammlung von Rundzellen in der inneren Schicht der Submukosa, Schwellung der Follikel und erhöhter Zellulation in denselben, die sich in vermehrter Abfuhr von Lymphozyten in den Lymphbahnen äußert. Daran schließen sich produktive Prozesse im Bindegewebe der inneren Schicht der Submukosa an, die allmählich durch Ausscheidung fibrillärer Grundsubstanz zu einer starken Verdichtung dieser letzteren führen. Durch die nun einsetzende narbige Schrumpfung der Submukosa kommt es einerseits zur Bildung eines sofort mit Fettgewebe sich ausfüllenden Abhebungsraumes zwischen Submukosa und zirkulärer Muskelschicht, andererseits zu einer Kompression der Mukosa mit Atrophie und Epithelverlust. Das Endstadium dieses Prozesses bildet in einem Drittel der Fälle die Obliteration des Wurmfortsatzes, der dann nur noch drei Schichten erkennen läßt: Muskularis, Fettschicht und zentrales Bindegewebe, welches letztere aus den Resten der Mukosa und der sklerotischen inneren Submukosa besteht. Enthält die Appendix in ihrem Lumen eingedickten Inhalt, so tritt keine Obliteration ein, aber die Sklerosierung der Submukosa und Atrophie der Mukosa unter teilweisem Zugrundegehen ihrer Drüsen erfolgt in gleicher Weise. Dabei kommt es auch zu einer Degeneration der Muskelzellen durch einfache Atrophie, Verfettung oder Pigmentdegeneration, in deren Endstadien fast regelmäßig eine auffallende Lagerung der Kerne in Form einer Parallelschichtung eintritt, vielleicht der Ausdruck einer „Ruhestellung der Muskelzellen". Die Degeneration der kontraktilen Elemente in der Muskularis wird fast stets durch eine starke Vermehrung der elastischen Fasern kompensiert. Der Inhalt des Wurmfortsatzes besteht, ebenso wie die sogenannten Kotsteine, fast nur aus Sekretions- und Desquamationsprodukten der Appendixschleimhaut selbst, nur ausnahmsweise finden sich Kotpartikel.

Gegen die Ribbertsche Theorie von der „physiologischen Obliteration der Appendix" macht Vortragender geltend, daß einerseits für eine solche keine Ursache beizubringen ist, andererseits die von ihm selbst geschilderte chronische Entzündung sehr wohl verständlich ist, da sich im Wurmfortsatz infolge der viel geringeren Peristaltik immer sehr viel Bakterien finden, bei Enteritis z. B. viel mehr als im ganzen übrigen Darm, da ferner die Bakterien nachgewiesenermaßen die Mukosa zu passieren vermögen, dann zunächst in den Follikeln zurückgehalten werden, von hier in die Umgebung übertreten und lymphangitische Prozesse erzeugen. Die Einwände, die Ribbert gegen einen entzündlichen Ursprung der Obliteration früher erhob, lassen sich im einzelnen wohl widerlegen, und auch Ribbert selbst gibt jetzt zu, daß die Obliterationen, wenn sie nicht als Involutionsvorgänge aufzufassen sind, auf Einflüsse zurückgeführt werden müssen, die jahrzehntelang in geringer Stärke auf die Appendix einwirken.

Auch die besonders von Aschoff vertretene Ansicht, daß alle Obliterationen auf akuten Entzündungen des Wurmfortsatzes beruhen, ist nicht aufrecht zu erhalten, denn bei allen den zahlreichen von Oberndorfer untersuchten Wurmfortsätzen fehlten nicht nur die von Aschoff als charakteristisch für akute Entzündung beschriebenen Veränderungen, sondern wurden auch andererseits die von ihm als Beweise für das Vorkommen einer chronischen obliterierenden Entzündung geforderten Erscheinungen nachgewiesen, zudem daß auch in den Krankengeschichten von überstandenen akuten Entzündungen, die gewiß nicht symptomlos geblieben wären, niemals etwas verlautete.

Zum Schlusse kam der Vortragende auf die Riedelsche Lehre zu sprechen, daß die akute Appendizitis sich in einem entweder durch Kotsteine oder durch die „Appendicitis granulosa" veränderten Wurmfortsatz entwickle. Was die Kotsteine betrifft, so kommen solche in einer gesunden Appendix, weil diese ihren Inhalt nachweislich rasch entleert, sicher nicht vor, und auch das Vorkommen einer chronischen Appendizitis im Sinne der Riedelschen Appendicitis granulosa, die in der Mukosa beginnen und in die Submukosa fortschreiten soll, kann Oberndorfer nicht zugeben, da er bei der chronischen Entzündung stets die Vorgänge in der Submukosa als die primären und wichtigsten fand, von denen aus erst sekundär die Mukosa verändert wurde.

Die praktische Seite der Appendizitisfrage brachte nun Herr Krecke durch seinen Vortrag: „Können wir die sofortige Operation erfordernden Fälle von Appendizitis diagnostizieren?" zur Verhandlung. Er betont zunächst die Wichtigkeit dieser Diagnose, da es doch immer eine große Zahl von Erkrankungen an Appendizitis gibt, die ohne Operation ausheilen und auch keine Rückfälle hervorrufen, und glaubte, daß es genüge, zwischen einer Appendicitis simplex ohne Neigung zur Ergreifung der Serosa und einer Appendicitis destructiva mit Bildung nekrotischer Prozesse und Erzeugung von Peritonitis zu unterscheiden. Seit Januar 1905 bemühte Krecke sich, diese Unterscheidung durchzuführen bei den 34 seither beobachteten Fällen, wobei 24 mal Appendicitis destructiva diagnostiziert und bei der Operation auch gefunden wurde, und 10 mal Appendicitis simplex. Von den letzteren wurden 6 ohne Operation behandelt und geheilt und 4 operiert, bei deren 2 die Diagnose unsicher gewesen war. Es waren somit alle Fälle von destruktiver Appendizitis richtig diagnostiziert worden und zwar mit Hilfe folgender Merkmale: entzündliche Spannung der Bauchdeken, die das wichtigste Symptom bildet und sofortige Operation erheischt, Pulsbeschleunigung über 100, die nicht so zuverlässig und nur im positiven Sinn verwendbar ist, mehrmaliges Erbrechen, heftige subjektive Schmerzen, beschleunigte kostale Atmung, Vermehrung der weißen Blutkörperchen. Ist die Diagnose auf destruktive das ist schwere Appendizitis gestellt, so muß innerhalb zweier Stunden operiert werden.

In der sich anschließenden Diskussion erklärten auch Herr von Stubenrauch und Herr Gebele die entzündliche Spannung der Bauchdecken für das wichtigste Symptom der schweren Appendizitis. Letzterer gab an, daß in der chirurgischen Klinik die Mortalität früher, als nur im anfallsfreien Intervall operiert wurde, 85 % betrug, dann von November 1902 bis März 1904, wo die Behandlung nach der von Herrn Schmidt auch heute wieder empfohlenen Unterscheidung in leichtere Fälle mit nachweisbarer Tumorbildung und in schwere ohne Tumorbildung durchgeführt wurde, 52 %, während sie jetzt, seit die Operationsindikation im Einklang mit den von Herrn Krecke vorgetragenen Grundsätzen gestellt werde, auf 42 % gesunken sei.

Unter 48 seitdem beobachteten Frühfällen erwies sich die auf destruktive Appendizitis gestellte Diagnose 46 mal als richtig und nur 2 mal als irrig, wo es sich um anderweitige Eiterungen handelte.

Herr Decker gab der Ueberzeugung Ausdruck, daß eine chronische Appendizitis existiere, die klinisch ähnliche Erscheinungen mache wie der chronische Darmkatarrh (unmotivierte Diarrhöen, Schmerzen in der Zökal- und Magengegend usw.) und bei Unwirksamkeit purgierend-diätetischer Therapie ebenfalls die Operation indiziere. Herr Wassermann redete der Leukozytenzählung, welche die Diagnose einer schweren Appendizitis wohl zu unterstützen vermöge, das Wort. Herr Gilmer sprach sich seinerseits sowohl gegen die früher von Sonnenburg angegebene Einteilung der Appendizitis in 6 verschiedene Formen als gegen die von Schmidt empfohlene in solche mit und ohne nachweisbare Tumorbildung aus, da beide Einteilungen bei der Behandlung sehr ungünstige Erfolge geben. Zuletzt wies noch Herr Amann auf den nahen Zusammenhang zwischen Appendizitis und Adnexerkrankungen hin, und empfahl bei allen gynäkologischen Laparotomien die Appendix zu untersuchen und, falls sie verändert sei, zu exstirpieren. In den so gewonnenen Wurmfortsätzen fand er selbst einmal ein Pfefferkorn und einmal einen Metallsplitter. Eggel (München).

Kleine Mitteilungen.

Die Firma Dr. Ernst Sandow in Hamburg legt großen Wert auf die Feststellung, daß das in Nr. 14 erwähnte Weißenfelser Salz nicht aus ihrer Fabrik herstammt. Es hat uns auch fern gelegen, durch den Abdruck des Rundschreibens des Karlsbader Stadtrats unsere bewährten deutschen Fabriken, welche sich mit der Herstellung von künstlichen Salzen beschäftigen, und zu denen die oben genannte Firma gehört, irgendwie treffen zu wollen.

Der König von Italien hat für die hygienische Ausstellung, die während dieses Jahres in Mailand abgehalten werden wird, zwei Preise gestiftet: 4000 Mark sind für den besten erprobten Vorschlag zur Versorgung von Städten mit reiner Milch bestimmt; 8000 Mark für das beste Modell eines Massenwohnhauses, das dem Klima des südlichen Italiens angepaßt wäre.

Preisausschreiben für Aerzte. Die in Amerika bestehende „Nationale Vereinigung für das Studium der Epilepsie" hat einen Preis in der Höhe von 1200 Mark für die beste Abhandlung über die Entstehung der Epilepsie ausgesetzt, und zwar steht die Teilnahme an diesem Wettbewerb den Aerzten aller Länder frei. Die Abhandlungen müssen bis zum 1. September d. J. an den Präsidenten der Vereinigung nach Sonyea im Staate New-York eingesandt werden.

Der 15. internationale medizinische Kongreß soll einer Einladung der ungarischen Regierung zufolge 1909 in Ofen-Pest stattfinden. Zur Deckung der Ausgaben hat die ungarische Regierung 100000 Kronen bewilligt, dieselbe Summe bestimmte die Stadtvertretung von Ofen-Pest.

Die Mülleromanie. J. P. Müller nennt die von ihm ausgeübte Hausturnerei stolz „Mein System". Da sind denn wohl die Worte am Platze, die Dr. Neumann in den „Blättern für Volksgesundheitspflege" ausspricht. Zunächst muß ein fundamentaler Unterschied zwischen Körperpflege im allgemeinen für Gesunde und zwischen Heilgymnastik für Kranke festgestellt werden. Letztere gehört wie die Orthopädie — und das muß betont werden — in das rein ärztliche Gebiet. Ferner ist grundsätzlich zu unterscheiden Gymnastik mit und ohne Apparate. Dazu kommt als Sondergebiet die verschiedene Ausübung der Sportarten. Das sind alles Dinge, die man nicht durcheinander werfen soll, sondern die einzeln betrachtet werden müssen. Es darf eben, mit andern Worten, nicht alles in einen gymnastischen Topf geworfen werden, sondern jede Art von Körperpflege muß gesondert beurteilt werden. So ist Nervengymnastik oder Atmungsgymnastik etwas anderes als Heilgymnastik. Weiter ist es ein gefährlicher Glaube, daß jeder Heilgymnastik treiben kann und darf. Sie soll vielmehr ärztlich verordnet werden — das ist der Unterschied von der sogenannten Naturheilmethode —, weil man sich zum Beispiel ein Herzleiden anmüllern kann. Es heißt auch hier individualisieren, nicht schematisieren, denn es gibt, ohne in die Einseitigkeit eines Systems zu verfallen, bestimmte Verhaltungsmaßregeln für Turnen und Gymnastik. Es ist Unsinn, aus der persönlichen Gesundheitspflege ein Alleinsystem machen zu wollen, sondern jeder hat nach seinen körperlichen Verhältnissen zu gehen, und dabei hat gerade der Arzt ein gewichtiges Wörtlein mitzureden.

Schutzbrillen als Infektionsträger. Daß Schutzbrillen in Wirklichkeit nicht immer den Schutz verleihen, den man von ihnen erwartet, geht aus den Ausführungen von Koerber in der Berliner Ophthalmologischen Gesellschaft hervor. Darnach kann man von den Wimpern mit Erfolg abimpfen, wenn man den Bindehautsack eines mit Schutzbrille bewaffneten Auges einem Spray von Prodigiosus- oder Penizilliumkulturen aussetzt. Bedient sich eine andere Person dieser beschmutzten Brille, so werden auch deren Wimpern noch infiziert. — Professor v. Michel fügte noch hinzu, daß Leute, welche Schutzbrillen tragen, oft an besonders hartnäckigen Katarrhen leiden, was vielleicht dadurch zu erklären ist, daß die Brillen immer von neuem eine Infektion hervorrufen.

Das Interesse der medizinischen Wissenschaft an den Sektionen Hingerichteter. Im vorigen Jahr hatte der Oberstaatsanwalt in Plauen i. V. dem anatomischen Universitätsinstitute zu Leipzig die Sektion der Leiche eines dort hingerichteten Raubmörders verweigert. Das Vorkommnis erregte besonders in ärztlichen Kreisen berechtigtes Aufsehen, und Prof. Dr. Held schloß seine im Korrespondenzblatt der sächsischen Kreis- und Bezirksvereine veröffentlichten Betrachtungen über den Fall mit den treffenden Worten: „Wenn der menschlichen Gesellschaft das Recht zukommt, sich auf dem Wege der Jurisdiktion von der menschlichen Bestie in Gestalt eines Raubmörders durch Hinrichtung zu befreien, so wird man auch der anatomischen Wissenschaft, als einer grundlegenden Disziplin der Heilkunde, das Recht zubilligen müssen, die betreffende Leiche für die angegebenen wissenschaftlichen Unterrichts- und Forschungszwecke zu sezieren. Und zu hoffen ist darum in diesem Sinne, daß die sofort von dem Direktor des anatomischen Instituts beim Ministerium eingereichte Beschwerde über jene unbegründete Sektionsverweigerung und eine gleichsinnige Eingabe der medizinischen Fakultät den Erfolg haben werden, daß in Zukunft die medizinische Wissenschaft vor einer weiteren derartigen schweren Schädigung bewahrt bleibt." Jetzt ist nun, wie das Korrespondenzblatt in Nr. 7 mitteilt, auf die erhobene Beschwerde die Entscheidung des Königlichen Justizministeriums erfolgt, derart, daß hinfüro den Bedürfnissen des Unterrichtes und der Forschung in vollem Maße Rechnung getragen ist. Dadurch wird in Zukunft allen Vorkommnissen, ähnlich den in Plauen erfolgten, wirksam vorgebeugt und die Angelegenheit hat eine nach jeder Richtung befriedigende Lösung gefunden. Rssg.

Universitätsnachrichten. Berlin: Der Augenarzt Dr. Guttmann und der Priv.-Doz. Dr. Strassmann, langjähriger Assistent von Geheimrat Gusserow, sind zu Professoren ernannt worden.

Personalnachrichten. Magdeburg: Der bekannte Kliniker Geh. San.-Rat Aufrecht hat den Professorentitel erhalten, ebenso Dr. Kretschmann, Spezialarzt für Ohrenkrankheiten. — Bad Kissingen: Hofrat Dr. Dapper, Leiter eines Sanatoriums, ist das Prädikat Professor beigelegt worden. — Stettin: Geheimrat Professor Dr. Neisser hat in einem Antwortschreiben an Dr. Neumeister auf die Adresse der Stettiner Aerzte seine besondere Genugtuung über diese Ehrung ausgedrückt. Das Gefühl der Zusammengehörigkeit mit der Stettiner Aerzteschaft werde ihm ein mächtiger Ansporn sein, allen Widersachern zum Trotz seine Kräfte weiter in den Dienst der Allgemeinheit zu stellen. — Rom: Am 8. April feierte Guido Baccelli in Rom sein 50jähriges Arztjubiläum. Wir beglückwünschen zu diesem Feste den hervorragenden Gelehrten und Arzt auf das Herzlichste und hoffen, daß ihm noch eine lange Reihe von Jahren vergönnt sein möge. — Berlin: Dr. Anton Sticker ist zum Mitglied des Zentralkomitees für Krebsforschung ernannt worden.

Sprechsaal.

In Nr. 12 des II. Jahrgangs der „Medizinischen Klinik" (vom 25. März 1906) hat Herr Sanitätsrat Dr. Pelizäus (Cassel), im „Sprechsaal" einer von ihm mit beobachteten Gruppenerkrankung an Trichinose in der Provinzial-Irrenanstalt zu Nietleben bei Halle a. S. Erwähnung getan.

Bei dieser aus der Erinnerung geschöpften Mitteilung sind verschiedene Irrtümer untergelaufen, welche ich für den Fall, daß die Notiz einmal etwa statistisch verwertet werden sollte, nicht verfehlen will, im Nachstehenden auf Grund der hier vorhandenen Aufzeichnungen richtig zu stellen.

Die hier beobachteten Erkrankungen an Trichinose ereigneten sich nicht „im Januar oder Februar 1880", sondern in der zweiten Hälfte des Mai 1879 in 15 (sicheren) Fällen (bei 10 Wärterinnen, 3 Wärtern, 2 Mägden).

Als Krankheitsursache wurde von Anfang an die Einverleibung von Bratwurst aus der Lieferung an die Anstalt (nicht von „privatim in Halle gekauften Würstchen") betrachtet, welche die Köchin gegen Verbot am 15. Mai mehreren Personen auf deren Verlangen in rohem Zustande verabreicht hatte. Hingegen bestanden in den ersten Tagen nach der Bekundung des Jahresberichtes „begründete Zweifel, ob man es mit einer Trichineninfektion oder einer typhösen Fleischvergiftung zu tun hatte", an welch letztere um so mehr gedacht wurde, als die Würste teilweise nicht von einwandsfreier Beschaffenheit gewesen sein sollten, anfänglich schwere Allgemeinerscheinungen im Vordergrunde standen und die alsbald vorgenommene mikroskopische Untersuchung von durch Harpunierung gewonnenen Muskelstückchen eine Trichine auffinden ließ.

Völlig aber gestellt wurde die Diagnose erst am 6. Juni durch die von Pelizäus erwähnte Auffindung von (spärlichen) Trichinen in einem aus der Wade eines Wärters exzidierten Muskelstück. (Uebrigens fehlten, wie die Aufzeichnungen erkennen lassen, bei mehreren Kranken die initialen Darmerscheinungen, zum Teil schon am 17. Mai, nicht.)

Bei der gleichfalls von Pelizäus angeführten, schließlich (16. Juni) unter den Erscheinungen einer Pneumonie (nach dem Sektionsprotokoll „Lungeninfarkte") verstorbenen Wärterin fand sich nicht eine „hochgradige Trichinose", vielmehr wurden im Zwerchfell in 6 Präparaten überhaupt keine, in der Wadenmuskulatur erst im 13. Präparate 2 Trichinen aufgefunden.

Wenn Pelizäus am Schluß betont, durch die hiesigen Beobachtungen sei konstatiert, daß bei Trichinose „Gliederschmerzen" fehlen können, so bedarf dies zur Vermeidung von Mißverständnissen einer genaueren Präzisierung.

Ohne äußere Einwirkung auftretende Schmerzen in den Gliedern, beziehungsweise in den Muskeln finde ich in den hiesigen Notizen sehr wohl erwähnt, dagegen wird allerdings im Jahresbericht hervorgehoben, daß die Muskulatur Schwellung und Druckschmerz zumeist habe vermissen lassen. Auf Mangel an Druckempfindlichkeit also muß das behauptete Fehlen von Gliederschmerzen eingeschränkt werden.

Es mag dieser Mangel wohl damit zusammenhängen, daß die Zahl der in die Muskeln eingewanderten Trichinen, soweit die beiden hierauf untersuchten Fälle und die zahlreichen vergeblichen Harpunierungen einen Rückschluß zulassen, eine relativ geringe war.

Nicht unerwähnt will ich endlich lassen, daß nach dem Jahresbericht auch ein Geselle des Fleischers in Halle a. S., welcher damals die Bratwurst an die Anstalt lieferte, sich infiziert hatte und in der dortigen medizinischen Klinik bis zur Aufklärung der Sachlage in der Anstalt als Typhuskranker beurteilt worden ist, ein weiterer Beweis für den typhoiden Charakter der beobachteten Krankheitserscheinungen. Uebrigens war ja auch in demjenigen Fall, bei welchem Zenker zuerst (1860) der Nachweis gelang, daß die Trichina spiralis die alleinige Ursache einer schweren Erkrankung abgeben kann, im Leben die Diagnose auf Typhus gestellt worden, freilich in Ermangelung von Roseolen und Milzschwellung nicht ohne Vorbehalt. Fries (Nietleben.)

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. F. Blumenthal in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Nr. 16. 22. April 1906. II. Jahrgang.

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Klinische Vorträge.

Ueber anämische und hämorrhagische Darminfarkte

von

M. Matthes, Cöln.

M. H.! Das Krankheitsbild der Infarkte der Mesenterialgefäße ist kein streng einheitliches. Alle neueren Beobachtungen lassen denn auch das Bestreben erkennen, der trefflichen klinischen Schilderung, die Kußmaul und Gerhardt bereits 1863 und 1864 besonders über die Embolien der Darmarterien gaben, neue Züge hinzuzusetzen, die eine sichere und frühzeitigere Diagnose dieses höchst gefährlichen Ereignisses ermöglichen. Die Kußmaul-Gerhardtschen Sätze: Es muß eine Quelle für die Embolie vorhanden sein oder vorher oder gleichzeitig Embolien in anderen Organen vorliegen; es ist eine reichliche Darmblutung nachzuweisen, für die nicht eine selbständige Erkrankung des Darmes oder Pfortaderstauung verantwortlich gemacht werden kann, es sind Schmerzen von kolikartigem Charakter vorhanden, es tritt mit der Blutung ein Sturz der Körpertemperatur auf, es kommt endlich weiterhin zur tympanitischen Auftreibung, eventuell zum Ileus, sichern in ihrer Gesamtheit die Diagnose wohl leidlich, aber sie sind längst nicht in allen Fällen ausgeprägt. Die neueren Autoren haben denn auch das klinische Gesamtbild etwas mehr zerlegt. Ich möchte von ihnen, neben Nothnagel und Mikulicz (siehe die betreffenden Kapitel der beiden großen Handbücher) namentlich die monographische Schilderung von Deckart, die die gesamte Kasuistik enthält, nennen und ferner die Arbeiten von Borszéky und Lindner, sowie besonders die ausführliche Darstellung von Sprengel. Diese Autoren unterscheiden übereinstimmend zwei Formen des klinischen Verlaufes der Darminfarkte: die eine, die unter dem Bilde des Ileus, und zwar sowohl des Strangulations- als des Obturationsileus, einhergeht. Sie ist namentlich gegen die Invaginationen differentialdiagnostisch schwer abzugrenzen. Die andere Form ist die sogenannte diarrhoische, in der mehr minder stürmische Diarrhoen, in vielen Fällen blutige Stühle und blutiges Erbrechen das Krankheitsbild beherrschen. Für gemeinsam beiden Formen wird der akute Beginn, der oft heftige Anfangsschmerz und endlich die Erscheinungen der sekundären Peritonitis angesehen.

Einen wesentlichen Fortschritt in der Erkenntnis dieser Infarkte bedeutet die Arbeit Sprengels, der als erster, ich möchte sagen bewußt, die anämische Gangrän im Gebiet der Art. mesaraica superior beschrieb. Zwar finden sich auch in Deckarts Zusammenstellung einige Fälle angeführt, die vielleicht zur anämischen Gangrän gehören, bei denen jedenfalls die Erscheinungen der blutigen Infarzierung nur in geringem Grade ausgesprochen waren, aber im allgemeinen hatte man bisher als Folge des Verschlusses eines Mesenterialgefäßes immer nur den hämorrhagischen Infarkt angenommen.

Sprengel wirft nach Besprechung der vorliegenden klinischen und experimentellen Tatsachen (die Arbeiten von Litten und Kader) mit Recht die Frage auf, ob bei zwei so verschiedenen anatomischen Befunden, wie sie der hämorrhagische und der anämische Infarkt bieten, nicht auch klinisch verschiedene Krankheitsbilder erwartet werden dürften und konstruiert theoretisch, daß man zu erwarten habe:

A. Für die erste Gruppe (hämorrhagischer Infarkt):

infolge der Blutung in den Darm blutige Entleerung per rectum oder per os;

infolge der Blutung in den Peritonealraum frühzeitigen serös hämorrhagischen Erguß in das Peritoneum.

infolge der Blutung in die Darmwandung Verdickung der letzteren eventuell nach Grad und Lage der Verdickung bis zur Fühlbarkeit durch die Bauchdecken;

infolge der blutigen Durchtränkung der Darmmuskularis allmähliche Feststellung der letzteren und dadurch Unfähigkeit, die Darmkontenta fortzuschaffen (spät auftretende Okklusion);

infolge der allmählich perfekt werdenden Nekrose Spätperitonitis lokal oder allgemein.

B. Für die zweite Gruppe (anämische Gangrän):

infolge der Lähmung aller Darmschichten durch lokalen Tod Frühokklusion (frühere Auftreibung des Leibes infolge Stauung oberhalb der kranken Darmpartie);

infolge der Nekrose aller Darmschichten Frühperitonitis begrenzt oder frei je nach der Lage der Darmschlinge und je nach dem frühen oder späten Eintritt der Darmperforation;

infolge der Peritonitis entzündliches Exsudat im Peritonealraum;

dagegen ist die Möglichkeit der Blutung in den Darm und nach außen zu negieren, ebenso die Wahrscheinlichkeit, den erkrankten Darm von außen zu palpieren, zumal auch der lokale Meteorismus in beiden Formen jedenfalls nur in geringem Grade vorhanden sein wird.

In beiden Fällen sei der bekannte Anfangsschmerz zu erwarten.

Es läßt sich nicht leugnen, daß die von Sprengel beobachteten Fälle sich tatsächlich diesem Schema gut einfügen. Das Schema ist ja in erster Linie auf Grund dieser Beobachtungen aufgestellt.

Da ich nun zufällig in den letzten Wochen drei Fälle von Infarzierungen der Darmgefäße zu beobachten Gelegenheit hatte, und zwar zwei hämorrhagische und einen anämischen, so veranlassen mich, ganz abgesehen von der Seltenheit des letzteren Befundes, die Differenzen, welche die Krankheitsbilder vom Sprengelschen Schema zeigen, sie Ihnen hier vorzuführen.

1. Fall (ich verdanke denselben der Güte des Herrn Geheimrat Lent). Die Patientin, 52 Jahre alt, litt früher längere Zeit an Erscheinungen einer gewissen Herzschwäche, ohne daß sich am Herzen jemals ein positiver Befund hätte erheben lassen. Sie war wiederholt in Nauheim gewesen und soll immer einen raschen Puls gehabt haben. In der letzten Zeit hatte sie sich wohl gefühlt. Irgend welche Thrombosen oder Infarkte in anderen Gebieten waren nicht vorausgegangen. Sie erkrankte akut, zwei Tage, bevor sie ärztliche Hilfe in Anspruch nahm, unter den Erscheinungen allgemeinen Unwohlseins, das sie auf den Genuß einiger, vielleicht nicht ganz einwandsfreier Austern zurückführte. Sie hatte trotzdem eine kleine Reise unternommen, unterwegs aber heftig gefroren und sich schlecht gefühlt. Es hatte sich aber im Verlaufe des nächsten Tages das Unwohlsein gebessert, sodaß sie nach ihrer Rückkehr, trotzdem sie noch nicht völlig wohl war, an einer Abendgesellschaft teilzunehmen versuchte. Während dieser wurde sie ohnmächtig und es traten nunmehr Uebelkeit und Diarrhoen ein. Der Hausarzt (Geheimrat Lent) fand keine besonderen sonstigen Erscheinungen, namentlich waren keine Schmerzen und kein Fieber vorhanden. Auch die Untersuchung ergab nirgends Druckschmerz. Es wurden Bettruhe, Nahrungsenthaltung, hydropathische Wicklung des Leibes angeordnet. In den nächsten Tagen stellten sich heftige, etwa drei- bis viermal täglich erfolgende, wässerige Diarrhoen ein, die einige Male ganz geringe frische Blutspuren erkennen ließen. Es wurden flüssige Diät, Kataplasmen, Opium als Zäpfchen und Bismut subgallicum (5 : 200) angeordnet. Am 9. Krankheitstage sah ich die Kranke. Sie fühlte sich schwach, hatte einen kleinen, schwachen Puls von 120 Frequenz. Die physikalische Untersuchung des Herzens ergab aber völlig normale Verhältnisse, keine Vergrößerung, keine Geräusche. Die Patientin war blaß. Zunge nicht auffallend belegt, aber Klagen über pappigen Geschmack, Temperatur normal, 36,8. Der Leib war weich, außerordentlich gut durchzupalpieren, nirgends war eine Schmerzhaftigkeit, nirgend eine abnorme Resistenz zu konstatieren, kein Meteorismus, keine sichtbaren peristaltischen Bewegungen, dagegen hier und da einige gurrende Geräusche. Da kurz zuvor ein schwarzer Stuhl entleert war, hielt ich bei der Prostration und dem raschen Puls, vorbehaltlich der Untersuchung des Stuhles, eine Darmblutung etwa aus einem Duodenalgeschwür für möglich. Die Untersuchung des Stuhles ergab aber, daß die schwarze Farbe ausschließlich vom Wismut herrührte und Blut auch nicht in Spuren nachzuweisen war. Am nächsten Tage nahmen die Durchfälle ab, die Kranke fühlte sich erheblich besser, nahm Nahrung zu sich, fühlte sich nur sehr schwach. Der Befund war der gleiche, bis auf die noch vorhandene Pulsbeschleunigung völlig negative. Auch am folgenden (11.) Tage hielt die scheinbare Besserung an, die Diarrhoen sistierten, Puls 100. Am 12. Tage fiel uns eine ganz geringe défense musculaire in der linken Seite des Abdomens auf, verbunden mit einer unbedeutenden Druckempfindlichkeit. Patientin war stets fieberfrei, der Befund sonst der gleiche. Am Abend verlangte Patientin nach Oeffnung, auf einen Wassereinlauf hin erfolgte eine ausgiebige Entleerung und Erleichterung. Sehr bald aber trat ein großes Schwächegefühl ein, der Puls wurde flatternd und binnen kurzer Zeit erfolgte der Exitus.

Die von Professor Jores ausgeführte Sektion ergab: In der Bauchhöhle finden sich etwa 100 ccm leicht getrübter, blaßrötlicher Flüssigkeit. Die Bauchorgane und Darmschlingen sind in ihrer Lage unverändert. Eine etwa 50 cm lange Partie des Dünndarmes (oberer Teil des Jejunum) zeigt eine trübe, blaßgraurote Färbung und weiche Konsistenz. Die zugehörige Partie des Mesenterium ist ebenfalls trübe und leicht geschwellt, in der Farbe sonst nicht verändert. Die Schleim haut des veränderten Dünndarmabschnittes ist blaßgraurötlich, leich mißfarben und weich. Beim Präparieren der Mesenterialgefäße finde sich die Arteria mesaraica superior nach dem Abgang der Arteria ileo colica durch ein 3 cm langes graurotes Gerinnsel verstopft, welche mürbe, brüchige Konsistenz besitzt und der Wand der Arterie ziemlich fest anhaftet. Die kleineren Venen des betroffenen Abschnittes de Mesenterium sind mit lockeren schwarzroten Gerinnseln gefüllt, die de Wand nicht anhaften. Die Pfortader ist leer. Die übrigen Organe bieten keinen erheblichen Befund. Das Herz ist nicht vergrößert, beide Kammern von mittlerer Weite, zeigen schlaffe, nicht kontrahierte Muskulatur Keine Klappenerkrankung, keine Thromben. Letztere sind auch in de Aorta nicht zu finden, die nur die ersten Spuren arteriosklerotische Veränderung aufweist. Die verstopfte Mesaraika zeigt keine makro skopisch sichtbare Arteriosklerose.

Anatomische Diagnose: Thrombose der Arteria mesaraic superior, anämische Nekrose des Dünndarms. Beginnende Peritonitis.

Hinzufügen möchte ich, daß auch der Darminhalt der Leiche kein Blutbeimengung zeigte, sondern nur vom Wismuth gefärbt war.

Der 2. Fall betrifft einen 40jährigen Kollegen, den ich mit Herre Dr. Dreesmann und Dr. Huismans, den Oberärzten des Vincenz hospitals, sah. Ich möchte Herrn Kollegen Dreesmann, auf desse Abteilung der Kranke lag, für die Erlaubnis, unsere gemeinsame Beob achtung hier verwerten zu dürfen, verbindlichst danken.

Der Kranke war vor 12 Jahren an einer eitrigen Perityphliti operiert worden und später wegen Hernien in der Narbe nachoperier Er hatte außerdem seit Jahren Albuminurie.

Er erkrankte 12 Tage vor dem Eintritt in das Hospital und zwa spürte er nach einem heftigen Hustenstoß Schmerzen in der linken untere Bauchgegend, die einige Tage anhielten. Der Stuhl war zunächst rege mäßig, am dritten Tage trat, Patient hatte inzwischen der Schmerze wegen Opium genommen, Obstipation ein. Vom vierten Tage an Brech neigung, am fünften und sechsten Tage Erbrechen. Am fünften Tag nach Kalomel reichlich dünner Stuhl. Da die Schmerzen wieder stärke wurden, mußte der Kranke wieder zum Opium und Morphium greife Die dadurch hervorgerufene Neigung zur Obstipation bekämpfte er seh ausgiebig mit Purgen, Wasser und Oeleinläufen. Er erzielte auch reich lich Stuhl, hatte aber immer sehr ausgesprochen das Gefühl als ob noc Kotballen stecken geblieben seien; namentlich äußerte er wiederholt, e sei ihm so schwer im Leibe. Zweimal will er Blutbeimengungen b obachtet haben.

Bei seiner Aufnahme war er außerordentlich erregt, sodaß er eine stark nervösen Eindruck machte. Ich sah den Kranken drei Tage spät also am elften Krankheitstage abends und konnte den erhobenen Befun nur bestätigen. Derselbe ergab im wesentlichen folgendes: Es bestan eine erhebliche Arteriosklerose, das Herz war nach links verbreiter der Spitzenstoß hebend, an der Spitze ein systolisches Geräusch, d zweite Aortenton stark klappend. Der Puls 130, stark gespannt, leic irregulär. — Der Patient sagte, er habe stets einen Puls über 100. Die Zunge war stark belegt. Der Leib im ganzen weich, keine sichtba Peristaltik, kein allgemeiner oder lokaler Meteorismus. Die linke Sei des Unterbauches war stärker gespannt als die rechte, die allerdings die gro Narbe der Perityphlitisoperation trug. Die Stelle der stärkeren Musk spannung war etwas druckempfindlich. Jedoch war keine Dämpfung vo handen, auch kein Tumor zu palpieren. Im Urin war Albumen, gekörn Zylinder, einige rote Blutkörperchen und Nierenepithelien. Der bis dah fieberfreie Kranke hatte zum ersten Male eine Temperatur von 38,4° i Rektum. Während des Hospitalaufenthalts war kein Blut im Stuhl b obachtet.

Die Diagnose war demnach mit Sicherheit nicht zu stellen, i hielt aber gerade im Hinblick auf den 1. Fall eine Verstopfung ein Mesenterialgefäßes für wahrscheinlich und es wurde die Operation für d folgenden Tag beschlossen. An diesem 12. Tage war eine Remission d Beschwerden eingetreten, der Puls 100, die Muskelspannung wenig deutlich. Der Patient hatte heimlich, weil er gegen unseren Rat Stu erzwingen wollte, Apomorphin in ziemlicher Dosis genommen, das bei ih angeblich stuhlbefördernd wirken sollte. Trotzdem kein Erbrechen u kein Stuhl. Der Kranke drängte stark, man solle ihm Einläufe mach Da wegen der Nephritis ein größerer Eingriff doch seine Bedenken hat beschlossen wir noch zu warten, namentlich in der Erwägung, daß d Kranke eine größere Darmresektion, falls ein Gefäßverschluß vorläg doch kaum überstehen würde. Am 13. Tage war die Spannung lin wieder deutlich, auch rechts schien mir die Muskelspannung stärker w früher. Die Empfindlichkeit war gering, doch hatte sich Patient vorh eine Morphiuminjektion gemacht. Die Temperaturen hatten zwisch 38 nnd 39° C. geschwankt, die Pulsfrequenz zwischen 120 u. 140. W beschlossen nun doch zu operieren. Kollege Dreesmann operierte d Kranken, mußte sich aber, da beginnende Peritonitis mit blutigem Exsud

sich fand und der Kranke in der Narkose sehr schwach erschien, darauf beschränken, eine Anus praeternaturalis an einer sich einstellenden geblähten Schlinge anzulegen. Exitus nach 14 Stunden, nachdem noch blutiges Erbrechen und eine Nachblutung aus der Wunde erfolgt war.

Sektion: Professor Jores. In der Bauchhöhle locker geronnenes Blut in reichlichen Mengen (etwa 1 Liter). Der Dickdarm ist sehr stark aufgetrieben. In dem Operationsschnitt liegt eine Dünndarmschlinge zutage. Die Dünndärme sind leicht miteinander verklebt, meist durch Blutgerinnsel, die Serosa ist etwas gerötet im übrigen aber spiegelnd. Der Dickdarm ist im Bereich des Endes des Kolon transversum eine Strecke (20 cm) weit schwarzrot verfärbt und zeigt eine matte und weiche Beschaffenheit.

Die Innenfläche der verfärbten Stelle ist schwärzlichmißfarben, gequollen, weich. Die Wandung der befallenen Darmpartie ist dick, ganz mit schwärzlich gefärbtem Blut infiltriert. Die zu der veränderten Dickdarmpartie gehörigen kleinen Mesenterialvenen sind strotzend mit schwarzrotem geronnenen Blut gefüllt. Nirgends aber haften diese Gerinnsel der Wand an. Nur in einem Venenästchen findet sich ein zirka 2 cm langes Gerinnsel, welches der Wand fester anhaftet, dasselbe ist an einem Ende auch mit graurot gefärbten Schichten durchsetzt. Die größeren Venen sind frei, ebenso wurde in der Art. mesent. super. und ihren Aesten, speziell auch in den kleinen zu der erkrankten Darmpartie führenden Arterienverzweigungen keine Gerinnsel gefunden.

Keine stärkere Arteriosklerose der Aorta und der Mesenterialgefäße. Der Sektionsbefund gibt keine völlig befriedigende Erklärung über die Ursache der Infarzierung. Da die Sektion unter ungünstigen äußeren Verhältnissen und bei schon fortgeschrittener Fäulnis vorgenommen wurde, ist nach Professor Jores Urteil nicht ausgeschlossen, daß ein arterieller Thrombus sich der Aufdeckung entzogen hat. Jedenfalls ist die geringe Venenthrombose allein kaum die Ursache der ausgedehnten Infarzierung.

Die anatomische Diagnose lautete Peritonitis incipiens, Blutungen in der Bauchhöhle. Hämorrhagische Infarzierung mit beginnender Gangrän des Colon transversum, Herzhypertrophie, Nephritis, Thrombose der Ven. colicae.

Betrachtet man diese beiden im Verlauf eine große Aehnlichkeit zeigenden Fälle, so ergibt sich ohne weiteres, daß sie sich dem Sprengelschen Schema nicht glatt einfügen. Bei beiden, dem anämischen Infarkt sowohl, wie dem hämorrhagischen, dauert der Verlauf etwa zwei Wochen. Der Darm bleibt durchgängig. Im ersten Falle traten spontane Diasrhoen ein, im zweiten erfolgten auf Abführmittel dünnere Stühle. Das Erbrechen ist gleichfalls beide Male anfangs vorhanden gewesen und hat später sistiert. Bei beiden Fällen ist die Blutung zwar anamnestisch nachzuweisen, spielt aber später keine Rolle mehr. Endlich ist die Peritonitis in beiden Fällen eine Spätperitonitis gewesen. Der Schmerz fehlte beim anämischen Infarkt vollkommen, bei dem hämorrhagischen Infarkt war er wenigstens ab und zu nachzuweisen.

Der erste Fall würde der diarrhoischen Form der früheren Autoren sich anreihen und auf ihn würde vom Sprengelschen Schema das für den hämorrhagischen Infarkt gezeichnete passen, trotzdem er ein anämischer Infarkt war. Der Fall zwei unterscheidet sich von Fall eins hauptsächlich durch das Fehlen der Diarrhoen. Die folgende Krankengeschichte dagegen, die im wesentlichen das Bild des Strangulationsileus zeigte, würde sich in ihren Erscheinungen besser dem von Sprengel für den anämischen Infarkt gezeichneten Verlaufe anschließen. Es handelt sich aber um eine hämorrhagische Infarzierung. Die Krankengeschichte ist folgende:

3. Fall. Die 61jährige Kranke wurde in äußerst unruhigem, verwirrtem Zustand auf meine Abteilung eingeliefert, sodaß sie selbst keine Angaben machen konnte. Nachträglich erfuhr man, daß sie vor zwei Tagen hingefallen sei und seitdem an Erbrechen und Leibschmerzen leide. Sie war früher wegen einer Nephritis mit Herzinsuffizienz auf der damals von Professor Minkowski geleiteten Abteilung behandelt worden. Die Kranke war stark kollabiert, hochgradig zyanotisch, hatte einen kleinen flatternden Puls, war stark dyspnoisch. Der Leib war nicht sonderlich aufgetrieben. Patientin erhielt Kampfer und gab, nachdem sie sich etwas erholt hatte, an, daß sie Stuhl und Winde gehabt habe. 2 Stunden nach der Aufnahme erbrach sie fäkulente dunkle Massen, schrie laut vor Schmerz, der Leib trieb sich rasch auf, war dabei gespannt, äußerst empfindlich; oberhalb des Nabels sah und fühlte querunterlaufend eine sich wie ein Tumor darstellende Darmschlinge ohne Peristaltik. Von Zeit zu Zeit erfolgte stürmische, sichtbare Peristaltik, deren Lokalisation aber nicht sicher gelang. Im Urin war Eiweiß und reichlich Indikan vorhanden.

Da also das von Wahlsche Zeichen und auch das Schlangesche Symptom vorhanden war, wurde die Diagnose Strangulationsileus gestellt und operiert. Es fand sich eine hämmorrhagige Infarzierung in großer Ausdehnung. Exitus 20 Stunden post operat.

Von dem Sektionsbefund (Professor Jores) führe ich an: In der Bauchhöhle 400 ccm schwarzrote Flüssigkeit, das Peritoneum hat zarte fibrinöse Beschläge. Die Dünndarmschlingen sind etwa 1/2 m unterhalb des Duodenum bis 15 cm oberhalb der Klappe schwarzgraurot. Das Mensenterium ist ebenfalls dunkel gerötet. Die Färbung ist nicht scharf abgesetzt, sondern geht an den Grenzen allmählich in die gesunde über. Die Arteria mesaraica superior ist unterhalb ihrer beiden oberen Aeste durch ein graurotes, festanhaftendes Gerinnsel verschlossen. Die anatomische Diagnose lautete: Peritonitis serofibrinosa, hämorrhagica, diffusa, Herzhypertrophie, Herzthrombus, Myokarditis, Stauungslunge und -leber, anämischer Milzinfarkt Embolie der arteria mesaraica Nephritis chronica.

Wir sehen hier also einen raschen Gesammtverlauf (drei Tage), eine Frühperitonitis und im übrigen die Erscheinungen der Strangulation; jedenfalls also ein anderes Bild als das von Sprengel für den hämorrhagischen Infarkt geforderte.

Es kann im Rahmen eines klinischen Vortrages nicht die Aufgabe sein, im einzelnen auf die Frage einzugehen, warum sich in einem Fall ein anämischer, in den beiden andren ein hämorrhagischer Infarkt entwickelte. Sprengel gibt der Ansicht Ausdruck, daß eine anämische Infarzierung nur dann möglich sei, wenn Arterien und Venen gleichzeitig verschlossen würden, da sonst beim Verschluß der Arterie die Infarzierung rückläufig von den Venen aus und beim Verschluß der Vene die Infarzierung von der Arterie aus erfolgen würde. In dem oben beschriebenen Falle liegt eine Bestätigung dieser Annahme nicht, denn der Thrombus in der Arterie war älter, als die die Venen verstopfenden, der Wand nicht anhaftenden Gerinnsel.

So verdienstlich also auch der Sprengelsche Versuch einer klinischen und ätiologischen Differenzierung beider Infarktformen ist, er wird durch die hier beigebrachten Beobachtungen nicht bestätigt. Es verlohnt sich aber, wie mir scheint, der Mühe, an der Hand dieser Krankengeschichten die Möglichkeit der Diagnose der Infarkte überhaupt zu erörtern.

Ich habe eingangs die Merkmale angeführt, die bereits Kußmaul und Gerhardt für die Diagnose Embolie der Mesenterialarterien für maßgeblich erachteten und die Ansichten auch der neueren Autoren referiert.

Bei Fällen, wie in Nr. 3 wird die Diagnose wohl immer leicht fehlgehen. Auch Nothnagel schreibt, daß wenn die Darmblutung fehlt und das Bild des akuten Verschlusses besteht, wie eben in diesem Fall, wohl jede diagnostische Kunst scheitern dürfte.

Dagegen scheinen mir aus der Beobachtung der beiden nicht akut verlaufenden Fälle 1 und 2 sich einige sonst noch nicht genügend hervorgehobene Erwägungen zu ergeben, deren Berücksichtigung jedenfalls in Fall 2 wenigstens die Wahrscheinlichkeitsdiagnose „Darminfarkt“ richtig stellen ließen.

Es sind kurz folgende. 1. Man wird an eine Infarzierung des Darmes zu denken haben, wenn bei einer akut einsetzenden Erkrankung, die auf den Verdauungskanal hinweist, eine auffallend hohe, sonst nicht zu erklärende Pulsfrequenz besteht, namentlich wenn die Pulsbeschleunigung gleichfalls akut einsetzt. Man muß natürlich dabei lokale oder allgemeine Peritonitis und Ileus ausschließen können, was ja bei dem anfangs völlig negativen Befund der Abdominaluntersuchung wohl leicht gelingen wird. Die Angabe, wie sie unsere beiden Patienten machten, daß ihr Puls immer frequent gewesen sei, erklärt Frequenzen von 120 und 140 jedenfalls nicht zur Genüge und beweist höchstens, daß der Zirkulationsapparat nicht intakt war.

Diese akut einsetzende Pulsbeschleunigung scheint größeren Infarkten der Abdominalorgane eigentümlich zu

sein. Ich habe sie vor kurzem auch bei einem fast totalen Infarkt der rechten Niere gesehen. Der Kranke war ein junger Mann von 27 Jahren und hatte am Herzen außer einer mäßigen Hypertrophie keinen pathologischen Befund. Auch die Sektion klärte den Fall nicht völlig, da nur im rechten Herzen Thromben gefunden wurden (der linke Vorhof war leider bei dem Herausnehmen des Herzens zum Teil zurückgelassen.)

2. Es sind die namentlich im Fall II ausgeprägten subjektiven Erscheinungen außer dem Schmerz zu beachten. Der Kranke war ja selbst Arzt und er beschrieb das dumpfe Gefühl der Schwere und Völle an lokalisierter Stelle links äußerst prägnant. Dieses Gefühl veranlaßte ihn, immer wieder Abführmittel und Klystiere zu fordern. Angedeutet war dasselbe übrigens auch im Fall I.

3. Der Schmerz kann völlig fehlen, wie es auch Nothnagel schon betont hat. Wenn er vorhanden ist, so ist er anfänglich sicher durch die Infarzierung bedingt und braucht nicht schon Ausdruck einer beginnenden lokalen Peritonitis zu sein. Milzinfarkte schmerzen bekanntlich auch und in dem vorhin erwähnten Fall von Niereninfarkt war die Druckempfindlichkeit und der Schmerz rechts hinten so ausgesprochen, daß man zunächst an eine Appendizitis oder Paranephritis denken mußte. Dabei bestand auch an der Leiche keine Peritonitis.

4. Man darf sich durch scheinbare Besserungen der gastrointestinalen Symptome nicht beirren lassen, wenn der Puls frequent bleibt. Es gilt hier dasselbe wie für die Appendizitis. Ueberhaupt kann das gesamte Krankheitsbild, abgesehen von den lokalen Erscheinungen eine gewisse Aehnlichkeit mit schweren fieberlosen oder nicht hoch fiebernden Appendizitisformen haben.

5. Auf eine genaue Anamnese, namentlich auf die Konstatierung einer, wenn auch nur einmaligen, geringen Blutbeimengung zum Stuhl ist großes Gewicht zu legen. Blutungen können auch beim anämischen Infarkt beobachtet werden. Dagegen kann später sowohl beim anämischen als auch beim hämorrhagischen Infarkt Blut im Stuhl völlig vermißt werden, selbst wenn mit den neueren chemischen Proben auf Blutspuren untersucht wird.

6. Endlich sehr wichtig ist die frühzeitige Konstatierung einer zirkumskripten Muskelspannung. Ob diese Défense musculaire durch den Infarkt allein bedingt werden kann oder immer schon Ausdruck einer lokalen Peritonitis ist, mag dahingestellt bleiben. Jedenfalls sollte sie zum vielleicht noch rechtzeitigen Eingreifen veranlassen.

Die Therapie kann meines Erachtens bei sicher gestellter Diagnose nur eine chirurgische sein und hat in dem Versuch zu bestehen, die infarzierte Stelle zu resezieren. Es sind zwar in der Literatur einige Fälle zum Beispiel der von Virchow beschriebene bekannt, welche beweisen, daß ein Verschluß einer art. mesaraica nicht unbedingt zu Gangrän führen muß, das sind aber sicherlich seltene Ausnahmen. Erst kürzlich hat auch Schloffer, dem es gelang, durch Unterbindung von Mesenterialgefäßen Darmstrikturen experimentell zu erzeugen, betont, daß diese Strikturen zwar auch durch eine Nekrose der ganzen Darmwand zustande kämen; diese künstlich erzeugten Nekrosen würden aber im Gegensatz zu den embolisch entstandenen eben durch Verwachsungen rasch gedeckt, während die schützenden Verwachsungen beim spontanen Infarkt fast stets fehlten.

Freilich läßt sich ja vor der Laparotomie nicht bestimmen, wie groß das infarzierte Stück ist und ob eine Resektion überhaupt möglich ist; aber da ohne Operation die Prognose fast absolut infaust ist, so ist die möglichst frühzeitige Probelaparotomie gerechtfertigt, gelang es doch Sprengel, Elliot und Lindner tatsächlich schon je einen Fall zu retten. Man soll auch nicht sagen, daß, wenn einmal eine Infarzierung vorgekommen sei, die Erkrankung des Zirkulationsapparates an sich schon bald tötlich werden müßte, ich glaube wenigstens, daß unsere Patienten deswegen noch längere Zeit hätten leben können.

Literatur: 1. P. Deckart, Ueber Thrombose und Embolie der Mesenterialgefäße. Mitteil. aus den Grenzgeb. 1900, S. 511. — 2. Borszéky, Ileus durch Embolie d. art. mesar. sup. Leitungen zur klinischen Chirurgie. Bd. 31, S. 204. — 3. Sprengel, Zur Pathologie der Zirkulationsststörungen im Gebiet der Mesenterialgefäße. Arch. f. kl. Chir. Bd. 67, S. 587 u. Kongr. für Chirurgie, 1902. — 4. Schloffer, Ueber Darmstrikturen nach Unterbindung der mesenterialen Blutgefäße. Mitteil. aus den Grenzgeb. Bd. 14, Heft 3. — 5. Lindner, Ueber Thrombosen der Mesenterialgefäße. Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 44, S. 5, vergl. auch Kölbing, Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. 33, S. 518.

Abhandlungen.

Quinquaudsche Fingerkrepitation und Händezittern

von

P. Fürbringer, Berlin.

Seitdem von Aubry[1]) im Jahre 1901 bekannt gegebene systematische Untersuchungen über das von Quinquaud bereits 1893 entdeckte, aber erst 7 Jahre später durch Maridort[2]) der wissenschaftlichen Welt zugänglich gemachte Zeichen mich zur Vornahme von Nachprüfungen in größerem Maßstabe und ihrer Mitteilung[3]) im hiesigen Verein für innere Medizin veranlaßt, ist im Vorjahr endlich die Forschung über das Wesen des eigentümlichen, ja geheimnisvollen Symptoms in Fluß gekommen; freilich in einen nichts weniger als schnellen, und doch hat die vorliegende bescheidene Zahl von Abhandlungen verschiedener Richtung bereits mehrfache Thesen zur Diskussion gestellt.

Ich greife die Beziehungen des Quinquaudschen Phänomens, dieses merkwürdigen fühl- und, wie ich zuerst gezeigt, auch hörbaren, vom leisen Stoßen bis zum rauhen Knarren sich erhebenden Reibegeräusches in den Fingern zu dem Aerzten wie Laien im grauesten Altertum geläufigen Händezittern heraus, nachdem ich sie mit Aubry abgelehnt, nichtsdestoweniger spätere Forscher sie keineswegs als abgetan beurteilt. Bevor ich auf die Streitfrage eingehe, darf ich bei der wichtigen Rolle, welche der Tremor für die Diagnose des Alkoholismus spielt, und der schon aus diesem Grunde bedeutungsvollen Verquickung der beiden Symptome einen kurzen Ueberblick über die im Vordergrunde des praktischen Interesses stehende Bewertung der Quinquaudschen Krepitation als Zeichen des Potatoriums voranschicken.

Hatte Maridort die Meinung vertreten, daß das Phänomen sicher in allen Fällen anzutreffen sei, in denen Alkoholmißbrauch vorauszusetzen, so resumiert sich Aubry auf Grund seiner Beobachtungen an 115 meist geisteskranken Asylisten dahin, daß es nur Trinker, nicht Abstinente darböten. Ich selbst bin bei einer Verwertung von 468 größtenteils aus dem Krankenhaus Friedrichshain stammenden Versuchspersonen unter besonderer Berücksichtigung des Grades des Alkoholgenusses sowie der Intensitätsabstufungen des Symptoms, um mich hier auf das Quinquaudsche Zeichen in intensiver Ausprägung zu beschränken, zu dem Ergebnis gekommen, daß es nur mit einer Wahrscheinlichkeit von 3 : 2 den Potator anzeigt, gewisse Beziehungen zwischen ihm und dem Alkoholismus aber nicht zu leugnen seien. Noch im selben Jahre hat dann Levičnik[4]) auf Grund eigener Wahrnehmungen an 200 Lungenkranken aus der Heilanstalt Alland mit einem allerdings verschwindend geringen Prozentsatz richtiger Trinker die Rolle der Fingerkrepitation als alkoholistischen Symptoms noch mehr eingeschränkt.

Demgegenüber gelangen im Vorjahre H. Hoffmann und H. Marx[5]) bei der Verarbeitung eines geradezu kolossalen und potatorenreichen Materials von 1018 Gefangenen zu einer meine Würdigung übertreffenden Einschätzung der intensiven Grade des Zeichens für die Diagnose des Alkoholismus, nämlich zu einem Verhältnis von nahezu 2 : 1. Wenn die

[1]) Un nouveau signe physique spécial à l'intoxication alcoolique. Arch. de Neurol., 2. série, XI., p. 474.

[2]) Médecine moderne 1900, No. 50.

[3]) Zur Würdigung des Quinquaudschen Zeichens, besonders in seiner Beziehung zum Alkoholmißbrauch. Dtsch. med. Woch. 1904, Nr. 27.

[4]) Wien. klin. Woch. 1904, Nr. 51.

[5]) Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 19.

Autoren in ihrer noch lange nicht genug gewürdigten Arbeit aber für den Potator strenuus (138 Fälle) eine Wahrscheinlichkeit von gar nahezu 3:1 herausrechnen, so darf bemerkt werden, daß, da ja diese Kategorie in der Gruppe der (427) „Trinker überhaupt" enthalten ist, das entsprechende Wahrscheinlichkeitsverhältnis sich meines Erachtens auf rund 1:2 stellt. Immerhin gestatten die Schlußresultate der Autoren, wenn sie auch nicht als „wesentlich andere", wie die meinigen, gelten dürfen, einen noch größeren Wert dem Quinquaudschen Zeichen für die Diagnose des Alkoholmißbrauches beizulegen, als meine Statistik. Sie begründen auch im Hinblick auf den bleibenden Wert des ebenso großen wie geeigneten Untersuchungsmaterials gewiß der Autoren Meinung, daß dem Phänomen für die Diagnose des Potatoriums in Zukunft alle mögliche Achtung zu erweisen sei und es in des Beweises Kette der Zeichen des chronischen Alkoholismus als gewichtiges Glied zu gelten habe. Wenn es sich trotzdem bislang nicht eingebürgert, so mag einmal das Schicksal vieler brauchbarer Methoden, zum endlichen Durchdringen und Durchringen langer Zeit zu bedürfen, mitsprechen; dann aber wohl zweifellos der schwerwiegende Umstand, daß der Tremor, das altbewährte Attribut der Säufer im allgemeinen, leichter zu prüfen ist, als die Fingerkrepitation, und diese im Streit um die Palme nicht als Siegerin hervorgegangen ist. Ich darf in dieser Richtung auf eigene systematische Prüfungen[1]) an einem im wesentlichen mit dem der Quinquaudfrage dienenden übereinstimmenden Material von 500 Fällen verweisen. Habe ich schon in meiner ersten Mitteilung aussprechen müssen, daß die Quinquaudsche Krepitation hinter dem Wert des Tremors steht, so folgte aus der Erhöhung des Gesamtmaterials, daß die starken und stärksten Grade des letzteren mit einer an das Doppelte grenzenden Wahrscheinlichkeit für die Diagnose des Potatoriums zu verwerten sind. Also beiläufig 2:1 gegenüber 3:2, eine Differenz zugunsten des diagnostischen Wertes des freilich trotzalledem recht trügerischen Händezitterns, an der bei der Gleichwertigkeit des Materials nicht achtlos vorübergegangen werden darf.[2])

Es haben sich dann noch zwei Autoren zur Frage geäußert: M. Herz[3]), dessen Arbeitsgebiet freilich nicht eigentlich der Prüfung der klinischen Rolle gilt, und Eyvind Krogh[4]). Ersterer, der starke Säufer zu untersuchen keine Gelegenheit hatte, konnte bei einigen mittleren Weintrinkern ein besonders ausgeprägtes Knarren konstatieren, während der norwegische Autor, dessen Abhandlung keinen rechten Eingang in die deutsche Literatur gefunden, bei einer methodischen Prüfung von 200 Nervenkranken dem Quinquaudschen Symptom keine besondere Rolle für die chronische Alkoholvergiftung zuzuerkennen vermochte. Er fand es ausgeprägt („tydelig") nur bei zwei unter acht Säufern. Es hat als differentialdiagnostisches Zeichen ungefähr denselben Wert („omtrent samme vaerdi") als der Tremor.

Die vorstehenden Arbeitsresultate sind in ihrer Gesamtheit, wenn sie auch keine bestimmteren Schlüsse rücksichtlich der Beziehungen des Tremors zur Quinquaudschen Krepitation zulassen, gewiß nicht dazu angetan, einen inneren Zusammenhang zwischen beiden Phänomen nahezulegen. Und doch gehen die Meinungen über diese Streitfrage, die den Kern unseres Themas bildet, weit auseinander. Es ist besonders Levičnik gewesen, der in der genannten Abhandlung im Gegensatz zu Aubrys und meiner Ablehnung aus seiner Statistik eine „ganz auffallende gegenseitige Abhängigkeit der beiden Symptome" folgert, nicht ohne beachtenswerte Gründe für seinen Schluß ins Feld zu führen: Er fand in der weit überwiegenden Mehrzahl der Fälle mit fehlendem „Quinquaud" auch den Tremor nicht, den er andererseits in keinem Falle von starker Ausprägung der Fingerkrepitation vermißte. Weiter kam starkes Zittern bei fehlendem „Quinquaud" niemals zur Beobachtung. Endlich trat — und dieser Wahrnehmung verleiht er einen beweisenden Wert — in nicht wenigen (15) Fällen bei einseitig stärkerer Ausprägung des Tremors auch das Quinquaudsche Phänomen auf derselben Seite deutlicher in Erscheinung, und in weiteren 12 Fällen gelangten sowohl Tremor als Krepitation ausschließlich auf derselben Seite zum Nachweis. Den Widerspruch mit meiner Beobachtung einer größeren Zahl von Fällen mit intensivem Händezittern und geringem bis fehlenden Quinquaudschen Reiben glaubt der Autor durch die größere Empfindlichkeit seiner Prüfungsmethode (flaches Auflegen der Finger auf die Hohlhand des Untersuchers an Stelle des ursprünglichen Aufstellens) erklären zu sollen, welche die Krepitation als ein feineres und sichereres Reagens der Bewegungsvorgänge, als den Tremor erwiesen hätte. Gleichwohl wird vom Autor die Rolle des „Quinquaud" als alkoholistischen Symptoms in höherem Maße eingeschränkt als meinerseits. Daß ich des umgekehrten Verhältnisses — fehlenden Zitterns bei intensiver Quinquaudscher Krepitation — nicht erwähnt, hebt er besonders hervor.

Herz ist der Folgerung eines entschiedenen Parallelismus zwischen der Krepitation und dem Fingertremor seitens seines Landsmanns Levičnik glatt beigetreten. Bedauerlicherweise ist ihm die bereits genannte, einige Wochen früher erschienene Arbeit von Hoffmann und Marx offenbar entgangen; er dürfte sonst etwas anders geurteilt haben. Es stellen sich die Berliner Autoren nicht nur auf Aubrys und meine Seite, sondern lehnen auf Grund der Fülle ihrer persönlichen Beobachtungen einen inneren Zusammenhang zwischen Tremor und „Quinquaud" mit noch größerer Schärfe ab, nachdem sie die Frage auch mittels der Levičnikschen Technik geprüft, die eine größere Sicherheit als die französische Methode ihnen nicht ergeben. Speziell hatten von 137 Fällen mit starker und stärkster Krepitation nur 55 Tremor der Finger und 146 mal wurde der letztere selbst als intensivster ohne den geringsten Grad des Quinquaudschen Zeichens gesehen. Demnach wird dieses als das Resultat einer ganz anders gearteten („longitudinalen") Muskelbewegung, als jener („transversalen") des Tremor manuum angesprochen. Schließlich hat auch Krogh einen bemerkenswerten Beitrag zu unserer Frage geliefert. Er fand das Fingerzittern häufiger als das Quinquaudsche Symptom, in 21 Fällen das erstere ohne das letztere, in 17 Fällen das entgegengesetzte Verhalten und spricht den Tremor als das feinere „primäre" Reagens an.

Bei diesem Auseinandergehen der Meinungen habe ich es unternehmen zu sollen geglaubt, die bei einer größeren Zahl von Individuen bestimmten graduellen Kombinationen von Fingerkrepitation und Händezittern in einer Tabelle vorzuführen, also in gleicher Weise wie Levičnik vorzugehen; nur habe ich durch fortgesetzte Prüfungen an Patienten ohne Wahl das frühere Material auf das dreifache desjenigen des Autors erhöht, auf 600 Fälle. Der Zuwachs betrifft meine Sprechstundenklientel und Objekte gemeinsamer Konsultationen mit den Kollegen, was wohl zum größten Teile das relative Zurücktreten der intensiven Grade der beiden Phänomene gegenüber den früheren, zumeist aus dem Krankenhause Friedrichshain stammenden Kontingente[1]) erklärt. Rücksichtlich des Untersuchungsplanes, der Technik, der Abgrenzung der Intensitätsrubriken und der möglichsten Vermeidung von

[1]) Zur Bewertung des Tremors als Zeichen des Alkoholismus. Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 21.

[2]) Ein direkter Vergleich mit den einschlägigen Angaben von Hoffmann und Marx (unter 361 Zitternden 187 Trinker) geht nicht an, da auf die Abstufung des Tremors keine Rücksicht genommen wurde.

[3]) Die Entstehung des Quinquaudschen Phänomens. Münch. med. Woch. 1905, Nr. 22. Im Gegensatz zu den französischen Autoren, welche die eigentümlichen Geräusche im Fingergelenk entstehen lassen („Phalangen-Krepitation"), beurteilt sie der Autor auf Grund fraglos sinnreicher Experimente als „Sehnenschwirren". Ich komme auf diese Streitfrage, die mehr ein theoretisches Interesse beansprucht, in einer besonderen Abhandlung zurück, sobald Herr Kollege von Hansemann einschlägige anatomische Untersuchungen abgeschlossen haben wird. Der gegenwärtigen Sachlage glaube ich durch den nichts präjudizierenden Terminus „Fingerkrepitation" gerecht geworden zu sein.

[4]) Norsk Mag. f. Laegevid. 1905, Nr. 8. Auch dieser Autor erachtet eine Entstehung der Fingerkrepitation im Bereich der Sehnen und Sehnenscheiden als nicht ausgeschlossen.

[1]) Von den Leistungen des alkoholistenreichen Krankenmaterials dieser Anstalt habe ich einige konkrete Beispiele gegeben und bemerke, dass die höchsten — u. a. täglich 3 l Branntwein, 20 Flaschen Bier nebst 1½ l Wein und 10 Kognaks, 60 Schnitt Bier — nur in seltenen Ausnahmefällen seitens der Privatpatienten annähernd erreicht worden sind. Man vergleiche die entsprechenden Notierungen in den neuesten Jahresberichten der genannten Anstalt und des Charlottenburger Krankenhauses seitens Stadelmanns (Schnaps für 1—2 M.) und Grawitz (Schnaps für 2—3 M.; jeder dritte Mann mit ausgesprochenen alkoholistischen Störungen.)

Fehlerquellen darf ich, um Wiederholungen zu begegnen, auf den Inhalt meiner beiden erwähnten Abhandlungen verweisen und nur bemerken, daß auch mir die Prüfungsmodifikation von Levičnik im großen und ganzen keine andren Resultate als das ursprüngliche Verfahren des Entdeckers selbst ergeben hat. Ich komme in einer anderen Abhandlung darauf noch zurück. Und nun die Tabelle selbst, die selbstverständlich nur die beiden Phänomene in Beziehung setzt, ohne etwas von ihrer Rolle als Symptome des Alkoholmißbrauchs zu erzählen.

Es boten von den 600 Versuchspersonen

das Quinquaudsche Zeichen	den Tremor nicht oder kaum	den Tremor als mäßigen	den Tremor als intensiven
nicht oder kaum	112	69	25
als mäßiges	113	142	35
als intensives	37	40	27

Ich glaube nicht, daß es für die Leser dieser Zeitschrift eines eingehenden Kommentars zu dieser Tabelle bedarf, um ihr Urteil zu leiten. Nur auf die 25 Vertreter der Kombination des starken Tremors und fehlenden „Quinquaud", und noch mehr die 37 Träger einer intensiven Fingerkrepitation ohne Zittern möchte ich die Aufmerksamkeit lenken. Sie stehen in scharfem Gegensatz zum Inhalt der Levičnikschen Tabelle. Daß die letztgenannte Kategorie in der meinigen noch mehr Vertreter zählt, als das Zusammenfallen beider Phänomene in starker Ausprägung (27), konnte freilich der Forscher nicht ahnen. Ich muß demnach im wesentlichen an der Hand der vorliegenden umfangreicheren statistischen Prüfung wiederholen, was ich bereits vor zwei Jahren vertreten, daß solcher Kontraste zu viele sind, um die Annahme einer Abhängigkeit der beiden Phänomene von einander zuzulassen. Man wende nicht die hohen Tabellenzahlen für ihren Parallelismus ein. Dieses häufige Zusammenfallen hat natürlich seinen Hauptgrund in den nervösen Störungen, insbesondere der Alkoholvergiftung oder aber ihrem Abgang als gemeinsamen Ursache. Es begreift sich, daß eine etwa die Symptome Kopfschmerz und Herzklopfen behandelnde gleichsinnige Zusammenstellung bei der hohen Verbreitung der Neurasthenie ähnliche Gruppierungen liefern könnte, ohne daß aus ihnen die Abhängigkeit der einen Krankheitserscheinung von der anderen gefolgert werden dürfte. Ich befinde mich also in voller Uebereinstimmung mit den Arbeitsresultaten und Schlüssen von Hoffmann und Marx, die aus Anlaß ihres größeren und säuferreicheren Materials für die maßgebenden Kategorien noch höhere Zahlen zu liefern vermochten. Auch die gleichsinnigen Erfahrungen Kroghs, dem ich indes in der Annahme der größeren Häufigkeit des Tremors nach meinen Notierungen (338:394) nicht beitreten kann, wollen trotz des wesentlichen kleineren Betrages des Prüfungsmaterials beachtet sein. Bin ich auch einstweilen nicht imstande, die angeführten Wahrnehmungen des Zusammenfallens beider Phänomene auf einer Körperseite seitens Levičniks des Auffälligen zu entkleiden, so muß ich es doch, wie früher mit Aubry, so jetzt auch mit den jüngsten Versuchsanstellern als zwingendes Ergebnis eigener systematischer Untersuchungsreihen mit erhöhter Stimme aussprechen, daß das Quinquaudsche Zeichen und der Tremor nicht wohl gesetzmäßig von einander abhängen können. Vielmehr muß, um auf meine frühere Definition zurückzukommen, die eigenartige, des Begriffes der sichtbaren Bewegung entbehrende Unruhe, wie sie das Quinquaudsche Phänomen zu Wege bringe, gleichgültig, ob es sich um eine Phalangenkrepitation oder ein Sehnenschwirren handelt, eine andersartige sein, als der Bewegungsvorgang in den Muskeln, der dem sinnfälligen Tremor zugrunde liegt.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität Basel.

Die leichten Formen des Kropfherzens

von

W. His.

Als im Jahre 1904 das treffliche Werk W. Minnichs über das Kropfherz erschien, nahm ich Gelegenheit, vor einer Versammlung Basler Aerzte über dessen Inhalt zu referieren, in der Hoffnung, von diesen Aerzten, die zum Teil jahrzehntelang in einer vom Kropf reichlich heimgesuchten Gegend praktizierten, wertvolle Mitteilungen über das Kropfherz erhalten zu können. Wohl kannten die Herren das Rosesche Kropfherz, und die kardialen Beschwerden bei strumöser Trachealkompression und Kreislaufbehinderung, also Minnichs pneumische Formen, dagegen stellten sie entschieden in Abrede, außerhalb des Morbus Basedowii Herzstörungen bei Strumen geringeren Grades gesehen zu haben, die der Herzthyreosis Minnichs glichen. Dies setzte mich in Verwunderung, da die von Minnich mitgeteilten Krankengeschichten zum guten Teil aus der Schweiz stammen; ich wandte diesem Krankheitsbild meine Aufmerksamkeit zu, und glaube auch einige Fälle beobachtet zu haben, in denen ein Zusammenhang zwischen Kardiopathie und kleiner Struma sehr wahrscheinlich ist. Ueber diese möchte ich hier kurz berichten.

1. Fall. 41jähriger Landpfarrer, leidet an Struma seit seinem 16. Jahr, sollte schon im 25. sich einer Operation unterwerfen, begab sich aber in Behandlung Professor Socins, der parenchymatöse Injektionen vornahm, worauf die Geschwulst sich verkleinerte und bis 1901 keine Beschwerden verursachte. Da traten, während er eine körperlich anstrengende Landpfarrei verwaltete, Störungen auf, bestehend in dauerndem Husten, Heiserkeit und Herzklopfen. Herr D. Hägler-Gutweiller dem ich für seine Mitteilung bestens danke, konstatierte 1. eine breite, weiche Struma vasculosa, Netzumfang 43 cm. 2. Herzhypertrophie und systolisches Geräusch über der Herzspitze. Er ordinierte Unterlassung des bisher stark geübten Rauchens, Einschränkung der Bewegung und Jodkali zu äußerlichem und innerem Gebrauch. Vier Wochen später (23. Juli 1902).: Status idem, Dyspnoe und Heiserkeit häufig, große Mühe zu steigen. Hypertrophie und Dilatation des Herzens geringer, das Mitralgeräusch fast ganz verschwunden, Halsumfang 44,5 cm. Dr. Hägler empfahl Fortsetzung der Jodbehandlung, eventuell später Operation. Dazu konnte sich Patient nicht entschließen und suchte mich am 8. Dezember 1902 auf. Patient, seit langem abstinent, rauchte seit 5 Monaten gar nicht mehr; seine Beschwerden waren die früheren, namentlich quälte ihn, daß er nicht mehr steigen konnte, ohne von heftiger Dyspnoe mit Palpitationen heimgesucht zu werden. Nach geringfügiger Anstrengung zitterten seine Hände und Füße. Seine Herzdämpfung war nicht verbreitert, der Spitzenstoß nicht hebend, der Ton an der Herzspitze von einem musikalischen Geräusch gefolgt, die Basistöne rein und nicht verstärkt, die Leber nicht vergrößert, keine Oedeme. Der Halsumfang maß 41 cm; von typischen Basedowsymptomen war keines vorhanden, auch schwitzt Patient nicht, war nicht abgemagert, nicht besonders erregbar. Die vorgestreckten Hände zitterten nicht. Der Stuhl war angehalten, und da ich einen Einfluß der Obstipation vermutete, verordnete ich entsprechende Diät, und ließ den Jodgebrauch, der bisher ersichtlich wenig geholfen, vielleicht geschadet hatte, aussetzen.

Am 6. Januar 1903 war das Befinden verschlimmert, das Herzklopfen bei der geringsten Bewegung höchst lästig, der Puls dauernd zwischen 90 und 110, der Stuhl regelmäßig und der objektive Befund unverändert. Ich empfahl laktovegetarische Diät, 2 g Bromkali täglich, leichte Hydrotherapie und Entlastung im Beruf. Am 16. März wesentliche Besserung, der Puls zwischen 82 und 84, der Halsumfang um 5 cm geringer, bei langsamem Gehen konnten 4 km ohne Beschwerde zurückgelegt werden; Steigen, Heben schwerer Gegenstände und große Wärme im Zimmer verursachte noch Bangigkeit und Herzklopfen, zuweilen zitterte die rechte Hand. Im April brachte Patient einige Wochen in Badenweiler zu, brauchte leichte Hydrotherapie und stellte sich am 7. Mai wesentlich gebessert vor: er konnte bis zu 2 Stunden ohne Beschwerde gehen. Ich sah ihn nochmals im Oktober 1903; obwohl die Struma neuerdings etwas größer war, verspürte Patient kein Herzklopfen und konnte seinem Berufe ungehindert nachgehen. Der Herzbefund war völlig normal. Die Besserung hat bis heute angehalten.

2. Fall. Landpfarrer, Mitte der 30er Jahre, hat seit seinem 11. Jahre eine kleine Struma, die ihm keine Beschwerden bereitete. Im

Sommer 1903 wuchs sie, ohne bekannte Ursache, und veursachte ein Gefühl von Zusammenschnüren und Würgen am Hals. Auf ärztliche Verordnung wandte Patient eine Jodkalisalbe äußerlich an, zirka 2 Monate hindurch. Im Frühjahr 1904 stellten sich bei ihm Erscheinungen von seiten des Herzens ein: Bei geringfügiger Anstrengung schon bei kurzem Gehen auf ebener Straße steigerte sich die Pulsfrequenz unter heftigem Herzklopfen und Angstgefühl; hin und wieder treten ähnliche Anfälle ohne äußere Veranlassung auf, der Kranke wurde reizbar, aufgeregt und ängstlich. Im Juni 1904 sah ich ihn zum ersten Male, der Puls war frequent und unregelmäßig, die Herzdämpfung nicht vergrößert, der Spitzenstoß an normaler Stelle und nicht hebend, die Leber nicht vergrößert. die Gesichtsfarbe lebhaft ohne Andeutung von Zyanose, der Urin frei von Eiweiß. Die Schilddrüse von der Größe eines halben Apfels, weich, ohne Gefäßgeräusche; eine substernale Struma nicht nachweisbar. Stridor oder Dyspnoe nicht vorhanden. Tremor bestand nicht, auch hatte der Kranke nicht abgenommen, seine Verdauungsfunktionen waren normal, kein Hyperidrosis. Ord.: Jodsalbe aussetzen, leichte Hydrotherapie, versuchsweise Natr. phosphoricum. Am 1. Juli war der Zustand wenig verändert; Tage mäßiger Leistungsfähigkeit wechselten mit solchen, an denen die geringste Anstrengung Herzklopfen hervorrief; auch war der Puls diesmal ganz regelmäßig. Im August Wasserkur in Mammern. Im September befand sich Patient im ganzen besser, war leistungsfähiger, wurde aber hier und da von Schwindel heimgesucht. Ord.: Valsinestra. Im November bestand noch erhöhte Frequenz des im übrigen normalen Pulses und hier und da Anfälle von Schwindel und Herzklopfen. Im Juli 1905 stellte sich der Kranke nochmals vor. Die Struma war etwas kleiner geworden. Der Herzbefund objektiv normal, der Puls 80, regelmäßig. Das Gefühl von Herzklopfen und Engigkeit trat nur ausnahmsweise noch auf, wenn Patient sich besonders ermüdet hatte. Er versieht seine Funktionen ohne Störung.

3. Fall. 20jährige Wirtstochter, erblich nicht belastet, hatte als Kind Masern und Parotitis, im 16. Jahre Bleichsucht und Blutandrang nach dem Kopf; die Beschwerden wurden durch Eisenpillen beseitigt. Seit einem Jahre klagt sie über Müdigkeit, Kopfschmerzen und schlechten Appetit, auf Eisenpillen wieder Besserung. Sie lebte im Hotel, mußte zur Bedienung der Gäste lange aufbleiben, trank mäßig Bier, aber keinen Wein, der ihr Kongestionen verursachte. Die Periode war regelmäßig, mäßig reichlich, der Stuhl oft angehalten. Anfang 1906 konstatierte der Hausarzt einen Herzklappenfehler, das heißt unregelmäßigen Puls und ein systolisches Herzspitzengeräusch. Am 5. Februar 1906 trat die Kranke ins Spital ein: Kräftiges, gut genährtes Mädchen mit lebhaft und hell gerötetem Gesicht. Mäßig große, weiche Struma beider Seitenlappen, Halsteile und Lunge normal. Herzdämpfung um einen Querfinger nach links verbreitert, Spitzenstoß außerhalb der Mammillarlinie, ziemlich stark hebend. Andauernder Pulsus alternans, die Herztöne rein, nur nach dem stärkeren Schlag ein kurzes Geräusch zwischen dem ersten und zweiten Ton an der Herzspitze; der zweite Pulmonalton nach der stärkeren Systole klingend. Leber nicht vergrößert. Harn ohne Eiweiß. Blut: 4 900 000 Erythrozyten, 110 % Hämoglobin nach Fleischl-Miescher; Druck in der A. radialis 120 mm. Kein Exophthalmus, kein Gräfesches Symptom, keine Schweiße, keine Abmagerung, keine abnorme psychische Erregbarkeit. Ordination: Bettruhe, Eisblase auf die Herzgegend, laktovegetarische Kost. Darauf baldige Besserung; am 17. Februar kein Herzklopfen mehr, der Puls meist etwas frequent; bald alternierend, bald regelmäßig, der Uebergang von der einen zur anderen Form geschieht, sobald man sich mit der Kranken beschäftigt; sie selbst bemerkt davon nichts. Am 26. Februar ist der Puls meist morgens alternierend, abends regelmäßig, Patientin außer Bett und ohne subjektive Beschwerden. Am 23. März ist der Spitzenstoß an normaler Stelle, die Herzaktion meist regelmäßig, nur zuweilen noch alternierend, über Spitze, Aorta und Pulmonalis ein leises systolisches Geräusch hörbar; der Blutdruck beträgt 130 mm nach Riva-Rocci, nach stärkerer Bewegung 135 mm, wobei der Puls von 100 auf 124 steigt. Patientin ist frei von Beschwerden und die Struma unverändert.

4. Fall: 26jährige Dienstmagd, tuberculös belastet, litt an Diphtherie, Masern, Pertussis, Pneumonie und häufigen Anginen. 1904 war sie im Spital wegen fraglicher Spondylitis tuberculosa, und erhielt ein Zelluloidkorsett, das sie nach drei Monaten ablegte, da sie keinerlei Beschwerden mehr spürte. Damals war der Puls immer frequent zwischen 80 und 110, stieg zuweilen auf 140, auch hatte Patientin keine Symptome von seiten des Herzens. Am 11. Dezember 1905 erkrankte sie mit Fieber und Kopfschmerzen und wurde am 15. Dezember im Spital aufgenommen. Sie hat außer der leicht febrilen Temperatur keine wesentlichen objektiven Krankeitssymptome, die Herzgrenzen normal, die Pulsfrequenz 90 bei 37,2 Temperatur, es bestand eine kleine, vaskulöse Struma, die keine Beschwerden bereitete; die Bewegung der Rückenwirbelsäule war beschränkt, der 11. und 12. dorsale Spinalfortsatz prominent, der 1. lumbale eingesunken, die Patellarreflexe abnorm lebhaft. In den nächsten Tagen fielen Temperatur und Puls zur Norm ab, letzterer war etwas labil, zwischen 60 und 80, regelmäßig, von mittlerer Füllung und Spannung. Ohne objektive Merkmale zu bieten, fühlte sich die Kranke matt, hatte stets belegte Zunge (bei 44,0 HCl nach Probefrühstück), klagte über Kopfschmerz und Uebelkeit und große Müdigkeit in den Beinen. Ende Januar bemerkte sie, daß sie den Rockkragen nicht mehr schließen konnte, fühlte Beklemmung im Hals, der Puls stieg in wenigen Tagen bis zu einer Frequenz von 140, die sich während der Untersuchung noch steigerte, blieb aber immer regelmäßig, und von guter Füllung und Spannung. Die Temperatur stieg auf 37,5 bis 38,0 abends, 37,0 bis 37,5 morgens, der Halsumfang maß 36,0 cm. Dieser Zustand erhöhter und sehr labiler Pulsfrequenz hielt unverändert bis Mitte März an, wo er rasch abnahm; zur Zeit ist die Frequenz meist zwischen 80 und 100. Innerhalb dieser Frist verbreiterte sich die Herzdämpfung und lagerte sich der Spitzenstoß allmählig nach links (bis ein Querfinger jenseits der Mammillarlinie); epigastrische Pulsation und quälendes Herzklopfen waren beständig vorhanden. Der Blutdruck betrug 150 mm nach Riva-Rocci an der Radialis. Der Halsumfang stieg auf 37 cm am 20. Februar, 38,5 am 7. März, nahm zugleich mit der Pulsfrequenz wieder ab auf 38,0 am 12. März und 37,5 am 19. März. Auch die Abendtemperaturen gingen auf 37,5 bis 37,8 zurück, das Herzklopfen ließ nach. Am 23. März wurde ein feinschlägiger Tremor an den Händen zuerst bemerkt, die Haut begann ständig etwas zu schwitzen, dabei verschwand die an der Struma im Februar beobachtete Pulsation. Gegenwärtig ist leichtes Zittern noch vorhanden, das Herzklopfen ist bis auf seltene Anfälle verschwunden, die Kranke steht auf ohne dabei an Pulsfrequenz zuzunehmen. Das Körpergewicht, am 9. Januar vor Beginn der Herzstörungen 51,4 kg, stieg während derselben auf 54,5 und beträgt heute 53,5 kg.

Diese beschriebenen 4 Fälle haben das Gemeinsame, daß subjektive und objektive vorübergehende Herzstörungen mit dem Bestehen einer Struma zusammenfielen. Daraus darf in einem Lande, in dem Kröpfe häufig sind, der kausale Zusammenhang nicht erschlossen, sondern muß im Einzelfall erwiesen oder wenigstens wahrscheinlich gemacht werden. In Fall I und II handelte es sich um Geschwülste, die an sich schon Aufmerksamkeit erregt und therapeutische Maßnahmen erfordert hatten. Im Fall I hatte Reizhusten und Heiserkeit, also Tracheal-, vielleicht Rekurrenskompression bestanden, dennoch konnten die Herzbeschwerden nicht auf mechanische Momente, Behinderung des venösen Abflusses und Atemhindernis, zurückgeführt werden, denn auf ihrer Höhe, als ich den Kranken in Beobachtung bekam, bestand weder Zyanose des Gesichts, noch Heiserkeit oder Stridor, auch kein Emphysem der Lungen. Es kann daher dieser Fall nicht der „pneumischen" Form des Kropfherzens zugezählt werden. Dennoch ist ein Zusammenhang zwischen dem gleichzeitigen Steigen und Fallen der Herzbeschwerden und des Halsumfanges unverkennbar, und ich möchte diesen Fall der „thyreogenen" Form des Kropfherzens zurechnen. Auffallend ist die Unwirksamkeit der Jodbehandlung, die Besserung nach deren Aussetzen und der zweifellos günstige Einfluß laktovegetarischer Kost und hydrotherapeutischer Prozeduren. Aehnlich liegt der zweite Fall, nur daß bei diesem mechanische Respirationsstörungen überhaupt niemals in Erscheinung getreten sind; das Bild der relativen Herzinsuffizienz wiegt vor. Gegen Neurose spricht die enge Abhängigkeit der Herzstörungen von der jeweiligen körperlichen Leistung; beginnende Arteriosklerose ist nach dem ganzen Verlauf wenig wahrscheinlich. Auffällig ist auch hier die Unwirksamkeit, vielleicht Schädlichkeit des Jods und die günstige Wirkung der hygienisch-diätetischen Agentien.

Ganz anders liegt der dritte Fall. Hier entsprechen den Störungen des Herzens keine nachweisbaren Volumveränderungen der Struma, wenigstens hat sich der Halsumfang während der im Spital beobachteten Besserung nicht meßbar verändert. Im Krankheitsbild fällt, neben der vorübergehenden Verbreiterung des Herzens nach links und den Palpitationen vor allem die lang anhaltende Irregularität des Pulses auf. Klappenfehler und Myokarditis sind mangels anamnestischer Daten und Stauungssymptomen mit großer Wahrscheinlichkeit auszuschließen; für Pubertäts-

herz ist das Alter zu vorgerückt, auch sieht das Mädchen nicht blaß und schlaff, sondern stramm und rotwangig aus, gegen Chlorosenherz spricht der Blutbefund, gegen Neurose die Dilatation des Herzens und die völlige Abwesenheit aller sonstigen nervösen Symptome.

So ist auch für dieses Krankheitsbild ein thyreogener Ursprung zum mindesten nicht unwahrscheinlich.

Der vierte Fall endlich bildet der Uebergang zur Forme fruste der Basedowschen Krankheit. An diese erinnert die Zunahme der Struma, der Pulsfrequenz und Herzbreite, die Palpitationen, der Tremor, die Mattigkeit und die Neigung zum Schwitzen; dagegen fehlen alle okularen Symptome, die Erregbarkeit und vor allem fällt auf, daß während der Akme der Symptome das Körpergewicht zunahm, ohne daß die Ernährung forziert worden wäre. Eigentümlich ist der ganz akute Beginn und das rasche Abklingen ohne nachweisbare Ursache.

Soll man nun solche Fälle dem Morbus Basedowii zuzählen? Ich glaube nicht. Gewiß teilen sie mit ihm den thyreotoischen Ursprung. Aber dann müßte man zum Morbus Basedowii jede anatomische oder funktionelle thyreogene Schädigung rechnen; und käme bald auf das Prinzip des Messers ohne Heft, von dem die Klinge verloren ist. Man tut wohl besser, sie zunächst mit einem möglichst unbestimmten Namen zu benennen, etwa Kardiopathia thyreogenes levis; unter dieser Flagge werden die kasuistischen Beobachtungen sich sammeln und es ist späterer Zeit vorbehalten, die nosologische Sonderung unter ihnen vorzunehmen. Meine eigenen Beobachtungen sind dafür zu spärlich und zu unvollkommen. Zweck dieser Zeilen ist nur, auf das zu wenig beachtete Krankheitsbild einmal wieder aufmerksam zu machen und zu weiterer Beobachtung anzuregen.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität Erlangen.

Beitrag zur Frage der systolischen Geräusche am Herzen und der Akzentuation des II. Pulmonaltons

von

H. Lüthje.

Die Bedeutung der systolischen Geräusche speziell an der Mitralis und Pulmonalis ist in einer großen Literatur behandelt worden. Trotzdem herrscht keine einheitliche Auffassung über die differentialdiagnostische Bedeutung. Die folgenden Auseinandersetzungen versuchen eine von den bisherigen Anschauungen etwas abweichende Erklärung zu begründen.

Es ist unmöglich, an dieser Stelle die Literatur zu bringen; es sei hier nur auf einige Arbeiten aus den letzten Jahren hingewiesen, einmal weil sie sich speziell mit dieser Frage beschäftigen und zweitens weil sie von Autoren geschrieben sind, die eine besondere und langjährige Erfahrung in diesen Dingen haben. Es sind dies die Arbeiten von v. Leube[1]), v. Jürgensen[2]) und von Goldscheider.[3])

Die Berechtigung meine etwas abweichende Auffassung hier vorzutragen ersehe ich einmal in dem Umstande, daß ich in den fünf Jahren, in denen ich physikalisch-diagnostischen Unterricht erteilte, immer speziell auf diese Verhältnisse geachtet habe.

Vor allem aber glaube ich mir dadurch einige Erfahrung verschafft zu haben, daß ich systematisch annähernd 900 Kinder der hiesigen Volksschulen untersucht und dabei in einem ganz auffallend hohen Prozentsatz systolische Geräusche gefunden habe[1]) (s. u.), so daß ich alle Entstehungsbedingungen und Eigenschaften dieser Geräusche in ausgiebigster Weise studieren konnte. Es wird für jeden, der sich in Zukunft mit diesen Fragen beschäftigen will, ratsam sein, sich zunächst diese leicht zugängliche Möglichkeit, seine Erfahrungen zu erweitern, zu verschaffen.

Ich möchte auch an dieser Stelle Herrn Schulrat Dr. Hedenus, welcher mir in liebenswürdigster Weise die Untersuchung der Volksschulen ermöglichte, meinen verbindlichsten Dank sagen.

Die folgenden Ausführungen wollen durchaus auf der Basis der weiter unten mitgeteilten statistischen Erhebungen betrachtet und beurteilt werden.

Die große praktische Frage, die sich erhebt, ist nun die: ist es möglich aus der Art und Natur der systolischen Geräusche, sowie aus den physikalischen und klinischen Begleiterscheinungen im einzelnen Fall zu entscheiden, ob das systolische Geräusch hervorgerufen ist durch eine relative, durch eine muskuläre oder durch eine endokarditische Mitralinsuffizienz, oder ob es sich um ein rein „akzidentelles“ transitorisches Geräusch handelt, das irgend eine Funktionsbeeinträchtigung nicht veranlaßt?

Bezüglich der hier gewählten Nomenklatur sei eine kleine Abschweifung gestattet. Die Bezeichnungen „relative“ und „muskuläre“ Insuffizienz werden häufig promiscue gebraucht. Und doch ist das historisch nicht richtig. Der Ausdruck „relative Insuffizienz“ wurde zum ersten Mal von Gendrin für diejenige Form der Trikuspidalinsuffizienz angewandt, bei der infolge einer erheblichen Dilatation des rechten Ventrikels der Insertionsring der Klappen ohne irgend welche organische Veränderungen so erweitert war, daß die Klappengröße zum Verschluß des Ostiums nicht mehr ausreichte. Das Vorkommen solcher Insuffizienzen (z. B. relative Trikuspidalinsuffizienz bei Mitralfehlern und relative Mitralinsuffizienz im Gefolge von Aorteninsuffizienz) ist später vielfach durch genaue Messungen, speziell durch Friedreich, begründet worden, und die Bezeichnung „relative Insuffizienz“ in diesem Sinne angewandt worden. Die ersten genauen Beobachtungen über diese Insuffizienz wurden, wie ich dem Niemeyerschen Handbuche entnehme, von Jacksch dem Aelteren veröffentlicht (1843). Bald darauf wurde von Friedreich (1861) eine Form der Mitralinsuffizienz, bei der Innervationsstörungen, resp. wirkliche Nutritionsstörungen (Fettdegeneration) der Papillarmuskeln die Ursache mangelhaften Klappenverschlusses war, besprochen. Freilich hatte schon Hammernjk 1843 in einer Schrift: „Karditis als eine bis jetzt nicht gekannte Ursache der Insuffizienz der Kammerklappen“ ähnliche Anschauungen geäußert. Das Vorkommen solcher Insuffizienzen ist ja verständlich, wenn wir uns vergegenwärtigen, daß für den physiologischen Verschluß der Mitralklappe nicht nur eine Verengerung des Insertionsringes durch die zirkulären Muskelzüge, sondern auch eine bestimmt gerichtete Führung der Klappen durch zweckentsprechende Kontraktion der Papillarmuskeln erforderlich ist. (Krehl, Romberg.)

In diesem Aufsatze sind die Bezeichnungen „relative“ und „muskuläre“ Mitralinsuffizienz in dem Sinne gebraucht, wie es der historischen Entwicklung des Begriffes entspricht und es erscheint mir für den Unterricht und für das gegen-

---

[1]) v. Leube: Zur Diagnose der systolischen Herzgeräusche. Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 57, 1896, S. 225.

[2]) v. Jürgensen: Erkrankungen der Kreislaufsorgane in Nothnagels Handbuch, XV. Bd. I. Teil, IV. Abteilung. 1903.

[3]) Goldscheider: Ueber die Schallerscheinungen am Herzen und die Diagnose der Klappenfehler. Dtsch. Klinik. Bd. IV, 2. Abteilung. S. 303. 1904.

[1]) Wer Gelegenheit hatte, in verschiedene Schulen zu gehen und an verschiedenen Hochschulen den physikal.-diagnost. Unterricht zu erteilen wird besonders den verwirrenden Einfluß einer nicht einheitlichen Auffassung auf die Studierenden empfinden müssen; es scheint auf keinem Gebiete der praktischen Medizin eine solche Starrheit der Anschauungen zu bestehen als gerade auf dem der Auskultation und Perkussion. Das kommt wohl daher, daß der Ausbau dieses Gebietes abgeschlossen erscheint, so daß es zu einem häufigen gegenseitigen Austausch der Meinungen nicht kommt. Infolgedessen wird natürlich leicht der eigenen Methodik eine Objektivität beigemessen, die sie in Wirklichkeit nicht besitzt.

seitige Verständnis vorteilhaft an dieser Bezeichnungsweise festzuhalten.

Noch verworrener und vielseitiger ist die Bezeichnungsweise der akzidentellen Geräusche; am häufigsten und noch heute in fast allen Lehrbüchern der physikalischen Diagnostik uud der speziellen Pathologie findet sich der Name „anämische" Geräusche. Bei einzelnen Autoren werden auch „akzidentelle" und „anämische" Geräusche für sich unterschieden.

Der Ausdruck „anämische" Geräusche stammt, wie es scheint, von der von der Wiener Schule geschaffenen Bezeichung „Blutgeräusche" her. Hope und Vernois hatten 1831 gezeigt, daß bei sonst normalen Tieren, denen man große Mengen Blut entzog, systolische Geräusche am Herzen auftraten. Diese Geräusche wurden als „anämische" bezeichnet. Als man aber bald darauf die Erfahrung machte, daß solche systolischen Geräusche bei einer ganzen Reihe von anderen Zuständen, ja bei ganz Gesunden vorkämen, bürgerte sich in den Jahren 1840—50 statt der Bezeichnung „anämische" Geräusche der Ausdruck „anorganische", resp. „dynamische" Geräusche ein. Daneben kamen die Bezeichnungen „akzidentelle", „funktionelle", und „transitorische" Geräusche auf. Warum trotzdem bis heute die Bezeichnung „anämische" Geräusche in den meisten Lehrbüchern prävaliert, ist unverständlich.

Es wäre besser, den Namen „anämische" Geräusche vollständig fallen zu lassen; denn er entbehrt jeder sachlichen Begründungsmöglichkeit. Wenn man diese Geräusche bei schwer Anämischen besonders laut hört, so kann das nicht an der Blutbeschaffenheit liegen, es hat andere Gründe; denn einerseits vermißt man bei schwer Anämischen diese Geräusche oft, anderseits finden sie sich so ungemein häufig auch ohne jede Spur von „Anämie". Auch das Auftreten von systolischen Geräuschen nach Blutentziehungen beweist nicht, daß die „Anämie" die Ursache der Geräusche ist. Solche systolischen Geräusche kann man zum Beispiel bei Kaninchen auch ohne Blutentziehung erzeugen durch Beschleunigung der Blutgeschwindigkeit (zum Beispiel nach Körperbewegungen). Als generelle Bezeichnung halte ich den Namen „akzidentelle" Geräusche für den besten, da er nichts präjudiziert. In den folgenden Ausführungen ist dementsprechend diese Bezeichnung gewählt. Wie weit der Begriff gefaßt ist, wird sich aus dem Nachfolgenden ergeben.

Bevor ich auf die oben gestellte Frage, inwieweit es möglich ist, aus der Art der systolischen Geräusche und ihren Eigenschaften einigermaßen sichere Anhaltspunkte für die Diagnose der ihnen entsprechenden Zustände am Herzen zu gewinnen, lasse ich hier kurz meine Untersuchungsergebnisse folgen.

Es wurden im ganzen untersucht 854 Kinder; unter denselben war bei 612 ein systolisches Geräusch entweder schon in der Ruhe oder nach einigen Turnübungen vorhanden (509 mal schon in der Ruhe, das heißt gleich nach dem Entkleiden, 103 mal erst im Anschluß an einige Turnübungen). Von diesen 854 Kindern waren 445 Mädchen; bei ihnen fand sich das systolische Geräusch 313 Mal, also in etwa 70%. Die übrigen 409 waren Knaben, von denen 310 ein systolisches Geräusch zeigten, also etwa 76%.

Wie sich die Zahl der systolischen Geräusche auf die einzelnen Jahrgänge verteilt, ist aus der folgenden Tabelle zu ersehen. Diese Tabelle enthält zugleich die Angaben über die Häufigkeit der Akzentuation des II. Pulmonaltons, sowie über die Häufigkeit, in der das Pulmonalgeräusch auch nach der Mitralis fortgeleitet gehört wurde. Bei einigen Kindern zeigte sich eine Akzentuation des II. Aortentons; auch die Häufigkeit dieser Erscheinung ist in der Liste eingetragen. In der letzten Rubrik findet sich schließlich die Zahl der gefundenen vitia cordis.

Mädchen.

Alter der Kinder	Zahl der untersuchten Kinder	Systolisches Geräusch über Pulmonalis	Systolisches Geräusch fortgeleitet nach Mitralis	Syst. Geräusch fortgeleitet auch nach anderen Ostien	Akzentuation des II. Pulmonaltons	Akzent des II. Aortentons	Es fanden sich Vitia cordis
6	17	12	1	—	15	—	—
7	40	23	3	—	36	—	1 Mitralinsuffizienz
8	35	20	1	1	31	1	1 „
9	49	32	2	—	45	—	—
10	44	33	2	1	37	2	2 Mitralinsuffizienz
11	66	52	1	7	60	2	1 „
12	87	68	4	2	63	—	1 „
13	54	39	5	1	44	—	1 Aorteninsuffizienz
14	11	8	—	1	6	—	—
15	18	12	—	1	7	1	1 Mitralinsuffizienz
16	16	9	1	—	7	—	—
17	3	2	—	—	2	—	—
18	2	2	—	—	2	—	—
19	1	1	—	—	—	—	—
20	2	—	—	—	—	—	—
Sa.	445	318	20	14	355	6	8

Knaben.

Alter der Kinder	Zahl der untersuchten Kinder	Systolisches Geräusch über Pulmonalis	Systolisches Geräusch fortgeleitet nach Mitralis	Syst. Geräusch fortgeleitet auch nach anderen Ostien	Akzentuation des II. Pulmonaltons	Akzent des II. Aortentons	Es fanden sich Vitia cordis
6	19	12	—	nicht immer beachtet	17	1	1 Mitralinsuffizienz
7	79	58	4		66	5	3 „
8	100	70	11		88	4	1 „
9	42	34	2		37	2	—
10	30	27	1		27	0	—
11	55	42	5		44	3	3 Mitralinsuffizienz
12	58	48	0		47	3	—
13	26	19	2		22	2	1 Mitralinsuffizienz
Sa.	409	310	25	?	348	20	9

Auf eine Reihe von Einzelheiten, die diese Untersuchungen ergaben, soll an anderer Stelle eingegangen werden. Uns interessiert hier vor allem das systolische Geräusch: es findet sich so ungemein häufig, daß ich nicht anstehe, das Auftreten eines systolischen Geräusches über der Pulmonalis in einer bestimmten Entwicklungsperiode unter bestimmten äußeren Bedingungen für die Regel zu erklären. Die Eigentümlichkeiten dieses Geräusches und die Bedingungen seiner Entstehung lassen sich in folgenden Sätzen präzisieren: Das Geräusch ist in der Ueberzahl der Fälle schon bei ruhiger Atmung zu hören; deutlicher hörbar und leicht zu trennen von anderen Geräuschen wie Nonnensausen und systolischem Vesikuläratmen ist es bei sistierter Atmung. Es ist immer über der Pulmonalis oder im Verlauf des II. linken Interkostalraums am lautesten hörbar. In der Regel ist es nur hier an ganz zirkumskripter Stelle hörbar; ist es sehr laut, so kann es an der Aorta und über der Herzspitze fortgeleitet gehört werden. Es nimmt dann an Intensität in gerader Linie von der Pulmonalis bis zur Aorta, respektive zur Herzspitze ab, ohne dabei seinen Charakter zu ändern. Die Intensität des Geräusches nimmt in Exspirationsstellung zu, oftmals wird es erst im Exspirium deutlich hörbar. Der Charakter des Geräusches ist ein ungemein schwankender, vom feinsten Blasen bis zum rollenden oder kratzenden Geräusch. In tiefer Inspiration hört das Geräusch oft auf oder wird doch außerordentlich abgeschwächt, und zwar in einem viel erheblicheren Grade, als die übrigen Auskultationserscheinungen bei tiefer Inspiration am Herzen abnehmen; die Stärkezunahme im Exspirium ist ebenfalls viel erheblicher als die Stärkezunahme der übrigen Auskultationsphänomene am Herzen bei forcirtem Exspirieren. Das Geräusch hat einen äußerst transitorischen Charakter, es tritt im allgemeinen um so sicherer auf, je kräftiger und vor allem schneller die Herzaktion ist, sodaß man es da, wo es zunächst nicht zu hören ist, meist nach geringen Körperbewegungen auftreten sieht. Jedoch finden sich hier alle möglichen Uebergänge: bald zeigt es sich nur nach einigen schnelleren Körperbewegungen, um gleich darauf wieder zu verschwinden und bei erneuten Anstrengungen wieder aufzutreten, bald ist es dauernd (für die Zeit der hier

[1]) Bei einzelnen Kindern zeigt die psychische Erregung einen ganz entgegengesetzten Einfluß auf die Herzfrequenz; diese wird abnorm langsam und nimmt nach einiger Zeit wieder an Frequenz zu. Gerade bei diesen Kindern mit Frequenzabnahme fehlte das Geräusch sehr häufig.

in Betracht kommenden Beobachtungen) vorhanden. Das Geräusch scheint um so leichter aufzutreten, je flacher der Thorax ist, während bei großem Sterno-Vertebraldurchmesser das Geräusch seltener ist.

Wir müssen jetzt noch einige Punkte näher erörtern. Zunächst ist nach einer Erklärung zu fragen, warum die Häufigkeit des Vorkommens dieser Geräusche in dem hier beobachteten Umfang bisher nicht bekannt zu sein schien. Das liegt wohl einmal daran, daß derartige systematische ad hoc angestellte Untersuchungen nicht gemacht sind. Weiter aber kommt folgender Umstand in Betracht. Die in Kliniken untergebrachten Kinder werden in der Regel in Bettlage nach längerem oder kürzerem Aufenthalt in den Räumen der Klinik untersucht, jedenfalls zu einer Zeit, wo eine gewisse körperliche und psychische Beruhigung eingetreten ist. Besonders die psychische Erregung spielt eine besondere Rolle für die Entstehung des Geräusches, und zwar wie sich leicht konstatieren ließ, durch ihren beschleunigenden Einfluß auf die Herzfrequenz. Vielfach habe ich den Versuch gemacht, solche Kinder, die zunächst ein lautes Geräusch hatten, längere Zeit im Zimmer zu lassen, sodaß sie sich während der Untersuchungen anderer Kinder beruhigen und von der Harmlosigkeit der Untersuchung vergewissern konnten; das Geräusch war dann verschwunden und trat erst nach mehreren Turnübungen wieder auf. Wer einmal eine Zeit lang alle zum ersten Mal in die Sprechstunde kommenden Kinder in der Weise untersucht, daß er gleich nach der Entkleidung die Pulmonalis bei sistierter Atmung, eventuell im Exspirium untersucht, wird sich von der Häufigkeit des systolischen Geräusches überzeugen können.[1])

Das Geräusch ist, wie weiter gesagt wurde, zumeist ganz zirkumskript über der Pulmonalis hörbar, das heißt unmittelbar neben dem Sternum im II. linken Interkostalraum. Jedoch kann die Stelle etwas schwanken, namentlich nach links hin den Verlauf des II. Interkostalraums entlang, manchmal aber auch nach unten oder oben, direkt über der Ansatzstelle der II. oder III. Rippe; man muß oft suchen. Auffallend ist es, wie das Geräusch manchmal nur an einer ganz scharf umschriebenen Stelle hörbar ist, trotzdem man nach seiner Lautheit eine weitere Fortleitung erwarten sollte.

(Schluß folgt.)

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der Kinderklinik der Universität Berlin
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Heubner).

Zur Klinik der Phosphaturie

von
Leo Langstein.

Unter dem Namen der Phosphaturie als Anomalie der Harnentleerung versteht man die Ausscheidung eines mehr oder weniger durch Phosphate getrübten Harns. So frühzeitig auch die Erforschung dieses Phänomens, namentlich von französischer Seite, eingesetzt hat, eine große Reihe von Punkten blieb unaufgeklärt und harrt auch heute noch der Lösung. Ein Teil der Schwierigkeiten, die sich ihr entgegenstellen, stammt daher, daß man anfänglich nicht im Stande war, die Gesetze des Phosphorsäurestoffwechsels und des mit ihm so eng zusammenhängenden Kalk- und Magnesiastoffwechsels zu übersehen — ein Gebiet der Stoffwechsellehre, das auch heute noch der Aufklärung in mancher Hinsicht bedarf.

Zur Zeit ist bereits dadurch viel für die ganze Frage gewonnen, daß die Existenz einer Phosphaturie bewiesen ist, die abhängt von in den Rahmen des Physiologischen fallenden Geschehnissen.

Nach Genuß alkalischer Wässer, nach Alkalizufuhr durch reichliche Pflanzenkost produzieren die Menschen einen alkalischen durch Phosphate getrübten Harn, aber auch in der Verdauungszeit nach einer an Fleisch reichen Mahlzeit, die zu einer vermehrten Salzsäureproduktion im Magen geführt hat, sehen wir das Phänomen der Phosphaturie vorübergehend auftreten. Ferner hat G. Klemperer darauf aufmerksam gemacht, daß auch Hyperchlorhydrie und Hypersekretion Ursache der Phosphaturie sein können. Direkt oder indirekt bedingter Säureverlust des Organismus ist in allen diesen Fällen die Ursache einer Zunahme der Harnalkaleszenz und damit einer mehr oder minder starken Harntrübung. Bis hierher liegen die Verhältnisse noch ziemlich einfach. Kompliziert wird die Sachlage dadurch, daß von verschiedenen Seiten Fälle von Phosphaturie beschrieben wurden, bei denen nach Angabe der Autoren von einer Entziehung abnorm großer Säuremengen mit konsekutiv erhöhter Blutalkaleszenz und Ausscheidung eines im gleichen Sinne veränderten Urins nicht die Rede ist. Diese Fälle haben zur Aufstellung verschiedener Formen eines selbständigen Krankheitsbildes, das man als Phosphaturie schlechtweg bezeichnete, geführt. Zu erwähnen sind unter diesen Formen: die sexuelle als Komplikation von Erkrankungen des Urogenitalsystems, die neurasthenische, die auf reflektorischem Wege durch eine Sekretionsneurose der Nieren bedingt sein soll und eine Erscheinung ist, die bei einer großen Reihe nervöser Menschen beobachtet wird; die von Moraczewsky in Beziehungen zur harnsauren Diathese gebrachte, die nach ihm mit dieser alternierend auftreten kann und endlich die in letzter Zeit besonders durch Soetbeer und Tobler genauer studierte juvenile Form. Diese Einteilung ist sicherlich keine definitive, denn sie basiert auf einer Reihe von Momenten, deren genaue Analyse nicht in allen Punkten der Kritik standhält. Nur bezüglich der juvenilen Form liegen einige Angaben in der Literatur der letzten Jahre vor, die das Krankheitsbild bis zu einem gewissen Grade abgeschlossen erscheinen lassen könnten, da es bei ihr der pathologischen Chemie scheinbar gelungen ist, als Ursache eine scharf definierte Stoffwechselanomalie aufzudecken. Nachdem Sendtner in einem solchen Falle als Ursache der Phosphaturie eine vermehrte Kalkausscheidung im Harn nachgewiesen hatte, ergaben die exakten Stoffwechseluntersuchungen von Soetbeer, Krieger, Tobler und Moll die Richtigkeit dieser Annahme. Die an Phosphaturie leidenden, bisher untersuchten Kinder schieden bedeutend mehr Kalk durch den Harn und weniger durch den Koth aus, als normale Individuen, so daß die Phosphaturie in diesen Fällen der Ausdruck einer Kalkarurie ist. Soetbeer wies bei seinem Patienten ein Verhältnis von P_2O_5: CaO wie 4 : 1 nach, während es in der Norm ungefähr 12 : 1 beträgt. Tobler konnte die Auffassung Soetbeers bestätigen, spricht sich jedoch bezüglich der Bewertung des angeführten Quotienten reserviert aus.

Um diese Anomalie der Harnentleerung gruppiert sich im Kindesalter ein Symptomenkomplex, den Moll folgendermaßen charakterisiert. „Es handelt sich um allgemeine nervöse Erscheinungen schweren Grades, Unruhe, Aufgeregtheit, Mißmut, Schlaflosigkeit, Kopfweh, Schmerzatacken, welche im Unterleib und im Nabel lokalisiert sind, oft auch neurasthenische Erscheinungen, welche von der Urogenitalsphäre ausgelöst werden, starke Schweiße, Paraestesien, trophische Hautstörungen, Verdauungsstörungen, chronische Dickdarmkatarrhe und Abmagerung.“ Wichtig für die Auffassung vom Wesen des ganzen Krankheitsbildes sind die bisher von den Autoren bei fast allen Fällen beobachteten und beschriebenen Erkrankungen des Dickdarms; denn die Annahme von Soetbeer, daß die Anomalie des Kalkumsatzes durch eine Kolitis bedingt sei, durch die das erkrankte Epithel die Fähigkeit der Kalkausscheidung eingebüßt habe, hat allgemeine Unterstützung gefunden.

Auch ich habe mich in den letzten beiden Jahren bemüht, an den Fällen der Berliner Kinderpoliklinik das Krankheitsbild der Phosphaturie, soweit dies durch poliklinische Beobachtung überhaupt möglich ist, zu studieren. Auf Grund dieses Studiums scheint mir die Symptomatologie des Leidens in den wesentlichen Punkten gut beschrieben zu sein. In 5 von mir beobachteten Fällen handelte es sich um Kinder im Alter von 5—11 Jahren, die eine Reihe nervöser Erscheinungen darboten. Bei zwei der Kinder steht in den Krankenjournalen „häufiges Erbrechen" unabhängig von der Nahrungsaufnahme verzeichnet.

Es handelte sich um schlaffe Individuen, die an Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit, Aufgeregtheit litten, außerordentlich blaß waren und die mir außerdem mit der Angabe von der Mutter zugeführt wurden, daß es nicht möglich sei, bei ihnen Körpergewichtsansatz zu erzielen. Bei drei der Kinder begann die Erkrankung erst, nachdem sie in die Schule eingetreten waren. Von der Schule nach Hause gekommen, fühlten sie sich müde und abgespannt und mußten sich zur Erholung für einige Zeit zur Ruhe begeben. Der von diesen Kindern entleerte Urin reagierte alkalisch, war bereits bei der Entleerung milchig getrübt; die Trübung verschwand nach Zusatz von Essigsäure unter starkem Aufbrausen, war also zweifellos durch die Ausscheidung unlöslicher Phosphate und Karbonate bedingt. Bei dreien der Kinder konnte festgestellt werden, daß sie mit Milch und Eiern überfüttert wurden, Sie erhielten $1^1/_2$ Liter Milch und mehr pro Tag und täglich zwei Eier. Nicht möglich war es mir, die Symptome eines Dickdarmkatarrhs durch den Stuhlbefund zu erhärten. Weder Schleim, Eiter noch Blut ließ sich nachweisen. Bei dreien bestand Neigung zur Obstipation. Von ganz besonderem Interesse erscheint der 6. Fall. Es handelte sich um ein achtjähriges Kind, über das mir die Mutter folgende Angaben machte: Es wurde ein Jahr lang an der Brust ernährt, litt vom dritten Monat bis zum Alter von $1^1/_4$ Jahren an Gesichtsekzemen, soll sonst jedoch immer gesund gewesen sein. Es hat immer viel Milch und Eier bekommen und trinkt auch jetzt noch $1^1/_2$ Liter Milch, genießt 2 bis 3 Eier pro Tag; außerdem nimmt es an den Mahlzeiten der Eltern teil und zeigt besondere Vorliebe für saure Speisen. Seit einigen Wochen klagt der Knabe über Beschwerden in der Magengegend. Er gibt an, daß ihm zu Mute sei, als wenn jemand mit dem Besen im Magen herumfahre; seit dieser Zeit leidet er auch an Kopfschmerzen und Schlaflosigkeit. Diese Beschwerden stellen sich besonders nach dem Essen ein. Es besteht Verstopfung mäßigen Grades. Der Knabe selbst war gut entwickelt, jedoch blaß; er hatte eine deutlich hyperästhetische Zone im Epigastrium. Seine inneren Organe waren gesund. Im Stuhl ließ sich weder Schleim noch Eiter nachweisen. Der Urin war sofort bei der Entleerung dicht getrübt. Die Trübung bestand aus Phosphaten und viel Karbonaten.

Am nächsten Tage kam die Mutter, eine sehr intelligente Frau, der ich das Phänomen der Harnentleerung erklärt hatte, mit ihren beiden anderen Kindern und zeigte mir bei ihrem zweiten sechsjährigen Kinde ebenfalls die Erscheinung der Phosphaturie, während das dritte zehnjährige Kind, das an Chorea litt, davon frei war. Ferner brachte sie mir ihren eigenen Urin, der ebenfalls durch Phosphate stark getrübt war und gab an, daß auch ihr Urin sofort nach der Entleerung die Trübung gezeigt hätte. Dazu ist zu bemerken, daß der ebenfalls an Phosphaturie leidende Bruder, bei dem bis auf eine geringe Blässe ein pathologischer Befund nicht zu erheben war, nach den Angaben der Mutter außerordentlich nervös ist. Er ist sehr schreckhaft, verträgt nicht das Fahren mit der elektrischen Bahn, sondern wird schon nach 5 Minuten seekrank und beginnt zu erbrechen. Die Mutter selbst leidet an saurem Aufstoßen und wird von einem Magenspezialisten schon längere Zeit, wie sie mir sagte, wegen chronischen Magenkatarrhs behandelt. Sämtliche Kinder, auch das dritte an Chorea erkrankte, dessen Harn keine ungelösten Kalkphosphate enthielt, werden mit Milch und Eiern überfüttert, trinken $1^1/_2$ bis 2 Liter Milch den Tag: die Mutter selbst nimmt dieses Getränk nur in sehr geringen Mengen zu sich und ißt täglich nicht mehr als ein Ei. Einen Stoffwechselversuch an diesen drei Personen auszuführen, erschien aus äußeren Gründen vorläufig unmöglich.

Analysieren wir diesen Fall familiärer Phosphaturie, so müssen wir uns vor allem fragen, ob wir berechtigt sind, hier eine konstitutionelle Anomalie anzunehmen. Ich möchte diese Frage verneinen. Wir finden bei beiden Kindern eine Ueberernährung mit kalkreichen Nahrungsstoffen und hierauf ist wohl zum größten Teile die beobachtete Erscheinung zurückzuführen. Die Probe auf das Exempel bezüglich der Richtigkeit dieser Annachme war ebenso wie in den Fällen von Tobler und Moll möglich; denn nach Verabreichung einer kalkarmen Diät, bei Vermeidung von Milch und Eiern schwand das Symptom der Phosphaturie und damit auch ein großer Teil der nervösen Erscheinungen.

Bemerkenswert erscheint, daß es mir in keinem Falle gelungen ist, aus dem Stuhle die Diagnose auf einen Dickdarmkatarrh zu stellen, der von den Autoren ätiologisch verantwortlich gemacht wird. Ich halte es deshalb für sehr wohl möglich, daß auch die juvenile Form in Bezug auf ihre Aetiologie noch weitgehende Modifikationen wird erfahren müssen und bin mit Albu und Neuberg der Meinung, daß es noch genauer Untersuchungen über den gegenseitigen Einfluß des Kalk- bezw. Phosphorgehaltes der Nahrung auf die Resorption dieser Stoffe bedarf, um der ganzen Frage der Phosphaturie näher zu kommen. Denn Albu und Neuberg betonen mit Recht, daß ebenso wie für den Kalk auch für den Phosphor das Mengenverhältnis der animalischen und vegetabilischen Nährstoffe auf die Ausscheidungswege von maßgebendem Einfluß sei. Auch ist noch vollständig unbewiesen, daß die entzündlich erkrankte Darmschleimhaut ihr Vermögen eingebüßt habe, den Kalk zu sezernieren; jedenfalls ist die Koinzidenz zwischen Dickdarmkartarrh und Phosphaturie beim älteren Kinde keine durchgreifende. So verfüge ich über eine Beobachtung eines russischen Kindes, das attackenweise an schweren dysenterischen Erscheinungen litt mit Abgang von enormen Mengen Schleim und Eiter, jedoch niemals die Erscheinungen der Phosphaturie darbot. Ich bin der Meinung, daß auch die juvenile Form der Phosphaturie keine einheitliche Aetiologie hat. Insbesondere die Untersuchungen Klemperers, der gezeigt hat, daß Störungen in der Magensaftsekretion die Erscheinungen der Phosphaturie auslösen können, fordern dazu auf, Kinder, die an dieser Affektion leiden, in Bezug auf ihren Magenchemismus zu untersuchen; denn in der Mehrzahl meiner Beobachtungen bestanden Symptome, die auf eine Störung der Magenfunktion hinwiesen. Große Vorsicht scheint mir ferner gegenüber der Hypothese geboten, die die Kalkretention als solche als Ursache der nervösen Störungen verantwortlich macht.

Aus der Medizinischen Klinik zu Halle a. S.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. v. Mering.)

Ueber eine durch Soor der Tonsillen komplizierte akute Malariaerkrankung

von
H. Winternitz.

Der Soor der Mundhöhle ist eine Erkrankung des frühen Kindesalters. Beim Erwachsenen kommt Soor im allgemeinen nur während schwer maranthischer Zustände vor. Sein Auftreten im Verlauf kurz dauernder, akut fieberhafter Krankheiten wird von den meisten Autoren geradezu als Rarität bezeichnet; die wenigen in der Literatur mitgeteilten Fälle

hat Srebrny[1]) jüngst zusammengestellt. Fr. Kraus[2]) spricht sich folgendermaßen aus: „Erwachsene werden von der Erkrankung nur im Verlaufe, eventuell in der Rekonvaleszenz von schweren Infekten (Pneumonie, Typhus, Puerperalsepsis, Skarlatina) oder während des Dekursus zu schwerer Denutrition führender Erkrankungen (maligne Tumoren, Tuberkulose der Zunge und der serösen Häute, chronische Erkrankungen, Diabetes usw.) befallen. Nur recht ausnahmsweise ist über Soorentwicklung im Anschluß an ausschließlich lokale Erkrankungen der Mundhöhle (Stomatitis erythematosa, Angina simplex, Angina herpetica) bei sonstiger Gesundheit des betreffenden Individuums berichtet worden, wobei jedoch die Ausbreitung des Pilzes immer eine beschränkte blieb."

Der im nachfolgenden kurz beschriebene, mit Soorbildung kombinierte Fall von akuter Malaria bot ein höchst eigenartiges Bild dar, das in erster Linie an Septikämie denken ließ. Die diagnostischen Schwierigkeiten waren zunächst in der Anamnese und in dem Umstand begründet, daß die Aufnahme des Patienten in die Klinik erst nach längerer Krankheitsdauer erfolgte. Im Uebrigen braucht von diagnostischen Schwierigkeiten insofern kaum geredet zu werden, als sie bei geordneter klinischer Beobachtung in wenigen Tagen wie von selbst behoben waren.

Es handelte sich um einen 21jährigen Stud. theol., Fr. Th., der am 21. Juni in die Klinik aufgenommen wurde. Familienanamnese belanglos. Abgesehen von Kinderkrankheiten, über die er nähere Angaben nicht zu machen weiß, war er seit langer Zeit nicht ernstlich krank, dagegen litt er häufig an „Mandelentzündungen". Vor 14 Tagen traten nach einem Diätfehler „Erbrechen und Magenweh" auf, wobei sich gegen Abend Fieber —38° C einstellte. Patient fühlte sich zwei Tage lang nicht wohl, Ikterus soll nicht bestanden haben. Darauf war das Befinden fast eine Woche hindurch normal, erst am 15. Juni hatte er über Kopfschmerzen zu klagen. Am 16. Juni Frösteln, Empfindlichkeit der ganzen Haut, Magenschmerzen, Temperatur über 40°, kein Schüttelfrost. Am folgenden Tag Befinden besser. Am 18. Juni Schüttelfrost und Erbrechen, tags darauf wieder Besserung. Gestern Nachmittag Fieber, Abend 39,7° C. (Die Angaben entstammen den schriftlichen Notizen des Patienten). Eigentliche Halsschmerzen oder Schluckbeschwerden bestanden nicht, wiewol nach Aussage des behandelnden Arztes eine „Halsentzündung" vorlag. Dazu fühlte sich der Patient matt, hatte Glieder- und Kreuzschmerzen und Schmerzempfindungen unterhalb des Proc. xyphoid. im Abdomen. Der Arzt veranlaßte nunmehr die Ueberführung des Patienten nach der Klinik und teilte uns mit, daß sich im Anschluß an eine zurzeit noch bestehende Halsentzündung ein eigenartiger, septikopyämischer Zustand (Leberabszeß?) entwickelt habe. Der Patient wurde gegen Abend in die Klinik aufgenommen. Fieber bestand nicht, der Status war folgender: Sensorium frei, guter Ernährungszustand, keine Drüsenschwellungen, keine Oedeme, keine Exantheme. Leicht ikterische Färbung der Conjunctiva sclerae, kein Herpes.

Halsorgane: Die linke Tonsille ist hypertrophisch, auf ihr sind mehrere grauweißliche Pfröpfe sichtbar, Gaumenbögen gerötet, geringe Schluckbeschwerden, keine spontanen Schmerzen.

Brustorgane o. B. Herztöne rein. Puls regelmäßig, 80, von mittlerer Füllung und Spannung.

Abdomen: Lebergrenze normal, Leberrand in der rechten Sternallinie druckempfindlich. Milzdämpfung beginnt im 7. Ic. R., überschreitet nicht die linea costo artic., Milz auch bei tiefer Inspiration nicht palpabel. Keine Roseolen.

Urin o. B. Reflexe normal.

Am 22. stieg die Temperatur gegen 11 Uhr vormittags sehr rasch an (vgl. Kurve) und hielt sich 6 Stunden zwischen 40° und 41° C, Schüttelfrost nur im Beginne, sehr mäßig, Puls sehr beschleunigt, Abdomen im Epigastr. besonders druckempfindlich, ikterische Färbung der Sklera deutlicher, Milz nicht palpabel. Urin o. E., Diazor. schwach positiv.

Am 23. war der Patient fieberfrei, dabei war der Rachenbefund völlig unverändert, Rötung und Schwellung des weichen Gaumens gering, die lakunären Herde sind auf die linke Tonsille beschränkt. Allgemeine Mattigkeit, Empfindlichkeit der Hepargegend. Blutbefund: normale Form der roten Blutkörperchen, keine Hyperleukozytose.

Am 24. morgens fühlte sich P. ganz wohl, Temperatur um 8 Uhr 37,5, ging um 1/2 11 Uhr unter heftigem Schüttelfrost auf 40,7. Sensorium frei, keine Zyanose. Puls sehr beschleunigt, ziemlich klein. Im frischen Blutpräparat werden in verschiedenen Serien Malariaplasmodien gefunden, die den Charakter der Tertiärparasiten aufweisen: Amöboide Bewegung innerhalb der Blutkörperchen, die vergrößert erscheinen, tanzende Pigmentkörnchen. Im Färbepräparat (Methylenblau-Eosion) findet der Befund seine volle Bestätigung.

Am Abend des 25. setzt etwas anteponierend neuerdings Temperatursteigerung ein.

Am 26. morgens in einstündigen Abständen — um 5, 6 und 7 Uhr — erhält Patient je 1/2 g Chinin. mur., die Temperatur steigt trotzdem noch bis 40,8 an, kehrt aber rascher als an den vorangegangenen Fiebertagen zur Norm zurück. Am 27. Abend wieder dreimal 1/2 g Chinin und die nächsten Tage immer zirka 4—6 Stunden vor dem zu erwartenden Anfall gegeben.

Vom 27. an bleibt die Temperatur dauernd normal.

Der Belag auf der linken Tonsille blieb unverändert auf mehrere lakunäre Herde beschränkt.

Eine mit der Malariaerkrankung in Zusammenhang stehende Rachenaffektion kam nicht in Betracht. Nur bei chronischer Malaria kann die Schleimhaut des Mundes, besonders des Rachens, tiefergehende Veränderung: Auflockerung, Jauchung, Gangrän, erfahren.

Die mikroskopische Untersuchung des Belages an verschiedenen Stellen ergab das charakteristische Bild des Soors: Ein Gewirr reichlicher Pilzfäden, mit Septen und den glänzenden, Hefezellen ähnlichen Gonidien. Trotz Pinselung mit Borax und Sodalösung wich die Sooransiedlung nicht. Schließlich mußten die einzelnen Pfröpfe mit der Pinzette entfernt werden; eine Neuentwicklung trat nicht ein. Im September stellte ich den Patienten in einem Aerztekurs vor, er war dauernd geheilt geblieben.

Das Bemerkenswerte unseres Falles liegt vor allem in dem Auftreten einer Soorvegetation während einer akut fieberhaften Erkrankung bei einem jugendlichen Erwachsenen in gutem Ernährungszustande. Solche Fälle sind, wie schon Eingangs betont, nur äußerst selten beobachtet. Dazu kommt, daß hier die Soorbildung ausschließlich auf die Tonsillen beschränkt war. In der Literatur konnte ich keinen Fall finden, für den dieses Verhalten zutrifft. Fast immer ist die Mund- und Rachenschleimhaut in größerer oder geringerer Ausdehnung befallen, namentlich aber das Zäpfchen und die Gaumenbögen, die Tonsillen sind verhältnismäßig selten beteiligt. Durch die Beschränkung des Prozesses auf die Tonsillen, speziell auf die linke Tonsille, kam in der Tat ein Bild zustande, das sich in nichts von dem einer lakunären Angina unterschied. Auffällig war nur im weiteren Verlauf das völlige Stationärbleiben des lokalen Befundes. Wenn der Soor vom Ort seiner ersten Ansiedlung nicht weiter propagierte, so mag das wohl darauf zurückzuführen sein, daß der Patient von Anfang an wegen seiner „Angina" mit Gurgelungen behandelt wurde. Ob die Soorentwicklung idiopathischer Natur war, oder auf dem Boden einer Angina entstand, läßt sich mit voller Sicherheit nicht entscheiden, indessen ist es wahrscheinlich, daß es sich um eine idiopathische, vielleicht durch dyspeptische Ur-

[1]) Soor bei gesunden Erwachsenen, Arch. f. Laryngol. u. Rhinologie. Bd. 16.

[2]) Die Erkrankungen der Mundhöhle und der Speiseröhre. 1, S. 230. (Nothnagel, Spez. Pathol. u. Ther. Bd. 16.)

[1]) Mannaberg, „Die Malaria-Krankheiten", Nothnagel, Spez. Pathol. u. Ther. II, S. 280.

sachen begünstigte Soorentwicklung gehandelt hat. Die Bedeutung von Magendarmstörungen für die Entstehung des Soors bei Säuglingen ist bekannt. Unter den wenigen in der Literatur mitgeteilten Fällen von idiopathischem Soor bei sonst gesunden Erwachsenen spielen dyspeptische Erscheinungen als begünstigendes Moment gleichfalls eine wichtige Rolle.[1]) Unser Patient hatte schon 14 Tage vor Aufnahme in die Klinik gastrische Störungen, (Erbrechen, Magenschmerzen) mit Temperatursteigerung. Wahrscheinlich hat es sich um den ersten noch nicht voll entwickelten Malariaanfall gehandelt, wie denn überhaupt auch in der Folge die Malariaanfälle unseres Patienten mit heftigen gastrischen Störungen einhergingen. Von einer Angina kann schon deshalb kaum die Rede sein, weil zu keiner Zeit eigentliche Halsbeschwerden bestanden.

Der Patient war zu Ostern, ungefähr 6 Wochen vor dem ersten Einsetzen seiner Erkrankung, in seiner Heimat gewesen und zwar in Langwarden in Oldenburg. Er bestätigte nachträglich, daß dort Malaria nicht selten zur Beobachtung kommt.

Da der Rachenbefund zunächst für eine Angina follicularis sprach, so war an Septikämie um so eher zu denken, als ein Milztumor auch während der höchsten Fiebersteigerung nicht nachweisbar war; das ist ein bei Malaria immerhin seltenes Vorkommnis. Andererseits sei auch noch daran erinnert, daß Heubner[2]) uns die Kenntnis einer Allgemeininfektion infolge von Soor vermittelt hat und zwar erfolgte in diesem Fall, der ein $1\frac{1}{2}$jähriges Kind betraf, die septische Allgemeininfektion von den Tonsillen aus. Durch den Nachweis des Soorpilzes in den lakunären Herden der Tonsille und der Malariaplasmodien im Blute des Patienten war unser Fall klinisch nach jeder Richtung klargestellt.

Aus dem Pharmakologischen Institut zu Bonn.

Ueber Neuronal

von

Hermann Wendelstadt.

Im Jahre 1904 machte E. Schultze in einem Vortrage auf der Versammlung des deutschen Vereins für Psychiatrie in Göttingen auf ein neues Schlafmittel aufmerksam, das er mit G. Fuchs aufgefunden hatte.[3])

Der Weg, welcher nach sorgfältiger Arbeit auf Grund theoretischer Erwägungen zu der Synthese des Mittels geführt, wird in dem Vortrage ausführlich angegeben. Das neue Mittel, das den Namen „Neuronal“ erhielt, ist Bromdiäthylazetamid, ein krystallinischer Körper, der bei 66—67° ohne Zersetzung schmilzt und in Aether, Benzol, Alkohol, Oel und anderen organischen Lösungsmitteln leicht löslich ist. In Wasser löst er sich im Verhältnisse 1:115 Teilen H_2O. Der Geschmack ist etwas modrig mit bitterem Nachgeschmack. Die Tierversuche mit Neuronal ergaben den Entdeckern sehr günstige hypnotische Wirkungen. Eine Nachprüfung dieser Versuche, die ich vornahm, führte zu gleich guten Resultaten. Gibt man einem kleinen Hunde oder einem Kaninchen per os oder subkutan 2,0 g Neuronal, so tritt nach 15—20 Minuten tiefer ruhiger Schlaf ein, der mehrere Stunden anhält. Nach dem Erwachen zeigen die Tiere gar kein Unbehagen und äußern sofort Freßlust. Eine Prüfung der Atmungsgröße im Neuronalschlafe, die ich bei tracheotomierten Kaninchen mit einer Gasuhr machte, ergab, daß die Zahl der Atemzüge abnahm, die Menge, der in gleicher Zeit ausgeatmeten Luft im Schlafe fast dieselbe, wie im Wachsein war, jedenfalls nicht anormal abfiel. Auch ein ungünstiger Einfluß des Neuronals auf den Blutdruck, der durch ein mit der Karotis des Kaninchens verbundenes Manometer geprüft wurde, war nicht nachzuweisen. Die angewandten Dosen von 2,0 g waren für Tiere von ungefähr 1 kg Gewicht sehr groß, und schädliche Wirkungen hätten in Erscheinung treten müssen. In dem Schlafe nach Neuronal tritt ein geringer Temperaturabfall ein, der 1—2° nicht überschreitet. Ich habe dies mehrfach durch Messungen an Menschen und Tieren konstatiert.

Irgend welche schädliche Wirkungen traten bei Tierversuchen, weder bei den zahlreichen, welche Fuchs und Schultze anstellten, noch bei meinen Nachprüfungen auf.

Beim Menschen hat sich das Neuronal als ein gutes Schlafmittel erwiesen. Es erzeugt einen traumlosen erquickenden Schlaf, aus welchem die Patienten frisch und ohne unangenehme Nachwirkungen zu spüren erwachen. Der Schlaf dauert nach Gaben von 1,0—1,5 g meist ohne Unterbrechung die Nacht hindurch. Geringere Mengen von 0,5—1,0 g versagen bei einzelnen Patienten, während 1,5—2,0 g sicher zu dem gewünschten Schlafe führen. Die Wirkung tritt meist schon nach 20—30 Minuten ein. Die Gabe von 1,5—2,0 g scheint ganz ungefährlich zu sein, da Gaben bis zu 4,0 g gut vertragen worden sind. „Die schätzenswerteste Eigenschaft des Neuronal ist die große Ungiftigkeit.“[1]) Kumulative Wirkungen sind bisher nicht beobachtet worden, eher eine gewisse Abschwächung der hypnotischen Wirkung bei längerem Gebrauche.[2]) Man kann das Mittel nach meinen Erfahrungen auch nach längerem Gebrauche aussetzen, ohne Abstinenzerscheinungen zu beobachten. Artarit,[3]) der das Neuronal als angenehmes und ungefährliches Schlafmittel hochstellt, spricht sich in dem gleichen Sinne aus. Im Vergleich zum Veronal muß man, um dieselbe Wirkung zu erzielen, beim Neuronal zu größeren Gaben greifen.[4]) Neuronal ist kein sehr stark wirkendes Narkotikum. Bei seiner angenehmen Wirkung und seiner anscheinenden Ungefährlichkeit wird es sich aber sicher einen Platz in der Therapie der Schlaflosigkeit erwerben. Der Gehalt des Präparates an Brom 41% legte die Annahme nahe, daß es eine günstige Wirkung bei Epilepsie haben dürfte, Siebert,[5]) Stroux (a. a. O.), K. Schulze (a. a. O.), Maaß,[6]) Euler[7]) und Rixen[8]) beobachteten einen günstigen Einfluß bei Epileptikern. Bei unruhigen Geisteskranken scheint es ebenso gut zu wirken.[9])

Bei Kopfschmerzen sah ich verschiedene Male einen lindernden Einfluß schon bei kleinen Gaben Neuronal. Die Wirkung ist nicht absolut zuverlässig, war aber mehrfach sehr deutlich. Gaben von 0,5 g genügen hier anscheinend. Ich versuchte auch bei Patienten mit häufigen Hustenanfällen das Mittel verschiedentlich mit gutem Erfolge. Um hier eine Linderung herbeizuführen, gibt man mehrfach am Tage kleine Dosen in Form von Tabletten oder Pillen zu 0,1 g in der Weise, daß man bis zum Abend etwa 1,5 g verabfolgt. Oft tritt dann in der Nacht ein ruhiger Schlaf ein. Wenn wir auch bei Husten mit einem Versagen des Mittels rechnen müssen, so erscheint es doch immerhin eines Versuches wert.

L. Bleibtreu[10]) erprobte das Neuronal bei einer Reihe von Krankheiten. Er war von seiner Wirkung bei Schlaflosigkeit, bei Neuralgien, Muskelrheumatismus, bei Husten und Athemnot infolge chronischer Nephritis, bei unruhigen Apoplektikern und bei Chorea minor befriedigt. Bei Husten von Phthisikern in fortgeschrittenem Stadium blieb die Wirkung aus, und die eintretende Somnolenz war nicht angenehm. Bei

---

[1]) Gage, „A case of Oidium in the Adult. Laryngoscope. 1902. Ref. im Centralbl. f. Laryngol. und ferner ein Fall von Srebrny, l. c. und endlich ein Fall von Seifert, Arch. f. Laryngol. Bd. 1, S. 69.

[2]) Ueber einen Fall von Soor-Allgemeininfektion, Dtsch. med. Woch. 1903.

[3]) Fuchs und Schultze, Beziehungen zwischen chemischer Konstitution und hypnotischer Wirkung. Münch. med. Wschr. 1904, Nr. 25 und Fuchs, Ueber eine Gruppe therapeutisch wirksamer Säureamide. Ztschr. f. angew. Chem, XVII. Jahrg., H. 40.

[1]) H. Stroux, Neuronal. Dtsch. med. Wschr. 1904, Nr. 41.

[2]) K. Schulze, Ueber Neuronal. Ther. d. Gegenw. 1905, H. 1 und Weifenbach, Ueber Neuronal und seine Brauchbarkeit in der Irrenanstalt. Ztrbl. f. Nervenheilk. u. Psychiatrie 1905, Nr. 182.

[3]) Artarit, Contribution à l'étude du bromdiéthylacétamide (Neuronal) son action hypnotique et sédative chez les aliénés (Thèse de Paris 1905).

[4]) Raschkow, Neuronal, ein neues Schlafmittel. Pharmakol. u. therap. Rundsch. 1905, Nr. 8. „Die schlaferzeugende Wirkung von 1 g Neuronal entspricht ungefähr der von 0,5 g Veronal und der von 2,0 g Hedonal.“

[5]) Siebert, Ueber die hypnotische Wirkung des Neuronals. Psych. neurol. Wchschr. 1904, Nr. 12.

[6]) Maas, Praktische Ergebnisse auf dem Gebiete der Pharmakologie. Berl. klin. Wschr. 1905, Nr. 14.

[7]) Euler, Einige Erfahrungen mit Neuronal. Therap. Monatsh. 1905, H. 4.

[8]) Rixen, Neuronal bei Epilepsie. Münch. med. Woch. 1904, Nr. 48.

[9]) Bresler, Neuronal. Psych. neurol. Woch., Juli 1905.

[10]) L. Bleibtreu: Erfahrungen über die Anwendung des Neuronals. Münch. med. Woch. 1905, Nr. 15.

leichten Fällen von Phthise beobachtete er auch ein Nachlassen des Hustens.

Als Nebenwirkungen des Neuronals wurden beobachtet Erbrechen ohne weitere nachteilige Folgen von Stroux (a. a. O.) und Becker[1]) und Blutandrang zum Kopfe. Ich mußte wegen letzterer Erscheinungen bei einem Patienten das Mittel aussetzen. Wenn das Neuronal eine stärkere Füllung der Hirngefäße herbeiführt, so ist es nicht ausgeschlossen, daß es eine Verwendung als Mittel gegen die Seekrankheit finden könnte.

C. Binz[2]) führt die Zustände bei der Seekrankheit auf eine Hirnanämie zurück, die durch den ungewohnten Reiz des Schaukelns auf die Arterien des Gehirns erzeugt wird. Aus diesem Grunde wirkt bei einer Reihe von Menschen Chloralhydrat, das auch eine Hyperämie des Gehirns herbeiführt, günstig gegen die Seekrankheit. Versuche mit Neuronal dürften sich empfehlen.

Einen Todesfall während Neuronalgebrauch beobachtete Weifenbach (a. a. O.) Bei dem Falle ist dem Neuronal aber wohl kaum die Schuld beizumessen. Weifenbach selbst schreibt: „Bei der Beurteilung der toxischen Nebenwirkungen des Neuronals darf dieser Fall jedenfalls nicht sehr in Betracht gezogen werden, da es infolge der schweren Darminfektion nicht möglich war, die Grenzen der Medikamentwirkung genau festzulegen." Weifenbach betont an anderer Stelle, daß die Nebenwirkungen des Neuronals zum Unterschiede von anderen Narkotizis nach Aussetzen des Mittels im Allgemeinen nach kürzester Frist verschwinden, ohne irgend welche Schädigungen des Organismus zurück zu lassen. Als Nebenwirkung betrachtet Weifenbach „eine deutliche Beeinflussung der motorischen Funktionen, wie sie ähnlich auch bei Sulfonal, Trional und Veronal beobachtet wird." Die Patienten, über welche er berichtet, haben zum Teil hohe Dosen erhalten. In der Zusammenstellung am Schlusse der Publikation nennt Weifenbach das Neuronal ein recht brauchbares Hypnotikum in Dosen von 1,0—2,0 g bei einfacher Schlaflosigkeit und bei Erregungszuständen Geisteskranker, und schreibt ihm im Allgemeinen eine gute sedative Wirkung in Tagesdosen von 3 × 0,5 g zu.

Wenn ich die Erfahrungen anderer Autoren und meine eignen über das Neuronal zusammenfasse, gewinne ich den Eindruck, daß wir in dem neuen Mittel ein gutes Schlafmittel mit angenehmer Wirkung und geringen seltenen Nebenwirkungen erhalten haben, das auch als Sedativum mit Erfolg benützt werden kann. Wenn wir auch gut wirkende Schlafmittel schon besitzen, so ist doch die Bereicherung unseres Arzeneischatzes mit einem weiteren anscheinend ungefährlichen Mittel sicher zu begrüßen.

[1]) Becker, Ueber Versuche mit Neuronal. Psych. neurol. Woch. 1904, Nr. 18.

[2]) C. Binz, Ueber die Seekrankheit. Ztrbl. f. inn. Med. 1903, Nr. 9 und Ueber das Entstehen der Seekrankheit. Ztrbl. f. inn. Med. 1904, Nr. 11.

Aus dem Städtischen Krankenhaus Gitschinerstraße in Berlin (Direktor Prof. Dr. Litten).

Zur desinfizierenden Wirkung des Formaldehyds auf Schleimhäute

von

S. Daus.

Seit der Entdeckung der antiseptischen Eigenschaften des Formaldehyds vor noch nicht zwei Jahrzehnten (Loew, 1888, Münch. med. Woch) ist der praktischen Anwendung dieses Stoffes ein außerordentliches Studium gewidmet. Während jedoch die äußerlich desinfizierende Wirkung allgemein angenommen wurde, schien es anfänglich, daß bei der Anwendung auf Schleimhäuten der Vorteil der keimzerstörenden Wirkung gegenüber dem subjektiven wie objektiven Nachteil der Aetzwirkung zurücktritt. Nach den Ausführungen Gegners finden sich letztere bei Anwendung von sehr verdünnten Lösungen, was z. B. gegen die Anwendung als Gurgelwasser angeführt wurde (Gegner, Münch. med. Woch. 1893, S. 599). Aus diesem Grunde haben die Verbindungen, welche dem Formaldehyd die ätzende Wirkung sowie den stechenden Geruch nehmen, ein besonderes Interesse erlangt, besonders wenn sie die Fähigkeit haben, leicht wieder im Organismus gespalten zu werden.

Die einheitliche Verbindung von Formaldehyd mit Milchzucker von der wahrscheinlichen Formel

$$5\,CHOH + C_{12}H_{22}O_{11}$$

ist in trockenem Zustand völlig geruchlos, dagegen leicht wieder spaltbar, partiell schon durch Lösen in Wasser. Die neue Verbindung wurde Formamint genannt. Derartige feste Substanzen bieten natürlich eine Möglichkeit, eine Einführungsform des Formaldehyds zu sein, die seine lokale Anwendung auf Schleimhäute ohne weiteres ermöglicht und dosieren läßt.

Ein klinisches Bedürfnis in dieser Richtung scheint mir besonders in der Therapie der infektiösen Erkrankungen der Mund- und Rachenhöhle, also vornehmlich bei Anginen, vorzuliegen. Denn die übliche Anwendung desinfizierender Gurgelwässer stößt in nicht zu seltenen Fällen auf Schwierigkeiten, indem hochfiebernde oder sonst elende Kranke nicht imstande sind, mit genügender Häufigkeit und Intensität die Mundspülungen vorzunehmen oder auch die Gefahr des Verschluckens differenter Gurgelwässer zu vermeiden. Besonders dürften letztere Mängel bei Kindern von Bedeutung sein. Es erscheint deshalb als ein therapeutischer Fortschritt, das Gurgelwasser durch Anwendung der Formaldehyd-Milchzuckertabletten zu ersetzen. Die Erfahrungen, welche wir an dem Krankenmaterial des Städtischen Krankenhauses, Gitschinerstraße, hiermit gewonnen haben, waren folgende:

Bei akuter Agina lacunaris sahen wir in zahlreichen Fällen eine meist sehr prompte Wirkung, die sich objektiv in Abfall des Fiebers, subjektiv in Herabsetzung der Schluckbeschwerden und der allgemeinen Prostration äußerte. Des weiteren wandten wir die Formamintpastillen in anderen Fällen an, die in der Hauptsache auf eine Infektion von der Mund- und Rachenhöhle aus basierten: akute entzündliche Schwellungen der Submaxillardrüsen, Parotitis acuta, Otitis media. In allen Fällen wurde von jeglichen Mundspülungen Abstand genommen und, um es kurz zu sagen, stets ein ebenso schnelles Abklingen der akuten Erscheinungen erzielt, wie wir es bei sorgfältigst durchgeführter Gurgeltherapie hätten erwarten können. Besonders auffallend war das rasche Verschwinden des Foetor ex ore. In allen Fällen wurden die Formamintpastillen gern genommen, ihr aromatischer Geschmack stets als angenehm von den Patienten bezeichnet, auch bei benommenen Kranken stieß die Darreichung nicht auf Schwierigkeit, Kranke, bei denen eine genügende Gurgeltherapie, ja selbst das passive Auswischen der Mundhöhle mit Desinfizientien wegen der Schwierigkeit den Mund zu öffnen, sicherlich nicht angängig gewesen wäre. Irgend eine lokalätzende oder allgemein schädigende Nebenwirkung wurde nie beobachtet, selbst nicht nach forziert hohen Dosen. Der Urin war stets ohne Albumen oder Saccharum.

Die Wirkung des Formamints bei den geschilderten infektiösen Erkrankungen der Mund- und Rachenhöhle beruht auf der örtlichen Wirkung des freien Formaldehyds, welcher den lösenden Mundspeichel und damit die gesamte Mundhöhle desinfiziert. Durch einfache bakteriologische Versuche kann man nachweisen, daß schon nach kurzer Zeit das Formamint keimtötende Kraft besitzt (für die Ausführung der bakteriologischen Versuche bin ich Herrn F. Levy zu Dank verpflichtet).

1. Agarplatten wurden mit einem Streptokokkus, der von einer schweren Angina gezüchtet war, beschickt und auf die Oberfläche zur Hälfte Formamintspeichel mittels Drigalskispatels aufgerieben. Nach 24 Stunden waren die Impfstriche auf der einen Seite voll angegangen, die mit Speichel beschickte Seite war ganz oder nahezu steril geblieben.

2. schüttelt man flüssigen, auf 40° abgekühlten und mit Staphylokokkus geimpften Agar mit Fomamintspeichel, so bleiben die gegossenen Platten ganz steril oder es kommen nur wenig Kolonien auf, während auf Kontrollplatten mit normalem oder ohne Speichel zahlreiche Kolonien aufgehen.

3. schüttelt man sterile Bouillon mit Formamintspeichel so bleibt die Kultur im Brutschrank steril, mit normalem Speichel beschüttelt, trübt sie sich unter denselben Verhältnissen.

Diese Versuche beweisen, daß der Mundspeichel nach Einwirkung des Formamints bakterienabtötende Kraft hat. Damit ist die theoretische Begründung für seine günstige Wirkung bei allen akuten durch bakterielle Infektion bedingten Erkrankungen der Mund- und Rachenhöhle gegeben.

Bemerkungen zu Max Josephs Bemerkung über meine Arbeit: „Ueber Behandlung der Inguinalbubonen nach der Bierschen Methode.“

Zu der in Nr. 14 dieses Blattes gemachten Bemerkung von Max Joseph nur noch folgendes: Daß uns die Arbeit seines Assistenten Necker entgangen ist, erklärt sich leicht daraus, daß es sich bei ihm nicht um eine Spezialarbeit über die Anwendung der Bierschen Methode, sondern um eine solche über „die Verwendung von Isoformpräparaten in der dermatologischen Praxis“ handelt, in welcher sich auch nebenbei eine Empfehlung der Bierschen Methode zur Unterstützung der Behandlung der Bubonen findet, ohne daß derselben weiter durch Einzelbeobachtungen eine ausgedehntere Unterlage gegeben wird. Nach der ganzen Natur des Themas, bei dem großen Umfang, den die Biersche Behandlung einnimmt, erscheint uns eine Prioritätsfrage völlig nebensächlich. Felix Moses.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus dem Hygienischen Institut der Universität Straßburg i. E.

Ueber die bakterizide Wirkung des Zuckers. Immunisierung vermittelst trockner, durch Galaktose abgetöteter Typhusbazillen

von

E. Levy und Franz Blumenthal.

Bei unseren seit langer Zeit fortgesetzten Versuchen, mit indifferenten chemischen Körpern durch Veränderung der Konzentration ihrer Lösungen Bakterien abzuschwächen und abzutöten, wurde festgestellt, daß den Zuckerlösungen in hohen Konzentrationen eine ausgesprochene bakterizide Wirkung auf die Wuchsformen der geprüften Bakterien zukommt. Wir geben in folgender Tabelle eine Uebersicht der Wirksamkeit der beiden Zuckerarten (Traubenzucker, Galaktose), die sich für unsere Untersuchungen als die zweckmäßigsten erwiesen hatten.

10 mg einer 48stündigen Agarkultur in 10 ccm Flüssigkeit feinst verteilt, werden in eine Petrische Schale gegossen und in einer feuchten Kammer bei der gewählten Temperatur aufbewahrt. Zur Sterilitätsprüfung werden 32 mg mittels geaichter Spirale aus der Mitte der Flüssigkeit nach Aufrühren des Bodensatzes entnommen und in Bouillon verimpft.

I. Versuche mit 50 % Traubenzuckerlösung.

	Abtötung bei 37° nach	Abtötung bei 12° nach
Vibrio Cholerae	1 Std.	48—72 Std.
B typhi	48—72 „	24 Tagen
B coli	48—72 „	24 „
B parathyphi B	48—72 „	
B pyocyaneus	24—48 „	
B diphtheriae	2—3 „	
B pneumoniae	15—24 „	
B proteus	48 „	
Staphylokokken	72—96 „	24 „
Streptokokken	1—2 „	
B tuberkulosis	48—72 „	

II. Versuche mit 25 % Galaktoselösung.

	Abtötung bei 37° nach
Vibrio Cholerae	1—2 Std.
B typhi	48—72 „
B coli	72—96 „
B paratyphi B	72—96 „
B pyocyaneus	18 „
B diphtheriae	6 „
B Friedländer	18 „
B proteus	48 „
Staphylokokken	72 „
Streptokokken	6 „
B tuberkulosis	4—5 Tage

Wie zu erwarten, ist die Stärke der Wirkung der Zuckerlösungen proportional der Höhe der Konzentration und der Temperatur. Ueber 37° gingen wir bei unseren Versuchen nicht hinaus, um den an und für sich schädigenden Einfluß höherer Temperaturen zu vermeiden.

Es war uns somit ein Verfahren in die Hand gegeben, von dem wir hoffen durften, daß es Bakterien unschädlich macht, ohne in allzu eingreifender Weise die Leibessubstanzen zu verändern. Bei den bisherigen, auch den vorsichtigsten Abtötungsversuchen werden dagegen entweder mehr oder weniger heftige Protoplasmagifte oder so starke physikalische Einflüsse verwandt, daß mit der Abtötung sicher auch eine tiefgehende Veränderung der Leibessubstanzen und damit eine Beeinträchtigung der für die Immunisierung wichtigen Antigene verknüpft ist. Da wir diese Schädigung vermeiden, so mußte die Verwendung von Bakterien, die mit Zuckerlösungen behandelt waren, besonders gut zu Immunisierungszwecken geeignet erscheinen. Ein zweiter sehr in die Augen springender Vorteil für Immunisierungsversuche liegt nun noch darin, daß die Bakterienzuckersuspensionen mit Leichtigkeit im Vakuum zur Trockne eingedampft und im wirksamen Zustande als Bakterienzuckerpulver konserviert werden können.

Diese Gründe erschienen uns gewichtig genug, um neben den bereits bestehenden Immunisierungsmethoden[1]) eine neue auf der eben erwähnten Grundlage auszuarbeiten. Um dauernd gleichmäßige Durchtränkung der Bakterien mit den Zuckerlösungen zu gewährleisten, schüttelten wir die zugeschmolzenen mit den Suspensionen beschickten Röhrchen im Schüttelapparat bei 37°. Daß beim Schütteln außerdem wirksame Stoffe von den Bakterien losgerissen werden, geht aus den Arbeiten von Brieger, Bassenge und Mayer[2]) hervor. Doch glauben wir auf die unfiltrierbaren Leibessubstanzen der Bakterien vorläufig nicht verzichten zu dürfen und deshalb verwenden wir unsere Zuckerpräparate in unfiltriertem Zustande. An dieser Stelle wollen wir unsere Immunisierungsversuche, soweit sie sich auf Typhusbazillen beziehen, mitteilen. Wir verwandten der Bequemlichkeit halber die leichter krystallisierbare Galaktose. Wir stellten uns von einem Typhusstamm, dessen Virulenz für Meerschweinchen bei intraperitonealer Injektion ein Zehntel Normalöse betrug, Galaktosepulver dar und prüften dasselbe zunächst auf eventuelle Giftigkeit. Dosen von 1—4 mg (auf feuchte Bakteriensubstanz berechnet) machten, subkutan und intraperitoneal gegeben, bei Meerschweinchen gar keine Erscheinungen. Ein Mal trat auf 4 mg ein Hautabszeß auf, der nach wenigen Tagen ausheilte. Große subkutane Dosen von 20 und 30 mg auf 4 Stellen verteilt, ließen Meerschweinchen von 200 g erkranken, doch erholten sich die Tierchen bald wieder. Um die Stärke der immunisierenden Kraft unseres Pulvers zu prüfen, glaubten wir so verfahren zu müssen, daß wir Tiere auf die schonendste Weise schutzimpften und den erreichten Immunitätsgrad durch eine schwere Infektionsart prüften. Wir gingen deshalb so vor, daß wir das Galaktosepulver in physiologischer Kochsalzlösung gelöst, subkutan injizierten und später das Tier mit der 5—10fach tödlichen Dose intraperitoneal infizierten.

Um jede nicht spezifische Immunität (Resistenzerhöhung) auszuschließen, warteten wir mit der Prüfungsinjektion mindestens 10 Tage, gewöhnlich länger. Wir glaubten auf die Prüfung der Bakterizidie unserer Tierseren verzichten zu dürfen, weil ja die Serumbakterizidie ebenso wenig wie die Agglutination einen beweisenden Indikator für das Bestehen einer Immunität abgibt. (Jürgens,[3]) von Krehl und E. Levy[4])). Wir lassen einen Teil unserer Tierversuche in Tabellenform folgen.

---

[1]) Siehe die betreffende Literatur im Kolle Wassermann Handbuch der pathogenen Mikroorganismen, Band IV, 2 und Ergänzungsband Heft 1.

[2]) Bassenge und Mayer. Dtsch. med. Woch. 1905.

[3]) Jürgens, Berl. klin. Woch. 1905.

[4]) von Krehl, Pathologische Physiologie, 4. Auflage, 1906. — Vergl. auch die wichtigen Arbeiten von Bail und seinen Schülern über Aggressine. —

III. Immunisierungsversuche an Meerschweinchen.

Tier	Datum	Gewicht	Immunisierungsdosis	Datum	Gewicht	Prüfungsdosis	Tot	Sektionsbefund
1	8. XI.	328	4 mg Bazillenpulverlös. ip.	28. XI.	325	½ Normalöse Typhusbazillen ip.	10. XII.	Durch Nackenschlag getötet, normal, Bauchhöhle steril.
2	8. XI.	275	4 mg Bazillenpulverlösung subkutan in die linke Schenkelbeuge, darauf entsteht ein Hautabszeß, der ausheilt	28. XI.	325	½ Normalöse Typhusbazillen ip. am nächsten Tage matt, erholt sich		Bleibt dauernd gesund.
3				28. XI.	302	½ Normalöse Typhusbazillen ip.	29. XI.	Nach 14 Stunden tot aufgefunden. Allgemeine Peritonitis massenhaft Typhusbazillen im Exsudat.
8	9. I.	245	1 mg Bazillenpulverlös. subkutan in die linke Schenkelbeuge	24. I.	245	½ Normalöse Typhusbazillen ip.		Bleibt dauernd gesund.
9	9. I.	255	2 mg subkutan in die linke Schenkelbeuge	24. I.	260	½ Normalöse Typhusbazillen ip.		Bleibt dauernd gesund.
10	9. I.	245	4 mg subkutan linke Schenkelbeuge	24. I.	285	½ Normalöse Typhusbazillen ip.		Bleibt dauernd gesund.
11				24. I.	255	½ Normalöse Typhusbazillen ip.	25. I.	Nach 14 Stunden tot aufgefunden. Allgemeine Peritonitis im Exsudat massenhaft Typhusbazillen.

Es geht aus unseren Tabellen hervor, daß eine 1malige subkutane Injektion von 1—4 Milligramm genügt, um Meerschweinchen gegen die vielfach letale intraperitoneale Dose zu immunisieren. Daß die intraperitoneale 1malige Schutzimpfung denselben Dienst leistet (Tier 1), braucht wohl kaum besonders betont zu werden. Auch Kaninchen erwiesen sich nach subkutaner Einverleibung von 2 Milligramm Pulver gegen intraperitoneale tödliche Infektion geschützt (s. die folgende Tabelle).

IV. Immunisierungsversuche an Kaninchen.

Tier	Datum	Gewicht	Immunisierungsdosis	Datum	Gewicht	Prüfungsdosis	Tot	Sektionsbefund
2	27. II.	2280	2 mg Bazillenzuckerpulver subkutan	11. III.	2290	1½ Normalöse Typhusbazilen ip.	4. IV.	Durch Nackenschlag getötet, normale Bauchöhle, Organe steril.
3	27. II.	1680	2 mg Bazillenpulver subkutan	11. III.	1720	1½ Normalöse Typhusbazillen ip.		Bleibt dauernd gesund.
4				11. III.	2210	1½ Normalöse Typhusbazillen ip.	14. III.	Tot aufgefunden, allgemeine Peritonitis, massenhaft Typusbazillen im Peritonealexsudat im Blut und den Organen.

In wie weit unsere Schutzimpfungsmethode imstande ist, Menschen gegen Typhusinfektion zu schützen, das können nur Massenimpfungen entscheiden. Jedenfalls erscheinen die Tierversuche sehr ermutigend. Die Haltbarkeit, die bequeme Dosierung, die gute Löslichkeit des Präparates werden die Ausführung der Immunisierung sehr erleichtern. Nach unseren Tierexperimenten dürfen wir erwarten, daß sich unsere Präparate auch beim Menschen als völlig unschädlich erweisen. Immunisierungsversuche gegen andere Infektionserreger zum Teil mit Hilfe lebender, durch Zuckerlösungen abgeschwächter und dann getrockneter Bakterien sind im Gange.

Aus der I. medizinischen Klinik der Universität Berlin.

Ueber eine neue Methode zur Herstellung von Bakteriensubstanzen, welche zu Immunisierungszwecken geeignet sind

von
Peter Bergell und **Fritz Meyer.**

Um aus Bakterien lösliche Giftstoffe von spezifischer Wirksamkeit zu gewinnen, kommen bisher nur wenige chemische Eingriffe in Betracht. Neben der mechanischen Zertrümmerung handelt es sich meist um einfache Löslichkeits- oder Aussalzreaktionen, welche bakteriochemisch angewendet werden. Bekanntlich gelingt es in vielen Fällen, die an wirksamen und spezifischen Stoffen reichen Bakterienleiber zur Trockne zu bringen. Die Versuche jedoch, die Trockensubstanz nach Art chemischer Ausgangsmaterialien in ihrer Resistenz den mehr oder minder eingreifenden Reagentien gegenüber zu präzisieren, haben bisher nur ein unbefriedigendes Resultat ergeben. Wir fassen allgemein die Stoffe, welche die Träger der toxischen und Immunisierung hervorrufenden Wirkung sind, als sehr empfindliche Produkte auf. Daher stellt die Aufgabe, aus den isolierten ausgewachsenen Bakterienleibern Giftstoffe in wäßrige oder Salzlösung hinein zu isolieren, welche frei von fremdartigen und größeren Mengen organischer Körper sind, ein besonderes Problem dar. Reaktionen, wie der autolytische Abbau der Bakterien, welcher sich nicht wie ein chemischer Vorgang behandeln läßt, dürften mehr eine Umgehung, als eine Bearbeitung dieses Problems darstellen. Auch die Abscheidung von toxischen Prinzipien in eiweißhaltige Lösungen, Bouillonfiltrate und dergleichen dürften nur euphemistisch als Isolierungen bezeichnet werden, da sie eine Reihe unkontrollierbarer Veränderungen der reaktionsfähigen Substanzen verdecken können.

Immerhin stellen die Versuche von Neißer und Shiga einen bedeutsamen Fortschritt in dieser Frage dar, indem sie die, durch Autolyse löslichen Stoffe von der Hauptmasse der löslichen Eiweißkörper nicht-bakterieller Herkunft zu trennen bestrebt sind.

Verschiedene Gesichtspunkte, die Labilität gegen gewöhnliche Temperatur und Reagentien und vor allem die eiweißartige Natur der Toxine im allgemeinen haben uns auf eine Methode hingewiesen, welche an sich und nach ihren Resultaten vielleicht eine gewisse Bedeutung für die bakteriochmische Forschung zu erlangen geeignet ist.

Es ist verständlich, daß die leichte Zersetzlichkeit vieler Bakterientoxine auf das Arbeiten bei tiefen Temperaturen, z. B. 100° unter der gewöhnlichen Zimmertemperatur hinweist. Ein zweites Moment ist das Prinzip der wasserfreien Reaktionen, das unsere in wässeriger Lösung gebräuchlichen Reagentien in Form ihrer wasserfreien Gase mit wesentlich andern Effekten ausstattet. Zudem war uns bekannt, daß z. B. die wasserfreie flüssige Salzsäure, welche bei — 86° siedet, auf manche Eiweißkörper z. B. das Fibroin der Seide, den einfachsten Proteinstoff der Natur, in der Weise einwirkt, daß sie den unlöslichen Eiweißkörper in eine lösliche primäre Albumose verwandelt. Wir haben nun dies Reagenz bei einer Reihe von Trockensubstanzen der Bakterienleiber angewendet und wesentlich neue Effekte erzielt.

Wir beschreiben hier zunächst als Beispiel die Anwendung unserer Methode bei trockenen Typhusbakterien. Diese Versuchsreihe, welche wir im Laufe der letzten anderthalb Jahre durchgeführt, ist zur anfänglichen Erörterung des Verfahrens besonders geeignet, da bei diesem Material die prinzipiellen Fragen mit einer großen praktischen Bedeutung Hand in Hand gehen.

Die Gewinnung der Bakterien selbst geschah auf folgende Weise:

4 große, zirka 300 qcm Flächeninhalt aufweisende Schalen wurden mit Asziteskieferagar (1 : 3) gefüllt und 24 Stunden im Brutschrank auf Sterilität geprüft.

Nach Ablauf dieser Frist werden dieselben mittelst Pasteurschen Pipetten mit der Bouillonkultur eines virulenten Typhusbazillus, welcher einem besonders schweren, letalen menschlichen Falle entstammte, geimpft und acht Stunden bei Bruttemperatur von 37° gehalten.

Wenn dieselben am Ende des zweiten Tages von dichten und besonders üppigen Kulturrasen bedeckt sind, wird dieser durch Abschwemmen der Agaroberfläche mit einem sterilen, äußerst weichen Haarpinsel abgewaschen und diese Bakterienaufschwemmung in Kochsalzlösung in möglichst hohen Standgefäßen mit geringem Durchmesser zur Sedementierung aufbewahrt.

Die so gewonnenen Emulsionen der Typhusbakterien wurden nunmehr längere Zeit zentrifugiert (2000 Umdrehungen $^1/_2$ Stunde), auf der Zentrifuge mit physiologischer Kochsalzlösung gut ausgewaschen und das Sediment schließlich im Vakuum bei einer 40° nicht übersteigenden Temperatur scharf getrocknet. Diese Masse wird nunmehr mit gut getrockneter wasserfreier Salzsäure, welche in gewohnter Weise durch flüssige Luft kondensiert war, behandelt. Das flüssige Gas wird unter Vermeidung von Wasserzutritt völlig verdampft, der Rückstand mit physiologischer Kochsalzlösung auf der Schüttelmaschine gut extrahiert und bakterienfrei durch Berkefeldfilter filtriert. Die wasserklare Lösung, in der sich auf keine Methode Bakterienleiber nachweisen lassen, zeigt nun im Tierexperiment eine Reihe spezifischer Eigenschaften.

Bei der Anstellung der Tierversuche werden zunächst drei Fragen bearbeitet, welche sich auf die

1. Giftigkeit, 2. Agglutination hervorrufende, 3. immunisierende Wirkung dieser Lösungen beziehen.

1. Die Toxizität. Als Versuchstiere wurden weiße Mäuse von durchschnittlich 20 gr, Meerschweinchen von 250 gr und Kaninchen von 2000 gr zumeist benutzt.

In der Mehrzahl der Versuche ergab sich, daß diese Lösung, von welcher 20 ccm der Ausbeute einer der oben beschriebenen Platten entspricht, für Mäuse in Dosen bis 0,5, für Meerschweinchen bis 5,0, für Kaninchen bis 10 ccm bei intraperitonealer Einverleibung unschädlich war. Sie rufen lediglich, nicht anders als viele anderen bekannten Kulturfiltrate eine starke leukozytäre Reaktion des Peritoneums hervor, ohne die Tiere längere Zeit krank zu machen oder größere Gewichtsverluste hervorzurufen.

Die intravenösen Injektionen, welche bei Kaninchen in Mengen von $^1/_2$ ccm in steigender Dosis bis 10 ccm ausgeführt wurden, hatten Temperatursteigerungen mäßiger Art von 1° bis $1^1/_2$° zur Folge, welche in der Regel 2 Stunden nach der Einspritzung ihren Höhepunkt erreichten und nach 6 Stunden völlig abgeklungen waren.

2. Die Agglutination. Um bei der Prüfung der Agglutinationsfähigkeit der Sera vorbehandelter Tiere ein einheitliches Testobjekt zu haben, wurden dieselben mit dem Fickerschen Diagnostikum angestellt, und, so ein Vergleich derselben untereinander ermöglicht.

Alle Tiere agglutinierten nach 2 intravenösen Injektionen unserer Lösung in Werten von 1 : 100 bis 1 : 1000, während ein mit 12 Injektionen größerer Mengen (in toto 120 ccm) vorbehandelter Hammel einen Titer von 1 : 3000 aufwies.

3. Die Immunisierung. Sobald eine deutliche Reaktion der behandelten Tiere auf eine geringe Dosis der Typhusbazillenlösung durch Temperatur und Agglutinationsrekation sicher stand, begannen wir systematisch einen Hammel mit geringen Dosen (1—10 ccm) intravenös zu immunisieren, um die Natur eines Serums im Vergleich mit einem auf dem bekannten Wege der Bazillenleiberimmunsierung bereiteten eingehend zu studieren.

Eine jede Injektion des Impfstoffes rief bei dem Versuchstiere, dessen Normaltemperatur 39^2 beträgt, Steigerungen bis 41^2, 41, 40° hervor, welche nach 3 Stunden eintraten und nach 5 weiteren Stunden vollständig verschwunden waren. Eine zweite Injektion der gleichen Dosis führte nur eine bedeutend geringere Temperatursteigerung von 39^2 auf 39^8 oder 39^9 herbei, eine Tatsache, welche die Annahme einer erworbenen Immunität ermöglicht.

Das Tier selbst blieb, ohne den geringsten Gewichtsverlust zu erleiden, dauernd munter und wies bei der letzten Blutentnahme einen bakteriziden Titer von 1 : 1000 auf.

Weitere Versuche, welche noch nicht abgeschlossen sind, sollen beweisen, ob dieses so gewonnene Typhusimmunserum sich in irgend einer Weise von den bisher genauer bekannten Sera (Filtrat, Bacter. pulv., Bazillenimmunisierung), unterscheidet und vor allem die Frage lösen, ob derartige nach unserer Methode gewonnenen Stoffe mit dem seit langem gesuchten Endotoxin von Typhusbazillen zu identifizieren sind. Glaubt Besredka doch gegen dieselben immunisiert zu haben, nachdem er seine Pferde mit Vollkulturen behandelt, und auf diesem Wege vor allem höhere Antitoxin werte erzeugt zu haben, als je einer zuvor, während Alfred Wolf nach, wie vor die Möglichkeit einer Immunisierung überhaupt gegenüber Bakterienendotoxin aufs entschiedenste in Abrede stellt.

Zu diesem Zwecke wird ein, nach unserer Methode gewonnenes Ausgangsmaterial, welches den Vorzug großer Ungiftigkeit neben sicheren immunisatorischen Eigenschaften besitzt, besonders geeignet sein, da es ermöglicht, den Versuchstieren Quantitäten von enormer Höhe in steigender Dosis auf intravenösem Wege beizubringen und je nach dem Ausfall dieser Versuche die aktive Immunisierung gefährdeter Personen nach Analogie der Kolleschen Versuche zu beginnen.

Wir ersehen aus den bisher gefundenen Tatsachen zweifellos, daß es sich bei unserem Material um gelöste chemische Stoffe von toxinartigen Eigenschaften handelt, welche in einheitlicher Weise gewonnen werden und zur Immunisierung geeignet erscheinen.

Der Prozeß selbst dürfte sich wesentlich von anderen Lösungsverfahren für Toxine unterscheiden. Wir sehen in dem Vorgang zunächst sowohl eine einfache Aufschließung des Zelleibes, wie auch einen partiellen Abbau von Eiweißstoffen. Es ist naturgemäß, daß bei Stoffen, von der Art der Bakteriengifte, bei denen die gewöhnlichen Methoden zur Trennung chemischer Körper sich nicht durchführen lassen, derartige Methoden, welche eine Trennung durch partielle Zerstörung der einzelnen Stoffe bezwecken, in Frage kommen.

In Folge der Vorbehandlung und der im größeren Maßstabe umständlichen Apparaturen, welche bei den Typhusbakterien zu der für den einzelnen Versuch notwendigen Trockensubstanz führen, hat diese Methode vorerst nur ein theoretisches Interesse und soll daher nur zur ersten Definition des chemischen Vorganges dienen. Einfacher gestaltet sich dieselbe an einem isolierten Trockenmaterial, z. B. den Tuberkelbazillen, wo der praktischen Durchführung einer erweiterten und einheitlichen Verarbeitung ungleich geringere Schwierigkeiten entgegen stehen.

Die Eisenfrage

von

Emil Abderhalden, Berlin.

Unsere Kenntnisse über die Assimilation der anorganischen Nahrungsstoffe sind außerordentlich dürftig. Wir wissen nicht genau, in welcher Form sie zur Resorption gelangen und noch weniger wissen wir, welche Verbindungen die tierische Zelle als Bausteine verwenden kann, und welche nicht. Es ist daher kein Wunder, daß die Hypothese hier ein recht wirres Gebäude errichtet hat, von dessen Aufbau jeder das nach seiner Meinung Zweckmäßige herauslösen kann. Es gilt dies in ganz besonders hohem Maße von dem am eingehendsten studierten Probleme, der Frage nach

der Resorption und Assimilation des Eisens. Das Eisen hat das Interesse der Physiologen und der Pathologen schon längst in hohem Maße gefesselt. Erstere erkannten, daß das Eisen einen wichtigen Bestandteil des Blutfarbstoffs ausmacht, und letztere verwendeten es zunächst rein empirisch mit Erfolg als Heilmittel gegen die Chlorose. Ueberblicken wir die Anschauungen der beiden Gruppen von Forschern, dann begegnen wir einem eigenartigen Kontrast. Die Physiologie wird zur Zeit von den geistvollen Anschauungen Bunges beherrscht, der aus seinen Untersuchungen über die Bindungsart des Eisens in unseren Nahrungsmitteln schloß, daß nur in komplizierter organischer Bindung dem tierischen Organismus zugeführtes Eisen zur Resorption und Assimilation fähig ist. Die Pathologie hingegen anerkennt als wirksamstes therapeutisches Mittel gegen Chlorose ganz allgemein gerade das in anorganischer Form verabreichte Eisen. Für die ganze Weiterentwickelung der Wissenschaft ist es stets von größter Bedeutung, derartigen offenkundigen Widersprüchen nachzugehen und ihre Ursache aufzuklären. Wir wollen nicht verschweigen, daß es nicht an Bemühungen gefehlt hat, die Kluft zwischen den genannten Anschauungen zu überbrücken. Das medikamentös verabreichte Eisen sollte bald überhaupt keine Heilkraft besitzen — Suggestionen resp. die geänderte Diät usw. sollten ausschlaggebend sein —, bald erklärte man sich seine Wirkungsweise als eine indirekte. Das anorganische Eisen sollte im Darm das organische Nahrungseisen schützen und selbst gar nicht zur Resorption gelangen. Diese Hypothese mußte fallen, als der Nachweis erbracht wurde, daß selbst in kleinsten Dosen verabreichte, anorganische Eisensalze gerade so gut resorbiert werden, wie das Nahrungseisen. Ferner sollte nach anderen Anschauungen, das Eisen die blutbildenden Organe zur vermehrten Tätigkeit anregen. Gegen diese Annahme läßt sich vorläufig kein Gegenbeweis erbringen, und an dieser Stelle ist auch die ganze Erforschung der Rolle des Eisens bei der Hämoglobinbildung gescheitert, denn alle Beweise, die für die Annahme einer direkten Beteiligung des in anorganischer Form verabreichten Eisens an der Blutbildung vorgebracht worden sind, lassen sich mit demselben Rechte auch im indirekten Sinne verwerten.

Wenn wir die ganze, unverhältnismäßig große Literatur über die Eisenfrage überblicken, so drängt sich uns unwillkürlich die Frage auf, ob dieses Problem nicht in ganz falscher Richtung verfolgt worden ist. Ist die Ansicht haltbar, daß das Eisen nur in organischer Bindung zur Resorption und Assimilation gelangt? Ist der Gedanke, das ganze Problem der Hämoglobinbildung von der Eisenfrage aus zu lösen, irgendwie begründet, und mit welchem Rechte ist die Frage nach der Bedeutung des Eisens für den tierischen Organismus ausschließlich auf die Blutbildung beschränkt worden? Dies sind die Fragen, deren Beantwortung wir versuchen wollen.

Es ist eine auffallende Erscheinung, daß das Eisen, das, soviel wir wissen, in keiner Zelle des Pflanzen- und des Tierorganismus fehlt, fast ausnahmslos nur in seinen Beziehungen zur Hämoglobinbildung erforscht worden ist. Dieser einseitige Standpunkt ist keineswegs gerechtfertigt. Je mehr die Forschung nach der Bedeutung der anorganischen Salze für das Zellleben fortschreitet, um so mehr wird es klar, daß ihnen eine große Bedeutung im Haushalte jeder Einzelzelle zukommt, und vor allem hat man erkannt, daß die einzelnen Elemente eine ganz spezifische Wirkung besitzen. Selbst chemisch einander sehr nahe stehende Elemente können sich physiologisch nicht vertreten, ja Natrium und Kalium wirken sich z. B. direkt entgegen. Wir können uns wohl vorstellen, daß das Fehlen eines Elementes in einer Zelle oder ein verminderter Gehalt an dem einen oder anderen Elemente den ganzen Zellmechanismus stören und in eine ganz andere Richtung bringen kann. Einstweilen vermögen wir über die Rolle des Eisens in den Zellen nichts auszusagen. Es ist möglich, daß es bei den Oxydationsprozessen eine vermittelnde Rolle übernimmt. Wir müssen uns stets bewußt bleiben, daß die verschiedensten Organe des tierischen Organismus unter sich in stetem Austausch stehen. Die „innere Sekretion" gehört nicht einigen wenigen Zellen an. Sie ist eine ganz allgemeine Erscheinung. Es ist nicht daran zu zweifeln, daß ein Darniederliegen der Zellfunktionen, das beispielsweise durch einen Mangel an Eisensalzen bedingt sein könnte, auch die blutbildenden Organe in Mitleidenschaft zieht. Wir wollen mit diesem Gedanken nur zum Ausdruck bringen, wie verkehrt es ist, die Frage nach der Bedeutung des Eisens für den tierischen Organismus mit dem Probleme der Blutbildung erschöpfen zu wollen. Das Eisen ist als Baumaterial für die einzelnen Körperzellen und für deren Funktion mindestens ebenso wichtig als für die Hämoglobinbildung.

Betrachten wir nun die Beziehungen des Eisens zum Blutfarbstoff! Hier begegnen wir einer ganz merkwürdigen Erscheinung! Wenn wir die Literatur über die Eisenfrage durchgehen, dann könnte man versucht sein, zu glauben, daß das Hämoglobin nur aus Eisen besteht! Die ganze Frage nach der Bleichsucht deckt sich mit der nach der Größe und Art der Eisenzufuhr! Wer hat je erwiesen, daß das chlorotische Mädchen weniger Eisen in seinem Körper besitzt als das gesunde? Besitzen wir überhaupt einen Anhaltspunkt über die Größe des Eisenbedarfs? Alle diese Fragen sind unbeantwortet geblieben. Es ist zuzugeben, daß es Fälle von Chlorose gibt, die auf eine mangelhafte Nahrungszufuhr zurückzuführen sind, und vor allem ist mit Recht die oft erzwungene Auswahl einer besonders eisenarmen Nahrung (Milch, Reis, Weißbrot) als Ursache der Blutarmut angeschuldigt worden. Gewiß gibt es jedoch eine Unzahl von typischen Fällen von Chlorose, die sich bei gewiß genügender Eisenzufuhr durch die Nahrung ausbilden. Es darf auch nicht vergessen werden, daß der Eintritt der Chlorose kein akuter ist. Wir haben ein ganz allmählich sich entwickelndes Krankheitsbild vor uns. Es wäre unrichtig, die am ausgebildeten „Fall" zu Tage tretenden Störungen nun als Ursache der Chlorose erklären zu wollen. Es ist klar, daß eine ausgesprochene Blutarmut, ein Mangel an Hämoglobin, alle Gewebe nach und nach schädigen wird. So wenig wir die Resultate der Untersuchungen an Fettsüchtigen als Grundlage einer Erklärung der Entstehung der Obesitas benützen dürfen, so wenig sind wir berechtigt, aus den Symptomen der Chlorose irgend welche Rückschlüsse auf ihre Ursachen zu ziehen.

Nun enthält das Hämoglobin vor allem nicht nur Eisen! Es besteht zunächst aus einem kompliziert gebauten Eiweißanteil, dem Globin, und dem eisenhaltigen Paarling, dem Hämatin, den wir als aus zwei Molekülen Hämatoporphyrin bestehend auffassen können, die durch das Eisen zusammengehalten werden. Die Frage nach der Hämoglobinbildung setzt sich zusammen aus der Frage nach dem Vorhandensein aller Bausteine! Das Eisen kommt gewiß nicht in erster Linie in Betracht. Viel wichtiger erscheint uns der Ausblick nach den anderen Bausteinen des Hämoglobins. Der Aufbau des Blutfarbstoffs ist ein sehr komplizierter. Betrachten wir zum Beispiel das Hämatin, dessen salzsaurem Ester, dem Hämin, Nencki und Zaleski etwa folgende Konstitution zuschreiben:

```
          CH2                     CH2
        C /  \                   /  \ C
HC ----     CH — (OH)C             ---- CH
HC  \   C  /  C ----------- C  \   C  /  CH
   NH   CH2   |             |   CH2   NH
             FeCl           O
          CH2 |             |  CH2
        C /  \|             |/  \ C
HC -----      C ----------- C      ---- CH
HC  \      / CH — (OH)C  \     C    /  CH
   NH   CH2                 CH2   NH
```

Ein Blick auf diese Formel genügt, um zu zeigen, daß das Eisen bei der Synthese des Hämatins gewiß nicht die wichtigste Rolle spielt. Viel bedeutungsvoller ist die Frage, ob der tierische Organismus dieses komplizierte Molekül aufbauen kann. Nun wissen wir, daß die tierischen Zellen viel kompliziertere Synthesen ausführen, als man je geahnt hat. Die alte Anschauung, die nur der Pflanzenzelle synthetische Prozesse zuwies, ist längst verlassen. Dagegen wissen wir, daß die tierische Zelle nicht von Grund aus aufbaut. Hier besteht ein scharfer Unterschied zwischen Tier- und Pflanzenzelle. Erstere ist wohl fähig, aus einfachen Bausteinen ein kompliziertes Molekül zu erbauen. Diese selbst müssen ihr jedoch geboten werden, und hier greift der tierische Organismus zurück auf die Pflanzenwelt — sei es direkt als Pflanzenfresser, sei es indirekt als Fleischfresser.

Sehen wir uns um unter den Stoffen, welche die Pflanze dem tierischen Organismus liefert, die mit dem Hämatoporphyrin in ihrem Aufbau Aehnlichkeit haben, so stoßen wir auf das Chlorophyll. Dieses steht nach den Untersuchungen von Küster und Nencki und Marchlewski dem genannten Bestandteil des Hämatins sehr nahe und liefert beim Abbau ganz entsprechende Spaltstücke. Einstweilen wissen wir nichts über die Beziehungen des Chlorophylls zur Hämoglobinbildung. Es ist jedoch nicht unwahrscheinlich, daß seine Atomgruppierungen den Ausgangspunkt der Hämatinsynthese abgeben, und daß der Fleischfresser dieselben Gruppen aus dem Hämatin seiner Nahrung empfängt. Man hat versucht, die Aehnlichkeit des Aufbaus des Hämatins und des Chlorophylls als Ausdruck einer gleichartigen Funktion beider Stoffe in der Tier- und Pflanzenzelle aufzufassen. Dieser Gedanke entbehrt jedoch jeder Grundlage, denn beide Verbindungen dienen total verschiedenen Zwecken und haben eine ganz verschiedene, ja fast entgegengesetzte Funktion zu erfüllen. Viel näher liegend ist die Annahme, daß diese große Aehnlichkeit ihren Grund in der Abstammung der einen Verbindung aus der anderen hat. Nun ist das Chlorophyll eisenfrei. Es muß somit der tierische Organismus das Eisen erst einfügen.

Nun haben wir eine Angabe, die nicht nur die ganze Eisenfrage beherrscht, sondern auch die Frage nach der Assimilation der übrigen anorganischen und auch organischen Nahrungsstoffe überhaupt, außer Acht gelassen, nämlich die Tatsache, daß in den Pflanzen komplizierte organische Eisenverbindungen vorhanden sind, die nach ihrer Elementaranalyse eine gewisse Aehnlichkeit mit dem Hämoglobin besitzen. Vor allem müssen wir des Hämatogens gedenken, das Bunge aus dem Eidotter gewonnen hat. Haben wir nicht direkte Vorstufen des Hämoglobins vor uns? Wir müssen dies insofern entschieden bestreiten, als bis jetzt auch nicht ein einziger Beweis dafür vorliegt, daß diese genannten Körper auch nur die geringste Aehnlichkeit in ihrem Aufbau mit dem Hämoglobin haben. Die Elementaranalysen sagen bei so komplizierten Verbindungen nicht das geringste aus. Eine andere Tatsache macht es uns wenig wahrscheinlich, daß diesen Verbindungen als solchen eine direkte Beziehung zu dem Hämoglobin zukommt. Mehr und mehr sehen wir ein, daß wir mit der alten Vorstellung der Darmverdauung brechen müssen. Die Verdauung hat nicht allein den Zweck, die Nahrungsstoffe resorbierbar zu machen. Die wesentlichste Aufgabe der Verdauungssäfte ist die, die unserem Körper in ihrer Zusammensetzung ganz fremdartigen Stoffe der Nahrung in ihre Bausteine zu zerlegen, um dem tierischen Organismus die Möglichkeit zu bieten, seine Gewebsstoffe, sein Zellmaterial und vor allem auch die Nahrungsstoffe der Zellen, die Blutbestandteile, in seiner ihm eigenartigen, ganz spezifischen Weise aufzubauen. Im Aufbau ganz heterogene Stoffe können für den Organismus physiologisch identisch sein, wenn sie nur dieselben Bausteine in denselben Mengenverhältnissen enthalten, und diese unter sich so verknüpft sind, daß die Fermente des Darmes die Bindungen zu lösen vermögen. Wir kennen keine organischen Nahrungsstoffe, welche den Darm unverändert passieren. Alles wird abgebaut, überall werden Bindungen gelöst und aus diesem großen Gemisch von Bausteinen fügt die tierische Zelle das zusammen, was ihr paßt. Die Synthese folgt der Resorption. Soll nun das eisenhaltige Material der Nahrung eine Ausnahme machen? Gewiß nicht! Auch hier wird abgebrochen und wieder aufgebaut. Schlagend beweist diese Ansicht die Beobachtung, daß auch diejenigen Nahrungsstoffe, welche das Eisen in fester, für unsere Reagentien nicht nachweisbarer Bindung enthalten, im Darm jonisiert werden. Das Eisen wird gelockert und abgespalten, und nun wird es unseren Reagentien zugänglich.

Wir können vorläufig nur vermuten, daß alles Eisen aus den komplizierten organischen Verbindungen herausgelöst wird, wir können es nur für einen Teil beweisen. Immer ist der Einwand offen, daß ein Teil des Eisens in fester Bindung aufgenommen wird. Jedenfalls geht aus den neueren Untersuchungen über die Verdauung hervor, daß wir kein Recht haben, als Vorbedingung der Hämoglobinbildung die Anwesenheit komplizierter organischer Eisenverbindungen in unserer Nahrung anzunehmen. Wir müssen die ganze Fragestellung ändern und fordern, daß alle Bausteine zur Hämoglobinsynthese an Ort und Stelle der Hämoglobinbildung zur Verfügung stehen. Es scheint uns ganz gleichgiltig zu sein, ob das Eisen in organischer oder anorganischer Form zugeführt wird, im Gegenteil, es wäre denkbar, daß das Eisen oft zur Synthese keine Verwendung findet, weil es nicht in der geeigneten Form vorhanden ist, d. h., weil es z. B. nicht aus seiner Bindung losgelöst werden kann. Wir dürfen nicht vergessen, daß den blutbildenden Organen nicht die Bausteine selbst zugeführt werden! Bereits in der Darmwand kettet der tierische Organismus all die verschiedenartigen Bausteine in bestimmter Weise zusammen — provisorisch gewissermaßen! Die Verbindungen fließen im Blute den einzelnen Zellen zu. Wollen sie aus diesem gleichartigen Material ihre spezifischen Bausteine formen, dann müssen auch sie zunächst den gebotenen Bau zerstören und neu aufbauen, und so müssen auch die Zellen der blutbildenden Organe das eisenhaltige Material in die Bausteine zerlegen, bevor die Synthese beginnen kann. Nun übersehen wir erst recht, an wie zahlreichen Stellen die ganze Blutfarbstoffbildung scheitern kann. Im Darm muß zunächst der Abbau der Nahrungsstoffe richtig geleitet sein, in der Darmwand muß die vorläufige Synthese im richtigen Sinne vor sich gehen, und schließlich müssen die Zellen der hämatopoëtischen Organe die Bindungen wieder lösen und neu knüpfen können — vorausgesetzt, daß überhaupt alle Bausteine vorhanden sind und zwar auch im richtigen Verhältnis!

Gewiß ist die Frage nach dem Vorhandensein von genügend Eisen eine bedeutungsvolle, viel weniger wichtig ist diejenige nach der Art der Bindung, sofern das Eisen abspaltbar ist. Es scheint uns sehr wahrscheinlich, daß das sogenannte anorganische Eisen bei der Hämatinsynthese Verwendung findet, ja wir halten es sogar für viel naheliegender, daß bei dieser das Eisen als solches Verwendung findet, als irgend ein eisenhaltiger komplizierter Baustein. Mit Eisen allein wird man nie die Chlorose heilen! Es müssen alle Bausteine an Ort und Stelle sein! Das Eisen ist nur ein Faktor in der ganzen komplizierten Hämoglobinsynthese! Ja mit dem Hämatin allein ist die Blutfarbstoffbildung nicht erledigt. Es muß das Globin gebildet werden, und dieses muß mit dem Hämatin zur Verankerung kommen. Man hat oft versucht, die Frage nach der Rolle des Eisens bei der Hämoglobinbildung dadurch zu entscheiden, daß man ceteris paribus Tiere, welche eben ihre Laktation beendet hatten, mit einer an Eisen armen Nahrung, z. B. Milch, fütterte und ihren Hämoglobingehalt nach einiger Zeit

mit solchen verglich, die ebenfalls Milch, jedoch kein Eisen extra erhalten hatten. Ein Einfluß des anorganischen Eisens war nie bemerkbar! Wie soll jedoch ein Tier, dessen Vorrat nicht nur an Eisen, sondern auch an den übrigen zur Hämoglobinbildung nötigen Bausteinen nach der Laktationsperiode gänzlich erschöpft ist, nun aus Eisen plötzlich das komplizierte Riesenmolekül aufbauen? Wo soll es die anderen Bausteine hernehmen? Die genannten Versuche sind als Beweis sehr wertvoll, daß der tierische Organismus offenbar Hämoglobin nicht von Grund aus neu aufbauen kann. Mehr beweisen sie nicht!

Wie soll man sich die Wirkung des „anorganischen" Eisens, resp. des medikamentösen Eisens, bei der Blutbildung denken? Wir müssen eine bindende Antwort schuldig bleiben. Wir verfügen ja über keine experimentelle Grundlage! Es ist möglich, daß das Wesen der Chlorose gerade darin liegt, daß die Zellen der blutbildenden Organe nicht im Stande sind, das Eisen aus den gebotenen Verbindungen zu lösen und zu benutzen, und sie deshalb in der ganzen Hämoglobinsynthese eingeschränkt sind! Das anorganische Eisen ist vielleicht gerade dadurch, daß es bei der Synthese in der Darmwand in keine innigere Beziehungen zu anderen Stoffen tritt, direkt zur Synthese geeignet!

Es braucht übrigens die Ursache der mangelhaften Hämoglobinbildung durchaus nicht eine einheitliche zu sein! Wir können uns zum Beispiel wohl vorstellen, daß der Abbau der eisenführenden Verbindungen im Darme ein ungenügender ist. Es werden dann den Zellen der hämatopoëtischen Organe Produkte zugeführt, auf welche sie nicht eingestellt sind. Sie können den gelieferten Baustein nicht bearbeiten, nicht dem ganzen komplizierten Bau des Hämoglobins einfügen! Wir müssen vor allem eingedenk sein, daß unsere Gewebszellen fortgesetzt ihre ganz spezifisch zubereiteten Nahrungsstoffe erhalten. Der Darm macht unsere Gewebe ganz unabhängig von der Art der zugeführten Nahrung! Stets werden den Zellen ganz bestimmt zusammengesetzte, gänzlich umgebaute Nahrungsstoffe vom Blute aus abgegeben. Jede Zelle arbeitet mit Fermenten, und diese selbst sind in äußerst feiner Weise auf ganz bestimmt aufgebaute Verbindungen eingestellt. Die normale Funktion des Darmes mit all seinen Fermenten garantiert den Gewebszellen ganz spezifisch aufgebaute Nahrungsstoffe. Durch sie werden die so unendlich heterogenen Stoffe unserer Nahrung so aufgebaut, daß jede Körperzelle mit ihren Fermenten den ganzen komplizierten Bau aufschließen kann. Vermögen die Zellen des hämatopoëtischen Organes die eisenhaltigen, ihnen zugeführten Stoffe aus irgend einem Grunde nicht abzubauen, können sie das Eisen nicht loslösen, dann ist die ganze Blutbildung gestört! Natürlich kann das Eisen auch in richtiger Forman Ort und Stelle sich vorfinden, und der ganze Aufbau an einer anderen Stelle verfehlt sein, sodaß zum Beispiel das Eisen nicht gebunden werden kann! Es sind unendlich viele Möglichkeiten gegeben, gerade so, wie es nicht eine Chlorose gibt, und deshalb auch nicht einen einheitlichen Erfolg der Eisentherapie!

Die ganze Frage nach der Hämoglobinbildung ist eine unendlich komplizierte. Die ganze Forschung ist nicht über die dürftigsten Grundlagen hinausgewachsen! Wir müssen wieder zurückkehren zu den einfachsten Fragen und uns vor allem möglichst an das direkte Experiment halten. Vor allem müssen wir zu erfahren suchen, welches die Vorstufen des Hämatoporphyrins sind, in welcher Form das Eisen in dem Blut und den Geweben sich findet, und in welcher Bindung das medikamentöse Eisen in unseren Geweben forttransportiert wird. Jedenfalls muß mit voller Schärfe gegen die Vorstellung aufgetreten werden, daß zur Hämoglobinbildung kompliziert gebaute Eisenverbindungen direkt verwendet, werden und als solche auch zur Resorption gelangen. Alle Bausteine müssen vorhanden sein, das ist das Wesentliche! Dies gilt auch für die Praxis! Unsere Nahrungsstoffe sind nicht deshalb geeignet für unsere Ernährung, weil sie so kompliziert aufgebaut sind, sondern deshalb, weil sie uns alle Bausteine und im richtigen Verhältnis liefern, die wir brauchen, und diese derartig unter sich verknüpft sind, daß unsere Verdauungssäfte all die verschiedenartigen Bindungen lösen können! Abbau und Aufbau beherrschen unseren ganzen Stoffwechsel!

Aerztliche Tagesfragen.

Marokkanische Reisebilder[1])

von

L. Bassenge.

M. H.! Auf Anregung meines Chefs des Herrn Geheimrats von Leyden werde ich die Ehre haben, Ihnen in gedrängter Kürze einige Reminiszenzen an mein jüngst beendigtes Kommando als Arzt bei der Außerordentlichen Deutschen Gesandtschaft in Marokko vorzutragen.

Am 9. Juni vorigen Jahres erhielt ich zu meiner großen aber recht freudigen Ueberraschung den Befehl, mich baldigst nach Marokko zu begeben, um den in Fes erkrankten und in die Heimat zurückkehrenden deutschen Gesandschaftsarzt abzulösen. Diese Gesandtschaft mit dem Grafen Tattenbach an der Spitze war, wie Sie sich erinnern werden, Anfang Mai von Tanger aufgebrochen, hatte um Mitte des Monats die Hauptstadt des scherifischen Reiches erreicht und schon Ende Mai den Sultan bewogen, die allen französischen Okkupationsgelüsten den Boden entziehende Einladung zu einer neuen Marokkokonferenz an die Mächte zu erlassen. Der Vorabend meiner Berufung hatte das Débarquement Delcassés aus dem französischen Staatsschiff gebracht — es war eine politisch überraschungsreiche Zeit und neben der lockenden Aussicht, den dunklen Erdteil zu betreten und in diesem Erdteil ein Land, das unberührt schien, vom Wechsel der Jahrhunderte, ein Stück Mittelalter vor den Toren Europas, zog der Gedanke, für einige Zeit im Brennpunkt europäischer Politik zu sein, mich mächtig hinaus. Wenige Stunden mußten den Reisevorbereitungen genügen, dann ging es in 73 stündiger, fast ununterbrochener Fahrt über Paris und Madrid dem sonnigen Süden Andalusiens zu, nach Cadiz dem weißen Pinselstrich am blauen Ozean. Phönizier, Griechen, Römer, Germanen, Mauren, Spanier, Franzosen und Engländer haben um die Feste auf der kleinen Halbinsel gestritten; hier trat Columbus, dem der Fall des letzten Maurenkönigtums Granada die Gunst des katholischen Ferdinand bescheert hatte, den kühnen Entdeckerzug nach dem unbekannten Westen an. Hier grüßten die Flotten, die nun am Meeresgrunde bei Cavite und Santiago ruhen, zum letzten Mal die heimische Flagge. Und was ist übrig vom Kampf und vom Ruhm vergangener Zeit?: Ein Häuflein weißer Häuser, hier und da überragt von Palmen, erfüllt von stillem, behäbigem Bürgertum.

5 Stunden Seefahrt bringen uns zur afrikanischen Küste. Die Säulen des Herkules begrenzen den Blick gen Osten; die islamitische Welt hat sie umgetauft in Djebel Musa und Djebel Tarik zur Erinnerung an jene Ommajadenfürsten, die vor 1200 Jahren ihre glaubensbegeisterten Scharen zur Zertrümmerung der gotischen Reiche über die Meerenge führten. Wild und zerrissen erhebt sich Afrika aus dem brandenden Meer, noch heute ist hier der Sitz der Riffkabilen, die nie einen Herrn über sich geduldet haben und noch vor Jahrzehnten war hier der Schlupfwinkel der in der ganzen Welt gefürchteten blutroten Piratenflagge. Der östliche Teil dieser Küste sah 1856 im Strandgefecht bei Tres forkas die Feuertaufe der preußischen Marine. Es ist die unübersteigbare Mauer, den Garten der Hesperiden von Norden einschließend, kaum je von einem Europäer überschritten. Nur im äußersten Westen der Nordküste Marokkos, gibts dort eine Eintrittspforte, das ist Tanger.

Leuchtend weiß in der Charakterfarbe des afrikanischen Orients türmen sich die platt gedachten Häuser am schmalen Vorgebirge zur Zitadelle, zur Kasba, empor, überragt von Minaretts und umgeben von der malerisch krenelierten Stadtmauer. Hier und da lugen Geschützrohre über die Scharten, aber sie dienen nur dem friedlichen Handwerk der Saluterwiderung. Vor der Stadt dehnt sich die offene Bucht, deren ungünstige Landungsverhältnisse

[1]) Nach einem in der Gesellschaft der Charitéärzte am 18. Januar 1906 gehaltenen Lichtbildervortrag.

erst durch die von deutscher Hand zu erbauende Mole Verbesserung erfahren soll. Fürwahr ein wichtiger Posten, das alte Tingis, der Wächter Marokkos, der Wächter des Mittelmeers; ungleich wichtiger und wertvoller mit seinem reichen Hinterland als der nackte Fels Gibraltars, dessen gewaltige Garnison von England und von Marokko aus mit großen Schwierigkeiten und hohen Kosten ernährt werden muß.

In den schmutzigen engen Straßen drängt sich schreiend die Menge. Marokkaner im weißen Burnus, Berber im braunen Hemd, Juden im schwarzen Kaftan und dunkelhaarige zerlumpte Gesellen in abgeschabter europäischer Tracht, der Auswurf Spaniens und Südfrankreichs. Dazwischen Touristen aus aller Herren Länder in der Mehrzahl natürlich Angelsachsen. Verschiedene Dampferlinien, darunter allein drei deutsche laufen Tanger regelmäßig an und der Versuchung, wenigstens für Stunden in dem unbekannten rätselhaften Lande gewesen zu sein, widersteht wohl kein Reisender.

Tanger ist mit 35 000 Einwohnern, darunter mehreren tausend Europäern und 10 000 marokkanischen Juden als Sitz der Gesandtschaften und zahlreicher auch deutscher Firmen zur Zeit der bedeutendste marokkanische Handelsplatz, wenn auch in späterer Zukunft die der Lage nach weit wichtigeren Häfen der Westküste, sobald ihre Landungsverhältnisse bessere geworden sind, mehr in den Vordergrund treten werden. Hier ist das Dorado der im Innern lebenden Europäer. Hier gibts Hotels, Cafés, Bälle, Diners, Tennispartien und anderes mehr. Aber unter dem europäisierenden Zug leidet das eigentlich Orientalische. Die Hauptstraßen zeigen fast nur Häuser europäischer Bauart und selbst der malerischen Landestracht hat Europa seinen Stempel aufzudrücken begonnen; der gelbe marokkanische Pantoffel weicht dem Lederstiefel europäischer Abkunft und unter dem faltenreichen Burnus birgt sich gar häufig eine Weste aus irgend einer Pariser oder Londoner goldenen 110! Besonders die jüngere jüdische Generation ist neuerungssüchtig, sie hat fast ausnahmslos die ehrwürdigen Kleider der Väter bei Seite geworfen und Kaftan und Schaschia haben der europäischen Hose und der Schirmmütze Platz machen müssen. Es steckt etwas Talmiorient in diesem Menschengewimmel, genau wie in Port Said und den anderen Handelszentren der südlichen Mittelmeerküste. Mit Vergnügen ruht das Auge auf den typischen Gestalten der Berber, die von den nahen Bergen zum Markte nach Tanger hinuntergestiegen sind. Ein kurzes braunes Wollhemd deckt die muskulöse Gestalt bis zu den Knien, auf dem Kopf der Fes mit der blauen Quaste, an den Füßen Lederpantoffel, im Arm der schußbereite Remington. Ein blaues Auge unter helleren Haaren verrät gelegentlich den Einschlag germanischen Blutes, den die Wogen der Völkerwanderung auch unter den Urbewohnern zurückgelassen haben. Wer sind sie, die seit Jahrhunderten, seit Jahrtausenden die unwirtlichen Gebirge der marokkanischen Mittelmeerküste beherrschen? Sinds Zelten, Iberer oder die Nachkommen der alten Kartager? Ethnologen und Ethymologen haben die Frage ihrer Eingliederung in die großen Völkerfamilien noch nicht zu lösen vermocht. Aus Gegnern des Islams sind sie im Laufe der Jahrhunderte fanatische Anhänger des Propheten geworden, sie sind reiner und kräftiger als der durch Negerblut degenerierte arabische Teil der Bevölkerung und wahrscheinlich sind sie berufen, in der Zukunft Marokkos noch eine gewichtige Rolle zu spielen.

In Tanger erwartete mich die Karawane, mit der mein kranker Vorgänger am Vorabend meiner Ankunft von Fes eingetroffen war. Drei Tage mußte den Lasttieren Zeit zur Erholung gegeben werden, dann ging es weiter dem Süden zu. Die Strecke Tanger—Fes beträgt in Luftlinie etwa 200 km, also noch nicht so viel, wie von Berlin nach Hannover, die Umwege der Karawanenstraße gerechnet vielleicht 250 km, und doch bleibt eine solche Reise eine ungeheuer umständliche, zeitraubende, beschwerliche und sehr kostbare Angelegenheit. Es müssen Maultiere und Pferde, Maultiertreiber und Bedeckungsmannschaften gemietet werden; für Koch, Küche, Verpflegung und Zelte ist zu sorgen, denn kein Gasthaus öffnet in diesem Lande seine Pforten und die ärmlichen Dörfer weigern sich meist, den Fremden, aufzunehmen. Für mich war gesorgt, ich war Gast des Sultans und unsere Gesandtschaftsküche zeigte sich mir von der besten Seite. Diese Erkenntnis war freilich auch mir zunächst eine Ueberraschung. Von den Beschwerden und Mühen des Reisens in Marokko hatte ich in Büchern gelesen und als ich dem voranmarschierten Troß am ersten Reisetage nachritt, zogen mir verregnete Biwaks, chinesische Sandflöhe und Skorpione, auf hartem Boden im Schlafsack steif gewordene Glieder und schlechter Kaffee aus entleerten Konservenbüchsen getrunken, durch den Sinn, da machte mich mein Führer auf eine in der Ferne auftauchende Gruppe von weißen Zelten aufmerksam. Ich war nicht wenig erstaunt, mich hier nach einigen Minuten in mein eigenes Lager eingeführt und von $1^1/_2$ Dutzend Menschen, Maultiertreibern, Zeltaufschlägern, Küchenpersonal und Soldaten freundlichst begrüßt zu sehen.

Mit meinen Leuten habe ich sieben sehr angenehme Tage verlebt, jeder bemühte sich freundlich und höflich gegen mich zu sein, und wenn es auch bei allen Verrichtungen ohne Geschrei nicht abging und wenn der kostbare Artikel „Zeit“ in ungemessener Weise vergeudet wurde, so waren dies eben Eigenschaften, die sich im ganzen Orient finden.

Die militärische Bedeckung bestand aus zwei berittenen Soldaten, sogenannten Mochasnia, Angehörigen einer Art berittenen Gensdarmeriekorps. Der eine ein vierzigjähriger Neger vom Stamme der Bochari, einer vor 300 Jahren geschaffenen im Lande angesiedelten schwarzen Leibwache des Sultans, der andere ein 70jähriger Vollblutmarokkaner. Beide sahen mit ihren verrosteten Martinigewehren nicht so aus, als ob sie geneigt seien, ihr Blut für mich zu verspritzen, ihre Begleitung diente wohl auch mehr dazu, mich als unter dem Schutz der Regierung stehend zu dokumentieren.

Die ersten Tage meiner Reise waren voll von Ueberraschungen. Ich hatte bis dato in der von vielen geteilten geographischen Illusion gelebt, daß dicht hinter Tanger bereits die Wüste anfängt und war nun erstaunt, ein fruchtbares und an Wasser durchaus nicht armes Land zu durchwandern. Das grüne Gras begann schon unter der sengenden Junisonne zu verdorren und von dem Blumenteppich, über den im Anfang Mai unsere Gesandtschaft gezogen war, war nur noch wenig zu sehen, aber auch ich fand noch ganze Täler voll blühenden Oleanders, den zu brechen mich meine Begleiter hinderten, weil er nach marokkanischem Aberglauben dem Menschen Unglück bringt. In der Nähe der Dörfer standen wogende Gersten- und Hanffelder, man war bei der Ernte und diese gebräunten schwarzhaarigen Menschen im groben Hemd mit kurzer Sichel die Früchte des Feldes schneidend, erinnerten an Bilder aus der biblischen Geschichte. Auf den abgeernteten Feldern zog der hölzerne Pflug, so wie ihn die Menschheit schon vor 2000 Jahren gebrauchte, bereits wieder Furchen für die neue Aussaat, denn hier erntet man zweimal, ja an besonders fruchtbaren Stellen sogar dreimal im Jahr. Ziegen- und Hammelheerden und Heerden einer mittelkräftigen gutgebauten Rinderart scheinen der Hauptbesitz. Die Straße ist reich belebt, an jedem Tage begegnen wir kleinen und größeren Maultier- und Kamelkarawanen, das heißt eine Straße gibt es eigentlich nicht, was die Hufspur tausender von Lasttieren gestampft, das ist der Weg.

Das Land ist, wenn man den wenige Kilometer südlich Tanger gelegenen Rücken der roten Berge überschritten hat, eine nach Fes in niedrigen Erdwellen sanft ansteigende Ebene. Die Hauptabdachung geht indessen von Osten nach Westen nach dem atlantischen Ozean und hier führen zahlreiche, auch im Sommer nicht austrocknende Flüsse ihr Wasser von dem Gebirgsstock des Atlas dem Meere zu. Noch im Juni reichte ihr Wasser den Pferden bis zu den Knieen und bei der Rückkehr im November waren die überall brückenlosen Gewässer uns mehrfach recht fatale Marschhindernisse.

In dem ganzen „El Gharb“ genannten zwischen atlantischem Ozean und Atlas liegendem Gebiet hat das Land den gleichen Charakter; es könnte unter geordneten Verhältnissen bei sachgemäßer Irrigation sich unschwer in eine Kornkammer verwandeln. Zurzeit sind es hauptsächlich 2 Umstände, die dem im Wege stehen: Für eine Produktion über das Maß des Notwendigen gibt es bei dem Mangel jeder Verkehrsmittel keinen Abfluß und ferner hindert die dauernd bestehende Unsicherheit gegen feindliche Stämme nach außen und räuberische Beamte nach innen den Landbauer mehr zu bearbeiten, als er gerade eben für sich und die Seinen braucht.

Am 7. Tage meiner Reise tauchten Türme und Mauern von Fes vor mir auf. Meine Begleiter verbeugten sich tief unter Anrufung des zum Landesschutzheiligen gewordenen Muley Edris, des Gründers von Fes, vor der heiligen Stadt. Eine Stunde später stand ich im Garten des der deutschen Gesandtschaft angewiesenen Palastes, im Herzen der größten, bis auf den heutigen Tag von jedem europäischen Einfluß unberührten islamitischen Stadt. (Schluß folgt).

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Senator behandelt das **Magengeschwür,** insbesondere das frische und blutende, diätetisch mit folgenden Nährstoffen: Glutin (Leim, Gelatine), Fett und Zucker neben geringen Mengen Eiweiß. Der Leim verbindet mit einer sehr leichten Verdaulichkeit einen verhältnismäßig hohen Nährwert. Dazu kommt noch die örtliche gerinnungsbefördernde und blutstillende Eigenschaft der Gelatine. Fett und Zucker wirken säuretilgend, was gerade für die Behandlung des Magengeschwürs ganz besonders wertvoll ist. Beim Fett kommt noch die Eigenschaft hinzu, auf Geschwürsflächen außerordentlich reizmildernd, beruhigend zu wirken. Diese 3 Stoffe (Leim, Fett und Zucker) lassen sich derart verabreichen, daß der Magen auch mechanisch nicht belästigt wird.

Die Verordnung bei frischen und blutenden Magengeschwüren ist nun folgende:

Decoct. Gelatinae alb. purissim. 15,0—20,0 : 150,0—200,0
Elaeosacch. Citri 50,0.

M.D.S. Vor dem Gebrauch zu erwärmen. Davon lasse man alle 1—2 Stunden, in dringenden Fällen selbst $^1/_4$—$^1/_2$stündlich einen Eßlöffel nehmen.

Daneben werden frische Butter und Sahne (Rahm), beide in kleinen Mengen, aber öfters gegeben, sodaß selbst empfindliche Personen es in schweren Fällen innerhalb 24 Stunden auf 30 g Butter und wenigstens $^1/_4$ l Sahne bringen. Die Butter kann man auch in gefrorenen Kügelchen schlucken lassen und die Sahne als „Schlagsahne" reichen.

Bei dieser auch unmittelbar nach einer Blutung zu reichenden 24stündigen Nahrung erhält der Organismus schon in den allerersten Tagen eine mehr als genügend nahrhafte Diät.

Natürlich steigt man, wenn kein Blutbrechen erfolgt, allmählich mit den Nahrungsmengen und fügt auch andere Stoffe (Milch, geschlagene Eier usw.) hinzu. Den Leim kann man später auch in anderer Form geben, so die aus Kalbsfüßen oder aus Huhn dargestellten, die aus Hausenblase (Ichthyocolla) bereiteten Gallerten mit Zusätzen von Zucker oder Fruchtsaft, Michgelees aus Milch, Zucker, Gelatine, Zitronensaft und anderes mehr. Statt Butter kann später auch eine Emulsio amygdalar. oder Mandelmilch gegeben werden. (Dtsch. med. Woch. 1906, Nr. 3.) Bk.

Gruber empfiehlt folgende Methode zum **Indikannachweis** mit Hilfe von **Osmiumsäure.** Ein Reagenzglas wird zu $^1/_3$ mit dem zu untersuchenden Harn und zu $^2/_3$ mit konzentrierter Salzsäure gefüllt. Auf Zusatz von 2—3 Tropfen 1%iger Osmiumsäure wird umgeschüttelt. Wenige Sekunden später färbt sich der Harn je nach dem Indikangehalt violett bis rein blau. Es empfiehlt sich, das Indigoblau mittels 4—5 ccm Chloroform durch Umschwenken auszuschütteln, da bei längerem Stehen die Osmiumsäure das gebildete Indigoblau weiter zersetzt. Stark gefärbte oder konzentrierte Harne sind vor Anstellen der Probe mit $^1/_8$ Volumen des offizinellen Liquor Plumbi subacetici zu versetzen und zu filtrieren. (Ther. Mtsh. Febr. 1906.)

Cohn stellt für die Behandlung **chronischer Empyeme der Kieferhöhlen** folgende Grundsätze auf: Für die konservative Therapie empfiehlt sich der mittlere Nasengang, in ungeeigneten Fällen die Behandlung von der Alveole. Für die chirurgische Behandlung hingegen empfiehlt er bei Erkrankungen der Schleimhaut die breite Eröffnung der Fossa canina, Ausräumung der Kieferhöhle, Anlegung einer Gegenöffnung im mittleren Nasengang, primären Verschluß der ovalen Oeffnung. Liegt eine hochgradige Nasenstenose beziehungsweise Knochenerkrankung vor, so wird die Fossa canina eröffnet, ein Lappen mit der Basis nach unten gebildet, die Höhle ausgeräumt, der Lappen auf den Boden der Höhle geschlagen und vom Munde aus nachbehandelt. Obturatoren zum Verschluß der Höhle sind möglichst zu vermeiden. (Ther. Mtsh. Febr. 1906.) O. Bgtn.

Ulcus rodens behandelt mit Radiumbromid. Mauby berichtet von einem 76jährigen Manne, der 10 Jahre lang an einem Ulcus rodens gelitten hat, das über der Facies malaris des rechten Os zygomaticum seinen Sitz hatte. Er wurde dadurch behandelt, daß eine Röhre die 5 Milligramm Radiumbromid enthielt, zwischen dem Ulkus und einer Lage Guttapercha gebunden wurde. Die Behandlung wurde 26 mal für die Zeit von jedesmal 20 Minuten wiederholt. Nach dieser Zeit war die ganze Oberfläche mit einer zarten, aber natürlich aussehenden Haut bedeckt; doch blieb ein erhöhter knotenreicher innerer Rand.

In einem 2. Falle erkrankte ein Patient vor 2 Jahren an einem Ulkus an der linken Gesichtsseite ungefähr 1 Zoll im Durchmesser. Nach 19 Radiumbestrahlungen, die 50 Minuten durchschnittlich betrugen, war das Ulkus so vollständig geheilt, daß es schwierig war, es zu lokalisieren. Die Haut sah nicht vernarbt aus. Ein 3. Fall wurde ebenso geheilt. (British Medical Journal July 1, 1905). E. R.

Rollin behauptet, daß mehr oder weniger schwere **Anämien** häufig abhängig seien von der Sekretion eines nicht genügend sauren Magensaftes, das heißt von einer **Gastritis anacida** (Achylia gastrica). Gegen solche Anämien sei ein äußerst wirksames Mittel eine genügende Menge des **natürlichen Hundemagensaftes** nach Pawlow, mit dem der Magen des Patienten nach den Mahlzeiten zur Verdauung der jeweiligen Speisen beschickt wird. Damit wird gleichzeitig eine hinreichende Desinfektion des Mageninhaltes erzielt. Entsprechend der viel höheren Azidität des Hundemagensaftes ist natürlich auch seine desinfektorische Kraft eine größere. Uebrigens ist diese Methode der Desinfektion des Magens und Darmes, wie Rollin behauptet, ungleich wirksamer als die von Grawitz bei Anämie empfohlenen Magendarmspülungen. (Berl. klin. Woch. 1906, Nr. 5.) Bk.

Gegen den lästigen **Rektalprolaps beim Kinde** werden folgende beiden Behandlungsmethoden vorgeschlagen: Man spritzt in die Rektalschleimhaut 2—3 cm starken Alkohol ein; das entzündliche Oedem und die beginnende bindegewebige Proliferation verhindern mechanisch den Prolaps.

Die zweite Methode empfiehlt eine subkutane Umgürtung bezw. Verkleinerung der Analöffnung mittels Seidenfadens. Die Erfolge beider Methoden werden gerühmt. (Semaine méd. 1906, Nr. 6.)

P. Lissmann (München).

Das Valyl scheint nach Knopf das beste bekannte Mittel gegen **symptomatisches Ohrensausen** zu sein, und es empfiehlt sich daher nach seiner Ansicht, weitere Versuche mit diesem Medikament, 3—9 Kapseln à 0,125 täglich, anzustellen. Knopf betont aber ausdrücklich, daß, wenn nach spätestens 8 Tagen keine Wirkung erfolgt ist, eine weitere Anwendung zwecklos sein dürfte. (Ther. Mtsh. Febr. 1906)

Ulrici hat das Styracol in einigen vierzig Fällen von Lungentuberkulose jeden Stadiums und bei Lungenkranken mit verschiedenartigen Darmaffektionen angewendet. Der Erfolg war befriedigend, wenn er 3 bis 5 mal täglich 1,0 Stryrakol in Tablettenform oder Pulver gab. Mit der Zahl und Konsistenz der Stühle besserten sich in allen Fällen das subjektive Befinden, vor allem Mattigkeit und Tenesmen, in den schweren Fällen auch die kolikartigen Schmerzen. Der widrige Geruch der Stühle schwand innerhalb einiger Tage, und die Flatulenz ließ nach. Styrakol verdient deshalb als **Antidiarrhoïkum bei Phthisikern** Berücksichtigung. (Ther. Monatsh. Dez. 1905.) Bgtn.

Praktische Rezeptvorschriften.

Gastritis chronica.

Rp. Codein. phosphor. 0,4
Aq. amygd. amar. 20,0
DS. 3—4 mal täglich 15 Tropfen.

Rp. Dionin 0,5
Aq. destill. . . . .
Aq. Amygd. amar. āā 10,0
DS. 3—4 mal täglich 15 Tropfen.

Gastrische Krisen.

Renoform (Epirenan) oder ein anderes Nebennierenpräparat.
1. Rp. 0,2 auf 200, 3 mal täglich 1 Eßlöffel.
2. Rp. Aq. chloroform 150,0
2 mal stündlich 1 Eßlöffel.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Behälter zur aseptischen Aufbewahrung steriler Kanülen

nach Dr. Erwin Franck. Preis 7,50 Mark.

Kurze Beschreibung: Der Einsatz enthält nummerierte Oeffnungen für 22 Kanülen jeden Kalibers, welche einmal sterilisiert in Alkohol dauernd steril gehalten werden können, auch an Schärfe nicht leiden.

Anzeigen für die Verwendung: Für Aerzte, welche in der Sprechstunde viel subkutan und intravenös injizieren, unentbehrlich.

Firma: Medicinisches Warenhaus, Berlin NW. 6.

Kopfstützer für das Sprechzimmer.

Musterschutznummer: 213362.

Kurze Beschreibung: Mittelstange mit Kopflehne; Klammer mit Stellschraube. Die Stange läßt sich mittels Klammer an jedem Stuhl befestigen. Die Lehne ist mit Leder bezogen und läßt sich mit einem Wachstuchüberzug bespannen.

Anzeigen für die Verwendung: Zahnärztliche, laryngologische und augenärztliche Zwecke.

Zusätze (Reinigungsweise, Ersatzteile usw.): Die Vorrichtung ist in der besseren Ausführung ganz vernickelt, in der billigeren Ausführung matt vernickelt beziehungsweise lackiert. Preis 8 Mark beziehungsweise 4,50 Mark. Für laryngologische Zwecke läßt die Stange sich leicht nach oben biegen.

Firma: Fritz Lindner i./F. G. Matthesius, Wittenberg, Bezirk Halle.

Bücherbesprechungen.

A. Martin, Handbuch der Krankheiten der weiblichen Adnexorgane. 3. Bd. Die Krankheiten des Beckenbindegewebes und des Beckenbauchfells. Unter Mitwirkung von J. A. Amann jr. (München), O. Busse (Posen) und Ph. Jung (Greifswald) herausgegeben von A. Martin. Berlin 1906 bei S. Karger.

Mit dem kürzlich erschienenen 3. Bande ist A. Martins großes Handbuch der Krankheiten der weiblichen Adnexorgane vollständig und die deutsche medizinische Literatur um ein bedeutendes und eigenartiges Werk reicher geworden. Nachdem im 1. und 2. Bande die Erkrankungen der Eileiter und der Eierstöcke eine ausführliche Darstellung gefunden haben, bringt der 3. Band die Krankheiten des Beckenbindegewebes und des Beckenperitoneums. Entsprechend dem früheren Darstellungsmodus wird auch in dem letzten Bande der Pathologie eine eingehende Eröterung der anatomischen und physiologischen Verhältnisse vorausgeschickt. Das schwierige Kapitel der Anatomie und Physiologie des Beckenbindegewebes hat Ph. Jung in ebenso klarer wie bündiger Weise erledigt. Der pathologische Abschnitt beginnt mit den Entwicklungsfehlern, denen am Beckenbindegewebe eine selbständige Bedeutung nicht zukommt. Hierauf folgen aus der bewährten Feder A. Martins treffliche Darstellungen des Hämatoms, der Parametritis, der Hämatozele und der Peritonitis. Die Abschnitte der pathologischen Anatomie sind jeweils von Busse bearbeitet. Den Schluß bildet eine Schilderung der Neubildungen des Beckenbindegewebes (Fibrome, Sarkome, Dermoidcysten, Neoplasmen von embryonalen Organen, Echinokokken, Aktinomykosen) von Amann, der für diese bisher noch nicht zusammenfassend dargestellte Erkrankungsgruppe eine treffliche Grundlage geschaffen hat.

Bei der heutigen literarischen Ueberproduktion sind Werke, welche wie das vorliegende die ungeheure Masse des angehäuften Beobachtungsmaterials sammeln und sichten und auf Grund reicher Erfahrungen und kritischer Befähigung ein abgerundetes Bild unseres heutigen Wissens und Könnens auf einem Spezialgebiete bringen, für viele ein Bedürfnis und für die Medizin Marksteine des Entwicklungsganges. E. Bumm.

Referate.

Beiträge zur allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie.

1. F. M. Pope, **A case of ochronosis.** (Lancet 1906, 6. Januar.) — 2. Rutschinski, **Zur Frage der Aetiologie der serofibrinösen Pleuritis.** (Wratschebnaja Gazeta 1905, Nr. 38.) — 3. Otten, **Histologische Untersuchungen an exstirpierten Gallenblasen.** (Bruns Beitr. Bd. 48, H. 1.) — 4. Ekehorn, **Die Funktion der Niere nach durchgemachtem Sektionsschnitt.** (Langenbecks Arch. Bd. 78, H. 1.) — 5. H. Chr. Gelmuyden, **Studien über die Beziehung zwischen optischer Aktivität und Reduktion bei diabetischer und nicht diabetischer Glykosurie.** (Ztschr. f. klin. Med. Bd. 58, S. 1 ff.) — 6. Tintemann, **Stoffwechseluntersuchungen bei einem Fall von Pentosurie.** (Ztschr. f. klin. Med., Bd. 88, S. 190 ff.) — 7. R. Kaufmann, **Ueber Magenatonie und Magenchemismus.** (Ztschr. f. klin. Med., Bd. 57, S. 491 ff.) — 8. P. Deucher, **Eiweißzerfall und Antipyrese.** (Ztschr. f. klin. Med., Bd. 57, S. 429 ff.) — 9. E. Samele, **Beitrag zur Kenntnis der Zytologie der Zerebrospinalflüssigkeit bei Nervenkranken.** (Ztschr. f. klin. Med., Bd. 58, H. 3 u. 4.) — 10. E. Vidal, **Quelques points de la séméiologie urinaire des opérés.** (Presse médicale 1906, 20. Januar.) — 11. E. Axisa, **Ueber Harnstoff- und Ammoniakausscheidung im Harn bei Leberabszeß.** (Ztrbl. f. inn. Med. 1905, Nr. 38.)

(1) Die mit zahlreichen farbigen Abbildungen ausgestattete Arbeit von Pope schildert das klinische und pathologisch-anatomische Bild eines Falls, der sich durch die Kombination zweier verschiedenartiger Pigmentanomalien auszeichnete. Bei einer 47jähriger Patientin mit kavernöser Lungenphthise hatten sich in den letzten Lebensjahren die Zeichen der Addisonschen Krankheit eingestellt. Als die Patientin in das Krankenhaus eintrat, bemerkte man, abgesehen von der allgemeinen Bronzefärbung des Integuments eine blauschwarze, zirkumskripte Pigmentierung der einen Hand, der Ohrknorpel und der Sklerae. Außerdem wies der Urin eine fast schwarze Farbe auf. Die Obduktion ergab, außer der Lungenphthise und der Sklerose der Nebennieren an den Rippen- und Ohrknorpeln die als Ochronose bezeichnete Veränderung (blauschwarze Verfärbung durch feinkörniges Pigment). Pigment fand sich auch im elastischen Gewebe der Haut vor. Die Schwarzfärbung des Urins war weder eine echte Melanurie, noch beruhte sie auf der in einigen früheren Fällen von Ochronosis verzeichneten Alkaptonurie, sondern auf der Karbolsäure, mit der ein Beingeschwür der Patientin behandelt worden war. Rob. Bing.

(2) Die Aetiologie der serofibrinösen Pleuritis ist noch immer ein strittiger Punkt der Bakteriologie und Klinik. Die Lehre von dem tuberkulösen Charakter der sogenannten sterilen Pleuritiden (Kracht) ist stark erschüttert worden. Von besonderer Wichtigkeit sind hier die Arbeiten von Michaelis über das Vorfinden von degenerativen Formen des Pneumokokkus in pleuritischen Exsudaten.

Rutschinski beobachtete 45 Krankheitsfälle. Die durch Punktion gewonnene Flüssigkeit wurde unter allen bakteriologischen Kautelen mikroskopiert, es wurden Kulturen angelegt und in Fällen, wo die erhaltene Flüssigkeitsmenge es gestattete, auch Thierimpfungen an Meerschweinchen vorgenommen.

Von diesen 45 Fällen ist in 22 Fällen ein positives Ergebnis erhalten worden.

Die häufigste Ursache der Pleuritis bildet der Kochsche Bazillus und nach ihm der Pneumokokkus oder dessen Degenerationsform das Pneumokokkusstäbchen, welches fast in einem Drittel aller Pleuritisfälle zu finden ist. Den Befunden von Bacillus pseudodiphtericus, proteus vulgaris, staphylococcus albus und aureus, welche gelegentlich in den Exsudaten gefunden oder aus denselben gezüchtet werden können, misst Rutschinski nur eine saprophytische Bedeutung bei. Ein endgiltiges Urteil über die zahlenmäßige Häufigkeit, ob Kochscher Bazillus, oder Pneumokokkus und dessen Degenerationsformen, kann Rutschinski auf Grund der geringen Zahl der Beobachtungen nicht abgeben. Wasserthal (Karlsbad).

(3) Otten untersuchte 9 Gallenblasen und setzt das klinische Bild in Beziehung zu dem anatomischen Befund. Hierbei scheidet er sein Material in 2 Gruppen. Die einen, auch klinisch weniger schweren Fälle, die den Charakter des gelegentlichen Steinverschlusses tragen bei inzwischen immer leidlichem Wohlbefinden, zeigen auch mikroskopisch außer den Folgen der Druckerhöhung: Hypertrophie der Muskularis und Schleimhautverdickung, sowie mäßige Vermehrung der Luschkaschen Gänge, in den bindegewebigen Schichten keine Veränderungen. Die zweite Gruppe der schweren klinischen Fälle mit Fieber, Schüttelfrösten usw. weist auch mikroskopisch die durch Infektion hervorgerufenen histologischen Veränderungen auf: Granulations- und Narbenbildung bis in die Muskularis, Vermehrung der Tunica fibrosa, sehr reichliches Auftreten Luschkascher Gänge, die stark erweitert sein können, und vor allem eine mit der Entzündung zunehmende Schleimdrüsenvermehrung im Fundus der Blase (normal fehlen die Drüsen vollständig). Otten sieht in der Drüsenbildung und Schleimsekretion eine Waffe des Organismus gegen die bei Infektion der Blase erhöhte Gefahr eines Steindekubitus. Ernst Schultze.

(4) Ekehorn hat 3mal Gelegenheit gehabt, die Funktion einer Niere, die durch Nierenschnitt geteilt gewesen ist, zu prüfen:

1. Fall. Vollständiger Sektionsschnitt bei renaler Hämaturie (chronischer Nephritis) Doppelseitige Ureterkathetrisierung nach $3^1/_2$ Monaten ergab auf beiden Seiten fast dieselben Resultate und eine völlig befriedigende Funktion der gespaltenen Niere. Die Urinmengen beider Seiten waren gleich groß. $\Delta = 2{,}13$ respektive 2,24. Die Diagnose war durch mikroskopische Untersuchung eines dünnen, bei der Operation ausgeschnittenen Scheibchens gesichert.

2. Fall. Sektionsschnitt wegen renaler Hämaturie (chronischer Nephritis). 5 Monate später Ureterenkathetrismus, ergibt auf der operierten Seite nur die Hälfte der Urinmenge von der gesunden. Dagegen ist die Konzentration auf der operierten Seite etwas größer. Ob die Mengenverminderung zufällig ist oder einen besonderen Grund hat, läßt Ekehorn unentschieden. Auf jeden Fall vermag die operierte Niere nach 5 Monaten einen hinreichend konzentrierten und guten Urin abzusondern.

3. Fall. Sektionsschnitt der rechten Niere wegen akuter infektiöser Nephritis im Rekonvaleszentenstadium. Bei der Untersuchung nach $1^1/_2$ Monaten fand sich auf der operierten Seite kaum die Hälfte der

Urinmenge der gesunden Seite und erheblich weniger konzentriert als letzterer, trotz seiner geringen Quantität. Es erscheint demnach die operierte Niere sehr bedeutend weniger arbeitsfähig als die nicht operierte. Möglicherweise kann sich dieses Resultat bei späteren Untersuchungen bessern, wie die vorhergehenden, an späteren Terminen untersuchten Fälle beweisen.

Jedenfalls braucht der Sektionsschnitt nicht eine nennenswerte Herabsetzung der Funktion der Niere herbeizuführen, wenn er es auch unter gewissen Umständen kann. (Ekehorn unterläßt eine genauere Präzisierung dieser Umstände, betont vielmehr, daß man die Nierenfunktion noch auf weitere Zeit hinaus prüfen müßte, wenn man zu endgültigen Resultaten über die Bedeutung des Sektionsschnittes in dieser Beziehung kommen will.) Dobbertin.

(5) Bekannt ist, daß die titrimetrische und gewichtsanalytische Bestimmung des Traubenzuckers im Harn oft größere Werte als die polarimetrische gibt. Auch das Umgekehrte kommt vor, daß der polarimetrisch festgestellte Wert größer als der titrimetrische ist (Superrotation im Gegensatz zur Subrotation). Außerdem findet man die durch beide Methoden ermittelten Werte gleich = Aequirotation. Gelmuyden hat nun bei einer Anzahl von Diabetesfällen bei Kindern und Erwachsenen, sowie bei alimentärer Glykosurie einen Wechsel dieser Erscheinungen im einzelnen Falle feststellen können. Sub- und Superrotation trifft man am ehesten in frischen, von der diätetischen Behandlung noch intakten Fällen von Diabetes und zwar am meisten bei Kindern. Bei strenger kohlenhydratfreier Kost scheinen beide sehr bald, selbst in schweren Fällen von Diabetes zu verschwinden und Aequirotation einzutreten. Beim Uebergang von kohlehydratreicher Kost nach vorausgegangener Kohlehydrat-Entziehung kommt es besonders bei Kindern leicht zu Superrotation; in schweren Fällen von Diabetes scheint dies auch bei kohlehydratarmer Kost vorzukommen. Sub- und Superrotation sind aber nicht schlechtweg „alimentäre" Erscheinungen, sondern wahrscheinlich der Ausdruck besonderer intermediärer Stoffwechselvorgänge, z. B. Zuckerbildung aus Eiweiß oder Fett, durch Synthese oder ähnliches, welches auch bei kohlehydratfreier Nahrung bestehen kann. Einigemale hat Gelmuyden Befunde erhoben, welche dafür sprechen, daß im vergorenen Harn noch eine rechtsdrehende, nicht ätherlösliche Säure vorkommt, die nicht Glukuronsäure ist, da der Harn nach Vergären keine Reduktion zeigte. Die Befunde sind jedenfalls sehr bemerkenswert und verdienen, bei Untersuchungen über den Zuckerstoffwechsel im Diabetes vollste Beachtung.

(6) Die Kranke schied täglich 2,8—3,3 g Pentose aus (als Arabinose berechnet). Die Toleranz gegen Traubenzucker und Fruchtzucker (50 g als einmalige Gabe nüchtern) war erhalten. Von 50 g Galaktose wird ein ganzer Teil ausgeschieden. Auch die Ausnutzung für freie Pentosen (20 g Xylose) war normal. Nach Einführung gebundener Pentosen in Kalbsthymus steigt die Pentosenausscheidung.

(7) Bei der Durchsicht der Literatur und Zusammenstellung eigener Untersuchungen über die Salzsäurewerte im gesunden Magen stellt sich heraus, daß diese in den weitesten Grenzen schwanken, nach oben sowohl wie nach unten in den Bereich dessen fallen, was für gewöhnlich als Hyper- und Subazidität bezeichnet wird, ohne daß daraus Beschwerden beim Ablauf der Magenverdauung entstehen. In den Fällen von Hyper- und Subazidität mit den bekannten charakteristischen Beschwerden, ist noch ein anderer pathologischer Faktor im Spiel, welcher den kausalen Zusammenhang zwischen chemischen Befunden und subjektiven Beschwerden vermittelt. In einer großen Anzahl von Fällen ist dieser zweite Faktor in anatomischen Veränderungen der Magenschleimhaut gegeben (Ulkus, Karzinom, Gastritis, hämorrhagische Erosionen). In anderen Fällen ist es der zeitliche Ablauf der Hypersekretion; in vielen ist es die Atonie der Magenmuskulatur, welche in Verbindung mit chemischen Alterationen Störungen hervorruft. (Zur Diagnose der Atonie hat sich Kaufmann der Kombination von Kohlensäureaufblähung des Magens und Röntgenoskopie bedient, eine Methode, die sich ihm sehr brauchbar erwiesen hat.) Außerdem bleiben aber Fälle übrig, in denen keine der genannten anatomischen Veränderungen, keine Hypersekretion und keine Atonie vorhanden ist, wo aber trotzdem Hyperazidität und Subazidität mit subjektiven Beschwerden verbunden sind. Hier handelt es sich denn um eine Ueberempfindlichkeit der Magenschleimhaut, eine Teilerscheinung allgemeiner Reizbarkeit (Neurasthenie, Hysterie usw.), für sich allein sind weder hohe noch niedere Säurewerte imstande, Beschwerden hervorzurufen: der Nachweis von Aziditätsschwankungen für sich allein ist, in Fällen, in denen Magenbeschwerden bestehen, keine genügende Erklärung.

(8) Der vermehrte „toxische" Eiweißzerfall im Fieber gehört zu den gesichertsten Tatsachen der Pathologie. Die Frage, ob neben der spezifisch toxischen Wirkung auch die Fieberhitze selbst am vermehrten Eiweißumsatz beteiligt sei, ist vielfach schon erörtert und spielte auch in den Ueberlegungen eine Rolle, welche den Ausgangspunkt der vorliegenden Untersuchung bildeten. Es hat sich dabei gezeigt, daß durch die verschiedenen medikamentösen Antipyretika (Laktophenin, Phenacetin, Pyramidon, Thallin, Chinin, Euchinin) im Fieber (speziell im Typhus abdominalis) zugleich mit der Temperatur auch der Stickstoffverlust vermindert wird. Nach Aussetzen des Medikamentes wird aber der Stickstoffverlust nur um so größer, erreicht bei fortdauerndem Fieber immer höhere Werte als vor der Anwendung des Medikamentes, sodaß der anscheinende N-Gewinn bei der Apyrexie durch nachträglichen Mehrverlust wieder völlig ausgeglichen wird. Die N-sparende Wirkung der Antipyretika wird bei fortdauerndem Gebrauch des Mittels immer geringer, und verschwindet schließlich ganz, auch wenn seine temperaturherabsetzende Eigenschaft zur Entfaltung kommt. Ueberhaupt geht auch aus diesen Versuchen wieder hervor, daß der Eiweißzerfall bei Infektionen unabhängig von der Temperaturhöhe verläuft; auch bei völliger durch Antipyretika erzielten Apyrexie dauert der vermehrte N-Zerfall an, sodaß immer ein Stickstoffverlust vorhanden ist.

Anscheinend spielen bei der Verminderung der N-Ausscheidung unter dem Einfluß von Antipyretizis, unter denen übrigens Chinin und Euchinin den stärksten Effekt haben, die Schwankungen der Wasserausscheidung im Harn eine Rolle, derart, daß Steigerung der Diurese mit größerer N-Verminderung derselben mit geringer N-Ausscheidung einhergeht.

(9) Auf Grund einer Untersuchungsreihe, welche 12 an verschiedenen Affektionen des Nervensystems leidende Kranke betrifft, kommt Samele zu dem Schluß, daß nur bei den entzündlichen Formen im eigentlichen Wortsinn eine echte Lymphozytose vorkommt. Bei den chronischen Formen der Meningitis, welche mit organischen Veränderungen des Nervensystems, insbesondere Tabes und Lues verbunden sind, besitzen die vorhandenen Elemente ein ganz verschiedenes Aussehen von den gewöhnlichen Lymphozyten. Sie gleichen zum Teil mehr den sogenannten Uebergangsformen der im Blute vorkommenden Lymphozyten und sind wahrscheinlich endothelialer Herkunft. Andere wieder sind eher degenerative Formen mononukleärer Zellen, wahrscheinlich gleichfalls endothelialer Herkunft. Das gilt besonders für die bei Tabes und Lues erhobenen Befunde. Mohr.

(10) Nach den unter den gewöhnlichen Verhältnissen der Klinik vorgenommenen chirurgischen Operationen offenbart die chemische Untersuchung des Urins eine beträchtliche Steigerung der Stickstoffausscheidung. Das Verhältnis zwischen ausgeschiedenem und eingenommenem N betrug bei Vidals Patienten bis zu $\frac{174}{100}$, $\frac{179}{100}$, ja in einem Falle $\frac{257}{100}$! Die vermehrte Exkretion betrifft sämtliche N-haltige Harnbestandteile: Harnstoff, Harnsäure, Kreatinin, Xanthinkörper usw. Während die absolute Harnstoffmenge im Urin vermehrt ist, ist die relative (in Bezug auf die Gesamtmenge der N haltigen Substanzen) herabgesetzt: ca. 70% statt 80%. Auch das Studium der Schwefel- und Phosphorausscheidung führt zum Schlusse, daß nach chirurgischen Eingriffen ein intensiver Eiweißzerfall, stattfindet.

Worauf ist nun letzteres zurückzuführen? Es kommen in Betracht: 1. die Resorption ergossener Körpersäfte und abgestorbener Elemente; 2. Blutalterationen; 3. die Wirkung der Anästhetika.

Den ersteren Faktor weist Vidal von der Hand. Injektionen von Blut, Serum, Plasma, Zellbrei usw. riefen bei nichtnarkotisierten, nichtfiebernden Versuchstieren und Patienten eine kaum nennenswerte Steigerung der N-Ausfuhr hervor. Einen gewissen Einfluß spielt dagegen die zuweilen beobachtete intensive postoperative Leukozytose, mit der konsekutiven Elimination der „in der Schlacht gefallenen Phagozyten." Aber die stärkste Leukolyse kann die postoperative Zunahme des Harnstickstoffs nicht erklären, denn die Leukozyten werden hauptsächlich Harnsäure liefern, ferner Körper der Xanthinreihe und sogenannte Extraktivstoffe. Die Harnsäure betrug aber in keinem der Vidalschen Versuche mehr als 5% des Gesamtstickstoffes, und selbst die Annahme einer teilweisen Umwandlung der Produkte der Leukolyse würde (die Argumentierung ist im Original nachzulesen) quantitativ ganz in den Hintergrund treten. Bleibt also per exclusionem als Hauptgrund der postoperativen Hyperazoturie der toxische Eiweißzerfall durch die Narkose. Auch experimentell läßt sich das beweisen; denn jene findet sich regelmäßig bei bloß narkotisierten, nicht operierten Tieren und Patienten, nie aber bei operierten aber weder narkotisierten noch fiebernden Individuen. Die N-haltigen Abfallsprodukte sollen nach Vidal hauptsächlich dem Myoplasma entstehen; dies schließt er aus dem Anstieg des Kreatininkoeffizienten von 1,5% auf 9%. — Man soll also nicht mit Claret, Groß und Sencert eine ungewöhnlich starke N-Ausscheidung als erfreuliches Zeichen einer intensiven leukozytären Reaktion begrüßen, sondern in ihr den Ausdruck einer gewaltigen organischen Schädigung durch die Narkose. Rob. Bing.

(11) Axisa untersuchte die Harnstoff- und Ammoniakausscheidung bei zehn Fällen von Leberabszeß. Während die bei anderen Lebererkrankungen fast regelmäßig festzustellende Verminderung der

Harnstoff- und Vermehrung der Ammoniakausscheidung nicht genau entsprechend dem Umfange der Läsion der Leberzelle verläuft, und die Vermehrung der Ammoniakausscheidung den konstanteren Befund darstellt, fand Axisa bei Leberabszeß im Gegensatz hierzu ein der Zerstörung der Leberzelle durchaus proportionales Sinken der Harnstoffausscheidung (um 15 bis 40 %) und ein regelmäßiges, aber nicht genau proportionales Ansteigen der Ammoniakausscheidung.

Axisa weist auf die diagnostische Ueberlegenheit dieser Untersuchungsmethode gegenüber der Probepunktion und Leukozytenzählung zur Erkennung des Leberabszesses hin. Heß (Marburg.)

Therapeutische Erfahrungen.

1. A. Zapolsky, **Zur Frage der Behandlung der kardialen Aszites durch Kochsalzentziehung.** (Wratschebuaja Gazeta 1905, Nr. 31). — 2. Récamier et Triboudeau, **A propos de l'action des rayons X sur l'ostéogenèse.** (Soc. de Biol., Dezember 1905.) — 3. Klautsch, **Ueber die Verwendung des „Fortossan" im Säuglingsalter.** (Arch. f. Kinderheilk., 1905, Bd. 42, H. 5 u. 6.) — 4. H. Fr. Grünwald, **Zur Frage der medikamentösen Beeinflussung nephritischer Albuminurien.** (Ztrbl. f. inn. Med. 1905, Nr. 48.) — 5. F. Rosenberger, **Ueber Aenderungen der Urinzusammensetzung während und nach der Behandlung mit Röntgenstrahlen.** (Ztrbl. f. inn. Med. 1905, Nr. 40.) — 6. Capitan, **Sur l'emploi thérapeutique des liquides de Ringer et de Locke.** (Soc. de Biol., Februar 1906.) — 7. Péré et Fixier, **Note sur l'élimination du bromure de potassium.** (Soc. de Biol., Januar 1906.) — 8. Féré et Fixier, **Étude sur la durée d'élimination rénale de l'iodure de Potassium.** (Soc. de Biol., Januar 1906.) — 9. S. Sergiefsky, **Beitrag zur Behandlung des Delirium tremens („weißes Fieber").** (Wratschebnaja Gazeta 1906, Nr. 1.) — 10. G. W. Ross, **On the relief of certain headaches by the administration of one of the salts of calcium.** (Lancet 1906, 20. Januar.) — 11. J. H. Abram, **The acid extract of the duodenal mucous membrane as a remedy.** (Lancet 1906, 27. Januar.)

(1) Den Angaben von Deses und der Selbstbeobachtung von Niels Finsen über die günstige Wirkung einer Kochsalzentziehung bei kardialem Aszites folgend, versuchte Zapolsky bei einer an Klappenfehler mit Aszites leidenden 49jährigen Patientin eine kochsalzarme Diät. Der Erfolg war um so auffallender, da Patientin schon früher mit allen möglichen Mitteln symptomatisch behandelt wurde.

Zapolsky kommt zu folgenden Schlüssen:

1. Die Behandlung der kardialen Aszites durch Kochsalzentziehung ist für den Kranken nicht belästigend und führt rasch zum Ziel, vorausgesetzt, daß die Nieren noch funktionsfähig sind.

2. Die Behandlung von Aszites und Hydrops kardialen Ursprungs durch Kochsalzentziehung soll neben die anderen therapeutischen Verfahren in eine Reihe gestellt werden.

3. Die Verordnung von harntreibenden Wässern bei solchen Kranken hemmt die ohnehin geschwächte Herzfunktion.

4. Vor der üblichen Anwendung von emplastrum cantharidar. bei solchen Kranken ohne vorhergehende Nierenuntersuchung soll gewarnt werden. Wasserthal (Karlsbad).

(2) Die Verlangsamung des Knochenwachstums durch Röntgenstrahlen konnte von Récamier und Triboudeau an jungen Hühnern gezeigt werden. Die langen Knochen der Beine wurden bestrahlt.

Bei einem Tiere trat als Resultat der Bestrahlung eine Art genu valgum ein. Stets wurde die Entwicklung der langen Röhrenknochen retardiert. Die Ossifikation der Epiphysen war an der bestrahlten Seite sehr mangelhaft. F. Blumenthal (Berlin).

(3) Fortossan ist ein mit Milchzucker hergestelltes Phytinpräparat, also eines der organischen Phosphorpräparate. Klautsch hat dasselbe bei fünf Säuglingen angewendet, über drei derselben wird näher berichtet. In diesen Fällen nahmen die Säuglinge während des Fortossangebrauches recht befriedigend zu; Klautsch bezieht das auf die appetitanregende Wirkung des Mittels. Stoeltzner.

(4) Auf Grund des von Senator aufgestellten Satzes, daß bei steigendem arteriellen Druck und Zunahme der Stromgeschwindigkeit gleichzeitig mit beträchtlicher Vermehrung der Urinmenge der Eiweißgehalt des Harnes erheblich abnehme — und der Versuche von Loewi, nach welchen die Koffeindiurese auf eine isolierte Erweiterung der Nierengefäße mit rascherer Durchblutung der Nieren zurückzuführen ist, verwandte Grünwald das Diuretin (2 g) bei chronischer Nephritis und fand 1—2 Stunden nach der Diuretinaufnahme Vermehrung der Harnmenge, Verminderung des spezifischen Gewichtes und erhebliche Abnahme der absoluten Eiweißmenge, beziehungsweise völliges Verschwinden des Eiweißes aus dem Urin. — Vielleicht ließe sich, wie Loewi vorschlug, durch systematische Anwendung des Diuretins bei Nierenerkrankungen infolge der dadurch bedingten rascheren Durchblutung eine bessere Ernährung der Nierenepithelien und dauernde Verminderung der Albuminurie erzielen.

(5) Rosenberger fand bei der Bestrahlung zweier Leukämiker mit Röntgenstrahlen eine mit Besserung der Leukämie (Abnahme des Milztumors und der Zahl der weißen Blutkörperchen, Besserung der Blutzusammensetzung) Hand in Hand gehende Abnahme der Harnsäureausscheidung im Urin, der eine vorübergehende Steigerung vorausging. — Er schließt, daß als Ursache der im allgemeinen vermehrten Uratausfuhr bei Leukämie der Untergang fertiger Leukozyten nicht an erster Stelle in Betracht kommen kann (da z. B. bei erschöpften Leukämikern mit geringer Leukozytenzahl ebenfalls ein hoher Harnsäurewert gefunden wurde) — sondern daß vielleicht Bildungsmaterial der weißen Blutkörperchen bei Leukämikern vorzeitig zugrunde gehe, oder daß der Leukämiker weniger imstande sei, „bei der Bildung der weißen Blutkörperchen etwa abfallende Harnsäure" weiter zu verarbeiten, wie der gesunde. Heß (Marburg).

(6) An Stelle künstlicher Sera oder des Meerwassers möchte Capitan die Flüssigkeit von Ringer, Locke und Cushing therapeutisch anwenden. Es sind dies Flüssigkeiten, in denen Muskeln längere Zeit lebend bleiben können.

Bei Personen mit starker Depression und Anämie konnte Capitan durch Injektion solcher Flüssigkeit kurze Zeit nach der Injektion günstige Veränderungen beobachten. Der Puls wurde beschleunigt, die Depression hörte auf. Auch als Vehikel für andere schwer lösliche Medikamente lassen sich diese Flüssigkeiten verwerten. Der Zusatz von Kokain wird dann überflüssig.

(7) Bei längerem Gebrauch von Bromkali tritt, nach den vorliegenden Untersuchungen, sozusagen ein Bromkaligleichgewicht ein, das heißt allmählich entspricht die Menge des ausgeschiedenen Bromats annähernd der eingeführten Menge.

(8) Ebenso haben Féré und Fixier für Jodkali nachgewiesen, daß die Ausscheidung um so schneller erfolgt, je mehr das Individuum an das Medikament gewöhnt ist. Die Ausscheidung des Kochsalzes wird beschleunigt durch körperliche Anstrengung oder durch Aufregungen. F. Blumenthal (Berlin.)

(9) Sergiefsky folgt der Auffassung von Bonhoeffer, Elsholz und Anderen, wonach das Delirium tremens in hohem Grade auf eine Produktion von hypothetischen Toxinen ähnlich dem „Oxydimorphin" bei Morphinisten" zurückzuführen ist.

Er behandelte in 20 Fällen die Kranken seiner Abteilung mit ausgiebigen Magenspülungen mit Kalkwasser, welche so lange fortgesetzt wurden, bis die Spülflüssigkeit ganz klar abfloß, um wie gesagt die supponierten und inkriminierten Stoffe aus dem Magendarmkanal zu entfernen.

Nach der Spülung 10 Tropfen Tinct. nuc. vomic. + tinct. opii āā. Der Erfolg war in 16 von 20 Fällen ein ausgezeichneter, die Kranken erholten sich während der ersten 24 Stunden, nur in 4 Fällen dauerten die Delirien 2 Tage. Neben Magenwaschungen werden auch Klysmen empfohlen, um die Elimination der „Toxine" zu beschleunigen. Wasserthal (Karlsbad.)

(10) Nach Ross soll ein bestimmter Typus von Kopfschmerz, den er als den lymphatischen bezeichnet und der hauptsächlich bei Weibern vorkommt, mit einer mangelhaften Gerinnbarkeit des Blutes einhergehen.

Es ist ein Kopfschmerz, der meist morgens beim Aufstehen seine maximale Intensität hat, die dann bald nachläßt, sodaß der Schmerz nach 1 bis 6 Stunden vergangen sein kann. Dem Charakter nach handelt es sich meist um einen schweren Kopfdruck oder um einen heftig klopfenden Schmerz in Stirn und Schläfen. Selten ist er okzipital, vertikal oder einseitig; hie und da von neuralgischem Charakter. Es ist eine exquisit chronische und hartnäckige Affektion. Die Patienten sind in der Regel von lymphatischem Typus: mehr oder weniger anämisch mit blassem, gedunsenem Gesicht, müdem, interesselosem Ausdruck. Von sonstigen Begleitsymptomen sind zu konstatieren: passagere Oedeme, Urtikaria, Frostbeulen, leichte Albuminurie, Herzklopfen, Sodbrennen, Anorexie, Nausea, Menstrualbeschwerden usw.

Die Beobachtung eines Falles von derartiger Cephalaea mit intensiver Urtikaria und höchst mangelhafter Koagulierbarkeit des Blutes, bei dem durch Chlorkalziummedikation sowohl Kopfschmerz als Urtikaria schwanden, gab Ross Anlaß zur Vermutung, auch der erstere möchte auf „seröser Hämorrhagie" beruhen. Er untersuchte darum die in seine Behandlung kommenden Fälle von „lymphatischem Kopfschmerz" auf die Koagulationsverhältnisse des Blutes, zum Teil auch auf den Kalziumgehalt des letzteren. Er will eine verlangsamte Blutgerinnbarkeit (bis zu $2^1/_2$ Minuten) und einen verminderten Kalziumgehalt gefunden haben. An 3 Fällen von „lymphatischem Kopfschmerz" mit Frostbeulen wurden in abwechselnden Perioden Calcium lact. und Kal. citricum (letzteres zur „Entkalkung des Blutes" gegeben. Bei ersterem soll die Blutgerinnbarkeit zugenommen haben, wobei Kopfschmerz und Pernionen schwanden; bei letzterem hätte sie wieder abgenommen und die früheren Beschwerden hätten sich neuerdings geltend gemacht.

Nun wurde eine größere Anzahl solcher Patienten der Behandlung mit Calc. chlor. oder lact. (0,9—1,2 p. d) unterzogen; die Resultate sind z. T. tabellarisch wiedergegeben. Es ergibt sich aus der Zusammenstellung, daß „von 48 Fällen 40 geheilt, 8 gebessert wurden. Die Fazial- oder Kruralneuralgien, die einige Fälle complizierten, besserten sich gleichfalls unter der Behandlung. Auch auf das Sodbrennen, die Oedeme, die Dyspnoe, die Urtikaria, die Pernionen war der günstigste Einfluß zu konstatieren. Rückfälle nach Beendigung der Kur traten nur in acht Fällen auf."

Die Heilerfolge, von denen Ross zu berichten weiß, sind so glänzende, daß sie zu einer Nachprüfung auffordern. Immerhin kann man sich vorläufig einer gewissen Skepsis nicht erwehren. Auffällig ist, daß dieser Kopfschmerztypus, von dem Ross in kürzester Zeit so viele Fälle gesehen und behandelt, sich nicht schon längst der Beobachtung aufgezwungen hat! Uebrigens wurde die Kalziumtherapie durch rationelle diätetische Maßnahmen unterstützt und auch die Suggestion mag vielleicht nicht ganz unbeteiligt gewesen sein.

(11) Daß die Versuche einer Bekämpfung des Diabetes mellitus mit Pankreasextrakten fehlschlugen, liegt nach Abram daran, daß nur die lebende Bauchspeicheldrüse in die Assimilation der Kohlehydrate eingreifen könne, ebenso wie nur die lebende Niere, nicht aber Nierenextrakt, die Synthese der Hippursäure aus Glykokoll und Benzoësäure zustandebringe. Darum müsse man solche Organextrakte einführen, die einen spezifisch-stimulierenden Einfluß auf die Pankreassekretion ausüben. Nach den Versuchen von Bayliss und Scarling sei aber die Entstehung eines solchen Stoffes durch die Einwirkung von Salzsäure auf die Epithelzellen des Duodenums nachgewiesen. Abram hat darum einige Diabetiker mit salzsaurem Extrakt der Duodenalschleimhaut behandelt; in ähnlicher Weise hatten es Gilbert und Carnot mit Leberextrakt versucht und O. Cohnheim will in vitro eine deutliche glykolytische Aktion eines Gemischs von Pankreas- und Muskelextrakt festgestellt haben, wovon sich aber Claus und Embden nicht überzeugen konnten.

In therapeutischer Hinsicht ist Abram sehr befriedigt, obwohl die mitgeteilten Krankengeschichten der erfolgreichen Fälle — es sind im ganzen drei! — nichts weniger als eindeutig sind. In zwei anderen Fällen war das Resultat negativ — daran soll aber nur die zu kurze Behandlungsdauer die Schuld tragen. Rob. Bing.

Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte.

XXXV. Deutscher Chirurgenkongreß in Berlin vom 4.—7. April 1906.

(Schluß aus Nr. 15.)

Barth (Danzig) berichtet über 5 Operationen bei Ulcus duodeni, Heidenhain (Worms) spricht über die Beziehungen des Ulcus ventriculi zu einem bestehenden Spitzenkatarrh. Wichtig ist nach seiner Ansicht für die Frage, ob das Geschwür geheilt ist oder nicht, der Nachweis von Blut im Stuhle, besonders nach kräftiger, anregender Kost.

Neugebauer (Ostrau) demonstriert einen Fall von Hirschsprungscher Krankheit, v. Stubenrauch (München) einen Patienten, bei dem er einen neuen künstlichen Gallengang durch einen Lappen aus dem Magen gebildet hat. Mit den Schlußworten Krönleins ist hierüber die Diskussion beendet.

Bramann (Halle) zeigt einen aus abgebissenen Haaren bestehenden Ausguß des Magens eines jungen Mädchens, den er operativ entfernt hatte. Bemerkenswert ist, daß fast keinerlei Beschwerden bestanden hatten. Ferner teilte er einen Fall von der Entfernung einer 7 cm langen Stopfnadel aus dem Duodenum mit.

Ueber Rückenmarkanästhesie bei Laparotomie im Skopolamin-Morphium-Dämmerschlaf spricht Krönig, der in der gynäkologischen Praxis das störende Moment, daß der Patient bei vollem Bewußtsein der Operation und ihren Vorbereitungen unterzogen wird, dadurch beseitigt, daß er vorher geringe Dosen von Morphium und Skopolamin subkutan gibt und dann die Stovainrückenmarkanästhesie anwendet. Der Patient verfällt bald in einen Dämmerschlaf, wobei die Perzeption zwar in keiner Weise gelähmt ist, aber alle Erinnerungsbilder an die Operation schwinden. Kader (Krakau) will viele Kropf- und einige Kehlkopfexstirpationen in Rückenmarkanästhesie ausgeführt haben, wobei die Patienten nur hie und da das „Gefühl einer Erstickung" hatten.

Doederlein (Tübingen) hielt einen Vortrag über seine bakteriologischen Experimentaluntersuchungen über die operative Asepsis. Er kommt zu dem Schluß, daß bei Operationen nach der Fürbringerschen Desinfektion, ja sogar bei Anwendung von Gummihandschuhen, der primäre Keimgehalt der Wunden ein enorm hoher ist. Fast keimfrei kann operiert werden, wenn man die Bakterien arretiert durch Bepinseln des Operationsfeldes mit einer dünnen Gummilösung. Kontrolluntersuchungen in der v. Brunnschen Klinik bestätigen seine Resultate. v. Oettingen (Berlin) empfiehlt ein ähnliches Mittel (Mastixlösung in Chloroform) zu demselben Zwecke.

Heusner (Barmen) empfiehlt zur Händedesinfektion anstelle der üblichen, nach seiner Ansicht völlig unzureichenden Händedesinfektion mit Wasser und Seife, das Waschen der Hände mit Benzin, dem 1‰iges Jod und etwas Paraffin (um eine zu große Entfettung der Haut zu vermeiden) zugesetzt sind.

Nun folgte eine Reihe von Vorträgen über Herzverletzungen, so Sultan (Leipzig) und Wendel (Magdeburg) über die Chirurgie des Herzens unter Demonstration von geheilten Fällen. Die Aussichten auf Heilung von Herzwunden sind keine besonders ungünstigen (von 100 sind 44 geheilt).

Goebell (Kiel) sprach über Herzschußverletzungen. Wichtig ist nach richtiger Diagnose ein sofortiges operatives Vorgehen. Von den zahlreichen Operationsmethoden hat man diejenige zu wählen, die den größten Raum für den Operateur schafft.

Weitere Beiträge geben v. Brackel (Libau) (Herzverletzungen durch Granatspitter), Borchardt (Berlin) (geheilte Pfählungsverletzung des Herzens bei einem Knaben) und Jaffé (Posen), welcher die eventuelle Eingießung von physiologischer Kochsalzlösung empfiehlt. Zum Schlusse berichtet Noetzel (Frankfurt) über seine experimentellen Untersuchungen zur Frage der Infektionsfähigkeit der Pleura.

Kraske (Freiburg) sprach am Beginn der Vormittagssitzung vom 6. April über die „weitere Entwicklung der Operation hochsitzender Mastdarmkrebse". Er empfiehlt die abdominosakrale Resektion. Von 10 Fällen, die er operiert hat, sind nur 4 gestorben. Die Operation muß mit der Laparotomie beginnen; sie gelingt bei Frauen leichter wie bei Männnern. Vortragender rät, diese Operation nicht auf die allerschwersten Fälle auszudehnen, sondern sie öfter auch im Beginne des Leidens auszuführen. Während dem Redner Kümmell (Hamburg) völlig beipflichtet, verwirft Kocher (Bern) die kombinierte Operation. Je nach dem Sitz des Karzinoms muß man sich entweder für die eine oder für die andere Operation entscheiden. Auch Lorenz (Wien) ist gegen die abdominosakrale Resektion und empfiehlt die sakrale Resektion. Zwei so schwere Operationen halten die meist schon schwer heruntergekommenen Krebskranken nicht aus. Rehn (Frankfurt a. M.) sieht die Hauptgefahr der gemischten Operation im eventuellen Kollaps und Gangrän.

An der regen Diskussion beteiligten sich weiter noch Poppert, Hackenburg, Kirschner, Bardenheuer, Schlange, Jaffé, König (sen.) und Körte.

Nach dem Vortrage von Kelling (Dresden) über die hämolytische Reaktion des Blutserums bei Krebskranken spricht Payr (Graz) über die Wirkungen der Implantation der Schilddrüse in die Milz. Nach günstigem Ausfall der Experimente, die an Tieren in der Weise ausgeführt worden waren, daß ihnen zuerst der eine Teil, dann nach zirka 1 Monat der andere Teil der Schilddrüse in die Milz eingepflanzt wurde, wagte er es, einem an schwerem Myxödem leidenden Kinde Schilddrüsengewebe von der Mutter in die Milz zu implantieren. Er erzielte damit bis jetzt einen guten Besserungserfolg. Kocher macht daran anschließend aufmerksam auf merkwürdige Erfolge mit der Einnähung multipler kleiner Schilddrüsenstückchen ins Peritoneum.

Die folgenden Vorträge befassen sich mit der Extremitätenchirurgie

Bardenheuer (Köln) demonstriert zunächst seine Extensionsschiene und die Anlegung derselben bei Frakturen, sodann gibt Lexer (Königsberg) einen neuen Verband mit Flanellbinde bei typischer Radiusfraktur an.

V. Brunn (Tübingen) spricht über das Schicksal des Silberdrahtes bei der Patellarnaht. In der Diskussion äußern sich Krönlein, Küster und Riedel über die Notwendigkeit der Naht bei Patellarfrakturen und geben Modifikationen derselben an. Bardenheuer erwähnt, daß er auch hier lediglich durch Anwendung seiner Extensionsbehandlung gute Erfolge erzielt habe.

Lexer (Königsberg) äußert sich über die sogen. solitären Zysten der langen Röhrenknochen, die nach seiner Ansicht und Untersuchungen nicht auf entzündlichem Wege entstehen, sondern als Erweichungscysten zu den Tumoren gehören. Zugleich demonstriert er einen Knaben, bei dem er wegen eines zystischen Enchondroms der oberen Humerusmetaphyse eine Resektion mit nachheriger Implantation der fibula eines Amputierten ausgeführt hat. Den entgegengesetzten Standpunkt nimmt der folgende Vortragende, Tietze (Breslau) ein, der über Osteo-Dystrophia juvenilis Zystica sprach. Er glaubt, daß es sich in der Bildung von Zysten um den Endausgang entzündlicher Vorgänge im Knochen handle.

Zur Diskussion sprachen König sen., Göbel, Körte, v. Haberer, Schlange, König (Altona) und Riedel u. A.

Wrede, (Königsberg) zeigt den Hüftteil eines Oberschenkels, der durch Aktinomykose zerstört ist. Das Präparat ist eine große Selten-

heit, weil die Aktinomykose durch Metastase auf dem Blutwege entstanden war.

König jun. spricht über die Genese traumatischer Osteome.

v. Bramann (Halle) sucht die Entstehung der Knochenneubildung nicht vom Periost sondern vom Muskelgewebe aus. Dem widerspricht nach Höcker (Stettin) die grundsätzliche Verschiedenheit dieser Gewebsvorgänge; ähnlich auch König, Blecher und Zoege v. Manteufel.

Borchard (Posen) demonstriert einen von den oberflächlichen Venen des Unterschenkels ausgegangenen Tumor und Kausch (Schöneberg) spricht über Knochenimplantation unter Demonstration eines von ihm geheilten Kranken.

Küster (Marburg) verbreitete sich über die Technik der Silberdrahtnaht zur perkutanen Tiefennaht, die er unter anderem auch zur Fixation der Wanderniere mit Erfolg angewandt hat.

Braun (Göttingen) sah Luxationen des Hüftgelenks, die, oft mit habituellen Luxationen vergesellschaftet, manchmal willkürlich, manchmal zufällig auslösbar waren. Bei Operationen konnte er das Fehlen des Limbus der Pfanne konstatieren. Deshalb ersetzte er denselben durch osteoplastische Operation am hinteren Pfannenrand.

Bardenheuer (Köln) empfiehlt seine Methode der Hüftgelenksresektion, mit oft ausgedehnter Pfannenresektion, die gute funktionelle Resultate gibt.

Sprengel glaubt jedoch, daß die Resultate dieser Methode nur für junge Individuen passe. Bardenheuer dagegen empfiehlt sie auch für ältere Leute.

Bosse (Berlin) beschreibt die mikroskopischen Veränderungen innerhalb der luetischen Synovialis. Pannöse Auflagerungen auf dem Knochen und Sklerose der Gefäße im paraartikulären Gewebe und die verkalkende Osteochondritis epiphysaria, die radiologisch nachweisbar ist.

Rosenberger (Würzburg) empfiehlt fixierende Verbände mit eingeschnittenem Fenster zu konservativer Behandlung eiternder Fingergelenke.

Bier erreicht dasselbe mit Stauung.

Hofmann (Graz) spricht über die Behandlung der knöchernen Gelenksankylosen durch Resektion mit nachfolgender Einpflanzung ungestielten Perioses auf die Knochenenden.

In der Diskussion führt Helferich ein Verfahren der Interposition von Muskeln am Kiefergelenk an. Bier empfiehlt die Methode Helferichs.

Samter (Königsberg) demonstriert Kranke, bei denen er zur plastischen Deckung von Exartikulationsstümpfen Hautbrückenlappen über die erhaltene untere Epiphyse des Unterschenkels genäht hat.

Helferich erwähnt, daß er zwei gleiche Fälle, einen nach Granulation der Wunde nach Thiersch, den andern aus dem anderen Unterschenkel gedeckt hat.

Brodnitz (Frankfurt a. M.) gibt eine neue osteoplastische Resektionsmethode des Fußgelenks nach Art der Wladimiroff-Mikuliczschen Methode an.

Draudt (Königsberg) demonstriert einen seltenen Fall von Extremitätenmißbildung und

Wullstein (Halle) eine neue Operationsmethode der kongenitalen Luxation der Patella, die in einer Unterlagerung eines Kapsellappens unter die Patella besteht.

Bardenheuer (Köln) hat 6 Fälle von Ischias durch Verlagerung desselben in die Weichteile geheilt. Ebenso kann er günstige Resultate mit dieser Methode bei Trigeminusneuralgien verzeichnen (Krankenvorstellung).

Jaffé (Posen) hat einen Fall von Bantischer Krankheit durch Exstirpation der Milz geheilt.

Lossen (Frankfurt a. M.) gibt eine neue orthopädische Methode der Heilung von Ulcera cruris an, ähnlich derjenigen des Plattfußes.

Den größten Teil des Vormittags des letzten Verhandlungstages beherrschte die äußerst rege Diskussion über Stauungshyperämie nach Bier bei akuten Entzündungen.

Hals (Magdeburg) referierte über seine Erfahrungen mit der Stauung. Er kommt zu dem Schluß, daß die Biersche Stauung eine sehr gute ist nicht nur zur Behandlung von Entzündungen sondern auch zur Prophylaxe bei infizierten Wunden gegen Auftreten einer zu erwartenden Entzündung. Kontraindiziert will er die Stauung wissen bei Erysipel, Thrombophlebitis und diabetischer Gangrän, weil diese Erkrankungen dadurch nur noch foudroyanter werden.

Rotter (Berlin) stimmt bezüglich der Güte der Behandlungsweise mit dem Vorredner voll überein, mit Ausnahme der Osteomyelitis, die seinen Erfahrungen nach absolut unbeeinflußt bleibt.

Stich (Breslau) hat recht günstige Erfahrungen auch bei schweren Erkrankungen gesehen. Bei Mastitis hält er die Einführung eines kleinen Drainrohres für günstig.

Danielsen (Marburg) hat gute Erfolge bei der Kopfstauung bei Otitis usw. gesehen.

Bardenheuer (Köln) bekennt sich als begeisterten Anhänger der Stauungsbehandlung nach seinen außerordentlich günstigen Erfolgen. Ihm schließt sich Heidenhain (Worms) durchaus an. Er rät zur prophylaktischen Stauung bei allen Wunden (täglich 2mal 1 Stunde), weil er danach äußerst weiche Narben beobachten konnte.

Lick (Hamburg), der auch über ein großes Material verfügt, äußert sich entschieden weniger begeistert. Er erklärt zwar die Biersche Stauung in den meisten Fällen für gut (die Schmerzen hören auf, die Gelenke werden beweglich), doch aber gibt es auch Fälle, wo die Schmerzen sich verstärken und die Eiterung sich vermehrt. Bei subkutaner Streptokokkenphlegmone bezeichnet er die Stauung als ganz deletär. Er glaubt die großen Inzisionen kaum entbehren zu können. Nach seiner Ansicht erfordert der Patient während der Stauungsbehandlung peinlichste Ueberwachung durch den Arzt und eignet sich diese deshalb nur für die Krankenhausbehandlung, niemals für den praktischen Arzt.

Lexer (Königsberg) tritt der Behandlung akuter Entzündungen mit Stauungshyperämie bei schweren Formen auf Grund bakteriologischer Untersuchungen von allgemeinen Gesichtspunkten aus entgegen. Er kommt zu dem Schlusse, daß die Stauungsbehandlung bei akuten pyogenen Erkrankungen im allgemeinen nur in leichten Fällen sich eignet, in schweren dagegen nur nach frühzeitigen breiten Inzisionen, sobald durch die erste Tamponade die Blutung gestillt ist.

Thoele (Danzig) tritt Bier in schärferer Weise entgegen, indem er ihm besonders die „rein-mechanische" und unzureichende Begründung und Beweisführung seiner Theorie vorwarf.

Perthes (Leipzig) glaubt, daß die Wirkung der Stauungshyperämie in der Aspiration liege, die sich weit in die Gewebe erstrecke. Er gibt eine Kombination der Saugapparate mit einem Flaschenaspirator an, wodurch die Aspiration verstärkt würde und eine Dosierung des Saugers ermöglicht wird.

Ferner beteiligen sich an der Diskussion Canon (Berlin), Heller (Greifswald), Küster (Marburg), Ranzi (Wien), Bogdanik (Krakau), Haasler (Halle), Katzenstein, Gebelle und Andere, die meist nur die Resultate ihrer Behandlungsfälle und einige von ihnen gemachte Verbesserungen in der Anwendung der Methode anführen. Hoffmann (Karlsruhe) studierte die Verhältnisse des Blutdrucks im gestauten und im nicht gestauten Gebiet. Im Schlußworte betont Bier, daß seine Methode am besten in den frischesten Fällen wirke und betrachtet sie als wesentliche Bereicherung der Therapie akuter Entzündungen, übrigens kämen in Bonn höchst selten Streptokokkeninfektionen vor, wie sie Lexer bei schweren Fällen häufig gesehen hat.

Sodann spricht Klapp (Bonn) über die Behandlung der chirurgischen Tuberkulose mit Saugapparaten und über eine Reihe von Versuchen am Tier, welche die absolute Sterilität des Eiters nach Stauung beweisen sollen.

Wrede (Königsberg) hat die Brunnerschen Versuche über die Ausscheidung von Bakterien durch den Schweiß nachgemacht. Er konnte Brunners positive Ergebnisse nicht bestätigen.

Zu einer größeren Diskussion wieder veranlaßte der Vortrag von Pochhammer (Greifswald) über die Tetanusfrage. Vortragender hält eine prophylaktische Injektion von Tetanusantitoxin bei verunreinigten Wunden, die eventuell Tetanusinfektion vermuten lassen, für angezeigt. Die Wirksamkeit desselben bestreiten die meisten der folgenden Redner. (Zoege-Manteuffel, Friedrich, Braun, Krönlein, Körte, v. Wreden, Deutschländer, Friedrich, Riedel u. A.) Heckel (Stettin) dagegen hält bei dem kolossal häufigen Vorkommen der Tetanusbazillen (so an allen Kleidungsstücken der Soldaten) prophylaktische Injektionen für absolut notwendig.

Zum Schlusse der Vormittagssitzung zeigt Clairmont (Wien) Moulagen von einem Patienten mit allgemeiner Lymphomatose, die er mittels Röntgenstrahlen geheilt hat. Neumann (Mainz) spricht über einen nahtlos geheilten Fall von schwerer intraperitonealer Harnblasenzerreißung, Doberauer (Prag) über Versuche zur Feststellung der Todesursache bei einer frischen Pankreasentzündung.

In der Nachmittagssitzung demonstrierten zunächst Heidenheim (Worms) und Gluck (Berlin) Patienten, welche trotz Totalexstirpation der Zunge wegen Karzinom durch Anpassung des Mundbodens verständliche Sprache wieder erhalten haben, dann zeigte Leser (Halle) die günstige Wirkung von Radiumstrahlen bei rezidivierendem Karzinom eines Patienten.

Sprengel (Braunschweig) zeigte eine neue Operationsmethode der Schenkelhernien an. Sie beruht im wesentlichen darauf, daß nach Freilegung und Eröffnung des Bruchsackes durch einen Schnitt durch den Rektus das Ostium internum des Bruchkanals zugänglich gemacht, der

60*

Bruchsack nach innen durchgesteckt und zusammengefaltet auf das Ostium internum vernäht wird.

Auch Wullstein (Halle) gab ein neues Operationsverfahren an, nämlich bei der Hernia inguinalis. Er vernäht den Leistenkanal vollständig und verlagert den Samenstrang unter Bildung eines Muskellappens vom Rektus in das properitoneale Fettgewebe.

Graser (Erlangen) modifizierte die Technik der Radikaloperationen großer Nabel- und Bauchwandhernien.

Riedel (Jena) demonstrierte einen in toto exstirpierten Ductus thyreoglossus.

Bunge (Königsberg) gab eine neue Modifikation von Silberdrahtnaht nach Halsted bei der Uranoplastik an, deren Güte Ranzi vollauf bestätigte.

Zondek (Berlin) zeigte zwei Patienten mit geheilter Mikuliczscher Krankheit, Steiner (Berlin) einen Fall von Fazialisplastik und Eckstein (Berlin) stellte eine Reihe von Patienten vor mit kosmetischen Paraffinprothesen.

Dreesmann (Köln) zeigte zum Schluß ein Verfahren zum Ableiten des Eiters aus der Bauchhöhle mittels Glasröhren, die aufsaugende Stoffe enthalten.

Zum Vorsitzenden für das Jahr 1907 wurde Herr Riedel (Jena) gewählt. Paul Mulzer (Königsberg).

Bonner Bericht.

Aus der letzten Sitzung der niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde (12. März 1906) sind einige Vorträge auch für einen weiteren Leserkreis von Interesse. Herr Lossen-Cöln stellte einen Patienten mit Sehnenscheidenphlegmone der Hand vor, der auf der Bardenheuerschen Abteilung mit Bierscher Stauung behandelt worden war. Das Resultat war ein glänzendes; abgesehen von einer ganz leichten Verkrümmung des kleinen Fingers, Heilung mit völliger Gebrauchsfähigkeit der Hand. Ein derartiges gutes Resultat wurde in 6 von 7 Fällen erzielt! Herr Cohn demonstrierte den Abguß eines großen Bronchialtumors, der von einem Phthisiker bei einer schweren Hämoptoe ausgehustet worden war. Das Gerinnsel enthielt nicht nur Fibrin, sondern augenscheinlich auch Muzin. Vortragender ist der Ansicht, daß dasselbe schon vor der Hämoptoe entstanden und durch diese erst hinausgeschwemmt worden sei, weil der betreffende Patient einige Zeit vor der Blutung an heftiger Dyspnoe gelitten habe. Herr Stursberg stellte einen Kranken vor, bei dem sich längere Zeit nach einer äußerst schweren Wassergasvergiftung nervöse Störungen einstellten, welche einen progredienten Charakter zeigen. Am auffallendsten ist ein Nystagmus, besonders beim Blick nach rechts, sodann Paresen der Gliedmaßen und Sensibilitätsstörungen. Nach den bisher bekannt gewordenen Sektionsbefunden bei CO-Vergiftungen muß man annehmen, daß es sich um eine diffuse Enzephalitis handelt. Prinzipiell von großer Wichtigkeit ist die in vorliegendem Falle unzweifelhaft vorliegende Tatsache, daß eine einmalige schwere Vergiftung Veränderungen im Nervensystem herbeiführen kann, welche nach längerer Zeit erst zu organischen, progredienten pathologischen Zuständen desselben führen können.

Herr Jores-Cöln berichtet über Experimente, die er angestellt hat, um die Bedingungen, unter denen Lungenödem entsteht, klarzulegen. Ihm scheint es vorläufig am wahrscheinlichsten, daß das Lungenödem ein neuropathisches ist, bedingt durch Reizung des Vasomotorius der Lunge, sei es, daß diese im Vagus verlaufen oder dem Sympathikus angehören.

Zum Schlusse machte dann Herr Hummelshein Mitteilung über den günstigen Erfolg, den er bei einem Fall von Iristuberkulose (je 3 hirsekorngroße Knötchen auf jeder Iris) durch Einblasung von Luft in die vordere Augenkammer erzielt. Innerhalb 3 Wochen verschwanden die Knötchen und bis auf geringe Reste auch der Reizzustand der beiden Augen. Der Vortragende empfiehlt bei leichteren Fällen diese Therapie zur Nachprüfung. Laspeyres.

Münchner Bericht.

Die Sitzung der gynäkologischen Gesellschaft vom 14. März wurde eingeleitet von Herrn Ludwig Seitz durch die zystoskopische Demonstration einer 29jährigen IV para, bei welcher er vor 6 Wochen wegen verengten Beckens die Pubiotomie und Entwicklung eines lebenden Kindes durch Forzeps ausgeführt hatte. Dabei entstand anscheinend eine Verletzung der Blase und Durchbruch in das umgebende Bindegewebe, der zur Bildung eines großen jetzt noch bestehenden unter dem — bei der Operation durchsägten — rechten Schambein hindurch sich erstreckenden Divertikels führte. Die Heilung verlief im übrigen glatt, die Patientin ist frei von besonderen Beschwerden.

Hierauf stellte Herr Amann einen Fall von Pseudohermaphroditismus masculinus externus vor. Die betreffende Person, 29 Jahre alt, ist äußerlich in Beziehung auf Stimme, Behaarung und Entwicklung der Brüste von weiblichem Habitus, der allgemeine Körperbau nähert sich etwas einem schwächlichen männlichen Typus. Die äußeren Genitalien zeigen reguläre weibliche Bildung. Die Patientin wurde daher als Weib erzogen und fühlt sich auch in jeder Beziehung als solches. Wegen Ausbleibens der Menstruation und zunehmender Schmerzen im Unterleib seit ihrem 12. Jahre suchte sie ärztliche Behandlung auf. Es stellte sich heraus, daß die 8 cm lange Scheide oben blind mit einer erbsengroßen Resistenz endigte, und bei der Eröffnung des Leibes durch suprasymphysären Querschnitt fanden sich auf beiden Seiten am Eingang des Leistenkanales zwei regulär gebildete Hoden, kein Uterus, keine Ovarien. Die Testikel wurden exstirpiert und bieten sowohl makroskopisch als auch mikroskopisch das charakteristische Aussehen. Aehnliche Fälle fand Amann in der Literatur 31 mal beschrieben, von denen 14 durch Operation oder Sektion erwiesen waren. Das umgekehrte Verhältnis fand er dagegen nur 6 mal erwähnt.

Nunmehr hielt Herr Mirabeau einen Nachruf auf den am 22. Februar im Alter von 57 Jahren an Apoplexie verstorbenen Max Nitze. Nach anderweitigen früheren mehr oder weniger fruchtlosen Versuchen zur Besichtigung des Blaseninneren (1807 der „Lichtleiter" des Frankfurter Arztes Bozzini, 1853 „Indoskope" von Désormaux, 1867 diaphanoskopische Beleuchtung der Blase vom Mastdarm aus durch Bruck in Breslau) konstruierte Nitze, damals Assistent in Dresden, 1876 sein erstes Zystokop, das als Lichtquelle einen vom Wasser umspülten Platindraht besaß, in seiner optischen Einrichtung aber schon ganz dem jetzt noch angewandten Prinzip entsprach, und demonstrierte es 1877 einem ärztlichen Kollegium in Dresden. Die weitere Vervollkommnung der Instrumente bis zu dem jetzigen Grad besorgte er dann in der optischen Anstalt von Leiter in Wien. 1889 erschien sein Lehrbuch, 1894 sein Atlas der Zystoskopie, beide noch unübertroffen. Während die französischen Urologen sich noch immer ziemlich ablehnend gegen die Zystoskopie verhalten, ist ihre Bedeutung sowohl für die Erkennung von Blasenerkrankungen und Separation von Nierenkrankheiten durch den Ureterenkaterismus als für die Gynäkologie in Deutschland längst anerkannt. Sie wurde nicht nur schon 1896 von Winter als ein unentbehrliches Hilfsmittel für die gynäkologische Urignostik bezeichnet, sondern ihr auch 1897 im Veitschen Handbuch der Gynäkologie von Viertel ein eigenes Kapitel gewidmet.

Nunmehr demonstrierte Herr Wiener eine bei einem Fall von Bauchfelltuberkulose, wo die Laparotomie nicht den geringsten Erfolg hervorbrachte, als Nebenbefund angetroffene und exstirpierte Parovarialzyste, ferner 2 Tubargraviditäten und 1 Melanosarkom der Vulva von einer 62jährigen Patientin. Das letztere hatte sich von der linkeu großen Schamlippe in 14 Tagen von 10 Pfennig- bis zu 1 Markstückgröße entwickelt. In der Literatur fand Vortragender nur 23 derartige Fälle.

Zum Schlusse demonstrierte noch Herr Amann einige Präparate: Einen bei einer 63 Jahre alten Frau wegen konstanten eitrigen mit heftigsten Schmerzen verbundenen Ausflusses exstirpierten Uterus, in dessen Innerem sich Reste eines Laminariastiftes fanden, die seit mindestens drei Jahren darin vorhanden sein mußten; beiderseitige papilläre Ovarialtumoren von einer 64jährigen Frau, die nach 12jähriger Menopause seit 3 Jahren schußweise wässrige, schleimige Flüssigkeit aus dem Uterus entleerte, nach Amann eine Hydrorrhoea uteri; zuletzt noch ein Operationspräparat, das gleichzeitig ein Karzinom der Zervix, ein Karzinom des Korpus und Adenokarzinome beider Ovarien zeigte, von welchen nach Ansicht des Vortragenden das erste als das primäre aufzufassen ist. Eggel, München.

Londoner Bericht.

Im Gerichtshofe von Mr. Justice A. T. Lawrence vor einer Spezialjury ist soeben ein vom mediko-juristischen Standpunkt aus wichtiger Fall entschieden worden. Es handelte sich um eine Klage von „Negligent treatment", welche von einem Hausagenten Crier und Frau gegen DDr. Hope und Currie gebracht worden war. Die Tatsachen waren folgende: Im Oktober 1904 engagierte Herr Crier Dr. Currie für die Entbindung seiner Frau, welche der Meinung eines Spezialisten gemäß am 15. November zu erwarten sein sollte. Während des Winters brach eine Scharlachfieberepidemie aus und Dr. Currie behandelte eine Reihe

von Fällen, so einen am 11., 16. und 18. November. Am 14. wurde er zu dem Kinde eines Arbeiters Miller gerufen, welches er als an Skarlatina leidend diagnostizierte und dessen Ueberführung in das Isolationshospital anordnete. Während seiner Visite sah er den kleinen Bruder seines Patienten, welcher sich ebenfalls unwohl fühlte und beauftragte die Mutter, den Knaben zu beobachten und ihm sofort Nachricht zu senden, im Falle sie einen Ausschlag bemerkte. Beide Kinder könnten dann zusammen ins Hospital geschickt werden. Am folgenden Tage, am 15. erhielt er um 6 Uhr Nachmittags einen Ruf und wie erwartet, fand er den Knaben an Scharlach erkrankt. Er ging dann nach Haus, ein Weg von ungefähr 5 Minuten und fand ein Telegramm vom Kläger vor. Seiner eigenen Aussage gemäß ging er zunächst in sein Badezimmer, wo er seine Hände und Arme mit „Izal" desinfizierte und seinen Rock wechselte. (Diese Angabe wurde von seiten des Klägers in Frage gestellt, da Verteidiger auf Anfrage, wie er die Zeit zwischen der Visite zum scharlachkranken Kinde Millers und der Ankunft am Hause des Klägers verbracht habe, geantwortet hätte: mit Visiten und Konsultationen mit anderen Patienten.) Dr. Currie besuchte dann einen Patienten zirka 10 Minuten von seinem Hause entfernt den Weg zu Fuß gehend, sah dann 2 Patienten in seinem eignen Hause, ging zirka 15 Minuten zum nächsten Droschkenstand und fuhr zum Hause des Klägers. Hier angekommen, ging er direkt in das Zimmer der Klägerin und gab ihr die Hand. Sodann nahm er in einem Vorzimmer seinen Rock ab, wusch Hände und Arme mit einer Nagelbürste in lauem Seifenwasser und dann in Sublimatlösung 1:1000, nach einer Spülung benutzte er zum Schluß der Desinfektion eine Lösung von Izal. Darauf zog er vorher durch Kochen desinfizierte Gummiärmel an und untersuchte die Kreißende. Er verließ das Zimmer für kurze Zeit und als er wieder zu ihr gerufen wurde, zog er noch eine leinene Schürze an. Die Entbindung ging normal von statten. Am 20. November war Frau Crier unzweifelhaft an Scharlach erkrankt. Während des Winters entband Dr. Currie 32 Frauen, von welchen keine Scharlach kontrahierte. Frau Crier machte ein verlängertes Puerperium durch und am 10. Januar 1905 diagnostizierte Dr. Currie einen Abszeß in der Fossa Douglasii, welcher von einem Spezialisten entleert wurde.

Kläger behauptete, daß Dr. Currie seine Frau mit Scharlach infiziert hätte, daß die Komplikationen usw. direkt auf diese Infektion zurückzuführen seien und verlangte Entschädigung für die ihm entstandenen Unkosten. In Anbetracht der Tatsache, daß kreißende Frauen besonders für Scharlach prädisponiert seien, behauptete er, daß Dr. Currie einen Kollegen um Uebernahme der Entbindung hätte bitten müssen oder daß er bis nach dem Puerperium der Frau Crier keine Scharlachfälle hätte behandeln sollen. Er hätte Kläger auf das Risiko einer Infektion aufmerksam machen sollen. Seine Vorsichtsmaßregeln seien ungenügend gewesen, er hätte seine sämtliche Kleidung wechseln und ein warmes oder türkisches Bad nehmen sollen!! Diesen exorbitanten Anforderungen des Klägers gegenüber behauptete Verteidiger, daß nach den von ihm getroffenen Vorsichtsmaßregeln das Risiko einer Infektion auf ein infinitesimales reduziert worden war, und daß die vom Kläger vorgeschlagenen Prozeduren für einen praktischen Arzt in Ausübung seiner Praxis unmöglich seien. Die Suszeptibilität Kreißender für Scharlach wurde von Dr. G. E. Herman (Consulting Obstetric Physician am London Hospital) Dr. William Hunter (Physician am London Fever Hospital) und Dr. H. Spencer (Professor of Obstetric Medicine am University College) einstimmig im Gegensatz zu Allbutts „System" und Galabins „Midwifery" bestritten. Der Richter stellte 2 Fragen an die Jury 1. Hat Dr. Currie die Klägerin mit Scharlach infiziert? 2. Hat er die richtigen Maßregeln vom Standpunkte eines vorsichtigen praktischen Arztes getroffen? Die Jury befand einstimmig für den Verteidiger.

Der Prozeß, welcher im ganzen 5 Tage dauerte, hat auch in Laienkreisen viel Aufsehen erregt und die Fakultät ist zu dem Ausgang desselben zu beglückwünschen. Der „Common sense" der Jury hat uns von einer unmöglichen Stellung gerettet. Wenn die Kenntnis des Publikums in der Bakteriologie schon so weit geht, daß es heutzutage als Schutz gegen eine mögliche Infektionsübertragung nichts weniger als ein türkisches Bad von seinem Hausarzte verlangt, so können wir uns ohne zu große Anstrengung unserer Einbildungskraft auf baldige weitere Fortschritte auf diesem Gebiete der Antisepsis gefaßt machen. Bart und Haar rasiert, nach jeder verdächtigen Visite ein türkisches Bad mit antiseptischen Seifen und Douchen mit gleichzeitiger Dampfsterilisation der Kleidung, vielleicht gar ein besonders glatter, daher den Mikroben weniger Anhaftstellen bietender Kleiderstoff usw. werden dann die Kautelen vorstellen, ohne welche das Publikum sich seinen Hausärzten nicht wird anvertrauen wollen!

D. O'C. Finigan.

Zwanglose Demonstrationsgesellschaft in Berlin.

Sitzung am 30. März 1906.

F. Blumenthal teilte den Fall einer 14 Tage p. partum bewußtlos in die Kgl. Charité eingelieferten Frau mit, welche dann nur fünf Stunden lebte; es ließ sich noch intra vitam die Diagnose auf perniziöse Anämie stellen, für deren Richtigkeit die Sektion (Davidsohn) sprach; dieser konnte anämische Infarkte der Milz, Herzanämie usw. sowie das Bestehen einer septischen Infektion, diphtherischen Belag des unvollständig involvierten Uterus nachweisen. (Demonstration des Blutbefundes und der Organe).

C. Benda demonstrierte eine Reihe Präparate von gummöser Myokarditis bei tertiärer und hereditärer Lues. Bei dem letzten Falle erblicher Form, bei dem papulöses Syphilid, Gummositäten in der Lunge, Spirochäten im Blute nachweisbar waren, fand sich das Herz von diffusen weißgrauen Nekrosen durchsetzt.

Immelmann führte eine große Anzahl von Röntgenlichtbildern vor, deren erste Serie der Demonstration von Nieren- und Uretherensteinen diente; er besprach die Schwierigkeiten des Steinnachweises durch das Bild in Nieren, Harnwegen und Blase, die Notwendigkeit von mindestens sieben Aufnahmen, falls der Sitz des Steines von vornherein unsicher ist, die entsprechende Deutlichkeit der Bilder (Markierung der Proc. transversi und des Ileopsoas), Darstellung der Konkremente in diapositiven und negativen Bildern, die Benutzung der Albers-Schönbergschen Kompressionsblende, den Gebrauch der Metallsonde bei vermuteten Blasensteinen, deren Anwesenheit nicht selten durch Schatten vorgetäuscht wird, die auch bei Fehlen solcher Konkremente vorhanden sein können. Weiterhin demonstrierte Vortragender Lichtbilder von Oesophagusstrikturen, -divertikel usw. und zeigte zum Schluß Röntgenbilder, welche durch in die Mundhöhle eingelegte Films gewonnen, die Beschaffenheit der Zähne (Zahnwurzelretentionen, okkulte Zähne, Zahnstellung) und der Kiefer (Eiterungen) scharf zur Erscheinung brachten.

Erich Hoffmann demonstrierte nach der neuen Argentumpyridinmethode Levaditis' imprägnierte Spirochaetae pallidae in Schnitten einer exstirpierten Leistendrüse und eines zirzinären Syphilids der Rückenhaut bei einem Fall von 6½ Monate alter noch unbehandelter Lues; in der Randpartie des Hautsyphilids fand er ein isoliert gelegenes Exemplar, dessen Faden sich bis zur Mitte allmählich verdickt, um dann in zwei völlig homolog einander überkreuzende dünnere und genau gleich lange, steil gewundene Tochterfäden überzugehen, so daß kaum eine andere Deutung als die einer Längsteilung der Spirochaeta pallida möglich ist. (Demonstration).[1]) Daneben zeigt er ein Präparat von Pneumonia alba mit sehr zahlreichen Spirochäten, speziell im Lumen, Epithel und in der Umgebung eines Bronchiolus, das er Herrn Dr. Gierke (Freiburg) verdankt, und ein zweites von Professor Wolters (Rostock), welches zahlreiche Spirochäten im Lumen einer am Grunde eines syphilitischen Primäraffekts gelegenen Vene aufweist.

Ferner berichtete er, daß ihm die Impfung eines Macacus rhesus mit dem Randstück eines tertiären ulzerösen Syphilids von einem vor 3½ Jahren infizierten Manne gelungen ist, und verweist auf die ähnlichen Erfolge Fingers und Neißers.

Louis Wolff stellte einen Fall von Entzündung im Unterkiefergelenk vor; die allen sonstigen therapeutischen Maßnahmen unzugängliche Affektion wurde durch eine Kinnbandage geheilt, deren Zug die Mandibula nach oben und hinten drängte.

Goldscheider wies auf die ätiologische Bedeutung des Traumas für die Entstehung vasomotorischer Neurosen und Arteriosklerose hin. Bei einem jungen Manne zeigte sich im Anschluß an einen Unfall Dermographie, Tachykardie essentiellen Charakters, dauernder Puls von 120 bis 130 Schlägen, der bei Arbeitsleistung die Zahl von 180 erreichte. Nach einem Anfall von Bewußtlosigkeit, bei dem es zu einem Unterschenkelbruche kam, trat das Bild der Arteriosklerose, die an den Radiales, Temporales, Bracchiales und durch Aortengeräusch nachweisbar war, in die Erscheinung, kombiniert mit gesteigerten Symptomen der Herzneurose, Angstzuständen, Pulsbeschleunigung (120 bis 150 Schläge), zeitweiser Arrhythmie usw.

J. Ruhemann stellte einen 71jähr. Mann vor, bei welchem Gluck vor 10½ Jahren die linke Hälfte der Mandibula, die durch Aktinomykose vereitert war, resezierte und exartikulierte. Die linke leicht hypertrophierte Wangenseite, welche Fazialisparese aber keine Sensibilitätsstörungen aufweist, wird durch eine mit der Gaumenzahnplatte verbundene, die Unterkieferäste ersetzende Prothese gestützt.

Gräupner zeigte einen Apparat zur Ausführung von Kraftleistungen der Extensoren und Flexoren der oberen und unteren Gliedmaßen und sprach über physiologisches sowie pathologisches Verhalten des Pulses und Blutdruckes bei Muskelarbeit.

J. Ruhemann.

[1]) Die Präparate wurden mit Unterstützung des Herrn Dr. A. Beer hergestellt.

Kleine Mitteilungen.

Gelegentlich der Besetzung der Direktorstelle des Schöneberger Krankenhauses ist es in der Stadtverordnetenversammlung zu einer heftigen Diskussion gekommen, die in die Tagespresse übergegangen und auch von der medizinischen Fachpresse glossiert worden ist. Wir wollen auf die Einzelheiten nicht eingehen, inwieweit etwa das religiöse Bekenntnis bei der Wahl ein nicht zu billigender ausschlaggebender Faktor war usw., es hat aber die Erörterung sich nicht bloß auf die Feststellung solcher gewiß höchst tadelnswerter Erscheinungen beschränkt, sondern in dem Eifer des Streites hat man von dem, sich in den Kollegenkreisen allgemein der höchsten Achtung und Beliebtheit erfreuenden Dr. Huber ein unzutreffendes Bild entworfen, sodaß die Gerechtigkeit die Richtigstellung einiger Irrtümer fordert.

Dr. Huber ist vom Jahre 1900 bis 1905 Assistent an der I. medizinischen Universitätsklinik zu Berlin unter E. v. Leyden gewesen und hatte als solcher eine der größten Krankenabteilungen der Klinik als Oberarzt zu verwalten. Schon vor dieser Zeit hatte er sich zirka 2½ Jahre als Volontär an der Klinik beschäftigt und besonders über Rückenmarkskrankheiten gearbeitet. Bei Behinderung Geheimrats v. Leyden wurde er vom Kultusminister mit der Abhaltung des medizinischen Staatsexamens betraut. Wissenschaftlich ist Huber sowohl als Schriftführer der Gesellschaft der Charitéärzte, als auch durch zahlreiche Publikationen hervorgetreten. So veröffentlichte er über multiple Sklerose, über Agglutination des Pneumokokkus, über Leukämie, über Formalinfixation von Blutpräparaten, über akuten Pankreastod, über Heilungsvorgänge bei der Lungenentzündung, über die Bedeutung des Urobilins im Stoffwechsel, über die Behandlung der Gicht mit Chinasäure, über die Ursachen der angeborenen Blausucht, über Amöbendyssenterie und anderes mehr.

Die klinische Ausbildung, wie sie Huber an der v. Leydenschen Klinik zuteil geworden ist, und seine wissenschaftliche Betätigung dürften seine Qualifikation für den betreffenden Posten außer Frage stellen.

Der Alkoholgenuß bei Volks- und Mittelschülern. Nach Untersuchungen Hecker in München (Münch. med. Woch.) ist der Alkoholgenuß in den Volksschulen jener Stadt ein außerordentlich verbreiteter, denn die große Mehrzahl der Kinder (55%) trinkt regelmäßig ein- oder zweimal am Tage. Während die proletarierreichen Schulen nur 11,4% Abstinente aufweisen, steigt diese Zahl in der Simultan- und der protestantischen Schule auf 16, beziehungsweise 17%. Auch die regelmäßig Trinkenden sind in den Proletarierschulen am stärksten vertreten und in der protestantischen Schule am schwächsten. Während sich in den ersteren noch Schnapstrinker in einer Menge von 8% finden, sind solche bei den Protestanten so gut wie gar nicht mehr vorhanden. Der Weingenuß ist unbedeutend; er kommt in den Volksschulen nicht vor, sondern nur in der Simultan- und der protestantischen Schule. — Als Durchschnittsbild der Münchener Volksschulen ergibt sich 13,7% Abstinente, 55,3% regelmäßig Alkohol Genießende, 4,5% eigentliche Trinker und 6,4% Schnapstrinker. — Bei einem Vergleich mit anderen Städten, über die Angaben vorliegen, steht München mit 55% regelmäßiger Trinker unter den Schulkindern obenan; es folgt dann Charlottenburg mit 51%, Wien mit 43—48%, Bonn mit 44%, Leipzig mit 11%. Die Richtigkeit der letzteren Zahl ist anzuzweifeln. — Unter der Art der Getränke geht in München selbstverständlich das Bier voran, aber auch im Schnapsgenuß wird es nur von einer einzigen Stadt, nämlich Bonn mit 8% übertroffen. — In allen vier Münchener Schulen, auf die sich die Untersuchungen erstreckten, ging eine Zunahme des Alkoholgenusses mit der Verschlechterung der Fortgangsnoten Hand in Hand. Ein nachteiliger Einfluß auf das Längenwachstum der Kinder, wie man es dem Alkohol häufig zuschreibt, ist von Hecker nicht beobachtet worden. — Aehnliche Verhältnisse wie in den Volksschulen ergaben sich auch in der Städtischen Handelsschule in München, nämlich 16% Abstinente und 51% regelmäßig Trinkende. Hier ist auch die Zahl der Weintrinker viel größer, nämlich 25%, von denen 10% den Wein auf ärztliche Verordnung erhalten. Eigentlicher Schnapsgenuß wurde nicht festgestellt, wohl aber bekommen viele Schüler (20%) Rum in den Thee. Was die Konfession anbetrifft, so zeigten sich unter den Katholiken die geringste Zahl Abstinenten (12%) unter den Israeliten die größte (20%), in der Mitte stehen die Protestanten mit 16%. Dementsprechend finden sich auch bei den Katholiken am meisten eigentliche Trinker (18%), bei den Israeliten am wenigsten (4,5%), in der Mitte wieder die Protestanten mit 9%. Diese Zahlen sind wohl zu verstehen, wenn wir bedenken, daß gerade die große Menge in München katholisch ist und somit auch die meisten Kinder katholische Schulen besuchen.

Was gibt das deutsche Volk für Alkohol aus? Nach dem Reichs-Arbeitsblatt hat in Deutschland der jährliche Verbrauch von Wein 5,82 Liter, von Bier 123,4 Liter und Branntwein 8,52 Liter im Durchschnitt pro Kopf der Bevölkerung für die Jahre 1899—1903 betragen. Unter der herkömmlichen Zugrundelegung eines Preises von 1 M. für 1 Liter Wein, von 0,30 M. für 1 Liter Bier und 0,50 M. für 1 Liter Trinkbranntwein stellt sich der jährlich pro Kopf der Bevölkerung gemachte Aufwand wie folgt: Ausgabe für Wein 5,82 M., für Bier 37,02 M., für Branntwein 4,26 M., zusammen 47,10 M. Bei einer Gesamtbevölkerung von 60 Millionen ergibt dieser Betrag eine jährliche Ausgabe für alkoholische Getränke von 2826 Millionen M. Bei dem Kopfanteil von 47,10 M. sind aber Säuglinge, Kinder, Mädchen, Frauen, Kranke, Sieche, Greise usw. mitgezählt. Zieht man in Rechnung, daß jener Gesamtaufwand von 2826 Millionen M. in der Hauptsache von den männlichen Einwohnern im Alter von mehr als 15 Jahren aufgebracht und verbraucht wird, so ergibt sich für jeden erwachsenen Mann eine jährliche Ausgabe für alkoholische Getränke von rund 157 M. — Diese jährliche Ausgabe von fast 3 Milliarden M. für alkoholische Getränke macht ebenso viel aus, wie die gesamte Reichsschuld, dreimal soviel wie der Aufwand für die Unterhaltung von Heer und Flotte, sechsmal soviel wie die Jahresausgabe der gesamten Arbeiterversicherung und siebenmal soviel wie die Aufwendungen für die öffentlichen Volksschulen.

Im Stadtkreise Berlin sind nach der neuesten Feststellung die folgenden Krankenhäuser und Institute zur Annahme von Medizinalpraktikanten ermächtigt worden: 1. Diakonissenanstalt Bethanien, 2. Krankenhaus der jüdischen Gemeinde, 3. St. Hedwigskrankenhaus, 4. Landausche Privatfrauenklinik, 5. Städtisches Krankenhaus Moabit, 6. Städtisches Krankenhaus am Friedrichshain, 7. Städtisches Krankenhaus am Urban, 8 Städtisches Krankenhaus Gitschinerstraße, 9. Kaiser und Kaiserin Friedrich Kinderkrankenhaus, 10. Paul Gerhardt-Stift, N. Müllerstraße 56, 11. Klinik und Poliklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkranke, W. Potsdamer Straße No. 122b, 12. Königliches Institut für Infektionskrankheiten, 13. Asyl für Gemütskranke, Berliner Straße 17, Charlottenburg, 14. Städtische Irrenanstalt Dalldorf, 15. Städtische Irrenanstalt Herzberge, 16. Städtische Anstalt Wuhlgarten, 17. Städtisches Krankenhaus Charlottenburg.

Die Sonnenlichtbehandlung der Kehlkopftuberkulose. Wie Baer in der „Wien. klin. Woch." an der Hand mehrerer Beispiele hervorhebt, sind die erzielten Erfolge im höchsten Grade ermutigend, zumal man die Beobachtung gemacht haben will, daß die einmal begonnene Rückbildung der tuberkulösen Vorgänge auch ohne weiteren Einfluß des Sonnenlichtes fortschreitet. — Den größten Vorzug dieser Methode sehen wir aber darin, daß die Patienten sie selbst erlernen und unabhängig vom Arzte fortsetzen können. Ihre Technik ist verhältnismäßig einfach, denn der Patient sitzt vor einem Spiegel und läßt die in seinem Rücken befindliche Sonne in den Spiegel hineinfallen. Von diesem werden die Strahlen in den Kehlkopfspiegel zurückgeworfen und von hier aus in den Kehlkopf selbst. Durch Konstruktion eines einfachen Gestelles kann man eine beliebige Verschiebung vornehmen und schließlich den Spiegel so aufstellen, daß der Kranke das Bild seines eigenen Kehlkopfes sehen kann, ohne von den zurückgeworfenen Strahlen geblendet zu werden.

Der vom Verein approbierter Zahnärzte Dresdens und Umgebung im Auftrage des Vereinsbundes deutscher Zahnärzte gegen Herrn Dr. Breitbach auf Unterlassung der Bezeichnung „Spezialarzt für Zahn- und Mundkrankheiten" eingeleitete Prozeß ist, wie die Dtsch. zahnärztl. Woch. meldet, am 16. März in erster Instanz entschieden worden. Dr. B. wurde verurteilt, bei Vermeidung einer Strafe von 300 Mark in jedem einzelnen Falle der Zuwiderhandlung, die Bezeichnung „Spezialarzt für Zahn- und Mundkrankheiten" zu unterlassen. Dieses Urteil steht bekanntlich im Widerspruch mit früheren Entscheidungen.

Universitätsnachrichten. Göttingen: Dr. Friedrich Heiderich, Assistent am anatomischen Institut, hat sich als Privatdozent für Anatomie habilitiert. — München: Dem ao. Professor für Ohrenheilkunde, Hofrat Dr. Friedrich Bezold, wurde der Titel und Rang eines ordentlichen Professors, dem Leiter der technischen Abteilung des zahnärztlichen Instituts, Zahnarzt Julius Meder, der Titel eines Professors verliehen. — Tübingen: Prof. Dr. Grunert, Privatdozent der Augenheilkunde, der schon längere Zeit beurlaubt war und in Bremen wohnt, hat auf seine hiesige Lehrtätigkeit verzichtet.

Personalnachrichten. Straßburg i. Els.: Priv.-Doz. Dr. Thomé, 1. Assistent am anatomischen Institut, ist gestorben.

Sprechsaal.

Herr Dr. Z. in Fr. schreibt uns: „Vor 3 Monaten erschien bei mir eine Frau mit einem unzweifelhaften, etwa zweimarkstückgroßen Mamma-Karzinom. Ich riet zur schleunigen Operation. Die Frau und ihre Familie wollten sich erst nicht dazu entschließen, schließlich aber, auf mein besonderes Drängen, wurde ein bedeutender Chirurg konsultiert, der ebenfalls sich für sofortige Operation aussprach und dieselbe ausführte. Die Operation gelang glänzend, aber nach etwa 3 Wochen stellten sich Metastasen an der Wunde, an der anderen Brustdrüse und an der Wirbelsäule ein. Schnell trat eine Kachexie auf und die Frau ist nach zwei Monaten zugrunde gegangen. Jetzt macht man mir wegen meines Rates zur Operation Vorwürfe. Ich frage daher an, ob es in der Tat häufig vorkommt, daß nach einem kleinen, anscheinend ohne Metastasen einhergehenden Mammaakrzinom nach der Operation ein so foudroyanter Verlauf sich einstellt und ob es unter diesen Umständen wirklich angebracht war, jedenfalls sofort zu operieren. Vielleicht veranlassen Sie über diesen Punkt eine Aussprache in Ihrer geschätzten Wochenschrift".

Berichtigung: Im Sprechsaal der Nr. 15 finden sich zwei sinnentstellende Druckfehler. Es muß heißen anstatt „gewonnenen Muskelstückchen eine Trichine" „keine Trichine", ferner anstatt „völlig aber gestellt wurde die Diagnose" „völlig klargestellt usw."

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. F. Blumenthal in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Nr. 17. 29. April 1906. II. Jahrgang.

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Klinische Vorträge.

Tollwut

von
H. Hetsch, Metz.

M. H.! Die Tollwut, auch Lyssa, Hydrophobie, Wasserscheu, Hundswut genannt, ist eine Infektionskrankheit, welche in erster Linie unter den Tieren sich verbreitet, gelegentlich aber von diesen aus auch auf den Menschen übertragen werden kann. Daß das eigenartige Krankheitsbild der Lyssa schon im Altertum bekannt war, geht aus unverkennbaren Hinweisen auf die Wut bei Tieren in den Schriften des Aristoteles (4. Jahrhundert v. Chr.) hervor. Celsus (1. Jahrhundert n. Chr.) beschreibt die Wut auch als Menschenkrankheit und empfiehlt zur Verhütung derselben das Ausglühen der Bißwunde; Galen (200 n. Chr.) rät das Ausschneiden der Wunde an. Die zahlreichen Schriften, welche wir aus dem Mittelalter über Lyssa überkommen haben, beweisen, daß man über das Wesen dieser Krankheit sich die mannigfaltigsten und eigenartigsten Vorstellungen gemacht hat, und aus der dem jedesmal herrschenden System entsprechenden Anschauungsweise erklärt sich die große Menge der abenteuerlichsten Heilvorschriften, die wir in den verschiedenen alten medizinischen Werken antreffen. Die Entstehung der Wut beim Hunde führte man auf besondere Schädigungen, wie große Hitze, Durst, Unterdrückung des Geschlechtstriebes usw. zurück, für eine spezifische Infektionskrankheit sah man sie nicht an.

Erst im 19. Jahrhundert hat die experimentelle Forschung unsere Kenntnisse über die Lyssa bereichert und geklärt. Eine experimentelle Uebertragung der Tollwut war schon im Jahre 1804 Zinke gelungen, der Speichel eines tollwütigen Hundes in eine Wunde eines gesunden Hundes brachte und diesen nach 9 Tagen unter den charakteristischen Erscheinungen der Lyssa erkranken sah. Auch ein Kaninchen und ein Hahn konnten in derselben Weise infiziert werden. Später sind vor allem die grundlegenden Studien von Louis Pasteur zu nennen, welcher im Jahre 1883 die Möglichkeit einer spezifischen Immunisierung gegen das noch unbekannte Virus der Hundswut wissenschaftlich durch Versuche begründete. Zwar hatte schon zwei Jahre vorher Galtier gezeigt, daß der Geifer wutkranker Tiere immunisierende Eigenschaften besaß, aber als Grundlage der Tollwutschutzimpfungen, wie wir sie heute anwenden, müssen die kühnen und genialen Experimente Pasteurs und seiner Schüler gelten.

Die spezifischen Erreger der Lyssa sind trotz der eifrigsten Bemühungen, die namentlich seit Pasteurs Untersuchungen mit den Methoden der Bakterien- und Protozoenforschung unausgesetzt ihrer Auffindung gewidmet wurden, auch heute noch unbekannt. Es sind zwar wiederholt Mikroorganismen, Bakterien, Sproßpilze, Protozoen beschrieben worden, denen einzelne Forscher eine ätiologische Bedeutung beimaßen, aber alle diese Befunde haben einer strengen Kritik nicht standgehalten. Vielleicht stehen besondere Gebilde, die von Negri in neuerer Zeit mit einer großen Regelmäßigkeit im Zentralnervensystem an Wut verendeter Tiere gefunden worden sind, in Beziehung zu der Aetiologie dieser Krankheit. Wir werden auf die Form und Bedeutung der Negrischen Körperchen weiter unten eingehen. Zunächst seien die Wirkungen des Lyssavirus im Tierversuch einer kurzen Betrachtung unterzogen!

Seit Galtier (1874) wird zu Tierversuchen für Lyssa fast ausschließlich das Kaninchen benutzt, welches für das Virus hochempfänglich ist. Pasteur hatte nachgewiesen, daß der Infektionsstoff eine besondere Affinität zum Zentralnervensystem hat und in fast allen Teilen desselben, namentlich aber im verlängerten Mark, während der Krankheit in starker Konzentration vorhanden ist. Da wir in dem steril herauspräparierten Mark an Tollwut verendeter Tiere nicht mit dem Vorhandensein anderer Mikroorganismen zu rechnen brauchen, sondern das Wutgift gewissermaßen in Reinkultur vor uns haben, so kann man sich über dessen Verhalten im Tierversuch und über seine biologischen Eigenschaften dadurch unterrichten, daß man Emulsionen solchen Markes auf Tiere verimpft.

Auf Kaninchen läßt sich die Wut in verschiedenster Weise übertragen. Die sicherste Infektionsmethode ist die subdurale Impfung, die schon Pasteur anwandte. Man trepaniert nach Spaltung der Haut und Entfernung des Periosts mittels einer Handtrephine ein kleines Knochenstück von etwa 6 mm im Durchmesser in der Höhe des hinteren Augenwinkels neben der Mittellinie aus dem Schädeldach

des Tieres heraus und injiziert unter die freiliegende Dura mittels einer gebogenen Kanüle wenige Tropfen einer Markemulsion. Nach Entfernung der Kanüle wird die Hautwunde vernäht und mit Kollodium verklebt. Ebenso sichere Resultate gibt die intracerebrale Methode, bei welcher nach Anbohrung des Schädeldaches durch einen Drillbohrer eine starke Kanüle durch die Lamina interna direkt in das Gehirn eingestoßen und durch sie etwa 0,2 ccm Markemulsion injiziert wird. Die Tiere vertragen diese Behandlung, wenn sie sachgemäß ausgeführt, gut. Eitrige Meningitis tritt, wenn anders das Mark frisch war und unter aseptischen Kautelen gearbeitet wurde, fast nie ein. Die Tiere erkranken infolge dieser Impfung nach Ablauf des Inkubationsstadiums mit absoluter Sicherheit an Wut. Auch die intramuskuläre Injektion gibt zuverlässige Resultate, wenn genügende Mengen der Gehirnemulsion, nach Marx 3—5 ccm, zu beiden Seiten der Wirbelsäule in die Rückenmuskulatur injiziert werden.

Von verschiedenen Seiten ist auch die intraokulare Impfung empfohlen worden, bei welcher nach Ablassen des Kammerwassers geringe Mengen der Markemulsion in die vordere Augenkammer des Kaninchens verbracht werden. Diese Methode steht den bisher erwähnten Verfahren an Sicherheit zweifellos nach. Auch die intravertebrale, intravenöse und subkutane Einverleibung des Lyssavirus sind weniger empfehlenswert, wenn auch durch sie sehr häufig die Wutübertragung gelingt.

Die Frage, ob das Wutgift auch von Schleimhäuten aus wirkt, ist lange Zeit Gegenstand der Kontroversen gewesen. Namentlich von Galtier wurde behauptet, daß von den Schleimhäuten des Mundes und der Luftwege eine Aufnahme der Erreger in den Organismus stattfinden könne. Nachprüfungen haben die Richtigkeit dieser Behauptung nicht erweisen können. Högyes hatte positive Resultate bei Einspritzung in die Nasengänge. Man geht wohl nicht fehl, wenn man annimmt, daß intakte Schleimhäute für das Wutgift impermeabel sind, und daß dort, wo man Schleimhäute als Eintrittspforten annehmen zu müssen glaubt, Rhagaden oder kleine Verletzungen, die häufig übersehen werden, vorlagen. Daß die Schleimhäute des Digestionstraktus als Invasionspforten nicht in Betracht kommen, ist durch größere Versuche Nocards erwiesen, welcher Füchse längere Zeit erfolglos mit dem Fleisch tollwütiger Hunde fütterte.

Fragen wir uns nun nach den Fundorten des Lyssavirus im Körper des an Wut erkrankten oder gestorbenen Tieres, so sahen wir bereits, daß es in konzentriertester Form stets im Zentralnervensystem aufgespeichert ist. Ebenso regelmäßig wird es in den Speicheldrüsen und deren Sekret gefunden. Auch periphere Nerven erweisen sich häufig, aber keineswegs immer als gifthaltig. Von anderen Körpergeweben beziehungsweise Ex- oder Sekreten, in denen gelegentlich das Lyssavirus vorkommen kann, werden Nebennieren, Tränendrüsen, Milch, Glaskörper, Lymphe genannt. In den zellfreien Körpersäften und im zirkulierenden Blut ist ein Nachweis bisher niemals gelungen. Man muß aus diesem Grunde den Angaben einzelner Autoren, welche das Gift in den Föten wutkranker Tiere nachgewiesen haben wollen, skeptisch gegenüberstehen.

Die Aufnahme des Virus und die Leitung von der Infektionsstelle zum Zentralnervensystem geschieht in erster Linie durch die Nervenbahnen. Dies läßt sich mit Sicherheit im Tierversuch beweisen, wenn man Schnittflächen größerer Nerven, zum Beispiel des Ischiadikus, infiziert. Hier tritt mit Sicherheit Lyssa ein, und zwar erweist sich das Lendenmark früher virulent, als höher gelegene Abschnitte des Rückenmarks und das Gehirn. Wenn dagegen ein zentral gelegenes Stück des betreffenden Nerven reseziert wird, so bleibt die Erkrankung aus.

Das Lyssavirus ist ziemlich widerstandsfähig gegen äußere Schädigungen aller Art. 1 ‰ige Sublimatlösung vermag erst nach einer Einwirkung von 2—3 Stunden, 5 %ige Karbolsäure nach etwa 5 Minuten, Formalindämpfe nach 30 Minuten eine Markemulsion unwirksam zu machen. Durch höhere Temperaturen wird die Virulenz aber sehr schnell vernichtet: bei 50° C in etwa einer Stunde, bei 60° in wenigen Minuten. Kälte dagegen ist ein gutes Konservierungsmittel für das Wutgift. Temperaturen von —35° C wirken selbst in längerer Zeit höchstens abschwächend ein. Markemulsionen, die bei —5° aufbewahrt werden, erweisen sich noch nach einem Jahr als virulent. Gegen direktes Sonnenlicht und gegen Austrocknung ist die Resistenz nur sehr gering. Fäulnisprozesse dagegen wirken nur langsam schädigend ein, es gelingt der Nachweis des Lyssavirus in der Medulla oblongata durch das Tierexperiment häufig noch bei Kadavern, die schon mehrere Wochen vergraben und stark in Verwesung übergegangen waren.

Die Virulenz des Lyssavirus wird aus seinen Wirkungen bei Verimpfung auf Kaninchen bestimmt. Wenn man Kaninchen gleich starke Emulsionen vom Rückenmark verschiedener, an Wut verendeter Tiere subdural injiziert, so wird der Tod der Tiere je nach der Virulenz des Virus in verschiedener Zeit eintreten. Die Virulenz ist also nicht immer die gleiche. Die Inkubationszeit schwankt zwischen einer Woche und einem Vierteljahr (Marx).

Die Virulenz läßt sich für die einzelnen Tierarten in verschiedener Weise künstlich abschwächen und auch erhöhen. Namentlich die Abschwächungsmethoden sind praktisch wichtig, weil sie zu der Tollwutschutzimpfung, wie wir sehen werden, gebraucht werden. Die Steigerung der Virulenz für Kaninchen wird durch fortgesetzte Passagen durch diese Tierart erreicht. Wenn man Rückenmark eines nach spontaner Wutinfektion eingegangenen Hundes — Pasteur hat für dieses Virus die Bezeichnung „Straßenvirus" eingeführt — einem Kaninchen nach Eröffnung der Schädelhöhle unter die Hirnhaut bringt, so erkrankt das Tier nach etwa 2—3 Wochen an Wut. Wird nun mit dem Mark dieses Tieres in gleicher Weise ein zweites, von dem zweiten ein drittes geimpft usw., so nimmt die Virulenz des Markes für Kaninchen allmählich immer mehr zu. Die Inkubationszeit wird eine immer kürzere, bis sie schließlich 7 Tage beträgt und dann konstant wird. Auch der Krankheitsverlauf wird mit Verkürzung der Inkubationszeit bei virulentem Virus ein rascherer. Man nennt derartiges Mark mit konstanter Pathogenität für Kaninchen „Virus fixe". Wenn man Virus fixe in möglichst trockener Luft bei konstanter Temperatur trocknet, so kann nach der Dauer dieser Trocknung in leichter und absolut zuverlässiger Weise ein Mark gewonnen werden, dessen Virulenzgrad für Kaninchen man genau kennt. Die Abschwächung erfolgt hier allerdings allem Anscheine nach nicht dadurch, daß das Gift qualitativ verändert wird, sondern es tritt durch den Trocknungsprozeß in quantitativer Beziehung eine Verminderung des Virus ein. Högyes konnte nämlich zeigen, daß auch Emulsionen von virulentem Mark, wenn sie stark verdünnt werden, Tiere je nach dem Verdünnungsgrade in verschieden langen Zeiträumen töten und bei ganz starker Verdünnung sich auch als völlig avirulent, aber doch immunisatorisch wirksam erweisen. Mark, welches 1 oder 2 Tage getrocknet wurde, ist für Kaninchen bei subduraler Einverleibung noch ebenso virulent wie frisches. Fünftägiges Mark verlängert die sonst dem Virus fixe zukommende Inkubationszeit (7 Tage) schon um 8—12 Tage. Bei 6—7 tägigem Mark wird der Erfolg des Tierexperiments schon sehr unsicher und 8 Tage getrocknetes Mark ist in den meisten Fällen wirkungslos. Für den Menschen scheint auch frisches Virus fixe nach Versuchen von Nitsch bei subkutaner Einverleibung keine Schädigungen hervorzurufen. Es ist also durch die Passage des Straßenvirus durch Kaninchen ein Verlust der Infektiosität für den Menschen zustande gekommen, also eine qualitative Aenderung. Denn für Kaninchen besitzt dasselbe Virus fixe ja eine konstante starke Virulenz. Wir werden auf diese Frage bei Besprechung der Schutzimpfung zurückkommen.

Abschwächung des Lyssavirus läßt sich auch dadurch erreichen, daß man an Affen oder an Hühnern experimentelle Uebertragungen vornimmt. Auffallenderweise bewirken auch länger dauernde Passagen von Hund zu Hund eine Abschwächung des Giftes für diese und andere Tierarten.

Die Tollwut ist heutzutage noch in allen der Kultur erschlossenen Ländern mit Ausnahme von England verbreitet. Sie tritt jedoch meist hie und da nur in vereinzelten Fällen auf. Früher kam es mitunter zu einer solchen Häufung der Erkrankungen, daß man von Wut-Epidemieen bezw. -Epizootieen sprechen konnte. Derartige Lyssa-Epidemieen herrschten z. B. 1851 in Hamburg, 1852 in Berlin, 1861 in den Rheinlanden, 1863—1871 in Württemberg, 1865 bis 1866 in Sachsen. Jetzt ist, da wir strenge sanitätspolizeiliche Maßnahmen gegen die Ausbreitung der Wut besitzen, der Ausbruch großer Epizootieen so gut wie ausgeschlossen. Auch in Deutschland ist die Lyssa heimisch, wenn auch in geringerem Grade als in anderen europäischen Ländern, namentlich Rußland, Ungarn, Galizien, Norditalien, Spanien, Belgien und Frankreich, die stark verseucht sind. England ist wegen des Verbotes der Einfuhr von Hunden, nachdem es sich einmal durch äußerst strenge Maßnahmen von Tollwut befreit hatte, jetzt dauernd frei von Lyssa.

Die Tollwut ist, wie bereits kurz erwähnt, zunächst eine Krankheit der Tiere. Es können wohl sämtliche Säugetiere von ihr befallen werden. Die Uebertragung des Giftes geschieht hauptsächlich dadurch, daß der Speichel wutkranker Tiere mit der verletzten Haut anderer Tiere oder auch des Menschen in Berührung kommt. Meist geschieht die Infektion beim Biß der erkrankten Tiere. In den europäischen Ländern sind es in erster Linie die Hunde, welche für die Weiterverbreitung des Giftes in Betracht kommen, denn die Hunde werden bekanntlich während der Krankheit besonders bissig und haben außerdem, da sie frei herumlaufen, am häufigsten Gelegenheit, andere Tiere oder den Menschen zu infizieren. Ueber die Ausbreitung der Wut geben uns die Erkrankungen unter den Menschen kein richtiges Bild, denn wir sind, wie wir später sehen werden, durch ein wirksames Schutzimpfungsverfahren imstande, den Ausbruch der Wut bei der Mehrzahl der von tollen Tieren gebissenen Menschen zu verhüten. Wir müssen also als Maßstab für die Ausbreitung der Lyssa die Wuterkrankungen der Tiere heranziehen. Wenn man aus den letzten 15 Jahren, über welche vollständige statistische Angaben vorliegen (1886—1901), die Tollwutfälle, die unter Tieren vorkamen, einer näheren Betrachtung unterzieht, so ergibt sich über die Verbreitung der Krankheit in Deutschland folgendes: Es sind in diesem Zeitraum nachweislich an Tollwut eingegangen oder infolge derselben getötet worden 11306 Tiere, darunter 9069 Hunde, 1664 Rinder, 191 Schafe, 110 Pferde, 79 Katzen, 175 Schweine, 16 Ziegen, 1 Esel und 1 Fuchs. Von den einzelnen Bundesstaaten des Reiches und von den Provinzen Preußens blieben in dem angegebenen Zeitraum von der Wut völlig verschont nur Württemberg, Mecklenburg-Strelitz und Schaumburg-Lippe, die meisten Fälle hatten aufzuweisen die Provinzen Posen (22,9 %), Ostpreußen (21,6 %), Schlesien (16,8 %), Westpreußen (13,6 %), das Königreich Sachsen (9,9 %), und Bayern (3,6 %). Die den am stärksten befallenen preußischen Regierungsbezirken benachbarten Provinzen weisen zwar auch noch höhere Zahlen auf, (Pommern 4,4 %, Brandenburg 1,4 %), als die übrigen, waren aber gegenüber jenen Grenzgebieten immerhin wesentlich weniger betroffen. Wir sind absichtlich auf diese Zahlenverhältnisse etwas ausführlicher eingegangen, weil sie deutlich beweisen, daß in denjenigen Landesgebieten die meisten Tollwutfälle vorkommen, welche die östliche Grenze des Reiches bilden. Der Grund für diese Tatsache ist darin zu suchen, daß die Krankheit hier aus den stark durchseuchten Nachbarländern (Rußland, Ungarn) immer wieder von neuem eingeschleppt wird.

Die Wut bei Hunden und ebenso auch bei den anderen in gleichem Maße empfänglichen Tierarten nimmt stets, sobald sich erst einmal die äußeren Zeichen der Krankheit bemerkbar gemacht haben, einen tödlichen Verlauf. Sie tritt in zwei verschiedenen Formen auf: als „rasende Wut" (Tollwut) und als sogenannte „stille Wut". Der Ausbruch der Krankheit erfolgt nicht unmittelbar nach der Infektion, sondern es geht ihm ein Inkubationsstadium voraus, das meist 3—6, seltener 7—10 Wochen währt, in seiner Dauer jedoch auch einerseits bis zu einer Woche herunter oder andererseits bis zu 5—7 Monaten hinaufgehen kann. Während dieser Zeit erscheinen die Tiere völlig gesund, sind aber trotzdem, wie mehrfach festgestellt werden konnte, fähig, die Krankheit auf andere Tiere oder Menschen zu übertragen.

In dem auf diese Inkubationszeit folgenden ersten Stadium der eigentlichen Krankheit sind die Hunde bald auffallend freundlich, bald mürrisch und träge, ungehorsam und scheu. Sie sind unruhig und wechseln häufig ihre Lagerstätte, wobei ihre Mattigkeit und Schwerfälligkeit auffällt. Sie fressen im allgemeinen wenig, verschlingen aber manchmal schon jetzt unverdauliche Gegenstände, wie Holz, Stroh, Federn und dergleichen. Die alte Bißwunde scheint empfindlich zu sein und wird viel geleckt, bricht wohl auch mitunter wieder auf. Nach 1—3 Tagen geht dieses Stadium in ein zweites, meist 3—5 Tage dauerndes über, das durch die anfallweise auftretenden Paroxysmen der rasenden Wut besonders charakterisiert ist. In dieser Zeit zeigt sich ein auffallender Drang zum Herumschweifen und zum Beißen. Die Tiere sind ohne jede Veranlassung zornig und verbeißen sich häufig in irgendwelche Gegenstände derart, daß ihnen die Zähne ausfallen. Ihre Stimme ist mehr heulend als bellend, die einzelnen Anschläge sind nicht wie beim gewöhnlichen Bellen getrennt, sondern gehen ineinander über. Eine eigentliche Wasserscheu besteht nicht, ebensowenig ist die weitverbreitete Ansicht richtig, daß wutkranke Hunde stets geradeaus laufen und den Schwanz eingezogen tragen. Die Angaben über Wasserscheu sind wohl auf die während dieses Stadiums häufig auftretenden reflektorischen Schlingkrämpfe zurückzuführen, die eine große Unlust zum Fressen und Saufen zur Folge haben. Die Neigung, unverdauliche Dinge zu fressen, tritt jetzt noch mehr zu Tage, dabei ist die Schleimhaut des Maules auffallend trocken und die Tiere magern schnell ab. Als drittes und letztes Stadium der Krankheit folgt dasjenige der Lähmungen, die meist in den Muskelgruppen der hinteren Extremitäten beginnen und mitunter von Krampfanfällen unterbrochen sind. Die Stimme wird heiser und die Tiere gehen meist am 5. oder 6. Tage dieses Stadiums bewußtlos zugrunde.

Von diesem kurz skizzierten Bilde der rasenden Wut unterscheidet sich dasjenige der sogenannten stillen Wut dadurch, daß die Erscheinungen des zweiten Stadiums hier völlig zurücktreten oder fehlen und daß sich die Lähmungen früher einstellen.

Wenden wir uns nun der Wuterkrankung des Menschen zu, so muß zunächst betont werden, daß nicht Alle, die von tollwütigen Tieren gebissen werden, an Wut erkranken. Dasselbe gilt übrigens auch für die verschiedenen Tierarten. Diese Tatsache ist aber weniger auf eine ungleiche Empfänglichkeit des Menschen und der Tiere für das Wutgift zurückzuführen, als vielmehr darauf, daß nicht bei jedem Biß infektiöses Material in die Wunde gelangt. Wenn nämlich Hunde mehrfach hintereinander beißen, so haften zuletzt an ihren Zähnen wahrscheinlich nur geringe Mengen des infektiösen Geifers, ferner wird beim Biß in bekleidete oder stark behaarte Körperteile das Gift vielfach durch die Bekleidungsstücke oder Haare zurückgehalten. Auch die Tiefe und Ausdehnung der Verletzung spielt eine große Rolle. Im allgemeinen kann man sagen, daß durch große und tiefe Wunden die Gefahr der Infektion wesentlich

erhöht wird. Aus diesem Grunde sind in Gegenden, wo der Wolf vorkommt, die Bißverletzungen durch diese Tiere besonders gefürchtet. Gesichtswunden und Verletzungen der Hände und Arme sind häufiger die Eintrittspforten der Wuterreger, als solche der übrigen Körperteile.

Die Inkubationszeit der Wut beim Menschen dauert durchschnittlich etwa 40—60 Tage; für diejenigen seltenen Fälle, in denen die Krankheit erst sehr viel später nach der Bißverletzung ausbricht (es sind schon Inkubationsstadien bis zu einem Jahre beobachtet worden) könnte man annehmen, daß das Wutgift irgendwo im Körper, beispielsweise in dem der Bißwunde zunächst gelegenen Gewebe eingekapselt wurde und von dort aus sich erst gelegentlich weiter verbreitet.

Die Krankheitserscheinungen des wutkranken Menschen, deren Bild allerdings durch die individuellen Eigentümlichkeiten des Patienten sich sehr verschieden gestaltet, beginnen meist mit einem 1—2tägigen Anfangsstadium, in welchem Kopfschmerz, Schlaflosigkeit und Unruhe, abnorme Sensationen, mitunter Anschwellung und Schmerzhaftigkeit der alten Bißstelle, Schlingbeschwerden und infolgedessen Abneigung gegen Essen und Trinken zur Beobachtung kommen. Die Schlingbeschwerden steigern sich dann im folgenden, 1–3 Tage dauernden Stadium bis zu schweren reflektorischen Schlundkrämpfen, denen sich allmählich Krämpfe der Atmungsmuskulatur sowie der Muskeln des Rumpfes und der Extremitäten anschließen. In der anfallsfreien Zeit beherrschen Angstzustände und Delirien das Krankheitsbild. Gewöhnlich besteht starker Speichelfluß. Der Kranke wird von sehr heftigem Durst geplagt, bekommt aber bei jedem Schluckversuch, ja oft schon beim Anblick des ihm dargebotenen Getränkes Krämpfe. Er ist auffallend unruhig, springt oft von seinem Lager auf, tobt, schreit, schlägt um sich. Auch hier folgt als letztes Stadium dasjenige der Lähmungen; in ihm tritt nach raschem Kräfteverfall, sehr häufig infolge akuter Herzlähmung, der Tod ein.

Wie bei Tieren kommt auch bei Menschen die sogenannte stille Wut vor; ja diese Form der Lyssa ist beim Menschen die häufigere. Depressionszustände, die bald in Stupor übergehen, beherrschen das Krankheitsbild.

Die pathologischen Veränderungen, welche an Wut verendete Menschen oder Tiere bieten, haben im allgemeinen wenig Charakteristisches, wenn man nicht den bei Hunden regelmäßig auffallenden Befund von allerlei unverdaubaren Gegenständen im Magen (Holz, Glasscherben, Haare usw.) hierher rechnen will. Gehirn und Rückenmark sind meist hyperämisch und von kleinen Erweichungsherden, mitunter auch von Blutungen durchsetzt. Babes beschreibt als für die Wut typische Veränderungen eine mit Schwund der chromatischen Elemente und Vakuolenbildung einhergehende Degeneration der Nervenzellen des Rückenmarkes, sowie die Einwanderung von embryonären Gebilden und kleinen, teilweise hyalinen, bräunlichen, von einer weißen Zone umgebenen Körperchen sowohl in die Nervenzellen selbst, als auch in deren Umgebung. In Schnitten sollen regelmäßig kleine Knötchen (sogenannte „Wutknötchen") gefunden werden, die in der Umgebung von Nervenzellen liegen und durch eine Ansammlung embryonaler Zellen entstehen. Auch Högyes hält ein frühes Zugrundegehen des Chromatins in den Nervenzellen für charakteristisch, welches in den der Verletzung zunächst gelegenen Teilen des Rückenmarks zuerst bemerkbar sein soll. Van Gehuchten und Nehis halten einen Schwund der Nervenzellen und eine Wucherung der Kapselendothelien in den Spinalganglien und den Ganglien des Sympathikus für diagnostisch verwertbar, Golgi Vakuolenbildung in den Zellen des Gehirns und des verlängerten Markes sowie eine progressive Atrophie an den Zellfortsätzen und in späteren Stadien der Krankheit eine körnig-fettige Degeneration der Nervenzellen. Wenn die genannten Erscheinungen auch in vielen Fällen von Lyssa gefunden werden und somit die Diagnose erleichtern können, so kommen sie doch zweifellos nicht ausschließlich bei der Tollwut vor und auch bei dieser nicht mit absoluter Regelmäßigkeit.

(Schluß folgt.)

Abhandlungen.

Aus der Universitäts-Kinderklinik in Breslau.

Ueber Spasmophilie im Kindesalter

von

Martin Thiemich, Breslau.

Das Wort „Spasmophilie", „Krampfneigung" des Kindes, ist an und für sich nichts weiter als eine kurze Umschreibung der auffälligen Erfahrung, daß Krämpfe verschiedener Art im frühen Kindesalter viel häufiger auftreten als im späteren Leben.

Soltmann hat auf Grund geistvoller Versuche zuerst die Lehre von der „physiologischen Spasmophilie" des jungen Kindes aufgestellt und damit jahrzehntelang die wissenschaftliche Denkweise beherrscht. Seine Meinung ging dahin, daß sich der Säugling zu einer gewissen Zeit seiner Entwicklung im Zustande „gesteigerter Reflexdisposition" befinde, weil ihm die später ausgebildeten Hemmungsvorrichtungen des Großhirns fehlen. Er identifizierte also, wie man sieht, „Spasmophilie" und „gesteigerte Reflexdisposition" und kennzeichnete damit die große Zahl der nur bei Säuglingen, aber nicht mehr bei älteren Individuen auftretenden Krämpfe als Reflexwirkungen. Nach seiner Lehre schien verständlich, daß z. B. Verdauungsstörungen, Eingeweidewürmer, Zahndurchbruch, Phimose mit präputialen Verklebungen und dergleichen reflektorisch Krämpfe bedingen könnten.

Schon frühzeitig wurden gegen die bestechende Lehre Soltmanns einzelne Stimmen laut, welche darauf hinwiesen, daß die angeschuldigten Reize keineswegs immer oder auch nur häufig Krämpfe hervorbrächten, daß sich jedenfalls ein individueller, pathologischer Faktor hinzugesellen müsse, und daß Soltmanns Hypothese zu viel und eben darum nichts erkläre, weil sie für diesen unentbehrlichen Ring in der Kette der Schlußfolgerunen keinen Raum übrig ließe.

So ist man zum Begriffe der „pathologischen Spasmophilie" gelangt. Sie war zuerst nur ein logisches Postulat, eine Hilfshypothese, die richtig sein konnte oder nicht. Die Untersuchungen der letzten Jahre haben die Hypothese bestätigt und uns dahin gebracht, daß die individuelle, pathologische Spasmophilie des Kindes heute ein wohlumschriebener, mit unseren klinischen Untersuchungsmethoden erkennbarer Zustand geworden ist.

Die Bedeutung dieses Fortschrittes für den Arzt wird genügend beleuchtet, wenn wir hervorheben, daß die (pathologische) Spasmophilie eine konstitutionelle Anomalie des Nervensystems darstellt, welche nicht nur vor und unabhängig von dem Auftreten von Krämpfen nachgewiesen, sondern auch durch therapeutische Maßnahmen planmäßig beeinflußt werden kann.

Das Wesen der Spasmophilie — wir verstehen darunter im folgenden immer die pathologische — ist eine abnorme Reizbarkeit des Nervensystems, welche sich durch eine pathologisch gesteigerte mechanische und elektrische Erregbarkeit der peripheren (motorischen) Nerven verrät.

Ein solcher Zustand von mechanischer und elektrischer Uebererregbarkeit der peripheren Nerven ist zuerst durch Erb entdeckt worden bei einer nicht gerade häufigen Erkrankung des Erwachsenen, der Tetanie. An diese, auch im Säuglings- und Kindesalter vorkommende Krankheit — eigenartige tonische Krämpfe der Extremitätenmuskulatur sind bekanntlich ihr Hauptsymptom — knüpfen interessanter Weise die Forschungen an, welche zur Entdeckung der Spasmophilie und ihrer Beziehung zu anderen Krampfkrankheiten des Kindesalters geführt haben. Der erste Fortschritt auf diesem Wege war die von Loos und Escherich

und fast gleichzeitig von Gay gemachte Entdeckung, daß die an Stimmritzenkrampf (Laryngospasmus, Spasmus glottidis) leidenden Kinder sehr häufig Latenzsymptome der Tetanie aufwiesen, im besonderen das Trousseausche und das Fazialisphänomen (Chvosteck). Mit dieser Erkenntnis, welche sich rasch Geltung verschaffte, war schon viel gewonnen, denn die Häufigkeit funktioneller epileptiformer Krämpfe gerade bei den mit Stimmritzenkrampf behafteten Kindern ist so auffallend, daß sie nicht übersehen werden konnte.

So war man also zu der Forderung gelangt, in jedem Falle von epileptiformen Krämpfen beim jungen Kinde nach dem Vorhandensein von Stimmritzenkrampf und nach den Symptomen der latenten Tetanie oder des tetanoiden Zustandes zu forschen, aber von der Erfassung einer Spasmophilie war man noch weit entfernt. Dazu fehlten noch weitergehende Erfahrungen, die erst durch die ausgedehnte Heranziehung der elektrischen Untersuchung des peripheren Nervensystems gewonnen wurden. Escherich, Ganghofner, Hauser u. A. hatten gezeigt, daß das Erbsche Symptom der elektrischen Uebererregbarkeit ebenso bei der Tetanie der Säuglinge wie bei der der Erwachsenen vorhanden sei, darüber hinausgehende Beziehungen zwischen elektrischer Uebererregbarkeit und Krampfkrankheiten des Kindesalters ergaben sich aber erst, als Mann und Thiemich ein für den übererregbaren Nerven charakteristisches Verhalten gegenüber dem galvanischen Strome entdeckten. Ihre in der Breslauer Kinderklinik gemeinsam angestellten Untersuchungen führten zur Aufstellung eines besonderen Zuckungsgesetzes, das sich als äußerst empfindliches Reagens auf Erregbarkeitsschwankungen des peripheren Nervensystems erwies und deshalb die Vorbedingung und Grundlage für die ferneren Untersuchungen und Schlüsse geworden ist. Dieses Zuckungsgesetz besagt im wesentlichen folgendes:

Bei der Tetanie (und der spasmophilen Diathese überhaupt) sind die Werte für KSZ größtenteils niedriger als bei normalen Kindern, sie können aber auch weit in die Breite der Normalwerte hineinreichen. Wichtig ist das fast regelmäßige Ueberwiegen der AnOZ über AnSZ bei der Tetanie, welches normalerweise nur selten vorkommt. Ausschlaggebend ist aber das Verhalten der KOeZ, insofern Werte unter 5,0 M. A. als pathologisch, Werte über 5,0 M. A. als normal zu bezeichnen sind. Die Prüfung des KS Tet. ist am nicht narkotisierten Kinde unsicher und vermag die Prüfung der KOeZ nicht zu ersetzen. Ebensowenig Wert ist der faradischen Untersuchung beizumessen.

Die elektrische Untersuchung, zu der eine Narkose des Kindes nie erforderlich ist, wird am besten am Nervus medianus in der Ellenbeuge vorgenommen. Als indifferente Elektrode dient eine 50 qcm-Elektrode, die auf die Brust aufgesetzt wird, als differente muß auch bei Säuglingen die Stintzingsche Normalelektrode von 3 qcm benutzt werden, da die erhaltenen Werte sonst nicht mit dem als Vergleichsmaterial vorliegenden verglichen werden können.

Mit einiger Geschicklichkeit und Geduld ist diese Untersuchung auch bei unruhigen Kindern immer sicher ausführbar; natürlich muß man sich vor Verwechslung spontaner Bewegungen des Kindes mit der als Reizeffekt auftretenden Minimalzuckung hüten.

In der soeben geschilderten abnormen Reaktion der Nerven auf den Reiz des galvanischen Stromes haben wir also das feinste Zeichen der spasmophilen Diathese vor uns, und nur mit Hilfe dieser Untersuchungsmethode sind die wissenschaftlich bedeutsamen Beziehungen erkennbar geworden, über die wir im folgenden berichten wollen. Es sei aber darauf hingewiesen, daß für die ärztliche Praxis in vielen Fällen auf die immerhin umständliche und einen größeren Apparat erfordernde galvanische Untersuchung verzichtet werden kann wenn nämlich andere viel einfacher zu prüfende, Latenzsymptome der Spasmophilie vorhanden sind: ausgesprochene mechanische Uebererregbarkeit der peripheren Nerven und besonders das sogenannte Chvosteck-sche oder Fazialisphänomen. Dasselbe besteht bekanntlich darin, daß ein Beklopfen der Wange (etwa in der Mitte zwischen Jochbogen und Mundwinkel) mit dem Perkussionshammer eine blitzschnelle, mehr oder minder ausgebreitete Zuckung in der Muskulatur dieser Gesichtshälfte hervorruft, die bei einiger Aufmerksamkeit deutlich von den Folgen der mechanischen Erschütterung der Weichteile durch den Schlag mit dem Hammer zu unterscheiden ist, auch dann, wenn das Phänomen wenig lebhaft hervortritt.

Während das Fazialisphänomen leicht und sicher zu prüfen ist, wenn man einen Augenblick der Ruhe beim Kinde abpaßt, und als eindeutiges Zeichen der spasmophilen Reaktion gelten darf, ist die Beurteilung der mechanischen Uebererregbarkeit an anderen Nerven als am Fazialis viel subjektiver und unsicherer, weil leichter eine Verwechslung mit mechanischer Uebererregbarkeit benachbart liegender Sehnen und Muskeln möglich ist. Diese Erscheinung hat aber gar keine Beziehungen zu der in Rede stehenden Uebererregbarkeit. Das Trousseausche Phänomen, das heißt das Auftreten der für Tetanie charakteristischen Krampfstellung der Hand in Form der sogenannten Geburtshelferhaltung nach Druck auf die Nerven im Sulcus bicipitalis internus oder besser nach Umschnürung des Oberarmes mit einer elastischen Binde (Gummischlauch oder dergleichen) durch einige Minuten hindurch, ist so flüchtig und inkonstant, und wegen der schnell auftretenden lebhaften Schmerzäußerungen der Kinder in der ärztlichen Praxis so wenig angenehm zu prüfen, daß wir es nur beiläufig erwähnen wollen.

Auf dem Boden der im Vorhergehenden geschilderten Uebererregbarkeit des Nervensystems entwickeln sich die äußerlich so verschiedenen Krampfformen der Tetanie, des Laryngospasmus und der Eklampsia infantum. Die Bilder dieser Erkrankungen bedürfen hier keiner eingehenderen Schilderung, nur bezüglich der Eklampsie sei kurz bemerkt, daß wir unter diesem Namen aus der großen heterogenen Menge von funktionellen Krämpfen tonisch-klonischen Charakters im frühen Kindesalter eben jene herausheben, welche in enger pathogenetischer Abhängigkeit von der — auch intervallär nachweisbaren — Spasmophilie stehen. In dieser Einschränkung hat auch die Bezeichnung Eklampsia infantum, die früher unterschiedlos für alle möglichen funktionellen Krämpfe im Säuglingsalter angewendet wurde, ihre Berechtigung gefunden.

Mit der Zusammenfassung klinisch so verschiedener Krampfbilder wie die Tetanie, des Laryngospasmus und die Eklampsie zu einer pathologischen Einheit ist aber die Bedeutung des Spasmophiliebegriffes nicht erschöpft. Beinahe wichtiger ist die Erkenntnis einiger gemeinsamer Eigentümlichkeiten, welche für die Prophylaxe und Therapie der spasmophilen Krampfkrankheiten von größter Bedeutung sind.

Die Spasmophilie ist zunächst eine ausgesprochen hereditäre beziehungsweise familiäre Konstitutionsanomalie des Nervensystems. Je sorgfältiger man untersucht und Erhebungen anstellt, um so häufiger findet man manifeste oder latente Spasmophilie bei Geschwistern und bei Eltern und ihren Kindern. Dabei ist aber zu bemerken, daß die spasmophile Diathese keineswegs einfach als Teilerscheinung allgemeiner Neuropathie gelten darf, eine Auffassung, zu der ja gerade die große Häufigkeit erblicher Disposition leicht verführen könnte, sondern daß die Spasmophilie als isolierte Störung nicht selten in Familien gehäuft auftritt, die im übrigen als nervengesund zu bezeichnen sind.

Der zweite Hauptpunkt ist die Abhängigkeit der Spasmophilie von der Ernährung. Die Seltenheit von Stimmritzenkrampf und eklamptischen Konvulsionen bei Brustkindern und die rasche Heilbarkeit dieser Erkrankungen bei künstlich genährten Kindern durch Ernährung mit Frauen-

milch war schon früheren Beobachtern (Flesch, Rehn und Anderen) bekannt gewesen. Aber die genaue Feststellung des mächtigen Einflusses der Nahrung auf die Uebererregbarkeit der peripheren Nerven verdanken wir Gregor. Er fand zwei grundlegende Tatsachen, erstens, daß Nahrungsentziehung bei ausreichender Wasserzufuhr (Theediät) eine selbst extreme Uebererregbarkeit in 24—48 Stunden zum Verschwinden bringt und zweitens, daß bei nachfolgender Darreichung von Frauenmilch der durch die Hungerperiode wiedererlangte Normalzustand des Nervensystems erhalten bleibt, während sich bei künstlicher Ernährung die krankhafte Uebererregbarkeit schneller oder langsamer, schwächer oder heftiger wieder einstellt.

Für die Behandlung spasmophiler Kinder sind diese Beobachtungen Gregors von kaum zu überschätzender Bedeutung, und sie sind der Ausgangspunkt zahlreicher Nachprüfungen und weiterer Untersuchungen (Breslauer Kinderklinik, Finkelstein, H. Neumann, Japha) geworden, deren Ziel hauptsächlich die Ermittlung derjenigen künstlichen Ernährung war, welche am wenigsten ungünstig auf die spasmophile Diathese einwirkt. Obwohl diese Untersuchungen bisher keineswegs abgeschlossen sind, bieten sie doch für die diätetische Behandlung des spasmophilen Kindes einige gesicherte Richtlinien dar, die bei Besprechung der Therapie dargestellt werden sollen.

Die dritte gemeinsame Eigentümlichkeit aller spasmophilen Erscheinungen ist ihre ungleichmäßige Frequenz im Verlaufe des Kalenderjahres. Zahlreiche Erkrankungen treten vom Beginne des Winters an besonders gegen das Frühjahr zu auf, sodaß die Jahresfrequenz im März oder April am größten wird; von da an werden die Erkrankungen rasch und stetig seltener, um im Hochsommer und Herbst fast ganz zu verschwinden. Dieser Einfluß der Jahreszeit ist in seinem Wesen nicht klargestellt, er ist aber sicher vorhanden und erstreckt sich nicht nur auf die Häufigkeit der Neuerkrankungen, sondern auch auf die Verlaufsweise und Krankheitsdauer der einzelnen Fälle. Hartnäckige Spasmophilien, die sich den Winter hindurch in immer wiederkehrenden laryngospastischen oder eklamptischen Anfällen manifestiert haben, heilen gewöhnlich ohne unser Zutun im Sommer ab. Die Abhängigkeit von der Jahreszeit geht sogar soweit, daß im Winter und Frühling auch die ganz latente Spasmophilie sehr viel häufiger als im Sommer und Herbst nachweisbar ist, wenn man größere Reihen von Säuglingen systematisch mit dem elektrischen Strom untersucht. Auch die häufigen Rezidive in dem der Ersterkrankung folgenden Winter und Frühjahr, trotz völlig normalen Verhaltens im zwischenliegenden Sommer und Herbst, lassen die Einwirkung des klimatischen Faktors deutlich erkennen.

Eine ganz ähnliche Verteilung der Jahresfrequenz hat bekanntlich Kassowitz für die Rhachitis behauptet und aus der auffallenden Uebereinstimmung der Frequenzkurven der Rhachitis einerseits und der spasmophilen Erkrankungen Tetanie, Laryngospasmus und Eklampsie andererseits den Schluß gezogen, daß die genannten spasmophilen Erscheinungen nichts anderes seien, als „nervöse Störungen der Rhachitiker“, das heißt als Symptome der Rhachitis. Diese Auffassung erscheint uns aber selbst dann nicht haltbar, wenn man die statistischen Angaben von Kassowitz über die Frequenzschwankungen der Rhachitis zugeben will. Denn die objektive Beobachtung lehrt, daß allerdings entsprechend der großen Häufigkeit der Rhachitis überhaupt die Mehrzahl der spasmophilen Kinder rhachitisch ist, daß aber weder alle rhachitisch sind, noch daß ein Parallelismus zwischen der Spasmophilie und der Schwere der Rhachitis (besonders der Schädelrhachitis) besteht. Ueberdies sind die gleichen Frequenzschwankungen wie für die Spasmophilie des Kindesaltess längst für die Tetanie und tetanoiden Erkrankungen der Erwachsenen festgestellt, bei denen niemand an eine Beziehung zur Rachitis gedacht hat und denken wird.

Das häufige Zusammentreffen von Spasmophilie und Rachitis wird dadurch unserem Verständnisse nähergerückt, daß wir als Grundlage beider Anomalien noch unbekannte Stoffwechselstörungen annehmen, worauf der unzweifelhafte Einfluß der Ernährung hinweist.

Die ungünstige, ja geradezu provokatorische Rolle der Wintermonate für die Entstehung der Spasmophilie — wie der Rhachitis — beruht nach Kassowitz wenigstens zum Teil auf der verdorbenen Luft der schlecht ventilierten Proletarierwohnungen („respiratorische Noxe“), doch kann diese Erklärung für die zahlreichen Erkrankungsfälle nicht herangezogen werden, welche auch unter den günstigsten Wohnungs- und Pflegebedingungen zustande kommen; ob sie für die übrigen zutrifft, ist schwer zu sagen.

Das Alter, in welchem die Spasmophilie klinisch in Erscheinung treten kann, beginnt etwa mit dem vierten Lebensmonate, am häufigsten ist aber das zweite und dritte Lebenssemester betroffen. Erstmalige Erkrankungen nach Ablauf des zweiten Jahres sind selten, doch treten im zweiten bis vierten oder fünften Jahre oft genug Rezidive ein und zwar — was recht beachtenswert ist — mit Vorliebe wieder in den Winter- und Frühjahrsmonaten.

Häufiger als das Auftreten von Rezidiven der klinischen Manifestationen ist das latente Bestehenbleiben der nur durch genaue Untersuchung feststellbaren spasmophilen Diathese durch die ganze zweite Kindheit, ohne daß es zu krankhaften Symptomen kommt.

Unser Wissen bezüglich der Aetiologie und Pathogenese der Spasmophilie ist noch gering und so wenig geklärt, daß wir an dieser Stelle eine kritische Besprechung der verschiedenen Hypothesen unterlassen möchten. Besser steht es mit unserem ärztlichen Können in prophylaktischer und therapeutischer Beziehung.

Nach dem, was oben über den Einfluß der Nahrung auf den spasmophilen Zustand angedeutet worden ist, muß die langdauernde Ernährung mit Frauenmilch als das sicherste Verhütungs- und das wirksamste Heilmittel der Spasmophilie bezeichnet werden. In der ärztlichen Praxis unterliegt diese einfachste Verordnung leider zwei wichtigen Einschränkungen. Erstens ist es in vielen Fällen aus äußeren Gründen ganz unmöglich, einem durch hereditäre Belastung mit Spasmophilie bedrohten oder bereits erkrankten Kinde Mutter- oder Ammenmilch zu verschaffen, und zweitens kann ein älterer Säugling etwa im dritten Lebenshalbjahre nicht gut längere Zeit hindurch ausschließlich an der Brust ernährt werden.

In diesen Fällen müssen wir eine künstliche Ernährung durchführen und mit ihr sowohl der allgemeinen Aufgabe, normales Gedeihen herbeizuführen, als auch der speziellen Indikation, die spasmophile Diathese möglichst in Schranken zu halten, gerecht zu werden suchen. Als wesentlichste Maßregel muß strenge Durchführung der Minimalernährung betrachtet werden; besonders darf die Kuhmilch, solange noch Zeichen von Uebererregbarkeit am Nervensystem vorhanden sind, nur in den kleinsten Mengen gegeben werden, welche für das Gedeihen ausreichen, in schweren Fällen ist es sogar notwendig, lieber wochenlang auf jede Zunahme des Körpergewichts zu verzichten, als das Kind durch reichlichere Milchzufuhr den Gefahren der überhandnehmenden Uebererregbarkeit auszusetzen. In manchen Fällen, bei welchen die spasmophilen Krankheitserscheinungen bei starker Uebernährung mit Kuhmilch hervorgetreten sind, genügt die Herabsetzung der täglichen Milchmenge auf ein vernünftiges beziehungsweise absichtlich sehr geringes Maß, um rasch alle Störungen zum Verschwinden zu bringen, bei anderen Kindern kommt man damit nicht aus und muß vorübergehend die Milch ganz ausschalten. Dies ist besonders nach schweren eklamptischen oder laryngospastischen Anfällen erforderlich. Wir gehen dann so vor, daß wir möglichst schnell nach Beendigung des einzelnen Anfalles (der an und

für sich kaum einer Behandlung bedarf beziehungsweise zugänglich ist) durch ein energisches Abführmittel, zum Beispiel durch 5—10—15 gr Ol. Ricin., den Darm entleeren und gleichzeitig für 24—36 Stunden Wasser- oder Schleimdiät vorschreiben. Dabei verschwindet in der Regel mit den Krankheitserscheinungen zugleich auch die Uebererregbarkeit mehr oder weniger vollkommen. Die dann notwendige Wiederaufnahme der Nahrungszufuhr geschieht am sichersten in Form ausschließlicher Mehlernährung. Da aber die Verabreichung selbst genügend gesalzener Mehlsuppen nicht gut länger als eine Woche ohne Schaden für das Kind durchgeführt werden kann[1]), so muß nach dieser Zeit in vorsichtiger Weise wieder Milch in kleinen Portionen zugegeben werden. Auf die Gefahren jedes Uebermaßes haben wir bereits eindringlich hingewiesen. Bei älteren Säuglingen können zum Beispiel Brühsuppen mit Gries und fein zerteiltem, zartem Gemüse ohne Schaden zur Ergänzung der knappen milcharmen Kost herangezogen werden.

Wichtig ist, nicht zu große Mahlzeiten auf einmal zu verabreichen, da starke Füllung des Magens die Gefahr eines tödlichen Ausganges im eklamptischen oder laryngospastischen beziehungsweise apnoischen Anfalle vergrößert.

Gegenüber der geschilderten diätetischen Therapie tritt die medikamentöse weit in den Hintergrund. Narkotika kommen höchstens im akuten Zustande, zum Beispiel bei sehr schweren, gehäuft auftretenden eklamptischen Anfällen in Betracht; man kann dabei statt der immerhin mißlichen Chloroforminhalationen, die vielfach empfohlen werden, Chloralhydratklysmen (0,5—1,0 pro dosi in 25—50 g Wasser) mit promptem Erfolge ohne Bedenken verwenden. Zum fortgesetzten Gebrauche dieses oder ähnlicher Mittel wird sich niemand leicht entschließen können.

Von Kassowitz und Anderen ist der Phosphor als spezifisches Heilmittel der Rhachitis und ihrer „nervösen Komplikationen", das heißt eben der spasmophilen Krankheiten, gepriesen worden. Trotz ausgedehnter Anwendung sind die Akten über seinen Wert nicht geschlossen, nur soviel scheint sicher zu sein, daß er nur in Verbindung mit Lebertran hilft, dagegen in jeder anderen Verabreichungsform wirkungslos bleibt. Auch wer, wie wir selber, von der spezifischen Wirkung des Phosphorlebertrans nicht überzeugt ist, wird ihn in der Praxis als unschädliches und in Laienkreisen gut angeschriebenes Mittel oft genug verordnen. Die Hauptsache bleibt, darüber die viel wichtigere Regelung der Diät nicht zu verabsäumen.

Auf dem angegebenen Wege wird es meist gelingen, die Spasmophilie, wo nicht zu heilen, so doch in mäßigem Grade zu halten, so daß das Kind die gefährlichen Alters- und Kalendermonate ohne Lebensgefahr übersteht und zur Spontanheilung seines Leidens gelangt.

Ich bin dem Wunsche der Redaktion dieser Wochenschrift, eine kurze Darstellung der Spasmophilie im Kindesalter zu schreiben, gerne nachgekommen, weil diese interessante und ärztlich wichtige Anomalie bisher außerhalb der pädiatrischen Fachliteratur keine Beachtung erfahren hat. Mehr als ein orientierender und zu eingehenderem Studium anregender Ueberblick ist aber nicht beabsichtigt und nicht möglich gewesen. Ich fühle mich deshalb veranlaßt, wegen vieler hier nur kurz erwähnter oder übergangener Einzelheiten und wegen der Literaturangaben auf die zwei bisher vorliegenden ausführlicheren Bearbeitungen dieses Themas hinzuweisen. Die eine findet sich in Finkelsteins Lehrbuch der Säuglingskrankheiten, Berlin 1905, die andere, aus der Feder des Verfassers stammende, in dem bei C. F. W. Vogel in Leipzig demnächst erscheinenden und kurz gefaßten Handbuche der Kinderheilkunde von Pfaundler und Schloßmann.

[1]) Bezüglich des „Mehlnährschadens" verweisen wir auf Czerny-Kellers Handbuch: Des Kindes Ernährung usw. Wien, Franz Deuticke.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität Erlangen.

Beitrag zur Frage der systolischen Geräusche am Herzen und der Akzentuation des II. Pulmonaltons

von

H. Lüthje.

(Schluß aus Nr. 16.)

Unsere Beobachtungen über die Häufigkeit des systolischen Geräusches über der Pulmonalis beanspruchen vielleicht an sich kein besonderes Interesse; manchem mag diese Häufigkeit des Vorkommens auch längst bekannt sein. Der Wert dieser Beobachtungen auf breiter Basis (zum Beispiel bei ganzen Schulen) liegt wohl vielmehr darin, daß sie die Möglichkeit eines ausgedehnten Studiums dieser Geräusche liefern in all seinen Eigentümlichkeiten und seinen Entstehungsbedingungen. Es sei erlaubt, die Auffassung vorzutragen, zu der mich diese Beobachtungen geführt haben: Erstens weisen viele Merkmale darauf hin, daß diese Geräusche eine einheitliche Entstehungsursache haben, zweitens glaube ich, daß die akzidentellen Geräusche doch durch besondere Merkmale von allen anderen systolischen Geräuschen abgrenzbar sind und drittens ergibt sich die Möglichkeit, dem systolischen Geräusch über der Pulmonalis, das man ja sehr häufig bei endokarditischer Mitralinsuffizienz hört, eine neue und leichter verständliche Deutung zu geben.

Es sind schon in der eben angeführten kurzen Charakteristik der Pulmonalgeräusche einige Angaben gemacht, die dem Versuch, seine Entstehung zu erklären, eine bestimmte Richtung geben. Das Geräusch scheint — soweit die von mir untersuchten Jahrgänge erkennen lassen — am häufigsten zwischen dem 10. und 14. Lebensjahre vorhanden zu sein Das ist im allgemeinen die Zeit des größten Längenwachstums. Der Thorax pflegt während dieser Zeit flacher zu sein als vor und nach dieser Zeit. Wir hatten ferner gesehen, daß das Geräusch häufiger bei flachem als bei stark gewölbtem Thorax zu hören ist. Sodann übt das Exspirium einen wesentlichen Einfluß aus: die Geräusche sind entweder nur in diesem hörbar oder aber sie wurden im Exspirium unverhältnismäßig viel lauter, während sie in tiefstem Inspirium unverhältnismäßig leise werden oder ganz verschwinden.

Da die anderen Auskultationszeichen im In- und Exspirium nicht annähernd so erheblich an Intensität ab- oder zunehmen, so hat man einigen Grund zu der Auffassung, daß die Zunahme oder Abnahme des Pulmonalgeräusches nicht lediglich durch wechselnde Stellung der Lungenränder bedingt sei. Vielmehr sprechen alle eben erwähnten Merkmale dafür, daß das Vorhandensein überhaupt oder die wechselnde Intensität des Pulmonalgeräusches abhängig ist von den Raumverhältnissen an der Stelle, wo die Pulmonalis liegt oder von dem Wechsel dieser Raumverhältnisse im In- und Exspirium. Diese Ueberlegung weist aber weiter darauf hin, daß das Geräusch selbst am leichtesten erklärbar ist als Stenosengeräusch an der Pulmonalis, denn wir sehen es ja besonders leicht und laut auftreten, wo die Raumverhältnisse an sich schon eng sind oder durch das Exspirium verengt werden. Wie ungemein leicht hier an der Pulmonalis ein wirkliches Stenosengeräusch durch Kompression zu erzeugen ist, beweisen die gar nicht seltenen Fälle, in denen man bei sehr elastischem flachen Thorax durch bloßen Druck des Stethoskops ein lautes systolisches Geräusch erzeugen kann. Das ist ja übrigens bekannt.

Die Auffassung, daß es sich um ein Stenosengeräusch handelt, wird noch weiter dadurch gestützt, daß die Intensität des Geräusches oder überhaupt sein Vorhandensein wesentlich mit abhängig ist von der Geschwindigkeit der Blutströmung: es war schon oben darauf hingewiesen, wie das Geräusch in vielen Fällen durch Turnübung hervorgerufen

werden kann, resp. nachläßt mit dem Verschwinden der ersten psychischen Erregung bei einer Untersuchung.

Uebrigens sind rein mechanische Momente schon sehr früh für die Erklärung der transitorischen Geräusche herangezogen: Bouillaud (1836), der diese Geräusche zwar vornehmlich aus verdünnter Blutbeschaffenheit erklärte, glaubt doch auch, daß „eine konvulsivische Beschleunigung der Blutwelle" gelegentlich die Ursache sei. Später hat man öfter plethorische Zustände für das Auftreten transitorischer Geräusche verantwortlich gemacht.

Es rechnen nun zu diesen akzidentellen oder Pulmonalgeräuschen alle diejenigen Geräusche, die vorübergehender Natur sind, die über der Pulmonalis entweder allein hörbar sind oder auch über anderen Ostien fortgeleitet (als fortgeleitete Geräusche dadurch kennbar, daß sie in dem Maße der Entfernung von der Pulmonalis an Intensität abnehmen, dabei aber ihren Klangcharakter bewahren).[1]

Es steht, meines Erachtens, nichts im Wege, entsprechend der Natur der Geräusche, in all diesen Fällen von „relativen Pulmonalstenosen" zu sprechen. Wir müssen dabei nur im Auge behalten, daß solche bis zu einem gewissen Grad physiologische Stenosen eine Mehrarbeit für den rechten Ventrikel kaum fordern werden, um so weniger als sie ja meist ganz flüchtiger und vorübergehender Natur sind. Ob bei längerem Bestande solcher Geräusche nicht schließlich doch Verbreiterungen des Herzens nach rechts vorkommen können, möge vorläufig dahingestellt bleiben. Es sind ja mehrfach solche Verbreiterungen bei „anämischen Geräuschen" beschrieben; auch ich habe entsprechende Notizen aus meiner Assistentenzeit an der Greifswalder medizinischen Klinik. Aber gerade durch diese Untersuchungen an Schulkindern bin ich in der Bewertung der Herzperkussion noch skeptischer geworden. Die Resultate sind ungemein von der Form des Thorax abhängig.

Man darf an der Bezeichnung Pulmonalstenose keinen Anstand nehmen, denn eigentlich bedeutet ja jedes Ostium im Vergleich zu den einzelnen Herzabschnitten eine Stenose, und man muß Sahli durchaus beipflichten, wenn er es für sonderbar hält, daß wir normalerweise nicht über allen Ostien Stenosengeräusche hören. Aber das Zustandekommen des Geräusches ist außer von der Geschwindigkeit des Blutstroms auch von der Differenzgröße zwischen Ostium und Herzabschnitt abhängig. Bei dem Pulmonalostium erreicht diese Differenzgröße namentlich in jugendlichem Alter den kritischen Punkt und schon eine geringe Beschleunigung des Blutstroms genügt zur Erzeugung des Stenosengeräusches.

Es schließt sich hier am besten die Besprechung jener systolischen Geräusche an, die wir so häufig bei endocarditischer Mitralinsuffizienz über der Pulmonalis hören. Die bekannteste und wohl verbreitetste Annahme über die Ursache dieses Geräusches ist die von Naunyn aufgestellte: danach soll die Vorlagerung des linken Herzohres vor die Pulmonalis die Ursache für die Fortleitung des systolischen Mitralgeräusches zur Stelle der Pulmonalprojektion sein.

Wenn wir gesehen haben, daß das Pulmonalostium eine Prädilektionsstelle für die Entstehung von systolischen Geräuschen ist, und daß diese Geräusche am besten erklärbar sind als Stenosengeräusche, so darf es nicht Wunder nehmen, daß gerade bei einer echten Mitralinsuffizienz dies Geräusch besonders leicht auftreten wird: denn wir haben hier ein besonders großes Mißverhältnis zwischen Pulmonallumen und Weite des rechten Ventrikels (infolge der Dilatation des rechten Ventrikels), und dazu kommt infolge der Hypertrophie des rechten Ventrikels die Zunahme des hydraulischen Druckes und damit ceteris paribus der Stromgeschwindigkeit. Es würde demnach sich auch in diesen Fällen das systolische Geräusch über der Pulmonalis ungezwungener als das Geräusch einer relativen Pulmonalstenose auffassen lassen. In dieser Annahme werde ich durch folgendes bestärkt: In den 15 mir zur Zeit zur Beobachtung zur Verfügung stehenden endokarditischen Mitralinsuffizienzen mit systolischem Geräusch an der Pulmonalis nimmt dieses Geräusch im Exspirium außerordentlich stark zu, während es im forzierten Inspirium fast immer vollständig verschwindet. Die Intensität des systolischen Geräusches über der Mitralis ändert sich dabei nur unerheblich. Das Pulmonalgeräusch zeigt also in dieser Richtung denselben Charakter wie die „akzidentellen" Geräusche. Vielleicht ist gerade dieser Punkt zur weiteren Nachprüfung besonders geeignet. Dazu kommt noch, daß dieses Pulmonalgeräusch jenen zeitlichen Charakter trägt, der nach von Noorden die Verschlußzeit erkennen läßt, im Gegensatz zu den systolischen Geräuschen, die an der Mitralis entstehen und die sich dem I.: Ton unmittelbar anschließen.

Wir haben noch die Frage zu erörtern, inwieweit es möglich ist, auf Grund der Natur des systolischen Geräusches sowie der übrigen physikalischen Erscheinungen zu unterscheiden zwischen akzidentellen Geräuschen, relativen, muskulären und endokarditischen Mitralinsuffizienzen. Wenn man sich an die Eigenschaften der „akzidentellen" Geräusche hält, wie sie oben mehrfach zusammengestellt sind, so wird uns die Differentialdiagnose aller dieser Zustände doch um einiges leichter erscheinen müssen als man bisher glaubte. Es scheidet dann nämlich ein ganz erheblicher Teil der systolischen Geräusche, die bisher Schwierigkeiten bei der Differentialdiagnose machen konnten, aus: alle jenen Geräusche, die nur über der Pulmonalis oder in deren unmittelbarer Nähe zu hören sind, entsprechen einer relativen Pulmonalstenose (ich sehe natürlich hier von kongenitalen Pulmonalstenosen ab); ferner sind auch diejenigen systolischen Geräusche als akzidentelle Geräusche aufzufassen, die am lautesten über der Pulmonalis zu hören sind, daneben aber auch über der Mitralis und evt. anderen Ostien; diese letzteren Geräusche sind als einfach fortgeleitete Geräusche dadurch erkenntlich, daß sie in gerader Linie von der Pulmonalis zur Herzspitze, resp. anderen Ostien hin an Stärke abnehmen, ohne dabei ihren jeweiligen Charakter zu ändern. Alle diese Geräusche sind in auffallender Weise durch Inspirium oder Exspirium in ihrer Intensität zu beeinflussen.

Dagegen gehören alle systolischen Geräusche an der Herzspitze, die nicht von der Pulmonalis aus fortgeleitet sind und selbständigen Charakter tragen einer Mitralinsuffizienz an. Die Möglichkeit, eine relative Mitralinsuffizienz (in dem anfangs erwähnten Sinne) zu diagnostizieren, ist nur bei erheblicher Dilatation des linken Ventrikels vorhanden; denn diese ist ja die Voraussetzung der Entstehung einer relativen Insuffizienz; übrigens ist ja die Erkennung dieser Form der Mitralinsuffizienz meist ohne jeden praktischen Wert. Schwierig — und in vielen Fällen unmöglich — wird nur die Abtrennung der muskulären Insuffizienzen gegenüber den endokarditischen sein: unmöglich nämlich in frischen Fällen, in denen konsekutive Veränderungen am Herzen sich auch bei endokarditischer Insuffizienz noch nicht ausbilden konnten. Hier muß in den Fällen, in denen das muskuläre Insuffizienzgeräusch längere Zeit dauernd vorhanden ist, der Natur der Sache nach eine Trennung unmöglich sein. Ich möchte aber darauf hinweisen, daß nach meinen Erfahrungen diese „muskulären" Geräusche doch viel seltener sind als man vielfach anzunehmen scheint. Die meisten zunächst als „muskuläre" imponierenden Geräusche werden bei genauer Beachtung der oben gegebenen Merkmale als Pulmonalgeräusche auszuschalten sein.

Zum Schluß seien noch einige Bemerkungen über die Akzentuation des II. Pulmonaltons gestattet. Der vielfach angeführte Satz: „die Akzentuation des II. Pulmonaltons ist das klassische Zeichen der Hypertrophie des rechten Ventrikels" ist in dieser Fassung sicher nicht richtig! Beim jugendlichen Herzen ist die Akzentuation des II. Pulmonaltons die durchgehende Regel. Bei den 854 von mir untersuchten Kindern fand sich 703mal eine Akzentuation des

---

[1]) Daß diese Geräusche übrigens auch in späterem Alter viel häufiger spontan vorkommen oder zu erzeugen sind, werde ich an anderer Stelle zu beweisen versuchen.

II. Pulmonaltons.[1]) Dies Verhältnis mag sich vielleicht ebenfalls bei ruhig im Bett liegenden Kindern etwas ändern; bei herumgehenden Kindern wird sich aber jeder leicht davon überzeugen können, daß der II. Pulmonalton fast immer viel stärker ist als der II. Aortenton. Auch hier scheint die Ursache lediglich in der räumlichen Lagerung der beiden großen Arterien zu liegen. Da die Stärke der II. Töne an der Basis abhängig ist von der Druckdifferenz zwischen Ventrikel und dem sich schließenden Gefäß, so müßte natürlich an sich der II. Aortenton viel stärker sein als der II. Pulmonalton. Und das wird wahrscheinlich auch so sein. Wir hören aber den II. Pulmonalton trotzdem viel stärker, weil der Entstehungsort des Tones dem Ohre sehr viel näher liegt. Warum im späteren Leben die beiden zweiten Töne an der Basis gleich stark werden, ist schwer zu sagen: entweder müssen wir annehmen, daß die räumliche Lagerung der Gefäße mit Bezug auf die Brustwand eine etwas andere wird, oder aber es muß in den späteren Lebensjahren der II. Aortenton noch mehr an Intensität überwiegen, sodaß er trotz größerer Entfernung doch schließlich dem auskultierenden Ohre ebenso stark erscheint wie der II. Pulmonalton.

Jedenfalls aber darf der Akzentuation des II. Pulmonaltons im jugendlichen Alter (nach meinen vorläufigen Erhebungen bis etwa zum 18. Lebensjahr) kein besonderes Gewicht beigelegt werden.

Anhangsweise sei noch auf einen anderen Punkt hingewiesen: es fällt immer wieder auf, wie selten sich doch eigentlich selbst bei vollständigster Kompensation bei Mitralinsuffizienz eine Akzentuation des II. Pulmonaltons bei Erwachsenen zeigt. Diese Beobachtung ist mir von sehr erfahrenen Aerzten bestätigt worden. Auch Goldscheider macht in seinem oben erwähnten Aufsatz, der zu dem Besten und Kritischsten gehört, was über diese Gegenstände in neuerer Zeit geschrieben ist, darauf aufmerksam. Es wäre wünschenswert, wenn auch dieser Punkt einmal zahlenmäßig festgestellt würde. Ich halte es für sehr wohl möglich, daß diese Akzentuation des II. Pulmonaltons da, wo sie sich findet, lediglich ein Persistieren jugendlicher Verhältnisse bedeutet. Wenn man die Häufigkeit der Akzentuation des II. Pulmonaltons auf der einen Seite bei ganz Gesunden und auf der anderen Seite das häufige Fehlen dieser Akzentuation bei sicheren Mitralinsuffizienzen sich vergegenwärtigt, so muß sich jedenfalls diese Vermutung aufdrängen.

Zum Schluß sei es erlaubt, die hier auseinandergesetzten Anschauungen noch einmal in kurzen Sätzen zu resümieren:

1. Die akzidentellen Geräusche finden am ungezwungensten ihre Erklärung als Pulmonalstenosengeräusche. Sie sind in einem bestimmten Entwicklungsalter so häufig, daß sie fast als Regel gelten können.

2. Zu diesen „Pulmonalgeräuschen" gehören a) alle systolischen Geräusche, die nur über der Pulmonalis hörbar sind; b) auch diejenigen Geräusche, die über der Mitralis gleichzeitig systolisch hörbar sind, die sich aber durch die progressive Stärkeabnahme von der Pulmonalis her unter Wahrung des gleichen Charakters als fortgeleitete dokumentieren.

3. Die „Pulmonalgeräusche" nehmen im Exspirium unverhältnismäßig an Stärke zu, während sie in tiefstem Inspirium unverhältnismäßig abnehmen oder ganz verschwinden. Die sub 2 und 3 erwähnten Merkmale gestatten ihre Abtrennung gegen alle anderen systolischen Geräusche.

4. Unter Berücksichtigung dieser Merkmale wird die Zahl der systolischen Geräusche, die differentialdiagnostisch Schwierigkeit machen, wesentlich verringert.

5. Auch die bei Mitralinsuffizienzen über der Pulmonalis hörbaren systolischen Geräusche sind als solche einer relativen Pulmonalstenose aufzufassen; auch sie zeigen die unverhältnismäßige Stärkezunahme im Exspirium und das Verschwinden oder wenigstens starke Abnehmen im Inspirium.

6. Die Akzentuation des II. Pulmonaltons ist im jugendlichen Alter die Regel; sie ist demnach bei jugendlichen Personen nicht als Zeichen einer Hypertrophie des rechten Ventrikels zu verwerten. Auf der anderen Seite fehlt bei älteren erwachsenen Personen mit Mitralinsuffizienz die Akzentuation des II. Pulmonaltons sehr häufig trotz vollkommenster Kompensation.

Der Hauptzweck der vorliegenden Erörterungen war, auch wenn sie manches bereits bekannte enthalten, zu einer einheitlicheren Darstellung des Gegenstandes in den klinischen und diagnostischen Lehrbüchern Veranlassung zu geben. Ich bin nicht zweifelhaft, daß jeder, der sich die gleiche Erfahrung über systolische Geräusche zum Beispiel durch Untersuchungen von Schulen verschafft, zu ähnlichen Auffassungen kommen wird. Uebrigens wird die Untersuchung dieses Geräusches auch experimentell zugänglich sein: mein Kollege Heinz und ich haben bei zu anderem Zwecke angestellten Untersuchungen dieses Geräusch außerordentlich häufig bei Kaninchen gehört, die vorher heftige Abwehrbewegungen gemacht hatten, und zwar über der Pulmonalis.

[1]) Als Akzentuation bezeichne ich dabei lediglich die größere Intensität des Tones gegenüber dem II. Aortenton.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Ueber die Behandlung des Morbus Basedowii mit dem Blut und der Milch entkropfter Tiere

von

H. Burghart und **F. Blumenthal,** Berlin.

Als wir im Jahre 1899 unsere ersten Mitteilungen über die Behandlung des Morbus Basedowii mit dem Blut eines myxödemkranken Menschen sowie mit dem Blut entkropfter Hunde machten[1]), hatten wir erst wenige Tage zuvor zufällig erfahren, daß letztere Therapie bereits 1895 von Ballet und Enriquez[2]) in einigen Fällen verwirklicht worden war. Wie uns, so waren den meisten anderen Klinikern die Versuche von Ballet und Enriquez unbekannt geblieben, und wir dürfen wohl behaupten, daß bis zu unserer Veröffentlichung diese Therapie nirgend sonst Anwendung gefunden hatte. Ballet und Enriquez selbst sind auf sie nicht mehr zurückgekommen. Ebensowenig war uns bekannt, daß Lanz einen ähnlichen therapeutischen Vorschlag in einer uns unzugänglichen Arbeit[3]) gemacht hatte; auch war eine therapeutische Mitteilung seinerseits bis zu unserer Publikation nicht erschienen, wurde vielmehr erst nach der letzteren veröffentlicht[4]). Wir haben nun bereits in unserer ersten Arbeit mitgeteilt, daß wir unsern Kranken sowohl flüssiges Blut subkutan eingespritzt wie in getrockneter Form innerlich gegeben haben. Das flüssige Präparat gewannen wir, indem wir das Blut mit der gleichen Menge physiologischer Kochsalzlösung versetzten, 24 Stunden mit Chloroformzusatz im Eisschrank aufhoben, dann durch Leinewand und Berkefeldt-Filter filtrierten und von neuem mit Chloroform versetzten. Das trockne Präparat stellten wir her, indem wir das Blut beim Aderlaß direkt in Alkohol auffingen, den Niederschlag trockneten, entfetteten und pulverisierten. Bei der subkutanen Injektion wandten wir von unserm Serum liquidum, wie wir das flüssige Präparat

[1]) Dtsch. med. Woch. 1899, Nr. 37 u. 38.
[2]) Semaine médicale 1895.
[3]) Mitteilungen aus Kliniken u. medizinischen Instituten der Schweiz 1895.
[4]) Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1899.

nannten, 15 bis 25 ccm auf einmal an, von dem Serum siccum täglich 0,3 bis 1,5 g. Erst später gingen wir aus äußeren Gründen dazu über, dem Vorschlage von Lanz entsprechend, Milch von entkropften Ziegen einzugeben.

Bei dieser Sachlage ist es verwunderlich, wenn einzelne Autoren das Verdienst, das Blut entkropfter Tiere zur Behandlung des Morbus Basedowii vorgeschlagen zu haben, allein Ballet und Enriquez zuschreiben oder gar uns unterschieben, die Milch entkropfter Ziegen im Gegensatz zum Blut empfohlen zu haben, und wenn andere wieder die Blutserumtherapie mit Möbius[1]) beginnen lassen.

Ballet und Enriquez, Lanz und wir haben unabhängig von einander an der Entdeckung und Ausarbeitung dieser Therapie gearbeitet, alle anderen Autoren haben diese Therapie nur nachgeprüft, und wenn die spezifische Therapie des Morbus Basedowii heute die breiteste Anerkennung gefunden hat, so dürfen wir gewiß mit vollem Recht an der Freude teilnehmen, welche den Erfinder einer wirksamen Therapie belohnt. Allerdings ist ein Antithyreoidin Möbius im Jahre 1901 von der Firma Merck in Darmstadt in den Handel gebracht worden. Dieses Präparat ist das Serum entkropfter Hammel. Wir standen indessen mit der gleichen Firma schon im Juni 1900 in Verhandlungen wegen handelsmäßiger Herstellung von Serum entkropfter Hunde, Verhandlungen, die wir aufgaben. Wir wandten uns damals Versuchen mit dem Blut und der Milch entkropfter Ziegen unter dem Einfluß der Lanzschen Anregungen zu. Genaueres hierüber haben wir 1902 in der Festschrift für E. v. Leyden und 1903 in der „Therapie der Gegenwart“ publiziert. Es erübrigt sich wohl, hier nochmals zu betonen, daß wir aus Gründen der Zweckmäßigkeit und Bekömmlichkeit des Milchpräparates dazu gelangten, aus der Milch der entkropften, an Myxödem erkrankten Ziegen durch Alkoholfällung und Entfettung ein haltbares und fast geschmackloses Pulver herzustellen, das „Rodagen“. Unsere von Anfang an bei den das Rodagen fabrizierenden Vereinigten Chemischen Werken stattgehabten Bemühungen, auch das Blut oder das Serum der entkropften Ziegen in den Handel zu bringen, haben jetzt den Erfolg gehabt, die Firma zur Aufnahme der fabrikmäßigen Herstellung von Serum besonders geeigneter Ziegen zu bewegen. Dieses Serum wird von jetzt ab unter dem Namen Rodagenserum neben dem bewährten Rodagen in den Handel gebracht.

In allen unseren Publikationen haben wir betont, daß das Blut entkropfter Tiere das wirksame Prinzip in stärkerer Konzentration enthält als die Milch. Infolgedessen empfehlen wir, in schweren Fällen von Morbus Basedowii im allgemeinen zuerst das Blut entkropfter Tiere anzuwenden. Das Rodagenserum wird unter unserer Leitung nur von solchen Ziegen entnommen, welche typisch ausgesprochenes Myxödem haben, mindestens ein halbes Jahr nach der Kropfoperation. Die Dosis, in der wir es anwenden, beträgt je nach der Intensität der Erscheinungen einmal täglich 50 Tropfen und mehr oder dreimal täglich etwa 25 Tropfen innerlich. Ist der Geschmack den Patienten unangenehm, so kann man das Serum zweckmäßig in Haferschleim oder in einem Gläschen Likör reichen. Unsere zahlreichen Versuche mit dem Rodagenserum ergaben, wie zu erwarten war, gute Resultate. Je nach der Schwere der Krankheit wenden wir jetzt entweder Rodagen oder Rodagenserum getrennt oder kombiniert an, doch verzichten wir dabei nicht auf die Heranziehung von Mitteln, welche die allgemeine Kräftigung zu unterstützen oder einzelne besonders lästige Symptome zu beseitigen geeignet sind, und machen neuerdings auch unter Umständen von der Röntgenbestrahlung der Schilddrüse ausgedehnten Gebrauch.

[1]) Vereinstag mitteldeutscher Psychiater 1901.

Lokale Silbertherapie bei Diphtherie

von

P. Viett, Horneburg.

Auf keinem Gebiete der Gesamtmedizin finden sich ständig solche extremen Schwankungen als auf demjenigen der medikamentösen Therapie, bald therapeutischer Nihilismus, bald Polypragmasie in bunter Abwechselung. Neue Medikamente sind stets in Hülle und Fülle vorhanden, Enttäuschungen bleiben natürlich nicht aus, sie bedingen Mißmut und schließlich Unglauben. Nur anerkannte Spezifika scheinen noch Berechtigung zu haben. So ging beziehungsweise geht es auch mit der Behandlung der Diphtherie. Vor der Entdeckung des Serums wurden die verschiedensten Mittel zur energischen Lokalbehandlung benutzt, da eben von einer spezifischen Allgemeinbehandlung keine Rede sein konnte. 1894 kam das Behringsche Serum und zeitigte auch wirklich hervorragende Erfolge. Die Lokalbehandlung schwand immer mehr. Schließlich wurde der Satz aufgestellt: Die Unterlassung der Serumeinspritzung bei Diphtherie ist ein Kunstfehler. Daraus wurde der falsche Schluß gezogen, daß Lokalbehandlung mindestens überflüssig sei. Nun wanderten Kaustika und Antiseptika, welche bisher zur Lokalbehandlung verwandt wurden, definitiv in die Rumpelkammer. Höchstens Eiskravatte und Gurgelungen behaupteten noch ihren Platz. Es ist ja unendlich viel bequemer, mit der Serumspritze zu operieren, als bei kranken, ungeberdigen Kindern lokal zu behandeln; verlief dann trotz Serum ein Fall letal, nun so war auch das Gewissen beruhigt, es war ja Serum eingespritzt. Ich bin durchaus kein Gegner der Serumtherapie, im Gegenteil, ein Anhänger derselben; aber ich halte es für nicht gerechtfertigt, sich mit der Serumtherapie allein zu begnügen. Hervorragende Therapeuten verlangen stets eine Lokalbehandlung und begründen sie auch; aber nur wenige richten sich heute noch danach. Etwas mehr wissenschaftliche Kritik auch in der Therapie zu üben, sollte tägliche Gewohnheit sein.

Aetiologie und Pathogenese der Diphtherie sind so sorgfältig studiert, daß wir für die rationelle Therapie einwandsfreie Forderungen aufstellen können. Eine zweite Frage ist, ob die vorhandenen Medikamente den Anforderungen genügen.

Die Diphtherie ist eine spezifische Infektionskrankheit, als deren Erreger der Klebs-Löfflersche Bazillus in erster Linie anzusprechen ist. Das Primäre ist stets eine Lokalisation der Diphtherie, zumeist an den Rachenorganen und zwar mit Vorliebe auf den Tonsillen. Ein vielleicht geringer Epitheldefekt bietet den Locus infectionis; die Bazillen wuchern in den obersten Schichten weiter, rufen Nekrose derselben hervor und bilden so die sichtbaren Membranen. Die Diphtheriebazillen produzieren bekanntlich ein heftiges Gift (Toxalbumin), welches auf dem Wege der Lymph- und Blutbahnen eine schwere Intoxikation des Körpers hervorruft. In den inneren Organen sind Diphtheriebazillen nur überaus selten gefunden worden. Sehr wichtig ist, daß neben dem Löffler-Bazillus stets der Streptokokkus sich findet. Man hat bei schweren Diphtheritiden wohl des öfteren den Diphtheriebazillus vermißt, aber stets den Streptokokkus gefunden. Nahm doch Baumgarten daher an, daß der Streptokokkus der alleinige Erreger der Diphtherie sei. Sollte nun der mit Recht so gefürchtete Streptokokkus gerade bei Diphtherie ein harmloses Dasein führen? Auch er führt seine Toxalbumine dem Körper zu, aber nicht nur das, die Kokken selbst wissen den Weg in die inneren Organe im Gegensatz zu dem Löfflerbazillus zu finden. So kommt die septische Diphtherie auf das Konto der Streptokokken und nicht auf dasjenige der Diphtheriebazillen. Diese Eigenschaft der Streptokokken, sich leichter Eingang in die Lymphbahnen zu verschaffen, kommt aber auch den Diphtheriebazillen zugute; diesen werden so die Wege geebnet, wie auf Grund der Erfahrungen anzunehmen ist.

Wenig bekannt scheinen mir die Untersuchungen von Roux und Yersin zu sein. Diese Forscher brachten Diphtheriebazillen, welche ihre Virulenz fast ganz verloren hatten, mit Streptokokken zusammen. Die Folge war eine erhöhte Virulenz der Diphtheriebazillen. Es würde wohl zu weit gehen, wenn man eine Art Symbiose des Diphtheriebazillus mit dem Streptokokkus annähme. Aber sicher ist, daß der Streptokokkus im Bilde der klinischen Diphtherie eine ganz erhebliche Rolle spielt, nicht nur wegen seiner eigenen hochgradigen Gefährlichkeit, sondern auch deshalb, weil er den Diphtheriebazillen den Weg bahnt und ihnen auch noch zu erhöhter Giftwirkung verhilft.

Die Diphtherie ist also zunächst eine Lokalerkrankung infolge 1. Diphtheriebazillen, 2. Streptokokken und führt zur Allgemeinintoxikation infolge 1. Toxalbuminen der Diphtheriebazillen und 2. Toxalbuminen der Streptokokken beziehungsweise dieser Kokken selbst.

Solange die Löffler-Bazillen und Streptokokken ungestört am Locus infectionis sich ihres Daseins erfreuen, produzieren sie auch Toxalbumine, mit welchen sie den Organismus schubweise überschwemmen. Nichts neues ist im Vorstehenden gebracht, es ist alles bekannt; aber manchmal ist es nicht unzweckmäßig, Allbekanntes ins Gedächtnis zurückzurufen. Die oben angeführten Forschungsergebnisse weisen nun doch auch direkt auf die rationelle Therapie hin. Es muß doch unbedingt eine Lokalbehandlung erfolgen, welche darauf abzielt, sowohl Diphtheriebazillen als auch Streptokokken zu schädigen und schließlich abzutöten. Denn was hilft eine ausschließliche Allgemeinbehandlung, wenn ständig neue Toxalbumine den Körper wieder vergiften. Die Allgemeinbehandlung soll nicht nur die Toxalbumine der Löfflerbazillen, sondern auch die Streptokokken und deren Toxine vernichten. Ist das Serum dieser Aufgabe gewachsen? Nein! Ich betrachte, als feststehend, daß das Serum das Toxin der Diphtheriebazillen neutralisiert.

Wie soll es aber auf die Diphtheriebazillen am Locus infectionis einwirken? Und völlig unwirksam ist es gegen die Streptokokken und deren Toxine. Eine ausschließliche Serumtherapie kann also nicht genügend sein.

Wie energisch geht man sonst bei Streptokokkeninfektion vor, wenn man nur die Möglichkeit hat, lokal zu behandeln. Warum läßt man sie bei Diphtherie ruhig gewähren? Hatte man kein entsprechendes Mittel zur lokalen Behandlung? Vielleicht! Unendlich lang ist die Reihe der Mittel, welche zur lokalen Behandlung empfohlen sind, ein Zeichen dafür, daß bisher ein wirklich rationelles Medikament nicht zur Verfügung steht. Von heroischen Mitteln wie Kaustika kann keine Rede mehr sein. Es ist nachgewiesen, daß mechanische Insulte in höchstem Maße geeignet sind, den Streptokokken auf dem lädierten Gewebe günstigere Existenzbedingungen zu schaffen. Von bleibendem Wert sind die Eiskrawatte und die Eispillen. Die Eiswirkung kann nur oberflächlich sein und beeinflußt vielleicht das Krankheitsbild dadurch günstig, daß als Reaktion an der Grenzzone eine bedeutende Hyperämie hervorgerufen wird. Doch soll auf diese Frage nicht näher eingegangen werden. Für die spezifische Lokalbehandlung kommen nur medikamentöse Stoffe in Betracht, und zwar die Antiseptika. Unfehlbar tödlich für die fraglichen Bazillen ist das Sublimat in der Konzentration von 1:1000. Aber ist eine solche Sublimatlösung anwendbar? Auf die zarten Schleimhäute wirkt sie ätzend, an sich schon eine üble Nebenwirkung, welche am Locus infectionis direkt kontraindiziert ist. Außerdem ist sie bei Kindern, welche das Hauptkontingent der Diphtheriekranken stellen, zu gefährlich, da infolge Verschluckens die Gefahr einer Sublimatvergiftung enorm groß ist. Dasselbe gilt mutatis mutandis von den übrigen antiseptischen Mitteln wie Quecksilberzyanid und Karbolsäure usw.

Man bedarf daher eines Mittels, welches für den menschlichen Körper ungiftig ist, auf die Bakterien aber deletär wirkt. Dies ideale Antiseptikum glaube ich in dem Silber zu sehen, welches Credé mit Erfolg in die Therapie eingeführt hat. Nach Beyer ist die Wirkung des Silbers folgendermaßen zu erklären: Die Bakterien müssen zunächst ein kurzes Wachstum hinter sich haben, um ihre Stoffwechselprodukte — hauptsächlich Säuren — ausscheiden zu können. Mit diesen letzteren bildet dann das Silber antiseptische Verbindungen. Das Silber wird also erst ein Antiseptikum, wenn Spaltpilze vorhanden sind. Fehlen diese, so ist Silber völlig indifferent, also ungiftig. Aber auch in der Praxis hat sich das Silber, in der Form von Kollargol, Aktol und Itrol angewandt, als vorzügliches Antiseptikum bewährt. Eine große Anzahl von Veröffentlichungen bestätigen den hervorragenden Wert der Silbertherapie bei allen septischen Erkrankungen.

Vor 5 Jahren begann ich mit der lokalen Silbertherapie bei Diphtherie und diphtheroiden Erkrankungen, indem ich ein Gemisch von Aktol und Itrol benutzte. Das Kollargol schien mir nicht geeignet, da die schwarzgrüne Farbe desselben die weitere Beurteilung des Krankheitsprozesses in unliebsamer Weise beeinträchtigte. Gleich in dem ersten Falle, bei einem 3jährigen Mädchen, handelte es sich um eine schwere Diphtherie; auf beiden Tonsillen, der Rachenschleimhaut und der Uvula befanden sich schmutzige Membranen bei 39° Temperatur. Es war auf einem Dorfe, Serum hatte ich zufällig nicht bei mir. Ich verordnete Prießnitzumschläge und 2stündliche Pinselungen mit Aktol-Itrolpulver. Am anderen Nachmittag besuchte ich die kleine Patientin wieder; obgleich mir keine Nachricht geworden, war ich doch unruhig und hatte mir Serum mitgenommen, um das Versäumte eventuell nachzuholen. Zu meinem Erstaunen waren sämtliche Membranen verschwunden, das Kind befand sich bei normaler Temperatur sehr wohl. Die Unterlassung der Serumeinspritzung hatte bei mir ein beträchtliches Unbehagen ausgelöst, wenn ich auch auf Grund theoretischer Erwägungen auf sicheren Erfolg der Silbertherapie gerechnet hatte.

Das Ergebnis übertraf meine Erwartungen.

Dieser Fall ermutigt mich, auch ferner nur mit Silber lokal zu behandeln. Absichtlich und mit ruhigem Gewissen unterließ ich die Seruminjektion, um einwandfreie Ergebnisse zu erlangen. Ich habe bei der Silbertherapie keine Enttäuschungen, keine Todesfälle erlebt. Fälle von Angina lasse ich unbeachtet. Meine Ausführungen beziehen sich nur auf solche Fälle, welche klinisch als diphtheritische beziehungsweise als hochgradig diphtherieverdächtige imponierten. Es würde einförmig wirken, die einzelnen Krankengeschichten anzuführen, da sie wenig Unterschied bieten.

Gemeinsam war folgender Befund: Am 2. Tag bestand Euphorie bei bis zur Norm heruntergesunkener Temperatur, der Belag war meistens fast ganz verschwunden. Nur in 2 sehr schweren Fällen — bei dem einen trat Nasendiphtherie, bei dem anderen später Lähmung des Gaumensegels auf — gelang es erst am 4. Tag, die Krankheitssymptome zu beseitigen.

Die deletäre Wirkung des Silbers auf den diphtheritischen Prozeß war eklatant, nur zeigte sich in einigen Fällen eine häßliche Nebenwirkung: es trat eine dunkle Verfärbung der Zähne auf, welche ganz zu beseitigen nicht immer gelang. Zum Verständnis der chemischen Vorgänge möge man sich vergegenwärtigen, daß die „Mundflüssigkeit", das Gemisch der Sekrete der Speicheldrüsen und der Schleimdrüsen des Mundes, Eiweiß enthält und alkalisch reagiert. Die empfindlichen Silbersalze werden nun durch Alkalien zersetzt und in unlösliche Verbindungen überführt. Ist aber Eiweiß gegenwärtig, so wird die Ausfällung des Silbers verzögert. Es wird also das Silber im Aktol und Itrol nicht sofort durch die Alkalien der Mundflüssigkeit ausgefällt, weil zugleich Eiweiß vorhanden ist. Letzteres kann aber die schließliche Ausfällung nicht hindern. Aktol und Itrol können also im Munde nur relativ kurze Zeit ihre bakterizide Wirkung entfalten, fallen der Zersetzung anheim und bilden das unlösliche Silberoxyd, welches sich auf dem Zahnschmelz niederschlägt. Beide Nachteile des Aktols und Itrols haben also die eine Ursache. Für die rationelle Therapie mußte ein in der alkalischen Mundflüssigkeit lösliches Silberpräparat gefunden werden. Dieses Mittel bietet die chemische Fabrik v. Heyden in dem Omorol. Omorol ist ein feines, gelbliches Pulver, enthält 10 % Eiweiß und ist in physiologischer Kochsalzlösung und in alkalischen Lösungen im Verhältnis von 3:100 löslich. Ich brachte folgendes Verfahren zu Anwendung: Wenn angängig, hat Patient zunächst mit lauwarmer, schwacher Salzlösung zu gurgeln. Die erkrankten Rachenpartien werden dann mittels eines kleinen Wattebauschens vorsichtig von dem anhaftenden Schleim befreit. Ein Watte- beziehungsweise Gazepinsel wird reichlich mit Omorol bepudert. Der Pinsel bringt unter drehenden Bewegungen das Omorol in innigste Berührung mit den Membranen. Rohe Gewalt ist natürlich zu vermeiden. Stellen, an welchen sich die Membranen etwas gelöst haben und das Gewebe freiliegt, müssen besonders energisch mit Omorol bepudert werden. Bei Nasendiphtherie und bei tiefersitzender Rachendiphtherie hat die Applikation mittels entsprechenden Pulverbläsers zu erfolgen. Omorol muß alle zwei Stunden appliziert werden. Gurgelungen sind bis 1 Stunde nach Einbringen des Omorols zu vermeiden, damit dasselbe nicht zu früh wieder fortgespült wird. Auch nach Verschwinden der Membranen müssen die Omorolpinselungen noch 2—3 Tage lang, etwa dreimal täglich, fortgesetzt werden, um ein Aufflammen des Prozesses zu verhindern. Es genügt, einige praktische Erfahrungen kurz anzuführen.

R. M., 5 Jahre alt. 1. Tag: Temperatur 39,5°, Patient schläfrig. Diphtheritischer Belag auf beiden Tonsillen, der ganzen sichtbaren Rachenschleimhaut und der Uvula. Es gelingt, nur ganz wenig Omorol zu applizieren, da der Junge sich in der heftigsten Weise sträubt. Leider wurden daher durch den Löffelstiel an den Tonsillen, dem weichen und harten Gaumen leicht blutende Verletzungen gesetzt. 2. Tag: Allgemeinbefinden unverändert, Temperatur 39,3°. Auf den Epitheldefekten zeigen sich diphtheritische Wucherungen. Die 2stündlichen Omorolpinselungen läßt sich Patient jetzt ruhig gefallen. 3. Tag: Patient aufgemuntert. Temperatur 37,6°. Nur auf den Tonsillen noch kleine verfärbte Membranfetzen, Rachen, Gaumen und Uvula frei. 4. Tag: Befinden sehr gut, Temperatur normal, makroskopisch nichts Abnormes mehr zu konstatieren. Die Omorolapplikation wird noch 3 Tage lang 3mal täglich fortgesetzt. Keine postdiphtheritische Lähmungen.

J. D., 4 Jahre alt. Der Knabe hatte Masern gerade gut überstanden. 1. Tag: Temperatur 39,3°. Auf beiden Tonsillen ausgedehnte Membranen. Zweistündlich Omorol. 2. Tag: Rachen völlig frei, Temperatur normal.

Ich füge noch einen Scharlachfall an:

Cl. B., 8 Jahre alt. 1. Tag des Scharlaches: Auf der rechten Tonsille großer Belag, auf der linken nur einige punktförmige Wucherungen. 2stünd-

lich Omorol, welches aber nur auf die rechte Tonsille appliziert wird. 2. Tag: Nach 10 Stunden war am Tage vorher ein Membranfetzen ausgeworfen, welcher mir vorgezeigt wurde. Die Membran war grau verfärbt und zeigte auf beiden Seiten schwarze Punkte. Allgemeinbefinden besser, rechte Tonsille frei, Wucherungen links etwas kleiner. Omorol ausgesetzt. 3. Tag: Wucherungen links größer; 2stündlich Omorol. 4. Tag: Rachen völlig frei. Der Scharlach nimmt ungestörten guten Verlauf.

Irgend welche Nebenerscheinungen, vor allem Schwarzfärbung der Zähne, wurden bei Anwendung des Omorols niemals beobachtet.

In sämtlichen Fällen — im ganzen sind es 25 — handelt es sich um mittelschwere und schwere Infektionen mit Diphtheriebazillen und Streptokokken. Alle Patienten genasen in relativ kurzer Zeit. Serum wurde niemals verwandt. Anfänglich bestehende Symptome von Allgemeinintoxikation schwanden so bald, daß eine spezifische Allgemeinbehandlung unterbleiben konnte. Fordern die Allgemeinerscheinungen ein Einschreiten, so muß selbstverständlich Serum injiziert werden. Dieses allein genügt aber keinen Falles, da die Streptokokken und deren Toxine zur Vergiftung des Körpers in jedem Fall zweifellos in hohem Grade beitragen. Gegen diese muß die auf die universelle Desinfektion des Organismus gerichtete Silbertherapie angewandt werden und zwar kommen Einreibungen mit ungt. Credé oder noch besser intravenöse Kollargolinjektionen in Betracht. Aber eine energische, lokale Omorolbehandlung darf bei der Diphtherie niemals verabsäumt werden. Man kann mit Recht sagen, die Unterlassung der Lokalbehandlung bei Diphtherie ist ein Kunstfehler.

Der Scharlachfall könnte fast als Experiment gelten. Die mit Omorol behandelte rechte Tonsille ist nach 10 Stunden frei von makroskopischen Wucherungen. Auf der nicht behandelten linken Tonsille bleiben die Wucherungen bestehen, machen aber sofort Fortschritte, sowie das Omorol gänzlich ausgesetzt wird und verschwinden dann prompt nach der Omorolapplikation. In diesem Falle handelt es sich natürlich nicht um wahre Diphtherie, sondern um Streptokokkeninfektion. Auf die Bedeutung der Streptokokken bei der wirklichen Diphtherie habe ich oben hingewiesen. Wenn also das Omorol bei der Diphtherie nur auf die Streptokokken wirkte, so wäre doch schon sehr viel gewonnen.

Ich verfüge nicht über Versuche, ob das Omorol die Diphtheriebazillen selbst abtötet; ich glaube aber, daß es überhaupt schwer möglich ist, die komplizierten, chemischen Vorgänge im Munde nachzuahmen im Reagensglas. Nach Beyer wirkt das Silber bakterizid auf alle Spaltpilze; damit ist der Schluß gestattet, daß die Silberverbindung Omorol nicht nur die Streptokokken, sondern auch die Diphtheriebazillen vernichtet; jedenfalls sprechen die praktischen Erfahrungen für diese Annahme.

Die Wirkung des Omorols ist auf Grund der obigen Ausführungen folgendermaßen zu erklären:

Das Omorol, welches direkt auf die Membranen und deren Umgebung aufgepinselt ist, wird und bleibt bei seinem idealen Löslichkeitsgrad von 3 : 100 durch die alkalische Mundflüssigkeit gelöst, durchtränkt die Membranen und betätigt nun seine bakterizide Kraft den Diphtheriebazillen und Streptokokken gegenüber. Das Omorol bildet mit den säurehaltigen Stoffwechselprodukten dieser Spaltpilze antiseptische Verbindungen, schädigt die Vitalität dieser Bazillen, setzt damit deren Virulenz herab und tötet sie schließlich. Da Silber ferner von wunden Flächen leicht resorbiert wird, so dringt auch das gelöste Omorol von den des Epitheles beraubten Oberflächen aus leicht in das Gewebe und in die Lymphbahnen ein und vernichtet auch die dort angesiedelten Kokken.

Die Zahl meiner Fälle ist allerdings nicht groß, aber die schönen Erfolge, welche ich mit dem Omorol erzielte, dürften doch wohl zu weiteren Versuchen anregen.

Ueber eine Reguliervorrichtung für die Saugflasche zum Bruststich [1])

von

Karl Evler, Treptow a. R.

In der Literatur findet man Angaben über eine durch Aspiration eines pleuritischen Ergusses entstandene tödliche Pleurablutung, über Lungenapoplexie, über plötzliche Todesfälle und gefahrdrohende Zustände, die als Congestion subite du poumon und daraus hervorgegangene Gehirnanämie oder als direkte mechanische Insultierung des Herzens aufgefaßt wurden, ferner über Eintreten von Pneumothorax durch Einreißen der Lungenpleura. Wenn auch manche Fälle dieses letzteren auf zu plötzliche Druckschwankung in der Pleura infolge schneller Entleerung eines sehr großen Exsudates oder selten auf Verletzung der Lunge durch die Trokarspitze oder durch Ansaugen in die Kanüle zurückzuführen sind, so bleibt doch mitunter zur Erklärung für den Pneumothorax starker Aspirationszug übrig, sei es als alleinige Ursache, sei es bei bestehender Lungenerkrankung als begünstigende Veranlassung.

Postaspiratorisches Lungenödem mit seröser sanguinolenter und seroalbuminöser Expektoration ist bei plötzlicher Druckabnahme ebenfalls zu fürchten, auch aus den übrigen mitunter durch Aenderung der Zirkulationsverhältnisse eintretenden Erscheinungen, wie Losspülen im Herzen oder in der komprimierten Lunge entstandener Thromben geht hervor, wie vorsichtig und abgemessen die Aspiration auszuführen ist.

Die wünschenswerte gering bleibende Luftverdünnung läßt sich nun aber mit dem Aspirator nach Dieulafoy oder mit dem Potainschen Apparat nicht gewährleisten; ersterer wirkt als Hahn-, letzterer als Ventilluftpumpe. Durch fortgesetztes Auspumpen erhält man bald eine schnell zunehmende hochgradige Luftverdünnung und dann trotz scheinbar mäßiger weiterer Anwendung einen unberechenbaren Zug auf die Lunge.

Zur Vervollkommnung der medizinischen Aspirationsapparate, insbesondere des Potainschen Apparates hatte ich daher als Reguliervorrichtung für die Luftverdünnung ein selbsttätiges verstellbares Federventil angegeben und in der Berliner Medizinischen Gesellschaft Juli 1900 demonstriert.

Mit Hilfe eines konischen Ventils, welches vermittels einer verstellbaren Spiralfeder auf seinen Sitz gedrückt wird, regelt der äußere Luftdruck selbst die für den jeweils gewünschten Vakuumgrad notwendige Luftzufuhr.

Durch empirisch festgestellte, auf dem Federventil angebrachte Zahlen läßt sich dasselbe leicht auf den erforderlichen Grad der Luftverdünnung einstellen.

e e f f o o b b

Abb. 1.

Von einem in der Praxis anzuwendenden Aspirationsapparat ist außer der Regulierbarkeit zu verlangen, daß er leicht sterilisierbar ist, das Eindringen von Luft in den Brustraum verhütet, etwaige Hindernisse beim Ausfließen leicht beseitigen läßt und schließlich Entleerung der Saugflasche ohne Störung im Abfluß des Ergusses ermöglicht.

Abb. 2.

Aus allen diesen Gründen bin ich nach und nach zu dem vorstehend abgebildeten Apparat übergegangen.

[1]) Nach einem auf der Stettiner militärärztlichen Gesellschaft gehaltenen Vortrage.

Derselbe besteht aus einer graduierten dreihalsigen Wulffschen Zweiliterflasche, in deren mittleren Oeffnung das regulierbare Federventil eingesetzt ist; Ansaugen findet durch einen Gummiballon statt, welcher umgestellt Druck ausübt, sodaß mit Leichtigkeit bei Verstopfung, etwa durch ein Gerinnsel und dadurch bedingter Behinderung im Abfluß, die Stromrichtung umgekehrt werden kann[1]), an einem genügend langen Schlauch sitzt der Trokar, sei es der Fräntzel- oder Billrothsche, sei es die Punktionsvorrichtung des eigentlichen Potainschen Apparates.

Zur Entleerung des Gefäßes auch während seiner Benutzung ist nahe am Boden ein durch Gummipfropfen oder eingeschliffenen Glashahn verschlossener Tubus vorgesehen.

Die wichtigste Frage ist nun, ob denn überhaupt zur Entleerung eines pleuritischen Ergusses Aspiration erforderlich ist und ob nicht Punktion mit dem Fräntzelschen oder auch einem einfachen Trokar eventuell mit Lageänderung des Kranken zweckmäßiger wäre.

Es genügt bekanntlich bei großen Exsudaten nur soviel Flüssigkeit abzulassen, als von selbst abläuft. Der Druck auf die Lungen und eine etwaige Verschiebung des Herzens werden hierdurch beseitigt und günstige Zirkulations- und Resorptionsverhältnisse hergestellt. Andererseits bildet sich bei karzinomatösen und auch mitunter bei tuberkulösen Ergüssen schnell wieder dieselbe Flüssigkeitsansammlung, ohne daß dies der Methodik der Punktion zuzuschreiben wäre.

Daß etwa in geringen Mengen eingesogene Luft durch ihren Keimgehalt schädigend einwirkt, ist nicht anzunehmen und habe ich nie beobachtet, obwohl ich öfters nur den einfachen durch Auskochen steril gemachten Trokar angewendet habe; zudem gelingt es, eingedrungene Luft durch forziertes Ausatmen größtenteils wieder herauszubefördern.

Im allgemeinen erscheint also Punktion mit dem einfachen Trokar, oder auch mit dem Billrothschen oder Fräntzelschen, an welchem leicht ein Schlauch zur Heberwirkung angebracht werden kann, ausreichend.

Die Apparate nach Dieulafoy und Potain in ihrer bisherigen Form bedingen durch ihre Konstruktion schwer zu vermeidende Gefahren, ebenso wie Aspirieren mit einer größeren Spritze als Fortsetzung einer Punktion. Soll die Aspiration mit der Punktion verbunden werden, um die abzulassende Flüssigkeit besser kontrollieren und auffangen zu können, oder weil infolge Ueberdehnung der Brustwandungen die elastischen Kräfte gelegentlich zum Herausbefördern sich unzureichend erweisen, so ist dies, wenn ungefährlich, nur regulierbar auszuführen mit einer je nach Lage des Falles anzuwendenden Luftverdünnung, deren unabsichtliches Ueberschreiten unmöglich gemacht ist.

Der gerade zum Abfließen erforderliche geringste Grad der Luftverdünnung ist durch Verstellen des beschriebenen Federventils leicht und schnell herauszufinden; meist wird nur bis — 50 mm Quecksilberdruck notwendig sein, selten — 200 mm Quecksilberdruck überstiegen werden.

Sehr vorsichtig und in konstant niedrig gehaltenen Grenzen ist bei Hämothorax zur Vermeidung erneuter Blutung die Aspiration vorzunehmen, wenn sie wegen verzögerter Aufsaugung, noch mehr aber wenn sie zur Beseitigung von Druckerscheinungen ausgeführt wird.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus der Klinik für Hautkrankheiten der Universität Kiel.

Spirochätenbefunde im Gewebe

von

F. Frohwein.

Die Spirochätenbefunde Schaudinns und Hoffmanns in den Ausstrichpräparaten syphilitischer Krankheitsprodukte sind heute wohl allgemein anerkannt und von jedem, der sich damit beschäftigt hat, bestätigt.

Auch aus unserer Klinik konnten wir im Herbst 1905 über eine größere Anzahl positiver Resultate berichten[2]) und im Physiologischen Verein[1]) Präparate demonstrieren, jedoch beziehen sich fast alle bisherigen Mitteilungen auf den Gewebssaft von Kondylomen, Papeln, Lymphdrüsen, Primäraffekten, während in den Schnitten dieser Organe selbst der Nachweis bis vor kurzem nie gelingen wollte. Nur Herxheimer und Hübner[2]) konnten einmal in dem Schnitt eines Ulcus durum nach längerem Färben mit Nilblau, Entwässern in Alkohol und Aufhellen in Nelkenöl an zwei Stellen je eine Spirochäte im Gewebe darstellen. Weitere Bestätigungen blieben aus sowohl von anderer Seite wie von den Autoren selbst, die jetzt übrigens die Methode wegen der schnellen Zerstörung des Farbstoffs für unbrauchbar erklären. So blieb die Frage eines geeigneten Mittels zum Spirochätennachweis im Gewebe ungelöst, bis Bertarelli und Volpino in Turin durch die Behandlung der Schnitte mit 0,2 bis 0,5%iger Höllensteinlösung und Nachbehandlung nach der von Ermenghemschen Geißelfärbung mit Gerb- und Gallussäure ein Verfahren veröffentlichten, durch das sie die Spirochäten in der Milz und Leber einer 7 Monate alten hereditär syphilitischen Frucht massenhaft hatten sichtbar machen können. Obgleich diese Methode im Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Bd. 40, Heft 1) durch die Uebersetzung ins Deutsche weiteren Kreisen bekannt gemacht wurde, scheint sie wenig Nachahmer gefunden zu haben, vermutlich wegen der Umständlichkeit der Technik und der bei der van Ermenghemschen Färbung schwer zu umgehenden Bildung von Niederschlägen.

Diese Uebelstände sollte ein auf demselben Prinzip der Argent. nitric.-Imprägnation beruhendes Verfahren vermeiden, das Levaditi in den Sitzungsberichten der Société de Biologie vom 27. Oktober 1905 aus dem Laboratorium Metschnikoff des Instituts Pasteur bekannt gab. Es besteht in der Behandlung kleiner Organstücke, die in 10%iger Formalinlösung und Alkohol steigender Konzentration gehärtet und fixiert sind, mit 1½%iger Argent. nitric.-Lösung, in der die Stücke 3mal 24 Stunden im Brutschrank verbleiben, worauf sie ohne vorheriges Wässern für 24 Stunden bei Zimmertemperatur in eine Lösung von

Acid. pyrogallic.	4
Formol	5
Aqua destillata ad	100

kommen. Sodann werden sie in destilliertem Wasser abgespült, in Alkohol steigender Konzentration entwässert, in Xylol aufgehellt und in der gewöhnlichen Weise in Paraffin eingebettet. Die von den Blöcken möglichst dünn angefertigten Schnitte werden durch Xylol vom Paraffin befreit und in Canadabalsam montiert, worauf sie sofort untersuchungsfertig sind. Nach der Vorschrift soll noch eine Nachfärbung mit unverdünnter Giemsalösung (3—4 Minuten) folgen, die jedoch die Deutlichkeit der Spirochäten nicht erhöht, sondern nur die Gewebselemente distinkter hervortreten läßt.

Levaditi untersuchte auf diese Weise zum Teil im Verein mit Nobécourt, Sauvage, Salmon, Meurélian Schnitte von Primäraffekten und 2 Fälle von Syphilis hereditaria, die in ihrem Verlaufe gänzlich verschieden gleichsam den Typus einer Syphilis praecox und tarda darstellen.

Das erste Kind, das noch am Tage der Geburt starb, hatte einen ausgedehnten, auf einen rapiden Verlauf der Erkrankung hinweisenden Pemphigus syphiliticus der Haut, dagegen wenig Veränderungen an den inneren Organen. Das zweite zeigte bei der Geburt keine Erscheinungen, sondern erst gegen Ende des 2. Monats traten die typischen Merkmale der Lues an den Handtellern und Fußsohlen auf, wozu sich im Beginn des 3. Monats ein papulöses Syphilid und Rhagaden an Lippen und Mundwinkeln gesellten. Nach 11 Wochen ging das Kind an zunehmender Schwäche zugrunde, die Autopsie ergab ausgedehnte Veränderungen der inneren Organe. Dieser mehr chronisch verlaufende Fall bildet also ein Gegenstück zu dem ersten und demgemäß verdienen die aus beiden sehr eingehenden Beobachtungen gezogenen Schlüsse großes Interesse Ich führe sie deshalb hier kurz an:

1. Die Spirochäten liegen beim Pemphigus syphiliticus (1. Fall) teils in der Umgebung der Gefäße, im Granulationsgewebe, teils in den Vakuolenzwischenräumen, die mit Epitheltrümmern und Leukozyten erfüllt, das Stratum spinosum von der Hornschicht trennen. Das Eindringen der Spirochaete pallida in die Pemphigusblase geht von der Tiefe gegen die Oberfläche vor sich, aus den Kutispapillen gegen die unteren Epidermisschichten.

2. Die Spirochäten gehen in die Flüssigkeit der künstlich durch Vesikantien erzeugten Blasen (2. Fall) über, und zwar nicht nur auf der mit Syphiliden bedeckten, sondern auch, allerdings viel spärlicher, auf der scheinbar gesunden Haut.

3 Die Spirochäten scheinen die Fähigkeit zu haben, in die Zellen höherer Ordnung eindringen zu können, vorzüglich in die Drüsenepithelien.

---

[1]) In Verbindung mit dem Regulierungsventil für verdichtete Luft, ist der Apparat bei dieser Stellung des Gummiballons zu Kochsalzinfusionen zu benutzen. Der erforderliche Wärmegrad wird durch Einsetzen in ein Thermophorgefäß erhalten.

[2]) Med. Klin. I. Jahrg., Nr. 52.

[1]) Sitzung vom 20. November 1905.

[2]) Literatur siehe am Schluß.

4. Die Spirochäten sind in dem Herzblut, das der Leiche entnommen war, gefunden worden, während intra vitam der Nachweis im Blute nicht gelang (2. Fall).

5. Es besteht bei hereditärer Lues eine enge Beziehung zwischen der Anzahl der Spirochäten und der Ausdehnung der Organerkrankungen.

6. In den Primäraffekten finden sich die Spirochäten namentlich in der Tiefe, im Verlauf und in der Umgebung der Gefäße, fehlen dagegen in dem durch sklerotisches Gewebe veränderten Zentrum.

Diesen Mitteilungen Levaditis und seiner Mitarbeiter folgten bald Bestätigungen. Als erster konnte bereits Paschen in den Sitzungen des Hamburger ärztlichen Vereins am 28. November und 12. Dezember 1905 nach der Levaditischen Methode Spirochäten in Schnitten von Niere, Nebenniere, Lunge, Leber, Plazenta eines hereditär luetischen Kindes, wie im Primäraffekt demonstrieren. Am zahlreichsten fanden sich die Spirochäten in den Nebennieren, ziemlich viele in der Lunge und Plazenta, weniger in der Niere und am spärlichsten in der Leber. Es folgen darauf Buschke und Hoffmann in der Sitzung des Vereins für innere Medizin in Berlin am 18. Dezember 1905 mit Demonstration von Spirochäten in Schnittpräparaten, die teils nach Bertarrelli, teils nach Levaditi behandelt waren, Hoffmann konnte sie auch an den Impfstellen von Affen nachweisen.

Buschke und Fischer untersuchten die Organe von 6 hereditär luetischen Kindern nach Levaditi und fanden in einem Falle in Milz. Leber und Nieren zahlreiche Spirochäten, namentlich in der Wand größerer und kleinerer Gefäße bis an die Endothelschicht heranreichend. In Epithelzellen konnten sie die Spirochäten nicht sicher nachweisen. 5 Fälle dagegen waren gänzlich negativ.

Ebenso berichtet Roscher gelegentlich eines Vortrages in der Berliner militärärztlichen Gesellschaft über den Stand der Spirochätenfrage, daß es ihnen in der Lesserschen Klinik noch nicht gelungen sei, mit der Bertarrellischen und Levaditischen Methode befriedigende Färbungen zu erzielen.

Herxheimer und Opificius dagegen hatten sowohl mit der Methode nach Bertarelli und Volpino, wie nach Levaditi positive Resultate und bezeichnen letztere als das zur Zeit geeignetste Verfahren zur Darstellung in Schnitten. Sie fanden die Spirochäten aus den Gefäßen in das umgebende Gewebe eingedrungen, was sie bestimmt an den die Gefäßwand teilweise durchwanderten Exemplaren verfolgen konnten. Eine Schädigung der Zellen war dabei nicht zu erkennen, ebensowenig konnte innerhalb des Gefäßlumens ein Eindringen der Spirochäte in die Blutzellen nachgewiesen werden.

Burnet und Vincent wandten bei einem fünf Tage alten ulzerierten Primäraffekt die Methode von Bertarelli und Volpino an und fanden die Spirochäten massenhaft in den Lymphspalten, sowie entlang der Gefäße und zwar sowohl in der Gefäßwand selbst, als auch im umgebenden Bindegewebe, dagegen nicht im Gefäßlumen. Sie schienen von den Papillen und den oberflächlichen Kutisschichten in die besonders überschwemmten tiefen Schichten des Rete Malpighi vorzudringen, und fehlten fast gänzlich im Zentrum der Sklerose.

Veillon und Girard konnten bei Schnitten durch Roseola syphilitica wahre Spirochätenembolien in den Kapillaren der Papillen feststellen.

Gierke fand nach der Levaditischen Methode bei zwei eigenen Fällen von Lues cong. Spirochäten in fast allen untersuchten inneren Organen, obgleich sich histologisch an manchen keine Veränderungen nachweisen ließen, ferner bei drei Heidelberger Fällen in der Leber. Sie schienen am zahlreichsten dort, wo sich histologisch frische progressive Veränderungen zeigten, spärlicher in den älteren histologisch durch diffuse Bindegewebswucherung charakterisierten Fällen. In tertiären Produkten — Lebergummata, syphilitische Arteriitis der Herzarterien — wurden sie nicht gefunden.

Diesen angeführten Fällen kann ich aus unserer Klinik eine Reihe von Befunden hinzufügen.

Die bisher abgeschlossenen Untersuchungen erstrecken sich auf drei Fälle von Lues hereditaria mit insgesamt 19 Organuntersuchungen, 3 Primäraffekte, 2 breite Kondylome, 1 Hautpapel, 1 Inguinaldrüse.

Davon waren negativ 1 luetische Plazenta, 2 breite Kondylome, 2 Primäraffekte, 1 Hautpapel, doch stammten diese Stücke bis auf die frisch exzedierte Hautpapel, sämtlich aus altem und daher nicht mehr ganz einwandfreiem Sammlungsmaterial, sodaß diese fünf negativen Befunde gegenüber den überwiegenden positiven nicht ins Gewicht fallen können.

Wie nach dem Krankheitsbilde und der infausten Prognose der Lues hereditaria zu erwarten war, fanden sich hier die massenhaftesten Spirochätenanhäufungen und zwar graduell verschieden nach der Schwere der Infektion.

1. Fall[1]): Plazenta und Leber einer im siebenten Monat ausgestoßenen Frucht von rezent luetischen, in Behandlung befindlichen Eltern stammend.

Die Plazenta weist trotz Entnahme zahlreicher Organstückchen aus allen möglichen Teilen in keinem Schnitt Spirochäten auf.

Die Leber ist in jedem Gesichtsfeld überschwemmt von Spirochäten (bis 30 Exemplare), die sowohl in den Spalten zwischen den Zellen, sowie in diesen selbst und in der Wand und Umgebung der Gefäße sich finden und oft zu Knäueln zusammengeballt, gleichsam Agglutinationsstadien darstellen.

2. Fall: Leber, Niere, Lunge, Pankreas, Aorta einer fast ausgetragenen mit Pemphigus syphiliticus behafteten tot geborenen Frucht. Die Spirochäten finden sich in wechselnder Zahl in allen obigen Organen, am spärlichsten in der Aorta, am reichlichsten in der Leber. Die Lagerungsverhältnisse stimmen mit dem 3. Fall im allgemeinen überein und sollen daher mit diesem näher beschrieben werden, da ich hier Gelegenheit hatte, sowohl der Sektion beiwohnen, wie von fast allen Organen Untersuchungsmaterial entnehmen zu können.

3. Fall: Totgeburt im 7. bis 8. Monat. Mutter luetisch, vor einem Jahr mit Schmierkur behandelt. Der uneheliche Vater unbekannt. Der Föt zeigt äußerlich keine sicheren Zeichen von Lues, nur an Handtellern und Fußsohlen einige verdächtige Flecke. Die Sektion ergab Vergrößerung der Nebennieren, Hyperplasie von Milz, Leber, Nieren, Pankreas, Pneumonia alba der Lungen, Osteochondritis syphilitica mäßigen Grades der Knorpelknochengrenze des oberen Femurendes.

Von den inneren Organen wurden sowohl Schnitte mit Hämatoxylin-Eosin gefärbt, die die Sektionsdiagnose völlig sicherten, als auch kleinste Stückchen nach Levaditi behandelt, die in fast allen Präparaten mehr oder weniger zahlreich Spirochäten erkennen ließen.

Plazenta: Mikroskopisch kleinzellige Infiltration der Zotten. Spirochäten nur in manchen Teilen der fötalen Plazenta und auch hier erst bei Untersuchung zahlreicher Präparate ganz vereinzelt ohne charakteristische Lagerung nachweisbar.

Nabelschnur: Mikroskopisch Verdickung der Gefäßwände. Spirochäten werden bei zahlreichen Querschnitten nur in zwei Präparaten ganz vereinzelt, aber in wohl ausgebildeten Exemplaren, am Rande gefunden, nirgends in der Nähe der Gefäße.

Leber: Mikroskopisch Vermehrung des portalen Bindegewebes. Zellanhäufung in einzelnen Herden und in der Umgebung der Gefäße.

Spirochäten äußerst zahlreich, namentlich nach dem Innern zu, weniger unter der Kapsel. Sie finden sich in den Spalten zwischen den Leberzellen und in diesen selbst, zahlreich in der Umgebung der Venae centrales und in dem perivaskulären Bindegewebe der Pfortaderverzweigungen, spärlich in der Wand derselben, sowie im Lumen.

Niere: Mikroskopisch kleinzellige Infiltration und herdweise interstitielle Bindegewebsentwickelung.

Spirochäten spärlicher im Mark, dort namentlich in der Umgebung der geraden Harnkanälchen und auch deutlich innerhalb der Zellen, reichlicher in der Rindensubstanz, hier sowohl in der Wand und Umgebung mancher Tubuli contorti, wie in den Glomerulis und der Bowmannschen Kapsel.

Milz: Mikroskopisch Entzündungserscheinungen an den größeren Gefäßen.

Spirochäten zahlreich in der Pulpa, in den Lymphspalten, denen sie sich oft in ihrer Lagerung anpassen, aber auch innerhalb der Zellen, namentlich in Form von Fragmenten in den Leukozyten. Spärlich in der Wand der Gefäße und in den Trabekeln, garnicht in der Kapsel.

Pankreas: Mikroskopisch interstitielle Entzündung und Vermehrung des Bindegewebes.

[1]) Demonstration der Präparate von Fall 1 und 2 in der Sitzung der Medizinischen Gesellschaft vom 3. Februar 1906.

Spirochäten mäßig zahlreich in der Drüsensubstanz zwischen und innerhalb der Zellen, spärlich in dem interlobulären Bindegewebe, ganz vereinzelt in der Wand der Ausführungsgänge und der größeren Gefäße.

Thymus: Mikroskopisch Vermehrung des Bindegewebes.

Spirochäten ganz vereinzelt zwischen den Zellen des adenoiden Gewebes und in den Bindegewebszügen. Deutlich in den verdickten Gefäßwandungen und innerhalb der Lymphbahnen.

Lunge: Mikroskopisch Alveolen mit Leukozyten und Epithelzellen angefüllt. Septen verbreitert. Die Bronchien erscheinen gefaltet, Wände verdickt, peribronchiales Gewebe stark entzündet.

Spirochäten massenhaft, z. T. zu Haufen geballt in dem Alveoleninhalt und zwar sowohl der Wand anliegend, wie deutlich innerhalb der Leukozyten und in den Epithelzellen, spärlicher in den Septen. Sehr zahlreich in den Bronchialwänden, auch hier innerhalb der Epithelzellen nachweisbar, ferner im Bronchialinhalt und im peribronchialen Gewebe. Spärlicher im Verlauf der Gefäße, jedoch auch hier deutlich sowohl im perivaskulären Gewebe, wie in der Wand und im Lumen der Gefäße, einzelne Exemplare scheinbar z. T. in der Wand steckend, z. T. ins Lumen hineinragend.

Aorta; Mikroskopisch Verbreiterung der Media, in der sich unter zahlreichen Präparaten nur in wenigen Schnitten vereinzelte in der Längsrichtung der elastischen Fasern gelagerte Spirochäten finden, ebenso spärlich ist der Befund in der Adventitia, gänzlich negativ in der Intima.

Darm: Makroskopisch wenig verändert, nur etwas vermehrte Konsistenz zeigend, nirgends Ulzera. Zur mikroskopischen Untersuchung werden willkürlich dem Dick- und Dünndarm je ein Stück entnommen und nach Levaditi behandelt. Es finden sich zahlreiche Spirochäten in der Muskularis und zwar liegen die schön ausgebildeten Exemplare fast ausschließlich in der Richtung und zwischen den Muskelbündeln der Längsmuskelschicht, sodaß hier scheinbar ein Weiterwandern stattfindet. In der Mukosa sind sie am häufigsten in der Tunica propria der Zotten anzutreffen, aber auch vereinzelt innerhalb der Epithelzellen, namentlich in manchen Becherzellen sich deutlich der Form anpassend.

Knorpel: An einem nahe der Knorpel-Knochengrenze des oberen Femurendes entnommenen Stückchen fanden sich zahlreiche Spirochäten im Lumen eines getroffenen Gefäßstammes, zwischen der Knorpelzelle selbst und in den Saftspalten keine.

Haut: In Schnitten der Fußsohlenhaut konnten nirgends Spirochäten nachgewiesen werden.

Außer diesen Organschnitten wurden Ausstrichpräparate von Leber- und Milzsaft sowie vom Herzblut angefertigt und in der üblichen Weise nach Giemsa gefärbt. Es fanden sich deutliche Spirochäten in den Ausstrichen von Leber und Milz, allerdings viel spärlicher als in den Schnitten, im Blut dagegen nicht.

Von den Produkten der Primär- und Sekundärperiode waren positiv Schnitte von einem sofort nach Ausbruch des Exanthems exzedierten Primäraffekt und von einer Lymphdrüse, die bei bestehendem Primäraffekt gelegentlich der Inzision eines vereiterten Bubo inguinalis mit entfernt wurde.

Bei dem Primäraffekt finden sich mäßig zahlreiche Spirochäten in den tieferen Schichten des Korium in den Lymphspalten zwischen den Zellen, dagegen ist eine so enge Beziehung zu den Blut- und Lymphgefäßen, wie von anderer Seite erwähnt wird, und wie ich sie an den Präparaten von Paschen zu sehen Gelegenheit hatte, in meinen Schnitten nicht festzustellen.

In der Lymphdrüse sind nahe der Kapsel in den Lymphspalten zwischen den Zellen spärliche aber wohl ausgebildete Spirochäten nachzuweisen, die durch zahlreiche steile Windungen als Pallidae charakterisiert sind, sodaß eine Verwechslung mit der Refringens, die durch die Eiterung ebenfalls eingedrungen sein könnte, ausgeschlossen erscheint. Tatsächlich existiert eine von Herxheimer und Opificius erwähnte Beobachtung Baermanns über das gleichzeitige Vorkommen von Spirochaete pallida und refringens in der Inguinaldrüse eines mit ulzeriertem Primäraffekt behafteten Orang.

Alle beschriebenen Präparate zeichnen sich durch große Deutlichkeit aus und bestätigen, daß wir in der Silbermethode ein sehr geeignetes, technisch nicht schwieriges Mittel zur Darstellung der Spirochäten in Schnitten besitzen. Sie erscheinen tiefschwarz im gelbbraunen Gewebe und sind durch die Silberimprägnation erheblich dicker als bei der Giemsafärbung. Dadurch erleiden zwar, wie auch Herxheimer und Opificius betonen, die feineren Strukturverhältnisse der einzelnen Exemplare eine gewisse Einbuße, doch lassen sie sich ausgezeichnet inbezug auf ihre Menge und Lagerungsverhältnisse zu den Zellen und zu einander studieren.

Die in dieser Richtung aus meinen Präparaten zu ziehenden Schlüsse möchte ich, in teilweiser Bestätigung früherer, namentlich von Levaditi, Herxheimer und Gierke mitgeteilter Angaben, kurz folgendermaßen zusammenfassen.

1. Bei der Lues congenita scheinen die Spirochäten — in gewisser Abhängigkeit von der Schwere der histologischen Veränderungen — in allen Organen nachweisbar zu sein.

2. Es bestehen unzweifelhaft Beziehungen der Spirochäten zu den Lymph- und Blutbahnen, durch die jedoch wahrscheinlich nur ihre Verbreitung im Körper stattfindet, während ihre Vermehrung, nach der größeren Zahl ihres Vorkommens zu schließen, im umliegenden Gewebe anzunehmen ist. Dabei zeigen die ganz oder teilweise in der Gefäßwand anzutreffenden Exemplare den Weg, auf dem die Auswanderung vor sich zu gehen scheint. Der negative Blutbefund stimmt ebenfalls mit der Annahme, daß das Blut nur ihrem Transport dient, überein.

3. Die Spirochäten werden sowohl in ungeschädigtem Zustande, innerhalb der Zellen, namentlich in den Drüsenepithelien, gefunden wie auch scheinbar in Degenerationsstadien in den Phagozyten.

4. Am meisten überschwemmt von Spirochäten fand ich die Leber, was nach Levaditi auf die Infektion durch das Nabelvenenblut zurückzuführen ist, ferner die Lunge und, worauf meines Wissens noch nicht hingewiesen ist, den Darm, trotzdem ausgesprochene makroskopische Veränderungen fehlten. Diese Beteiligung des Darms scheint mir eine Bestätigung der klinischen Erfahrung, daß lebend geborene hereditär luetische Kinder so schwer zu ernähren sind und meist an Verdauungsstörungen zu Grunde gehen.

5. Der äußerst geringe Spirochätenbefund in Plazenta und Nabelschnur läßt darauf schließen, daß diese Organe entweder nur zur Verbreitung der Organismen dienen, ohne ihnen eine Vermehrungstätte zu bieten, oder daß die Erkrankung hier schon in den ersten Schwangerschaftsmonaten abläuft.

6. Da es auch bei fast negativem Sektionsbefund schon gelungen ist, Spirochäten in den inneren Organen nachzuweisen, so scheint dadurch die Frage der Lues hereditaria tarda einer befriedigenden Lösung näher gerückt. Denn nach dem heutigen Stand der Spirochätenfrage kann sehr wohl eine fötale Infektion der inneren Organe angenommen werden, auch wenn die Erkrankung zufällig auf der Haut und sichtbaren Schleimhaut keine Erscheinungen gemacht hat.

7. Inbezug auf die Form der einzelnen Spirochäten möchte ich bemerken, daß eine Verschiedenheit in Dicke, Zahl und Steilheit der Windungen häufig in denselben Präparaten zu bemerken war, ferner wurden Teilungserschein-

ungen in Form von Yförmig zusammenhängenden Exemplaren gefunden, und endlich beobachtete ich, wie zuweilen das eine oder beide Enden der Spirochäten von Körnchen oder spindelähnlichen Körperchen gebildet wurde. Daß es sich hierbei nicht um Schrägschnitte handelte, glaubte ich aus Bildern schließen zu können, die einen Zusammenhang von 3 oder mehr Spirochäten mit solchen Körperchen erkennen ließen. Auch freie derartige Gebilde scheinen im Gewebe vorzukommen, doch ist eine Verwechslung mit Farbstoffniederschlägen nach der heutigen Technik sehr schwer auszuschließen.

Ob diesen Körperchen irgendwelche Bedeutung zukommt, ist heute noch nicht zu entscheiden, aber immerhin muß man auf Gebilde fahnden, die vielleicht als Entwicklungsstadien eine Ueberleitung zu den Siegelschen Befunden darstellen können oder mit den lebhaft beweglichen glänzenden Körperchen, die Döhle im Blut und Schankersekret Syphilitischer sah, in Einklang zu bringen sind.

Literatur: Bertarelli u. Volpino, Ztrbl. f. Bakt. u. Parasitenk. Bd. 40, H. 1. — Bonnet u. Vincent, Compt. rend. hebd. des séances de la Soc. de Biol. Tome LIX, Nov. 22. — Buschke, Ref. Münch. Med. 53 Jahrg., H. 1. — Buschke u. Fischer, Ref. Münch. Med. 53. Jahrg., H. 2. — Döhle, Med. Klinik. 1. Jahrg., Nr. 24. — Gierke, Münch. Med. 53. Jahrg., H. 9. — Herxheimer u. Hübner, Dtsch. Med. 1905, Nr. 7. — Herxheimer u. Opificius, Münch. Med. 53. Jahrg., Nr. 7. — Hoffmann, Ref. Münch. Med. 53. Jahrg., Nr. 1. — Levaditi usw., Compt. rend. hebd. des séances de la Soc. de Biol. Tome LIX., Nr. 29—31, 33, 34. — Paschen, Ref. Münch. Med. 52. Jahrg., Nr. 49. — Roscher, Med. Klinik. 2. Jahrg., H. 1—3. — Veillon u. Girard, Ref. Dtsch. Med. 1906, No. 7.

Aerztliche Tagesfragen.

Städtische Auskunftsstellen für den öffentlichen Rettungsdienst

(Ein Beitrag zur Frage der Organisation öffentlicher Auskunftsämter)

von

Heinrich Gerhartz, Berlin.

In der letzten Zeit ging eine Notiz durch die hauptstädtische Presse, wonach der Berliner Magistrat eine Auskunftsstelle über die in den Krankenhäusern zur Verfügung stehende Bettenzahl in der nächsten Zeit zu errichten gedenkt. Gleichzeitig war von der Absicht der Kommune, das gesamte öffentliche Rettungswesen zu verstadtlichen, die Rede. Es handelt sich also um allmähliche Errichtung einer Zentralauskunftsstelle über die Gebiete des öffentlichen Rettungsdienstes, die bisher in der Hand der Berliner Rettungsgesellschaft lagen.

Damit wird ein weiteres Glied in die Organisation des öffentlichen Fürsorgewesens eingefügt, das wohl sicherlich seinem Zwecke weit besser in der neuen Form und Erweiterung dienen wird, als es die frühere private Institution zu tun imstande war.

Zugleich aber regt die neue Einrichtung die Frage an, wohin es gehen wird, wenn den zahlreichen bisherigen Auskunftsstellen immer neue für besondere Gebiete angeknüpft werden, und ob so dem Hauptzweck, möglichst vielen Personen sachgemäße und schnelle Auskunft zu geben, in der Tat recht gedient wird.

Ohne Zweifel wachsen mit der Vermehrung der ohnehin schon sehr zahlreichen und weit auseinanderliegenden Auskunftsbureaux Mühe und Zeit, die der Auskunftsuchende aufbringen muß. Auch leidet die Uebersicht. Aus der Unzulänglichkeit, dem ungenügenden Bekanntsein und der Einseitigkeit der bisherigen Einrichtungen resultieren weitere Uebelstände, sodaß die Reformbedürftigkeit der Frage einleuchtet. Sicherlich aber steigern sich diese Nachteile bei der mit Sicherheit vorauszusagenden weiteren Ausdehnung der Wohlfahrtsbestrebungen noch mehr, und auf der anderen Seite wächst das Bedürfnis nach dergleichen Einrichtungen zur Orientierung und Raterteilung; denn die Auskunftsämter sind, wie die Erfahrung gelehrt hat, eine durchaus notwendige Ergänzung der heutigen Fürsorgeeinrichtungen. Sie sind gleichsam die ausübenden Organe der werktätigen Hilfe und insofern eine logische Konsequenz des Ausbaus der sozialen Gesetzgebung und der Verwirklichung neuer Ideen zur Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten und hygienischer Mißstände aller Art.

Diese zersplitternde Entwicklung hat das Streben nach konsequenter praktischer Durchführung der Wohlfahrtsideen naturgemäß nur in den großen Städten genommen. In den mittleren Städten ist man den umgekehrten Weg gegangen: es wurde ein städtisches Zentralbureau für alle Zweige der sozialen Fürsorge geschaffen und, je nachdem sich spezielle Bedürfnisse geltend machten, hauptsächlich infolge der durchweg ganz gewaltig gestiegenen Inanspruchnahme dieser Aemter, sowie der Variation der Fürsorgebestrebungen, Unterabteilungen gebildet. Dadurch ist der Zusammenhang gewahrt geblieben, nicht zum Schaden der ganzen Organisation. Es sei in dieser Beziehung nur an das städtische Auskunftsbureau in Mülhausen i. E. und die Volksauskunftei in Koburg erinnert. Ziemlich gleichwertig sind ihnen in den Industriegegenden die Arbeitersekretariate der Gewerkschaften und der sozialdemokratischen Partei und die christlichen Volksbureaux.

In den Großstädten bestehen, abgesehen von dem American Institute of social Service in New-York, 1902 von der League for social Service begründet, und dem mustergiltigen „Institut für Gemeinwohl" in Frankfurt a. M., dem Vorbild für derartige Einrichtungen, kaum Zentralämter für das Gesamtgebiet der sozialen Wohlfahrt. In Berlin haben sich die „Auskunftsstelle der deutschen Gesellschaft für ethische Kultur", die „Auskunftsstelle für Gesundheitspflege" des Vereins für Volkshygiene und viele andere Einrichtungen bemüht, in dem angegebenen Sinne zu wirken. Außerdem ist durch die auf Anregung der erstgenannten Auskunftsstelle von Herzfeld und Levy besorgte Herausgabe des Werkes „Die Wohlfahrtseinrichtungen Berlins" eine fortlaufende Uebersicht über die Berliner Wohlfahrtsbestrebungen ermöglicht, die aber erklärlicherweise eine Zentralstelle nicht zu ersetzen vermag. In den oben erwähnten Instituten sind nun die auf medizinischem Gebiete liegenden Fragen von den in erster Linie für sozialpolitische Auskünfte zugeschnittenen Aemtern mit übernommen. Das ist meines Erachtens die einzig richtige Anordnung. Medizinisch-hygienische und rein soziale Gebiete greifen so sehr ineinander über, daß es nicht angeht, die rein medizinischen Auskunftsämter für Unfallverhütung (Reichenberg in Böhmen), Krankenhausversorgung, Tuberkulosefürsorge, Säuglingsschutz usw., wie das zum Beispiel zum Teil in dem „gemeindlichen Gesundheitsamt" in Friedrichshagen, das sich dort als unentbehrlich erwiesen hat[1]), geschehen ist, für sich zusammenzufassen und von den Auskunftsstellen, die in rein sozialpolitischen Fragen Antwort stehen, zu trennen. Zentralauskunftsämter für unentgeltliche Auskunftserteilung in allen Fragen der heutigen Wohlfahrtspflege, sowohl auf dem sozialpolitischen, wie dem rechtlichen Gebiete und in der ärztlichen, städtischen wie privaten Fürsorge, in einer Hand vereinigt, tun not. Sie allein können imstande sein, die in der Praxis durchaus einheitlichen Fragen (zum Beispiel Tuberkulose- und Wohnungsfrage) zweckmäßig und sorgsam zu bearbeiten. Mit einer Rettungszentrale, wie sie in Berlin geplant ist, ist dem Bedürfnisse nicht gedient, sondern nötig ist vielmehr ein völliger Ausbau zu einer in der eben skizzierten Weise arbeitenden Zentralstelle, deren praktische Durchführbarkeit zur Genüge an den zitierten Beispielen von Frankfurt a. M. und New-York und anderen erwiesen ist. Diese Stelle wird eine Zentrale sein müssen, in der sämtliche Fäden der Wohlfahrt zusammenlaufen, und von der aus Beratung, Anregung und werktätige direkte Hilfeleistung zur Hebung oder wenigstens zur Besserung sozialer Mißstände jeder Art für jedermann ausgehen.

Auch für die mittleren und kleinen Städte und das platte Land gilt das Gesagte. Recht viele Ansätze sprechen ja dafür, daß auch hier der Ausbau der Fürsorgebestrebungen gleiche Wege gehen wird. Ist in den großen Gemeinwesen eine städtische Organisation[2]) das Zweckdienlichste, so empfiehlt sich wohl für die

[1]) Soziale Praxis, 13. Jahrgang 1903/1904, S. 1306.

[2]) Leider haben die städtischen Verwaltungen bisher mit der Errichtung von öffentlichen Auskunftsbureaux sehr zurückgehalten. Darüber ist schon von vielen Seiten Klage geführt worden. „Da diese Anstalten, wie man sieht, einem dringenden Bedürfnis entsprechen und allen Angehörigen der unbemittelten Klassen ohne Unterschied der Parteizugehörigkeit zugute kommen, wäre es nicht mehr als billig, daß die Stadtverwaltungen einen Teil zu den Kosten beitrügen." (O. Dammer, Handbuch der Arbeiterwohlfahrt. 2. Bd. Stuttgart 1903, S. 337.) Bisher sind die meisten Sekretariate teils von Arbeitern, teils von gemeinnützigen Gesellschaften eingerichtet und unterhalten worden. Das erste deutsche Volksbüreau wurde 1889 in Essen ins Leben gerufen, das erste städtische in Hamm 1896! Wie bedeutend die Inanspruchnahme der Bureaux und das Bedürfnis nach ihnen ist, geht daraus hervor, daß bereits bis April 1902 der „Volksverein für das katholische Deutschland" in 31 Städten Volksbureaux unterhielt. Von der Tätigkeit und von der Vielseitigkeit der Auskünfte geben die in den sozialen Zeitschriften erscheinenden jährlichen Berichte ein anschauliches und erfreuliches Bild.

kleinen Städte und das Land eine Angliederung an die Kreisämter. So könnte mit der Zeit ein lückenloses Netz von Nachweisstellen über unser gesamtes Wohlfahrtswesen sich ausbreiten lassen. Es würde denselben Nutzen abwerfen, wie die Organisation der Arbeiternachweisstellen für den schnellen Ausgleich von Angebot und Nachfrage auf dem Wirtschaftsgebiet.

Eine so geartete Ausgestaltung der jetzt in Fluß gekommenen Wohlfahrtsorganisation ist meines Erachtens wichtiger und natürlicher als die Errichtung eines Reichswohlfahrtsamtes, die vom Grafen Douglas angeregt wurde. Ist einmal den dringendsten Bedürfnissen des Rat und Hilfe suchenden Publikums genügt, so wird sich bald ergeben, inwieweit eine Zentralwohlfahrtsstelle als Vermittlungsstätte gegenseitigen Austausches der Erfahrungen und der Bedürfnisse der Einzelämter erforderlich ist.

Marokkanische Reisebilder

von

L. Bassenge.

(Schluß aus Nr. 16.)

Fes wurde ums Jahr 800 von Muley Edris, einem Ururenkel der Fatma, der Tochter Muhameds, gegründet und ist schon frühe als Wohnsitz der Sultane zu Macht und Ansehen gelangt. Seit mehr als 500 Jahren war es die Hauptresidenz der marokkanischen Herrscher; auch die seit der Mitte des 17. Jahrhunderts zur Regierung gekommene Dynastie der Filali hat mit Vorliebe hier residiert, schon allein um die einflußreiche und wohlhabende, dabei als leicht aufsässig geltende Bewohnerschaft von Fes dicht unter Augen zu haben.

Die Stadt zieht sich an den Hängen eines Flußtales hinunter, rings umgeben von einer Hügelreihe, von denen jeder einzelne immer neue und schöne Ausblicke auf das weiße Dächermeer gewährt. Eine alte Stadtmauer gestützt durch mehrere Außenbastionen gewährt Schutz vor den feindlichen Ueberfällen benachbarter Stämme. Der östlich gelegene Teil, das sogenannte Neu-Fes enthält den Sultanspalast, die Sultansgärten und die Regierungsgebäude, daneben das Judenviertel. Im westlichen Alt-Fes liegen im höchstgelegenen Teil, der sogenannten Gartenstadt, die Häuser der Reichen, im tiefer gelegeneren Teil die Quartiere der Aermeren und die Geschäftsstraßen.

Die Häuser sind aus Backstein aufgeführt, mit weißem Anstrich und zeigen nach der Straßenseite fensterlos, fast alle die gleiche Anordnung. Durch einen mehrfach rechtwinklig gebrochenen Gang, damit ja nicht das Auge des Vorübergehenden durch die geöffnete Tür ins Innere falle, betritt man den mosaikbelegten Innenhof oder in den Häusern der Reicheren den Orangengarten, um den die Gebäude mit offener Vorhalle sich gruppieren. Möbel kennt der Marokkaner nicht und so setzt er seinen Stolz in reiche Innenausstattung durch kostbare Teppiche und mosaikbekleidete Wände und Fußböden.

Den größten Reiz von Fes bildet indessen das überall reichlich fließende Wasser. Ein Fluß der Ouad, Fes, tritt am höchst gelegenen Punkt in die Stadtmauer ein und führt sein Wasser in hunderten von Kanälen jedem einzelnen Hause zu; so sprudelt in jedem Hofe ewig die murmelnde Fontäne, bei derem einschläfernden Plätschern der Muhamedaner sich gern dem süßen Nichtstun hingibt. Die Anordnung der Wasserleitung und das starke Gefälle ermöglichen eine ebenso einfache wie originelle Straßenreinigung. Nimmt nach Ansicht des Paschahs der Schmutz in den Straßen überhand, so läßt er die Kanäle im oberen Teil der Stadt öffnen, verwandelt die steilen Gassen in rauschende Gießbäche und spült, freilich unter stundenlanger Unterbrechung jeden Verkehrs, den Schmutz zur Stadt hinaus. Eine zweite gesonderte Wasserleitung dient der Beseitigung des Unrates aus den Häusern, und ich war nicht wenig erstaunt, in Fes zwar primitive, aber sicherlich Jahrhunderte alte Wasserklosetts vorzufinden.

Die Stadt zählt etwa 100 000 Einwohner, einschließlich 10 000 Juden; Europäer sind kaum 20 vorhanden, unter ihnen ein deutscher, ein französischer und ein englischer Konsul.

In der Bazarstadt, der Kessaria, drängt sich das marokkanische Geschäftsleben. Schulter an Schulter schiebt es sich dort in den engen, an beiden Seiten von käfigartigen Kaufläden eingefaßten Gassen. Dem Gewerbe nach sind hier die Waren geordnet; da ist der Weißzeugmarkt, der Tuchmarkt, die Eisenstraße, die Silberstraße, die Lederstraße, die Pantoffelstraße. Unter den vielen Produkten von Fes stehen Leder, Wollstoffe, Bänder, Messingarbeiten, und vor allem jene gelben Pantoffel, die in 10 000 von Paaren bis nach Aegypten und dem Senegal geführt werden, obenan. Nichts erinnert hier in der Menge an Europa. Kein Europäer, kein deplaziertes europäisches Kleidungsstück, nur Marokkaner, Juden und wieder Marokkaner. So wie sie kleideten sich, handelten, rechneten und sprachen die Urväter, sowie sie saßen vor Hunderten von Jahren mit untergeschlagenen Beinen im Kaufladen die Ahnen, sowie sie lernten unter dem weitreichenden Bakulus des Lehrers die Worte des Propheten die Vorfahren: Es ist ein Stück krystallisierten Mittelalters, wie ein Blick durch ein Zauberfernrohr in eine um Generationen zurückliegende Welt.

Fes hat eine große Anzahl von Moscheen besonderen Rufes, es ist das religiöse und geistige Zentrum des westlichen Islam, das Mekka Nordafrikas. Für die von Tripolis, Algier und Marokko herbeieilenden Pilger ist die Moschee des Muley Edris der Hauptanziehungspunkt. Sie ist von einem Gewirr enger, den Christen und Juden streng untersagter Gassen umgeben, keines Ungläubigen Auge hat je ihr Inneres erschaut. Berühmt und mit den besten Namen der wissenschaftlich-muhamedanischen Welt verknüpft, ist die große Moschee Karouin, die zugleich Universität, aber in ihren Lehrmethoden noch befangen in mittelalterlicher Scholastik hauptsächlich der Verbreitung des Gedankens eines allgemeinen heiligen Krieges gegen die Christen ihre Kräfte weiht. Hier kann auch der Ungläubige im Vorbeigehen einen Blick in den Säulenwald der Höfe tun und die Gläubigen beim Gebet, bei den rituellen Waschungen oder auch beim Mittagsschläfchen beobachten. Ihre Gebetsrufer, die Mueddins zeichnen sich durch besonders schöne Stimmen aus und wohltätige Stiftungen sorgen dafür, daß allnächtlich zum Troste der schlaflosen Kranken fromme Gesänge vom Minarett über die Stadt erschallen. Dort wo nie ein Wagen rollt, nie eine Glocke ertönt, kein Kamin die Luft mit seinem Rauch erfüllt, dringt die Stimme des Mueddins überall hin als die alles regelnde Uhr.

Die ärztliche Tätigkeit beschränkte sich zunächst auf die wenigen Mitglieder unserer Gesandtschaft und auf unser allerdings recht erhebliches Hauspersonal. Bald kamen Freunde und Verwandte unserer Diener, unsere jüdischen Wäscherinnen beeilten sich, den deutschen Tabib im Judenviertel gebührend zu empfehlen und so fanden sich allmorgendlich eine Menge kranker Leute bei mir ein, genug um eine poliklinische Sprechstunde zu füllen. Ein Marokkaner, den die Regierung in schnell vorübergehender reformatorischer Aufwallung vor 20 Jahren zum Studium nach Deutschland geschickt hatte, und der recht gut deutsch sprach, diente mir als Dolmetscher. Indessen war nicht allzu viel Befriedigung bei dieser Tätigkeit zu holen. In erster Linie handelte es sich bei den Ratsuchenden meist um Krätze sowie sonstige Ekzeme und deren Folgen, dann kamen kleinere äußere Erkrankungen, bei denen jedesmal ein Aufgebot an Ueberredungskünsten die Erlaubnis zu chirurgischer Behandlung erwirken mußte, Harnröhrenstrikturen, Augenleiden usw. Für gewöhnlich kamen die Patienten mit den größten Erwartungen; von lang bestehenden Erkrankungen hofften sie durch eine möglichst große Flasche Medizin in kürzester Zeit geheilt zu sein. Traf diese Erwartung nicht zu, so blieb der Kranke fort. Auf diese Weise entzogen sich gerade die interessanten Fälle schnell der weiteren Beobachtung. Die junge und alte Lebewelt verlangte eindringlich nach Aphrodisiazis. Bei den Frauen — ich wurde bei mir im Haus nur von Jüdinnen konsultiert, zu marokkanischen Frauen bin ich gelegentlich durch Vermittelung einer englischen Missionarin zugezogen worden — war es das alte Weh und Ach, entweder zu viel oder zu wenig Kinder. Es war mir hierbei interessant zu erfahren, daß das von jüdischen und marokkanischen Frauen oft bis ins dritte und vierte Jahr fortgesetzte Nähren der Kinder nicht der Kinder wegen, sondern nur zur Verhütung weiterer Konzeption geschieht. Von Infektionskrankheiten sind Typhus und Pocken endemisch; akute Exantheme, Diphtherie und echte Ruhr habe ich nicht gesehen, sie sind auch nach Angabe der seit Jahren in Fes praktizierenden englischen und französischen Kollegen selten. Malaria soll nach regenreichen Septembern stark auftreten; während unseres Aufenthaltes kam Malaria so gut wie gar nicht vor. Von unserem Hauspersonal erkrankten zwei Leute an einfacher mikroskopisch festgestellter Tertiana, es waren möglicherweise Rückfälle vom Vorjahr. Moskitos habe ich nie zu sehen bekommen, wir alle schliefen dauernd ohne Moskitonetz, und das unter dem 34. Breitengrad! Die nach englischer Angabe wiederholt in Fes beobachteten Epidemien von schwerer Malaria sind sicherlich sämtlich Typhusepidemien gewesen.

Mit unseren marokkanischen Kollegen ist nicht viel Staat zu machen. Es sind Kurfuscher und Marktschreier der schlimm-

sten Sorte, die auf den öffentlichen Märkten vor einem kleinen Zelt mit Drogen, Tierknochen und leeren Flaschen ihre Künste für wenige Kupferstücke an den Mann zu bringen suchen. Mehr Vertrauen schenkt man den auf Papierstreifen geschriebenen Koransprüchen, die auf die schmerzenden Stellen gelegt werden, oder man bringt im Krankheitsfalle den Heiligen Opfer oder ruht eine Nacht im Heiligtum des mythischen Arztes Si Ali Bugaleb. Vor den Toren seines Hauses steht ein alter Maulbeerbaum, das Aufhängen eines Päckchens Haare vom Patienten bringt sichere Linderung. Unzählig ist die Zahl der als heilig geltenden Sherifen, direkter Nachkommen Mohameds, von denen bei der Berührung des Kleides oder auch nur des Steigbügels die „Baraka", der Segen, ausgeht. Berühmt ist die Baraka der mächtigen Sherifen von Uassan gegen Lepra, Wut und Bandwurm. Im Geschlecht der Uled Kadmiri ist die Kunst der Handhabung des glühenden Eisens ein Monopol geworden und jedesmal kann man in Fes am Donnerstagsmarkt ein oder das andere rheumatische Bäuerlein sich der grausamen Prozedur auf offenem Markte unterziehen sehen. Mit der Vertreibung der bösen Geister aus den Geisteskranken befaßt sich die lediglich aus Negern bestehende Brüderschaft der Gnaui. Mit Fahnen und Musikinstrumenten ziehen sie in das Haus des Kranken, um dort einen Höllenlärm zu vollführen. Nach etwas gebildeteren marokkanischen Aerzten habe ich in Fes vergeblich gesucht, nur einen einzigen fand ich und das war ein geborener Egypter, der in Kairo die Kunst Aeskulaps studiert hatte.

Für den sherifischen Hof ist seit 10 Jahren ein englischer Arzt engagiert, zu gleicher Zeit ist am Hofe der der französischen Militärmission in Fes angehörige Militärarzt tätig.

Aus der Fülle der Bilder, die ein fast 6monatlicher Aufenthalt in dem so wenig bekannten und viel verkannten Lande mir geboten, habe ich nur weniges herausgreifen können, aber vielleicht sind diese Skizzen Ihrem Interesse für ein Ländergebiet von weittragender politischer und wirtschaftlicher Bedeutung, den Schlüssel Nordafrikas und des Mittelsmeeres, gerade in diesem Augenblick willkommen gewesen.

Wie man manche Medikamente nicht verschreiben soll.

Devalmont bespricht in der Revue médicale de Normandie, 10. Januar 1905, die Unzulässigkeit mancher Arzneimittelgemische; teils sind es chemische, teils physikalische, teils nur ästhetische Gründe, welche die Mischung mancher Medikamente untersagen.

So soll man die Lösung von arsenigsaurem Natron mit Strychninsalzen unterlassen, weil Strychnin hierbei in Gestalt eines Niederschlages frei wird, der bei nicht sorgsamer Schüttelung der Mixtur zur Vergiftung durch die letzten Dosen führen kann. Arsenigsaures Natron verträgt sich nicht mit salzsaurem Chinin, weil eine Fällung des Alkaloids erfolgt. Salzsaures Kokain darf nie mit Chloroformwasser zusammenkommen, da Kokain die Lösung des Chloroforms verhindert; dasselbe sammelt sich in feinsten Tröpfchen am Boden der Flasche; Gebrauch von nicht gesättigtem Chloroformwasser oder Zusatz 0,1%iger Zitronensäure oder 5%igen Alkohols beseitigen diese Unannehmlichkeit. Salzsaures Kali gibt in Lösung mit Alaun ein wenig freies Chlor; entweder muß also der Arzt diese Mischung vermeiden oder den Patienten vorher von dem Geruch in Kenntnis setzen. Salben von Jodkali mit Quecksilber sind ungeeignet, weil sich Jodquecksilberverbindungen bilden, welche die Haut reizen und bis zur Blasenbildung entzünden können. Natron biboracicum und Natron bicarbonicum reagieren in wässeriger Lösung nicht auf einander, kommt aber Glyzerin dazu, so entwickelt sich Kohlensäure. Bei Mischung von Lösungen von Natron biboracicum mit salzsaurem Kokain entsteht ein krümliger Niederschlag. Gummi arabicum gilt als indifferent doch enthält es eine Oxydase, die zugefügte Substanzen oxydiert; deshalb verträgt es sich nicht mit Eserin, Adrenalin, Morphin, löslichen Opiumpräparaten; diese oxydierenden Substanzen werden bei 80° C zerstört; Aufkochen der Gummilösung für einige Minuten beseitigt diese Unbequemlichkeit. Mercurium bijodatum soll man nicht mit Chinasyrup geben, weil sich ein weißgelber, in schwachen Säuren (Magen) unlöslicher Niederschlag bildet. Tinctura hydrastis canadensis wird mit Tinctura hamamelis virginensis eine trübe Flüssigkeit, deren Trübung sich durch Hinzufügung von etwas Glyzerin klären läßt. Auch andere Tinkturen gaben bei Mischung unansehnliche trübe Lösungen, die man vermeiden kann, so: Rhabarber mit Colombo — Kola mit Coca — Nux vomica mit Gentiana, Colombo, China — Grindelia robusta mit Ipecacuanha usw. usw.; Zufügen von etwas Zitronensäure macht die Solution wieder durchsichtig und klar. Antipyrinlösung trübt sich mit Phenol und Tannin. Antipyrin mit salizylsaurem Natron gibt eine dicke, halbflüssige Paste; deshalb darf man es nicht ad chartam verschreiben. Antipyrin mit Chloralhydrat gibt ein öliges Gemisch; mit β-Naphtol, mit Salol, mit Resorzin eine Flüssigkeit. Doch nicht allein Antipyrin gibt solche flüssige oder pastenartige Mischungen; auch andere Arzneimittel geben in Mischungen die gleichen unbrauchbaren Formen: so Antifebrin mit Chloralhydrat, Menthol, Resorzin, Thymol; so Dimethylphenylpyrazolon mit β-Naphthol, mit Natron salicylicum, mit Phenol, mit Salol, mit Urethan; so β-Naphthol mit Antipyrin, Kampher, Phenol, Menthol; so Phenazetin mit β-Naphthol, Natron salicylicum, Urethan, Chloralhydrat; Natron salicylicum mit Exalgin, Menthol, Urethan. Es ist für den Arzt immer unangenehm, solche sich verändernde Mischungen als Pulver, ad chartam zu verschreiben; der Patient sieht es ungern und glaubt, der Arzt wisse es nicht; auch hält er die Wirkung einer solchen unansehnlichen Medizin für geringfügig oder nimmt das Medikament überhaupt nicht ein. Mz.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Zur Behandlung der chronischen Verstopfung gibt Kohnstamm (Königstein i. Taunus) folgenden sehr beachtenswerten Beitrag: er empfiehlt die möglichst absolute Weglassung des Fleisches unter gleichzeitiger Darreichung von Milch, Butter und Eiern. Bei fleischloser Diät sollen auch sonst „stopfende" Nahrungsmittel (Kakao, Schleimsuppen und Brei) nicht mehr stopfend wirken. Kohnstamm hat mit dieser Diät prompte Regulation der Defäkation in zahlreichen Fällen gesehen; wenn indiziert, läßt sich mit dieser Diät auch Hebung des Körpergewichts erzielen. Anhangsweise betont Kohnstamm noch einmal die günstige Wirkung der fleischlosen Diät (nach Blum) auf die Basedowsche Krankheit. (Ther. d. Gegenw. 1906, H. 4.) Cu.

Nach Ewald trifft die Annahme, daß das Blut bei **Lungenblutungen** immer hellrot und schaumig, bei **Magenblutungen** dagegen dunkel und klumpig oder gar kaffeesatzartig sein müsse, durchaus nicht ausnahmslos zu. Wenn nämlich das Blut bei einer Magenblutung in einen säurefreien Magen ergossen und alsbald entleert wird, so sieht es hochrot aus und umgekehrt kann bei einer Lungenblutung das Blut, wenn es einige Zeit in einer Kaverne oder in erweiterten Bronchien stagniert hat, dunkel, klumpig und ohne Schaum ausgeworfen werden. (Berl. klin. Woch. 1906, Nr. 9.) Bk.

Mit Geosot (Guajacolum valerianicum), dem Isovaleriansäureester des einfach-methylierten Brenzkatechins) lassen sich, wie Schneider aus der Baseler Heilstätte für Brustkranke in Davos berichtet, selbst bei **schweren Lungentuberkulösen** recht gute Resultate erzielen.

Am wirksamsten ist die subkutane Applikation. In das subkutane Fett- und Bindegewebe des Rückens in der Höhe des 12. Brust- bis 2. Lendenwirbels werden wöchentlich 1,0, bei schwächeren Kranken anfangs nur 0,5 ccm Geosot (Präparat Dr. Wendt, Berlin) injiziert. Bei den geringsten Temperatursteigerungen, bei Hämoptoe und während der Menses sollen die Injektionen ausgesetzt werden.

Innerlich wird das in Wasser unlösliche Geosot wegen seines intensiven, brennenden Geschmacks am besten in der Form der dragierten Gelatinekapseln gegeben. Eine angenehme Darreichungsform ist auch die Anwendung in Tropfenform auf Oblaten.

Bei chronischer Lungentuberkulose gibt man 0,5—1,0, 3 × täglich nach den Hauptmahlzeiten.

Schneider empfiehlt folgende Formeln:

Geosoti 10,0—15,0,	Geosoti 0,5—2,0.
Alcohol. absol. ad 30,0,	Mucilag. Gi. arab. 110,0,
Ol. Menth. gtt. V,	Elaeosacch. foenic. 10,0,
M. D. S. 3 × tägl. 10—25 Tr.	M. f. emulsio.
	S. Kaffee Eßl.-weise je nach dem Alter.

Rp. Geosoti 10,0.
Spirit. Menth. pip. ad 30,0.
M. D. S. 3 × tägl. 10—20 Tropfen in Milch, Lebertran usw.

Die Korrigentien Tinctura amara und Tinctura Gentianae verdecken nicht genügend den schlechten Geschmack und Geruch des Mittels. (Btr. z. Klin. d. Tuberk. 1906, Bd. 5, H. 1, S. 23.) G.

Um bei der **Versorgung des Nabelschnurrestes der Neugeborenen** die Infektion sicher zu vermeiden, empfiehlt Salge, eine möglichst schnelle und intensive Austrocknung des Nabelschnurrestes durch Verbände mit 80—90 %igem Alkohol herbeizuführen. (Berl. klin. Woch. 1906 Nr. 10,) Bk.

Rheinboldt wandte die Pawlowschen experimentell-biologischen Untersuchungsmethoden auf eines unserer verbreitetsten Würzmittel, die Suppen- und Speisenwürze von Maggi, an. Schon Liebreich hatte auf den diätetischen Wert dieses Präparates hingewiesen und gefunden, daß es, selbst bei subkutaner Injektion keinerlei unerwünschte Reizwirkungen hervorruft, nicht einmal bei dem überaus drastischen Versuche der Einspritzung in die Jugularvene. Auch eine Verminderung der ver-

dauenden Kraft des Pepsins durch Maggis Würze hat er nicht beobachten können. Während Pawlow und Sasaki die Wirkung der Fleischbrühe und des Fleischextraktes auf die Sekretion des Magensaftes nur an Hunden hatte feststellen können, war es hier zum ersten Male überhaupt möglich, den Einfluß eines solchen täglichen Genußmittels auf die Magensaftsekretion in einwandfreier Weise beim erwachsenen Menschen zu studieren. Die Versuchsperson, ein 23jähriges, gut genährtes Mädchen mit gesundem Magen, über die Bickel bereits in der Berl. klin. Woch. 1906, Nr. 2 berichtete, hatte sich infolge einer Laugevergiftung vor 8 Jahren eine Striktur des Oesophagus zugezogen, weshalb ihr damals eine Magenfistel angelegt wurde. Aus therapeutischen Gründen hatte dann kürzlich Professor Dr. Gluck die Oesophagotomie bei ihr vorgenommen und eine Fistel der Speiseröhre am Halse gebildet. Das Mädchen verhielt sich demnach analog dem Pawlowschen Scheinfütterungshunde. Die Versuche mit einer 5%igen Lösung von Maggis Würze in Brunnenwasser ergaben eine erhebliche Vermehrung der Sekretion des Magensaftes bei gleichzeitig bedeutender Erhöhung des Säurewertes. Die Gesamtmenge des sezernierten Saftes betrug in 35 Minuten bei der Maggiwürzelösung 28,3 ccm, gegen 16,7 ccm beim Kontrollversuch mit Wasser. Das auffallendste Resultat bei diesen Versuchen war, daß durch die Maggiwürzelösung die Sekretion viel länger andauerte (19 Versuchsperioden à 5 Minuten gegen 11 beim Wasserversuch). Die weiter vorgenommenen Kontrollversuche mit Pawlowschen Hunden hatten das nämliche Ergebnis: die Förderung der sekretorischen Leistung des Magens unter dem Einfluß der Maggiwürze. Rheinboldt faßt ihr Resultat dahin zusammen, daß durch die Untersuchungen 1. mit Scheinfütterung am Menschen, 2. mit direkter Einwirkung auf die menschliche Magenschleimhaut, 3. endlich mit dem „kleinen" Magen am Hunde, der Beweis erbracht ist, daß unter dem Einfluß der Maggischen Würze die Magenschleimhaut mit einer intensiveren und nachhaltigeren Produktion eines verdauungskräftigen und in seinem Säuregehalt höherwertigen Saftes reagiert, als es ohne dieselbe der Fall ist. Die völlige Uebereinstimmung in der physiologischen Wirkung und diätetischen Bedeutung der Maggiwürze mit dem Fleischextrakt ist somit erwiesen. (Ztschr. f. phys. u. diät. Ther. 1906, H. 1.) Meier.

Ein Vorschlag für die Behandlung der **Lungenentzündung** von Volland (Davos) besteht darin, daß er empfiehlt den an Lungenentzündung Erkrankten völlig ruhig und ungestört in der Lage zu lassen, die er von selbst eingenommen hat und ihn nicht zu täglichem Aufsitzen zwecks physikalischer Untersuchung der Lungen oder zum Anlegen eines Umschlages zu nötigen. Denn durch pathologisch-anatomisches und physikalisches Nachdenken ist Volland zu der Ueberzeugung gekommen, daß die aufrechte Haltung des Pneumonikers diesen nicht nur ungebührlich anstrengt, sondern auch der Weiterverbreitung des pneumonischen Prozesses auf das gesunde Gewebe durch Zerrung den größten Vorschub leistet. Auf der anderen Seite aber, so behauptet Volland, wird durch die tägliche Untersuchung nichts Ersprießliches für die weitere Behandlung gewonnen, da die Beobachtung der Temperatur, des Pulses, des Sputum, die Berücksichtigung der Schmerzen usw. den Arzt genügend bezüglich des Verlaufs der Krankheit aufklären. — Als Unterstützung für seine Anschauung teilt Volland mit, daß 5 nach seinen Prinzipien behandelte Arbeiter, die an epidemischer Pneumonie erkrankt waren, im Durchschnitt nach 21,5 Tagen die Arbeit wieder aufnehmen konnten. (Wien. med. Presse 1906.) Relata refero. Z.

Antifermenttabletten, die aus Bismut. subnitric., Radix Rheï, Natr. bicarb., Magnes. carbonic. und Eloeosacch Menth. pip. bestehen, empfiehlt Silberstein gegenüber den Verdauungspulvern in Schachteln. Die Tabletten üben eine gute Wirkung auf **Zersetzungsvorgänge im Magen und Darm** aus, indem sie die Gasbildung verhindern. Durch ihre mildabführende Wirkung bewähren sie sich auch bei chronischem Magen- und Darmkatarrh, bei Obstipation und atonischen Zuständen des Magens und Darms. Infolge ihres angenehmen Geschmacks können sie auch als Kautabletten Verwendung finden, so eventuell bei Patienten mit Magendruck, Schnellessern oder alten Leuten, die durch mangelhaftes Kauen zu wenig Speichel absondern. (Ther. Mtsh. Jan. 1906.) O. Bgtn.

Strophantus ist ebenso wie die **Digitalis** in ihrer Wirkung abhängig vom Präparat. Dr. L. Mayet empfiehlt in Frankreich hergestellte, genau dosierte Pillen, welche 1 mmg des Strophantus-Extraktes enthalten, der genau titriert sein soll. Diese Pillen heißen Granules de Catillon, 2—3 mal täglich eine Pille. (La province médicale, 10 mars 1906.)

Bei schweren Fällen von **Cholera infantum** versucht Pallikan zuerst den Wasserverlust durch Cantanis Kochsalzinfusion (0,3% Lösung, ½ Teelöffel Salz in 1 l auf 39° erwärmtes Wasser, mehrmals täglich 20—50 g an der Innenseite der Oberschenkel und auf der Brust injiziert) zu bekämpfen, durch Senfbäder von 30—33° R. mit kühlen Uebergießungen dem Kollaps entgegenzuwirken, sodann entfernt er durch Magenspülung mit NaCl-Lösung die Nahrungsreste aus dem Magen. Die Hauptsache ist eine exakte Regelung der Diät, die vortrefflich erwirkt wird durch Darreichung von Kufekes Kindermehl ohne Milchbeimischung, weil es frei von Milcheiweiß ist und dadurch die Darmfäulnis vermeidet, welche gerade das ätiologische Moment der Darmstörung war, und weil die Verdauung des zum größten Teile durch diastatische Enzyme in Dextrin und Traubenzucker übergeführten Amylum ohne Fermentwirkung fast direkt einsetzen kann. Die Krankheitsfälle, welche durch Milcheiweiß-Fäulnis bedingt waren, stellen das dankbarste Kontingent für die Ernährung durch Kufekesuppe dar. Am 3. spätestens 5. Tage wird der Kufekesuppe Milch beigemischt, zuerst 1 Milch zu 6 Kufekesuppe, dann 2 : 4. (Deutsche Praxis XIII, Nr. 17.)

Ueber die Wirkung **intravenöser Collargolinjektion beim Erysipel** berichtet A. Rittershaus auf Grund einer Erfahrung von 63 Fällen. Eine irgendwie sichere oder dauernde Einwirkung auf das Erysipel und die mit ihm verbundene Zustände (Fieber, Benommenheit, Abszesse usw.) konnte Rittershaus nicht konstatieren. Das Kollargol schließt sich somit der Legion der schon empfohlenen aber wieder als wirkungslos verlassenen Mittel gegen das Erysipel an. (Ther. d. Gegenw. 1905, H. 11.) Cu.

Zur Pathogenese der **Fettsucht** führt Eschle aus, daß die bloße Gewichts-Zu- und Abnahme als Symptom für die Prognose und eine wirksame Behandlung nur von untergeordneter Bedeutung sein kann, und daß es für diese und ebenso für eine erfolgreiche Therapie durchaus erforderlich ist, zu einem möglichst klaren Bilde von dem Werdeprozeß dieser Stoffwechselstörung zu gelangen. (Ther. Mtsh. Jan. 1906.) O. Bgtn.

Bei einem **gonorrhoisch infizierten** Knaben zeigten sich im Anschluß an schubweise auftretende Gelenkschmerzen mit hohem Fieber und begleitender Entzündung des Perikards und der serösen Häute massenhafte Hauteruptionen, deren ätiologische Beziehung zu der bestehenden Gonorrhoe nicht fraglich sein konnten. Nach einmonatlicher Krankheit trat unmittelbar im Anschluß an eine intravenöse Collargolinjektion (3 ccm einer 2%igen frischen Lösung) völlige Entfieberung ein, und die vorher immer wiederkehrenden Erscheinungen der Gelenke und der Haut waren mit einem Schlag beseitigt. Da der ganze bisherige Verlauf der Krankheit eine derartige Spontanheilung sehr wenig wahrscheinlich erscheinen ließ, auch die Einspritzung inmitten einer schweren Attacke (40,1°) vorgenommen wurde, so war die plötzliche Heilung zweifellos dem Kollargol zu danken, welches Herrmann speziell für die Fälle gonorrhoischer Sepsis empfiehlt, wo durch das Auftreten von Erythema nodosum Verdacht besteht, daß nicht nur Toxine, sondern Mikroorganismen im Blute kreisen. Die Injektion ging sehr leicht von statten und verursachte in diesem Fall so wenig wie in anderen irgend welche Störungen. (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 36.)

Die schwere Verdaulichkeit von Gelatinekapseln wird durch eine kürzlich in den Handel gebrachte **Proteïngelatine** gehoben, welche 71,25% Eiweiß, 0,14% Fett, 24,77% Leimsubstanz, 3,84% Universalstoffe enthält (Ther. Mtsh. Jan. 1906.) O. Bgtn.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Mastdarmobturator nach Dr. Dreuw, Hamburg.

Kurze Beschreibung: Mittels eines Gummiballons (A) läßt sich durch den Gummischlauch (C) Luft einpressen durch den Hartgummizylinder (D) in einen Gummiballon (G), welcher von oben her so eingestülpt ist, daß er eine kleine Gummiröhre (S) bildet. Diese ist über

ein den Hartgummizylinder (D) bei F durchbohrende zweite kleine Hartgummiröhre (H) gezogen.

Der Patient hat den Gummiballon (A) in der Tasche und preßt mit demselben, nachdem er den Gummiballon im erschlafften Zustande eingefettet eingeführt hat, Luft in den Ballon (G). Nachdem dieser aufgebläht, ruht er auf der vorderen Kreuzbeinhöhlung und verschließt den Anus. Etwaige Flatus können in der Richtung der Pfeile durch (S) und (H) entweichen.

Anzeigen für die Verwendung: Nach Hämorrhoidenoperation mit Incontinentia alvi.

Firma: C. W. Bolte Nachfolger, Hamburg, Rathausstraße 20.

Besteck zur intravenösen Injektion nach Dr. Erwin Franck. Preis M. 18.

Kurze Beschreibung: Aus beigedrucktem Klischeebild ist die Zusammensetzung des Bestecks ersichtlich. Die Maße sind 10:15:5 und es enthält 2 Injektionsspritzen (zu 2 g und zu 1 g) nebst dazu gehörigen Kanülen. Außer für die notwendige Gummistauungsbinde ist Raum für einen Gummiballon zum Reinigen der Kanülen sowie für eine größere Anzahl von medikamentösen Glastuben. Im übrigen sei auf die Arbeit von Dr. Erwin Franck „Die intravenöse Injektion und ihr gegenwärtiges Anwendungsgebiet" Zeitschrift für ärztl. Fortbildung 1905, Nr. 22 verwiesen.

Firma: Max Frost, Instrumentenhandlung, Berlin, Friedrichstr. 154.

Bücherbesprechungen.

Albert Albu und **Carl Neuberg**. Physiologie und Pathologie des Mineralstoffwechsels nebst Tabellen über die Mineralstoffzusammensetzung der menschlichen Nahrungs- und Genußmittel sowie der Mineralbrunnen und -Bäder. Berlin, Verlag Julius Springer 1906. 247 Seiten.

Das vorliegende Buch füllt tatsächlich eine Lücke in der Wissenschaft aus. Seit Beneckes *Physiologischer Chemie* hat wohl kein Lehrbuch diesem Gebiet des Mineralstoffwechsels die Bedeutung zugeschrieben, welche es verdient, nur Bunges Physiologie macht hier eine rühmliche Ausnahme. Es ist daher mit Freuden zu begrüßen, daß sich die beiden verdienten Autoren, denen wir manche Bereicherung der Wissenschaft verdanken, zusammengefunden haben, um dieses für den Forscher und Praktiker so wichtige Buch zu schreiben. Es ist unmöglich, an dieser Stelle auf die Einzelheiten einzugehen, soviel aber kann gesagt werden, daß fast jedes Kapitel die Erwartungen des Referenten im höchsten Maße erfüllt hat. Von ganz besonderem Werte sind die Tabellen, die zum größten Teil das Produkt neuer, höchst schwieriger und wichtiger Untersuchungen sind, und die, wie wir ohne Uebertreibung zu behaupten wagen, von nun ab erst die klinische Bearbeitung des Mineralstoffwechsels überhaupt möglich machen. Was wir bisher wußten über den Gehalt der einzelnen Nahrungsstoffe an Mineralien, das beruhte auf ganz alten, unzuverlässigen Angaben und wir waren genötigt, in jedem Falle die Nahrung selbst zu analysieren. Dieser Mühe haben sich die beiden Autoren unterzogen, dafür müssen wir ihnen besonders dankbar sein.

Aber nicht nur der Forscher, auch der praktische Arzt wird in dem Buche eine reichliche Anregung finden. Er wird daraus lernen, bei der Ernährung der Kranken nicht zu einseitig bloß Eiweiß, Fett und Kohlenhydrate zu berücksichtigen, sondern die ganze Bedeutung des Mineralstoffwechsels zu würdigen. Schon aus diesem Grunde kann das vortreffliche Buch nur dringend jedem Arzte und Forscher empfohlen werden. F. Blumenthal (Berlin.)

Carl Günther, Einführung in das Studium der Bakteriologie, mit besonderer Berücksichtigung der mikroskopischen Technik. Sechste vermehrte und verbesserte Auflage. Leipzig 1906. Verlag von Georg Thieme.

Die neue sechste Auflage des verbreiteten Buches weist gegen die vorhergehende eine reiche Vermehrung des Inhaltes auf. Einige Kapitel sind neu eingefügt, andere sind völlig umgearbeitet. Der erste Teil des Buches, der sich hauptsächlich mit der Methodik befaßt, ist besonders ausführlich gehalten. Hier findet der bakteriologisch arbeitende in übersichtlicher und klarer Weise alles, was für ihn technisch wichtig ist. Der zweite Teil behandelt die pathogenen Bakterien. Einleitend gibt der Verfasser einen Ueberblick über den gegenwärtigen Stand der Immunitätslehre. Dann werden die pathogenen Bakterien im speziellen besprochen. Auch die krankheitserregenden Pilze und Protozoen finden, soweit sie für den Mediziner Interesse haben, Berücksichtigung. Eine Zusammenstellung der wichtigsten nicht pathogenen Bakterien und Pilze bildet den Schluß des Buches. Die 93 dem Buche beigegebenen vom Verfasser selbst hergestellten Photogramme sind von besonders schöner und klarer Ausführung. Franz Blumenthal (Straßburg).

Referate.

Beiträge zur Aetiologie, Pathologie und Therapie der Tuberkulose.

1. Wolff, **Alkohol und Tuberkulose.** Beitr. z. Klinik d. Tuberk. 1905, Bd. 4, H. 3. S. 239.) — 2. Rockenbach, **Ueber die Entstehungs- und Verbreitungsweise der Tuberkulose in dem badischen Orte Walldorf.** (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. 1906, Bd. 4, H. 4. S. 413.) — 3. Bernheim et Roblot, **Tuberculose et blanchisserie.** (Ztschr. f. Tuberk. 1905, Bd. 8, H. 1, S. 45.) — 4. Kuthy, **La question de la tuberculose dans les établissements pénitentiaires.** (Ztschr. f. Tuberk. 1905 Bd. 8, H. 1, S. 59.) — 5. G. Heimann, **Zyklischer Verlauf bei Lungentuberkulose.** (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. 1906, Bd. 5, H. 1, S. 61.) — 6. Jacques Nicolas, **Courbe urinaire et variations des chlorures dans la tuberculose pulmonaire.** (Arch. gén. de méd. 1905.) — 7. G. Schröder, **Streitfragen in der Lehre vom Fieber der chronischen Lungentuberkulose.** (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. 1906, Bd. 5, H. 1, S. 73.) — 8. van Voornveld, **Febris intermenstrualis.** (Ztschr. f. Tuberk. u. Heilst. 1905, Bd. 7, H. 6, S. 543.) — 9. Berger, **Ueber Körpergewichtsveränderungen der Baseler Heilstätte für Lungenkranke in Davos.** (Ztschr. f. Tuberk. u. Heilst. 1905, Bd. 7, H. 6, S. 521.) — 10. Galecki, **Puls- und Blutdruck bei Lungenkranken.** (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. 1905, Bd. 4, H. 3. S. 269. — 11. Geßner, **Die Prädisposition der Lungenspitze für Tuberkulose in entwicklungsgeschichtlicher Bedeutung.** (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. 1905. Bd. 4, H. 2, S. 173.) — 12. Fischer-Defoy, **Ausgedehnte Magentuberkulose.** (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat. 17. Bd.. Nr. 1.) — 13. Löwenstein, **Ueber Septikämie bei Tuberkulose.** (Ztschr. f. Tuberk. u. Heilst. 1905, Bd. 7, H. 6, S. 491.) — 14. Menzer, **Die Mischinfektion im Verlauf der Lungenschwindsucht und ihre kausale Behandlung.** (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. 1905, Bd. 4, H. 2. S. 331.) — 15. F. Jessen, **Ein Fall von Karzinom und Tuberkulose der Lunge, intra vitam diagnostiziert.** (Ztrbl. f. inn. Med. 1906, Nr. 1, I.) — 16. Townsend, **An unusual case of tuberculosis in an infant.** (Arch. of Ped., Januar 1906.) — 17. Binswanger, **Ueber die Frequenz der Tuberkulose im ersten Lebensjahre.** (Arch. f. Kinderheilk. 1906, Bd. 43, H. 1—4.)

(1) Wolff hat die Beziehungen zwischen Alkohol und Tuberkulose zum Gegenstande einer interessanten Studie gemacht. Da seine Unterlagen zum Teil persönliche und ausführliche Mitteilungen von 46 Heilstättenärzten sind, spiegeln seine Ausführungen wohl die Anschauung der Mehrzahl unserer Tuberkuloseärzte wieder. Wolff, der selbst Temperenzler ist, dem also nicht der Vorwurf persönlicher Voreingenommenheit für den Genuß von Alkohol gemacht werden kann, schlägt die ursächliche Bedeutung des Alkoholismus für den ungünstigen Verlauf tuberkulöser Erkrankungen nur sehr gering an. Eine größere Rolle als der eigentliche Genuß von Alkohol spielen nach seiner Ansicht die Nebenerscheinungen des Alkoholismus, das Kneipenleben und das Rauchen. Die Hauptgefahr liegt aber vor allem darin, daß der Alkoholismus ungeheuere Mittel verschlingt, die dem Ausbau der Hygiene der Wohnungen und der Ernährung zugewendet werden könnten. Alkoholbesteuerung und Gasthausreform scheinen Wolff dagegen geeignete Mittel. Dem einzelnen Tuberkulösen den Genuß von geringen Mengen Alkohol vorzuenthalten, liegt nach seinen und Anderer Erfahrungen kein Grund vor. Einschränkung beziehungsweise Verbot ist nur nötig bei nervös erregbaren und bei zu Blutungen neigenden Kranken. Bei den meisten Tuberkulösen kann der Alkohol sowohl als Nähr- wie als Genußmittel mit großem Nutzen verwendet werden.

(2) Rockenbach hat auf Anregung Brauers die Bedeutung der Infektion, der erworbenen und hereditären Disposition an dem Materiale eines einzelnen Ortes in Nordbaden, der hauptsächlich Zigarrenindustrie besitzt, studiert. Von sämtlichen einheimischen Familien wurden zunächst Stammbäume aufgestellt; außerdem wurden noch von den von auswärts zugezogenen Familien diejenigen, welche sich mit den Ortsangesessenen verschwägert hatten, berücksichtigt. So kam ein Material von 222 Stammbäumen zusammen. Die Familiengeschichte und die Morbiditätsverhältnisse wurden nach mündlichen Aussagen der Bewohner und nach den Angaben der Aerzte festgestellt.

Ein Vergleich zwischen den an Tuberkulose Verstorbenen und Leidenden und auf der anderen Seite den an anderen Krankheiten Verstorbenen ergab, daß bei den Tuberkulösen eine hereditäre Belastung in 62,35% der 425 Fälle, bei den Nichttuberkulösen in 55,88% vorgelegen hatte. Der Unterschied macht also nur 6,47% (bei der elterlichen Heredität etwas mehr, 8,7%) aus, was wenig für eine große Bedeutung des hereditären Momentes in der Aetiologie der Tuberkulose spricht.

Dasselbe gilt für die Uebertragung einer besonderen Disposition; denn es ließ sich als höchst wahrscheinlich annehmen, daß 80% der Väter und 78,94% der Mütter in den Familien, in denen bei Eltern und Kindern Tuberkulose vorkam, zur Zeit der Zeugung tuberkulosefrei waren. Dagegen war in 48,96% der Fälle ein direkter infektiöser Zusammenhang zwischen der Erkrankung der Kinder und der der Eltern, Großeltern und Seitenverwandten vorhanden. Im Gegensatze zu den früheren Statistiken erschien die Gefahr, an Tuberkulose zu erkranken für die Frauen geringer als für die Männer.

Wertvollere Ergebnisse erzielte das Studium des Einflusses der Berufstätigkeit auf die Mortalität, insofern sich ein direktes Parallelgehen der letzteren mit der Zunahme der Zigarrenindustrie ergab. Außer in Schäden sozialer Natur sucht Rockenbach die Ursache hierfür vor allem in den Schädigungen des Respirationstraktus und in der Vermehrung der Infektionsgefahr durch diesen Beruf. Der Tabakstaub führt zu chronischen Katarrhen der oberen Luftwege und der Bronchien, die eine Disposition für die Infektion mit dem Tuberkelbazillus schaffen. Unterstützt wird dieser Faktor hauptsächlich durch die gebückte Haltung, die oberflächliche Atmung und ein Vorherrschen des abdominalen Atmungstypus bedingt. Die behauptete Abtötung von Tuberkelbazillen durch Tabak spielt nach Rockenbach keine Rolle. Von Bedeutung ist die große Infektionsgefahr, die durch das enge Zusammensitzen der Arbeiter hervorgerufen wird.

Rockenbach hält also die hereditäre Disposition für einen belanglosen Faktor, der bei weitem nicht an die Bedeutung der Infektionsgefahr heranreicht. Letztere allein genügt aber nicht, sondern Infektion und erworbene Disposition müssen zusammenkommen, um eine Erkrankung herbeizuführen. Eine solche Disposition wird in hohem Grade durch die Beschäftigung in der Tabakindustrie geschaffen.

(3) Bernheim und Roblot haben das Verdienst, zuerst auf die große Gefahr, welche die von Tuberkulösen stammende schmutzige Wäsche bedeutet, nachdrücklich hingewiesen zu haben. Sie verlangen sofortige Desinfektion der Wäsche, sobald diese in der Anstalt angekommen ist, sowie Hin- und Rücktransport in getrennten Wagen. Das vom französischen Handelsministerium erlassene Dekret, das die Hygiene der Waschanstalten regelt, wird von Bernheim und Roblot einer scharfen Kritik unterzogen, da es auf die Praxis zu wenig Rücksicht nimmt. Bernheim und Roblot halten eine praktische Durchführung der an sich guten Bestimmungen nur für möglich, wenn die Desinfektion der Wäsche der Tuberkulösen unentgeltlich von seiten der Behörden erfolgt.

(4) Die Vorschläge Kuthys gehen dahin, der in den Gefängnissen sehr stark verbreiteten Tuberkulose durch Präventivmaßregeln und sachgemäße Behandlung energisch entgegenzutreten. Verschiedene Beispiele tun dar, daß damit in der Tat viel erreicht werden kann. Einen rechten Erfolg verspricht sich Kuthy aber nur von einer internationalen Regelung der Gefängnishygiene.

(5) Heimann hat einen Fall von Lungentuberkulose beobachtet, bei dem die Krankheit zeitweise deutlich zyklisch verlief. Derartige Perioden mit ausgesprochenem zyklischen Charakter traten viermal auf und dauerten je 3 bis 8 Monate an. Mit dem Fieber, das remittierenden Typus aufwies, flackerte auch der tuberkulöse Prozeß auf, was besonders deutlich in dem Parallelgehen der Temperatur- und Auswurfskurve zutage trat. Gleichzeitig mit dem Abfall des Fiebers, der durch heftigen Schweißausbruch eingeleitet wurde, besserte sich andererseits der katarrhalische Lokalbefund wieder. Die Gipfel der Aktivität des tuberkulösen Prozesses lagen in der Regel 18 Tage auseinander. Da Komplikationen irgend welcher Art fehlten, ferner äußere Einwirkungen nachweislich ohne Einfluß waren, vermutet Heimann, daß „die Bedingungen des Phänomens in besonderen biologischen Verhältnissen des Krankheitsherdes begründet lagen; der charakteristische Schweißausbruch auf der Höhe des Fiebers, die schnelle Lysis, das darauffolgende Rekonvaleszenzgefühl zeigte Anklänge an das Heilungsstadium mancher akuten Infektionskrankheiten und läßt an Immunisierungsvorgänge denken. Die Intervalle wären dann als Immunitätsperioden aufzufassen, deren Dauer von der Stärke der vorausgehenden Reaktion bestimmt wird." Gerhartz.

(6) Die im Verlaufe der Lungentuberkulose einhergehenden Störungen im Allgemeinbefinden, sind zum großen Teil Folge des verlangsamten Stoffwechsels. Infolgedessen zeigt auch die Urinausscheidung qualitative und quantitative Schwankungen, die Nicolas an klinischem Material studiert hat. Er konnte folgende Gesetzmäßigkeiten feststellen: Der Beginn der Fieberperiode ist gekennzeichnet durch ein Sinken der Urinmenge, vermehrte Ausscheidung von Uraten, Sinken des Quotienten für NaCl und leichte Albuminurie. Im postfebrilen Stadium wird die Stickstoffausscheidung normal, die Urinmenge steigt, ebenso die NaCl-Ausscheidung. Die Albuminurie verschwindet, das Körpergewicht nimmt zu. Eine apyretische Tuberkulose zeigt eine geringe Zunahme der Wasserausscheidung. Stickstoff- und Kochsalzelimination sind ein wenig vermindert. In diesem Stadium wirkt die Kochsalzzufuhr diuretisch und steigert den Stoffwechsel. F. Blumenthal.

(7) Schröder empfiehlt bei Lungentuberkulösen, um ein Urteil über das zuträgliche Maß von Bewegung zu gewinnen, zirka 1/2 Stunde nach einem Spaziergange die Rektumtemperatur zu messen. Ist dann die Temperatur noch erhöht (über 37,5° R. T.) und zu gleicher Zeit die Mundtemperatur gesunken, was für Herzermüdung spricht, so ist die Körperbewegung zu beschränken beziehungsweise zu verbieten. Dauernde Bettkur ist aber nicht nötig zur völligen Entfieberung, sondern man kommt bei manchen Kranken auch mit der Liegekur aus. Individuelles Vorgehen und sachgemäße Maßnahmen sind die Hauptsache. Die Höhenlage ist unwesentlich. Allerdings können schwerer fiebernde Lungenkranke im Hochgebirge leichter geschädigt werden als in der Ebene, da die einwirkenden Reize zu stark sind. Solche Kranke finden in der Regel im Tieflande bessere Bedingungen ihrer Entfieberung vor.

(8) Die Zeit der Menses disponiert sehr zu Temperatursteigerungen. So spricht man von menstruellem, post- und besonders prämenstruellem Fieber. van Voornveld hat einen Fall beobachtet, der wohl unzweifelhaft auch in diese Kategorie gehört, und bei dem die Temperaturerhöhung am 13. oder 14. Tage nach dem Anfang der letzten Menstruation auftrat. Diese Temperatursteigerung (bis 38,8° C.) hielt ein bis zwei Tage an. Außer dieser Zeit hielt sich die Temperatur stets innerhalb normaler Grenzen. Für eine Erkrankung des Genitalapparates lagen keine Anhaltspunkte vor, dagegen war die Kranke tuberkulös. van Voornveld glaubt, daß es sich um eine ganz normale Erscheinung, ein Analogon des „Mittelschmerzes" handelt.

(9) Die Erfahrungen, welche in der Heilstätte gemacht wurden, waren recht gute. Das Körpergewicht nahm bei allen Kranken zu, am meisten im Anfange der Kur. Bei den voll- und unterernährten Kranken geschah der Stoffansatz leichter als bei den kräftig genährten. Je schwerer die Erkrankung war, desto schwerer war eine Zunahme des Gewichtes zu erzielen. Im allgemeinen nahmen weibliche Kranke weniger schnell zu als männliche, hatten aber eine längerdauernde Periode des Anstieges. Im Alter von 30—40 Jahren war bei beiden Geschlechtern am leichtesten eine Vermehrung des Gewichtes zu erreichen.

Bettlägerige Kranke nahmen nicht weiter zu, sondern hielten nur ihr Gewicht aufrecht. Interkurrente Erkrankungen, Fieber usw. kamen auch im Körpergewicht zum Ausdruck; sie reduzierten den Gewichtszustand.

Wichtig ist, daß der günstige Ernährungszustand auch nach der Entlassung noch anhielt, ein Drittel der Kranken nahm sogar noch weiter zu. In Hochlandheilstätten sollen, was die Körpergewichtsvermehrung anbelangt, bessere Ergebnisse erzielt werden als in Tieflandsanatorien.

(10) Galecki hat an einem ausgesuchten Materiale von 100 fieberlosen und komplikationsfreien Tuberkulösen die Frage nach dem Einflusse, den die Lungentuberkulose auf Puls- und Blutdruck ausübt, einer sorgfältigen Untersuchung unterzogen. In der Regel war die Frequenz des meist weichen Pulses umso höher, je fortgeschrittener der Krankheitsprozeß auf den Lungen war. Diese auch prognostisch verwertbare Beziehung trat nicht minder deutlich in dem Kurerfolg zu Tage, da mit fortschreitender Besserung die Frequenz des Pulses erheblich sank. Viele Umstände scheinen dafür zu sprechen, daß bei der Lungentuberkulose der Tonus der arteriellen Gefäße herabgesetzt ist. Die nicht eben selten beobachteten Arhythmien waren durchweg durch die Atmung verursacht. Für die Prognose war ihr Auftreten ohne Belang.

Der Blutdruck, der mit dem Gärtnerschen Tonometer während der Liegekur gemessen wurde, schwankte zwischen 80 und 120 mm Hg, hielt sich also immer innerhalb normaler Grenzen. Bei den zu Blutungen neigenden Kranken war der Blutdruck höher als bei den übrigen. Zwischen Puls und Hämoptoe sind keinerlei Beziehungen vorhanden.

(11) In letzter Linie ist nach Geßner die Prädisposition der Lungenspitzen für die Tuberkulose auf die aufrechte Körperhaltung des Menschen zurückzuführen, sodaß es sich bei dem Uebergang der Zylinderform des kindlichen Thorax in die querovale der Erwachsenen um eine infolge der wesentlich herabgesetzten Tätigkeit des Schultergürtels hervorgerufene rein physiologische Funktionshemmung handelt. Krankhafte Prozesse während der ersten Lebensjahre, wie Blutarmut, Otitis und besonders akut entzündliche Prozesse der Atmungsorgane verstärken diese erheblich, sodaß dann eine Stenose der oberen Thoraxapertur resultiert. Diese zieht also nicht, wie Freund annimmt, als sekundäre Erscheinung Tuberkulose nach sich, sondern der obere Brustkorbabschnitt bleibt infolge der Infektion und der begleitenden Blutarmut in seiner Entwicklung zurück.

Eine weitere Ursache für die Prädisposition der Spitze beim Erwachsenen soll darin gelegen sein, daß jede plötzliche Erhöhung des Druckes in der Brusthöhle (beim Husten, Drängen und Pressen) auf die Spitze beschränkt bleibt, während beim kindlichen Körper vermöge der Elastizität der oberen Partien der Druck auf den ganzen Oberlappen verteilt wird. Die temporäre Rückstauung der Luft in den Spitzen soll Blut- und Lymphstauung nach sich ziehen, die ihrerseits die Gewebe schädigen und den Boden für eine Infektion ebnen.

Die erhöhte Disposition in der Gravidität erklärt Geßner hauptsächlich durch die Raumbeengung in der Brusthöhle, welche durch den Druck des schwangeren Uterus gegen das Zwerchfell hervorgerufen werde. Referent erinnert demgegenüber daran, daß während der Schwangerschaft kein Zwerchfellhochstand vorhanden ist. (Siehe Oestreich und de la Camp, Anatomie und physikalische Untersuchungsmethoden. Berlin 1905. Seite 226.)

Ein weiteres förderndes Moment für die Ausbildung des Habitus phthisicus sieht Geßner noch in einer ausschließlich sitzenden Lebensweise, z. B. der Weber und Schneider.

Der Kampf gegen die Tuberkulose soll ein Kampf gegen die Disposition sein und im frühesten Kindesalter einsetzen. Seeklima und gymnastische Uebungen, die speziell die Schultergürtelmuskeln üben, sind die beste Prophylaxe und Therapie. Gerhartz.

(12) Bei einem 23jährigen Manne fanden sich im Magen zirka 12 flache und tiefere, letztere bis an die Serosa reichende, vielfach unterminierte und konfluierende Geschwüre von charakteristisch tuberkulösem Aussehen, deren tuberkulöse Natur durch die mikroskopische Untersuchung sicher gestellt wurde. Da die in der Lunge, im Darme und Lymphknoten sonst noch vorhandenen tuberkulösen Veränderungen ein jüngeres Aussehen besitzen, hält F. D. die Magengeschwüre für die älteren tuberkulösen Herde. Bennecke (Marburg).

(13) Oefter als man im allgemeinen glaubt, sind Tuberkelbazillen im Blute. Es kommt aber nicht immer zur Weiterentwicklung und zu klinischen Symptomen. Das Eindringen der Tuberkelbazillen in die Blutbahn braucht auch nicht immer eine allgemeine Miliartuberkulose zur Folge zu haben; ist die Virulenz der Bazillen gering, so bleibt sie aus. Besonders erleichtert wird die Entstehung einer Miliartuberkulose durch die große Wundfläche und den Gefäßreichtum der tuberkulösen Lungen.

Daß es Tuberkelbazillenstämme gibt, welche nur eine reine Septikämie hervorrufen, hat Löwenstein an einem aus dem Sputum einer Patientin stammenden Bazillenstamm feststellen können. Es handelte sich um eine Uebergangsform zwischen Säugetier- und Geflügeltuberkelbazillen. Aus dem Herzblut eines damit infizierten Kaninchens konnten für Meerschweinchen virulente Bazillen gezüchtet werden.

Nicht gegen die Tuberkelbazillen an sich ist der Mensch so sehr empfindlich als gegen deren Toxine. Da man bei verschiedenen Tieren, z. B. bei Meerschweinchen und Mäusen, im Gegensatze dazu eine sehr hohe Immunität gegen die Gifte findet, aber keinen Schutz gegen die Bazillen, muß es das Bestreben sein, beim Menschen eine Giftimmunität künstlich zu schaffen, das heißt den Tuberkelbazillus zu einem reinen Parasiten zu machen.

(14) Die Frage nach der Bedeutung der Mischinfektion bei der Tuberkulose der Lungen ist noch immer nicht geklärt, was in der Schwierigkeit, wirkliche Beweise für die eine oder andere der sehr divergierenden Ansichten beizubringen, begründet liegt. Menzer, der die Gefahr der Mischinfektion, insbesondere der mit Streptokokken, sehr hoch anschlägt, vertritt die Ansicht, das der Tuberkelbazillus überhaupt erst auf dem Boden der Mischinfektion haftet. Es hat deshalb sein Streptokokkenserum als wirksames Mittel im Kampfe gegen die Tuberkulose vorgeschlagen. Kontraindiziert ist die Anwendung des Serums bei vorgeschrittenen Fällen (Turbans Stadium II und III), da das Verfahren durchaus different ist. Die Wirksamkeit soll deshalb zunächst an sorgfältig ausgewählten initialen Fällen studiert werden. Auf die Nichtbeachtung dieser Vorschriften sollen die wenig günstigen Resultate, die Schröder von der Anwendung der Streptokokkentherapie sah, zurückzuführen sein. Gerhartz.

(15) Die Diagnose wurde dadurch intra vitam ermöglicht, daß gleichzeitig mit dem Verschwinden der für Tuberkulose charakteristischen Erscheinungen (Verschwinden der Lungeninfiltration und Tuberkelbazillen, Absinken der Agglutinationswerte des Blutes) rechts vorne eine scharf abgegrenzte, allmählich zunehmende Dämpfung mit den Zeichen von Kompression der rechtsseitigen Thoraxgefäße und fortschreitender Kachexie auftrat. — Die Sektion ergab neben ausgeheilter Tuberkulose ein bindegewebsreiches Karzinom des rechten Oberlappens und der Pleura.

Unter den bisher publizierten Fällen ist nur der Fall von Turban, wie der mitgeteilte, bereits intra vitam diagnostiziert worden.

Heß (Marburg).

(16) Ein neun Monate altes, prächtig gediehenes Kind gesunder Eltern erkrankt mit Fieber und Erbrechen; nach Parazentese beider Trommelfelle gehen die Erscheinungen vorübergehend zurück; es schließt sich jedoch ein zwei Monate dauerndes Fieber an, für das eine Ursache sich nicht auffinden läßt, und das Kind geht, zum Skelett abgemagert, zu Grunde.

Die Sektion ergibt eine Obliteration der Bauchhöhle durch grauweiße peritonitische Schwarten. Mikroskopisch im neugebildeten Gewebe reichlich Tuberkelbazillen, an einzelnen Stellen auch einige Riesenzellen. Die Bronchialdrüsen makroskopisch nicht verändert.

(17) Von 532 sezierten Säuglingen wurden bei 36 tuberkulöse Veränderungen gefunden. Die Zahl der Tuberkuloseerkrankungen steigt im Verlaufe des ersten Lebensjahres rapide an (von 2,2% im ersten Lebensvierteljahr auf 16,8% im zweiten Lebenshalbjahr). Da in dem benutzten Material an akuten Infektionskrankheiten verstorbene Kinder nicht vertreten sind, so sind die erhaltenen Prozentzahlen als Minimalzahlen zu betrachten. Stoeltzner.

Physiologie und Pathologie der Milz.

1. P. Simon et L. Spillmann, **Eosinophilie chez l'homme à la suite de la splénectomie.** (Société de Biologie 1905, Nr. 23.) — 2. Dufour, **Les pierres de la rate.** (Bull. et mém. de la Soc. méd. des hôp. de Paris, S. 237.)

(1) Nach Splenektomie bei Meerschweinchen hatten Simon und Spillmann eine vorübergehende Verminderung der Lymphozyten gefunden. Polynukleäre und eosinophile Zellen waren vermehrt. Allmählich stellte sich die leukozytäre Formel wieder ein; nur blieb eine Azidophilie bestehen. An einem Manne, dem infolge eines Unfalles die Milz exstirpiert werden mußte, wurde ein ähnliches Verhalten des Blutes beobachtet. Man fand anfangs eine stark ausgesprochene Polynukleose (80:100) und einen Normalgehalt von Azidophilen. Einige Zeit später war die Polynukleose verschwunden. Dagegen war eine starke Eosinophilie zu verzeichnen. F. Blumenthal (Berlin).

(2) Die Milz eines Mannes, welche bei Lebzeiten als nicht vergrößert und als gesund erschienen war, wies bei der Sektion sechs in's Parenchym eingestreute harte, leicht ausschälbare Knoten auf, in der Größe von Kirschkernen. Umgeben waren sie von einer sehr derben Membran, und ihr Inneres bestand aus Kalksalzen. Die Leber enthielt bloß 1—2 Steine in der Größe von Stecknadelknöpfen. Dufour meint, die Ursache jener Bildungen in einem Parasiten suchen zu müssen. Möglicherweise handelt es sich bei dem Patienten, welcher eine ausgeheilte Lungentuberkulose zeigte, um Milztuberkeln aus der Jugendzeit, die später zur Einkapselung und Verkalkung gelangten. Tamms (Göttingen).

Zur Therapie der Gicht.

1. W. J. S. Jerome, **The influence of fruit on the precipitation of the uric acid of the urine.** (Lancet 1905, 15. Juli.) — 2. R. Fenner, **Uric acid. A rational treatment for its elimination in the light of recent research.** (Lancet 1905, 1. Juli.)

(1) Jerome hat über den therapeutischen Effekt der Obstkur bei urischer Diathese große Versuchsreihen angestellt, über deren Resultat er Bericht erstattet. Als Maß der Tendenz zu spontaner Präzipitation hat er, nach Hisschen Grundsätzen vorgehend, die Fällbarkeit der Harnsäure in gegebenen Harnproben angenommen. Bei den Vesuchsobjekten sind wechselweise Perioden obstreicher und obstfreier Diät durchgeführt worden. Birnen, frische Feigen, Trauben, Datteln, Orangen setzen die Präzipitabilität der Harnsäure beträchtlich herab und sind somit Urikern zu empfehlen. Dieser therapeutische Effekt dürfte sich aus der Herabsetzung der Azidität des Urins erklären.

(2) Fenner, der seine Gichtkranken mit Thyminsäure (0,25—0,5, 3 mal pro die) behandelt und mit den Erfolgen dieser Therapie sehr zufrieden ist, basiert darauf folgende Anschauung vom Wesen der urischen Diathese. Beim Gichtischen entstehe die Harnsäure nicht wie beim Normalen durch Oxydation, sondern durch Synthese. Während sich ferner beim Gesunden die Harnsäure mit der stets vorhandenen Thyminsäure zu einer löslichen im Blute kreisenden Verbindung paare, verursache beim Arthritiker das Fehlen jenes Schutzstoffes den Ausfall und die Ablagerung der Harnsäure. Deshalb sei es in solchen Fällen notwendig, künstlich die Thyminsäure zuzuführen. Rob. Bing.

Zur Pathologie des Nervensystems.

1. F. J. Poynton and A. Paine, **Some investigations on the nervous manifestations of acute rheumatism.** (Lancet, 1905, 16. Dez.) — 2. S. Segal, **Ein Fall von Neuroretinitis luetica.** (Wratschebnaja Gazeta 1906, Nr. 3.) — 3. A. Alexander, **Zur Kenntnis der Rückenmarksveränderungen nach Verschluß der Aorta abdominalis.** (Ztschr. f. klin. Med., 58. Bd. H. 3 u. 4.) — 4. Fuchs, **Ein Beitrag zur Kasuistik**

der Mikromelie. (Arch. f. Kinderheilk., 1905, Bd. 42, H. 5 u. 6.) — 5. Judson und Camp, **Report of a case of cerebellar tumor with necropsy.** (Arch. of Ped., Januar 1906.)

(1) Poynton und Paine kommen bei ihren Studien über die Aetiologie der nervösen Manifestationen des akuten Gelenkrheumatismus auf die bakteriologischen Untersuchungen zurück, die sie 1900 publiziert haben. Sie hatten damals bei 32 Fällen von Arthritis rheumatica acuta einen Diplokokkus rein gezüchtet, für dessen Spezifizität sie verschiedene Gründe anführten:

So soll dieser Diplokokkus sich schon morphologisch vom Streptococcus pyogenes und lanceolatus unterscheiden. Er ist kleiner als der erstere; in Frühkulturen zeigt er eine viel konstantere Diplo-Anordnung und färbt sich weniger gut nach Gram. Er übersteht das Eintrocknen außerordentlich gut, über 6 Monate, und unterscheidet sich darin von Streptococcus lanceolatus. In Kulturen zeichnet er sich durch rasche und starke Säureproduktion aus; er bildet ein festes Milchkoagulat. Auch in einer filtrierten Kultur von Streptococcus pyogenes gedeiht er. Die produzierte Säure ist großenteils Ameisensäure. Kaninchen sind gegen den Diplokokkus des Gelenkrheumatismus ziemlich resistent. Seine Virulenz läßt sich nur schwer steigern. Er bringt mit großer Konstanz Arthritiden und Endokarditis hervor. In den seltenen Fällen, wo der betreffende Mikroorganismus das Kaninchen rasch tötet, ist das pathologisch-anatomische Bild von demjenigen der tödlichen Streptococcus pyogenes-Infektion sehr verschieden: Die Gefäßveränderung, die seröse Durchtränkung der Gewebe wird vermißt, niemals werden Abszesse in Nieren, Herzmuskel, Milz oder Leber gefunden.

Im Anschlusse an diese bakteriologischen Studien haben nun Poynton und Paine nachgeforscht, ob nicht die sogenannte rheumatische Chorea auf einer lokalen Infektion des Nervensystems mit jenem Diplokokkus beruhen könnte, ihre Symptome der Ausdruck einer leichten Meningoenzephalitis, vielleicht auch Meningomyelitis, wären. Sie kommen zum Schlusse, daß dies — mindestens für manche Fälle — zutrifft.

Sie haben nämlich in vier Fällen von tödlich verlaufenem Gelenkrheumatismus, wovon drei in den letzten Tagen mit Chorea einhergegangen waren, den Diplokokkus aus der Zerebrospinalflüssigkeit gezüchtet.

Sie haben ferner durch Injektion dieses Mikroorganismus in die Venen von Kaninchen Gelenkschwellungen, Endo- und Perikarditis, sowie Muskelzuckungen hervorgerufen.

Dreimal wurde der Diplokokkus in der zerebralen Pia mater, einmal in der Gehirnsubstanz selbst, bei Patienten, welche Gelenkrheumatismus mit Chorea dargeboten hatten, nachgewiesen.

Endlich war er auch in Gehirn und Pia eines Kaninchens demonstrierbar, das nach Injektion der Kultur unter choreaähnlichen Symptomen zugrunde gegangen war.

Schließlich geben Poynton und Paine noch eine Krankengeschichte von tödlich verlaufener „rheumatischer“ Meningitis, die ebenfalls durch ihren Mikroorganismus zustande gekommen sein soll. Bei dem, allerdings klinisch recht außergewöhnlichen, Meningitisfalle wird man aber gegen die Diagnose „Meningitis rheumatica“ große Bedenken haben können. Uebrigens wiesen hier nach Poyntons und Paines eigenem Berichte die gezüchteten Diplokokken eine deutliche Kapselbildung auf! Rob. Bing.

(2) Segal berichtet über einen Fall von Neuroretinitis luetischer Natur, welche während 2 Wochen nach Auftreten der ersten Ercheinungen (Nebel vor den Augen) zu dem schwersten Bilde, fast zu vollem Verlust der Lichtempfindlichkeit führte.

Ophtalmoskopisch: Schwellung der Papillen, Verdünnung der Gefäße und Exsudate auf der Retina, überdies noch im rechten Auge 3—4 Blutflecke an der Retina, links punktförmige Fleckchen.

Nach zweimonatlicher spezifischer Behandlung bedeutende Besserung. Sehkraft 0,5 beziehungsweise 0,7. Ophtalmoskopisch: atrophisches Aussehen der Papillen a. nervi optici und gänzliches Verschwinden der Entzündungserscheinungen. Wasserthal (Karlsbad.)

(3) In einem Fall von völligem Verschluß der Aorta abdominalis in der Höhe des Abgangs der arteria renalis sin. fanden sich nach 56stündiger Dauer des Verschlusses ausgedehnte Degenerationserscheinungen in der dem Aortaverschluß entsprechenden Höhe. Aufsteigend ließen sich die Veränderungen bis in das Halsmark verfolgen. Die beobachteten klinischen Erscheinungen Paraplegie, Anästhesie usw. lassen sich allein auf die Rückenmarksveränderungen beziehen, und bedürfen zu ihrer Erklärung keiner Veränderungen der peripheren Nerven. Mohr.

(4) Der Fall betrifft einen 26jährigen Athleten von 127 cm Körperlänge. Neben der sehr auffallenden Kürze der Extremitäten ist bemerkenswert der bedeutende Kopfumfang (59 cm), die deutlich palpable Schilddrüse und die normale Entwicklung der Genitalien und des Bartes. Die radioskopische Untersuchung ergab unregelmäßige periostale Verdickungen an den langen Röhrenknochen.

(5) Siebenjähriger Knabe; im August 1903 Scharlach, seit Oktober 1903 Symptome zunehmenden Hirndrucks. Seit September 1904 spastische Paraparese und zerebellare Ataxie. Tod im Koma Mai 1905.

Die Sektion ergab ein großes Gliom des Kleinhirns und beträchtlichen Hydrocephalus internus. Hochgradige Degeneration der Sehnerven. Stoeltzner.

Hygienische und rassenbiologische Betrachtungen.

1. C. Röse, **Zahnverderbnis und Speichelbeschaffenheit.** (D. Mtsschr. Zahnhlk., 23. Jahrg. 1905, H. 12) — 2. Schlossmann, **Ueber die Fürsorge für kranke Säuglinge unter besonderer Berücksichtigung des neuen Dresdner Säuglingsheimes.** (Arch. f. Kinderheilk. 1906, Bd. 43, H. 1—4.) — 3. Möllhausen, **Beiträge zur Frage der Säuglingssterblichkeit und ihres Einflusses auf die Wertigkeit der Ueberlebenden.** (Arch. f. Kinderheilk. 1906, Bd. 43, H. 1—4.) — 4. v. Dohrn, Scheele und Schröder, **Beiträge zur Lehre von den Degenerationszeichen.** (Viertjschr. f. ger. Med., 1906, H. 1.)

(1) Abweichend von den Untersuchungen anderer Autoren, stellt Röse nach Analysen von 219 Speichelproben gleichaltriger Schulknaben in verschiedenen Ortschaften Deutschlands und Schwedens fest, daß der normale menschliche Speichel stets alkalisch ist, daß dagegen schwach alkalische oder saure Speichel auf eine weitgehende körperliche Degeneration deuten. In einer Menge von 100 ccm völlig gesunden Speichels soll die Alkaleszenz mindestens 15 ccm $^1/_{10}$ Normalkalilauge betragen.

Röse zieht aus seinen Untersuchungen den wichtigen Schluß, daß stark alkalischer Speichel das beste Schutzmittel gegen Zahnverderbnis sei und daß mit der Abnahme der Alkaleszenz die Häufigkeit der Zahnverderbnis zunehme.

Anorganische Alkalien bedingen nach Röse nur teilweise die Alkaleszenz des Speichels, bei stark alkalischem Speichel reichen die anorganischen Basen nicht aus, und Röse sieht damit den Beweis geliefert, daß im Speichel organische, stickstoffhaltige Basen (Amine) vorhanden sind, die mit der Höhe der Alkaleszenz steigen.

Interessant und wichtig sind Röses Untersuchungen in Bezug auf die Wirkung kalkreicher Ernährung auf Alkaleszenz und Speichelmenge. Danach kann der günstige Einfluß der kalkreichen Ernährung nach mehreren Generationen zum durchschlagenden Erfolge führen.

Zum Schlusse hat Röse noch nicht abgeschlossene Untersuchungen auf die Wirkung des im Speichel enthaltenen Muzin angestellt und fand, daß Muzin keinen schädigenden Einfluß auf die Zähne ausübe. F. Bondi.

(2) Ausführliche, zum Referat nicht geeignete Beschreibung des Dresdener Säuglingsheims.

(3) Möllhausen weist an der Hand eines großen Materials nach, daß im Königreich Sachsen diejenigen Bezirke, in denen die Säuglingssterblichkeit besonders hoch ist, sich keineswegs durch eine besonders hohe Militärdiensttauglichkeit ihrer Bewohner auszeichnen. Eher ist es umgekehrt. Möllhausen bestätigt damit die früher bereits von Köppe vertretene Anschauung, daß es grundfalsch wäre anzunehmen, daß die horrende Säuglingssterblichkeit im Sinne einer nützlichen Auslese wirke. Stoeltzner.

(4) Das sehr interessante Ergebnis der spezialistisch ausgeführten Untersuchung der Degenerationszeichen an Schädel, Gesicht und Mundhöhle (41) an 1011 Insassen von Straf- und Korrektionsanstalten im Verhältnis zu 600 Soldaten (also doch einer gewissen Auslese des Volkes) besteht darin, daß v. Dorn, Scheele und Schröder so gut wie gar keine Unterschiede in den Prozentverhältnissen beider Gruppen finden. Auch das von Näcke als besonders charakteristisch hervorgehobene Moment der bei einem Individuum vereinigten Zahl von Degenerationszeichen fanden v. Dohrn, Scheele und Schröder nicht bestätigt. Fr. Kirchberg.

Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte.

Münchner Bericht.

Die Schularztfrage in München.

Durch Beschluß des Magistrats vom 22. März 1906 werden in München ab 1. Januar 1907 18 Schulärzte im Nebenamt angestellt werden. Die Tätigkeit derselben wird durch eine ad hoc berufene „Städtische schulärztliche Kommission“ festgelegt werden, der 3 Vertreter der Lehrerschaft, 5 Vertreter der ärztlichen Vereine (Aerztlicher Bezirksverein München, Aerztlicher Klub München, Aerztlicher Verein München, Gesellschaft für Kinderheilkunde, Neuer Standesverein Münchener Aerzte), 1 Bezirksarzt, 3 Mitglieder des Gemeindekollegiums (darunter 1 Arzt) und 6 Mitglieder des Magistrats, also in Summa 18 Mitglieder (darunter 7 Aerzte) angehören werden. Von der Aufstellung von Spezialärzten wurde vorerst abgesehen, da die neue Institution zunächst als ein Versuchsstadium auf drei Jahre geplant ist, doch gab der Referent Herr

Schularzt Dr. Kerschensteiner, bereits seiner Ueberzeugung dahin Ausdruck, daß sich die Aufstellung von Spezialärzten später sicher als notwendig herausstellen werde. Als Honorar wird jeder Schularzt 1000 Mark pro Jahr erhalten, wobei ihm die Untersuchung von zirka 1200 Kindern nach einer schätzungsweisen Berechnung zufallen dürfte.

Als Aufgabe dieser Schulärzte ist vorgesehen:

1. Die Untersuchung des körperlichen Zustandes aller in die Schule eintretenden Kinder, die nicht ein hausärztliches Zeugnis aufweisen können.

2. Eine Wiederholung dieser Untersuchung zu Ende des dritten Schuljahres nach der zweiten Zahnung.

3. Eine weitere Wiederhohlung zu Ende des 7. oder 8. Schuljahres vor dem Austritt aus der Schule und dem Eintritt in den Beruf.

4. Ueberwachung der aus der Untersuchung als überwachungsbedürftig hervorgehenden Kinder.

5. Abgabe eines Gutachtens über Kinder, die einer besonderen Berücksichtigung im Unterrichte bedürfen, auf dem Gesundheitsbogen des Kindes.

6. Untersuchung der Kinder während des Schuljahres, die vom Oberlehrer als besonders krankheitsverdächtig bezeichnet werden.

Wiesbaden war für die provisorische Aufstellung dieses Programmes vorbildlich.

Die Schularztstellen sollen zur Bewerbung ausgeschrieben werden.

Werfen wir einen kurzen Rückblick auf die Entwicklung der Schularztfrage in München, so können wir mit Befriedigung konstatieren, daß sich die Ueberzeugung von der „Notwendigkeit" eigener schulärztlicher Aufsicht in Bayern und speziell in München deshalb hier viel später durchgerungen hat, weil die ärztliche Beaufsichtigung der Schule seit nahezu einem Jahrhundert bereits gesetzlich geregelt war (Organisches Edikt vom 8. September 1808) und diese Aufsicht im Laufe der Zeit durch Verordnungen aus den Jahren 1844, 1867, 1873, 1874, 1875, 1880, 1892, 1897, 1898, 1900 und 1903 entsprechend erweitert und verbessert wurde. Ein im Gemeindekollegium München im Jahre 1889 gestellter Antrag auf Anstellung von Schulärzten (welche Funktion nach dem Antrage des damaligen Referenten den Herren Armenärzten eventuell den Herren Krankenversicherungsärzten übertragen werden sollte) wurde vom Magistrat dem „Aerztlichen Bezirksverein zur gutachtlichen Aeußerung zugeleitet" und nachdem sich derselbe in ablehnendem Sinne geäußert hatte, nicht weiter verfolgt. Als dann, veranlaßt durch die Verhandlungen des XXV. deutschen Aerztetages zu Eisenach 1897, eine Reihe deutscher Städte unter anderen auch in Bayern (in Nürnberg 1898) die Institution der Schulärzte wenigstens probeweise zur Einführung gebracht hatte, trat auch der „Aerztliche Bezirksverein München" im Jahre 1899 dieser Frage näher, jedoch hat diese Beratung kein praktisches Resultat gezeitigt.

Am 16. März 1904 beschäftigte sich der „Aerztliche Bezirksverein München" neuerdings mit der „Schularztfrage" und diese Beratung hatte insofern ein praktisches Resultat gezeitigt, als derselbe eine „Schularztkommission" am 18. Mai 1904 einsetzte, welche in einer Reihe von Sitzungen das gesamte Gebiet der Schularztfrage an der Hand von Einzelreferaten gründlichst diskutierte und als Endresultat dieser Beratungen ein „Sammelreferat von Herrn Obermedizinalrat Professor Dr. Gruber unter dem Titel: „Schulärzte" Sammelreferat, hervorgegangen aus der Tätigkeit der Schularztkommission des Aerztlichen Bezirksvereins München, erstattet in der Sitzung dieses Vereins am 12. Juli 1905" (Verlag von Seitz & Schauer) der Oeffentlichkeit übergab. Dieses Referat wurde dem Magistrate im Oktober 1905 zugeleitet und derselbe ersucht, „auf Grund dessen im Benehmen mit dem Aerztlichen Bezirksverein die Organisation der Schulärzte in Angriff zu nehmen".

Aus dieser kurzen Vorgeschichte der „Schularztfrage in München" ist zu ersehen, daß bisher ausschließlich der „offizielle Standesverein", das ist der „Aerztliche Bezirksverein München", sich mit dieser Frage als „Standesangelegenheit" zu befassen hatte. Ohne irgend einem andern ärztlichen Verein in München das Recht absprechen zu wollen, in dieser Frage sich zu äußern, muß es doch als für die derzeitigen ärztlichen Verhältnisse in München (die wir in Nr. 10 dieser Wochenschrift bereits hinsichtlich der Frage der freien Arztwahl einer kritischen Besprechung unterzogen haben) charakteristisch bezeichnet werden, daß, wie bei der Frage der Militärkrankenkasse, so auch hier der „Neue Standesverein Münchener Aerzte" und sein Bundesgenosse, der Redakteur der Münchener medizinischen Wochenschrift, die Gelegenheit benutzt, um wiederum unberechtigte Angriffe auf die Leitung des Aerztlichen Bezirksvereins zu unternehmen. Er hat dadurch das Ansehen der Münchener Aerzte und dessen „offizieller Vertretung" des Aerztlichen Bezirksvereins neuerdings zu schädigen versucht, wie aus dem in Nr. 7 des Bayerischen ärztlichen Korrespondenzblattes vom 15. April dieses Jahres enthaltenen Artikel „Der Bezirksverein München und die „Münchener medizinische Wochenschrift" deutlich zu entnehmen ist, dessen Lektüre wir hiermit allen, die sich für die gegenwärtige Situation der Münchener Aerzteschaft interessieren, aufs Angelegentlichste empfehlen, weil durch denselben die vom Verfasser bereits in Nr. 10 gekennzeichneten Münchener Verhältnisse wiederum in markantester Weise zum Ausdruck kommen.

Hugo Sternfeld (München).

Londoner Bericht.

Am 14. März hielt die „Medical Society of London" unter dem Vorsitze ihres Präsidenten, Sir Lauder Brunton, ihr 133. Jahres-Dinner im Hotel Metropole ab. Es waren im ganzen ungefähr 200 Gäste anwesend, unter welchen Dr. Clifford Allbutt, Dr. D. Mac Alister, Präsident des General Medical Council, Dr. H. M. Ellis, Director-General des Marine-Sanitätsdienstes, Mr. Tweedy, Präsident des Royal College of Surgeons, Sir Thomas Barlow, Sir William Whitla, Dr. Beevor besonders zu erwähnen sind. Die Gesellschaft, die älteste Londons, zählt ungefähr 760 Mitglieder. Dr. Mac Alister, welcher den Toast der Gesellschaft brachte, beglückwünschte sie zu ihrem steten Wachstum und erwähnte das Projekt, welches die verschiedenen spezialistischen Societies Londons mit den beiden großen allgemein-medizinischen, der Medical Society und der Royal Medico-Chirurgical Society, zu einer allgemeinen „Medical Academie" zu vereinen trachte. Die Zeit für eine engere Konsolidierung der medizinischen Interessen sei gekommen, sodaß nach dem Vorbilde kontinentaler Staaten auch in England die Fakultät im Staatswesen die ihm gebührende Stelle einnehmen könnte. Wenn sich alle die kleineren Interessen vereinigten, würden sie imstande sein, mit dem ihm gebührenden Gewichte der jeweiligen Regierung in medizinischen und sanitären Angelegenheiten als Berater zur Seite zu stehen und nötigenfalls auch der Anerkennung und Ausführung ihrer Vorschläge Nachdruck zu verleihen. Von anderen Rednern sei Dr. K. Sillonville aus Aix-les-Bains erwähnt, welcher in einer längeren, teils in französischer teils in englischer Sprache gehaltenen Rede, die Früchte der Entente Cordiale Medicale ausführte. Wie bekannt, hatte vor 2 Jahren ein Besuch von 155 französischen Aerzten aus Paris und anderen Universitäten Frankreichs in London stattgefunden und war im letzten Sommer von einer großen Anzahl englischer Aerzte in Paris erwidert worden. Als eine Folge dieser Besuche ist eine englisch-französische Gesellschaft die E. C. M. (Entente Cordiale Medicale) gegründet worden und zählt augenblicklich 517 Mitglieder, unter ihnen die ersten Namen beider Fakultäten. Die Gesellschaft, welche sich in erster Linie ein persönliches Zusammenbringen von Aerzten und besonders von klinischen und pathologischen Forschern zur Aufgabe gestellt hat, ist zu ihrem äußerst vielversprechenden Beginne zu beglückwunschen.

Bei dieser Gelegenheit würde ich gern den Herren Kollegen Deutschlands den Vorschlag machen, eine ähnliche Association zu begründen. Ein Anglogermaner medizinischer Verein würde nicht allein für die Medizinische Wissenschaft im ganzen, sondern auch besonders für die in England reisenden deutschen Herren Kollegen sowie für die an Deutschen Universitäten studierenden Engländer von großem Nutzen sein. Beide Länder können von einander lernen und sich gegenseitig ersetzen oder zu fruchtbringenden Studien anregen.

Eine solche Association würde außerdem unzweifelhaft auch auf die tief zu beklagende politische Spannung einen günstigen Einfluß haben und so auch in dieser Beziehung von Segen sein. Sollte sich einer der Herren Kollegen Deutschlands bereit erklären, sich dieser Entente anzunehmen, würde ich mit größtem Vergnügen alles Mögliche tun, dieselbe hierzulande bekannt und populär zu machen. D. O'C. Finigan.

Budapester Bericht.

Der Hilfsfond der Bezirkskassenärzte. — Vor fünf Jahren begründete Dr. Wilhelm Friedrich, Privatdozent, eine zweckmäßige und notwendige Einrichtung, indem er bei den Krankenkassen einen sogenannten Hilfsfond ins Leben rief. Der Zweck dieser Unternehmung ist den Kassenärzten, deren Lage nicht immer die beste genannt werden kann, zinsfreie Unterstützungen gewähren zu können, oder aber dieselben in einzelnen würdigen Fällen zu subventionieren. Im verflossenen Monate hielt das Institut seine 5. Jahressitzung und aus der Meldung des Sekretärs ging hervor, daß seit fünf Jahren zinsfreie Darlehen in der Höhe von 26 880 Kronen ausgefolgt wurden, und daß sich die Summe der nicht zurückzuzahlenden Unterstützungen auf 2060 Kronen beliefen. Den Witwen zweier Kassenärzte wurde außerdem eine Unterstütung von je 1000 Kronen gewährt. Diese beredten Zahlen beweisen die Notwendigkeit des Instituts zur Genüge. Die Nachricht, daß die Kassendirektion die Vereinsärzte in den Pensionsverein aufzunehmen gedenke, wurde mit allgemeiner Freude zur Kenntnis genommen.

Die Regelung der spezialärztlichen Praxis erwies sich auch bei uns als dringend notwendig. Einige Aerzte richteten an den Landes-

ärzteverband den Antrag hierfür zu sorgen, da sich derselbe seinen Statuten gemäß auch mit der Ausbildung der Spezialärzte befaßt. Es läßt sich mit der ärztlichen Würde nicht vereinbaren, wenn einzelne Aerzte, in der Hauptstadt oder der Provinz, denen die allgemeine Praxis nicht genügendes Einkommen liefert, ohne jegliche Befähigung, sich auf ihrem Schilde plötzlich als Spezialärzte irgend eines Faches präsentieren, in dieser Weise Reklame machen und dadurch sowohl die leidende Menschheit als auch ihre Kollegen schädigen. Um diesen Uebelstand radikal zu beseitigen, wurde beantragt, entweder von kompetenter Seite obligate Befähigungsprüfungen anzuordnen, oder aber nur jenen Aerzten den Titel eines Spezialisten zu verleihen, welche aus jenem Fache an der Universität als Privatdozenten habilitiert worden sind.

Für das Semmelweiß-Denkmal hat die Stadt 1000 Kronen votiert. Auf wiederholtes Bitten der Denkmalskommission um weitere Unterstützung hat der Stadtrat unlängst weitere 2000 Kronen bewilligt. Kampf gegen die venerischen Krankheiten im Kreise der Universität. Schon im vorigen Jahre beschloß das Professoren-Kollegium der ärztlichen Fakultät an der Budapester Universität, auf Antrag der Professoren Arpád v. Bókay und Leo v. Liebermann, am sozialen Kampfe gegen die Geschlechtskrankheiten teil zu nehmen, indem eine populär gehaltene Broschüre, über den Schutz gegen die Geschlechtskrankheiten unten den Hörern der Universitäten zur Verteilung gelangt. Der Universitätsrat stimmte diesem Antrage mit Freuden bei, und erklärte sich auch bereit, einen Teil der Druckkosten zu decken. Das ärztliche Professoren-Kollegium hoffte durch das Ausschreiben einer, mit drei Preisen verbundenen Konkurrenz, am ehesten in den Besitz einer zweckmäßigen Broschüre zu gelangen. Leider entsprachen die eingelaufenen Preisarbeiten, obwohl einige als hervorragende Leistungen zu betrachten sind, besonders in Hinsicht der Popularität nicht. Nun betraute der Professorenkörper Prof. v. Liebermann mit der Aufgabe, eine in einfachem Stile gehaltene, zweckentsprechende Broschüre zu schreiben. Professor v. Liebermann hat diese Aufgabe bereits erfüllt, so daß die Flugschrift schon demnächst verteilt werden kann.

Die wissenschaftlichen Vorträge im Aerzteverein folgen einander:

1. Alexander v. Korányi demonstrierte seine interessanten Versuche über „die Verhütung der, nach Adrenalin auftretenden Verkalkung der Arterien, durch Jod." 17 Kaninchen spritzte er in einem Intervall von 2, 3 Tagen 0,15 cm³ Adrenalin intravenös ein. Acht von diesen Tieren werden außerdem gleichzeitig 2 cm³ 10%iges Jodipin eingespritzt. Nach 8—12 Injektionen wird je ein mit Jod behandeltes, und ein Kontrolltier gleichzeitig getötet. Die Untersuchung der Aorta ergab unter 9 mit Jod nicht behandelten Tieren, bei 8 die Josuésche Adrenalinkrankheit der Aorta, während die Aorta nur bei einem keine pathologische Veränderung zeigte. Bei den mit Jod behandelten Tieren war die Adrenalinkrankheit nur bei zweien in geringem Grade aufgetreten, während die Aorta bei sechs Tieren vollkommen intakt blieb. Aus seinen Versuchen läßt sich mit größter Wahrscheinlichkeit behaupten, daß das Jod die großen Schwankungen des Blutdruckes günstig beeinflußt, ein Moment, welches zum Teil die mit der Adrenalinkrankheit verwandte Arteriosklerose bedingt.

2. Friedrich v. Korányi spricht über den diagnostischen Wert der Perkussion der Wirbelsäule. Er befaßt sich seit 10 Jahren mit der Frage, und nach Tausenden von Versuchen kommt er zur Ueberzeugung, daß: 1) Der Ton hängt mit dem Zustande, der, vor der Wirbelsäule gelegenen, und mit ihr in Berührung stehenden Organen zusammen. 2) Die Veränderung der Organe bedingt auch die Veränderung des Schalles, so daß dieser also von diagnostischem Werte ist. 3) in vielen Fällen kann es das einzige physikalnachweisbare Symptom, ja das einzige Symptom sein, welches die Krankheit charakterisiert.

3. Wilhelm Milko spricht über den Wert des Stovains bei Spinal-Analgesien auf Grund von 100 Fällen.

4. E. von Herczel glaubt den Grund des nach Entfernung der Milz auftretenden Fiebers darin zu finden, daß der Schwanz der Bauchspeicheldrüse in der Ligatur eingeklemmt wird. Bei Berücksichtigung dieses Umstandes bleibt auch das Fieber aus.

5. Stephan Pesthy hält einen, den ganzen Abend ausfüllenden Vortrag, über die Fettspaltungsfähigkeit des Magens.

6. Adalbert Alexander demonstriert seine wunderschönen reliefartig plastischen Röntgenphotographien, welche den Beschauer förmlich in Erstaunen setzen. Alexander (Kesmárk, Ungarn) verfertigt diese Bilder mit großen materiellen Opfern, da er in der Provinz praktiziert. Albers-Schönberg hat sich über seine Bilder schon wiederholt in der schmeichelhaftesten Weise geäußert.

7. Alex. Eugen Pólya spricht im Spitalärztlichen Verein mehrere Abende hindurch über die Indikation bei Gallensteinoperationen.

D. v. Navratil.

Rumänischer Bericht.

Gelegentlich des 40jährigen Regierungsjubiläums des Königs wird in Bukarest, vom 16.—18. September a. St., ein medizinischer Kongreß tagen, welcher sich mit hygienischen, medizinischen und chirurgischen Fragen beschäftigen wird. Die Initiative kommt der unter der Leitung des trefflichen Chirurgen Dr. Leonte stehenden „Vereinigung der Aerzte Rumäniens" zu und da es auch der erste derartige medizinische Kongreß hierzulande sein wird, so dürfte die Beteiligung eine sehr rege sein. Einstweilen sind zwei wichtige Fragen auf die Tagesordnung gesetzt: das Trinkwasser (Referent: Professor Dr. Babes, Korrefer.: Proff. Dr. Sion und Dr. Proca) und die Dysenterie (Refer. Dr. Irimescu).

Die medizinische Fakultät in Bukarest veröffentlicht die näheren Bedingungen des 4000 Frcs.-Preises, welchen der kürzlich verstorbene Galatzer Arzt Dr. Serfioti testamentarisch gestiftet hat und der jedes zweite Jahr zur Verteilung gelangen soll. Die diesmal aufgegebene Frage lautet: „Durch klinische Tatsachen und eigene experimentelle Untersuchungen die Rolle der Drüsen mit innerer Sekretion in den pathologischen Prozessen festzustellen". Die Manuskripte müssen in rumänischer Sprache abgefaßt und längstens bis zum 15. Oktober 1907, mit einem Motto versehen, der Fakultät überreicht werden.

Eine interessante Arbeit ist von Dr. Ecaterina Arbore über die infantile Sterblichkeit in Bukarest veröffentlicht worden. Es ist derselben zu entnehmen, daß im Laufe der letzten 11 Jahre auf je 100 Geburten im Mittel 22,5 Todesfälle von Kindern im Alter bis zu einem Jahre entfallen. Bronchopneumonie und Gastroenteritis bilden die hauptsächlichsten Todesursachen, doch kann im allgemeinen gesagt werden, daß im Verhältnisse zu anderen Großstädten die Anzahl der durch Magendarmerkrankungen bewirkten Todesfälle eine relativ geringe ist, was wohl darauf zurückzuführen wäre, daß in der ärmeren Bevölkerung die künstliche Ernährung noch wenig geübt wird, und die Mütter ihre Kinder an der Brust ernähren. Die große erwähnte Sterblichkeit hat in erster Reihe ihre Ursache in den ungesunden, schlecht gelüfteten und überfüllten Wohnungen der Vorstadtbevölkerung und in der Scheu vor ärztlicher Hilfe und Spitalsbehandlung.

Im obersten Sanitätsrate wird jetzt die Frage der Anzeigepflicht offener Tuberkulose ventiliert. So trefflich diese Maßregel auch in theoretischer Beziehung erscheint, so geringe praktische Erfolge dürfte sie bringen, so lange keine genügende Anzahl von Sanatorien existieren, wo die Tuberkulösen, eventuell, bei Mittellosigkeit, auch auf Staatskosten, untergebracht werden könnten. Wie die Dinge aber heute stehen, dürften die betreffenden Anzeigen sowohl für die Aerzte, als auch für die Patienten zahlreiche Unannehmlichkeiten nach sich ziehen und im besten Falle höchstens zu einer Desinfektion der Wohnung nach dem Tode des betreffenden Tuberkulösen führen. Doch dies wäre mit der Todesanzeige gerade so gut erzielbar.

Der akademische Senat hat in seiner letzten Sitzung einstimmig den bekannten Arzt, Primarius Dr. I. G. Nanu-Muscel als Professor für die III. medizinische Klinik an der Bukarester Fakultät vorgeschlagen, eine Wahl, welche nur freudig begrüßt werden kann. Nanu-Muscel hat interessante Arbeiten, namentlich auf dem Gebiete der Magen- und Brustkrankheiten geliefert und dürfen wir von dem neuen Kliniker noch manche wichtige Bereicherung unserer Wissenschaft erwarten.

Als offizieller Vertreter Rumäniens beim XV. internationalen medizinischen Kongreß in Lissabon wurde Prof. Dr. Th. Jonnescu, der unser Land schon auf so vielen medizinischen Kongressen in hervorragender Weise vertreten hat, vom Ministerium delegiert.

In einem mit viel Humor verfaßten Aufsatze beschreibt Dr. Cazacu die vielen Leiden und geringen Freuden des rumänischen Landarztes. Da von einer Privatpraxis auf dem flachen Lande noch wenig gesprochen werden kann, so ist derselbe hauptsächlich auf seinen, vom Staate gezahlten Gehalt angewiesen, wovon aber, namentlich infolge der bedeutenden Reisespesen in den ungemein ausgedehnten Bezirken, nur recht bescheidene Summen für den eigenen Unterhalt erübrigt werden können. Außerdem sind die Landärzte durch Arbeit außerordentlich überbürdet, da sie nicht nur Kranke behandeln und heilen, sondern auch sanitätspolizeiliche und statistische Arbeit liefern, bei Geburten assistieren und die sehr häufig auftretenden Epidemien durch Isolierung, Desinfektion, entsprechende Behandlung und Präventiveinspritzungen bekämpfen sollen. Diese Mißstände sind von den maßgebenden Faktoren schon seit lange anerkannt worden und durch das neue Sanitätsgesetz sollen die derzeit bestehenden 129 landärztlichen Stellen auf 335 vermehrt werden, wodurch ein Arzt auf etwa 15000 Einwohner auf höchstens 50 Quadratkilometer käme. Außerdem soll auch eine größere Anzahl von Landspitälern, außer den derzeit bestehenden, kreirt werden, doch zu all dem gehört Geld, Geld und wieder Geld. Wir hoffen, daß es dem derzeitigen Finanzminister, Herrn Take Jonnescu, gelingen wird auch hierfür die nötigen Mittel aufzutreiben.

Braila, im April 1906. Dr. E. Toff.

Kleine Mitteilungen.

Gefahren der Röntgenstrahlen für die ausübenden Aerzte. Wiederholte Veröffentlichungen haben gezeigt, daß die Röntgenstrahlen nicht nur für Patienten verderblich wirken können, wenn man es an Vorsicht fehlen läßt, sondern auch für die Aerzte selbst, die damit arbeiten. Abgesehen von Hautkrankheiten haben diese Strahlen durch tiefer gehende Zerstörungen bei einem Arzte die Abnahme eines Armes, bei einem andern sogar den Tod im Gefolge gehabt. Es ist daher durchaus verständlich, wenn Kirchberg in „Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen" entweder für einen kräftigeren Schutz der Betreffenden (Aerzte, Schwestern usw.) oder besser: noch für eine vollständige Abtrennung des Röntgenkabinetts mit eigenem Personal, das mit der Anwendung der Strahlen durchaus vertraut ist, eintritt. Andere dürfen dann damit nichts zu tun haben.

Bakterien als Wasserpolizei gegen Krankheitskeime. Emmerich hat im Jahre 1904 festgestellt, daß es eine Art von Wasserpolizei gibt, die von nicht pathogenen Mikroorganismen den pathogenen gegenüber ausgeübt wird. Wir haben hier ein ähnliches Verhältnis wie im menschlichen Körper, wo die weißen Blutkörperchen (Leukozyten) eine gleiche Rolle den Erregern von Infektionskrankheiten gegenüber übernehmen. In jedem Wasser sind nämlich Mikroorganismen vorhanden, die zu der Klasse der Protozoen gehören und als Flagellaten erkennbar sind. Emmerich hat z. B. die interessante Wahrnehmung gemacht, daß die Typhusbazillen von den Flagellaten aufgefressen und verdaut wurden. Jetzt hat Fehrs im hygienischen Institut zu Göttingen seine Versuche nachgeprüft und diese Beobachtungen (Hyg. Rdsch.) bestätigt gefunden. Sobald Wasser überhaupt derartige Flagellaten enthielt, verschwinden die Krankheitserreger der Cholera und des Typhus viel schneller, als wenn es durch Kochen oder sonst steril gemacht war, und zwar läßt sich der Einfluß der ersteren am besten daraus erkennen, daß sich in sterilisiertem Wasser Typhusbazillen bis zum 76. Tage und Choleravibrionen bis zum 52. Tage hielten, während in dem Rohwasser der Nachweis nur bis zum 20. (für Typhusbazillen), beziehungsweise 10. Tage (Choleravibronen) gelang. Ist somit Fehrs auch genötigt, den Ausführungen Emmerichs über die Mitwirkung der in jedem natürlichen Wasser enthaltenen Protozoen beim Vernichtungskampfe gegen Krankheitskeime zuzustimmen, so will er doch nicht so weit gehen, anzunehmen, daß die Verbreitung von Seuchen durch Wasser unmöglich sei. Er glaubt vielmehr, daß, abgesehen von den Mengenverhältnissen der im Wasser enthaltenen Flagellaten, auch noch chemische Faktoren und andere Eigenschaften des Wassers eine Rolle spielen.

Was nicht alles die Einbildung macht. Dr. Erben berichtet in der „Wien. med. Woch." folgendes: Nach einer Quetschung des linken Hüftgelenkes, die bei einem Zusammenstoß auf der Elektrischen erfolgt war, lag eine Frau 6 Wochen im Bette und wies darauf hin, daß die blauen Flecke wohl vergangen seien, daß sie aber ihre Beine nicht gebrauchen könne. Da es sich um einen Rechtsstreit handelte, hatte der Fall eine gewisse Bedeutung. Erben bat sie aufzustehen, aber nur sehr langsam, um sich nicht zu schaden oder wehe zu tun. Er wollte ihr damit sein Wohlwollen zu erkennen geben. Nach vielen Umständen stand sie auf dem rechten Bein und hielt das linke etwas emporgezogen. Als der Arzt sie aufforderte, das linke Bein etwas höher zu heben, rührte sie sich kaum und brachte es nur ganz wenig in die Höhe. Da erklärte er dem neben ihm stehenden Kollegen laut: „Sie werden sehen, wie hoch sie das gesunde Bein heben kann." Er wandte sich dann der Frau zu und sagte ihr, sie sollte den Fuß wechseln und zeigen, wie sie den rechten Fuß heben könne. Vergnügt und schmerzfrei bewies sie nun, wie ausgiebig sie dem Befehle nachkommen konnte, und ahnte dabei nicht, daß sie durch das Aufstellen des linken Beines dessen Gebrauchsfähigkeit erwiesen hatte. Der Arzt hatte ihre Aufmerksamkeit auf den Begriff „Heben" gerichtet, als wäre letzteres das Kennzeichen für ihr Leiden, und dadurch war die Patientin abgelenkt.

Gipsstaub als Heilmittel gegen Lungentuberkulose. Es ist ein merkwürdiges Zusammentreffen, daß gerade jetzt, wo auf der ganzen Linie ein energischer Kampf gegen die Tuberkulose aufgenommen wird und wo man besonders in England, aber auch in Deutschland, einen sehr großen Wert auf den Aufenthalt der Kranken in frischer Luft legt, Dr. Hacker in der Zeitschrift für Tuberkulose und Heilstättenwesen von dem Gipsstaub als Heilmittel gegen die Lungentuberkulose berichtet. Schon seit mehreren Jahren bemühen sich die deutschen Gipsindustriellen, die Aufmerksamkeit der berufenen Kreise dafür zu erregen, daß der Gipsstaub nicht mit anderen Staubarten, die den Kranken fernzuhalten man nach Kräften bemüht ist, zu verwechseln ist, sondern daß jener vielmehr eine heilende Wirkung ausübt. Hacker ist geneigt, den Grund hierfür in der chemischen Zusammensetzung des Gipsstaubes als Kalziumsulfat (das ist schwefelsaurer Kalk) zu suchen und dann weiter darin, daß sich das bei der Zersetzung dieser Verbindung zur Wirkung gekommene Kalziumoxyd (ungelöschter Kalk, Kalk) in den Gewebssäften des lebendigen Organismus als Mineral leicht auslöst. Dieses Kalziumoxyd soll aber die Verbindung sein, welche die heilende Lunge zur Verkalkung der erkrankt gewesenen Teile verwendet. Hacker denkt sich den Prozeß so, daß sich bei dem Ueberfluß an Kohlenoxyd, kurzweg Kohlensäure genannt, das infolge der natürlichen Funktion der Lunge immer anwesend ist, der zur Verkalkung notwendige kohlensaure Kalk selbst bei den Kranken ohne Schwierigkeit bilden kann, in deren Blutbahnen der Kalkgehalt unter dem Normalen liegen sollte. Der Aufenthalt an der Rivierà mit seiner günstigen Wirkung auf tuberkulöse Personen würde sich, wenn sich die obigen Angaben bestätigen, sicherlich zum Teil durch den daselbst vorhandenen Kalbstaub erklären lassen, wie Ruhemann in einer Besprechung ergänzend hinzusetzt.

Warnung vor grell gefärbten Kleidungsstücken. Das British Medical Journal nimmt Gelegenheit, auf die Giftigkeit gefärbter Kleidungsstücke hinzuweisen. Es soll sich nämlich häufig bei der Herstellung solcher mit grellen Farben versehenen Kleidungsstücke Phenylamin bilden, das wohl beim Eintritt in den Körper durch die Atmungs- oder Verdauungsorgane als gefährlich bekannt war, von dem man aber nicht annahm, daß es auch durch die Haut in den Körper gelangen könnte. Leider hat man gegenteilige Erfahrungen machen müssen. Es zeigte sich, daß sich bei Eintritt durch die Haut Amidophenol bildete, dessen Einfluß eine Zerstörung und ein Zerfall der roten Blutkörperchen zuzuschreiben ist. Von 10 Kindern, die sämtlich schwer daran erkrankten, weil sie gelbes Schuhwerk trugen, wurde die leicht zu erkennende Vergiftung der Farbe zugeschrieben, mit der das Leder imprägniert war.

Ueber Verimpfung echter Menschenblattern durch eine Fliege. In dem St. Anna-Kinderspitale in Wien fanden gelegentlich einer Blatternepidemie auch Blatternfälle Aufnahme. Plötzlich erkrankte in einem gegenüberliegenden Zinshause, das durch eine breite Straße von dem Spital getrennt war, ein blühender, kräftiger Säugling, im dritten Stock, noch nicht geimpft, der hochfiebernd in seiner Wiege am offenen Fenster wie gewöhnlich lag. Dr. Veninger fand (Wien. med. Woch.) im linken innern Augenwinkel, der Tränendrüse entsprechend, eine sehr große, gut ausgebildete Menschenblatter, dem ein allgemeiner Ausbruch dieser Erkrankung folgte, woran das Kind nach wenigen Tagen starb. — Den äußeren Umständen entsprechend, kann kein Zweifel vorliegen, daß die Uebertragung durch eine Fliege geschehen ist, welche aus den geöffneten Fenstern der gegenüberliegenden Blatternabteilung in das bei der warmen Jahreszeit fast stets offene Fenster, wo das Kind lag, herübergeflogen war. Namentlich die Schleimhaut des innern Augenwinkels ist ein Lieblingsplatz für die Fliegen bei schlafenden Kindern. — Aus diesem Beispiel ergeben sich sowohl für die Leiter von Krankenhäusern, als auch für die Familien, die in der Nähe von solchen wohnen, Lehren, die wohl zu beachten sind.

Von dem im Verlag von Urban & Schwarzenberg in Berlin und Wien zurzeit erscheinenden „Diagnostisch-therapeutischen Lexikon für praktische Aerzte", herausgegeben unter Mitwirkung erster Fachgelehrter von Professor Dr. W. Kausch, Privatdozent Dr. K. Bruhns, Privatdozent Dr. F. Klemperer, Privatdozent Dr. S. Gottschalk in Berlin u. A. liegen die ersten beiden Lieferungen vor. Wir werden dem Werke, welches speziell für die Praxis bestimmt und durch mustergiltige Abbildungen ausgezeichnet ist, in einer späteren Nummer eine eingehende Besprechung widmen. Hervorzuheben wären schon jetzt die schöne Ausstattung und der billige Preis des Werkes.

Hochschulnachrichten. Freiburg i. B.: a. o. Professor Dr. K. Baas ist zum Chefarzt der Augenklinik im alten Vincentius-Spital in Karlsruhe gewählt. — Straßburg i. E.: Einen Ruf als Nachfolger Prof. von Recklinghausens, der am 1. Oktober seine Lehrtätigkeit als pathologischer Anatom aufgeben wird, hat Prof. Ribbert, (Bonn) erhalten. — Karlsruhe: Dr. phil. und med. Willy Hellpach hat sich an der technischen Hochschule für Psycholologie habilitiert.

Personalnachrichten. Gestorben sind: Geh. San.-Rat Dr. A. Steinbrück (Berlin), Prof. Dr. K. Fürstner (Straßburg i. Els.), Prof. Dr. L. Kleinwächter (Czernowitz).

Sprechsaal.

Antwort auf die Frage des Herrn Dr. Z. in Fr. in Nr. 16 d. Bl. Verhandlungen der Société d'obstétrique in Paris vom vorigen Monat: „Roubier betonte, daß die kleinen Krebsgeschwüre, selbst wenn sie frühzeitig erkannt und operiert werden, leichter rezidivieren als die großen". „Auch Richelot hat die gleiche Erfahrung gemacht". „Ebenso erklärte Pozzi, daß die Schwere eines Krebses nicht im Verhältnis zu seinem Volumen stehe". „Es gibt Karzinome, die von vornherein so maligne sind, daß gegen deren Rezidive selbst die frühzeitigste Operation nicht schützt". Ich selbst habe in meiner mittelgroßen Praxis vielfach dieselbe Erfahrung gemacht: um nur die einwandsfreien, von ersten Autoritäten operierten, soweit sie mir eben gegenwärtig sind, zu nennen:

1. Blühende 34jährige Frau. Kleines Karzinom an der einen Mammilla. Totalexstirpation an der Münchner Klinik. Glatte Heilung. Narbenrezidiv nach wenigen Wochen. Andere Brustdrüse rasch ergriffen. Panzerkrebs. Tod nach 1/2 Jahr.

2. Sehr kräftige 40jährige Frau kommt mit kleiner, verdächtiger Portioerosion, entschließt sich ohne weiteres zur Operation. Bestätigung des Krebsverdachts durch das Mikroskop und Totalexstirpation an der Tübinger Klinik. Glatte Heilung. Rezidiv in der Narbe nach 4 Wochen festzustellen. Bauchfellkrebs. Tod nicht ganz 1/4 Jahr nach der 1. Untersuchung.

3. 60jährige Virgo, wohl erhalten. Starker pan. adip. Vater und Mutter, fast gleichzeitig an Oesophagus beziehungsweise Magenkarzinomen 20 Jahre vorher gestorben. Blutung auf der Reise. Medicus loci und Hausarzt setzen sofortige Untersuchung und Operation bei einer Stuttgarter Autorität durch. Rezidiv mit Blutungen noch im Monat nach der Entlassung. Tod nach 3/4 Jahren an Scheiden- und Blasenkrebs. Darum aber nicht nachlassen! Dr. Kümling, Ulm.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Nr. 18. 6. Mai 1906. II. Jahrgang.

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von Professor Dr. Kurt Brandenburg Berlin

Verlag von Urban & Schwarzenberg Berlin

Abhandlungen.

Brunnenkur oder Sanatorium?

Mit Rücksicht auf die Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten

von

A. Albu, Berlin.

Ein jedes Jahr, wenn der Frühling ins Land kommt, werden Hausärzte und Konsiliarii vielfach befragt um einen Rat nach einer „Kur", einem Sommeraufenthaltsort und dergleichen mehr. Der Konsiliarius hat in solchen Fällen häufig die schwierigere und undankbare Aufgabe, insofern er ohne genauere Kenntnis der Entwicklung und des Verlaufes der Krankheit, ohne Kenntnis der Individualität des Kranken und seiner privaten und sozialen Verhältnisse oft auf Grund einer einzigen Untersuchung den entscheidenden Rat abgeben soll. Das Publikum — leider finden sich oft auch die gebildetsten und intelligentesten Leute darunter — vermag immer noch nicht genügend einzusehen, daß die Mitwirkung des bisher behandelnden Arztes bei einer solchen Entscheidung, die ja doch für viele außerordentlich einschneidend in ihre Lebensverhältnisse ist, im eigensten Interesse des Kranken gelegen ist. Andrerseits büßt kein Arzt etwas von der Würde und dem Vertrauen ein, das er genießt, wenn er für die Entscheidung einer solchen Frage auch die reichere und kritische Erfahrung eines Anderen mitverwertet. Schließlich suchen viele Kranke einen Kur- oder Erholungsort auf, ohne überhaupt einen Arzt zu fragen.

Was Wunder, daß bei dieser Lage der Dinge, die in der Unvollkommenheit alles Menschlichen ihre hinreichende Begründung findet, nicht selten Mißgriffe in der Wahl der „Kur" vorkommen! Mißgriffe, welche oft nicht nur einen unnützen Aufwand von Zeit und Geld bedeuten, sondern sogar das Leiden des Kranken, von dem er Heilung gesucht hat, verzögern und verschlimmern. Zum großen Teil sind solche Irrtümer vermeidbar, wenn die Wahl der zu empfehlenden Sommerkur unter gleichmäßiger Berücksichtigung aller in Betracht zu ziehenden Faktoren erfolgt: nicht nur des betreffenden Organleidens, sondern auch des allgemeinen Ernährungs- und Kräftezustandes, der Widerstandsfähigkeit des Nervensystems, der individuellen Charaktereigentümlichkeiten des Kranken, der familiären und wirtschaftlichen Verhältnisse und dergl. mehr. Wenn das alles fast auch als selbstverständlich erscheint, so wird doch, wie die tägliche Erfahrung beweist, oft genug dagegen gefehlt, und es ist deshalb vielleicht angebracht, noch einmal nachdrücklich zu betonen, von welchen Faktoren der Erfolg einer Kur abhängig ist.

Es kommt mir vor allem darauf an, nachzuweisen, daß die Wahl einer „Kur" im Gegensatz zu einem jetzt vielfach herrschenden Schematismus in jedem Einzelfall unter sorgfältiger Berücksichtigung der gesamten individuellen Verhältnisse des Kranken zu treffen ist.

Unter den Kurmethoden, welche den Kranken in den Sommermonaten zur Verfügung stehen, haben in den letzten Jahrzehnten die Brunnen- und Bäderkuren immer größeren Zuspruch gefunden. Der Ursachen hierfür sind mehrere: einmal ist der allgemeine Wohlstand gestiegen, so daß Zeit und Mittel zur Aufsuchung solcher Kurorte in größerem Umfange als früher verfügbar sind. Die Reiselust ist im allgemeinen größer geworden, und die Verkehrsverhältnisse sind so verbessert, erleichtert und verbilligt worden, daß Mühe und Kosten einer Reise auch von dem sogenannten Mittelstand meist ohne große Schwierigkeiten übernommen werden. Auch das Schonungs- und Erholungsbedürfnis hat sich gesteigert, nachdem im Kampfe ums Dasein, in der Hast des modernen Kulturlebens die Ansprüche an die Leistungsfähigkeit des Einzelnen immer mehr gewachsen sind. Schließlich hat sich auch die Zahl der Kurorte beständig vermehrt, und mit immer breiterer und stärkerer Reklame suchen sie das Publikum an sich zu ziehen, oft sogar über den Kopf der Aerzte hinweg.

Die Brunnen- und Bäderkurorte pflegen in ihren Prospekten und Annoncen eine große Reihe, häufig sogar von einander recht entfernt liegende Indikationen für ihre Wirksamkeit anzugeben, und nicht wenige erweitern sogar diese Heilanzeigen von Zeit zu Zeit. Trotzdem hat sich aber ein gewisser Schematismus in der Empfehlung und Aufsuchung einzelner Kurorte allmählich herausgebildet, sodaß die Vorstellung verbreitet ist, daß dieses oder jenes Leiden hauptsächlich oder nur an einem oder dem anderen bestimmten

Kurorte Heilung finden könnte. So werden zum Beispiel Magenkranke zumeist nach Karlsbad, Darmkranke nach Kissingen, Fettleibige nach Marienbad, Herzkranke nach Nauheim, Gichtiker nach Wiesbaden, Rheumatiker nach Oeynhausen und dergleichen mehr geschickt.

Ein solcher Schematismus findet scheinbar seine Berechtigung in der spezifischen Einwirkung vieler Mineralbrunnen auf einzelne Organfunktionen beziehungsweise Stoffwechselvorgänge, doch hat das Studium dieser Einflüsse vor der Kritik der exakten Forschung größtenteils nicht Stand gehalten, und die Mehrzahl der Kurorte können und müssen sich deshalb hinsichtlich der Erklärung ihrer Wirksamkeit hauptsächlich auf die praktische Erfahrung, die vielfach Jahrhunderte alt ist, berufen.

Auch in den Kurorten selbst herrscht in der Verwendung von Brunnen und Bädern meist ein gewisser Schematismus, der sich wie eine durch das Alter geheiligte Tradition von Geschlecht zu Geschlecht forterbt — ein Schematismus, der selbst allen Fortschritten der Erkenntnis in Pathologie und Therapie nicht selten erfolgreich Widerstand leistet. Das betrifft vor allem die in vielen Kurorten üblichen Diätvorschriften, deren Wesen in der Hauptsache immer in Diätbeschränkungen zu liegen pflegt. Die Brunnendiät ist vieler Orten geradezu ein Dogma der Quellenpilger geworden. Zwar sind in den letzten Jahren vereinzelte Versuche gemacht worden, die Märchennatur einer solchen Brunnendiät darzutun, aber ohne durchdringenden Erfolg. In Wirklichkeit gibt es nicht einen einzigen Brunnen, dessen Genuß eine fest umschriebene Diät erfordert. Weder Physiologie noch Chemie geben einen Anhaltspunkt dafür. Schon die zumeist mit Recht übliche Aufnahme des Quellwassers in den nüchternen Magen macht, sofern überhaupt die Anwendung einer Trinkkur berechtigt ist, die Sorge um schädliche Nebenwirkungen überflüssig. Denn wo eine gute Motilität des Magens vorhanden ist — anderenfalls ist eben überhaupt eine Brunnenkur nachteilig — da hat der Magen sich dieses Inhalts längst erledigt, bevor das erste Frühstück genossen wird. Flüssigkeiten werden ja bekanntlich aus dem motorisch intakten Magen sehr schnell weiter befördert. Nicht der Brunnen schreibt ein bestimmtes Verhältnis in Bezug auf Qualität und Quantität der Nahrung vor, sondern die Krankheit, um derentwillen er angewendet wird. Deshalb muß die Diät an jedem einzelnen Kurort durchaus variieren je nach der Art der zu behandelnden Krankheit und der begleitenden Nebenumstände derselben. Die Diät muß gerade für die Behandlung der Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten viel mehr individualisiert sein, als es in den Kurorten gewährleistet werden kann. Denn selbst in den bestgeleiteten Hotels und Restaurants kann auf die Ernährungsbedürfnisse des einzelnen Kranken niemals diejenige Rücksicht genommen werden, welche sein Leiden gerade erheischt. Selbst in Karlsbad, Kissingen und ähnlichen Kurorten kann die zweckentsprechende Ernährung eines Kranken weder durch die reichhaltigste noch die ausgewählteste Speisenkarte geboten werden, und allenthalben ist der Kranke dem Geschmacke des Küchenchefs ausgeliefert.

Es kommt hinzu, daß auch die Ausführung sonstiger Heilmethoden, welche mit einer Brunnen- oder Bäderkur gern verknüpft werden, in den Kurorten nicht selten auf mehr oder minder große Schwierigkeiten stößt: es sei nur an die Massage, die Elektrotherapie, die Hydrotherapie und dergleichen erinnert, deren Anwendung in den Kurorten zuweilen eine umständlichere ist als oft daheim; zum mindesten ist dorten die Verwendung derartiger Heilmittel mit größeren Kosten verbunden, als der Durchschnitt der Kurgäste zu tragen im Stande ist.

Seit langem ist die Ansicht unter den Aerzten vielfach verbreitet, daß die Heilwirkung der Brunnen- und Bäderkuren nicht in der Wirksamkeit der Quellwässer allein zu suchen sei, sondern auch zum Teil, vielleicht sogar hauptsächlich in der Veränderung der gesamten Lebensweise der Kranken, die in ihrer Häuslichkeit nicht Zeit und Muße genug zu einer ihrem Leiden entsprechenden Hygiene und Diät finden. Die Entfernung von Haus und Familie, die Befreiung von den Berufsgeschäften, die seelische Beruhigung und last not least die Luftveränderung, das heißt das bessere Klima der meisten Kurorte haben sicherlich einen großen Anteil an der günstigen Einwirkung der Kurorte auf den Verlauf vieler Krankheiten. Und aus diesen Gründen wird auch ein mehrwöchentlicher Aufenthalt in einem Kurort nach wie vor für Tausende von Leidenden immer die Quelle neuer Lebenskraft und Gesundheit sein!

Aber es läßt sich nicht verkennen, daß die Kuren in Brunnen- und Bäderorten vielfach unzureichend in ihrer Wirksamkeit geworden sind und den Fortschritten des modernen Kulturlebens entsprechend durch Besseres ersetzt beziehungsweise ergänzt werden können. Aus der Empfindung der oben erwähnten Mißstände heraus ist das Bedürfniß nach der Errichtung von Sanatorien entstanden, welche in den letzten Jahrzehnten sich enorm vermehrt haben und schon fast für alle Gruppen von Krankheiten etabliert worden sind. Daß das Angebot der Nachfrage entspricht, geht schon aus dem Umstande hervor, daß gut geleitete Sanatorien während der Hauptsaison meist überfüllt zu sein pflegen und oft geraume Zeit nach ihrer Begründung sich erweitern müssen. Die Sanatorien sind so recht ein Kind unserer Zeit, indem sich auch die Schattenseiten des modernen Kulturlebens bei ihnen in der kurzen Zeit ihres Bestehens bereits ausgeprägt haben in Gestalt des übertriebenen Luxus, des komplizierten Betriebes und dergleichen mehr. Von solchen Auswüchsen abgesehen, stellen die Sanatorien aber zweifellos ein dringendes Bedürfnis dar, indem sie die Behandlung der Kranken im Sinne der diätetisch-physikalischen Therapie, welche heute für die inneren Krankheiten die ausschlaggebende geworden ist, weit sorgfältiger und energischer gewährleisten, als es in Kurorten bei einer unbeschränkten Bewegungsfreiheit der Kranken je möglich ist. Aber nicht nur die Anwendung der diätetischen und physikalischen Heilmethoden kann in solchen Heilanstalten der Individualität jedes einzelnen Kranken mehr angepaßt werden, sondern auch die hygienische und psychische Beeinflussung des Kranken, welcher sich der freie Kurgast fast vollkommen entzieht, wird unter der ständigen Ueberwachung eines geschickten und erfahrenen Arztes einen bedeutenden Anteil an dem Erfolge erlangen.

Indem ich mich hier, meinem hauptsächlichen Erfahrungsgebiet entsprechend, auf eine Darlegung der Verhältnisse bei Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten beschränke, sollen in ganz gedrängten Zügen die Gesichtspunkte auseinandergesetzt werden, nach welchen im einzelnen Falle die Wahl zwischen Brunnenkur und Sanatorium zu treffen ist.

Wenn wir die Reihe der Magenkrankheiten mit den motorischen Funktionsstörungen beginnen, so stellen Atonie und Ektasie Schwächezustände der Magenmuskulatur dar, welche eine Verzögerung der Magenentleerung zur Folge haben. Daraus resultiert der in der diätetischen Therapie dieser Krankheitszustände allseitig anerkannte Grundsatz, bei kleinen gehäuften Mahlzeiten die Flüssigkeitszufuhr nach Möglichkeit einzuschränken. Damit ergibt sich aber auch schon von selbst die Schädlichkeit des Brunnentrinkens bei solchen Kranken. Die üblichen beiden Becher einer Trinkquelle bedeuten für den erschlafften und gedehnten Magen auch im nüchternem Zustande einen unnützen Ballast, dessen er sich nur schwer wieder zu entledigen vermag. Wenn mit diesen Motilitätsstörungen Schleimhauterkrankungen kompliziert sind, was übrigens gar nicht häufig der Fall ist, so treten sie zumeist so vollkommen in den Hintergrund, daß

sie eine besondere medikamentöse Behandlung nicht erheischen. Atonie und Ektasie können also an einer Trinkquelle garnicht beeinflußt werden; sie erfordern vielmehr zu ihrer Besserung und Heilung in erster Reihe ein streng diätetisches Regimen, wie es in einem Kurort bei Hotel- und Wirtschaftsleben niemals durchzuführen ist. Solche Kranken sind am besten in sachverständig geleiteten Sanatorien aufgehoben, wo mit einer nach Art und Menge sorgfältig ausgewählten und geregelten Kost auch eine physikalische Behandlung verbunden werden kann, bestehend in Massage (des nüchternen Magens!), externer und interner Faradisation, Magenausspülungen, hydriatischen Prozeduren (z. B. schottische Douche) und dergleichen mehr.

Die gleiche systematische Behandlung erheischt auch die ebenfalls durch Muskelerschlaffung bedingte Gastroptose und die sie häufig begleitende Ptosis der übrigen Viszeralorgane, deren bestes Heilmittel stets eine Mastkur ist und bleiben wird, wenn auch nicht mehr in den Formen, wie sie einst von Weir-Mitchell und Playfair empfohlen worden ist. Daß hier eine Brunenkur keine Wirksamkeit haben kann, bedarf nach den obigen physiologischen Erwägungen wohl keiner weiteren Ausführung. Nur ein Sanatoriumsaufenthalt vermag gleichzeitig die hier am meisten wirksame Liegekur im Freien zu ermöglichen.

Ganz anders steht es freilich bei den durch Schleimhauterkrankungen bedingten Sekretionstörungen des Magens. Die übermäßige Schleimproduktion bei der Gastritis chronica als Folge eines chronisch entzündlichen Zustandes der Magenschleimhaut läßt eine gründliche Bespülung derselben besonders mit warmen kochsalzhaltigen Wässern sehr zweckmäßig erscheinen. Dabei wird sich auch meist ohne Sanatoriumsbehandlung die erforderliche Diät ohne größere Schwierigkeit durchführen lassen. Im Gegensatz zu dieser Therapie der mit Hypazidität oder gar Anazidität einhergehenden Sekretionsstörungen leisten bei Hyperchlorhydrieen erfahrungsgemäß die glaubersalzhaltigen Wässer, besonders Karlsbads oder die alkalische Therme Neuenahrs, vorzügliche Dienste. Das gilt auch von der dem Ulcus pepticum ventriculi oftmals längere Zeit sowohl vorausgehenden als folgenden Hyperchlorhydrie.

Die große Mehrzahl dieser Uebersäuerungszustände des Magens beruht aber bekanntlich nicht auf anatomischen Läsionen, sondern auf nervöser Uebererregbarkeit der Magensekretionsnerven, und diese Funktionsneurose des Magens wird erfahrungsgemäß durch eine Brunnenkur nicht nur nicht gebessert, sondern häufig noch verschlechtert. Nervöse, namentlich die erethischen Neurastheniker, gehören überhaupt nicht in die Trinkkurorte. In den großen, viel frequentierten Kurorten erzeugt die ganze Art des Badelebens häufig eine Steigerung der Erregung des Nervensystems. Die für solche Kranke notwendige geistige Ruhe und Schonung wird ihnen an solchen Plätzen fast niemals zuteil. Die durch die große Zahl der Kurgäste gegebene Unruhe einerseits, der Schematismus in der Behandlung und in der Lebensweise andererseits lassen eine individuelle Beeinflussung der Kranken kaum zu. Es soll nun nicht behauptet werden, daß solche Kranke etwa nur in Sanatorien einen zweckentsprechenden Aufenthalt finden können. Oft genug sieht man Genesung auch eintreten, wenn sie sich, am besten getrennt von ihrer Familie, in kleine ruhige Orte im Mittel- und Hochgebirge oder auch an der See zurückziehen.

Für die Sensibilitätsneurosen des Magens, die man oft unter den Sammelbegriff der „Dyspepsia nervosa“ oder „Neurasthenia gastrica“ zusammenfaßt, sind die Brunnenkuren vollends deplaziert. Hier wirkt nur eine strenge Regelung der gesamten Lebens- und Ernährungsweise, welche die bisherigen Fehler derselben zu vermeiden hat, heilsam, gleichviel ob in einem Sanatorium oder in irgend einem klimatisch günstigen Orte. Das erstere wird immer den Vorzug einer ärztlichen Leitung und Ueberwachung haben, welche der frei lebende Kranke oft zu seinem Schaden entbehrt. Gerade für solche Individuen spielen ja nicht nur die Auswahl der Nahrung und die bestimmte Festsetzung der einzelnen Mahlzeiten nach Zeit, Art und Menge eine große Rolle, sondern auch die Art der körperlichen und seelischen Beschäftigung während des Kuraufenthaltes, der gesellschaftliche Verkehr und dergleichen mehr. Deshalb kommen auch für sie die physikalischen Heilmethoden als eine außerordentlich wirksame, ja sogar nothwendige Ergänzung der diätetischen Therapie in Betracht: unter anderem sei an die Heilwirkung der kohlensauren und Fichtennadel-Bäder, der Halbbäder mit kalten Uebergießungen, der feuchtwarmen Einpackungen, der Luft- und Sonnenbäder und dergleichen erinnert.

In Bezug auf die Darmkrankheiten liegen die Verhältnisse ähnlich insofern, als die Motilitätsstörungen derselben sowohl die atonische wie die spastische Obstipation und die Enteroptose eine günstige Beeinflussung durch Trinkkuren nicht zu erwarten haben. Es ist zwar seit langen Jahren üblich, Leute mit chronischer Verstopfung nach Kissingen, Marienbad, Tarasp oder dergleichen zu schicken, und es soll auch garnicht geleugnet werden, daß das Uebel dort während der Dauer der Kur häufig beseitigt wird, aber nachhaltig pflegt die Wirkung sehr selten zu sein, denn sie ist im Grunde keine andere, als die gewisser Laxantien. Bei jüngeren Leuten ist aber das Verbot der Abführmittel eigentlich die erste Bedingung zur dauernden Heilung des Uebels. Deshalb hilft bei jeder Form der Obstipation energisch und anhaltend immer nur eine physikalisch-diätetische Behandlung.

Dagegen üben die Mineralbrunnen bei zweckmäßiger Form der Darreichung erfahrungsgemäß eine sehr günstige Einwirkung auf die Schleimhauterkrankungen des Dünn- und Dickdarms aus, natürlich auch hier nur in Verbindung mit einer richtigen Regelung der Ernährung. Dieser Therapie aber nicht zugänglich ist die sogenannte Colitis membranacea, eben weil sie nicht als entzündliche Erkrankung, sondern nach der jetzt übereinstimmenden Auffassung der Mehrzahl der Autoren als eine Sekretionsneurose aufzufassen ist, deren Sitz wahrscheinlich nur im Dickdarm gelegen ist. Medikamentöse Mittel üben aber hier weder per os noch per rectum verabreicht irgend einen ersichtlichen Einfluß auf den Ablauf des Krankheitsprozesses aus.

Einen alten Besitzstand der Mineralwassertherapie bildet die Cholelithiasis. Die Wirksamkeit insbesondere der Karlsbader Thermalbrunnen ist durch vieltausendfache Erfahrung erprobt. Unter den verschiedenen Theorien, welche ihre Wirkungsweise zu erklären versuchen, wird den gegenwärtigen wissenschaftlichen Anschauungen am meisten die Annahme gerecht, daß die günstige Einwirkung der heißen Wässer auf einer Durchspülung der katarrhalisch affizierten Schleimhäute des Gallengangssystems beruht, welche sekundär auch Steine zu lockern vermöge. Aber damit ist auch zugleich die Beschränkung ihrer Einwirkungsmöglichkeit gegeben. Ueber die Berechtigung der in Karlsbad und ähnlichen Kurorten mit dieser Therapie meist verbundenen Regelung der Lebens- und Ernährungsweise läßt sich ernsthaft streiten, insbesondere über die Zweckmäßigkeit mehr oder minder ausgiebiger Bewegung der Kranken. In ernsteren und komplizierteren Fällen erweist sich vielmehr das Prinzip der von Naunyn eingeführten Liegekur als weit zweckmäßiger und heilsamer. Es sollte in diesen Kurorten der Usus sich mehr einbürgern, die Kranken, statt sie umhergehen zu heißen, nach dem Trinken einige Stunden mit heißen Leibaufschlägen liegen zu lassen! Schließlich ist ein großer Teil der chronischen und hartnäckigen Fälle von Gallensteinerkrankungen überhaupt nur durch das Messer des Chirurgen heilbar. Eine Brunnenkur darf also auch hier nicht als die Panacee oder das beste Heilmittel in jedem

Fall erachtet werden, sondern gerade die Cholelithiasis erfordert wegen der großen Verschiedenheit ihrer einzelnen Erscheinungsformen, die eine sehr differente klinische Würdigung und therapeutische Beeinflussung notwendig machen, eine kritische Auswahl der für eine Brunnenkur geeigneten Fälle.

* * *

Von den Stoffwechselerkrankungen sind die drei hauptsächlichsten Konstitutionsanomalien: Die Gicht, die Fettleibigkeit und die Zuckerharnruhr seit langen Jahren in umfangreichem Maße Gegenstand balneotherapeutischer Behandlung gewesen, und auch in Zukunft werden in der Therapie dieser Krankheiten Trink- und Badekuren gewiß stets einen hervorragenden Platz einnehmen. Aber auch auf diesem Gebiete beginnen die Sanatorien den Kurorten ernste Konkurrenz zu machen und werden sie bald in einem Teil der Fälle ersetzen, weil sie ihnen an Wirksamkeit vielfach überlegen sind. Oft wird gerade hier die Kombination beider Behandlungsmethoden die tatkräftigste Hilfe darstellen, welche wir den Kranken zu Teil werden lassen können.

Für die Gicht freilich steht einstweilen die Arzneitherapie in Form von Bäder- und Trinkkuren noch fast unerschüttert und uneingeschränkt da, weil wir mangels einer genauen Kenntnis der Pathogenese der Gicht noch immer eine sichere Basis für eine rationelle Ernährung dieser Kranken entbehren. Nachdem auch die Nukleintheorie und die aus ihr abgeleiteten therapeutischen Schlußfolgerungen wieder schwankend geworden sind, bleiben für das diätetische Regimen bei der Gicht wieder nur die empirischen Tatsachen zu Recht bestehen, daß Alkohol- und Fleischgenuß möglichst einzuschränken sind.

Einen viel breiteren Spielraum für die Anwendung diätetischer und auch physikalischer Heilmethoden gewährt die Behandlung der Fettleibigkeit. Hier sind auch in den Kurorten neben dem Gebrauch der ableitenden und entleerenden Mineralwässer stets auch die Regelungen der Nahrungszufuhr und der Muskeltätigkeit als wirksame Heilfaktoren verwertet worden. Aber die Erfolge sind doch meist nur vorübergehend. Nachhaltiger und auch befriedigender sind sie nach neueren Erfahrungen oft bei Sanatoriumsbehandlung, weil all die genannten Heilfaktoren unter der Leitung und ständigen Aufsicht eines Arztes weit energischer zur Durchführung gebracht werden, als bei der uneingeschränkten Willens- und Bewegungsfreiheit der Kranken in den Kurorten, bei der sie sich der Fehler ihrer Lebens- und Ernährungsweise oft selbst gar nicht bewußt werden. Sie sündigen darin in den Stunden, in denen sie sich selbst überlassen sind, zuweilen mehr, als der „Kurgebrauch" wieder wett zu machen vermag. Wenn aber solche Kranke in Bezug auf Essen und Trinken, Schlaf und Ruhe, Bewegung und Arbeit auch nur für einige Wochen unter die wachsamen Augen eines energischen Arztes gestellt werden, dann lernen sie oft auch für die Dauer die Methode einer rationellen Bekämpfung ihres Leidens. Die Verbindung einer stets individuell anzupassenden klinischen Behandlung mit einer Brunnenkur stellt in vielen Fällen dieser Art das überhaupt zu erreichende Ideal der Behandlung dar.

Für den Diabetes schließlich werden auch schon seit Generationen Brunnenkuren verordnet und oft mit unleugbarem Erfolge. Aber doch ist dieser Erfolg der Mineralwässer hier nur ein scheinbarer. Denn daß diese auf Zuckerverbrennung oder Zuckerbildung im Körper einen Einfluß ausüben sollten, dafür ist weder experimentell noch klinisch je die Spur eines Beweises gefunden worden. Die „Kuren" in Karlsbad, Neuenahr u. dgl. wirken günstig auf die Diabetiker, weil sie dort zu einer Regelung der Diät angehalten werden, zu der sie daheim aus irgend welchen Gründen nicht Gelegenheit finden. Dieser Nutzen einer sorgfältig bestimmten Ernährungs- und Lebensweise überhaupt tritt noch stärker und anhaltender zu Tage, wenn der Kranke sich in einer unter ärztlicher Leitung stehenden Anstalt befindet, in welcher der Stoffumsatz und seine Veränderungen Tag für Tag durch exakte Analysen der Zufuhr und Ausfuhr des Körpers festgestellt werden. Die ununterbrochene Beobachtung der jeweiligen Toleranz des Kranken für die Assimilation bestimmter Mengen und Arten von Kohlehydraten, einhergehend mit der ständigen Kontrolle des Harns, des Körpergewichts u. dgl. geben dem behandelnden Arzte eine viel größere Sicherheit in der Handhabung der möglichen Modifikationen und Erweiterungen der Diät, als einem nach freier Willkür lebenden Kranken gegenüber. Derartige wirksame Beeinflussungen des diabetischen Prozesses sind ganz unabhängig von Zeit und Ort, werden aber naturgemäß noch schärfer zu Tage treten, wenn durch Befreiung von störenden Familien- oder Berufsverhältnissen, namentlich aber durch günstige klimatische Verhältnisse auch auf die Psyche der Kranken eine vorteilhafte Rückwirkung ausgeübt wird. Es kommt noch hinzu, daß der schwere Diabetiker die therapeutische Verwertung der physikalischen Heilmethoden, wie Muskelübungen u. dgl. unter der Beobachtung eines sachverständigen Arztes mehr ausnutzen kann.

Nach alledem, was bisher ausgeführt wurde, leuchtet es wohl ein, daß es in jedem Einzelfalle sorgfältiger Erwägung bedarf, ob er für eine Brunnenkur oder eine Sanatoriumsbehandlung besser geeignet ist. Eines schickt sich nicht für alle, und wie sonst haben auch diese therapeutischen Methoden eine bestimmte Grenze ihrer Wirksamkeit und betimmte Indikationen und Kontraindikationen, und wie es auch sonst immer sein sollte, so muß auch hier für die Entscheidung des Behandlungsverfahrens mehr noch als die Krankheit das daran leidende Individuum Berücksichtigung finden!

Es wird stets eine große Anzahl von Kranken geben, bei denen eine Brunnen- bezw. Bäderkur nicht nur als ausreichend zu erachten sein wird, sondern aus ärztlichen oder individuellen Gründen den Vorzug verdient. Andererseits werden wir vielen mehr nützen, wenn wir sie einer systematischen klinischen Behandlung, wie sie in gut geleiteten Sanatorien gleichsam gewährt wird, überweisen. In einer dritten Reihe von Fällen wird sich die Vereinigung beider Kurmethoden als das Zweckmäßigste erweisen.

Wenn die Sanatorien im modernen Kulturleben bereits ein mächtiger Faktor geworden sind, dessen Daseinsberechtigung von Jahr zu Jahr noch wächst, so darf ihre Bedeutung auch vom sozialhygienischen Gesichtspunkt aus nicht unterschätzt werden. Für jedermann bedeutet die Wiedererlangung der Gesundheit und Arbeitsfähigkeit einen wirtschaftlichen Gewinn von größter Wichtigkeit, am meisten aber für die minderbegüterten Klassen der Bevölkerung, die für die Unterhaltung ihres materiellen Lebensbedarfs ausschließlich auf das, was Hand und Kopf erarbeiten und verdienen, angewiesen sind. Deshalb kommt jeder Heilmethode ein nationalökonomischer Wert zu.

Das war ja auch der leitende Gedanke, der dazu führte, die für Lungentuberkulöse so erfolgreiche Anstaltsbehandlung auch den ärmeren Kreisen der Bevölkerung in den sogenannten Heilstätten zugänglich zu machen. Es will mir aber scheinen, daß eine so gewaltige Kapitalsanlage, wie sie in Deutschland seit Jahren für Errichtung und Unterhaltung von Lungenheilstätten aufgebracht wird, vom wirtschaftlichen Standpunkt sich viel mehr rentieren würde, wenn sie für die Behandlung von Krankheiten Verwendung fände, welche in ihrer großen Mehrheit sicher heilbar sind, beziehungsweise den Eintritt einer, wenn auch zuweilen etwas verminderten, so doch dauernden Arbeits- und Erwerbsfähigkeit mit Bestimmtheit erwarten lassen! Man kann das eine tun und braucht das andere nicht zu unterlassen.

Jedenfalls ist es, wenn nicht rationeller, so doch gerecht, die Anstaltsbehandlung auch anderen als Lungenkranken zu ermöglichen. Es läge nur im Interesse der Steigerung der Wirksamkeit unserer gesammten Therapie, wenn wir dadurch in der bisher noch recht unzureichend verfolgten Richtung des Ausbaues von Spezialheilanstalten einige Schritte vorwärts kämen. Für diätetische Behandlungsmethoden zum Beispiel findet sich in den allgemeinen Krankenhäusern nur selten genügend Raum.

Die Sanatorien dürfen also nicht eine Wohltat für die wirtschaftlich Stärkeren allein bleiben, sie müssen vielmehr allen Teilen des Volkes, allen Kranken in gleicher Weise zugänglich gemacht werden. Einen Anfang dazu bilden in gewissem Sinne die an manchen Kurorten bereits bestehenden Hospitäler für arme auswärtige Kranke. Für den Staat, die Kommunen, die Landesversicherungsanstalten, Berufsgenossenschaften, Krankenkassen, gemeinnützige Vereine und dergleichen erwächst eine neue soziale Aufgabe: die Errichtung von Sanatorien für Kranke jeder Art, welche zu ihrer Heilung beziehungsweise zu der Erhaltung oder der Wiedererlangung der Erwerbsfähigkeit in erster Reihe der Anwendung der diätetischen und physikalischen Heilmethoden bedürfen. Denn der Arme hat das gleiche sittliche Recht als der Reiche, aller wirklicher Heilmittel teilhaftig zu werden. Was er selbst nicht zu leisten vermag, muß die Gemeinschaft der Stärkeren für ihn übernehmen.

Für die breite Masse des Mittelstandes schließlich, auf welche die öffentliche und private Fürsorge meist am wenigsten Rücksicht zu nehmen pflegt, können derartige Spezialheilanstalten gleichfalls erschlossen werden, wenn auch solche mit weniger Luxus und Komfort und weit einfacherem Betriebe, als gegenwärtig noch fast allgemein üblich sind, errichtet und unterhalten werden. Das Anerkenntnis des Bedürfnisses wird auch auf diesem Gebiete bald Nachfrage und Angebot schaffen.

Klinische Vorträge.

Ueber die Ursachen des erhöhten Eiweißumsatzes bei Krankheiten[1])

von

Ed. Aronsohn, Ems-Nizza.

M. H. Eine Hauptaufgabe unserer Tätigkeit an der Riviera ist die Ernährung unserer Patienten, — sie mögen Phthisiker, Herz-, Nieren- oder Zuckerkranke, Karzinomkranke oder Fieberkranke sein, — zu regeln und zu überwachen. Zu oft aber erkennen wir mit Bedauern, wie wenig feste Regeln wir besitzen, nach denen wir unser Handeln einrichten sollen.

Gegenwärtig mit dem Studium der Ursachen des erhöhten Stoffwechsels beschäftigt, glaubte ich, am heutigen Tage nicht unterlassen zu dürfen, Ihnen einiges aus meinen Forschungen auf diesem Gebiete mitzuteilen.

Die bisherige Lehre ging dahin, daß als Ursache für den erhöhten Umsatz der stickstoffhaltigen Elemente im Körper drei Momente in Betracht kamen: 1. Die Toxinwirkung, 2. die Verarmung des Körpers an Kohlenhydraten und Fetten und 3. die Fermentwirkung. Die chemisch-toxischen Stoffe, die in der Art ihrer Bindung mit dem Zellprotoplasma durch Seitenketten (Ehrlich) das höchste Interesse des Arztes herausfordern, sollen in Wirksamkeit treten bei Fieber, Karzinom, Morbus Basedowii, perniziöser Anämie, Phthise, Phosphorvergiftung, Pyrodinvergiftung, erhöhter Muskelarbeit, Aufenthalt in einem heißen Milieu usw. und sollen dabei das Eiweiß zum Zerfall bringen.

Nun stellt es sich aber bei genauerer kritischer Durchsicht der Literatur heraus, daß die meisten von den oben erwähnten Krankheiten garnicht mit erhöhtem Eiweißumsatz einhergehen und nur unter folgenden Bedingungen erhöhte Stickstoffausscheidung zeigen, 1. wenn sie mit Fieber kombiniert sind, 2. bei Erregung der trophischen Nerven- oder entsprechender Gehirnbezirke, 3. bei Fermentwirkung, 4. bei Beginn der Erschöpfung des Fettvorrates.

Es wird Sie interessieren zu hören, daß die Krebskrankheit, die Phthise und die Basedowsche Krankheit ohne erhöhten Eiweißumsatz verlaufen. Dieser tritt nur dann ein, wenn erstens der Kranke fiebert oder zweitens sich längere Zeit in Unterernährung befindet, sodaß er seinen Vorrat an Kohlenhydraten und Fetten aufgezehrt hat, drittens wenn er von Schlaflosigkeit und Schmerzen schwer heimgesucht wird und viertens, wenn er kachektisch wird.

Ebenso geht verstärkte Muskelarbeit z. B. Bergsteigen, sodann Dyspnoe und Blutentziehung ohne Nährumsatz von Eiweiß einher, wenn man nur zeitig für genügenden Ersatz der verbrauchten Stoffe sorgt und Nervenerregungen ausgeschlossen sind.

Sodann gibt es eine zweite Reihe von Krankheiten, die nur darum eine erhöhte Eiweißzersetzung zeigen, weil sie gewöhnlich mit erhöhter Wärmeproduktion kombiniert sind, zu diesen gehört in erster Linie die akute Phosphorvergiftung, die Pyrodinvergiftung, die perniziöse Anämie, der katarrhalische Ikterus usw.

Beim längeren Aufenthalt in einem heißen Luft- oder Wasserbade haben einige Forscher erhöhten, andere aber keinen erhöhten Eiweißstoffwechsel beobachtet. Der erstere Fall erklärt sich nicht daraus, daß etwa die zugeführte Wärme an sich den Stickstoffwechsel beschleunigt, sondern hat seinen Grund in der vereinten Wirkung der Austrocknung und der Erhitzung der Nerven, namentlich der Hautnerven. Denn jeder dieser beiden Faktoren für sich ist im Stande, erhöhte Stickstoffausscheidung zu erzeugen. Es wird also nur von dem Grade der Einwirkung dieser beiden Faktoren abhängen, ob im obigen Falle der Eiweißbestand angegriffen wird oder nicht.

Es bleibt demnach nur das Fieber übrig als ein Prozeß, der stets mit einem erhöhten Umsatz von Eiweiß verknüpft ist.

Ist aber im Fieberprozeß der Eiweißabbau eine Folge von direkter Toxinwirkung auf Zellen oder als Folge der erhöhten Wärme oder als Folge der Nervenerregung aufzufassen?

Die toxischen Stoffe können nicht die Ursache des erhöhten Eiweißstoffwechsels sein, weil dieser, wie ich zuerst mit Sachs nachgewiesen habe, auch im einfachen, d. h. durch den Wärmestich erzeugten Fieber eintritt. Die Lehre vom toxischen Eiweißzerfall ist mit dem Augenblick beseitigt, in dem der Nachweis gelingt, daß in allen den Krankheiten, in welchen ein erhöhter Eiweißzerfall supponiert ist, dieser auf Nervenerregungen, Fieber und Fermente zurückzuführen ist.

Die Wärme als solche ist aus folgenden Gründen nicht berufen, die Körperzellen anzufeuern, mehr Eiweißstickstoffmoleküle abzugeben. Im infektiösen Fieber erscheint oft mit den anderen sogenannten Prodromalsymptomen auch die erhöhte Stickstoffausscheidung noch vor Beginn der Temperatursteigerung. Ferner ist die erhöhte Körperwärme im Fieber nicht verursacht durch eine Verengerung der Hautgefäße, sondern hauptsächlich durch gesteigerte Oxydationen. Die Verengerung der Hautgefäße

---

[1]) Vortrag, gehalten im Rivieraverein deutscher Aerzte am 8. April 1906.

wird im Wärmestichfieber fast niemals, im Infektionsfieber, z. B. Masern, Scharlach, Typhus, infektiösen Halsentzündungen usw. nur im Beginn der Krankheit beobachtet. Nach Bouchard entsteht der Fieberfrost durch ein spezielles Gift, welches sich von dem thermogenen Toxin unterscheiden lasse. Kalorimetrische Versuche (Krehl und Matthes) haben ergeben, daß schon während des Temperaturanstieges die Wärmeabgabe durch Leitung, Strahlung und Wasserverdunstung meist erhöht ist und nur manchmal in den ersten 2—3 Stunden herabgesetzt ist; während der Temperaturhöhe ist die Wärmeabgabe um das Doppelte vermehrt. Die bei äußerer Zufuhr von Wärme, also bei Wärmestauung, manchmal stärker hervortretende Eiweißausscheidung findet, wie wir schon oben bemerkt haben, darin seine Erklärung, daß die Haut besser durchblutet wird und durch Vermittlung des Gehirns zahlreiche Reflexe in alle Gewebe aussendet; diese Reize wirken umstimmend und befähigen die Organe zur kräftigen Arbeit (Magnus-Levy).

Der Einfluß des Zentralnervensystems auf den Stoffwechsel tritt uns in der ganzen Pathologie auf Schritt und Tritt entgegen. Auf Erregungen des Nervensystems folgt erhöhte Eiweißumsetzung, auf Depression des Nervensystems, sinkt die Stickstoffausscheidung. Verletzungen des Seitenventrikels erzeugen erhöhten Stickstoffumsatz und eine Steigerung der Temperatur (Ed. Aronsohn und J. Sachs). Verletzungen am 4. Ventrikel bewirken Zuckerausscheidung im Urin und Erniedrigung der Temperatur (Ed. Aronsohn).

Von den psychischen Einflüßen ist es besonders die Furcht und die Freude, von den sensitiven der Schmerz, der den Eiweißstoffwechsel vermehrt.

Wie groß die Erregungen des Zentralnervensystems durch Reizstoffe, welche im Säftestrom kreisen, z. B. durch Strychnin, Veratrin, Tuberkulin anschwellen können, ist Ihnen allen bekannt. Dasselbe läßt sich auch von dem Phosphor und anderen Giften sagen, sei es, daß sie künstlich dem Körper imputiert werden, sei es, daß sie sich im Körper selbst bilden. Von den mannigfachen Einflüssen des Nervensystems auf die Nutritionsverhältnisse kommen nur wenige zu unserem Bewußtsein, nämlich nur die Aufforderung, Nährstoffe für den Körper in korrekten Mischungsverhältnissen zu beschaffen, und das Gefühl der Sättigung und die Nötigung, verbrauchte oder unbrauchbare Stoffe zu evakuieren.

Die Regelung der mikrochemischen Nutritionsvorgänge entzieht sich unserem Bewußtsein.

Auch selbst aus neuen Untersuchungen von Friedemann und Isaak aus der zweiten medizinischen Klinik in Berlin und von Wassermann und Citron, die im Sinne der Ehrlichschen Seitenkettentheorie die Bindung von artfremden Eiweißen, Pepton, Albumosen und Glykogen an das Protoplasma beweisen sollen, geht hervor, daß eine physiologische Regulation im Organismus bestehen müsse. Eine solche physiologische Regulation kann aber nur vom Zentralnervensystem ausgehen.

Die Regulation hört erst auf, wenn der Organismus nach langem Siechtum dem Untergange verfallen ist, d. h. bei eintretender Kachexie. Da bemächtigten sich die intrazellulären proteolytischen Fermente des Eiweißes, da strömen aus den zerfallenden Karzinommassen Fermente in die Blutbahn, die sogar fremdartige Eiweißstoffe abzubauen imstande sind (Blumenthal, Neuberg). Der Eiweißstoff, die letzte Reserve des um seine Erhaltung kämpfenden Organismus, geht unter Bildung von Ammoniak und Amidosäuren zugrunde und mit ihm erlischt das flackernde Leben des für den Naturforscher so rätselvollen Individuums.

Tollwut

von

H. Hetsch, Metz.

(Schluß aus Nr. 17.)

Größere Bedeutung muß dagegen den von Negri beschriebenen Körperchen beigemessen werden. Dieser Autor teilte im Jahre 1903 mit, daß er in verschiedenen Teilen des Zentralnervensystems, besonders aber im Ammonshorn lyssakranker Menschen und Tiere regelmäßig eigenartige, intrazellulär liegende Körperchen gefunden habe. Bei zahlreichen Kontrolluntersuchungen von Hirnen gesunder beziehungsweise an anderen Krankheiten gestorbener Tiere und Menschen habe er diese Gebilde stets vermißt. Der Durchmesser der Körperchen ist ein sehr verschiedener, er schwankt zwischen 1 und 27 μ. Die Gestalt ist eine runde, ovale, oder bei größeren Formen auch elliptische und birnförmige. Die innere Struktur ist von wabenartiger Beschaffenheit und weist eine oder mehrere vakuolenartige Gebilde auf; den äußeren Abschluß der Körperchen bildet eine deutliche Membran.

Die Negrischen Körperchen lassen sich in Zupf- bzw. Ausstrichpräparaten frischer Hirne in ungefärbtem Zustande nur von Geübten nachweisen. Wesentlich erleichtert wird ihre Auffindung, wenn das Gehirn nach der Schnelleinbettungsmethode mittelst Azeton und Paraffin fixiert und aus ihm Schnittserien angefertigt und nach Mann gefärbt werden. Die etwa 6 μ dicken Schnitte kommen für 1—4 Minuten in folgende Farblösung: 35 ccm 1%ige wäßrige Methylenblaulösung + 35 ccm 1%ige wäßrige Eosinlösung + 100 ccm Aq. dest. Nach kürzerem Abspülen in Wasser und absoluten Alkohol kommen die Schnitte für 15—20 Sekunden in Alkohol absolutus, dem auf 30 ccm 5 Tropfen einer 1%igen Lösung von Natronlauge in absolutem Alkohol zugefügt sind. Hierauf folgt wieder Abspülen in reinem Alkohol, Uebertragung in reines Wasser für 1 Minute, dann in leicht mit Essigsäure angesäuertes Wasser für 1—2 Minuten, schnelle Entwässerung und Einbettung in Kanadabalsam. Dieses Färbeverfahren gibt gute Bilder und ermöglicht nicht nur ein leichtes Auffinden der rot auf blauem Grunde erscheinenden Gebilde, sondern auch eine genauere Orientierung über ihre Struktur. Man erkennt deutlich eine feine blaugefärbte Membran an den Körperchen und im Innern der homogenen rotgefärbten Masse verschiedene Vakuolen, in deren Zentrum ein dunkelblau gefärbtes, ring-, stab- oder punktförmiges Gebilde liegt. Die Anordnung der Vakuolen scheint bei den größeren Formen keine regellose zu sein, man sieht bei den runden und ovalen Formen meist 1 oder 2 größere Vakuolen von einem Kranz kleinerer umgeben oder aber bei den elliptischen Formen 3—6 Vakuolen eine Kette bildend. Mitunter kann man die großen elliptischen Formen auch durch einen schräg verlaufenden Spalt in 2 Teile getrennt finden.

Negri hält diese Gebilde für Protozoen und sieht sie, da zahlreiche Kontrolluntersuchungen an Gehirnen gesunder oder wenigstens nicht wutkranker Menschen und Tiere negativ ausfielen, für die Erreger der Lyssa an. Seine Befunde sind sowohl was die Beschreibung der Körperchen und ihre Verteilung im Zentralnervensystem, als auch ihr ausschließliches Vorkommen bei Lyssa anbetrifft, bereits von vielen Seiten bestätigt worden. Die diagnostische Verwertbarkeit dieser Gebilde hat jüngst Bohne zum Gegenstand eingehender Untersuchungen gemacht. Er fand die Körperchen bei 109 Tieren, deren Tollwut durch das Tierexperiment festgestellt war, 99mal, obwohl er hier nur das Ammonshorn untersuchte. Niemals blieben Kaninchen bei der diagnostischen Impfung am Leben, wenn jene Körperchen nachgewiesen waren. Bei zwei Menschen, die an Lyssa verstorben waren, wurden die Gebilde ebenfalls in großer Menge im Ammonshorn gefunden, in geringerer Zahl auch im Kleinhirn, ver-

einzelt in der Rinde, Medulla oblongata, Thalamus opticus und ala cinerea; sie wurden vermißt im Rückenmark, der Brücke und im Nucleus caudatus.

Nach diesen Ergebnissen ist die Untersuchung von verdächtigen Hirnen auf Negrische Körperchen für die Diagnose von großem Wert, denn es läßt sich bei Anwendung der genannten Methoden schon in wenigen Stunden bei positivem Befunde ein Urteil fällen, welches der Tierversuch meist erst in der dritten Woche liefert. Bei negativem Befunde muß allerdings stets die diagnostische Verimpfung des Gehirns auf Tiere vorgenommen werden.

Daß die Negrischen Körperchen Gebilde sind, welche für Tollwut spezifisch sind, scheint somit festzustehen. Damit ist aber keineswegs gesagt, daß sie Protozoen und auch die Erreger der Lyssa sind. Wenn wir sie als Erreger auffassen wollten, so wäre vorläufig die Tatsache unerklärlich, daß wir sie in dem Rückenmark wutkranker Tiere, welches doch im Tierversuch regelmäßig mit positivem Erfolge verimpft wird, niemals finden. Auch würde sich die Erfahrung Schueders mit dieser Annahme nicht vereinbaren lassen, daß Markemulsionen, welche durch bakteriendichte Filter geschickt wurden, dennoch bei Kaninchen Wut erzeugten. Möglicherweise stellen sie aber doch bestimmte Entwicklungsstadien des an sich noch unbekannten Erregers dar. Weitere Untersuchungen werden die Bedeutung der Negrischen Gebilde zu klären haben.

Als sicherste Methode, Lyssavirus im Tierkadaver beziehungsweise in der menschlichen Leiche nachzuweisen, muß der Tierversuch gelten, und zwar die Verimpfung einer Emulsion des verlängerten Markes auf Kaninchen. Wenn das zu untersuchende Mark frisch ist, so empfiehlt sich die subdurale Injektion. Ist dagegen das Mark schon in Fäulnis übergegangen, so ist die intramuskuläre Einverleibung der subduralen vorzuziehen, weil bei letzterer eine eitrige Meningitis entstehen würde. Nach Marx geht man in diesen Fällen derart vor, daß man zur Verreibung der Medulla oblongata nicht wie gewöhnlich Bouillon verwendet, sondern 1%ige Karbollösung. Wenn man die Emulsion 24 Stunden im Eisschrank stehen läßt und dann mehrere Kaninchen in der früher beschriebenen Weise intramuskular impft, so hat das Desinfektionsmittel die Fäulnisbakterien meist vernichtet oder soweit geschädigt, daß sie eine Septikämie der Tiere nicht mehr hervorrufen und das resistentere Lyssavirus seine Wirksamkeit enfalten kann.

Die diagnostischen Tierversuche geben uns, wenn die Fäulnis des Markes nicht allzuweit vorgeschritten war, einen absolut zuverlässigen Aufschluß, ob bei dem betreffenden Tiere Wut vorlag oder nicht. Es kommt unter den überaus zahlreichen Impfungen, welche in den Wutinstituten ständig ausgeführt werden, kaum jemals vor, daß der Tierversuch versagt in Fällen, wo das betreffende Tier nachweislich Menschen oder andere Tiere infiziert hatte. Wenn auch die mit Straßenvirus subdural geimpften Kaninchen in der Regel in der dritten Woche eingehen, so kommen doch gelegentlich, wie wir früher sahen, auch länger dauernde Inkubationszeiten vor. Namentlich gilt dies für solche Fälle, in denen in Phenollösung verriebenes Mark zur Impfung verwendet werden mußte. Hier ist möglicherweise das Lyssavirus durch das Desinfektionsmittel so abgeschwächt, daß die Wut erst sehr viel später zum Ausbruch kommen kann. Nach Schueder starben von Tieren, welche mit Karbolsäureemulsionen behandelt waren, im Laufe der 4. Woche noch 20%, im Laufe der 5. Woche noch 14%. Selbst am 86., 101. und 122. Tage nach der Impfung gingen solche Tiere noch unter den typischen Erscheinungen der Wut zugrunde. Aus diesen Befunden ergibt sich, daß die Beobachtungszeit der infizierten Kaninchen mindestens auf zwei bis drei Monate ausgedehnt werden muß.

Die Aufgaben der Tollwutprophylaxe erstrecken sich nach zwei Richtungen hin. Einerseits kommt es darauf an, die Möglichkeit einer Infektion bei Mensch und Tier auf das geringste Maß herabzusetzen und andrerseits gilt es, wenn eine Infektion beim Menschen zustande gekommen ist, den Ausbruch der Krankheit zu verhüten. Beide Aufgaben lassen sich mit gutem Erfolge lösen.

Was zunächst die Maßnahmen anbetrifft, die zur Verminderung der Infektionsgefahr dienen sollen, so sind diese in erster Linie durch gesetzliche Verordnungen festgelegt (Reichs-Viehseuchen-Gesetz und Ausführungsbestimmungen). Die Besitzer von solchen Haustieren, die an Tollwut erkrankt oder derselben verdächtig sind, haben der Polizeibehörde Meldung zu erstatten und die Tiere entweder sofort zu töten oder sicher einzusperren. Ebenso sind die Tierärzte zu sofortiger Anzeige bei Fällen von Wut oder Wutverdacht bei Tieren verpflichtet. Die Polizeibehörde nimmt alsdann die Ueberwachung beziehungsweise Unschädlichmachung sämtlicher Tiere in die Hand, die von jenen tollwütigen oder tollwutverdächtigen Tieren gebissen wurden. Ist der Ausbruch der Tollwut durch den beamteten Tierarzt festgestellt worden, so sind alle gebissenen Hunde, Katzen usw. zu töten. In diesem Falle wird ferner eine allgemeine Hundesperre verhängt, und zwar für die Dauer von 3 Monaten und für einen Umkreis von 4 km um die ganze Gegend, in welcher der tolle Hund gesehen worden ist. Es ist hier nicht möglich, auf alle diese gesetzlichen Vorschriften, die sich auch auf die Beseitigung der Kadaver tollwutkranker Tiere und auf die Desinfektionsmaßnahmen beziehen, näher einzugehen. Ihre Erfolge sind unverkennbar und würden vielleicht noch bessere sein, wenn die Bevölkerung die gewissenhafte Ausführung der vorgeschriebenen Maßnahmen den Behörden mehr erleichtern würde, als dies bisher, teils aus Gleichgültigkeit, teils aus mangelnder Kenntnis über die Bedeutung und Verbreitung der Wut geschieht. Jedenfalls ist seit der Durchführung der erwähnten sanitätspolizeilichen Gesetze, die durch Besteuerung der Hunde und namentlich durch den Maulkorbzwang noch wirksam unterstützt werden, die Zahl der Tollwutfälle unter den Hunden bedeutend zurückgegangen. Während in Deutschland (nach statistischen Berechnungen aus den Jahren 1889 bis 1894) ein toller Hund auf 99 961 Einwohner kommt, stellen sich diese Zahlen für Frankreich (in demselben Zeitraum) auf 1 : 29 945, für Oesterreich (1885—1888) auf 1 :27 534 und für Ungarn (1890—1892) auf 1 : 15 614. Da diese Länder den unsrigen annähernd gleichartige gesetzliche Vorschriften für die Bekämpfung der Wut haben, ist der größere Erfolg in Deutschland zweifellos der strengeren Durchführung der erlassenen Vorschriften zu verdanken.

Wenden wir uns nun schließlich den Maßnahmen zu, die nach Bißverletzungen durch wutkranke Tiere den Ausbruch der Erkrankung beim Menschen verhüten sollen, so ist zunächst zu betonen, daß alle inneren Mittel, welche zu diesem Zwecke empfohlen worden sind (Belladonna, Kanthariden, Kalomel, Arsenik usw.), wahrscheinlich völlig nutzlos sind. Wichtiger und aussichtsvoller ist schon die Behandlung der Wunde, welche die Eintrittspforte des Wutgiftes bildet. Das Ausbrennen der Wunde mit glühendem Eisen oder Aetzung mit rauchender Salpetersäure sind hier die empfehlenswertesten Maßnahmen, die Anwendung von Höllenstein ist deswegen unrationell, weil dessen Wirkung nicht tiefer in die Gewebe reicht und sich unter dem gebildeten Schorf das Virus ungestört weiter verbreiten kann. Auch das Ausschneiden der Wunde, das namentlich früher vielfach empfohlen wurde, ist zu verwerfen, weil hier durch Eröffnung größerer Gewebsspalten und Durchtrennung von Nerven möglicherweise dem Gift das Eindringen in den Körper erleichtert wird. Auch nur wenn eine sachgemäße Kauterisation der Wunde kurze Zeit nach der Verletzung vorgenommen wurde, hat sie einigermaßen Aussicht auf Erfolg. Namentlich bei ausgedehnteren Verletzungen mit Durchtrennung von Nervensträngen wird das Virus ziemlich schnell von der Wunde aus weiter transportiert. Die lokale Be-

handlung der Bißstelle wird uns daher niemals auch nur einigermaßen sichere Garantie dafür bieten, daß das Wutgift in der Wunde völlig zerstört ist. Sie verringert denn auch, allein angewendet, die Sterblichkeitsziffer unter den Gebissenen, wie statistische Erhebungen ergeben haben, nur in geringem Grade.

Wesentlich bessere Aussichten bietet hier die Schutzimpfung, wie sie von Louis Pasteur eingeführt wurde. Das Prinzip der Tollwutschutzimpfung besteht darin, daß man dem Menschen durch allmähliche Vorbehandlung mit dem für ihn abgeschwächten Lyssavirus eine aktive Immunität verleiht. An Tieren läßt sich experimentell zeigen, daß tatsächlich eine aktive Immunität gegen Lyssa möglich ist. Wenn man einem Kaninchen ein in keimfreier Bouillon fein verriebenes Stückchen vom Rückenmark eines an Tollwut verendeten Tieres unter die Haut spritzt, welches durch längeres Austrocknen in seiner Giftigkeit abgeschwächt ist, und dann in regelmäßigen Zwischenräumen solches Mark injiziert, welches immer kürzere Zeit getrocknet wurde, also immer giftiger ist, so verträgt das so behandelte Tier schließlich Einspritzungen auch des wirksamsten Tollwutgiftes, ohne daß es erkrankt; es ist also gegen Lyssa immun geworden. Auf dieselbe Weise lassen sich, wie Pasteur zeigte, auch Hunde gegen die natürliche Infektion schützen, wie sie durch den Biß notorisch tollwütiger Tiere zustande kommt.

Auf diesen Erfahrungen ist das Prinzip der Tollwutschutzimpfung des Menschen aufgebaut. Sie bezweckt eine Immunisierung während der Inkubation. Es kommt darauf an, möglichst rasch und sicher mit dem abgeschwächten Virus eine Immunität hervorzurufen, damit der virulente Infektionsstoff einen immunen Organismus vorfindet, wenn er nach Ablauf der Inkubation seine deletäre Wirkung entfalten will. Gleich lange Stücke des Rückenmarks von Kaninchen, die durch Virus fixe getötet sind, enthalten annähernd immer dieselben Giftmengen. Diese verringern sich aber durch die Austrocknung des Markes in einem von Tag zu Tag fortschreitendem Grade, sodaß man mit Sicherheit in einem 8 Tage lang getrockneten Mark weniger Virus hat, als in derselben Menge eines 6 Tage getrockneten, und in dem letzteren wieder weniger, als in viertägigem Mark.

Die Herausnahme des Rückenmarks aus dem Körper des Kaninchens muß selbstverständlich unter streng aseptischen Kautelen erfolgen. Die Keimfreiheit ist durch Uebertragung kleiner Stücke des Markes in Bouillon zu kontrollieren. Nur solches Mark darf zur Impfung benutzt werden, durch welches während 24 stündiger Bebrütung keine Trübung der Bouillon bewirkt wurde. Das herausgenommene Mark wird in großen sterilen Glasgefäßen über Aetzkali aufgehängt und, vor Licht geschützt, in einem auf 20° eingestellten Brutschrank getrocknet. Wenn z. B. 8 tägiges Mark verimpft werden soll, so wird nach 8 Tagen ein 1 cm langes Stück desselben in 5 ccm steriler Bouillon in einer keimfreien Glasschale fein verrieben. Die Einspritzung der Emulsion wird nach sorgfältiger Desinfektion der Haut in der Unterbauchgegend subkutan vorgenommen.

Pasteur begann anfangs die Behandlung mit 15 tägigem Mark und stieg Tag für Tag bis schließlich am Ende der 15 Tage währenden Behandlung 5 tägiges Mark zur Verwendung kam. Dieses Immunisierungssystem empfahl er für leichte Bißverletzungen (Traitement simple). Bei schweren Fällen (Kopfwunden und ausgedehntere Verletzungen) wurde eine 21 tägige Behandlung vorgenommen, während der zuletzt 3 tägiges Mark injiziert wurde (Traitement intensive). Wenn auch das Prinzip der Pasteurschen Methode im wesentlichen noch jetzt verfolgt wird, so sind doch im Laufe der Zeit gewisse Aenderungen dieses Schemas vorgenommen worden. Man ist heute der Ueberzeugung, daß die anfängliche Injektion von 15 tägigem Mark unnötig ist. Sie ist direkt zu verwerfen, weil eine immunisierende Wirkung von so altem Mark nicht erhofft werden kann und wirksame Sorten infolgedessen erst relativ spät zur Anwendung kommen. Man beginnt heute mit 8 Tage lang getrocknetem Mark, welches sich im Tierversuch, wie wir sahen, noch als völlig avirulent erweist und steigt rasch bis zu zweitägigem Mark an.

Das Bestreben, schneller als bisher zu wirksameren, das heißt jüngeren Marksorten überzugehen, tritt in letzter Zeit immer mehr und mehr zutage. Man kann — das beweisen Untersuchungen von Babes an 300 von tollwütigen Wölfen gebissenen Menschen — schon in den ersten Behandlungstagen zu vollvirulentem eintägigen Mark übergehen, ohne eine Impfwut befürchten zu müssen. Das Virus fixe ist anscheinend selbst in frischem Zustande nicht fähig, den Menschen wutkrank zu machen. Wir würden bei energischerem Vorgehen zweifellos früher als bisher einen wirksamen Impfschutz erzielen und so vielleicht Fälle mit kurzer Inkubationszeit retten können, bei denen sich die jetzige Behandlungsmethode unwirksam erweist. Natürlich wird man die Einführung intensiverer Immunisierungsverfahren in die allgemeine Praxis nur ganz allmählich und unter genauester Kontrolle der statistischen Ergebnisse vornehmen dürfen.

Das Immunisierungsschema, nach welchem heute die Schutzimpfung im Institut für Infektionskrankheiten in Berlin vorgenommen wird, ist folgendes:

a) Für leichtere Fälle			b) Für schwerere Fälle		
Behandlungstag	Alter des Marks in Tagen	Injizierte Menge einer Verreibung von 1 cm Mark in 5 ccm steriler Bouillon	Behandlungstag	Alter des Marks in Tagen	Injizierte Menge einer Verreibung von je 1 cm Mark in 5 ccm steriler Bouillon
1.	8—7—6	je 1,5 ccm	1.	8—7—6	je 1,5 ccm
2.	5—4	„ 1,5 „	2.	4—3	„ 1,5 „
3.	4—3	„ 1,5 „	3.	5—4	„ 1,5 „
4.	5	„ 3,0 „	4.	3	„ 2,0 „
5.	4	„ 3,0 „	5.	3	„ 2,0 „
6.	3	„ 1,5 „	6.	2	„ 1,0 „
7.	3	„ 2,0 „	7.	2	„ 1,0 „
8.	2	„ 1,0 „	8.	1	„ 1,0 „
9.	2	„ 1,0 „	9.	5	„ 2,0 „
10.	5	„ 2,0 „	10.	4	„ 2,0 „
11.	5	„ 2.0 „	11.	4	„ 2,0 „
12.	4	„ 2,0 „	12.	3	„ 2,0 „
13.	4	„ 2,0 „	13.	3	„ 2,0 „
14.	3	„ 2.0 „	14.	2	„ 2,0 „
15.	3	„ 2,0 „	15.	2	„ 2,0 „
16.	2	„ 1,5 „	16.	4	„ 2,0 „
17.	2	„ 1,5 „	17.	3	„ 2,0 „
18.	4	„ 2,0 „	18.	2	„ 2,0 „
19.	3	„ 2,0 „	19.	2	„ 2,0 „
20.	2	„ 1,5 „	20.	3	„ 2,0 „
21.	2	„ 2,0 „	21.	2	„ 2.0 „

Die Injektionen werden durchweg gut vertragen, Abszesse kommen bei sachgemäßer Ausführung der Impfungen nur selten vor, ernstere Störungen der Gesundheit sind in den vielen tausend Fällen, welche in allen Ländern nach dieser Methode behandelt wurden, niemals beobachtet worden.

Ueber die Personen, welche sich der Schutzimpfung unterzogen haben, wird ein Entlassungsattest ausgefertigt und dem Landrat des Kreises, in welchem die Geimpften ihren Wohnsitz haben, beziehungsweise bei Stadtkreisen der Ortspolizeibehörde übersandt. Auf Grund dieses Zeugnisses hat der zuständige Kreisarzt ein Jahr lang den Gesundheitszustand des Entlassenen zu überwachen und über etwaige Krankheitserscheinungen, die mit der früher erlittenen Bißverletzung in ursächlichem Zusammenhang stehen können, zu berichten. Auf diese Weise wird der Erfolg der Schutzimpfung genau kontrolliert.

Fragen wir nun nach den Erfolgen der Pasteurschen Behandlungsmethode und nehmen als Maßstab die Erfahrungen der Abteilung für Wutschutzimpfungen des Instituts für Infektionskrankheiten in Berlin, so starben von den 2256 Patienten, welche sich seit Eröffnung derselben (1898) bis zum 31. Dezember 1904 einer spezifischen Immunisierung unterzogen, 21 an Wut. Bei 86% der Behandelten wurde die Tollwut des verletzenden Tieres durch die diagnostische Impfung nachgewiesen. Von jenen 21 Verstorbenen erkrankten 4 bereits, ehe die Schutzimpfung bis zu Ende

durchgeführt werden konnte und weitere 6 innerhalb 14 Tagen nach Beendigung derselben, das heißt bevor die volle Wirkung der Schutzimpfung erreicht war. Zieht man diese Todesfälle bei der Berechnung der Mortalität, wie sie in allen Wutschutzanstalten üblich ist, ab, so ergibt sich eine Mortalität von 0,49%. Aehnlich sind die Behandlungsergebnisse anderer Institute. Wenn man dieses Sterblichkeitsverhältnis mit demjenigen der unbehandelten Fälle vergleicht, das meist auf 16—20%, nach Zusammenstellungen von Högyes, Bouley und Proust jedoch, welche ausschließlich Bißverletzungen durch nachgewiesenermaßen tollwütige Hunde betreffen, auf 40—50% berechnet wird, so springt der außerordentliche Nutzen der Pasteurschen Behandlung deutlich in die Augen.

Einen sicheren Erfolg verbürgt aber auch die rechtzeitig eingeleitete Schutzimpfung nicht in allen Fällen. Ob man sich die Unwirksamkeit der Behandlung durch besonders schwere Verletzungen zu erklären hat, bei denen dem Virus das Vordringen in den Körper besonders erleichtert war, oder dadurch, daß der betreffende Mensch überhaupt nicht imstande war, die spezifischen Schutzstoffe zu bilden, sei dahingestellt. Mehrfach hat man beobachtet, daß die Wut in solchen Fällen auffallend spät zum Ausbruch kam. Man nimmt infolgedessen an, daß hier das Wutvirus mit der Zeit das Uebergewicht über die gebildeten Schutzstoffe gewann. Wenn diese Annahme richtig ist, muß sich durch eine Wiederholung der Immunisierung möglicherweise der Ausbruch der Wut in solchen Fällen vermeiden lassen. Bei besonders schwer erscheinenden Verletzungen werden daraufhin jetzt die Patienten einer zweiten Schutzimpfung unterzogen, welche einen Monat nach Abschluß der ersten beginnt und bei Anwendung der intensiveren Behandlung wiederum 21 Tage dauert. Todesfälle nach zweimal durchgeführter Immunisierung sind bisher noch nicht beobachtet worden.

Es ergibt sich aus den mitgeteilten Erfahrungen, daß die Schutzimpfung um so bessere Aussichten hat, je früher sie begonnen wird. Keinesfalls darf damit gewartet werden, bis die Tollwut des verletzenden Tieres erwiesen wurde. Wenn man einerseits berücksichtigt, daß der volle Impfschutz erst 2—2½ Wochen nach Beendigung der 21 Tage dauernden Immunisierung eintritt und andererseits bedenkt, daß die Inkubationszeit nur selten länger dauert als 60 Tage, häufig aber auch kürzer ist, so geht schon hieraus hervor, daß keine Zeit zu verlieren ist. Für die Praxis ergibt sich daraus die Folgerung, in allen verdächtigen Fällen die Schutzimpfung sofort einzuleiten.

Ueber das Wesen der Immunität, welche wir durch die Pasteursche Schutzimpfung erzielen, sind wir nicht genauer orientiert. Es spricht aber vieles dafür, daß auch hier, ebenso wie bei der Immunisierung zum Beispiel gegen Typhus oder Cholera, die Leibessubstanzen der in den Markemulsionen enthaltenen Wuterreger die Bildung der spezifischen Schutzstoffe anregtne. Das unbekannte Virus hat durch die langdauernden Kaninchenpassagen seine Virulenz für den Menschen völlig eingebüßt, dabei aber seine immunisierende Fähigkeit behalten. Die Dauer der durch die Schutzimpfung erzielten Immunität des Menschen dürfte auf mehrere Jahre zu veranschlagen sein, wenn auch praktische Erfahrungen für die Beurteilung dieser Frage naturgemäß nicht zu Gebote stehen.

Zu erwähnen ist noch eine andere Art der Schutzimpfung, die von Högyes empfohlene Dilutionsmethode. Das Prinzip derselben ist folgendes: Von dem steril entnommenen Rückenmark eines am 9. Tage nach der Infektion mit Virus fixe getöteten Kaninchens wird ein abgewogenes Stück mit 100 ccm physiologischer Kochsalzlösung verrieben und aus dieser Emulsion weitere Verdünnungen verschiedenen Grades mit Kochsalzlösung hergestellt. Die Behandlung beginnt mit einer 10000fachen Verdünnung und geht allmählich zu stärkeren Konzentrationen über, bis die Verdünnung 1 : 100 erreicht ist. Die Dosierung des Impfstoffes ist bei dieser Methode zweifellos genauer. Die Dilutionsmethode wird bisher nur wenig angewendet, die meisten Institute für Tollwutschutzimpfungen verfahren nach dem alten Pasteurschen Prinzip.

Eine Serumtherapie der Lyssa beim Menschen ist bisher mit Erfolg nicht unternommen worden. Hunde lassen sich zwar, wie Babes und Lepp zeigten, durch Injektionen von Serum aktiv immunisierter Hunde gegen nachfolgende Infektion mit virulentem Mark schützen, doch sind die Erfahrungen über die Anwendung des Lyssaserums bei Fällen ausgebrochener Wut ebenso ungünstig wie diejenigen mit anderen Behandlungsmethoden. Die ausgebrochene Wut des Menschen verläuft stets tödlich.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Der Ballon als geburtshilflicher Dilatator

von

Heinrich von Bardeleben.

Hört man heute von einem „Dilatator“ in der Geburtshilfe sprechen, so gilt es fast als selbstverständlich, daß damit der mechanisch-instrumentelle Dilatator von Bossi gemeint ist. Es scheint, als sei darüber ein anderer geburtshilflicher Dilatator völlig in Vergessenheit geraten, der vor dem Bossischen Instrument viele Vorzüge besitzt, vielseitiger als dieses angewandt werden kann und wegen seiner offensichtlichen und zum Teil automatischen Wirksamkeit für die allgemeine Praxis bedeutend geeigneter und empfehlenswerter ist. Die vorliegenden Zeilen sollen dem Praktiker diesen zweckentsprechenden geburtshilflichen Dilatator wieder in die Erinnerung zurückrufen. Es ist der unelastische Ballon, dessen Prinzip vor Allen Champetier de Ribes und Peter Müller erfaßt und vertreten haben.

Für das Bossische Instrument haben es sich klinische Institute angelegen sein lassen, hunderte über hunderte von Fällen zu sammeln, um seine Leistungsfähigkeit darzutun. Das ist mit dem Ballondilatator leider noch niemals geschehen. Hier eröffnet sich dem Praktiker eine wichtige und dankenswerte Aufgabe. In seine Hand gehört vor allem der Ballondilatator. Und jeder einzelne Fall, in dem er ihn als solchen anwendet, sollte bekannt gegeben werden, damit es der Allgemeinheit zu Teil und zu Nutzen werde, wie sehr der unelastische Ballondilatator gerade hier am Platze, und wie vortreffliches zu leisten er imstande ist.

Als vor kurzem Leopold den Bossischen Dilatator empfahl, fand er eine überreiche Gefolgschaft in Deutschland. Die Erfindung des unelastischen Ballondilatators erweckte seinerzeit die Aufmerksamkeit in viel geringerem Grade. Von Ballons und ihrer Anwendung war man über ein halbes Jahrhundert gewöhnt zu hören. Es entging den Meisten, daß der unelastische Ballondilatator mit allen anderen Ballons gerade den Namen Ballon gemein hatte, sonst aber, nach Bestimmung und Wirkung ebenso verschieden war von Brauns Kolpeurhynter wie der Dilatator Bossi. Aus neuerlichen vergleichenden Publikationen über die verschiedenen Wege der Muttermundserweiterung unter der Geburt läßt sich teilweise mit Deutlichkeit ersehen, wie unbekannt die Anwendung des unelastischen Ballons als Dilatator geblieben ist.

Die alten Metalldilatatoren von Osiander, Busch, Pajot, Heyernaux usw. waren mit Recht vergessen. Ein so guter mechanischer Metalldilatator, wie der von Bossi, war noch niemals erdacht worden: es war also in der Tat etwas neues, noch nie dagewesenes.

Was überdies bestechen und begeistern mußte, das war die überraschende Lehre von der Universaldilatationsfähigkeit, welche Bossi unlöslich an sein Instrument heftete.

Das, was für den Ballondilatator völlig fehlt, hat Bossi für seinen Metalldilatator in ausgiebiger Weise getan: die systematische Ausgestaltung zu einer abgerundeten Methode. Das Ballondilatationsverfahren leidet daran, daß es noch keinen unermüdlichen Vorkämpfer gefunden hat, der, wie Bossi für sein eigenes Instrument, Jahr um Jahr und immer von neuem 1½ Jahrzehnt hindurch den Widersachern entgegentrat, bis er sich zur Anerkennung durchgerungen.

Bei dem Ballondilatationsverfahren handelt es sich freilich noch nicht darum, Gegner zu bekehren. Es steht noch auf dem ursprünglicheren

Stadium, überhaupt erst bis in weite Kreise hinein verbreitet und bekannt gemacht werden zu müssen.

Der Mangel einer prinzipiellen Methodisierung und die Voreingenommenheit, Ballon sei Ballon, es sei also ein antiquiertes, überholtes Verfahren, haben sich dieser allgemeinen Verbreitung in den Weg gestellt.

Die Meisten, welche über den Ballondilatator, ohne ihn der Bestimmung entsprechend versucht zu haben, zur Tagesordnung übergingen, befanden sich in dem Irrtum, daß sie denselben mit den ausschließlich wehenerregenden Ballons verwechselten.

Niemand hat den grundlegenden Unterschied zwischen einem lediglich wehenerregenden Instrumente, einem „excitateur“, von den unvermittelt nach Willkür dehnenden Dilatatoren schärfer präzisiert als Bossi selbst. Sogar das Tarniersche dreiarmige, durch elastischen Druck zu spreizende Instrument nennt er nur „excitateur Tarnier“.

In die gleiche Kategorie werden alle Ballons ohne Unterschied eingereiht. Den Ballon als Dilatator ignoriert Bossi vollständig. Und hierbei kommt die ihm soeben angedeutete Voreingenommenheit zu gute.

Wir können demnach, ohne Furcht widerlegt zu werden, aufrecht erhalten und erklären, daß wir nicht nur ein neues Instrument in die praktische Geburtshilfe einführen, sondern vor allem ein neues Verfahren, durch welches wir den Geburtshelfer in Stand setzen, mechanisch und dynamisch den Uterus zu entleeren je nach Wunsch, entsprechend der Indikation in jedem Einzelfalle, innerhalb längerer oder kürzerer Zeit, und ihn so zum Herrn der Zeit machen, welche in der Geburtshilfe alles bedeutet. Und eine solche Methode wurde bislang nicht nur noch niemals in die Praxis umgesetzt, sie konnte vielmehr überhaupt nicht ausprobiert werden, weil das Instrument ad hoc fehlte.[1])

Diese Worte hat Bossi auf seinen Dilatator angewandt. Sie konnten zum mindesten mit gleichem Rechte von dem Ballondilatator gesagt sein. Es liegt auf der Hand, daß man gegebenen Falls einen keilförmigen unelastischen Ballon mit derselben Rücksichtslosigkeit durch den Muttermund hindurchzureißen im stande ist, mit welcher sich die Branchen eines Metalldilatators willkürlich spreizen lassen.

Zeifellos ist es für die ursprüngliche Verbreitung und Würdigung des Ballondilatators hinderlich gewesen, daß nicht ähnliche markante Grundsätze daran geknüpft worden sind. Die Literatur über denselben war von vornherein mit kritischer Objektivität bestrebt, die Ziele der Dehnbarkeit und demgemäß der Anwendbarkeit des Verfahrens zu stecken. Ich nenne nur die Namen von Dührssen, Füth, Hauffe, Bollenhagen, Hübl, Hink.

Das ist nunmehr auch für das Bossische Instrument geschehen. Die zahlreichen Versuche und Nachprüfungen haben einen bleibenden Gewinn erbracht: es ist noch niemals in diesem Umfange gezeigt worden, wie häufig der Muttermund nachgiebig genug ist, um sich unter der Geburt ungestraft künstlich erweitern zu lassen, in einer verhältnismäßig kurzen Frist.

Wer freilich daraus schlußfolgern wollte, er könne alles beliebig dehnen, der wird häufig genug auf Kosten von Rissen erweitern. Das gilt auch für den Ballondilatator. Reißen ist aber kein Dehnen. Damit entstünde eine neue Geburtshilfe, bei der Zervixrisse nichts mehr zu bedeuten hätten. Der jeweilige Nachgiebigkeitsgrad der Zervix ist ein gegebener Faktor, und wer da meint, denselben durch Anwendung eines besonderen Instrumentes, wie den Ballondilatator oder den Bossi willkürlich beeinflussen zu können, der begibt sich auf einen Boden, wohin Anatomie und Physiologie nicht zu folgen vermögen.

Es werden durch die Ballondilatation zumeist energische Wehen ausgelöst, und zwar vornehmlich Preßwehen. Letztere unterstützen durch Druck von oben her den am Ballon zum Zwecke der Muttermundserweiterung ausgeübten Zug. Die künstliche Muttermundserweiterung durch den Ballon bleibt aber, selbst bei Auslösung lebhafter, unterstützender Kontraktionstätigkeit der Uterusmuskulatur, genau wie die Bossidilatation, stets eine vorwiegend mechanische, sobald die Dehnung in relativ kurzer Zeit, also in etwa 10—20 Minuten ausgeführt wird, da die dynamische Wirkung unter keinen Umständen so schnell zu folgen vermag.

Die Art der Einwirkung des unelastischen Ballondilatators bei der mechanischen Dehnung ist infolge seiner Gestalt eine denkbar günstige. Ich wähle als Typus den Ballon von Champetier de Ribes. Er ist entsprechend der Beckenführungsachse über die Vorderfläche gekrümmt. Sein birnförmiger Körper stellt einen Kegel dar, welcher sich wie ein Keil in den Muttermund einzwängt und beim Vorrücken in ganz allmählichem Uebergange mit immer größeren Kreissegmenten in denselben eintritt (Abbildung 1).

Abb. 1.

Die Tragkraft z, mit welcher der keilförmige Antrieb des unelastischen Ballons geschieht, teilt sich an jedem Punkte x der Zervixwand in zwei Komponenten a und b, von denen die parallele a eine Ausziehung der Zervix in der Längsrichtung und die senkrechte b die eigentliche Erweiterung durch zirkulären seitlichen Druck bewirkt. Infolge der Steilheit des Ballonkegelmantels muß a stets erheblich größer sein als b.

Die Kraft, welche zur künstlichen Muttermundsdehnung an den Ballon angesetzt wird, ist ein kontinuierlicher Zug. Sie teilt sich, sobald sie auf den seitlichen Widerstand trifft, an jedem Punkte einer kreisförmigen Angriffszone in zwei Komponenten. Die Kraft z in Abbildung 1 wird an der schrägen Zervixwand im Kontaktpunkte x mit dem keilförmigen Ballondilatator zerlegt in die Kräfte b, welche senkrecht auf die Zervixwand wirkt, und a, welche derselben parallel geht.

Der dilatierende seitliche Druck ist also niemals ein unmittelbarer, er findet niemals isoliert statt, sondern stets in Verbindung mit einer longitudinalen Ausziehung der Zervixmuskulatur, und bleibt an Intensität hinter der letzteren Wirkung notgedrungen zurück.

Dieser Umstand ist von hoher praktischer Bedeutung. Ist man bei langsamer Verstärkung der Zugkraft an der Grenze der Dehnbarkeit des Muttermundes angelangt, so dokumentiert sich dies alsbald daran, daß der Muttermund mit dem Ballon zusammen herabtritt, anstatt ihn hindurch gleiten zu lassen.

Dieses Symptom ist so auffällig, daß man daran stets ein deutliches, gleichsam automatisch auftretendes und sicheres Anzeichen hat, nach welchem die Schnelligkeit und Intensität der künstlichen Dehnung unschwer zu regeln ist.

Das Verfahren mit dem unelastischen Ballondilatator ist in diesem Punkte dem Bossischen Instrument wesentlich überlegen. Da sind wir stets lediglich angewiesen auf die unsichere und unzuverlässige Abschätzung des Spannungsgrades am Muttermunde durch das Tastgefühl.

Im Gegensatze zu den Metalldilatatoren, bei welchen die Wirkung eine ruckweise, nach Gutdünken unterbrochene oder fortgesetzte ist, stellt die Ballondilatation mit Zugkraft einen kontinuierlichen und sich selbst regulierenden Vorgang dar.

Ein weiterer bedeutsamer Vorzug des Ballondilatators ist die universelle, kreisförmige Angriffsfläche, welche bei den Metalldilatatoren vergebens angestrebt worden ist. Letztere wirken ausschließlich durch partiellen seitlichen Druck. Um

---

[1]) Bossi. Le Applicazioni All'Estero p. 6 Varese 1903: Possiamo percio ritenere e dichiarare senza tema di essere smentiti, che oltre ad introdurre nella pratica ostetrica un nuovo istrumento introduciamo sopratutto un nuovo metodo col quale meccanicamente e dinamicamente mettiamo in condizione l'ostetrico di svuotare l'utero in un tempo maggiore o minore a volantà a secondo cio è della indicazione d'ogni singolo caso, rendendolo cosi, padrone del tempo, il che è tutto nel campo ostetrico. E tale metodo non solo finora non fu mai messo in pratica ma neppure potè essere studiato mancando un istrumento ad hoc.

die Schädlichkeit desselben zu vermeiden, sind die kompliziertesten Hilfsmittel erdacht worden: serviettenbandförmige Ringe, über welche noch Gummikappen gestülpt wurden. Aber dieselben waren nicht einmal angängig. Denn Bossi hat es genugsam dargelegt, daß die einzige Kontrolle, die man über den Muttermund ausüben kann, und die daher niemals fehlen darf, die dauernde Betastung mit dem Zeigefinger oder mit dem Zeige- und Mittelfinger ist. Dazu darf der Muttermund nicht durch Ringe und Kappen verdeckt sein.

Endlich besteht ein wichtiger Vorteil des Ballondilatationsverfahrens in der gleichzeitigen longitudinalen Ausziehung des Muttermundes, welche bei den Metalldilatatoren stets vollkommen fehlt. Es erübrigt zu erinnern, daß dies

Abb. 2.
Ballondilatator in situ bei beweglich auf dem Beckeneingang stehendem Kopfe. Der Angriffspunkt der Zugkraft durch die Hand oder Gewichte ist an dem heller schraffierten Endstück des Ballons selbst, nicht an dem schwarzen Ansatzstück aus Weichgummi zu denken. Der Hahn ist geschlossen.

ein wesentlicher Faktor bei der physiologischen Muttermundserweiterung ist. Der Widerstand der Ringmuskulatur wird dadurch, wie sich leicht demonstrieren läßt, erheblich herabgesetzt.

Infolge dieser vollkommeneren Erlahmung der Zervixringmuskeln zeigt der künstlich erweiterte Muttermund nach Ballondilatation niemals eine Restriktionsneigung in dem Grade, wie sie nach Bossidilatation die Regel ist, wenn dabei nicht größere Verletzungen entstanden waren. Diese Disposition, sich alsbald wieder spastisch zusammenzukrampfen, ist häufig Ursache von Verletzungen des Muttermundes durch die angeschlossene Fötalextraktion, weshalb auch Bossi selbst nachdrücklich davor warnt und nicht nur schnelles Handeln, sondern auch womöglich Entbindung mit vorangehendem Kopfe anempfiehlt.

Der Vorteil, daß bei der Ballondilatation jede Behinderung der Dehnung augenfällig zutage tritt, kann gerade für die Verwertung in der allgemeinen Praxis nicht hoch genug veranschlagt werden. Er bewahrt auch den geburtshilflich Ungeübteren vor verhängnisvollen Ueberraschungen. Die Aktion des Bossischen Dilatators ist eine so exakte und gewaltige, daß etwa auftretende Widerstände damit spielend überwunden werden. Was aber dabei mit dem Muttermunde geschieht, kann zunächst vollkommen verborgen bleiben. Beim übermäßigen Ziehen und Zerren an dem unelastischen Ballon kommt jedem sofort von selbst zu Bewußtsein, daß die Handlungsweise eine gewaltsame und gefährliche ist, selbst wenn er es unterläßt, auf das tiefe Herabtreten des Muttermundes zu achten.

Der Unterschied in der Funktion dokumentiert sich am deutlichsten bei allmählicher, über längere Zeit fortgesetzter Dilatation: der Zug am Ballon wird zu Anfang nach den angedeuteten Grundsätzen normiert, und wirkt dann von selbst ununterbrochen weiter fort. Anders beim Metalldilatator. Angenommen, es gelte eine künstliche Frühgeburt in 6—8 Stunden, oder noch mehr, zu bewerkstelligen. Der mechanisch-instrumentelle Dilatator ist auch hierfür von Bossi warm empfohlen, und sind von ihm für diese Zwecke besondere Bandagen angegeben worden, welche das Instrument die Zeit hindurch in situ erhalten sollen. Ganz abgesehen von der auf die Dauer höchst peinlichen Lage, in welcher die Frau so lange ausharren muß, entstehen die Fragen, welche beim Ballon überhaupt fortfallen, beim Instrumentaldilatator aber stets offen bleiben müssen, oder ausschließlich nach anhaltslosem, leerem Gutdünken zu entscheiden sind: wann soll ich in der langen Spanne Zeit den Dilatator wieder weiter aufdrehen, und wie weit soll ich ein jedes Mal dabei gehen, wie groß sollen die Intervalle gemacht werden bei der naturgemäßen Diskontinuierlichkeit dieser Methode. Nicht zuletzt ist die Schwere der Aufgabe für den Arzt zu bedenken, welcher stundenlang vor der Patientin zu sitzen und zu hantieren hat, und die Gefahren für die Patientin, welche aus dem unerläßlichen Betasten des Muttermundes bei jeder neuen Drehung entstehen können.

Von großem Werte ist endlich bei der Ballondilatation, im Gegensatz zum Metalldilatator, daß dadurch die Vagina und Vulva miterweitert werden. Es kann der Ballondilatator geradezu verwandt werden, um allein die zu engen Weichteile der Scheide und des Dammes für eine geburtshilfliche Operation vorzubereiten. Zerreißungen dieser Teile können dadurch vermieden, Inzisionen erspart werden. Freilich darf man auch hierbei nicht mit roher Gewalt vorgehen. Der Ballon muß über den Damm mit Vorsicht und Sorgfalt langsam entwickelt werden, sonst können dadurch die Verletzungen gesetzt werden, denen vorgebeugt werden sollte.

Es gibt Fälle, in denen die Anwendung des Ballondilatators ebenso wie die irgend eines anderen Erweiterungsinstrumentes unnötig, andere, in denen sie unrichtig ist.

Ist der Muttermund für zwei bis drei Finger durchlässig, sodaß sich die Zangenlöffel einführen lassen, dann wird man ebenso gut daran tun, die Dilatation dem in der Zange vorangehenden Kopfe zu überlassen, vorausgesetzt, daß er bereits fest im Becken stand. Die Zange mitsamt dem Kopfe bildet alsdann den Keil, welcher in ähnlicher Weise, wie der Ballondilatator durch Ausziehung nach unten hin und dadurch übertragene, seitliche Druckwirkung die künstliche Muttermundserweiterung bewerkstelligt. Wird die Zange sachgemäß angewandt ohne unnütze Schädelkompression und unter ständiger Kontrolle der Herztöne, so wird man sich unbeschadet des Kindes eine Zeit von 20, 30, auch 40 Minuten lassen können. Bei gleicher Weite des Muttermundes und beweglichem Kopfe vermag nach erfolgter kombinierter Wendung der Steiß dieselbe Funktion in analoger Weise und in gleicher Vollkommenheit zu übernehmen.

Ist der Muttermund jedoch enger als zirka fünfmarkstückgroß, oder gar die Zervix noch nicht ganz aufgeteilt, so wird es im allgemeinen eines besonderen Hilfsmittels zur

Erschließung des Uterus bedürfen. Zeigt sich da bei dem Versuch der Ballondilatation, daß der Muttermund für die gegebene Frist nicht nachgiebig genug ist, dann muß man sich klar machen, daß es ein unblutiges Verfahren, welches einer sehr dringlichen Indikation genügt, überhaupt nicht gibt, und daß, wenn man darauf nicht verzichten will, die einzige Wahl zwischen Schnitt oder Zerreißung durch übermäßig forcierte Dilatation besteht.

In letzteren Fällen handelt man gewiß richtiger, wenn man den Schnitt zu Hilfe nimmt, dessen Sitz und Ausdehnung man bestimmen und wählen kann, als eine Verletzung zu riskieren, deren Heilungsprognose auf alle Fälle viel schlechter ist, und die sich in ihrer Tragweite nicht annähernd vorher berechnen läßt. Unter den 19 Fällen von Ballondilatation, welche ich selbst auszuführen Gelegenheit hatte, war ich dreimal gezwungen zu inzidieren, um Risse zu vermeiden und dennoch schnell genug zum Ziele zu kommen. Es waren dies eine 29, eine 41 und eine 47jährige Erstgebärende. Der Ballondilatator vermochte in allen drei Fällen innerhalb einer halben bis dreiviertel Stunde nur so viel auszurichten, daß ich weiterhin mit einer Inzision in den Scheidenteil der Zervix auskam. (Schluß folgt.)

Aus der Medizinischen Klinik zu Bonn.

Zur Pathogenese der Hirnsymptome bei Karzinom

von

Rudolf Finkelnburg.

Bei Karzinomatösen stellen sich bisweilen schwere spinale und zerebrale Symptome ein, ohne daß ihnen eine makroskopisch oder mikroskopisch erkennbare Metastasenbildung zugrunde liegt. Diese nicht durch Metastasen bedingten Nervensymptome können unter den verschiedensten klinischen Krankheitsbildern verlaufen; sie bereiten aber der Diagnose dadurch meist keine Schwierigkeit, daß sie erst zu einer Zeit auftreten, wo das karzinomatöse Grundleiden schon deutlich erkennbar ist und gewissermaßen als Wegweiser dient. Eine sichere anatomische Grundlage für manche selbst scharf umschriebene Symptomenkomplexe konnte bisher nicht immer nachgewiesen werden. Für die spinalen Erscheinungen sind von zahlreichen Untersuchern (Minnich, Oppenheim, Lubarsch) (1) bei Karzinomatösen Rückenmarksveränderungen beschrieben worden, die eine weitgehende Aehnlichkeit aufweisen mit Rückenmarksveränderungen, wie sie nach Beobachtungen von Lichtheim (2) und Minnich (3) sich auf dem Boden einer perniziösen Anämie und bei Kachexien verschiedenster Herkunft entwickeln können. Es handelt sich nach den sorgfältigen Untersuchungen von Lubarsch (1) um disseminierte, über das ganze Rückenmark ausgebreitete Erweichungs- und Degenerationsherde verschiedenster Größe mit mehr oder weniger ausgeprägter nachfolgender Gliawucherung. Entsprechend der wechselnden Ausdehnung und Lokalisation der Herdchen bieten auch die Nervenerscheinungen kein einheitliches Krankheitsbild, sodaß das klinische Symptombild bald mehr an eine Querschnittsmyelitis, bald mehr an eine Tabes erinnert, wenn vorwiegend in den Hintersträngen sich Degenerationsherde entwickelt haben; einige Male fand Lubarsch auch solche Degenerationsherde, ohne daß bei Lebzeiten sichere Erscheinungen von Seiten des Nervensystems vorgelegen hatten.

Während somit die spinalen Symptome bei Karzinomkranken in anatomischen Veränderungen der Rückenmarkssubstanz eine meist befriedigende Erklärung finden, hat die Untersuchung in Fällen mit schweren tödlich verlaufenden Hirnerscheinungen ein negatives Resultat ergeben. Im Verlaufe eines Karzinomleidens, namentlich gegen das Lebensende hin, beobachtet man bisweilen allgemeine Hirnsymptome, die man wegen ihrer weitgehenden Aehnlichkeit mit dem Symptomenkomplex des Coma diabeticum, als Coma carcinomatosum bezeichnet hat (4). In derartigen Fällen hat die Obduktion bisher keinen entsprechenden Befund ergeben. Oppenheim (5), Nonne (6) und Andere haben dann weiter darauf hingewiesen, daß auf dem Boden einer Karzinose auch scharf umschriebene Herdsymptome von seiten des Gehirns, Hemiplegien, Aphasien, halbseitige Krämpfe und Ponssymptome akut auftreten können, ohne daß eine genaue mikroskopische Untersuchung eine genügende anatomische Grundlage aufzudecken vermochte. Da Sänger (7) neuerdings gezeigt hat, daß bei Karzinom auch durch eine nur mikroskopisch erkennbare Infiltration der Hirnhäute mit Krebszellen Hirnherdsymptome verursacht werden können, werden wir natürlich in der Verwertung älterer Beobachtungen mit nur makroskopischer Untersuchung vorsichtig sein müssen. Es bleiben aber immer noch die oben angeführten Fälle von Oppenheim und Nonne, bei denen auch eine genaue mikroskopische Kontrolle ein negatives Ergebnis hatte.

Für das Zustandekommen der schweren zerebralen Symptome, soweit sie nicht auf Metastasen beruhen, sind von den einzelnen Autoren die verschiedensten Erklärungsversuche gemacht worden. Nach Senator (4), der in zwei Fällen von Magenkarzinom den Kußmaulschen Symptomenkomplex gegen das Lebensende hin in voller Deutlichkeit beobachtete, handelt es sich um ein dyskrasisches Koma. Als Ursache für die zur Selbstinfektion führende abnorme Blutmischung, die namentlich auf das Gehirn toxisch einwirken soll, betrachtet er die schweren Anämien, die sich in seinen Fällen im Anschluß an das Karzinom entwickelt hatten. Der Anämie mißt er aus dem Grunde eine besondere ursächliche Bedeutung bei, weil er das in Rede stehende Symptombild auch in mehreren Fällen von perniziöser Anämie gesehen hatte. Die v. Jackschsche Annahme, daß die Azetessigsäure als toxischer Stoff in Betracht komme, weist Senator ab mit dem Hinweis, daß Fälle von Koma ohne nachweisbare Ausscheidung von Azetessigsäure und Azeton im Harn beobachtet werden. Oppenheim endlich nimmt als wahrscheinlich an, daß auf dem Boden der Karzinose entstandene giftige Stoffwechselprodukte auch toxische Herderkrankungen des Gehirns auslösen können.

Zur Beurteilung der Frage, ob etwa durch besondere vom Karzinom ausgehende Gifte Funktionsstörungen des Nervensystems hervorgerufen werden oder ob die im Verlaufe der Karzinomkachexie sich ausbildende Oligämie und Störungen des Gesamtstoffwechsels die wesentliche Rolle spielen, bieten die vorliegenden Fälle ein wenig geeignetes Material; meistens wurden die Nervensymptome erst zu einer Zeit beobachtet, wo das Karzinom entweder durch seinen Sitz im Verdauungstraktus oder durch große Ausdehnung und Metastasenbildung zu erheblichen Störungen des Gesamtstoffwechsels geführt hatte, sodaß eine Trennung der fraglichen Faktoren ausgeschlossen erscheint.

In dieser Hinsicht wesentlich eindeutiger ist eine jüngst von uns gemachte Beobachtung von Hirnsymptomen bei Pankreaskarzinom. Nicht nur mit Rücksicht auf die Frage einer spezifisch toxischen Genese der Zerebralerscheinungen, sondern auch wegen der klinischen Verlaufsweise und der mikroskopisch nachweisbaren Veränderungen der Hirnrückenmarkssubstanz scheint mir der Fall einer genaueren Besprechung wert.

Der 28jährige Brauereiarbeiter M. St. aus Bacharach wurde am 8. Mai 1905 in der medizinischen Klinik aufgenommen. Nach dem Bericht des behandelnden Arztes klagte St. am 30. April über Schwäche, Müdigkeit und Kopfschmerzen ohne nachweisbare objektive Erscheinungen. Am 3. Mai brach St. während der Arbeit bewußtlos zusammen. Er war komatös, die Pupillen zeigten maximale Erweiterung. Am Abend stellten sich Konvulsionen epileptischen Charakters ein. Am Morgen des 4. Mai fühlte sich St. ganz wohl; er war bei klarem Bewußtsein, doch fiel der Umgebung seine Gleichgiltigkeit und Vergeßlich-

keit auf. Am 5. Mai stellte sich morgens wieder ein komatöser Zustand mit zeitweise heftigen epileptischen Anfällen ein. Da am 6. Mai die Benommenheit nicht wich, wurde St. am Abend der chirurgischen Klinik zu Bonn zugeführt.

Bei der Aufnahme daselbst war St. stark benommen, nur auf starke Anreize erfolgten einige unverständliche Laute; die Pupillenreaktion war eine gute, die Kniephänomene ließen sich nicht auslösen. Das Babinskische Phänomen war beiderseits angedeutet; keine Nackensteifigkeit. Die Lumbalpunktion ergab keine wesentliche Drucksteigerung, nach Ablaß von annähernd 10 ccm klarer Flüssigkeit zeigte sich keine wesentliche Aenderung des Krankheitsbildes, insbesondere blieb auch das Westphalsche Zeichen unverändert. Am 7. Mai traten mehrmals kurz dauernde Zuckungen im rechten Arm und Bein auf bei andauernder Benommenheit.

Bei der Aufnahme in die medizinische Klinik am 8. Mai reagierte der Kranke schwach auf Anrufe durch Oeffnen der Augen. Abgesehen von spärlichen Rasselgeräuschen links hinten unten waren keine krankhaften Veränderungen an den Organen der Brust- und Bauchhöhle erkennbar. Der kräftige Puls war regelmäßig 88. Der Blutdruck (Reva-Rocci) betrug: systolisch 118, diastolisch 94 bis 96. Die Atmung war beschleunigt 36—40 Atemzüge in der Minute. Der Urin war frei von Eiweiß und Zucker; die Gerhardtsche Reaktion fiel negativ aus. Die Untersuchung des Nervensystems ergab: keine Nackensteifigkeit, prompte Lichtreaktion der mittelweiten Pupillen, normales Verhalten des Augenhintergrundes, Augenbewegungen nicht zu prüfen, Zunge wird grade herausgestreckt; keine Fazialisparese; Armreflexe nicht deutlich auslösbar; Bauchreflexe ganz schwach vorhanden; Kniephänomene fehlen, Achillessehnenreflex fehlt; beiderseits deutlicher Babinski, jedoch rechts stärker wie links; die Beine werden hin und herbewegt; der erhobene rechte Arm fällt schlaff herunter, während der linke kurze Zeit in die Höhe gehalten wird. Bei Nadelstichen geringe Schmerzäußerung. Urin läßt der Kranke unter sich gehen. Am Abend des 8. Mai betrug die Temperatur 37,7 bei 108 Pulsschlägen. Der Kranke sprach einige Worte und klagte über Schmerzen im rechten Bein und Arm; der rechte Mundwinkel hängt etwas tiefer wie der linke. Die Atmung ist langsamer, 26 in der Minute. Am 9. Mai wieder stärkere Benommenheit. Die Lumbalpunktion ergibt einen Druck von 180 mm Hg. Nach Ablaß von annähernd 15 ccm keine Aenderung der Pulsfrequenz und des Blutdrucks; die Kniephänomene auch gleich nach der Punktion sind nicht auslösbar.

Am 10. Mai morgens beträgt die Temperatur 38,4 bei 120 Pulsschlägen. Es besteht stark komatöser Zustand, leichte Zyanose des Gesichts, beschleunigte oberflächliche Atmung, maximal erweiterte Pupillen bei schwacher Lichtreaktion, Fehlen der Reflexe, beginnender Dekubitus, Blutdruck systolisch 100, diastolisch 72. In der Nacht exitus.

Die Sektion (Prof. Ribbert) ergab zunächst außer einer sehr starken Hyperämie des Gehirns keine makroskopisch erkennbare Veränderung des Gehirns und der Gehirnhäute. In der Mitte des Pankreas saß eine nicht ganz kirschengroße derbe Geschwulst, die sich mikroskopisch als Skirrhus entpuppte; die ganze Leber war, ohne daß sie im Ganzen vergrößert gewesen wäre, von zahllosen linsen- bis walnußgroßen Tumoren durchsetzt, deren Mitte auf dem Durchschnitt etwas eingesunken erschien. Die übrigen Körperorgane zeigten abgesehen von einer geringen pneumonischen Infiltration des Unterlappens der linken Lunge ein normales Verhalten.

Mikroskopisch wurden untersucht: Teile der Stirn- und Zentralwindungen, der capsula interna, der med. oblong., das Rückenmark in den verschiedensten Höhen und der r. n. cruralis.

An Nißlpräparaten bieten die Ganglienzellen der Zentralwindungen, weniger ausgesprochen die der Stirnwindung erhebliche Veränderungen. Die Zellen sehen zum großen Teil trübe und wie gebläht aus. Die Granula zeigen Zerfallserscheinungen und sind in den Protoplasmafortsätzen kaum mehr erkennbar. Bisweilen stellt ein Zelleib nur eine matte Scheibe dar ohne Fortsätze mit deutlichem Kern, aber ohne eine Spur der Granula. Vom Rückenmark wurde leider keine Ganglienzellenfärbung gemacht. Mit der Marchischen Methode zeigten sich keine Veränderungen der Gehirnrinde, der inneren Kapsel und des verlängerten Markes. Dagegen fand sich im Rückenmark eine ganz diffuse Schwarztüpfelung über den gesamten Querschnitt des Rückenmarks verbreitet am stärksten im Lenden- und Halsteil ohne besondere Lokalisation in bestimmten Bahnen. Auch die hinteren und vorderen Wurzeln ließen eine starke Schwarztüpfelung in der Mehrzahl der Fasern erkennen. Der n. cruralis zeigte nach Marchi ein normales Verhalten. Veränderungen der Rückenmarkshäute und Hirnrückenmarksgefäße bestanden nicht. Im Halsteil fand sich eine kleine frische Blutung im Vorderhorn, mehrere kleine Blutungen außerdem im Brust- und Lendenteil.

Vergegenwärtigen wir uns nochmals kurz den zehntägigen Krankheitsverlauf, so sehen wir einen jungen bis dahin ganz gesunden Mann nach einem kurzen dreitägigen Prodromalstadium mit unbestimmten Allgemeinerscheinungen akut unter den schwersten Hirnerscheinungen erkranken: Allgemeine Krämpfe, Bewußtlosigkeit von stundenlanger Dauer. Nach eintägiger Pause stellt sich ein von jetzt mehr halbseitigen Krampfanfällen unterbrochener komatöser Zustand ein, der bis zum Tode andauert. Als weitere objektive Symptome fand sich nur: dauerndes Fehlen der Kniescheiben- und Achillessehnenreflexe und das doppelseitige Babinskische Phänomen. Meningitische oder Hirndrucksymptome waren nicht nachweisbar, Hirnherdsymptome fehlten, wenn man nicht die halbseitigen Krämpfe und eine unsichere Parese im rechten Arm und rechten Mundfazialis als solche auffassen will.

Für die Diagnosenstellung mußte in erster Linie maßgebend sein, daß für ein nephritisches oder diabetisches Leiden, das die Hirnsymptome bedingen konnte, keine Anhaltspunkte vorhanden waren, und daß für eine akute Vergiftung irgend welcher Art sich aus der Anamnese nichts ergab. Da genuine Epilepsie nach dem ganzen Krankheitsverlauf und nach den vorhandenen objektiven Symptomen nicht wohl in Frage kam und progressive Paralyse wegen des jugendlichen Alters und des Fehlens jeder früheren Krankheitserscheinungen durchaus unwahrscheinlich war, da endlich meningitische Symptome bis zum Tode gefehlt hatten, so mußte sich die Diagnose auf einen Gehirntumor zuspitzen. Am meisten Wahrscheinlichkeit bot die Annahme, daß durch eine plötzliche Blutung in einen bis dahin symptomlos verlaufenen Hirntumor angiomatöser oder gliomatöser Natur die Hirnerscheinungen ausgelöst worden waren. Auffallend blieb freilich immer bei einer solchen Annahme, daß allgemeine Hirndruckerscheinungen in Gestalt von Stauungspapille, Pulsverlangsamung, Erbrechen und erhöhtem Liquordruck ganz fehlten und daß andererseits die Kniephänomene nicht auslösbar waren.

Der überraschende Obduktionsbefund stellte uns zunächst vor die Frage, ob das gefundene Karzinomleiden für die tödlich verlaufene Zerebralaffektion verantwortlich gemacht werden darf. Eine Metastasenbildung im Gebiete des Zentralnervensystems konnte auch durch die mikroskopische Untersuchung nicht gefunden werden. Sowohl die Veränderungen der Ganglienzellen der Hirnrinde sowie die diffusen degenerativen Veränderungen der Rückenmarkssubstanz und der hinteren Wurzel tragen aber zweifellos den Charakter eines frischeren degenerativen Prozesses und sprechen in erster Linie dafür, daß eine Giftwirkung unbekannter Art stattgefunden hat. Von E. Meyer (8), Heilbronner (9), Bonhoeffer (10) sind ganz ähnliche Befunde bei sogenannten Autointoxikationspsychosen und bei Alkoholikern erhoben worden und Siefert (11) hat bei multipler Karzinomatose des Zentralnervensystems neben Hirnmetastasen am Rückenmark und seinen Wurzeln mittels der Marchimethode diffuse frische Degenerationen gefunden, die er auf eine Intoxikation durch Karzinomtoxine zurückführen will. Da die sorgfältige Obduktion in unserem Falle außer dem Pankreaskrebs und seinen ausgedehnten Lebermetastasen kein sonstiges Organleiden ergeben hat, das die schweren Nervensymptome und die akuten Zerfallserscheinungen des Nervengewebes verursacht haben könnte, so sind wir zweifellos zu der Annahme berechtigt, daß sich das Krankheitsbild auf dem Boden einer Karzinose entwickelt hat.

Von allen hierher gehörigen Beobachtungen weicht nun die unserige vor allem dadurch ab, daß das zum Tode führende Hirnleiden zu einer Zeit auftritt, wo sonstige Störungen des Gesamtorganismus anscheinend noch nicht bestanden haben. Die akut einsetzenden Nervenerscheinungen bildeten ja bei dem jugendlichen bis dahin arbeitsfähigen Mann das erste Krankheitssymptom. In unserem Falle kann

also nicht die Rede davon sein, daß, wie in den Beobachtungen von Senator und Anderen eine Anämie auf der Grundlage der Krebskachexie oder chronische Störungen des Gesamtstoffwechsels, wie sie bei Karzinomen des Verdauungstraktus sich gerne ausbilden, als unmittelbare Ursache der Hirnstörungen in Frage kommen. Nach Ausschaltung dieser fraglichen Faktoren sind wir vielmehr genötigt auf die Hypothese der Giftwirkung der Krebszellen zurückzugreifen. Müller (12) und Andere haben ja vor allem auf Grund der Stoffwechselstörungen bei Krebskranken den Gedanken als nahe liegend bezeichnet, daß in den Karzinomen Stoffwechselprodukte gebildet werden, die als Gifte auf den Organismus einwirken, wenn es Müller auch nicht gelungen ist, toxische Substanzen direkt auf chemischem Wege in den Karzinomen nachzuweisen. Daß nun in unserem Falle der kleine Pankreaskrebs als wesentliche Quelle von Toxinen in Betracht käme, ist wohl ganz ausgeschlossen, wenn man bedenkt, wie häufig größere Karzinome des Pankreas oder anderer Organe symptomlos hinsichtlich der Nervenerscheinungen verlaufen. Dagegen könnte man an die zahlreichen metastatischen Tumoren der Leber als Ausgangsort einer toxischen Wirkung denken.

Es wird für den Organismus nicht gleichgültig sein, welche Organe metastatich infiziert werden. Wir werden vor allem darauf rechnen müssen, daß ausgedehntere Metastasen in einem für die Stoffwechselvorgänge so wichtigen Organ wie die Leber, durch Schädigung des Parenchyms zu schweren Funktionsstörungen desselben führen kann. Wir wissen, daß auch ohne Störung des Gallenflusses bei intensiver Schädigung der Leberzellen durch Versagen der nichtsekretorischen Leberfunktionen schwere nervöse Symptome auftreten. Quincke (13) hat diese Vorgänge als „hepatische Intoxikation“ bezeichnet und ausgeführt, daß man auch beim plötzlichen Einsetzen der Symptome der hepatischen Intoxikation annehmen darf, daß schon viel früher geringgradige Störungen der inneren Sekretion da sind, die vielleicht nur einen Teil der Leberzellen betreffen.

Da in unrerem Fall die ganze Leber mit zahllosen kleinen und größeren Tumormassen durchsetzt war, so möchte ich eine stärkere Schädigung des Lebergewebes nicht allein durch Druck, sondern auch durch eventuelle Giftwirkung keineswegs für ausgeschlossen halten. Es würde demnach auf dem Wege einer hepatischen Autointoxikation die Karzinose die schweren Störungen von seiten des Nervensystems verursacht haben.

Wenn man die Tatsache berücksichtigt, daß selbst große Karzinome mit ausgedehnter Metastasenbildung in den verschiedensten Organen bisweilen ohne jede erkennbare toxische Wirkung auf das Nervensystem verlaufen, so erscheint mir die obige Annahme einer Leberinsuffizienz mit ihren Folgeerscheinungen auf dem Boden einer Karzinose zur Erklärung für das frühzeitige Auftreten von Hirnrückenmarkssymptomen bei manchen Karzinomkranken weit wahrscheinlicher wie die Annahme einer Intoxikation der Nervensubstanz allein durch spezifische Karzinomtoxine.

Literatur: 1. Literatur siehe bei Lubarsch, Ueber Rückenmarksveränderungen bei Karzinomatösen. Ztschr. f. kl. Med. Bd. 31, S. 389. — 2. Lichthenn, Ueber Veränderungen des Rückenmarkes bei Allgemeinerkrankungen Ver. f. wiss. Heilk. in Königsberg, 28. Oktober 1889. — 3. Münnich, Zur Kenntnis der im Verlaufe der perniziösen Anämie beobachteten Spinalerkrankungen. Ztschr. f. kl. Med. Bd. 21, S. 25 u. Bd. 22, S. 60. — 4. v. Jaksch, Ueber Coma carcinomatosum. Wien. med. Woch. Bd. 33, Nr. 16 u. 17. — Senator, Ueber Selbstfunktion durch abnorme Zersetzungsvorgänge. Ztschr. f. kl. Med. Bd. 7, S. 235. — 5. Oppenheim, Ueber Hirnsymptome bei Karzinomatose. Charitéann. Bd. 13, S. 335. — 6. Nonne, Aerztlich. Ver. z. Hamburg, Sitzung vom 9. Januar 1900. Neur. Ztbl. 1900, S. 188. — 7. Sänger, Ueber Hirnsymptome bei Karzinomatose. Neur. Ztbl. 1901, S. 1086. — 8. E. Meyer. Ueber Crutointoxikationspsychosen. Arch. f. Psych. Bd. 39, H. 1. — 9. Heilbronner, Rückenmarksveränderungen bei der multiplen Neuritis der Trinker. Mtsschr. f. Neurol. u. Psych. Bd. 3 u. 4. — 10. Bonkoeffer, Pathol, anatom. Untersuchungen an Alkoholdeliranten. Ebendort Bd. 5. — 11. Siefert, Ueber die multiple Karzinomatose des Zentralnervensystems. Arch. f. Psych. Bd. 36, S. 720. — 12. F. Müller, Stoffwechseluntersuchungen bei Krebskranken. Ztschr. f. klin. Med. Bd. 16, H. 5 u. 6. — 13. Quincke, Die Krankheiten der Leber (Nothnagel) S. 72.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität Bonn.
(Geheimrat Prof. Schultze.)

Notiz über das Sajodin

von

O. Eschbaum.

Die unter dem Namen Jodismus zusammengefaßten Symptome, die sich hauptsächlich äußern in Hauterkrankungen, Katarrhen der Schleimhäute und in Allgemeinsymptomen, wie Kopfschmerz und Fieber, gaben Veranlassung nach Präparaten zu forschen, die frei sind von derartigen Nebenwirkungen. Ein solches Präparat glaubt man nun in einem von E. Fischer und J. von Mering hergestellten Präparat gefunden zu haben, das den Namen Sajodin führt und ein im Wasser unlösliches, völlig geruch- und geschmackloses Kalziumsalz der Monojodbehensäure darstellt. (Medizinische Klinik 1906 H. 7). Ueber die therapeutische Brauchbarkeit dieses Mittels sind bereits mehrere Mitteilungen veröffentlicht worden und zwar von v. Mering selbst aus der medizinischen Klinik in Halle, ferner aus der Privatklinik von Lassar und jüngst von Roscher aus der Universitätsklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten in Berlin (Medizinische Klinik 1906 H. 7). Nach diesen Mitteilungen ist das Sajodin bei gleichem therapeutischen Wert mit anderen Jodpräparaten vollkommen frei von üblen Nebenwirkungen; es wird von den Kranken gern genommen und selbst bei längerem Verabreichen und größeren Dosen (bis 6,0 pro die.) gut vertragen.

Infolge dieser günstigen Mitteilungen sahen auch wir uns veranlaßt, die Wirkung des Sajodins zu erproben, und zwar besonders bei Kranken, die die gewöhnlichen Jodpräparate schlecht vertrugen.

In dem einen Falle handelte es sich um eine Kranke mit einer wahrscheinlich luetischen Querschnittsmyelitis, die bereits mit verschiedenen Jodpräparaten behandelt war, dabei aber schon nach kleinen Dosen eine ausgesprochene Idiosynkrasie gegen diese Mittel zeigte. So kam es bei öfteren Versuchen schon kurze Zeit nach Verabreichung von einigen Gramm Jodkali und Jodipin zu erheblicher Fiebersteigerung mit Kopfschmerzen, leichter Schleimhautentzündung der oberen Luftwege und schmerzhaften, faustgroßen Infiltraten, vornehmlich in der Glutäalgegend; zugleich entstanden hier einzelne schlaffe, blasenartige Eruptionen. Die Haut über diesen infiltrirten Partien war gerötet, jedoch wurde niemals ein Aufbrechen derselben beobachtet.

Durch diese unangenehme Nebenwirkung der Jodpräparate waren wir gezwungen, die Jodverabreichung vollständig auszusetzen, was für die Behandlung der vorliegenden Krankheit um so verhängnisvoller war, als auch Merkur von der Kranken nicht vertragen wurde.

Wir waren nun sehr gespannt, wie sich diese Kranke zum Sajodin verhalten würde und gaben es anfangs in kleinen Dosen (2×0,5), um dann nach 2 Tagen auf 2× täglich und nach weiteren 2 Tagen auf 3× täglich 1,0 zu steigern; diese letztere Dosis wurde in den nächsten 15 Tagen weitergegeben.

Die Kranke vertrug das Mittel anfangs gut, nur zeigten sich nach 5 Tagen an den Armen kleine erythematöse Jodausschläge. Am 20. Tage jedoch, nachdem im ganzen 52,0 Sajodin verabreicht worden waren, trat insofern ein Umschwung ein, als plötzlich über Nacht unter hohem Fieber (39,0) und Kopfschmerzen, jedoch ohne Schnupfen und Husten, sich wiederum eine Reihe großer Infiltrate bildete.

Außer 2 kleineren Hautinfiltrationen zeigte sich ein besonders großes Infiltrat in der rechten Glutäalgegend. Die Haut über dieser, einem Erythema nodosum vergleichbaren, äußerst schmerzhaften Geschwulst war stark gespannt, gerötet und heiß anzufühlen. Nach sofortigem Aussetzen des Sajodins schwanden zwar bald die Allgemeinerscheinungen,

wie Fieber und Kopfschmerz, aber am 3. Tage zeigte sich eine weitere Komplikation, indem das Infiltrat in der Glutäalgegend, unter Entleerung von blutigem Eiter aufbrach.

Hierdurch entstand ein heute noch bestehender zehnpfennigstückgroßer, scharfrandiger Defekt, in dessen Tiefe sich durch geschwürigen Zerfall entstandene Gewebsfetzen befinden[1]).

In einem weiteren Falle, welcher der Privatpraxis des Herrn Geheim-Rat Schultze angehörte, handelte es sich um eine Dame, die das Jodkalium wegen Arteriosklerose in kleinen, aber monatelang fortgesetzten Dosen nahm, indessen jedesmal schon am nächsten Tage nach der Einnahme der Arznei einen intensiv bitteren Geschmack im Munde bekam, der ihr den Appetit verdarb und sehr lästig war. Als das Sajodin in der Dosis von 0,5 einmal im Tage gegeben wurde, blieb etwa eine Woche lang der bittere Geschmack aus, entstand aber dann ebenfalls, wenn auch nur Nachts und nicht so störend, wie bei der früheren Medikation. Es hatte also unzweifelhaft das Mittel günstiger gewirkt als das frühere Medikament.

Auch in einigen anderen Fällen nahmen wir Gelegenheit, das Sajodin auf der stationären Klinik zu erproben; dabei erreichten wir stets einen günstigen, von Nebenwirkungen freien Erfolg.

Natürlich richteten wir unser Augenmerk in diesen Fällen sowie bei einem Selbstversuch auch auf die Resorbierbarkeit des Sajodins und konnten hierbei schon nach einigen Stunden (8—9 im Mittel) Jod im Speichel und Urin nachweisen.

Betrachten wir das Ergebnis dieser Mitteilungen, so kommen wir zu dem Schlusse, daß wir in dem Sajodin ein Mittel besitzen, das von den Jodpräparaten wohl die geringsten Nebenerscheinungen zeigt und daher in manchen Fällen dort angewandt zu werden verdient, wo die anderen Jodsalze nicht vertragen werden. Jedoch müssen wir auch beim Sajodingebrauch zur Vorsicht mahnen, da auch hier bei Kranken mit schwerer Jodidiosynkrasie üble Zufälle nicht vermieden werden können.

[1]) Anmerkung bei der Korrektur: Das Geschwür ist inzwischen — 20 Tage nach Aussetzen des Sajodins — verheilt.

Bemerkungen zu dem Vortrag von E. Metschnikoff (Paris): „Ueber Syphilisprophylaxe", abgedruckt in Nr. 15 dieser Wochenschrift

von

Karl Gerson, Schlachtensee bei Berlin.

Metschnikoff erklärt die Nutzlosigkeit von prophylaktischen Sublimatwaschungen nach dem Koitus dadurch, daß das Sublimat in die kleinen Risse nicht einzudringen vermöge, durch die das syphilitische Gift eintritt. Weshalb aber kann eine Sublimat- oder eine andere wässerige Lösung nicht eindringen? Wohl deshalb nicht, weil während des Koitus infolge der Turgeszenz der männlichen und weiblichen Genitalorgane, ihre Talgdrüsen stärker sezernieren und diese Organe mit einer (physiologischen) Fettschicht überziehen. Diese Fettschicht nun, die mit dem etwa übertragenen syphilitischen Gifte durch die Friktionen des Koitus tief in die Hautspalten eingerieben wird, vermag aber eine wässerige Lösung nicht zu durchdringen. Vielmehr scheint es a priori erklärlich, daß das eingeriebene Fett einer Salbe — zumal der von Metschnikoff postulierten Quecksilbersalbe — sich mit der Fettschicht der Talgdrüsen innig mische und auch in die Tiefen der Hautrisse, den Sitz des syphilitischen Giftes, dringe. Metschnikoff hat durch Einreibung von Quecksilbersalben (Kalomelsalbe, weiße Präzipitatsalbe) 1—18½ Stunden nach Inokulation mit menschlichem Syphilisvirus bei Affen einen Primäraffekt in allen Fällen zu verhüten vermocht. Diese Versuche sind gewiß höchst beachtenswert. Indes geht ihre praktische Bedeutung doch zunächst nicht über die gegründete Berechtigung hinaus, die Einreibung von Quecksilbersalben in das Membrum nach jedem Koitus dringend anzuraten. Ob diese Einreibung nun ebenso prompt und ausnahmslos die syphilitische Ansteckung verhütet, wie sie das in Affenhaut künstlich inokulierte menschliche Syphilisgift nach Metschnikoffs Versuchen zu vernichten imstande ist, kann erst durch weitere Erfahrungen entschieden werden. Am schnellsten und sichersten wäre eine Entscheidung über die Wirksamkeit der Quecksilbersalbeneinreibung möglich, wenn man — wie schon oft im Dienste medizinischer Forschung geschehen — zum Tode Verurteilte der leidenden Menschheit dienstbar machte, mit Syphilisvirus impfte und hernach mit Hg-Salbe die Impfstelle einriebe. Entsteht kein Primäraffekt, so kann man an demselben Individuum diese Versuche beliebig oft und zwar mit Syphilisgift von verschiedenster Herkunft wiederholen, und schließlich — zur Kontrolle — die Einreibung der Impfstelle mit Hg-Salbe unterlassen Ohne Zuhilfenahme von menschlichem Versuchsmateriale werden erst jahrelange Erfahrungen über den Wert der Hg-Salbeneinreibung ein annähernd richtiges Urteil gestatten. Denn erfolgt nach einem verdächtigen Koitus und folgender Einreibung mit Hg-Salbe kein Primäraffekt, so ist das noch kein Beweis für die Wirkung der Hg-Salbe. Es braucht ja trotz des Verdachtes oder wirklich bestehender Syphilis eines der beiden kontrahierenden Teile keine Infektion erfolgt zu sein. Ließe sich aber statistisch nachweisen, daß bei regelmäßiger Einreibung von Hg-Salbe post coitum, im Verlauf von etwa 10 Jahren die Syphilis an Verbreitung erheblich verloren habe, so dürfte man mit einiger Wahrscheinlichkeit neben anderen Ursachen auch der prophylaktischen Hg-Salbeneinreibungsmethode post coitum einigen Erfolg zuschreiben. Da nun die Einreibung nach Metschnikoff vorschriftsmäßig 4—5 Minuten lang mit 30%iger Kalomelsalbe oder weißer Präzipitatsalbe post coitum ausgeführt, keinesfalls schaden kann, so ist diese Methode jedenfalls der ausgiebigsten Versuche wert. Wir möchten aber der prophylaktischen Einreibung post coitum eine prophylaktische Einreibung ante coitum, wenn auch von kürzerer Dauer, vorausgehen lassen, in der Erwägung, daß durch letztere vielleicht der Boden für das Eindringen und Haften des Syphilisgiftes ungünstiger und die Entstehung von kleinsten Einrissen der Haut infolge des Fettüberzuges eher vermieden wird.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus dem Kgl. Institut für Infektionskrankheiten in Berlin.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Gaffky.)

Ueber die Anwendung der Ablenkung hämolytischer Komplemente zum Nachweis von Fleischverfälschungen

von

Albert Schütze.

Bekanntlich haben Neisser und Sachs[1]) die von Bordet, Gengou und Moreschi beobachtete Komplementbindung beim Entstehen von Eiweißpräzipitaten dazu benutzt, um eine sehr empfindliche praktische Methode des forensischen Blutnachweises darauf aufzubauen. Diese Methode ist so empfindlich, daß nach Angabe der genannten Autoren fast stets $^1/_{100000}$ ccm, und zuweilen noch $^1/_{1000000}$ ccm Menschenserum dadurch spezifisch nachgewiesen werden kann. Neisser und Sachs haben bereits darauf hingewiesen, daß es sich analog wie bei der zuerst von Wassermann angegebenen biologischen Differenzierungsmethode mittelst der Präzipitine, auf Grund deren alsdann Uhlenhuth, Wassermann und der Verfasser die forensische Blutdifferenzierungsmethode ausarbeiteten, auch bei diesem neuen Verfahren um ein spezifisches Reagens auf Eiweiß, und nicht etwa Blut handele. In der Tat zeigten bereits Neisser und Sachs, daß nicht nur Blut, sondern auch andere eiweißhaltige Gewebe die Reaktion geben. Es war demnach von vornherein zu erwarten, daß in gleicher Weise, wie das bei der biologischen Eiweißdifferenzierungsmethode mittelst der Präzipitine der Fall ist, auch das Neisser-Sachssche Verfahren überall da Verwendung finden kann, wo es sich um den Artnachweis von Eiweißkörpern handelt. Dies ist neben der forensischen Bestimmung von Blutflecken ganz besonders

[1]) Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 44 und 1906, Nr. 3.

der Fall bei der Nahrungsmitteluntersuchung, im speziellen bei der Bestimmung von Wurstverfälschungen durch Beimengung von Fleisch minderwertiger Tiere. Es haben nun bereits im Jahre 1901 Jess und Uhlenhuth die Präzipitine dazu verwandt, um derartige Verfälschungen spezifisch nachzuweisen. Dieses biologische Verfahren, welches also auf der Bildung von sichtbaren spezifischen Niederschlägen beruht, die beim Mischen eines wäßrigen Wurst- resp. Fleischauszuges mit dem betreffenden eiweißpräzipitierenden Serum entstehen, ergibt bei der Untersuchung ungekochter Fleisch- resp. Wurstwaren befriedigende Resultate. Nicht aber trifft dies zu, wenn es sich um gekochte Würste handelt. Gerade diese letzteren Fälle sind aber praktisch die wichtigsten, da der Verkäufer bei der Zumischung minderwertiger Fleischarten die Würste in der Regel fertig zum Genusse, d. h. gekocht in den Handel bringt. Es schien nun speziell für diese praktisch wichtigen Fälle die Neisser-Sachs'sche Methode infolge ihrer Empfindlichkeit bedeutend bessere Resultate zu versprechen. Von diesen Gesichtspunkten aus hat deshalb bereits A. Wassermann (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskrankheiten der Haustiere Bd. I, 1906) vor einiger Zeit die Heranziehung dieses Verfahrens zu dem genannten Zwecke empfohlen. Der Aufforderung von Herrn Professor A. Wassermann folgend, habe ich daher auf seiner Abteilung nach dieser Richtung Untersuchungen über die Möglichkeit des spezifisch-differentiellen Nachweises von Fleischarten in gekochten Würsten mittelst der von Neisser und Sachs angegebenen Methode angestellt:

Zu diesem Zwecke gingen wir so vor, daß wir durch subkutan ausgeführte Injektionen von normalem Pferdeserum ein Pferdeeiweiß deutlich präzipitierendes Serum an Kaninchen bereiteten. Gleichzeitig stellten wir eine Anzahl Tiere derselben Art in den Versuch ein und injizierten diesen den Extrakt von gekochten, im Handel bezogenen Pferdewürsten, welchen wir auf folgende Weise gewannen: 20 g dieser Wurst wurden in einem sterilen Mörser mit 40 ccm physiologischer Kochsalzlösung verrieben und dann eine Stunde lang im Erlenmeyerschen Kolben in den Schüttelapparat gestellt. Das gut verteilte Gemisch wurde hierauf in kleine Röhrchen abgefüllt und in der elektrischen Zentrifuge etwa 15 Minuten zentrifugiert, sodaß sich die korpuskulären Elemente vollständig zu Boden gesetzt hatten. Von der darüber stehenden Flüssigkeit wurden nun jeden dritten oder vierten Tag einer Anzahl mittelgroßer, kräftiger Kaninchen 6 ccm drei Wochen hindurch subkutan bis zu einer Gesamtmenge von 42 ccm injiziert. Sieben Tage nach der letzten Einspritzung wurden diese Tiere und diejenigen Kaninchen, welche an denselben Tagen und in der gleichen Menge Einspritzungen von Pferdeserum erhalten hatten, entblutet. Die durch Stehen im Eisschrank abgesetzten Sera wurden sogleich durch ein halbstündiges Erhitzen im Wasserbade bei 55—60° inaktiviert und hiernach in der Kälte aufgehoben.

Die Untersuchung wurde nun in der Weise vorgenommen, daß von der zu prüfenden gekochten Pferde- und Schweinewurst 10 g in 20 ccm physiologischer Kochsalzlösung in sterilen Mörsern fein verrieben und in Erlenmeyerschen Kölbchen eine Stunde hindurch in den Schüttelapparat gestellt wurden. Hierauf wurde jedes Gemisch durch einen Faltenfilter filtriert, um alle korpuskulären Elemente, welche schon an sich Komplement binden konnten, auszuschalten. Es wurden nun im Reagenzglase in zwei Versuchsreihen je 0,1 ccm von dem Serum der mit dem Extrakt gekochter Pferdewurst (A) behandelten Kaninchen und ebenso 0,1 ccm von dem Serum der mit nativem Pferdeserum (B) injizierten Tiere zu je 0,3, 0,2, 0,1 und 0,05 ccm des aus gekochter Pferde- und gekochter Schweinewurst bereiteten Filtrates hinzugefügt, und jedes dieser Röhrchen mit 0,1 ccm frischen normalen Meerschweinchenserums, welches als Komplement diente, versetzt. Nachdem das Gemisch eine Stunde lang im Brutschrank bei 37° gestanden hatte, wurde in jedes Reagenzglas die doppelt lösende Dosis (= 0,0025) von inaktiviertem, Hammelblut lösenden Kaninchenserum und 1 ccm einer frisch bereiteten 5%igen Kochsalz-Aufschwemmung von gewaschenen Hammelblutkörperchen hinzupipettiert. Die Reagenzgläschen, von welchen jedes eine Flüssigkeitsmenge von 5 ccm enthielt (die einzelnen Rationen waren durch Verdünnung mit physiologischer NaCl-Lösung jedesmal auf 1 ccm gebracht), wurden hierauf bis zum vollständigen Ablauf der Hämolyse, welcher eine, höchstens zwei Stunden bei 37° beanspruchte, in den Brutschrank gestellt und danach im Eisschrank bis zum nächsten Morgen, an welchem man deutlich Hemmung der Hämolyse oder Blutkörperchenauflösung feststellen konnte, aufbewahrt.

Es zeigte sich nun schon meist im Verlaufe von 60 Minuten, daß in denjenigen Röhrchen, welche Antiserum A und B + Pferdewurstextrakt in Dosen von 0,3, 0,2, 0,1 und 0,05 enthielten, eine deutliche Aufhebung oder wenigstens Hemmung der Hämolyse eingetreten war, während in den Kontrollen, welche Antiserum A, beziehungsweise Antiserum B und Schweinewurstextrakt enthielten, eine ebenso starke und vollkommene Hämolyse erfolgt war, wie in denjenigen Gläschen, in welche wir 0,3, 0,2, 0,1, 0,05 ccm vom Extrakt der gekochten Pferde-, beziehungsweise Schweinewurst + Komplement getan hatten, um uns zu vergewissern, daß nicht allein schon durch diese Auszüge Komplement gebunden, mithin eine Hemmung der Hämolyse hervorgerufen werden würde. Tatsächlich ist dies bei unseren Versuchen niemals der Fall gewesen. Eine Hinderung der Blutkörperchenauflösung durch Zusatz von 0,1 normalen Kaninchenserums, welches an Stelle des Antiserums A und B in mehreren Kontrollprüfungen angewandt wurden, konnte wir ebenfalls nicht beobachten.

Zu weiteren Kontrollen wurden außerdem in Reagenzgläschen Proben allein mit physiologischer Kochsalzlösung + Komplement, 0,1 ccm normalem Meerschweinchenserum als Komplement, und inaktiviertem hämolytischem Ambozeptor ohne Komplement angesetzt.

Hierzu wurde je 1 ccm einer Kochsalzaufschwemmung von 5 %igem Hammelblut hinzugefügt, und die Röhrchen auf 2 Stunden bei 37° aufbewahrt.

Nach Ablauf dieser Zeit konnten wir uns davon überzeugen, daß, wie zu erwarten stand, in diesen Gläschen keine Hämolyse aufgetreten war. Eine nennenswerte Abschwächung in der Deutlichkeit der Komplementablenkung, i. e. Hemmung der Hämolyse in denjenigen Röhrchen, welche das Serum der mit gekochter Pferdewurst behandelten Kaninchen (= Antiserum A) enthielten, gegenüber denjenigen Reagenzgläschen, in welchen als Antikörper das Serum der mit nativem Pferdeserum (Antiserum B) injizierten Tiere wirkte, konnten wir in unseren Versuchsreihen nicht wahrnehmen. Einstweilen möchten wir vorschlagen, zur Immunisierung von Kaninchen den auf oben geschilderte Weise bereiteten zentrifugierten Extrakt von gekochten, im Handel käuflich zu erhaltenden Pferdewürsten zu verwenden; weitere Versuche werden darüber Aufschluß geben, ob es sich empfiehlt, statt dessen natives oder erhitztes Pferdeserum zu nehmen und hiermit Kaninchen vorzubehandeln.

Dasselbe Antiserum A und B nun, welches bei unseren Versuchen angewandt wurde, war nicht imstande, in Extrakten unserer gekochten Pferdewürste eine deutliche Niederschlagsbildung hervorzurufen, sodaß also in diesen Fällen das Verfahren der Komplementablenkung der Präzipitierungsmethode sich als überlegen erwiesen hat. Jedenfalls hat das Resultat unserer oft wiederholten Versuche in denjenigen Röhrchen, welche Antiserum A beziehungsweise B + Pferdewurstextrakt enthielten, eine deutlich ausgesprochene Aufhebung und Hemmung der Hämolyse ergeben. Die Untersuchung gestaltet sich also, um den Vorgang zum Schluß noch einmal zusammenzufassen, folgendermaßen: Die zu prüfende Wurstart wird mit ungefähr der doppelten Menge

physiologischer Kochsalzlösung in einem sterilen Mörser fein verrieben und in ein Erlenmeyersches Kölbchen gefüllt, welches auf eine Stunde in den Schüttelapparat gestellt wird. Dieses Gemisch wird durch einen Faltenfilter filtriert, und zu dem so gewonnenen Extrakt werden 0,1 ccm von dem Serum eines mit Auszügen gekochter Pferdewurst durch subkutane Injektionen behandelten Kaninchens, und als Komplement 0,1 ccm frischen normalen Meerschweinchenserums in Reagenzröhrchen hinzugesetzt. Die Gläschen werden nun auf eine Stunde in den Brutschrank gestellt. Nach dieser Zeit wird in jedes Röhrchen die doppelt lösende Dosis von inaktiviertem, Hammelblut lösenden Kaninchenserum und 1 ccm einer frisch bereiteten 5%igen Kochsalzaufschwemmung von gewaschenen Hammelblutkörperchen hinzupipettiert. Da die einzelnen Rationen durch Verdünnung mit physiologischer NaCl-Lösung auf 1 ccm gebracht werden, so enthält jedes Reagenzgläschen eine Flüssigkeitsmenge von 5 ccm. Wenn nun nach 2 stündigem Verweilen derselben bei 37° in den Versuchsröhrchen die Hämolyse ausgeblieben und in den oben aufgezählten Kontrollen eingetreten ist, so ist dies ein Beweis dafür, daß das zur Prüfung gekommene Material tatsächlich von Pferdewurst und nicht von einer anderen Art herstammt. Wir möchten daher diese Methode in denjenigen Fällen, in welchen das Präzipitierungsverfahren eine sichere Diagnose nicht zuläßt, für den Nachweis von Fleischverfälschungen (in analoger Weise bei Hunde-, Katzenfleisch, Hackfleisch und Aehnlichem) und für die praktischen Zwecke der Fleischbeschau den Herren Sachverständigen zur Nachprüfung und zur Anwendung in Vorschlag bringen.

Aerztliche Tagesfragen.

Einiges ärztlich Bemerkenswerte vom russisch-japanischen Kriege

von

Oberstabsarzt Neumann-Bromberg.

Der Aufforderung der Redaktion folgend, stelle ich im nachfolgenden einiges zusammen, was auch den Arzt als solchen interessieren könnte. Es sind bereits Zusammenstellungen spezifisch militärärztlicher Art, so von Generalarzt Körting erfolgt. Der Krieg ist ein großer Lehrmeister, ein Schatzkästlein, wie Schnizer sagt, für jeden Arzt. Nach dem Pirogoffschen Wort ist im Kriege aber die Organisation alles, und so hat auch dieser Krieg, der größte seit 1870, wieder bewiesen, daß auch Einzelmaßnahmen abhängen von der Organisation. Zwischen 1870 und 1904 liegt die Zeit der veränderten Bewaffnung, wie sie sich in den Schlagworten „Bleigeschoß" und „Mantelgeschoß" ausdrückt und die als Folgerung gegebene veränderte Taktik. Diese hat ihren Einfluß auch auf das, was man „Sanitätstaktik" genannt hat, das heißt die Anwendung der Sanitätsformationen auf die Gefechtsart. Auch hier heißt es: πάντα ῥεῖ und so war denn von vornherein ein spannendes Interesse bei uns vorhanden, in welcher Weise die geplanten Reformen und Organisationsänderungen sich in diesem großen Kriege darstellen würden in der Darbietung erster Hilfe, in dem Transport, in der Wundbehandlung, in dem Wundverband, in dem Krankenabschub, in der Verpflegung und last not least in der Kriegshygiene, der Abwehr der Kriegsepidemie, die von jeher mehr Opfer gefordert hatten, als Geschoß und blanke Waffe.

Sogenannte offizielle Berichte fehlen bis jetzt — sie wären wohl in erster Reihe von Japan zu erwarten, natürlich später — ist doch auch bei uns jenes große monumentale Werk über den Sanitätsdienst 1870, erst 1884 erschienen. Ein Teil der erschienenen Berichte von Matthiolius, Brentano, Oettingen, Lieven, Schaefer usw. gibt aber vereinigt mit den rein militärischen Berichten von Bronsart u. a. Stoff genug, das Wesentliche, wenn auch etwas aphoristisch, hier zusammenzustellen. Die Organisationsfragen will ich nur kurz berühren, auch auf den Seekrieg weniger eingehen, als auf anderes.

In Rußland hat die Leitung des Sanitätsdienstes der Offizier, nicht der Arzt. Rußland hat kein militärärztliches Offizierkorps ad hoc, der amtliche Sanitätsdienst ist rückständig. Kuropatkin hatte zwar beim Beginn des Krieges Reformen geplant, die aber nur zum Teil zur Ausführung gelangten. Ein Berichterstatter urteilt, die Russen hätten seit dem Krimkrieg 1856 in Bezug auf das Militärsanitätswesen nichts gelernt und nichts vergessen. Japan arbeitet sanitär nach deutschem Muster. Der Militärarzt, sagt Steiner, war allgegenwärtig, selbständig, ohne Bevormundung der befehlshaberischen oder gar der Verwaltungsorgane. So funktionierte bei den Japanern der amtliche Sanitätsdienst ausgezeichnet, bei den Russen hatte die ergänzende Kriegskrankenpflege, das rote Kreuz, den Löwenanteil des Dienstes, der Vorbereitungen, des sanitären Erfolges. Freilich, der besiegte Teil hatte auch den Nachteil sanitärer Mehrarbeit, ganz davon abgesehen, daß für den Krankenabschub, das wichtigste der Kriegssanitätsorganisation, nur eine eingleisige Bahn vorhanden war, auf der sich alles stauen mußte, was zum Hinterlandbereich gehörig, zur Armee ging und von ihr kam, freilich ein sehr übler Kriegszufall.

Was die Bewaffnung der Infanterie anbelangt, so waren die Waffen zwischen den Gegnern ziemlich gleich; Mantelgeschosse mit 7,62 und 6,5 mm Kaliber; die Reserven hatten Gewehre älterer Art, daher die Verschiedenheit der Berichte in Bezug auf Verlustgröße und Wundart. Das deutsche rote Kreuz hatte frühzeitig zur Hilfe aufgefordert; Hospitäler desselben befanden sich in Charbin und Tokio, deren Tätigkeit Kimmle geschildert hat. (Zeitschrift rotes Kreuz 1905).

Das schwierigste war der Verwundeten- und Krankentransport, der bei den Russen schlecht organisiert war, bei den Japanern war er nach deutschem Muster geregelt und vor allem war dort der Abtransport durch eine Anzahl Verwundetendampfer gesichert, die mehrere Fahrten machten, behufs Abtransportes. Die chinesischen Arben und die aus Finnland bezogenen Verwundetenkarren wurden als Marterwerkzeuge bezeichnet. Beim Eisenbahntransport fehlte es bei den Russen an allem, sodaß der größte Teil der Verwundeten mit erfrorenen Extremitäten in Charbin ankam. Die kaiserlichen Sanitätszüge stachen durch ihren Luxus von den anderen Sanitätszügen, die Lieven „Antisanitätszüge" nennt, ab. Lieven ging als Arzt eines fliegenden Sanitätsdetachements auf das Kriegstheater; seine und Knorrings Schilderungen sind grauenerregend in Bezug auf das Kriegselend. Das russische rote Kreuz war trotz aller Opfer im einzelnen der Aufgabe im ganzen nicht gewachsen, dazu kam, daß Unterschleife in der Verwaltung eine Diskreditierung bei der Bevölkerung veranlaßt hatten. In Japan hatte schon vor dem Krieg die „Idee" des roten Kreuzes, die, um sich in wirksame Taten umzusetzen, in das Volk hinein muß, Fuß gefaßt. Aus der japanischen strahlenden Sonne erhob sich das Kreuzesbild. Prof. Seaman berichtet von der Wundbehandlung bei den Japanern, daß ihre große Reinlichkeit und Mäßigkeit dem Wundverlauf äußerst günstig war. Auf dem Kriegsschauplatz ist die Antiseptik, im Lazarett die Aseptik als maßgebend zu betrachten. Lieven sagt, daß bei den Russen er infolge des Kriegselends manchen traditionellen antiseptischen Begriff abstreifen mußte und sieht er die Mißerfolge der Wundbehandlung zum Teil im Kriegselend. von Oettingen wendete Silbergaze an, die als Bausch auf die Wunden gelegt wurde, deren Umgebung mit Harz bestrichen wurde. Gegen die Fliegengefahr und Infektionsmöglichkeit durch dieselben wurden Kreosotverbände gemacht, auch von Heftpflasterverband wurde ausgiebig Gebrauch gemacht. Operationen in der Gefechtslinie traten zu Gunsten des Wundverbandes zurück. Die Bergmannsche Lehre, Schablonenverbände, typische Verbände zu machen bei Schußfrakturen wurde zum Teil beachtet; hier trat der Verband für den Ferntransport in sein Recht. Die Opfer, die die russischen und japanischen Aerzte, sowie das gesamte Sanitätspersonal brachten, sind ungeheuer gewesen; Kuropatkin verbot das Herausheben während der Aktion, weil das Sanitätspersonal sich zu sehr exponierte. Die Berichterstatter geben grausige Bilder vom Kriegsschauplatz, schildern Berge von Leichen infolge des todesmutigen wiederholten Angriffs der Japaner. Zoege von Manteuffel berichtet, daß der Ausgang schwerer Brust- und Bauchschüsse ein relativ guter gewesen sei; die Mac Cormacsche Lehre, daß die Aussicht auf Heilung bei Bauchschüssen ohne Zugreifen besser sei als bei Operation, bestätigte sich. Wenn das Geschoß sich bei erhaltenem Stahlmantel nicht deformiert, so tritt schon nach Tagen glatte Heilung perforierender Schüsse, der drei großen Körperhöhlen ein. Man kann also, wenn man den Ausdruck brauchen will, von einem „humaneren" Geschoß sprechen. Dieser „Vorzug" wird natürlich durch die Treffsicherheit, durch die vermehrte Durchschlagskraft und erhöhte Schußzahl aufgehoben; doch waren die Heilungen günstig. Von eigentlichen Kriegsepidemien, wenigstens in größerem Maßstabe, blieben beide Gegner verschont,

bei den Russen fiel die hohe Zahl der Geisteskranken auf, sodaß die Nervenklinik in Charbin überfüllt war; ein Teil der Psychosen wird wohl auf den Alkohol zu schieben sein. Die Japaner sollen als Dysenterieprophylaktikum Kreosotpillen mit sich geführt haben. Jedenfalls hat bei den letzteren der außergewöhnliche Reinlichkeitssinn, wie Schücking berichtet, gute Folgen gehabt, was nachahmenswert ist. Die Verletzungen durch Artilleriegeschosse besonders durch die Tchimosogranaten sind erheblich gewesen.

Die japanische Evakuation funktionierte so vorzüglich, daß das Abschieben in die heimischen Reservelazarette zweckmäßig vor sich ging, sodaß den Sanitätsformationen an der Front die Gewähr geboten wurde, sich neuer Kriegsopfer anzunehmen. Japanische Gesellschaften haben sich sofort der Invaliden angenommen.

Ueber die Verlustzahlen liegen sichere Angaben noch nicht vor; ich verzichte deshalb darauf, jetzt schon Zahlen zu geben. Den Zustand in japanischen Kriegslazaretten schildern Matthiolius und Lieven. Letzterer hatte, wie er in seinem originell geschriebenen Buche: Hurra-Bansai[1]) sagt, Gelegenheit, als sein Verbandplatz von den Japanern überrannt war und er nach den Satzungen der Genfer Konvention in „sanitäre Gefangenschaft“ geriet, d. h. den russischen Vorposten wieder zugeführt wurde, mit dem japanischen „Kollegen“ noch friedlich einige Zeit „zusammenzuarbeiten“. Das Lievensche Buch gibt auch eine sehr interessante Schilderung von Land und Leuten und zeigt organisatorisch, wie es — nicht gemacht werden soll, denn solche fliegende, berittene Sanitätskolonnen, die ein adliger Privatmann sua sponte ausgerüstet hatte, kennt unsere Kriegssanitätsordnung nicht; Operettenspiel nennt sie ein Autor. Das Lazarettschiff Kobe Mara ist ausgezeichnet eingerichtet gewesen, sodaß Matthiolius voll des Lobes ist; der japanische Verwundetentransport geschieht auf Bambustragen, die für den Vertikaltransport auf dem Schiff eingerichtet sind; für alles war gesorgt. Ueber die Operationen wird berichtet, daß Amputationen und Resektionen selten gewesen sind; trotz ausgedehnter Splitterung der Diaphyse ist völlige Heilung mit guter Funktion bei dem konservativen chirurgischen Verfahren erzielt worden; hier trat der Gipsschienenverband als erfolgreiche kriegschirurgische Maßnahme in den Vordergrund; als aseptisches Verbandmaterial ließ der japanische Generalarzt Kikucki Strohasche, die in sterile Mullkompressen eingeschlagen war, verwenden.

Sehr pessimistisch über den russischen Sanitätsdienst spricht sich Köcher (Petersburg) in der Deutschen militärärztlichen Zeitschrift (1905, S. 70 u. ff.) aus. Wenn er sagt, daß dem russischen Sanitätspersonal die moderne militärsanitäre Bildung und Vorübung fehlte, so ist dies ein ehrliches aber trauriges Geständnis. Auch die Versuche Trepoffs, der als Offizier Leiter des Sanitätsressorts war, konnten zu besseren Erfolgen nicht führen. Das meiste blieb der Privattätigkeit und der des Roten Kreuzes, die aber keineswegs einheitlich geleitet war, überlassen, obwohl Lieven dem Leiter selbst persönlich alles Lob zollt. Der Wassertransport bei den Russen funktionierte — auch hier dank der Initiative des roten Kreuzes — besser als der Landtransport. Die Verschmelzung der Sanitätsformationen, der amtlichen und privaten, konnte keine Einheitlichkeit erzielen, trotz aller persönlicher Opfer, die gebracht wurden. Köcher sagt ehrlich, er wolle nichts verschleiern, er handele nach dem Grundsatz des verewigten Generalarzt Löffler, des Vaters unseres Hygienikers in Greifswald, daß „in den sanitären Vorbereitungen und auf dem Gebiet des Kriegsheilwesens volle internationale Offenheit not tue“; hier muß jedes Volk vom andern lernen. Die Angaben des Berichterstatters Dr. Wreden (Dtsch. mil.-ärztl. Ztschr. 1905, Heft 1) bestätigen in Bezug auf den Wundverlauf und bei Verletzungsfolgen lediglich das bisher Gesagte. Auch er bespricht offen die Mängel des russischen Feldsanitätsmaterials, vor allem die Mängel des Transportwesens. Er berechnet auf drei Verwundete einen Toten und schildert die schauerliche Wirkung der Schnellfeuerartillerie; 100 000 Geschosse in 2 Tagen (17./18. August) und fast alle Artilleriegeschoßwunden waren infiziert, daher die große Sterblichkeit dieser Verletzten.

Auch die Berichte Petzolds sprechen sich in gleicher Weise aus. Vor allem wird getadelt der Mangel an Transportmitteln; der preußische Stabsarzt Schäfer hat seine Mitteilungen den Teilnehmern der 34. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie gewidmet. Er hatte sich auf Kosten der Langenbeck-Stiftung auf den mandschurischen Kriegschauplatz begeben. Auch er kommt u. a. zu dem Ergebnis, daß Operationen selten gewesen sind. Seine Berichte sind anderweitig veröffentlicht worden.

[1]) Bansai heißt Hurra. Das Buch erschien bei Reimer (Berlin).

Eine Instruktion an die russischen Aerzte auf den Verbandplätzen erging erst während des Krieges, während gerade die permanente Kriegsvorbereitung das entsprechende gewesen wäre, die Semeljow, Armeemedizinalinspektor, verfaßt und Kuropatkin erließ. Ihr Inhalt, sagt Körting, enthält Selbstverständliches, sie ist aber ein interessantes Beispiel, wie es nicht gemacht werden soll, d. h. solche Instruktionen müssen eben vorher in Fleisch und Blut der Kriegschirurgen übergegangen sein und nicht zu spät.

Die Ausübung des Sanitätsdienstes bei Russen und Japaner drängt notwendig zu einem Vergleich. Er hinkt natürlich, wie jeder Vergleich, und man kann, da so viel zu berücksichtigen ist, natürlich nicht ohne weiteres den Vergleich ziehen. Einmal ist der Sieger fast immer auch sanitär in besserer Lage, ferner kommt hinzu, daß auf russischer Seite der Opfermut der russischen Aerzte in der Mangelhaftigkeit der Organisation keinen Stützpunkt hatte, daß die Japaner die Expedition lange vorbereitet hatten. Spiegelt sich doch auch hier der ganze Gegensatz der Nationalitäten schließlich in Einzelheiten ab, sodaß nur eine objektive Bewertung der Tatsachen Platz zu greifen hat; hier spielen ja auch Rassefragen usw. mit.

Ziehe ich kurz das Fazit, so komme ich zu folgenden Ergebnissen:

1. Auch der Kriegssanitätsdienst muß wohl vorbereitet sein, will man Erfolge erzielen; toujours en vedette, gilt auch von ihm.
2. Das rote Kreuz, wenn man darunter die freiwillige Krankenpflege versteht, ist lediglich ein ergänzender Faktor.
3. Auch dieser ergänzende Faktor bedarf der intensiven Kriegsvorbereitung bereits im Frieden; auch sein Personal muß geschult sein.
4. Die „Idee“ des roten Kreuzes muß in ihrer bestimmungsgemäßen Beschränkung auf die freiwillige Tätigkeit in den Geist des Volkes eindringen bereits im Frieden.
5. Dem amtlichen Sanitätsdienst und der freiwilligen Krankenpflege ist sein eigener, ganz bestimmter Wirkungskreis vorzuschreiben; suum cuique gilt hier als Wahrspruch.
6. Ist der amtliche Sanitätsdienst gut und ausreichend organisiert, dann tritt die freiwillige Krankenpflege von selbst in das ihr zustehende und zuzuweisende Gebiet ergänzender Hilfstätigkeit ein.
7. Die planlose Verschmelzung des amtlichen Sanitätsdienstes und der freiwilligen Sanitätsorganisation führt nicht zum Ziel. Die freiwillige Krankenpflege kann den mangelhaft organisierten amtlichen Sanitätsdienst nicht ergänzen und ersetzen; sie kann nicht seine Rolle spielen.
8. Ausreichende Bereitstellung von Feldsanitätsmaterial, verstärkte ärztliche Hülfe auf den ersten Verbandplätzen bei der fechtenden Truppe, zureichendes Transportmaterial und Personal sind notwendig. Die Beibehaltung des antiseptischen Verbandzeuges, die Uebung seiner Anwendung bereits im Frieden, ist nötig.

Das sind kurz gesagt, die Lehren, die der Krieg gegeben hat, sie stiften internationalen Nutzen.

Ist der Syphilidologe existenzberechtigt?

Von
Franz Bruck, Berlin.

Der Syphilidologe, der Spezialarzt für Syphilis, ist zur Zeit mit dem Dermatologen in einer Person vereinigt. Jüngst stellte ich bei einem durchaus gebildeten Kranken, der mit Halsbeschwerden zu mir kam, eine syphilitische Ulzeration des Larynx fest. Als ich dem nichtsahnenden Patienten die Natur seines Leidens enthüllte, nahm er meine Diagnose recht ungläubig auf und wünschte schließlich nicht etwa das Gutachten eines andern Laryngologen, sondern — difficile est satiram non scribere — das Urteil eines — Dermatologen, da dieser doch Spezialist für Syphilis sei.

An dieser merkwürdigen Auffassung sind die Dermatologen allein schuld, da sie das Laienpublikum irreführen. Denn sie bezeichnen sich selbst als Spezialärzte für Geschlechtskrankheiten, sind es doch aber für die weitaus wichtigste, die Syphilis, nur insoweit, als diese die äußeren Genitalien und die Haut ergreift. Da aber das syphilitische Virus auf sämtliche Organe des Körpers übergeht — aus welchem Grunde die Syphilis, abgesehen von diagnostisch schwierigen Fällen, so recht eigentlich die Domäne

des praktischen Arztes, des Nichtspezialisten, ist — so sind, wenn es schon einmal Spezialärzte für dieses Leiden geben soll, die Spezialisten aller medizinischen Disziplinen auch zugleich Syphilidologen für ihr Spezialfach, und es beruht auf durchaus irrigen Voraussetzungen, wenn sich die Dermatologen allein „Syphilidologen" nennen. Einen Spezialisten für Syphilis in einer Person sollte es daher ebensowenig geben wie einen solchen für Tuberkulose. Denn für den tuberkulös Erkrankten ist der unter Umständen erforderliche Spezialarzt der Internist, der Laryngologe oder der Chirurg, je nachdem Lungen, Kehlkopf oder Gelenke ergriffen sind.

Man wende nun aber nicht ein, daß nach dem Grundsatze: „a potiori fit denominatio" der Dermatologe deswegen der Syphilidologe sei, weil sich der syphilitische Primäraffekt und die Frühformen der Syphilis in so hervorragender Weise an der äußern Haut abspielen. Denn trotz der Hauptbeteiligung der Lungen an der Tuberkulose nennt sich der Internist doch nicht Spezialarzt für Tuberkulose. Außerdem aber manifestiert sich die Syphilis auch schon in ihrem Frühstadium so außerordentlich häufig im Pharynx und bietet hier oft so große differentialdiagnostische Schwierigkeiten, denen der Dermatologe nicht gewachsen ist, daß sie schon aus diesem Grunde nicht zu dessen ausschließlichem Wirkungskreise gehören kann. Für die Spätformen der Syphilis aber vollends ist die Haut keineswegs eine solche Prädilektionsstelle wie für die Affektionen der sekundären Periode. Ferner sind im Spätstadium, wo sich die Folgen der Infektion in der Regel am verderblichsten zeigen, alle Organe, die für die Gesundheit und das Leben wichtiger sind als das Integumentum, bei ihrer Erkrankung natürlich auch weit mehr als dieses in den Vordergrund ärztlicher Behandlung gerückt, sodaß der Syphilitiker in der tertiären Periode andere Spezialisten viel häufiger in Anspruch nehmen muß als gerade den Dermatologen.

Der Syphilidologe wird daher ein Spezialarzt für sämtliche Disziplinen der Heilkunde sein oder er wird nicht sein.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Im Berichte, den Morris über seine **Erfahrungen mit der Lichtbehandlung** des **Lupus vulgaris** erstattet, legt er das Hauptgewicht auf die korrekte differentielle Indikationsstellung für Finsen-, beziehungsweise Röntgen-Bestrahlung.

Wo die Affektion auf einen kleinen Fleck beschränkt ist und nicht tief in die Gewebe eindringt, da ist die Finsenmethode unbedingt vorzuziehen, da sie eine Zerstörung des lupösen Gewebes ohne Schmerz und ohne Narbenbildung bewerkstelligen kann. Sogar bei ausgedehntem Lupus kann die Finsenbestrahlung den Prozeß zur Heilung bringen, und hat jedenfalls vor Skarifikationen, Aetzmitteln oder gar Exzisionen den unvergleichlich besseren kosmetischen Effekt voraus.

Aus letzterem Grunde ist sie auch gegenüber der Röntgentherapie im Vorteil, die als häufige Folge häßliche lokale Gefäßerweiterungen hinterläßt. Auch bei rezidivierender Form kann die Belichtung unbegrenzt lange angewandt werden, ohne daß im allgemeinen eine nachteilige Wirkung auf die Narbenbildung zu konstatieren wäre. Immerhin muß Morris einräumen, daß er in seltenen Fällen leichte Hypertrophien des Narbengewebes sich entwickeln sah, nie aber eigentliche Keloide. Einmal traten sogar zwei oder drei Kallositäten von karzinomverdächtigem Aussehen auf; die mikroskopische Untersuchung stellte jedoch deren Gutartigkeit fest.

Zeigt jedoch der Prozeß zu rapide Ausbreitung, dann vermag die Finsenbehandlung, die sich ja in einer Sitzung nur auf sehr kleine erkrankte Bezirke erstrecken kann, mit dem Fortschreiten des Prozesses nicht Schritt zu halten, und hier müssen die Röntgenstrahlen zur Anwendung kommen, welche gleichzeitig auf das ganze erkrankte Gebiet oder mindestens auf große Partien desselben appliziert werden können. Praktisch wird man in den meisten Fällen zu einer Kombination der beiden Verfahren greifen müssen, indem man z. B. das ganze Areal mit X-Strahlen behandelt, um gleichzeitig einzelne Noduli mit Finsen-Belichtung aufs Korn zu nehmen; oder indem mit der Lichtbehandlung erst nach einer Vorbehandlung nach Röntgen eingesetzt wird. Jedenfalls verliere man bei extensivem oder ulzeriertem Lupus keine kostbare Zeit durch den Versuch mit ausschließlicher Finsen-Belichtung. (Lancet, 1905, 28. Oktober.)

Für Villette ist bei den **asphyktischen Zufällen während der Chloroformnarkose** die rationelle Anwendung des faradischen Stromes das beste Mittel zur Wiederherstellung der stillstehenden Respiration. Die vielfach angewandte Faradisierung des Phrenicus (ein Pol am Halse, der andere in der Zwerchfellgegend) verwirft er deshalb, weil sie nur einseitige Kontraktionen, somit verminderten Effekt ergibt. Er empfiehlt dagegen die bilaterale rhythmische Reizung der Pektorales. Wenn man nämlich die Arme des Patienten erhebt (wobei bekanntlich der Brustkorb ziemlich stark ausgedehnt wird) und nun die erschlafften Brustmuskeln zur Kontraktion bringt, so wird diese die maximale Inspirationsstellung hervorrufen. Ueberdies findet dabei (dies konnte Villette auch bei eröffneter Bauchhöhle am Hunde konstatieren) eine reflektorische Zusammenziehung des Diaphragma statt. In praxi wird man also bei Eintritt der Chloroformsynkope die beiden wohlangefeuchteten Elektroden symmetrisch auf beide Pektorales (äußeres Drittel) aufsetzen und nach erfolgter Einatmung durch Heben der einen Elektrode die Exspiration eintreten lassen. Zuerst ruft man so 15—20 Atemzüge in einer halben Minute hervor, um dann auf die eintretenden spontanen Respirationen zu fahnden und sie faradisch zu amplifizieren. — Von günstiger Wirkung muß bei dieser Methode auch der intensive sensible Reiz sein. (Presse méd. 1905, 13. September.) Rob. Bing.

Zur **Inzision von Furunkeln im äußeren Gehörgang,** sowie zur **Trommelfellparazentese** bedient sich Hechinger der **Lokalanästhesie** mit folgender Lösung:

Acid. carbol. liquefact. 0,5
Cocain. mur.
Menthol. $\overline{aa}$ 2,0
Spir. vin. 10,0

Handelt es sich um einen zu inzidierenden Furunkel im äußeren Gehörgang, so legt man auf diesen einen der Größe des Furunkels entsprechenden, mit der oben angegebenen Lösung getränkten Wattebausch und läßt ihn so lange liegen, bis die Haut weiß wird und unempfindlich ist, was in der Regel etwa nach 10—15 Minuten der Fall sein dürfte.

Bei der Trommelfellparazentese wird nur die zu parazentesierende Stelle leicht mit einem dünnen, auf dem Watteträger aufgedrehten, mit der Lösung getränkten Tupfer berührt, bis Weißfärbung eintritt. Meist schon nach wenigen Minuten wird eine Berührung nicht mehr empfunden; dann kann man die Membran spalten.

Durch den Karbolsäuregehalt der Lösung wird die Epidermis — sowohl im Gehörgang als auch auf dem Tromelfell — angeätzt und in ihrer Kontinuität zerstört, sodaß sie den Anästhetizis, Kokain und Menthol, den Durchtritt zu den tiefer liegenden nervenhaltigen Partien gestattet. (Dtsch. med. Woch. 1906, Nr. 13).

Alexander pflegt mit der chirurgischen Behandlung einer **Kehlkopftuberkulose** erst dann zu beginnen, wenn er sich nach längerer Beobachtung überzeugt hat, daß der Verlauf der Krankheit kein allzu stürmischer ist. Denn in den Fällen von galoppierender Kehlkopfschwindsucht ist jeder operative Eingriff von Uebel und trägt meist nur noch zur Beschleunigung des ulzerativen Zerfalls bei. (Berl. klin. Woch. 1906 Nr. 9.) Bk.

Quillajadekokt empfiehlt Zickgraf bei **Erkrankungen der oberen Luftwege.** Die von Robert anstelle der teueren und unzuverlässigen Senegawurzel eingeführte Cortex Quillajae (Panamarinde) ist nach den Beobachtungen des Verfassers in den meisten Fällen von Bronchitis und Emphysem mit schwer löslichem Auswurf ein dauernd unschädliches, äußerlich als Gurgelwasser anwendbares, vorzügliches Expektorans. Auch bei sogenannter Xerose der oberen Luftwege (einfacher Katarrh, Ozäna und Pharyngitis retronasalis) ist der Dekokt ein ausgezeichneter, die gebräuchlichen äußerlichen und innerlichen Medikamente meist übertreffendes Mittel. (Ther. d. Gegenw. 1906, H. 4.)

Ueber das von E. Fischer und v. Mering eingeführte **Proponal,** ein Homologes des Veronal, berichtet L. Roemheld. Roemheld hat das Proponal (Dipropylarbitursäure) bei neurasthenischer, hysterischer, alkoholistischer und aus organischen Schmerzen resultierender Schlaflosigkeit angewandt. Seine Erfahrungen an 30 Patienten ergaben, daß das Proponal in Dosen, die etwas höher als die Hälfte der äquivalent wirkenden Veronaldose sind, ein prompt wirkendes, unschädliches Schlafmittel ist; 0,35 Proponal würden also der üblichen 0,5 Dosis Veronal entsprechen. Schwerere Schmerzen (zum Beispiel bei Tabes) vermag es aber ebenso wenig zu überwinden, wie das Veronal. Ungünstige Nebenwirkungen hat Roemheld nie beobachtet. Das Proponal erscheint besonders wertvoll, um von großen Veronaldosen zu entwöhnen. (Ther. d. Gegenw. 1906, H. 4.) Cu.

Gegenüber der Serumtherapie tritt Bourget (Lausanne) für die **lokale Behandlung der Diphtherie** ein. Beim Eintritt in die Klinik wird sofort eine Pinselung des kranken Rachens mit folgender Lösung vorgenommen: Rp. Liqu. Ferr. sesquichlorat, Alumin. crud. pulv., Acid. borici $\overline{aa}$ 2,0, Glyzerin 20,0. M. f. solutio. Die Reinigung geschieht so vollständig wie nur möglich mittels kleiner, an einem Holzstäbchen be-

festigter Wattetampons. Die Eisenchloridlösung bewirkt Koagulation und Schrumpfung der Pseudomembranen, die sich leicht abheben lassen. In dieser Weise nimmt man jedesmal 5 oder 6 Pinselungen vor und so oft es notwendig ist, daß die Gaumenbögen und Mandeln aufs sorgfältigste gereinigt werden. Einige Minuten später gurgelt der Kranke mit folgender Mixtur: Rp. Ttur. Ratannhiae, Ttur. Guajaci $\overline{aa}$ 50,0. MDS. 2 Kaffeelöffel in einem Glase warmen Wassers zum Gurgeln. In dieser Weise verfährt man von neuem alle 2 Stunden und selbst jede Stunde in den schweren Fällen. (Ther. Mtsh. Jan. 1906.) O. Bgtn.

Nach v. Hansemann gehören die Pneumonien und die Darmkatarrhe zur **Rachitis**, und zwar als ein integrierender Teil des Krankheitsbildes, wenn sie auch nicht in jedem Falle von Rhachitis aufzutreten brauchen. Zu diesen integrierenden Erscheinungen sei auch noch drittens die Entwickelung eines leichten Hydrozephalus zu rechnen, der sich in manchen Fällen bis zu stärkerem Grade steigern kann und für viele Fälle des bei der Rhachitis auftretenden Spasmus glottidis verantwortlich zu machen ist, wahrscheinlich auch für manche Formen allgemeiner Konvulsionen. Dazu kommt die außerordentliche Disposition rhachitischer Kinder zu Infektionskrankheiten, und zwar besonders zu deren schwererer Entwickelung. Dadurch werden dann die Reihen der rhachitischen Kinder dezimiert. Ferner neigen solche Kinder beträchtlich zur Tuberkulose, und zwar zur Drüsentuberkulose und zur Lungenphthise. (Berl. klin. Woch. 1906 Nr. 9.) Bk.

Auf Grund von zwei durch Thiosinamin- beziehungsweise Fibrolysininjektionen erfolgreich behandelter Fälle von Dupuytrenscher Fingerkontraktur bei Diabetikern empfiehlt Teschemacher eine **Thiosinamininjektionskur** mit dem von Dr. Mendel angegebenen und von der Firma E. Merck hergestellten Fibrolysin, bevor zur Operation geschritten wird. Selbstverständlich muß mit der Injektionsbehandlung eine mechanische Hand in Hand gehen, um das weichwerdende Narbengewebe zu dehnen und dadurch die behinderte Funktion der Hand möglichst ausgiebig wiederherzustellen. Ferner muß auch nach glücklich vollendeter Behandlung die mechanische noch längere Zeit fortgesetzt werden. (Ther. Mtsh. Jan. 1906.) O. Bgtn.

Bücherbesprechungen.

A. Dieudonné, Immunität, Schutzimpfung und Serumtherapie. Zusammenfassende Uebersicht über die Immunitätslehre. 4. umgearbeitete *Auflage. 216 Seiten. Leipzig 1905. Joh. Ambr. Barth.* 6 Mark.

Die moderne Immunitätslehre ist eine Laboratoriumswissenschaft, die in der heutigen Form dem praktischen Arzt im allgemeinen fremd bleiben wird. Die zahllosen, in medizinischen Wochenschriften niedergelegten Mitteilungen aus diesem Gebiet bilden für den Arzt schon längst nur einen unerwünschten Ballast. Verständnis wird ihnen nur jemand entgegenbringen, der sich schon längere Zeit eingehend mit diesen Fragen beschäftigt hat.

Die therapeutischen Bestrebungen der Immunitätslehre legen es dem Praktiker indessen immer wieder nahe, wenigstens einmal einen Einblick in diese so viel gepriesene Wissenschaft zu tun, und für diesen Zweck hat Dieudonné ein ausgezeichnetes Buch geschrieben.

Im ersten Teil gibt der Verfasser auf 74 Seiten in klarer, leicht verständlicher Weise einen Ueberblick über die heutigen Anschauungen der angeborenen und erworbenen Immunität. Der größere zweite Teil ist der künstlichen Immunisierung und der Blutserumtherapie gewidmet. Auch hier findet der Arzt in knapper und klarer Darstellung alles Notwendige, um dem Gedankengang dieser therapeutischen Bestrebungen folgen zu können.

Kritik zu üben, bleibt ihm allerdings selbst überlassen. So findet man zum Beispiel beim Neutuberkulin die Auffassung Kochs von der Bedeutung des Agglutinationsvermögens als Wertmesser für den erzielten Immunitätsgrad getreulich registriert, obwohl im ersten Teile die Agglutination als eine von der Immunität unabhängige Nebenerscheinung erklärt wird. Auch bei der Besprechung des Alttuberkulins finden einige Bestätigungen des therapeutischen Effektes Erwähnung, während wichtige Erfahrungen aus alter und neuer Zeit, die gegen die Wirksamkeit des Tuberkulins sprechen, nicht zu ihrem Recht kommen. Den Verfasser trifft deswegen kein Vorwurf, denn das Buch stellt eine Uebersicht, nicht aber eine kritische Betrachtung der modernen Immunitätslehre dar. Der Praktiker wird aber gegenüber den Bestrebungen der künstlichen Immunisierung und der Blutserumtherapie die nötige Kritik nicht entbehren können, und er wird nicht erwarten dürfen, daß diese therapeutischen Versuche auch immer einen wirklichen Erfolg zeitigen werden. Zur Orientierung über die Ideen der modernen Immunitätslehre kann das Buch dem Praktiker aber warm empfohlen werden. Jürgens.

B. Wendriner, Zuckerharnruhr im Lichte der modernen Forschung, mit chemischen Beiträgen und Diätvorschriften von Dr. Friedrich Kaeppel. Bonn a. Rh., Seb. Toppen, Preis Mk. 1,20.

Eine sehr fleißige, von ausgezeichneter Literaturkenntnis und großer praktischer Erfahrung zeugende Schrift, welche in Kürze den Arzt über alles Wissenswerte schnell orientiert und auch für den Diabetiker selbst ein wertvoller Ratgeber ist. Insbesondere ist die Behandlung des Diabetes in zweckmäßiger und umfassender Weise dargestellt. F. Blumenthal (Berlin).

Referate.

Beiträge zur Aetiologie, Pathologie und Therapie der Tuberkulose.

1. Fr. Junker, **Ueber die klinische Bedeutung der Ehrlichschen Diazoreaktion bei Lungentuberkulose.** (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. 1906, Bd. 5, H. 1, S. 1.) — 2. V. Schläpfer, **Die Lösungsverhältnisse bei Pneumonia fibrinosa und Pneumonia tuberculosa sive caseosa.** (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. 1906, Bd. 5, H. 1, S. 43.) — 3. Knopf, **The first annual meeting of the National Association for the Study and Prevention of Tuberculosis of the United States.** (Ztschr. f. Tuberk. 1905, Bd. 8, H. 1, S. 67.) — 4. Schaefer, **Neue Wohlfahrtseinrichtungen der Stadt M.-Gladbach auf dem Gebiete der Tuberkulosebekämpfung.** (Ztschr. f. Tuberk. 1905, Bd. 8, H. 1, S. 71.) — 5. R. W. Philip, **On raw meat alimentation in Tuberculosis.** (Lancet 1905, 23. Dezember.) — 6. Höfler, **Zur Seifenbehandlung der Tuberkulosis.** (Beitr. z. Klinik d. Tuberk., Bd. 4, H. 2, 1905. S. 191.) — 7. Schröder, **Ueber neuere Medikamente und Nährmittel für die Behandlung der chronischen Lungentuberkulose.** (Ztschr. f. Tuberk. 1906, Bd. 8, H. 2, S. 148.) — 8. J. G. Pardoe, **The treatment of tuberculosis of the urinary system by tuberculin (T. R.).** (Lancet, 1905, 16. Dez.) — 9. Binswanger, **Ueber probatorische Tuberkulininjektionen bei Kindern.** (Arch. f. Kinderheilk. 1906, Bd. 43, H. 1—4.) — 10. Amrein, **Beiträge zur Tuberkulinbehandlung der Lungentuberkulose.** (Beitr. z. Klinik d. Tuberk., 1905, Bd. 4, H. 2, S. 195.) — 11. Huhs, **Therapeutische und experimentelle Feststellungen über die Wirkungen des Griserins bei Tuberkulose. Nebst epikritischer Schlußbetrachtung über das Griserin** von Dr. O. Roepke. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. 1905, Bd. 4, H. 3. S. 295.) — 12. Karwacki, **Untersuchungen über die spezifischen Eigenschaften des antituberkulösen Serums von Maragliano.** (Ztschr. f. Tuberk. 1905, Bd. 8, H. 1, S. 52.) — 13. Römer, **Zur Präventiv-Therapie der Rindertuberkulose.** (Beitrag z. Klinik d. Tuberk. 1906, Bd. 4, H. 4. S. 341.)

(1) Einmaliger positiver Ausfall der Diazoreaktion besagt nichts. Erst wenn die Reaktion 14 Tage lang nachweisbar war, können Schlüsse aus dem Auftreten gezogen werden. In dieser Weise findet sich ein positiver Ausfall nie bei Gesunden. Bei Tuberkulösen kommt längerdauernde Diazoreaktion nur in ausgesprochenen, klinisch klaren Fällen vor, sodaß ihr positiver Nachweis für die Früh- und Differentialdiagnose ohne Wert ist. Sie deutet entschieden auf einen ungünstigen Verlauf der Krankheit; dagegen berechtigt ihr negativer Ausfall nicht zur Stellung einer guten Prognose. Komplizierende Influenza läßt auch bei leichtkranken Phthisikern die Reaktion vorübergehend auftreten. Die naheliegende Erklärung, das Fieber sei die Ursache dieser Erscheinung, trifft nicht zu.

Es ist behauptet worden, daß Darreichung von Kreosot, Tannin, Salizylpräparaten, Opiumderivaten, Chinin, Frangula, Naphthalin und Chrysarobin positive Diazoreaktion auslöst. Bezüglich des Morphins, Kreosots, Guajakols und der Salizylpräparate ist das nach den eigenen Erfahrungen Junkers nicht der Fall.

(2) Schläpfer fügt in die Genese der Autolyse bei der Pneumonia fibrinosa ein neues Moment ein, die Rolle, die der Sauerstoff dabei spielt. Die Spannung des anwesenden Sauerstoffs bestimmt nach ihm die Gesetze der Lösung und Resorption von abgestorbenen Geweben. Ist Sauerstoff reichlich vorhanden, so bewirkt er im geschädigten Gewebe rasche oxydative Autolyse, die in kurzer Zeit körnigen Zerfall der roten und weißen Blutkörperchen und der Epithelzellen herbeiführt. So ist es bei der fibrinösen Pneumonie, wo sich der Pneumococcus pneumoniae dem Kapillarendothel gegenüber indifferent verhält.

Bei der Pneumonia tuberculosa ist es umgekehrt. Hier findet keine ausreichende Zirkulation und damit Sauerstoffzufuhr mehr statt, weil die Kapillaren zuerst durch die Tuberkelbazillen vernichtet werden, sodaß also die Bedingungen für eine abbauende Oxydation fehlen. Die Toxine stehen hier im Vordergrunde.

Der primäre Einfluß des ätiologischen Momentes auf die Gefäße, ein bisher wenig gewürdigter Faktor, ist also sehr bedeutend; von ihm hängen sowohl die assimilierenden als die dissimilierenden Zellprozesse ab, sodaß er hauptsächlich das Schicksal der erkrankten Gewebe bestimmt.

Die neuen Gesichtspunkte lassen bezüglich des therapeutischen Handelns bei der fibrinösen Pneumonie gegen Ende des Stadiums der

grauen Hepatisation Digitalis und vorher bloßes exspektatives Verhalten empfehlenswert erscheinen.

Bei der käsigen Pneumonie dürfte vielleicht Darreichung von Jodpräparaten eine wohlbegründete therapeutische Maßnahme sein.

(3) Der Bericht Knopfs über den ersten amerikanischen Tuberkulosekongreß zu Washington zeigt, daß auch in den Vereinigten Staaten der Kampf gegen die Tuberkulose mit Energie aufgenommen ist. Die getroffenen und empfohlenen Maßnahmen sind im wesentlichen dieselben, welche bei uns anerkannt sind. Es erübrigt sich deshalb ein näheres Eingehen auf Einzelheiten der Vorträge.

(4) Die Einrichtungen M.-Gladbachs zur Bekämpfung der Tuberkulose können als mustergiltig bezeichnet werden. Eine Lungenheilstätte, eine Fürsorgestelle für Lungenkranke, eine Walderholungsstätte, Waldschule und Milchsterilisieranstalt dienen diesem Zwecke, sodaß M.-Gladbach wahrlich ein nachahmenswertes Beispiel auch für manche Großstadt gegeben hat. Gerhartz.

(5) Philip empfiehlt die Behandlung der Tuberkulose mit rohem Fleische (Zomotherapie).

Schon die klinische Beobachtung spricht dafür, daß das Tuberkulosetoxin ein Muskelgift ist: eines der frühzeitigsten Symptome der tuberkulösen Infektion ist die abnorme Schwäche und Ermüdbarkeit der Muskulatur. Bald schließt sich Atrophie an, die mit Steigerung der direkten mechanischen Muskelerregbarkeit einhergeht. Mit dieser Affizierung der willkürlichen Muskeln geht diejenige der Muskulatur des Herzens, der Gefäßwände und des Intestinaltraktus einher: rascher, schwacher Puls und mangelhafte Peristaltik. Der Schwund der Muskelsubstanz kann ein sehr hochgradiger sein, wenn das Fettgewebe noch sehr gut erhalten ist.

Nun haben Richets und Héricourts Versuche an tuberkulös infizierten Hunden gezeigt, daß, während bei gewöhnlicher, noch so reichlicher Ernährung, eine rapide Muskelatrophie sich einstellte, letztere durch Ersatz des gekochten durch rohes Fleisch hintangehalten werden konnte.

Graham selbst hat am tuberkulösen Menschen folgendermaßen experimentiert, daß er seine Patienten zuerst ins Stickstoffgleichgewicht brachte und sie dann, unter im übrigen möglichst gleichbleibender Diät, in abwechselnden Perioden mit rohem und mit gekochtem Fleische nährte. Während der „zomotherapeutischen" Periode war eine Stickstoffretention zu konstatieren, ferner eine bessere Ausnützung der Ingesta, ein rascher Anstieg des Hämoglobingehaltes, und eine höchst bemerkenswerte Erhöhung der digestiven Lymphozytose, und zwar bis auf das Doppelte derjenigen nach gekochter Fleischkost.

Philip hat nun an seinem klinischen Material weitere Erfahrungen über den wohltätigen Einfluß des Ersatzes des gekochten durch rohes Fleisch gesammelt. Er soll sich auf folgende Punkte beziehen: Allgemeines Aussehen, Muskulatur, Zirkulation, Blut, Magendarmfunktionen, Temperatur, Gewicht, lokale Läsionen.

Die Zomotherapie sei somit eine Methode, die man bei Tuberkulose nie unterlassen solle. Rob. Bing.

(6) Allgemeine Seifenfriktionen, wie sie von Höfler in Bad Tölz eingeführt worden sind, erhöhen die Körpertemperatur durch regeren Blutumlauf. Die günstigen Resultate dieser Behandlung bei der Lymphdrüsentuberkulose sind zum Teil dadurch bedingt.

(7) Schröder hat eine dankenswerte ausführliche Uebersicht über die neuere Tuberkulosemedikation gegeben. Den Berichten nach, welche in letzter Zeit über die Behandlung mit Tuberkulin gebracht wurden, schwankt das Urteil über seinen therapeutischen Wert noch sehr. Das gilt außer für die Lungentuberkulose auch für die Tuberkulinbehandlung der Augen- und Kehlkopftuberkulose. Im allgemeinen sind die Erfahrungen eher ungünstige als gute gewesen. Die jüngsten Mitteilungen über das Marmorekserum lauten dagegen verhältnismäßig günstig. Wertvoll ist, daß die Rinder-Immunisierungsversuche von Behrings durch von Baumgarten und F. Klemperer bestätigt wurden. Die Erfolge der Hetolkuren sind noch sehr strittig.

Von symptomatisch wirkenden Mitteln hat sich das Kreosotal (in der Form der Ichthosotpillen) bei Bronchitiden bewährt; Phthisopyrintabletten (Aspirin 0,1, Kamphersäure 0,1—0,2, Acid. arsenicos. 0,0005) werden als Antipyretikum gelobt. Als ein Mittel, das die Mischinfektion bekämpfen soll, wird das Collargol gerühmt Die anderweitig mit Eukalyptol gemachten guten Erfahrungen hat Schröder nicht bestätigen können. Eisen und Arsen sind mit Recht noch sehr beliebt. Da Phthisiker sie schlecht vertragen können, ist es nützlich, sie subkutan zu geben. Hierfür eignen sich gut das Ferrum arseniato-citricum ammoniatum (1:20 oder 1:15, 1—2 ccm subkutan) und das Ferrum cacodylicum (intravenös 1/2 bis 1 Spritze).

Von Nährmitteln kann Bioplastin subkutan gegeben werden; empfohlen werden noch Glidin und Tutulin. Eigene Erfahrungen hat Schröder darüber nicht. Gerhartz.

(8) Pardoe teilt seine Erfahrungen über den Erfolg des neuen Kochschen Tuberkulins (T. R.) bei Tuberkulose der Harnwege mit. Er legt seiner Arbeit 21 Fälle zugrunde, deren Beobachtung sich ausnahmslos über ein Jahr oder mehr erstreckt hat. Dennoch hütet er sich wohl, in irgend einem Falle von Heilung zu sprechen, da man stets bedenken muß, daß bei der Tuberkulose des uropoëtischen Systems große Latenzperioden nicht selten sind. Einer der Patienten Pardoes litt sogar volle 17 Jahre an Blasentuberkulose, mit Intervallen scheinbar völliger Gesundheit, die z. T. über ein Jahr betrugen.

Von den 21 Fällen Pardoes trat nur bei fünfen unter der Tuberkulinbehandlung eine solche anscheinende Heilung ein, mit Verschwinden sämtlicher Symptome. Pardoe hat die Erfolge auch, insofern es sich um Blasentuberkulose handelte, zystoskopisch kontrolliert. Diese günstigsten Fälle zeichneten sich von Anfang an durch die geringe Affizierung der Blasenschleimhaut aus. Vier weitere Fälle zeigten eine bedeutende Besserung, nämlich Verschwinden der Schmerzen und der Hämaturie, Abnahme der Pollakiurie nebst Rückgang der zystoskopischen Alterationen. Sechs Fälle blieben gänzlich ungebessert; bei einigen derselben war freilich die T. R.-Kur nicht konsequent durchgeführt, sondern aus verschiedenen Gründen vorzeitig unterbrochen worden. Sechs Fälle endlich kamen zum Exitus. Bei einem derselben zweifelt Pardoe nicht daran, daß das Tuberkulin die direkte Todesursache gewesen sei. 1/50 mg T. R. hatte eine heftige Reaktion hervorgerufen, und, in der Ueberzeugung, daß beide Ureteren infiziert seien, hatte Pardoe sich geweigert, mit den Injektionen weiterzufahren. Später setzte aber die Patientin die Wiederaufnahme der Kur durch und starb alsbald rasch unter totaler Urinretention. In allen tödlich verlaufenen Fällen war die Erkrankung eine sehr extensive gewesen.

Pardoes Erfahrungen mit den sonstigen Behandlungsmethoden der Vesikaltuberkulose sind ganz trübe; in keinem einzigen Falle hat er durch einen operativen Eingriff eine, wenn auch nur anscheinende, Heilung erzielt, und aus der Literatur sind ihm nur wenige solcher Fälle bekannt. Darum glaubt er sich nicht des Optimismus zeihen zu müssen, wenn er aus der Serie von Fällen, die er veröffentlicht, den Schluß zieht, daß die T. R.-Behandlung zum allermindesten ebenso gute Resultate gibt als jede sonstige therapeutische Methode. Je früher die Fälle zur Behandlung kommen, desto mehr wird man sich vom T. R. versprechen können. Bei ausgedehnten Tuberkulosen der Blasenschleimhaut aber ist kaum eine Besserung zu erwarten. Rob. Bing.

(9) Von 261 injizierten Kindern reagierten 35 positiv. Von den injizierten kamen 42 zur Sektion; von diesen hatten 16 positiv reagiert. Alle 16 erwiesen sich als tuberkulös.

Dem positiven Ausfall der Tuberkulinreaktion ist bei jungen Kindern ein sehr hoher diagnostischer Wert beizumessen, und zwar zeigt die positive Reaktion nicht die einfache Infektion mit Tuberkelbazillen, sondern immer schon die anatomisch nachweisbare Tuberkulose an.

Bei allen innerhalb des ersten Lebenshalbjahrs auf Tuberkulin reagierenden Kindern hat die Tuberkulose eine letale Prognose.

Stoeltzner.

(10) Amrein empfiehlt warm die Goetschsche einschleichende Methode der Tuberkulinbehandlung. Es wurde mit 0,002 mg TR begonnen, bis 0,1 mg gestiegen und dann mit TO weiter fortgefahren. Bei Wiederholung der Kur fand gleich TO Verwendung. Von den 24 Fällen Amreins war bei 20 ein direkter positiver Allgemeinerfolg anzunehmen, und zwar sah Amrein nach kleinen Reaktionen die deutlichsten Besserungen. Regelmäßig ging die Pulsfrequenz nach den Injektionen erheblich herunter.

(11) Die Erfahrungen Huhs's und Roepkes bestätigen durchaus die bisher von anderer Seite erzielten schlechten Griserinresultate. Sowohl der Lungenbefund wie Temperatur, Körpergewicht und Auswurf verschlechterten sich nach den Gaben. In den meisten Fällen traten heftige Durchfälle auf, die zum Teil zum Aussetzen des Mittels zwangen. Auch im Tierexperiment war keine Spur einer günstigen Beeinflussung des tuberkulösen Herdes zu sehen; im Gegenteil übte hier das Griserin bei schon bestehender Tuberkulose einen entschieden ungünstigen Einfluß aus.

Die Verfasser glauben annehmen zu müssen, daß das Griserin auf die Lungentuberkulose entschieden schädlich einwirkt, da besonders der Intestinaltraktus so schwere Störungen erleidet, daß dadurch die Widerstandsfähigkeit gegen das Tuberkulosevirus herabgesetzt werden muß.

(12) Das Maraglianosche Serum wird so gewonnen, daß eine Mischung von tuberkulösem Toxalbumin mit wässerigem Tuberkulin in wachsenden Dosen Pferden subkutan eingespritzt wird. Das nach der Immunisierung (nach 4—6 Monaten) gewonnene Serum soll antitoxische und antibakterielle Eigenschaften zugleich haben. Karwacki prüfte auf experimentellem Wege die spezifische Natur des Serums nach. Seine Versuche ergaben, daß das Serum in der Tat eine Bakteriolyse der Tuberkelbazillen hervorruft und spezifische Ambozeptoren enthält, aber keine Antiproteine besitzt. Besondere agglutinierende Eigenschaften hat das Serum nicht. Wird es zusammen mit Bazillen Meerschweinchen eingespritzt,

so schützt es vor anatomischer Tuberkulose, nicht aber vor Proteinintoxikation. Auf evoluierende Tuberkulose wirkt das Serum ungünstig.

(13) Die Erfahrungen, die bei der Anwendung der von von Behring eingeführten Rinder-Schutzimpfung gemacht wurden, sind von Römer schon auf dem VIII. internationalen tierärztlichen Kongreß zu Budapest bekannt gegeben worden. Die vorliegende Arbeit ist eine weitere Ausführung des früheren Referates. Sie gibt in großen Zügen eine theoretische Begründung des Verfahrens von von Behring und erörtert in interessanter Weise die Gesichtspunkte, welche den Kampf gegen die Tuberkulose aussichtsvoll erscheinen lassen. Dabei wird vor allem auf die Rindertuberkulose Bezug genommen. Da aber das Studium der Tuberkulose des Rindes wertvolles Material für die Lösung vieler strittiger Fragen der analogen Menschentuberkulose bietet, kann die Arbeit auch für den Arzt großes Interesse erregen.

Römer hält das Vorkommen einer primären alveolären und mukösen Infektion der Lungen für unwahrscheinlich, glaubt vielmehr, daß es sich bei der Tuberkulose hauptsächlich um eine primäre Lymphsystemerkrankung handelt, welche die Organe erst sekundär auf hämatogenem oder auf lymphogenem Wege ergreift. Eine Hauptstütze für diese Anschauungen sieht Römer außer in früheren Arbeiten von von Behring und Experimenten von Weleminsky in den Erfolgen der Behringschen Rinderschutzimpfung. von Behring ist es nun gelungen, durch Einführung von künstlich abgeschwächtem Rindertuberkulosevirus einen so hohen Grad von Immunität zu erzielen, daß die Tiere einer späteren Infektion auch mit hochvirulentem Materiale widerstanden. Diese Schutzwirkung soll hauptsächlich auf einer Nichtinfizierbarkeit des Lymphsystems beruhen.

In der Praxis wird die von Behringsche Schutzimpfung, die im Prinzip der Jennerschen Vakzination sehr ähnlich ist, so gehandhabt, daß vom Menschen stammende, natürlich abgeschwächte und in Trockenform übergeführte Tuberkelbazillen in die Blutbahn eingespritzt werden. Die für das Rind zur Beurteilung des Heilerfolges allein brauchbare Feststellung der Morbidität wird durch Tuberkulin erzielt. Die Tuberkulinwirkung wird dabei nicht in dem Sinne verwertet, daß sie mit Bestimmtheit das Bestehen tuberkulöser Krankheitsherde anzeigt, sondern nur als Ausdruck einer Tuberkuloseinfektion, beziehungsweise einer gegen die Norm gesteigerten Empfindlichkeit gegen das Tuberkulin genommen, da Tuberkulinempfindlichkeit auch nach Infektion mit Kulturen, die keine Krankheitserscheinungen erzeugen, beobachtet wird. Während nun bei epizootisch infizierten Rindern die Tuberkulinempfindlichkeit bei wiederholten Proben sich regelmäßig gleichbleibt und eventuell noch steigert, nimmt sie bei schutzgeimpften Tieren immer mehr ab.

Als Probe auf die praktische Brauchbarkeit der von Behringschen Immunisierungsmethode sind auf zahlreichen Gütern Impfungen an jungen Rindern vorgenommen worden, über deren Ergebnis Römer eingehend berichtet. Er stützt sich dabei auf 36 Berichte, die im ganzen 5576, meist aus stark durchseuchten Beständen stammende Tiere betreffen. Als wertvolles Resultat der Immunisierungsversuche konnte festgestellt werden, daß auch unter schwierigen Bedingungen der Prozentsatz der positiven Tuberkulinreaktionen ganz erheblich herabgesetzt wird. Bei den wenigen reagierenden Rindern lag die Wahrscheinlichkeit nahe, daß es sich um eine schon vor der Impfung erfolgte Infektion handelte; eine kurativtherapeutische Leistung übt aber das Verfahren nicht aus.

Römer empfiehlt auf Grund dieser günstigen Ergebnisse die systematische Einführung der Schutzimpfung. Die Impfung hat möglichst bald nach der Geburt zu erfolgen; Tiere mit offener Tuberkulose sind zu beseitigen. Die von Bang eingeführte, als nützlich erkannte, aber zu schwierige und teuere hygienische Tuberkulosebekämpfung und ähnliche Maßnahmen sind nach Möglichkeit mit dem Schutzimpfungsverfahren zu kombinieren. Gerhartz.

Zur Kenntnis des Adrenalins.

1. Abelous, Soulié, Toujan, **Influence des extraits et des produits de l'autolyse des organes et tissus sur la formation de l'adrénaline par les glandes surrénales.** (Soc. de Biol., Dezember 1905.) — 2. Abelous, Soulié, Toujan. **Sur un procédé de controlle des dosages chimique et physiologique de l'adrénaline.** (Soc. de Biol., Dezember 1905.)

(1) Der Gehalt der Nebenniere an Adrenalin wird erhöht, wenn man dem Extrakte der Drüse die autolytischen Substanzen anderer Organe und Drüsen hinzusetzt. An einer Reihe der verschiedensten Organe haben Abelous, Soulié, Toujan diese interessante Tatsache gefunden. Es wurde natürlich genau festgestellt, ob die hinzugefügten Extrakte kein Adrenalin enthielten. Auffällig war, daß Muskelextrakt die größte Steigerung des Gehalts an Adrenalin bewirkte. Aus dieser Tatsache kann man, nach den vorliegenden Untersuchungen, auf bestimmte Beziehungen der Muskeln zur Nebenniere schließen.

(2) Der exakte Beweis für den oben erwähnten Einfluß der Muskelextrakte wurde erbracht durch analoge Versuche mit Adrenalinextrakten, denen physiologische Kochsalzlösung zugesetzt wurde. Stets waren die mit Muskelextrakten vermischten Nebennierenextrakte reicher an Adrenalin. F. Blumenthal (Berlin.)

Medizinisch Historisches.

M. Roth. **Vesal, Estienne, Tizian, Leonardo da Vinci I.** — M. Holl. **Leonardo da Vinci und Vesal.** — M. Holl. **Die Anatomie des Leonardo da Vinci.** (Arch. f. Anat. 1905, April, S. 79 ff.)

Alle drei Mitteilungen sind durch Jackschaths Rede hervorgerufen, in der dieser Leonardo als den Schöpfer der modernen Anatomie ansprach und Vesal des Diebstahls an Leonardos geistigem Eigentum zieh. — Roth und Holl weisen beide die Anschauung Jackschaths zurück. Sie halten den Vorwurf nicht für genügend begründet, für zu allgemein gehalten; besonders Holl weist auf die Differenzen in den Abbildungen der Vesalschen und Leonardoschen Tafeln hin und nimmt Vesal gegen den weiteren Vorwurf in Schutz, daß er das, was er gesprochen und abgebildet, nicht genügend verstanden habe. — Allerdings muß auf Grund neuerer Forschungen zugegeben werden, daß Leonardo lange vor Vesal menschliche Leichen zergliedert und die Ergebnisse seiner Untersuchungen in Bildern dargestellt hat, die die berühmten Vesalschen wohl noch an Schönheit der Ausführung übertreffen. Leonardo liefert so die erste anatomische Darstellung, die auf eigenen ausgedehnten Untersuchungen beruht, und muß so als der eigentliche geistige Begründer der modernen Anatomie betrachtet werden. Aber der Aufschwung der Anatomie ruht nicht auf seinen Forschungen, denn diese sind bis ins 18. Jahrhundert unbekannt geblieben, nahm vielmehr seinen Ausgangspunkt von Vesals Wirken.

In der dritten überschriftlich genannten Mitteilung gibt Holl auf Grund der Sabachnikoffschen Veröffentlichung von 60 Blättern der Leonardoschen Anatomie einen durch Abbildungen erläuterten Ueberblick über Leonardos anatomische Leistungen. Loewy.

Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte.

Bericht über den XXIII. Kongreß für innere Medizin vom 23. bis 26. April zu München

von

Dr. **Fleischmann**, Berlin.

Das erste Referat über die Pathologie der Schilddrüse erstattete Kraus (Berlin). Eine Einigung darüber, ob die Funktion der Schilddrüse darin besteht, gewisse für den Körper wichtige Bestandteile zu produzieren, oder im Blute kreisende Gifte zu neutralisieren, ist heute noch nicht zu erzielen; jedenfalls erschöpft sich ihre Tätigkeit aber nicht mit dem Jodumsatz. Die Entfernung der Schilddrüse bewirkt Kachexie und Myxödem, die der Beischilddrüsen Tetanie. Der Schilddrüsensaft bewirkt Herzschädigungen sowie Beeinflussung der Blut- und Knochenbildung, des Fettansatzes und der Intelligenz; die Schilddrüsensubstanz ist kein Eiweißgift, sondern wirkt nur auf das Fett; daher wäre der Schilddrüsenextrakt ohne seine Nebenwirkungen theoretisch das idealste Entfettungsmittel. Das von Kraus sogenannte Kropfherz ist nicht durch Druck des Kropfes auf Blutgefäße und Herznerven zu erklären, sondern durch das vermehrte Sekret der Drüse, ähnlich wie die Basedowsche Krankheit. Bei dieser wie beim Kretinismus hat die teilweise Ausschneidung beziehungsweise die Darreichung von Schilddrüsensaft nicht nur den Zusammenhang dieser Leiden mit der Drüse ergeben, sondern auch höchst erfreuliche Heilresultate erzielt.

Das Korreferat erstattete Kocher (Bern). Es lassen sich zwei große Gruppen von Störungen der Schilddrüsenfunktion unterscheiden: einerseits zu geringe, andererseits übermäßige Sekretion (thyreoprive-thyreotoxische). Bei ersterer bewirkt der Ausfall der eigentlichen Schilddrüsentätigkeit die chronisch verlaufende Kachexie und das Myxödem, der Ausfall der Funktion der Beischilddrüsen die akut einsetzende Tetanie. Bei diesen „Hypothyreosen" sind die Schilddrüsensubstanz beziehungsweise des Jodothyrin ausgezeichnete Heilmittel, aber nur genau so lange, als ihre Darreichung erfolgt. Das radikale Heilmittel ist die Einpflanzung einer gesunden Schilddrüse. Auch bei den „Hyperthyreosen" (Morbus Basedowii, Kropfherz) sind. namentlich in den Anfangsstadien durch Ruhe, richtige Ernährung (Milch und Vegetabilien), durch Milch thyreopriver Ziegen und durch Phosphate recht gute Heilerfolge zu erzielen; das Radikalmittel ist auch hier die Operation (Unterbindung der Gefäße beziehungsweise Ausschneidung).

An der Diskussion über die beiden Vorträge beteiligten sich 22 Redner.

Aus der Diskussion möchten wir noch die Bemerkungen von allgemeinerem Interesse hervorheben. So berichtet Hönicke (Greifswald),

daß es ihm gelungen sei, künstlichen Morbus Basedowii durch Ueberfütterung von Hunden mit Schilddrüsenextrakt zu erzielen.

Ewald (Berlin) legt ein Wort für die interne Therapie ein und fragt insbesondere, zu welchem Zeitpunkt man denn operieren müßte. Blumenthal (Berlin) berichtet über das Myxödem der Ziegen, das besteht in Haarausfall, unsicheren Gang, wobei die Ziege oft zusammenbricht. Versiegen der Milchsekretion und sulziges Oedem. Fast nie konzipieren myxödematöse Ziegen. Nur in einem Fall kam ein gesundes Junges zur Welt. Er beklagt den einseitigen chirurgischen Standpunkt und meint, man müsse doch erst mit der inneren Therapie einen Versuch machen, ehe man operieren lasse. Zahlreiche Basedowkranke heilen ohne Therapie oder bei Anwendung irgend eines der bekannten internen Mittel, insbesondere bei geeigneter Diät. Die Gefahren der Operation seien nicht zu unterschätzen und die Erfolge derselben sind doch auch nicht sehr glänzende. Alt (Uchtspringe) demonstriert ausgezeichnete Erfolge beim Morbus Basedowii durch Ueberernährung derselben insbesondere mit Protylin La Roche. Jacob (Kudowa) spricht für die Bäderbehandlung des Morbus Basedowii.

Es folgte der Vortrag des Herrn F. Blum (Frankfurt a. M.) über die Physiologie und Pathologie der Schilddrüse. Redner erläuterte den Entgiftungsprozeß in der Schilddrüse durch Jodierung, ferner das Vorhandensein eines jodspaltenden Fermentes in der Schilddrüse und referierte über die Erfolge mit dem von ihm vorgeschlagenen Bromeiweiß und mit der fleischfreien Kost bei Basedow.

Gilmer (München) spricht über die Röntgenbehandlung bei Struma und Basedow. Er berichtet über eine große Reihe von eigenen Behandlungen mit meist günstigem Erfolge. Löhning (Halle a. S.) schildert einige Fälle von Adipositas dolorosa, welche mit Schilddrüsenatrophie einhergingen. F. Mendel (Essen) referierte über Beobachtungen von Syphilis der Schilddrüse. Die Kenntnis dieser Affektionen sei sehr wichtig, weil in gewissen Fällen von Struma maligna durch eine antiluetische Kur hervorragende Erfolge zu erzielen seien.

Am zweiten Tage erstattete Herig (Prag) das offizielle Referat über die „Unregelmäßigkeiten der Herztätigkeit". Seine Ausführungen befassen sich nur mit den Rythmusstörungen. Bei diesen Untersuchungen ist das Tierexperiment in hervorragendem Maße anwendbar, da sämtliche am künstlich wiederbelebten menschlichen Herzen gemachten Beobachtungen schon vom Säugetierherzen her bekannt waren. Die Unregelmäßigkeiten der Herztätigkeit sind: 1. Unregelmäßiger Puls im Zusammenhang mit der Atmung. Er ist in geringem Grade und namentlich bei Jugendlichen normal; in höherem Grade findet er sich bei Rekonvaleszenten, Neurasthenikern, bei Meningitis und anderen. 2. Unregelmäßigkeiten durch Extrasystolen. Der höchste Grad ist das Herzflimmern. 3. Der andauernd unregelmäßige Puls; es handelt sich dabei scheinbar um eine zeitlich abnorme Bildung der Herzschlagreize, also um eine im Herzen gelegene Ursache. 4. Ueberleitungsstörungen, die sich entweder als Herzshock oder als Dissoziation, wobei die Kammern unabhängig von den Vorkammern schlagen, äußern. Letzteres Verhalten scheint dem Adams-Stokeschen Symptomenkomplex zu Grunde zu liegen. 5. Der alternierende Puls, welcher eine um so bedeutsamere Störung darstellt, je langsamer der Puls ist.

Darauf spricht Lorenz (Prag) über Herzerscheinungen bei der akuten Polymyositis und deren Bedeutung für die Diagnostik der letzteren.

Suyers (Lüttich) hat die Adam-Stokesche Krankheit als Thema gewählt. Als direkte Ursache werden teils die Entartung des Herzmuskels, Veränderungen der Kranzarterien, eine Affektion der Medulla oblongata oder des Nervus vagus angeführt. Es wäre richtiger nur von einem Adam-Stokeschen Symptomenkomplex, nicht von einer solchen Krankheit zu sprechen.

Fränkel (Badenweiler) redet in seinem Vortrag „Zur Digitalistherapie" der intravenösen Injektion von Strophantin das Wort; schon nach einer einzigen Einspritzung von $^3/_4$ mg trat nach 2 Stunden eine Wirkung ein, wie sie sonst erst nach mehrtägiger Anwendung der gewöhnlichen Digitalispräparate einzutreten pflegt. In der Diskussion bestätigt Ewald (Berlin) die Ausführungen des Vorredners.

Dietlein (Gießen) hat eingehende Röntgenuntersuchungen über normale Größe und Lage des Herzens angestellt, die deshalb besonders wichtig sind, weil, wie Moritz (Gießen) in der Diskussion bemerkt, es sich herausgestellt hat, daß normale Menschen von gleicher Größe und gleichem Körpergewicht auffallend übereinstimmende Herzgrößen aufweisen.

Ortner (Wien) berichtet über klinische Wahrnehmungen über Aorten- und Karotispulse des gesunden und kranken Menschen, die ergaben, daß Anakrotie nicht nur bei hohem, sondern auch bei niederem Blutdruck vorkommt.

Ueber die Druck- und Saugkraft des Herzens handeln die Vorträge von Gerhardt (Jena) und v. d. Velden (Marburg). Der erste mißt bei der Kompensation von Herzklappenfehlern auch der Saugkraft des Herzens eine Bedeutung bei, während der letzte eine solche leugnet.

Curschmann (Tübingen) trägt „zur Physiologie und Pathologie der kontralateralen Mitbewegungen" vor, die gewissermaßen normal bei Kindern und Imbezillen, in pathologischem Maße aber bei peripheren Nervenerkrankungen und abnormer Abschwächung der Willensimpulse beobachtet werden.

L. R. Müller (Augsburg) liefert „Klinische Beiträge zur Physiologie des sympathischen Nervensystems", die die enge und bedeutsame Abhängigkeit der Funktionen der inneren Organe von psychischen Vorgängen dartun.

In seinem Vortrag „Beiträge zur Pathologie der Nierenkrankheiten nach klinischer Beobachtung bei Anurie betont Päßler (Dresden), daß bei nicht durch Nephritis erzeugten Anurien eklamptische oder urämische Anfälle nicht auftreten; es treten keine, erst nach längerer Zeit geringe Oedeme auf: ein erhöhter Blutdruck stellt sich ein. Päßler weist ferner darauf hin, daß Nephritiker Wasser im Gewebe zurückhalten können, ohne daß die charakteristischen Anschwellungen sichtbar werden.

In der Diskussion bemerkt Talma (Utrecht), daß er vergeblich nach den immer angenommenen spezifischen Giften im Blute bei Urämie gesucht habe; ja, es waren sogar Körperflüssigkeiten urämischer Menschen oder Kaninchen imstande das Leben von Kaninchen, denen die Nieren entfernt waren, gegenüber Kontrolltieren zu verlängern.

Stadler (Leipzig) gibt „experimentelle und histologische Beiträge zur Herzhypertrophie". Die diffuse Bindegewebsvermehrung (Myofibrosis) in der Herzwand bei Hypertrophie ist mechanisch bedingt und nicht etwa entzündlicher Natur.

Otfried Müllers (Tübingen) „Experimentelle Untersuchungen über die Vasomotoren des Gehirns" an Hunden haben gezeigt, daß das Gehirn wie andere Organe auch, vermittels im Vagus und Vagosympathicus verlaufender Fasern seinen Blutbedarf regelt und nicht etwa die Füllung der Gehirngefäße vom allgemeinen Blutdruck abhängig ist.

Heß (Marburg) berichtet über einen „neuen Reflex", der sich bei jugendlichen Individuen nach einem Schlag mit dem Perkussionshammer auf die Mamilla (links stärker als rechts) durch Einziehung des Prozessus ensiformis kundgibt.

Tuszkai (Budapest und Marienbad) gibt in seinem Vortrage „Der Puls bei Herzinsuffiziens" an, daß die Beobachtung der Labilität des Pulses, das ist die Pulsdifferenz im Liegen und Stehen, welche normaler Weise 12—20 Schläge in der Minute beträgt, sehr wichtige Aufschlüsse geben könne. Verminderung der Labilität spräche für Hypertrophie, Vermehrung für Dilatation und Herzschwäche.

Rothmann (Berlin) hatte Gelegenheit, einen klinisch reinen Fall von früher sogenannter transkortikaler Aphasie zu beobachten. Bei der Sektion fand sich ein sklerotischer Herd am Fuß der 3. Stirnwindung. Rothmann schlägt die Bezeichnung nichtheimische sensorische und motorische Aphasie vor.

Ueber „intrapleurale Infusionen zu therapeutischen Zwecken" verbreitet sich Ad. Schmidt (Dresden). Er hat bisher bei den verschiedensten Lungenerkrankungen, auch bei Phthise, am meisten aber bei Bronchiektasien ermutigende Erfolge erzielt. Zur Kompression oberer Lungenlappen wurden Sauerstoff und Luft, Oel zur Kompression unterer Lappen verwandt.

In dem Vortrage „Ueber Vorkommen und Bedeutung des erhöhten Eiweißstoffwechsels im Fieber und in fieberlosen Krankheiten" bestreitet Aronsohn (Ems-Nizza) das Vorhandensein eines toxischen Eiweißzerfalles. Die Erhöhung des Eiweißstoffwechsels ist abhängig von Nerven- oder Fermentwirkung. Eine Erhöhung des Eiweißstoffwechsels soll nur vorkommen 1. bei Verarmung der Körperzellen an Fett und Kohlehydraten, 2. im Fieber, 3. bei Kachexie.

Durch die Beobachtung eines Falles von Tumor des linken Stirnhirnes war Hartmann (Graz) in der Lage, interessante Mitteilungen über den Einfluß des Stirnhirnes auf den Bewegungsablauf zu machen.

v. Jaksch (Prag) bespricht im Hinblick an einen von ihm beobachteten Fall von Amylosis (Verkleisterung) pulmonum das seltene Krankheitsbild, welches bei Müllern und Bäckern auftreten kann.

Külbs (Kiel) hat das Verhalten des Herzmuskels bei Arbeit zum Gegenstand seiner Untersuchungen gemacht. Das Herzgewicht nimmt bei Arbeitshunden im Vergleich zu Kontrollhunden, von demselben Geschlecht, Wurf und Körpergewicht, viel mehr zu als die Körpermuskulatur; außerdem findet sich eine nicht unerhebliche Gewichtszunahme der inneren Organe, insbesondere der Leber.

Hoppe-Seyler (Kiel) fand die größten Bindegewebsmengen, in der Leber bei Syphilis hereditaria, weniger bei Zirrhose.

(Schluß folgt.)

Bericht über den vom 18.—21. April 1906 in Würzburg abgehaltenen Kongreß für experimentelle Psychologie.

Die meisten Experimentalpsychologen Deutschlands und viele des Auslandes fanden sich in den Tagen vom 18.—21. April zu einem zweiten Kongreß für experimentelle Psychologie in Würzburg zusammen. Nach einem Begrüßungsabend am 17. April eröffnete Prof. G. E. Müller (Göttingen) am 18. April die Sitzungen.

Sie begannen mit einem äußerst anregenden Referat von Professor Sommer (Gießen) über die Beziehungen der Individualpsychologie zur Psychiatrie. Zunächst gab Sommer eine historischkritische Uebersicht über die Entwicklung der hierher gehörigen Anschauungen seit dem 18. Jahrhundert. Dann hob er hervor, daß in der Gegenwart ein erfreulicher Umschwung in der Behandlung der Frage sich anbahne, ob überhaupt zwischen Individualpsychologie und Psychiatrie erkennbare Beziehungen bestehen oder nicht, indem an Stelle theoretischer Spekulation die empirische, experimentelle Forschung tritt. Das ganze Problem läßt sich nach Sommer in drei Unterfragen zerlegen: erstens handelt es sich darum, wie sich bestimmte geistige Funktionen einerseits bei normalen, andererseits bei kranken Individuen verhalten, wenn man sie vergleichend mißt. Die zweite Frage, wie sich im einzelnen Falle in den Symptomen einer bestimmten Psychose der ganze Grundzug der früheren Erscheinungen erkennen lasse, beantwortet Sommer auf Grund seiner bisherigen Forschungen dahin, daß keineswegs in jedem Krankheitsbild der frühere Normalcharakter der betreffenden Persönlichkeit zur schärferen Ausprägung gelange. Es gibt Erkrankungen, die ein vollständiges Novum gegenüber dem früheren Verhalten des Patienten darstellen, während andere aus der psychischen Disposition eines Individuums sich heraus entwickeln. Drittens behandelte Sommer noch die Frage, inwieweit sich gewisse individuelle Eigenschaften als pathologische Zustände geringeren Grades ansprechen lassen.

Professor Weygandt (Würzburg) sprach über die psychologische Untersuchung schwachsinniger Kinder. Er berichtete über die verschiedenen Methoden, die zur experimentellen Untersuchung psychischer Leistungen schwachsinniger jugendlicher Individuen bisher angewandt worden sind, und wies auf den Mangel solcher Methoden hin, durch welche das Affektleben und die psychomotorischen Fähigkeiten der betreffenden Individuen untersucht werden könnten. Zum Schlusse seiner Ausführungen stellte er die doppelte Forderung auf, in den Irrenanstalten Unterabteilungen für jugendliche Schwachsinnige zu schaffen und im Anschluß an die Hilfschulen größerer Städte psychologische Laboratorien zu errichten.

Der Vortrag von Dr. Decroly (Brüssel) behandelte ähnliche Probleme. Bei seinen Untersuchungen zur Beantwortung der Frage, wie sich die geistigen Leistungen von normalen Kindern verschiedenen Alters zu denjenigen von Schwachsinnigen verschiedenen Grades verhalten, fand er sich in erfreulicher Uebereinstimmung mit dem französischen Psychologen Binet.

Privatdozent Specht (Tübingen) sprach über die Divergenz von Reizschwellen und Unterschiedsschwellen unter Alkohol. Er beobachtete an seinen Versuchspersonen, daß die Reizempfindlichkeit durch Alkoholwirkung gesteigert wird, während die Unterschiedsempfindlichkeit dadurch eine Herabsetzung erfährt.

Alsdann berichtet Professor Jerusalem (Wien) kurz über einige merkwürdige, von ihm selbst erlebte Fälle von Erinnern und Vergessen.

Die Ausführungen von Professor Witasek (Graz) betrafen die Methodik der Gedächtnismessung.

L. Pfeiffer (Würzburg) zeigte an einigen instruktiven Beispielen die typischen Verschiedenheiten, die bei der Verabfassung von Schulaufsätzen durch 11—12jährige Mädchen hervortreten und entwickelte eine Methode zur Feststellung qualitativer Arbeitstypen in der Schule.

Ueber die Wirkung von Suggestivfragen sprach Dr. O. Lipmann (Berlin.)

Lebhaftes Interesse fand der Vortrag von Geheimrat Stumpf (Berlin). Er behandelte die Frage, ob die sinnlichen Gefühle selbständige, isoliert reproduzierbare und nicht ohne weiteres mit anderen psychischen Prozessen gegebene Bestandteile des Seelenlebens seien oder nicht? Diese Darlegungen riefen eine lebhafte Diskussion hervor.

Alsdann legte Professor Külpe (Würzburg) in einem außerordentlich klar disponierten und das ganze Gebiet umfassenden Referat den gegenwärtigen Stand der experimentellen Aesthetik dar. Im ersten Kapitel seiner Darlegungen handelte es sich um die verschiedenen Methoden — (Eindrucks-, Herstellungs- und Ausdrucksmethoden) — mit Hilfe derer die experimentelle Aesthetik die Beschaffenheit der ästhetisch wirksamen Gegenstände und das Verhalten des ästhetisch genießenden Subjekts zu erforschen bestrebt ist, während ein zweites Kapitel den wesentlichsten Ergebnissen auf dem Gebiete der experimentellen Aesthetik gewidmet war.

Im weiteren Verlauf des Kongresses diskutierte Professor Asher (Bern) die Frage der spezifischen Sinnesenergien.

Auf die Demonstration einer Versuchseinrichtung für kurz dauernde optische Reize durch Professor Marbe (Frankfurt a. M.) und die Vorführung eines Fallapparates durch Professor Ebbinghaus (Halle), folgte ein Vortrag von Dr. Linke (Naumburg) über stroboskobische Versuche.

Großen Beifall fanden die Ausführungen von Privatdozent Veraguth (Zürich) über den galvanischen psychophysischen Reflex. Er zeigte, daß bei Einschaltung eines menschlichen Körpers in den zu einem Galvanometer führenden Stromkreis nach Beendigung der Einstellungsschwankungen ein langsamer Rückgang des Galvanometerzeigers zu beobachten ist, so lange das eingeschaltete Individuum in einem psychophysischen Ruhezustand verharrt. Dagegen rufen starke Sinnesreize, Erwartungsspannungen und Affektzustände nach einer gewissen Latenzzeit Galvanometerausschläge hervor, die auch dann auftreten sollen, wenn die Elektroden nicht in der Hand gehalten werden, sondern wenn die Verbindung zwischen Körper und Elektroden durch ein flüssiges Medium hergestellt wird.

Ebenso erweckte der Vortrag von Professor Krüeger (Buenos-Aires) lebhaftestes Interesse. Er sprach über die Beziehungen der Phonetik zur Psychologie und hob besonders die Ausdrucksbedeutung der Tonhöhenbewegung beim Sprechen hervor, die er durch eine Demonstration des Kehltonschreibers ergänzte.

Professor Schumann (Zürich) gab in einem sehr beifällig aufgenommenen Referat eine Uebersicht über die Entwickelung der Psychologie des Lesens.

Dr. Rupp (Göttingen) legte auf Grund eigener Untersuchungen dar, daß die Dauer des Lokalisationsprozesses, durch welchen ein auf die Hand applizierter Tasteindruck einem bestimmten Finger zugeordnet wird, charakteristische Schwankungen aufweist, je nach der wechselnden Lage der Hände.

An die Ausführungen Rupps reihten sich die Vorträge von Dr. Schultze (Würzburg) über Wirkungsakzente, von Professor Wirth (Leipzig) über die Aufmerksamkeitsverteilung in verschiedenen Sinnesgebieten, von Dr. Kobylecki (Krakau) über die Bedeutung der Selbstbeobachtung beim psychologischen Experiment, und von Dr. Detlefsen (Wismar) über Farbenwerte und Farbenmasse an.

Privatdozent Dürr (Würzburg) gab auf experimenteller Grundlage eine Darstellung der Willenslehre an der Hand einer fortlaufenden Auseinandersetzung mit den Anschauungen der Assoziationspsychologie und des Voluntarismus, worauf Privatdozent Ach (Marburg) eine außerordentlich sinnreiche Methode beschrieb, die er zur Messung der Stärke eines Willensentschlusses ersonnen hat.

Nach einigen Ausführungen von Privatdozent von Aster (München) über Bedingungen der Tiefenwahrnehmung sprachen über experimentelle Untersuchungen komplizierterer Erscheinungen des Seelenlebens: Professor Messer (Gießen) (Experimentell-psychologische Untersuchungen über das Denken) und Dr. Bühler (Würzburg) (Experimentelle Analyse komplizierter Denkprozesse). Marie Dürr (Würzburg).

Hamburger Bericht

Die Behandlung mit der Stauungshyperämie nach Bier war Hauptgegenstand der Verhandlungen des ärztlichen Vereins in seiner Sitzung vom 17. April. Herr Bonheim sprach über seine poliklinischen Erfahrungen bei der Behandlung akuter Entzündungen.

Mit der Saugglocke wurden Fälle von Mastitis, periproktitischen Abszeßen, Bubonen bei Kindern und Parulis behandelt. Letztere werden durch das Saugen sehr schnell reif, manche gingen ohne Inzision zurück. Beginnende Drüsenabszesse werden ebenfalls gesaugt, sobald sie gereift sind, geöffnet und dann weiter gesaugt. Auch beginnende Furunkel bilden sich zurück, meist werden sie aber schnell reif. Schlecht waren die Resultate bei tuberkulösen Drüsenabszessen. Sie gelangten niemals völlig zur Heilung. Einmal wurde das Auftreten von Erysipel beobachtet, was sich jedoch nicht mehr ereignete, seitdem die Saugglocken vorher ausgekocht werden. Die Stauungsbinde fand Anwendung bei den Entzündungen an den Extremitäten. Es wurde bei den ambulanten Patienten wie folgt verfahren: Mittags zwischen zwölf und 1 Uhr wird die Binde umgelegt (nur bei stark Transpirierenden kommt zunächst eine Mullbinde auf die Haut). Die Patienten halten den Arm nach unten und bleiben einige Augenblicke sitzen. Treten Schmerzen auf, so wird die Binde gelockert, sitzt sie zu lose, so wird sie angezogen. Daraf verlassen die Kranken die Poliklinik mit der Weisung, daß sie die Binde abnehmen müssen, wenn sie Schmerzen oder Kribbeln bekommen. Ist das nicht der Fall, so bleibt die Binde bis zum nächsten Morgen um 8 Uhr liegen. Nach dem Abnehmen der Binde wird der Arm möglichst hoch gehalten. Manche Patienten haben die Binde 2—3 Tage lang ge-

tragen. Wir schilderten dieses Verfahren ausführlich, weil es sich auch für den praktischen Arzt eignet.

Das dankbarste Gebiet für die Stauungsbinde sind beginnende Entzündungen. Oft ist am nächsten Tag alles verschwunden. Die Schmerzlinderung ist meist eklatant. In manchen Fällen gelingt sie allerdings nicht, und zwar dann nicht, wenn der Abszeß in der Tiefe sitzt. Der Schmerz verschwindet erst, wenn der Abszeß an die Oberfläche tritt. Ausgezeichnete Resultate liefern die subkutanen Phlegmonen. In 8—14 Tagen ist der Abszeß geheilt, und es sind nur kleine Inzisionswunden nötig. Bei 22 Fällen von Sehnenscheidenphlegmone wurde in 14 Fällen vollkommene Funktionsfähigkeit erzielt, bei den übrigen acht bestand die Erkrankung schon 8 Tage bis 1 Monat, sodaß die Nekrose nicht aufzuhalten war. Nicht recht beeinflussen ließen sich die gonorrhoischen Gelenkentzündungen. Vortragender beantwortet zum Schluß folgende zwei Hauptfragen. 1. Ist die Behandlung akuter Entzündungen nach Bier ambulant ausführbar? Diese Frage muß für die Saugapparate unbedingt bejaht werden. Es bestehen keine Gefahren, Erysipel läßt sich durch Auskochen der Apparate, Gangränöswerden der Hautränder durch nicht zu starke Saugwirkung vermeiden. Bei der Stauungsbinde ist das beste Kriterium für zu starke Stauung der Schmerz. Dann müssen die Patienten sofort die Binde abnehmen, haben allerdings dadurch einen Behandlungstag verloren. Die Schulter- und Kopfstauung wurde ambulant nicht ausgeführt. 2. Liefert die Methode bessere Resultate als die bisherigen Verfahren? Ein Haupterfolg ist es, daß man mit kleinen Schnitten auskommt, und daß man, was für die allgemeine Praxis wichtig ist, bei beginnenden Entzündungen nur eine kleine Punktionsöffnung unter Aethylchlorid zu machen braucht, also ohne Allgemeinnarkose auskommt. Sicher wird in schweren Fällen die Heilung abgekürzt, das funktionelle Resultat ein wesentlich besseres. Die Patienten haben beim Verbandwechsel keine Schmerzen, weil nicht tamponiert wird! Die kleinen Wunden bedingen nur kleine Narben. Eine Vereinfachung der Behandlungsweise tritt jedoch nicht ein. In der Poliklinik muß man, wenn mehrere Patienten gestaut werden, von einem zum andern gehen. Auch das Umlegen der Binde erfordert ziemliche Sorgfalt, weil 1/4 bis 1/2 Stunde lang nachgesehen werden muß. Wesentlich für den Erfolg der Stauung ist das gute oder schlechte Blut des Patienten.

In der Diskussion empfahl Herr Grisson die Anwendung der Hyperämiebehandlung bei den Bubonen der Erwachsenen. Die totale Entfernung der Drüsen hat viele Nachteile. Die mehr konservativen Methoden bringen jedoch den Bubo nur langsam zur Heilung. Seitdem die Behandlung mit Saugglocken eingeführt wurde, brauchte kein Bubo mehr total exstirpiert zu werden. Herr Calmann staute bei Mastitis zunächst 1 Stunde selbst und gab darauf den Frauen die Glocke zum Selbstanlegen mit. Er hebt die sofortige Schmerzstillung hervor. Herr Grube staut nicht täglich, sondern in Zwischenräumen von 2—3 Tagen. Herr Predöhl sprach vom Standpunkt des praktischen Arztes einige empfehlende Worte. Aerzte mit besetzter Sprechstunde dürfen die zu Stauenden nicht in die Sprechstunde bestellen, sondern müssen sie zu anderer Zeit kommen lassen. Unter 1/2 bis 3/4 Stunde komme man nicht aus. Eine Annehmlichkeit besteht darin, daß die an Furunkeln, Bubonen, Mastitis leidenden Patienten mit großen Schmerzen kommen und nach der ersten Sitzung vergnügt weggehen. Die Schmerzen sind a tempo verschwunden. Bei Furunkeln am Hals und Gesäß findet keine Berufsstörung statt. Im großen und ganzen verlaufe die Heilung aber nicht schneller als bei den allgemein üblichen Methoden. Herr Deneke weist darauf hin, daß die Stauungsbehandlung dem praktischen Arzt ein Gebiet zurückgibt, welches immer mehr von den Chirurgen okkupiert worden war. An Stelle der heroischen Schnitte treten wieder kleine. Seine Erfahrungen bei gonorrhoischen Kniegelenkentzündungen waren nicht ermunternd, etwas günstiger war der Eindruck bei chronisch-rheumatischen Affektionen. Deneke wundert sich, weshalb bei den puerperal-septischen Erkrankungen die Methode nach Bier noch nicht angewandt wurde. Man könne für wenige Stunden einen Drain in den Uterus legen und vorsichtig saugen. Die Umkehrung des Säftestroms würde entschieden günstig wirken. (Referent erwähnt hierbei, daß seinerzeit, als die Alkoholbehandlung bei Entzündungen eingeführt wurde, ein bayrischer Arzt das Einlegen von Alkoholdrains bei Puerperalfieber empfahl. Eine Nachprüfung der Methode scheint aber nicht erfolgt zu sein.) Herr Just machte die Beobachtung, daß ein Knabe, welcher nach einer Kniegelenkoperation 8 Wochen auf einer Volkmannschen Schiene lagerte, nach 14tägiger Stauungsbehandlung spontan sein krankes Knie bewegte. Darauf wurden aktive und passive Bewegungen gemacht, mit dem Resultat, daß 4 Wochen später eine Beugung bis 25° möglich wurde. Herr Deutschländer erinnert daran, daß die Biersche Methode bei allgemeiner Sepsis nicht indiziert ist. Das Ergebnis der Verhandlungen war demnach, daß die Biersche Methode eine gute ist und den alten Verfahren gegenüber manche Vorteile in sich birgt. Die Befürchtung, sie könne ambulant nicht ausgeführt werden, ist ungerechtfertigt.

Im Allgemeinen Krankenhaus St. Georg findet allmonatlich unter Leitung des Herrn Direktors Dr. Deneke ein wisssenschaftlicher Abend statt, an dem nicht nur die Aerzte des Krankenhauses, sondern auch in der Stadt praktizierende Aerzte teilnehmen. Aus dem interessanten Material des letzten Abends (21. April) sei folgendes hervorgehoben. Herr Adam spricht im Anschluß an den oben skizzierten Vortrag Bonheims im Aerztlichen Verein über aktive Hyperämie. Sie kann durch elektrische Lichtbäder, Heißluftbäder, Dampfbäder, Sandbäder oder Dampfbrausen erzielt werden. Letztere wurden bei neuralgischen Affektionen, besonders Ischias mit zum Teil sehr gutem Erfolge angewandt. Den chronischen Rheumatismus beeinflußte man mit elektrischen Lichtbädern und Sandbädern. Es ergab sich hierbei, daß der Erfolg bei Sandbädern ein rascherer war sowohl bezüglich der subjektiven Beschwerden als auch bezüglich der Resorption von Gelenkergüssen. Wenn letztere vorhanden sind, kommen daher Sandbäder in erster Linie in Frage. Auch bei schweren Stauungserscheinungen nach Thrombosen erwiesen sich die Sandbäder als schnell wirkend. Adam meint, daß entgegen der gewöhnlichen Ansicht die Hyperämie im Sandbad nicht wesentlich geringer als im Heißluftbad ist. Hervorzuheben ist ferner, daß sich der Patient im Sandbad wohler fühlt, als in einem elektrischen Lichtbad von gleicher Temperatur. Den seltenen Fall eines retroperitonealen Lymphdrüsensarkoms stellte Herr Lauenstein vor. Der etwa 22 Jahre alte Patient erlitt beim Militär eine Quetschung des linken Hodens, worauf sich in dem gequetschten Hoden ein Sarkom entwickelte, das zum Ausgangspunkt des (inoperablen) Lymphdrüsentumors wurde. Die Hervorwölbung des Leibes durch den Tumor war eine äußerst charakteristische. Subjektiv bestehen Rückenschmerzen. Herr Jollasse sah einen ähnlichen Fall, bei welchem jedoch der Tumor nicht so imponierend in Erscheinung trat. Subjektiv wurde auch nur über Rückenschmerzen geklagt, objektiv bestanden außer dem Tumor Stauungserscheinungen seitens des Magens und Abmagerung. In die Reihe der seltenen Fälle gehörte ferner die vollständige Umdrehung des Talus um die horizontale Achse, worüber Herr Schlagintweit berichtete. Die unblutigen Repositionsversuche versagten. Es wurde daher ein Einschnitt gemacht und der Talus mit einer Kugelzange gedreht. Der Heilverlauf ist ein guter. Bisher sind 12 Fälle beschrieben. In einigen derselben war noch nachträglich eine Resektion nötig. Ueber den Henochschen Typus der Peliosis rheumatica sprach Herr Roosen-Runge. Herr Deneke bemerkt hierzu, daß in den Lehrbüchern die Prognose dieser Erkrankung als gut bezeichnet werde. Er könne nach seinen Erfahrungen dem nicht ohne Bedenken zustimmen. Bezüglich der Therapie bemerkt er, daß in einem Fall mit schweren Darmblutungen die Styptika erfolglos waren, während Aspirin, Natr. salicyl. direkt heilend auf die Blutungen wirkten. Das sei aber nur der Fall bei der rheumatischen Form der Purpura. Herr Burmeister stellte eine totale linksseitige Fazialislähmung vor, die 6 Wochen nach Infektion mit Lues auftrat. Er glaubt, daß es sich nicht um ein mehr zufälliges Zusammentreffen (erhöhter Disposition infolge der Erkrankung an Syphilis) handelt, sondern daß die Fazialislähmung mit der Lues ursächlich verknüpft ist, wofür das gleichzeitige Auftreten und der Einfluß der antisyphilitischen Therapie spricht. —g.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung des **Vereins für innere Medizin** vom 23. April 1906 hielt Herr G. Meyer den angekündigten Vortrag über das Rettungswesen in Bergwerken (mit Demonstrationen von Gerätschaften). Zahlreiche Arbeiten von Zuntz und seinen Schülern haben in neuerer Zeit den Ausbau des Rettungswesens gefördert. Wie die Prozentzahlen der Unfallstatistik zeigen, ist die „unvermeidliche Betriebsgefahr" bei den Grubenbetrieben eine sehr hohe; sie wird nur noch von derjenigen im Fuhrwerksbetriebe übertroffen. Zu den hauptsächlichsten Unglücksfällen gehören der Grubenbrand, der durch Selbsterhitzung der Kohle entsteht, die Kohlenstaubexplosionen und die Schwaden (Gemische schädlicher Gase). In den Gruben sind nun Feuerlösch- und Sanitäts- beziehungsweise Rettungseinrichtungen vorhanden. Die Atmungsapparate dienen entweder für längerdauernde Arbeiten oder für Rettungszwecke. Schwann (Lüttich) gab zuerst ein Verfahren an, die Luft durch Zuführung von Sauerstoff und mittels eines Absorptionsmittels für Kohlensäure zu regenerieren. Sein Apparat wurde dann mehrfach geändert und verbessert. So entstand der Pneumatophor (v. Walcher, Benda). Von den Sauerstoffapparaten, die in den letzten Jahren konstruiert wurden, ist der von Brat zu empfehlen. In manchen Fällen leistet die künstliche Atmung ebensoviel wie die Sauerstoffinhalation, ausgenommen sind zum Beispiel die Kohlenoxydvergiftungen. Vorzüglich als Selbstrettungsapparat ist der „Pneumatogen", ein den Sauerstoff erzeugender Apparat. Zum Schluß demonstriert Vortragender die einzelnen Atmungsapparate. R.

Kleine Mitteilungen.

Der diesjährige Kongreß für innere Medizin in München war trotz des gleichzeitig tagenden internationalen Kongresses in Lissabon recht gut besucht, der letztere hat ihm offenbar keinen Abbruch getan. München ist allerdings auch, wie kaum eine zweite Stadt Deutschlands geeignet, eine besondere Attraktion auf die Aerzte auszuüben und die Aufnahme, welche wir dort gefunden haben und die in einer Festvorstellung gipfelte, welche die Herausgeber der „Münch. med. Woch.“ uns gaben, war eine sehr herzliche. Wenn man die an anderer Stelle wiedergegebenen Berichte der wissenschaftlichen Verhandlungen lesen wird, so wird dem Leser das Ueberwiegen der experimentell-physiologischen und chemisch-pathologischen Richtung unter den gehaltenen Vorträgen auffallen. Vielleicht ist dies mit den beiden Hauptreferaten in Zusammenhang zu bringen, von denen das erstere in umfassender, klarer und vollendeter Weise von den beiden Referenten Kraus (Berlin) und Kocher (Bern) vorgetragen wurde, während das zweite Herzreferat darunter litt, daß es abgelesen wurde und nach seiner Fassung mehr auf einen Physiologenkongreß als auf einen solchen für innere Medizin gehörte. Dankbar ist es zu begrüßen gewesen, daß der Vorsitzende nach Möglichkeit das Ablesen der Vorträge verbot. Es sollten nur solche Redner, welche das Wort in der Gewalt haben und ihr Manuskript nur zum Festhalten der Gedankenfolge benutzen, in ihrem Interesse und im Interesse der Zuhörer das Wort nehmen. Die abgelesenen Vorträge verfehlen ihren Zweck, denn sie fesseln nicht und bleiben in ihrem für die Lektüre berechneten Gedankengang dem Hörer unverständlich. — Wir haben schon erwähnt, daß bestimmte Gebiete besonders großen Raum innerhalb der Vorträge einnahmen. Ganz auffallend war das fast vollständige Fehlen von Vorträgen auf dem Gebiete der Immunitätslehre, der Bakteriologie und der pathologischen Anatomie. Es ist dies charakteristisch für die augenblickliche Arbeitsrichtung der inneren Klinik. Offenbar ist sie jetzt noch nicht imstande, die neueren Ergebnisse der Immunitätslehre für sich zu verwerten, andererseits zeigt sich, daß die Wertung der Funktion und die chemische Vorstellung von den biologischen Vorgängen, wie sie insbesondere durch die Ehrlichsche Seitenkettentheorie in die Denkweise der Mediziner Eingang gefunden hat, immer mehr die rein anatomische Vorstellungsweise verdrängen. F. B.

Die Haarpflege bei den alten Aegyptern. Aus dem Papyrus Ebers geht nach den Mitteilungen des Dr. Max Neumann (Wien. Med. Woch.), deutlich hervor, daß bei der Haarpflege der alten Aegypter, welcher bekanntlich eine große Sorgfalt zugewendet wurde, tierische Stoffe eine sehr große Rolle spielten. Dabei verrät sich bereits ein gewisser Symbolismus hinsichtlich der Farben der Stoffe. Beispielsweise gehörten zu diesen Mitteln Blut von einem schwarzen Kalb in Oel gekocht, oder Blut von einem schwarzen Kuhhorn, oder Blut von einer schwarzen Kuh, ferner Haare des Hunta-Tieres, einzelne Körperteile der schwarzen Eidechse usw. In diesem Teile der Kosmetik gab es auch sonst noch höchst merkwürdige Ingredienzien, wie ja noch heute die Quacksalberei die Haarwuchsmittel als eine ihrer Hauptdomänen ansieht. Von derartigen ägyptischen Charlatanmitteln sind zu nennen: Hundezehen, Igelstacheln, Würmer, Gazellenexkremente, Dinge, welche, meist in Oel gekocht, zu Einreibungen verwendet wurden. Von Fetten wurde auch natürlich bei her Kahlköpfigkeit reichlich Gebrauch gemacht. Ein solches Rezept enthält zum Beispiel Löwen-, Nilpferd-, Krokodil-, Katzen-, Schlangen-, und Steinbockfett.

Die Gefährlichkeit der Primel. Es sind eine ganze Reihe von Fällen bekannt geworden, in denen sich die Primel, wie wir sie sehr häufig als Zimmerzierde finden, als eine sehr gefährliche Freundin gezeigt hat, und zwar handelte es sich bisher fast stets um Hautkrankheiten oder um Augenentzündungen, die auf den Einfluß der scharfen Härchen einer bestimmten Primelart (Primula obconica) zurückzuführen sind. Daß dadurch aber auch noch ernstlichere Leiden entstehen können, geht aus einer Mitteilung im „Lancet“ hervor. Eine Frau im Alter von 29 Jahren litt gerade an der Influenza, als sie an einer Primel roch und gleichzeitig ihre Nase rieb. Die letztere schwoll ziemlich schnell an, bekam eine tiefblaue Färbung und eine ganze Reihe von Eiterstellen wie bei Karbunkeln. Damit war es aber noch nicht abgetan, sondern es bildete sich eine richtige Blutvergiftung heraus, wobei Schwellung beider Augenlider und dann zerstörende Vorgänge in den tieferen Gewebsschichten des vorderen und des behaarten Teiles des Kopfes folgten. Nach einer Woche starb die Patientin mit dem Anzeichen der Lungenentzündung, und eine Sektion ergab die Richtigkeit der Diagnose; zugleich fand sich aber auch eine Vereiterung der Lungen. Der betreffende englische Arzt hatte schon vorher zwei andere ähnliche Fälle beobachtet, in denen das eine Mal ebenfalls der Tod eintrat, das andere Mal jedoch Genesung erfolgte, aber erst nach langem Siechtum.

Die Fruchtsäfte und der Alkohol. Anläßlich der Untersuchungen über die sogenannten alkoholfreien Getränke hat sich bekanntlich herausgestellt, daß nach dem Berichte der chemischen Untersuchungsanstalt Leipzig, sowie nach anderen Untersuchungen in dieser Beziehung ein großer Irrtum vorliegt. So hat z. B. Pomril in 100 ccm 0,62, Frutil 1,24, Champagnerweiße 1,88 und Sektil 1,99 g Alkohol. — So betrübend solche Resultate für die Antialkoholiker auch sein mögen, die Untersuchung von Chemikern über Fruchtsäfte, deren Ergebnisse in der „Zeitschrift für Untersuchung der Nahrungs- und Genußmittel“ (Julius Springer, Berlin) niedergelegt sind, ergeben, daß auch solche als höchst verdächtig in Bezug auf den Alkohol angesehen werden müssen. — Berücksichtigen wir zunächst die Säfte von roten Johannisbeeren, so stellte sich heraus, nach den Untersuchungen von Lührig, daß der Alkoholgehalt bei 12 Proben zwischen 0,80 und 3,89 g auf 100 ccm Saft schwankte, während bei den schwarzen Johannisbeeren diese Zahlen unter gleichen Bedingungen 1,50 resp. 2,81 g Alkohol betrugen. Von dem Johannisbeersaft unterscheidet sich der Kirschsaft und der Himbeersaft nicht wesentlich, denn bei ersterem kommen wir auf 1,79 resp. 2,74 g Alkohol in 100 ccm Saft, bei letzterem aber, sowohl nach den Untersuchungen Lührigs als auch anderer, auf Grenzwerte zwischen 2,16 g und 3,99 g, welche den von anderen gefundenen, so z. B. von Juckenack mit 1,68—3,43 g auf 100 g Saft ziemlich gleichen. — Während der Brombeersaft in mancher Beziehung dem Himbeersaft ähnelt, scheint er inbezug auf den Alkoholgehalt nicht ganz unbedeutend hinter ihm zurückzustehen, denn wir finden nach Lührig als niedrigste Ziffer 0,58, als höchste 2,72 g für 100 ccm Saft. — Bei weitem am günstigsten steht der Heidelbeersaft da, was mit Rücksicht auf seine Verwendung zur Herstellung von Heidelbeerwein und alkoholfreien Erquickungsgetränken sehr wichtig ist. Lührig fand als niedrigste Ziffer 0,08 g Alkohol, nur bei einer Probe wurde der sonst höchste Gehalt von 0,75 g mit 2,16 g übertroffen. Womit diese auffällige Differenz von Probe 2 zu den übrigen 9 Proben zusammenhängt, ist aus der Tabelle nicht ersichtlich. Jedenfalls wurde aber bei Untersuchungen in dem chemisch-bakteriologischen Laboratorium von Dr. Serkowski in Lodz, die von A. und M. Dominikiewicz ausgeführt wurden, eine ähnliche Zahl wie bei den 9 Proben, nämlich 0,98 % gefunden. — Letztere stellten übrigens einen Unterschied im Alkoholgehalt von selbsthergestellten Fruchtsäften und den Apothekersäften fest, der namentlich bei den Säften der schwarzen Kirschen vom Jahre 1905 sehr hervortrat, da er bei ersteren 1,16%, bei letzteren aber 3,44% ausmachte. Damit wird die von Lührig hierfür gefundene Höchstziffer übertroffen. Den besten Vergleich können wir jedoch zwischen den einzelnen Fruchtsäften ziehen, wenn wir die Durchschnittszahlen ins Auge fassen. Dieselben betragen der Reihe nach für rote Johannisbeeren 2,23, für schwarze 2,16, für Kirschsäfte 2,43, für Himbeersäfte 2,95, für Brombeersäfte 1.64 und für Heidelbeersäfte 0,47 g Alkohol auf 100 ccm Saft, wenn wir die Lühringschen Resultate zugrunde legen, welche in dieser Beziehung am übersichtlichsten sind. — Die zur Untersuchung gekommenen Syrupe können im wahrsten Sinne alkoholarm genannt werden, denn viele Proben ergaben entweder nur einen ganz geringen oder gar keinen Alkoholgehalt. — Wenn wir aus diesen Anlagen einige Schlüsse ziehen wollen, so können wir vor allen Dingen feststellen, daß die Ansicht des Volkes über die Unschädlichkeit der Heidelbeerprodukte unbedingt gerechtfertigt ist, wie ja auch dieselben — wir möchten beinahe sagen instinktmäßig — nebst den Brombeeren als Heilmittel zur Anwendung kommen und auch von Aerzten verordnet werden. Im übrigen sind die Resultate inbezug auf die Verbreitung des Alkohols in Naturprodukten hochinteressant.

Der 3. internationale Kongreß für medizinische Elektrologie und Radiologie tagt vom 5. bis 9. September in Mailand.

Der internationale medizinische Kongreß erkannte den vom Pariser Kongreß ausgesetzten Preis von 3000 Mark dem Geh. Med.-Rat Professor Ehrlich in Frankfurt a. M. für seine Arbeiten über die Leukozytose zu. Ferner ist der von der Moskauer Universität ausgesetzte Preis von 5000 Francs an Dr. Laveran (Paris) für seine Arbeiten zur Aetiologie der Malaria verliehen werden.

Die 31. Jahresversammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege findet vom 11. bis 15. September in Augsburg statt.

Die 5. internationale Tuberkulosekonferenz findet Anfang September in Haag statt.

Der Besuch des Lissaboner Kongresses hat den Erwartungen nicht entsprochen. Es sollen nicht viel über 1000 Aerzte sich auf dem Kongreß eingefunden haben. In Madrid waren seinerzeit 5000, in Moskau 8000 Aerzte versammelt.

In Nizza hat sich ein Verein der Deutschen Aerzte an der Reviera gebildet und unseren Mitarbeiter, Herrn Dr. Aronsohn, zum Vorsitzenden gewählt.

Universitätsnachrichten. Bonn: Unser Herausgeber, Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Bier, hat einen Ruf an die Universität Heidelberg als Nachfolger Czernys erhalten und abgelehnt. — Straßburg i. Els.: In der medizinischen Fakultät der Universität Straßburg i. Els. ist eine Professur für Zahnheilkunde errichtet und dem Privatdozenten Dr. med. Oskar Römer unter Ernennung zum a. o. Professor übertragen worden. — Neapel: Dr. F. Botazzi wurde zum a. o. Professor der experimentellen Physiologie ernannt.

Personalnachrichten. Berlin: Dr. Wolf Becher, einer unserer bekanntesten medizinischen Publizisten, der sich insbesondere durch seine Bestrebungen auf dem Gebiete der sozialen Medizin verdient gemacht hat, ist im Alter von 44 Jahren gestorben. — Heidelberg: Geheimrat Professor Dr. Czerny, Heidelberg, tritt am 1. Oktober dieses Jahres von seiner Stellung als Direktor der chirurgischen Klinik zurück, um sich völlig der Leitung des von ihm gegründeten Instituts zur Erforschung der Krebskrankheit zu widmen.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Nr. 19. 13. Mai 1906. II. Jahrgang.

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Abhandlungen.

Die Bildung, Zersetzung und Ausscheidung der Harnsäure beim Menschen.

II.

Die Zersetzung und Ausscheidung der Harnsäure

von

R. Burian, Neapel.

In dem ersten dieser Aufsätze[1]) habe ich über den gegenwärtigen Stand der Frage der Harnsäurebildung berichtet. Es wurde dort dargetan, daß die Harnsäure im Säugetierleibe ausschließlich durch enzymatische Oxydation von Purinbasen entsteht, und daß eine synthetische Harnsäurebildung bei Mensch und Säugetieren sicher nicht in Betracht kommt. Die Purinbasen, aus denen die Harnsäure hervorgeht, sind zum Teil jene, die mit der Nahrung von außen eingeführt werden (Quelle der exogenen Harnsäure); zum anderen Theile entstehen sie erst im Stoffwechsel des Organismus, vor Allem des Muskels, der ununterbrochen, und zwar während seiner Tätigkeit in gesteigertem Maße, durch einen noch unerforschten Prozeß Purinbasen (Hypoxanthin) bildet (Quelle der endogenen Harnsäure).

Das Enzym, durch welches im Säugetierkörper die rasche und vollständige Ueberführung der Purinbasen in Harnsäure bewirkt wird, die sogenannte Xanthinoxydase,[2]) vermag nun zwar an und für sich nicht die Harnsäure, die es erzeugt hat, weiter zu oxydieren[3]). Trotzdem bleibt die Harnsäure aber im Säugetierleibe keineswegs gänzlich unzersetzt; sie wird vielmehr in einem gewissen Umfange zerstört (oxydiert oder gespalten), und zwar durch Vermittelung eines oder mehrerer weiterer Enzyme, die übrigens innerhalb des Organismus weniger weit verbreitet sind als die Xanthinoxydase. — Diese Zerstörung der Harnsäure und die quantitativen Verhältnisse ihrer Ausscheidung sind es, mit denen sich der vorliegende zweite Aufsatz zu beschäftigen hat.

[1]) Diese Wochenschrift 1. Jahrgang, S. 131.
[2]) Burian, Ztschr. f. physiol. Chem., Bd. 43, S. 497. Schittenhelm, ebenda, Bd. 44, S. 149.
[3]) Burian, a. a. O. S. und insbesondere Schittenhelm, Ztschr. f. physiol. Chem., Bd. 42, S. 228 u. Bd. 44, S. 161.

I. Beweise für das Statthaben einer Harnsäurezersetzung und Ort derselben im Organismus.

a) Fütterungsexperimente. Daß verfütterte und injizierte Harnsäure im Körper der Karnivoren, des Hundes und der Katze, partiell zersetzt wird, läßt sich deshalb unschwer nachweisen, weil hierbei ein leicht zu fassendes und höchst charakteristisches Oxydationsprodukt der Harnsäure entsteht, nämlich das Allantoin. Das Verdienst der Entdeckung dieser Tatsache gebührt Salkowski[1]); er fand, daß Hunde nach Harnsäureeinverleibung stets erhebliche Mengen von Allantoin im Harne ausscheiden. Das Gleiche gilt, wie Mendel und Brown[2]) gezeigt haben, auch für die Katzen.

Ganz anders liegen die Verhältnisse bei den Herbivoren und beim Menschen. Hier findet sich nach Harnsäurefütterung resp. -injektion im Harne weder Allantoin[3]) noch auch sonst eine eindeutig als Harnsäureabkömmling charakterisierte Verbindung. Der Nachweis der Harnsäurezersetzung läßt sich daher in diesen Fällen nur schwer durch Fütterungs- resp. Injektionsversuche erbringen. Es ist zwar sicher festgestellt, daß verfütterte und injizierte Harnsäure bei den Herbivoren und beim Menschen nur zum Teil als solche ausgeschieden wird[4]), und es lassen sich triftige Gründe dafür anführen, daß der nicht im Harne erscheinende Rest der einverleibten Harnsäure im Organismus einer Zersetzung anheimfällt[5]). Zudem hat Wiener[6]) gezeigt, daß beim Kaninchen nach subkutaner Harnsäureinjektion der (zur Entgiftung eingeführter Benzoësäure disponible) Glykokollvorrat erhöht ist — eine Tatsache, die dafür spricht, daß die injizierte Harnsäure teilweise unter Glykokollbildung aufgespalten wird, und Almagia[7]) hat kürzlich angegeben, daß im Harne von Kaninchen nach intraperitonealer Harn-

[1]) Ber. d. Dtsch. chem. Ges. Bd. 9, S. 719.
[2]) Am. Journ. of Physiol., Bd. 3, S. 261.
[3]) Stadthagen, Virchows Arch. Bd. 109, S. 418. Mendel und White, Am. Journ. of Physiol., Bd. 12, S. 85.
[4]) Burian u. Schur, Pflügers Arch., Bd. 87, S. 250—257.
[5]) Vgl. ebenda, S. 260 u. 330.
[6]) Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 40, S. 313.
[7]) Hofmeisters Beitr. Bd. 7, S. 460.

säureinjektion Glyoxylsäure auftrete, die durch Zersetzung von (primär aus der injizierten Harnsäure gebildetem) Allantoin entstanden sein könnte.[1]) Indessen, alle diese Befunde sind nicht ganz eindeutig, da weder die Unvollständigkeit der Ausscheidung einverleibter Harnsäure, noch auch die durch Harnsäureinjektion bewirkte Vermehrung gewisser intermediärer Stoffwechselprodukte mit gleicher Sicherheit, wie etwa die Allantoinausfuhr der Karnivoren, auf die Zerstörung der eingeführten Harnsäure bezogen werden können.

Zwingende Beweise für das Statthaben einer Harnsäurezerstörung im Körper nicht nur der Karnivoren, sondern auch der Herbivoren und des Menschen, ergeben sich dagegen aus einer Reihe von Organextraktversuchen, die gleichzeitig lehren, in welchen Organen die Harnsäurezersetzung hauptsächlich vor sich geht.

b) Organextraktversuche. Im Jahre 1893 teilten Hahn, Maaßen, Nencki und Pawlow[2]) eine Beobachtung mit, welche es sehr wahrscheinlich machte, daß bei den Karnivoren, speziell beim Hunde, die Leber das Haupt-Harnsäurezerstörungsorgan darstellt. Sie fanden im Harn von Hunden, bei denen durch Anlegung einer Eckschen Fistel die Leber größtenteils aus dem Kreislaufe ausgeschaltet worden war, regelmäßig einen Anstieg der Harnsäure, meist auf das 4—5-fache, unter Umständen aber sogar das 9-fache des vor der Operation festgestellten Normalwertes. Dies Resultat erfuhr Anfangs sehr verschiedenartige Deutungen; erst Neumeister[3]) wies darauf hin, daß es vermutlich auf dem Ausfalle eines in der Leber lokalisierten Harnsäurezerstörungsvorganges beruhen dürfte. In der Tat lehrten weitere Versuche, daß die Leber beim Hund und bei der Katze und ferner auch beim Schwein ein sehr erhebliches Harnsäurezersetzungsvermögen besitzt. Werden Preßsäfte oder Auszüge aus Hunde-, Katzen- oder Schweineleber bei 40° C und in Anwesenheit von Luft (Sauerstoff) mit Natriumuratlösung digeriert, so zeigt der Harnsäuregehalt der Gemische alsbald eine beträchtliche Abnahme, um schließlich bis auf Null abzusinken. Diese Tatsache wurde für filtrierte Preßsäfte von Hunde- und Katzenleber von Chassevant und Richet,[4]) für Emulsionen von Hundeleberbrei mit Chloroformwasser von M. Jacoby[5]) und für (mit physiologischer Kochsalzlösung bereitete) Auszüge aus Hunde- und Schweineleber von Wiener[6]) nachgewiesen. Das Harnsäurezerstörungsvermögen der Extrakte resp. Preßsäfte wird durch Kochen, nicht aber durch Antiseptika, wie Chloroform, Toluol oder Fluornatrium, vernichtet; es ist also durch die Gegenwart eines Enzymes bedingt, das man nach dem Vorschlage von Schittenhelm[7]) zweckmäßig als ein „urikolytisches" Enzym bezeichnen kann.

Das Produkt, das durch die ungemein intensive[8]) Wirkung des urikolytischen Enzyms der Karnivoren- und Schweineleber aus der Harnsäure gebildet wird, ist höchstwahrscheinlich Allantoin. Chassevant und Richet erhielten nämlich bei ihren Digestionsversuchen aus der zugesetzten Harnsäure eine alkoholätherlösliche N-haltige Substanz, die zwar ähnliche Reaktionen wie Harnstoff zeigte, aus der aber weder durch Salpetersäure, noch auch bei Anstellung der Lüdyschen Probe die betreffenden charakteristischen Harnstoffderivate zu gewinnen sind (Loewi[1]). Nach den Ergebnissen der oben besprochenen Fütterungsversuche kann es wohl kaum einem Zweifel unterliegen, daß es sich hier um Allantoin handelt.[2]) Das urikolytische Enzym der Karnivoren- und Schweineleber ist also eine Oxydase, durch welche die Harnsäure in ähnlicher Weise verändert wird, wie durch Permanganat in der Kälte. — Von den übrigen Organen des Karnivorenkörpers scheinen nur noch die Muskeln ein urikolytisches Enzym zu besitzen (Burian[3]), von dem es indessen noch unentschieden ist, ob es gleichfalls eine Oxydase darstellt, oder ob es sich in seinem Verhalten mehr dem sogleich zu besprechenden urikolytischen Enzym der Rinderniere nähert.

Bei den Herbivoren, und ganz speziell beim Rinde, ist nämlich nicht die Leber das Hauptharnsäurezerstörungsorgan. In den Digestionsversuchen von Jacoby[4]) und von Wiener[5]) erwiesen sich Auszüge aus Rinder- und Kälberleber der zugesetzten Harnsäure gegenüber sogar als völlig unwirksam. Dies Resultat bedarf nun zwar einer Korrektur; denn wie Schittenhelm[6]) und ich[7]) unabhängig von einander gezeigt haben, vermag Rinderleberextrakt unter geeigneten Versuchsbedingungen sehr wohl zugesetzte Harnsäure in bescheidenem Umfange abzubauen. Immerhin ist aber die urikolytische Wirksamkeit der Rinderleber, verglichen mit jener der Hundeleber, nur äußerst geringfügig. Die durch das urikolytische Enzym der Rinderleber bewirkte Abnahme der Harnsäure in den Digestionsflüssigkeiten erfolgt, wie ich[8]) nachgewiesen habe, nach dem Typus der vollständig verlaufenden monomolekularen Reaktionen. Ein Fermentverbrauch findet also bei der Urikolyse nicht statt.

Für Pferdeleber hat Almagia[9]) kürzlich angegeben, daß sie von allen Organen des Pferdes die stärksten urikolytischen Fähigkeiten aufweise. Almagias Resultate erscheinen mir jedoch wegen der Verwendung verschwindend kleiner Organbreimengen (3—5 g Leberbrei!)[10]) nicht ganz sichergestellt. Es läßt sich das Bedenken nicht unterdrücken, daß die weitgehende Harnsäurezerstörung, die Almagia beobachtete, vielleicht auf andere Ursachen als auf eine urikolytische Wirksamkeit der winzigen Quantitäten von Leberbei zu beziehen sein möchte. Man könnte freilich entgegnen, in den Versuchen von Almagia sei die Geringfügigkeit der angewandten Organmengen durch die lange (mehrtägige) Dauer der Digestion ausgeglichen. Allein, hierdurch wächst wieder die Gefahr nicht nur einer bakteriellen Zersetzung der Harnsäure sondern auch einer eventuellen störenden Einmischung von Vorgängen der Organautolyse[11]). Ohne Zweifel ist es am zweckmäßigsten, bei Versuchen über die Fermente des Purinstoffwechsels (speziell Xanthinoxydase und urikolytische Enzyme) größere Mengen von Organbrei nur kurze Zeit hindurch mit den zu prüfenden Substanzen zu digerieren, wie dies z. B. in den schönen Versuchen von Wiener stets geschehen ist. Organe, in denen wirklich eine lebhafte Harnsäurebildung respektive Urikolyse stattfindet, zeigen auch nach wenigen (z. B. 2—4) Stunden schon einen sehr erheblichen Effekt[12]), und man hat dabei den Vorteil, die beobachtete Wirkung sicher als echte Ueber-

[1]) Vgl. Eppinger, Hofmeisters Beitr. Bd. 6, S. 489.
[2]) Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 32, S. 161.
[3]) Lehrb. d. physiol. Chem. 2. Aufl. S. 667.
[4]) C. r. de la Société de biologie (X) Bd. 4, S. 743.
[5]) Virchows Arch. Bd. 157, S. 261.
[6]) Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 42. S. 375. — Aehnliche, allerdings viel weniger beweiskräftige (vgl. Burian u. Schur, Pflügers Arch. Bd. 87, S. 261/2) Versuche hat bereits Stokvis (Arch. f. d. holländ. Beitr. (II) Bd. 2, S. 260) ausgeführt.
[7]) Ztschr. f. physiol. Chem. Bd. 44, S. 148.
[8]) In den Versuchen von Wiener war die zugesetzte Harnsäure schon nach 4 Stunden meist bis auf Spuren verschwunden.

[1]) Ztschr. f. physiol. Chem. Bd. 25, S. 511.
[2]) Diese Ansicht ist auch schon von Jacoby (Virchows Arch. Bd. 157, S. 262) ausgesprochen worden.
[3]) Ztschr. f. physiol. Chem. Bd. 43, S. 543.
[4]) Virchows Arch. Bd. 157, S. 261.
[5]) Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 42, S. 375.
[6]) Ztschr. f. physiol. Chem. Bd. 43, S. 239.
[7]) Ebenda. Bd. 43, S. 505.
[8]) Ebenda. Bd. 43, S. 527.
[9]) Hofmeisters Beitr., Bd. 7, S. 461.
[10]) Die zu diesen minimalen Breiproben hinzugesetzten Volumina von Natriumuratlösung, sowie die absoluten Harnsäuremengen, die tatsächlich zur Bestimmung gelangten, lassen sich aus Almagias Tabelle nicht entnehmen.
[11]) Bei diesen Vorgängen, die meines Erachtens mit den normalen Stoffwechselprozessen der betreffenden Organe gar nichts mehr zu tun haben (vergleiche auch Wiener, Ztrbl. f. Phys., Bd. 19, Nr. 11), könnten recht wohl Substanzen entstehen, die durch O-Uebertragung oder auf dem Wege der Koppelung oder dergleichen eine Zerstörung der so leicht zersetzlichen und oxydabeln Harnsäure bewirken.
[12]) Vergleiche meine messenden Versuche, Ztschr. f. phys. Chem., Bd. 43, S. 511 ff.

lebenserscheinung betrachten zu dürfen. Jedenfalls scheinen mir Almagias Ergebnisse einer Nachprüfung unter veränderten Versuchsbedingungen bedürftig.

Während die Leber beim Rinde nur eine ganz untergeordnete Rolle in der Urikolyse spielt, besitzen die Nieren des Rindes und des Pferdes ein äußerst kräftiges Harnsäurezerstörungsvermögen: Wiener[1]) hat dies durch Versuche, in denen entsprechend große Nierenextraktmengen 4 Stunden lang mit Natriumuratlösung digeriert wurden, ganz einwandfrei nachgewiesen, und Schittenhelm[2]) hat seine Resultate bestätigt. Im Gegensatze zur Herbivorenniere zeigt Hundeniere keine urikolytischen Fähigkeiten; Schweineniere scheint sich dagegen nach den von W. Pfeiffer[3]) mitgeteilten Zahlen ähnlich zu verhalten, wie die Niere der Pflanzenfresser. — Außer der Niere und der Leber enthalten bei den Herbivoren anscheinend nur noch die Muskeln urikolytisches Enzym — freilich, gleich der Leber, in recht geringer Menge (Wiener[4]) und Schittenhelm[5]). Milz, Lunge und Darm des Rindes fand Schittenhelm nicht urikolytisch wirksam.

Beim Pferde sind nach Almagia[6]) auch noch die Leukozyten (inklusive Lymphdrüsen, Milz und Knochenmark) mit urikolytischen Eigenschaften begabt: doch gelten für diesen Befund ebenfalls die oben erhobenen Einwände.

Schittenhelm, dem die Abscheidung der Xanthinoxydase geglückt ist (vergl. den ersten dieser Aufsätze), gelang es, auch das urikolytische Enzym der Rinderniere zu isolieren[7]), und zwar mittels des von Rosell[8]) angegebenen Verfahrens der Fermentdarstellung, das auf Fällung mit Uranylazetat in alkalischer Lösung beruht[9]). Auch Wiener[10]) vermochte das urikolytische Nierenferment nach verschiedenen Methoden, insbesondere durch Essigsäurefällung, abzuscheiden, doch waren seine Fermentlösungen weniger wirksam als die von Schittenhelm gewonnenen.

Welches Produkt durch das hochwirksame urikolytische Enzym der Pflanzenfresserniere aus der Harnsäure erzeugt wird, ist noch nicht mit voller Sicherheit entschieden. Wiener[11]) fand Rindernierenauszug glykokollreicher, wenn er mit Harnsäure, als wenn er ohne Zusatz digeriert worden war, eine Beobachtung, die von Schittenhelm[12]) bestätigt wird, und die mit Wieners früher zitierten Erfahrungen über den Effekt von Harnsäureinjektionen beim Kaninchen übereinstimmt. Das urikolytische Ferment der Herbivorenniere würde sich hiernach toto genere von jenem der Karnivorenleber unterscheiden: es wäre nicht wie dieses, als Oxydase, sondern als (spezifisch abgestimmtes) hydrolysierendes Ferment zu betrachten, welches die Harnsäure in Glykokoll, Kohlensäure und Ammoniak spaltet. Almagia[13]) teilt dagegen mit, in den durch Digestion von Natriumuratlösungen mit etwas Brei von Pferdeorganen erhaltenen Reaktionsgemischen häufig Glyoxylsäure gefunden zu haben. Er betrachtet deshalb die Glyoxylsäure als ein im Säugetier- (Pflanzenfresser-) Organismus auftretendes Abbauprodukt der Harnsäure und bezieht ihre Bildung auf das Zusammenwirken eines oxydierenden und eines spaltenden Agens — derart, daß zunächst durch Oxydation Allantoin und aus letzterem sodann durch Spaltung Glyoxylsäure (und Harnstoff) entstehen soll. Es steht hiermit in Einklang, daß nach Almagia intraperitoneale Harnsäureinjektion beim Kaninchen Ausscheidung von Glyoxylsäure im Harne hervorruft. Auf der anderen Seite ist aber zu bedenken, daß es, wie oben dargetan, noch nicht ganz sichergestellt ist, ob die Zersetzung der Harnsäure in den Digestionsversuchen von Almagia wirklich auf eine urikolytische Wirksamkeit der verwendeten kleinen Organbreimengen zurückgeführt werden darf.

Wie bei den Herbivoren, so scheinen auch beim Menschen die Nieren ein sehr kräftiges urikolytisches Enzym zu enthalten. Wenigstens fand Pfeiffer[1]) in zwei Versuchen den Extrakt von Menschennieren, die freilich erst 12 Stunden nach dem Tode in Arbeit genommen worden waren, der zugesetzten Harnsäure gegenüber hochwirksam. Die Experimente waren den einwandfreien Versuchen von Wiener ganz genau nachgebildet (entsprechend große Extraktmengen, vierstündige Digestion). In Anbetracht der starken urikolytischen Fähigkeiten der Nieren ist es wahrscheinlich, daß beim Menschen in anderen Organen höchstens noch eine recht unbedeutende Urikolyse stattfindet. Denn da der menschliche Körper nach zahlreichen Untersuchungen nur ein kleines Harnsäurezersetzungsvermögen besitzt (vergl. unten), so muß das urikolytische Enzym der Nieren nach den Pfeifferschen Resultaten wohl bei weitem ausreichen, um die ganze überhaupt vor sich gehende Urikolyse zu besorgen. Als sicher darf gelten, daß der Mensch, der nach Harnsäurezufuhr kein Allantoin ausscheidet, und der die in seinem Körper kreisende Harnsäure nur in geringem Umfange zersetzt, sich hinsichtlich der Urikolyse den Herbivoren, speziell dem Rinde, weit enger anschließt als den Karnivoren mit ihrem sehr mächtigen Harnsäurezerstörungsvermögen (vergl. unten) und ihrer Eigentümlichkeit, einverleibte Harnsäure als Allantoin zu eliminieren.

Resümieren wir den Inhalt des vorstehenden Kapitels. Sämtliche daraufhin untersuchten Säugetiere besitzen die Fähigkeit, Harnsäure durch Vermittelung intrazellulärer Fermente zu zersetzen. Während aber das desamidierende Enzym, welches Guanin und Adenin in Xanthin und Hypoxanthin umwandelt, so gut wie in allen Organen zugegen ist (Schittenhelm); und während die Xanthinoxydase, die das Xanthin und Hypoxanthin zu Harnsäure oxydiert, sich beim Rind in Leber, Milz, Lunge, Darm, Niere und Muskel findet (Schittenhelm): ist das Vorkommen der die Harnsäure weiter zersetzenden „urikolytischen“ Fermente ein beschränktes.

Bei den Karnivoren geht die Urikolyse ganz vorwiegend in der Leber vor sich; die letztere birgt ein urikolytisches Enzym, das die Harnsäure sehr rasch zu Allantoin oxydiert. Dementsprechend scheiden die Karnivoren denn auch nach Harnsäurefütterung oder -Injektion reichliche Mengen von Allantoin aus. Außer der Leber zeigen nur noch die Muskeln der Karnivoren ein (geringgradiges) Harnsäurezersetzungsvermögen.

Bei den Herbivoren, speziell beim Rinde, sind es dagegen die Nieren, die das weitaus kräftigste Harnsäurezersetzungsvermögen aufweisen. Welches Produkt ihr urikolytisches Enzym aus der Harnsäure bildet, das ist noch zweifelhaft (Glykokoll? Glyoxylsäure?); jedenfalls entsteht Allantoin entweder gar nicht oder nur als vorübergehende Zwischenstufe, und dementsprechend scheiden die Herbivoren nach Harnsäureeinverleibung kein Allantoin aus. Außer den Nieren besitzen beim Rinde bloß die Leber und die Muskeln (in untergeordnetem Maße) die Fähigkeit, Harnsäure zu zersetzen.

Das Schwein hält hinsichtlich der Urikolyse insofern zwischen Fleisch- und Pflanzenfressern die Mitte, als bei

1) Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 42, S. 375.
2) Ztschr. f. physiol. Chem. Bd. 44, S. 142.
3) Hofmeisters Beitr. Bd. 7, S. 464.
4) L. c.
5) L. c., S. 137.
6) Hofmeisters Beitr., Bd. 7, S. 461.
7) Ztschr. f. physiol. Chem. Bd. 44, S. 162.
8) Inaug.-Dissert, Straßburg 1901.
9) Bei der Aussalzung mit Ammonsulfat nach Jakoby (Ztschr. f. physiol. Chem. Bd. 30, S. 135) fällt nur die Xanthinoxydase, nicht das urikolytische Enzym, ein Beweis für die Verschiedenheit der beiden Fermente.
10) Ztrbl. f. Physiol. Bd. 18, Nr. 22.
11) Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 42, S. 375.
12) Ztschr. f. physiol. Chem. Bd. 45, S. 150.
13) Hofmeisters Beitr., Bd. 7, S. 460.

1) Hofmeisters Beitr., Bd. 7, S. 464.

ihm sowohl die Leber als auch die Nieren mit starken urikolytischen Eigenschaften begabt sind.

Der Mensch endlich scheint sich bezüglich der Art und des Ortes der Harnsäurezerstörung den Herbivoren (Rind) anzureihen. Auch bei ihm dürften es die Nieren sein, die das weitaus intensivste urikolytische Vermögen besitzen.

II. Beteiligung der exogenen und der endogenen Harnsäure am Zersetzungsvorgange.

Für Harnsäure, die dem Säugetierorganismus als solche einverleibt oder aber zu den Extrakten gewisser Säugetierorgane hinzugesetzt wurde, ist es nach dem Vorstehenden ganz sichergestellt, daß sie durch die Wirkung urikolytischer Enzyme (partiell) zerstört wird. Für die Harnsäure dagegen, die erst im Säugetierkörper selbst gebildet wird, — sei es aus den in der Nahrung zugeführten, sei es aus den im Stoffwechsel des Organismus entstandenen Purinbasen — läßt sich nach dem bisher Vorgebrachten noch nicht behaupten, daß sie gleichfalls der Einwirkung der urikolytischen Fermente unterliegen müsse; so wäre es zum Beispiel denkbar, daß sie gar nicht in den Wirkungsbereich der letzteren gelangte. Es entsteht deshalb die Frage: Wird die exogene und die endogene Harnsäure von den urikolytischen Enzymen des Körpers ebenso angegriffen, wie direkt einverleibte oder zu Organauszügen zugesetzte Harnsäure?

Daß diese Frage zunächst für die exogene Harnsäure sicher zu bejahen ist, läßt sich besonders leicht wieder bei den Karnivoren zeigen: dieselben scheiden nämlich nach Hypoxanthin-[1]) und Fleischzufuhr[2]), sowie nach Nuklein- (Pankreas-[3]) respektive Thymus-[4])) Fütterung ganz ebenso, und zwar ungefähr in dem gleichen Ausmaße[5]), wie nach entsprechender Harnsäurezufuhr, Allantoin, aus.

Nach Guaninfütterung fand Stadthagen[6]) allerdings kein Allantoin in dem Harne seiner Versuchshunde, doch beruht dies Resultat höchstwahrscheinlich nur auf einer mangelhaften Resorption des verabreichten Guanins.[7]) Auch nach Adenineinfuhr erfolgt beim Hunde nur eine relativ geringfügige Allantoinausscheidung (Minkowski[8]) die Ursache hiervon dürfte in den eigentümlichen durch das Adenin im Hundekörper gesetzten Störungen[9]) zu suchen sein, infolge deren nur ein kleiner Teil des verabfolgten Adenins wirklich in Harnsäure übergeht.

Auch bei den Herbivoren und beim Menschen unterliegt die exogene Harnsäure zweifellos einer (partiellen) Zerstörung durch die urikolytischen Fermente, doch kann hier der Nachweis dieser Tatsache — mangels eines charakteristischen und leicht faßbaren Zersetzungsproduktes (vgl. oben S. 3) — nur auf indirektem Wege erbracht werden. Von zugeführten Purinbasen (Hypoxanthin, Xanthin, Nukleoproteïden, Nukleïnsäure usw.) wird nämlich — bei nachweislich vollständiger Resorption derselben! — stets nur ein bestimmter prozentueller Teil als Harnsäure ausgeschieden: der Rest erscheint weder in Form von Purinbasen noch auch als Harnsäure im Harne. Der als Harnsäure eliminierte Teil der aufgenommenen Purinbasen ist nun ganz genau so groß, wie der nach direkter Einverleibung von Harnsäure unzerstört ausgeschiedene Anteil der letzteren.[10]) Die Purinbasen werden also offenbar zwar vollkommen und restlos in Harnsäure umgewandelt, die so entstandene exogene Harnsäure verfällt dann aber ebenso, wie von außen eingeführte Harnsäure, der Einwirkung der urikolytischen Enzyme. Ausführlich wird auf die hier gestreiften quantitativen Verhältnisse weiter unten eingegangen werden.

Daß die endogene Harnsäure (wenigstens bei den Karnivoren) gleichfalls partieller Zersetzung unterliegt, geht aus Versuchen von Burian und Schur[1]) hervor. Exstirpiert man Hunden die Nieren, so treten im Blute der (mehrere Tage lang überlebenden!) operierten Tiere keine nachweisbaren Harnsäuremengen auf, und zwar auch dann nicht, wenn die Hunde vor der Operation reichlichst mit Purinstoffen gefüttert wurden; die Harnsäure kann sich eben nicht in nennenswertem Maße im Blute anhäufen, weil sie in dem Haupt-Harnsäurezerstörungsorgan des Hundes, der Leber, kontinuierlich zersetzt (i. e. zu Allantoin oxydiert) wird. Unterbindet man den Tieren dagegen die Aorta oberhalb des Abganges der Arteria coeliaca, so findet sich in ihrem Blute nachher stets Harnsäure, obzwar sie die Operation nur 4—5 Stunden lang überleben; es erklärt sich dies daraus, daß durch die Unterbindung außer den Nieren auch das wesentlichste Harnsäurezersetzungsorgan der Tiere, die Leber, aus dem Kreislaufe ausgeschaltet wird.[2]) Dies Auftreten von Harnsäure im Blute von Hunden, welchen die Aorta an der angegebenen Stelle ligiert worden ist, zeigt sich nun aber auch in solchen Fällen, in denen die Tiere vor der Operation tagelang nur Milch erhalten haben, das heißt also in Fällen, in denen es sich bloß um eine Anhäufung endogener Harnsäure handeln kann.[3]) Es kommt demnach bei fehlender Nierenfunktion nur dann zu einer Anstauung von endogener Harnsäure im Blute, wenn gleichzeitig auch die Harnsäurezerstörung durch Leberausschaltung auf ein Minimum reduziert ist — ein Beweis dafür, daß beim Hunde auch die endogene Harnsäure von der urikolytischen Leberoxydase angegriffen wird. — Für die Herbivoren liegen ähnliche Versuche bisher nicht vor; sie dürften hier übrigens kaum durchführbar sein, weil bei diesen Tieren die Nieren ja gleichzeitig das Ausscheidungs- und das wesentlichste Zerstörungsorgan der Harnsäure darstellen. Trotzdem darf wohl mit Sicherheit angenommen werden, daß auch bei den Herbivoren und beim Menschen die endogene Harnsäure ebenso, wie die direkt einverleibte und wie die exogene Harnsäure, der Einwirkung der urikolytischen Enzyme, speziell des hochwirksamen urikolytischen Nierenfermentes unterliegt. (Fortsetzung folgt.)

[1]) Minkowski, Arch. f. exper. Path. u. Pharm. Bd. 41, S. 404.
[2]) Meißner, Zeitschr. f. rat. Medic. Bd. 31, S. 308. — Salkowski, Ber. d. Dtsch. chem. Ges. Bd. 11, S. 500. — Poduschka, Arch. f. exper. Path. u. Pharm. Bd. 44, S. 59.
[3]) Mendel und Brown, Amer. Journ. of Physiol. Bd. 3, S. 267.
[4]) Th. Cohn, Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. 25, S. 507. — Minkowski, l. c., S. 391ff.
[5]) Vgl. Burian und Schur, Pflügers Arch. Bd. 87, S. 245—248.
[6]) Virchows Arch. Bd. 109, S. 418.
[7]) Vgl. hierzu Walker-Hall, Purinbodies of foodstuffs. 2. Aufl. S. 50.
[8]) l. c. S. 401 und 407.
[9]) Ebenda S. 410.
[10]) Vgl. Burian und Schur, Pflügers Arch. Bd. 87, S. 324—330.

[1]) Pflügers Arch. Bd. 87, S. 306—318.
[2]) Wird durch Unterbindung knapp unterhalb des Abganges der Art. coeliaca bloß der Darm, nicht aber die Leber aus dem Kreislaufe ausgeschlossen, so erfolgt die Harnsäurestauung nicht (Ebenda, S. 317).
[3]) Daß Tiere, bei denen alle großen Drüsen (Leber, Pankreas, Milz, Nieren usw.) aus dem Kreislaufe ausgeschaltet sind, dennoch fortfahren, endogene Harnsäure zu produzieren, steht im besten Einklang mit der auch durch meine Durchströmungsversuche (Ztschr. f. physiol. Chem. Bd. 43, S. 539) festgestellten Tatsache, daß die endogene Harnsäure hauptsächlich aus dem Stoffwechsel der Muskeln stammt.

Klinische Vorträge.

Aus der ersten inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses Friedrichshain (Professor Stadelmann) in Berlin.

Essentieller Tremor der Arme, lokale Krämpfe der Fußmuskeln, Fehlen aller Sehnenreflexe[4])

von

M. Lewandowsky.

M. H.! Der Fall, den ich Ihnen vorstellen möchte, und dessen Beobachtung ich Herrn Professor Stadelmann verdanke, bietet kein abgeschlossenes Krankheitsbild, sondern nur eine Kombination seltener Symptome.

Der Vater des jetzt 27jährigen Patienten war ein Säufer, sonst ist keine Belastung festzustellen. Patient selbst ist im Militärwaisenhause

[4]) Demonstration auf dem wissenschaftlichen Abend des Krankenhauses Friedrichshain am 16. Oktober 1905.

erzogen worden, trotz 8jährigen Schulbesuchs vom 6.—14. Lebensjahre konnte er nur zwei Klassen durchmachen, in denen er etwas Schreiben und Lesen und wenig Rechnen lernte. Nach seiner Entlassung aus dem Waisenhause hat er sich als Viehhüter und in ähnlichen Stellungen auf dem Lande durchgebracht, gegen Alkohol war er immer intolerant, und will auch nur sehr wenig getrunken haben. Seitdem er nach Berlin gekommen ist, wo er zeitweise in Fabriken beschäftigt war, hat er sich nirgends längere Zeit halten können, woran nicht nur seine Imbezillität, sondern auch seine körperlichen Anomalien schuld waren.

Der Patient ist ein kräftiger untersetzter Bursche, seine Muskulatur ist sehr gut entwickelt und scheint von entsprechender Kraft. Kopf und Gesicht zeigen nichts Abnormes. Die Hirnnerven sind intakt. Die Pupillen reagieren normal.

Was an dem Kranken zunächst auffällt, ist der Tremor der oberen Extremitäten; Frequenz und Ausmaß der Zitterbewegungen entsprechen fast genau denen der Paralysis agitans. Dabei hängen die Arme jedoch schlaff am Körper herunter, es fehlt die charakteristische Fingerstellung der Paralysis agitans, und es fehlt jede Rigidität. In der Tat kann von Schüttellähmung keine Rede sein; Patient gibt auch an, dieses Zittern schon zu haben, so lange er denken kann; ob es gleich nach der Geburt bestanden hat, ist natürlich nicht zu erfahren. Die Intensität des Zitterns nimmt zu bei psychischer Erregung, es verschwindet bei absoluter Ruhe und im Schlaf und nimmt sehr wesentlich ab bei der Intention von Bewegungen. Man könnte an Hysterie als Ursache denken, wir werden jedoch diesen Gedanken aufgeben, wenn wir die frühe Entstehung des Zitterns in Betracht ziehen und die Tatsache, daß wir bei dem Kranken noch objektive nervöse Symptome nachweisen können; es bleibt uns dann nur übrig, uns für den sogenannten „essentiellen Tremor" zu entscheiden. Es ist das eine Form des Tremor, deren Ursache unbekannt ist, welche in verschiedener Ausdehnung und in verschiedenen Modifikationen vorkommt, die meist hereditär ist, aber auch nicht zu selten isoliert beobachtet worden ist; ob sie in unserem Fall hereditär ist, kann nicht mit Sicherheit behauptet werden. Patient weiß nicht, ob sein Vater zitterte. Es ist jedoch bemerkenswert, daß der essentielle Tremor in einer Reihe von Fällen (Liégey, Vautrin)[1]) durch Alkoholismus des Vaters hervorgerufen worden sein soll, wie er auch von dem Vater unseres Patienten feststeht.

Nun gab der Patient noch an, daß er niemals lange habe gehen können, daß er schon in seiner Schulzeit nicht mit den andern Jungen habe Partien machen können, weil ihm, wenn er 10—15 Minuten gegangen wäre, die Füße steif würden und er dann einige Minuten ruhen müsse, bis er wieder gehen könne: Dann wiederholt sich nach einer ungefähr gleichen Zeit immer wieder derselbe Vorgang. Die Intensität dieses Symptoms soll geschwankt haben, einmal will er auch deswegen im Lazarett gelegen haben. Die unteren Extremitäten des Patienten bieten äußerlich kaum etwas Abnormes, nur daß der linke Fuß eine leichte Neigung zur Equinovarusstellung zeigt; auch kann der Patient den Fuß und die Zehen nach allen Richtungen frei bewegen. Wir brauchen aber nur einen starken faradischen Strom auf die Fußsohle zu applizieren, so sehen wir, daß in Plantarflexion des Fußes die Zehen sich krampfhaft beugen, die Fußsohle sich wölbt (vergl. Abb.) und daß dieser rein tonische Krampf den Reiz wesentlich, eine viertel bis eine Minute überdauert, derart, daß weder der Patient imstande ist, willkürlich die Zehen zu bewegen, noch es möglich ist, gegen diesen Krampf passiv die Zehen zu strecken. Der Krampf löst sich allmählich. Dieser selbe Krampf, der an beiden Füßen die gleiche Form hat, ist es nun auch, der sich einstellt, wenn der Patient längere Zeit geht oder wenn er versucht, auch nur etwa 20—30mal nacheinander Fuß und Zehen zu beugen und zu strecken. Dieser Krampf läßt sich beliebig oft nacheinander erzielen. Beteiligt daran sind fast ausschließlich die kleinen Fußmuskeln. Ihre Erregung durch schwache und durch galvanische Ströme läßt im übrigen keine Abnormitäten erkennen; jedoch läßt sich der Krampf auch durch starke Reizung der motorischen Nerven, z. B. von der Kniekehle aus, erzielen. Eine Uebererregbarkeit der Nerven im Sinne einer Tetanie besteht jedoch nicht; die Erregbarkeit aller anderen Muskeln und Nerven ist normal. Die Hautreflexe sind ebenfalls normal.

Es handelt sich also sicherlich um eine Art lokaler peripherischer Krämpfe, die in der vorliegenden Form als eine, mindestens in der frühesten Jugend entstandene, und mit so völliger Regelmäßigkeit eintretende, durch eine gewisse Inanspruchnahme der Muskulatur mit Sicherheit künstlich hervorzurufende Abnormität doch wohl eine große Rarität darstellen. In der Literatur habe ich einen ganz entsprechenden Fall überhaupt nicht gefunden. Ihm am nächsten scheint ein von Dieffenbach beschriebener Fall zu kommen, der jedesmal, wenn er aus dem Bett aufstand, eine krampfhafte Dorsalflexion des Fußes und der Zehen bekam[1]).

Bei der Untersuchung des Patienten fand sich noch eine dritte Abnormität, nämlich das Fehlen aller Sehnen- und Periostreflexe. Es ist niemals gelungen, sei es Patellar- und Achillessehnenreflexe, sei es die der oberen Extremitäten, oder den Masseterreflex auch nur andeutungsweise auszulösen[2]). Dabei besteht keine Störung der Sensibilität, auch nicht des Muskelsinns. Es fehlt auch jede Hypotonie. Es besteht kein Zeichen von Ataxie. Es dürfte sehr wahrscheinlich sein, daß, wie die beiden anderen Symptome, so auch das Fehlen der Sehnenreflexe angeboren ist, da sich in dem Bilde, das der Patient bietet, kein Zug findet, der es zum Zeichen einer fortschreitenden Erkrankung machen würde. Als ein solches isoliertes Symptom stellt das Fehlen der Sehnenreflexe eine der größten Seltenheiten dar, die nur in ganz wenig Fällen bisher beobachtet ist[3]). Freilich können wir in unserm Falle nicht von einem im übrigen gesunden Menschen sprechen, sondern alle drei Symptome, das Zittern, die lokalen Krämpfe, und das Fehlen der Sehnenphänomene werden betrachtet werden müssen als der Ausdruck einer degenerativen Anlage des Nervensystems, die sich auch in ausgesprochner Imbezillität äußert, die aber in keiner der bekannten Formen unterzubringen ist[4]).

[1]) Vergleiche bei Brasch, Dtsch. Ztschr. f. Nervenheilk., 7. Band, Seite 444.

[1]) Cit. bei Bernhardt, Periphere Nerven, 1. Auflage, 2. Band, Seite 144.

[2]) Das wurde in mehrmonatlicher Beobachtung immer wieder bestätigt.

[3]) Vergleiche Sternberg, Die Sehnenreflexe, Leipzig-Wien 1893.

[4]) Daß Bernhardt (Periphere Nerven, 1. Auflage, 2. Band, Seite 137) einen Fall beobachtet hat, bei welchem ein Krampf im Medianusgebiet mit dem Westphalschen Phänomen zusammen sich vorfand, dürfte doch wohl auch nur als ein zufälliges Zusammentreffen angesehen werden dürfen.

Ueber den gegenwärtigen Stand der Frage der Blinddarmentzündung[5])

von

Ernst Höhne, Brieg.

M. H.! Die Blinddarmentzündung ist seit 10 Jahren ein so aktuelles Thema, daß wohl in jedem ärztlichen Verein und insbesondere auf jedem Chirurgenkongresse alljährlich zu ihr Stellung genommen wird. Denn weder ist die Pathologie hinreichend geklärt, noch weniger Einigkeit besteht über die Therapie. Und hier herrscht nicht blos Streit zwischen Internen und Chirurgen, sondern unter den letzteren selbst geraten die Geister heftig an einander, so-

[5]) Nach einem am 29. Januar 1906 in der Militärärztlichen Gesellschaft in Breslau gehaltenen Vortrage.

bald die Frage Frühoperation, Intermediäroperation oder Intervalloperation zur Diskussion gelangt.

Diese Meinungsverschiedenheiten mußten unter die Aerzte Verwirrung bringen, die leicht verhängnisvoll wurde, weil dadurch dem die erste Entscheidung fällenden Hausarzte die Empfehlung des operativen Eingriffs wesentlich erschwert wurde. Seit dem Chirurgenkongreß 1905 scheint sich hierin allerdings eine Wandlung bemerkbar zu machen: denn die meisten Chirurgen haben sich zu der Frühoperation bekannt und haben damit auch dem Hausarzt von vornherein ein sicheres Handeln an die Hand gegeben.

Ueber die Aetiologie herrscht im Ganzen noch ziemliche Unklarheit. Denn woher es kommt, daß die im Wurmfortsatz befindlichen Bakterien plötzlich eine virulente Wirkung entfalten, diese Frage harrt noch ebenso der Aufklärung wie die Tatsache, daß Gallensteine bei so vielen Sektionen gefunden werden, ohne daß ihr Besitzer je durch eine Gallensteinkolik an ihr Vorhandensein erinnert worden wäre. Mehrfach wird jetzt die Meinung geäußert, daß nach Influenza gehäuftere Fälle von Appendizitis auftreten. Der Influenza wird damit für die Blindarmentzündung dieselbe Rolle zugeschrieben, welche jene für die in ihrem Gefolge auftretenden Eiterungen der Nebenhöhlen der Nase spielt. Gleichzeitig hat der Follikelreichtum im Wurmfortsatz zur Annahme eines Analogens mit den ebenfalls zu Entzündungsprozessen besonders geneigten Tonsillen geführt, da ja erfahrungsgemäß ein prädisponierendes Moment für das Eindringen von Krankheitskeimen in dem Vorhandensein eines reichen Lymphfollikelapparats erblickt wird. Hat man doch geradezu von einer Angina des Wurmfortsatzes gesprochen, insofern man darunter akute Follikelschwellung und Hyperplasie der Schleimhaut versteht, sodaß eventuell das Lumen dadurch verlegt wird. Wiederholt sich nun diese katarrhalische Entzündung öfter, so tritt mit der Zeit analog der Tonsillenhypertrophie eine Bindegewebswucherung in der Submukosa ein unter gleichzeitiger Verödung der dortigen Drüsen und Auftreten von Rundzellenanhäufungen und punktförmigen Blutungen. Das ist das Bild von Riedels Appendicitis granulosa hämorrhagica, welche völlig symptomlos verlaufen kann. Durch die Bindegewebswucherung entstehen leicht infolge von Schrumpfung und Abknickung Stenosen, welche zu einer Sekretstauung und weiter zum Hydrops führen.

Es handelt sich somit meist um chronische Veränderungen des Wurmfortsatzes, auf deren Basis die Bedingungen entstehen, welche den akuten Anfall auslösen. Für diesen bildet die wichtigste begünstigende Ursache die Stauung. Ist doch längst bekannt, daß in stagnierenden Sekretmassen Bakterien in allen Hohlorganen erhöhte Giftigkeit erlangen; eine Tatsache, welche in gleicher Weise von dem Nierenbecken und der Harnblase gilt wie von der Gallenblase und dem Wurmfortsatz. Ist nun noch ein Kotstein vorhanden, welcher übrigens jahrelang ohne Beschwerden getragen werden kann, und verhindert er wie eine fester Kork den Abfluß des Sekrets, so entsteht durch Stauung des virulenten Inhalts alsbald Druckusur der Schleimhaut: damit wird Tür und Tor dem Eindringen der Keime in die Submukosa der Wurmfortsatzwand geöffnet.

Diese Darstellung der Pathologie stammt von Körte[1]), welcher besonders nach akuten Darmkatarrhen und Anginen das Auftreten der Perityphlitis beobachtet hat. Nach Boas[2]) spielen Indigestionen eine entschieden auslösende Rolle für den akuten Anfall,

Der akute Anfall geht in der Regel mit einer Reizung des Bauchfells einher, welches zum Zeichen dessen einen serösen Erguß absondert — ein Analogon des Bruchwassers beim eingeklemmten Bruch. Dieses, im Beginne bakterienfreie Exsudat ist als chemische Peritonitis nach Vierordt[3]) aufzufassen, bedingt durch Diffusion von Bakterientoxinen aus dem umgrenzten Ausgangsherd. Dieser sitzt in der Wand des Wurmfortsatzes und nimmt seinen Weg von einer Schleimhauterosion zu den Lymphfollikeln der Submukosa. Hier folgt eine kleinzellige entzündliche Infiltration derselben, welche, die Muskularis durchsetzend, bis zur Serosa fortschreitet. Diese sondert nun ein fibrinös-plastisches Exsudat ab, durch welches der Wurmfortsatz mit seiner Umgebung verklebt. Von den Lymphfollikeln werden die Lymphbahnen im Mesenteriolum infiziert und weiterhin das benachbarte Parietalperitoneum, welches nun auch mit Fibrinabscheidung auf den Entzündungsreiz antwortet. So entstehen weitere Verklebungen mit dem umliegenden Netz und dem Blinddarm, und durch Fortschreiten der Infiltration nach der Beckenschaufel hin kommt schließlich der dort liegende typische perityphlitische Tumor zustande. Dieser Befund kann sich noch ohne jede Eiterung entwickeln und ist durch Resorption der völligen Rückbildung fähig.

Der weitere Verlauf hängt nun von dem Grade der Virulenz der erfolgten Infektion ab. Bei geringer Giftigkeit kommt es durch die eben geschilderten Vorgänge zur Bildung eines Schutzwalls: erfolgt nun der Durchbruch des inzwischen mit Eiter gefüllten Wurmfortsatzes, so trifft er auf die wohl vorbereitete Umgebung und es entsteht der abgekapselte Abszeß. Aber auch ohne sichtbare Perforation kann dieser sich in der Nachbarschaft des Wurmfortsatzes bilden, weil dessen entzündete Wand inzwischen für die Keime selbst durchlässig geworden ist. So erfolgt eine Ueberwanderung in das bisher sterile Exsudat — ein Vorgang, in welchem gar nicht selten die einzige Ursache für die Entstehung einer eiterigen Bauchfellentzündung nach Typhus bei der Sektion erblickt wird. Wird nun der lokale Abszeß nicht operativ entleert, so kann er nach Beseitigung des stauenden Hindernisses durch Selbstdrainage (Sahli) unter günstigen Verhältnissen in den Wurmfortsatz und weiter zum Darm hin abfließen oder durch Nekrotisierung anliegender Organwände in Darm, Blase, Scheide durchbrechen oder zersprengt schließlich doch noch seine Hülle nach der freien Bauchhöhle hin.

Ist dagegen die Virulenz groß gewesen, welche wohl gar eine schell einsetzende Gangrän des Wurmfortsatzes bedingte, so ist zur Bildung der begrenzenden Verklebungen keine Zeit: die Perforation erfolgt plötzlich und der jauchige Wurmfortsatzinhalt fließt in die freie Bauchhöhle. Damit setzt die stürmisch fortschreitende Bauchfellentzündung ein, das Leben des Erkrankten in der Regel besiegelnd.

Nächst der Virulenz spielt außerdem für den Verlauf der Krankheit die Lage des Wurmfortsatzes ein bedeutsame Rolle. Denn daß die Bauchfellentzündung meist eine umschriebene bleibt, ist wohl im allgemeinen dem großen Netz zu verdanken, welches den Wurmfortsatz von allen Seiten bedeckend einhüllen kann. Demnächst ist aber dafür die jeweilige topographische Lage des Appendix selbst von ausschlaggebunder Bedeutung. Zu ihrer Bestimmung dient der Mac Burneysche Punkt, welcher den Schnittpunkt darstellt des äußeren Randes des rechten graden Bauchmuskels mit der Verbindungslinie des Nabels und des rechten oberen Darmbeinstachels. Ist nun hiermit die Ansatzstelle des Wurmfortsatzes am Zökum durchgehends festgelegt, so kann sich dagegen nach Klemm[1]) seine Spitze auf jedem nur denkbaren Punkte eines Kugelmantels finden, welchen man um den Mac Burneyschen Punkt als Mittelpunkt mit dem Wurmfortsatz als Radius beschreibt. Daher sagt Schlange[2]) mit Recht, „daß kein Abszeß im Abdomen so gelagert ist, daß er nicht aus dem entzündeten Wurmfortsatz stammen könnte." Hat dieser ein langes Mesenteriolum, so kann er gar den Inhalt eines rechtsseitigen Leistenbruchs bilden.

Am häufigsten liegt der Wurmfortsatz wohl nach außen, zur Beckenschaufel hin. Hier kommt es im allgemeinen rasch zu Verlötungen, und so erscheint diese Lage die relativ günstigste. In der rechten regio iliaca findet man den bekannten, hochgradig empfindlichen Tumor, in dessen Inneren die Eiterung sitzt wie der eiterige Kern eines Furunkels „(Sahli)". Außer dem Wurmfortsatz tragen jedoch zur Bildung dieses Tumors bei: Die verdickte Zökalwand, das verdickte Parietalperitoneum, entzündlich geschwollenes und knollig zusammengeballtes Netz, und zu all dem kommt noch die Infiltration der Bauchwand und reflektorische Spannung der Bauchmuskulatur.

Reicht der Wurmfortsatz ins kleine Becken hinein, so bilden sich auch hier schon frühzeitig Verklebungen zwischen den geblähten Dünndärmen, der Flexur und ihrem Gekröse, welche den entzündlichen Prozeß abkapseln und von der oberen Bauchhöhle fernhalten. So entsteht das Bild der Pelveoperitonitis oder des Douglasabszesses. Dieser perforiert nicht selten in Mastdarm, Blase oder Scheide. Die Diagnose des Douglasabszesses wird vielfach verkannt, obwohl sein Vorkommen nach Hochen-

[1]) Körte, Ueber den günstigsten Zeitpunkt des Einschreitens bei der Wurmfortsatzentzündung. Verhandlungen der Dtsch. Ges. f. Chir. 1905, S. 308.

[2]) Boas, Chronische Perityphlitis. Dtsch. Klin. Bd. 5, S. 748.

[3]) Vierordt: Akute Peritonitis usw. Dtsch. Klin. Bd. 5. S. 334.

[1]) Klemm: Zur Frage der Frühoperation. Mitteilungen aus den Grenzgebieten. Bd. 14. Heft 5.

[2]) Schlange zitiert nach Bergmann - Rochs Operationskurs. II. Bd. S. 163.

egg[1]) 30 % der Perityphlitisfälle beträgt. Die Diagnose bereitet Schwierigkeiten, weil die typischen Blinddarmsymptome leicht ausbleiben: es fehlt oft die reflektorische Bauchmuskelspanung, ebenso der Tumor und der Schmerz in der Blinddarmgegend, letzterer aus dem Grunde, weil das empfindliche Parietalperitoneum von der Entzündung nicht mitergriffen ist. Ueber solche Fälle gibt erst die rektale oder vaginale Untersuchung Aufschluß. Dadurch wird oft eine schmerzhafte Resistenz hoch oben, namentlich nach rechts hin gelegen, festgestellt. Wegen dieses wichtigen Befundes soll die Rektaluntersuchung in keinem Perityphlitisfall unterbleiben. Als Symptome der Beckenperitonitis sind Beschwerden beim Urinieren und Tenesmen von seiten des Mastdarms zu verwerten, Beschwerden, welche sich steigern können bis zur Urinverhaltung, Sphinkterlähmung und Absonderung glasigen Schleims aus dem After[2]) als Zeichen der von der Entzündung mitergriffenen Mastdarmschleimhaut.

Die Prognose des Douglasabszesses wird nicht selten durch eine eiterige Thrombophlebitis getrübt, welche von den kleinen Venen des Mesenteriolums ausgeht. Durch Verschleppung infektiöser Pfröpfe entstehen pyämische Abszesse im Pfortadergebiet, in Leber, Lunge und unter dem Zwerchfell. Auch die großen Becken- und Schenkelvenen können thrombosieren und — wie ich von Sektionen her weiß, noch zuguterletzt einen unglücklichen Ausgang herbeiführen.

So handelte es sich in einem Fall um einen wegen Appendizitis gangraenosa Operierten, welcher seit acht Tagen fieberfrei war. Bei völligem Wohlbefinden erfolgte plötzlicher Tod beim Aufrichten im Bett, als er seinen Stuhl entleeren wollte. Der Tod war durch Lungenembolie bedingt, ausgehend von der thrombosierten Vena iliaca dextra. Der Douglas enthielt 200 g Eiter — obwohl seit 8 Tagen kein Fieber mehr bestand — und war durch breite bandartige Membranen verlötet, welche sich von der Vorderfläche des Mastdarms zur Hinterfläche der Blase spannten.

Liegt der Wurmfortsatz hinter dem Zökum, so führen dort entstehende Perforationen zur retrozökalen oder retroperitonealen Eiterung, welche an der vom Bauchfell nicht bedeckten Rückwand des Zökums liegt.[3]) In dem lockeren Zellgewebe entsteht eine Pflegmone, welche sich rasch bis zur Niere oder gar zum Zwerchfell aufwärts ausbreiten kann[4]).

Wegen der Nachbarschaft des Musculus psoas macht sich eine Beugekontraktur des rechten Beines alsbald bemerkbar und die rechte Lumbalgegend wird ausgesprochen druckempfindlich. Auch ein Verstrichensein des rechten Taillenausschnittes deutet auf den retrozökalen Sitz. Dieses Symptom ist am besten bemerkbar, wenn man den sitzenden Kranken vom Rücken aus betrachtet. Differentialdiagnostisch kommen hier Paranephritis, Gallenblasenerkrankungen und subphrenische Abszesse in Betracht, wobei die positive Indikanprobe für Appendizitis als Ausgangsherd des Abszesses entscheidet.

Ist schließlich der Wurmfortsatz nach medial gerichtet, so ist damit das Geschick des Kranken vielfach entschieden; denn bei der Perforation fließt der Eiter zwischen die frei liegenden Dünndarmschlingen, und die verderbliche Bauchfellentzündung setzt ein, ehe es zur Ausbildung eines perityphlitischen Tumors an der typischen Stelle gekommen ist. Ferner kann sich der Eiter bei dieser Lage des Wurmfortsatzes nach links zur Flexura sigmoidea hin ausbreiten, und unter günstigen Umständen kommt es noch dort über dem linken Poupartschen Bande zur Bildung eines abgekapselten Abszesses.

Was nun die Beurteilung der Prognose der Blinddarmentzündung im allgemeinen angeht, so gipfelt sie in der Frage: bleibt der entzündliche Herd lokalisiert oder nicht?

Abhängig ist die örtliche Beschränkung im wesentlichen von der Virulenz der Infektion. Den Grad derselben aber wie die daraus resultierende Schwere des Falles im Beginn der Erkrankung mit Sicherheit zu diagnostizieren, ist zur Zeit nicht immer möglich.

Weil daher die Blinddarmentzündung eine so unberechenbare Krankheit ist, so besteht Penzoldts[5]) Warnung durchaus zu recht, wenn er sagt: „In jedem Fall von Perityphlitis kann man ein unheimliches Gefühl schwerster Verantwortung nicht unterdrücken. Der Arzt, der dieses Gefühl nicht kennt, der kennt das Wesen der Perityphlitis nicht." Denn stets droht als ständige Gefahr gänzlich unerwartete Gangrän des Wurmfortsatzes und Perforation in die freie Bauchhöhle.

Außer dieser Hauptgefahr sei auf die septische Form der Perityphlitis noch hingewiesen, welche von vornherein bestehen kann und sich in einem akut einsetzenden, gefährlichen Verlaufe äußert. Das Allgemeinbefinden ist schwer beeinflußt. Der Gesichtsausdruck ist ängstlich, die Zunge trocken, zugleich besteht große körperliche Unruhe. Der Leib ist hart gespannt, die Blinddarmgegend druckempfindlich. Initiales Erbrechen kann fehlen, ebenso der Tumor im Leibe — oft ein verhängnisvolles Zeichen, daß eben die Lokalisation des Entzündungsprozesses nicht stattgehabt hat. Als Hauptsymptom für diese schwere Form der Entzündung gilt neben der Bauchdeckenspannung die hohe Pulsfrequenz (120—140 Schläge) bei verhältnismäßig geringer Temperatursteigerung (38°), wie überhaupt stets bei der Perityphlitis die Beschaffenheit des Pulses von viel ausschlaggebenderer Bedeutung als die Höhe des Fiebers ist. Auch das Auftreten von Ikterus schon im Beginn der Erkrankung kann von vornherein auf die Schwere des Falles hindeuten.

Gerade diese Erfahrungen, welche an den eben geschilderten schweren Fällen gemacht worden sind, haben die Chirurgen zu der Erkenntnis gedrängt, daß es unmöglich ist, den einzelnen Fall im Beginne prognostisch richtig zu beurteilen. Dazu kam das Gefühl ständiger Unsicherheit, ob ein momentan als leicht imponierender Fall nicht in wenigen Stunden ins Gegenteil umschlägt und eine unheilvolle, durch eine Operation nicht mehr zu beseitigende Wendung annimmt. Daher hat sich wohl jetzt die Mehrzahl der Chirurgen zu dem Standpunkt der Frühoperation bekannt, d. h. Operation innerhalb der ersten 24—48 Stunden nach der ersten Attacke. Und als Devise wurde daher der Satz ausgegeben: Die Perityphlitis ist eine Krankheit, die in erster Linie chirurgischer Behandlung bedarf. „Sie soll operiert werden", nach Riedel, sobald man sie sieht."

Dieser Standpunkt ist radikal, aber klar und jedermann verständlich.

Denn man lese nur einmal die langatmigen Abwägungen über die Indikation zur Operation bei Perityphlitis in den großen Handbüchern nach und dann suche man sich an ihrer Hand die passenden Anweisungen für den einzelnen Fall heraus. Gerade die Größe der angewachsenen Literatur allein über die Frage des Operationszeitpunktes gibt den besten Beweis der hier herrschenden Unsicherheit. Ist es aber schließlich für die Operation zu spät geworden, indem man zu lange auf den Zeitpunkt gewartet hat, bis der Kranke auch für die Operation nach Riedels Ausdruck „krank genug" geworden ist, so bleibt bei ungünstigem Ausgang stets ein Odium der Angehörigen gegen den Arzt haften, welchem die Verantwortung für das geschehene Unglück nie verziehen wird. Daher soll man froh sein, daß der vorjährige Chirurgenkongreß die Erkenntnis und Forderung der Frühoperation gezeitigt hat.

Gleichzeitig wird dem Patienten dadurch endgiltige Heilung seines Leidens gebracht. Denn wohl wird von interner Seite gegenüber der prinzipell geforderten Operation stets der Einwand gemacht werden, daß bei rein abwartendem Verhalten 80—90 % aller Blinddarmentzündungen heilen. Aber selbst wenn der erste Anfall geheilt ist, so macht sich doch der Wurmfortsatz in nicht zu seltenen Fällen von neuem bemerkbar. Ist doch gerade in jüngster Zeit mehrfach von interner Seite auf das Krankheitsbild der chronischen Perityphlitis hingewiesen worden, welches sich in Verdauungsstörungen mit unbestimmten Leib- und Magenschmerzen und zeitweise akut einsetzenden leichten Temperatursteigerungen[1]) äußert. Kommen nach Körte[2]) etwa 40 % Rezidive auf die interne Heilung, „so kann man es erleben, daß ein Patient 10- oder 12 mal geheilt ist und dann im nächsten Anfall zu Grunde geht." Durch die Frühoperation fallen zugleich auch all jene lästigen Diätvorschriften, welche dem Geheilten noch für längere Zeit auferlegt werden, nächst dem Verbot anstrengender Körperbewegungen — Verhaltungsmaßregeln, welche einem ängstlich gestimmten Gemüt leicht die ganze Lebensfreude nehmen können.

Soll nun aber die Frühoperation zu der allgemein wünschenswerten Operation erhoben werden, so darf sie zunächst nicht schädlich sein. Das beweisen aber die Berichte von Körte[3]) und

[1]) Hochenegg: Referat zu Körtes Vortrag. Verhandl. d. Dtsch. Gesellsch. f. Chir. 1905. I S. 43.
[2]) Hochenegg: Referat. Verhandl. d. Dtsch. Gesellsch. f. Chir. 1905. I S. 43.
[3]) Auch Paratyphlitis genannt.
[4]) Abb. 113 im Häckel-Bardelebenschen Atlas (2. Aufl.) gibt die Gegend in anschaulicher Weise wieder.
[5]) Penzoldt: Perityphlitis im Penzoldt-Stintzingschen Handbuch der spez. Therap. Bd. 4, S. 698, 3. Aufl. 1903.

[1]) Boas, Chronische Perityphlitis. Dtsch. Klin. Bd. 5, S. 736.
[2]) Körte, Vortrag, Verh. d. Dtsch. Ges. f. Chir. 1905, Bd. 2, S. 300.
[3]) Körte, Vortrag, Bd. 2, S. 306.

Rehn[1]), von denen jeder 80 Operationen ohne Todesfall ausgeführt hat bei Fällen, in denen eine Infektion der Bauchhöhle noch nicht stattgefunden hatte. Das sind Resultate, welche der Intervalloperation durchaus gleichkommen.

Ist dagegen die Bauchhöhle bereits infiziert gewesen, so steigt die Mortalität: und zwar ist die Bauchfellentzündung um so schwerer erfolgreich zu bekämpfen, an einem je späteren Tage sie einsetzt. So hat Israel[2]) bei Operierten in den ersten 48 Stunden 2 % Mortalität gegen 43 % vom 3.—14. Tage, während Sprengel[3]) bei Frühfällen 5 %, bei Spätfällen 25 % berechnet.

Die Frühoperation wurde erst möglich durch die Erfahrung, daß man sich nicht zu scheuen braucht, trotz frischer eitriger Entzündung in die freie Bauchhöhle einzugehen und den Eiter herauszuholen. Früher hatte man nur die extraperitoneale Eröffnung der Abszesse gewagt: Schnitt parallel dem rechten Poupartschen Bande wie zur Unterbindung der Arteria iliaca, Durchtrennung der Bauchmuskeln, vorsichtiges Heranpürschen an das nach unten rechts vorgebuchtete Bauchfell, an welchem gewöhnlich sulzige Infiltration den Sitz des Abszesses andeutete. Dort erfolgte der Einschnitt, der Eiter floß ab und im übrigen galt die Bauchhöhle als ein noli me tangere.

Bei der Frühoperation wird dagegen die Bauchhöle wie bei einer Laparotomie von oben her eröffnet entweder mit dem Riedelschen Zickzackschnitt oder mittels des Steilschnittes am äußeren Rande des rechten geraden Bauchmuskels. Die Därme werden vorsichtig bei Seite geschoben, der Wurmfortsatz aufgesucht und amputiert, und die Bauchwunde wird, falls keine Eiterung außerhalb des Appendix bestand, mit Etagennähten völlig verschlossen. Fand sich aber Eiter in der Bauchhöhle, so wird eine fingerdicke Stelle für ein Drain im unteren Wundwinkel offen gelassen, welches bis in das Eiterlager herabgeführt wird. Diese intraperitoneale Eröffnung der Abszesse ebenso wie der fast vollständige sofortige Verschluß der Bauchwunde ist möglich, weil das Peritoneum die liebenswürdige Eigenschaft besitzt, in der Nähe eines schon längere Zeit bestehenden Entzündungsherdes seine Resorptionsfähigkeit zu verringern beziehungsweise aufzuheben: nach Riedel[4]) verändern sich die Endothelien, die Stomata zwischen ihnen fehlen, und so bleibt dort die Resorption von Toxinen aus dem Bauchfellsack aus, welche sonst zu dem schweren Krankheitsbilde der peritonealen Sepsis führt. So besitzt das Bauchfell ein natürliches Schutzmittel, um unter günstigen Bedingungen mit einer umschriebenen Peritonitis fertig zu werden.

Für die Frühoperation eignen sich, wie erwähnt, am besten die Fälle in den ersten 2 Tagen; demnächst auch noch wenige Tage später, wenn auch schon mit ungünstigeren Chancen. Hat dagegen schon 2–3 Wochen eine innere Behandlung bestanden und hat sich ein großer Abszeß abgegrenzt, so ist dieser nur zu spalten, dagegen vom Suchen nach dem Wurmfortsatz abzustehen, weil die rechte Uebersicht in dem Operationsfeld gewöhnlich fehlt. Der Appendix muß dann in einer späteren Operation entfernt werden, ein Eingriff, zu welchem wohl meist der Kranke seine Zustimmung versagt. Diesem Uebelstande gegenüber ist grade als großer Vorzug der Frühoperation zu betonen, daß es hier fast immer gelingt, den Wurmfortsatz in der ersten Operation radikal zu entfernen und damit die endgiltige Heilung sicherzustellen.

Das ist zur Zeit der Standpunkt, welchen die führenden Chirurgen in der Perityphlitisfrage einnehmen.

Wie soll sich nun der Militärarzt zu diesem radikalen Standpunkt stellen? Hier sei sogleich zur Beruhigung der Gemüter eins der Hauptergebnisse genannt aus dem eben erschienenen Buche von Generalarzt Stricker[5]) über die Blinddarmentzündung in der Armee 1880—1900: daß nämlich die Appendizitis eine so große Sterblichkeit in der Armee nicht besitzt wie eine solche für die Zivilbevölkerung für erwiesen vielfach angenommen wird. Von ½ Million Soldaten starben 1897—1902 jährlich rund 18 Mann an Blinddarmentzündung und die durchschnittliche Mortalität betrug 1900—1905 3,1 %.

Was nun die Frühoperation betrifft, so wird außerdem meist schon die erste Bedingung zu ihrer Ausführung fehlen: der erkrankte Soldat wird nach so kurzem Kranksein und bei oft nur leichten Krankheitserscheinungen von anscheinend geringer Gefährlichkeit einen operativen Eingriff an seinem Leibe verweigern. Zugleich wird aber eine zweite Bedingung oft nicht zutreffen: ein in Bauchchirurgie erfahrener Sanitätsoffizier wird sofort nicht überall zur Stelle sein. Daher werden wir bei der abwartenden Art der Abszeßspaltung auch ferner vielfach beharren müssen, indem wir dieser Indikation jeden schweren Fall von vornherein für die Operation hinzufügen. Hier wird der ärztliche Blick, die klinische Erfahrung und auch wohl die mehr oder minder große persönliche Neigung des Einzelnen zu operativer Tätigkeit den Ausschlag geben. Aber das eine Gute hat die Forderung der Frühoperation ohne Frage, daß in irgendwie zweifelhaften Fällen mit der Operation nicht mehr gezögert werden wird.

Eine Maßnahme, welche durchaus im Sinne der Frühoperation ist, können wir treffen: den Kranken sofort auf die äußere Station legen. Damit wird er von Anfang an der Ueberwachung desjenigen Sanitätsoffiziers anvertraut, welchem schließlich der operative Eingriff zufällt. Diese Anordnung hat sich nach mündlicher Mitteilung des Chefarztes des Garnisonlazaretts I in Berlin durchaus bewährt. Auf diese Weise dürfte der Kranke durchweg auch früher zur Operation kommen.

Für die innere Behandlung der Blinddarmentzündung wird jetzt wohl meist völlige Nahrungsenthaltung per os in den ersten Tagen bis auf das Schlucken von Eispillen empfohlen, gleichzeitig Entleerung des Dickdarms durch Einläufe oder Oelklystiere und gegen die Leibschmerzen subkutane Morphiumeinspritzungen, im Gegensatz zu dem darmlähmenden Opium, welches wegen der Verschleierung des Krankheitsbildes von den Chirurgen verabscheut wird.

Schwindet bei dieser Behandlung das Exsudat, so kommt eventuell nach 6 Wochen die Intervalloperation in Frage. Dieser Vorschlag wird für Mannschaften im allgemeinen illusorisch sein, dagegen wichtig für Unteroffiziere. Sind doch auch in der Armee 15 %[1]) Rezidive beobachtet worden.

Zum Schluß möchte ich die Frage der militärischen Dienstfähigkeit nach überstandener Blinddarmentzündung streifen. Ueber die Beurteilung der operierten Fälle herrscht wohl im allgemeinen Einigkeit. Bei den mit Abszeßspaltung Operierten, gleichgiltig ob mit, ob ohne Wurmfortsatzherausnahme, wird die Möglichkeit der Entstehung eines Bauchbruchs meist die Entlassung des Mannes zur Folge haben. Diese Gefahr droht um so mehr, als fast stets eine langwierige Eiterung der Bauchwunde infolge der Spätoperation bestanden haben dürfte, welche die Narbenbildung ungünstig beeinflußt hat. Von 61[2]) im letzten Berichtsjahre 1901/2 derartig Operierten sind nur 14 = 22 % dienstfähig geworden. Derselbe Prozentsatz ergibt sich bei 167 in den Jahren 1880—1900 wegen peri- und paratyphlitischen Abszesses Operierten, während nach der Invervalloperation von 11 Operierten in den Jahren 1895—1900 10 = 99 % dienstfähig geworden sind.

Es fragt sich aber, wie verhält man sich nach den modernen pessimistischen Anschauungen der Chirurgen gegenüber den nach innerer Behandlung geheilten Fällen. Von 6296 Fällen (1880 bis 1900) wurden 84,4 % dienstfähig, während in den letzten sechs Berichtsjahren (1896 1902) durchschnittlich jährlich 840 Fälle zugingen mit 76 % dienstfähiger Heilung. Bei diesen günstigen Resultaten muß man annehmen, daß die überwiegende Mehrzahl leichte Fälle ohne Beteiligung des Bauchfells betraf, oft wohl gar nur hochgradige Verstopfung vorlag im Sinne der alten Typhlitis stercoralis. War es dabei zur Bildung eines Exsudats im Leibe gekommen, so wird es meist serös-fibrinös gewesen sein, welches nach Herstellung der Darmpassage aufgesaugt wurde.

Schwieriger gestaltet sich aber die Entscheidung über die Dienstfäigkeit bei schweren intern geheilten Fällen. Eine druckempfindliche Geschwulst habe in der Blinddarmgegend längere Zeit bestanden mit Fieber und starker Beeinflussung des Allgemeinbefindens und der Ernährung; es sei aber ohne Operation völlige Wiederherstellung erfolgt. Nach früherer Anschauung ist der Mann geheilt und daher dienstfähig. Nach der gegenwärtig meist vertretenen Meinung der Chirurgen sitzt er nach Fritz Königs[3])

[1]) Rehn, Referat zu Körtes Vortrag, Verh. d. Dtsch. Ges. f. Chir. 1905. Bd. 1, S. 39.

[2]) Zitiert nach Rotter, Erfahrungen über Epityphlitis, Dtsch. med. Woch. 1905, S. 338.

[3]) Sprengel, Referat zu Körtes Vortrag, Verh. d. Dtsch. Ges. f. Chir. 1905, Bd. 1, S. 48.

[4]) Riedel, Münch. med. Woch. 1903, Nr. 47.

[5]) Stricker, Bibliothek von Coler-Schjerning, Heft 23. Berlin, Hirschwald 1906, S. 6, 7.

[1]) Stricker, s. S. 32.

[2]) 17 Bauchfellentzündungen nach Appendizitis sind dabei nicht mitgerechnet.

[3]) Fritz König: Wann muß der Arzt in der Landpraxis zur Operation bei Blinddarmentzündung raten? Ther. d. Gegenw. 1905, Heft 11.

Ausdruck „auf einem Vulkan". „Denn", wie dieser Autor sagt, „wer häufig Intervalloperationen macht bei Kranken, die von einem schweren Anfall aufs sorgfältigste nach einem langen Krankenlager geheilt waren, ist oft erstaunt, wie wenig diese Menschen eigentlich geheilt sind. Es ist gar nicht bekannt genug, wie viele angeblich geheilte Appendizitiker mit einem perforierten Wurmfortsatz, einem durchgetretenen Kotstein, einem Abszeß in der Bauchhöhle herumlaufen."

Nach diesen Worten wird man sich der Schwere der Verantwortung nicht verschließen können, welche man übernimmt, wenn man entgegen dieser Warnung unter ähnlichen Umständen einen Mann für dienstfähig erklärt. Und hat man gar einmal einen Fall erlebt, wie den folgenden, so wird man sich einer gewissen Skepsis nur schwer erwehren können.

Ein 10jähriger Knabe aus dem Rauhen Hause in Hamburg hat vor 1/2 Jahre eine Blinddarmentzündung überstanden. Da sprang er bei völligem Wohlbefinden von einem 1 1/2 m hohen Fensterbrett herunter. Am Abend an Leibschmerzen erkrankt, wird er am nächsten Tage ins Diakonissenhaus Bethesda gebracht, wo ihn mein damaliger Chef Dr. Lauenstein wegen allgemeiner Bauchfellentzündung sofort operierte. Bei der Sektion fand ich in einem schlitzförmigen Loche des Wurmfortsatzes einen lanzettförmigen Kotstein.

Diese Mitteilung dürfte zur Vorsicht mahnen in der Beurteilung der Tauglichkeit, zumal nach erst kürzlich überstandener Blinddarmentzündung. Immerhin sind diese traumatischen Fälle, von denen Generalarzt Stricker[1]) vier schildert, verhältnismäßig recht selten.

Einwandsfrei sind dagegen für felddienstfähig diejenigen Mannschaften zu erklären, welche wohl mit Schmerzen und Druckempfindlichkeit in der Blinddarmgegend erkranken, bei denen aber die Geschwulst im Leibe nicht wochenlang Bestand hält, sondern die an und für sich nicht bedrohlichen Erscheinungen ohne erhebliche Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens in 1—2 Wochen mit Heilung enden. Es sind jene leichten Fälle, welche unter dem Namen der Blinddarmreizung — Appendicitis simplex — bekannt sind. Diese machen wohl auch die größere Zahl der in der Armee zur Beobachtung kommenden Fälle aus, da sich eben die Mannschaften zeitig krank melden und sofort in ärztliche Behandlung — meist doch im Lazarett — kommen.

Daher gestaltet sich auch die Prognose der Blinddarmentzündung in der Armee wesentlich günstiger als im bürgerlichen Leben.

Aus diesem Grunde erscheint ein mehr konservatives Verhalten gegenüber der prinzipiellen Forderung der Frühoperation vom militärärztlichen Standpunkt gerechtfertigt.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Angina und Erythem

von

W. Lublinski, Berlin.

Wenn man die mannigfachen Komplikationen überblickt, welche die akute Angina begleiten, so fällt besonders eine auf, die, wenn auch verhältnismäßig seltener auftretend, recht unliebsame Folgen haben kann. Ich meine die Verbindung der Angina mit einem Erythem, das nach der bisher üblichen Benennung bald als Erythema nodosum, bald als Erythema exsudativum multiforme bezeichnet wird.

Bevor wir auf das Verhältnis der Angina zu dem Erythem näher eingehen, wollen wir kurz diese beiden Formen besprechen und zusehen, ob ihre rein dermatologische Unterscheidung sich auch bei dem die Angina begleitenden Erythem festhalten läßt.

Unsere genaueren Kenntnisse von dem Krankheitsbegriff Erythema verdanken wir, wie allgemein bekannt, Hebra, der die von Willan angeführten sechs Formen auf diese beiden zurückführte, welche nach ihm in Bezug auf die Form, den Sitz und die begleitenden Erscheinungen zu unterscheiden wären.

Die Effloreszenzen des Erythema nodosum stellen isolierte meist bohnen- bis pflaumengroße, teils halbkuglige teils ovale Knoten von zunächst blaßroter, dann dunkel- bis blauroter Farbe dar, die meist von einem kollateralen Oedem begleitet sind. Dieselben sind spontan und auf Fingerdruck schmerzhaft, fühlen sich heiß an und haben in der Mitte eine festere Konsistenz, die nach dem Rande zu etwas teigig wird. Das Leiden tritt meist bei jugendlichen am häufigsten weiblichen Individuen auf, besonders im Frühjahr und Herbst und beginnt gewöhnlich mit geringen Fiebererscheinungen, manchmal von Frostanfällen eingeleitet. Alsdann erfolgt mit Anstieg des Fiebers, selbst auf 39° bis 40°, der Ausbruch des Exanthems, mit dessen Erscheinen das Fieber abfällt. Der Sitz der Knoten ist typisch; fast immer sind es zunächst die Streckseiten der beiden Unterschenkel und der Fußrücken, seltener die der Oberschenkel und Oberarme, am seltensten der Stamm und das Gesicht, welche befallen werden. Nicht immer ist die Zahl der Knoten eine beschränkte; während in einzelnen Fällen vielleicht nur 10 bis 15 auch weniger auftreten, ist in anderen Fällen ihre Zahl eine weit größere. Im allgemeinen besteht der Ausschlag, der nie von Jucken begleitet ist, auf seiner Höhe nur einige Tage, um sich dann nach und nach in der Weise zurückzubilden, daß in Bezug auf den Farbenwechsel der Knoten dieselben Erscheinungen eintreten, wie nach einer Kontusion. Davon rührt auch der andere Name der Affektion her, Dermatitis contusisformis. Nicht selten erfolgt unter erneutem Fieber eine zweite und auch eine dritte Eruption, die dann meist an vorher nicht befallenen Stellen, häufig nur unter dem Bilde von Papeln auftritt. So kann es kommen, daß sich manchmal die Krankheit wochenlang hinzieht, ohne daß es etwa zu einer Vereiterung oder Abszedierung der Knoten kommt. Ein solcher Ausgang gehört zu den größten Seltenheiten (Hardy, Demme, Schlesinger). Sehr häufig ist später eine kleienförmige Abschuppung der befallenen Hautstellen.

Während des Verlaufs der Krankheit wird häufig über Schmerzen in den Knie- und Fußgelenken geklagt; objektiv findet man in denselben zuweilen ein geringes Exsudat, häufiger eine teigige Infiltration der die Gelenke bedeckenden Haut, während diese selbst frei sind. Blutigseröse Exsudate bei mit Purpura komplizierten Fällen hat Curschmann beschrieben.

Sehr bemerkenswert ist, daß 1871 von F. Lipp Endokarditis und Pleuritis als Nachkrankheiten angeführt werden. Schon früher von Trousseau erwähnt, wird diese Komplikation später wiederholt berichtet. Auch Perikarditis, Pneumonie, Nephritis, Appendizitis sind als Folgen in der Literatur verzeichnet.

Wichtig ist, daß wie schon Erasmus Wilson so auch Hebra auf das Fieber aufmerksam gemacht haben; aber von den oben erwähnten Komplikationen erwähnt der letztere nichts; im Gegenteil, er erklärt ausdrücklich, daß wichtige Gebilde des Körpers nicht ergriffen werden.

Die zweite Form des Erythems, das Erythema exsudativum multiforme zeichnet sich rein äußerlich durch die weit größere Mannigfaltigkeit des nur die oberste Schicht der Kutis befallenden Exanthems aus. Je nach der schwächeren oder stärkeren Exsudation entwickeln sich Flecken oder Knötchen auch Bläschen, Blasen und Pusteln, manchmal sogar mit blutigem Inhalt, zuweilen alle zugleich an verschiedenen Stellen sichtbar. Charakteristisch für dasselbe ist die Prädilektion für Hand- und Fußrücken, die fast immer befallen werden, für die Streckseiten der Extremitäten besonders um Knie und Ellenbogen, ferner eine gewisse Symmetrie in der Anordnung der bald vereinzelten, bald konfluirenden Effloreszenzen, der Juckreiz bei einzelnen Formen (Erythema urticatum), die geringfügigen Störungen des Allgemeinbefindens und abgesehen von den häufigeren Gelenkaffektionen die weit seltneren anderweitigen „Komplikationen", zu denen auch die Erytheme der Schleimhaut

---

[1]) Stricker, S. 23.

gehören, die von Kaposi, Polotebenoff, Lanz und Schoetz beschrieben worden sind. Nachschübe kommen ebenfalls vor.

Von Begleiterscheinungen ist Fieber meist gar nicht vorhanden oder nur mäßig; allerdings wenn das Exanthem sich in reichlicher Menge über große Hautstrecken ausdehnt, dann kann dasselbe, wie gleichfalls schon Hebra bemerkt hat, heftiger auftreten.

Gehen wir nunmehr zur Würdigung dieser beiden Erkrankungen, so fällt ihre große Aehnlichkeit in die Augen. In beiden spielt sich der Prozeß in der Haut und dem subkutanen Gewebe ab. Wenn derselbe auch an Lokalisation und Intensität verschieden ist, so beruht er doch bei beiden im wesentlichen auf Entzündung und nachfolgender Exsudation und man hat keine Veranlassung auf die Vasomotoren anders zurückzugreifen als bei jeder anderen Entzündung. Das ist besonders von Jadassohn, Kreibich und schon vorher von Philippsohn hervorgehoben. Letzterer wies überall hämatogene Entzündung um die Blutgefäße nach, welche das primäre ist und ohne Veränderung der Oberhaut bestehen kann — Erythema nodosum. Werden die tieferen Gefäße nicht befallen, sondern nur die subpapillaren, dann haben wir den Erythemfleck — Erythema exsudativum multiforme. Es ist mithin die Verschiedenheit der Erythemformen von dem Grade und dem anatomischen Sitz der Entzündung, ob oberflächlich oder tief abhängig. Ferner ist zu bemerken, daß bei Nachschüben des Erythema nodosum nicht immer Knoten, sondern sehr häufig nur Papeln auftreten (Kaposi). Aber auch beim Erythema multiforme kann es bei langwierigem Verlauf (E. perstans) zu knotenförmigen Bildungen kommen. Deshalb halten verschiedene Autoren beide Krankheiten für essentiell identisch, so die Dermatologen Boeck, Joseph, Kaposi, Neumann, wenn auch die beiden letzten sie in ihren Lehrbüchern getrennt behandeln. Andere wie Lesser, Lang, Janowski, Jarisch trennen dieselben vollständig. Aehnlich ist es bei den Pädiatern, zu deren Gebiet die fieberhaften Erytheme hauptsächlich gehören.

Diese Differenz in der Auffassung von dem Wesen und der Identität der beiden Erytheme hat schon Kühn vor 25 Jahren zu der Annahme geführt, daß man an dem von Hebra gezeichneten Krankheitsbild des rein lokalen Hautleidens festhaltend unter dem Namen Erythema nodosum und Erythema exsudativum multiforme verschiedene Krankheitszustände zusammenfaßt und sich nun vergebens abmüht, für differente Krankheiten einheitliche Gesichtspunkte zu finden. Heubner hatte daher schon vor langen Jahren die Erytheme in drei Gruppen zu teilen vorgeschlagen,

1) in die rein lokalen Hautleiden,

2) in die idiopathischen akuten fieberhaften Allgemeinerkrankungen,

3) in die symptomatischen akuten fieberhaften Allgemeinerkrankungen.

Hätte man sich an diese oder eine ähnliche Einteilung gehalten, so wäre manche Verwirrung, die sich in der Literatur bemerkbar macht, vermieden worden.

Man kann heute mit Bestimmtheit sagen, rein lokale Hautkrankheiten sind die nahen Verwandten:

a. Erythema exsudativum multiforme. Wie schon Hebra hervorgehoben hat, besteht nicht die geringste Störung des Allgemeinbefindens; nur bei sehr ausgebreitetem Ausschlag tritt leichtes Fieber auf. Bemerkenswert ist die häufige Wiederkehr in regelmäßigem Turnus.

b. Erythema nodosum. Charakteristisch für dasselbe ist das schubweise Auftreten während einer oder mehrerer Wochen unter leichter Temperatursteigerung. In keinem Fall zeigt sich ein besonderes Ergriffensein wichtiger Gebilde des Körpers. Dieser Satz Hebras dürfte noch heute seine Richtigkeit haben. Rezidive fehlen.

Diesen reinen Dermatosen stehen die akuten idiopathischen und symptomatischen Erytheme gegenüber, welche mit den von Hebra fest bestimmten Hautleiden nichts zu schaffen haben. Sie sind ebensowenig als genuine Hauterkrankungen anzusehen, wie etwa die Roseola beim Typhus oder der Ausschlag bei Masern.

Zu den akuten idiopathischen Allgemeinerkrankungen sind zu rechnen:

a. Das bisher so genannte Erythema exsudativum multiforme. Schon Wunderlich und Gerhardt haben Erkrankungen beschrieben, welche unter schwerem Fieber und einem vorwiegend zur Bläschenbildung führenden multiformen Erythem den Eindruck einer genuinen Infektionskrankheit gemacht haben. Wenn auch einige von Wunderlichs Fällen als sekundäre nach Typhus auftretende Erkrankungen aufzufassen sind, so müssen doch die anderen ebenso wie Gerhardts Fälle als idiopathische hierher gezählt werden. Französische Autoren haben dieselbe Affektion als Erythème polymorphe infectieuse herpétiforme (Audry) oder als Dermatite infectieuse (Brocq) beschrieben, von Deutschen neuerdings Merk und Rusch als Erythema pustulatum grave. Ferner berichtet Hebra selbst, daß Riegler und Gaal dieses Erythem in den Provinzen der europäischen Türkei endemisch vorkommend beobachtet haben. Bestätigt wird dies von v. Düring, der eine Infektionskrankheit beschreibt, die in ihrem zyklischen 10 bis 12 tägigen fieberhaften Verlauf unter Beteiligung der Konjunktiva und der Schleimhäute in der Türkei endemisch auftritt und im Frühjahr und Herbst epidemisch mit Vorliebe junge Männer befällt. Außer Bronchitis treten keine Komplikationen auf. Daß die Krankheit kontagiös sei, erfahren wir u. a. auch von Herxheimer, der sie in einer Kaserne, von Blaschko, der sie in einer Familie verschiedenfach beobachtete.

b. Die bisher als Erythema nodosum bezeichnete Erkrankung. Nach einem etwa eine Woche währenden Inkubationsstadium tritt hauptsächlich bei Kindern mit Kopfschmerzen, allgemeiner Niedergeschlagenheit, Schmerzen unbestimmter Art, Störungen des Appetits ein mehr oder minder heftiges Fieber auf, dem sich etwa am 3. bis 4. Tage zunächst an den Streckseiten des Unterschenkels die Eruption der Knoten zugesellt. Das Fieber ist leicht remittierend, mit Erhebungen bis zu 39° und mehr, dauert gewöhnlich 3 bis 10 Tage, in den rezidiverenden Fällen bis zu 3 Wochen und noch länger und endet meist mit Lysis. Nur selten fehlt es ganz oder ist nur gering. Nach Verschwinden der Knoten stellt sich leichte Abschuppung ein. Von Komplikationen beobachtet man ab und zu leichte Gelenkschmerzen, die aber weniger in den Gelenken selbst, als in der umgebenden infiltrierten Haut ihren Sitz haben. Ebenso ist leichte Albuminurie bei hoch fiebernden Patienten beobachtet, die aber bald verschwindet. Daß die Krankheit kontagiös sei, haben Fürbringer, Baginsky u. A. bestätigt. Nach Moussous beträgt die Inkubationszeit bis zu 10 Tagen. Heim fand in einem Fall, daß gerade am 10. Tage nach der Infektion die Erkrankung eintrat.

Diese Einteilung der „akuten infektiösen Erytheme“ analog den einfachen Dermatosen wäre sehr bequem, wenn sie sich nur bewahrheiten würde. In Wirklichkeit liegt aber die Sachlage anders. Es gibt eine ganze Reihe von Beobachtungen, welche keine strenge Scheidung der beiden Erytheme zulassen. Mac Culloch berichtet von einem 15 jährigen Knaben, der auf beiden Schienbeinen typische Knoten des Erythema nodosum hatte aber im weiteren Verlauf bei leichtem Fieber Papeln im Gesicht sowie auf den Händen und Vorderarmen in symmetrischer Anordnung und Verteilung bekam. Gleiche Fälle hat Caspary beobachtet und auch Kuhn unlängst beschrieben. Ich selbst habe schon vor vielen Jahren in der Universitäts-Poliklinik, die damals

Joseph Meyer leitete, folgenden Fall beobachtet, der ebenfalls gegen die Trennung spricht:

Marie J., 12 Jahre alt, kam am 7. Oktober 1883 in die Poliklinik mit Klagen über Kopfschmerzen, Mattigkeit und schmerzhaften roten „Knuddeln" an den Beinen. Die Untersuchung ergab außer geringem Fieber an den Streckseiten der beiden Unterschenkel je 10 bis 12 blaurote, groschen- bis markgroße tiefliegende Knoten, die selbst bei leichter Berührung lebhaft schmerzten. An den übrigen Organen. auch dem Pharynx nichts Abnormes. Am zweitnächsten Tage auf beiden Vorder- und Unterarmen sowie im Gesicht erbsengroße, blaßrötliche Flecken und Knötchen, teils vereinzelt, teils konfluierend in annulärer und gyröser Anordnung. Temperatur 39,2°. Gelenke frei. In den nächsten Tagen bildeten sich unter Temperaturabfall die Knoten an den Unterschenkeln unter der üblichen Verfärbung ebenso zurück wie die übrigen Ausschläge, um unter leichter Abschuppung der betroffenen Stellen nach etwa 14 Tagen vollkommen zu verschwinden.

Dieser und noch zwei weitere Fälle veranlassen mich, denen beizupflichten, welche die fieberhaften akuten infektiösen Erytheme nicht von einander trennen. Die Erkrankung ist bei uns eine vornehmlich das Kindesalter befallende meist gutartige Infektionskrankheit, welche besonders im Frühjahr und Herbst vorkommt, nicht selten ein gehäuftes epidemisches Auftreten zeigt, keine besondere Neigung zu Nachkrankheiten verrät und mit leicht remittierendem Fieber in 2 bis 3 Wochen verläuft. Analog den hämorrhagischen Masern wäre eine wenn auch seltenere Kombination mit Purpura zu erwähnen, von der ich gleichfalls einige Fälle beobachtete, die mit höherem Fieber und lytischem Abfall desselben verliefen und deren Dauer und Rekonvaleszenz mehr als vier Wochen in Anspruch nahm, ohne durch Komplikationen getrübt zu sein.

Bemerkenswert ist, daß analog manchen akuten exanthematischen Infektionskrankheiten die Eingangspforte für die infektiösen Erytheme, wie schon Boeck vor mehr als 20 und Gintrac schon vor 47 Jahren hervorgehoben haben, sich häufig in den Mandeln findet. Dies leitet uns zu den akuten symptomatischen Erythemen über, bei denen die Erkrankung der Mandeln eine wesentliche Rolle spielt, sodaß es zweifelhaft erscheinen könnte, ob solche Fälle noch den idiopathischen Erythemen beizuzählen seien. Demgegenüber ist aber zu bemerken, daß es in der Tat fieberhafte Erytheme gibt, die mit einer Angina beginnen und ohne weitere Komplikationen in Genesung übergehen.

Bei einer nicht kleinen Anzahl finden sich aber Komplikationen, die es kaum fraglich machen, daß das Erythem als keine besondere Krankheit zu bezeichnen sei, sondern vielmehr als der Ausdruck einer allgemeinen Infektion, die von den Mandeln aus ihren Einzug in den Körper gehalten hat. Es liegen hier sehr schwierige Fragen vor, deren Beantwortung von dem weiteren Fortschritt der bakteriellen Erforschung sowohl des Blutes als der Hauteffloreszenzen abhängt. Schon vor fast 20 Jahren haben Haushalter und seine Schüler solche Untersuchungen begonnen, die insofern einen gewissen Erfolg hatten, als in den Hauteffloreszenzen wenn auch nicht immer so doch ab und zu Streptokokken und Staphylokokken gefunden wurden. Späterhin konnten auch Finger ebenso wie Orillard und Saboureaud in den Blutgefäßen der Haut Streptokokken nachweisen, während Hoffmann und Menzer aus einem frischen Knoten Staphylococcus albus darstellen konnten. Aber nicht immer gelingt der Nachweis der Mikroben in der Haut und Unterhaut; man muß nach Hutinel auch von den Toxinen die Fähigkeit annehmen, Erytheme hervorzurufen. Daß giftige Stoffwechselprodukte dies vermögen, zeigen die Ausschläge bei Masern, Röteln, Scharlach, Diphtherie, Windpocken, Pocken, Typhus, Milzbrand und Syphilis, die nach Vakzination, Diphterieheilserum, Tuberkulin und Streptokokkenserum beobachteten Exantheme, sowie die im Gefolge der Gonorrhoe auftretenden, zu denen auch die beiden Erytheme gehören, die entweder getrennt oder zusammen vorkommen können.

Es hat nun Schlesinger den Ausschlag beim Erythema exsudativum multiforme auf die in der Blutbahn kreisenden Toxine zurückgeführt, im Gegensatz zum Erythema nodosum, bei dem die Bakterienembolie die wesentlichste Rolle spielen soll. Diese Unterscheidung ist aber nicht angebracht. Der Gonokokkus z. B. kann, wie eben erwähnt, beide Formen des Erythems hervorrufen und gerade das Erythema nodosum führen einige Autoren z. B. Buschke in manchen ihrer Fälle gerade auf Toxinwirkung zurück und nicht auf Gonokokken, die von Sahli, Paltauf, Touton gleichfalls in den Hauteffloreszenzen gefunden wurden. Möglicherweise liegt die Sache aber auch so, daß der Krankheitserreger sehr häufig der Entzündung, die er in den Geweben hervorgerufen hat sowie der Abwehrkraft des Blutes vorzeitig erliegt und alsdann nicht mehr nachzuweisen ist.

Ebenso wie mit der Gonorrhoe steht es auch mit der Angina, die gleichfalls beide Erythemformen in ihrem Gefolge haben kann. Ich will nur als Beispiele aus der Literatur herausgreifen, daß Senator, sowie Menzer als Komplikation ein Erythema nodosum, Dehio, Thompson, Epstein ein Erythema multiforme erwähnen. Es kann sich doch kaum um zwei verschiedene Krankheiten handeln, die beide der Angina ihren Ursprung verdanken sollen. Vielmehr ist das Erythem in seinen beiden Formen als der Ausdruck der Allgemeininfektion des Organismus anzusehen, wobei von dem anatomischen Sitz der Hautaffektion ob oberflächlich, ob tief, die Verschiedenheit der Erythemformen abhängig ist. Deshalb ist es auch nicht angebracht, diese Erytheme verschiedentlich zu benennen, sondern am besten den Ausdruck septisches oder metastatisches exsudatives Erythem, wie Jarisch vorgeschlagen, auf dieselben anzuwenden. Der Ursprung der Infektion liegt meist in den Tonsillen, von denen die Mikroben zunächst in die Halsdrüsen und von diesen aus durch die Blutbahnen in die übrigen Körpergebilde gelangen und so die Allgemeininfektion und mit ihr die infektiöse Dermatitis hervorrufen.

Secchi, Menzer, Le Gendre und Claisse fanden in den Tonsillen und dem peritonsillären Gewebe teils Streptokokken, teils Staphylokokken; letztere konnte Menzer in seinem Fall auch in den Schnittpräparaten eines ausgeschnittenen Hautknotens nachweisen. Bei einem Fall von Diphtherie und Sepsis konnte Finger in den Kapillarschlingen einer Papel Streptokokken nachweisen. Im allgemeinen sind aber diese Nachweise bisher selten gelungen, während solche im Blute häufiger möglich waren. Nobécourt und Merklen haben bei schweren Rachen- und Darmerkrankungen der Kinder Streptokokken in diesem nachgewiesen, ebenso Orillard in ähnlichem Falle.

Es scheint überhaupt, daß die „metastatischen exsudativen Erytheme", welche sich dem Typhus, den Masern, dem Scharlach, der Dysenterie usw. hinzugesellen, häufig erst infolge einer sich der Hauptkrankheit anschließenden Rachenentzündung auftreten, und daß diese das Bindeglied zwischen den beiden Erkrankungen ist. Daß aber auch die reinen Anginen unter hohem Fieber zu schwerem Allgemeinleiden selbst zum Tode führen können, habe ich zu beobachten Gelegenheit gehabt.

Herr K., ein für sein Alter — 67 Jahre — rüstiger Mann erkrankte an einer anscheinend leichten Angina mit mäßigem Fieber. Da sich der lokale Prozeß in den nächsten Tagen wohl wenig veränderte, das remittierende Fieber jedoch einen höheren Anstieg nahm, wurde ich hinzugezogen. Beide Tonsillen und deren Umgebung waren stark geschwollen und gerötet; auf ihrer Oberfläche sah man einen leichten florähnlichen Belag. Herz und Lungen ohne Veränderung. Dagegen fanden sich auf den Streckseiten beider Unterschenkel etwa 10 bis 12 blaurote markstückgroße schon bei leiser Berührung schmerzende Knoten, deren Umgebung teigig geschwollen war. Knie und Fußgelenke frei. Diese Knoten hatten sich vom 5. Tage der Erkrankung an nach einander gebildet, zu ihnen gesellten sich in den nächsten Tagen an Händen und Füßen sowie den Oberarmen erbsen- bis bohnengroße hochrote nicht ganz regelmäßige Flecken, die nur wenig das Hautniveau überragten. Dabei

bestand ein kontinuierliches Fieber zwischen 39.5 und 40°. Der von den Tonsillen vorsichtig entfernte Belag ergab Streptokokken, die auf Kaninchen übertragen tödlich einwirkten. Der weitere Verlauf führte zu einer doppelseitigen Pneumonie; der Kranke erlag derselben am Ende der dritten Krankheitswoche.

Ein anderer Fall verlief zwar weniger tragisch, führte aber zu einer Insuffizienz der V. mitralis. Er betraf einen damals 13jährigen Knaben, der mit Hitze, Kopfschmerz, Uebelkeit und Erbrechen erkrankte. Am nächsten Tage heftige Angina mit 40° Temperatur. Drei Tage später auf der Streckseite beider Unterschenkel nahe den Kniegelenken beiderseits etwa 10 blaßrote bohnengroße Knoten, die sich heiß anfühlten, bei Berührung außerordentlich empfindlich waren und auf Druck vorübergehend erblaßten. Die Haut um dieselben und die Kniegelenke leicht geschwollen; die letzteren waren aber frei. Die Temperatur schwankte in den nächsten Tagen um 39° herum als plötzlich am 8. Tage der Erkrankung der Kranke unter erneutem Aufstieg der Temperatur auf 40° über Druck auf der linken Brust zu klagen begann. Die Untersuchung des bis dahin normalen Herzens ergab ein lautes systolisches Blasen an der Herzspitze, das weniger laut auch an den übrigen Ostien zu hören war. Vier Tage später verschwanden mit kritischem Fieberabfall die Geräusche am Herzen bis auf das an der Spitze, dem sich dann später die übrigen Zeichen einer Mitralinsuffizienz hinzugesellten. Die Knoten verloren sich unter dem üblichen Farbenwechsel in den nächsten Wochen unter leichter Abschuppung ihrer Hautdecke.

Sehr interessant war auch der Fall eines jungen Mädchens, das an rezidivierenden Tonsillarabszessen — 4 in knapp 3 Monaten — litt. Bei einem jeden Anfall, der mit einem Schüttelfrost begann und mit mäßigem 39° kaum übersteigendem Fieber verlief, stellten sich zunächst auf Vorderarmen und Handrücken, dann auf den Unterschenkeln, dem Fußrücken und zuletzt am Halse zahlreiche vereinzelte, seltener konfluierende braunrote linsen- bis bohnengroße Flecken ein, welche ein leichtes Brennen und eine gewisse Spannung der Haut hervorriefen. Das Fieber währte etwa 5—6 Tage, worauf sich der Abszeß entleerte und der Ausschlag innerhalb 1—2 Wochen verschwand. Ich selbst sah nur die letzte Eruption, da nach ausgiebiger Spaltung des tiefen fötiden Eiters enthaltenden Abszesses von meiner Seite weder derselbe noch das Erythem wiederkehrte. In dem Eiter fanden sich zahlreiche Streptokokken.

Ich halte dieses Erythem gleichfalls für ein „metastatisches“ und erinnere an Neumanns Erfahrungen, nach denen ein gewisser Zusammenhang zwischen der Exanthemform und der Art der Infektion anzunehmen ist. So kommt u. a. bei der Miliartuberkulose Roseola und Purpura, bei versteckten Eiterungen multiformes und nodöses Erythem vor. Analog meinem eben erwähnten Fall berichtet Neumann, daß die Nachschübe eines Erythema nodosum, welches bei vereiterten Leistendrüsen auftrat, erst verschwanden, nachdem diese ausgeräumt waren.

Diese und ähnliche in der Literatur erwähnte Fälle zeigen also, daß von im Körper versteckten septikopyämischen Heerden ausgehend die Erreger ihren Weg in die subkutanen Venen nehmen und sei es nun selbst oder durch ihr Toxin das Erythem erzeugen, das mit vollem Recht als metastatisches zu bezeichnen ist und mit den reinen „dermatologischen“ Hauteruptionen ähnlicher oder gleicher Beschaffenheit nichts zu tun hat.

Wenn ich noch einmal meine Meinung kurz zusammenfasse, so geht dieselbe dahin, daß es zwei reine Dermatosen gibt, das Erythema exsudativum multiforme und das Erythema nodosum, die mit einander verwandt aber nicht identisch sind. Fernerhin kommt eine akute, exanthematische Krankheit vor, die analog den Röteln, den Masern, dem Scharlach hauptsächlich das Kindesalter befällt; Erythema infectiosum. Diese Infektionskrankheit, meist günstig verlaufend und selten von Komplikationen begleitet, kann wohl in ihren beiden Formen als oberflächliches oder tiefes Erythem auftreten, stellt aber häufig in ihrem Verlauf eine Kombination beider dar. Die dritte und schwerste Form der Erytheme gehört zu den septichämischen Erkrankungen. Meist ist wohl eine Streptokokkenangina als Ausgangspunkt für das septische Exanthem, die folgende Allgemeinerkrankung und die Komplikationen anzusehen. Außerdem kann die Erkrankung auch von anderen Körperstellen ausgehen; in meinem Wirkungskreis war mir nur die Angina als Causa morbi festzustellen möglich. Je nachdem die oberflächlichen oder die tiefen Hautvenen die verschleppten Keime aufnehmen, entsteht ein multiformes oder nodöses Erythem. Werden die oberflächlichen und tiefen Hautvenen befallen, so werden beide Formen hervorgerufen. Alle anderen Komplikationen, Pneumonie, Pleuritis, Endo- und Perikarditis, Gelenkentzündungen, Vereiterung der Knoten usw. finden ihre natürliche Erklärung in der Ueberschwemmung des gesamten Körpers mit den Infektionserregern und sind als nichts anderes anzusehen, denn als septichämische Erkrankungen. Deshalb empfiehlt es sich auch nicht, den Namen, welchen die reinen Dermatosen tragen, auf diese Erytheme zu übertragen, sondern sie als septische oder metastatische zu bezeichnen. Dieser Ansicht war schon Trousseau, der nur in Ermangelung eines besseren Namens bei der alten Bezeichnung verblieb; denn auch ihm erschien die Krankheit als ein Allgemeinleiden, das ebensowenig von dem Hautausschlag abhänge, wie das Prodromalfieber der Variola oder der Masern von dem Ausschlage. Umgekehrt kommt aber auch Hebras Annahme zu ihrem Recht, daß sich in keinem Fall ein besonderes Ergriffensein wichtigerer Gebilde des Körpers zeige — das aber bezieht sich auf die von ihm geschilderte reine Dermatose, das Erythema nodosum.

Der Ballon als geburtshilflicher Dilatator

von

Heinrich von Bardeleben.

(Schluß aus Nr. 18.)

Am häufigsten wird die Ballondilatation der erforderlichen Schnelligkeit nicht zu entsprechen vermögen, wenn die Naturkräfte noch so wenig vorgearbeitet haben, daß die Zervix völlig erhalten ist, und zwar gilt dies insbesondere für Erstgebärende. Ich habe unter fünf derartigen Fällen einmal bei einer 39jährigen Erstgebärenden anderthalb Stunden, bei einer Drittgebärenden fünf viertel Stunden Gewichtszug anwenden müssen.

In der Klinik fährt man daher sicherer, unter solchen Umständen die Zervix durch die Hysterotomie nach Bumm vorne zu spalten. Stehen jedoch nicht die Hilfsmittel eines klinischen Armamentariums zu Gebote, so muß man die Dilatation mit dem Ballon versuchen, und sich eventuell mit einer längeren Dauer oder aber mit einer Portioinzision nach Herstellung der hierzu erforderlichen Verhältnisse am Zervix mit Hilfe des Ballondilatators begnügen.

Für die Schnelligkeit der Erweiterung lassen sich keine allgemein giltigen zeitlichen Durchschnittszahlen empfehlen. Die einzige Richtschnur muß, wenn man ärgere Verletzungen vermeiden will, die Nachgibigkeit des Muttermundes und das beschriebene Merkmal, welches sie uns anzeigt, bleiben.

Es sei dieses an meinen Fällen erörtert. Nimmt man alle Fälle mit verstrichener Zervix zusammen, so ergibt sich eine mittlere Dauer der Erweiterung von 27 Minuten. Die einzelnen Zahlen sind aber folgende; bei zwei Zweitgebärenden 6 und 10 Minuten, bei 9 Erstgebärenden 5, 10, 12, 15, zirka 30, 35, 40, 2 Stunden. Es wäre demnach ebenso falsch, behaupten zu wollen, man könne jeden Fall mit dem Ballondilatator in 10—20 Minuten oder aber in 27 Minuten erweitern, wie wenn man sagte, man brauche dazu stets 5 Minuten oder 2 Stunden. Beiläufig sei auf den geringen Prozentsatz der Zweitgebärenden und das gänzliche Fehlen von Vielgebärenden in dieser Serie hingewiesen. Dies illustriert von neuem, was bereits hervorgehoben wurde, wie häufig man ohne Dilatationsinstrument auskommt.

Was für die verstrichene Zervix bezüglich der Zeit zutrifft, ist auch bei erhaltener Zervix gültig: ich habe eine Zweitgebärende in acht Minuten, eine Erstgebärende in

12 Minuten dilatatiert. Die durchschnittliche Dauer betrug 40 Minuten.

Es genügt mit dem Ballondilatator eine Muttermundsweite von 9—10 cm Kreisdurchmesser herzustellen, d. h. die Nr. 9 oder 10 des Ballon Champetier anzuwenden. Bossi begnügt sich mit einer durchschnittlichen Weite von 8 cm Kreisdurchmesser. Größere Nummern als 10 sollte man nicht verwenden, ebenso sollte man nicht unter 8 heruntergehen. Die Nr. 9 des Ballon Champetier geht vermöge der immerhin bis zu einem gewissen Grade vorhandenen Elastizität noch durch einen Beckeneingang von $7^1/_2$ cm Conjugata vera bequem hindurch.

Die Anwendung des Ballondilatators geschieht in folgender Weise: Zur Einführung des Ballons wird entweder der Muttermund mit Spekulis eingestellt und mit Kugelzangen angehakt, oder aber die halbe Hand in die Vagina und der Zeigefinger hoch hinauf in den Muttermund hineingelegt, und letzterer durch leichte Krümmung des Fingers herab gezogen und festgehalten.

Der Ballon wird zuvor durch Aspiration luftleer gemacht, möglichst eng aufgerollt, mit einer flachen, gekrümmten Kornzange ohne Engrainage gefaßt und dann entweder unter Leitung des Auges oder auf der eingeführten Hand und dem im Muttermunde liegenden Finger als Schiene hoch in den Uterus hinauf geschoben.

Abb. 3.
Einführen des aufgerollten Ballondilatators auf der in der Vagina liegenden Hand und dem in den Muttermund hinaufgeschobenen Zeigefinger als Schiene mit Hilfe der über der Fläche gekrümmten, fein und stumpf gerieften, flachen Zange (bei Berkholz, Berlin, Köpenickerstraße 127, erhältlich). Die Größenverhältnisse des aufgerollten Ballons und des Zeigefingers sind nach der Natur wiedergegeben.

Das Einschieben auf dem Finger ist einfacher und zweckentsprechender. Ich habe mich nur zweimal genötigt gesehen, gleichzeitig den Muttermund anzuhaken und durch die Hebamme an der Kugelzange halten zu lassen.

Ist der Ballon, am besten unter Führung des Fingers, hoch genug eingeschoben, so erfolgt seine Füllung mit einer schwach antiseptischen Flüssigkeit ($^1/_2$ % Lysol) vermittels einer Spritze oder eines Irrigators[1]. Bei der Füllung mit einer Spritze muß vorher genau abgemessen sein, wie viele solche Spritzen genügen, um den Ballon gerade vollständig anzufüllen. Ist er zu schlaff, so wird seine Wirkung dadurch vereitelt oder stark herabgesetzt. Wenn er zu prall gefüllt wird, so kann er entweder alsbald platzen oder im weiteren Verlauf defekt werden.

Erstreckt sich die Dilatation über längere Zeit, so kann man den Ballon mit dem Irrigator, welcher dann zirka anderthalb Meter oberhalb des Bettes aufgehängt werden muß, in offener Verbindung belassen. Läßt sich die Dilatation schnell zu Ende führen, so schließt man den Hahn ab und übt die Zugkraft mit der Hand aus, welche sonst durch Zugwirkung angehängter Gewichte ersetzt wird.

In beiden Fällen muß die Zugkraft an dem untersten Ende des Ballons selbst angreifen (bei a Abbildung 2), nicht an dem schwarzen, weichen Zuleitungsrohre. Der Gewichtszug wird am einfachsten hergestellt durch die Vermittlung eines Fadens, der über das Fußende des Bettes hinweg geleitet wird.

Erst durch diese Zugkraft wird der Wehenerreger zum mechanischen Dilatator. Ein unelastischer Ballon, an welchem nicht gezogen wird, ist ebenso wenig ein willkürlicher mechanischer Dilatator, wie ein Bossi, den man in den Muttermund hineinsteckt, ohne ihn aufzudrehen.

Der Gewichtszug muß nach denselben Grundsätzen normiert werden, wie der Handzug; er muß so lange verstärkt werden, bis der Ballon sich einstellt, das heißt, bis er beginnt, den Zervix nach der Vulva hin mit herab zu ziehen. Durchschnittszahlen sind hier ebenso unzutreffend wie bei der Zeitbestimmung. Dasselbe, was in dem einen Falle 6 Pfund leisten, bewirken in anderen bereits 3—4 Pfund.

Die Einwände, welche gegen das Ballonverfahren erhoben worden sind, beziehen sich wesentlich auf folgende drei Punkte: Die Einführbarkeit, die Haltbarkeit, die Desinfektion.

Es wird dem Ballon vorgeworfen, daß er sich öfters dann nicht in den Muttermund einbringen lasse, wenn man ihn benötigt. Dieser Vorwurf bedeutet zum Teil einen Vorzug. Läßt sich in einen Muttermund nicht erst ein Finger einbringen und dann der zweite allmählich nach einiger Zeit nachschieben, so haben wir daran das sicherste Zeichen, daß die gegebene Nachgiebigkeit zur schnellen willkürlichen Dilatation nicht ausreicht.

Ist es aber möglich, in den Muttermund mit ein bis zwei Fingern hineinzukommen, dann muß man ein schlechter Geburtshelfer sein, wenn man Anstand findet, den Ballon einzubringen.

Die weitere Schwierigkeit für die Einführung, welche geltend gemacht wird, ist Feststehen des Kopfes bei gesprungener Blase. Ist der Kopf in das Becken eingetreten, so wird ohnehin selten die Notwendigkeit entstehen, durch besondere Hilfsmittel künstlich zu erweitern, weil dabei in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle der Muttermund die Applikation der Zange gestattet. Ist es aber erforderlich, so läßt sich auch der Ballon neben und vor dem Kopfe durch Abheben des Muttermundes anbringen. Es genügt dies mit dem eingefügten Finger, oder zur Not mit einer Kugelzange zu tun. Der Kopf braucht bei vorsichtiger Anfüllung des Ballons durchaus nicht verdrängt zu werden. Ich habe es in meinen drei einschlägigen Fällen keinmal zu beklagen gehabt.

Die Eventualität dieses Uebelstandes fällt jedenfalls gegen die Anwendung des Ballondilatators bei feststehendem Kopfe und gesprungener Blase nicht so schwer ins Gewicht, wie das störende Ereignis, welches beim Bossischen

[1] Der Irrigatorschlauch wird mit dem Ballon gleich nach seiner Einführung verbunden, die Hebamme hebt den Irrigator an, und der Ballon füllt sich ganz allmählich, während die Hand in der Vagina zur Ueberwachung liegen bleibt.

Dilatator unter gleichen Verhältnissen wiederholt eingetreten ist, gegen die Verwendung des letzteren dabei spricht: das Eintreten des Kopfes in die Branchen während der Dilatation, welches dieselben zwischen Kopf und Uteruswand einklemmt, und nur vermieden werden kann, wenn man den Kopf stark nach oben hin zurückdrängt. Sind doch gerade zu diesem Zweck Gummikappen erdacht worden, welche ihrer Bestimmung freilich auch nicht gerecht werden.

Der Vorwurf mangelnder Haltbarkeit beruht gleichfalls auf fehlerhafter Technik. Der Ballon bedarf, wie jedes subtile Instrument, zweckmäßiger Behandlung vor und nach dem Gebrauch. Es muß stets in aufgeblasenem Zustande aufbewahrt werden. Gleich nach der Benutzung muß er gut angefüllt und durch mehrfaches Auf- und Ausblasen gründlich getrocknet werden. Diese Erfordernisse sind gewiß nicht erheblicher als das gründliche Putzen der komplizierten Mechanik eines Metalldilatators. Beim Auskochen muß der Ballon mit Wasser gefüllt sein, wobei natürlich der Hahn nicht geschlossen werden darf. Ich habe Ballons auf diese Weise acht- und neunmal je 10 Minuten ausgekocht, ohne daß sie darunter gelitten hätten. Uebrigens ist die Methode des gründlichen Abbürstens in Seifenwasser, Alkohol, Sublimat auch nicht zu verwerfen.

Abb. 4.
Ballondilatation bei hydrostatischer Ballonfüllung und im Becken feststehendem Kopfe. Der Hahn bleibt offen. Der Ansatz der Zugkraft ist nicht eingezeichnet.

Mitunter wird der Ballon auch durch die Zange verletzt, welche zur Einführung dient. Es ist falsch, eine scharfgeriefte Zange anzuwenden, welche womöglich noch durch Zahnvorrichtung fest geschlossen wird. Die Greifflächen der Kornzange müssen möglichst glatt sein. Ich habe mir zu diesem Behufs eine flache, stumpf geriefte Kornzange konstruieren lassen, welche auf die Fläche statt auf die Kante gekrümmt ist. Es ist dies für die Einführung auf dem Finger zweckmäßig. Die enorm großen Ballonzangen verbieten sich von selbst wegen des Raumes, welchen sie beanspruchen.

Der Einwand, daß sich der Ballon nicht desinfizieren lasse, ist zur Genüge durch die erwähnte Tatsache widerlegt, daß man ihn sehr gut auskochen kann, wenn man dies nicht unnötigerweise länger als 10 Minuten ausdehnt und die kleine Vorsicht beachtet, ihn niemals leer oder mit Luft gefüllt in das heiße Wasser zu bringen.

Endlich sei noch der Schädlichkeit gedacht, welche daraus entstehen soll, daß der Ballon den vorliegenden Kopf verdrängt. Da man die schnelle Dilatation stets nur zu dem Zweck ausführt, um sofort im Anschluß daran zu entbinden, so kann es nur als ein Vorteil und nicht als ein Nachteil bezeichnet werden, wenn der bewegliche Kopf zur Seite gedrängt und die Wendung dadurch erleichtert wird. Uebrigens läßt sich sogar der bewegliche Kopf durchaus nicht immer durch den Ballon verdrängen. Daß dies beim feststehenden Kopf nicht geschieht, wurde bereits erwähnt. Der Kopf weicht niemals ab bei hydrostatischer Füllung, das heißt bei offener Verbindung mit dem Irrigator, weil sich der Kopf dabei in den Boden des Ballons bei jeder Wehe eindrücken kann (Abbildung 4). Ich habe auf diese Weise drei Frühgeburten in 7 bis 10 Stunden eingeleitet, welche alle spontan in Schädellage verliefen. Natürlich war auch hier an dem hydrostatisch gefüllten Ballon ein Gewichtszug befestigt.

Bei der Indikationsstellung zur Anwendung der schnellen Ballondilatation muß stets in Betracht gezogen werden, daß die völlige Erweiterung des Muttermundes bis auf 9 bis 10 cm Kreisdurchmesser ausschließlich im Interesse des Kindes angestrebt zu werden braucht. Gibt man das Kind verloren, so genügt $^1/_3$ dieser Weite, um durch Perforation und Kranioklasie zu entbinden. Dieses Verhalten ist daher auch an der Chrobakschen Klinik bei sehr dringender Indikation seitens der Mutter und geringer Nachgiebigkeit der erhaltenen Zervix für das Bossische Dilatationsverfahren in 5 unter 12 Fällen befolgt worden.

Eine bis zu Ende durchgeführte künstliche Muttermundserweiterung mit totem Kinde ist daher eine Blamage. Vermag man auf Erhaltung des kindlichen Lebens nicht mit Sicherheit zu rechnen, so soll die Integrität der mütterlichen Weichteile nicht unnütz aufs Spiel gesetzt werden. Die Gefährdung des Kindes in utero darf daher nur dann als Veranlassung zur schnellen Muttermundserweiterung gelten, wenn der Muttermund besonders nachgiebig ist und offensichtlich leicht auseinanderweicht.

Die häufigste Indikation seitens der Mutter bleibt die Eklampsie, für deren Behandlung durch möglichst schnelle Entbindung die ziffernmäßigen Ergebnisse unbedingt sprechen, ferner Temperatursteigerungen neben den selteneren Vorkommnissen von vorzeitiger Plazentarlösung, inkompensiertem Herzfehler, Phthise, Pneumonie usw. Liegt länger andauernde Wehenschwäche mit vorzeitigem Blasensprunge vor, so wird es zweckmäßig sein, den Ballondilatator mit hydrostatischer Füllung und leichtem Gewichtszug anzuwenden und hierdurch in schonender Weise einen Fortgang anzubahnen, ehe durch weiteres, tatenloses Zuwarten Verhältnisse geschaffen werden, welche eine plötzliche Abhilfe erheischen.

Besonderer Erwähnung bedarf die Behandlung der Placenta praevia mit dem Ballondilatator. Es darf dabei niemals außer acht gelassen werden, daß dies nur im Interesse des Kindes geschieht. Eine bessere und sichere Prognose für die Mutter, als sie das Braxton-Hicksche Verfahren mit kombinierter Wendung und Spontangeburt geschaffen hat, läßt sich durch nichts anderes erreichen. Theoretisch sollte man annehmen, daß das Kind auch nicht besser daran ist, gleichviel ob sein intrauterines Atmungsorgan, die Plazenta, von dem eigenen Steiße oder von dem Ballondilatator zusammengepreßt wird, welcher dabei stets in die Eihöhle selbst zu liegen kommen muß. Die Erfahrung hat aber gelehrt, daß das Ballonverfahren dem Kinde bedeutend bessere Chancen gibt, vielleicht weil die Schädigungen, welche mit den Manipulationen bei der Wendung verbunden sind, in Fortfall kommen. Gerade aber bei der Placenta praevia muß der Grundsatz in vollstem Umfange beobachtet werden, die Schnelligkeit der Ballondilatation auf das Peinlichste der Nachgiebigkeit des Muttermundes anzupassen. Forziertes Handeln bleibt freilich oft genug ungestraft, bis gelegentlich Verletzungen entstehen, welche den Tod der Mutter zur Folge haben. Der Operateur hat dann die Schuld auf sich zu nehmen, eine Frau geopfert zu haben, lediglich in der oft genug enttäuschten Hoffnung, ein noch nicht geborenes Kind zu retten. Und meist handelt es sich ja bei Placenta

praevia um Vielgebärende, also um die mütterlichen Fürsorgerinnen, in ärmeren Kreisen meist zugleich um die Ernährerinnen älterer Kinder, denen sie um eines Wesens willen entrissen wird, dessen Fortbestand noch gar nicht gesichert ist.

Die Ballondilatation ist das gebotene Verfahren bei Querlagen und vorzeitigem Blasensprung. Ist der Ballon eingeführt, so kann man sich mit der künstlichen Muttermunderweiterung beliebig Zeit lassen und braucht in keiner Weise die Integrität der Weichteile gefährden. Die gleichzeitige Vorbereitung der Vagina und des Dammes erleichtern lediglich die Entwicklung des Kindes. Mit dem Bossi kann man gezwungen sein, die Dilatation zu beschleunigen, um zu verhüten, daß unter der Einwirkung vermehrter und verstärkter Wehentätigkeit, welche dadurch gewöhnlich ausgelöst wird, die Schulter zu tief zwischen den Branchen in das Becken hineingetrieben wird. Bis zu einem gewissen Grade ist dies beim Bossi unvermeidlich und kann auch durch Gummikappen nicht hintenangehalten werden. Dahingegen ist es unmöglich, solange der Ballon liegt; sobald er aber ausgestoßen wird, ist auch der Muttermund zur Wendung und Extraktion erweitert.

Bei Nabelschnurvorfall ist mit Dilatatoren wenig oder gar nichts anzufangen. Ist der Muttermund enger als fünfmarkstückgroß, so läßt sich die Kompression der vorgefallenen Nabelschnur mit den Branchen des Bossischen Dilatators ebensowenig vermeiden, wie mit dem Ballon. Ist der Muttermund aber bereits weiter, so ist jeglicher Dilatator überflüssig und ganz im besonderen die Therapie vorzuziehen, welche im allgemeinen empfohlen wurde: die Dilatation mit dem Steiß. Die Nachgiebigkeit des Muttermundes allein entscheidet über das Gelingen, und man hat dabei den Vorteil, die Extraktion mit der Dilatation zugleich zu beendigen. Dies gilt für beweglichen Kopf, Beckenende oder Querlagen. Steht der Kopf fest, so ist auf die Erhaltung des kindlichen Lebens ohnehin nur zu rechnen, wenn die Zangenextraktion in allerkürzester Frist zu Ende geführt werden kann. Zu längeren Vorbereitungen durch vorangeschickte Dilatationsversuche ist da keine Zeit übrig.

In verzweifelten Fällen mag man versuchen, ungeachtet der Nabelschnurkompression in 10, auch 15 Minuten zu dilatieren und dann zu extrahieren. Dies wird gelegentlich, und zwar gar nicht so selten, wie man annehmen sollte, von den Föten überstanden. Ich habe selbst 4mal Gelegenheit gehabt, ein Kind zu entwickeln und wiederzubeleben, dessen vorgefallene Nabelschnur, laut Angabe des Praktikanten, länger als $^1/_4$ Stunde pulslos war.

Fasse ich die Vorzüge des Ballondilatators noch einmal kurz zusammen, so beruhen dieselben wesentlich in den 6 Punkten:

1. die kreisförmige universale Angriffsfläche;
2. die übertragene keilförmige Seitenwirkung, welche stets an Intensität zurücksteht gegen
3. die Dehnung in der Längsrichtung;
4. die vollkommenere Erlahmung der Zervixringmuskulatur, welche dadurch bedingt wird, und
5. das bequeme und offensichtliche Kriterium, welches automatisch den Nachgiebigkeitsgrad anzeigt; endlich und vor allem
6. die Kontinuierlichkeit der Dilatationswirkung.

Möchte sich diese Erkenntnis für die Vortrefflichkeit des Ballondilatationsverfahrens Bahn brechen und ihm der Platz in der Geburtshilfe eingeräumt werden, der ihm gebührt.

Ueber die Bedeutung des Kefyrs bei vervollkommneter Herstellungsweise

von

J. Löbel, Düsseldorf.

Seit der französische Mönch Rubriquis 1253 auf einer Missionsreise durch die Tartarei den Kefyr kennen lernte, sodaß dieser später durch Dr. Sipowitsch in Tiflis wissenschaftlich eingeführt werden konnte, sind durch Kern, Maximow, Lepine, Kosta-Dinitsch, Gebhart, Eckervogt so zahlreiche und zuverlässige Untersuchungen über Kefyr angestellt worden, daß es müßig erschiene, seine praktische Verwertbarkeit des weiteren auseinanderzusetzen. Umsomehr, als die empirischen Beobachtungen im Einklang stehen mit der theoretischen Erwägung, daß Kefyr alle Vorzüge des infolge seiner Zusammensetzung besten Nährmittels, der Milch, besitzt, ja diese potenziert, ohne seine Mängel zu teilen. Ist doch seit Koberts mustergiltigen Forschungen festgestellt, daß durch die im Kefyrferment enthaltenen Gärungserreger — dem Saccharomyces-Kefyr, Bac. caucasicus und zwei Streptokokkenarten — der Milchzucker teils zu Galaktose und Dextrose, die wieder in Kohlensäure und Alkohol vergoren werden, teils aber in Milchsäure gespalten wird, die ihrerseits das Kasein der Milch in Azidalbumin, Hemialbumose und Propepton überführt. Dadurch nun ist nicht nur ein Klumpigwerden der Eiweißstoffe ausgeschaltet, vielmehr gleichzeitig eine Umwandlung aller Nährsubstanzen in viel leichter assimilierbare Körper gegeben, somit eine gesteigerte Verdauungsfähigkeit erreicht, die sich mittelbar in erhöhtem Nährwert der Milch bei der Möglichkeit der Darreichung größerer Mengen auch bei geschwächter Digestionskraft äußert. Wozu sich eine Reizung der Magensaftsekretion und Beschleunigung der Dünndarmperistaltik gesellt, hervorgerufen durch den — wenn auch sehr geringen — Gehalt an Alkohol und an Kohlensäure, die nebenbei durch ihren prickelnden Geschmack die wertvollste Handhabe zur Ueberwindung einer eventuellen Idiosynkrasie bieten. So gelang es mir bei einem sehr schweren Falle von Gastrektasie infolge von Pylorusstenose, in welchem Milch immer wieder erbrochen wurde, durch Zusatz von Kefyrpastillen die Milchnahrung durchzusetzen; andererseits war ich oft und oft imstande, bei Phthisikern, Nephritikern, bei Ulcus ventriculi auf diese Weise eine bestehende Abneigung gegen Milch zu überwinden und damit die in diesen Fällen einzig indizierte Ernährungsart zu ermöglichen. Hält man zu diesen Vorzügen die durch Forster bekannte Tatsache, daß Kefyrferment auf alle Mikroben, einschließlich des Tuberkelbazillus, bakterizid wirkt, wodurch eine Gebrauchsfähigkeit der Milch auch in ungekochtem — mithin nahrhafterem — Zustand ermöglicht wird, so ist der Wert dieses Mittels für den Ersatz des Körperverbrauchs wohl augenfällig.

Auf Rechnung dieser eminenten Bedeutung des Kefyrs als Kräftigungsmittel, Tonikum und Stimulans, sind vielleicht auch seine therapeutischen Erfolge zum größten Teil zu setzen; wenigstens soweit sie Allgemeinerkrankungen wie Anämie, Chlorose, Skrophulose, Neurasthenie, Dyskrasien betreffen. Auch seine Wirksamkeit gegenüber den meisten Formen der Nephritiden ist wohl vornehmlich dem Umstande zuzuschreiben, daß die hierbei unvermeidliche Milchdiät durch Anwendung des Kefyrs zuträglicher und bekömmlicher gemacht wird. Dagegen muß wenigstens die Möglichkeit einer spezifischen Wirkung bei Erkrankungen der Respirationsorgane zugegeben werden, wegen der günstigen Resultate, die Monti, Theodoroff, Stern, Schulthess, Dryenfurth damit erzielten, und zwar bei Lungenphthise sowohl als bei Pleuritis, chronischer Bronchitis und Bronchoblennorrhoe. Auch ich verdanke der Kefyrbehandlung zahlreiche Erfolge bei Lungenaffektionen, von denen ich zwei anführen will, die mir besonders beweiskräftig erscheinen. Der erste betrifft den 28jährigen Bureaubeamten Georg D., der seit zirka 9 Monaten phthisische Erscheinungen aufwies. Ueber dem rechten Apex Dämpfung 2 Finger unter der Klavikula breit, links 1 Finger; hektisches Fieber mit abendlichen Steigerungen bis zu 39°. Nach 8wöchentlicher Behandlung ist die Dämpfung beiderseits sehr zurückgegangen, nur noch bronchiales Atmen, Sputum gering und nur mehr weiß schleimig. Patient verträgt Kefyr sehr gut, nimmt pro Woche $1^1/_2$—2 Pfund zu trotz bestehenbleibenden Fiebers in der Höhe von 39°, was also fast als „aseptisches Resorptionsfieber“ zu deuten wäre, da auch in dieser Zeit des Fieberanfalls Patient gegen

früher vollkommen frisch und gänzlich beschwerdelos ist. — Im zweiten Falle handelt es sich um das 21jährige Fräulein Katharina B. Status vor 4 Monaten: doppelseitige Spitzeninfiltration, linksseitige Pleuritis sicca, Rhonchi sonores et sibilantes, bronchiales amphorisches Atmen in apice sin. Erholt sich mächtig bei der Kefyrkur, soll nach Davos geschafft werden. Ihr Appetit nimmt zu, wird stark angeregt; Husten gering, Temperaturerhöhungen, vorher bis 38,5°, nicht mehr vorhanden. Die Erscheinungen gehen sichtlich von Monat zu Monat zurück, abgesehen von einem links auftretenden und wieder verschwindenden pleuritischen Exsudate. Heute sind die auskultatorischen Symptome auf ein Minimum reduziert.

Wenn auch trotzdem eine spezifische Heilwirkung des Kefyrs bei Lungenleiden dahingestellt bleiben mag, so ist eine solche einwandsfrei festgestellt bei Erkrankungen des Darmtraktes, weil sie rationell erklärt werden kann durch den Gehalt des Kefyrs an Kohlensäure und deren physiologischen Einfluß auf den Digestionsapparat. Ein Einfluß, dessen therapeutische Bedeutung um so höher einzuschätzen ist, als er durchaus regulierbar ist; durch einfaches längeres oder kürzeres Stehenlassen, das heißt durch Erzielung eines größeren oder geringeren Säuregehaltes, läßt sich ein und dasselbe Mittel bald zu laxierenden, bald zu obstipierenden Wirkungen verwenden. Daher kann Brainin mit Recht schreiben: „Ein dankbares Gebiet der Kefyrbehandlung bietet der chronische Darmkatarrh. Auch hier geschehen bisweilen geradezu Wunder.“ Während Professor Lepine berichtet: „Ich habe mit Kefyr eine Reihe von Erfahrungen gemacht bei Magenerweiterung; zwei Personen unter anderen, die von einer Magenerweiterung befallen waren, gelangten durch den ausschließlichen Gebrauch von Kefyr dazu, aufs Neue jede andere Speise vertragen zu können.“ Weiß bestätigt diese Erfolge und nennt es „ein bei Ulcus ventriculi kaum ersetzbares Mittel“. Auch Monti, Lüning, Krannhals rühmen seine Erfolge bei habitueller Obstipation, Hämorrhoiden, atonischen Zuständen der Magen- und Darmwand, Lepine sogar bei Carcinoma ventriculi.

Mag man auch ein gut Teil dieser Erfolge durch indirekte, roborirende Wirkung erklären, so bleibt eben doch die gewaltige Bedeutung für die Hebung des Allgemeinbefindens bestehen und läßt die verhältnismäßig geringe Verbreitung des Kefyrs rätselhaft erscheinen, will man als ihren Grund nicht die Kompliziertheit der Herstellungsweise ansehen. Denn tatsächlich müssen die Kefyrkörner wochenlang fachkundiger Behandlung ausgesetzt sein, ja sogar die sogenannten „frischen“ Körner müssen mehrere Tage sachgemäß behandelt werden, ehe sie zur Bereitung des Getränks herangezogen werden können, ohne darum stets zuverlässig zu sein. Die in Laienkreisen aber auch unter Kollegen vielfach verbreitete Ansicht, als ließe sich mit alten, konservierten Körnern in einigen Tagen ein annähernd guter Kefyr bereiten, ist total irrig; vor ca. zweiwöchentlicher Behandlung läßt sich aus solchen Körnern ein dem Kefyr ähnliches Getränk überhaupt nicht darstellen.

Deshalb ist es mit Freuden zu begrüßen, daß Dr. Trainer durch die Kefyranstalt Osk. Mühbradt in Berlin Kefyr in Pastillenform herstellen läßt, die die Zubereitungsweise ungemein vereinfacht, indem der Zusatz einer Pastille zu einer Flasche Milch genügt, um diese in guten, gebrauchsfähigen Kefyr zu verwandeln.

Die Ausführung dieser naheliegenden Idee hatte aber neben der Erleichterung des Herstellungsmodus einen weiteren Vorteil von ungleich größerer Tragweite im Gefolge: die Pastillenform bot die Möglichkeit, Kefyr durch Beifügung von spezifischen Heilmitteln zu einer gleichzeitig ernährenden und therapeutischen Wirkung zu befähigen, wie sie kaum einem zweiten pharmazeutischen Präparate eigen ist. So werden durch Zusatz von Arsentrioxyd zu Kefyrpastillen alle physiologischen Einflüsse des Arsens, die dies durch Aktivierung des Sauerstoffs bei nicht parasitären chronischen Hautkrankheiten, in Malariafiebern, in denen Chinin sich als erfolglos erwies, gegen Neuralgien der verschiedensten Gebiete mit typischem und unregelmäßigem Charakter, gegen bösartige Lymphome ausübt, der Kefyrwirkung zugesellt. Und tatsächlich konnten zahlreiche günstige Resultate, durch die Dr. Trainerschen Arsenkefyrpastillen, die 0,0006 Arsentrioxyd enthalten, bei chronischer Urticaria, hartnäckigen Ekzemen, Psoriasis, Akne, aber auch bei Chorea, Neurasthenie, Hysterie festgestellt werden. Ebenso konnte der den Körperverbrauch ersetzenden, den Organismus kräftigenden Tätigkeit des Kefyrs die spezifische Wirksamkeit des Eisens, wie sie sich in Bildung der Sauerstoffträger des Blutes äußert, zugesellt werden. Welche Erfolge durch diese Kombination die Kefyrpastillen mit dem Zusatze von 0,1 Ferr. lact. respektive von 0,0006 As_2O_3 bei gleichzeitiger Anwesenheit von 0,1 Ferr. lact. aufzuweisen haben, erhellt aus Dr. Thyens Bericht in No. 21 des „Reichs-Medizinal-Anzeigers“ vom 13. Oktober 1905, in welchem er u. a. ausführt. „In einer größeren Anzahl von Fällen habe ich . . . . . . die Arseneisenkefyrpastillen in meiner Praxis angewandt. . . . Ich war in der Lage bei verschiedenen Fällen von Anämie, bei verschiedenen Fällen von Ulcus ventriculi — — — bei Lungenphtise, bei Tuberkulose und Skrophulose usw. die Kefyrbehandlung durchzuführen. Gerade die Kombination von Eisen-Arsen mit Kefyr hat sich als eine glückliche erwiesen; man gibt dem Patienten nicht nur in der schmackhaft veränderten Milch ein wirksames, gut verträgliches Nähr- resp. Genußmittel, man kann zugleich mit der Nahrung die notwendigen therapeutischen Präparate, in der Form von Arseneisen, dem Kranken zuführen.“ Damit stimmen auch meine Erfahrungen überein, wie ich sie wiederholt mit Arsen-, besonders häufig aber mit Arsen-Eisen-Kefyrpastillen machte. Unter anderem bei einem jungen Mädchen, das Ekzem über dem ganzen Körper, vornehmlich Kopfhaut, Nacken, Rücken, Oberschenkel aufwies. Ewiger Juckreiz; Abdomen bretthart, Appetitlosigkeit, häufig Verstopfung, die wieder mit dünnsten Stuhlgängen abwechselt, Kräfteverfall. Durch Arsen-Eisen-Kefyrpastillen werden die Ekzeme, die anfangs häufiger rezidivierten, zur Abheilung gebracht; die vorher stark geschwellten Zervikal- und Ingninaldrüsen schwinden. — Eine Frau P. zeigte an der linken Seite der Halsgegend am Rande des Sternokleidomastoideus eine sarkomharte, höckrige Geschwulst, 6 cm lang, 5 cm breit, daneben kleinere, starre Drüsen. Ich dachte an Sarkom, konnte aber keine bestimmte Diagnose stellen, gab daher, um Diagnose ex eventu zu stellen, die Arsenkefyrmedikation. Schon nach 10 Tagen begann, ohne jede lokale Therapie Erweichung, nach drei Monaten waren die Geschwülste bis auf kleine Rudimente geschwunden.

Nach Analogie der Eisenkefyrpastillen wurde eine Verbindung des Kefyr mit organischen Nährsalzen versucht. Bei dem Wert, den schon Gruber den Salzen gegenüber der Zuckerharnruhr zumaß, ist der Vorteil dieser Pastillen für die Therapie des Diabetes um so einleuchtender, als bei dem geringen Zuckergehalt (ca. 0 · 4 %) jede Schädigung ausgeschlossen erscheint; wobei nicht zu unterschätzen ist, daß Kefyr durch seine durststillende Eigenschaft befähigt ist, beim quälenden Durst der Diabetiker eine Bedeutung als symptomatisches Mittel zu entfalten.

Schließlich stellt Osk. Mühlradt in Berlin noch Kefyrpastillen her, die 0,2 Duotal, kohlensaures Guajakol, enthalten und damit bei leichter Verdaulichkeit, genauer Dosierung, angenehmen Geschmack alle Vorzüge der Guajakolmedikation aufweisen. Bei den verschiedensten Lokalisationen der Influenza, den gewöhnlichen: Rhinitis, Bronchitis, Pharingitis, Enteritis, wie bei den komplizierten: Pneumonie, Meningitis, wird eine direkt antimykotische Wirkung entfaltet, die man nur insofern nicht als spezifisch bezeichnen kann, als dasselbe Mittel auch gegen andere Infektionskrankheiten, wie vor allem die Tuberkulose, sich wirksam erweist, was wohl auch auf bakterizide Fähigkeiten zurückzuführen ist, wenn auch die oft als Hauptfaktor hingestellte tonisch-gastrische Wirkung nicht geleugnet werden soll. Ich habe selbst bei den verschiedensten Formen der Influenza, bei gastrischer Affektion, bei Hyperemesis gravidarum, besonders aber bei Tuberkulose der verschiedensten Organe stets die günstigsten Resultate mit den Dr. Trainerschen Duotalkefyrpastillen gesehen.

Es scheinen demnach tatsächlich diese Kombinationsversuche Perspektiven von noch nicht absehbarer Bedeutung zu eröffnen, wie sie die vervollkommnete Herstellungsart eines alten Mittels nur selten im Gefolge hat. Und da der interne Mediziner in seiner Therapie nicht nur von der verschiedenen Natur der Krankheiten, sondern auch vor der Empfindlichkeit der innern Organe, von der Berücksichtigung der Individualität abhängt, indem gerade die sichersten Mittel oft die unangenehmsten Nebenwirkungen entfalten, so ist der Hinweis auf ein altbewährtes Präparat, wenn es in einer neuen Form erscheint, die diesen Bedingungen Rechnung trägt, wohl gerechtfertigt.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Ueber den Einfluß verunreinigter Luft auf Heliotropismus und Geotropismus

von

Oswald Richter, Prag.

Der liebenswürdigen Aufforderung des Herrn Redakteur, Professor Dr. K. Brandenburg nachkommend, erlaube ich mir, im folgenden die wichtigsten Ergebnisse einer Arbeit mitzuteilen, über die ich in der botanischen Sektion der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Meran referiert habe und die in den Sitzungsberichten der Akademie der Wissenschaften in Wien zur Veröffentlichung gelangt.[1]) Ich verweise daher bezüglich der Literatur auf diese ausführliche Arbeit.

Es gibt eine ganze Reihe von Pflanzen, die beim Austreiben im dunklen Versuchszimmer nicht, wie man es sonst gewohnt ist, zu sehen, ihren Stengel vertikal vom Erdmittelpunkte weg — negativ geotropisch — nach aufwärts senden, sondern ihn mit mehr weniger auffallenden Krümmungen horizontal oder fast horizontal über die Erdschicht im Blumentopfe wachsen lassen. Wiesner, der diese Erscheinung schon in den 70ger Jahren des vorigen Jahrhunderts beobachtet hatte, hat ihr den Namen: horizontale Nutation gegeben und seine Schüler Wyplel und Rimmer zum weiteren Studium derselben aufgemuntert. Die Pflanzen, die für derartige Experimente besonders in Betracht kommen, sind die Futterwicke, Vicia sativa, die Linse, Ervum lens und die Erbse, Pisum sativum.

Da für das so auffallende Verhalten der genannten Pflanzen kein äußerer Faktor verantwortlich gemacht werden konnte, wurde die Erklärung dafür im Inneren der Pflanze gesucht und damit die „undulierende Nutation“ unter die spontanen — das heißt eigentlich unerklärten Nutationsbewegungen subsummiert.

Erst im Jahre 1901 wurde durch die interessante Arbeit Neljubows „Ueber die horizontale Nutation der Stengel von Pisum sativum und einiger anderer Pflanzen“ auch für die erwähnten abnormen Krümmungsbewegungen ein äußerer Faktor als Ursache genannt, an den zu denken seinerzeit vollkommen ferne lag: die in den Versuchsräumen unserer Laboratorien in Anbetracht der derzeitigen Ausrüstung mit Gasleitungen, Reagentienfläschchen usw. unvermeidlichen Spuren gasförmiger Verunreinigungen der Luft.

Gleichalte Pflanzen der Erbse z. B. im Laboratorium und in der Orangerie gezogen, zeigten ganz auffallende Unterschiede. Während diese nach Neljubows Beschreibung schmächtig und schlank im Dunkeln vertikal in die Höhe schossen, krochen jene gedrückt auf der Erde des Blumentopfes nach den verschiedensten Richtungen hin und vermochten sich kaum über dessen Rand zu erheben. Ganz ähnliche Bilder bekam er, wenn er die Versuchspflanzen durch eine geeignete Versuchsanstellung mit Petersburger Straßenluft im Laboratorium versah, während die Kontrollkeimlinge am selben Fenster in Laboratoriumsluft standen. Der schlagendste Beweis aber für die Richtigkeit der Neljubowschen Erklärung war der, daß es ihm gelang, durch Reinigen der Laboratoriumsluft mit einem geeigneten im Original zu vergleichenden Apparate und Zucht der Pflanzen in dieser gereinigten Luft bei ihn das Auftreten horizontaler Nutationen vollkommen zu verhindern.

Hand in Hand mit dem sich nicht Aufrichtenkönnen der genannten Pflanzen in der verunreinigten Luft des Laboratoriums geht eine bedeutende Verdickung der Stengel, die gleichzeitig im Längenwachstum zurübkbleiben.

Es gibt nun, wie aus meinen Untersuchungen über „Pflanzenwachstum und Laboratoriumsluft“ hervorgeht, Keimlinge, bei denen die schlechte Luft ihre Wirkung bloß in der Verdickung und der Hemmung des Längenwachstums äußert, wie die der Bohne, Phaseolus multiflorus, und andere, bei denen außerdem die ihnen zukommende Urbewegung, die Zirkumnutationsbewegung Darwins, sozusagen unterdrückt wird, wie bei Helianthus annuus, der Sonnenrose.

In ähnlicher Weise werden nach Singers Untersuchungen Kartoffelsprosse von der Laboratoriumsluft auffallend beeinflußt und zeigen auch den Erbsenkeimlingen ähnliche Verkrümmungen.

Aus den genannten Experimenten geht zweifellos die große Bedeutung der Laboratoriumsluft für die Beurteilung von Versuchsergebnissen an im Laboratorium gezogenen Pflanzen hervor, die nun noch vermehrt worden sind durch den jüngst erwiesenen einschneidenden Einfluß derselben auf den Heliotropismus und Geotropismus, Wachstumsbewegungen der Pflanze, deren Gesetze fast völlig in Institutsräumen ermittelt worden sind.

Molisch hatte bei seinen Untersuchungen über Heliotropismus im Bakterienlichte und den, indirekt hervorgerufen durch Radium zuerst Gelegenheit, auf diese Wirkungen der gasförmigen Verunreinigungen der Luft aufmerksam zu machen, und da diese Beobachtungen zweifellos von großer Wichtigkeit sind, da jeder Pflanzenphysiologe, der im Laboratorium Versuche über das Bewegungsvermögen der Pflanze anstellt, unbedingt darauf Rücksicht nehmen muß, wenn er sich vor Irrtümern und Fehlerquellen bewahren will, da, wie ich gefunden habe, auch das Saatgut eine Rolle spielen kann, so habe ich, anknüpfend an diese Befunde von Molisch die einschlägigen Fragen auf breiter experimenteller Basis erneuten Untersuchungen unterworfen, deren Ergebnisse an der Hand einiger geeigneter Photographien wiedergegeben sein mögen.

Versuche über den Einfluß der Laboratoriumsluft.

A) Auf den Heliotropismus.

I. Der Grundversuch zur Demonstration der verschiedenen Empfindlichkeit verschiedener Wickenspezies sowohl gegen die gasförmigen Verunreinigungen der Luft wie gegen das Licht. (Abbildung 1.)

Abb. 1. Grundversuch.

I u. II: Sandwickenkeimlinge, I in verunreinigter Luft noch deutlich heliotropisch gekrümmt bei einer Lichtintensität von 0,0000002 NK.
„ in II vor derselben Lichtquelle in reiner Luft, reagieren nicht mehr auf die angewendete Lichtintensität.
1 u. 2: Keimlinge der Futterwicke, 1 in verunreinigter Luft vor derselben Lichtquelle wie I u. II gezogen:
„ „ „ 2 in reiner Luft vor derselben Lichtquelle gezogen wie I u. II.
Alle heliotropisch, in 1 mehr als in 2.

Bei diesem sowie bei allen folgenden Versuchen war der springende Punkt der, in der Versuchsdunkelkammer Pflanzen in reiner und in unreiner Luft nebeneinander stehen zu

[1]) Oswald Richter, „Ueber den Einfluß verunreinigter Luft auf Heliotropismus und Geotropismus.“ Sitzb. d. kais. Akad. d. W. in Wien math.-naturw. Kl. Abt. 1906.

haben, was sich in der Weise leicht erreichen ließ, daß man die Keimlinge, die zunächst bis zur geeigneten Größe unter Dunkelstürzen im Gewächshause gewachsen waren auf Glasschalen unter Glasstürzen mit Wasserabschluß vor Licht geschützt, in die Dunkelkammer übertrug und hier nun die Luft der einen Glasglocke durch Heben mittelst eines Glasröhrchens mit der Dunkelkammer-, also Laboratoriumsluft in Verbindung setzte, während die andere mit Wasserabschluß belassen wurde. Die gehobene Glasglocke wurde mit nassem Filtrierpapiere umhäuft, sodaß von einer Feuchtigkeitsdifferenz zwischen beiden Glocken kaum die Rede sein konnte. Eigens nach dieser Richtung angestellte Versuche hatten dargetan, daß der Transpirationsausschluß für die zu besprechenden Unterschiede nicht verantwortlich zu machen sei. Auch auf die durch die Atmung der Keimlinge unter der Glocke mit Wasserabschluß notwendig sich bildende Kohlensäureanreicherung wurde Rücksicht genommen und auch sie als belanglos bei den Höhen- und Dickenunterschieden sowohl, wie bei der Verschiedenheit der Wachstumsrichtungen erkannt.

Die Photographie des Grundversuchs zeigt Futter- und Sandwicken. Vicia sativa und Vicia villosa, die in der Folge als Fu und Sa abgekürzt benannt sein mögen und von denen immer je ein Topf Fu und einer von Sa gemeinsam unter einer der beschriebenen Glasglocken standen. Die gleich behandelten Keimlingsreihen sind auch mit den entsprechenden Nummern der Zahlenreihe mit arabischen, beziehungsweise lateinischen Schriftzeichen versehen. Alle Pflanzen standen gleich weit entfernt von einer runden Flamme, die mit den Keimlingsspitzen beim Versuchsbeginne in einer Horizontalen war. Die Betrachtung des erwähnten Bildes lehrt schon, — und ich will gleich hinzufügen, daß die mitgeteilten Sätze das Ergebnis einer Fülle von Experimenten sind, — ohne weiteres das folgende:

1. Die Pflanzen derselben Art unterscheiden sich wesentlich von einander, wenn sie in reiner oder unreiner Luft kultiviert sind. Man kann sowohl einen großen Höhenunterschied (bei Fu z. B. 15,42 : 4,60 cm, bei Sa 12,95 : 5,65 cm) als auch bedeutende Dickenunterschiede wahrnehmen (bei Fu 1 : 2 mm, bei Sa 1 : 1,8 mm), wobei ich besonders darauf aufmerksam machen möchte, daß sich diese Differenz in der Dicke beiläufig in der Mitte der Keimlinge am stärksten ausprägt. Das erklärt sich aus der plötzlichen, durch die Versuchsanstellung bedingten Einwirkung der gasförmigen Verunreinigungen der Luft auf die Versuchspflanzen.

2. Die Keimlinge der Sandwicke zeigen in der Laboratoriumsluft bedeutend größere Längenzuwächse als die Fu unter sonst gleichen Verhältnissen, dagegen sind die Sa durchschnittlich stets bedeutend schmächtiger in unreiner Luft, z. B. D(Fu) : D(Sa)[1] = 2,5 mm : 1,5 mm.

Das heißt: die gasförmigen Verunreinigungen der Luft äußern ihren schädigenden Einfluß auf die Futterwicke viel stärker als auf die Sandwicke, oder die Sandwicke ist von beiden Wickenspezies die minder empfindliche.

3. In reiner Luft reagiert bei einer gewissen Lichtintensität der verwendeten Flamme die Fu noch, die Sa schon nicht mehr heliotropisch.

Die von der Vertikalen aus gemessenen Winkel verhielten sich in einem bestimmten Falle bei Fu : Sa = 8° : 0° Ist die Lichtintensität größer, so erweist sich auch die Sa als heliotropisch, aber viel weniger als die Fu. Die Sa ist also viel weniger heliotropisch als die Fu.

4. Unter den gleichen Bedingungen reagieren Sa-Keimlinge in der unreinen Luft bei der verwendeten geringen Lichtintensität noch immer außerordentlich deutlich heliotropisch. Ebenso macht sich bei den Futterwicken die bedeutend stärkere Krümmung zum Lichte in der unreinen, gegenüber der in der reinen Luft bemerkbar. Es erscheint also ganz allgemein der Winkel, den heliotropische Pflanzen derselben Spezies in reiner, im Vergleich zu solchen in verunreinigter Luft gegen die Vertikale bilden, als beiläufiges Maß für die Verunreinigungen der Luft.

5. In unreiner Luft neigen sich die Keimlinge der Fu und der Sa unter sehr verschiedenen Winkeln gegen die Lichtquelle, z. B. Fu : Sa = 88,3° : 67,3°. Auch der bloße Anblick der besprochenen Photographie zeigt das Vorwalten der Krümmung bei den Fu-Keimlingen ganz zweifellos.

Eine solche Verschiedenheit des Winkels gegen die Vertikale findet nun eine einfache Erklärung in der Annahme einer verschiedenen Empfindlichkeit des Protoplasmas der verschiedenen Wickenspezies gegen die gasförmigen Verunreinigungen der Laboratoriumsluft unter Berücksichtigung der schon von Molisch gegebenen Erklärung der fast horizontalen Wendung von Wickenkeimlingen zu einer Lichtquelle im Laboratorium, wonach die Spuren von Leuchtgas und anderen gasförmigen Verunreinigungen flüchtiger Natur, die sich in der Luft des Laboratoriums vorfinden, genügen, um die Reizbarkeit des Plasmas so zu beeinflussen, daß die Stengel der genannten Keimlinge keinen negativen Geotropismus mehr zeigen und damit eine so hochgradige Empfindlichkeit auftritt, daß es unter diesen Umständen gelingt, gewisse Pflanzen noch zu heliotropischen Bewegungen zu veranlassen, die unter normalen Verhältnissen dazu nicht mehr befähigt sind.

Wenn wir nun annehmen, daß die Empfindlichkeit der Sa gegen die Verunreinigungen der Luft die gleiche ist wie die der Fu, dann wird die Empfindlichkeit für die negativ geotropische Komponente gänzlich oder fast gänzlich aufgehoben, wie bei der Vicia sativa in den Versuchen von Molisch, wenn aber die Empfindlichkeit für den negativen Geotropismus noch, wenn auch geschwächt, besteht, dann muß zwischen Heliotropismus und negativem Geotropismus ein der Schwächung entsprechendes Kompromiß entstehen und die Pflanzen, heliotropisch gekrümmt, durch den Winkel, den sie mit der Vertikalen bilden, die Beeinflussung sowohl durch die Erdschwere wie durch das Licht und die Laboratoriumsluft zum Ausdruck bringen, mit anderen Worten: der Winkel, den Pflanzen verschiedener Spezies in verunreinigter Luft der Wirkung einer Flamme ausgesetzt, mit der Vertikalen bilden, kann als beiläufiges Maß für ihre Empfindlichkeit gegen die gasförmigen Verunreinigungen der Luft angesehen werden.

II. Der photometrische Versuch von Wiesner. Eines der interessantesten Experimente der Pflanzenphysiologie, das wie selten eines die Empfindlichkeit gewisser Keimlinge zum Bewußtsein des erstaunten Experimentators bringt, ist Wiesners photometrischer Versuch.

Jeder, der einmal Lichtintensitätsbestimmungen mit dem Bunsenschen Fettfleckphotometer oder einem anderen derartigen Instrumente gemacht hat, wird wissen, wie unsicher die Bestimmungen zu werden beginnen, wenn man die Intensitäten zweier sehr schwacher Lichtquellen zu vergleichen beginnt. Noch größer sind selbstredend die Schwierigkeiten, wenn man ohne Apparat, durch Schätzen zum Ziele kommen will. Wir sind eben mit den uns zu Gebote stehenden Mitteln außer Stande, die Frage nach der Gleichheit zweier schwacher Lichtquellen in exakter Weise zu ermitteln. Stellen wir nun mitten zwischen zwei derartige Lichtquellen eine Reihe von Wickenkeimlingen, so wenden sich alle einer derselben zu: die Wicken haben also dort noch zu entscheiden vermocht, wo der Mensch samt seinen physikalischen Apparaten zu keinem Ergebnisse mehr kam.

Berücksichtigt man nun bei diesem Versuche auch den von Wiesner noch nicht in Betracht gezogenen Faktor der gasförmigen Verunreinigungen der Luft, so kann man bei ganz analoger Versuchsanstellung mit Pflanzen in reiner und unreiner Luft wie im Grundversuch auch hier die

[1] D(Fu) = Durchschnittsdicke der Futterwickenkeimlinge. D(Sa) erklärt sich analog.

Steigerung der heliotropischen Empfindlichkeit durch die gasförmigen Verunreinigungen der Luft zweifellos feststellen; andererseits beweisen auch solche Experimente wieder die verschiedene Empfindlichkeit der verschiedenen Wickenspezies. So wuchsen beispielsweise Sa in reiner Luft zwischen zwei Gasflammen an einem Platze aufgestellt, wo die Lichtintensitätsdifferenz 0,00000023 NK war, wie im Dunkeln, die Fu in reiner Luft neigten sich unter Winkeln von 5° bis 30° zu einer Lichtquelle und die Durchschnittsneigungswinkel der Fu u. Sa in der unreinen Luft betrugen 54,7° : 35,8°; wobei sich diese nach derselben Lichtquelle wie die Fu in reiner Luft neigten.

Es war also mit der unfaßbar kleinen Differenz 0,00000023 NK bloß für die Sa in reiner Luft die Empfindlichkeitsgrenze erreicht, während bei den gleichen Pflanzen in unreiner noch ganz entschiedene Krümmung stattfand — ein unzweifelhafter Beweis für die Steigerung der Lichtempfindlichkeit in verunreinigter Luft — die Sa reagierte also in reiner Luft nicht mehr, die Fu unter den gleichen Bedingungen noch ungemein deutlich auf den Lichtreiz, — ein Beweis für die verschiedene Lichtmpfindlichkeit beider Wickenspezies, und da die Winkelwerte der Neigungen zum Lichte in unreiner Luft bei Fu und Sa wieder zu Gunsten der ersten ausgefallen sind, prägt sich auch darin die verschiedene Empfindlichkeit beider Wickenspezies gegen die gasförmigen Verunreinigungen der Luft aus.

Der gesamte Versuch aber lehrt, daß man mit Zuhilfenahme der gasförmigen Verunreinigungen der Luft das pflanzliche Photometer so empfindlich machen kann, daß es uns in den Stand setzt, zweifellos noch Helligkeitsunterschiede von 0,00000023 NK zu erkennen, für deren Konstatierung uns nicht nur unsere Augen, sondern auch sehr gute physikalischen Apparate, bei denen freilich wieder das Empfindungsvermögen unserer Netzhaut eine Rolle spielt, völlig im Stiche lassen.

III. Versuche mit phosphoreszierenden Substanzen. Hofmann hat, angeregt durch die Untersuchungen von Molisch mit Leuchtbakterien, nachgewiesen, daß auch die verschiedenen käuflichen phosphoreszierenden Substanzen heliotropisch zu wirken vermögen. Da er nun aber absichtlich, um jeden störenden Einfluß der gasförmigen Verunreinigungen der Luft zu verhindern, in einem Zimmer mit reiner Landluft arbeitete, war es von vornherein nicht unwahrscheinlich, mit denselben Objekten auf größere Distanzen als er deutlichen Heliotropismus hervorrufen zu können, wenn man die Lichtempfindlichkeit steigernde Wirkung der Verunreinigungen der Luft bei den Versuchen zu Hilfe nahm. Die von mir durchgeführten Experimente erfüllten die an sie gestellten Erwartungen.

Es zeigte sich, daß mit einer alle Stunden erneuten Lichtintensität von 0,0000002 NK in der verunreinigten Luft noch ein ungemein auffallender heliotropischer Effekt erzielt wurde, während die Pflanzen in reiner Luft sich wohl noch zum Lichte krümmten, aber unter so kleinen Winkeln, daß diese auch nicht schätzungsweise angegeben werden könnten. Im Gegensatze dazu verhielten sich die der Fu und Sa in unreiner Luft wie 72,8 : 46,7°.

Die oben angedeutete Erneuerung der Lichtintensität war deshalb notwendig, weil bekanntlich die farbigen Leuchtsubstanzen als phosphoreszierende an Lichtintensität allmählich einbüßen und schließlich in einem schwachen weißen Lichte leuchten, von dem nachgewiesen werden konnte, daß es nicht mehr heliotropisch zu wirken vermag.

Die durchgeführten Versuche mit phosphoreszierenden Substanzen erscheinen also als Spezialfall der gleich zu beschreibenden Induktionsversuche und sind meines Wissens der erste Fall, wo mit so geringer Lichtstärke und doch in im Verhältnisse dazu großen Zeitintervallen ein deutlicher phototropischer Effekt erzielt worden ist.

IV. Induktionsversuche. Wiesner hat in seiner bekannten Monographie der heliotropischen Erscheinungen den Nachweis erbracht, daß Keimlinge der verschiedensten Pflanzen von einer genügend starken Lichtquelle beleuchtet, nach Entfernung derselben, im Dunkeln sich selbst überlassen, gleichgiltig in welcher Stellung sie sich befanden, in der Richtung weiterwachsen, in welcher sie von den Lichtstrahlen getroffen worden waren. Er nannte diese Erscheinung im Anschlusse an die von Bunsen und Roscoe gemachte Entdeckung von der photochemischen „photomechanische Induktion“.

Man kann sich nun wiederum überzeugen, daß auch dieser Prozeß der verfeinernden Wirkung der gasförmigen Verunreinigungen der Luft unterliegt.

Die beigegebene Abbildung Nr. 2 mag die ins Auge springenden Unterschiede erläutern, die man wahrnimmt, wenn man versucht, mit Lichtintensitäten von 0,00438,

Abb. 2. Ein Induktionsversuch.
I u. II: Sandwickenkeimlinge 1 u. 2: Keimlinge der Futterwicke.
Die Pflanzen in reiner Luft II u. 2 wachsen wie im Dunkeln gerade.
„ „ „ unreiner „ I u. 1 erscheinen deutlich heliotropisch gekrümmt.

0,00357, ja mit solchen von 0,00165 und 0,0014 NK bei einer Exposition von bloß 5 Minuten eine photomechanische Induktion bei Pflanzen in reiner und unreiner Luft hervorzurufen.

Weder die Sa noch die Fu in reiner Luft sind dem Lichtimpuls gefolgt; sie wachsen wie im Dunkeln; wie ganz anders ist das Bild, das die Pflanzen in der verunreinigten Luft bieten. Nach 24 Stunden waren sie in der Lichtrichtung wie geknickt oder wie hingekämmt nach dem lange nicht mehr brennenden Lichte. Die Durchschnittskrümmungswinkel bei Fu und Sa verhielten sich wie 80,5 : 47,4° und bestätigten damit auch die oft gemachte Erfahrung von der verschiedenen Empfindlichkeit der verschiedenen Wickenspezies gegen die gasförmigen Verunreinigungen der Luft.

Die verschiedenen Längenzuwächse sowie die verschiedene Dickenzunahme ist eine Illustration mehr zu den bereits oft hervorgehobenen Tatsachen.

Es hatte also bei den Pflanzen in unreiner Luft der erste kurze Impuls des Lichtes auf das Plasma genügt, um dem weiteren Wachstum die Direktion zu geben und zwar gleich mit der ganzen Stärke (bei den meisten Fu betrug der Winkel 90°).

Mir scheint es daher in Anbetracht des verschiedenen Verhaltens der Wicken in reiner und unreiner Luft nicht unpassend, an die von Wiesner gegebene Erklärung von der photomechanischen Induktion eine kleine Ergänzung anzufügen, wobei an das von Bunsen und Roscoe genannte Beispiel des Chlors und Wasserstoffs angeknüpft sein mag.

Eine Verbindung dieser beiden Elemente findet auch im Lichte nur sehr langsam statt, wenn die Gase, absolut trocken, im absolut trockenen Raume dem Lichte ausgesetzt werden.

Unendlich geringe Spuren eines Körpers fördern gewisse Reaktionen — Katalysatoren — und nach den neuesten Untersuchungen von Lenard und Klatt sollen Spuren von Kupfer und anderen Metallen die Phosphoreszenz von Leuchtpulvern wesentlich begünstigen.

In diesen Analogis dürfte sich die Erklärung der außerordentlichen Empfindlichkeit der Pflanzen in verunreinigter Luft gegen Lichtreize finden. So wie man heute imstande ist, durch gewisse Beimengungen die Lichtempfindlichkeit photographischer Platten ungemein zu steigern, so scheinen auch die gasförmigen Verunreinigungen als chemische Agentien das Plasma so zu beeinflussen, daß es eben mit zwingender Notwendigkeit reagiert bei einer Beleuchtungsintensität, bei der chemisch unbeeinflußtes Plasma derselben Pflanzen noch keine Spur einer Reizung aufweist. Eine solche „chemische Auffassung" erscheint umso berechtigter, als die interessanten chemischen Analysen von Prianischnikow ergeben haben, daß Pflanzen (er untersuchte Bohnenkeimlinge), die in Laboratoriumsluft gewachsen waren, überhaupt eine andere chemische Zusammensetzung haben als solche in reiner Luft.

Nach dem über die Induktionsversuche Gesagten brauche ich wohl kaum hervorzuheben, wie vorsichtig man bei der Einstellung solcher Experimente sein muß. Es folgt aber auch daraus die entsprechende Vorsicht für die Herrichtung aller Versuche. Der Experimentator darf sie nicht vor Beendigung betrachten, denn die kurze Belichtung während der Beobachtungsdauer reicht schon aus, um eine Bewegungsrichtung zu induzieren, die das Versuchsergebnis unklar macht. Die Vorbereitungen müssen alle bei schwachem roten Lichte oder soweit als möglich gänzlich im Finstern getroffen werden, u. s. f. mit einem Worte:

Die Pflanze repräsentiert sich uns im Laboratorium als ein Objekt von so großer Empfindlichkeit, daß selbst die besten technischen und chemischen Erzeugnisse des Menschen, ja selbst der Mensch in seiner Vervollkommnung hinter ihr und ihrer Reaktionsfähigkeit weit zurückbleiben.

(Schluß folgt.)

Krankenfürsorge und Unfallwesen.

Soziale Hygiene.

von

Ernst Kürz, Heidelberg.

IV.

Die Kindheit ist diejenige Lebensphase, welche für die Zukunft des Individuums die wichtigste und entscheidende ist; liegen doch im Kinde tausend Möglichkeiten der Entwicklung, eine ungemeine Mannigfaltigkeit von Keimen und Anlagen, von deren Beschaffenheit und Ausbildung es abhängt, über welche Eigenschaften und Fähigkeiten körperlicher und geistiger Art das erwachsene Individuum einst verfügen, wie und wozu es sie benutzen wird, welches Geschick es sich einst zimmern und welche Bedeutung es im und für den Verband der Gesellschaft haben wird. Die Jugend, die Gesamtheit der Kinder eines Volkes ist zugleich die Zukunft des Volkes; nicht der jetzige Bestand der Bürger entscheidet über des Volkes Geschick, sondern der in der Jugend enthaltene künftige. Gelingt es, die Gesamtheit oder große Mehrzahl der Kinder körperlich und geistig gesund zu erhalten, gelingt es, von den in ihnen schlummernden Anlagen die wertvollsten zur möglichsten Entfaltung zu bringen, die schädlichen zu unterdrücken, so wird ein blühender Stamm gesunder, leistungsfähiger und den tausenderlei Gefahren des Lebens gegenüber widerstandsfähiger Staatsbürger heranwachsen; des Staates Stellung im Wettkampf der Völker und seine Bedeutung für die kulturelle Entwicklung der Menschheit wird gesichert sein. — Die Erhaltung und harmonische Entwicklung der „körperlichen" Eigenschaften ist Aufgabe der Hygiene, die der „geistigen" Aufgabe der Pädagogik; da aber der Mensch ein einheitlicher Organismus ist und wir einen Unterschied zwischen geistigen, d. h. den vorzugsweise dem Gehirn zukommenden Funktionen und körperlichen, denjenigen der übrigen Organe, nur aus praktischen Gründen machen können, so bilden auch Hygiene des Kindes und Pädagogik gewissermaßen nur die zwei Pole ein- und derselben Wissenschaft und Kunst, deren Aufgaben vielfach ineinander fließen.

Unsere Aufgabe ist es, hier diejenigen sozialen Gefahren zu betrachten, welche vorwiegend der normalen körperlichen Entwicklung des Kindes drohen sowie die Mittel zur Beseitigung dieser Gefahr und zur möglichsten Förderung der körperlichen Anlagen zu finden, und zwar hat sich unsere Untersuchung auf die Kinder als Gesamtheit zu erstrecken, wobei wir nicht vergessen wollen, daß die Sozialhygiene zugleich die Summe der individualhygienischen Bemühungen in sich faßt. Aber nicht nur das lebende Kind ist Gegenstand der gesundheitlichen Sorge, sondern schon das ungeborene. Das Neugeborene ist kein unbeschriebenes leeres Blatt, sondern in unauslöschbare Runen ist ihm die Geschichte seines Stammes eingegraben und der Text des Lebens ist nur die folgerichtige Fortsetzung der Einleitung, welche die Ahnen zusammen verfaßt haben.

Eine Menge von Generationen der Vergangenheit haben dem Kind ein unübersehbares Netz von biologischen Komponenten gesponnen, in das verstrickt es ins Dasein tritt. Von der Gesundheit seiner Vorfahren, besonders seiner direkten Erzeuger, der Eltern, von deren Eigenart und gefestigten Anpassungen, außerdem aber von mannigfachen Umständen bei und nach der Vereinigung der zeugenden Keimzellen hängt es ab, ob nicht schon das Keimplasma des Kindes von einer oder der anderen Seite seiner beiden Ahnenreihen ungünstige, ja sogar krankmachende Eigenschaften überkommen hat und ob jene glückliche Vermischung zweckmäßiger Anlagen zustande kommt, welche allein eine ungestörte gedeihliche Entwicklung des Kindes ermöglichen. Noch entbehrt zwar die Fortpflanzungshygiene trotz aller Fortschritte der jugendlichen Wissenschaften Anthropologie, Biologie, Genealogie u. a. der völligen wissenschaftlichen Durchbildung, doch wissen wir, daß gewisse Krankheiten der Eltern und Voreltern entweder durch Übertragung eines spezifischen Krankheitskeimes oder durch Schaffung einer körperlichen Schwäche und Widerstandslosigkeit einen krankhaften Zustand des Kindes bedingen können, nämlich Syphilis, Tuberkulose, Alkoholismus und andere Intoxikationen, Kretinismus, Nerven- und Geisteskrankheiten aller Art, Malaria, Gicht, Diabetes, Hämophilie, dauernde oder momentane, durch Unterernährung, Erschöpfung usw., bedingte Schwächezustände, Mißbildungen und andere. Viele Erfahrungen auch sprechen dafür, daß zu hohes oder zu niederes Alter oder große Altersdifferenz der Erzeuger, sehr gehäufte Zeugung, nahe Blutverwandtschaft der Eltern (wohl nur durch die verdoppelte Möglichkeit ungünstiger Erbschaft), ferner Schädigungen, die auf die Trägerin des befruchteten Keimes während dessen Entwicklung einwirken, wie Krankheit, Gifte, Überanstrengung, Hunger, Kälte, ungesundes Wohnen, Sorgen, Schreck, Traumen usw. die Frucht ungünstig beeinflussen können; ja selbst unter der Geburt, an der Pforte des Lebens, drohen dem zarten Wesen noch mancherlei Gefahren von seiten ungeschickter oder lässiger Menschenhand, von der Ungestalt der Geburtswege, ja schon von krankmachenden Bakterien.

Diese Tatsachen und Erfahrungen verlangen gebieterisch eine sorgfältige Vermeidung jener keimgefährdenden Einflüsse im Sinne einer Zuchtwahl und die Befolgung der Diätetik der Ehe und der Schwangerschaft. Allein vielfache soziale Hindernisse stehen dem im Wege. Vor allem ist wieder die weitverbreitete Unkenntnis der so wichtigen hygienischen Forderungen zu beklagen; selbst in den gebildeten Kreisen herrschen oft nur ganz unklare und schiefe Vorstellungen hierüber und zur Unwissenheit gesellt sich die Gedankenlosigkeit und Gleichgültigkeit. Die Fortpflanzung, die Erhaltung der Art ist ja auf einen Trieb von so vehementer Kraft, ähnlich wie die Selbsterhaltung auf das Bedürfnis nach Nahrung und Luft, gegründet, daß bei dessen Befriedigung nur zu leicht alle Hemmungen des Verstandes und Willens versagen und der blinde Naturtrieb oft wahllos, ohne Rücksicht auf den höheren Zweck, einzig und allein die sinnliche Lust zu befriedigen sucht. Freilich ist diese Vehemenz des Triebes im Sinne einer biologischen Auslese gemildert oder begleitet von einem Instinkt der natürlichen Zuchtwahl, der Sympathie, der Liebe, welche physiologisch dadurch entsteht, daß die Träger der zur bestmöglichen Kombination geeigneten Keime gegenseitig angezogen werden. Da, wo ihm die Wahl frei steht, folgt daher der Mensch jenem Gefühl bei Befriedigung des Fortpflanzungstriebs, überdies verbindet es ihn dauernd mit dem gewählten Keimträger des anderen Geschlechts zum Zweck weiterer Fortpflanzung und der gemeinsamen Pflege der Nachkommen. Die Liebe, die wir als psychologische Tatsache anerkennen müssen und

auch bei den Tieren in niederer Form antreffen, während sie beim Menschen im Sinne ästhetischer Verfeinerung und ethischer Kraft und Hemmung sich höher entwickelt, ist die ursprüngliche Ursache der vorwiegend monogamen Fortpflanzungsart des Menschen und gibt der Vereinigung zweier Geschlechtsindividuen außer dem biologischen Zweck der Fortpflanzung noch den einer ethisch und ästhetisch verfeinerten, auf geistige Befruchtung gerichteten Symbiose, welche erst durch Sitte, Gesetz und Kirche bei uns zur gefestigten Institution, der Ehe, geworden ist. Die auf Sympathie, als der natürlichen unbewußten Zuchtwahl, beruhende Fortpflanzung wird in der Regel den Forderungen der Hygiene entsprechen; wo jene fehlt muß der Hygieniker wenigstens eine verstandesmäßige bewußte Zuchtwahl, die die Resultate der Gesundheitslehre berücksichtigt, verlangen und zwar ist zweifellos die Ehe diejenige Form der Verbindung zur Fortpflanzung, welche die günstigsten gesundheitlichen Bedingungen enthält. Da ihre Schließung mit gewissen Umständen verknüpft ist, so gewährt sie eine gewisse Garantie dafür, daß das Gefühl daraufhin geprüft werde, ob wirklich echte Sympathie beiderseits vorhanden ist, wie auch, daß die Forderungen der Zeugungshygiene erwogen und berücksichtigt werden. Die Ehe wird sowohl dem sich entwickelnden Keim als auch dessen Trägerin den besten Schutz vor den oben bezeichneten Gefahren bieten, zumal der männliche Teil nach dem Begattungsakt seine ganze Kraft für den Schutz der Familie zur Verfügung hat.

Werfen wir nun einen Blick auf die heutigen sozialen Verhältnisse, so sehen wir, daß sie vielfach der Erzeugung gesunder kräftiger Kinder entgegenstehen. Eine große Menge von Ehen werden weder aus Liebe noch aus Erwägungen einer verständigen bewußten Auslese geschlossen. Weit häufiger sind Reichtum, Einfluß, Geschäftsinteressen, Rang und Stand, dann auch die ursprünglich selektierend günstig, heute aber meist eher ungünstig wirkende Rücksicht auf Stammbaumreinheit die ausschlaggebenden Gesichtspunkte, also Genußsucht, Eitelkeit, Kastengeist und anderes die Motive für die Eheschließung. Viele zur Fortpflanzung geeignete Mädchen werden dieser so entzogen und verblühen fruchtlos und es sind oft gerade die wertvollsten Persönlichkeiten unter ihnen, wie auch unter den jungen Männern, welche das Gefühl der Verantwortlichkeit abhält, eine Ehe ohne genügende wirtschaftliche Basis und ohne Sympathie zu schließen. Bei den arbeitenden Klassen, wo die ganze Existenz auf der Arbeitsfähigkeit ruht, sind Sympathieehen offenbar viel häufiger; doch steht auch hier die Armut oder die Genußsucht der Eheschließung überhaupt oder einer hygienischen Wahl tausendfältig hemmend entgegen. — So kommt es, daß so häufig der alternde Mann mit dem blühenden Mädchen und umgekehrt sich verbindet, daß Kranke oder Sieche aller Art zur legitimen und damit ungehemmten Fortpflanzung gelangen. Bei der illegitimen Fortpflanzung, der außerehelichen, können alle diese ungünstigen Momente ebenso wirksam sein; hier wird im allgemeinen noch weniger eine vernünftige Zuchtwahl stattfinden. Zwar wird hier häufiger die Liebe mitwirken, aber diese ist gerade bei solchen Verbindungen vielfach nichts anderes als ein flüchtiges Gefallen infolge äußerer Vorzüge, das sehr rasch schwindet und nicht die tiefe biologische Bedeutung der wahren Sympathie hat; dann sind die äußeren Umstände, in welcher sich die uneheliche Mutter befindet oder in die sie durch die Schwängerung gerät, der gesunden Entwicklung der Frucht in der Regel sehr ungünstig. Überdies spielt gerade bei dieser Art der Fortpflanzung, freilich auch infolge unserer unsinnigen Hochzeitsunsitten nur allzu regelmäßig bei der ehelichen, der Alkohol eine verhängnisvolle Rolle. Anderseits hat die Ehe den Nachteil, daß von den zunächst gesunden Ehegatten der eine oder beide krank werden können und dann die Frau gezwungen ist, immer wieder zur Erzeugung verdorbener, zu Siechtum und Unglück prädestinierter Nachkommen sich herzugeben, weil unser Bürgerliches Gesetzbuch und seine rigorose Handhabung die Rosenkette der Ehe so fest geschmiedet hat, daß sie nicht selten zur unlöslichen Dornenkette wird.

Der Diätetik der Schwangerschaft steht neben der hygienischen Unwissenheit vor allem die materielle Notlage so vieler Familien entgegen. Tausende von Müttern sind gezwungen, selbst in dieser bedeutungsvollsten Phase ihres Lebens mit aller Kraft dem Erwerb nachzugehen, sich und ihre Frucht all den Schädigungen der Arbeit auszusetzen, die wir im nächsten Kapitel noch betrachten werden und trotzdem vielleicht noch zu darben, zu hungern; stete Sorge um das keimende Leben oder die eigene Existenz treten hinzu, sodaß der ganze Organismus und mit ihm die Frucht geschwächt wird. Noch dringender wird die Notwendigkeit des Erwerbs in der Zeit der späteren Schwangerschaften, sodaß die späteren Früchte, zumal die Mutter auch meist durch die früheren Wochenbetten geschwächt ist, noch ungünstiger beeinflußt werden. Ganz besonders fällt all dies naturgemäß ins Gewicht bei den unehelichen Schwangerschaften, bei denen noch (infolge der häufigen Promiskuität des geschlechtlichen Verkehrs) die Lues, dann der Alkohol, die schlechte Ernährung, die Affekte der Sorge und Scham, die Versuche der Verheimlichung u. a. m. eine verhängnisvolle Rolle spielen.

Gerade bei letzteren, aber auch bei armen ehelichen Schwangern kommt es besonders oft vor, daß bei der Geburt selbst die nötige Kunsthilfe und Pflege fehlt, zumal wo aus Scham oder Scheu vor den Kosten der Beizug einer sachverständigen Hilfe unterlassen oder verzögert wird. Leider ist diese Hilfe, wie jeder Arzt und Sanitätsbeamte weiß, allzu oft eine wenig sachverständige, sodaß nicht nur Gesundheit und Leben der Gebärenden, sondern auch des Fötus gefährdet sind. In Anbetracht der schlechten Bezahlung der Hebamme auf dem Land und der nicht unerheblichen Opfer von Geld und Zeit, welche die Ausbildung und Ausübung des Berufs verlangen, erbieten sich oft nur wenig geeignete Personen für Übernahme des Hebammendienstes. Die z. T. noch viel zu kurz dauernde Unterrichtszeit, welche selbst für Personen mit guter Schulbildung und Intelligenz kaum eine genügende theoretische, geschweige denn praktische Ausbildung ermöglicht, sodann die mangelhafte Gelegenheit zur Übung (manche Hebammen haben jährlich kaum 10 Geburten zu besorgen) und zur Fortbildung, die Nötigung, nebenher oder in der Hauptsache noch irgend einen anderen Beruf zu treiben, der oft nur zu leicht Veranlassung zur Infektion der Hände, Haare, Kleider Anlaß gibt, endlich auch die mangelhafte Überwachung der Hebammen durch die nur im Nebenamt funktionierenden Sanitätsbeamten, all diese und noch andere Umstände machen häufig, besonders auf dem Lande eine gesundheitsmäßige Entbindung der Frauen illusorisch.

Die Folgen der eben skizzierten, der Fortpflanzungshygiene ungünstigen sozialen Faktoren treten nicht selten schon dadurch zutage, daß die Keime frühzeitig absterben, sei es, daß sie nicht einmal das normale lebensfähige Fruchtalter erreichen oder daß sie zwar zur normalen Zeit aber entweder tot oder so lebensschwach geboren werden, daß sie in den ersten Monaten schon hinsterben. Im Deutschen Reich kamen 1902: 3,1 % tot zur Welt, im Großherzogtum Baden 2,8%; unzeitig d. h. vor dem 7. Fruchtmonat sind hier 2,7 % zur Welt gekommen; also 5,5 % der Früchte haben überhaupt nicht gelebt; hierbei ist zu bedenken, daß zahlreiche unzeitige Geburten (der ersten Monate) wohl überhaupt nicht bekannt werden. Von den 65 496 Geborenen des Jahres 1902 im Großherzogtum Baden sind im ersten Jahr 12 812 oder 19,6 % wieder gestorben und zwar ca. 1/3 davon im ersten Monat, über die Hälfte im ersten Vierteljahr. Diese alle sind ja, während ihr Tod oder richtiger die auf ihre Fötalentwicklung verwendete Mutterkraft einen wirtschaftlichen Verlust bedeutet, glücklich zu preisen gegenüber den vielen Tausenden, die weiter leben, deren Organismus aber schon von den Ahnen, Eltern oder dem Mutterleib her zum Kampf ums Dasein verdorben ist, sei es, daß sie von Geburt an siech und elend sind, bis der Tod sie und die Angehörigen erlöst, sei es, daß sie anscheinend gesund und voll entwickelt ins Leben treten und erst später die unselige Erbschaft als allgemeines Siechtum oder einzelne körperliche und geistige Fehler zum Vorschein kommt; meist fragen dann die unwissenden ahnungslosen Angehörigen vergeblich nach der Ursache des Leidens; sie suchen in der Gegenwart statt in der Vergangenheit.

Aber auch wenn das zarte Wesen auf seinem Werdegang von der Hygieia selbst behütet worden wäre und es den Schau- und Kampfplatz des Lebens in voller Gesundheit und Vollständigkeit aller Anlagen betreten hat, so drohen ihm hier wieder neue Gefahren. Noch ist seine biologische Entwicklung nicht beendet, noch sind viele Organe nicht ganz ausgebildet, noch lange nicht vermag es sich die Bedürfnisse des Lebens selbst zu verschaffen; nicht einmal die Lokomotion des eben ausgeschlüpften Hühnchens steht ihm zu Gebote; völlig hilflos ist es auf die Mutter, von der es bisher ein Teil war, auch ferner noch angewiesen. Wohl wächst seine Selbständigkeit mit der Ausbildung seiner Organe von Jahr zu Jahr, zuerst die körperliche, dann die geistige, doch ist letztere durchschnittlich erst mit dem 20. Jahre erreicht. So lange bedarf das Kind in abnehmender Weise noch eines besonderen Schutzes, ist es auf die Pflege und Hilfe Anderer angewiesen, um allen Fährlichkeiten, die seine Gesundheit und sein Leben bedrohen, zu entgehen. Was zu dem Zwecke zu geschehen hat, lehrt im einzelnen die individuelle Hygiene, die Diätetik des

Kindes. Und wir dürfen auch hier wieder sagen, daß die Familie, derjenige einfachste soziale Verband, an den das junge Geschöpf mit Blut gekittet ist, die geeignetste Schutzstätte, die zuverlässigste Instanz für die Durchführung der hygienischen Vorschriften für das Kind ist und daß insbesondere in den ersten Lebensjahren des Kindes die Mutterliebe durch nichts anderes genügend ersetzt werden kann. Praktisch können wir die Kindheit in drei Phasen einteilen, in die der ausschließlichen Mutter- und Familienpflege, in die Schulzeit und in die der Pubertät, der völligen und vor allem auch geschlechtlichen Entwicklung.

(Fortsetzung folgt.)

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Ueber das Verfahren der **Stauungshyperämie bei akut entzündlichen Krankheiten** berichtet Bier, daß an den Gliedmaßen die Stauungshyperämie durch eine Gummibinde zentralwärts vom Krankheitsherd (am Unter- oder Oberarm) erzeugt wird. Bei akuten Entzündungen 10—22 Stunden lang. Sie soll so stark sein, daß alle Entzündungserscheinungen sich vermehren, Röte, Oedem und Schwellung zunehmen, lymphangitische Stränge röter und breiter werden. Oft wird das ganze Glied bis zur Binde flammend rot. Dabei dürfen aber keine Schmerzen auftreten, im Gegenteil, sie sollen abnehmen, das Glied soll nicht blau werden, der Puls stets gut zu fühlen sein. Aus allen diesen Gründen peinliche Aufsicht und Technik. Abszesse sind bei gleichzeitiger Stauung zu spalten, bei Sehnenscheidenpflegmonen werden mehrere kleine Schnitte gemacht. Keine Tamponade! Akut entzündete Gelenk- und Sehnenscheidenphlegmone werden mit Bewegungen behandelt, sobald es die Schmerzhaftigkeit erlaubt, zur Erreichung einer bessern Funktion. Alle Verbände sind locker anzulegen, damit bei der Stauung die nötige Schwellung eintreten kann. Die Kopfstauung (schwere Parulis, akute Dakryozystitis, Mittelohreiterungen, Mastoiditis) wird durch Umlegen eines 2—3 cm breiten Baumwollgummibandes in einer Tour, das hinten zugehakt wird, erzeugt, ebenso 10—22 Stunden pro Tag. Es muß leichte Blaufärbung und deutliches Oedem, aber keine ernsten Unannehmlichkeiten hervorrufen. Bei Eiterverhaltung Parazentese. Mastoideusabszesse sind zu spalten. Fortsetzung der Behandlung, bis keine Ohreiterung mehr besteht.

Am Rumpf (Furunkel, Karbunkel, Mastitis, Abszesse, vereiterte Hämatome) wird die Stauung durch Sauggläser, ähnlich den Schröpfköpfen, erzeugt. Sie saugen zugleich aus kleinen Einstichöffnungen den Eiter heraus. Entweder trägt der Schröpfkopf einen Gummiball, oder größere Glocken (für Mastitis) sind mit einer Saugspritze verbunden. Der Schröpfkopf wird mit eingedrücktem Ball aufgesetzt, dann allmählich mit dem Druck nachgelassen, Rand wird eingefettet. Nach 5 Minuten wird er für 1—3 Minuten abgenommen, dann wieder 5 Minuten angesetzt usw. Die ganze Sitzung dauert $^3/_4$—1 Stunde pro Tag.

Der Effekt der Stauungshyperämie gegenüber den bisherigen Behandlungsmethoden soll in Abkürzung der Heilungsdauer, Verminderung größerer Narben, Erhaltung von Sehnen, die früher nekrotisch wurden und Verbesserung der funktionellen Resultate bestehen. (Langenb. Arch. Bd. 77, H. 1.) Dobbertin.

K. Gerson (Schlachtensee) beschreibt die Anfertigung von **abnehmbaren Gipsverbänden.** Er stellt die Gipsverbände zunächst wie üblich her, schneidet dann nach 24 Stunden einen etwa 3 cm breiten Gipsstreifen aus dem Verbande aus und wickelt an den ausgeschnittenen Rändern je einen mit Haken H (siehe Figur) versehenen Segelleinenstreifen mittels in Wasserglas getauchter Gazebinden an. Die Haken H werden mit einem Messer freigelegt. Die so entstandene Gipshülse kann nun beliebig oft und schon nach wenigen Tagen zwecks Massage und Bewegung des kranken Gliedes an- und abgelegt werden und wird durch eine um die Haken gewundene Schnur zusammengehalten. — Auf ähnliche Weise fertigt Gerson abnehmbare Gipsgehverbände an, die noch mit einer Extensionsvorrichtung verbunden sind. Letztere sind bei Frakturen und Koxitis zweckmäßig. Näheres über den abnehnehmbaren Gips-Geh-Extensionsverband muß im Original eingesehen werden. (Ztschr. f. ärztl. Fortbildung 1906, Nr. 3 u. 4.) Bbg.

Teerdermasan, ein neues, von den chemischen Werken Fritz Friedländer, Berlin, hergestelltes Teerpräparat, empfiehlt Steiner bei Ekzemen jeder Art und jedes Stadiums, bei Pityriasis, bei Prurigo, bei Pemphigus und bei Skabies. Das Präparat hat juckstillende, schälende und austrocknende Eigenschaften und ruft weder lokale Reizungen noch allgemeine Intoxikationen hervor. Das Teerdermasan ist von weicher, fast dickflüssiger Konsistenz und wird unverdünnt aufgestrichen, aufgepinselt oder eingerieben. (Berl. klin. Woch. 1906 Nr. 11.)

Gegenüber der Annahme, daß das Vorhandensein stark ausgelaugter roter Blutkörperchen, der sogenannten „Blutschatten", im Urin auf **Nierenblutungen** hindeute, betont Vogel, daß auch bei **Blasenblutungen** die roten Blutkörperchen oft hochgradig ausgelaugt werden, wenn sie nämlich längere Zeit in der Blase verweilen, wozu bei jeder, die Harnstagnation begünstigenden Erkrankung die Vorbedingung gegeben ist. (Berl. klin. Woch. 1906, Nr. 16.)

Wird bei einer hoch oben am **Thorax** vorgenommenen **Probepunktion** (mit einer Kanüle, die etwas weiter und länger ist als die einer Pravazschen Spritze) nur wenig getrübte Flüssigkeit entleert, so soll man nach Braun, wegen der nicht selten vorkommenden Sedimentierung des Exsudates, sofort noch eine zweite Punktion weiter unten machen, die dann manchmal das Vorhandensein von Eiter erweisen wird. (Dtsch. med. Woch. 1906, Nr. 14.) Bk.

Das **Perdynamin,** ein organisches Eisenpräparat, empfiehlt A. Henschel (Berlin) warm bei anämischen Zuständen besonders Chlorosen unter Hinweis auf Tierversuche von Liebreich und Langgaard und klinische Erfolge von Winterberg. Das Perdynamin existiert in vier Präparaten: 1. dem reinen Perdynamin, 2. dem Perdynaminkakao, 3. Lezithin-Perdynamin, 4. dem Lezitogen (Jaffés Lezitinkakao). Die Wirkung schildert Henschel als überraschend günstig. (Ther. d. Gegenw. 1905, H. 11.) Cu.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Fußzange nach Angabe von Dr. Eberson.

Kurze Beschreibung: Besteht aus den mittelst Zahnschlosses regulierbaren Branchen und dem Korbe, der zur Aufnahme des Sprunggelenkes des kindlichen Fußes dient. Die Zange wird von der Ferse oder vom Fußrücken her auf das Sprunggelenk angelegt und fest geschlossen.

Anzeigen für die Verwendung: Bei Wendungen auf den Fuß bei wenig erweitertem Muttermunde (Placenta praevia, Eklampsie) oder Raummangel in der Gebärmutter bei vernachlässigten Querlagen. Kann auch zur Reposition der (vorgefallenen) Nabelschnur dienen.

Firma: Max Kahnemann, Berlin N.

Instrument zur elektrischen Prostatamassage nach Dr. Dreuw, Hamburg.

Kurze Beschreibung: Bei der Prostatamassage bedient man sich mit Vorteil einer sehr wirksamen Kombination und Faradisation oder Galvanisation der Prostata. Die zu diesem Zwecke angegebenen verschiedenen Prostatamassageinstrumente haben alle den Nachteil, daß bei Anwendung derselben das Fühlen der Prostata durch den Finger ausgeschaltet ist.

Um Massage, Gefühl und Faradisation miteinander zu vereinigen, empfiehlt sich ein kleines Instrumentchen (Abbildung 1), das aus einem feinen, dünnen, löffelartig gestanzten Metallplättchen (a) besteht, welches einen dünnen Metallfaden (b) trägt.

Der Faden (b) wird um die eine Elektrode eines faradischen Apparates gewickelt, während a eventuell über einem Gummifinger oder direkt über die Fingerkuppe mittels einer Lösung von Paragummi befestigt wird. Die andere Elektrode wird auf den Bauch oder den Oberschenkel

gesetzt. Die Befestigung von a geschieht in der Weise, daß man einen Tropfen Paragummilösung auf das Löffelchen a gießt, 1—2 Minuten trocknen läßt und dann die Fingerkuppe fest aufdrückt.

Fig. 1.

Nadel b a

Fig. 2.

Nadel b a H k Gummifinger

Bei Anwendung eines Gummifingers (Abbildung 2) kann man zweckmäßig den Faden (b) mittels einer Nähnadel durch die Kuppe (K) des Gummifingers in die Höhlung (H) durchstoßen (a mittels Paragummi befestigen!), sodaß der Faden (b) isoliert wird. Nach dem Gebrauch empfiehlt es sich dann, den Faden aus dem feinen Stichkanal im Gummifinger herauszuziehen, sodaß sich sowohl der Gummifinger als auch der metallene Teil getrennt sterilisieren lassen.

Zusätze (Reinigungsweise, Ersatzteile usw.): Paragummi in Benzin gelöst. Der Paragummi muß auf der Schaufel a (Abbildung 1) ½—1 Minute lang trocknen.

Firma: C. W. Bolte Nachfolger, Hamburg, Rathausstraße 20.

Bücherbesprechungen.

Die Selbstnarkose der Verwundeten in Krieg und Frieden. Ein humaner Vorschlag von Professor Schleich. Berlin 1906. Julius Springer. 39 S.

„Die im ersten Anblicke abenteuerliche romantische Idee, dem Verwundeten ein Narkotikum an die Hand zu geben“ (Schleich) will der verdienstvolle Chirurg praktisch und nutzbringend ausführen. Hierzu soll sein Siedegemisch (das heißt bei 38° siedendes Gemisch von 2 Aethylchlorid, 4 Chloroform, 12 Aether) dienen, dessen Unschädlichkeit er auch in dieser Broschüre als theoretisch begründet und durch langjährigen Gebrauch als praktisch erwiesen ansieht und welches eine „eminent anästhesierende und schlafbringende Kraft“ besitzen soll. Um dasselbe in handlicher Form zur Anwendung zu bringen, will Schleich dem Soldaten das Narkotikum in einem Etui von drei zigarrenförmigen parallel mit einander „wie eine Panflöte“ verbundenen Aluminiumhülsen mitgeben. Der Kork, welcher die Hülsen verschließt, trägt an einem Draht einen länglichen mit dem Gemisch getränkten Wattebausch. Der Verschluß ist mit Paraffin gedichtet. Das Ganze soll mit Watte umhüllt im Inneren des Mantels oder Waffenrockes transportiert werden und soll 200 g wiegen. Der Verwundete soll die getränkte Watte in die trockene Watte nehmen und hintenüber gelegt mit tiefen Atemzügen den narkotischen Dampf einatmen, „bis der Schmerz schwindet und der Schlaf eintritt. Nach dem Aufwachen kann der Vorgang eventuell noch 2 mal wiederholt werden.“ Es soll also mehr eine Selbstanästhesierung (ohne Exzitationsstadium), als eine Selbstnarkose eintreten. Für den Fall, daß die Militärverwaltung den Vorschlag ablehnen sollte, so hat Schleich sofort einen zweiten Vorschlag: „die Ambulanzen, welche mit in die Feuerzone vorzurücken bestimmt sind, führten in kleinen Handwagen (!) hunderte von Hülsenetuis mit sich“ und verteilen diese an Fallende beziehungsweise narkotisieren diese; „bei Reiterangriffen müßten Gespanne mit Ambulanzwagen der Angriffslinie folgen“.

Von diesen Vorschlägen Schleichs ist der zweite kaum ernsthaft in die Debatte zu ziehen, er ist in dieser Form undurchführbar, da von einer ärztlichen Tätigkeit im Feuer nicht die Rede sein kann, wie ja Schleich selbst auf Seite 6 seiner Broschüre ausführt. Dem ersten Vorschlage kann man aber seine Berechtigung nicht absprechen, umsoweniger, als in den modernen Kriegen mit den lang ausgezogenen Schlachten die Verwundeten durchschnittlich viel später als früher der ärztlichen Versorgung teilhaftig werden.[1] Ob aber die vorgeschlagene Form das Problem zu lösen imstande ist, dürfte ernsthaften Zweifeln und Bedenken begegnen. Das primum non nocere scheint allerdings gewahrt zu sein. Eine Selbstnarkose durch freiwillige Gaseinatmung in frischer Luft ist nach meiner Auffassung überhaupt unmöglich, da beim Beginn des Schwundes des Bewußtseins die Unterhaltung der Narkose wegfiele — Selbstmorde durch Chloroforminhalationen würden sonst gewiß sehr beliebt sein. Indessen würde mit einer Selbstanästhesierung, wenn sie auf diese Weise zu erreichen wäre, noch mehr als mit einer Narkose gewonnen sein. Aber auch bei passivem Verfahren läßt sich mit der in den Schleichschen Tuben enthaltenen Menge des Narkotikums — die Füllung einer Tube des von Schleich angegebenen und von einer Berliner Apotheke in den Handel gebrachten Etuis beträgt nur etwa 15 g, der absolute Inhalt 25 - 30 ccm, das ganze Etui wiegt 55 - 60 g — keine solche Wirkung erzielen, sondern nur ein leichtester sehr schnell vorübergehender Rauschzustand, wie ich wiederholt an mir selbst und bei verschiedenen Patienten gesehen habe. Es müßte also das Etui über 3 mal soviel Gemisch enthalten, wenn es die Schleichsche Forderung von 50 g pro Narcosi erfüllen sollte, und es würden damit für die Unterbringung in der Kleidung große Schwierigkeiten entstehen. Ueberdies ist die Form des Narkosewattebausches und der Inhalation ungeeignet, weil zuviel Gemisch entweicht, wenn nicht die Methode der Aetherberauschung mit abgeschlossener Kappe gewählt wird und eine automatische Form der Maskenbefestigung gebraucht wird, denn es fehlt ja die Möglichkeit des Nachtropfens. Auch ist zu bedenken, ob das Siedegemisch bei dem vielfachen Temperaturwechsel, welchem es im Rocke des Feldsoldaten ausgesetzt ist, sich konstant erhalten würde. Die Art des Verschlusses der Tuben mit paraffiniertem Kork wäre für die Feldverhältnisse unzulänglich und müßte Schraubenverschlüssen oder federnden Druck- oder Schiebeverschlüssen weichen. Widenmann (Potsdam).

[1] Natürlich fehlt es nicht an gegenteiligen Stimmen, welche die Gefahren eines Einschläferns auf dem Schlachtfelde für größer halten als sein Gewinn.

Referate.

Beiträge zur Pharmakologie und Toxikologie.

1. A. Martinet, **Intoxication hydrargyrique par obturation dentaire.** (Presse méd. 1905, 8. Juli.) — 2. Nickel, **Ueber Strychninvergiftung.** (Viertjschr. f. ger. Med. 1906, H. 1). — 3. Mayer, **Tötliche Dermatitis nach Anwendung von Scillablättern als Volksheilmittel bei einer Verbrennung.** (Viertjschr. f. ger. Med. 1906, H. 1.) — 4. R. Gottlieb, **Zur Herzwirkung des Kamphers.** (Ztschr. f. expet. Path. u. Ther.) — 5. J. Menges, **Ueber die Resorption von Arzneistoffen von der Vagina aus.** (Ztschr. f. exper. Path. u. Ther. Bd. 2, H. 2). — 6. P. Bergell und A. Bickel, **Experimentelle Untersuchungen über die physiologische Bedeutung der Radioaktivität der Mineralwässer.** (Ztschr. f. klin Med., Bd. 58, H. 3 u. 4.)

(1) Ueber einen seltenen Fall von Idiosynkrasie gegen Quecksilber berichtet Martinet. Seine Patientin erkrankte wiederholt nach Amalgamfüllung hohler Zähne an schwerer Merkurialvergiftung (hochgradige Glossostomatitis, Hautexantheme usw.). In einem Falle hatte eine stecknadelkopfgroße Amalgammenge genügt, geradezu bedrohliche Symptome zu provozieren. Rob. Bing.

(2) Vergiftungsversuch einer Frau durch ihr seitens ihres Mannes in den Kaffee geschüttetes Strychnin; sofort auftretendes Erbrechen, dadurch Verhinderung der Resorption des Giftes und Genesung. Erbrechen gehört nicht zu dem typischen Symptomenkomplex der Strychninvergiftung, hier vielleicht zurückzuführen auf die Reaktion des schon vorher an chronischem Magenkatarrh erkrankten Magens gegen das nicht völlig gelöste Salz. Ein Hund, der von dem Erbrochenen geleckt hatte, war in kurzer Zeit unter dem typischen Bild der Strychninvergiftung verendet.

(3) Bei 73jähriger Frau mit mäßiger Arteriosklerose werden auf eine Brandwunde (von 2 : 2 cm Größe am Unterarm) zwei Tage nach der Verbrennung frische Blätter von Meerzwiebel gelegt, darauf in drei Tagen zum Tode führende Dermatitis (Zerfall der Blasen, Ablösung der Epidermis, Brand, tötliche Sepsis). Prädisponierend für den üblen Ausgang kommen das hohe Alter und die Arterienwandveränderung in Betracht. Fr. Kirchberg.

(4) Bei Hunden wurde in Aethernarkose das Herz freigelegt und dann an der vorderen Koronararterie etwa am Uebergange des ersten zum zweiten Drittel ihres Verlaufs die Elektroden eines Induktionsschlittens angelegt und ein Strom von einer Intensität von 500 Einheiten mindestens 2—3 Sekunden lang appliziert. Es erfolgte dann jedes mal ein Flimmern des Herzens, das allmählich zum Absterben führte. Wenn jedoch die Versuchstiere vorher 2—3 ccm einprozentige Kampherlösung pro Kilogramm allmählich intravenös injiziert erhalten hatten, so überdauerte das Flimmern des Herzens die Anlegung der Elektroden nur wenige Sekunden und alsbald setzte das Herz wieder mit einer kräftigen Kontraktion zu rhytmischen Schlägen ein. Rostoski (Würzburg.)

(5) Es ist als sicher erwiesen zu betrachten, daß Medikamente durch die Schleimhaut der Vagina resorbiert werden. Die Resorption

findet langsam oder gar nicht statt, wenn das Mittel in ungelöstem Zustand eingeführt wird. In Lösung eingebrachte Substanzen werden zum größten Teil resorbiert. Die resorptive Wirkung der Medikamente ist bei der vaginalen Darreichung im allgemeinen geringer als bei subkutaner, ovaler oder rektaler Verabfolgung. Man kann demnach gelegentlich die Vagina zur Einverleibung von Medikamenten benützen und anderseits hat man bei der lokalen Applikation giftiger Stoffe der leichten Resorbierbarkeit in der Vagina Rechnung zu tragen. Rostoski (Würzburg.)

(6) Wiesbadner Kochbrunnen mit natürlichem Gehalt an Radiumemanation oder mit zugesetzter Emanation paralysiert die verdauungshemmende Wirkung des Kochsalzes, aktiviert also anscheinend das Pepsin. Die Fermentproduktion im Magen, die Säureproduktion und die Menge des Magensaftes wird durch emanationhaltiges Wasser nicht beeinflußt, wie Versuche an Pawlowhunden zeigten Mohr.

Physiologische Studien über den Stoffwechsel.

1. Max Schreuer, **Ueber die Bedeutung überreichlicher Eiweißnahrung für den Stoffwechsel.** (Pflügers Archiv f. d. ges. Physiol., Bd. 110, S. 227.) — 2. M. Kauffmann, **Ueber den Ersatz von Eiweiß durch Leim im Stoffwechsel.** (Pflügers Arch. f. d. gesamte Physiol., Bd. 109, S. 440). — 3. A. Hirschler und P. v. Terray, **Ueber die Bedeutung der anorganischen Salze im Stoffwechsel des Organismus.** (Ztschr. f. klin. Med. Bd. 57, H. 1 u. 2.)

(1) Die vorliegende, im Zuntzschen Laboratorium ausgeführte Arbeit behandelt ein Thema, welches die allergrößte Wichtigkeit erlangt hat, zumal seitdem Pflüger, entgegen der herrschenden Isodynamielehre die Souveränität des Eiweiß als Quelle der Muskelkraft proklamiert hat und alle Argumente zu entkräften bestrebt ist, welche gegen die Entstehung von Fett, sowie von Glykogen aus Eiweiß zu sprechen scheinen.

Es handelt sich hier um Respirationsversuche, in welchen bei Hunden der verbrauchte Sauerstoff, die produzierte Kohlensäure und der respiratorische Quotient bestimmt wurde. Wurde reichlich Eiweiß verfüttert (weit mehr als zur Erhaltung des Stoffwechselgleichgewichts bei bloßer Eiweißnahrung notwendig war) und darauf eine Hungerperiode eingeschaltet, so erwies sich in den ersten 48 Stunden derselben der respiratorische Quotient als merklich erhöht: dies kann nur dadurch erklärt werden, daß während der Eiweißüberfütterung sich ein Stoff im Körper anhäuft, welchem ein höherer respiratorischer Quotient zukommt, als dem Fette, und daß dieser nachher mit dem Fett zusammen oxydiert wird. Ein eigens angestellter vollständiger Stoffwechselversuch, in welchem also außer den Atemgasen auch die Nahrung und Exkremente analysiert wurden, ergaben eine so geringe Stickstoffretention, daß dieser Stoff kein Eiweiß, sondern nur Glykogen sein kann. Da Pflüger die Entstehung des letzteren aus Eiweiß zurückweist, so denkt Schreuer an den hohen Glykogengehalt des verfütterten Fleisches.

Aus einer Betrachtung der absoluten Werte des Sauerstoffverbrauchs (die Zahlen können im Referat natürlich nicht wiedergegeben werden) ergibt sich zwar eine Vermehrung des „funktionierenden Zellenmaterials" nach Eiweißüberfütterung, insofern der Sauerstoffverbrauch zugleich mit dem durch Ansatz gestiegenen Körpergewicht nach derselben zunächst gesteigert bleibt; indessen geht letzteres bald vorüber: der Organismus zeigt das Bestreben, zum vorherigen Status zurückzugelangen.

Eine bedeutende Rolle spielt natürlich die Muskelbewegung, welche den respiratorischen Quotienten vorübergehend steigert: es erweisen sich deshalb für die Beurteilungen der vorliegenden Fragen kurzdauernde Versuche, wie sie mit dem Zuntzschen Apparat angestellt werden können (welcher allerdings den Hautgaswechsel nicht mit einschließt) wertvoller, insofern dabei eher absolute Ruhe des Versuchstieres durchzuführen ist, resp. sie müssen angestellt werden neben längerdauernden, wie sie Schreuer mit modifizierten Apparaten nach der Methode von Regnault und Reiset anstellte. Boruttau (Göttingen.)

(2) Schon 1876 hatte Escher auf Hermanns Anregung das im Titel genannte Thema bearbeitet, und gefunden, daß bei reiner Leimfütterung Hunde und Schweine an Körpergewicht verloren, daß aber dasselbe gleichblieb, wenn Tyrosin zugegeben wurde. Nachdem O. Cohnheim angegeben hat, daß im Darm durch das Enzym „Erepsin" alles Nahrungseiweiß in Aminosäuren gespalten und aus diesen erst das spezifische Körpereiweiß neu aufgebaut werde, hat die in Rede stehende Frage natürlich erneute Aktualität gewonnen, und Kauffmann scheint sie durch die vorliegende vorzügliche, in Zuntz' Laboratorium ausgeführte Arbeit endgültig in positivem Sinne beantwortet zu haben.

Bei zwei Hunden, welche vorher vermittelst Kasein in Gestalt von Plasmon auf N-Gleichgewicht gebracht worden waren, konnte bis zu $^1/_5$ des Gesamtstickstoffs durch Leim allein repräsentiert werden, ohne daß Abnahme des Körpergewichts erfolgte. Der Verfasser schließt daraus, daß $^1/_5$ des Gesamtstickstoffwechsels auf die Bindesubstanzen, die aus Albuminoiden bestehen — Bindegewebe, Knochen, Knorpel — zu rechnen ist. Diese leimgebenden Substanzen können durch gereichten Leim allein neu gebildet werden! Bis zur Hälfte des Gesamtstickstoffs indessen konnte durch Leim ersetzt werden, wenn noch Tyrosin und Tryptophan (Skatolaminoessigsäure) in gewissen Mengen zugesetzt wurde. Noch weitergehender Ersatz von Nahrungseiweiß durch Leim ließ sich aber nicht durchführen, da die Hunde die Aufnahme verweigerten, respektive krank wurden. Dafür erreichte Kauffmann den vollständigen Ersatz am Menschen, und zwar an sich selbst, indem er mit großer Selbstüberwindung einen, nach des Referenten Ansicht epochemachenden Versuch ausführte, in welchem er zwischen Perioden, wo er N in Gestalt von Plasmon zu sich nahm, den Stickstoff ausschließlich in Gestalt von Gelatine (welche in heißer Lösung mit Wein oder Fruchtsaft getrunken wurde!) nebst Zusatz von Tyrosin, Cystin (wegen des Schwefels!) und Tryptophan aufnahm. Der Kalorienbedarf wurde mit Stärkepudding und Butter bestritten. Das an sich schon unbedeutende tägliche Stickstoffdefizit wurde in dieser Periode sogar noch geringer, als in der Plasmonvorperiode. Keine der drei genossenen Aminosäuren konnte im Harn nachgewiesen werden; der Organismus hatte aus ihnen und dem Leim Körpereiweiß aufgebaut. Boruttau (Göttingen.)

(3) Bei einem Versuch am Hund zeigt sich, daß Eierkost günstiger auf den N-Ansatz im Organismus wirkt als Ernährung mit Milch und getrocknetem Fleisch. Auffälligerweise ging P- und Ca-Ansatz nicht mit N-Ansatz parallel. — In einem Fall von Endoarteriitis chronica, der mit Rücksicht auf den Einfluß kalkreicher Nahrung auf den Krankheitsprozeß untersucht wurde, fand bei Ernährung mit Milch eine bedeutende Ca-Retention statt, ohne daß das Blut kalkreicher wurde. — Irgend welche bindenden Schlüsse lassen sich aus den beiden Versuchsreihen nicht ziehen. Mohr (Berlin).

Beiträge zur Pathologie der Niere.

1. M. S. Nazaroff, **Ueber Brightismus.** (Wratschebn. Gazeta 1905, Nr. 38.) — 2. J. Pelnář, **Zur Pathogenese der orthostatischen Albuminurie.** (Ztrbl. f. inn. Med. 1905, Nr. 42.) — 3. Ch. Aubertin, **L'albuminurie orthostatique essentielle.** (Sem. méd. 1906, Nr. 4.) — 4. M. Aryukin, **Kryoskopie des Harns bei Nephritikern.** (Wratschebnaja Gazeta 1905, Nr. 49 [Vorl. Mitt.]).

(1) Mit dem Namen Brightismus belegt Dieulafoy einen Symptomenkomplex von vagen Schmerzen im Kreuz, Herzklopfen, leichten Krämpfen in den Füßen, nachts unabhängig von der Flüssigkeitsaufnahme Harndrang. Dazu kommen häufig Nasenbluten, Jucken und Ausschläge — all die Symptome nennt Dieulafoy die „kleinen Symptome des Brightismus".

Nazaroff glaubt in diesen Fällen, wo gar keine objektiv nachweisbare Schädigung eines Organs nachzuweisen ist, auf eine Veränderung an den Nieren oder auch, Hanot folgend, an der Leber schließen zu dürfen. Und zwar nimmt er an, daß die toxischen Stoffe der Ernährung, welche normaliter bei gesunder Leber zerstört werden, in diesen Fällen teilweise im Organismus zurückbleiben und zu oben skizzierten Erscheinungen führen. Bei der am wenigsten giftigen Milchernährung weichen die Symptome allmählich. Es gibt aber auch so überaus empfindliche Patienten, die sogar auf besondere Milchbeschaffenheit prompt reagieren, sie vertragen z. B. gut Milch von Trockenfütterung und Heu, erkranken aber sofort, wenn sie Milch genießen, welche von Kühen stammt, die im Freien grasen, weil wahrscheinlich der hohe Gehalt der frischen Gräser an aromatischen (?) Substanzen ungünstig einwirkt.

Nazaroff führt zwei Fälle aus seiner Praxis als Beweis an; es gelang ihm, die vagen Symptome, sogar ein nässendes Ekzem durch reizlose Diät sehr günstig zu beeinflussen. Wasserthal (Karlsbad).

(2) Pelnář berichtet über 16 Fälle orthostatischer Albuminurie (welche ausschließlich durch den Uebergang der horizontalen Lage in die vertikale ausgelöst wird) und fand bei allen diesen die im Stehen auftretende Albuminurie regelmäßig kombiniert mit Oligurie, Erhöhung des spezifischen Gewichtes und ausgesprochenen kardiovaskulären Störungen, insbesondere Sinken des Blutdrucks, Abnahme der Höhe und Spannung des Pulses, starker Vermehrung der Schlagzahl, Auftreten von Dikrotie usw.

Er identifiziert diesen Symptomenkomplex mit dem von Krehl gezeichneten Krankheitsbild „der Ueberfüllung im Splanchnikusgebiet" (Ohnmacht, Blutdrucksenkung, Pulsbeschleunigung, Dikrotie, Oligurie) und erklärt die Albuminurie (analog experimentellen Erfahrungen) durch Verlangsamung des Blutstroms in den Malpighischen Körperchen und eine bei seinen Fällen anzunehmende Schädigung des Nierenparenchyms. Heß (Marburg.)

(3) Aubertin greift die Sonderstellung an, die bisher die idiopathische orthostatische Albuminurie eingenommen hat. Punkt für Punkt weist er die insbesondere von Teissier aufgestellten Charakteristika dieser Erkrankung zurück.

Das Erscheinen von Eiweiß nur bei aufrechter Stellung, die Sero-Albuminurie, die vollendete Nierendurchlässigkeit, die erhöhte Chlorausscheidung, das infantile Aussehen dieser Kranken und die neuropathische Belastung hat Aubertin und andere des öfteren auch bei anderen Nephritiden gesehen, deren Aetiologie durchaus bekannt war. Etwas ausführlicher diskutiert Aubertin die bei idiopathisch-orthostatischer Albuminurie konstatierte Blutdruckerniedrigung und das Verschwinden der Eiweißausscheidung bei Muskelbewegung, doch kommen auch diese beiden Punkte nicht immer bei dieser Erkrankung vor, sodaß also die Sonderstellung der idiopathischen orthostatischen Albuminurie durch nichts gerechtfertigt erscheint. Das gleiche Resultat erzielt Aubertin bei der Pathogenese dieser Erkrankung. P. Lissmann (München).

(4) Infolge der divergierenden Meinungen über den Wert der Kroyskopie bei Nephritis hat Aryukin an 20 Krankenfällen kroyoskopische Untersuchungen vorgenommen und resumiert seine Resultate wie folgt:

1. Ee besteht ein gewisser Parallelismus zwischen den Kurven des spezifischen Gewichtes und der Gefrierpunktserniedrigung.

2. Bei interstitiellen Nephritiden sind die Δ Schwankungen bedeutender, als bei parenchymatösen, und auch größer als bei akuten und chronischen interstitiellen Nephritiden, welche mit Stauung einhergehen.

3. Die molekulare Konzentralion ist beständiger im Verlauf von chronischen Nephritiden (parenchymatös oder interstitiell) als bei akuten.

Die Art der Nahrung, Menge der zugeführten Flüssigkeit und Kochsalz bleiben bei interstitiellen Nephritikern ohne Einfluß auf die Größe des Δ.

4. Die Kroyoskopie ermöglicht eine Funktionsprüfung der Nieren, ohne über den anatomischen Charakter der Erkrankung Aufschluß zu verschaffen.

5. Bei Exacerbation der urämischen Symptome fällt die Kurve der Teildiurese $\frac{\delta \cdot \nu}{P}$, die $\frac{\Delta}{\delta}$ steigt bedeutend. Daher rät Autor Zufuhr von physiologischer Kochsalzlösung.

6. Bei Verringerung der nephritischen Oedeme und Transsudate Abfall der Kurve für $\frac{\Delta}{\delta}$.

Wasserthal (Karlsbad.)

Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte.

Reisebrief aus Lissabon.

An Bord der Oceana 30. April 1906.

Sehr geehrter Herr Kollege!

Unsere nach jeder Richtung vollkommen gelungene Fahrt soll nicht abgeschlossen werden, ehe ich Ihnen von den Eindrücken berichte, welche der Kongreß in Lissabon uns hinterlassen hat.

Wir stehen nicht an, diesen Kongreß neben seine erfolgreichen Vorgänger zu stellen. Es sind keine welterschütternden Forschungsresultate zu Tage getreten; nichtsdestoweniger wurde auf sehr vielen Gebieten ein erfreulicher Ueberblick ernster und erfolgreicher Arbeit geboten. Als einen ganz besonderen Gewinn bezeichne ich die uns gebotene Gelegenheit, diese westlichste unter den europäischen Nationen etwas näher kennen zu lernen: und das war eine wahre, ich darf wohl behaupten, fast unerwartete Freude! Nach mancherlei Katastrophen hat Staat und Stadt, augenscheinlich aber ganz besonders die medizinische Wissenschaft hier einen großartigen Aufschwung genommen. Eine große Reihe geradezu mustergiltig eingerichteter Institute und Krankenhäuser ist zu den älteren derartigen Einrichtungen hinzugekommen: die Escola medica ist ein vortrefflich disponiertes Gebäude mit schönen Räumen für Unterricht und Versammlungen, das bakteriologische Institut mit großartigen Tierstallungen, das anatomische Institut, die Gebäude für Tuberkulose, Lepra und Tropenkrankheiten, Isolieranstalten, Desinfektionsvorrichtungen und Quarantänen können den Anspruch auf Mustergiltigkeit erheben. Das, was an Arbeitsresultaten in den Vorträgen unserer portugiesischen Kollegen geboten wurde, beweist dasselbe ebenso wie die Operationen, welche wir zu sehen Gelegenheit hatten, und die Art der Krankenbeobachtung, wie wir sie bei den Visiten verfolgen konnten, und verdient volle Anerkennung. Die Portugiesen selbst haben uns mit ihrer traditionellen Liebenswürdigkeit empfangen und standen nach jeder Richtung zu unserer Verfügung.

Dem Kongreß hatte für die große Empfangsfeierlichkeit die weltbekannte Geographische Gesellschaft ihr Haus mit seinem großen Festsaal zur Verfügung gestellt; die Majestäten, die Regierung, die Stadtverwaltung beeiferten sich, ihr Interesse an unserer Vereinigung hier und in ihren eigenen Räumen zu betätigen. Die Medizinschule bot Raum für die Sektionssitzungen, Demonstrations- und Projektionsvorstellungen, endlich für die allgemeinen Vorträge, welche abweichend von unsren Gebräuchen in „Conference" aufgelöst wurden. Diese Einrichtung, welche auch schon bei früheren Kongressen versucht worden war, hat sich am wenigsten Beifall errungen. Da das übliche Tageblatt hier wie so oft auch anderwärts nicht regelmäßig in alle Hände gelangte, wußten Viele nicht Tag und Stunde. Dazu kam als ein großer Uebelstand, daß man dem Vortragenden nicht die Unterstützung der äußeren Formen einer Art feierlicher Sitzung gewährte: kein Vorsitzender eröffnete den Akt, der an sich völlig zwanglos naturgemäß auch auf die Anwesenden nicht den Zwang ausübte, daß sich nicht Unbefriedigte hin und her bewegt ungeniert unterhalten und die unvermeidliche Zigarette geraucht hätten.

Die einzelnen Sektionen waren auf der Höhe der Verhandlungen gut besucht; in der gynäkologischen gruppierten sich bis zu 60 Hörer und Hörerinnen um einzelne Vortragende. Die Lissaboner Kollegen fanden sich schnell in die ihnen neue Arbeit der Geschäftsleitung. Wie diese für den ganzen Kongreß in der energischen Hand Bombardas korrekt fungierte, so kam auch in den Sektionen, soviel wir es verfolgen konnten, die Bureauarbeit in regelrechten Gang. Den kongreßgewohnten Teilnehmern fiel das völlige Zurücktreten der Engländer schmerzlich auf. Portugiesen und Spanier bildeten naturgemäß die Majorität, dann kamen der Zahl nach die Franzosen; aber auch Deutschland war sehr zahlreich vertreten, dank der Munifizenz der Reichs- und Bundesstaatsbehörden und dank dem Entgegenkommen der Hamburg-Amerika-Linie, welche eine große Zahl von Freiplätzen auf der Oceana diesen Behörden zur Verfügung gestellt hatte. Jedenfalls kamen die Deutschen voll zur Geltung, wie neben den offiziellen Aeußerungen auch private Kundgebungen erkennen ließen.

In den Sitzungen machte sich die natürliche Redegewandtheit der Portugiesen und Spanier sehr bemerkbar; es wurde wesentlich mehr frei gesprochen als abgelesen. Bedauernswert bleibt, daß viele Gelehrte sich damit begnügen, ihren Namen in den Ankündigungen figurieren zu lassen, oder Thesen einzusenden, um dann aus unbekannten Gründen nicht anzutreten. Es ist das eine Rücksichtslosigkeit nicht nur gegen die Kongreßbesucher, sondern mehr noch gegen die Kongreßleiter, die dadurch in ihren Dispositionen sehr behindert werden. Naturgemäß nehmen manche diese Unsicherheit der Tagesordnung zum Vorwand, wenn sie den Reizen der Kongreßstadt sich hingeben — und wo könnte diese Gefahr größer sein als in Lissabon, bekanntlich eine der schönsten Städte der Welt, in der sich der Zauber der Natur mit der Fülle herrlichster Kunstwerke verbindet um unsere Sinne gefangen zu nehmen! Die Lissaboner boten in ihren gastlichen Veranstaltungen glänzende Erholungsstunden, sei es draußen in Cintra und Monserrate, in Villa Franca mit dem reizvollen Stierkampf, oder in der Stadt, wo die Majestäten den Kongreß in ihrem Park am Schloß des Necessitades empfingen: die Not früherer Zeiten ist einer reizvollen Pracht der Jetztzeit in Schloß und Park gewichen! Die weltbekannte Geographische Gesellschaft zeigte uns in ihren Sammlungsräumen, dann auch in Lichtbildern, was Portugal in seinen Kolonien für herrliche Landstriche besitzt und was es für ihre Entwickelung getan. Die Staatsregierung und die Stadtverwaltung öffneten ihre großartigen Festräume mit vornehmer Gastlichkeit, bei der wir auch Gelegenheit fanden, Lissabons Gesellschafts-Kreise und eine große Schar schöner Frauen kennen zu lernen.

Der deutsche Verein öffnet uns sein reizvolles Heim zu einem mit Spiel und Tanz gewürzten Zusammensein, welches auf der Oceana eine überaus herzliche Fortsetzung fand. Unsere Landsleute haben sich in Lissabon eine hochbedeutende Stellung geschaffen; ihnen stehen liebreizende Frauen und Mädchen zur Seite, um das deutsche Element auch gesellschaftlich zur nachhaltigen Geltung zu bringen!

Alles vereinte sich, um diese Kongreßtage zu überaus genußreichen zu machen. Schon hatte die Natur sich schon mit verschwenderischer Blumenpracht geschmückt, schon gaben uns die Mittagstunden ein Vorgefühl südlicher Wärme, die Abende und die Morgen waren kühl und erfrischend, sodaß wir Nordländer genußfähig blieben, bis uns die Schiffssignale das Scheiden geboten!

In behaglichem Genuß einer köstlichen Heimfahrt konnten wir die Eindrücke klären, welche der Kongreß hinterlassen: soviel ich erfahren konnte, war man einig, auch diese Tagesfahrt der großen internationalen medizinischen Vereinigung den genußreichsten hinzuzurechnen! —

An den heimatlichen Herd zurückgekehrt, schließe ich diese Zeilen. Leider sollte die Oceanafahrt mit einem häßlichen Mißklang enden: die Hamburg-Amerikalinie hat uns und unser Gepäck an Land gesetzt und es jedem überlassen, sich seinen Anteil (3—15!) unter den vielen Hunderten von Gepäckstücken in einer unwürdigen Szene herauszusuchen. Das war nicht schön! Kollegialen Gruß!

A. Martin (Greifswald.)

Bericht über den XXIII. Kongreß für innere Medizin vom 23. bis 26. April zu München

von

Dr. **Fleischmann**, Berlin.

(Schluß aus Nr. 18.)

Einen Beitrag zum Eiweißstoffwechsel liefert Lüthje (Erlangen). Bei reiner Kartoffel- oder Rübennahrung sind Kaninchen nicht am Leben zu erhalten. Kartoffeln und Rüben enthalten zwar N, aber zur Hälfte in Amidsubstanzen, und das Kaninchen ist nicht im Stande, aus abiureten Spaltungsprodukten seinen Eiweißbedarf zu decken. Das auffallende Phänomen, daß bei gleichzeitiger Fütterung von Hunden und Kaninchen mit abiureten Produkten und Kohlehydraten N-Retention, bei einer solchen mit Fett aber N-Ausscheidung statthat, ist in der Bildung von Amidozuckern begründet. Die enge Beziehung zwischen Kohlehydraten und Amidoprodukten ist ein neuer Uebereinstimmungspunkt zwischen Tier und Pflanze. Ein Aufbau von Eiweiß aus abiuretem N-Material, wie Loewi glaubt, findet nicht statt.

Bei seinen „klinischen Untersuchungen über die Viskosität des Blutes" bediente sich Determann (Freiburg) des Hirudins (0,0002—0,0003 g auf 3—5 ccm Blut), um das Gerinnen des Blutes zu vermeiden. Die Viskositätsbestimmungen verdienen größere Beachtung; vegetarische Lebensweise und Wärme vermindern, Kälte erhöht die Viskosität.

Der Behandlung der chronischen Bronchitis und asthmatischer Beschwerden mittels Röntgenstrahlen redet Schilling (Nürnberg) auf Grund eigener Erfahrungen das Wort.

Baer (Straßburg i. E.) und Blum. Ueber den Abbau von Fettsäuren. Die Verfasser arbeiteten am schwer diabetischen Menschen. Normale Valeriansäure macht keine Vermehrung der Oxybuttersäure. Aus Isobuttersäure wurde die Milchsäure, aus Dimethylpropionsäure β-Oxybuttersäure; es tritt in beiden Fällen Abspaltung der Methylgruppe und Eintritt einer OHgruppe an deren Stelle. Ebenso verhielt sich die Aethylgruppe in β-Stellung in der Aethyl-Methylpropionsäure. Es gipfeln die Versuche darin, daß β-Oxybuttersäure aus Eiweiß entstehen könne.

Embden (Frankfurt a. M.). Beitrag zur Lehre vom Abbau des Fettes im Tierkörper. Azetonbildung aus Leuzin in der Leber.

Diskussion: F. Blumenthal (Berlin) betont, daß vor Jahren, als allgemein die Möglichkeit der Azetonbildung aus Eiweiß im Tierkörper bestritten wurde, Neuberg und er auf Grund ihrer Oxydationsversuche an Eiweißkörpern dafür eingetreten seien. Für den Aldehyd sei Leuzin und Alanin als Quelle festgestellt; woher das Azeton stamme, sei noch nicht klar.

In der im klinischen Institut abgehaltenen sechsten Sitzung projizierte Köhler (Jena) Photographieen von mit ultraviolettem Lichte untersuchten ungefärbten Geweben.

In einer zwar sehr komplizierten aber außerordentlich sinnreichen Versuchsanordnung ist es Selling (München) und Edelmann (München) gelungen, vom Perkussionsschall graphische Aufzeichnungen zu erlangen, welche die Grundlage einer mehr objektiven Beurteilung der Schallqualitäten zu geben, erwarten lassen. Das Spezifische des hellen und dumpfen Schalles liegt in seiner Laut- beziehungsweise Leisheit.

Adam (Hamburg) demonstriert an Röntgenbildern den Wert der röntgenologischen Untersuchungen für die Frühdiagnose der Lungenspitzentuberkulose.

Siegert (Köln) bespricht den noch zu wenig gewürdigten Unterschied zwischen Mongolismus und Myxödem. Therapeutisch ist auch der Mongolismus, soweit körperliche Schlaffheit und Knochenbau in Frage kommen, durch Schilddrüsenpräparate günstig zu beeinflussen; geistige Störungen bleiben aber dabei unbeeinflußt.

Die Bedeutung des Fiebers für die Diagnose des Infektes der Gallenwege bildet das Thema von Ehret (Straßburg). Das Fieber bei Gallensteinkrankheiten ist der Ausdruck einer wirksamen, durch die Abwehrkraft des Organismus, noch nicht kompensierten Infektion. Die Prozesse an den Gallenwegen und das Fieber gehen daher nicht immer parallel.

Die Giltigkeit der Nernstschen Formel, daß die Stromstärke, welche eben noch einen physiologischen Effekt auszuüben vermag, dividiert durch die Wurzel aus der Wechselfrequenz eine konstante Größe ist, konnte von Reiss (Aachen) auch für den normalen menschlichen sensiblen Nerven bestätigt werden.

„Experimentelle Studien über toxische Nephritis" hat Schlayer (Tübingen) ausgeführt. Es bestehen bei akuter experimenteller Nephritis zwei im Beginn und bis zu einem gewissen Grade im weiteren Verlauf gänzlich getrennte Formen des funktionellen Ablaufs; eine vorwiegend tubuläre und eine vorwiegend vaskuläre Nephritis. Von den untersuchten Giften gehören zur 1. Gruppe Chrom und Sublimat, zur 2. Cantharidin, Diphtherietoxin und Arsen.

Groedel III (Bad Nauheim) demonstriert eine neue Zeichenvorrichtung für Orthodiagraphen und eine Vorrichtung zur Ruhigstellung des Patienten während der Orthodiagrammaufnahme.

Thilenius (Soden a. T.) zeigt eine neue Zentrifuge mit einer Tourenzahl bis 6000 pro Minute, genau kontrolliert durch einen ebenfalls neu konstruierten Tourenzähler.

Weiß (Karlsbad) spricht über die Untersuchung des Dickdarms bei Neugeborenen.

Im physiologischen Institut zeigte Cremer (München) in interessanter Weise an einem Schwertschlucker, der die zwei Platinelektroden in die Speiseröhre aufgenommen hatte, mittels Elektroskops die Ableitung der Aktionsströme des Herzens.

Die Reihe der Vorträge der letzten Sitzung eröffnet Bickel (Berlin) mit „experimentellen Untersuchungen über die Magensaftsekretion beim Menschen". Die Bildung des Magensaftes tritt auf verschiedene Reize der Mund- und Geruchsorgane ein und dauert selbst länger als vorgenommene Scheinfütterungen. Die chemische Untersuchung ergab einen größeren prozentualen als auch konstanteren Gehalt an Salzsäure, als man bisher annahm. Redner glaubt, die Hyperazidität mehr auf quantitative Schwankungen des Magensaftes, als auf höheren Säuregehalt zurückführen zu dürfen.

Raab (München) liefert einen Beitrag zur funktionellen Diagnose beginnender Kreislaufsstörungen. Er empfiehlt neben den gewöhnlichen klinischen Methoden, vor und nach dosierter Arbeit eine gleichzeitige kapillare und arterielle Blutdruckbestimmung, welche Untersuchungsart eine fehlerhafte Blutverteilung nachweisen kann.

Asher (Bern) bespricht physikalisch-chemische Bindungsverhältnisse der Stoffe im Blut. Da sich sowohl Kochsalz als auch Traubenzucker frei gelöst im Blute befinden, normalerweise aber nur das Salz in den Urin übergeht, folgt daraus die Unhaltbarkeit der Filtrationstheorie.

Weber (Greifswald) teilt Versuche mit, in denen er durch intravenöse und subkutane Einspritzungen von harntreibenden Mitteln die Resorption von krankhaften Ausscheidungen innerhalb des Körpers wesentlich beeinflussen konnte.

Krause (Breslau) spricht über Lipämie beim Coma diabeticum. Als beinahe regelmäßiges Symptom des Komas fand er eine Hypotonia bulbi. Die Obduktion ergab, daß sämtliche Organe stark verfettet waren.

Mit der „subkutanen Fettzufuhr" befaßt sich der Vortrag Winternitz (Halle a. S.). Zur subkutanen Ernährung eignen sich die Fette nicht, weil sie nur sehr langsam und unvollständig resorbiert werden.

Rosenfeld (Breslau) trägt Untersuchungen über den Fettgehalt der Nieren vor. Experimentell ist eine Verfettung der Nieren nicht zu erzielen gewesen. Sämtliche Eingriffe (Phosphor und Cantharidingaben, Pankreasexstirpation usw.) erniedrigten den Fettgehalt, nur Phloridzin ließ ihn unverändert und Alkohol erhöhte ihn etwas.

Engländer (Wien) Vortrag hat die diagnostische Bedeutung des prozentischen Eiweißgehaltes der Aszitesflüssigkeiten zum Gegenstand. Der Eiweißgehalt kann in den meisten Fällen gut zu diagnostischen Zwecken verwandt werden. Somit kommt auch dem spezifischen Gewicht erhöhte Bedeutung zu und zu einer einheitlichen Bestimmung desselben macht Engländer einige Vorschläge bezüglich der Temperatur der Flüssigkeit, deren spezifisches Gewicht gemessen werden soll.

Jochmann (Breslau) spricht über die Serodiagnostik und -therapie der Genickstarre. Es ist ihm gelungen an Pferden durch Immunisierung mit lebenden Kulturen starke streng spezifische agglutinierende Sera zu erhalten. Die Schutzwirkung des Serums beruht auf bakteriziden Eigenschaften. Die Anwendung beim Menschen hat bisher günstige Resultate ergeben.

Jamin (Erlangen) hat Untersuchungen über Stand und Bewegung des Zwerchfells angestellt, welche ergeben, daß der Stand des Zwerchfells von einer großen Reihe von Momenten (Lage des Patienten und dergleichen) abhängig ist.

Schridde (Marburg) hebt die Unterschiede zwischen Myeloblasten und Lymphoblasten hervor. Die ersteren haben mit Azur II Eosin ein viel dunkler färbbares Protoplasma als die letzten, man findet nie in ihnen Altmannsche Granula, Kernteilungsfiguren sind selten; bei den Lymphoblasten finden sich zahlreiche Kernteilungsfiguren, sie sind voll von Altmannschen Granulis.

Türk beschreibt einige von ihm beobachtete eigenartige Leukämiefälle, bei denen sich gleichzeitig im Blute die charakteristischen Zellen der Myeloid- und die der Lymphoidreihe fanden. Es hat kein Uebergang zwischen beiden Leukämieformen, sondern eine koordinierte Erkrankung des Knochenmarks und des lymphatischen Systems stattgefunden.

Interessante Beiträge zur Embryologie der blutbildenden Organe liefert Naegli (Zürich).

Die erste Blutbildung erfolgt überall im Körper in Beziehung zu Kapillaren und Blutsinus. Die Erythropoese geht der Leukopoese lange

voraus. Die Entwicklung der Zellen der Myeloidreihe geht stets mit der der roten Blutkörperchen in den gleichen Organen vor sich (Leber, Milz, Knochenmark). Die Zellen der Lymphoidreihe bilden sich ganz getrennt von jener, hauptsächlich in der Thymus.

Achelis (Marburg) macht eine kurze Mitteilung über die Hervorrufung der Entartungsreaktion durch Ermüdung. Seine Resultate zeigen, daß die Entartungsreaktion beim Menschen wohl nicht auf die degenerative Atrophie der Muskulatur, sondern wohl lediglich durch den Fortfall der spezifischen Wirkung der Nerven auf den Muskel zu erklären ist.

Münchner Bericht.

In der Sitzung des ärztlichen Vereins vom 31. März demonstrierte zuerst Herr R. von Hößlin 11 Fälle von Alopecia areata endemica, die er in einem hiesigen Internat unter 120 Knaben gefunden hatte und die für einen kontagiösen Charakter der Krankheit sprechen. In der Diskussion berichtete Herr Karl Seitz, daß er in den letzten drei Jahren drei mal drei oder mehr Fälle von Alopecia areata in einer Familie gefunden habe.

Hierauf sprach Herr Uffenheimer über den „Nachweis des Toxins in dem Blute des Diphtheriekranken". Während er noch vor drei Jahren die Ansicht vertrat, daß Diphtherie- und Pseudodiphtheriebazillen für den Geübten wohl zu unterscheiden seien, erkannte er jetzt alle früher für sicher gehaltenen Unterscheidungsmerkmale als unsicher und kam so dazu, nach einem Nachweis des Toxines zu suchen. Die Versuche wurden mit einem durch Kontrollimpfung als steril erwiesenen Serum angestellt und zum Nachweis die Entstehung eines sulzigen Oedemes des Unterhautzellgewebes an der Injektionsstelle verwendet. 0,1—0,3 ccm Serum wurden, mit physiologischer Kochsalzlösung vermischt, unter die Bauchhaut eingespritzt und die Versuchstiere — Meerschweinchen ein- bis zweimal 24 Stunden nach der Injektion getötet. Unter 14 Fällen war das Resultat sechsmal positiv, viermal unsicher, viermal sicher negativ und zwar handelte es sich bei den letzteren Fällen immer um schwere Erkrankungen an Kroup, die fast alle tödlich endeten. Bei einem Kinde fiel der Versuch auch drei Tage nach der Injektion des Behringschen Heilserums noch positiv aus, weil offenbar nach Bindung des Antitoxins noch Toxin neu gebildet worden war. Als diagnostisches Hilfsmittel ist nach dem Ergebnis der Versuche der Toxinnachweis somit nicht verwertbar.

In dem nun folgenden Vortrage des Herrn Alzheimer über „die Histologie der progressiven Paralyse und der verwandten Gehirnkrankheiten" wurde an zahlreichen vorzüglichen Projektionsbildern zuerst der normale histologische Bau des Gehirns, dann die Veränderungen bei Meningomyelitis, Lues praecox, Endarteriitis luetica Arteriosklerose, seniler Demenz und alkoholischen Störungen vorgeführt

Zuletzt sprach Herr Raab mit großem Enthusiasmus über „die Elektrotherapie der Kreislaufstörungen", die in elektrischen Bädern mit dem faradischen oder galvanischen Strom bestehe. Durch diese könne Blutdrucksteigerung um 5—10—30 mm, Erhöhung der Blutzufuhr zur Peripherie unter Ansteigen der pheripheren und Abfall der Aftertemperatur (bis zu 1½ Grad), Steigerung der Herzarbeit bewirkt und bei häufiger Anwendung eine mit dem Orthodiagraphen meßbare Kräftigung des Herzens erreicht werden. Eggel (München).

Amerikanischer Bericht.

Das Journal of the American Medical Association, das offizielle Organ der nationalen Aerztevereinigung der Vereinigten Staaten — berichtet, daß während des Jahres, das mit dem 30. Juni 1905 zu Ende ging, 26147 Personen, inklusive 1073 Weibern, Medizin studierten, und zwar an 157 „Colleges" in 36 Staaten und Territorien, daß ferner 5606 dieser Studenten das Doktordiplom erhielten. Die Anzahl der Studenten war um 1995 weniger als im Jahre 1904, die der Diplomierten um 144. Die Frequenz der regulären Schulen betrug 24119 — also ein Zuwachs um 457 im Vergleiche mit dem Jahre 1904, aber eine Abnahme von 801 verglichen mit dem Jahre 1903 und von 759 verglichen mit dem Jahre 1902. — Die Frequenz der „homöopathischen" Schulen steht seit 1900 in stetiger Abnahme: damals 1909, dieses Jahr 1104. Die Frequenz der „eklektischen" Schulen war seit 1900 im Wachsen begriffen: im Jahre 1900 gab es an denselben 552 Studenten, im Jahre 1904 — 1014; dieses Jahr nur 578. — Drei von den existierenden 157 „Colleges" sind ausschließlich für weibliche Studenten bestimmt, 63 für männliche, 91 für beide Geschlechter.

Der Senat der Vereinigten Staaten nahm wiederum die Bearbeitung der „Nahrungsmittel Bill" in die Hand — ein Ereignis, das schon vor 17 (!!!) Jahren sich zutrug: damals stimmte das Abgeordnetenhaus zweimal für die Bill; leider aber sind gewisse Senatoren gegen die Bill, was leicht erklärlich wird durch den Einfluß, unter welchem dieselben seitens der Alkoholfabrikanten, der Patent-Medizinfabrikanten, der Baumwollölfabrikanten des Südens, die den größten Teil des „importierten" Olivenöls liefern usw. stehen. Unser Senat ist die Personifikation der Korruption, unter welcher die Masse der Bevölkerung gegenwärtig leidet, und es ist zu erwarten, daß der Senat die erwähnte Bill so verstümmeln wird, daß selbe eigentlich eine wertlose Maßregel werden wird.

Das Aerztedepartement der U. S.-Armee ist daran, eine durchgreifende Reorganisation zu erfahren: es wird die allgemeine Aufmerksamkeit darauf gelenkt, daß im russisch-türkischen Kriege 80000 Mann an Krankheiten, 20000 an Wunden starben, daß ferner im Krimkriege die alliierten Mächte 50000 Mann an Krankheiten und nur 2000 an Wunden verloren, daß ferner während der französischen Madagaskarkampagne im Jahre 1894 von den 14000 Mann nur 29 durch Schußwunden, 7000 dagegen durch Krankheiten zugrunde gingen, daß ferner im spanisch-amerikanischen Kriege (1898) nur 293 Todesfälle durch Schußverletzungen, 3681 dagegen durch Krankheiten bedingt wurden. Positiv wird die Bedeutung einer militärärztlichen Organisation durch den japanisch-russischen Krieg bewiesen, in welchem die Japaner von 52946 Todesfällen nur 11922 durch Krankheiten bedingt fanden, eine Tatsache, die keine Parallele in der Geschichte der Kriege findet und deutlich beweist, wieviel durch Intelligenz und entsprechende ärztliche Organisation im Kriege erreicht werden kann! Da nun die Armee der Vereinigten Staaten wohl eine Anzahl von Offizieren hat, die einem Armeestande von 100000 entspricht, dagegen eine Aerztezahl, die einem Armeestande von nur 42000 entspräche, soll die Aerztezahl von 320 auf 450 erhöht werden; gleichzeitig sollen die Dienstjahre im Leutnantsrange — vor dem Avancement zum Kapitänsrange — von 5 auf 3 Jahre herabgesetzt werden, die Anzahl der höheren Chargen vermehrt und das Avancement zum Oberstenrange vom Erfolge einer zu bestehenden Prüfung abhängig gemacht werden usw.

Die Vereinigten Staaten-Regierung hat einige Schwierigkeit, Aerzte zu finden, die für ein Jahreshonorar von 1000 Dollar oder 900 Dollar Dienste in den sogenannten Indianerreservationen leisten würden: es nimmt eigentlich Wunder, daß sich überhaupt noch Aerzte finden, die für ein solches Honorar überdies eine Prüfung gut bestehen müssen; denn die Stellung eines solchen Arztes ist sehr monoton und einsam, und die Aussicht auf Avancement sehr entfernt. Ein guter Tischler kann mehr verdienen, und ein Steinmetz, der für die Regierung arbeitet, würde jedenfalls nicht für solch einen schnöden Lohn arbeiten.

Der Kampf gegen die Tuberkulose gewinnt auch unter den Laien zahlreiche Enthusiasten: so hat sich z. B. in Vancouver, B. C., eine Gesellschaft gebildet, die daran ist, die Pastoren aller Kirchen dazu zu bewegen, einen Sonntag im Jahre über Tuberkulose zu sprechen, und die Gelder sammelt, um das Publikum in der Beurteilung der Tuberkulosefrage zu erziehen. Da die allgemeinen Spitäler, sowie die Rekonvaleszentenheime und viele Privat- und philanthropische Anstalten, die früher tuberkulose Patienten aufnahmen, sie jetzt refüsieren, werden in allen Staaten Sanatorien — open air sanatoria — für Tuberkulöse errichtet. und in vielen Staaten bewilligt die Staatsregierung einen namhaften Beitrag zu deren Erhaltung.

Eine der brennendsten Fragen für Publikum und Arzt ist gegenwärtig die Bekämpfung der Patentmedizinen. Die Aerzte des Landes bekriegen die Allianz zwischen der geldgierigen Tages- und Wochenpresse und dem Quacksalbertume; das hervorragendste politisch-belletristische Wochenblatt des Landes — Collier's Weekly — publizierte vor nicht langer Zeit eine Serie von ätzenden Artikeln, die haarsträubende Tatsachen über die Patentmedizinen, deren Analysis usw. ans Tageslicht brachten; jeder Leser sieht den ungeheuren Schaden, den dieselben an der Volksgesundheit anrichten.

Leider haben die Gesetzgebungskörper in den einzelnen Staaten noch keine Gesetze gegen den Verkauf und das Annoncieren dieser verborgenen Gifte erlassen, mit Ausnahme des Staates North Dakota, in welchem die offenkundigen Schwindelmedizinen weder von den Zeitungen annonciert, noch von den Drogisten verkauft werden dürfen. Die Zeitungen im ganzen Lande brüllen gegen den Dieb, Bigamist, Einbrecher und Schwindler, — sogar gegen den mächtigen Vertreter all dieser Tugenden: den Trust — aber nicht gegen den Schwindler, der ihnen massenhafte Summen für das Annoncieren seiner Medizin zahlt; tatsächlich sind die Zeitungen des Landes der einzige Faktor, durch den der Medizinfabrikant mit seinem voraussichtlichen Opfer, dem Publikum, in Fühlung sich erhält.

Zeitungen, die ihre Zeit und ihren Raum der Temperenzsache widmen, annoncieren gleichzeitig Patentmedizinen, die 8—28% Alkohol enthalten. Leider steht die Aerzteschaft des Landes beinahe vereinzelt im Kampfe gegen dieses Nationalübel, das eigentlich nur von drei Mächten genährt wird: 1. die Macher, die ihren Profit wünschen, 2. die Drogisten, die als Zwischenhändler Geld machen wollen, und 3. die Zeitungen, die durch Annoncieren dieser En-gros-Gifte Geld machen.

Ich habe absichtlich mehr auf die sozialen Neuerungen Gewicht gelegt, da es mir, trotz eifrigen Verfolgens der Literatur, nicht oft gelingt, Neues auf wissenschaftlichem Gebiete zu berichten. Der Gebrauch des Magnesiumsulfur. als Anästhetikum dürfte jedoch in Europa neu sein. Die Resultate, über die Dr. Meltzer und Dr. John Auer über Magnesiumsulfat als Anästhetikum vor der New York Academy of Medicine berichtete, sind im Medical Record vom 16. Dezember 1905 zu lesen. Dr. Meltzer ist der Meinung, daß die Lebensphänomene das Resultat der Wechselwirkung von Erregung und Hemmung im Körper seien. Da Natrium, Kalium und Kalzium auf Muskel und Nerven eine erregende Wirkung hätten, müßten — folgert Dr. Meltzer — die Magnesiumsalze eine hemmende Wirkung ausüben. In Tierexperimenten fand er, daß intravenöse Injektionen der verschiedenen Mg-Salze in kleinen Mengen die Atmung behindern und allgemeine Paralyse herbeiführen, daß lokale Applikation auf die Nervenstämme die Fortleitung hemmen und die Erregbarkeit vernichten, daß subkutane Injektionen tiefe Nekrose mit vollständiger muskulärer Relaxation bewirken, während subarachnoideale Injektionen beinahe unmittelbar Anästhesie und Paralyse der hintern Extremitäten bewirken. Außerdem fand er, daß intravenöse Injektionen von Magnesiumsalzen die intestinale Peristaltik sofort aufheben, daß Tetanus und Opisthotonus — durch Tetanustoxin an Affen herbeigeführt — für viele Stunden lang vollständig beseitigt werden durch subkutane Injektionen von Magnesium sulfur. Hierauf wurden 12 Patienten vor der Operation mit intraspinalen Injektionen von Magnesiumsulfur. behandelt, und zwar fand er, daß 1 ccm einer 25%igen Lösung auf je 25 lbs Körpergewicht die gewünschte Dosis sei und 3—4 Stunden nach der Injection die geeignetste Zeit für die Operation sei. Die beobachteten Symptome bestanden in Paralyse der Beine und der Beckengegend mit Analgesie, genügend um Operation zu erlauben. Größere Dosen bewirken tiefe allgemeine Anästhesie mit bedeutender Herabsetzung der Respiration und Urinretention, die 1—2 Tage anhält. Sensibilität und Mobilität kehren in 8—14 Stunden zurück.

Zum Schlusse möchte ich noch erwähnen, daß ich Gelegenheit hatte, Dr. Mc Cormick, der von der nationalen Aerztevereinigung seit fünf Jahren angestellt ist, um eine allgemeine Organisation der ganzen Aerzteschaft herbeizuführen, zu hören. Sein Vortrag, in welchem er die lokale (Portland) Aerzteschaft zur Einigkeit und bessern Organisation ermahnte, hatte unter diversen Protesten seitens der erbgesessenen bemoosten Häupter zur Folge, daß tatsächlich die Anzahl der der lokalen Aerztegesellschaft angehörigen Aerzte bald verdoppelt werden dürfte. Seine Bemerkungen über Eigentümlichkeiten der Aerzte sind treffend — auch für Europa. Dr. Mc Cormick hat für die Organisation der Aerzteschaft der Vereinigten Staaten Nordamerikas unendlich Gutes geleistet: er ist der Mann, der seit fünf Jahren vom Osten zum Westen, vom Norden zum Süden reist, die entlegensten Städtchen besucht, daselbst vor den eingeladenen Aerzten der ganzen Umgebung, in Gegenwart der hervorragendsten Persönlichkeiten des Ortes, als da sind: Advokaten, Richter, wohlhabende Geschäftsleute, seine faszinierenden Vorträge ex abrupto hält, Vorträge, deren Humor, Satire, Gutmütigkeit das Publikum stets fesselt. An dem Abende, an dem ich ihn hörte, meinte er z. B., daß die Praxis der Medizin eine beinahe militärische Karriere bedeute infolge der gegenseitigen Verleumdung und Anfeindung der verschiedenen Schulen und der einzelnen Praktiker. Der Neid, die Eifersucht, Verleumdung und Falschheit der Aerzte untereinander hindere den ärztlichen Stand als solchen, jenen Einfluß auf die Gesetzgebung des Landes auszuüben, zu dem sie ebenso als die Advokaten berechtigt wären. Infolge dieses lahmgelegten Ansehens des ärztlichen Standes wären auch die militärärztlichen Maßregeln im letzten Kriege der U. S. gar nicht durchgesetzt worden, sodaß Tausende von Menschenleben dem Sumpffieber erlagen. Die Männer, welche den Codex der „professional ethics" geformt haben und die besten Schulen des Landes gegründet haben, seien privat mit lächerlichen Zwistigkeiten und neidischen Streitigkeiten beschäftigt. In den Landstädten seien es die praktischen Aerzte, die einander wegen der Familienpraxis befehden, in den großen Städten sind es die bedeutenden Chirurgen und „Spezialisten", die sich gegenseitig die Wirkungsgebiete streitig machen. Und trotz alledem seien doch die Aerzte die besten Bürger der Vereinigten Staaten und üben mehr Wohltätigkeit aus als alle Wohltätigkeitsanstalten zusammengenommen. Dies Leben in Zank und Hader sei charakteristisch für alle Berufe, die ein abgesondertes Dasein führen z. B. Bankiers, Priester; doch gebe es unter den letzteren lokale Gesellschaften, in denen solche Zwistigkeiten geschlichtet würden. „Advokaten" leben miteinander nicht in Streit: denn, wenn sie im Gerichtssaale gegen einander geraten, gehen sie aus demselben gewöhnlich Arm in Arm, trinken eins mit einander und werden wieder „gut Freund", Aerzte jedoch, die einander dieselben Worte gesagt hätten, würden Jahre lang in Feindschaft leben. Friede unter den Aerzten sei aber nicht nur zu deren eigenem Vorteil, sondern auch zu dem der Gemeinde, in der sie leben. Gerade wie die Advokaten Gesetze machen, könnten auch die Aerzte, wenn sie in Frieden miteinander lebten, die Gesetzgebung für Hygiene und Sanität beherrschen (dies ist deutlich bewiesen durch die Tatsache, daß im Staate Alabama, wo die Aerzte organisiert sind, die Hälfte der Gesetzgeber des Staates aus Aerzten besteht!). Er dringt auf die Begründung von Bezirksgesellschaften, da die bestehenden Staats- und Nationalgesellschaften nur einmal jährlich zusammenkommen, deren Einfluß also nicht nachhaltig genug sein kann. Zur Zeit, da die Nationalgesellschaft gegründet wurde, gab es 50 000 Aerzte, die niemals auf ein medizinisches Blatt abonniert waren, 90 000 die niemals in einer ärztlichen Gesellschaft anwesend waren. Wenn die Aerzte einer Gemeinde keine Kurse für praktische Aerzte nehmen, so sind sie nach einer gewissen Zeit eine Gefahr für die Gemeinde, in der sie leben, und die Gemeinde ist verpflichtet — und wird es auch gerne tun — ihnen größere Honorare zu zahlen, damit sie in den Stand gesetzt würden, sich weiter zu bilden. Jeder Bürger hat das Recht, einen modernen Arzt in der Stunde der Not zu haben und er wird daher auch zahlen, wenn die Bezirksgesellschaften alle praktizierenden Aerzte des Bezirkes umfaßt. Um das Quacksalbertum auszuschließen, sollten die leitenden Zeitungsredakteure von Komitees der Bezirksgesellschaft beeinflußt werden, die Annoncen für diese Quacksalber abzulehnen: der Hausarzt dieses Redakteurs könnte ja zum Mitgliede des Komitees gemacht werden.

Jedes Kollege sollte einen Kursus in „Geschäftsführung" erteilen, um den Arzt zu unterrichten, wie er sich sein tägliches Brot verdienen kann. Also keine gegenseitige Anfeindung sondern Vereinigung. Mein Ideal eines Arztes — schloß der Vortragende — ist: 1. der Arzt sollte der reinste Mensch physisch sein, 2. er sollte moralisch der reinste Mensch sein, 3. er sollte der bestgekleidete Mann seiner Gemeinde sein, 4. sein Heim sollte der Herd von culture und refinement sein, 5. er sollte der bestunterstützte Mensch sein, weil er die härteste Arbeit leistet, 6. er sollte nie ein böses Wort über seinen Kollegen sprechen, ebenso wenig als über ein gutes Weib seiner Gemeinde.

Nur durch die Vereinigung solcher Männer zu Bezirksgesellschaften wird der ärztliche Beruf machtvoll werden!

Bedenkt man, daß der Vortragende jede seiner Behauptungen mit Dutzenden von persönlichen Erfahrungen aus seinen reichlichen Erlebnissen belegte, so kann man die Tragweite und Bedeutung seiner Vorträge leicht ermessen. G. Baar.

Londoner Bericht.

Die letzte Sitzung der West London Medico-Chirurgical Society am 4. Mai wurde einer Diskussion der augenblicklich hier grassierenden Influenza gewidmet. Dr. Seymour Taylor und Dr. A. Saunders vom West-London Hospital eröffneten dieselbe und machten auf den ausgesprochenen nervösen Typus der Epidemie aufmerksam. Der Anfall ist von nur kurzer Dauer; mit einem plötzlichen Hinaufschnellen der Temperatur bis auf zirka 103° F. beginnend, endet er nach 3—4 Tagen ebenso schnell mit einer Krise. Koryza ist nur wenig ausgesprochen, dagegen sind Kopfschmerzen, Lendenschmerz und allgemeine Malaise um so markanter. Der Anfall hinterläßt eine ihm selbst ganz unproportionale Allgemeinschwäche mit Vertigo, Arbeitsunlust und Geschmacksperversionen. In dieser Beziehung, welche von fast jedem Sprecher betont wurde, fiel besonders eine gewisse, wenn auch glücklicherweise nicht immer stark ausgeprägte Alkoholsucht bei bisher absolut mäßigen Patienten auf, sowie, gewissermaßen als Pendant, ein Widerwillen gegen Tabak bei bisher starken Rauchern. Dieser Zustand dauert ungefähr eine oder zwei Wochen, um ebenfalls plötzlich aufzuhören. Mr. Bidwell, der Präsident, erwähnte 2 Fälle des intestinalen Typus, zu welchen er zwecks eventueller Laparotomie hinzugerufen worden war, und in welchen ihn nur die im Verhältnis zur Temperatur niedrige Pulsfrequenz eine richtige Diagnose zu stellen ermöglichte. Diese niedrige Pulsfrequenz war auch von anderer Seite beobachtet worden.

Von weiteren Komplikationen fanden Entzündung mit Abszedierung der Highmore's-Höhle, und ein Fall von Nekrose des Manubrium Sterni Erwähnung. In therapeutischer Beziehung schien bei fast sämtlichen Anwesenden Natrium Salicylicum, Natr. Sulpho-carbolatum mit Liq. Ammon. Acetat. und Liq. Ammon. Carb. die besten Resultate erwiesen zu haben.

Am St. Bartholomew's Hospital finden seit einigen Wochen auf Veranlassung des Senior Physician Dr. Norman Moore wöchentliche Konsultationen für Fälle aus der internen Medizin statt. Für chirurgische Fälle bestand diese Einrichtung schon seit langer Zeit zum größten Nutzen der chirurgischen Tätigkeit des Hospitals. Der modus operandi dieser „Medical Consultations" ist der, daß der betreffende Oberarzt den Fall, über welchen er die Ansicht seiner Kollegen einholen möchte, an einem bestimmten Tage im großen Auditorium vorführt und die Anamnese und Status praesens aus dem offiziellen Krankenbericht vorträgt. Die übrigen anwesenden Oberärzte untersuchen dann ebenfalls den Patienten und nachdem dieser dann wieder in seinen Krankensaal überführt worden

ist, besprechen sie der Reihe nach den Fall, und zwar gemäß der vom Royal College of Physicians niedergelegten Regel der jüngste Arzt zuerst. Da die Studenten des Hospitals und auch anderweitige Kollegen ausnahmslos zu diesen Konsultationen zugelassen werden, läßt sich leicht ersehen, von welchem Nutzen diese Institution sein kann.

D. O'C. Finigan.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung des **Vereins für innere Medizin** vom 30. April wurden zunächst die Vorstandswahlen vorgenommen, wobei der bisherige Vorstand wiedergewählt wurde. Sodann widmete Herr von Leyden dem verstorbenen Professor Curie einen Nachruf und berichtete über den Verlauf des Kongresses für innere Medizin in München. Darauf hielt Herr Wirsing den angekündigten Vortrag „Ueber Myiasis intestinalis“: Während manche Dipterenlarven bei den Tieren obligatorisch parasitieren, sind dieselben beim Menschen fakultative Schmarotzer. Bei Tieren kommen drei Myiasisformen vor, eine Myiasis cutanea, welche durch die Dasselfliege hervorgerufen wird und beim Wild in Form der Dasselbeulen erscheint, eine Myiasis des Nasenrachenraumes, bedingt durch eine Oestrusgattung bei Schafen, und eine Myiasis intestinalis, erzeugt durch Gastrophylus duodenalis und haemorrhoidalis bei Pferden (Demonstration). Beim Menschen ist die Myiasis in den nördlichen Breiten ziemlich selten. Schlesinger stellte etwas über 100 einschlägige Fälle zusammen. Vortragender beobachtete selbst drei derartige Fälle, die durch Larven der gewöhnlichen Stubenfliege hervorgerufen worden waren. In einem dieser Fälle war die Infektion, die sonst per os vor sich zu gehen pflegt, per anum erfolgt. Unter den Symptomen, die zum Teil auf die mechanische Reizung, zum Teil vielleicht auf toxische Einflüsse zurückzuführen sind, treten am meisten hervor Unruhe, Drängen, Diarrhoen, Schmerzen und zuweilen auch Delirien und Krampfanfälle. Eine Gefahr kann durch Läsion der Darmwand, Blutungen und Inanition bedingt werden. Auch rezidivierende Fälle von Myiasis wurden von Senator beobachtet. Therapeutisch kommen Abführmittel, insbesondere Bitterwasser und Calomel, sowie die verschiedenen Anthelmintika in Betracht. — Schließlich hielt Herr Heinsheimer den angekündigten Vortrag „Ueber fermentative Fettspaltung im Magen“. Die Befunde Vollhards, daß die Fundusschleimhaut des normalen menschlichen Magens ein Ferment absondert, welches zu 25 % emulgierte Fette zu spalten vermag und zwar in einer Zeit, welche proportional der Quadratwurzel aus seiner Menge ist, wurden teils bestätigt, teils wurde (Meyer und Winternitz) dagegen geltend gemacht, daß bei einem Abschluß zwischen Magen und Darm nur 1—2 % der Fette gespalten wurden, daß es sich also bei stärkerer Fettspaltung um das in den Magen zurückgeflossene Darmsekret handelte. Vortragender untersuchte diese Verhältnisse an Menschen und Hunden. Er fand bei Versuchen mit Eigelb an Menschen, daß im Magen eine Fettspaltung bis zu 25 % statthatte; dasselbe galt vom ausgeheberten Magensaft, gleich giltig wie derselbe reagierte. Hyperazidität bewirkte keine Verschlechterung dieser fettspaltenden Fähigkeit des Magensaftes, wohl aber die Achylia gastrica und das Funduskarzinom. Besonders kräftig ist dies Ferment im Säuglingsmagen vorhanden. Auch die an Hunden mit Pawlowschem Magen vorgenommenen Versuche lehrten, daß sich im Magensekret ein sehr empfindliches und vergängliches, fettspaltendes Ferment findet. In der darauf folgenden Diskussion betonte Herr Langstein, daß sich dieses Ferment bei Säuglingen auch zuweilen schwächer als bei Erwachsenen findet, Herr Boas wies ein fettspaltendes Ferment in dem zurückgeflossenen Sekret bei einem Falle von tiefsitzender Duodenalstenose nach.

In der Sitzung der **medizinischen Gesellschaft** vom 2. Mai demonstrierte zunächst Herr Orth Präparate von experimenteller Lungenschwindsucht bei Meerschweinchen, welche schwere Verkäsung und Höhlenbildung zeigten. Die Infektion war hämatogen durch Reinkulturen von Tuberkelbazillen bewirkt worden. Der Grund dafür, daß hier eine wirkliche Lungenphthise entstand, während man gewöhnlich nur eine Miliartuberkulose der Lungen experimentell erzeugen kann, ist hier in den besonderen individuellen Verhältnissen zu suchen. Sodann hielt Herr Eckstein den angekündigten Vortrag über „Paraffininjektionen und Implantationen bei Nasen- und Gesichtsplastiken (mit Demonstration von Patienten)“. Eckstein empfiehlt die alleinige Anwendung von Hartparaffin mit einem Schmelzpunkt von mindestens 50°. Bei Anwendung anderer Paraffinsorten sind Unglücksfälle beobachtet worden wie Lungenembolie, Thrombose, Phlebitis, Embolie der Arteria centralis retinae, Thrombose der Vena ophthalmica, Hautnekrose. Alle diese Gefahren lassen sich bei vorsichtiger Anwendung des erwähnten Paraffins vermeiden. Auch das Hartparaffin kann sich in feinster Weise im Gewebe verteilen; es wird höchstwahrscheinlich überhaupt nicht resorbiert. Vortragender hat bei mehreren Hundert Operationen, welche zum Teil in Paraffininjektionen allein bestanden, zum Teil mit Implantationen kombiniert waren, keinen Unglücksfall erlebt. Die Resultate waren zum Teil sehr gute. In der darauffolgenden Diskussion warnt Herr Silberstein vor der Paraffininjektion auf Grund eines Falles von dadurch bedingter Amaurose; Herr Kirchner bespricht die Histologie bei Paraffininjektionen; auch Herr Joseph warnt vor zu großem Optimismus, oft sei der Erfolg nur momentan ein guter; Herr David weist darauf hin, daß kein Unterschied in der Resorbierbarkeit der verschiedenen Paraffinsorten bestehe.

R.

Zwanglose Demonstrationsgesellschaft in Berlin.

Sitzung am 4. Mai 1906.

Marinestabsarzt H. Weber zeigte mikroskopische Präparate von Trypanosomen, welche aus dem Blute eines in dem ersten Stadium der Krankheit sich befindenden Europäers stammten, und demonstrierte im Präparat die mit Kernmitose einhergehende Längsteilung der Parasiten, welche sich im Rattenblute bis zu 16 Individuen spalten. Vortragender besprach die Uebertragung der Typanosomen auf das Affenblut und die dadurch bedingte, dem bei Menschen beobachteten Krankheitsbilde ähnliche Affektion. Therapeutisch bringt die Behandlung mit Serum, Trypanrot und sonstigen Farbstoffen nur vorübergehende Erfolge; mehr versprechen Arseninjektionen, das beste scheint die Einspritzung dünner Lysollösungen in den Rückenmarkskanal zu leisten. (Diskussion Edm. Saalfeld.)

H. Citron demonstrierte die mittels seines Jodosaccharometers bequem ausführbare quantitative Zuckerbestimmung; bei dieser wird nach Abfiltrierung des Kupferoxyduls, wozu Citron mit Bimstein beschickte, gefaltete Papierfilter benutzt, das angesäuerte Filtrat mit einer Jodkaliumlösung versetzt. Die Titrierung des frei werdenden Jods, das der nicht reduzierten Kupferlösung entspricht, mit Natriumthiosulfat läßt an der graduierten Burette den Zuckergehalt in 0,1 %igen Werten erkennen. J. Ruhemann macht auf die Zweckmäßigkeit des Ersatzes des Seignettesalzes durch Mannit bei der Herstellung der Fehlingschen Lösung und auf die Grenzen der Gebrauchsfähigkeit der Natriumthiosulfatlösung aufmerksam.

Wirsing sprach zunächst über Myiasis (vergleiche Verhandlungen des Vereins für innere Medizin, 30. März), welche bei den Menschen, besonders Säuglingen nur fakultativ vorkommend zufällig entdeckt wird, bei Tieren zu den obligatorischen Krankheiten gehörig, die Formen der M. cutanea (Dasselbeule), pharyngo-nasalis und hämorrhoidalis repräsentiert. Weiterhin zeigte Vortragender zwei Dermoidzysten und erörterte deren Krankheitsverlauf. Ferner besprach Wirsing folgenden Fall, der eine 68jährige Frau betraf, die seit 6 Jahren an Magenektasie litt; bei der Operation fand man einen Tumor des Pylorus, von dem weithinein in das kleine und große Netz Drüsenanschwellungen ausgingen. Sowohl diese als auch jener bestanden aus entzündlichen Gewebsmassen. Bemerkenswert war ein dicht vor der Perforation befindliches Ulkus des Pylorus; denn die zum Durchbruch führenden latenten Geschwüre sitzen gewöhnlich in dem Magen. 52jähriger Mann wies folgendes auf Abusus Nicotianae zurückzuführendes Krankheitsbild auf: Arteriosklerose, intermittierendes arteriosklerotisches Leibweh (Nothnagel), welches in heftigen, zeitweilig mit Stenokardie einhergehenden Anfällen auftrat. Im weiteren Verlaufe zeigte sich Aneurysma der Aorta descendens, das zur Perforation und zum Tode führte. Die intermittierenden Leibschmerzanfälle treten unabhängig von der Digestion aber nach übermäßiger Anfüllung des Magens auf, zeigen sich bei horizontaler Lage, seltener beim Aufgerichtetsein, häufig nach körperlicher Ueberanstrengung.

Alfr. Wolff demonstrierte sterilisierbare gitterförmige Meerschweinkäfige, welche das monatelange Aufbewahren der Tiere, ohne Unsauberkeit zu erzeugen, ermöglichen. Zum Abfluß der Ausscheidungen trägt der durchlässige Boden bei, aus dem jene in Röhren abgeleitet werden. Weiterhin sprach Vortragender über Aetiologie, Symptomatologie und Prophylaxe des Heufiebers, zeigte die Pollenreaktion und bemerkte, daß die zur Behandlung vorgeschlagenen Sera, das Graminol und Pollantin, keine Antikörper führen, sondern einhüllende, kolloidale Sera darstellen. Das erstere wird aus dem Blute der zur Zeit der Heublüte getöteten Schlachttiere, das zweite durch Polleninjektion gewonnen. (Diskussion Brieger.)

M. David sprach über die Diagnose (Röntgenuntersuchung), die schweren funktionellen Störungen bei Coxa valga, die meist bedeutender sind als die der C. vara, und über die Behandlung.

Edm. Saalfeld zeigte eine durchlöcherte Metallsonde, welche zu gleicher Zeit die Dilatation und medikamentöse Behandlung der Urethra ermöglicht, sowie elastische Bougies mit Gummi- und Spiraleinlage.

J. Ruhemann.

Kleine Mitteilungen.

Die Ortsgruppe Berlin der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten veranstaltete am 4. dieses Monats im Bürgersaale des Rathauses eine Versammlung, in welcher Professor Dr. Oppenheim über „Geschlechtskrankheiten und Nervenleiden" sprach. Das Nervensystem des modernen Kulturmenschen ist besonders verwundbar und vielen Angriffen ausgesetzt. Die Gonorrhoe, die bei weitem häufigste Geschlechtskrankheit, führe nur in ganz verschwindend geringer Anzahl der Fälle zu schweren Nervenerkrankungen, wie Hirnhautentzündungen oder zur Erkrankung einzelner Nerven, die z. B. Gehstörungen veranlassen könnte, die der Rückenmarkschwindsucht ähnlich sehen. Anders die Syphilis. Der Pariser Nervenarzt Reymond übertreibt nur wenig, wenn er sagt: Gäbe es keinen Alkoholismus und keine Syphilis, wir Nervenärzte könnten die Hände in den Schoß legen. Daß Jod und Quecksilber in manchen Fällen heilsam wirkt, in anderen aber versagt, erklärt Oppenheim durch ein Gleichnis: er vergleicht die Syphilis mit dem Feuer, welches in dem, einem Palaste — dem Nervensystem — benachbarten Gebäude ausgebrochen ist. Im ersteren Falle werden reichliche Wassergaben ein Uebergreifen des Feuers verhindern, im anderen Falle enthält der Palast eine Menge Sprengstoffe, die durch die bloße Nähe des Feuers zur Explosion gebracht werden. Hier ist das Feuer wohl der erste Anstoß, aber die Verheerungen werden nicht durch dieses selbst, sondern durch die Sprengstoffe angerichtet. Als bestes Mittel zur Verhütung der schweren nervösen Späterscheinungen der Syphilis, vor allem der Rückenmarksschwindsucht, sowie der vorschreitenden Gehirnerweichung empfahl der Redner frühzeitige Aufsuchung eines Arztes und genaue Befolgung seiner Vorschriften, im allgemeinen aber eine mäßige Lebensweise, die sich von jeder Art von Exzessen freihält.

Statistisches über den Krebs. Auf Grund eines reichhaltigen Materials hat Dr. Lazarus (Barlow) aus dem Middlesexhospital in London Angaben über den Krebs nach verschiedener Richtung hin gemacht. Diese Krankkeit tritt bei Männern in einem späteren Alter auf als bei Frauen, das bei jenen im Durchschnitt 55,2 Jahr, bei diesen 49,9 Jahr beträgt. Das Grenzalter, in dem er zum Ausbruch kommt, ist bei beiden Geschlechtern ziemlich dasselbe und schwankt zwischen 46 und 64 Jahren. — Von hohem Interesse sind die Ausgangsstellen des Krebses. Als solche kommen für die Männer in 80 % aller Fälle die Speisewege und Verdauungsorgane in Betracht, für die Frauen aber im gleichen Verhältnis die Zeugungsorgane und die Brüste. Indes tritt der Krebs an den Verdauungswegen bei den Männern später als bei den Frauen auf, ist dafür bei jenen noch 7 mal häufiger als bei diesen. Beinahe die Hälfte aller Fälle (45 %) kommt für die Frauen auf den Gebärmutterkrebs und auch auf den Brustkrebs weit über ein Drittel (37,8 %). Das sind erschreckend hohe Zahlen, zumal als mittlere Alter für ersteren schon 46,7 Jahr angegeben werden. — Die Hautorgane werden verhältnismäßig spät vom Krebs befallen, wobei die Männer mit 60,3 Jahren noch besser als die Frauen mit 55,9 Jahren wegkommen. — Beim Kehlkopfkrebs können leicht Irrtümer eintreten, weil es sich im Anfang um Krebs der Speiseröhre gehandelt haben kann. Er scheint beim männlichen Geschlecht häufiger als beim weiblichen vorzukommen. Im großen und ganzen ist die Sterblichkeit an Krebs bei den Frauen bis zum Jahre 1870 beständig gestiegen, hat sich aber seit dieser Zeit auf derselben Höhe erhalten, während bei den Männern ein ständiges Steigen zu bemerken gewesen ist, das auch jetzt noch anhält. Dabei hat sich herausgestellt, daß beim männlichen Geschlecht der Lippen-, Zungen-, Mundboden-, Wangen- und Speiseröhrenkrebs, bei beiden Geschlechtern der Magen- und Darmkrebs, beim weiblichen Geschlechte der Gebärmutter- und Brustkrebs eine erhöhte Sterblichkeitsursache gebildet hat. Nicht mehr so häufig als früher hat beim weiblichen Geschlecht der Lippen-, Zungen-, Mundboden- und Scheidenkrebs, sowie der Hautkrebs, bei beiden Geschlechtern die Todesursache gebildet.

Die Grabstätten zweier berühmter Berliner Aerzte sind jetzt auf dem alten Jerusalemer Kirchhof in Berlin neu hergerichtet worden. Auf dem am Blücherplatz gelegenen Teil des Kirchhofs hat die Jerusalemsgemeinde die Grabstätte des Leibarztes Friedrichs des Großen, Mösen, auf ihre Kosten erneuern lassen. Auf der früher schmucklosen Stätte sind in geschmackvoller Anordnung Gruppen von Koniferen und anderen immergrünen Blattpflanzen eingesetzt worden. Auch das charakteristische Grabdenkmal wird erneuert. Es stellt in einer Nische, die sich an der Kirchhofsmauer befindet, eine auf dem Sarkophage ruhende weibliche Figur dar, die in der rechten Hand eine Schale trägt und um deren linken Arm sich eine Schlange windet. Die Grabstätte des im Jahre 1795 Verstorbenen ist schon einmal und zwar im Jahre 1864 neu hergerichtet worden. Die zweite Grabstätte ist die des alten Heim, des bekannten im Jahre 1834 verstorbenen Berliner Arztes und Menschenfreundes. Die Grabhügel, unter denen der alte Heim und seine Gattin ruhen, sind neu aufgeschüttet und die auf den Gedenksteinen befindlichen Inschriften, die kaum noch entziffert werden konnten, neu ausgemeißelt worden. Dies ist auch mit der Inschrift geschehen, die am oberen Teil der Kirchhofsmauer auf einer kleinen Sandsteinplatte steht. Sie ist vom alten Heim selbst ausgewählt worden und lautet: „Es sei kein Trauerort für die Familie Heim."

Vom künstlichen Selterswasser. Nach den umfangreichen Untersuchungen von Dr. Haenle in Straßburg (Ztrbl. f. Bakt.) hatte sich herausgestellt, daß ein keimfreies Selterswasser ganz sicher aus einer gesunden Wasserleitung hergestellt werden kann. In dem Falle, wo es einen hohen Keimgehalt aufwies, wenn städtisches Wasserleitungswasser zur Fabrikation gelangt war, mußte man solches auf eine mangelhafte Reinigung der Flaschen zurückführen. Sehr interessant ist die Frage, welchen Flaschenverschluß man wählen soll. Haenle kommt zu dem Resultat, daß Kugelflaschen vollständig zu verwerfen sind, Flaschen mit Patentverschluß jedoch nur nach sorgfältiger Reinigung Verwendung finden dürfen. Am meisten gebührt nach jeder Richtung hin, sowohl bei Tisch, als auch im Krankenzimmer, den Siphonflaschen der Vorzug. Auffallend ist die Beobachtung gewesen, daß an Tagen, an welchen die Wasserleitung in Straßburg mehrfach Keime aufwies, das damit hergestellte Selterswasser in vorher sorgfältig gereinigten Flaschen keimfrei war. Man kann sich diesen Umstand nur daraus erklären, daß gewisse Wasserbakterien bei bestimmten Verhältnissen unter höherem Kohlensäuredruck abgetötet werden. Für diese Erscheinung spricht auch die Tatsache, daß in einem Wasser ursprünglich 4 Keime waren, die sich am zehnten Tage auf 2520 vermehrt hatten, daß aber am 20. Tage die Zahl durch Selbsttötung wieder zurückging. Solche Schwierigkeiten können natürlich im Sommer, wenn das Geschäft ein flottes ist, nicht vorkommen, sondern nur im Winter.

Die Fürsorge für geisteskranke Soldaten. Die Zunahme der Geisteskrankheiten in der Armee und die Wichtigkeit ihrer frühzeitigen Feststellung ist in der letzten Zeit von verschiedenen Seiten erörtert worden. Die Heeresverwaltung hat ein begreifliches Interesse daran, Leute mit zweifelhaftem Geisteszustande möglichst schnell in besonderen Krankenabteilungen durch entsprechend vorgebildete Militärärzte in Behandlung und Pflege nehmen zu können. Es besteht daher, wie die Münch. med. Wochenschrift mitteilt, der Plan, im Westen und Osten des Reiches je eine Station zu errichten, in deren jeder zwölf Kranke aus den Bezirken der nächstgelegenen Armeekorps beobachtet und behandelt werden können. Außerdem sollen in etwa 125 Militärlazaretten besondere Räume hergerichtet werden für die vorübergehende Aufnahme von Geisteskranken bis zur Ueberführung in die neu zu errichtenden Stationen. Die jetzt in den Lazaretten vorhandenen Einrichtungen für Geisteskrankheiten entsprechen nicht den Anforderungen der heutigen Irrenpflege. Es müssen besonders Vorkehrungen getroffen werden, um die Kranken am Entweichen und an Gewalttätigkeiten zu hindern.

Der 14. internationale Kongreß für Hygiene und Demographie wird im September 1907 in Berlin stattfinden. Das Organisationskomitee zählt zu seinen Gliedern den Präsidenten des kaiserlichen Gesundheitsamtes Herrn Bumm (Vorsitzender), den Oberstabsarzt Dr. Nietner (Generalsekretär), den geheimen Kommerzienrat E. v. Mendelssohn-Bartholdy (Schatzmeister), die Professoren Gaffky, Kirchner, Löffler, Rubner, den Präsidenten des kaiserlichen Statistischen Amtes van der Borght und andere hervorragende deutsche wissenschaftliche Namen. Das russische nationale Bureau des Kongresses ist folgendermaßen organisiert: Präsident Professor G. Clopin, Vizepräsident Dr. Leo Berthenson, Generalsekretär Dr. A. Wladimiroff, Vorsitzende der Sektionen: Professor Aniep, Dr. Leo Berthenson, Professor A. Danilewsky, Professor Gundobin, Professor Podwissotzky, Dr. Kudrin, Dr. Raptschewsky, Professor Schidlowsky, Professor Zolotareff.

In der philosophischen und naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Münster ist neuerdings bekanntlich als besondere Gruppe eine medizinisch-propädeutische Abteilung gebildet mit der besonderen Aufgabe, die Wissenschaften, die den Gegenstand des lehrplanmäßigen Studiums bis zur ärztlichen Vorprüfung bilden, zu pflegen und für den Unterricht der in der genannten Fakultät eingeschriebenen Studierenden der Medizin Sorge zu tragen. Zum Vorsteher dieser Abteilung wurde der Professor der Anatomie und Zoologie Dr. Ballowitz gewählt.

Ein deutsches Krankenhaus in Paris. In der unter dem Vorsitze des bayerischen Geschäftsträgers Grafen Moy im deutschen Botschaftspalais stattgehabten Generalversammlung des deutschen Hilfsvereins wurde, wie uns ein Telegramm meldet, gestern entsprechend einer Anregung des Vereinsarztes Dr. Schober, der Vorstand beauftragt, der nächsten Generalversammlung einen detaillierten Finanzvorschlag, betreffend die Errichtung eines deutschen Krankenhauses in Paris vorzulegen.

Ein internationaler Kongreß für Frauenheilkunde ist für September in Petersburg in Aussicht genommen.

Universitätsnachrichten. München: Habilitiert: Dr. Albert Uffenheimer für Kinderheilkunde. Habilitationsschrift: Experimentelle Studien über die Durchgängigkeit der Wandungen des Magendarmkanales neugeborener Tiere für Bakterien und genuine Eiweißstoffe. Rostock: Prof. Dr. G. Ricker, I. Assistent am pathologischen Institut ist zum Prosektor an den städtischen Krankenhausanstalten in Magdeburg ernannt und wird diese Stellung Mitte dieses Monats übernehmen.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Nr. 20. 20. Mai 1906. II. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Abhandlungen.

Ueber die Behandlung des engen Beckens

von

J. Veit, Halle a. S.

Alt sind die Kämpfe über die beste Behandlung des engen Beckens; sie knüpften früher an die Schlagworte Zange oder Wendung an und es ist von Interesse zu sehen, daß die Meinungsverschiedenheiten, welche die Geister von einander trennten, immer noch weiter fortbestehen: wer in seiner Jugend ein Anhänger der prophylaktischen Wendung wurde, ist von den Erfolgen der exspektativen Behandlung nicht überzeugt worden und umgekehrt wer einmal die Erfolge des Abwartens oder der hohen Zange frühzeitig kennen gelernt hat, wird der Wendung nur ein sehr enges Gebiet zuschreiben.

Wichtig scheint es mir zu sein, dieses Fortbestehen der Differenzen trotz langer Diskussionen zu konstatieren; es stimmt bescheiden für Erfolge der wissenschaftlichen Erörterungen rein praktischer Fragen überhaupt und besonders solcher, bei denen Geschicklichkeit einerseits und Temperament andererseits unwillkürlich für die Bildung unserer Ansichten von maßgebender Bedeutung sind. Auch mit den folgenden Zeilen will ich Gegner nicht überzeugen; trotzdem halte ich mich zur Darlegung der Grundsätze, deren Befolgung ich mir allmählig zur Regel gemacht habe, für berechtigt, weil ich einzelne wenigstens über meine Grundsätze mit einigem Nutzen glaube orientieren zu können.

Gegenüber der früheren Zeit mit der Frage: Wendung, Zange oder Abwarten ist durch die Verbesserung der Kaiserschnittsprognose und die Vermehrung der Zahl unserer Operationen durch die Beckenerweiterung die richtige Entscheidung in einem speziellen Fall recht erschwert worden; die Wahl unter den Methoden ist größer geworden und damit die Grenzbestimmung zwischen den einzelnen Operationen recht unsicher. Gerade in diesem Gefühl der Unsicherheit liegt ein großer Reiz für den Versuch der Darlegung der Erfahrungen und für den Versuch der Ueberzeugung auch Anderer von der Richtigkeit unserer Grundsätze, wenn man in seinem Leben so viel enge Becken hat beobachten können, wie es mir vergönnt war.

Für die Beurteilung unserer ganzen therapeutischen Grundsätze ist die Auffassung des Kaiserschnittes und der beckenerweiternden Operationen von entscheidender Bedeutung.

Der Kaiserschnitt bleibt die einfachste und schönste Operation, die wir bei Beckenverengerung vornehmen, selbst heute noch; technisch einfach und sicher; man weiß, daß die Gefahr abgesehen von der extrem seltenen Atonie nur in der Infektion besteht und entsprechend unserer ganzen modernen geburtshilflich-aseptischen Auffassung nur in der Infektion, die von außen kommt.

Natürlich in erster Linie von den Händen des Operateurs. Glücklicherweise aber darf man wohl behaupten, daß diese Quelle der Infektion außerordentlich selten geworden ist. Die Sicherheit der Händedesinfektion, die Sicherheit der Bewahrung der erreichten Asepsis durch die Gummihandschuhe, die vollendete Sterilität unserer Instrumente, das alles zusammen hat uns eine früher nicht geahnte Ruhe bei der Indikationsstellung gegeben. Nicht die Hände des Operateurs oder seiner Gehilfen sind es, die die zu Operierende zu fürchten hat, sondern nur die Infektion, die vor der Operation von der Scheide aus erfolgte. Ich habe dies schon früher betont und ich muß bei dieser Behauptung auch jetzt noch bleiben, ja ich muß ihre Bedeutung noch mehr in den Vordergrund treten lassen. Die Möglichkeit, daß etwa eine sexuelle Verirrung noch kurz vor der Geburt Keime in die Scheide hineinbringt, versuche ich dadurch auszuschließen, daß ich alle Kandidatinnen für den Kaiserschnitt 2—3 Wochen vor dem Termin in die Klinik aufnehme. Aber die Gefahr der bei einer vaginalen Exploration erfolgenden Infektion ist immer noch recht groß und vor allem, ob eine Infektion schon besteht, ist nicht oder nur sehr schwer zu erkennen. Auf diesen Punkt ist bisher sehr wenig geachtet worden. Früher war das scheinbar sehr einfach; man nahm eine septische Beschaffenheit des Genitalkanales dann an, wenn das Sekret stank. Seit man aber auf den Unterschied zwischen Fäulniskeimen und Wundkeimen etwas strenger zu achten lernte, schienen die Fälle von Gestank nicht bedenklich, weil diese Keime nur auf totem Gewebe wachsen und weil sie in das lebende Gewebe nicht eindringen — ja man war sogar eine Zeit lang geneigt, sie insofern als noch günstiger anzusehen, weil man glaubte,

daß ihr Wachstum dem der Streptokokken hinderlich wäre. Diese Ansicht ist nun sicher nicht zutreffend; solange noch das Gewebe Nährmaterial für Streptokokken enthält, wachsen auch diese und keinenfalls darf man aus dem Gestank des Genitalsekretes etwa auf die Abwesenheit der Streptokokken schließen wollen.

Auf der anderen Seite glaubte man früher, daß man die Streptokokken beim Fehlen des Gestankes dann ausschließen könne, wenn eine Temperatursteigerung fehlte. Auch ich habe diese Ansicht eine gewisse Zeit noch gehabt; aber bestimmte Erfahrungen, die ich hier im einzelnen nicht zu detaillieren wünsche, zwingen mich dazu, hiervon zurückzukommen; auch ist es theoretisch sehr begreiflich, daß die pathogenen Keime, die etwa in der Eihöhle liegen, keinen Einfluß auf die Temperatur der Mutter ausüben, weil sie erst kurze Zeit hier vorhanden sind. Werden sie aber bei der Eröffnung der Uterushöhle in die Bauchhöhle gebracht, so werden sie nach Ablauf der Inkubation ihren deletären Einfluß ausüben — trotz der Antisera.

Ich habe mich daher jetzt daran gewöhnen müssen, den Kaiserschnitt nur noch dann auszuführen und anzuraten, wenn der Genitalkanal vor der Operation sicher garnicht berührt wurde oder nur von sicher aseptischer und geschickter Hand. Dann ist er vom Standpunkt der Wundinfektion nach unseren jetzigen Anschauungen keimfrei — wenigstens im praktischen Sinne. Der Kaiserschnitt erfährt damit eine erhebliche Einschränkung und gebieterisch tritt an die Schwangere die Notwendigkeit heran, sich vor der Geburt genau untersuchen zu lassen, ob etwa der Kaiserschnitt in Frage kommen könnte. Muß man dann den Rat zum Kaiserschnitt geben, so entferne ich die Kranke drei Wochen vor dem Ende der Schwangerschaft aus ihrem Hause, nehme sie in die Klinik auf und untersuche dann per vaginam garnicht mehr.

Ja, ich gehe in der Beschränkung des Kaiserschnittes noch weiter: Auch bei absoluter Indikation zum Kaiserschnitt lehne ich ihn jetzt ab, wenn die Kreißende schon vorher untersucht war. Man wird diesen scheinbaren Widerstand sofort verstehen: ich lasse bei Becken mit einer Konjugata von 6 cm und darunter, bei denen also nicht einmal ein perforiertes Kind hindurch kann, das Becken erst durch Symphysiotomie oder Pubotomie erweitern und mache dann die Perforation selbst des lebenden Kindes, wenn eben die Leitung der Geburt bis zu ihrer Uebernahme nicht sicher völlig keimfrei war. Ich verkenne nicht, daß man hier mit dem Kaiserschnitt noch gute Resultate haben kann, aber sie sind nicht mehr sicher. Das aber will ich unter allen Umständen erreichen, daß theoretisch, wie praktisch der Kaiserschnitt keine Mortalität mehr hat.

Hierin liegt eine gewaltige Aenderung der Stellung des Kaiserschnittes eine Ausdehnung bei keimfreien, eine Beschränkung selbst der absoluten Indikation bei zweifelhaftem Genitalkanal.

Die Beckenbehandlung hat aber ihre wesentlichste Aenderung durch die Beckenerweiterung erfahren. Hier liegt mir weniger an der Besprechung der Technik; darüber scheinen mir die Akten noch nicht ganz geschlossen zu sein; auch ob der Schamfugen- oder der Schambeinschnitt den Vorzug verdient, lasse ich noch dahingestellt — ich habe nach beiden Operationen keinen Todesfall zu beklagen; — viel wichtiger ist die Frage der Indikation zu diesen Operationen, oder vielmehr die Frage, zu welchem Zeitpunkt der Geburt soll man sich hierzu entschließen, und meines Erachtens hängt damit die weitere Frage zusammen: soll man unmittelbar nach der Beckenerweiterung die Entbindung vollenden, oder soll man die Geburt durch die Naturkräfte vollenden lassen.

Mir will scheinen, daß beide Fragen eng miteinander in Verbindung stehen. Ich glaube, daß jeder Geburtshelfer, dem die neueren Fortschritte unserer operativen Technik Veranlassung zu erneutem Studium unserer Therapie wurden, Fälle erlebt, in denen er alles zur Beckenerweiterung vorbereiten ließ — und bei denen schließlich alles spontan verlief.

Ich brauche wohl kaum derartige Fälle im einzelnen aufzuführen; zuerst ist es gewiß manchem Leiter einer geburtshilflichen Klinik unangenehm, Operationsvorbereitungen zu treffen, um nachher die Operation als überflüssig durch die spontane Geburt erwiesen zu erhalten — aber diese Erkenntnis gerade bei der Pubotomie ist doch recht wichtig; je ruhiger man solche scheinbaren Mißerfolge einsieht und je richtiger man an solchen Fällen Selbstkritik übt, um ihre Gründe zu erkennen, desto besser für die Zukunft. In der ersten Zeit der Wiedereinführung der Beckenerweiterung schien es fast, als ob die Indikation zur Pubotomie eine gewisse Aehnlichkeit mit der Anzeige zur prophylaktischen Wendung habe; bei dieser Operation schließt man aus der Beweglichkeit des Köpfchens über dem Becken nach gesprungener Blase und völliger Erweiterung des Muttermundes, daß der Kopf nur schwer in das Becken hineinkommen würde und beschließt deshalb den Verzicht auf die Schädellage; man behauptet nicht, daß die spontane Geburt unmöglich sei; man schließt nur, daß es lange dauern wird und Mutter wie Kind leiden können, weil es lange dauert und weil die langdauernden Druckwirkungen beiden schädlich sind. Der einmalige kurze Druck gilt als minder schädlich, der langdauernde als recht bedenklich. Wenn aber der günstige Moment verpaßt ist, dann ist das Resultat der prophylaktischen Wendung sehr zweifelhaft und ganz sicher liegt mancher Widerspruch gegen diese Art der Wendung daran, daß einzelne Geburtshelfer von etwas langsamem Entschluß erst dann an die Ausführung der Wendung gingen, als es eigentlich zu spät war, als aus der prophylaktischen, eine dringend angezeigte Wendung geworden war. Die prophylaktische Wendung steht und fällt mit der Richtigkeit der Annahme einer Verschiedenheit der Druckwirkung, ob lang oder kurz gefährlicher sei. Die Bequemlichkeit für den Arzt, die schnellere Erledigung einer scheinbar unvollendbaren Geburt durch eine kurzdauernde Operation mit gutem Ausgang für Mutter und Kind, das alles kann nicht die Entscheidung für ihre Berechtigung abgeben. Darum gibt es eine ganze Reihe von Geburtshelfern, die aus diesem Grund die prophylaktische Wendung zurückweisen. Wenn eine Geburt gefahrlos zu Ende gehen kann, dann soll man nicht operieren. Dieser Grundsatz ist gewiß der einzig richtige und bei der prophylaktischen Wendung verteidige ich die Anzeige nur mit meiner Ueberzeugung, daß der kurz vorübergehende Druck des nachfolgenden Kopfes auf die mütterlichen Weichteile bei weitem weniger Bedenken erweckt, als der lang andauernde des nur sehr mühsam konfigurierten Schädels. Bei der Erwägung der prophylaktischen Wendung darf man aber nicht warten, bis die ersten Druckerscheinungen oder gar die ersten Dehnungserscheinungen sich geltend machen; dann ist die Wendung eigentlich verboten.

Darin liegt nun der Unterschied gegen die Anzeige zur Beckenerweiterung. Vollkommen erweiterter Muttermund, gesprungene Blase, Stand des Kopfes beweglich über dem Beckeneingang, hier ist die prophylaktische Wendung für ihre überzeugten Anhänger angezeigt, aber nicht die Beckenerweiterung. Mit der letzteren Operation kann — und muß man deshalb — ruhig abwarten, bis tatsächlich die ersten Zeichen des Druckes oder der Dehnung sich geltend machen; ja man kann sogar sagen, daß, wer sie vorher für angezeigt hält, sie häufiger macht als eigentlich geboten ist. Warte ich mit der prophylaktischen Wendung, so ist sie überhaupt nicht mehr möglich; führe ich in diesem Augenblick die Beckenerweiterung aus, so ist nicht erwiesen, daß sie durchaus nötig ist.

Nun können ja die Anhänger der Beckenerweiterung auf der andern Seite sagen, daß die Operation so ungefährlich ist, daß man sie ruhig ausführen kann, selbst wenn sie nicht ganz nötig ist; ich bedaure sehr, daß ich mit einer derartigen Anschauung mich absolut nicht einverstanden erklären kann und ich glaube, daß es kaum mehr Geburtshelfer gibt, die ohne dringende Anzeige zu operieren wünschen.

Nehmen wir einmal an, daß man wegen eines zweifelhaften Befindens des Kindes wegen Verlangsamung der Herztöne bei Stand des Kopfes über dem Becken operieren muß, oder daß man einschreiten muß, weil das Befinden der Mutter, Eklampsie, hohes Fieber usw., die sofortige Entbindung bei gleichem Stand des Kopfes erheischt, so unterliegt es keiner Frage, daß man sofort die Entbindung an die beckenerweiternde Operation anzuschließen hat. Der einzige Fall, in dem man hiervon abweichen kann, ist das Drohen der Ruptur, die Dehnung des unteren Uterinsegmentes. Hier kann man an Abwarten denken; der gefahrdrohende Druck wird durch die Pubotomie, wie die Symphysiotomie sofort aufgehoben, die Dehnung des unteren Segmentes schreitet nicht weiter, weil der Kopf nunmehr eintreten kann.

Immerhin muß ich ehrlich gestehen, daß ich bei Operation wegen des Drohens einer Uterusruptur der sofortigen Entbindung doch den Vorzug gebe. Der einzige Grund, der dagegen angeführt werden kann, ist die Gefahr der Verletzung der Weichteile, besonders an der vorderen Kommissur der Vulva.

Es führt vielleicht zu einer Klärung der Ansichten, wenn ich die Verhältnisse, wie sie hier vorliegen, mit denen vergleiche, wie wir sie früher nach der Perforation des Kindes vor uns hatten. Auch die Perforation wurde gemacht, um den Druck des vorliegenden Kindesteiles aufzuheben oder dem Weitergehen der Dehnung vorzubeugen. Mit der Perforation allein waren beide Gefahren beseitigt und trotzdem hat man regelmäßig nach der Perforation mit dem Kranioklast die Geburt beendigt, seit man im Besitze dieses unschädlichen Instrumentes ist. Ebenso kann es keinem Zweifel unterliegen, daß der Beckenerweiterung die Entbindung sofort angeschlossen werden muß, wenn man das gefahrlos tun kann. Letzteres ist aber nur Sache der Technik und so wenig ein Geburtshelfer an die Perforation gehen sollte, der nicht auch die Technik der Kranioklasie beherrscht, ebensowenig sollte ein Operateur an die Pubotomie gehen, der nicht imstande ist, die vulvaren Läsionen bei Primiparen zu vermeiden. Und ich glaube, daß wir alle, die wir ernstliche Studien über diese Eingriffe gemacht haben, das gelernt haben.

Aber mit der Aenderung der Auffassung des Kaiserschnittes und der Neueinführung der beckenerweiternden Operationen hat die Stellung auch der anderen Operationen sich etwas verändert. Schon die schwere und hohe Zange, die mit größter Kraftanstrengung eben noch ein scheinbar unverletztes Kind durch das Becken zog, in Wirklichkeit aber nur mit Schädelfrakturen oder mit Hirnläsionen des Kindes die Geburt beendete, ist verschwunden oder sollte wenigstens verschwinden. Noch mehr als früher ist die Zangenoperation nur erlaubt, wenn der Kopf ganz in das Becken eingetreten ist; nur wenn das Becken zersägt oder zerschnitten ist, soll man noch an die hohe Zange denken; ja ich halte sogar den vorherigen Versuch der hohen Zange für recht unzweckmäßig.

Die künstliche Frühgeburt ist in ihrer Stellung sehr erschüttert: daran werden die Berichte einzelner Kliniken nichts mehr ändern; man wird dieser Operation — abgesehen von der Indikation wegen innerer Erkrankungen — nur recht beschränkt ihre Stellung erhalten; das allgemein verengte Becken mit der Neigung einzelner Frauen zum übermäßig langen Tragen ist, wenigstens für mich, eine der wichtigsten Anzeigen geblieben. Die gewöhnlichen Formen des platten Beckens würde ich mit dieser Methode nicht mehr gern behandeln. Das kleine Kind ist den Gefahren des extrauterinen Lebens gegenüber nur allzuwenig widerstandsfähig.

Die Perforation hat gleichfalls beim engen Becken an Bedeutung verloren. Daß ich sie bei lebendem Kinde auf das äußerste zu vermeiden wünsche, habe ich schon betont; sie ist nur ein Notbehelf für ganz vernachlässigte Fälle, aber keine Operation, auf die man als Behandlungsart des engen Beckens hinweisen sollte. Neben diesen vernachlässigten Fällen kommt sie besonders in Frage, wenn nach dem Tode der Frucht irgend ein Hindernis sich einstellt.

Wenn also in der Ausdehnung, in der die einzelnen Eingriffe noch vorgenommen werden, eine gewisse Aenderung sich geltend macht, so hat auch die Stellung der Beckenmessung sich geändert. Die Bestimmung, ob ein Becken eine Conjugata vera unter 6 cm hat, ist allerdings von gleicher Bedeutung geblieben, aber für alle mittleren Grade des engen Beckens hat sich die Bedeutung der genauesten Messung verschoben. Man kann nicht mehr das gefundene Maß einfach in die Behandlung übersetzen, sondern in allen Fällen, in denen das Maß des Beckens größer ist, als 6 cm Vera, muß man dieses Ergebnis als eine Mahnung zu besonderer Vorsicht in der Behandlung ansehen, ohne aber schon allein hieraus eine spezielle Indikation zu entnehmen. Nun kann man ja daraus den Schluß zu ziehen geneigt sein, den der Praktiker der früheren Zeit schon an sich oft zu ziehen geneigt war, daß die ganze Beckenmessung überflüssig sei; aber das wäre natürlich grundfalsch. Die Beachtung des engen Beckens liegt vielmehr darin, daß man nun besondere Vorsicht in der Beobachtung der einzelnen Zeichen walten läßt; während man sonst den Wehen keine hervorragende Bedeutung beizumessen braucht, muß man hier den größten Wert darauf legen. Zu der schon vorhandenen und durch den Beckenmesser erkannten Abweichung tritt noch als weitere erschwerende die Schwäche der Wehen hinzu und die Indikationsstellung gewinnt dann besonderen Wert; ebenso muß man bei der Erkenntnis, daß man es mit einem engen Becken zu tun hat, auf die ersten Zeichen des Drohens einer Ruptur schon aufmerksam sein.

Eine Warnung von überaus großer Wichtigkeit liegt also in der Erkenntnis des Vorhandenseins eines engen Beckens.

Der Grund, der uns aber dazu führen muß, auf die direkte Ableitung der Therapie aus dem gefundenen Maß zu verzichten, liegt neben der Erkenntnis, daß auf Millimeter die Beckenmessung doch nicht gelingt, in der Ueberzeugung der Bedeutung der Größe und vor allem der Härte des kindlichen Schädels. Das gegenseitige Verhältnis dieser beiden mechanischen Momente ergibt sich jedoch erst aus der Beobachtung während der Geburt, aus der Bestimmung, ob im speziellen Fall ein Einfluß sich geltend macht oder nicht. Die Verschiebung der Kopfknochen, die Abweichungen in der Art der Einstellung gewinnen nun erst erhöhten Wert.

Das alles sind die Ursachen, welche noch mehr als bisher zur genauen Bestimmung führen müssen, ob man es mit einem engen Becken zu tun hat oder nicht. Auch ist es besonders beachtenswert, daß der spontane, glückliche Ausgang einer früheren Geburt nicht gegen ein enges Becken spricht; die Verminderung der Kraft der Bauchpresse, die Zunahme der Härte und Größe der Kindsköpfe muß wohl beachtet werden. Beides erschwert den Grad der Verengerung erheblich und in solchen Fällen erkennt man dann besonders deutlich, daß nicht das absolute Maß für den Ausgang von Bedeutung ist; die ersten Male eine spontane Geburt, das folgende Mal eine Erschwerung, die zu den erheblichsten Eingriffen Veranlassung wird.

Nach dieser Betrachtung der Stellung der einzelnen Operationen komme ich jetzt dazu, kurz die einzelnen — wenigstens die wichtigsten — Situationen beim engen Becken und die für sie passende Therapie kurz zu besprechen. Während der Schwangerschaft halte ich die Erkenntnis der höheren Grade des engen Beckens darum für wichtig, weil man für die Becken mit einer Vera von 6 cm und darunter den Entschluß zum Kaiserschnitt fassen muß und dementsprechend den Rat geben muß, daß die Schwangere sich einige Wochen vor der zu erwartenden Entbindung in die Klinik begibt, um jede vaginale Infektion unmöglich zu machen.

Je mehr wir uns aber bei der Messung der Zahl von 6 cm nähern, um so mehr wird man auch den Rat zu geben haben, daß die betreffende Frau sich in die Klinik begibt, damit bei der Wahrscheinlichkeit einer operativen Beendigung der Geburt die Vorbereitungen dafür nicht gestört werden durch schon in der Eröffnungsperiode erfolgte Infektion oder durch die Schwierigkeit des Transportes und dergleichen.

Der Rat zur Einleitung der Frühgeburt wird nur ausnahmsweise gegeben werden; für mich kommen jetzt besonders diejenigen Fälle hierbei in Frage, bei denen es sich um ein allgemein verengtes Becken und um Frauen handelt, deren Schwangerschaft das vorige Mal abnorm lange gedauert hat. In beiden Fällen würde es sich aber nicht um viele Wochen handeln, sondern im ersten Fall nur um höchstens 14 Tage, im zweiten Falle nur um die Einleitung der Geburt am normalen Endtermin.

Zu dem Vorschlag, durch die Diät eine mangelhafte Ausbildung des Kindes herbeizuführen, kann ich mich jetzt nicht recht entschließen; zwar weiß ich, daß die Idee Prochowniks sich großer Beliebtheit erfreut; oft genug bin ich in der Lage gewesen, mit Frauen von Kollegen in Verbindung zu treten, welche mir bei der notwendig gewordenen künstlichen Beendigung ihrer Entbindung berichteten, daß sie sich „natürlich" Mühe gegeben hätten, durch Hungerkur das Kind nicht groß werden zu lassen — vergeblich! Das Kind war doch ganz groß geworden und ich glaube, daß oft genug die Ausdauer bei der Durchführung der Diät fehlte und daß dies der Grund eines Mißerfolges war. Aber trotz der Beliebtheit und trotz der Berichte über Erfolge habe ich im Allgemeinen nicht den Mut diese Hungerkur zu empfehlen, die das Kind schädigen kann und für die Mutter nicht ganz gleichgiltig ist.

Ist dagegen die Geburt begonnen, so kann man im allgemeinen abwarten, bis der Muttermund völlig oder nahezu völlig erweitert ist; nur ausnahmsweise ist vorher die Beendigung der Geburt notwendig. Fieber bei der Geburt infolge von Zersetzung des Uterusinhaltes oder gar infolge von Infektion ist die eine der Ursachen, das Drohen der Ruptur eine weitere, die plötzliche Gefährdung des Lebens der Mutter durch eine interkurrente Störung (z. B. Eklampsie) und endlich der Nabelschnurvorfall sind die Ursachen, die zu einer Beendigung der Geburt in der Eröffnungsperiode Veranlassung werden können.

Ist hier die Indikation wirklich dringend, so glaube ich, daß unsere geburtshilfliche Technik jetzt soweit fortgeschritten ist, daß wir imstande sind, chirurgisch die blutige Erweiterung des Muttermundes vorzunehmen. Dadurch ist dann mit Hinzufügung der blutigen Erweiterung des äußeren Muttermundes durch die Hysterotomia anterior die Technik des Eingriffes der Geburtsbeendigung ganz gleich mit den noch zu erwähnenden nach völliger Erweiterung des Muttermundes und man würde kaum begreifen, warum wir Geburtshelfer mit der Indikationsstellung beim engen Becken bis zu diesem Zeitpunkt im allgemeinen zu warten raten, wenn wir nicht diese Erweiterung brauchten, um daraus auf die Kraft der Wehen einen Rückschluß zu ziehen und damit auf die Stellung, die der Kopf erreicht haben müßte.

Ist der Muttermund völlig erweitert und die Fruchtblase gesprungen, so muß der Kopf normalerweise in das Becken eintreten. Ist er dann noch beweglich über dem Beckeneingang und ergibt die Beckenuntersuchung, daß der Eingang verengt ist, so hat man sich zu überlegen, ob man jetzt die Wendung auf den Fuß prophylaktisch machen oder abwarten soll. Die Wendung auf den Fuß, die Wendung wegen engen Beckens oder die prophylaktische Wendung ist für jeden jugendlichen Geburtshelfer, der die Technik der Wendung beherrscht, eine der schönsten geburtshilflichen Operationen überhaupt. Ich gestehe wenigstens, daß, wie ich sie von Schröder überkommen habe, ich immer noch an ihr hänge und nur in den höheren Graden des Mißverhältnisses nicht mehr so freigebig bin, wie früher, weil das Kind durch den zu starken Druck bei dem Durchdrücken durch den Beckeneingang doch leiden kann. Aber wie oben auseinandergesetzt, es steht mit dieser Art der Wendung eigentümlich; man hat die Wahl zwischen langer Geburt und schnellem Durchtritt und man kann nicht läugnen, daß die Entscheidung etwas Individuelles hat. Nachdem man aber den Entschluß gefaßt hat, die Wendung zu machen, soll man damit nicht lange zögern; je länger man abwartet, desto mehr fixiert sich der Kopf, desto schwerer wird die Operation, desto unsicherer der Ausgang für das Kind.

Hat man aber auf die Wendung verzichtet, so muß man nunmehr ruhig warten und zwar oft recht lange Zeit. Das Ende des Wartens wird gegeben durch den Eintritt des Kopfes und durch den spontanen Ausgang der Geburt in das Becken oder andererseits durch das Erscheinen von Symptomen, welche eine Gefahr für die Mutter oder das Kind bezeichnen.

Wird die Mutter bedroht, so war bei dem Stande des Kopfes über oder im Beckeneingange bisher die sofortige Entbindung angezeigt und zwar eventuell auf Kosten des Lebens der Frucht; man machte einen vorsichtigen Zangenversuch, um sein Gewissen zu beruhigen, und wenn er nicht gelang, so perforierte man das Kind. Man hat auch für diese Fälle die Tarniersche Zange vielfach empfohlen, ohne daß es aber nach den bisher vorliegenden Mitteilungen gelungen wäre, das Problem zu lösen, gefahrlos und ohne Druck den Kopf durch die enge Stelle zu ziehen.

Hier setzt also die neue Zeit ein; sie will Mutter und Kind retten und zwar je nach den vorliegenden Anzeigen ein wenig verschieden. Handelt es sich um Fieber bei der Geburt, das vom zersetzten Uterusinhalt abhängt, so ist unter allen Umständen auf den Kaiserschnitt zu verzichten (wie ich überhaupt die Anzeige zum Kaiserschnitt dann auf das äußerste beschränke, wenn ich, erst während der Geburt hinzugezogen, nicht sicher bin, ob die „praktische" Keimfreiheit des Genitalkanals erhalten geblieben ist.) Die Chancen für die Erhaltung des Lebens des Kindes sind dann nicht sehr groß; ich habe früher berichtet, daß ich bei Zersetzung des Uterusinhaltes nicht imstande war, lebend geborene Kinder zu erhalten; sie gingen mir nach der Symphysiotomie zu Grunde, ohne daß die Sektion eine Läsion nachweisen konnte; ich vermute an Vergiftung durch Fäulnisprodukte. Trotz dieser geringen Chance halte ich doch die Pubo- oder Symphysiotomie hier für angezeigt und schließe natürlich sofort die Entbindung an die Beckenerweiterung an.

Ebenso verhalte ich mich natürlich, wenn irgendwelche andere Anzeigen von seiten der Mutter bei gleichem Stande des Kopfes die sofortige Entbindung erheischen; während man früher hier ohne große Rücksicht auf das Leben des Kindes die Geburt beendete, ist man jetzt imstande das Leben des Kindes zu erhalten.

Ich deutete schon an, daß die Uterusruptur in ihrem ersten Drohen vielleicht insofern eine Abweichung gestattet, als man hierbei nach der Beckenerweiterung eventuell den spontanen Ablauf der Geburt abwarten kann. Ich betonte aber, daß ich mich diesem Rat nicht anzuschließen vermag, weil ich in der sofortigen Entbindung durch Zange oder Wendung nach der beckenerweiternden Operation keine Gefahr für die Mutter erblicken kann, wenn der Geburtshelfer einigermaßen erfahren ist.

Es wird natürlich Fälle geben, in denen das Urteil, ob es eventuell ohne Pubotomie allein mit der Zange möglich ist, die Entbindung vorzunehmen, keineswegs leicht ist. Hier wird der erfahrene Geburtshelfer ohne weiteres das richtige treffen, während der Anfänger rechte Mühe haben kann, sich zu entscheiden. Vorläufig liegen die Verhältnisse noch so, daß das Publikum gewohnt ist, einen ungünstigen Ausgang für das Kind mehr der ungünstigen Natur der Mutter als dem Ungeschick des Geburtshelfers zuzuschreiben. Mancher wird warten wollen, bis das Publikum in seiner Bildung weiter gediehen ist; ich rate aber schon jetzt, lieber mit diesen Verhältnissen zu rechnen. In allen Fällen, in denen der Ausgang durch die Zange für das Kind hier nicht sicher gut ist, würde ich dringendst den Rat geben, die Beckenerweiterung vorbereiten zu lassen, um den Zangenversuch nicht unnütz zu forzieren, ihn vielmehr rechtzeitig aufzugeben. —

Muß man bei dem Stande des Kopfes im Beckeneingang oder über ihm wegen einer Gefährdung des Lebens des Kindes einschreiten, so bleibt auch jetzt noch die Wendung die beste Operation, wenn das untere Uterinsegment nicht in bedrohlicher Weise gedehnt ist. Das sind ja eklatant die Fälle gewesen, welche die erste Veranlassung für die Empfehlung der prophylaktischen Wendung überhaupt wurden; eine Geburtserschwerung mit der Anzeige zur sofortigen Entbindung und sie spielend leicht wird durch die Wendung überwunden. Anders steht es natürlich dann, wenn der Kopf schon halb im Eintreten ist oder das untere Uterinsegment sich bedenklich verhält; nach meinen bisherigen Erfahrungen habe ich die Beckenerweiterung im Interesse des Kindes, das schon direkt gefährdet war, noch nicht oft gemacht; theoretisch muß ich zwar mit dieser Indikation rechnen, aber praktisch ist sie jedenfalls selten. Ist dagegen bei Gefährdung des Lebens des Kindes das untere Uterinsegment nicht mehr ganz intakt, so halte ich sicher die Beckenerweiterung für eher angezeigt als die Wendung und ich würde dies noch uneingeschränkter aussprechen, wenn nicht die eigentümliche Beobachtung hier zu erwähnen wäre, daß die Gefährdung des Kindes sich hier nicht immer leicht erkennen läßt; Mekoniumabgang und zeitweise Verlangsamung der kindlichen Herztöne kann beim engen Becken beobachtet werden allein durch den Druck, den der Beckeneingang auf den Kopf ausübt und nach dem Eintritt des Kindes kann beides wieder verschwinden und das Kind zu völligem Wohlbefinden zurückkehren. Habe ich bei engem Beckeneingang den Abgang von Mekonium bei Schädellage zu beobachten und bleibt die Frequenz der Herztöne normal, so hat das garnichts zu sagen. Ist die Frequenz der Herztöne nur zeitweise verlangsamt, so hat das bei dem gleichen Stande des Kopfes ebenfalls nichts zu bedeuten; es geht meist schnell vorüber und wenn ich es mit einem engen Becken zu tun habe, so ist die zeitweise Verlangsamung der kindlichen Herztöne für mich nicht eine Indikation zur Geburtsbeendigung, sondern nur eine Mahnung zum Aufpassen; erst die andauernde Verlangsamung ist für mich eine Indikation zum Einschreiten.

Die Beckenerweiterung hat also unsere Indikationsstellung beim engen Becken zu Gunsten der Erhaltung des kindlichen Lebens und zwar ohne Gefährdung des Lebens der Mutter verschoben; nur wenn die Symphysis sacroiliaca synostotisch ist, liegen die Verhältnisse noch so wie früher. Hier sind die Schwierigkeiten der Erkenntnis des Grades des engen Beckens ganz besonders groß und daher gebe ich bei allen Fällen von schräger Verengerung des Beckens, bei denen man die Synostose der Symphysis sacroiliaca nie ganz ausschließen kann, den Rat zur Aufnahme in die Klinik und zur Vermeidung der innern Untersuchung, soweit dies irgend möglich ist, um eventuell in Ruhe den Kaiserschnitt ausführen zu können.

* * *

Natürlich sind noch eine Reihe von Fragen der speziellen Therapie des engen Beckens zu lösen; wann soll man die Indikation zu den Eingriffen stellen? wie soll man sich bei Querlagen verhalten? das sind alles Fragen, deren Beantwortung bei Annahme der ebengegebenen Grundsätze nicht übermäßig schwer ist.

Auch habe ich über den interessanten Vorschlag Doederleins, nach dem Entschluß zur Wendung oder hohen Zange die Nadel oder Säge zur Pubotomie durchzuführen, um das Becken dann sofort bei Schwierigkeit der Extraktion zu zwingen, noch keine eigene Erfahrung.

Der Unterschied zwischen den Geburtshelfern, welche die Stellung der beckenerweiternden Operation anders auffassen wollen, als ich, läßt sich wohl so charakterisieren: ich warte vor der Ausführung der Beckenerweiterung; sie warten nach der Beckenerweiterung auf eine Anzeige zur Geburtsbeendigung.

Man stelle die Anzeige zum Kaiserschnitt wenn möglich in der Schwangerschaft; man entschließe sich zum Kaiserschnitt während der Geburt, wenn irgend möglich, nur bei völlig günstigen Verhältnissen des Keimgehaltes der Scheide und der Eihöhle.

Man warte mit Ausnahme der Indikationsstellung zur prophylaktischen Wendung im allgemeinen beim engen Becken so lange ab, bis eine deutliche Anzeige zur Beendigung der Geburt besteht. Nur bei drohender Uterusruptur würde ich nach Ausführung der Beckenerweiterung mich dazu bereit erklären, die Frau nicht sofort zu entbinden.

* * *

Als ich vor bald zwei Jahren hervorhob, daß man in viel größerer Ausdehnung als bis dahin die Perforation des lebenden Kindes vermeiden könne, war ich auf manchen Widerspruch gefaßt; ich habe ihn auch gefunden; aber im Stillen vollzieht sich der Umschwung ganz in meinem Sinne; kaum zu zählen sind die kasuistischen Mitteilungen über Pubotomie und Symphysiotomie in den letzten Jahren; sie zeigen mir deutlich, daß ganz allgemein das Streben dahin geht, das Leben des Kindes zu erhalten. Wenn auf der Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Meran ein hervorragender Jurist als Korreferent in dieser Frage herangezogen wurde, so beweist mir das nur, wie schwach der Standpunkt der Verteidiger der Perforation sich fühlt. Nur mit ärztlichen, nicht mit rechtlichen Gründen ist die Diskussion über diese Frage zu führen. Ich gebe ohne weiteres zu, daß grobe Vernachlässigung eines Falles durch eine Hebamme oder großer Leichtsinn der Kreißenden einmal die Perforation nötig machen kann, aber das einzig richtige Prinzip der modernen Geburtshilfe muß sein, daß wir auf das äußerste die Perforation des lebenden Kindes vermeiden.

Durch die obigen Darlegungen hoffe ich diesem Grundsatz einige weitere Anhänger gewonnen zu haben.

Die Bildung, Zersetzung und Ausscheidung der Harnsäure beim Menschen.

II.

Die Zersetzung und Ausscheidung der Harnsäure

von

R. Burian, Neapel.

(Fortsetzung aus Nr. 19.

III. Die quantitativen Beziehungen zwischen Zersetzung und Ausscheidung der Harnsäure.

Wie in qualitativer, so ist auch in quantitativer Hinsicht die Wirkung der urikolytischen Fermente bei verschiedenen Säugetierspezies sehr verschieden. Am größten ist der Effekt des urikolytischen Leberenzyms der Karnivoren. Hund und Katze eliminieren von subkutan injizierter (in Natronlauge gelöster) Harnsäure nur 3—5 % in unveränderter Form[1]); ebenso gelangen auch von verfüttertem oder injiziertem Hypoxanthin und von den Purinbasen verfütterter Nukleoproteïde (Thymus, Pankreas) bei den genannten Tieren bloß 3—5 % als Harnsäure zur Ausscheidung.[2]) Die restlichen 95—97 % erscheinen in allen diesen Fällen weder als Purinbasen noch als Harnsäure im Harne. Daß dieser große Rest tatsächlich durch das allantoinbildende Leberferment zerstört worden ist[3]), das geht daraus hervor, daß die Allantoinausbeute aus dem Harne der Versuchstiere — trotz der Unzulänglichkeit der Darstellungsmethoden — bis zu 77 % der zugeführten Purinstoffe betragen kann.[4]) Ein deutlicher Einfluß der Individualität auf die Größe des unzerstört ausgeschiedenen Harnsäurebruchteils tritt in den bisherbekannten Experimenten nicht zutage.

Weniger groß als bei den Karnivoren ist das Ausmaß der Harnsäurezersetzung bei den Herbivoren. Kaninchen scheiden von subkutan oder intravenös injizierter (in Natronlauge oder Piperazin gelöster) Harnsäure, sowie von injiziertem Hypoxanthin zirka 15—18 % als Harnsäure aus.[5]) Es scheinen demnach beim Kaninchen etwa fünf Sechstel der in die Zirkulation gelangenden Harnsäure zerstört zu werden, ein Sechstel der letzteren wird unzersetzt eliminiert.

Von allen bislang untersuchten Säugetieren ist es aber der Mensch, der das weitaus kleinste Harnsäurezerstörungsvermögen besitzt. Im Harne gesunder Menschen werden nach subkutaner Injektion von (gelöstem) Natriumurat oder Hypoxanthin, nach innerlicher Verabreichung von Hypoxanthin, Xanthin oder Nukleinsäure, sowie endlich nach Verfütterung purinbasenhaltiger Nahrungsmittel[6]) volle 45—55 % — in selteneren Fällen sogar noch etwas mehr, bis zu 63 % — der eingeführten Purinstoffe als (mehrausgeschiedene) Harnsäure wiedergefunden[7]). Ob die absolute Menge der einverleibten Purinkörper groß oder klein ist, spielt hierbei gar keine Rolle[8]); ebenso übt die Individualität der Versuchsperson keinen nennenswerten Einfluß aus, insbesondere ist es auch gleichgiltig, ob der individuelle endogene Harnsäurewert hoch oder niedrig ist[1]). Diese von Burian und Schur gefundenen Tatsachen bildeten längere Zeit hindurch den Gegenstand einer Kontroverse: ihre Sicherstellung erfordert ja naturgemäß ein großes statistisches Material. Heute darf die Diskussion aber wohl als abgeschlossen betrachtet werden, zumal neuerdings wieder vier weitere bestätigende Versuchsreihen von B. Bloch[2]) (Verfütterung von Hefenukleinsäure) zu dem bisherigen Material hinzugekommen sind. Es liegen jetzt im ganzen 20 Prozentzahlen vor, die von sechs Untersuchern an elf verschiedenen Versuchspersonen mittels der verschiedensten Formen von Purinkörpereinverleibung gewonnen worden sind. Von diesen Zahlen liegen 15 zwischen 46 und 54 %, fünf zwischen 55 und 63 %.

Bemerkenswert ist, daß sich bei ein und derselben Versuchsperson in verschiedenen Versuchen bald höhere bald niedrigere Werte finden können; es handelt sich also um kleine unregelmäßige Schwankungen der Einzelzahlen, nicht um individuelle Differenzen. Außer den oben genannten 20 Prozentzahlen sind bisher bei normalen Individuen zwei Werte bekannt geworden, die nicht innerhalb der erwähnten Grenzen liegen, sondern abnorm hoch sind (77 respektive 83 %)[3]). Zweifellos haben wir es hier mit Anomalien zu tun, die wahrscheinlich durch unzweckmäßige Ernährung bedingt sind.[4])

Daß der Mensch von aufgenommenen Purinstoffen stets ungefähr die Hälfte als Harnsäure eliminiert, ergibt sich übrigens auch aus der folgenden von Burian und Schur festgestellten Tatsache. Berechnet man aus dem Purinkörpergehalt einer bestimmten Kost mittels der Prozentzahl 50 % die dieser Kost entsprechende exogene Harnsäuremenge, und zieht man diese letztere von der bei der betreffenden Kost ausgeschiedenen Gesamtharnsäuremenge ab, so resultiert ein Wert, der mit dem bei purinfreier Nahrung direkt bestimmten endogenen Harnsäurewerte derselben Person sehr gut übereinstimmt (vergleiche hierzu die erste dieser Abhandlungen). Dies Verhalten ist bis jetzt konstatiert in neun von vier verschiedenen Untersuchern und sieben verschiedenen Versuchspersonen stammenden Fällen, in denen teils sehr purinkörperreiche, teils ziemlich purinkörperarme Nahrung verabreicht wurde[5]).

Da sich beim Menschen, wie mehrfach erwähnt, keine ganz eindeutig als Harnsäureabkömmlinge charakterisierten Produkte der Harnsäurezerstörung nachweisen lassen, so hat hier die Tatsache, daß sowohl von injizierter Harnsäure als auch von einverleibten Purinbasen, gleichviel ob die zugeführte Menge groß oder klein ist, immer zirka 50 % als Harnsäure im Harne wiedererscheinen, eine besondere Bedeutung: diese Tatsache beweist uns nämlich erst, daß die nicht als Harnsäure ausgeschiedene Hälfte wirklich (durch die urikolytischen Fermente) zerstört worden ist. Eine Retention von Harnsäure oder Purinbasen im Organismus könnte sich unmöglich bei wechselnder Größe der Zufuhr stets auf demselben Bruchteil der einverleibten Purinkörper erstrecken. Das Gleiche gilt von einer etwaigen partiellen Verwendung der aufgenommenen Purinstoffe zum Aufbau von Nukleoproteïden oder dergleichen. Dagegen ist es sehr wohl vorstellbar, daß die Zerstörung der Harnsäure immer den nämlichen Bruchteil der in die Zirkulation gelangten Harnsäure betrifft.

Um die Zulässigkeit dieser Vorstellung einzusehen, müssen wir die quantitativen Beziehungen zwischen Harnsäurezersetzung und Harnsäureauscheidung etwas näher ins Auge fassen. Was zunächst den ersten der beiden soeben genannten Prozesse anlangt, so steht, da

---

[1]) Burian und Schur, Pflügers Arch., Bd. 87, S. 320—324.

[2]) Versuche von Lüthje (Ztschr. f. klin. Med., Bd. 29, S. 266), Minkowski (Arch. f. exp. Path. u. Pharm., Bd. 41, S. 375), Salkowski (Ztrbl. f. d. med. Wiss., Bd. 36, S. 929), Mendel und Brown (Am. Journ. of Physiol., Bd. 3, S. 261) und Burian und Schur (l. c.).

[3]) Insoweit es sich um Purinbasen handelt, natürlich erst nach vorheriger Umwandlung in Harnsäure.

[4]) Minkowski, l. c. Vers. mit Hypoxanthin, S. 404.

[5]) Burian und Schur, l. c., S. 324. Bendix und Schittenhelm, Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. 42, S. 461.

[6]) Wenig geeignet für derartige quantitative Versuche ist Verfütterung der schwerlöslichen Purinkörper Guanin, Adenin und Harnsäure.

[7]) Vergleiche die Zusammenstellung sämtlicher einschlägiger Versuche der verschiedenen Autoren bei Burian und Schur, Pflügers Arch., Bd. 94, S. 302.

[8]) Die zugeführten Purinkörper-N-Mengen betrugen in den bezüglichen Versuchen 0,06—1,27 g, schwankten also um das 20fache.

[1]) So betrug die endogene Harnsäureausscheidung bei Minkowskis Versuchsmann 0,225 g, bei Burian 0,540 g pro die; trotzdem eliminieren beide Versuchspersonen verabreichtes Hypoxanthin zur Hälfte als Harnsäure.

[2]) Dtsch. Arch. f. klin. Med., Bd. 83, S. 499.

[3]) Kaufmann und Mohr, Dtsch. Arch. f. klin. Med., Bd. 74, S. 157/8.

[4]) Vergleiche Burian und Schur, Pflügers Arch., Bd. 94, S. 301.

[5]) Siehe die Zusammenstellung der diesbezüglichen Experimente, Ebenda, S. 314.

die Wirkung der urikolytischen Fermente nach dem Typus der (vollständig verlaufenden) monomolekularen Reaktionen vor sich geht, d. h. da die Fermentmenge durch die Reaktion selbst nicht vermindert wird[1]), nichts der Annahme im Wege, daß die in einem Harnsäurezerstörungsorgan jeweils zersetzte Harnsäuremenge einfach dem jeweiligen Harnsäuregehalte der das betreffende Organ durchtränkenden Flüssigkeit proportional ist. Kleine Schwankungen des Proportionalitätsfaktors infolge vorübergehender Veränderungen der Fermentkonzentration in dem Organ usw. mögen wohl vorkommen; dieselben werden sich jedoch normalerweise im Laufe eines Tages soweit ausgleichen, daß wenigstens der 24stündige Mittelwert, k_1, des Zersetzungskoeffizienten ziemlich konstant sein wird. Weit weniger gleichmäßig, als die Zerstörung der Harnsäure in einem bestimmten Gewebe, dürfte wohl ihre Ausscheidung vor sich gehen, weil dieser Prozeß in hohem Grade vor dem augenblicklichen Zustande der Nieren abhängig sein muß. Man kann deshalb die jeweils ausgeschiedene Harnsäuremenge nicht einfach als lineare Funktion des jeweiligen Harnsäuregehaltes der die sezernierenden Elemente umspülenden und durchtränkenden Flüssigkeit betrachten. Immerhin werden sich selbst die nicht unerheblichen Schwankungen, die im Harnsäureausscheidungsvermögen der Nieren vorkommen mögen, normalerweise innerhalb eines Tages soweit ausgleichen, daß der 24stündige Mittelwert, k_2, des Ausscheidungskoeffizienten für ein und dasselbe Individuum bei gleichförmiger Lebensweise nur ganz wenig variiert.

Wir haben nun bei der Diskussion der Beziehungen zwischen Urikolyse und Harnsäureausscheidung zwei Fälle zu unterscheiden, je nachdem, ob sich die beiden Vorgänge in ein und demselben Organ, der Niere, oder aber in verschiedenen Organen abspielen. In dem zweiten Falle gestaltet sich die Betrachtung verhältnismäßig verwickelt[2]), wir wollen ihn deshalb in diesem kurzen Aufsatze unbesprochen lassen. In dem erstgenannten Falle dagegen liegen die Verhältnisse relativ einfach; denn wenn Zersetzung und Ausscheidung der Harnsäure in dem nämlichen Organ, der Niere, erfolgen, so kommt naturgemäß in jedem Momente für beide Prozesse dieselbe Harnsäurekonzentration in Betracht, gleichviel ob der absolute Wert dieser Konzentration hoch oder niedrig sei. Das Verhältnis der in 24 Stunden zerstörten zu der innerhalb des gleichen Zeitraumes ausgeschiedenen Harnsäuremenge wird in diesem Falle lediglich durch das Verhältnis der Mittelwerte $\frac{k_1}{k_2}$ bestimmt sein. Dies Verhältnis muß aber nach den obigen Auseinandersetzungen einen leidlich konstanten Wert besitzen; m. a. W., gleichgiltig, ob viel oder wenig Harnsäure im Organismus kreist, stets wird von ihr annähernd derselbe prozentuelle Anteil unzerstört ausgeschieden werden.

Die hier gemachte Annahme, daß nämlich so, wie die Ausscheidung, auch die Zerstörung der Harnsäure — wenigstens der Hauptsache nach — in der Niere vor sich geht, dürfte bei den Herbivoren, speziell beim Rinde, wirklich realisiert sein. Kleine Mengen von urikolytischem Ferment sind zwar, wie früher erwähnt, auch in Leber und Muskeln des Rindes enthalten, und Wiener neigt sogar, obgleich er selbst als Erster das mächtige Harnsäurezerstörungsvermögen der Herbivorennieren beobachtete, der Ansicht zu, daß die Harnsäurezersetzung in der Muskulatur (wegen der großen Masse der letzteren) trotz der Geringfügigkeit der urikolytischen Wirksamkeit der Muskelauszüge einen sehr erheblichen Umfang erreichen dürfte[3]). Demgegenüber möchte ich aber darauf hinweisen, daß das urikolytische Enzym, ganz ebenso, wie die Xanthinoxydase, zwar nicht in den Muskelextrakten, wohl aber im intakten lebenden Muskel eine ganz bestimmte Lokalisation zu besitzen scheint[1]), vermöge deren es nur die im Muskel gebildete endogene Harnsäure vor ihrem Uebertritte ins Blut, nicht aber die im Blute zirkulierende Harnsäure zu zersetzen vermag. Für die aus einverleibten Purinstoffen entstandene Harnsäure kommen daher die urikolytischen Fähigkeiten der Muskeln wahrscheinlich gar nicht in Betracht. Dagegen kann es kaum einem Zweifel unterliegen, daß die im Blute befindliche Harnsäure, gleichviel wes Ursprunges sie sei, bei ihrer Ausscheidung stets das Nierenparenchym passieren und dabei der Einwirkung des hochwirksamen urikolytischen Fermentes der Niere anheimfallen muß. Ich glaube deshalb, daß für die im Blute des Rindes kreisende Harnsäure die Nieren die hauptsächlichste Zerstörungsstätte darstellen, und daß die Muskeln und auch die Leber in dieser Hinsicht nur eine untergeordnete Rolle spielen. Sollte Aehnliches auch für den Menschen zutreffen, was ja, wie oben (Seite 6) dargetan — bei der großen urikolytischen Wirksamkeit der Menschenniere und bei dem geringen Harnsäurezerstörungsvermögen des menschlichen Organismus im ganzen — außerordentlich wahrscheinlich ist: dann würde sich die Tatsache, daß der unzerstört ausgeschiedene Harnsäurebruchteil bei wechselnder Größe der Zufuhr prozentuell stets derselbe bleibt, auf sehr einfache Weise erklären.

Folin[2]) wollte kürzlich für erhebliche Schwankungen der individuellen endogenen Harnsäureausscheidung, die er bei wechselnder purinfreier Kost beobachtete, eine starke Ungleichmäßigkeit der Harnsäurezerstörung verantwortlich machen. Für eine solche Ungleichmäßigkeit liegen indessen in den bisherigen Versuchen keinerlei Anhaltspunkte vor.[3]) Uebrigens ist Folin der erste, der bei — wenn auch wechselnder! — purinfreier Diät ein Schwanken der Harnsäurewerte findet. In den Experimenten von Burian und Schur, Sivén, Hirschfeld, Walker-Hall, Kaufmann und Mohr und neuerdings von Bloch wurde ein derartiges *Vorkommnis niemals* beobachtet.[4]) Es ist bemerkenswert, daß Folin mit einer anderen Methode der Harnsäurebestimmung gearbeitet hat, als die vorher genannten Forscher, die sich ausnahmslos des alterprobten Ludwig-Salkowskischen Verfahrens bedienten.

Da der menschliche Organismus, wie wir oben gesehen haben, diejenige Harnsäure, die von außen in den Kreislauf gelangt oder im Innern des Körpers aus eingeführten Purinbasen gebildet wird, stets ungefähr zur Hälfte zerstört, zur anderen Hälfte aber unzersetzt ausscheidet, so wird wohl die Annahme berechtigt erscheinen, daß auch die endogene Harnsäure, soweit sie in die Zirkulation eintritt, das gleiche Schicksal erfährt. Ist dies richtig, so brauchen wir, um die Gesamtmenge der in einem bestimmten Fall während eines Tages in den Kreislauf gelangten Harnsäure approximativ kennen zu lernen, bloß das in 24 Stunden ausgeschiedene Harnsäurequantum mit dem Faktor 2 zu multiplizieren. Diesen Faktor habe ich als den Harnsäure-Integrativfaktor des Menschen bezeichnet.[5]) Beim Kaninchen, dessen Organismus mit stärkeren urikolytischen Fähigkeiten begabt ist, besitzt der Integrativfaktor ungefähr den Wert 6; noch größer ist er bei den Karnivoren (10 bis 20).

* * *

[1]) Burian, Ztschr. f. physiol. Chem., Bd. 43, S. 527.
[2]) Es kommt hier der Grad der Blutversorgung des Zerstörungsorganes einer- und der Nieren anderseits in Frage. Vergleiche Burian und Schur, Pflügers Arch., Bd. 87, S. 335 ff.
[3]) Arch. f. exp. Path. u. Pharm., Bd. 42, S 375.

[1]) Burian, Ztschr. f. phys. Chem., Bd. 43, S. 543.
[2]) Am. Journ. of Physiol. Bd. 13, S. 88/89.
[3]) Vgl. Burian u. Schur, Pflügers Arch. Bd. 94, S. 300.
[4]) Vgl. die Zusammenstellung. Ebenda S. 273—285 u. S. 332–335.
[5]) Vgl. Burian u. Schur, Pflügers Arch. Bd. 87, S. 321; der Integrativfaktor gibt an, wieviel Harnsäure in die Zirkulation gelangt ist. Da die endogene Harnsäure wahrscheinlich schon bei ihrer Entstehung aus dem Muskelhypoxanthin eine (wenn auch nicht sehr erhebliche) Zersetzung erfährt (vgl. Burian, Ztschr. f. physiol. Chem. Bd. 43, S. 543), so ist die genannte Harnsäurebildung des menschlichen Körpers noch höher zu veranschlagen, als auf das Doppelte der Ausscheidung.

Rekapitulieren wir in gedrängtester Kürze die Ergebnisse der beiden vorliegenden Aufsätze. Die Harnsäure entsteht bei den Säugetieren, speziell auch beim Menschen, ausschließlich durch Oxydation von Purinbasen. Diese Oxydation wird vermittelt durch ein in verschiedenen Organen enthaltenes Oxydationsferment, die Xanthinoxydase, welche Xanthin und Hypoxanthin direkt in Harnsäure überzuführen vermag. Die Aminopurine Guanin und Adenin werden zuvor durch ein desamidierendes Enzym in Xanthin und Hopoxanthin umgewandelt und so für die Oxydation vorbereitet. (Die Methylpurine Kaffeïn und Theobromin sind all diesen Fermenten unzugänglich, sie liefern deshalb überhaupt keine Harnsäure, sondern werden als Mono- und Dimethylxanthine ausgeschieden.)[1])

Die Purinbasen, aus denen die Harnsäure des Menschen hervorgeht, haben zweierlei Quellen: sie entstammen einesteils der Nahrung — Nahrungspurine, auf welche die exogene Harnsäure zurückzuführen ist; andernteils entstehen sie erst im Stoffwechsel des Körpers — endogene Purinbasen, welche in die endogene Harnsäure übergehen. Die Bildung der endogenen Purinbasen geht größtenteils im Muskel vor sich: in demselben findet nämlich eine kontinuierliche Synthese von Hypoxanthin statt, welch letzteres durch die Xanthinoxydase des Muskels späterhin in Harnsäure übergeführt und als solche dann sofort in die Blutbahn abgegeben wird; nur ein sehr kleiner Teil der endogenen Purinbasen entsteht normalerweise — im Sinne der Horbaczewskischen Theorie — durch Zerfall der Nukleoproteïde abgestorbener Zellen (Leukozyten).

Die sämtliche Harnsäure, welche aus diesen beiden Quellen in die Zirkulation des Säugetierorganismus hineingelangt, unterliegt nun einer partiellen Zerstörung. Die letztere wird durch die sogenannten urikolytischen Fermente veranlaßt, die in ganz bestimmten Organen des Körpers vorwiegend lokalisiert sind. Bei den Karnivoren ist zweifellos die Leber das hauptsächlichste Harnsäurezersetzungsorgan; ihr urikolytisches Enzym hat den Charakter einer Oxydase und verwandelt die Harnsäure in Allantoin. Bei den Herbivoren und wohl auch beim Menschen scheinen es die Nieren zu sein, in denen die kräftigste Harnsäurezerstörung vor sich geht; es handelt sich bei der letzteren hier entweder um den Effekt eines (harnsäure-) spaltenden Enzyms oder aber um das Zusammenwirken eines oxydierenden und eines spaltenden Agens, das entstehende Zersetzungsprodukt ist noch nicht mit Sicherheit bekannt.

Beim gesunden Menschen unterliegt, gleichviel ob im Körper viel oder wenig Harnsäure kreist, stets ungefähr die Hälfte derselben der Zerstörung, während die andere Hälfte unzersetzt ausgeschieden wird. Erheblichere individuelle Unterschiede scheinen in dieser Hinsicht nicht vorzukommen. Beim Kaninchen fallen zirka $^5/_6$, bei den Karnivoren $^{19}/_{20}$ der in die Zirkulation gelangten Harnsäure der Zerstörung anheim.

Die endogene Harnsäureausscheidung des Menschen, die bei purinbasenfreier Kost sozusagen nackt zutage tritt, ist für ein und dasselbe Individuum bei nur einigermaßen gleichförmiger Lebensweise sehr konstant, auch wenn die purinbasenfreie Nahrung qualitativ und quantitativ stark variiert wird. Für verschiedene Individuen dagegen differiert die Menge der endogenen Harnsäure nicht unerheblich. Da individuelle Verschiedenheiten in dem Ausmaße der Harnsäurezerstörung, soweit bisher bekannt, nicht vorkommen, so müssen die individuellen Differenzen der endogenen Harnsäureausscheidung auf Unterschieden in der Bildung der endogenen Harnsäure beruhen. Diese Unterschiede scheinen mit der Masse der Muskulatur und der größeren oder geringeren Lebhaftigkeit des Stoffwechsels der letzteren zusammenzuhängen.

Bei purinbasenhaltiger Kost addiert sich zu der (unverändert bleibenden) endogenen die exogene Harnsäure hinzu. Ihre Menge entspricht unabhängig von der Individualität stets etwa der Hälfte der in der Nahrung zugeführten Purinbasen — was durchaus begreiflich ist, da die urikolytischen Vorgänge beim Menschen ja in allen Fällen annähernd die Hälfte der in die Zirkulation gelangten Harnsäure betreffen, ohne daß ein Einfluß der Individualität zu erkennen wäre.

(Schluß folgt.)

[1]) Vgl. Burian u. Schur, Pflügers Arch. Bd. 80, S. 263 u. 320. Dort findet sich neben eigenen Versuchen eine Zusammenstellung der diesbezüglichen Angaben von Schutzkwer, Minkowski, Krüger und Schmid usw.

Klinische Vorträge.

Zur Frage der Herkunft der tuberkulösen Infektion[1])

von

Max Senator, Berlin.

M. H.! Ich erlaube mir einen Fall vorzustellen, den ich zwar schon früher in der hiesigen laryngologischen Gesellschaft kurz demonstriert habe, der aber, wie ich glaube, auch das Interesse einer größeren ärztlichen Allgemeinheit finden wird. Es handelt sich um eine Affektion der Mundhöhle, und zwar sehen Sie das Zahnfleisch des Oberkiefers und die Schleimhaut des harten Gaumens — vorwiegend rechtsseitig — mit flachen Ulzerationen und leicht blutenden Granulationen dicht bedeckt, und um die Diagnose gleich vorweg zu nehmen, erweist sich diese Erkrankung als Tuberkulose. Die Mundhöhle ist nicht allein ergriffen, Sie finden ebenfalls tuberkulöse Veränderungen im Larynx und in den Lungen, und außerdem war früher noch eine Conjunctivitis phlyctaenulosa des linken Auges vorhanden, die aber jetzt geschwunden ist; auf den Lungen besteht mäßige Dämpfung und trockener Katarrh beider Oberlappen, ungefähr bis zur Skapulamitte — links etwas weiter — hinabreichend. Alle diese Veränderungen sind nicht sehr ausgedehnt und treten an Stärke bei weitem gegen den Befund der Mundhöhle zurück.

Die Diagnose wird wohl kaum Zweifeln begegnen. An und für sich ist die Affektion der Mundhöhle mit ihren flachen Ulzera und den Granulationen recht charakteristisch, dann kommt der Befund der miterkrankten Organe speziell der Lungen hinzu und schließlich hat die histologische und bakteriologische Untersuchung die bekannten typischen Resultate ergeben, auch im Gewebe selbst sind Tuberkelbazillen gefunden worden. Außerdem ist jeder Skrupel durch den Ausfall der biologischen Prüfung unmöglich gemacht, auf die ich später zu sprechen komme.

Nun, meine Herren, die Tuberkulose der Mundhöhle gehört schon zu den weniger häufigen Erkrankungen, immerhin ist sie nicht so selten, daß man sie nicht gelegentlich sähe und mit ihrem Bilde vertraut wäre; allein für gewöhnlich handelt es sich um sehr dekrepide Individuen in herabgekommenem Ernährungszustande mit ausgedehnten Veränderungen anderer Organe, meist sub finem vitae und mit erheblichen subjektiven Beschwerden, wie Behinderung im Kauen und Schlucken und beim Sprechen. Von alledem ist hier nichts der Fall. Sie sehen vielmehr ein kräftiggebautes 17jähriges Mädchen von sehr gutem Ernährungszustande, und ohne eine Spur von irgendwelchen subjektiven Beschwerden, sodaß sie eigentlich keine Ahnung von der Schwere ihrer Erkrankung hat.

Ich bin nun leider nicht in der Lage, Ihnen mit anamnestischen Angaben dienen zu können; die Patientin ist geistig sehr wenig regsam, fast imbezill, und läßt in dieser

[1]) Demonstrationsvortrag in der Berliner Zwanglosen Demonstrationsgesellschaft am 16. März 1906.

Hinsicht völlig im Stich. Ich weiß also nicht, wann und wie die Erkrankung begonnen hat, und ebensowenig, wie die Erkrankungen der verschiedenen Organe auf einander gefolgt sind, was ja hier von besonderer Wichtigkeit gewesen wäre. Aber auch ohne das liegt bei der klinischen Betrachtung des gesamten Krankheitsbildes die Annahme nahe, daß es sich hier um eine primäre Tuberkulose der Mundhöhle und anschließende sekundäre Infektionen der übrigen erwähnten Körperteile handelt. Und wenn wir an diesem Gedanken festhalten, so kommen wir ohne weiteres zu der Erwägung, ob diese primäre Munderkrankung nicht von bazillenhaltiger Nahrung z. B. Milch herrühre, mit anderen Worten ob wir einer sogenannten Fütterungstuberkulose hier gegenüberstehen. Gerade für letzteres scheint in den äußeren Verhältnissen der Patientin manches Moment zu sprechen, sie ist vom Lande aus einer kleinen, engen Bauernwirtschaft, wo Vieh gehalten wird und wahrscheinlich wenig Sinn für Reinlichkeit und Hygiene herrscht, also für Infektionen beschriebener Art reichlich Gelegenheit vorhanden ist.

Allein, meine Herren, mit theoretischen Erwägungen kommt man der Sache nicht näher, der einzige Weg ist die Feststellung des Typus dieser Tuberkulose, ob Typus humanus oder bovinus. Ich habe mich zu diesem Zwecke an das hiesige Kaiserliche Gesundheitsamt gewendet und bei den dortigen Herren speziell bei Herrn Oberarzt Dr. Taute das liebenswürdigste Entgegenkommen gefunden, für das ich auch an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank aussprechen will. Wir haben den Fall in der genannten Richtung zusammen untersucht und sind so vorgegangen, daß ich im Beisein und Einverständnis der Herren aus den erreichbaren kranken Organen, also aus Zahnfleisch, Gaumenschleimhaut und Kehlkopf, Schleimhautstücke — selbstverständlich unter streng aseptischen Kautelen — exstirpierte und in die bereitgehaltenen Apparate sozusagen direkt aus dem Körper übertrug. Die Untersuchungen sind dann im Gesundheitsamt fortgesetzt worden. Es wird ihnen wohl bekannt sein, daß das sehr schwierige und zeitraubende Beobachtungen sind, daß es der Impfungen auf Meerschweinchen und der Uebertragung der Reinkultur in genauer abgewogener Menge auf Kaninchen bedarf, und es wird Sie daher nicht Wunder nehmen, wenn ich erst heute nach mehr als einhalbjähriger Observationszeit in der Lage bin, über ein positives Resultat zu berichten.

Es hat sich nun nicht um den Typus bovinus gehandelt, wie wohl nach dem Gesagten zu erwarten gewesen wäre, sondern vielmehr um den Typus humanus. Damit erleidet, wie ich ohne weiteres zugebe, die eben entwickelte Annahme der Fütterungstuberkulose einen argen Stoß; mit dem Typus humanus läßt sich das nicht vereinen, denn wenn wir eine Infektion durch bazillenhaltige Nahrung (Milch) annehmen, müssen wir doch auch den Bazillus finden, der in der Nahrung vorkommt und das wäre der Bazillus bovinus. Wenn man sich durchaus auch bei dem gefundenen menschlichen Typus auf eine Fütterungstuberkulose versteifen will, so gäbe es schließlich doch noch eine Möglichkeit und das wäre die Annahme einer Infektion durch Schweinefleisch. Wir wissen heute, daß ein Schwein mit jeglicher Art von Tuberkulose, also Menschen-, Rinder-, Hühnertuberkulose usw. infiziert werden kann, und daß ein Mensch bei Genuß derartigen Schweinefleisches eine Rückinfektion mit der betreffenden Tuberkuloseart, also hier mit der menschlichen, erleiden kann. Aber ich muß selbst sagen, daß dies eine sehr gewundene und künstlich gedrehte Erklärung wäre, für die im vorliegenden Falle weder in den klinischen noch sonstigen Daten irgend ein Hinweis enthalten ist, und von der ich deshalb auch hierbei keinen Gebrauch machen kann. Die Frage nach der Herkunft dieser Tuberkulose ist also unbeantwortet geblieben und ich muß es offen lassen, ob es sich um Inhalation, wie in der Mehrzahl der Fälle heute angenommen wird, oder um direkte Uebertragung oder was sonst gehandelt hat.

Ueber Therapie und Krankheitsverlauf nur wenige Worte. Die Behandlung war vorwiegend eine lokale mit Pinselungen von Jod, Acidum lacticum, Acidum trichloraceticum, Orthoform- oder Anaesthesinaufblasungen usw. Außerdem waren von anderer Seite Hetoleinspritzungen vorgenommen worden. Von eingreifenderen, blutigen Maßnahmen habe ich wegen der Ausdehnung der Affektion Abstand genommen, und auch bei den oben erwähnten Probeexstirpationen gefunden, daß sie kaum Erfolg versprechen, da an den exstirpierten Stellen keine Narbenbildung, sondern vielmehr eine sehr schnelle Nachwucherung der Granulationen eingetreten ist. Gleichwohl hat sich in der Zeit, seit der ich die Patientin kenne, keine Verschlechterung, sondern ein Stillstand, vielleicht eine geringe Besserung — namentlich der Lungen — beobachten lassen. Ich sehe darin aber am allerwenigsten eine Wirkung unserer therapeutischen Vornahmen, sondern glaube, daß dies der längeren Abwesenheit von Berlin und dem Aufenthalt auf dem Lande in reiner, staubfreier Luft zu danken ist. Die Patientin geht bald wieder für längere Zeit auf das Land zurück, sodaß die Prognose also wohl nicht ganz ungünstig zu stellen ist.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus dem Anatomischen Institut der Universität Bonn.

Ueber einen Fall von Verlagerung des Dickdarms mit Netzschlingenbildung

von

A. Nußbaum.

Bei der Sektion der Leiche eines 39jährigen an Lungen- und Darmtuberkulose gestorbenen Mannes fand sich der folgende, seltene Befund:

Nach Eröffnung der Bauchhöhle sah man das sehr deutlich hervortretende Colon transversum (G, H) in der Mitte stark nach oben gezogen. Das große Netz lag nicht vor. Etwa in der Mitte, hinter dem Nabel zeigte sich eine Dickdarmschlinge (C), welche quer von rechts nach links herüberzog (Abbildung 1), scharf umbog (nach B) und auf der

Abb. 1.

rechten Seite in einem etwas dickeren blindsackähnlichen Teil (A) endigte. Nach unten von dieser Schlinge war die Bauchhöhle vom Dünndarm erfüllt, welcher bis zu dem links deutlich herabsteigenden Colon descendens (K) hinzog. Das Colon transversum (H) verjüngte sich an der linken Seite plötzlich ziemlich stark, doch ging diese dünne Kolonschlinge (J) sehr bald wieder in den dickeren Teil (K) des Colon descendens über (also wohl zufällige Kontraktion). Der obere Schenkel (C) der horizontalen Schlinge ging rechts in einer scharfen Biegung, an der Leber (D) anliegend, über in das Colon transversum (G). In dieser Biegung lag bei der aufgeklappten Bauchwand ein rundlicher Strang (F), welcher bis zum Nabel in die Höhe zog und sich hier, etwas verbreitert, ansetzte, wobei einige Blutgefäße aus dem Strange zur Bauchwand übertraten, um sich in dieser oberflächlich zu verästeln. Da dieser Strang nach dem Nabel hinlief, so lag er hier dicht neben dem Ligamentum teres hepatis (E), ohne indessen zu diesem in irgend welche Beziehung zu treten. Oberhalb der horizontalen Dickdarmschlinge in dem Winkel des Colon transversum, sah man in der Tiefe ein Stückchen des Netzes (L) liegen, das indessen ursprünglich durch die weit vorgewölbten Darmschlingen stärker verdeckt wurde, als es auf der Zeichnung angegeben ist und sich daher zunächst der Aufmerksamkeit entzog. Wenn man die Horizontalschlinge (B, C) nach rechts herüberklappte (Abbildung 2), so sah man, daß diese Schlinge ein langes Mesokolon (M) besaß, das nach oben unmittelbar in das Mesocolon transversum, nach unten und hinten unter Bildung einer scharf vorspringenden Falte in das Mesenterium überging. Auch der erst erwähnte Strang (F) lag jetzt in größerer Ausdehnung frei; er verlief nach unten bis zu der eben erwähnten, scharfen Mesenterialfalte, um welche er sich nach hinten herumbog. Das unterste Ende des vorliegenden Stranges verbreiterte sich zu einem kurzen Dreieck, das zu einem Teile schon einen häutigen, lappigen Charakter trug. Bei der Umbiegung nach hinten umfaßte der erwähnte Strang das unterste Ende (N) des Dünndarms kurz vor der Einmündung in das Kolon und zog so dieses weit nach oben (siehe die halbschematische Abbildung 3). Wenn man durch Hin- und Herwenden der Schlinge die Verhältnisse genauer untersuchte, zeigte sich, daß der obere Schenkel (C) der Horizontalschlinge noch als das Anfangsstück des Colon transversum aufzufassen war, denn von ihm entsprang ein Teil (O) des großen Netzes (Abbildung 3); dieser Teil des Omentum maius spitzte sich nach unten dreieckig zu und ging so allmählich in den festen gefäßhaltigen Strang (F) über. Bis zu der Umschlagstelle um den Dünndarm und um die erwähnte Mesenterialfalte ging noch deutlich das weichere und breitere, allerdings schon sehr schmal gewordene Netz mit lappigen Randkonturen; erst weiterhin blieb dann nur jener feste, gefäßhaltige Strang übrig. Bei der weiteren Untersuchung ergab sich, daß der untere Teil (B) der Horizontalschlinge als Colon ascendens aufzufassen war, welches nach unten (Abbildung 2 resp. nach rechts Abbildung 1) in den oben schon erwähnten, dickeren, blindsackartigen Teil (A) überging: der Anfang des Colon ascendens zusammen mit dem sehr kurzen Zökum. Ein Processus vermiformis fehlte völlig. Es entsprach demnach der Gipfel der Horizontalschlinge der Flexura coli dextra. Das Kolon war nicht wie gewöhnlich der hinteren Bauchwand dicht angeheftet, sondern infolge eines sehr langen Mesokolons frei beweglich und infolge dessen befähigt, sich so weit nach links herüberzulegen. Der Grund für die eigentümliche Verlagerung des Kolon war augenscheinlich in dem Vorhandensein jener Netzschlinge zu suchen. Wir werden hierauf weiter unten noch näher einzugehen haben. Bei der näheren Untersuchung der übrigen Teile des Kolon ergab sich, daß auch das Colon descendens ein gut ausgebildetes, 5 bis 10 cm langes Mesokolon besaß; das Ligamentum phrenicocolicum war deutlich vorhanden, aber auch sehr lang und dünn, und auf ihm ruhte, deutlich durch das Band hindurchschimmernd, mit ihrem vordern, untern Ende die stark verlängerte, sonst verhältnismäßig dünn erscheinende Milz. Nach unten zu wurde das Mesocolon descendens immer kürzer, so daß das Colon descendens beim Uebertritt über den Iliopsoas schon dicht an diesen geheftet lag. Die Flexura sigmoidea befand sich im kleinen Becken und war der linken, hintern Wand desselben fest angeheftet, sodaß sie nicht aus dem kleinen Becken hervorgeholt werden konnte. Wenn die Horizontalschlinge (B, C) nach rechts herübergeschlagen lag, so trat ein zweiter Abschnitt (L) des Netzes, dessen oberste Ecke schon oben erwähnt worden ist, in seiner ganzen Ausdehnung deutlich hervor. Diese Netzabteilung besaß ungefähr rhombische Form und zog sich nach unten hin merkwürdiger Weise wiederum in einen festen Strang (P) aus, welcher sich an jener Stelle des Colon descendens festheftete, welche dem Iliopsoas dicht anlag (Abbildung 2). Dieser ganze Netzabschnitt zusammen mit dem nach unten abgehenden Strang lag, da der Strang in der Nähe der hintern Bauchwand befestigt war, derselben sehr nahe, so daß ein großer Teil der Dünndarmschlingen sich vor ihm befand und ihn von vorne her bedeckte (Abbildung 1). So lag das Netz im wesentlichen *hinter* den Darmschlingen anstatt wie sonst *vor* denselben. Dieses Zurückgedrängtwerden des Netzes durch die Darmschlingen und ein starker, unnachgiebiger Zug nach unten und hinten durch den am Colon descendens festsitzenden Strang ist wohl auch als der Grund dafür anzusehen, daß das Netz hier in so ungewöhnlicher Weise ganz nach hinten von dem Colon transversum seinen Ursprung nahm. Man müßte also annehmen, daß durch diese Verhältnisse das Colon transversum eine starke Drehung nach hinten erhalten hat und das über das Kolon herüberziehende Netz fest und in weit größerer Ausdehnung als gewöhnlich mit dem Kolon verschmolzen ist. Möglicherweise ist diese Verschiebung des Netzursprunges durch die Drehung des Kolon zusammen mit jener eigenartigen Verlagerung des Anfangsstückes des Colon transversum auch der Grund, warum das Netz hier in zwei so scharf von einander getrennte Abteilungen zerfallen ist. Es ist leider bei der Sektion versäumt worden, auf diese Verhältnisse so eingehend Rücksicht zu nehmen, wie es zu einer hinreichenden Erklärung nötig gewesen wäre.

Abb 2.

Abb. 3.

Auch das Duodenum und der Dünndarm zeigten in Bezug auf ihre Anheftung an der Bauchwand Abweichungen. Die Pars descendens duodeni stieg etwas weiter herab als gewöhnlich, bog dann unter einem sehr spitzen Winkel um und stieg steil auf, sodaß die Pars ascendens ganz auf der rechten Seite der Wirbelsäule lag und dementsprechend auch in das Jejunum umbog. Bei diesem Verlaufe lag das Duodenum der hinteren Bauchwand fest an. Die Radix mesenterii stieg infolgedessen, die

Pars ascendens duodeni fast ganz einhüllend, auf der rechten Seite der Wirbelsäule ziemlich steil nach unten herab und war wegen der hohen Lage der Eintrittsstelle des Dünndarms in den Dickdarm sehr kurz. Der Magen war völlig leer, lag der hintern Bauchwand mit seiner ganzen Fläche dicht an und zeigte eine ausgesprochene Sanduhrform. Der geringe Raum, den der Magen einnahm, war wohl auch der Grund für die oben beschriebene, hohe Lage des Colon transversum, da dieses im Epigastrium Raum genug vorfand und so von den tiefer gelegenen Eingeweiden nach oben hin verlagert werden konnte. Die Mitte des Colon transversum lag so hoch, daß das Pankreas direkt hinter dem mit (L) bezeichneten dreieckigen Netzabschnitt (Abbildung 1) sich befand.

Wir haben hier also einen Fall von Darmverlagerung, der zweifellos in seiner Grundursache auf eine Hemmung in der Ausbildung der Mesenterien, hauptsächlich des Mesokolons zurückzuführen ist. Wie durch die Untersuchungen von Toldt seinerzeit festgestellt worden ist, bildet sich die spätere Lagerung der Mesenterien dadurch aus, daß das ursprünglich vorhandene Mesenterium commune an ganz bestimmten Stellen mit dem die hintere Bauchwand und die ihr anliegenden Organe bedeckenden Peritonealblatte verschmilzt. In unserm Falle zeigt sich schon an dem Colon descendens von dem Iliopsoas nach oben hin in immer stärkerem Grade zunehmend ein 5 bis 10 cm langes Mesokolon. Das Ligamentum phrenicocolicum ist allerdings vorhanden, ist aber weit länger und zarter als gewöhnlich, sodaß die sonst weit oben und hinten mehr oder weniger dicht der Bauchwand anliegende Flexura coli sinistra hier ganz frei vorliegt; das Colon transversum hat ein so langes Mesokolon, daß es, wenigstens in seinem mittleren Teil, weit höher herauf gedrängt werden kann als gewöhnlich; das Mesocolon transversum geht dann ohne festere Anheftung an einen Teil der Bauchwand als ein langes Blatt auf die als Colon ascendens und Zökum zu betrachtenden Teile über und setzt sich direkt fort in die Radix mesenterii. Die Anheftungsstelle des Mesokolons jener horizontalen Schlinge fällt also auch ungefähr zusammen mit der Anheftungsstelle der Radix mesenterii. Das Mesokolon ist also in diesem Falle in weiter Ausdehnung frei geblieben und besonders die rechts liegenden Teile des Kolon konnten sich in beliebiger Weise verlagern.

Als zweite Ursache für den eigenartigen Befund in diesem Falle sind die beiden Verwachsungszipfel des großen Netzes anzusehen. Ueber die Ursache für diese Verwachsungen ist es schwer, sich klar zu werden. Wir wissen, daß die serösen Membranen an sich schon verhältnismäßig leicht miteinander verwachsen, wenn sie längere Zeit ruhig aufeinander liegen, abgesehen natürlich von entzündlichen Verwachsungen, für deren Annahme in unserm Falle durchaus keine Anhaltspunkte vorlagen. Nun kann man sich vielleicht vorstellen, daß der Netzteil (L) durch herübergelagerte Darmschlingen infolge der geringen Anheftung der rechten Kolonabschnitte und des Dünndarms nach hinten gedrängt wurde und so, von den Darmschlingen bedeckt und festgehalten, längere Zeit in dieser Lage verbleiben konnte, sodaß sein unterster Zipfel, der zufällig dem Colon descendens anlag, mit diesem zuerst verkleben und später fest verwachsen konnte. Ein solcher Vorgang wäre denkbar, wenn auch immerhin das Mitwirken ganz besonders günstiger Umstände angenommen werden müßte. Weit schwerer ist es, sich ein Bild davon zu machen, wie die Verwachsung des andern Netzzipfels (F) mit der Nabelgegend zu Stande gekommen ist. Man wird jedenfalls annehmen müssen, daß diese Verwachsung zu einer Zeit entstanden ist, als der am meisten rechtsliegende Teil des Colon transversum schon mehr oder weniger stark nach links umgebogen in der Bauchhöhle lag, ohne daß indessen die spitzwinklige Schleifenbildung des Colon ascendens plus Coecum und Dünndarm schon vorhanden war; ferner wird man annehmen müssen, daß diese Teile zu jener Zeit als eine große, ziemlich offene Schlinge etwa in der Mitte des Bauches von oben nach unten herunterstiegen. Wenn wir in unserm Falle auch eine Hemmung in der Festheftung der Mesenterien vorfinden, so finden wir doch keine in Bezug auf das Auswachsen des Darms. Dieser hat augenscheinlich seine volle Länge erreicht. Es wird weiter anzunehmen sein, daß die rechts liegenden Teile des Kolon (das spätere Colon ascendens und das Zökum) ein gewisses Bestreben hatten, sich weiter und weiter nach rechts herüberzulagern, da auf diese Weise einmal die scharfen Knickungen mehr ausgeglichen wurden und da auch der wachsende Dünndarm die betreffenden Kolonteile nach rechts herüberdrängte. Nehmen wir nun an, daß zu dieser Zeit jene Verklebung des Netzzipfels F mit der Nabelgegend der vordern Bauchwand aus irgend einem Grunde, den wir nicht kennen, stattfand, so kann man sich denken, daß die dem Dünndarm vorgelagerten, so frei beweglichen und vom Dünndarm nach rechts herübergedrängten Kolonschlingen durch irgend einen Zufall zwischen jener an dem Nabel festgehefteten Netzplatte und der vorderen Bauchwand hindurchschlüpften und nachher durch die gespannte Netzplatte mehr oder weniger eingeschnürt nicht mehr zurückkonnten; vielleicht war es auch gerade der unterste Teil des Dickdarms mit der Dünndarmeinmündung, welcher zuerst hindurchschlüpfte; es lag das ja sehr nahe, da dieser Teil durch den wachsenden Dünndarm am meisten nach rechts herübergedrängt wurde. Jedenfalls war, nachdem der unterste Teil des Kolon mit der Einmündung des Dünndarms und dem Zökum durch die Schlinge hindurchgetreten war, an ein Zurückgleiten nicht mehr zu denken, da die Darmschlinge durch den nachdrängenden Dünndarm festgehalten wurde. Daß, nachdem einmal eine Darmschlinge durch die Netzschlinge hindurchgetreten war, immer weitere Teile folgten, war nur natürlich. Die Netzschlinge wurde dabei allmählich ausgedehnt und zog sich zu dem dünnen und festen gefäßhaltigen Strange F aus. Daß durch die so gebildete Netzschlinge das Ende des Dünndarms und damit der Anfang des Kolon verhältnismäßig weit oben festgehalten wurde und daß infolgedessen auch endgültig eine eventuell noch mögliche Anlagerung und Verklebung des Mesocolon ascendens und des Mesenteriums mit der hintern Bauchwand unmöglich gemacht wurde, ist selbstverständlich. Dadurch würde nun allerdings die veränderte Lage des Duodenums und damit der Flexura duodenojejunalis direkt nicht zu erklären sein; wir würden vielmehr wahrscheinlich auch für den Dünndarm und die Pars ascendens duodeni zunächst ein sehr lange freibleibendes Mesenterium anzunehmen haben, bei dem erst spät jene Verwachsung mit der Bauchwand eingetreten ist, wie wir sie vorgefunden haben.

Mir scheint dieser Fall nicht nur für den Theoretiker, sondern auch für den Praktiker von Interesse zu sein. Eine derartige Form der Darmverlagerung ist jedenfalls sehr selten. Ob infolge derselben Störungen der Verdauung eingetreten sind, habe ich nicht erfahren können; jedenfalls ist es nicht unwahrscheinlich, daß eine gewisse Behinderung in der Fortschaffung des Darminhaltes an der Einmündungsstelle des Dünndarms in den Dickdarm vorhanden gewesen ist. Allerdings lag der Dünndarm nicht mehr auf dem dünnen, festen, harten Strange, sondern auf dem letzten dreieckigen Zipfel des Netzes auf; die Unterlage war also schon weicher und breiter und schnürte den Dünndarm nicht so stark ein, und wenn wir uns den zurückgeschlagenen Teil der Bauchwand in die richtige Lage zurückgebracht denken, so war die Wirkung der Schlinge auch nicht eine so starke wie sie hier auf den Abbildungen erscheint; immerhin wird man aber eine gewisse Behinderung annehmen können. An eine derartige, durch embryonale Hemmungsbildung veranlaßte Darmverlagerung zugleich mit einer so merkwürdigen Netzschlingenbildung wird man aber bei der Behandlung eines derartigen Patienten sicher zunächst nicht denken, und so ist es auch für den Praktiker interessant zu wissen, daß ein solcher Fall vorgekommen ist.

Es sei mir gestattet, auch an dieser Stelle meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Schiefferdecker, unter dessen Leitung ich die Arbeit ausführte, meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Ein kasuistischer Beitrag zur chronischen Bleivergiftung

von

Leop. Staub, Rosdzin.

Am 1. Januar dieses Jahres haben die in der „Bekanntmachung betreffend die Einrichtung und den Betrieb von Bleihütten“ niedergelegten Bestimmungen des Bundesrates vom 16. Juni 1905 gesetzliche Kraft erfahren. Die schweren Gesundheitsschäden, denen bisher der Arbeiter bei der Gewinnung und Verarbeitung des Bleis ausgesetzt gewesen, dürften durch die weitgehende Fürsorge, die jenes Gesetz zur Geltung bringt, auf ein Minimum reduziert werden.

Durch einen Zufall gelangte ich in die Beobachtung eines Falles von Bleiintoxikation aus der noch zurückliegenden Zeit, der in sich so ziemlich all das vereinigt darbietet, was man sonst vielleicht nur vereinzelt aufzufinden vermag. Ich möchte diesen Fall, der zudem noch einen, soweit ich unterrichtet bin, wohl noch nicht beobachteten Befund an den Augen darbot, etwas ausführlicher beschreiben.

Der gegenwärtig 51 Jahre alte Arbeiter Josef Troiok aus Rosdzin war in der hiesigen — Georg v. Giesches Erben gehörigen — Bleihütte bis zu seiner vor 3¼ Jahren erfolgten Pensionierung 27 Jahre hindurch beschäftigt. In den ersten Jahren war Troiok, ein bis zum Eintritte in seine Beschäftigung stets gesunder Mensch, gehalten, Bleischlacke in kleinen Kippwagen vom Ofen auf die Halde hinauszufahren. Als sich innerhalb dieser Zeit öftere Anfälle von Bleikolik und schließlich anscheinend auch eine Lähmung an beiden Armen einstellten, wurde Troiok von der bisherigen Dienstleistung zurückgezogen und nach seiner durch eine dreimonatliche Krankenhausbehandlung erfolgten teilweisen Wiederherstellung noch dazu verwandt, Bleierze und Kohle nach der Hütte abzufahren. Aber auch jetzt blieb Troiok von den Folgen der Bleivergiftung nicht verschont, es traten, wenn auch in Zwischenpausen, in den folgenden 12 Jahren noch einige Anfälle von Bleikolik (etwa fünfmal) und auch eine erneute Verschlimmerung in den von der Lähmung befallen gewesenen Händen auf. Troiok ist seit seinem 25. Lebensjahre verheiratet, hat drei Kinder im Alter von 23, 16, 12 Jahren; Frau und Kinder sollen stets gesund gewesen sein.

Vor ungefähr 7 Jahren traten nach den bisher verhältnismäßig nicht allzu schweren Krankheitsäußerungen der chronischen Bleivergiftung Krämpfe bei Troiok auf, die nach den Schilderungen der Ehefrau Troiok den Typus der epileptischen Krämpfe aufwiesen. Ohne irgend welche Vorboten stürzte Troiok zu Boden, verlor das Bewußtsein, es stellten sich bald mehr, bald minder heftige, weit verbreitete Konvulsionen von einer Dauer bis zu einer viertel Stunde ein. In den ersten sechs Jahren traten die Krämpfe seltener, etwa „alle paar Monate“ einmal, im letzten Jahre jedoch angeblich täglich, mitunter auch zweimal am Tage auf. Beim Nachlassen der krampfartigen Erscheinungen wurde immer ein mehrere Stunden vorhaltender, nicht ganz normaler geistiger Zustand bei Troiok bemerkt. Wesentliche Störungen des geistigen Verhaltens vermochte die Umgebung des Troiok jedoch erst im Laufe des letzten Jahres wahrzunehmen, als Troiok zu wiederholten Malen Sittlichkeitsattentate auf seine Tochter unternahm, und es auch sonst gelegentlich fertig brachte, seine Geschlechtsteile vor jung und alt zu entblößen. Das Gedächtnis, die Intelligenz sollen gleichfalls im Laufe des letzten Jahres ganz erheblich geschwunden sein, — zeitweilig wurde Troiok von Tobsuchtsanfällen befallen und fing an, durch allerlei Bedrohungen (Mordversuche) auch seiner Umgebung gefährlich zu werden. Vor vier Jahren machte sich bei unserem Kranken eine Beeinträchtigung im Sehen, und zwar gleichzeitig an beiden Augen, geltend. Eine allmähliche Verschlimmerung soll dann nach den Angaben der Frau Troiok nach dem jedesmaligen Eintritte von Krämpfen erfolgt sein; im letztverflossenen Jahre soll bei Troiok das Sehvermögen bereits soweit erloschen gewesen sein, daß er sich allein nicht mehr aus seiner Behausung hinauszubegeben vermochte. Troiok soll sich stets eines guten Appetites erfreut haben; Schlaf, namentlich in den letzten Jahren, sehr schlecht. — Troiok pflegte nachts in der Stube herumzugehen. Irgend eine Anschwellung an den Füßen hat sich bei Troiok zu Hause nie gezeigt. Wegen des immer gemeingefährlicher werdenden Benehmens seiner Familie gegenüber wurde Troiok Ende November vorigen Jahres zur vorläufigen Internierung unserem Krankenhause überwiesen; im Januar dieses Jahres wurde er in der Provinzial-Heil- und Pflegeanstalt zu Lublinitz untergebracht.

Bei uns konnte folgender Status aufgenommen werden:

Patient ist etwa 164 cm groß, weist kräftigen Knochenbau, ein Fettpolster mittleren Grades auf. Die Haltung ist schlaff, Gang wegen der Herabsetzung des Sehvermögens unsicher. Gesichtsfarbe ist blaß, sichtbare Schleimhäute erscheinen normal injiziert. Zahnfleisch ohne jeglichen Bleisaum. Der Blick ausdruckslos, Gesichtszüge schlaff. Knöchelgegend und Fußrücken beiderseits lassen mäßige ödematöse Anschwellung erkennen. Das Gedächtnis für etwas weiter zurückliegende Begebenheiten ist (gemäß Kontrolle durch die Ehefrau Troiok) durchaus unsicher, die Intelligenz ist erheblich beeinträchtigt — Troiok vermag die einfachsten Rechnungen (Addition, Multiplikation mit einstelligen Zahlen) nicht richtig zu lösen. Mundfazialis linkerseits paretisch, Sprache häsitierend. Die Pupillen sind beiderseits gleich, mittelweit, reagieren deutlich bei Lichteinfall und Akkomodation. Das Sehvermögen auf beiden Augen ist erheblich herabgesetzt, — es werden beiderseits nur Finger aus nächster Nähe, linkerseits in einer Entfernung von etwa 30—35 cm, rechterseits in einer Entfernung von 20—25 cm erkannt. Linkerseits werden noch Finger in größerem Umkreise, — die Finger einer ganzen Hand — rechterseits nur die Finger in kleinerem Umkreise — nur zwei bis drei nebeneinanderliegende Finger — erkannt und richtig gezählt. Hieraus ergab sich in diesem Falle für uns die einzig mögliche Methode, eine Gesichtsfeldbestimmung zu eruieren. Bei durchfallendem Lichte erhält man nur linkerseits in dem peripheren Teile ein wenig rotes Licht, rechterseits hingegen nur ein diffuses Hellgrau. Bei seitlicher Beleuchtung sieht man an beiden Linsen Trübungen, die sich aus einem dunkelbraunen, deutlich abhebbaren Kern und aus grauweißen, streifenförmigen Fasern der Kortikalis zusammensetzen. Rechterseits sind diese streifenförmigen Trübungen mehr diffus und kommen bis an die Linsenkapsel heran, linkerseits wird die Linsenkapsel noch nicht erreicht. Bei dem 51 jährigen Troiok ist somit eine doppelseitige Cataracta dura zu konstatieren.

An den oberen Extremitäten ist die typische Bleilähmung — Lähmung der Strecker der Hand und der Finger, Verschontbleiben der Supinatoren, Trizepsmuskulatur, Atrophie der gelähmten Muskeln, unwesentliche oder kaum wesentliche Störung der Sensibilität, Erscheinung von Entartungsreaktion: Eintritt von KaOZ vor KaSZ, bei mittelstarkem Strome Ueberwiegen von ASZ über KaSZ, bei starkem Strome Ueberwiegen der KaOZ über AOZ — nachweisbar; an den unteren Extremitäten sind Lähmungserscheinungen nicht vorhanden. Muskelkraft an den Extremitäten ist herabgesetzt; Kniephänomen beiderseits gesteigert.

An den Lungen ist etwas wesentlich Abnormes nicht aufzufinden, Lungengrenzen normal, gut verschieblich. Herzdämpfung ein wenig nach links bis gegen die Mamillarlinie verbreitert; Herzkontraktion ab und zu aussetzend, Herztöne an der Spitze nicht ganz rein, Geräusche jedoch nicht zu hören. Der 2. Aortalton von klingendem Charakter. Radialarterie mäßig geschlängelt, fühlt sich ein wenig hart an; Puls gleichmäßig, 88 pro Minute. An den Organen der Bauchhöhle nichts Abnormes festzustellen. Hämoglobingehalt des Blutes (Hämoglobinometer Gower-Sahli) ergibt 65—70. Die Blutuntersuchung im gefärbten Blutpräparate läßt ein abnormes Verhalten der weißen Blutkörperchen nicht erkennen, die roten Blutkörperchen weisen vereinzelt eine nicht gleichmäßige Färbbarkeit auf, — die zentralen Teile bleiben dort ungefärbt. Eine Körnelung in den roten Blutkörperchen, wie sie bei Bleianämien vorzukommen pflegt, konnte bei unserem nicht schweren Anämiker nicht gefunden werden. Der Urin ist hellgelb, ohne Sediment, von saurer Reaktion, einem spezifischen Gewichte von 1015; der Urin wird in einer Quantität von ungefähr 2 Litern in 24 Stunden entleert. Eiweißgehalt 1‰ (Esbach); Zylinder sehr spärlich. Blase und Mastdarm funktionieren in normaler Weise.

Auf Grund dieses Befundes kamen wir zu der Diagnose:

1. Encephalopathia saturnina, charakterisiert:
   a) durch die progressive Paralyse (Abnahme der Intelligenz, des Gedächtnisses; eigentümliche Charakteränderung, Parese des linksseitigen Mundfazialis, Silbenstolpern (beim Nachsprechen von Probewörtern) gesteigertes Kniephänomen beiderseits;
   b) durch die epileptiformen Krämpfe.
2. Doppelseitige Radialislähmung der Art der typischen Bleilähmung.
3. Arteriosklerosis und Schrumpfniere.
4. Doppelseitige Cataracta dura.

Bezüglich des sonstigen bei unserem Patienten während seines Aufenthaltes im Krankenhause zur Kenntnis gelangten Verhaltens wäre zu erwähnen, daß sein Appetit stets gut war, sein Schlaf jedoch öfter gestört erschien. Während seines zirka achtwöchentlichen Aufenthaltes bei uns wurde nur ein Krampfanfall vom ausgesprochenen Charakter des epileptischen Anfalles beobachtet. Die Anschwellung an den Beinen ging in kurzer Zeit

zurück, — der Eiweißgehalt und die sonstige Beschaffenheit des Urins blieben sich gleich.

Bei Troiok, der als Bleiarbeiter im eigenen Sinne wohl nicht zu gelten hat, der anfänglich nur Bleischlacke vom Ofen abzufahren, späterhin nur Bleierze und Kohle in die Hütte hineinzukarren hatte, dürfte die Intoxikation zumeist durch Inhalation bleihaltigen Staubes (während seines Aufenthaltes im Arbeitsraume) erfolgt sein. Ob und inwieweit das Fehlen eines Bleisaumes am Zahnfleische für diese Annahme mit zu verwerten wäre, will ich nicht näher erörtern. Die Folgen der chronischen Bleivergiftung haben sich dann bei unserem Kranken in Anfällen von Bleikolik und einer anscheinend leichten, zu einem gewissen Rückgange geneigten Armlähmung gezeigt. Die schwereren Zustände haben sich vor sieben Jahren, nach einer Beschäftigung von 23 Jahren im gleichen Betriebe, eingestellt und uns die Schädigung kennen lernen lassen, die das Blei auch hier auf das periphere Nervensystem, auf die Gehirnsubstanz und auf das Gefäßsystem auszuüben vermochte. Vielleicht erscheint es nicht unangebracht, wenn die aus dem ganzen Krankheitsverlaufe gewonnene Ansicht zum Ausdrucke gelangt, daß — bei der noch nicht sehr weit vorgeschrittenen Veränderung an den fühlbaren Arterien, bei der verhältnismäßig nicht erheblichen Herzverbreiterung — das Blei in erster und intensivster Weise auf das periphere Nervensystem und auf das Gehirn, in zweiter Reihe auf das Gefäßsystem eingewirkt hat. Es dürfte sich hieran auch gleich die Meinung anschließen, daß die epileptiformen Krämpfe weniger Folgeerscheinungen eines arteriosklerotischen Prozesses oder Symptome einer urämischen Intoxikation sind, sondern Folgen der unmittelbaren Einwirkung des Giftes auf das Gehirn. Die Beeinträchtigung des Gehirns dürfte der des Gefäßsystems, wie eben angedeutet, zeitlich vorangehen, ein urämisches Symptom kann in den Krämpfen — abgesehen davon, daß auch die Nephritis hier als arteriosklerotische Schrumpfniere zu erachten ist — auch schon um deswillen nicht gesehen werden, weil während der jahrelang bestehenden Krämpfe nie sonstige Erscheinungen aufgetreten sind, die als Aeußerungen einer chronischen Urämie hätten gedeutet werden können. Das Symptomenbild der Encephalopathia saturnina, wie es sich in unserem Falle durch die unzweifelhaft zur Entwickelung gelangte progressive Paralyse, durch die epileptiformen Krämpfe darstellt, ist ursächlich bedingt durch die Vergiftung der nervösen Elemente mit Blei.

Doch diese eben geschilderten Zustände und Folgen der chronischen Bleiintoxikation sind ja bereits bekannt — ein Novum jedoch dürfte der Befund an den Augen sein. Genauere Angaben, zu welchem Zeitpunkte die ersten Anzeichen einer Herabsetzung des Sehvermögens sich geltend gemacht, sind von der Ehefrau Troiok (von Troiok selbst ist nichts Zuverlässiges in Erfahrung zu bringen) nicht zu erlangen. Erst innerhalb des zurückliegenden Jahres scheint die Umgebung bemerkt zu haben, daß der Kranke anfing, sich schwerer zurechtzufinden. Die Augenerkrankung scheint somit das letzte Glied in der Krankheitsgruppe zu sein, die sich unter der Einwirkung des schädigenden Agens so aneinandergereiht hatten. Denn etwas Zufälliges kann in dem Alter von 51 Jahren eine Katarakt, zudem noch eine doppelseitige Katarakt von gleicher Beschaffenheit, fast gleichem Fortschritte der Trübung an beiden Augen nicht sein, wir kommen ungezwungen zu der Ansicht, daß auch hier das Blei seine schädigende Wirkung zustande gebracht hat. Ob das Gift am Augenapparat grade für die Linse eine besondere Affinität besessen und hier direkt chemisch eingewirkt hat, ob in indirekter Weise durch arteriosklerotische Erkrankung der Gefäße und durch eine Schädigung der Ernährung im Ziliargefäßsysteme (von dem die Linse bekanntlich ihr Nährmaterial bezieht) die Katarakt herbeigeführt worden, läßt sich kaum angeben. Die experimentelle Erzeugung der Naphtalinkatarakt beim Kaninchen macht es wahrscheinlich, daß das Linsensystem doch eine gewisse elektive Beziehung zu chemischen Giften besitzt. Die sonstigen Stigmata der Bleiintoxikation am Auge (Augenmuskellähmung, Neuritis optica) sind, wie aus dem objektiven Befunde ersichtlich, bei unserem Troiok nicht vorhanden.

Soviel über den Fall Troiok, der für mich wegen seines Befundes an den Augen von umso größerem Interesse geworden, als die mir bekannt gegebene einschlägige Literatur (Groenouv-Uthoff im Handbuche von Graefe-Saemisch) von einer Bleikatarakt nichts erwähnt. Es ist nun mit größter Wahrscheinlichkeit anzunehmen, daß aus den eingangs erwähnten Gründen meine Beobachtung nunmehr sehr vereinzelt bleiben wird.

Aus der Klinik des Herrn Geheimrat Prof. Dr. Hoffa in Berlin.

Apparat zur Einblasung chemisch reinen Sauerstoffes in das Körpergewebe und in Körperhöhlen

von

Gust. Albert Wollenberg.

Auf dem vorjährigen Orthopädenkongreß hat Werndorff[1]) über seine mit Robinsohn gemeinschaftlich ausgearbeitete Methode der intraartikulären und interstitiellen Sauerstoffinsufflation zu radiologisch-diagnostischen und therapeutischen Zwecken berichtet. Die Röntgenbilder, welche Werndorff zeigte, erregten hohes Interesse wegen der vorzüglichen Differenzierung, welche die Gelenkweichteile zeigten. Die Methode schien uns daher speziell für die Differentialdiagnose der Gelenkerkrankungen sehr aussichtsreich, und wir haben sofort in der Hoffaschen Klinik und Poliklinik Gebrauch von ihr gemacht. Wir sind einstweilen noch nicht zu einem abschließenden Urteil über den differential-diagnostischen Wert dieser Methode gekommen; dasselbe wird sich aber hoffentlich in nicht zu langer Zeit aus dem Vergleiche dieser Röntgenbilder mit dem anatomischen Befunde bei der Operation ergeben. Soviel kann ich aber heute schon sagen, daß wir das Verfahren für die Diagnose der so wichtigen Gelenkerkrankungen nicht mehr entbehren möchten.

Werndorff hat im vorigen Jahre bereits genügend auf die Vorsichtsmaßregeln aufmerksam gemacht, welche bei dem Verfahren der Sauerstoffeinblasung berücksichtigt werden müssen. Es sind dies folgende:

1. Wahl chemisch reinsten Sauerstoffes.
2. Einführung nicht zu großer Mengen Sauerstoffes.
3. Einführung des Sauerstoffes unter Beachtung einer oberen Druckgrenze.

Diese Punkte hat Gärtner[2]) bei seinen Tierexperimenten festgelegt.

Das Verfahren, welches Werndorff für seine Einblasungen anwendet, ist ein recht kompliziertes; es wird zunächst eine modifizierte Wulfsche Flasche mit Wasser gefüllt, ohne daß eine Spur von Luft in derselben zurückbleibt; dann läßt man aus einem Reservoir Sauerstoff in die Flasche strömen, wobei wieder darauf zu achten ist, daß die zuführenden Rohre ganz frei von Luft sind. Bei der Sauerstoffeinfüllung muß ferner darauf geachtet werden, daß die beiden Hähne, welche das zuführende und abführende Rohr der Wulfschen Flasche schließen resp. öffnen, stets gleichzeitig bedient werden, da sonst sehr leicht die Flasche in tausend Stücke zertrümmert werden kann. Ist die Sauerstoffüllung beendigt, so schließt man das Gefäß — wieder unter Vermeidung jeglichen Luftzutrittes — an die Wasserleitung, welche als Druckkraft benutzt wird, an, und nun kann die Einblasung in das Gelenk vorgenommen werden. Die Umständlichkeit und minutiöse Technik, welche diese Einblasungen erfordern, haben uns das Verfahren recht verleidet. Ein weiterer Uebelstand, der meiner Meinung doch recht ins Gewicht fällt, ist der, daß der in Handel erhältliche Sauerstoff erhebliche Verunreinigungen enthält; der gewöhnliche komprimierte Sauerstoff enthält 6—8, der teurere 2 % Verunreinigungen, und zwar im wesentlichen Stickstoff.

Um nun das Verfahren für die Praxis zu vereinfachen, und um vor allen Dingen einen chemisch reinen Sauerstoff für die Einblasung benutzen zu können, habe ich gemeinsam mit Herrn Dräger-Lübeck einen Apparat konstruiert. Dieser Apparat[3]) wird jetzt ausschließlich in der Hoffaschen Klinik angewandt, er garantiert ein rasches, müheloses und gefahrloses Arbeiten.

Der Sauerstoff wird in einem geschlossenen Gefäße unter Druck entwickelt, und zwar durch Katalyse von chemisch reinem Wasserstoffsuperoxyd. Als Katalysator dienen uns kleine Tabletten von gepreßtem Kalium permanganicum.

Der Apparat (s. Abb.) zerfällt in zwei durch Schraubenstöpsel verbundene Gefäße, ein Entwicklungsgefäß (a) und ein Expansionsgefäß (b). Durch den Schraubenstöpsel (c) ragt das, gleichzeitig zur Zuführung des

[1]) Verhandlg. der Deutschen Gesellschaft f. orthop. Chir. IV. Kongreß. Ferd. Enke, Stuttgart 1905.

[2]) Wien. klin. Woch. 1902, Nr. 27 u. 28.

[3]) Hergestellt im Drägerwerk zu Lübeck, erhältlich in der Kaiser Friedrich Apotheke (Sauerstoffzentrale) bei Dr. Ernst Silberstein, Berlin NW. Karlstr.

Katalysators dienende, Steigerohr (d) hindurch. Dieses Rohr ist durch das Expansionsgefäß hindurchgeführt und reicht bis zu einem Stutzen (e) in der Decke dieses Gefäßes, um als Führung für die in das Entwicklungsgefäß einzuführende Katalysepille zu dienen; es ist oben und unten mit einer seitlichen Oeffnung (l) versehen, damit der freie Uebertritt der Flüssigkeit aus dem Gefäße (a) in das Gefäß (b) und zurück nicht behindert ist. Der Stutzen (e) trägt eine einfache Vorrichtung, um den Katalysator in das Steigrohr hineinzuwerfen, ohne daß der Gasdruck im Inneren des Gefäßes eine Aenderung erfährt. Ferner befindet sich an der Decke des Gefäßes (b) ein Manometer (h) und ein Sicherheitsventil (i).

Fig 1

Von der Decke des Entwicklungsgefäßes (a) zweigt ein Stutzen (k) ab, welcher einen in das Innere des Gefäßes reichenden Ansatz (l) besitzt und mit einem Reduzierhahn (m) ausgestattet ist; auf das freie Ende des Stutzens (k) wird der Schlauch mit der Hohlnadel (q) aufgestreift.

Die Benutzung des Apparates gestaltet sich nun folgendermaßen:
Nach Abschrauben des Gefäßes (b) wird das Gefäß (a) mit einer 3 % Wasserstoffsuperoxydlösung bis zum Ueberlaufen gefüllt, und nach erfolgtem Schließen des Hahnes (m) das Gefäß (b) unter Einführung des Rohres (d) wieder aufgeschraubt. (Die Schraubengewinde liegen unter dem Flüssigkeitsspiegel, sodaß Luftzutritt bei dieser Manipulation ausgeschlossen ist). Hierauf wird eine Katalysatortablette durch das Steigrohr in das untere Gefäß geworfen; sofort beginnt die Entwicklung des Sauerstoffes, der sich unter der Decke des Gefäßes (a) ansammelt und bei jetzt geöffnetem Hahn die Flüssigkeit heraustreibt, welche zugleich die noch in dem Schlauch befindliche Luft herausdrängt. Ist in dem Gefäß (a) die Flüssigkeit unterhalb des Ansatzes (l) gesunken, so hört auch der Austritt von Flüssigkeit aus der Nadel auf, sodaß nunmehr also Sauerstoff aus der Nadel strömt. Sobald dieses Phänomen eingetreten ist, hält man die Nadel unter Alkohol, um den erneuten Luftzutritt in dem Schlauche zu verhüten und schließt den Hahn (m) ab, sodaß die weitere Sauerstoffentwicklung bis zu der gewünschten Druckhöhe vor sich gehen kann. Hierbei tritt die durch den entwickelten Sauerstoff verdrängte Flüssigkeit durch das Rohr (d) in das Gefäß (b), in welchem die dort vorhandene Luft komprimiert wird, sodaß sie gewissermaßen als Luftkissen dient. Das Sicherheitsventil (i) ist so eingestellt, daß es beim Ueberschreiten eines gewissen Maximaldruckes sich öffnet und Luft aus dem Gefäße (b) entweichen läßt.

Die Größe des Gefäßes b ist so gewählt, daß dieses die Flüssigkeit von der Unterkante des Ansatzes (l) bis zum oberen Rande der Oeffnung (s) des Rohres (d) aufzunehmen vermag und bei vorgeschriebenem Maximaldruck und entsprechender Einstellung des Sicherheitsventils (i) noch ein so großes Quantum Luft aufzunehmen vermag, daß diese bei dem vorgeschriebenen Druck noch genügende Spannung besitzt, um bei Außerbetriebsetzung des Apparates sämtliche Flüssigkeit aus dem Gefäß (b) durch das Rohr (d) wieder zurück nach dem Gefäß (a) treiben zu können.

Will man nun die Einblasung ausführen, so öffnet man den Reduzierhahn, sodaß nun Sauerstoffbläschen aus der im Alkohol liegenden Nadel aufsteigen. Je weiter man den Hahn öffnet, desto größer und frequenter werden die Bläschen. Gewöhnlich steche ich die Nadel bei einer Stellung des Hahnes auf $1^1/_2$ der Skala in das Gelenk ein; ist die Nadelspitze frei in der Gelenkhöhle, so öffne ich den Hahn bis auf 2, höchstens $2^1/_2$ der Skala. In wenigen Augenblicken ist das Gelenk mit Sauerstoff gefüllt, was sich aus der Vorwölbung und dem tympanischen Perkussionsschall leicht nachweisen läßt. Man führt die Einblasung zweckmäßig so aus, daß der Sauerstoff unter einem Druck von $^1/_2$—$^3/_4$ Atmosphäre aus der Nadel austritt.

Fassen wir nun noch einmal die Vorzüge des Apparates zusammen: Der Apparat ist überaus bequem zu handhaben. — Die Sauerstoffentwicklung geht in wenigen Augenblicken vor sich. Der ausströmende Sauerstoff ist chemisch rein. — Die Injektion kann bei jedem beliebigen Druck ausgeführt werden. — Die Menge des in 1 Minute ausströmenden Sauerstoffes läßt sich für jede Einstellung des Reduzierhahnes mit Leichtigkeit empirisch feststellen. (Zum Beispiel strömt aus der Nadel, welche ich gewöhnlich verwende, bei einem Druck von $^1/_2$—$^3/_4$ Atmosphären mit einer Einstellung des Hahnes auf 2 etwa 60 ccm pro Minute aus; da ein normales Kniegelenk etwa 300 ccm Kapazität besitzt, müßte man zirka 3—4 Minuten Sauerstoff einströmen lassen. Am besten aber benutzt man die Palpation, Perkussion und Inspektion zur Beurteilung des Füllungszustandes des Gelenkes.) — Der Apparat kann geladen stundenlang stehen. — An dem in Betrieb befindlichen Apparat kann jederzeit eine Katalysatortablette nachgeworfen werden, wobei der obere Hahn kein Gas entweichen läßt. Das Sicherheitsventil bläst bei $2^1/_2$ Atmosphären ab, sodaß ein gefahrvoller Druck auch bei unvorsichtiger Behandlung ausgeschlossen ist. (Der Apparat ist auf 5 Atmosphären geprüft, hält aber noch höheren Druck aus. Der Preis beträgt M. 100,—)

Schlauch und Nadel werden selbstverständlich ausgekocht; von der Einschaltung eines Wattefilters nehme ich jetzt stets Abstand; ich injiziere nicht eher, als bis keine Flüssigkeit (durch das Kalipermanganat braun gefärbtes Wasserstoffsuperoxyd) mehr mit dem Sauerstoff aus der Nadel herausgeblasen wird. Da sowohl das H_2O_2 wie das Kalipermanganat gute Antiseptika sind, würde auch die Einführung kleiner Quantitäten dieser Stoffe in das Gelenk keinerlei schädliche Wirkungen ausüben.

Wenn ich mir nun noch einige Worte über die Indikation der Sauerstoffeinblasung erlauben darf, so sind es ja vorwiegend diagnostische Gründe, welche uns Orthopäden veranlassen, die Gelenkeinblasungen zu machen. Mit allem Vorbehalt will ich hier jedoch heute schon erwähnen, daß wir nach, zu diagnostischen Zwecken vorgenommenen, Sauerstoffeinblasungen ganz auffallende Besserungen bei verschiedenen chronischen Gelenkaffektionen gesehen haben, derart, daß wir uns veranlaßt sehen, die therapeutische Verwertbarkeit dieser Methode zu prüfen. Herr Dr. Rauenbusch ist augenblicklich damit beschäftigt, Versuche in dieser Richtung anzustellen. Es ist wohl denkbar, daß die bei der Resorption des Sauerstoffes stattfindende ernergische Oxydation des kranken Gewebes einen heilenden Einfluß auf gewisse Prozesse ausübt.

Die sonstigen Indikationen der Sauerstoffeinführung in das Körpergewebe sind wohl bekannt, erst kürzlich hat Wohlgemuth über seine Resultate der Sauerstoffbehandlung von Entzündungen (Furunkel, Karbunkel, Phlegmonen usw.), wie er sie nach dem Vorgange Thiriars und seiner Schule systematisch durchgeführt, berichtet. Wohlgemuth verwendet zur Einblasung einen kleinen Zylinder von 100 ccm Rauminhalt, welcher 10—12 l unter einem Drucke von 100—120 Atmosphären stehenden komprimierten Sauerstoffes enthält. Ein Reduzierventil gestattet, eine beliebige Geschwindigkeit des Sauerstoffstromes einzustellen. Die Verwendung des Sauerstoffes des Handels mit seiner geringen Reinheit ist für medizinische Zwecke jedoch zu verwerfen; wenn in der Regel auch keine unglücklichen Zufälle eintreten, so ist man vor diesen doch nicht sicher; bei zufälligem Anstechen einer Vene ist die Gefahr einer Gasembolie jedenfalls vorhanden. Es dürfte sich mein Apparat daher für diese Zwecke mehr empfehlen.

Schließlich möchte ich noch auf die Verwendbarkeit des Apparates für intravenöse Einblasung von Sauerstoff hinweisen; durch die Tierversuche Gärtners[1]) ist die Gefahrlosigkeit dieser Methode — bei Beobachtung gewisser Kautelen — zur Evidenz erwiesen; Mariani[2]) und Neudörfer[3]) haben bereits am Menschen intravenöse Einblasungen gemacht. Die Transportabilität, die bequeme Arbeitsweise, welche unser Apparat gestattet, sowie die Möglichkeit, stets einwandsfreien chemisch reinen Sauerstoff zu erzeugen, werden die allgemeine Anwendung der intravenösen Sauerstoffinsufflation bei allen möglichen Affektionen ermöglichen; Gärtner hält die akuten und transitorischen Störungen der Atmung (Fremdkörper in den Luftwegen, Kroupmembranen, Bronchiolitis, ausgedehnte Pneumonien, Vergiftungen mit Kohlenoxydgas und die Asphyxie der Neugeborenen) für ein aussichtsreiches Gebiet der intravenösen Sauerstofftherapie.

Ich will zum Schlusse noch einmal hervorheben, daß wir unangenehme Komplikationen oder Zufälle bei oder nach den Einblasungen nie gesehen haben; die Patienten, welche meist während und kurze Zeit nach der Einblasung über die im Gelenke vorhandene Spannung klagten, wurden fast stets ambulant behandelt und konnten nach vorgenommener Röntgenaufnahme zu Fuß nach Hause gehen; in 24—48 Stunden waren meist keine Spuren von Gas mehr im Gelenke nachweisbar.

[1]) l. c.
[2]) Kongreß für innere Medizin, Rom 1902.
[3]) Wien. klin. Woch. 1905, Nr. 4.

Zur Behandlung von Neurosen

von

W. Lohmann, Berlin.

Während die älteren Baldrianpräparate in ihrer therapeutischen Anwendung als Antispasmodika, Exzitantia usw. vielfach in Mißkredit geraten sind, hat man neuerdings über die medikamentöse Bedeutung der Baldrianwurzel mehr Klarheit erlangt durch synthetische Herstellung ihrer wirksamen Substanzen und Verwertung derselben in der internen Medizin. Hier ist in erster Linie das von Siedler[1]) eingeführte Bornyval, der Baldriansäureester des Borneols, zu nennen, welcher in himbeerroten, parfümierten Gelatinekapseln à 0,25 g Inhalt verabfolgt wird. In der ambulatorischen Praxis von Hirschlaff,[2]) Uibeleisen,[3]) Engels,[4]) Boss,[5]) Schöffler,[6]) Wollenberg[7]) und vielen Anderen hatte sich das Bornyval als Analeptikum vorzüglich bewährt, vor allem aber hatte sich gezeigt, daß es bei neurasthenischen und hysterischen Beschwerden — ganz speziell bei den sogenannten Herzneurosen — von hervorragender Wirkung ist.

Durch diese Erfolge ermutigt, versuchte ich, das Präparat ebenfalls in einer Anzahl geeigneter Fälle, in der Hoffnung, darin einen Ersatz der vielfach angepriesenen, aber meist ohnmächtigen Nervenmittel zu finden. Wie ich gleich vorausschicken will, haben mich meine Erwartungen nicht getäuscht, auch hat sich dabei durch geeignete Maßnahmen bei der Darreichung in einwandsfreier Klarheit herausgestellt, daß von einer etwaigen suggestiven Wirkung nicht die Rede sein konnte.

Von den vielen von mir beobachteten Fällen möchte ich im folgenden einige besonders typische beschreiben, indem ich hoffe, damit so manchem, an der Behandlung nervöser Patienten verzweifelnden Kollegen einen Dienst zu erweisen und zugleich zur weiteren Prüfung des nach meiner Ansicht tadellosen Mittels anzuregen.

1. **Fall.** Herr L., 60 Jahre alt, Neurastheniker, leidet seit Jahren neben Kopfdruck usw. an anfallsweise auftretendem Druckschmerz und Beklemmung in der Herzgegend (Präkordialangst); ein Vitium cordis usw. ist ausgeschlossen. Die prompte Wirkung des Bornyvals, welches ich ihm nach erfolglosem Darreichen unzähliger anderer Präparate verordnete, gestand er mir freudig und zweifelsohne zu; auch hat er seitdem nicht mehr nötig gehabt, mich bei Anfällen holen zu lassen.

2. **Fall.** Arbeiter B., 32 Jahre alt, litt seit kurzem an stechendem Schmerz in der Herzgegend, Herzklopfen und Schwindel, ohne daß ein organischer Herzfehler vorlag. Er war ebenfalls von der schnellen Wirkung des Bornyvals überrascht und verlangte nach Verbrauch der ihm gegebenen Originalschachtel, als nach einer Woche die Erscheinungen wieder auftraten, das Präparat von neuem, indem er dessen Wirkung pries.

3. **Fall.** Frau L., 30 Jahre alt, leidet an anämischen Herzbeschwerden, Herzklopfen, Schwindel und Ohnmachtsanfällen. Die allgemeinen Beschwerden sind durch Bornyval rasch gebessert worden; die Anfälle wurden durch Darreichung einiger Bornyvalperlen jedesmal prompt unterdrückt.

4. **Fall.** Herr H., 60 Jahre alt, Neurastheniker. Symptome: Kopfdruck, Angstgefühl, depressive Gemütsstimmung, nervöses Herzklopfen, krampfhafte Spannung, vom Vorderhalse zur Brust gehend, mit Schmerzen verbunden. Arteriosklerose. Patient stand monatelang in meiner Behandlung, verspürt erst Besserung seit dem Gebrauche von Bornyval.

5. **Fall.** Herr Ue, 40 Jahre alt, Neurastheniker, Vater Epileptiker, klagt über anfallsweise auftretende Beklemmung in der Herzgegend, ohne einen organischen Herzfehler aufzuweisen, stand ebenfalls monatelang in meiner Behandlung, ohne von den verschiedenen von mir verordneten Mitteln wirkliche Linderung zu erfahren. Seitdem ich Bornyval verschreibe, ist er imstande, damit die Beschwerde zu unterdrücken, und verlangt nicht mehr nach anderen Mitteln.

6. **Fall.** Arbeiter N., 30 Jahre alt, klagte über Kopfschmerzen, Schwindelerscheinungen, Niedergeschlagenheit nach Kopfverletzung (Unfall). Die traumatische Neurose besserte sich unter Anwendung des Bornyvals in zirka 14 Tagen. — Dieser Fall ist aber unsicher und bedarf zur Bestätigung der Bornyvalwirkung noch weiterer Beobachtungen in dieser Richtung. — Auch verfüge ich noch über einen Fall von traumatischer Epilepsie, bei welchem die Anfälle bei regelmäßigem Gebrauche des Bornyvals (4mal täglich 1 Perle) bis jetzt wochenlang ausgeblieben, während sie vordem allwöchentlich (regelmäßig) aufgetreten sein sollen. Auch dieser Fall bedarf noch weiterer Beobachtung und Ergänzung.

Jedenfalls darf es nach allen bis jetzt gesammelten kasuistischen Mitteilungen wohl als ausgemacht gelten, daß das Bornyval ein ausgezeichnetes Analeptikum ist und daß es in seiner Verwendung gegen Herzneurosen und verschiedene neurasthenische und hysterische Beschwerden alle früheren Präparate an Wirksamkeit übertrifft. In letzter Richtung verdient es weiter erprobt zu werden, insbesondere gegen hysterische und epileptische Krämpfe, zumal es die Wirksamkeit und Intensität der hier früher angewandten, in den verwendbaren Dosen aber ungenügend wirkenden Baldrianpräparate zu vervielfältigen scheint.

Es ist fraglich, ob dem Bornyval spezifische Wirkungen zukommen in dem Sinne, daß es imstande ist, Krankheiten zu heilen, wohl aber besitzt es einen unverkennbaren symptomatischen Heilwert, der bei weiterer Prüfung und Beobachtung des Präparates wahrscheinlich noch in großem Umfang Nutzen bringen wird.

[1]) Pharm. Ztg. 1903, Nr. 76.
[2]) Ueber Bornyval, ein neues, stark wirkendes Baldrianpräparat (Allg. med. Zentr.-Ztg. 1903, Nr. 47).
[3]) Ueber Bornyval, ein neues Baldrianpräparat (Dtsch. Praxis 1904, Nr. 3).
[4]) Die echte Baldrianwirkung im Bornyval (Ther. Mtsh., Mai 1904).
[5]) Erfahrungen über die Verwertbarkeit des Bornyvals (Med. Klin. 1905, Nr. 7).
[6]) Zur Behandlung der Hysterie mit Bornyval (Dtsch. med. Ztg. 1905, Nr. 20).
[7]) Ueber Bornyval (Dtsch. Praxis 1905, Nr. 8).

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Ueber den Einfluß verunreinigter Luft auf Heliotropismus und Geotropismus

von

Oswald Richter, Prag.

(Schluß aus Nr. 19.)

V. Bestimmung der Lichtintensitäten. Die beste Vorstellung von der großen Empfindlichkeit der Pflanzen in Laboratoriumsluft wird man bekommen, wenn ich die Tabelle der Lichtintensitätsbestimmungen meiner eingangs zitierten Arbeit entnehme.

Intensität in	NK	Anmerkung
0,0000002	NK	ermittelt bei den Versuchen mit Gasflammen.
0,00000023	„	Lichtintensitätsdifferenz beim photometrischen Versuche.
0,0000002	„	für Fu } ermittelt beim Versuche mit den phosphoreszierenden Substanzen.
0,0000004	„	„ Sa }
0,000000711	„	ermittelt bei einem Versuche mit einer Leuchtbakterienkultur von 0,00018216 NK.
Dagegen reagiert die Sa in reiner Luft nicht mehr auf eine Lichtintensität von		
0,0000002	NK	ermittelt an Versuchen mit Gasbrennern und beim photometrischen Versuch.
0,00000023	„	
Bei Induktionsversuchen mit 5 Min.-Induktion erzeugten die Intensitäten		
0,00167	NK	bei Sa } in Laboratoriumsluft ungemein klare
0,00139	„	„ Fu }
in reiner Luft keine Resultate, ja selbst		
0,00443	NK	konnten nicht bei Sa } in reiner Luft in derselben Zeit Heliotropismus induzieren.
0,00360	„	„ „ „ Fu }

VI. Versuche mit Leuchtbakterien. Molisch hat in seiner Arbeit „Heliotropismus im Bakterienlichte“ zuerst darauf aufmerksam gemacht, daß Keimlinge der Wicke, Erbse usw. und Fruchtkörper von Phycomyces nitens der Einwirkung der Strahlen von Leuchtbakterienkulturen ausgesetzt, sich zu dieser Lichtquelle hinwenden.

Da er damals als Lichtquelle Glyzerin-Pepton-Gelatine-Kulturen des Bacterium phosphoreum (Cohn) Molisch verwendete, seither aber noch stärker leuchtende Leuchtbakterien im Hafen von Triest aufgefunden hat, wie die Pseudomonas lucifera, wiederholte ich mit Kulturen dieses Organismus Molischs einschlägige Experimente in der Hoffnung, über die von ihm angegebene Grenzdistanz von etwas weniger als 10 cm von der Kultur hinausgehen zu können, mit positivem Erfolge.

Da das Versuchsresultat mit den schon beschriebenen übereinstimmte, verzichte ich auf seine Wiedergabe und hebe nur noch hervor, daß die berechnete untere Intensitätsgrenze in diesem Falle höher liegt als bei den übrigen Experimenten, aller Wahrscheinlichkeit nach deshalb, weil das Bakterienspektrum durch den Mangel eines großen Teils der chemisch wirksamen Strahlen ausgezeichnet ist, die gerade bei der Auslösung des heliotropischen Effektes den Hauptanteil haben.

Die Versuche über den Heliotropismus im Bakterienlichte wurden gleich dazu benutzt, eine andere Frage von physiologischem Interesse zu beantworten, die nämlich, nach der Chlorophyllbildung im Bakterienlichte.

Molisch hat bei seinen diesbezüglichen Experimenten eine Chlorophyllbildung im Bakterienlichte nicht beobachten können. Issatschenko behauptet aber eine solche entgegen den Erfahrungen von Molisch. Meine neuen Untersuchungen stimmten durchaus mit denen von Molisch überein und zeigten, daß sowohl in der reinen wie in der unreinen Luft bei meinen Keimlingen auch nicht eine Spur von Ergrünen zu bemerken war.

B) Zusammenwirken von Heliotropismus und Geotropismus. Die beschriebenen Erscheinungen: ein Spezialfall der anästhesierenden Wirkungen der Narkotika.

Schon Wiesner, dessen Versuchspflanzen von Vicia sativa bei seiner Versuchsanstellung genau dieselben Erscheinungen zeigten, wie meine in der verunreinigten Luft, hat den Versuch gemacht, in der verschiedenen Empfindlichkeit für heliotropische und geotropische Reize eine Erklärung derselben zu geben. Seiner Meinung nach vermag konstante auch relativ schwache Beleuchtung die Wirkung der Schwerkraft wenigstens bei Wicken vollkommen aufzuheben. Auch Czapek vertritt noch die Wiesnersche Anschauung. Erst Molisch hat die Wirkung der gasförmigen Verunreinigungen der Luft mit in Betracht gezogen, und das Auslöschen der geotropischen Empfindlichkeit bei unseren Versuchspflanzen auf ihre Rechnung geschrieben.

Nach Neljubow finden sich in der Laboratoriumsluft Spuren von Leuchtgas mit seinen üblichen Beimengungen von Aethylen, Azethylen, Benzol, Xylol und so fort. Alle diese Stoffe gehören aber nach den neuesten Untersuchungen von Overton zu den Anästhetizis, deren reizaufhebende Wirkung auch für einzelne Funktionen von Pflanzen allgemein bekannt ist.

So kann man nach Bert bei Mimosa pudica wohl die Reizbarkeit gegen Berührung in Aether- oder Chloroformatmosphäre aufheben, ohne die für das Licht zu systieren. Wurzeln können nach Czapek noch geotropisch empfindlich bleiben, wenn sie chloroformiert auch nicht mehr imstande sind, die chemischen Umsätze zu besorgen, die zum Wachstum nötig sind. Nach Rothert kann die Lichtempfindlichkeit niederer Organismen durch Anästhetika schon lange aufgehoben sein, während die Bewegungsfähigkeit noch unbeeinflußt ist.

Von diesem Standpunkte aus stellen sich die gelegentlichen Beobachtungen von Molisch und meine Untersuchungen über das verschiedene Verhalten von Pflanzen in reiner und unreiner Luft vor einer Lichtquelle dar als Spezialfall der Wirkung der Anästhetika auf das Plasma und der Hemmung von dessen Empfindlichkeit gegen einen Faktor, nämlich den geotropischen.

Seit Molischs Versuchen über Aërotropismus, wo er ganz abnorme Krümmungen an Wurzeln in einer Atmosphäre bemerkte, die nur Spuren von Leuchtgas enthielt, sind dies wieder die ersten Befunde in dieser Richtung, die nämlich gerade auf ein Aufheben der geotropischen Empfindlichkeit durch Anästhetika hindeuten. Denn aus Czapeks Befunden geht hervor, daß die Wurzelspitze die Fähigkeit, sich gegen den Erdmittelpunkt zu orientieren, noch beibehält, wenn sogar die Wachstumsfähigkeit durch die Narkotisierung und auf deren Dauer aufgehoben ist.

Neu erscheint aber auch die ungewöhnliche Verdünnung, in der die Narkotika der Laboratoriumsluft noch ihren unzweideutigen Einfluß geltend machen.

Es ist selbstverständlich, daß mit dem Auslöschen der Wirkung der geotropischen Komponente eine Steigerung der heliotropischen Empfindlichkeit Hand in Hand geht.

Dies soll nun an den 2 Photographien zweier Versuche demonstriert werden (Abbildung 3 und 4). Beide sind mit Erbsenkeimlingen ausgeführt. Der erste mit aufrechtstehenden, der zweite mit horizontal gelegten etwa 1,5 cm hohen, geraden, schlanken im Warmhause unter Dunkelstürzen vertikal gewachsenen Keimlingen. Beim ersten erfolgte die Beleuchtung durch eine Flamme, die sich mit den Keimpflanzen in einer Horizontalen befand, beim zweiten von unten durch einen Spiegel, der lediglich aus einer mit schwarzem Papier unterlegten Glasscheibe bestand. Bei dem zweiten Versuche, der in diesem Winter gemacht wurde, bewährte sich, wie schon bei einer Menge anderer Experimente besonders der von Molisch konstruierte Lichtthermostat.

Die Pflanzen links vom Beschauer sind in beiden Fällen die in reiner Luft, die rechts die in unreiner Luft gezogenen, da die Lichtintensität im ersten Falle entsprechend groß gewählt war, wuchsen die Pflanzen in der reinen Luft in Winkeln von 45° auf die Lichtquelle zu, entsprechend der vereinigten Wirkung von Geotropismus und Heliotropismus; bei den Keimlingen in der verunreinigten Luft prägt sich die mit der Aufhebung der geotropischen Empfindlichkeit unmittelbar verbundene Steigerung der heliotropischen in dem deutlich sichtbaren Winkel von 90° aus.

Abb. 3. II. Abb. 4. I.

Versuche mit Erbsenkeimlingen über das Zusammenwirken von Heliotropismus und Geotropismus. Abb. 3 bei Beleuchtung von der Seite. Abb. 4 bei Beleuchtung von unten. II in beiden Abbildungen in reiner Luft. — I in beiden Abbildungen in unreiner Luft.

Beim zweiten Versuche war die Lichtintensität so schwach gewählt, daß sie für die Keimlinge in reiner Luft nicht vorhanden erscheint. Sie wachsen, als ob sie gar nicht von unten beleuchtet würden, wie im Dunklen horizontal gelegte Pflanzen negativ geotropisch nach aufwärts. Dagegen scheint bei den Pflanzen in der unreinen Luft der negative Geotropismus abhanden gekommen zu sein. Denn sie wachsen, wie Wurzeln geotropisch nach abwärts wachsen, positiv heliotropisch der schwachen Lichtquelle in dem improvisierten Spiegel entgegen. Dabei mag betont werden, daß entsprechend meinen früheren Versuchen mit Hg gewöhnliche amalgamierte Spiegel in dem Thermostaten wegen der entstehenden vergiftenden Dämpfe nicht verwendet werden dürfen. Das Zurückbleiben in der Länge und das Dickerwerden der Pflanzen in unreiner Luft braucht kaum mehr

hervorgehoben zu werden, da die Betrachtung der Photographie in dieser Richtung genügend Aufklärung gibt.

Mit dieser Auffassung von der anästhesierenden Wirkung der gasförmigen Verunreinigungen der Luft erscheinen endlich H. v. Mohls, Müller-Thurgaus und Czapeks einschlägige Experimente, bei denen Beleuchtung von unten in Verwendung kam und bei denen die Laboratoriumsluft mit ihren Eigentümlichkeiten noch nicht berücksichtigt worden war, erledigt.

C) Versuche über den Geotropismus.

Die Frage nach dem geotropischen Verhalten der Keimlinge in reiner und unreiner Luft war in den bisherigen Versuchen stets so innig mit dem heliotropischen verquickt, daß sie nicht getrennt behandelt werden konnte, weshalb sie überall gleich bei den betreffenden Versuchen mit erledigt wurde.

Hier soll nunmehr kurz jener Experimente gedacht sein, die unter Ausschluß von Licht ausgeführt, lediglich nur auf die Darstellung der Beziehungen zwischen Geotropismus und den Verunreinigungen der Luft abzielten.

Neljubow hat zuerst die von Wiesner, Wyplel und Rimmer vertretene Anschauung von der horizontalen Nutation der Wicken-, Erbsen- und Linsenkeimlinge auf die in der Laboratoriumsluft vorhandenen Spuren gasförmiger Verunreinigungen zurückgeführt.

Genauere Versuche über den Geotropismus unter Berücksichtigung verschiedener Spezies der Versuchsobjekte sind meines Wissens von ihm noch nicht durchgeführt worden.

Indem ich nun wieder bezüglich der Versuchsanstellung auf meine eingangs zitierte Arbeit verweise, gebe ich in kurzem die Resultate der durchgeführten Dunkelversuche mit Pflanzen in reiner und unreiner Luft wieder.

Was zunächst die beiden Wickenspezies, Vicia sativa und villosa anlangt, so macht sich ein voller Parallelismus zum Verhalten derselben gegen das Licht geltend: Vicia villosa, die Sandwicke, ist eben die geotropisch mehr, heliotropisch und in puncto Verunreinigungen der Luft weniger empfindliche Wicke, was sich auch im ganzen Habitus kundgibt.

Während die Fu-Keimlinge in der unreinen Luft fast alle so ziemlich horizontal nutieren und nur vereinzelte sich aufrichten und so in die für die Pflanzen in der reinen Luft normale Ruhelage kommen, wachsen die meisten Sa noch in die Höhe. (Abb. 5.)

1 2 3 4

Abb. 5. Versuch über die Beeinflussung der geotropischen Krümmung von Wickenkeimlingen durch die gasförmigen Verunreinigungen der Luft.

1 u. 2 horizontal gelegte Töpfe: 1 in reiner Luft gehalten, 2 „ unreiner „ „ } Die jeweilig oberen Keimlingsreihen sind von Sand-, die unteren Futterwicken.

3 u. 4 aufrecht stehende Töpfe: 3 in reiner Luft gehalten, 4 „ unreiner „ „ } In diesen Töpfen sind die dem Beschauer näheren Pflanzen die Keimlinge der Futter-, die weiteren die der Sandwicke.

Ganz anders ist das Bild in der reinen Luft. Hier kostet es dem Beobachter Mühe, Sa und Fu von einander zu unterscheiden und, wenn nicht gesagt würde, daß die Fu die untere Reihe bilden, hätte man Not, das zu erkennen.

Die Abbildung spricht besser als alle Worte, sodaß es unnötig erscheint, nun auch noch für die auf ihr dargestellten aufrechten Töpfe die Unterschiede abzuleiten.

Wesentliche Verschiedenheiten ergeben sich auch aus den Winkelwerten, die man erhält, wenn man die Erhebung der Keimlinge über die Horizontale berücksichtigt.

Dieser Winkel ist größer bei der Sa als bei der Fu; mit anderen Worten, er ist ein beiläufiges Maß der Empfindlichkeit von Sa und Fu in Bezug auf die Verunreinigungen der Luft.

In der reinen Luft ist der Winkel bei beiden Wicken 90°.

In ganz ähnlicher Weise sind die Versuche mit der Saubohne, Vicia Faba (große und kleine Varietät), Vicia Narbonnensis und der Erbse, Pisum sativum (Sommer- und Winterform), ausgefallen.

Alle Experimente haben übereinstimmend gezeigt, daß die gasförmigen Verunreinigungen der Luft auf die geotropischen Bewegungen der Stengel der untersuchten Pflanzen auch bei Ausschluß von Licht einen maßgebenden Einfluß haben und daß das Plasma verschiedener Pflanzen ungemein verschieden auf den gleichen Faktor reagiert.

Da der genannte Faktor durchweg als Hemmung erscheint und diese sich in der verschiedenen Fähigkeit der Pflanzen, in die vertikale Ruhelage hereinzukommen, ausprägt, sodaß man bei bestimmten Pflanzen auch bestimmte Neigungswinkel erhält, kann man sagen, daß der Winkel, den ein Keimstengel in der verunreinigten gegenüber einem in der reinen Luft zur Horizontalen bildet, ein beiläufiges Maß darstellt für die gasförmigen Verunreinigungen der Luft.

D) Experimente über den Einfluß gasförmiger Verunreinigungen der Luft auf eine größere Anzahl verschiedener Wickenspezies und andere Pflanzen.

Bereits in den vorhergehenden Kapiteln hatte ich Gelegenheit, auf die großen Unterschiede hinzuweisen, die man bei den Wicken verschiedener Art in Bezug auf ihre Empfindlichkeit gegen Licht- und Schwerkraftsreize sowie gegen die gasförmigen Verunreinigungen der Luft beobachten kann.

Da mir nun nach meinen bisherigen Erfahrungen die Betonung dessen nicht wertlos erschien, daß sich nicht jede Wickenspezies gleich gut zu den einschlägigen Experimenten eignet, daß man bei Mißerfolgen die Schuld infolgedessen nicht einer mangelhaften Beobachtung meinerseits, sondern den spezifischen Eigenschaften und der verschiedenen Eignung des Versuchsmaterials für die Untersuchungszwecke zuzuschreiben habe, unternahm ich es auch, eine Anzahl verschiedener Wickenspezies auf ihre verschiedene Empfindlichkeit für gasförmige Verunreinigungen der Luft zu überprüfen.

Mit einer Ausnahme erwiesen sich alle verwendeten Wickensorten als dem Einflusse der gasförmigen Verunreinigungen der Luft unterworfen, die eine mehr, die andere weniger. Die beobachteten Krankheits- oder Betäubungserscheinungen hatten entweder den extremen Typus der Vicia sativa oder mehr minder den von Vicia villosa; die Pflanzen in der unreinen Luft waren also, abgesehen von jener Ausnahme durchwegs kürzer, dafür aber dicker als die Gewächse in der reinen Luft.

Unschwer gelingt es, mit den untersuchten Wicken Vicia atropurpurea, calcarata, cracca, Faba, große und kleine Varietät, fulgens, Gerardi, globosa, Narbonnensis, onobrychioides, pseudocracca, sativa, tricolor und villosa nach ihrer verschiedenen Empfindlichkeit für gasförmige Verunreinigungen der Luft eine physiologische Reihe zu bilden, die mit Vicia calcarata und sativa beginnt und mit Vicia pseudocracca schließt.

Da endlich auch Angaben in der Literatur über andere Pflanzenfamilien zu finden sind, an deren Vertretern man abnorme Nutationen gesehen hat, habe ich auch die Gräser u. a. Familien mit berücksichtigt und auch hier spezifische Verschiedenheiten im Verhalten gegen die Verunreinigung der Luft feststellen können.

Obwohl natürlich damit bloß ein kleiner Beitrag zur Physiologie der Gewächse gegeben ist, so läßt sich immerhin mit großer Wahrscheinlichkeit eine bedeutende Vermehrung dieser Fälle voraussagen und damit ein weiterer Beleg liefern für die Notwendigkeit, den Faktor „gasförmige Verunreinigungen der Luft" bei allen Versuchen im Laboratorium berücksichtigen zu müssen.

Zusammenfassung.

Wie aus früheren Untersuchungen von Neljubow, Singer und mir hervorgeht, hat die Laboratoriumsluft einen nicht mehr zu vernachlässigenden Einfluß auf die Versuchspflanzen.

Molisch beobachtete nun bei seinen Untersuchungen „Ueber den Heliotropismus, indirekt hervorgerufen durch Radium" sehr starkes Hinwenden der Keimlinge zum Lichte nur bei Versuchen im Laboratorium, während sonst gleich ausgeführte Experimente in der reinen Luft des Gewächshauses mißlangen. Auch die Versuche von Molisch mit Leuchtbakterien waren in der angedeuteten Weise verlaufen.

In einer ausführlichen Arbeit, deren Inhalt hier kurz wiedergegeben ist, wurde nun von mir der Beweis erbracht, daß tatsächlich Keimlinge der verschiedensten Pflanzen für Lichtreize viel empfindlicher sind, wenn sie in verunreinigter Luft wachsen, als wenn sie sich in reiner Luft befinden.

Sorgt man dafür, daß Keimlinge unter sonst gleichen Versuchsbedingungen in reiner und unreiner Luft der Einwirkung einer schwachen Lichtquelle ausgesetzt sind, so zeigen bei genügender Verminderung der Lichtintensität die Pflanzen in reiner Luft keine Spur von Heliotropismus, während die in der verunreinigten Luft noch außerordentlich deutlich heliotropisch reagieren.

Bei etwas höherer Lichtintensität tritt natürlich auch in der reinen Luft der Heliotropismus auf, doch erreicht der Ablenkungswinkel von der Vertikalen nie jene Größe wie bei den gleich alten Pflanzen in der verunreinigten Luft.

Der Winkel, den die heliotropisch gekrümmten Keimlinge derselben Pflanzenart, in reiner im Vergleiche zu solchen in verunreinigter Luft mit ihrer früheren vertikalen Ruhelage einnehmen, erscheint somit als ungefähres Maß für die Verunreinigung der umgebenden Luft.

Als die günstigsten Versuchsobjekte für die genannten Experimente erwiesen sich Wicken und Erbsen.

Wie genaue vergleichende Untersuchungen ergeben haben, verhalten sich wieder unter den Wicken nicht alle Wickenspezies gleich. Es ist deren Empfindlichkeit sowohl gegen das Licht wie gegen die gasförmigen Verunreinigungen der Luft verschieden.

Am eingehendsten wurden in dieser Richtung Futter- und Sandwicken (Vicia sativa L. und Vicia villosa Roth) geprüft, bei denen eine solche Untersuchung umsomehr am Platze war, als die Samen beider Pflanzen oft verwechselt werden, wodurch recht unangenehme Nachteile für physiologische Experimente erwachsen können.

Es erscheint dabei die Sandwicke in den beiden angedeuteten Richtungen als minder empfindlich. Das zeigten alle Experimente in übereinstimmender Weise: die nach meiner Versuchsanstellung bewerkstelligte Wiederholung des photometrischen Versuches von Wiesner, des heliotropischen Versuches mit Leuchtbakterien von Molisch, des von Hofmann mit phosphoreszierenden Substanzen, Induktionsversuche usf.

Erläutert werden die Beobachtungen über Heliotropismus bei Pflanzen derselben Art in reiner und unreiner Luft, durch die von Molisch in der früher genannten Arbeit gegebene Erklärung, wonach

„Die Spuren von Leuchtgas und anderen Verunreinigungen flüchtiger Natur, die sich in der Luft des Laboratoriums vorfinden, genügen, um die Reizbarkeit des Plasmas so zu beeinflussen, daß die Stengel der genannten Keimlinge keinen negativen Geotropismus mehr zeigen. Mit dem Ausschalten des negativen Geotropismus stellt sich gleichzeitig eine so hochgradige heliotropische Empfindlichkeit ein, daß es unter Umständen gelingt, gewisse Pflanzen noch zu heliotropischen Bewegungen zu veranlassen, die unter normalen Verhältnissen dazu nicht mehr befähigt sind."

Das Plasma verschiedener Wickenspezies erscheint nun durch die Verunreinigungen der Luft verschieden reizbar, was sich sowohl in ihrem Habitus als in dem Winkel ausprägt, den die Pflanzen mit der Vertikalen bilden, mit anderen Worten, der Winkel, den in verunreinigter Luft vor einer Lichtquelle gezogene Pflanzen verschiedener Spezies mit der Vertikalen bilden, erscheint als beiläufiges Maß ihrer Empfindlichkeit für die Verunreinigungen der Luft.

Andererseits erscheint in Anbetracht der Wechselbeziehung zwischen positivem Heliotropismus und negativem Geotropismus von Stengeln beim Vergleiche von Pflanzen verschiedener Spezies in reiner Luft vor einer Lichtquelle die Größe des Neigungswinkels zum Lichte als beiläufiges Maß für die geotropische Empfindlichkeit der Pflanzen.

Die analog mit Keimlingen im Dunkeln über den Geotropismus allein in Bezug auf spurenweise Verunreinigungen der Luft angestellten Versuche, haben eine ganz ähnliche Abhängigkeit dieses Tropismus von den Verhältnissen der die Keimlinge umgebenden Luft gezeigt.

In Bezug auf ihre Empfindlichkeit gegen die gasförmigen Verunreinigungen der Luft ließen sich die untersuchten Wicken in eine physiologische Reihe bringen, die mit Vicia calcarata beginnt und mit Vicia pseudocracca abschließt.

Auch für andere Pflanzenfamilien als die Papilionazeen konnte der Beweis für eine Beeinflußbarkeit durch die Laboratoriumsluft erbracht werden.

Krankenfürsorge und Unfallwesen.

Soziale Hygiene

von

Ernst Kürz, Heidelberg.

(Fortsetzung aus Nr. 19.)

Von der ersten Phase ist das erste Jahr das bedeutungsvollste. Alles, was das Kind in dieser Zeit braucht an Nahrung, Wärme, Körperpflege, kann ihm die Mutter und nur sie in einwandfreier Weise gewähren; sie ist von der Natur mit derjenigen Nahrung ausgestattet, welche allen Bedürfnissen des Kindes am besten entspricht; nach ihr sucht es auch sofort nach der Geburt, und sobald es die köstliche Quelle, die Mutterbrust, gefunden, versteht es auch sofort, sie fließen zu machen, indem es an ihr saugt. Wir nennen deshalb diese erste Zeit der Kindheit, etwa das erste Jahr, das Säuglingsalter; es ist in der Regel für die ganze gesundheitliche Zukunft entscheidend. Aber tausenden ist die liebende Pflege der Mutter, der Schutz der Familie, infolge sozialer Mißstände ganz versagt oder wird ihnen nur unvollkommen zuteil. Häufig werden die Kleinen früh der Mutter beraubt, sei es durch den Tod oder durch die schutzlose Lage der Mutter, welche, meist dann, wenn sie ledig ist, das Kind fremden Händen überlassen muß, um den notdürftigsten Unterhalt für sich und das Kleine zu erwerben; dieses muß dann sowohl der Muttermilch als auch der fürsorglichen Pflege der Mutter entbehren und wird entweder der Gegenstand des Eigennutzes Fremder oder ist diesen eine unwillkommene Last. Bei ungenügender Überwachung dieser Pflegestellen fehlt es vor allem an rechter Nahrung, Räumlichkeit, guter Luft und sorglicher Behütung usw. Jedem Arzt ist ja das Elend der Haltekinder sowohl auf dem Lande als auch in der Stadt zu bekannt als daß eine ausführlichere Schilderung nötig wäre. Nicht viel besser steht es in vielen Anstalten für solche kleine Verlassene. Sterblichkeitszahlen von 50 und mehr % sind nicht selten. Aber auch da, wo das Kind in der Familie verbleibt, wird ihm vielfach nur eine mangelhafte Pflege zuteil. Wenn wir bedenken, daß über 25 % aller Erwerbstätigen in Deutschland Frauen sind (die Dienstboten nicht gerechnet) und davon über die Hälfte in solchen Berufen, welche sie fast den ganzen Tag von Hause fernhalten, daß außerdem 25 % aller weiblichen Bewohner Deutschlands inkl. Kinder erwerbstätig sind (deren Zahl nimmt beständig zu), so ist schon darin eine Fülle von hygienischem Kinderelend ausgedrückt. In Baden sind ca. 38 % der erwachsenen Industriearbeiterinnen verheiratet, also wohl meist auch Mütter. Die Kinder solcher Mütter sind den größten Teil des Tages wieder

fremder Pflege und Aufsicht oder derjenigen von wenig geeigneten Verwandten überlassen und vor allem entbehren sie ganz oder teilweise der Mutterbrust. Meist sind die Familien, wo die Mutter dem Erwerb außer dem Hause nachgeht, überdies arm, und all die früher schon z. T. geschilderten hygienischen Nachteile des Pauperismus: schlechte Wohnung und Ernährung, ungenügende Mittel zur Körperpflege usw. wirken hier ganz besonders auf die Kinder ein. Doppelt schlimm sind die Verhältnisse da, wo die Mutter zwar zu Hause bleibt, aber hier allein oder mit anderen Heimarbeit verrichtet. Wohl kann sie das Kind selbst besorgen, doch all den Übelständen der Heimarbeit, von denen wir noch im nächsten Kapitel hören werden, ist dann auch das Kind ausgesetzt. — Überdies herrscht in den Kreisen, wo die Frau zum regelmäßigen Erwerb gezwungen ist, leider aber auch in denen der Wohlhabenderen, eine verhängnisvolle Unkenntnis und Unerfahrenheit in der Kinderhygiene, sodaß die albernsten Vorurteile und schädlichsten Unsitten nur zu leicht Eingang finden. Zu den verhängnisvollsten gehören die auf dem Gebiete der Ernährung, vor allem die unsinnige Überfütterung der Kinder, die vorzeitige Darreichung von Mehlen in den ersten Monaten, von Fleisch in den ersten Jahren und von Alkohol an Kinder überhaupt. Auf Unwissenheit und Gleichgültigkeit, ja Gewissenlosigkeit, zugleich beruht größtenteils der Rückgang der natürlichen Ernährung, des Stillens. Wenn auch durch die oben erwähnten wirtschaftlichen Verhältnisse, außerdem durch physische Unmöglichkeit (u. a. nach Bunge vielfach durch Alkoholismus der Eltern bedingte Atrofie der Brustdrüsen) eine große Zahl von Müttern am Stillen wirklich verhindert sind, so ist doch nach den übereinstimmenden Angaben vieler Kinderärzte die Zahl der Frauen überaus groß, welche lediglich aus Bequemlichkeit, Eitelkeit usw. sich dieser heiligsten Pflicht der Mutter entziehen und so ihr Kind der verheerenden Wirkung der Magen- und Darmkrankheiten aussetzen. An der Häufigkeit und Heftigkeit der letzteren sind freilich außerdem noch schuld: ungünstige Wohnungsverhältnisse, der Mangel an reichlichem Wasser zur Reinhaltung von Wohnung, Wäsche und Leib und dann vor allem die schlechte Beschaffenheit der Kuhmilch, welche ja der relativ beste Ersatz der Muttermilch ist.

Folgen der geschilderten sozialen Übelstände sind eine exzessive Morbidität und Mortalität des Säuglingsalters. Aus der Fülle der statistischen Zahlen seien nur wenige besonders bezeichnende herausgegriffen:

In Deutschland beträgt die Sterblichkeit der Säuglinge noch ca. 20 % der Geborenen; hierin wird es nur von Rußland mit 30 % und Österreich mit 25,5 % übertroffen. In Norwegen, wo das Stillen noch durchweg üblich ist, sterben nur 10 % der Geborenen im ersten Jahr, in Niederbayern, wo fast allgemein nicht mehr gestillt wird, bis 50 %; als interessanter Beweis für die Bedeutung der Muttermilch wird die Tatsache angeführt, daß 1870 während der Belagerung in Paris die Säuglingsterblichkeit von 30 % auf 17 % zurückging. Durchschnittlich sterben von den nicht gestillten Kindern 17 mal mehr als von den gestillten. Leider ist freilich unsere Statistik über das Stillgeschäft nur sehr unvollkommen; die Hebammentagebücher z. B. geben nur an, ob das Kind überhaupt gestillt wurde, nicht aber wie lange. Einen Beleg für den Einfluß der wirtschaftlichen und sozialen Verhältnisse geben eine Reihe von Erhebungen in größeren Städten: so fand Prausnitz, der die Bevölkerung in 4 Wohlhabenheitsklassen einteilt, daß von den an Magendarmkrankheiten gestorbenen Säuglingen in Graz 1880—1900 der I., reichsten Klasse 0, der II. 4,6, der III. 37 und der IV. 58 % angehörten; in Erfurt fielen auf die höheren Stände 8,9, auf den Mittelstand 17,5, auf den Arbeiterstand 30,5 % Säuglingstodesfälle.

Die Sterblichkeit der unehelichen Säuglinge ist fast doppelt so groß als die der ehelichen; unter jenen ist auch die Zahl der gestillten in der Regel kleiner als unter den letzteren. Besonders groß, ca. 50 %, (früher 70 % und mehr) ist bei uns die Sterblichkeit der Haltekinder.

Nach dem ersten Jahre nimmt die Lebenswartung des Kindes erheblich zu; die Sterblichkeit sinkt ganz gewaltig, was freilich mehr daher rührt, daß die Säuglingskrankheiten eine Auslese darstellen, welche nur die körperlich besonders kräftigen und widerstandsfähigen Individuen übrig läßt, die durch Keimanlage oder soziales Milieu besonders schwächlichen aber, darunter freilich auch sicherlich viele geistig sehr hoffnungsvollen Kinder, wegrafft. Die angedeuteten sozialen Gefahren bestehen in fast gleichem Maße auch für das Kind in seiner späteren Entwickelung, sodaß wir sie nicht noch besonders zu besprechen brauchen. Nur spielt nach dem Säuglingsjahr die Muttermilch keine Rolle mehr, dagegen nimmt die Gefahr der quantitativen oder qualitativen Unterernährung, der Erschöpfung durch Ueberanstrengung, die der frühen Intoxikation durch den Alkoholgenuß und mit zunehmendem Alter die der geistigen Verrohung mehr und mehr zu. Hiervon später mehr.

Fragen wir uns, durch welche sozialen Maßnahmen dem frühen Siechtum und Tod unserer Jugend vorgebeugt, ihr eine kräftige, harmonische Veranlagung und eine möglichst allseitige Entwickelung gesichert werden kann, so müssen wir uns erinnern, daß diese Fürsorge schon lange vor der Geburt einzusetzen hat, daß sie sich schon mit den Eltern und dem Fortpflanzungsvorgang, nicht nur mit der Pflege des geborenen Kindes zu befassen hat. Alle diese Maßnahmen können wir mit dem Namen Rassenhygiene, richtiger Stammes- oder Generationshygiene, zusammenfassen. Ueberschauen wir nun die Hemmnisse, welche sich ihr entgegenstellen, so ist auch hier wieder vor allem die Armut eines großen Teils des Volkes und zwar die materielle und geistige Armut zu nennen. Der Pauperismus mit seinen hygienisch ungünstigen Wirkungen auf Wohnung, Ernährung, individuelle Gesundheitspflege überhaupt, die hygienische Unwissenheit und die sittlich ästhetische Indifferenz, zum Teil begünstigt durch ersteren, sie müssen im großen mit allgemeinen Mitteln bekämpft werden. Als spezielle Maßregeln der hygienischen Aufklärung sind folgende zu verlangen: alle Schüler und Schülerinnen der oberen Fortbildungsklassen von 16—18 Jahren sind in unbefangener, allgemein gehaltener, rein naturwissenschaftlicher, an den Unterricht in Naturkunde sich ungezwungen anschließender und am besten von allen ethischen, religiösen und anderen Streiflichtern freier Weise über die Generationsvorgänge aufzuklären; den Mädchen ist der nötige theoretische Unterricht über Kinderpflege zu erteilen, während sie die praktische Anleitung in dem praktischen Volksjahr erhalten könnten, welches als Aequivalent für den Militärdienst einzurichten wäre. Die jungen Männer sind alsbald nach dem Eintritt in das Heer über die Bedeutung der Geschlechtskrankheiten eingehend zu belehren. Ferner sollte jedem Paare, das sich zum Aufgebot (§ 1316 B. G.-B) meldet, ein Merkblatt über die Forderungen der Fortpflanzungshygiene und ein solches über Kinderpflege mit besonderer Betonung der Bedeutung und Verpflichtung des Stillens, letzteres auch bei jeder Anmeldung einer Geburt auf dem Standesamt, überreicht werden. Ferner sind neben der allgemeinen Verbesserung der wirtschaftlichen Lage der Besitzlosen noch besondere Maßnahmen ins Auge zu fassen, welche die Wirkungen der Armut auf das Kind und die Mütter zu beseitigen oder zu lindern geeignet sind. Hierher gehören zunächst alle die diesbezüglichen Bestrebungen der Wohlfahrtspflege, welche ja überall im Deutschen Reich, freilich mehr in den Städten und auch hier in ungleichartiger Weise, von den verschiedensten Vereinen und von vielen Privaten verfolgt werden. Ich nenne hier von ersteren nur den Zentralverein für Jugendfürsorge, den Verein zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit, den Frauenverein vom roten Kreuz, den Schutzverein für Schwangere und Wöchnerinnen, den Verein für Mutterschutz, die Stellen für Rechtsschutz und viele andere mehr. Bekannt sind sodann die Veranstaltungen, welche dazu dienen, der durch wirtschaftliche Not zum Erwerb außer dem Hause genötigten Mutter die Kinder während des Tages abzunehmen: die Krippen, Säuglingsheime, Kindergärten usw. Wir müssen die Forderung aufstellen, daß alle diese Surrogate der Familienpflege unbedingt durchaus hygienisch eingerichtet und ärztlich überwacht werden, daß sie vor allem auch nicht über ihren ursprünglichen Zweck hinausgehen und wie dies vielfach geschieht, zu Vorschulen ausarten. Zu verwerfen sind sie da, wo kein Bedürfnis besteht, wo die Mütter nicht außer dem Haus beschäftigt sind, also auch in dem Bauernbetrieb; hier sind sie nur geeignet, die Bequemlichkeit und Pflichtvergessenheit der Mütter großzuziehen. Wo sie aber Bedürfnis sind, müßten sie durch Gesetz obligatorisch gemacht und unter sorgfältige, staatliche Aufsicht gestellt werden. — Ein weiteres Mittel, das Kind den Unbilden der Armut zu entziehen, wären gesetzliche Ehehindernisse finanzieller Art, etwa die Erneuerung der alten Vorschrift, daß Brautleute ein bestimmtes Vermögen haben müssen. Niemand wird im Ernst eine solche illusorische Maßregel empfehlen, dagegen möchte ich eine auch sonst hygienisch wertvolle gesetzliche Maßregel befürworten, die Einführung von Zwangssparkassen für ledige beziehungsweise unmündige Arbeiter; jenen wäre ein Teil des Arbeitsverdienstes zuzuführen, sodaß dann im Fall der Heirat ein gewisser Grundstock vorhanden wäre. In solchem Sinn wirkt ja auch jetzt schon der § 42 des R.-J.-G., wonach weibliche Versicherte, welche die Ehe eingehen, die von

ihnen bezahlten Beiträge zurückerhalten, wenn sie nicht invalide sind. Aehnlich wirkt ferner der § 21 Absatz 4 des Krankenversicherungsgesetzes, welches den Wöchnerinnen Schonung und Unterstützung für 6 Wochen zusichert. Erweiterung dieser Bestimmungen und Ergänzung durch ähnliche Sicherung der zwei letzten Schwangerschaftsmonate sind durchaus nötig.

Ganz besonders angezeigt ist eine ausgedehnte soziale Fürsorge für die ärmsten der Armen, die verlassenen Kinder, sei es, daß sie der Eltern beraubt, also verwaist sind oder daß letztere aus irgend einem Grunde unfähig sind, ihre Kinder selbst zu pflegen, was besonders häufig bei den ledigen Müttern zutrifft.

(Fortsetzung folgt.)

Ueber die Aufgaben der Internationalen Vereinigung gegen den Mißbrauch geistiger Getränke.

Einleitendes Referat[1]) am 23. April 1906 zu Berlin im Landeshaus der Provinz Brandenburg gehalten

von

B. Laquer, Wiesbaden.

Es bedarf keiner Worte über die Bedeutung, die der Alkoholismus nicht nur für die Hygiene der Völker, sondern auch in ihrem Wirtschaftsleben einnimmt. Gerade seine sozialökonomische Seite unterscheidet den Alkoholismus von den beiden anderen Völkerfeinden, der Tuberkulose und den Geschlechtskrankheiten; sie erschwert den Kampf bei den mitspielenden Rieseninteressen der Alkoholerzeuger und Verschleißer, bei den begleitenden Steuerfragen der Regierungen.

Das, was heute im Wettkampf der Nationen auf allen Gebieten der Kulturzwecke den Ausschlag gibt, ist das Wirken der Organisationen; ob es sich um Hilfsaktionen bei elementaren Unglücksfällen oder um langsam einsetzende und dauernde Kulturarbeiten internationaler Natur handelt, entscheidend ist die Möglichkeit, durch zentrale Zusammenfassung der Kräfte die größte Wirkung zu entfalten.

Unsere zu begründende internationale Vereinigung hat neben den bestehenden nationalen Verbänden, die den Mißbrauch geistiger Getränke bekämpfen, folgende Vorzüge: 1. Die Beschlüsse und Ergebnisse von internationalen Zentralstellen haben den Regierungen, Parlamenten und der öffentlichen Meinung gegenüber eine überzeugende autoritative Bedeutung. Es braucht nur daran erinnert zu werden, wie der Kampf gegen die Tuberkulose von einer ähnlichen Organisation internationaler Art geführt wird. Eine solche „Compelle", eine solche starke Anregung ist den einzelnen Staaten oft willkommen, andererseits vermögen sich unter Umständen Verwaltungkörper durch Gutachten, die von einer solchen „Zentrale" eingeholt werden, vor gesetzgeberischen Experimenten zweifelhafter Art zu schützen.

2. Einer internationalen Stelle stehen Kräfte und Mittel zur Verfügung, die in den Einzelstaaten oft fehlen.

3. Die internationale Alkoholkommission soll über den verschiedenen, den Alkoholismus bekämpfenden Richtungen, Wegen und Progammen stehen, sie sollin voraussetzungsloser Weise die objektiven Verhältnisse prüfen, die bei der Erzeugung, bei dem Verbrauch und bei dem Mißbrauch der berauschenden Getränke und bei ihren Folgen von unmittelbarem und mittelbarem Einfluß auf Gesundheit und Wohlfahrt des einzelnen und des Gesamtvolkes sind. Die Untersuchungen dieser Kommission sollen mit Unterstützung all' derer, denen die Bekämpfung des Alkoholmißbrauchs Herzens- und Glaubenssache ist, unternommen, ihre Ergebnisse allen ohne Unterschied der nationalen und subjektiven Anschauungen über die Bekämpfung des Uebels und über die Wege desselben zur Verfügung gestellt werden. Dies spricht ja auch der § 1 der uns vorliegenden Satzungen (Verfasser Generaldirektor Dr. Milliet, Bern) aus, welcher mit dem Amendement (Senats-Präsident Dr. v. Strauss-Torney) lautet:

„Die internationale Vereinigung will behufs allgemeiner Förderung öffentlicher und privater Maßnahmen gegen den Mißbrauch geistiger Getränke Organisationen, Vereine und Angehörige verschiedener Staaten im Kampfe wider den Alkoholismus zu gemeinsamem Wirken vereinigen.

Die internationale Vereinigung anerkennt die relative Berechtigung sowohl der Mäßigkeit als der Enthaltsamkeit. Personen und Personenverbände, welche satzungsgemäß oder tatsächlich für den einen oder den anderen dieser Grundsätze absolute Geltung beanspruchen, können der internationalen Vereinigung nicht angehören.

Die Mitglieder der internationalen Vereinigung und ihrer Landesvereinigungen können für ihre Person auf dem Mäßigkeits- oder auf dem Enthaltsamkeitsstandpunkte stehen."

4. Es gibt Aufgaben werktätiger Natur, in denen nur eine internationale Regelung möglich ist, zum Beispiel die Einfuhr des Alkohols in den Kolonien.

[1]) In verkürzter Form.

An der Hand der o. e. Statuten ist es leicht möglich, die einzelnen Aufgaben der Vereinigung, welche sammeln, austauschen und belehren will, klar zu stellen. — Ihr Fundament soll das Internationale Antialkohol-Amt bilden; eine solche ständige Zentralstelle zu errichten und die dazu nötigen Mittel aufzubringen, ist unsere erste Aufgabe.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Krulle berichtet, daß die **Kochsche Chininprophylaxe gegen Malaria** sich bei der Ostasiatischen Besatzungsbrigade als wirksam erwiesen hat. Die Zahl der Malariaerkrankungen betrug 1902/03 160,9‰, 1903/04 14,7‰, 1904/05 8,8‰ der Iststärke. Die lang fortgesetzte Nachbehandlung hatte auf die Zahl der Rückfälle einen bedeutenden Einfluß und die in größerem Maßstabe durchgeführte Chininprophylaxe hat einen großen Teil von Neuinfektionen vermieden oder im Keime erstickt. Die Durchführung der Prophylaxe ist indessen eine unbequeme, lästige und wenig beliebte Maßregel. Verfasser hält das Chinin nur in Pulverform für unbedingt wirksam und verwirft Tabletten und Pillen gänzlich. Wegen der Schwierigkeiten der Pulveranwendung in größerem Umfange gebrauchte er Chininlösungen, zum Beispiel für eine Kompagnie von 125 Mann Chinin. muriat. 125,0, Acid. mur. 19,0, Aq. destill. 1875,0, sodaß jeder Eßlöffel etwa 1,0 Chinin enthielt, welche Menge jeden 8. und 9. Tag morgens verabreicht wurde. (Für die Praxis elegans würde Euchinin oder Aristochin sich eignen. Ref.) Die Prophylaxe wurde auf die Monate beschränkt, in welchen Anopheles vorkommt und Malaria erfahrungsgemäß auftritt, das heißt August bis Oktober. Wünschenswert wäre eine Durchführung bis Mitte November gewesen; 8—14 Tage nach dem Aufhören im Oktober trat jedesmal eine Anzahl von Neuerkrankungen auf. Ferner zeigte sich, daß durch die Chininprophylaxe bei den ihr Unterworfenen die Neuerkrankungen zum großen Teil auf den Sommer des nächsten Jahres gedrängt wurden. Verfasser nimmt auf Grund seiner Blutuntersuchungen bestimmt an, daß diese Leute während der Prophylaxe infiziert wurden und den Winter über Parasitenträger waren, ohne Fieberanfälle zu bekommen, daß aber die durch Chininprophylaxe erzeugte gewisse Immunisierung nicht ausreichte, um den Ausbruch des Fiebers im nächsten Sommer zu verhindern. (Dtsch. mil.-ärztl Ztschr. 1906, Nr. 1.) Wdm.

Zur Diagnose und Therapie des **chronischen Dickdarmkatarrhs** empfiehlt Zweig (Wien) dringend die Anwendung der diagnostischen und therapeutischen Dickdarmspülungen, die zweifellos in der Praxis noch nicht den ihnen gebührenden Platz einnehmen. An stelle der viele Mängel aufweisenden Gummidarmschläuche hat Zweig einen dickwandigen, in zwei nicht kommunizierende Rohre geteilten Glaskatheter konstruiert, der an seinem einen Ende in ein Ansatzrohr für den Ablaufschlauch und ein solches für den Einlaufschlauch endet. Der Vorteil des Apparates besteht — gegenüber dem Gummischlauch — in seiner Desinfizierbarkeit. Therapeutisch warnt Zweig vor den beliebten Tamin- und Arg. nitr.-Spülungen und empfiehlt nach Kamillenaufgußirrigation Einläufe von schwach antiseptischen oder von schleimlösenden Mitteln (Natr. salicyl., Borsäure, Lysol, Karlsbader Wasser, Aq. Calcis usw.) (Ther. d. Gegenw. 1906, H. 4.) Cu.

Ueber die günstigen Erfolge des neuen Diuretikums **Theocin** berichtet Mitterer aus dem städtischen Krankenhause in Graz. In 50 bis 60 Fällen, von denen einige ohne besondere Auswahl angeführt werden, wurde stets eine außerordentlich reiche Diurese erzielt. Es wurde das Theozin in Pulver- oder Tablettenform angewandt, und zwar in der Art, daß innerhalb der ersten 12—24 Stunden drei Pulver zu 0,2 beziehungsweise Tabletten zu 0,25 g in möglichst gleichmäßigen Zwischenräumen verabfolgt wurden. Die Harnmenge, die schon am nächsten Tage anstieg, erreichte meist ihren Höhepunkt am zweiten Tage, war aber auch noch am dritten deutlich vermehrt. Nach einer Pause konnte die Theocinbehandlung dann mit demselben Erfolge wieder aufgenommen werden. Es empfiehlt sich, das Theozin nicht nüchtern, sondern stets nach Mahlzeiten einnehmen zu lassen. (Wien. med. Presse 1905, Nr. 45.) Z.

Klatt in Marienwerder hält 1 g **Isopral** für die Normaldosis, aus Zweckmäßigkeitsgründen in Form von Tabletten, kontraindiziert bei **Herzschwächen.** Sein Hauptvorzug vor anderen besteht in der meist zu beobachtenden sehr prompten und reinen Wirkung. Er hält seine Wirkung bei leichter Schlaflosigkeit für vorzüglich, insbesondere für die Schlaflosigkeit der Neurastheniker und bei depressiven Zuständen, sowie schließlich als Sedativum für manche Aufregungszustände. (Heilkunde 1905, Nr. 11.)

Für die **Aristolbehandlung des Heufiebers** tritt E. Fink (Hamburg) auf Grund reichlicher Erfahrungen ein. Er spricht sich gegen die Toxinätiologie (Pollentoxin-Dunbar) und für die ältere Reflextheorie aus. Die pathologisch-reflexogene Stelle hat er nicht in dem Ort der Erkrank-

ung selbst, sondern in den Nebenhöhlen, vor allem der Kieferhöhle gefunden. Fink sondiert die Kieferhöhle (ein oft technisch schwierigerer Eingriff, der durch operative Erweiterung des Foramens erleichtert werden kann) und bläst dann Aristol ein; unter Umständen mehrmalige Wiederholung der Einblasung. In den allermeisten Fällen — 10 besonders schwere Fälle werden mitgeteilt — wirkt die Methode sofort und dauernd auf das Heufieber, Konjunktivitis und Asthma überaus günstig, auch wenn die Pollantinbehandlung vorher ohne Erfolg geblieben war. (Ther d. Gegenw. 1906, H. 4.) Cu.

Zur Sonnenlichtbehandlung der Kehlkopftuberkulose macht Baer (Sanatorium Wienerwald) auf Grund eigener Beobachtung einige interessante Mitteilungen. Die Methode ist von Sorgo angegeben und besteht darin, daß der Patient täglich seinen Kehlkopf während 15 bis 25 Minuten der Sonnenbestrahlung aussetzt. Die Technik ist sehr einfach und vom Patienten schnell zu erlernen. Sie besteht darin, daß der Patient vor einem Spiegel sitzend, die in seinem Rücken befindliche Sonne in den Spiegel einfallen läßt. Von diesem werden die Strahlen in den Kehlkopfspiegel und von hier in den Larynx reflektiert. Für die Befestigung des ersten Spiegels dient ein einfaches Gestell, welches die beliebige Verstellung desselben gestattet. Der Spiegel muß natürlich so gestellt sein, daß der Kranke das Kehlkopfbild sehen kann, ohne selbst von den Sonnenstrahlen geblendet zu werden. Um die Trübung des Kehlkopfspiegels zu verhindern, wird derselbe mit Lasin bestrichen. Mittels dieser Behandlung wurde von Baer in einigen Fällen von Kehlkopftuberkulose ein deutlicher Rückgang der Erscheinungen beobachtet, und in 2 Fällen ein solcher eklatanter Heilerfolg, wie er ihn nie bei der konservativen Behandlungsmethode gesehen hat. Der Mitteilung beigefügte laryngoskopische Bilder illustrieren auf deutlichste die Rückbildung der tumorartigen tuberkulosen Infiltrationen. In einigen anderen Fällen hingegen versagte die Methode der Sonnenbehandlung, ohne daß Baer aus den äußeren Erscheinungen einen Grund dafür anzugeben vermöchte. Als Nachteil der Sorgoschen Methode ist die physische Anstrengung zu betrachten, die dem Kranken das Spiegeln verursacht, und die in einzelnen, bereits fieberfrei gewordenen Fällen zum Wiederanstieg der Temperatur führte. Zur Anwendung der Methode ist also längere Fieberfreiheit und ein gewisser Kräftezustand erforderlich. Bleibt mehrwöchentliche Behandlung erfolglos, so rät Baer, wenn die Gefahr der Verbreitung des bisher lokalisierten Prozesses droht, zur Kurette zu greifen. (Wien. klin. Woch. Nr. 10.) Z.

Stovain. Sinclair schreibt über Stovain folgendes: Das Mittel wirkt antiseptisch und keimtötend, kostet weniger als andere und hat geringe Toxizität, ungefähr um die Hälfte weniger als Kokain. Ueberdies ist es in Wasser außerordentlich löslich; und diese Lösung kann durch Kochen sterilisiert werden. Als ein Resultat seiner persönlichen Erfahrungen fügt Sinclair hinzu, daß dies Arzneimittel nicht eine so andauernde Anästhesie erzeugt, wie Kokain. Ferner ruft Stovain in 2%iger Lösung, subkutan injiziert, Oedem und Gangrän an den injizierten Stoffen hervor. Dies stört den Heilungsprozeß, der sich alsdann viele Wochen länger als gewöhnlich ausdehnt. (Journal of Cutaneous Diseases July 1905.)

Die subkutane Anwendung von **Adrenalin** in der Behandlung der asthmatischen Anfälle. In der Medical News vom 13. Mai 1905 behauptet Kaplan, der Adrenalin in der Behandlung der asthmatischen Anfälle an Patienten im Montefiorehospital subkutan angewandt hat, daß die Kontraindikation im Gebrauch des Adrenalin im allgemeinen übertrieben sind.

Wenn das Arzneimittel vorsichtig angewandt wird, mag es bei Leuten mit Arteriensklerose gebraucht werden. Man kann mit gewissem Recht behaupten, daß wir in Adrenalin ein Arzneimittel haben, das in der Behandlung der asthmatischen Anfälle wirksamer ist, als die, welche gewöhnlich zur Behandlung dieser Zustände benutzt werden. Selbst große Dosen des Arzneimittels veranlassen keine Glykosurie. Adrenalin hat einen festen Platz in der Therapie asthmatischer Zustände. Obgleich der stärkste Anfall mit größerer Schnelligkeit und Sicherheit gehoben wird, als durch die meisten anderen Arzneimittel, so ist doch der subkutane Gebrauch des Adrenalin kein heilender Faktor. Nutzlos sind daher prophylaktische Injektionen. E. R.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Instrumententisch für Hals-, Nasen- und Ohrenärzte
mit elektrischem Anschlußapparat nach Dr. Helbing.

Kurze Beschreibung: Der Apparat besteht aus einem Eichenholzschrank mit zahlreichen Schubkästen zur Aufnahme der Instrumente. Die rechte Hälfte trägt oben eine starke Glasplatte zum Aufstellen von Glasschalen, eines Sterilisationsapparates, der Untersuchungslampe, sowie zum Auflegen der Instrumente usw., während sich links oben das durch ein aufklappbares Glasverdeck geschützte Reguliertableau befindet. Auf letzterem sind ein Galvanometer, die Schieberrheostate, die Einschalter und Ableitungsklemmen angebracht. Die Transformatorspule, Vorschaltlampe, Sicherung usw. befinden sich auf der unteren Seite der Marmorplatte. Die ganze Platte ist in zwei Nuten des Schränkchens eingeschoben und wird nach vorn durch eine aufklappbare Holzwand abgeschlossen.

Anzeigen für die Verwendung: Der Apparat soll speziell Wandtableaus oder Anschlußtische ersetzen. Der Anschluß an die Zentrale geschieht durch jeden gewöhnlichen Steckkontakt.

Anwendungsweise: Ist aus der Beschreibung ersichtlich.

Firma: Reiniger, Gebbert & Schall, Erlangen.

Bücherbesprechungen.

B. Fränkel, Der Stand der Tuberkulose-Bekämpfung in Deutschland. Denkschrift, dem Internationalen Tuberkulose-Kongreß in Paris 1905, vorgelegt vom Deutschen Zentral-Komitee zur Errichtung von Heilstätten für Lungenkranke. Berlin 1905.

Die umfangreiche Denkschrift sollte auf dem Pariser Kongresse Zeugnis davon ablegen, daß die Deutsche Antituberkulosebewegung sich nicht, wie besonders im Auslande vielfach angenommen worden ist, auf die Errichtung von Heilstätten allein beschränkt, sondern alle bewährten Mittel in den Kampf einsetzt. Andererseits ist sie in der unverkennbaren Tendenz bearbeitet, die Heilstättentherapie an der Hand objektiver Tatsachen zu rechtfertigen. In den acht Jahren, seit die Volksheilstättenbewegung einsetzte, sind 33 Millionen Mark für den Bau von Heilstätten, 35 Millionen für ihren Betrieb ausgegeben worden, 178 Millionen an Gemeinden, Vereine usw. zu niedrigem Zinsfuße zu dem genannten Zwecke ausgeliehen worden. Darin sind die privaten Beiträge von Vereinen und Korporationen nicht einbegriffen. Berücksichtigt man daneben noch, was Bielefeldt in dem Abschnitte, der von den Beziehungen der Arbeiterversicherung zur Tuberkulose handelt, über die ungeheuere Verbreitung der Seuche mitteilt, daß bis zum Alter von 35 Jahren mehr als die Hälfte aller industriellen männlichen Invalidenrentenempfänger an Lungentuberkulose leidet und noch 1903 in Preußen von 707 950 Gestorbenen 70 049 Personen an Tuberkulose starben, so wird es verständlich, daß die Tuberkulose einen gewaltigen nationalökonomischen Faktor repräsentiert, und daß die Mittel, die seit dem Eintreten der staatlichen Versicherungsanstalten in die Bewegung eine so außerordentliche Höhe erreicht haben, eine Rechtfertigung an der Hand der erzielten Erfolge finden müssen. Ohne Zweifel hat die Statistik, die in erster Linie dazu dienen konnte, so enormen Zahlen gegenüber einen schweren Stand. Wenn aber, wie dies Kayserling in seinem Bericht über „die Tuberkulose in ihrem Verhältnis zur Mortalität in Deutschland" tut, die unverkennbare Abnahme der Sterbefälle an Tuberkulose — während der Jahre 1902—1903 starben nach der amtlichen preußischen Statistik jährlich zirka 19 700

Menschen weniger an Tuberkulose als in den Jahren 1885 und 1886 — mit der Heilstättenbewegung in direkten Zusammenhang gebracht wird, so scheint das dem Ref. denn doch zu weit gegangen zu sein. Auch der Einfluß der Entdeckung des Erregers und die Bedeutung des Eingreifens der Arbeiterversicherung erscheinen durchaus problematisch. Ebenso gut wie gleichzeitig mit diesen läßt sich an der beigegebenen Kurve der Beginn der Abnahme der Tuberkulosesterbefälle schon vorher annehmen. Zu Beginn einer an und für sich sehr löblichen Bewegung mögen Uebertreibungen nützlich sein und den Ausbau der Bestrebungen in gutem Sinne fördern. Ist die Bewegung aber, wie es mit der Heilstättenfrage der Fall ist, zum Stillstand gekommen, so kann eine derartige Beweisführung der guten Sache nur schaden. Auch anderen statistischen Arbeiten der Denkschrift können Vorwürfe ähnlicher Art nicht erspart werden. Einesteils ist der nützlichen Verwendung zahlreicher, mit großer Sorgfalt und vielem Fleiß zusammengebrachter statistischer Unterlagen der Mangel an zuverlässigen Vergleichswerten, die vor der Heilstättenära liegen, hinderlich; auf der anderen Seite scheint die Objektivität der Zahlen, seien sie auf klinischem oder anamnestischem Wege gewonnen, überschätzt zu werden. Zum Teil sind deshalb in der Arbeit niedergelegte Zahlenwerte Dinge, die erst in Zukunft ihren rechten Wert erhalten und die Basis für das, was man jetzt schon aus ihnen erschließen will, abgeben. Von dem Gesichtspunkte aus kann das mitgeteilte, vielfach amtliche Material allerdings wohl große Bedeutung beanspruchen.

Dessungeachtet reden aber doch manche objektive Zahlen eine beredte Sprache. So ist der vortrefflichen, schon erwähnten Arbeit von Bielefeldt zu entnehmen, daß in den letzten acht Jahren 101 806 tuberkulösen Personen eine sachgemäße Fürsorge zu teil wurde, darunter 83 000 Tuberkulösen in Heilstätten! Wird die Bedeutung der Heilstätten nicht nur in der Besserung des klinischen Befundes, sondern auch in anderen Faktoren, die sie bieten, gesehen, so zum Beispiel in der hygienischen Erziehung des Volkes, die noch sehr im argen liegt, oder in prophylaktischer Beziehung, so erscheint ja der Nutzen der Heilstätten unleugbar und in Anbetracht der obigen Zahlen sehr groß. Bemerkenswert sind in dieser Hinsicht auch die statistischen Aufstellungen der Versicherungsanstalten. Sie haben ergeben, daß noch 5 Jahre nach dem Verlassen der Heilstätte 30% der Behandelten soweit gebessert waren, daß eine Invalidität in absehbarer Zeit nicht zu erwarten war. Das macht, auf die Zahl der in Betracht kommenden Lungenheilstätten berechnet, 25 000 in Heilstätten sozial geheilte Kassenkranke aus.

Der Einfluß der Heilstättenbehandlung auf den klinischen Verlauf der Tuberkulose wird bekanntlich seitens des Kaiserlichen Gesundheitsamtes verfolgt. Von den dortigen Feststellungen ist in der Denkschrift mehreres mitgeteilt. Der Wert der Heilstätten erscheint darnach in sehr günstigem Lichte.

Ergänzt werden die amtlichen Erhebungen durch die Erfahrungen der Versicherungsanstalt der Hansestädte, deren Direktor Gebhard seit Beginn der Volksheilstättenbewegung der Frage große Aufmerksamkeit geschenkt hat. Das Material der Versicherungsanstalt reicht somit sehr weit zurück. Im großen und ganzen hat sich eine stetige Besserung der Heilerfolge von Jahr zu Jahr feststellen lassen. Bei den weiblichen Kranken erwies sich der Erfolg durchweg nachhaltiger als bei den männlichen. Wenn auch die Zahl der „Heilungen" im klinischen Sinne, schließt Gebhard, eine verhältnismäßig kleine ist, so erfährt doch der körperliche Zustand eines großen Teiles der Behandelten Besserung in so hohem Grade, daß die Erwerbsfähigkeit für eine lange Reihe von Jahren gesichert ist. Die Erfolge hält er noch einer erheblichen Steigerung für fähig.

Erfreulich ist es, daß sich aus der Denkschrift die Ueberzeugung gewinnen läßt, daß im Kampfe gegen die Tuberkulose mehr und mehr neben der Heilstättenbehandlung auch die anderen bewährten Maßnahmen gebührende Berücksichtigung finden. Diese Erweiterung kann sich nur äußerst fruchtbar gestalten.

Vor allem handelt es sich hier um die Ausgestaltung der Fürsorgestellen. Aufgaben und bisherige Wirksamkeit dieser modernsten Einrichtung sind von Pütter in vorzüglicher Weise entwickelt worden. Seinem Berichte ist zu entnehmen, daß in den 3/4 Jahren des Bestehens der Berliner Auskunfts- und Fürsorgestelle 250 000—300 000 M. für die Bekämpfung der Tuberkulose auf Vorschlag der Fürsorgestelle aufgewendet worden sind. In diese Summe teilen sich Landes-Versicherungsanstalten, Krankenkassen, Armenverwaltungen, Stiftungen und Vereine. Insgesamt erstreckte sich die Tätigkeit auf 2901 mit 4821 Familienmitgliedern.

Leider sind die Versuche der Landes-Versicherungsanstalt Hannover mit ländlichen Kolonien (Arbeitszwang!), über die Liebrecht berichtet, fehlgegangen, und zwar war die Anzahl der Besucher im Verhältnis zur Größe der Einrichtung ungenügend. Es sollen nun in kleinerem Maßstabe die Versuche wiederholt und stets Gruppen von 6 bis 8 Pfleglingen zusammengefaßt werden.

Die Tageserholungsstätten haben sehr segensreich gewirkt und sich als eine wirkliche Ergänzung der Heilstätten erwiesen.

Ueber die Bestrebungen zur Errichtung besonderer Krankenhäuser für Schwerkranke und ihre bisherigen Erfolge hat von Leube, dessen Verdienste in dieser Frage bekannt sind, berichtet.

Rubner beleuchtet die prinzipielle Bedeutung der Wohnungshygiene für die Tuberkulosefrage, Heubner bespricht die Bekämpfung der Tuberkulose der Kinder.

Daß die Militärverwaltung unablässig die Tuberkulosefrage im Auge behält, geht aus den Ausführungen von Schultzen und Metzke hervor. Schon 1890 wurde eine Zählkartenforschung über die Verbreitung der Tuberkulose in der Armee eingeleitet. Es sollen jetzt besondere Stationen für Lungenkranke im Anschluß an die Lazarette eingerichtet werden. Außerdem wird angestrebt, tuberkulösen Invaliden Kuren in Heilstätten zu gewähren. Für Offiziere besteht bereits ein Genesungsheim in Arco.

Die Beiträge des Reichs und der einzelnen Bundesstaaten tun dar, daß die Bekämpfung der Tuberkulose seitens der Behörden mit großer Energie und Hand in Hand mit der Tätigkeit der Versicherungsanstalten und der Privatwohltätigkeit geschieht. Das bietet eine sichere Grundlage für eine weitere segensreiche Ausgestaltung aller der Bestrebungen, die die Ausrottung der Tuberkulose zum Ziele haben.

Von dem reichen Inhalte der Denkschrift konnte nur Einzelnes herausgegriffen werden. Im Rahmen einer Besprechung auch nur einen größeren Teil der 26 Berichte dem Inhalte nach wiederzugeben, ist nicht möglich. Die Mitteilungen, die von kompetenten Autoren in der Arbeit niedergelegt sind, repräsentieren die beste Uebersicht über die Art und Weise, wie die Bekämpfung der Seuche geschieht, was sich bisher bewährt hat und überhaupt geleistet ist. Jeder, der das Buch zur Hand nimmt, wird mit Befriedigung ersehen, zu wie großen Opfern unser Volk bereit ist, und dies als erfreuliches Zeichen seiner Reife für große soziale Aufgaben, die nicht zum geringsten Teile ein Verdienst der Aerzte ist, betrachten.

Ueber die Technik der diagnostischen Tuberkulininjektionen hat jüngst Moeller detaillierte Vorschriften gegeben. Sie werden manchem Praktiker willkommen sein. Moeller beginnt mit 1/10 respektive 2/10 mg, bei Kindern mit 1/20—1/10 mg Alt-Tuberkulin. Die hierzu notwendigen Verdünnungen von 1 : 1000 werden so hergestellt, daß man zunächst mit einer 100 teiligen Pipette 1/10 cm^3 aus dem Tuberkulinfläschchen (bezogen aus Höchst a. M.) entnimmt und hierzu 9 9/10 cm^3 abgekochtes Wasser hinzufügt. Ein Teilstrich einer Pravazspritze dieser 100 fachen Verdünnung enthält 1 mg Tuberkulin. Fügt man dann zu 1 cm^3 dieser Lösung 9 cm^3 abgekochtes Wasser, so hat man eine 1000 fache Verdünnung. Ein Teilstrich einer Pravazspritze enthält dann 1/10 mg Tuberkulin.

Gläser und Pipetten sind vor dem Gebrauch zu sterilisieren. Die Fläschchen mit den Lösungen versehe man mit exakten Bezeichnungen.

Am besten wird die Injektion subkutan zwischen Schulterblatt und Wirbelsäule gemacht, da sie hier am wenigsten schmerzt. Vorher ist drei Tage lang die Temperatur zweistündlich zu messen. Da die Reaktion in der Regel 10—12 Stunden nach der Injektion eintritt, mache man die Tuberkulininjektionen in den Abendstunden zwischen 7 und 8 Uhr. Die Reaktion kann dann am folgenden Tage durch zweistündliche Temperaturmessungen genau kontrolliert werden.

Steigt die Temperatur 0,5° C über die Normaltemperatur an, so gilt die Reaktion als positiv.

Bleibt die erste Gabe von 2/10 mg ohne Erfolg, so wird sie am dritten Tage wiederholt. Tritt nach viermaliger Injektion der gleichen Gabe keine Reaktion ein, so steigt man langsam auf 5/10 mg, 1 mg, 5 mg, bis zu 10 mg beim Erwachsenen (beziehungsweise 5 mg bei Kindern).

Die Wiederholung einer Dosis mit positiver Reaktion verstärkt oft die Reaktion erheblich.

Möller hat auch nach der Inhalation von Tuberkulin promptes Auftreten einer Reaktion gesehen. Bei der Verwendung von Tuberkelbazillen-Emulsion tritt schon nach 5/1000 mg positive Reaktion ein.

Kontraindiziert ist die Anwendung des Tuberkulins bei Fieber, vorangegangenen Blutungen, Herzfehlern, Hysterie und Epilepsie. Möller selbst hat bei Tausenden von Injektionen niemals Neben- oder Nachwirkungen beobachtet. (Tuberkulose-Kongreß, Denkschr. d. Dtsch. Zentr.-Kom. z. Err. v. Heilst. f. Lungenkr. 1905, S. 123.)

In initialen Fällen von Lungentuberkulose ist es oft nicht möglich, die Diagnose durch den Nachweis von Tuberkelbazillen zu sichern. Entweder ist dann überhaupt kein Auswurf vorhanden, oder aber es wird nur zähes Sputum, das aus den oberen Luftwegen stammt, ausgeworfen. In solchen Fällen gelingt es, wie Möller (Tuberkulose-Kongreß, Denkschr. d. Dtsch. Zentr.-Kom. 1905, S. 122) angibt, oft durch Darreichung von Jodkalilösung oder Applikation der Kreuzbinde, die abends angelegt wird und die Nacht über liegen bleibt, Expektoration von Lungensputum zu erzielen. Darin muß dann durch sorgfältige Untersuchung, Homogenisieren, Sedimentieren, Zentrifugieren oder das Anreicherungsverfahren der Nachweis der Bazillen erstrebt werden.

Gerhartz.

Referate.

Psychologie.

1. Obersteiner, **Zur vergleichenden Psychologie der verschiedenen Sinnesqualitäten.** — 2. Ed. Hirt, **Die Temperamente, ihr Wesen, ihre Bedeutung für das seelische Erleben und ihre besonderen Gestaltungen.** — 3. L. M. Kötscher (Hubertusburg), **Ueber das Bewußtsein, seine Anomalien und ihre forensische Bedeutung.** (Loewenfeld - Kurella, Grenzfragen des Nerven- u. Seelenlebens, Wiesbaden 1905.)

(1) Es ist unmöglich, diese Schrift zu „referieren", dazu würde man sie wiederholen müssen. Man kann nur sagen, daß Obersteiner in recht anziehender Art über alte und neue Einsichten aus dem Gebiete der Sinnespsysiologie und -psychologie plaudert — für den Anfänger in diesen Dingen eine ebenso hübsche Einführung, wie für den Fachmann eine angenehme Auffrischung. Einige Fragezeichen mögen dem Referenten gestattet sein. Die Lehren vom Schmerz sind nicht ganz klar herausgekommen, obwohl Obersteiner sie klar sieht. Wenn der Geruch nach brennendem Holze Angst vor Feuersbrunst erzeugt, so ist das doch ein assoziativ vermittelter Affekt, keiner aber, der sich mit dem Schreck bei einem heftigen Knall vergleichen läßt (wie es Seite 24 geschieht). Seite 36 wird auf das Problem der Verfeinerung der Sinnesfunktionen die falsche Fragestellung nach der ästhetischen und sonstigen, auf Wertgesichtspunkte bezogenen Vervollkommnung der Menschen angewandt (eine, wie es scheint, unausrottbare Vermengung heterogener Fragestellungen). Von den hysterischen Sinnesauslöschungen spricht Obersteiner nicht; Referent bedauert das persönlich, weil seine eigene Deutung dieser interessanten Phänomene aus der Apperzeption heraus neuerdings durch Münsterbergs Untersuchungen eine unverhoffte Stütze empfangen hat und er gern die Stellung anderer Forscher hierzu kennen lernt. — Das Lob, das die vielseitig orientierende Schrift als Ganzes verdient, wird durch diese Ausstellungen im einzelnen nicht eingeschränkt.

(2) Vor vier Jahren schrieb Referent, die veraltete Temperamentlehre sei nur zu reformieren, wenn man der Einteilung der Temperamente eine Sonderung der gleichsinnigen und der zyklischen Temperamente zugrunde lege. Außer bei Moebius, den die Sache interessierte, fand er keine Resonanz. Jetzt endlich erscheint solch ein Versuch, die Temperamente neu zu gruppieren — und Referent stellt mit Vergnügen fest, daß hier unabhängig von ihm ein anderer Psychologe das damals ausgesprochene Prinzip aufnimmt. Im Mittelpunkte der Betrachtungen Hirts steht das manisch-depressive Temperament. Mit Geschick werden auch die anderen pathologischen Seelenzustände, wie die leichtesten Endformen der Dementia praecox und die erträglich bleibende paranoische Anlage aus den Temperamenten ausgesondert; auch das nervöse und das hysterische Temperament sind gut, wenngleich ohne Hinzufügung von neuem, geschildert. Die erste Hälfte der Schrift gibt psychologische Rekapitulationen, namentlich solche aus dem Gebiete der „Charakterologie". Vielleicht hätte hier manches knapper gefaßt werden können. Die Begriffsbestimmung des Temperamentes ist aber gut gelungen, und sie ist keine leichte Aufgabe. Im zweiten Teil, der die Typen der Temperamente behandelt, hätte Hirt andeuten sollen, gegenüber welchen Fragen besonders die experimentelle Untersuchung in Betracht kommt, und für welche wiederum nicht oder weniger. — Hirt schließt die Schrift mit dem Satze: „Mit Recht (!) wird man heute unserem noch so mangelhaften Versuche seelischer Zergliederung und Einteilung als einen über die frühere Temperamentenlehre weit(!)hinausführenden Fortschritt betrachten." Verzeihung, aber diese Konstatierung muß ein Autor doch wohl der Kritik überlassen?

(3) Nach einer forensisch-psychologischen Einleitung, welche den Zwiespalt zwischen objektiver Determination und subjektivem Freiheitsgefühl in unserer Seele betont, geht Kötscher an die psychologische Analyse des Bewußtseins und seiner verschiedenen Zustandsmöglichkeiten. Er behauptet, sich an Wundt und Spencer anzulehnen, aber die Psylogenese des Bewußtseins, die er gibt, ist jedenfalls nicht auf Wundtschem Boden gewachsen. Hiernach werden die elementaren Bewußtseinsstörungen abgehandelt. In dem Kapitel über die Affekte hat Referent von einer Spur Wundtscher Psychologie nichts finden können. Die Begriffe Gefühl, Gemüt, Affekt, Trieb (namentlich aber der letztere) sind hier nicht hinreichend begrifflich umschrieben, sondern fließen ineinander. In der Auffassung des Wesens der Suggestion freut Referent sich, mit Kötscher zusammenzutreffen; allerdings sind die Paradigmata der anfangs vorgetragenen Definition nicht alle folgerichtig angepaßt (z. B. die „suggestive" Wirkung der Musik, die doch eben meist nicht Suggestion, sondern völlig durchsichtige Affekterregung ist!) Es folgen Abschnitte über Traumleben, wo Kötscher sich besonders an de Sanctis, und über Hypnose, wo er sich an Bernheim und Forel anlehnt. Das Kapitel über die Hysterie schließt sich der Ansicht an, die den „hysterischen Charakter" als grundlegend für die Hysterie betrachtet; das ist (cum grano salis; denn „Charakter" ist ein quallenhaftes Ding!) auch die Meinung des Referenten, aber daß nun erhöhte Affekterregbarkeit diesen hysterischen Charakter kennzeichne, ist zunächst sicherlich falsch. Wir wissen von den hysterischen Affekten eigentlich nichts, dagegen besteht verzerrte und gesteigerte Ausdruckserregbarkeit. Die Hysterie eine „Erkrankung der Vorstellungen" zu nennen, ist mindestens eine stilistische Entgleisung. Recht besonnen (im Gegensatz zu manchen „Autoritäten") urteilt Kötscher über die Bewußtseinsspaltung. Folgen Kapitel über Spiritismus, Okkultismus und Genialität. Ganz unzureichend ist die Kritik der Theorie vom Pathologischen des Genies. Lombroso hat die Frage falsch gestellt, aber Kötscher stellt sie wieder falsch; und doch fände er bei Moebius die richtige Formulierung des Problems; auch Referent hat sich kürzlich ja in diesen Blättern eingehend mit der Sache abgegeben. Die psychiatrischen Abschnitte sind symptomatologisch-analytisch gehalten. Das Kapitel vom Tode beginnt sehr pathetisch, aber das Pathos verdeckt nicht die erkenntnistheoretische Unzulänglichkeit der materialisierenden Auffassung, und ihrer Inkonsequenz; wie soll der Tod ein Tröster sein, wenn er das absolute Ende des individuellen Bewußtseins ist? Das kann nur der inkonsequente Optimismus der Materialisten folgern! Das Schlußwort bringt forensische Bemerkungen. — Alles in allem, dieses Heft zeigt eine anerkennenswerte Belesenheit und Sachkenntnis, aber es leidet an einem Zuviel. Es ist zu lang für eine Abhandlung, zu kurz und vor allem viel zu ungleich im Aufbau für ein Kompendium, einen Abriß der Psychopathologie. Dem Fachmann bringt es kaum etwas Neues, dem Laien dürfte es viel zu schwer und fragmentarisch sein; also bleibt es doch für den Fachmann, aber um ihn essayistisch zu fesseln, dazu ist es zu ungleichmäßig gefeilt. Eine Masse von Tatsachen und Gedanken, aber kein Bau. Wollte Kötscher kein Lehrbuch der Psychopathologie schreiben, so mußte er sich weise beschränken. Damit, daß er alle Fragen wenigstens anschneiden, wenigstens erwähnen wollte, hat er sich zwischen zwei Stühle gesetzt. Hellpach (Karlsruhe).

Beiträge zur Kenntnis der Milch und ihre Verwendung.

1. Moll, **Ueber die Verwendung einer modifizierten (alkalisierten) Buttermilch als Säuglingsnahrung.** (Arch. f. Kinderheilk., Bd. 42, 1905, H. 5 u. 6.) — 2. R. T. Hewlett, **An experimental investigation of the Budde process for the preservation of milk.** (Lancet 1906, 26. Januar.) — 3. Engel, **Ueber die Quellen des Milch- und Kolostralfettes und über die bei der Milchsekretion wirkenden Kräfte.** (Arch. f. Kinderheilk. 1906, Bd. 43, H. 1—4.) — 4. Engel, **Zur Methodik der Fettbestimmung in der Frauenmilch.** (Arch. f. Kinderheilk. 1906, Bd. 43, H. 1—4.) — 5. Eichelberg, **Ueber das Kolostralfett des Menschen.** (Arch. f. Kinderheilk. 1906, Bd. 43, H. 1—4.) — 6. Engel, **Nahrungsfett und Milchfett.** (Arch. f. Kinderheilk. 1906, Bd. 43, H. 1—4.)

(1) Moll empfand das Bedürfnis nach einer Modifikation der bisher üblichen Zubereitungsweise der Buttermilchsuppe, weil er, wie andere Beobachter auch, die Erfahrung machte, daß die Buttermilch zwar für einige Zeit sich in der Regel ausgezeichnet bewährte, daß aber schließlich in nicht wenigen Fällen Magendarmstörungen auftraten, die einen Nahrungswechsel notwendig machten. Nach der Modifikation, bei welcher Moll endgültig blieb, hat die Suppe folgende Zusammensetzung: Buttermilch 1 l, Milchzucker 20 g, Rohrzucker 20 g, diastasiertes Reismehl 9 g, Natr. carbon. sicc. 3 g. Diese alkalisierte Buttermilch hat schon im ungekochten Zustande eine homogenere Beschaffenheit und eine weißere Farbe als die saure Buttermilch. Nach dem Kochen bleibt das koagulierte Kasein in einem mehr gequollenen Zustande in der Flüssigkeit suspendiert. Künstliche Verdauungsversuche ergaben eine leichtere Angreifbarkeit durch Pankreasferment.

Für eine Nachprüfung wird es sich empfehlen, sich genau an die Einzelheiten der von Moll gegebenen Vorschriften zu halten. Die Zutaten dürfen nicht, wie bei der gewöhnlichen Art der Zubereitung, zunächst mit einem kleinen Teil der Buttermilch verrührt werden, sondern sie werden vor dem Kochen auf einmal unter Rühren zu dem ganzen Quantum hinzugetan. Das Gemisch wird unter beständigem Quirlen und Rühren über einer mittleren Flamme bis zu einmaligem Aufkochen erhitzt, dann das Gefäß vom Feuer weggestellt, und das Quirlen 10 Minuten lang fortgesetzt. Dann wird die Flüssigkeit in sterilisierte Soxhletflaschen gefüllt, langsam abkühlen gelassen und erst nach vollständiger Abkühlung auf Eis gestellt.

Für manche Fälle hat Moll der Buttermilch vor dem Kochen pro Liter noch 100 ccm eines zirka 30% Fett enthaltenden Rahmens unter Umrühren zugesetzt und dadurch den Fettgehalt des Gemisches auf zirka 3% gebracht.

Die angefügten 23 Krankengeschichten zeigen, daß diese alkalisierte Buttermilch bei gesunden Kindern auch als ausschließliche Nahrung lange Zeit hindurch mit bestem Erfolge gegeben werden konnte. Ausgezeichnete Erfolge wurden auch bei lebensschwachen Frühgeburten, bei chronischen Dyspepsien und bei Atrophie erzielt. Drei Stoffwechsel-Versuche ergaben eine gute Stickstoffretention und eine positive Kalkbilanz.

Stoeltzner.

(2) Hewlett hat experimentelle Untersuchungen über den Wert des Milchkonservierungsverfahrens nach Budde vorgenommen.

Diese, hauptsächlich in dänischen und schwedischen Molkereien neuerdings angewandte Methode beruht auf folgenden Prozeduren. Die mit peinlichster Reinlichkeit gewonnene Milch wird baldmöglichst mit einem gewissen Quantum Wasserstoffsuperoxyd versetzt und das Gemisch mindestens 3 Stunden lang auf 51 bis 52° C erwärmt. Eine Temperatur unter 48° ist wirkungslos, eine solche über 55° soll vermieden werden, da sie die Milch alterieren kann. Unter dem Einfluß der Wärme zerfällt das Wasserstoffsuperoxyd vollständig zu Wasser und Sauerstoff, dank dem in der Milch vorhandenen Enzym Katalase. Der Sauerstoff in statu nascendi wirkt aber als kräftiges Desinfektionsmittel. Am Ende des Prozesses soll das gesamte Wasserstoffsuperoxyd zerstört sein, somit kein Antiseptikum mehr im Gemische restieren, die Milch hat nur einen belanglosen Wasserzusatz erfahren, und die Mikroorganismen sind größtenteils vernichtet. Die vorgeschriebene Menge H_2O_2 beträgt 15 ccm einer 3%igen Lösung pro Liter Milch, sodaß die Verdünnung der Milch nur zirka 1,5% beträgt, ihr Fettgehalt bloß von 3 auf 2,95% reduziert wird. Die Milch wird dann ohne Aufschub in Flaschen gezogen und so dem Publikum zugestellt. Sie hat das Aussehen und den Geschmack der frischen Milch, bildet wie diese Rahm, ist frei von allen nichtsporenbildenden Keimen, und bleibt selbst im Hochsommer mindestens 8—10 Tage süß.

Diesem Verfahren hat nun Hewlett frischbezogene Milch unterworfen, die er mit den Kulturen verschiedener Mikroorganismen verunreinigt hatte (Bac. diphtheriae, Bac. acidi lactici, Bac. coli, Bac. typhosus, einem Bac. paratyphosus, Bac. dysenteriae, Vibrio cholerae asiaticae, Micrococcus pyogenes aureus, Bac. tuberculosis, Bac. anthracis, Bac. subtilis, Bac. mycoides — die 3 letzteren in sporentragendem Zustande — Penicillium glaucum). Vor und nach der „Buddeïsierung" wurden Kulturen angelegt, beziehungsweise Tierimpfungen vorgenommen. In entsprechender Weise wurde der Einfluß des Verfahrens auf die natürliche Milchflora studiert.

Das Ergebnis der Versuche war folgendes: Alle in Anwendung gebrachten sporenlosen sowohl pathogenen als saprophytischen, Bakterien wurden durch die Behandlung nach Budde zerstört; die sporenbildenden nur in ihren vegetativen Formen vernichtet, während sich die Sporen erhielten. Das Erwärmen allein, ohne H_2O_2, vermochte nur Diphtherie- und Typhusbazillen, sowie Chlolerasperillen abzutöten, während es Microc. pyog. aureus und Milchsäurebazill. überstanden, in einem Versuche auch den Typhusbazill. Auch in Bezug auf die natürliche Milchflora ist der Einfluß des Erwärmens allein geringer als derjenige des Buddeïsirens. Bei der ohne besondere Vorsichtsmaßregeln gewonnenen Milch wird durch das Budde-Verfahren die Keimzahl um 99,9% vermindert; wird die Milch dann bei Zimmertemperatur aufbewahrt; so ist von Tag zu Tag ein Wiederanstieg der Keimzahl zu konstatieren, der aber erst nach 12 bis 14 Tagen zur Verderbnis der Milch führt. Nach Beendigung des Prozesses läßt sich chemisch kein H_2O_2 mehr in der Milch nachweisen.

So kann Hewlett das Buddesche Verfahren als einfach, billig und äußerst wirksam bezeichnen, und ihm (da die bisherigen Erfahrungen für einen unverminderten Nährwert sprechen) eine große Zukunft in der Kinder- und Krankenernährung prophezeien. Rob. Bing.

(3) Das Jodbindungsvermögen des Körperfettes liegt stets höher als das des Milchfettes. Je höher die Jodzahl des Körperfettes ist, um so höher ist auch die des Milchfettes. Das Milchfett ist also zwar von dem Fett der Körperdepots abhängig, ist aber nicht völlig mit ihm identisch. Das Kolostralfett ist dagegen mit dem Körperfett identisch. Im Anfange der Milchsekretion wird also nur Körperfett, mit zunehmender Dauer und Größe der Sekretion auch Nahrungsfett durch die Brustdrüse nach außen abgeleitet.

(4) Der Fettgehalt der Frauenmilch steigt im Verlaufe jedes Anlegens gleichmäßig an. Nur bei ungewöhnlich reichlich fließenden Brüsten hält sich der Prozentgehalt des Fettes längere Zeit auf einer mittleren Höhe und steigt erst am Schluß steiler an.

(5) In den ersten Tagen nach der Entbindung hält sich die Jodzahl des Milchfettes um 60. Sobald die Milchabsonderung reichlicher wird, fällt die Zahl ab; der normale Mittelwert, der schließlich erreicht wird, ist 40—50.

(6) Auch sehr kleine, mit der Nahrung zugeführte Oelmengen haben bereits Einfluß auf die Zusammensetzung des Milchfettes. Der Uebertritt des Oeles in die Milch beginnt, nach kleinen wie nach großen Dosen, schon wenige Stunden nach der Mahlzeit; die durch die Milchdrüse ausgeschiedene Oelmenge erreicht schnell ihren Höhepunkt und geht dann langsam wieder herunter. Die Ausscheidung dauert um so länger an, je mehr Oel verzehrt worden ist, und je weniger Milch die Brustdrüse absondert; bei hinreichend großem Milchstrome werden auch große Mengen Nahrungsfett im Laufe von Stunden mit der Milch völlig eliminiert.

Durch möglichst fettfreie Kost wird die Menge der Milch garnicht, der Fettgehalt nicht nennenswert beeinträchtigt, die Jodzahl des Milchfettes geht gleichzeitig in die Höhe. Das Nahrungsfett nimmt also regelmäßig an der Bildung des Milchfettes Teil. Stoeltzner.

Zur Kenntnis der Spirochäten.

1. Petresco, **Imprégnation au nitrate d'argent des spirochaetes dans les coupes.** (Soc. de Biol., December 1905.) — 2. Wallich et Levaditi, **Recherches sur la présence du Spirochaete pallida dans la placenta.** (Soc. de Biol., Januar 1906.) — 3. Nattan-Lavvier et Brindeau, **Passage du Spirochaete pallida des tissus foetaux aux tissus maternels dans la placenta syphilitique.** (Soc. de Biol., Februar 1905.) — 4. Borrel et Burnet, **Procédé de diagnostic rapide des lésions syphilitiques.** (Soc. de Biol., Januar 1906.) — 5. Levaditi et Manonélian, **Nouvelle méthode rapide pour la coloration des spirochètes sur coupes.** (Soc. de Biol. 1906.) — 6. Nathan-Larvier et Brindeau, **Présence du Spirochaeta dans la placenta syphilitique.** (Soc. de Biol., Januar 1906.) — 7. E. Berturelli und G. Volpius, **Untersuchungen über die Spirochaeta pallida Schaudinn bei Syphilis.** (Ztrbl. f. Bakt., Bd. 40, H. 1.) — 8. J. Bandi und F. Simonelli, **Ueber das Vorhandensein der Spirochaeta pallida im Blute und in den sekundären Erscheinungen der Syphiliskranken.** (Ztrbl. f. Bakt., Bd. 40, H. 1.)

(1) Für die Demonstration der Spirochäte hat Petresco eine Methode gefunden, die einfacher ist, als die Golgische und die von Ramon y Cajal. Nach Fixierung in Alkohol werden die Präparate in Argentum nitricum Lösungen von steigender Konzentration gebracht, woselbst sie zwei Tage unter Lichtabschluß bleiben. Darauf werden die Präparate nacheinander in Alkohol mit Xylol gebracht und dem Tageslichte ausgesetzt. Die darauf eintretende Reduktion des Silbers ist sehr gleichmäßig. Man erhält mittels dieser Methode deutliche schwarz konturierte Bilder von Spirochäten. Die Präparate müssen möglichst unter Lichtabschluß aufbewahrt werden.

(2) Das Vorkommen der Spirochäte Schaudinn in der Plazenta wurde in einem von Wallich und Levaditi berichteten Falle konstatiert. Es war dies die einzige unter 13 Plazenten, die Spirochäten aufwies. In zwei Fällen hatte es sich um eine Lues der Mutter, in zwei Fällen um eine Lues des Vaters gehandelt. In 9 Fällen war Syphilis anzunehmen. In dem positiven Falle war ein Kind mit ausgesprochener Lues hereditaria geboren worden. An der Planta pedis et manus bestand Pemphigus, in dem die Spirochäte nachgewiesen werden konnte. In der Plazenta war die Spirochäte reichlich vertreten, und zwar hauptsächlich an den Zotten.

(3) Der Uebergang der Spirochäte vom Fötus in das mütterliche Gewebe, kommt nach den Untersuchungen von Nattan-Lavvier und Brindeau, hauptsächlich mit Hilfe der Langhansschen Zellen zustande. In den großen Zellen der Dezidua fanden sich viele Spirochäten eingeschlossen. Diese sind mit den fötalen Zellen in die Dezidua gelangt. Befördert wird der Uebergang von Spirochäten durch Nekrosen an den Zotten.

(4) Die bisher übliche Methode von Giemsa zur Darstellung der Spirochäte wird durch eine von Borrel und Burnet angegebene Methode ersetzt, die nur ¼ Stunde in Anspruch nehmen soll. Sie wenden die für die Darstellung der Zilien übliche Methode an, nämlich Phenolfuchsin, nach Behandlung mit Tannin. Eine große Schwierigkeit bei Darstellung der Spirochäte besteht darin, daß die Spirochäte von nicht zugehörigen organischen Bestandteilen (Gewebstrümmer) eingehüllt ist. Man wähle, zur Beseitigung dieses Uebelstands, möglichst kleine Stücke und wasche dieselben in destilliertem Wasser.

(5) Zur schnellen Darstellung der Spirochäten durch Silberfärbung geben Levaditi und Manonélian folgende Methode an. 24 Stunden bleibt das Präparat in 10%iger Formalinlösung. Dann kommt es auf 12 Stunden in 96%igen Alkohol. Nach Spülung mit Aq. dest. wird es in folgende Lösung gebracht:

Sol. ag. nitr. 1%.

Dazu fügt man 10% Pyridin. Reduziert wird dann mit 4% Pyrogallussäure, der man 10% Azeton und 15% Pyridin hinzufügt. Nach einigen Stunden wird das Präparat mit Alkohol und Xylol behandelt und eingebettet.

(6) Ebenso haben diese Autoren die Spirochäte in Plazenten luetischer Mütter nachgewiesen. Nachdem mehrere Methoden negative Resultate ergeben hatten, gelang der genaue Nachweis mittels der Pyrogallussäuremethode nach Levaditi. Die Spirochäte war mehr im fötalen als im maternellen Teile vertreten. F. Blumenthal (Berlin).

(7) Unter 42 Fällen von primärer und sekundärer Lues gelang ihnen 26 × die Darstellung der Spirochaeta pallida. Niemals konnten sie sie in den Drüsen und im Blut der Roseolaflecken nachweisen.

Es gelang ihnen ferner, die Spirochaeta pallida in Schnitten der Milz und Leber einer syphilitischen Frucht, durch die Silbernitratmethode (vergleiche Original) darzustellen. Eine der Spirochaeta pallida ähnliche Spirochäte fanden sie im normalen Mundspeichel, doch ließ sie sich durch die Färbbarkeit und die Form differenzieren.

(8) Unter 5 Fällen sekundärer Syphilis fanden Bandi und Simonelli 3 × die Spirochaeta pallida, darunter einmal im Blute einer erythematischen Hautläsion. Frz. Blumenthal (Straßburg).

Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte.

Jenenser Bericht.

In der Sitzung der medizinisch-naturwissenschaftlichen Gesellschaft vom 11. Mai 1906 gibt Herr Lommel ein zusammenfassendes Referat über die Wirkungen der Röntgenstrahlen auf den Organismus unter besonderer Berücksichtigung der an einzelligen und an wachsenden Organismen studierten biologischen Vorgänge. Die zur Begründung der elektiven Wirkung der Strahlen dienende Lezithinhypothese wird als nicht hinreichend gesichert bezeichnet. Vortragender teilt ferner Versuche mit, die er zum Studium des Stoffwechsels unter der Einwirkung der Röntgenstrahlen angestellt hat. Es wurden junge Hunde bei gleichbleibender Ernährung bestrahlt, teils mit geringen, teils mit starken, rasch oder langsamer zum Tod führenden Strahlungsintensitäten. Es zeigte sich zuerst eine die Bestrahlung lange, bis 15 Tage überdauernde und bis zirka 50 % betragende Steigerung der N-Ausscheidung, der eine tagelang anhaltende tiefe Senkung der N-Ausfuhr folgte, N-Verlust trat nur ganz sporadisch auf; die Tiere nahmen unter der physiologischen, Eiweißansatz ermöglichenden Kost zu. Ein terminaler Eiweißzerfall äußerte sich in starker N-Steigerung. Die Alloxurkörperausscheidung stieg nach der Bestrahlung deutlich, bei schwächerer Dosierung aber erst nach längerer Latenz (8 Tage). Parallel der N-Steigerung zeigte auch die Phosphorsäureausfuhr eine anfängliche Steigerung, dann eine tiefe Senkung, sowie eine terminale Steigerung. Die Tiere waren auch bei völliger Aleukozytose sehr munter. Die Resorption im Darm blieb (bei Hunden im Gegensatz zu Meerschweinchen) ungestört (N-Bestimmung im Kot). Albuminurie und Nephritis, die von anderer Seite stets gefunden und für den Tod verantwortlich gemacht wurde, hat Vortragender nie gefunden.

Lommel (Jena).

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung des **Vereins für innere Medizin** vom 7. Mai fand zunächst die Diskussion des Vortrages des Herrn Wirsing „Ueber Myiasis intestinalis" statt. Herr Westenhoeffer teilt einen Fall von Myiasis cutanea mit, der zu septischen Erscheinungen (Milz- und Drüsenschwellung, peritonitische Reizerscheinungen) geführt hatte und durch Larven der grünen Schmeißfliege bedingt war. Herr Becker bespricht die Entwickelung der Dipteren. Herr Jastrowitz erwähnt einen Fall von Myiasis intestinalis bei einem Säugling, hervorgerufen durch die Larven von Musca vomitoria. Herr Wirsing demonstriert noch Präparate von Dasselbeulen, einer beim Rehwild vorkommenden Form von Dermatomyiasis. — Sodann hielt Herr Blumenthal den angekündigten Vortrag „über Lysolvergiftung". Das Lysol, eine 50 % Kresole enthaltende Auflösung von Kresol in Seifen, wirkt wie die Karbolsäure als Aetzgift und Nervengift. Pathologisch-anatomisch sieht man nur selten eine Aetzwirkung, sodaß das Lysol als vorwiegendes Nervengift aufzufassen ist. Die tödliche Dosis hängt davon ab, wie viel von dem Gifte resorbiert wird; die Resorption geht ziemlich langsam von statten; zu Erbrechen kommt es fast niemals. Was den Mechanismus der Vergiftung betrifft, den Vortragender auch an Hunden studierte, so ist zu sagen, daß die Phenole als Aetherschwefelsäure und Glykuronsäure ausgeschieden werden; die Vergiftung ist, was den Stoffwechsel betrifft, in 48 Stunden abgelaufen. Die Linksdrehung des Urins ist der resorbierten Giftmenge nicht proportional. Das Blut ist so gut wie kresolfrei und zeigt auch morphologisch keine krankhaften Veränderungen. Muskeln, Gehirn und Lunge enthalten ungefähr gleiche Mengen Kresol, die Leber stets die größte Menge. In ihr findet sich, wenn der Exitus eintritt, die Entgiftung, das heißt die Bindung von Schwefelsäure und Glykuronsäure, am weitesten vorgeschritten. Die Entgiftung geht also hauptsächlich in der Leber vor sich, die für die Vergiftung keine Rolle spielt. Die Ehrlichsche Seitenkettentheorie läßt sich für die Erklärung der Ver- und der Entgiftung anwenden. Da sich bei den Hundeversuchen das Fett noch kresolreicher als die Leber fand, ist es wahrscheinlich, daß sich das Kresol in den Lipoidsubstanzen löst und auf diese Weise in die Zellen eindringt. Meist heilen die Lysolvergiftungen in 3 bis 4 Tagen, ohne daß eine dauernde Schädigung zurückbleibt. Therapeutisch empfiehlt sich außer den Magenspülungen die Darreichung von Milch und die intramuskuläre Injektion von Digalen. In der Diskussion des Vortrages betont Herr Burghard, daß die Lysolvergiftungen nicht stets gutartig verlaufen; oft sieht man noch wochenlang schwere Erscheinungen und der Tod tritt oft noch nach mehreren Tagen ein. Außer den Magenspülungen empfiehlt sich die Darreichung von Milch, Magnesia usta oder Bismut. subnitr. Die Leber wird bei der Lysolvergiftung auch organisch geschädigt. Herr Westenhoeffer sah durch das Erbrechen zuweilen schwerste Tracheitis, Bronchitis und Pneumonie entstehen. Daß die Lysolvergiftungen nicht zu Stenosen führen, erklärt sich aus dem Intaktbleiben des Plattenepithels. Herr Hirschfeld hebt die Aehnlichkeit der Lysolvergiftung mit dem Choleratyphoid hervor; es finden sich auch Störungen der Funktionsfähigkeit der Nieren. Herr Brieger führt aus, daß die Entgiftung bei der Lysolvergiftung nicht als eine direkte Antitoxinwirkung aufzufassen ist. Herr Brat erinnert an den Nachweis des Kresols in den Fäzes. Herr Mosse beobachtete in einem Fall von Lysolvergiftung eine hochgradige Nephritis. Herr Plehn sah unter 40—50 Fällen von Lysolvergiftung nur einmal im Verlauf einer Lysolvergiftung eine Pneumonie auftreten und nur einen Todesfall.

In der Sitzung der **medizinischen Gesellschaft** vom 9. Mai wurde ein Antrag, gegen die Ausführung des von dem Berliner Magistrat mit dem ersten Preise ausgezeichneten Entwurfes eines Virchowdenkmals Protest zu erheben, mit überwiegender Majorität angenommen. Für den Antrag sprachen die Herren Becher, Senator, Landau, Exzellenz von Bergmann, gegen denselben Herr Ewald. Sodann demonstrierte Herr Oberwart ein Kind mit hereditärer Lues. Außer der Hutchinsonschen Trias fanden sich zahlreiche Knochenauftreibungen und Spontanfrakturen. Sodann hielt Herr Karewski den angekündigten Vortrag „Ueber gebrauchsfertiges, dauernd steriles, aseptisches Katgut (mit Demonstration)". Vortragender führte die Schwierigkeiten, ein gutes Katgut zu gewinnen, aus und schilderte ausführlich die von ihm in Gemeinschaft mit Herrn Rosenberg angegebene Methode. In der Diskussion berichtet Herr Seeligmann über die bakteriologische Prüfung dieses Katguts. Herr Schaefer betont, daß die bisherigen Verfahren zur Gewinnung guten Katguts völlig ausreichen. Herr Israel hebt die Unsicherheit des Katguts überhaupt hervor, bei dessen Gebrauch man immer Mißerfolge sieht.

In der Sitzung **der Gesellschaft der Charité-Aerzte** vom 10. Mai demonstrierte zunächst Herr Wadsack einen Fall von gonorrhoischem Exanthem. In der Diskussion erklärte Herr Reckzeh die als Diplokokken demonstrierten Gebilde für Farbstoffniederschläge, während Herr Roscher sie als Gonokokken ansprechen möchte. Herr Bernhardt machte darauf aufmerksam, daß es sich bei der Hautaffektion um embolische Herde vom Endocard aus handeln könne. Sodann hielt Herr Greeff den angekündigten Vortrag „über gonorrhoische Metastasen im Auge." Solche Metastasen sind schon seit langer Zeit bekannt und gehören nicht zu den Seltenheiten. Sie können in allen Teilen des Auges, auch in der Konjunktiva, auftreten; am häufigsten sind sie in der gefäßreichen Iris. Man findet sie besonders dann, wenn im Verlaufe einer Gonorrhoe das Auge Schädigungen, z. B. Ueberanstrengungen ausgesetzt war. So kann man auch experimentell bei Kaninchen durch Bestrahlen des Auges Metastasen von Infektionen in demselben erzielen. Andererseits können auch von einer primären Gonorrhoe des Auges Metastasen im Körper entstehen. Die Prognose der Erkrankung ist im ganzen günstig; Rezidive sind ziemlich häufig. Die Behandlung besteht in Erweiterung der Pupille und Anwendung warmer Umschläge. In der Diskussion fragte Herr Roscher, ob derartige Metastasen nur beim Vorhandensein einer Urethritis posterior auftreten und ob Rezidive nur durch Vermittelung eines zurückbleibenden gonorrhoischen Herdes möglich sind. Herr Greeff bejahte diese Fragen. — Ferner demonstrierte Herr Thorner zwei Fälle von persistierenden Glaskörpersträngen. Im ersten Falle handelte es sich um ein Persistieren der Arteria hyaloidea, im zweiten um eine Membranbildung im Cloquetschen Kanal mit starker Beeinträchtigung des Sehvermögens. Die Ursache der Affektion ist in einer Hemmungsbildung, vielleicht auch in einer fötalen Entzündung zu suchen. Sodann hielt Herr Wiesinger den angekündigten Vortrag „über neuere Methoden der Schielbehandlung". Die Identität der Netzhäute und die Assoziation der Augenmuskeln ist nach der einen Annahme angeboren (Nativismus), nach einer anderen erworben (Empirismus). Beim Schielen lassen sich die Doppelbilder beseitigen durch Schließen des Auges, Abschieben (Zusatzschielen) oder Amblyopie infolge Nichtgebrauches. Wiesinger empfiehlt sobald als möglich eine Brillen- beziehungsweise operative Behandlung einzuleiten; er demonstriert das von Worth angegebene Deviometer und Amblyoskop und zum Schluß eine 18jährige Kranke mit dem Symptom des Höhenschielens. In der Diskussion erinnert Herr Scheibe daran, daß Schweigger die Schieloperation erst auszuführen pflegte, wenn das Kind lesen konnte. Schließlich demonstrierte Herr Clausen einen Fall von Hemianopsia bitemporalis bei Hypophysistumor. Der 33jährige Kranke zeigte die Erscheinungen einer mäßiggradigen Akromegalie; vielleicht handelt es sich um ein Sarkom der Hypophysis. Die Behandlung besteht in der Darreichung von Jod und Galvanisation des Kopfes, die Prognose ist ungünstig. In der Diskussion erwähnte Herr Vorkastner, daß die Röntgenuntersuchung im vorliegenden Falle eine Ausbuchtung der Sella turcica und einen verdächtigen Schatten an dieser Stelle ergab. Herr Bernhardt fragte, ob die hemianopische Pupillenreaktion vorhanden sei, was vom Vortragenden verneint wurde.

R.

Kleine Mitteilungen.

Ein amtlicher Bericht über die Pariser Universität gibt die Gesamtzahl der Studierenden an der Universität im letzten Jahre auf 14462 an, darunter 1638 Fremde. Unter den 968 weiblichen Studierenden waren 513 Ausländer. Der Lehrkörper setzte sich zusammen aus 281 Professoren, professeurs agrégés und Lektoren. Die Zahl der Medizinstudierenden betrug 3482 und war um 93 geringer als im vorhergehenden Jahre. Der Dekan der Fakultät erklärte, daß er sich freuen würde, wenn die Verminderung noch größer gewesen wäre. Unter 109 weiblichen medizinischen Studenten waren 98 Russen.

Die keimzerstörenden Eigenschaften des Tabakrauches. Das Nikotin ist schon ein kräftig desinfizierendes Mittel, kommt aber im Rauche selbst nur in sehr geringen Mengen vor, denn die ölige Substanz als Rückstand in einer Tabakspfeife enthält das Pyridinöl, welches außerordentlich giftig ist. In der Hauptsache besteht der Tabakrauch aus Kohlenoxyd, das keimtötende Eigenschaften haben muß, weil es als Mittel dient, leicht verderbliche Sachen vor Fäulnis bewahren zu können. Im „Lancet" wird darauf hingewiesen, daß es auch noch einen anderen Körper gibt, der dem Tabakrauch seine desinfizierenden Eigenschaften verleiht, und das ist das kräftig antiseptisch wirkende Formaldehyd, dessen Menge im Rauche durch ein geeignetes Verfahren leicht festzustellen ist. Sie hängt von der Beschaffenheit und Güte des gerauchten Tabakes ab. So scheint die Zigarre mehr Formaldehyd hervorzubringen als die Pfeife und die Pfeife mehr als die Zigarette. Möglicherweise ist die besonders reizende Eigenschaft des Rauches, der von dem glühenden Ende einer Zigarette oder von der Glut einer Pfeife ausgeht, ebenfalls dem Formaldehyd zuzuschreiben. Man will mehr als einmal festgestellt haben, daß Tabakraucher vor gewissen Krankheiten bewahrt bleiben, und die häufige Anwesenheit eines mächtigen Antiseptikums im Munde, den Nasengängen und zuweilen auch in den Lungen würde bis zu einer gewissen Grenze die gemachte Wahrnehmung bestätigen. Wenn man in Rücksicht zieht, daß sich in der Nase häufig eine große Menge von Lebewesen befindet, so ist es verständlich, wenn diese schon dadurch zerstört werden, daß der Tabaksrauch durch die Nasenöffnungen hindurchgeht. Ebenso würden auch die vielen kleinsten Bewohner der Mundhöhle dem Tabakrauche unterliegen müssen. — Wir wissen ja, daß Formaldehyd eines der kräftigsten Desinfektionsmittel ist, welches wir besitzen, und schon eine Lösung von 1:10000 genügt, um alle Bakterien abzutöten, während eine solche verdünnte Lösung für den menschlichen Körper noch keine giftige Wirkung hat. — Mit diesen Feststellungen soll aber nicht, wie der „Lancet" ausdrücklich hervorhebt, einem übermäßigen Gebrauch des Tabaks das Wort geredet werden, denn seine Giftigkeit verliert er nicht, wenn auch die angeführte gute Eigenschaft nicht verkannt werden soll.

Fliegen als Träger der Tuberkulose. Eine Veröffentlichung von Dr. Lord, die sich auf Beobachtungen in dem Allgemeinen Hospital des Staats Massachusetts gründet, bestätigt den schon früher angeregten Verdacht, daß die allgegenwärtigen Fliegen in sehr erheblichem Umfang zur Uebertragung krankheiterregender Keime und insbesondere auch der Tuberkelbazillen mitwirken. Wenn ein Bazillus in den Körper einer Fliege hineingelangt, so verläßt er ihn nicht unverändert, sondern macht eine gewisse Vermehrung durch. Ein einziger Fleck, wie ihn eine Fliege hinterläßt, kann 5000 Bazillen enthalten, und nach den Berechnungen von Dr. Lord vermögen 30 angesteckte Fliegen im Verlauf von drei Tagen zwischen sechs und zehn Millionen Tuberkelbazillen auszuscheiden. Die Gefahr scheint weniger in der Entleerung der Tuberkelbazillen in die Luft als in dem Absatz von Fliegenexkrementen auf Nahrungsmittel zu liegen. Daß eine Gefahr der Ansteckung auf diesem Wege tatsächlich besteht, haben beispielsweise die Erfahrungen bei dem Auftreten von Typhus in den amerikanischen Heerlagern auf Kuba während des Krieges gegen die Spanier bewiesen. Daraus ergibt sich die Lehre, daß gerade in den Sommermonaten, wo die Fliegenplage unvermeidlich einen hohen Grad erreicht, die Nahrungsmittel mit größter Sorgfalt vor dem Zutritt dieser Insekten geschützt werden müßten.

In dem Verlage von Urban & Schwarzenberg (Berlin-Wien), hat unser Mitarbeiter Privatdozent Dr. Emil Abderhalden, der bekannte Forscher auf dem Gebiete der Eiweißchemie, ein „Lehrbuch der physiologischen Chemie" erscheinen lassen im Umfange von 787 Seiten.

Auf Grund § 11 des Preßgesetzes bringen wir folgende Berichtigung der Chemischen Fabrik Dr. Ernst Sandow inbezug auf die von dem Stadtrat in Karlsbad erlassene Bekanntmachung anläßlich des Weißenfelser Vergiftungsfalles:

Die Behauptung ist nicht richtig, daß „der Gebrauch derartiger Gemenge (künstliches Karlsbader Salz) stets eine Gefahr bedeute, da dem Käufer nicht die mindeste Gewähr für die Unschädlichkeit des Mittels gegeben werde." Denn auch in meiner Fabrik sind Verwechselungen mit Giften ausgeschlossen, und auch meine Salze werden verschlossen in Originalpackung abgegeben.

Es entspricht nicht den Tatsachen, wenn behauptet wird, es werde „kein Aufschluß über die Zusammensetzung des Gemenges gegeben." Abgesehen davon, daß die Zusammensetzung des Karlsbader Wassers und damit auch meines Karlsbader Salzes allgemein bekannt ist, ist an alle Aerzte Deutschlands und viele des Auslandes von mir die Gehaltstabelle über meine künstlichen Mineralwassersalze versandt worden, und sogar in dem amtlichen deutschen Arzneibuch befindet sich eine Vorschrift, nach der die deutschen Apotheker gezwungen sind, künstliches Karlsbader Salz zu bereiten, welches die wesentlichsten Bestandteile des Wassers enthält.

Mein künstliches Karlsbader Salz in der bekannten Packung hat nicht nur den Namen mit Karlsbad gemein, sondern es war auch von Anfang an nach der Analyse des Karlsbader Wassers richtig zusammengesetzt, während dieses bei dem „natürlichen" Salze früher nicht der Fall war.

Vom 3. bis 13. Oktober findet an der Universität Rostock ein unentgeltlicher Fortbildungskursus für praktische Aerzte statt. Er umfaßt alle wichtigen Fächer der praktischen Medizin und wird von den Direktoren der Kliniken und Institute abgehalten. Auskünfte erteilt unser Mitherausgeber Herr Professor Martius, von dem auch der Stundenplan zu beziehen ist.

In Bromberg hat sich ein ärztlicher Verein gebildet, der durch gemeinsame Pflege wissenschaftlicher Förderung, Erörterung wirtschaftlicher Fragen und gesellige Zusammenkünfte, die Aerzte des Stadtkreises Bromberg einander kollegial zu nähern sucht.

Lübeck. Die praktischen Aerzte haben einen ärztlichen Sonntagsdienst eingerichtet. An den Nachmittagen der Sonntage und gesetzlichen Feiertage werden von 1 Uhr mittags bis 12 Uhr nachts stets 3 Aerzte zur Verfügung stehen, deren Wohnungen dem Publikum bekannt gegeben werden. Es wird dadurch einerseits leichter sein, in dringenden Fällen einen Arzt zu finden und andererseits für die Aerzte eine bedeutende Entlastung erreicht in ihrem Beruf, der ihnen ja doch die ganze Woche keine unbedingt freie Stunde gewährt.

Hochschulnachrichten. Die Festsetzung einer Altersgrenze für Universitätsprofessoren soll nicht erfolgen, da auf eine Umfrage des Kultusministeriums die Akademischen Senate sich dagegen ausgesprochen haben. — Berlin: Priv.-Doz. Dr. Henneberg, Assistent an der psychiatrischen Universitätsklinik hat den Professortitel erhalten. Dr. Bönniger, Assistenzarzt der II. Medizinischen Universitätsklinik (Geheimrat Kraus) ist zum dirigierenden Arzt der inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses in Pankow gewählt worden. — Breslau. Als Nachfolger des als außerordentlicher Professor nach Kiel berufenen Dr. Klingmüller ist Privatdozent Dr. Karl Zieler aus Bonn zum Oberarzt an der Neisserschen Klinik und Poliklinik für Syphilis und Hautkrankheiten ernannt worden. — Dresden: Der als Privatdozent für experimentelle Pathologie und Therapie an der Tierärztlichen Hochschule zu Dresden aufgenommene Dr. med. Alexander Strubell hielt am 9. dieses Monats seine Antrittsvorlesung über Methoden zur Bestimmung der Herzarbeit. — Kiel: Der Privatdozent der pathologischen Anatomie Professor Dr. Döhle ist mit der Abhaltung von Vorlesungen über gerichtliche Medizin beauftragt worden. — Rostock: Dem Privatdozenten für Gynäkologie und Geburtshilfe und ersten Assistenten bei Professor Schatz an der Frauenklinik der Universität Rostock, Dr. med. Otto Büttner, ist der Professortitel verliehen worden. — Straßburg: Dr. med. et phil. Ernst Friedmann habilitierte sich für das Fach der physiologischen Chemie in Straßburg i. E.

Sprechsaal.

Kindermehl. Mein Artikel über die Ausstellung für Säuglingspflege in Nr. 12 dieser Wochenschrift hat mir eine kuriose Zuschrift eingebracht, deren Inhalt ich den Kollegen nicht vorenthalten möchte. Ich hatte in jenem Bericht etwas wegwerfend und summarisch die Erzeugnisse der Kindermehlfabrikanten abgetan und besonders mißbilligend auf ihre Reklamen hingewiesen, welche das Publikum irreleiten. Dabei hatte ich wahllos eine Reihe von Namen genannt, da es ja doch schließlich ziemlich gleich ist, ob ein Kindermehl A oder B heißt, etwas mehr oder weniger aufgeschlossene Kohlehydrate enthält oder nicht. Ich hatte ja keine eingehende Kritik dieser Erzeugnisse beabsichtigt, sondern sie ganz allgemein, namentlich aber in der Art ihres Vertriebes ablehnen wollen.

Da fühlt sich nun einer der Herren Fabrikanten — den Namen will ich nicht nennen, um nicht etwa gar eine unfreiwillige Reklame zu leisten — bewogen, mich dahin zu belehren, wie unrecht ich getan hätte, sein gutes Erzeugnis mit anderen so viel minderwertigeren in einen Topf zu werfen. Er kennzeichnet weiterhin in liebenswürdiger Weise die Schwäche in den Produkten seiner Konkurrenten und steht nicht an, die Vorzüge seines Fabrikates gebührend hervorzuheben, Vorzüge, welche namentlich darin gipfeln, daß fast die gesamten Kohlehydrate löslich seien und daß nur ganz wenig Stärke sich dabei befinde, die ja doch für Kinder unter 1 Jahr nicht verdaulich sei. An diese Belehrung schließen sich noch eine ganze Reihe anderer aus dem Gebiet der Säuglingskunde, die zwar mein Wissen nicht gerade wesentlich bereichert haben, aber mir doch einen schätzenswerten Einblick in die pädiatrischen Kenntnisse und Grundsätze eines Kindermehlfabrikanten verschaffte. Leider ist mir nicht klar geworden aus all diesen gelehrten Auseinandersetzungen, wieso sein Fabrikat vor anderen einen Vorzug genießen soll. Ich glaube nicht, daß der betreffende Herr ebensowenig wie seine Konkurrenten, auf die Unterstützung der Kinderärzte wird rechnen dürfen.

Am Schluß des an mich gerichteten Briefes wurde mir dringend nahe gelegt, eine Ergänzung meiner Arbeit in dieser Zeitschrift zu bringen. Ich bin diesem Wunsche, wenn auch leider etwas verspätet, gern nachgekommen.

Engel (Düsseldorf.)

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Nr. 21. 27. Mai 1906. II. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Klinische Vorträge.

Einiges über die Simulation bei der traumatischen Neurose[1])

von

Ernst Bloch, Kattowitz.

M. H.! Als ich vor Weihnachten das Versprechen gab, hier vor Ihnen über die traumatische Neurose zu sprechen, bin ich mir der Tragweite meines Versprechens nicht voll bewußt gewesen. Handelt es sich doch für mich darum, als Jüngerer vor einem Kreis von älteren Kollegen zu sprechen, denen eine größere Erfahrung zur Seite steht; denn in keinem Betriebe sind wohl Unfälle schwerer, in keiner industriellen Anlage kommen wohl Unfälle häufiger vor, als gerade im Bergwerks und Hüttenbetriebe. Ich bitte daher um Ihre Nachsicht, wenn mir bei Niederschrift dieses Vortrags Gedanken gekommen sind, die vielleicht den Ihrigen in manchen Punkten widersprechen. Das wäre das eine. Das andere Bedenken, das mir bei Gelegenheit der Vorarbeiten zu meinem Vortrag kam, ist die Fülle der Gesichtspunkte, welche bei der traumatischen Neurose zu besprechen wären. Alle Gesichtspunkte bei der mir verhältnismäßig knapp zubemessenen Zeit von einer Stunde zu besprechen, ist unmöglich. Ich werde daher mein Thema einzuschränken suchen.

Ueber die Unfallgesetzgebung selbst brauche ich Ihnen ja nichts zu sagen: ist sie doch, in der Hauptsache wenigstens, jedem, der sich mit der Materie beschäftigen muß, in Fleisch und Blut übergegangen. Ferner werden Sie mir erlassen, über das Historische der traumatischen Neurose zu sprechen — obwohl dies meinem Empfinden nach das Interessanteste an der ganzen traumatischen Neurose darstellt, die Irrtümer, welche zuerst den amerikanischen Autoren und später den deutschen Autoren untergelaufen sind, die Kämpfe, welche die Railway-spine, wie man die traumatische Neurose in den ersten Kriegsjahren kurz genannt hat, auszuhalten gehabt hat, bis sie sich ihren Platz an der Sonne der Wissenschaft erobert hat, und endlich die führende Stelle, welche gerade Deutschland durch Oppenheim in der Frage der traumatischen Neurose eingenommen hat. Ueber die Symptomatologie, Diagnostik und Therapie der traumatischen Neurose habe ich auch kein Wort zu verlieren, sehen Sie doch die Krankheiten, denen sie bis aufs kleinste gleicht, tagtäglich zur Genüge in Ihrer Sprechstunde: die Hysterie und die Neurasthenie. Was uns als Praktiker am meisten interessiert und naturgemäß interessieren muß, da es uns sehr häufig zur Entscheidung vorliegt, das ist die Frage: Wie häufig kommt Simulation vor, und wie ist ihr zu begegnen?

Um die erste Frage, wie häufig Simulation vorkäme, ging der Streit der Meinungen sehr lange hartnäckig hin und her, und er wird wohl auch noch eine ganze Weile bestehen bleiben. Liegt es doch in der Natur des Menschen, den Nebenmenschen nach sich selbst zu beurteilen, daher ist es ganz natürlich, daß der eine mehr Simulanten entdecken wird als der andere. Soll es doch heute noch Kollegen geben, die sich zur traumatischen Neurose ablehnend verhalten und jeden Fall als simuliert von der Hand weisen. Es ist ja eigentlich nur zu natürlich, daß eine neue Krankheit mit häufig unbestimmten Symptomen, ohne objektiven Befund und — häufig wenigstens — maßlosen Entschädigungsansprüchen dem ärztlichen Beobachter die Simulationsfrage geradezu in den Mund legte. Zunächst einige Zahlen. Im Jahre 1891 fand Hoffmann 33 % Simulanten, Hitzig dagegen nur 3 %. Das ist bemerkenswert: Hoffmann ist vorzugsweise innerer Kliniker, Hitzig ist oder vielmehr war Psychiater. Weiter: Es ist vor mehreren Jahren ein Buch von Schuster mit Zahlen aus der Mendelschen Klinik erschienen, in dem er annimmt, daß ungefähr 6—8 % Simulanten vorkommen, also Zahlen, die den von Hitzig angeführten sich bedeutend nähern. Das kommt daher, daß man die verschiedenen psychischen Symptome bei der traumatischen Neurose, also Angst, Niedergeschlagenheit, Furcht, Aufregung usw. mehr würdigen gelernt hat.

Es ist dies, m. H., ein sehr schwieriges, diffiziles Thema von der Simulation: soviel Untersucher, soviel Meinungen, soviel Differenzen. Das eine, aber auch nur das läßt sich mit voller Bestimmtheit sagen: ein bestimmtes Symptom für die Simulation gibt es nicht. Von

[1]) Vortrag gehalten im Aerzteverein zu Kattowitz.

jenen Fällen, wo die Simulation so faustdick aufgetragen wird, daß jeder Laie sie auf den ersten Blick erkennt, rede ich hier natürlich nicht, auch nicht von den Fällen, wo man die erste Untersuchung nach dem Unfall zu leiten hat; hier wird man sich wohl, wenn ein Verdacht auf Simulation vorliegt, sehr vorsichtig äußern. Hier seien nur diejenigen Fälle in Betracht gezogen, wo man zu einer Nachuntersuchung von einer Berufsgenossenschaft, Versicherungsanstalt oder privaten Versicherung aufgefordert wird. Ehe wir auf die Methoden eingehen wollen, die man gefunden hat oder gefunden zu haben glaubt, um einen Simulanten zu entlarven, bitte ich Sie, sich einige allgemeine Gesichtspunkte ins Gedächtnis zurückrufen zu wollen.

Bei jeder Untersuchung stehen sich quasi zwei Parteien gegenüber, der Arzt und der zu Untersuchende. Zuerst der Arzt. Der untersuchende Arzt ist selbstverständlich immer objektiv, darüber erübrigt es sich, ein Wort zu verlieren: Bewußt immer, aber auch unbewußt? — Zu einer genauen Untersuchung, wie sie ja eine Unfallrentensache in jedem Falle darstellt, hat man bei einigermaßen ausgedehnter Praxis, wie sie ja alle hier anwesenden Kollegen haben, während der Sprechstunde keine Zeit; man bestellt den zu Untersuchenden also gewöhnlich nach Erledigung der Besuche. Nun kommt man totmüde und abgespannt nach Haus, hat Verärgerungen in der Praxis gehabt, wie sie ja bei keinem der hier anwesenden Kollegen ausbleiben, vor der Tür steht womöglich der bekannte Bauernwagen ohne Federn, der einen zwei Meilen weit über Land holen will — und dann steht so ein armer Kerl da, mit ausgesprochener Duldermiene. Man hat ihn, um ganz sicher zu gehen, schon mindestens zwei- oder dreimal gesehen, ohne etwas Objektives aus ihm herauszubekommen, hat einen dicken Aktenstoß durchgearbeitet — notabene vollständig gratis et frustra — und nun, nachdem man ihn auf sein verhältnismäßig gesundes Aussehen aufmerksam gemacht hat, ist immer dieselbe Antwort zu hören: Ja, Herr Doktor, wenn ich nicht arbeite, geht es mir ganz gut, sobald ich aber eine halbe Stunde gearbeitet habe oder wenn ich mich bücke, werde ich schwindlich, kriege ich Kopfschmerzen, wird mir Angst usw., wie das ganze Heer der subjektiven Beschwerden lautet. Zudem kommt noch, daß man vor ein paar Tagen gerade einen eklatanten Fall von grober Simulation zu entlarven Gelegenheit hatte — m. H., Sie müssen mir zugeben, daß es in diesen Fällen sehr schwer sein kann, volle Objektivität zu bewahren.

Außerdem — und das Folgende ist die Hauptsache, bitte ich zu bedenken, daß Sie einem unbekannten Neurastheniker, der zu Ihnen in die Sprechstunde kommt, seine Kopfschmerzen, Angst und Schlaflosigkeit doch auch glauben, daß Sie in den meisten Fällen ohne objektiven Befund und nur auf Grund seiner subjektiven Beschwerden, die unzweifelhafte Diagnose aufbauen, und einem Unfallneurotiker glauben wir mit einmal seine Beschwerden nicht? Und vielleicht nicht, weil der arme Kerl nebenbei noch etwas Schnaps trinkt? Ferner bitte ich Sie zu bedenken, daß die Erscheinungen der traumatischen Neurose manchmal erst sehr spät auftreten können — Bach gibt in der Ztschr. f. Aughlkde. Bd. 14. 1905, also in einer Arbeit jüngeren Datums an, daß sie erst nach Monaten entstehen können — sodaß es wohl möglich ist, man erklärt heute jemanden für einen Simulanten, und morgen, also ehe noch der Unfallverletzte von dem Gutachten Kenntnis haben kann, setzen die Erscheinungen der traumatischen Neurose mit voller Wucht ein. Was heißt überhaupt objektiver Befund? Sehen Sie sich doch die sogenannten „objektiven Symptome" einmal an, und Sie werden finden, daß etwas subjektives dem objektivsten Symptom, wenn ich so sagen darf, immer anhaftet. Doch weiter. Unsere ganze Kenntnis der Hirnkrankheiten im allgemeinen und der traumatischen Neurose im besonderen, wie es ja bei einer so jungen Wissenschaft wie die Neurologie nur natürlich ist, ist noch so mangelhaft, daß man sie bei weitem nicht mit der Pathologie der Lungen- und Herzkrankheiten vergleichen kann, ich will also sagen, daß wir bei den Erkrankungen des Gehirns immer auf einen Bruchteil subjektiver Empfindungen angewiesen sind, und wohl auch angewiesen bleiben werden, also daß man nicht immer mit positiver Sicherheit sagen kann, das und das Symptom ist simuliert oder nicht. Zuletzt möchte ich Sie noch daran erinnern, daß Charcot, dieser große Kenner der Menschenseele wie kein Anderer vor ihm, die Hysterie — eine Krankheit, welche einmal mit der traumatischen Neurose in vielen Symptomen übereinstimmt, andererseits eine Krankheit ist, bei der von Entschädigungsansprüchen gar keine Rede ist, eine Krankheit, welche sich bei einfachen Bauernmädchen aus der Normandie durch Hypnose hervorrufen ließ — die Hysterie wollte ich sagen, „la grande maladie simulatrice" genannt hat.

Die andere Partei bei der Sache ist der zu Untersuchende. Zunächst besteht in der Veranlassung, weshalb er den Arzt aufsucht, ein ganz gewaltiger Unterschied zwischen einem beliebigen Neurastheniker und einem Unfallverletzten. (Die folgenden Ausführungen gelten übrigens für jeden Unfallverletzten, gleichgiltig ob er ein Arbeiter mit 1,25 pro Schicht oder aber mit 50 Mark pro Tag von einer sehr kulanten Versicherung entschädigt werden soll.) Der Neurastheniker verbringt vielleicht einige Nächte ohne Schlaf, er hat Angst, dieses oder jenes Glied schmerzt ihn u. a. m. Er quält sich ein paar Tage, die Beschwerden werden nicht besser, sondern schlimmer; er geht dann zu dem Arzt, dem er Vertrauen schenkt, in der sicheren Hoffnung, von ihm ein Mittel zu bekommen, wodurch er die Beschwerden mit einem Schlage los wird, oder aber, wie die meisten nervösen Leute, schon mit allen Mitteln der modernen Therapie, mit sämtlichen „—alen" bis zum Ueberdruß gefüttert, kommt er zum Arzt nur, um sich einen Zuspruch zu holen, von neuem die Versicherung mit nach Hause zu nehmen daß ihm keine organisch nachweisbare Gehirn- oder Rückenmarkskrankheit anhafte. Also, wie ich nochmals betonen will, es ist der „Arzt seines Vertrauens", den er aufsucht.

Anders der Unfallverletzte: Sein Gedankengang ist etwa folgender: Ich habe einen Betriebsunfall erlitten, und in Folge dessen Kopfschmerzen, Angst, Herzklopfen usw. zurückbehalten, ich muß eine Rente bekommen, denn der August Kramarczyk oder der Josua Klaputtek bezieht ein schönes monatliches Geld, obwohl sein Unfall doch wahrhaftig nicht so schlimm war, wie meiner. Bestärkt wird diese Vorstellung noch durch die guten Freunde und nicht zum geringsten durch die Frau, sind es doch sehr häufig die Frauen, welche auf die Rente erpicht sind, mehr als der Ehemann, welcher vielleicht trotz seiner Schmerzen lieber weiter arbeiten würde[1]). Dadurch aber, durch das ständige Erinnertwerden an den Unfall, werden die vorhandenen Beschwerden sicher verschlimmert; jeder Gedanke an die Arbeit, von der man sich vielleicht entwöhnt hat — das Entwöhnen der Arbeit geht bekanntlich viel schneller als das Gewöhnen — macht sie stärker, die Idee des Nichtkönnens setzt sich fest. Jetzt kommt die Zitierung zum untersuchenden Arzt, der ihm in den meisten Fällen unbekannt ist. Zunächst erhält er eine bereits vorgedruckte Postkarte des Inhalts „Im Auftrage der und der Berufsgenossenschaft, Landesversicherung

[1]) Ich will hier gar nicht erst an die wie Pilze so zahlreich emporschießenden „Volksbureaus" erinnern. Fast in jeder Eingabe an das Schiedsgericht oder Reichsversicherungsamt liest man den Namen des Inhabers eines solchen Rechtsbureaus an der Spitze; es ist dies gesetzliche Vorschrift, wie sich ja auch die Kurpfuscher beim Kreisarzt melden müssen und sich auf diese Weise den Titel „Kreisärztlich gemeldet" anmaßen. Ich glaube entschieden, daß auch diese Volksbureaus davon mit die Ursache sind, daß der Unfallverletzte übertreibt.

usw.“ Aha, denkt sich der Unfallverletzte, der Arzt ist ein Angestellter der Berufsgenossenschaft usw., da muß er natürlich deren Interesse wahrnehmen; er wird also suchen, mir meine Rente zu kürzen oder, wenn die 13. Woche noch nicht abgelaufen ist, mich möglichst für arbeitsfähig zu erklären. Ich will hierbei an den im Volkmunde allgemein üblichen Namen für die Heilanstalten der Berufsgenossenschaften, die sogenannten „Rentenquetschen“ erinnern. Er gewöhnt sich allmählich daran, in dem, der ihn untersucht, seinen Feind zu sehen; er prüft nun ängstlich seine Gliedmaßen darauf, um zu sehen, wieviel sie in ihrer Leistungsfähigkeit gelitten haben mögen, er sieht sich seine Beschwerden noch einmal an, um sie bei der folgenden Untersuchung ja nicht zu vergessen, um sie ins rechte Licht zu setzen — die Uebertreibung ist fertig. Nun fragen wir uns aber andererseits, übertreibt nicht jeder Neurastheniker unbewußt in Ihrer Sprechstunde? Ist es Ihnen nicht schon sehr häufig in der Sprechstunde passiert, daß ein Neurastheniker Ihnen klagt „Ich finde schon monatelang keinen Schlaf“ und bei genauerem Examen stellt es sich heraus, daß es sich nur vielleicht um etwas späteres Einschlafen als sonst handelt, vielleicht mal ab und zu unterbrochen durch einen etwas unruhigen Traum? Und eine Hysterika? Uebertreibt sie nicht, wenn sie sagt, ihre Kopfschmerzen seien am Tage so stark, daß sie glaubte, sie würde verrückt, und dabei hat sie an dem auf diesen Tag folgenden Abend eine die halbe Nacht dauernde Gesellschaft besucht? Uebertreibt sie nicht unbewußt, um die Aufmerksamkeit des Arztes auf sich zu ziehen, aus Furcht, er könnte die ganze Krankheit verkennen?

Und einem Unfallverletzten sollen wir aus einer Uebertreibung, die seiner Ansicht nach, wenn er sie nicht anstellte, eine materielle Einbuße zur Folge hätte, einen Vorwurf machen?

Schuld trägt einzig und allein unser für manche Fälle zu mildes, für manche Fälle zu hartes Unfallversicherungsgesetz — eine Eigentümlichkeit, die es übrigens mit den meisten anderen Gesetzen teilt. Ich hatte dieser Tage eine Arbeit von Glorieux zu referieren (Bull. de la Soc ment. de Belgique. Août 1905); Glorieux sagt, daß an dem hohen Prozentsatz der Neurasthenie unter den deutschen Arbeitern (bis zu 40 %, während die englischen, belgischen, französischen und norwegischen Arbeiter übereinstimmend die Zahlen von 14—18% aufweisen!) die in größerer Anzahl vorhandenen Versicherungsanstalten die Schuld tragen, denn während der belgische usw. Arbeiter bei kleineren nervösen Beschwerden ruhig weiter arbeite, gehe der deutsche Arbeiter wegen jeder Kleinigkeit zum Arzt. Warum? Weil ihm das Krankenversicherungsgesetz zur Seite steht. Weiter. Der Belgier usw. arbeite bei kleinen Unfällen ruhig weiter, der Deutsche bringe fast jeden, selbst den unbedeutendsten Unfall zur Anzeige. Warum? Weil ihm das Unfallversicherungsgesetz zur Seite steht.

Das sind die Gesichtspunkte, meine Herren, welche sich mir aufgedrängt haben und welche ich noch weiter ausführen möchte, wenn ich nicht fürchten müßte, Ihre Geduld zu ermüden.

Ich will mit meinen bisherigen Ausführungen, kurz zusammengefaßt sagen, daß man sich, ehe man jemanden für einen Simulanten erklärt, oder ehe man ihn der starken Uebertreibung bezichtigt, vorstehende Punkte ins Gedächtnis zurückrufen möge. Zudem ist es ja durch zahlreiche Beobachtungen unter Anderen von Bruns, Oppenheim und Strümpell, um nur die bedeutendsten Beobachter zu nennen, erwiesen, daß ein notorisch kranker Mensch einzelne Symptome direkt hinzu simuliert, aus den vorhin genügend beleuchteten Gründen.

(Schluß folgt.)

Abhandlungen.

Zur Kenntnis der Sensibilitätsstörungen bei der Syringomyelie

von

G. Catola, Florenz, und **M. Lewandowsky**, Berlin.

Die Sensibilitätsstörungen der Syringomyelie sind weder in ihrer objektiven Symptomatologie bisher nach allen Richtungen bekannt, noch auch ist die Deutung der beobachteten Symptome in einwandfreier Weise gelungen. Ohne die ganze Frage hier aufrollen zu wollen, möchten wir nur auf einige Punkte, betreffend die Art und die Verteilung der Sensibilitätsstörungen bei der Syringomyelie kurz eingehen. Unsere Bemerkungen beruhen auf der genauen und wiederholten Untersuchung von 12 klinisch sicheren Fällen von Syringomyelie, die wir (Winter 1904/5) auf der Abteilung von Herrn Professor P. Marie im Hospice von Bicêtre vornehmen konnten. Hierzu kommen noch 3 weitere Fälle und ein Fall von Hämatomyelie, die der eine von uns (Lewandowsky) seither beobachtet hat, im ganzen sind es also 16 Fälle, über deren Befund wir berichten.

Die erste Frage, auf die wir eingehen möchten, ist die nach der regionären Verteilung der Sensibilitätsstörung bei der Syringomyelie. Insbesondere seit den Untersuchungen Laehrs steht hier die Frage zur Erörterung, inwieweit die Sensibilitätsstörung bei der Syringomyelie einen radikulären Typus innehält, sich also nach dem Verlauf und dem Verteilungsgebiet der sensiblen Wurzeln richtet, inwieweit noch andere Formen der Sensibilitätsstörung daneben zur Beobachtung kommen. In unseren Fällen nun haben wir den radikulären Typus niemals vermißt. Nur kam in einigen noch eine andere Begrenzung der Sensibilitätsstörung zur Beobachtung, auf welche zurückzukommen sein wird. Was die radikuläre Verteilung zunächst anlangt, so werden natürlich nicht immer eine oder mehrere Wurzeln in ihrer ganzen Ausdehnung in gleicher Weise befallen. Es ist ja auch natürlich, daß ein Prozeß, der sich meist von der Gegend des Zentralkanals aus nach der Peripherie hin ausbreitet, zunächst nicht die geschlossenen Wurzeln, sondern die diffus einstrahlenden Wurzelfasern trifft, und daß so durch die zufällige und so mannigfache Gestaltung der syringomyelischen Höhle Sensibilitätsdefekte mannigfacher Art gesetzt werden können, ohne daß diese darum aufhören müßten, radikulär, das heißt durch die Zerstörung von Wurzelfasern bedingt zu sein. So ist es ganz sicherlich nicht für alle Fälle richtig, was Laehr behauptet, daß die syringomyelische Sensibilitätsstörung immer die Mittellinie des Rumpfes erreicht. So haben wir in einem unserer Fälle eine Sensibilitätsstörung nur an der Außenseite der unteren Hälfte des Vorderarms und den beiden letzten Fingern gefunden. In weiteren Fällen haben wir, wie Hahn und Schlesinger,[1] eine Abnahme der Sensibilitätsstörung nach der Mittellinie zu gefunden, in einem derart, daß am Rumpfe nur eine ganz geringe Abschwächung des Temperatursinnes wahrzunehmen war, während die radikulär begrenzte und in die Rumpfzone übergehende Sensibilitätsstörung am Arm sich auf alle Qualitäten des Hautsinnes erstreckte und sehr ausgesprochen war. Für diese Fälle möchten wir es jedoch trotzdem ablehnen, von einem „zentralen Typus“ im Rahmen eines segmentalen zu sprechen, wie es Schlesinger tut. Die Zunahme der Sensibilitätsstörung nach der Peripherie zu genügt für eine solche Deutung nicht, die topische Anordnung bleibt trotzdem im Rahmen der radikulären — man könnte sie radiculoid nennen — und dürfte, wie wir andeuteten, durch die Lokalisation des die Wurzelfasern treffenden Prozesses bedingt sein.

[1] Die Syringomyelie. 2. Aufl. 1902 (siehe hier die Literatur).

Neben diesem radikulären Typus werden nun in einer Anzahl von Fällen, wie von Charcot, dann von Brissaud und einer Reihe anderer Autoren hervorgehoben wurde, ganze Glieder oder zirkulär abgesetzte Teile von solchen von der Sensibilitätsstörung betroffen. Für die ganz überwiegende Anzahl dieser Fälle schließen wir uns durchaus der Meinung derjenigen an, welche sie für rein hysterisch erklären. Für die Fälle, in denen das nicht zutrifft, hat man den gliedweisen Typus durch eine Zerstörung der grauen Substanz des Rückenmarkes erklären wollen. So nimmt Brissaud in den Anschwellungen des Rückenmarks eine Reihe von Metameren an, die parallel der Längsachse des Rückenmarks sich durch dasselbe nebeneinander hin erstreckend, so angeordnet wären, daß die lateral gelegenen Metameren die distalen Enden der Extremitäten repräsentierten. Auch Schlesinger hält es für wahrscheinlich, daß in der grauen Substanz des Rückenmarks eine Umordnung[1]) statthat, in der Weise, daß in der Peripherie benachbarte Hautterritorien im Grau des Rückenmarkes räumlich zusammen geordnet würden. Dagegen ist zu sagen, daß ein großer Teil der Sensibilität auf dem Wege der Hinterstränge hirnwärts geleitet wird, ohne mit der grauen Substanz in Beziehung zu treten. Für einen anderen Teil der Sensibilität ist das ja freilich sicher, Gowerssches Bündel und Kleinhirnseitenstrang entspringen aus der grauen Substanz, und auch etwaige kurze Bahnen müßten immer zur grauen Substanz in Beziehung treten. Aber nichts spricht dafür, daß diese graue Substanz sich nach Segmenten der Glieder zusammenordne. Vielmehr muß, wie das auch Seiffer[2]) ausführt, die Zerstörung der grauen Substanz und ihrer Segmente zu einer genau so begrenzten Sensibilitätsstörung führen als die der Wurzeln selbst. Die graue Substanz spielt überhaupt nur als Schaltstation für die sensible Leitung eine Rolle, besondere zentrale Eigenschaften kommen ihr nur für die Vermittlung der Reflexe zu. Wenn man überhaupt die Sensibilitätsstörung der Syringomyelie auf die Zerstörung der grauen Substanz zurückführen will, so müßte ja dann auch eine solche segmentale Störung nach Gliedabschnitten fast die Regel sein, und wir haben sie in unseren sämtlichen Fällen in den oberen Extremitäten kein einziges Mal gesehen, trotzdem die Syringomyelie bis auf zwei Fälle immer das Zervikalmark befallen hatte. Gerade wenn man annimmt, daß die Zerstörung der grauen Substanz und die Unterbrechung der dort mündenden Bahnen die Sensibilitätsstörung der Syringomyelie bedingt, so spricht das fast ausnahmslose Vorkommen des radikulären Typus an den oberen Extremitäten gegen jede Umordnung der Wurzelfasern zu Metameren in dem zentralen Grau. Wir möchten allerdings der Schädigung der Markbahnen neben der der Wurzelfasern selbst eine größere Bedeutung für die Sensibilitätsstörung zumessen, als das gewöhnlich geschieht, und dadurch auch die Sensibilitätsdefekte mit zur Achse der Extremität senkrechter Begrenzung erklären.

Wir haben hier auszugehen von den bereits von Laehr gewürdigten Fällen, die Laehr auf die Unterbrechung der langen Bahnen des Rückenmarks durch den syringomyelischen Prozeß zurückführt.[3]) Bei ihnen ist die Sensibilitätsstörung angeordnet wie bei einer Querschnittsläsion des Rückenmarks, d. h. von einem gewissen Segment ab besteht nach unten eine Störung der Sensibilität. Am Orte der Höhlenbildung wird daneben eine radikulär begrenzte Zone festzustellen sein. Eine solche wird nur fehlen, wenn die Längsausdehnung des Prozesses im Rückenmark sehr gering ist, oder aber, wenn die Störung der Sensibilität unterhalb der Läsionsstelle eine so hochgradige ist, daß Differenzen überhaupt nicht mehr festzustellen sind. Diese beiden Möglichkeiten haben wir je einmal beobachtet, das eine mal bestand eine totale Anästhesie des ganzen Körpers, mit Ausnahme des Gesichts (Kinn-Ohr-Scheitellinie); im zweiten deutete das fast völlige Fehlen von Muskelatrophien auf einen sehr eng begrenzten Prozeß. Eine völlige sensible Hemiplegie oder eine typische Brown-Sequardsche Halbseitenlähmung wie sie bei Laehr erwähnt ist, haben wir in unserm Material nicht.

Wenn man aber überhaupt die Möglichkeit zugibt, daß durch den krankhaften Prozeß eine Unterbrechung der langen Bahnen des Rückenmarks stattfindet und entsprechende Symptome macht, so wird man auch fragen dürfen, wie sich die Verteilung der Sensibilitätsstörung gestaltet, wenn nur ein Teil dieser langen Bahnen betroffen ist. Ueber diese Fragen scheinen uns in der Literatur keine genügenden Angaben vorzuliegen, man scheint eben anzunehmen, daß in dem gegebenen Falle die Sensibilitätsstörung sich eben nur dem Grade aber nicht der Ausdehnung nach von der bei totaler Zerstörung des Querschnittes unterscheiden würde, d. h. sich in wechselnder Stärke aber vom Punkte der Läsion ab abwärts auf den ganzen Körper oder wenigstens auf die eine ganze Körperhälfte erstrecken müsse, wie das auch Laehr ausdrücklich betont.

Demgegenüber möchten wir glauben, daß die teilweise Durchtrennung der langen Bahnen auch zu eigentümlich begrenzten Sensibilitätsstörungen führen kann, und zwar scheint grade hierfür oft das zirkuläre Abschneiden der Sensibilitätsstörungen charakteristisch zu sein.

So finden wir in dem Falle der Abb. 1 eine typisch radikulär begrenzte Sensibilitätsstörung im Gebiete des Dorsal- und Zervikalmarks, und wir finden dann eine Sensibilitätsstörung an dem einen Bein, welche aber nun nicht in die erste übergeht, sondern von ihr durch eine vollständig normale Zone getrennt ist. Nun kommen zwar Fälle vor, und wir selber haben einen solchen in unserm Material, wo man geneigt ist, zwei räumlich getrennte Herde anzunehmen, einen im Zervikalmark und einen im Lumbalmark, man wird das immer dann tun müssen, wenn degenerativ atrophische Zustände der Muskulatur der unteren Extremität eine Beteiligung der ihr zugehörigen grauen Substanz verraten. Abgesehen davon, daß in dem abgebildeten Fall davon nicht die Rede war, spricht noch eins gegen die Erklärung durch einen lokalen Herd: die Sensibilitätsstörung war am Fuß am stärksten und nahm ganz allmählig und gleichmäßig nach oben ab, ohne eine Spur von radikulären Differenzen. Wir glauben also, daß in diesem Fall nur ein Herd im Zervikalmark vorhanden war, der außer der lokalen Zerstörung der eintretenden Wurzeln noch eine teilweise Schädigung der von der untern Extremität aufsteigenden Bahnen verursacht hatte, und daß von dieser Zerstörung am schwersten die den distalen Gliedabschnitten bestimmten Bahnen getroffen waren, während die kürzeren weniger schwer, derjenige Teil, der dem intakten Hautgebiet entsprach, garnicht ergriffen war.

Wir haben noch einen zweiten Fall in unserm Material, in welchem gleichfalls ein zervikaler Herd feststand und in welchem sich eine gleichfalls zirkulär begrenzte nach oben ganz allmählich verstreichende aber sich nur bis ungefähr zum Knie erstreckende Sensibilitätsstörung an beiden untern Extremitäten vorfand.

Nun haben wir von diesen Fällen keine Sektion und die gegebene Deutung müßte daher Vermutung bleiben, wenn der eine von uns (L.) nicht über einen Fall von auch intra vitam diagnostiziertem Tumor des Rückenmarkes verfügte, dessen Beobachtung er auf der Abteilung von Herrn Professor Stadelmann machen konnte. Es fand sich auf der linken Seite eine leichte Sensibilitätsstörung im Bereich der

[1]) Im Text (Seite 38) steht — wohl sicher ein Druckfehler — Unterordnung.

[2]) Der spinale Sensibilitätsschema Berlin 1901.

[3]) Von den Symptomen der Unterbrechung der langen motorischen Bahnen, deren Zeichen bei Syringomyelie so gewöhnlich sind, roll hier nicht die Rede sein.

obersten Lumbalwurzeln, auf der rechten eine zirkulär begrenzte proximal wieder ganz allmählich verstreichende im ganzen aber nur bis etwa zum Knie reichende Sensibilitätsstörung ohne jede radikuläre Differenzierung (Fig. 2). Die Sektion zeigte ein gut erbsengroßes Gumma des linken Seitenstranges im elften Dorsalsegment. Von einer Schädigung der Wurzeln, welche den rechten Unterschenkel versorgen, konnte gar keine Rede sein, es bleibt also garnichts anderes übrig als die Sensibilitätsstörung am rechten Beine durch eine Schädigung der weißen Bahn in der Höhe des ersten Lumbalsegments zu erklären, damit wäre festgestellt, was vielleicht schon anderen Neurologen auch aufgefallen ist, ohne daß die Tatsache eine entsprechend scharfe Deutung erfahren hätte, daß eine teilweise Unterbrechung des Rückenmarksquerschnittes nicht zu einer Beteiligung des gesamten unterhalb der geschädigten Stelle liegenden Körperabschnittes zu führen braucht.

Abb. 2. Abb. 1.

Abschwächung aller Qualitäten. +++ ++++ Aufhebung des Temperatur- und Schmerzsinnes.

In den bisher erwähnten Fällen fand sich das Maximum der Störung immer am distalen Ende der Extremität, um proximal ganz allmählich abzunehmen. Es muß daher erstens angenommen werden, daß in den Strängen nicht mehr die einzelnen Wurzelgebiete isoliert vertreten sind, sondern daß vielleicht sich die Fasern einigermaßen so ordnen, daß die zu den distalen Gebieten gehörenden benachbart werden. Möglich daß in dieser Weise die langen Bahnen nach der von Flatau gegebenen Regel exzentrisch liegen, es wäre dann anzunehmen, daß bei gewissen Prozessen diese exzentrisch liegenden Fasern, besonders leicht und besonders stark geschädigt würden. Daß ein solches Verhalten aber nicht bei allen die langen Bahnen treffenden Schädigungen Gesetz ist, beweist ein von dem einen von uns beobachteter, von W. Braun operierter, und noch genauer zu publizierender Fall von Schußverletzung des Dorsalmarks, wo sich die Sensibilität an den untern Extremitäten fleckweise wieder herstellte, wiederum aber ohne jede Beziehung zu der Wurzelversorgung der betreffenden Teile.

Jedenfalls neigen wir aber dahin, den segmentalen Typus der Autoren, also die zirkuläre Begrenzung des Sensibilitätsdefektes nicht auf eine Schädigung der grauen Substanz, sondern auf eine partielle Zerstörung der Markbahnen zurückzuführen. Wir haben diesen Typus nur an den untern Extremitäten beobachtet, ihn wenigstens an den oberen nicht mit Sicherheit von den hier mindestens immer vorwiegenden radikulären Störungen trennen können.

Wir kennen jedenfalls nur einen radikulären und einen funikulären Typus in der Begrenzung der Sensibilitätsstörung bei der Syringomyelie. Der Zerstörung der grauen Substanz können wir eine besondere Bedeutung im Sinne einer segmentalen Begrenzung nicht zumessen.

Was nun noch die Art der bei der Syringomyelie vorkommenden Sensibilitätsstörungen betrifft, so pflegt im allgemeinen die Schädigung des Temperatur- und allenfalls des Schmerzsinnes bei Erhaltung der Berührungsempfindung, die syringomyelische Dissoziation als charakteristisch zu gelten, wie sie zuerst von Kahler und Schultze hervorgehoben wurde. Indessen ist diese Anschauung schon lange erschüttert nach zwei Seiten. Erstens ist die syringomyelische Dissoziation nicht charakteristisch für Syringomyelie und zweitens kommt sie nicht in allen Fällen von Syringomyelie zur Beobachtung. So ungefähr faßt auch Schlesinger die Sachlage zusammen.

Wir möchten hier unterscheiden zwischen den radikulären und funikulären Störungen. In den radikulär begrenzten Sensibilitätsdefekten haben wir die Dissoziation annähernd rein nur ein einziges Mal gefunden. In der Mehrzahl der Fälle fand sich keine sehr große Differenz in der Störung der Empfindung für Berührung und auch für tiefe Sensibilität einerseits und Schmerz und Temperatur andererseits. Aber es handelte sich hier zum Teil um alte Fälle. In einer Anzahl sahen auch wir ein Ueberwiegen der Temperatursinnsstörung besonders nach der Mittellinie zu. Die immerhin zu beobachtende Bevorzugung des Temperatur- und Schmerzsinnes auch bei radikulärer Begrenzung kann nur durch eine Unterbrechung ihrer Bahnen in der grauen Substanz erklärt werden, wenn auch die Fortsetzung dann auf dem Wege anderer längerer Bahnen stattfindet.

Dagegen fanden wir die Dissoziation in der Mehrzahl der Fälle, wo wir eine funikuläre Störung annehmen mußten. Regelmäßig fanden wir sie da, wo wir eine nur teilweise Unterbrechung der Leitungsbahnen annehmen mußten (Abb. 1 und 2). Es entspricht dies den Erfahrungen, wie sie bei Unterbrechung der Leitung in den weißen Strängen durch Verletzungen und durch Tumoren verschiedener Art gemacht worden sind, insbesondere bei der Mehrzahl der Fälle von Brown-Sequardscher Lähmung. Es ist selbstverständlich, daß auch die Leitungsunterbrechung der weißen Stränge zu einer Schädigung aller Qualitäten der Sensibilität führen kann, in einem unserer Fälle bestand sogar eine totale Aufhebung der Sensibiltät vom Halse abwärts. Aber wir folgern aus unseren Beobachtungen, daß die Dissoziation des Schmerz- und Temperatursinnes in ihrer reinen Form bei funikulären Störungen sehr viel häufiger ist, als bei radikulären. So war in dem auf Abb. 1 abgebildeten Falle die radikuläre Sensibilitätsstörung im Bereiche der Wurzeln des Zervikalmarks keine dissoziierte, wohl aber die von uns als funikulär aufgefaßte am Bein. Es scheinen also — eine Annahme, welche ja von einer Reihe von Autoren vertreten wird — die Fasern für Schmerz und Temperatursinn in den weißen Strängen

getrennt zu verlaufen, wahrscheinlich im Seitenstrang, während in den Wurzeln eine solche Trennung nur in unvollkommenem Maße statthat.

Ferner möchten wir noch auf eine Störung der Empfindung aufmerksam machen, die wir als Konfusion der Sensibilität bezeichnen können, und die wir bei den stärkeren radikulären Störungen sehr häufig angetroffen haben. Sie besteht darin, daß der Kranke Berührungs- oder Schmerzempfindungen für Temperaturempfindungen nimmt. Diese Störung kommt nicht zum Vorschein, wenn wir zuerst die Prüfung der Berührungsempfindung und dann die der Temperaturempfindung vornehmen in der Weise, daß wir den Kranken fragen, ob er warm oder kalt empfindet. Es genügt aber häufig, während der Prüfung der Berührungsempfindung die Vorbereitungen zur Temperatursinnprüfung durch Erhitzen eines Reagenzglases über der Spiritusflamme zu treffen, um von dem Patienten einfache Berührungsreize als kalt oder warm bezeichnen zu hören, während derselbe Kranke, wenn man ihn fragt, ob ein mit Eis gefülltes Reagenzglas kalt oder Wasser von 60° warm sei, keine Antwort zu geben weiß. Das gleiche findet statt, wenn wir die Berührungsprüfung mit der Temperatursinnprüfung mischen und den Patienten einfach fragen „Was ist das.“ Das leichte Auflegen des Bleistiftes oder der Fingerspitze bezeichnet der Kranke dann sehr häufig als kalt oder warm, und bleibt auch dabei, wenn man ihn fragt, ob das auch wirklich kalt oder warm sei, und ihn dann versichert, daß weder kalt noch warm im Spiele sei. Auch Nadelstiche werden als Temperaturreizung, meist als kalt empfunden. Die Erklärung dieser Erscheinung bleibt dahingestellt, psychische Momente sind bei ihrem Zustandekommen sicherlich mit im Spiel, ebenso zweifellos aber nicht zur Erklärung ausreichend. Die objektive Verminderung der Sensibilität muß hinzukommen. In den Fällen der echten Dissoziation durch funikuläre Unterbrechung bestand diese Störung nicht.

Die vorliegenden Ausführungen betreffen im wesentlichen nur die Symptomatologie der Syringomyelie. Was die Diagnose der Syringomyelie anlangt, so ist nach dem oben Gesagten der Hauptwert zu legen auf den Nachweis der radikulären Begrenzung entsprechend dem Sitz des syringomyelischen Herdes im Rückenmark. Die Betonung funikulärer Sensibilitätsstörungen rückt die Differentialdiagnose mit dem Rückenmarkstumor in besondere Nähe. Sie wird gestellt werden auf Grund der Entwicklung des Krankheitsbildes und auf Grund der bei der Syringomyelie meist ausgedehnteren radikulären Symptome, sowohl von seiten der Sensibilität als der Motilität (Atrophie), die beim Tumor hinter den funikulären Störungen mehr zurückzutreten pflegen. Dieser Differentialdiagnose kommt auch erheblicher praktischer Wert zu, sie ist keineswegs immer leicht. Im übrigen finden wir die Differentialdiagnose der Syringomyelie überall so ausführlich erörtert, daß wir nicht darauf einzugehen brauchen. Zu betonen ist noch einmal, daß der dissoziierten Empfindungslähmung nur eine sehr beschränkte differentialdiagnostische Bedeutung zukommt. Nicht einmal eine Abgrenzung gegen die Hysterie ist dadurch gegeben. Wir selbst haben 2 Fälle von typischer Dissoziation bei Hysterie gesehen. Im übrigen kommt wohl die Differentialdiagnose der Syringomyelie mit der reinen Hysterie kaum jemals ernstlich in Frage, wohl aber die Superposition der Hysterie auf eine Syringomyelie.

Für die Lehre von der sensiblen Leitung im Rückenmark ist noch einmal hervorzuheben, daß eine dauernde Dissoziation des Schmerz- und Temperatursinnes — diese Störung bestand in dem einen unserer Fälle (Abb. 1) schon jahrelang — durch Strangläsion vorkommt, was also wiederum beweist, daß beim Menschen eine besondere Bahn im Rückenmark für diese beiden Arten der Empfindung vorhanden ist.

Die Bildung, Zersetzung und Ausscheidung der Harnsäure beim Menschen.

II.

Die Zersetzung und Ausscheidung der Harnsäure

von

R. Burian, Neapel.

(Schluß aus Nr. 20.

Anhang: Bemerkungen zur Gichtpathologie.

Mit den nachfolgenden Zeilen bezwecke ich keineswegs, ein auch nur einigermaßen vollständiges Bild der Gichtpathologie zu entwerfen; umsoweniger, als meine persönliche Erfahrung fast ausschließlich die physiologischen Verhältnisse betrifft[1]). Wenn ich es trotzdem wage, hier einige Bemerkungen zur Gichtpathologie anzufügen, so geschieht es, weil sich mir bei Durchsicht des bisher an Gichtikern gewonnenen Untersuchungsmateriales — in Anbetracht der großen urikolytischen Kraft der Niere (Wiener, Schittenhelm, Pfeiffer) und unter Berücksichtigung der Eigentümlichkeit des menschlichen Organismus, bloß die Hälfte der in ihm kreisenden Harnsäure zu zerstören, (Burian und Schur) — eine von den landläufigen etwas abweichende Auffassung des Wesens der Gicht aufgedrängt hat.

Es ist der hohe Harnsäuregehalt des Gichtblutes, der den Ausgangspunkt jeder Betrachtung über die Gicht bilden muß. Das menschliche Blut enthält zwar schon de norma deutlich nachweisbare Harnsäurespuren,[2]) während im Blute nicht nur von Hunden, Katzen und Schweinen, sondern auch im Blute von Herbivoren (Rind, Hammel, Pferd) keine nachweisbaren Harnsäuremengen vorhanden sind;[3]) dieser normale Harnsäuregehalt des menschlichen Blutes hängt offenbar mit der Tatsache zusammen, daß von allen Säugetieren der Mensch das kleinste Harnsäurezerstörungsvermögen besitzt. Immerhin handelt es sich bei der gewöhnlichen Ernährungsweise bloß um ganz geringe, durch die Murexidreaktion eben noch erkennbare Harnsäurequantitäten, und nur durch Verfütterung sehr beträchtlicher Purinbasenmengen läßt sich beim gesunden Menschen vorübergehend ein hoher Harnsäuregehalt des Blutes (5 – 8 mg pro 100 ccm) erzielen.[4]) Ein solcher Harnsäuregehalt des Blutes ist nun beim Gichtiker auch schon bei gewöhnlicher Ernährung regelmäßig zu konstatieren[5]) — eine Tatsache, die angesichts der von Almagia[6]) nachgewiesenen besonderen Affinität des Knorpels zur Harnsäure fast schon allein hinreicht, um die typischen Harnsäureablagerungen in den Gelenken zu erklären.

Der große Harnsäuregehalt des Gichtblutes könnte zunächst einfach auf einer vermehrten Bildung endogener Harnsäure beruhen, indem entweder die kontinuierliche Hypoxanthinproduktion in den Muskeln eine Steigerung erfährt, oder der de norma so geringfügige Nukleïnzerfall einen ansehnlichen Umfang erreicht. Diese Möglichkeit ist

---

[1]) Es ist ein rein physiologisches Ziel, das mir bei meinen Untersuchungen vorschwebte. Die letzteren haben mich nämlich zu einer Theorie der Stoffwechselvorgänge geführt, die sich mit der kürzlich von Folin (Am. Journ. of Physiol. Bd. 13, S. 117) mitgeteilten in manchen Punkten berührt, aber in einer ganz kardinalen Beziehung von derselben abweicht. Die Wichtigkeit dieser Theorie für die ganzen physiologischen Auffassungen ist es, die mich veranlaßte, den Gegenstand so lange zu verfolgen, ja, der Frage des Purinstoffwechsels allein mehr als 10 Jahre zu widmen.

[2]) Garrod, Medico-chirurg. Transactions, Bd. 131, S. 83. — Abeles, Med. Jahrbücher 1887, S. 479. — Petrén, Arch. f. exp. Path. u. Pharmak. Bd. 41, S. 265.

[3]) Petrén, l. c.

[4]) Weintraud, Wiener klin. Rundschau 1896, S. 1. — Bloch, Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 83, S. 506 und 508.

[5]) Garrod, Medico-chirurg. Transactions, Bd. 25, S. 83 und Bd. 37, S. 49. — Von neueren Untersuchungen besonders: Klemperer, Deutsche med. Woch. Bd. 21, S. 655 und Magnus Levy, Ztschr. f. klin. Med. Bd. 36, S. 353.

[6]) Hofmeisters Beitr. Bd. 7, S. 466.

indessen, wie auch Bloch[1]) richtig betont, von vornherein auszuschließen, und zwar deshalb, weil die endogene Harnsäureausscheidung bei der Gicht nicht erhöht ist, sondern sich (wenigstens in der anfallsfreien Zeit) meist innerhalb normaler Grenzen bewegt.[2]) Bei ungestörter Exkretion und Zersetzung der Harnsäure müßte sich ja eine Steigerung der Bildung endogener Harnsäure ganz ebenso in den Ausscheidungswerten ausprägen, wie dies eine (alimentäre) Steigerung der exogenen Harnsäurebildung tut. Wir kennen eine Erkrankung, bei der die Bildung der endogenen Harnsäure wirklich vergrößert ist, die Leukämie: die Vermehrung betrifft hier höchstwahrscheinlich jenen normalerweise kleinen Teil der endogenen Harnsäure, der aus dem Zerfalle der Nukleoproteïde abgestorbener Leukozyten hervorgeht. Bei dieser Krankheit finden wir nun nicht nur den Harnsäuregehalt des Blutes auf 5–10 mg pro 100 ccm erhöht[3]), sondern auch die Harnsäureausscheidung ganz entsprechend vergrößert[4]).

Man hat in der letzten Zeit öfters die Vermutung ausgesprochen, daß bei der Gicht eine synthetische Harnsäurebildung, die angeblich im menschlichen Körper existieren sollte, gesteigert sei. Es sollte beim Gichtiker entweder die Kondensation gewisser zweibasischer Säuren (Malon-, Tartronsäure) mit Harnstoff zu Harnsäure (Wiener)[5]), oder aber die Synthese von Harnsäure aus Pyrimidinderivaten in vergrößertem Umfange stattfinden. Allein, abgesehen davon, daß die Annahme irgend einer synthetischen Harnsäurebildung beim Menschen heute wohl als abgetan betrachtet werden muß (vgl. den ersten dieser beiden Aufsätze), dürfte die obige Ueberlegung zur Genüge zeigen, wie verkehrt es ist, bei der Gicht stets aufs Neue von einer gesteigerten Harnsäurebildung, welcher Art immer, zu sprechen. Am allerwenigsten kann eine Aufklärung aber von rein chemischen Erwägungen über die verschiedenen Möglichkeiten der Harnsäurebildung erwartet werden. Ich stehe deshalb nicht, wie Soetbeer[6]), „mit Kossel und seinen Mitarbeitern auf dem Standpunkt", daß in erster Linie das chemische Studium der Harnsäure selbst und ihrer organischen Verwandten dazu berufen ist, uns den Einblick in die Stoffwechselvorgänge der Gicht zu verschaffen.

Nach dem Vorstehenden wird es gerechtfertigt erscheinen, die hohe Harnsäurekonzentration des Gichtblutes, entsprechend einer seit vielen Jahrzehnten immer wieder ausgesprochenen Vermutung[7]), als Ausdruck einer Retention von Harnsäure aufzufassen. Eine irgendwie erheblichere Harnsäureretention kann nun aber (und dies ist der springende Punkt dieser Auseinandersetzung) weder bloß durch eine Schädigung der Harnsäurezerstörung allein, noch auch bloß durch eine Erschwerung der Harnsäureexkretion allein zustandekommen. Wir müssen uns hier gegenwärtig halten, daß der menschliche Körper die in ihm kreisende Harnsäure etwa zur Hälfte zersetzt, zur Hälfte unzerstört ausscheidet. Ein Wegfall der Urikolyse würde deshalb bei normaler Bildung und ungestörter Exkretion der Harnsäure nur solange eine Erhöhung der Harnsäurekonzentration im Blute bewirken, bis die letztere ungefähr das Doppelte der Norm erreicht hat: dann würde auch die Harnsäureausscheidung auf das Doppelte angewachsen sein und nun schon allein genügen, um der (normalen) Harnsäurebildung das Gleichgewicht zu halten. Ebenso würde aber auch ein bloßer Fortfall der Harnsäureausscheidung den Harnsäuregehalt des Blutes nur bis auf das Doppelte erhöhen: es müßte dann die hierdurch gleichfalls auf das Doppelte gesteigerte Harnsäurezerstörung abermals der Harnsäurebildung das Gleichgewicht halten[1]). Handelte es sich gar nur um Schädigung, nicht um völligen Ausfall von einer der beiden Funktionen — und nur davon könnte ja bei der Gicht die Rede sein —, dann würde die Harnsäurekonzentration des Blutes nicht einmal das Doppelte der Norm erreichen können.

Hierzu kommt noch, daß eine bloße Beeinträchtigung der Harnsäurezerstörung und ebenso eine bloße Erschwerung der Harnsäureausscheidung sich notwendig in der Größe des bei Purinbasenfütterung unzerstört eliminierten Harnsäurebruchteiles, ausdrücken müßte: dieser Bruchteil müßte im ersten Falle entschieden größer, im zweiten Falle deutlich kleiner sein als unter normalen Bedingungen. Ein solches Verhalten scheint aber bei der Gicht keineswegs die Regel darzustellen; vielmehr findet man nicht selten Patienten, die zweifellos an echter Gicht leiden, und bei denen sich die Harnsäureretention durch zahlreiche Tophi zu erkennen gibt, die aber trotzdem nach Purinbasenaufnahme eine ungefähr ebensogroße Harnsäurevermehrung aufweisen, wie der Gesunde. Daneben kommen allerdings recht oft Fälle vor — und es sind dies, wie es scheint die schwereren —, in denen nach der Purinbasenfütterung eine erheblich kleinere Harnsäurevermehrung eintritt als in der Norm.

Bei den diesbezüglichen Versuchen hat man zu berücksichtigen, daß beim Gichtiker die Harnsäuremehrausscheidung nach Purinbasenaufnahme gewöhnlich sehr protrahiert ist — ein Umstand, auf welchen wir später noch zurückkommen werden. Es ist deshalb, wie auch Soetbeer[2]) betont, erforderlich, an die Fütterungsperiode eine lange „Nachperiode" anzuschließen und bei jeder quantitativen Ueberlegung die Werte der Nachperiode mitzuberücksichtigen. Die Nichtbeachtung dieses Momentes macht so manches in der Literatur niedergelegte Resultat für quantitative Zwecke wenig brauchbar. Zu den Fällen, in denen die nach der Purinbaseneinverleibung eintretende Harnsäurevermehrung bei gebührender Rücksichtnahme auf die Werte der Nachperiode normale Größe aufweist, gehören: der Fall von Vogt[3]), Beobachtung 39[4]), 40[5]) und 46[6]) von Kaufmann und Mohr und Fall 2 von Soetber[7]). Eine weit hinter der Norm zurückbleibende Harnsäuremehrausscheidung wurde gefunden in Beobachtung 41[8]) und 42[9]) von Kaufmann und Mohr und in den Fällen 4[10]) und 5[11]) von Soetbeer. Zweifelhaft muß bleiben, zu welcher Gruppe der Fall von Reach[12]) zu zählen ist.

Hervorgehoben sei, daß nicht nur in den Fällen mit normaler, sondern auch in jenen mit abnorm kleiner Steigerung der Harnsäureausscheidung keineswegs eine Vermehrung der nichtoxydierten Purinbasen im Harn

---

[1]) l. c. S. 506, Anmerkung 3. Eine ähnliche Ueberlegung findet sich schon bei Schmoll, Centralbl. f. inn. Med. Bd. 19, S. 1065.

[2]) His, Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 65, S. 156. — Vogel, Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 24, S. 513. — Insbesondere aber Kaufmann und Mohr, Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 74, S. 354—359 und S. 589—593 (s. d. Tabellen).

[3]) Magnus-Levy, Virchows Arch. Bd. 152, S. 107.

[4]) Sehr zahlreiche Angaben. Vgl. besonders Kaufmann und Mohr, l. c. S. 364—366.

[5]) Ergebn. d. Physiologie, Jahrgang 2, Bd. 1, S. 411.

[6]) Zeitschr. f. physiol. Chem., Bd. 40, S. 59.

[7]) Schon Garrod; später vor allem Levison, Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 26, S. 293 und Minkowski, Handbuch d. Ernährungstherapie, Bd. 2, S. 490.

[1]) Daß die Harnsäureausscheidung und ebenso auch die Urikolyse bei Erhöhung der Harnsäurekonzentration des Blutes ohne Schwierigkeiten auf das Doppelte und mehr ansteigen kann, beweisen ja die Ergebnisse der Versuche mit Purinkörperverfütterung.

[2]) Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. 40, S. 33.

[3]) Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 71, S. 21. Thymusfütterung. Eine gesunde Vergleichsperson scheidet in der Versuchsperiode (5 Tage) durchschnittlich pro die um 0,106 g mehr, in der Nachperiode (5 Tage) aber um 0,179 g weniger Harnsäure aus als der Gichtiker.

[4]) Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 74, S. 589. Thymusfütterung. Harnpurin-N-Plus für den Gesunden berechnet: 1,00 g, bei dem Patienten gefunden: 1,22 g.

[5]) Ebenda S. 589. Thymusfütterung. Harnpurin-N-Plus berechnet: 0,9 g, gefunden 1,07 g.

[6]) Ebenda S. 611. Thymusfütterung. Harnpurin-N-Plus berechnet: 0,9 g, gefunden 0,96 g.

[7]) Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. 40, S. 41. Fleischfütterung. Harnsäure-N-Plus für den Gesunden berechnet: 0,27 g, bei der Patientin gefunden: 0,265 g.

[8]) l. c. S. 591. Thymusfütterung. Harnpurin-N-Plus berechnet: 1,20 g, gefunden: 0,53 g.

[9]) l. c. S. 593. Thymusfütterung. Harnpurin-N-Plus berechnet: 0,9 g, gefunden: 0,18 g.

[10]) l. c. S. 48. Fleischfütterung. Harnsäure-N-Plus berechnet: 0,21 g, gefunden: 0,06 g.

[11]) l. c. S. 52. Fleischfütterung. Harnsäure-N-Plus berechnet: 0,31 g, gefunden: 0,00 g.

[12]) Münch. med. Woch. Bd. 49, S. 1215. Pankreasfütterung. Bei Beendigung der Beobachtung (3 täg. Nachperiode) ist die Harnsäurevermehrung noch nicht ganz abgeklungen. Das Harnpurin-N-Plus beträgt bis dahin 0,516 g, während de norma ein solches von höchstens 0,800 g zu erwarten wäre.

zu beobachten ist.[1]) Eine Behinderung der oxydativen Bildung von Harnsäure aus den aufgenommenen Purinbasen liegt somit auch bei der zweiten Gruppe von Gichtkranken durchaus nicht vor. Die Gründe für die auffallende Geringfügigkeit der Harnsäurevermehrung sind, wie wir unten sehen werden, auf einem ganz anderen Gebiete zu suchen.

Es gibt also höchstwahrscheinlich Gichtkranke, die ganz, wie normale Menschen, von der aus zugeführten Purinbasen entstandenen Harnsäure ungefähr die Hälfte unzerstört im Harn eliminieren, bei denen der Integrativfaktor demnach ebenso, wie beim Gesunden, annähernd den Wert 2 besitzt. Auf der anderen Seite fehlt es aber auch nicht an Beispielen dafür, daß Gichtiker unter Umständen weniger als die Hälfte der (in normaler Weise gebildeten) Harnsäure unzersetzt ausscheiden.

Betrachten wir von diesen beiden Gruppen von Fällen zunächst die erste, die für die theoretische Ueberlegung entschieden die wichtigere ist. Die Frage, die wir uns vorzulegen haben, ist die folgende: Wie kann trotz normaler Ausscheidungswerte und trotz normalen Integrativfaktors eine Harnsäureretention zustandekommen, die zu erheblicher Vermehrung der Bluthamsäure und gichtischen Uratablagerungen führt? Meines Erachtens lautet die Antwort auf diese Frage: einzig und allein dadurch, daß bei normaler Harnsäurebildung die Zersetzung und die Ausscheidung der Harnsäure gleichzeitig und in annähernd gleichem Grade geschädigt sind, derart, daß die quantitativen Beziehungen zwischen den beiden Vorgängen ungefähr dieselben bleiben, wie in der Norm. Beim Eintritte einer solchen Alteration müßte die in der Zeiteinheit zerstörte und ebenso auch die in der Zeiteinheit ausgeschiedene Harnsäuremenge zunächst kleiner werden; die Summe dieser beiden Quantitäten würde hinter der in der Zeiteinheit gebildeten Harnsäuremenge zurückbleiben und deshalb die Harnsäurekonzentration im Blute zunehmen. Je nach dem Grade der Schädigung muß nun die Konzentrationszunahme mehr oder weniger weit fortschreiten, und zwar so lange, bis die Summe des zerstörten und des eliminierten Harnsäurequantums trotz der Beeinträchtigung der Zersetzungs- und der Ausscheidungsfunktion neuerdings der (in normalem Ausmaße) gebildeten Harnsäuremenge gleich geworden ist. Das im Urin erscheinende Harnsäurequantum besitzt jetzt wieder die normale Größe, und die in die Zirkulation gelangende Harnsäure wird nach wie vor zur Hälfte zerstört, zur Hälfte ausgeschieden: die Abnormität äußert sich nunmehr lediglich in dem hohen Harnsäuregehalt des Blutes, der z. B. verzehnfacht sein müßte, wenn die beiden betroffenen Funktionen gleichmäßig auf den zehnten Teil der Norm herabgesetzt sind. Purinbasenverabreichung müßte unter den geschilderten Verhältnissen offenbar einen ganz ähnlichen Effekt haben, wie unter den normalen Bedingungen. Hier wie dort würden ja die Purinbasen mehr minder vollständig in Harnsäure übergeführt und von der letzteren zirka 50% zersetzt und 50% im Harne eliminiert; nur müßte bei unserem Kranken sowohl die Zerstörung der einen, wie auch die Ausscheidung der anderen Hälfte wegen der (gleichmäßigen) Erschwerung der beiden Funktionen merklich langsamer erfolgen und demgemäß die durch die Purinfütterung bewirkte Zunahme der Harnsäurekonzentration des Blutes stärker sein und namentlich länger anhalten, als beim Gesunden. In der Tat scheint aus den neueren Untersuchungen hervorzugehen, daß sich nach Purinbaseneinverleibung die Ausscheidung der unzersetzten Harnsäurehälfte beim Gichtiker ganz ausnahmslos über einen weit längeren Zeitraum erstreckt, als beim normalen Menschen. Die durch die Purinkörperdarreichung verursachte Harnsäurevermehrung (im Harne), die beim Gesunden in 8 oder sicher doch in 24 Stunden vollkommen beendigt ist,[1]) verteilt sich beim Gichtiker, wie es scheint, stets auf mehrere Tage.[2])

Wir müssen fragen: Ist es denn vorstellbar, daß die Harnsäurezerstörung und die Harnsäureausscheidung gleichzeitig und in gleichem Maße Schaden nehmen? Diese Frage wird bejaht werden dürfen, wenn die oben aus einer Reihe rein physiologischer Tatsachen abgeleitete Annahme richtig ist, daß nicht nur die Elimination sondern auch die Zersetzung der Harnsäure beim Menschen größtenteils in den Nieren vor sich geht. Es ist dann recht wohl möglich, daß durch eine spezifische Schädigung der Nieren beide Funktionen zugleich, ja sogar in annähernd gleichem Grade beeinträchtigt werden.

Wenden wir uns nun zur Besprechung jener Fälle, in denen die gichtkranke Versuchsperson von der aus den aufgenommenen Purinbasen hervorgegangenen Harnsäure weniger als die Hälfte unzerstört ausscheidet. Dies Verhalten könnte zunächst darauf beruhen, daß der im Blute befindliche Harnsäureüberschuß besonders rasch durch Ablagerung in den Knorpeln wieder beseitigt wird. Diese Annahme hat indessen nur wenig Wahrscheinlichkeit, weil einerseits oft schon bei Verfütterung recht kleiner Purinbasenmengen die Unvollständigkeit der Ausscheidung sehr deutlich zutage tritt,[3]) und weil anderseits bei den Versuchen, in denen große Purinkörperquantitäten verabreicht wurden, postuliert werden müßte, daß in relativ kurzer Zeit bedeutende Mengen — z. B. in drei Tagen fast 2 g[4]) — Harnsäure in den Gelenken abgelagert worden seien. Viel wahrscheinlicher ist wohl die Annahme, daß es sich um Fälle handelt, in denen die Harnsäureausscheidung in wesentlich höherem Grade gelitten hat, als die Harnsäurezerstörung, derart, daß der Harnsäurebruchteil, der dem Zersetzungsprozesse durch Elimination entzogen wird, abnorm klein ist. Immerhin muß auch hier neben der besonders starken Behinderung der Exkretion eine nicht unbeträchtliche Erschwerung der Urikolyse bestehen, sonst könnte, wie oben dargetan, eine erheblichere Harnsäureretention überhaupt nicht zustande kommen. Mit andern Worten, die spezifische Schädigung der Nieren muß auch in diesen Fällen eine Störung beider Vorgänge herbeigeführt haben.

Welche Noxe es ist, die jene spezifische Schädigung verursacht, ob es ein bestimmtes „Gichtgift" gibt, oder ob verschiedenartige Agentien im Spiele sein können, — all das soll hier nicht erörtert werden. Es sei bloß darauf hingewiesen, daß das Blei, das ja alle typischen Erscheinungen der Gicht hervorzurufen vermag, jedenfalls gleich dem „Gichtgift" die Fähigkeit besitzen muß, sowohl die harnsäureausscheidende, wie auch die urikolytische Funktion der Niere zu schädigen.

Unsere Betrachtung führt uns also zu der alten, ebenso oft bekämpften wie verteidigten Ansicht, daß die Gicht eine Nierenerkrankung ist[5]): neu ist bloß der Nachweis, daß durch diese Nierenerkrankung nicht nur die Ausscheidung, son-

[1]) Vgl. Kaufmann und Mohr, l. c. S. 591, Beobachtung 41 und S. 593, Beobachtung 42, beide mit subnormalem Harnsäurezuwachs. Die durchschnittlichen Purinbasen-N-Werte sind:

	Vorperiode	Fütterungsperiode	Nachperiode
Beobachtung 41:	0,037	0,039	0,040
Beobachtung 42:	0,045	0,025	0,039.

[1]) Walker-Hall, On purinbodies of foodstuffs S. 77. Vgl. übrigens auch die Resultate der Fütterungsversuche von Burian und Schur, Krüger und Schmid usw.

[2]) Vgl. die Werte der „Nachperioden" in den Experimenten von Vogt, Reach und Kaufmann und Mohr.

[3]) Vgl. Fall 4 von Soetbeer.

[4]) Beobachtung 42 von Kaufmann und Mohr.

[5]) Eine durch primäre Nierenschädigung bedingte Harnsäureretention wird als Ursache der Gicht betrachtet von Garrod, Natur und Behandlung der Gicht. Würzburg 1861; von Levison, Harnsäure-Diathese. Berlin 1893 und Ztschr. f. klin. Med. Bd. 26, S. 293; und von Strauß, Würzburger Abhandl. a. d. Gesamtgebiete d. prakt. Med. Bd. 2, S. 209.

dern auch die Zerstörung der Harnsäure beeinträchtigt sein muß. Gerade hierin scheint mir nun aber ein wesentlicher Fortschritt zu liegen. Denn die älteren „Nierentheorien", die lediglich eine Erschwerung der Exkretion als primum movens der Gichtkrankheit betrachten, sind erstens, wie oben dargetan, außer Stande, die Ansammlung der Harnsäure im Blute wirklich ausreichend zu erklären; ferner unterliegen sie einer Reihe von Einwänden, denen unsere Auffassung völlig unzugänglich ist.

Von diesen Einwänden besaß der eine allerdings von jeher nur geringes Gewicht — der Einwand nämlich, daß sich in den Anfangsstadien der Gicht meist keine anatomischen Veränderungen der Nieren nachweisen lassen.[1]) Es ist oft genug hervorgehoben worden, daß sich die funktionelle Störung wenigstens Anfangs keineswegs im anatomischen Bilde ausprägen muß;[2]) in den späteren Stadien der Gicht aber ist fast immer Granularatrophie der Nieren vorhanden,[3]) die sich intra vitram oft schon recht frühzeitig durch das für Nierenerkrankungen charakteristische wechselnde Verhalten der N-Ausscheidung (Retention und Ausschwemmung),[4]) durch Veränderung der molekularen Konzentration des Harnes und Verzögerung der Elimination verabreichten Methylenblaus, nicht selten endlich durch Andeutungen von Herzhypertrophie und von Retinitis albuminurica zu erkennen gibt.[5])

Unvereinbar mit den alten „Nierentheorien" mußte dagegen die Tatsache erscheinen, daß bei chronischen Nephritiden eine erheblichere Harnsäureanstauung im Blute mit konsekutiven Ablagerungen in den Gelenken häufig vollkommen fehlt, auch wenn die Ausscheidung der Harnsäure sicher gelitten hat.[6]) Unserer Auffassung bereitet diese Tatsache keinerlei Schwierigkeiten; denn wenn bloß die exkretorische und nicht zugleich auch die urikolytische Funktion der Nieren geschädigt ist, kann ja eben eine beträchtlichere Harnsäureretention gar nicht wirklich zustandekommen; es ist aber durchaus nicht gesagt, daß bei allen Nephritiden beide Funktionen gleichzeitig gestört sein müssen. Uebrigens kommt bei der Schrumpfniere, also bei starken degenerativ-atrophischen Veränderungen des ganzen Nierenparenchyms, wenngleich nicht immer, so doch ziemlich oft Harnsäureretention mit Ablagerungen in den Gelenken tatsächlich vor, auch wenn sich lokale entzündliche Erscheinungen bei den Patienten während des Lebens nie bemerkbar gemacht haben.[7])

Man hat endlich gegen die älteren „Nierentheorien" angeführt, daß bei der Gicht eine ernstliche Behinderung der Harnsäureausscheidung deshalb nicht bestehen könne, weil die letztere auch beim Gichtiker einer Steigerung durch Purinbasendarreichung recht wohl fähig sei.[8]) Dieser Einwand verliert unserer Theorie gegenüber jegliche Bedeutung. Wir haben ja gesehen, daß, falls unsere Auffassung vom Wesen der Gicht zutrifft, der Gichtkranke nach Purinbasenfütterung eine mehr oder minder ansehnliche Harnsäurevermehrung im Harne aufweisen muß; ja, daß diese Harnsäurevermehrung bei gleich starker Beteiligung der beiden gestörten Funktionen sogar dieselbe Größe, wie beim Gesunden, besitzen und sich nur auf einen abnorm langen Zeitraum verteilen muß.

* * *

Ich bin weit davon entfernt, die vorstehende Ueberlegung als endgiltige Lösung des Gichtproblems zu betrachten, doch glaube ich, daß durch sie die Angriffslinien für die weitere Bearbeitung desselben vorgezeichnet sind. Folgende Fragen sind es, die meines Erachtens vor allen anderen einer erneuten experimentellen Untersuchung bedürfen:

1. Ist es richtig, daß die endogene Harnsäureausscheidung des Gichtikers oder doch vieler Gichtiker in der anfallsfreien Zeit keine Abweichung von der Norm zeigt (mehrfache Angaben, insbesondere von Kaufmann und Mohr)?

2. Gibt es wirklich Gichtkranke, die nach Purinbasenaufnahme eine ungefähr ebenso große Harnsäurevermehrung im Harne aufweisen, wie der Gesunde (vergleiche die oben zitierten Fälle von Kaufmann und Mohr und von Soetbeer)?

3. Verteilt sich diese Harnsäurevermehrung — im Gegensatze zu ihrem steilen Einsetzen und raschen Verschwinden beim Gesunden — beim Gichtiker tatsächlich in gleichmäßigerer Weise auf mehrere Tage (vergleiche die „Nachperioden" der Versuche von Vogt, Reach, Kaufmann und Mohr)?

4. Ist die durch Purinbasenfütterung bewirkte Zunahme im Harnsäuregehalte des Blutes beim Gichtkranken größer und insbesondere von längerer Dauer als beim normalen Menschen (bisher noch nicht geprüft)?

Fällt die Antwort auf alle diese Fragen in bejahendem Sinne aus, dann wird wohl kaum eine andere als die oben entwickelte Auffassung des Wesens der Gicht übrig bleiben; es wird dann, wie mir scheint, fast eine logische Notwendigkeit sein, dasselbe zu definieren: als eine spezifische Schädigung der Nieren, durch welche die harnsäureausscheidende und die urikolytische Funktion der letzteren gleichzeitig, ja öfters sogar in annähernd gleichem Grade beeinträchtigt sind.

[1]) Cantani, Oxaluri, Gicht u. Steinkrankh. 1880. — Ebstein, Berl. klin. Woch. Bd. 26. — Schreiber, Ueber die Harnsäure, Stuttgart 1899, S. 102.

[2]) Levison, Ztschr. f. klin. Med. Bd. 26, S. 293. — Minkowski, Handb. d. Ernährungstherapie Bd. 2, S. 490.

[3]) Norman Moore, St. Bartholomew's Hospital Report Bd. 23. — Levison, l. c.

[4]) Vgl. Vogel, Ztschr. f. klin. Med. Bd. 24, S. 513. — Schmoll, Ebenda Bd. 29, S. 510. — Magnus-Levy, Berl. klin. Woch. Bd. 33 und Ztschr. f. klin. Med. Bd. 36, S. 353. — Kaufmann u. Mohr, Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 74, S. 594—600.

[5]) Strauß, Würzburger Abhandl. a. d. Gesamtgebiet d. prakt. Med. Bd. 2, S. 209.

[6]) Vgl. Ord u. Greenfield, Transact. of the internat. med. Congress. London 1881.

[7]) Levison, Ztschr. f. klin. Med. Bd. 26, S. 293. — Luff, Die Gicht, ihre Pathogenese u. Therapie. Berlin 1900.

[8]) Schmoll, Ztschr. f. klin. Med. Bd. 29, S. 510 und Ztrbl. f. inn. Med. Bd. 19, S. 1065. — Reach, Münch. med. Woch. Bd. 49, S. 1215.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der Frauenklinik der Universität Heidelberg.

Zur klinischen Diagnose der Wochenbettsgonorrhoe[1])

von

Aug. Mayer.

Seitdem man fieberhafte Wochenbettserkrankungen nicht mehr unterschiedslos einfach symptomatisch behandelt, sondern sie mit Serum spezifisch anzugreifen sucht, ist das Bedürfnis nach einer möglichst exakten bakteriologischen Klarstellung immer dringender geworden. Es ist ja auch klar, daß man einem Feinde erst gegenüberstehen und ihn kennen muß, ehe es einen Sinn hat, ihn mit spezifischen Waffen zu bekämpfen. Leider ist der Nachweis der Krankheitserreger im Einzelfalle nicht immer so einfach und der ursächliche Zusammenhang einer gefundenen Bakterienart mit einer bestehenden Erkrankung keineswegs immer so klar. Die bakteriologische Untersuchungstechnik, angefangen von der Entnahme des zur Aussaat bestimmten Materials bis zur Vollendung der Kulturen, begegnet in der Praxis nur zu oft unüberwindlichen Schwierigkeiten. Den Anforderungen einer

[1]) Nach einem Vortrage auf der Versammlung der Oberrheinischen Gyn.-Ges. zu Baden-Baden, 11. März 1906. Derselbe erscheint ausführlich in der Mtsschr. f. Geb. u. Gyn.

zuverlässigen Bakterioskopie ist selbst das geübte Auge eines erfahrenen Untersuchers manchmal kaum gewachsen. Und schließlich will noch ein böser Zufall, daß wir in unseren Brutschränken die schönsten Kulturen haben, aber unsere Gefangenen sind unschuldig. Ein anderes Mal wieder gelingt es der sorgfältigsten Suche nicht, die Missetäter aufzuspüren.

So erhebt sich denn die Frage: kann man denn nicht aus dem klinischen Bilde auf die Anwesenheit bestimmter Mikrobenarten schließen? Mehrfach glaubt man, dies für die Gonorrhoe tun zu dürfen und so die große Zahl von Wochenbettskrankheiten wenigstens in zwei Hauptgruppen: gonorrhoische und nichtgonorrhoische trennen zu können.

Das Fieber, die Lokalisation des Prozesses und seine ganze Verlaufsart sollen gewisse, für Gonorrhoe beweisende Charakteristika haben.

Seitdem man überhaupt den Gonokokkus als Fiebererreger erkannte, hat man schon aus dem Zeitpunkt des Fiebereintrittes diagnostische Schlüsse gezogen und im sogenannten Spätfieber ein der Gonorrhoe eigentümliches Zeichen erblickt.

Nach ziemlich allgemeiner Anschauung hielt sich die Höhe dieses Fiebers in mäßigen Grenzen, deren äußerster Punkt über 39⁰ nur ausnahmsweise hinausging. Sehr hohe Temperaturen und gar Schüttelfröste sollten nur bei Strepto- oder Staphylokokkeninfektionen vorkommen.

Weiterhin glaubte man, daß sich die Gonorrhoe in einer besonderen eigenartigen Temperaturenkurve verrate. In großen Remissionen respektive Intermissionen erblickte man den Ausdruck dafür, daß die Gonokokken hohe Wärmegrade nicht ertragen, dabei ihre Virulenz verlieren und sie erst bei niederen Temperaturen wieder erlangen.

Als einziger Schauplatz des Krankheitsprozesses galt lange die Schleimhautoberfläche des Genitaltraktus. Ins Gewebe einzudringen, traute man den Gonokokken nicht zu. Die Ausbildung ausgedehnterer Bindegewebsinfiltrate, zum Beispiel größerer parametraner Exsudate, spricht heute noch nach fast allgemeiner Ansicht gegen Gonorrhoe.

Bis man an das Aszendieren der Keime in die höheren Abschnitte der Geschlechtsorgane und auf das Peritoneum glaubte, bedurfte es eines langen, hauptsächlich zwischen Bumm und Wertheim ausgetragenen Kampfes. Und auch dann noch nahm man an, daß die Gonokokkenperitonitis lokal bleibe und daß einer Allgemeinperitonitis keine Gonorrhoe zugrunde liegen könne. Mit der Möglichkeit des Todes an gonorrhoischer Peritonitis wollte man gar nicht rechnen. Und in der Auffassung der Gonorrhoe als lokale Erkrankung glaubte man an schwere Allgemeinstörungen des Organismus, an bedrohliche oder gar septische Erscheinungen überhaupt nicht. Traten einmal im Verlaufe einer diagnostisch unklaren Erkrankung etwas beängstigendere Symptome auf, so dachten viele voll froher Hoffnung sein zu dürfen, sobald der Prozeß sich als ein gonorrhoischer entpuppte.

Diese Art, aus dem Rahmen der fieberhaften Wochenbetterkrankungen bestimmte Formen auf Grund der klinischen Symptome als gonorrhoische oder nichtgonorrhoische herauszuschälen, hat viele Anfechtungen gefunden. Kein einziges der genannten Zeichen der Gonorrhoe ist allgemein anerkannt. — Martin zum Beispiel zog die Bedeutung des Spätfiebers in Frage. — Kroenig sah bei sicherer Gonorrhoe Temperaturen bis über 40⁰ auftreten. Schüttelfröste und anhaltendes Fieber sind mehrfach beobachtet — Auch die Ausbildung eines parametranen Exsudates reicht kaum noch aus, Gonorrhoe auszuschließen, seitdem in mehreren modernen Lehrbüchern der Parametritis gonorrhoica ein eigenes kleines Kapitel gewidmet wird.

Selbst die allgemeine Peritonitis, Prostration und schwere septische Erscheinungen haben an diagnostischem Werte verloren. Schon die ältere, hauptsächlich französische Literatur kennt Fälle von allgemeiner Gonokokkenperitonitis, sogar mit tödlichem Ausgange. Olshausen z. B. hat ähnliche, traurige Erfahrungen machen müssen. Chirurgen und Gynäkologen (Zweifel, Doederlein, Leopold) haben sich veranlaßt gesehen, wegen lebensbedrohlicher Erscheinungen bei gonorrhoischen Bauchfellentzündungen die Laparotomie zu machen.

Damit ist der alte feste Glaube an die leichte Verlaufsart der Gonorrhoe schon erschüttert; leider sind auch die diagnostischen Unterschiede gegen andere septische Erkrankungen fast bis zur Unkenntlichkeit verwischt.

Die letzten Stützen einstiger Anschauungen mußten vollends fallen, nachdem man erkannt hatte, daß die Gonorrhoe eine allgemeine Infektion darstellen kann. Endocarditis, Pleuritis, metastatische Abszesse, Hautaffektionen verschiedener Art und schließlich das Auffinden der Bakterien im kreisenden Blute, Venenthrombosen und anderes mehr redeten eine deutliche Sprache.

Albuminurie, Nephritis, Milztumor, nervöse Störungen mit schwerer Prostration sind die Zeichen tiefgehender Schädigung des Organismus. Sepsis und Pyämie, leider nur zu oft mit tödlichem Ende sind die, wenn auch nicht häufigen, so doch möglichen traurigen Ausgänge dieser Krankheit.

Zu dieser ernsteren Auffassung sind auch wir gekommen. Wir haben die Gonorrhoe im Wochenbett unter schweren, im höchsten Maße lebensbedrohlichen Erscheinungen verlaufen sehen, sodaß wir nur noch im bakteriologischen Befunde ein Unterscheidungsmerkmal gegen Staphylo- und Streptokokkeninfektionen hatten. Die oben erwähnten klinischen Zeichen der Gonorrhoe haben uns im Stiche gelassen. Wir haben schon bald nach der Geburt Fieber auftreten und dieses unter Schüttelfrösteen auf 41,2⁰ ansteigen und sich als Febris continua erhalten sehen. Der remittierende oder intermittierende Fiebertypus erwies sich uns nicht als zuverlässiges Zeichen der Gonorrhoe.

Die schwere Störung des Allgemeinbefindens, der sichtliche Verfall, der elende Puls, kurz das ganze kritische Situationsbild führten — zwar nur vereinzelt — mit so fließenden Uebergängen hinüber zur Erscheinungsform einer Staphylo- oder Streptokokkeninfektion, daß wir keinen Unterschied mehr konstruieren konnten. Wir glauben daher nicht, daß wir in den klinischen Symptomen zuverlässige Anhaltspunkte zur Differentialdiagnose zwischen Gonorrhoe und anderer Art der Infektion haben und können jene nur im eindeutigen bakteriologischen Befund erblicken.

Darauf besonders hinzuweisen, schien uns nicht überflüssig, zumal trotz neuerer Erfahrungen gerade unter den Gynäkologen die Ansicht gar nicht selten ist, daß es sich bei schweren Allgemeinerscheinungen und hohem Fieber um Staphylo- oder Streptokokkenprozesse handle. Leider ist unsere heutige Zeit in ihrem blinden Glauben an äußeren Schein so schnell bereit, den Arzt für einen Mißerfolg zur Rechenschaft in foro zu ziehen. Da könnte jene Auffassung nur zu leicht dazu führen, daß klinische Erscheinungen als Zeugen angerufen werden, die sie nicht sein können, daß diese falschen Zeugen eine Schuld beweisen sollen, die nicht existiert und daß ein Unschuldiger, wenn vielleicht auch nicht um sein Brot, so doch um sein ärztliches Ansehen gebracht wird.

Ohne auf die Frage näher einzugehen, sei zum Schlusse noch kurz unsere auffallende Wahrnehmung erwähnt, daß die Kinder von gonorrhoekranken Müttern (auch am normalen Schwangerschaftsende) anscheinend schwächlicher entwickelt zur Welt kommen und den Schädigungen der ersten Lebenszeit leichter unterliegen als andere.

Ueber Streptokokkensera mit besonderer Berücksichtigung des Menzerschen Serums.

Betrachtungen und Versuche

von

Heinrich Reßmeyer, Borken (Bz. Cassel).

Vielfach ist in den letzten Jahren die Ansicht ausgesprochen worden, daß alle Streptokokkenstämme, mögen sie als Erreger einer Sepsis, eines Puerperalfiebers, von phlegmonösen Entzündungen, des Erysipels, des Scharlachs, schwerer Otitis, der Angina, bei den Mischinfektionen der Phtise auftreten, identisch seien. Ihre Eigenart sollten dieselben erhalten durch die Symbiose mit anderen Bakterien, auch durch verschiedene sonstige einwirkende Ursachen. Ferner sollte der Grad der Virulenz von der Widerstandsfähigkeit des befallenen Organismus abhängig sein, welche wiederum durch die Konstitution und die natürlichen Schutzeinrichtungen des Körpers bedingt würde. Als Resultat aus allen diesen Faktoren ergäbe sich eine der angeführten Krankheiten. Der Beweis für diese Ansicht würde dann als erbracht gelten können, wenn das Serum, das von einem mit dem Erreger einer der genannten Krankheiten geimpften Tiere gewonnen wird, imstande wäre, die Erreger einer anderen Krankheit der Gruppe zu agglutinieren. Oder auch wenn z. B. ein Scharlachserum vor Erkrankung an Erysipel schützte.

Einwandfrei sind beide Beweise nicht gelungen, trotzdem mehrfach scheinbar positiv ausgefallene Versuche veröffentlicht sind (Marmorek, Aronson, Menzer in Berl. klin. Woch. 1902 und Dtsch. med. Woch. 1903). Die heute geltende Ansicht ist vielmehr die, daß mehrere selbständige Streptokokkenstämme neben einander bestehen.

Den erwähnten Krankheiten schließt sich als besondere und wohl leichteste Streptokokkeninfektion der Rheumatismus in seinen verschiedenen Formen an. Menzer tritt warm für diese Aetiologie ein auf Grund eingehender Untersuchungen (Berl. klin. Woch. 1902). Zufolge des Berichtes wandern gelegentlich einer durch Streptokokken hervorgerufenen Angina Bakterien tief in das peritonsilläre Gewebe ein und zwar in solchen Massen, daß eine Nekrose des Gewebes entsteht. Eine starke Schädigung erleiden auch die Kapillarwandungen. Aus dem hämorrhagisch stark infiltrierten Gewebe gelangen die Keime durch die zerstörten Kapillarwandungen in den Blutstrom und durch diesen in die Gelenke.

Es tritt aber nicht bei jedem menschlichen Organismus dieser Zerstörungsprozeß ein, sondern nur bei solchen, die eine mangelhafte Entwicklung des lymphatischen Rachenringes, der natürlichen Schutzwehr des Körpers aufweisen. (Bibl. v. Coler, Band XIII.)

Zur Bekämpfung der am Eingang erwähnten Krankheiten sind Sera in großer Zahl hergestellt worden. Dieselben lassen sich in zwei Gruppen unterbringen. Die erste Gruppe umfaßt die Sera, welche durch Impfung von Tieren mit durch Tierpassage hoch virulent gemachten Streptokokkenstämmen gewonnen werden (Marmorek, Aronson). In der zweiten Gruppe vereinigen sich diejenigen Sera, die bei Verimpfung von direkt vom Menschen entnommenem Material sich ergeben (Tavel, Moser, Menzer). Ein Uebelstand haftet der zweiten Gruppe an, die Sera können nicht genau dosiert werden, da einmal das Infektionsmaterial für Versuchstiere nicht absolut tödlich ist, andererseits dasselbe auch nie gleichwertig sein kann, da es direkt vom Menschen (den Tonsillen) entnommen wird. Hingegen lassen die Sera der ersten Gruppe eine genaue Feststellung der wirksamen (bakteriziden) Stoffe zu, sowohl was das Infektionsmaterial anbetrifft, als auch die Wirkung der Sera nach jeder Tierpassage. Um nun ein Serum zu schaffen, das gegen alle Streptokokkenstämme wirksam sein soll, sind Mischungen von solchen den Tieren eingeimpft worden, einmal durch Mischung der Reinzucht von einzelnen Stämmen, oder durch vom Menschen entnommenen Material, das stets wohl die beste Mischung darstellt. Das Ergebnis dieser Impfungen ist dann ein polyvalentes Serum. Die polyvalenten Sera der zweiten Gruppe sind wohl diejenigen, die zurzeit die meisten Anhänger gefunden haben.

Die Wirkungsweise dieser Sera ist nun nicht, wie das beim Diphtherie- oder Tetanusserum der Fall ist, eine antitoxische, d. h. sie enthalten keine die Bakterientoxine bindende Antitoxine, sondern sie wirken antibakteriell, d. h. sie greifen die lebende Bakterienzelle im Gewebe an und bringen sie zum Absterben, oder verändern sie derart, daß ihre völlige Vernichtung durch die Leukozyten bewerkstelligt werden kann. Es tritt somit nach einer derartigen Serumeinspritzung keine Entfieberung ein, sondern bestehendes Fieber wird erhöht, wo ein latenter Prozeß besteht, wird ein solcher zum Aufflammen gebracht, um dann bei eintretender Heilung wieder in ein fieberloses Stadium überzugehen.

Ich will für die weiteren Betrachtungen der Wirkungsweise der Streptokokkensera, soweit es meine eigenen Versuche betrifft und soweit ich die Literatur erreichen kann, das von der Merckschen Fabrik zu Darmstadt hergestellte Streptokokkenserum nach Menzer zu Grunde legen. Dasselbe ist polyvalent und durch direkte Verimpfung von Streptokokken von dem menschlichen Tonsillenbelag gewonnen. Als Normalserum wird ein solches bezeichnet, von welchem 1 cbcm subkutan injiziert deutliche lokale und allgemeine Reaktion ergibt.

Der Begriff lokale Reaktion läßt zwei Deutungen zu, einmal die Reaktion der Haut an der Injektionsstelle und deren Umgebung, oder die Wirkung des Serums auf den lokalen Krankheitsprozeß. Die letztere Deutung ist wohl diejenige, die unter dem Begriffe lokale Reaktion allgemein verstanden wird und soll für uns auch als solche im Folgenden gelten. Doch müssen wir uns auch die andere Deutung etwas näher betrachten.

Eine Reaktion an der Injektionsstelle zeigt sich in auftretenden starken Schmerzen, spontan und auf Druck, mehr oder weniger ausgebreitet. Ferner tritt in dem Bereiche dieser Schmerzhaftigkeit ein an Intensität verschiedenes Erythem auf. Diese Erscheinungen treten bei verschiedenen Individuen mehr oder weniger heftig auf und bedingen meist die Unmöglichkeit, das betreffende Glied, in welches die Injektion stattgefunden hat, ausgiebig zu gebrauchen. Gewöhnlich treten diese Erscheinungen nach einigen Tagen wieder zurück, sind meist aber bei jeder erneuten Injektion wieder vorhanden. Es ist mir der Fall bekannt geworden, in welchem trotz erfolgreicher Injektionen, dieselben ausgesetzt werden mußten wegen der äußerst schmerzhaften Lokalerscheinungen und der dadurch hervorgerufenen Ueberempfindlichkeit des ganzen Körpers. Diese Erscheinungen werden bedingt, wie bei fast jedem Serum, durch die Reizung der Haut und des subkutanen Gewebes durch den Eiweißgehalt des Pferdeserums. Marmorek hat deshalb in dieser Zeitschrift Jahrgang 1906, wo er über sein Tuberkuloseserum schreibt, vorgeschlagen, alle Sera rektal zu applizieren. Die Resultate lauten ermutigend.

Was nun die örtliche Reaktion anbetrifft, so soll dieselbe bei den einzelnen Krankheiten geschildert werden. Die allgemeine Reaktion zeigt sich im Auftreten von Fieber, Nachlaß der Schmerzen nach vorheriger Steigerung, Hebung des Appetites und Besserung sämtlicher Beschwerden und Allgemeinsymptome und zwar in den günstig beeinflußten Fällen, dagegen in Zunahme aller Beschwerden, Auftreten von allgemeiner Schwäche und Hinfälligkeit in den ungünstig beeinflußten. Menzer gibt an, daß die Seruminjektionen das Allgemeinbefinden nie ungünstig beeinflußten, ich habe leider mehrfach das Gegenteil erlebt. Auch soll an der Injektionsstelle nie ein Abszeß auftreten, dieses Ereignis wäre ja auch wohl widersinnig, doch habe ich auch einmal diesen üblen Zufall erlebt nach Injektion von 10 ccm, die unter denselben Kautelen erfolgte, wie so viele andere.

Aus allem Gesagten ergibt sich daher, daß das Serum nie bei kachektischen Individuen verwendet werden soll, ebenso stellt eine Hyperpyrexie eine Kontraindikation, auch Abszesse und seröse Ergüsse in geschlossenen Höhlen.

Wenn wir jetzt die Wirkung des Streptokokkenserums auf die einzelnen eingangs genannten Krankheiten betrachten, muß ich auf die Darstellung der Fieberkurven verzichten, weil es bei meinen Versuchen (Allgemeinpraxis) unmöglich war, genaue und regelmäßige Messungen anzustellen. Wir haben dasselbe ja auch schon vorher als regelmäßig auftretende Erscheinung kennen gelernt. Etwas Typisches enthalten die Kurven auch nicht.

Wirkt das Streptokokkenserum prophylaktisch?

Versuche, durch Injektionen von Streptokokkenserum das Auftreten von Entzündungen ernsterer Natur zu verhindern, sind noch wenige unternommen. In der Literatur finden sich zurzeit einige Berichte von Augenärzten des In- und Auslandes. Dieselben lauten sehr günstig, doch kann ein abschließendes Urteil zufolge der geringen Anzahl von Berichten noch nicht gefällt werden.

Die Behandlung des Erysipels hat sich noch keine Anhänger erworben, Aufzeichnungen über derartige Versuche liegen mir nicht vor, nur Menzer berichtet über seine Resultate in der Berl. klin. ther. Woch. 1904. Dieselben sind derart, daß ein Erfolg nicht zu verzeichnen war, ein Umsichgreifen des Erysipels nicht verhindert wurde. Eine Erwägung könnte dabei wohl Raum finden. Es liegt die Wahrscheinlichkeit nahe, daß eine eventuelle

beim Erysipel auftretende Sepsis durch Streptokokkenserum verhütet oder im Keime erstickt werden könnte, wie sich dieses noch in den folgenden Ausführungen weiter ergibt.

Die Serumbehandlung der Phlegmonen und aller Eiterungen erfordert stets die vorherige Eröffnung bestehender Abszesse, da sonst eine Verschlimmerung des Zustandes eintreten würde. Das Serum vermag dann das Fortschreiten der Phlegmonen aufzuhalten, einer allgemeinen Sepsis vorzubeugen, lokalisierte Entzündungen zur Heilung zu bringen. Eine Sepsis mit Abszeßbildung in den inneren Organen stellt sich demzufolge auch als Kontraindikation der Serumbehandlung dar.

Mannigfache Veröffentlichungen sind zur Beleuchtung dieser Frage erschienen von Menzer und Anderen, besonders über die Behandlung der puerperalen Entzündungen. In einer Märznummer dieses Blattes erschien eine Veröffentlichung von Küster Treysa über chronische Sepsis, die, von einem Furunkel ihren Ausgang nehmend, in vielfachen Drüsenvereiterungen, beiderseitiger Epidydimitis, Muskelabszessen, Darmkatarrh, Blasenkatarrh sich zeigte. Das beständige Wiederauftreten von neuen Krankheitsherden wurde, in diesem Falle durch Seruminjektionen beseitigt, sowie auch eine bestehende alte Fistel, die nicht heilen wollte. Ich hatte selbst Gelegenheit, den Fall zu beobachten und war ebenfalls über den Erfolg erstaunt. Einen weiteren Fall meiner Beobachtung will ich hier anführen.

Ein Landwirt verletzte sich unbedeutend am kleinen Finger der rechten Hand, ohne der Sache weitere Beachtung zu schenken. Nach zirka 1 Woche trat eine starke Rötung und Schwellung des ganzen rechten Oberarmes ein, sowie auch starke Schmerzen in den Zwischenrippenmuskeln der linken Seite. Die Axillardrüsen rechts waren geschwollen. Durch 7 Inzisionen am Oberarm wurde im Verlaufe von zirka 14 Tagen eine Menge Eiter entleert, die Axillardrüsenschwellung ging zurück. Die Schwellung und Rötung des Oberarmes blieb aber bestehen, ebenso die Neigung zur erneuten Abszeßbildung. Ich injizierte dann in den rechten Unterarm innerhalb von 3 Tagen 2 × 5 ccm Menzerserum. Lokalerscheinungen traten nicht auf, die örtliche Reaktion bestand in einem Rückgange der Rötung und Schwellung des Oberarmes, die allgemeine im Rückgange der großen Schmerzhaftigkeit des Armes und der Zwischenrippenmuskulatur, Besserung des Appetites und der gedrückten Stimmung. Die Eiterbildung war nur noch gering. Ich setzte dann die Injektionen eine Woche lang aus, sah aber, daß nach Ablauf dieser Zeit der Zustand lokal und im allgemeinen sich wieder verschlechtert hatte. Ich injizierte nun nochmals 3 × 5 ccm innerhalb von zirka 10 Tagen und hatte die Freude, den Krankheitsprozeß innerhalb von 14 Tagen völlig ausheilen zu sehen.

Bei der Behandlung der puerperalen Entzündungsprozesse sind stets Mißerfolge zu verzeichnen, wenn eine eitrige Peritonitis vorhanden ist, ebenso eignen sich eitrige Perimetritiden und Parametritiden nicht für Serumbehandlung. Gute Erfolge zeitigt dagegen die frühzeitige Behandlung aller puerperalfieberhaften Prozesse, solange dieselben noch auf den Uterus beschränkt sind, sie verhütet die allgemeine septische Infektion. Zur Illustrierung dieser Tatsache sind folgende Veröffentlichungen sehr beachtenswert:

Reichsmedizinalanzeiger 1905, Nr. 3 — Burghardt-Würzburg und Berl. klin. ther. Woch. 1904, Nr. 44 — Menzer. Es wurden zur Erreichung des Effektes stets hohe Dosen Serum verwendet, die erste Dosis betrug 20 ccm, die weiteren 10 ccm, meist wurden nur 40—50 ccm nötig. Ich hatte auch Gelegenheit, zwei Fälle von puerperaler Endometritis (Fieber 39,5° C.) mit Serum zu behandeln und hatte beide Male den Erfolg, daß das Fieber nach einer einmaligen Injektion von 10 ccm ständig fiel und nach einigen Tagen zur Norm zurückkehrte. Auffallend war auch die Besserung des Allgemeinbefindes, sowie des Schlafes. Selbstverständlich ist, daß auch die früheren Behandlungsmethoden bei der Serumbehandlung nicht völlig außer acht gelassen wurden.

Wenn wir das Wichtigste zusammenfassen, sind die Sepsis im Beginn, das Puerperalfieber in demselben Stadium, phlegmonöse Erkrankungen in allen Stadien nach Eröffnungen der Abszesse der Heilung durch Streptokokkenserum fähig. Dagegen zeigt das Erysipel keine Reaktion. Ueber die Behandlung des Scharlachs, als weitere Streptokokkeninfektion, sind vielfach Veröffentlichungen erschienen, die dieselbe im günstigsten Lichte erscheinen lassen, zur Verwengung gelangten Sera beider oben erwähnten Gruppen. Die Nachprüfung hat aber bei allen Versuchen die einwandsfreie Bestätigung nicht ergeben. Beim Erysipel und Scharlach käme demnach das Serum nur in Betracht als Verhütungsmittel einer allgemeinen Sepsis. Eine schwere Otitis fällt unter die Erwägungen, die bei den phlegmonösen Entzündungen angestellt sind, die Mischinfektionen bei der Phthise und die bösartigen Anginen ebenfalls. Es treten beim Erysipel und Scharlach also wohl besondere von der Grundform abweichende Streptokokkenstämme in Tätigkeit, dieselben zeigen aber, wie die Erfahrung lehrt, im allgemeinen keine Neigung zur septischen Allgemeininfektion des Körpers. Es tritt bei dieser demnach sekundären Erkrankung jedenfalls die Grundform aller Streptokokkenstämme hinzu. Dieser Schluß liegt sehr nahe nach allen bisherigen Betrachtungen und hat etwas sehr Verlockendes, führt uns aber der Idee von der Identität aller Streptokokkenstämme wieder näher. Die Untersuchungen der nächsten Zeit werden wohl Klarheit in diese Frage bringen, ebenso wie in diejenige, ob noch andere Erkrankungen zu unserer Gruppe zu rechnen sind, die durch Diplokokken, als Teilungsprodukte hoch virulenter Streptokokkenketten, hervorgerufen werden.

Wir kommen nun zum letzten Teile unserer Betrachtungen, der ein wichtiges Gebiet umfaßt, die sämtlichen Erkrankungen, die unter den Begriff „Rheumatismus" zusammengefaßt werden. Wie wir oben sahen, hat uns Menzer gelehrt, daß die Ursache dieser Erkrankung ebenfalls in dem Streptokokkus zu suchen sei. Es müßten also auch diese Krankheitsformen der Serumbehandlung zugänglich sein. Ueber die Resultate derselben sind vielfache Berichte erschienen. Wir erörtern die Resultate am zweckmäßigsten, wenn wir die verschiedenen Stadien der Erkrankung betrachten.

Allen Stadien ist die lokale Reaktion gemeinsam, die nach der Injektion des Serums auftritt. In den affizierten Gelenken wird der bestehende, entzündliche Krankheitsprozeß gesteigert, der chronische wird in einen akuten übergeführt. In allen Fällen tritt anfangs eine gesteigerte Schmerzhaftigkeit dieser Gelenke ein, auch verbunden damit gesteigerte Körpertemperatur. Diese Erscheinungen treten nach einigen Tagen wieder zurück und in den günstig beeinflußten Fällen macht sich eine stetig bis zur Heilung fortschreitende Besserung bemerkbar. Betrachten wir nun die Resultate nach den beiden Gesichtspunkten, nach welchen sich die Prognose der Heilung richtet. Einmal sind das die rheumatischen Gelenkerkrankungen, die mit oder ohne Entzündungserscheinungen einhergehen, ohne anatomische Veränderungen am Gelenkknorpel, der Gelenkkapsel und den Gelenkbändern hervorzurufen. Zweitens diejenigen Erkrankungen, die unter denselben Bedingungen derartige Veränderungen zu Stande bringen.

Die erste Gruppe wird meist günstig durch die Serumbehandlung beeinflußt, in der zweiten ist der Erfolg fast durchweg ein negativer, wenn auch einzelne günstige Fälle beschrieben sind. Zu der ersten Gruppe gehören somit die subakuten, respektive subchronischen, die akuten und chronischen Erkrankungen unter den gesetzten Bedingungen. Aus der Literatur will ich folgende Berichte erwähnen.

Berl. klin. Woch. 1903 Nr. 49. Prof. Schmidt behandelte 15 Fälle, 6 mit Erfolg, 4 mit unsicherem Erfolg, 5 ohne Erfolg.

Charité-Annalen. 28. Jhrg. Sinnhuber. Von 20 Fällen 15 geheilt, 5 gebessert.

Ther. d. Gegenw. März 1904. — Schäfer. 5 Fälle mit Erfolg behandelt.

Münch. med. Woch. 1904, Nr. 33, Menzer. — Von 47 Fällen kamen 43 zur Heilung.

Berl. klin. ther. Woch. 1904 Nr. 50. — Bibergeil erzielte im allgemeinen sehr günstige Resultate (auch in einem Falle von chronischer ankylosierender Spondylitis).

Deutsch. Milit. Zeitschr. 1905 Nr. 2. — Menzer besserte einen sehr verzweifelten Fall sehr.

In allen Berichten findet sich stets die Beobachtung wieder, daß frische endokarditische Prozesse ebenfalls günstig beeinflußt worden sind. Was die Dosierung des Serums anbetrifft, so ist in allen Fällen mit kleineren Dosen begonnen worden, später zu größeren übergegangen, doch sind wohl kaum einzelne Injektionen von mehr als 5 ccm notwendig. Eine Kur wird mit 25—30 ccm bewerkstelligt, und am zweckmäßigsten wird an jedem 2.—3. Tag eine Dosis injiziert. Nach Verbrauch der 25—30 ccm Serum unterbricht man die Einspritzungen eine Zeit lang, um, wenn nötig, nach einigen Wochen die Kur zu wiederholen und dann am zweckmäßigsten mit größeren Dosen. Kontraindikationen bilden Ergüsse in Perikard und Pleura, sowie große Schwäche und schwerere Veränderungen an den Herzklappen. Meine günstigsten Erfolge erhellen aus den folgenden Krankengeschichten.

1. Polyarthritis subchronic. bei einer 37 jährigen kräftigen Frau. Dieselbe hat vor zirka 7 Jahren schon eine derartige Erkrankung von der Dauer zirka eines halben Jahres überstanden, welche aber keine bleibenden Schäden hinterließ. Die Untersuchung ergibt nichts Abnormes

an den Organen. Es besteht eine fieberlose Erkrankung fast aller kleinen Gelenke der Hände und Füße mit Schwellungen derselben, sowie auch fast aller großen Gelenke. Desgleichen besteht eine Entzündung an vielen Sehnenscheiden, Muskelansätzen und Faszien. Die Fortbewegungsfähigkeit ist fast völlig aufgehoben.

Am 5. Oktober 1905 wurden 2 ccm Menzerserum am Oberschenke subkutan injiziert.

7. Oktober. Schmerzen in allen Gelenken erhöht, Fieber, allgemeine Mattigkeit. 3 ccm Serum.

10. Oktober. Derselbe Befund. 5 ccm Serum.

12. Oktober. Die Schmerzhaftigkeit hat in allen Gelenken etwas nachgelassen. 5 ccm Serum.

14. Oktober. Fieber und Mattigkeit sind gewichen, Patientin hat das Bett verlassen, Schmerzen noch in einer Schulter, einem Fußgelenke und einigen kleineren Gelenken. 5 ccm Serum.

17. Oktober. Die Beschwerden haben in allen Gelenken wieder zugenommen. 5 ccm.

24. Oktober. Fast alle Gelenke frei, Bewegungsfähigkeit bedeutend besser. 5 ccm.

31. Oktober. Schmerzhaftigkeit wieder groß, auch Schwellungen sind wieder vielfach vorhanden. Kein Serum.

4. November. Schmerzheftigkeit ganz geschwunden bis auf ein Fingergelenk.

6. November. Alles frei, gute Beweglichkeit.

10. November. Nochmals Rezidiv in allen Gelenken. 5 ccm Serum.

12. November. Besserung, nochmals 5 ccm Serum.

Nach dieser Zeit sind alle Krankheitserscheinungen völlig geschwunden. Der Verlauf dieser Erkrankung und die Behandlung war keine regelmäßige. Es wäre nach anfangs eingetretener Besserung ein ständiger Fortschritt derselben zu erwarten gewesen, doch traten bis zur Erreichung eines definitiven Erfolges mehrfache Rezidive auf während der Serumbehandlung. Vielleicht hat das Serum die Krankheitsheerde nach einander zur Inflammation und späteren Heilung gebracht.

2. Polyarthritis acuta. 32 jährige Patientin mit tuberkulösen Drüsenschwellungen am Halse, alten chronischen rheumatischen Gelenkerkrankungen an mehreren Zehen- und Fingergelenken. Seit Ende Mai 1905 Handgelenksschwellungen unter Auftreten von starken Fiebererscheinungen. Im Verlaufe mehrerer Wochen wurden nacheinander Fuß, Ellenbogen und Schultergelenke ergriffen, dann die Kniegelenke. Fortgesetzte Aspirinbehandlung ohne Erfolg. Der Appetit wurde geringer, die Kräfte nahmen ständig ab, starke profuse Schweiße traten auf. Stauungsversuche in der Kieler chirurgischen Klinik, sodann eine Badereise nach Salzschlirf mit vierwöchentlichem Aufenthalt ohne jeglichen Erfolg. Am 5. August sah ich die Patientin in diesem sehr elenden Zustande. Dieselbe war bettlägerig, unfähig, sich ohne große Schmerzen nur etwas zu bewegen, völlig appetitlos und ohne Schlaf, lag in ständiger Seitenlage mit an den Körper gezogenen Beinen, zeigte Dekubituserscheinungen. Es bestand eine Schwellung und Schmerzhaftigkeit aller größeren und kleineren Gelenke, auch der Wirbelsäule. Aktive Bewegungen waren fast in allen Gelenken unmöglich, passive sehr schmerzhaft. Die Temperaturen bewegten sich zwischen 37,5 und 38,5. Starkes nervöses Herzklopfen, starke Nachtschweiße.

Am 12. September 1905 Kur mit Menzerserum 1 ccm in den Unterarm.

13. September. Nachlaß der Nachtschweiße, 1 ccm Serum.

14. September. Beschwerden lassen nicht nach, 1,5 ccm Serum.

16. September Gelenke sind leichter geworden, kann sich herumdrehen im Bette, will aufstehen, 2,5 ccm Serum (in den Oberschenkel).

18. September. Menses die seit 3 Monaten nicht erschienen waren, haben sich wieder eingestellt. Besserung anhaltend. Liegt ohne Beschwerden in Ruhelage. 2,5 ccm Serum.

20. September. Körperliches Wohlbefinden. Untere Extremitäten völlig schmerzfrei, können in allen Gelenken bewegt worden, an den oberen Extremitäten sind nur noch die Hände befallen. Appetit hat sich wieder eingestellt. „Bin gestern aufgestanden und taumelnd einmal durch das Zimmer gegangen“. 2,5 ccm Serum.

22. September. Kann wieder ohne fremde Hülfe essen. 3 ccm Serum.

25. September. Sitzt den ganzen Nachmittag im Stuhl, kann ohne Stütze, wenn auch noch mit großer Unsicherheit durch die Wohnung gehen. Schlaf tritt spontan ein, ist gut und anhaltend. 3,5 ccm Serum.

27. September. 3,5 ccm Serum.

30. September. 5 ccm Serum.

3. Oktober. 5 ccm Serum. Alle Schmerzhaftigkeit gänzlich geschwunden, auch in den früher chronisch affizierten Gelenken. Bei Bewegungen dieser Gelenke tritt freilich noch Reiben und Knacken auf, als Zeichen der Veränderungen am Knorpel der Gelenke, dieselben sind aber durchaus nicht schmerzhaft. Diese chronischen Prozesse, wie wir noch weiter unten sehen werden, haben der Behandlung getrotzt, freilich sind dieselben in unserem Falle völlig zum Stillstand gekommen, wie mir eine erneute Untersuchung nach Verlauf von 1/2 Jahre ergeben hat. Heute nach zirka 6 Monaten hat sich die Frau gut erholt und versieht selbständig ihren Haushalt, zu dessen Leitung sie sich in ihrem elenden Zustande schon hatte eine Stütze nehmen wollen.

In beiden Fällen hatte das Serum eine weitere Schwächung des Körpers hervorgerufen, welche sich bei der eintretenden günstigen Wirkung der Serumbehandlung völlig wieder hob. Auch waren die Injektionsstellen beide Male stark gerötet und schmerzhaft. Alle diese Beschwerden wurden von den Kranken aber gern mit in den Kauf genommen. In beiden Fällen blieb der Erfolg nicht aus, dessen Eintreten ich besonders im zweiten Falle staunend beobachten mußte.

Die gleichen günstigen Erfolge konnte ich leider bei der zweiten Gruppe — Polyarthritis chronica mit anatomischen Veränderungen an Gelenkknorpelkapsel und Bändern — nicht verzeichnen. Die anatomischen Veränderungen lassen sich nicht beseitigen, meist haben sich die Krankheitserreger in die Veränderungen wohl so eingenistet, daß sie bei der Serumbehandlung nicht mehr zugänglich sind.

Ich kann als Beispiele wieder 2 Fälle anführen, bei denen dieselben lokalen Erscheinungen nach den Injektionen in den erkrankten Gelenken auftraten, doch verschwanden dieselben nicht mit eintretendem günstigen Verlaufe, es traten dieselben vielmehr nach jeder Injektion erneut auf, ohne irgend einen Heilungsaffekt zu zeitigen.

1. Polyarthritis chronica mit Verdickung der Gelenkkapseln, chronischem starken Hydrops. Eine Behandlung mit 30 ccm Serum innerhalb von 3 Wochen führte nur zu dem Erfolge, daß die zuletzt erkrankten kleinen Gelenke geheilt wurden, die alten Krankheitsprozesse aber nicht die geringste Tendenz zur Heilung zeigten. Die Frau behauptete, sie hätte nach der Behandlung noch mehr Schmerzen, wie sie früher gefühlt hätte. Eine erneute Kur wurde wegen der unangenehmen Nebenwirkungen der Injektionen verweigert.

2. Polyarthritis chronica deformans. Die behandelte Patientin erhielt 50 ccm innerhalb von zirka 6 Wochen. Dieselbe ertrug bei der Aussichtslosigkeit ihres Leidens die sehr unangenehmen Nebenwirkungen des Serums standhaft, es zeigte sich aber durchaus keine günstige Wirkung, im Gegenteil trat während und nach Beendigung der Kur ein großer Schwächezustand ein, der einer wochenlangen sorgfältigen Pflege benötigte.

Nach diesen meinen Erfahrungen glaubte ich die genannte Gruppierung der als Rheumatismus bezeichneten Krankheiten vornehmen zu können. Es bleiben wohl noch weitere Erfahrungen abzuwarten. Heute bieten noch die anatomischen Veränderungen der Gelenke eine Kontraindikation der Serumbehandlung, ebenso große Schwäche und Hinfälligkeit, sowie Hyperpyrexie und starke Veränderungen an den Herzklappen in Begleitung der Krankheiten oder rheumatische Perikarditis und Pleuritis.

Was die Technik der Injektionen anbetrifft, so ist eine gute Spritze mit Glaskolben wegen der guten Sterilisierbarkeit zu verwenden (gute Spritze ist die Imperatorspritze der Firma Evens & Pistor, Cassel). Die Spritze läßt sich mit Alkohol gut desinfizieren. Der Alkohol muß aber vor Einführung des Serums in die Spritze aufs genaueste entfernt werden durch Karbolsäure usw., weil Alkoholreste durch Eiweißfällung Niederschläge im Serum hervorrufen.

Der Firma E. Merck in Darmstadt sage ich an dieser Stelle Dank für die freundliche Ueberlassung einer größeren Menge Serum zu Versuchszwecken.

Ovogal, ein neues Cholagogum

von

E. Wörner, Berlin.

Von den vielen Mitteln, denen man eine gallentreibende Wirkung nachsagt, kommt den wenigsten diese Eigenschaft wirklich ausgeprägt zu. Mit Recht sagt Hammarsten:[1]) „Allem Anscheine nach rühren diese Widersprüche von den großen Unregelmäßigkeiten der normalen Sekretion her, die bei Versuchen mit Arzneimitteln leicht zu Täuschungen führen können. Dagegen kann wohl nunmehr die Angabe Schiffs, daß die vom Darmkanale aus resorbierte Galle eine Steigerung der Gallenausscheidung bewirkt und demgemäß als ein Cholagogum wirkt, als eine durch die Untersuchung mehrerer Forscher sicher festgestellte Tatsache

[1]) Lehrbuch der physiol. Chemie. 1904, 5. Aufl., S. 260.

angesehen werden. Das Natriumsalizylat dürfte vielleicht auch ein Cholagogum sein."[1])

Die Galle ist ja bekanntlich ein uraltes, etwas in Vergessenheit geratenes Heilmittel. In neuerer Zeit hat Rywosch auf Koberts Veranlassung[2]) die verschiedenen gallensauren Salze pharmakologisch geprüft und besonders auch auf die Blutkörperchen lösende Eigenschaft der gallensauren Salze hingewiesen. Jedenfalls halten die genannten Autoren es auf Grund ihrer Untersuchungen nicht für richtig, daß die gallensauren Salze so wenig therapeutisch verwendet werden, empfehlen aber, sie in Form von Klystieren oder keratinierten Pillen zu geben, da auch Rywosch wieder feststellen konnte, daß größere Mengen gallensaurer Salze den Magen beziehungsweise seine Funktionen schwer zu schädigen vermögen.

Es lag deshalb der Gedanke nahe, die Gallensäuren in eine Form überzuführen, die den Magen unverändert durchläuft und erst im Darm zur Lösung gelangt. Ich habe nun gefunden, daß die Verbindungen der Gallensäuren mit Eiweiß diesen Anforderungen entsprechen. Man erhält sie unter geeigneten, zum Patent angemeldeten Bedingungen, auf die ich hier nicht eingehen kann, aus frischer Rindergalle und Hühnereiweiß. Eine solche Gallensäure-Eiweißverbindung soll unter dem Namen „Ovogal" in den Arzneischatz eingeführt werden.[3])

Das Ovogal ist ein grünlichgelbes, schwach nach Galle riechendes, fast geschmackloses Pulver, da es in Wasser und verdünnten Säuren völlig unlöslich ist. In verdünnten Alkalien löst es sich unter Zerfall in seine Bestandteile: Eiweiß, Glyko- und Taurocholsäure. Ovogal gibt die Pettenkofersche Reaktion. Vermischt man eine Probe mit etwas Rohrzucker und einer kalten Mischung von einem Raumteil konzentrierter Schwefelsäure und 2 Raumteilen Wasser und erhitzt gelinde, so tritt bald die schöne Purpurfärbung auf. Ich möchte eine Schwefelsäure von obiger Verdünnung allgemein für die Pettenkofersche Probe empfehlen, da mit ihr viel weniger leicht Verkohlung eintritt, wie mit der gewöhnlich gebrauchten konzentrierten Schwefelsäure.

Vom tierischen Organismus wird das Präparat ohne Störung vertragen. Ein Hund von 20 Kilo vertrug Einzeldosen von 15—20 g ohne jede Schädigung. Auch vom Menschen werden Tagesdosen von 10—15 g gut vertragen.

Nachdem die Unschädlichkeit der Verbindung feststand, schien es für die therapeutische Verwendung von Bedeutung, die gallentreibende Wirkung experimentell zu erweisen.

Versuche an 2 Hunden mit kompletter Gallenfistel haben nun die erwartete cholagoge Wirkung in vollem Maße bestätigt.[4]) Die Versuche wurden unter ganz gleichbleibenden äußeren Bedingungen angestellt.

Die Hunde erhielten morgens zwischen 8 und 9 Uhr ihr Futter bestehend in 500 g frischem Pferdefleisch eventuell mit dem Ovogal. 2 Stunden nach der Fütterung wurden die Tiere in einem Bock aufgestellt und die ausfließende Galle mit Hilfe einer über der Fistel festgebundenen Gummikappe, die in einen Schlauch ausmündete, in einem untergestellten Gefäße aufgefangen und die während der Versuchsdauer (6—9 Stunden) abgesonderte Galle gesammelt, gemessen und untersucht.

Die Untersuchung erstreckte sich zuerst nur auf die Ermittlung der Trockensubstanz und Aschenbestandteile; beim zweiten Versuch wurde auch der Schwefelgehalt bestimmt und daraus die Taurocholsäure berechnet. Zur Bestimmung der Trockensubstanz und Asche wurden ungefähr 5 g Galle in einer Platinschale genau abgewogen, auf dem Wasserbade eingedunstet, bei 105° getrocknet und gewogen. Der Rückstand wurde dann in bekannter Weise verascht und wieder gewogen.

Zur Bestimmung des Schwefelgehaltes diente das Verfahren von v. Asboth in Anpassung an die Abänderung, die ihm A. Neumann und J. Meinertz[5]) gegeben haben: mindestens 10 g oder ccm Galle werden in einem Nickeltiegel mit 5 g Natriumkaliumkarbonat eingedunstet. Der trockene Rückstand wird in der von den genannten Autoren angegebenen Weise mit 3×2 g Natriumperoxyd oxydiert und in der Schmelze die Schwefelsäure als Bariumsulfat bestimmt.

[1]) Stadelmann, Doyon, Dufour.

[2]) Arbeiten des pharmalog. Instituts zu Dorpat. 1888, Bd. 2.

[3]) Ovogal wird von der A.-G. J. D. Riedel, Berlin hergestellt. Die Firma stellt Versuchsmaterial auf Wunsch gern zur Verfügung.

[4]) Diese Versuche wurden in der experimentell-biologischen Abteilung des Königl. Pathologischen Instituts zu Berlin ausgeführt. Ich bin Herrn Dr. Bickel für die liebenswürdige Unterstützung und Bereitstellung der benötigten Hunde zu Danke verpflichtet.

[5]) Ztschr. f. physiol. Chemie 43, S. 37.

Bariumsulfat mal 2,304 gibt die entsprechende Menge taurocholsaures Natron. Diese Umrechnung des Gesamtschwefels in Taurocholsäure ist zulässig, da ich, ebenso wie vor einiger Zeit von Bergmann[1]) in der Hundegalle keine gepaarten Schwefelsäuren nachweisen konnte. Auch Sulfate waren nicht in wägbarer Menge vorhanden.

Die auf diese Weise erhaltenen Ergebnisse sind nachstehend tabellarisch zusammengestellt:

I. Hund, Gewicht 5,5 Kilo.

Dosis	Versuchstag	ccm Galle in 6 Stund.	Darin in Prozenten: Trockensubstanz	Darin in Prozenten: Asche	Gesamtabscheidung: Trockensubstanz	Gesamtabscheidung: Asche
Normal	1	7	3,84 (Tage 1–2)	1,10	0,729	0,209
Normal	2	12				
15 g Ovogal	3	65	7,70 (Tage 3–4)	1,02	9,62	1,27
15 g Ovogal	4	60				
Ruhetag	5					
Normal	6	16				
Ruhetag	7					
Normal	8	6				
5 g Ovogal	9	38	7,18	1,10	2,728	0,418
10 g Ovogal	10	48	9,02	1,35	4,32	0,648
Ruhetag	11					
Normal	12	10				

II. Hund, Gewicht 10 Kilo.

Dosis	Versuchstag	Dauer des Versuchs in Stund.	Abgesch. Galle in ccm	Darin in Prozenten: Trockensubstanz	Darin in Prozenten: Asche	Darin in Prozenten: Taurocholsaures Natron	Gesamtabscheidung: Trockensubstanz	Gesamtabscheidung: Asche	Gesamtabscheidung: Taurocholsaures Natron
Normal	1	6	26	8,27	1,17	4,89	2,150	0,304	1,271
Normal	2	6	42	8,84	0,69	4,34	3,702	0,289	1,822
Normal	3	6	26	5,81	0,3	3,89	1,510	0,078	1,011
5 g Ovogal	4	6	46	7,41	1,01	4,05	3,408	0,464	1,863
15 g Ovogal	5	6	82	7,48	1,27	2,67	6,133	1,041	2,189
Ruhetag	6								
Normal	7	9	27	6,28	1,14	3,58	1,695	0,307	0,966
Normal	8	9	19	6,46	0,92	3,64	1,227	0,174	0,691
5 g Ovogal	9	9	65	6,27	1,15	3,53	4,075	0,747	2,294
5 g Ovogal	10	9	43	6,14	1,17	3,24	2,640	0,503	1,393
3 Ruhetage	11								
	12								
	13								
Normal	14	6	23	6,39	1,40	4,31	1,469	0,322	0,991
10 g Ovogal	15	6	63	5,15	0,89	2,63	3,244	0,560	1,656
15 g Ovogal	16	6	70	7,08	1,56	3,64	4,956	1,092	2,548
Normal	17	6	10	9,88	0,87		0,988	0,087	
In 6 Normaltagen			163				11,753	1,474	6,752
In 6 Ovogaltagen			369				24,456	4,407	11,943

Die gallentreibende Wirkung geht aus diesen Zahlen mit Bestimmtheit hervor.

Die Galle aller Versuchstage reagierte schwach alkalisch. Bemerkenswert ist, daß die Galle der Normaltage immer viel zähflüssiger war, als die der Ovogaltage, obwohl der Trockensubstanzgehalt annähernd derselbe blieb, oder, wie bei Hund I, sogar erheblich größer war.

Diese Erhöhung der Trockensubstanz und mithin auch der gallensauren Salze, die sich bei Hund II, bis zum 2—3fachen, bei Hund I sogar bis zum 10fachen der Normaltage steigerte, halte ich für sehr interessant und wertvoll, besonders im Hinblick auf die Versuche mit salizylsaurem Natron, das wohl eine Volumvermehrung der Galle hervorbringt, aber den Gehalt an Gallensäure herabsetzt, wie erst neuerdings Frey[2]) wieder nachgewiesen hat.

Die gallensauren Salze sind auch das Lösungsmittel für das Cholesterin, das in der Regel den Hauptbestandteil der menschlichen Gallensteine ausmacht. — Man mag sich nun zur Frage der Auflösungsmöglichkeit der Gallensteine stellen wie man will, jedenfalls muß als feststehend gelten, daß, wenn überhaupt eine nachträgliche Lösung möglich ist, eine an gallensauren Salzen reichere Galle ein besseres Lösungsmittel für Cholesterin darstellt, als eine verdünntere Galle, die aus denselben Gründen auch eher zur Bildung beziehungsweise zu weiterer Vergrößerung der Steine Anlaß geben wird.

Der Vermehrung der Trockensubstanz entsprechend steigt der Aschengehalt und die Taurocholsäure. Aus den Taurocholsäurewerten ergibt sich auch, daß die Hundegalle, entgegen der gewöhnlichen Ansicht, noch erhebliche Mengen anderer Gallensäuren enthalten muß. Zieht man die Summe von Asche und taurocholsaurem Natron von der Gesamttrockensubstanz ab, so bleibt bei den 6 Normaltagen ein Rest von 30%, bei den Ovogal-

[1]) Hofmeisters Beiträge. Bd. IV, 192-211.

[2]) Ztschr. f. experim. Pathol. u. Ther. Bd. 2, S. 48.

tagen von 30,2%, den man wohl zum größten Teil auf Glykocholsäure zurückführen darf.

Die Galle ist bekanntlich für die Verdauungsvorgänge im Darme von größter Wichtigkeit. Sie entsäuert den aus dem Magen eintretenden Speisebrei, indem sich die gallensauren Salze mit der Salzsäure umsetzen zu Chlornatrium und freien Gallensäuren, die teils an Eiweiß gebunden, teils für sich ausgefällt werden. Da die freien Gallensäuren nach den eingehenden Untersuchungen von Maly und Emmich[1]) stark fäulniswidrige Eigenschaften haben, so darf man wohl der Galle auch eine derartige — wenn auch vielleicht schwache — Wirkung wenigstens gegenüber den Gärungen und Fäulnisvorgängen im Dünndarm zuschreiben.

Ihre größte Bedeutung hat sie für die Fettverdauung. Sie aktiviert nach Pawlow das Steapsin und besitzt ein hohes Lösungsvermögen für Fettsäuren, wodurch dieselben nach Pflüger resorbierbar gemacht werden. In der Tat wird die Fettverdauung eine sehr schlechte, wenn man keine Galle in den Darm gelangen läßt, wie von den verschiedensten Forschern festgestellt worden ist. So fand z. B. Fr. Müller, daß bei totalem Gallenmangel 55,2—78,5% vom Fett der Nahrung wieder mit dem Kot entleert werden, während bei Gesunden nur 6,9—10,5% wiedergefunden werden.

Durch die bessere und raschere Resorption der Fette werden auch die Kohlenhydrate und Eiweißstoffe den tryptischen und diastatischen Fermenten besser zugänglich gemacht, wie überhaupt deren Tätigkeit erst durch die schon erwähnte Sättigung der freien Salzsäure ermöglicht und deren Wirksamkeit durch die Galle erheblich gefördert wird, wie unter Anderen von Bruno, Zuntz und Assow nachgewiesen wurde.

Da das Ovogal nach den bisherigen Versuchen gut vertragen wird und die Menge der Galle und ihrer gallensauren Salze erheblich vermehrt, so setzt uns Ovogalzufuhr in die Lage, all die vorstehend angeführten Verdauungsvorgänge zu fördern und so ohne Zweifel die Tätigkeit des Dünndarms in günstiger Weise zu beeinflussen. Es ist daher angezeigt bei Darmdyspepsien, Dünndarmkatarrhen, Fettstühlen usw., da die Galle aber außerdem die Peristaltik anregt, so leistet es auch bei atonischen Obstipationen häufig gute Dienste. Von spezifischer Wirkung muß das Ovogal bei allen akuten und chronischen Katarrhen der Leber und Gallenwege sein, da man damit eine gründliche Durchspülung dieser Organe erzielen kann. Insbesondere ist es natürlich bei Gallensteinerkrankungen angezeigt. Ich möchte dabei vor allem einer mehr prophylaktischen Behandlung das Wort reden und empfehlen, mit dem Einsetzen der Therapie nicht bis zum Auftreten der Kolikanfälle zu warten, sondern möglichst schon vorher in regelmäßigen Zwischenräumen durch Ovogal die Sekretion anzuregen. Wenn es dadurch auch nicht in allen Fällen gelingen wird, die Steine aus den Gallenwegen in den Darm zu spülen, so wird man dadurch doch wohl weiterem Wachstum und weiterer Steinbildung vorbeugen.

Man gibt das Ovogal mehrmals täglich messerspitzen- oder theelöffelweise mit Wasser, Thee, Kaffee, sauren Fruchtsäften usw. Es ist dabei darauf zu achten, daß die Patienten das Pulver rasch hinunterspülen, da es sonst schon durch den alkalischen Mundspeichel gelöst wird, wodurch dann der unangenehme bittersüße Geschmack der gallensauren Salze zum Vorschein kommt. Aus diesen Gründen ist auch das Einnehmen mit saurem Wasser besonders zweckmäßig. Vorteilhaft hat sich auch eine Mischung mit Oelzucker erwiesen, z. B. Ovogal 40, Elaeosacch. Menth. pip. 10,0.

Besonders empfindlichen Patienten gibt man es in Oblaten oder Kapseln.

Die Herren Professoren Strauß und Zinn hatten die Freundlichkeit, das Präparat in geeigneten Fällen zu verordnen. Ueber seine bisherigen Erfahrungen schreibt mir Herr Professor Strauß:

„Von 18 Cholelithiasiskranken, welche mehrere Wochen beziehungsweise Monate „Ovogal" erhielten, zeigten nur zwei Magenverstimmung beziehungsweise Leibkneifen. Von den übrigen wurde das Präparat in der Dosis von 3 mal täglich eine Messerspitze gut vertragen, wenn auch wiederholt von Patienten, welche das Präparat ohne Kapsel oder Oblate nahmen, über bittern Geschmack im Munde geklagt wurde. In der Mehrzahl der — meist poliklinisch behandelten — Fälle, bei welchen allerdings gleichzeitig auch noch eine diätetische Behandlung stattfand, ließen die Beschwerden bald — in einigen Fällen sogar auffällig bald — nach, um — in der allerdings nur kurzen Beobachtungszeit — nicht mehr wiederzukehren. Wenn man erwägt, daß uns brauchbare cholagoge Medikamente mangeln, so reichen die mit dem Präparate gemachten Erfahrungen aus, um weitere Versuche mit dem Präparate zu empfehlen."

[1]) Mtsh. f. Chem. 13, S. 109.

Zu gleich günstigen Ergebnissen ist auch Herr Professor Zinn gekommen, der das Präparat in 12 Fällen von Cholelithiasis verwandt hat.

Ganz besonderes Interesse beansprucht ein Gallenfistelfall — inkomplette Fistel — bei dem unter sonst gleichbleibenden Bedingungen die innerhalb 24 Stunden ausfließende Galle gesammelt und gemessen wurde. Herr Professor Zinn hatte die Liebenswürdigkeit, mir die Gallenproben zur Untersuchung zur Verfügung zu stellen.

Die Proben waren stets dünnflüssig, gelbbraun und alkalisch. — Die chemische Untersuchung wurde nach den eingangs erwähnten Methoden ausgeführt und ergab nachstehende Werte:

Tag	Ovogaldosis	ccm Galle in 24 Std.	Spez. Gewicht	Darin in % der frisch. Galle			Gesamtmenge		
				Trck.-subst.	Asche	Tauro-chols.	Trck.-subst.	Asche	Tauro-chols.
1	3×tgl. ½ Theelöffel O.	30	1,021	2,97	0,95	0,64	0,891	0,285	0,192
2	„ „	87	1,019	3,11	0,92	0,81	2,550	0,754	0,67
3	„ „	110	1,019	4,66	0,90	0,93	5,126	0,990	1,021
4	½ Theelöffel und 2 gr Ovogal in Kapseln	108	1,02	3,87	0,93	0,90	4,179	1,004	0,979

Man sieht also auch hier wieder, wie bei den Tierversuchen, ein starkes Ansteigen der Gallenmenge, mit dem aber wiederum keine Verdünnung, sondern eine erhebliche Konzentrationssteigerung einhergeht, sodaß die Gesamtmenge der ausgeschiedenen gallensauren Salze eine beträchtliche Steigerung erfährt.

Auf Grund all dieser Tatsachen, darf man wohl das Präparat im Rahmen des schon angedeuteten Indikationskreises mit gutem Gewissen empfehlen.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus der experimentell-biologischen Abteilung des Kgl. Pathologischen Instituts zu Berlin.

Ueber die Magensaftsekretion beim Affen[1])

von

Hugo Meier.

M. H.! Beim Studium der sekretorischen Funktion der Magenschleimhaut stehen uns hauptsächlich zwei Arten der Versuchsanordnung zur Verfügung; die erste Methode besteht darin, daß dem Versuchstier eine gewöhnliche Magenfistel angelegt wird, die später mit der Oesophagotomie verbunden, das bekannte Bild des sogenannten „Scheinfütterungsversuchs gibt; bei dieser Anordnung; wird die Magenschleimhaut durch den Scheinfütterungsakt reflektorisch zur Sekretion angeregt; bei der zweiten Methode, bei der aus dem Fundusteil des Magens ein Magenblindsack gebildet wird, dessen Schleimhaut mit der des „großen Magens" nicht mehr in Verbindung steht und bei der diese beiden Mägen nur durch Serosa, Muskularis und Nerven zusammenhängen, gelangen die Speisen, die das Versuchstier frißt, wirklich in den Magen und gehen von hier aus in normaler Weise ihrer Verdauung entgegen; der Magenblindsack sondert bei der Fütterung infolge der mit dem großen Magen bestehenden nervösen Verbindung, Magensaft ab, der in seinem Säuregehalt sich von dem vom großen Magen sezernirten nicht unterscheidet, die Quantität ist dem Größenverhältnis der beiden Magen proportional.

Die erstere Methode, die Scheinfütterung, wurde an Hunden auf das eingehendste studiert, am Menschen — und zwar an einem Kind — hatten zuerst Roeder und Sommerfeld Gelegenheit, die gleichen Versuche anzustellen, neuerdings konnte Bickel am erwachsenen Menschen — an einem 23jährigen Mädchen — die Wirkung der Scheinfütterung auf die sekretorische Funktion der Magenschleimhaut eingehend studieren; es stellte sich nun heraus, daß prinzipielle Unterschiede bei dieser Versuchsanordnung

[1]) Nach einem am 6. April 1906 vor der Physiologischen Gesellschaft zu Berlin gehaltenen Vortrage.

zwischen Hund und Mensch nicht bestehen, sowohl der Hund wie auch der Mensch zeigten etwa 5 Minuten nach der Scheinfütterung eine lebhafte Saftsekretion. Die in gleichen Zeitabständen, gewöhnlich pflegt man 5 Minuten zu nehmen, abgenommenen Portionen, gestatten uns eine Sekretionskurve zu konstruieren, die bestimmt ist, einerseits durch die Zeiteinheit, andererseits durch die Maßeinheit. Unter gleichen Versuchsbedingungen vom Hund und Menschen gewonnene Magensaftsekretionskurven sind einander sehr ähnlich.

Die zweite Methode der Versuchsanordnung, die an Hunden, ebenso wie die Scheinfütterung, genau studiert ist, wird uns zum vergleichenden Studium am Menschen wohl schwerlich Gelegenheit geben, da die Operation therapeutisch nicht in Frage kommt; daher legten Bickel und ich einem Affen — Hundspavian — einen kleinen Magen an; der Affe ist seiner Stellung in der Säugetierleiter nach bei diesen Versuchen gleichsam die Brücke zum Menschen. Eingehende Versuche an unserem Affen anzustellen war nun leider nicht möglich. Da der Affenmagen kaum die Größe eines Kaninchenmagens hat, dabei auch nicht dehnbar ist, wurde natürlich auch der Magenblindsack nicht größer wie etwa ein Fingerhut; eine zweite Schwierigkeit kam noch dadurch hinzu, daß der Affe in der ganzen Zeit, wo er im Versuch war, immer sehr verstimmt war — der hemmende Einfluß, den der Aerger auf die Magensaftsekretion hat, wurde bereits von Bickel und Sasaki nachgewiesen — trotzdem gelang es uns, festzustellen, daß auch hier prinzipielle Unterschiede zwischen dem Hund und dem Affen nicht bestehen. Im nüchternen Zustande sonderte der Affe keinen Saft ab. Der nach Verabreichung von Milch (per Schlundsonde) abgesonderte klare und mit wenig Schleim vermischte Magensaft zeigte eine etwa gegen 100 liegende Gesamtazidität, die freie Salzsäure wurde mit Kongopapier nachgewiesen.

Diese Versuche, welche wir vom Standpunkt der vergleichenden Physiologie unternahmen, geben uns gleichzeitig — das ist das praktische Ergebnis der Versuche — Beweise an die Hand, daß die zahlreichen, an Hunden gesammelten Erfahrungen, über die sekretorische Funktion der Magenschleimhaut bis zu einem gewissen Grade auf den Menschen übertragbar sind.

Was die Technik der Operation anlangt, so ist sie durch die geringen Größenverhältnisse natürlich sehr erschwert; bei der Laparotomie sowie beim Einnähen der Magenblindsackfistel und beim Zunähen der Bauchdecken wurde der Affe schwach anätherisiert. Die Wunde wurde mit Teer beschmiert, Verband wurde nicht angelegt. Nach der Operation wurde der Affe während einiger Tage ausschließlich mit abgekochter Milch gespeist und — was überhaupt für Aufbewahrung von Affen zu empfehlen ist — in einem heizbaren Käfig untergebracht. (Der von Klemenciewicz angegebene Käfig, besteht aus 2 Zimmerchen, von denen das eine durch Luftheizung erwärmt wird, der Affe kann durch die Zwischentür nach Belieben ein- und ausgehen.) Der Heilungsverlauf war äußerst günstig, bereits 7 Tage nach der Operation hatte der Affe seine ursprüngliche Heiterkeit wiedererlangt.

Krankenfürsorge und Unfallwesen.

Soziale Hygiene

von

Ernst Kürz, Heidelberg.

(Fortsetzung aus Nr. 20.)

Mit Recht wird dem Schutz, auch dem körperlichen und hygienischen, dieser Kinder, die ja meist auch materiell arm sind, in allen Kulturländern eine große Sorgfalt zugewendet; solche Kinder bedürfen einer ganz besonderen Fürsorge vom ersten Atemzuge an bis zur völligen Ausbildung, wenn sie nicht an Körper und Geist zugrunde gehen oder der Gesamtheit später zur dauernden Last und Gefahr werden sollen. Dieser Schutz wird in den meisten Fällen Sache der Armenpflege sein; aber auch da, wo die materielle Lage der Verlassenen gesichert ist, wird er nicht entbehrt werden können. Seine Organisation kann ebensowohl vom Staat als der Kommune oder Privaten ausgehen und ist auch dementsprechend in den verschiedenen Ländern eine verschiedene. Der sogenannte romanische Typus des Pflegewesens, wie es noch am reinsten in Frankreich sich findet, charakterisiert sich vor allem dadurch, daß es hauptsächlich in den Händen privater, z. T. kirchlicher Vereinigungen ruht, sodann, daß das eigentliche Objekt der Fürsorge nur das Kind selbst ist. Der Vater wird i. a. gar nicht zum Unterhalt beigezogen, besonders nicht bei Unehelichen (recherche de paternité est interdite), auch die Mutter nur gelegentlich; dies findet seinen charakteristischen Ausdruck in den noch bestehenden Findelhäusern mit der Drehlade (tours, torno). Einen scharfen Gegensatz hierzu bildet das germanische Pflegewesen, das in Deutschland besteht. Hier ist es vorzugsweise Sache der Selbstverwaltung, welche das private Laienelement zur Mitwirkung heranzieht. Zunächst sind Objekt der Unterstützung die Eltern oder die (ledige) Mutter; erst wenn diese ganz versagen, wird das Kind direkt Gegenstand der Fürsorge; immer aber wird der Vater, sobald er eruiert ist, zur Beitragsleistung herangezogen (bis zum 16. Jahr des Kindes, § 1708 B.G.B.) Ein Nachteil dieses germanischen Systems besteht darin, daß bei bureaukratischer Handhabung unserer prinzipiellen gesetzlichen Bestimmungen über den Verhandlungen mit Mutter und Vater das Kind selbst zu kurz kommt und gerade in der verhängnisvollsten Zeit, den ersten Monaten, der rechten Pflege entbehrt, während bei der romanischen Art die Bedeutung der Muttersorge zu sehr unterschätzt nnd der Leichtsinn wie die Pflichtvergessenheit gefördert wird. Diesen Fehler vermeidet das ungarische System, welches bei ausgesprochener staatlicher Organisation das eine nicht läßt, indem es das andere tut. Nach dem Gesetz von 1898 ist hier die Fürsorge auf alle verlassenen und gefährdeten Kinder möglichst von der Stunde der Geburt ab ausgedehnt, wobei aber gleichzeitig die Mitwirkung der Mutter tunlichst gesichert wird. Zur Durchführung der Fürsorge ist in einheitlicher Weise der Frauenverein vom Weißen Kreuz herangezogen, sodaß jede Dame Vormund von 4—5 Kindern ist; das Ganze, sowohl die Kinder in der Privatpflege als in den 12 Findelhäusern, steht unter staatsärztlicher Aufsicht. Der Erfolg ist, daß einerseits offenbar eine viel größere Zahl der fürsorgebedürftigen Kinder auch wirklich rechtzeitig dieser Wohltat zugeführt wird und daß die Sterblichkeit der unehelichen Kinder — sie stellen ja für jene das Hauptkontingent — nicht mehr die der ehelichen übertrifft. —

Streitig ist noch die Frage, ob Anstalts- oder Familienpflege vorzuziehen sei; letztere hat zweifellos den Vorzug, daß sie der natürlichen Fürsorge am nächsten kommt; die Statistik scheint auch zu ihren Gunsten zu sprechen. Doch sind, wie u. a. die Erfahrungen in England mit den scattered homes zeigen, auch Anstalten mit hygienisch einwandfreier Einrichtung und Lage, zumal wenn sie durch beschränkte Zahl der Pfleglinge sich dem Familientypus nähern, nicht zu verwerfen, auch sind sie wertvoll als Beobachtungsstationen vor der Einreihung in Familienpflege; nur bedürfen sie der ständigen Kontrolle durch Ärzte. Dies ist aber ebenso der Fall bei den Kindern in Familien, den sogenannten Halte-, Pflege- oder Ziehkindern. Unbedingt muß verlangt werden, daß nur solche Personen zur Haltung derartiger Kinder zugelassen werden, welche nebst den übrigen Hausbewohnern in sittlicher und hygienischer Hinsicht einwandfrei, vor allem nicht Trinker, Tuberkulöse, Alkoholiker usw. sind, deren Wohnung gesund ist und deren materielle Verhältnisse Gewähr bieten, daß das Kind nicht Not leidet und nicht nur Ausbeutungsobjekt ist; ferner ist für regelmäßige Aufsicht womöglich durch bezahlte Pflegerinnen und durch den Arzt, für ärztliche Behandlung und schließlich doch auch für ausreichende Bezahlung der Pflegeeltern zu sorgen. Da nach § 1705 unseres B.G.B. die Mutter zur gesetzlichen Vertretung ihres Kindes nicht berechtigt ist, so ist für die unehelichen wie für die Waisenkinder ein Vormund zu bestellen; sehr häufig sind aber die Laienvormünder nicht befähigt, die Interessen ihrer Mündel richtig zu vertreten und für deren Person, Gesundheit usw. genügend zu sorgen. Würden anstelle dieser Einzelvormünder Berufsvormünder ernannt, d. h. solche Personen, welche eine gründliche Kenntnis und Erfahrung in allen Aufgaben des Vormundes erworben haben und berufsmäßig der Ausübung der Vormundschaft sich widmen, so wäre damit ein bedeutungsvoller Schritt vorwärts auf dem Gebiete des Kinderschutzes und der Sozialhygiene getan. Diese Einrichtung hat sich in Frankfurt schon gut bewährt, ebenso in anderer Form, als Generalvormundschaft, in Leipzig.

Als weitere prophylaktische Maßregeln zugunsten der Kinder kommen sanitär-legislatorische Beschränkungen der Ehe-

schließung in Betracht. Zwar dürfen wir nicht verkennen, daß einerseits die Ehe nicht ausschließlich dem Fortpflanzungszwecke dient und anderseits die Fortpflanzung außerhalb der Ehe auch möglich ist; allein die illegitime Fortpflanzung trägt ihre Hemmungen schon in sich selbst und das ungeschlechtliche Gemeinschaftsleben von Mann und Frau ist auch ohne Ehe möglich. Deshalb ist es im Interesse der Generationshygiene und der Volksgesundheit sicher berechtigt, wenn solchen Personen, die mit einer ansteckenden oder vererbbaren, d. h. das Keimprotoplasma verderbenden und die Gesundheit der Nachkommenschaft gefährdenden Krankheit, besonders Syphilis, Tuberkulose, Alkoholismus usw. behaftet sind, das Heiraten verboten wird; wie das praktisch durchzuführen ist, etwa durch Forderung eines Gesundheitsattestes usw. und ob es durchzuführen ist, wäre zu erproben; ich verhalte mich vorerst etwas skeptisch gegenüber der Wirkung solcher Maßregeln. Als zu weitgehend ist jedenfalls das Eheverbot für solche zu bezeichnen, welche selbst nur erblich belastet, nicht nachweislich krank usw. sind. Dagegen müßte konsequenterweise eine Erweiterung der §§ 1568 und 1569 des B.G.B. in dem Sinne eintreten, daß Ehen im Fall der Erkrankung eines der Ehegatten an einem der früher bezeichneten Leiden oder bei unüberwindlicher dauernder Abneigung aufgelöst werden können; zum mindesten müßte (im Interesse der Frau) durch Erweiterung des § 1353 Absatz 2 in solchen Fällen die Verweigerung des sexuellen Verkehrs statthaft sein[1]). Gerade einer allerdings mit allen Kautelen zu umkleidende Erleichterung der Ehescheidung wird die Heiligkeit der Ehe mehr fördern als allzu festes Binden. Jedenfalls aber müssen wir in sozialhygienischem Interesse zurzeit noch durchaus an der Ehe als der zweckmäßigsten Form der Fortpflanzung festhalten. Für die Formel: „Die, die sich lieben, sind Mann und Weib" sind die noch lange nicht reif. — Von allergrößter Wichtigkeit für die Kinderhygiene ist sodann die entschiedene Forderung: Dem Kind seine Mutter! Im Interesse des Kindes ist durchaus zu verlangen, daß seine Mutter in der Fabrikarbeit beschränkt wird, sodaß es sie wenigstens nur einen Teil des Tages entbehren muß. Ich komme im Kapitel von der Arbeit nochmals darauf zurück. Unerläßlich sind ferner öffentliche Maßnahmen, welche nicht nur für die Kinder der Armen, sondern für alle Bereitstellung einer einwandfreien Milch bezwecken; hierher gehört die schon besprochene Regelung des Milchverkehrs überhaupt, dann u. a. die Abgabe von Milch und anderer Kindernahrung in sogenannten Säuglingsmilchküchen (gouttes alimentaires in Frankreich) und alle Bestrebungen zur Förderung des Stillens (so die Belehrung durch die Hebammen, Beschränkung der Frauenarbeit usw.). Durch Errichtung besonderer Säuglingsstationen und Kinderspitäler ist die Möglichkeit zu gewähren, daß erkrankte Kinder aus ihrer unhygienischen Umgebung heraus in normale Verhältnisse und in ärztliche Behandlung kommen; solche Institute werden zugleich noch der wissenschaftlichen Forschung auf unserem Gebiet wie auch als Ambulatorien für Mutterberatung (consultations des nourrissons in Frankreich) dienen können. Endlich muß sowohl im Interesse der Mutter als des Kindes soziale und technische Hebung des Hebammenstandes und Verbesserung der Wochenbettpflege verlangt werden; Hebamme und Pflegerin müssen auch mit den Lehren der Hygiene vertraut sein, um sie praktisch verwerten und weiter verbreiten zu können. (Fortsetzung folgt.)

[1]) Ob etwa jetzt schon von juristischer Seite allgemein das Verlangen eines Ehegatten nach sexuellem Verkehr oder Herstellung der Gemeinschaft dann als Mißbrauch im Sinne des § 1353 anerkannt wird, wenn der verlangende Ehegatte luetisch, tuberkulös, Alkoholist ist, ist mir unbekannt.

Aerztliche Tagesfragen.

Dilettanten und Stümper in der Heilkunde.

(Ein Beitrag zur Lösung der Kurpfuscherfrage)

von

W. Esch, Bendorf.

Trotz der zahlreichen Publikationen, die sich mit der Kurpfuscherfrage beschäftigen, herrschen inbetreff des wichtigsten Punktes, nämlich der Definition des Wortes „Kurpfuscher" immer noch falsche Ansichten. Das geht u. a. aus Folgendem hervor:

Am 2. Juli 1904 wurde in Cöln ein Arzt gerichtlich verurteilt, weil er einen Mann, der Andere ärztlich behandelte, ohne die ärztliche Approbation zu besitzen, Kurpfuscher genannt hatte.

Die Strafkammer definierte den Begriff folgendermaßen: „Ein Kurpfuscher ist dem Wortsinn nach derjenige, der nicht bloß in einem einzelnen Fall, sondern öfter eine Kur verpfuscht, der die ihm anvertraute Besorgung (cura) seines Kranken schlecht ausführt usf. In der Regel wird die Bezeichnung Kurpfuscher für Personen passen, die sich ohne die nötigen Kenntnisse mit der Heiltätigkeit als Erwerb befassen. Sie kann aber auch für einen von der Staatsbehörde zugelassenen Arzt passen und paßt nicht für jeden, der, ohne als Arzt zugelassen zu sein, Heiltätigkeit ausübt."

Flügge (Dtsche. Juristenzeitg. 1903) definiert: „Kurpfuscherei ist diejenige Behandlung eines Kranken durch nicht ärztlich vorgebildete Personen, die im Widerspruch zu ärztlichen Anordnungen oder Zulassungen steht oder stehen würde, wenn der Arzt um sie gewußt hätte."

Wolff endlich sagt: Als Kurpfuscher im wahren (schlimmen) Sinne erscheinen alle diejenigen, die zu einem anderen Berufe vorgebildet, diesem entweder ganz entsagt und sich, ohne die nötige Vorbildung zu erwerben, der medizinischen Tätigkeit zugewandt haben, oder die unter Beibehaltung ihres erlernten Berufsfachs „gelegentlich" den Aerzten ins Handwerk pfuschen. Anderen (?) Leuten jedoch würde man Unrecht tun, wollte man sie mit dem ominösen Wort „Kurpfuscher" belegen, obwohl streng genommen ihr Beginnen auch nur Pfuscherei ist.' (Die Kurpfuscherei in juristischer Betrachtung, Dissert. Greifsw. 1890. — Diese drei zitiert noch Graack, Kurpfuscherei und Kurpfuschereiverbot, Jena 1906).

Alle diese Definitionen basieren nun. wie wir zeigen wollen, auf einer praktisch unhaltbaren Auffassung des Begriffes Kurpfuscher.

Ein falscher Sprachgebrauch bezeichnet hier nämlich zwei ganz verschiedene Begriffe mit dem gleichen Ausdruck. Man muß unterscheiden zwischen „in etwas hineinpfuschen" einer- und „etwas verpfuschen" andererseits.

1. „Pfuscher waren zur Zeit des Zunftwesens diejenigen, die, ohne der Zunft anzugehören oder ohne ein besonderes Privileg zu besitzen, ein Gewerbe ausübten; später diejenigen, die ungesetzlicherweise eine Erwerbstätigkeit betrieben, deren Ausübung von bestimmten Bedingungen, wie namentlich dem Bestehen einer Prüfung oder einer obrigkeitlichen Erlaubnis abhängig gemacht war, oder auch diejenigen, die eine Erwerbstätigkeit ausüben, ohne sich berufsmäßig für dieselbe vorbereitet zu haben." Der Ausdruck Kurpfuscher im wahren „guten" Sinne ist also ungefähr gleichbedeutend mit Dilettant und enthält durchaus nichts Beleidigendes, denn über die Qualität der Leistung ist damit nichts ausgesagt. Auch ein Dilettant kann Hervorragendes leisten.

2. Pfuscher im „schlimmen" Sinne, Verpfuscher ist ungefähr gleichbedeutend mit Stümper und kann natürlich auch für einen Arzt passen, dem es an den nötigen Kenntnissen fehlt.

Nun ist es aber klar, daß für die Lösung der Kurpfuscherfrage von Aerzten „verpfuschte" Kuren gar nicht inbetracht kommen, weil sie in ein ganz anderes Gebiet gehören, sondern hier kommt es lediglich auf die in allen Kulturstaaten geltende Maxime an, daß ein geordnetes Staatswesen nur dann bestehen könne, wenn diejenigen, die gewisse wichtige und verantwortungsreiche Tätigkeiten ausüben wollen, gezwungen sind, vor ihrer Zulassung ihre Befähigung dafür durch den Nachweis einer entsprechenden Ausbildung (soweit das überhaupt möglich ist) darzutun.

Dieser Zwang wurde zwar speziell für die Heilkunde bei uns in Deutschland im Jahre 1869 bezw. 1874 aufgehoben. Das geschah aber nicht etwa, weil man der erwähnten Maxime nicht gehuldigt hätte, sondern vielmehr deshalb, weil man es für selbstverständlich hielt, daß das Publikum Leben und Gesundheit nur entsprechend ausgebildeten Personen anvertrauen würde. Man hob das Kurpfuschereiverbot auf, weil es „als unwirksam, überflüssig und — unwürdig der Bildungsstufe und Urteilsfähigkeit unseres Volkes" angesehen wurde (vgl. dazu unter vielem anderen den Fall Nardenkötter!) Zwar wies von Mühler damals schon darauf hin, daß man damit etwas Gutes aufgebe gegen einen problematischen Gewinn, was Unrecht sei, wo es sich um Leben und Gesundheit der Mitbürger handele — aber er konnte mit seiner Ansicht nicht durchdringen.

Wie sehr er jedoch mit ihr im Rechte war, das geht u. a. aus Graacks Beleuchtung des modernen deutschen Kurpfuschertums hervor, das trotz „der hohen Bildungsstufe und Urteilsfähigkeit unseres Volkes" eine derartige Ausdehnung erlangt hat, „daß es die Gesundheit des Einzelnen wie der Gesamtheit fortgesetzt mittelbar und unmittelbar in hohem Maße gefährdet und unter Umständen die Sicherheit des gemeinschaftlichen Zusammenlebens auf das Tiefste erschüttert, vgl. u. a. die Verhinderung rationeller Seuchenbekämpfung, die Schwächung der Wehrkraft, die Schädigung des Nationalvermögens durch die Kurpfuscher.

Der von Einigen behaupteten Ueberflüssigkeit des Kurpfuschereiverbots, die damit begründet wird, daß das Strafgesetz bereits einen ganz erheblichen Schutz gegen Gesundheitsverletzung durch fehlerhafte Behandlung gewähre, ist die Tatsache entgegenzuhalten, daß in praxi die Bestrafung gerade der „stümpernden" Kurpfuscher selbst bei ganz ekla-

tanten Fällen von Gesundheitsschädigung nur ganz ausnahmsweise durchzusetzen ist. Je ungebildeter und unerfahrener ein Kurpfuscher erscheint, desto straffreier ist er „denn desto weniger konnte er die schädliche Folge seiner Behandlung voraussehen." Einen zweiten Einwand, der das Verfügungsrecht über den eigenen Leib betrifft, widerlegt Graack durch den Hinweis darauf, daß der Gesetzgeber sich nie gescheut hat, diesem Rechte des Einzelnen im Interesse der Gesamtheit Schranken zu setzen. Der Nutzen der Volksaufklärung ferner ist, wie wir oben sahen, leider nur sehr gering anzuschlagen, er wird übrigens zum teil schon durch den weiteren Einwand der Gegner des Kurpfuschereiverbots selbst widerlegt, daß das Verbot die Pfuscherei doch nie ausrotten werde. Dem letzteren ist außerdem entgegenzuhalten, daß man auch Betrug, Diebstahl, Raub, Mord usw. durch Strafgesetze nie ganz ausrotten wird, trotzdem aber im Interesse der Gesamtheit verpflichtet ist, sie möglichst einzuschränken.

Von größerer Bedeutung ist der Einwand, daß die Kurpfuscherei von selbst aufhören würde, wenn die offizielle Medizin mehr leistete als sie zur Zeit tut. Gewiß könnte der neuerdings sich zeigende Uebergang von der einseitig anatomisch-bakteriologischen Pathologie und Therapie zu einer mehr konstitutionellen, biologischen Auffassungs- und Behandlungsweise der Krankheiten auch in dieser Beziehung sehr segensreich wirken, vgl. u. a. die Bestrebungen von Bachmann, Bier, Goldscheider, v. Leyden, Rosenbach usw. Aber auch dann würde immer noch das große Heer von Krankheiten übrig bleiben, denen Mißstände sozialer und sonstiger Natur zu Grunde liegen, gegen die der Arzt machtlos ist.

Gerade dieser letztere Umstand wird aber der großen Masse nie genügend klar werden. „Das Publikum" sagt von Schullern mit Recht, „hat eben noch zu falsche Vorstellungen von der Heilwissenschaft. Der Arzt, so glaubt man, muß ein Gott sein, unfehlbar, für den alles klar und möglich ist. Die Leute verschließen ihre Augen vor den Mitteln und Grenzen der Wissenschaft. Weil sie nicht alles leisten kann, werfen sie ihr vor, daß sie nichts leiste, klagen den Arzt dessen an, woran die menschliche Unvollkommenheit schuld ist und laufen, bei fehlender Erkenntnis voller Aberglauben, zum Kurpfuscher, der sie teils bewußt, teils unbewußt oft um Geld und Gesundheit prellt."

Und da dieser Uebelstand, die Urteilsunfähigkeit der Masse, wohl noch sehr lange vorhanden sein wird, so ist der Gesetzgeber verpflichtet, wenigstens für Einschränkung der aus ihr dem Gemeinwohl erwachsenden Schädigungen Sorge zu tragen.

Möge er die Tätigkeit der „Heilkunstdilettanten" auf ihre eigene Person beschränken oder aber, wenn ihr Tatendrang unbezwinglich ist, von ihnen die vorgeschriebene ärztliche Ausbildung fordern. So lange das nicht geschieht, müssen sie sich die Bezeichnung Kurpfuscher gefallen lassen und zwar um so mehr, als damit über die Qualität ihrer Leistungen ja nach Obigem gar nichts ausgesagt wird.

Wer Kuren verpfuscht, mag er nun Arzt oder Laie sein, der darf nach dem richtigen Sprachgebrauch nicht Kurpfuscher genannt werden, sondern ist als Stümper, Ignorant oder, wenn er dabei betrügerisch vorgeht, als Charlatan zu bezeichnen. (Vgl. auch Ebstein, Charlanterie und Kurpfuscher, Stuttgart 1905).

Der Ausdruck Kurpfuscher aber muß für die „Heilkunstdilettanten" reserviert bleiben, die „ohne vorschriftsmäßig approbiert zu sein, gewerbs- oder geschäftsmäßig Mitmenschen ärztlich behandeln. Nötigenfalls kann ja zwischen sachkundigen, stümpernden und betrügerischen Kurpfuschern unterschieden werden.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Roscher weist in einem Falle von **Syphilis maligna** zur Erklärung der Malignität auf eine neuere Theorie hin, nach der die Bösartigkeit darauf zurückzuführen sei, daß die Filterapparate des menschlichen Körpers, die Drüsen, bei der Infektion gewissermaßen übersprungen werden. Man hat öfters beobachtet, daß in Fällen von Syphilis maligna Drüsenanschwellungen, besonders solche der regionären Drüsen, in dem gewöhnlichen Umfange fehlen. Daher nimmt man an, es trete dadurch, daß diese Drüsen ausgeschaltet sind, eine stärkere Ueberschwemmung des Körpers mit dem Syphilisgift ein, die in den schweren Erscheinungen ihren Ausdruck findet. (Sitzungsbericht der Gesellschaft der Charité-Aerzte in der Berl. klin. Woch. 1906, Nr. 16.) Bk.

Daß die vielfach eingerissene unbefugte Nachahmung pharmazeutischer Präparate auch für den Arzt nicht unerheblich ist, lehrt ein Fall, den O. Heine (Dortmund) kürzlich in der „Aerztlichen Rundschau" mitgeteilt hat. Er hatte eine Patientin als Nachkur bei einer Sehnenscheidenentzündung Einreibungen mit **Jodvasogen** machen lassen und beobachtete bei ihr nach zwei Tagen ein heftiges akutes Ekzem am Handrücken, das lediglich auf das Präparat zurückgeführt werden konnte. Er fühlte sich gedrungen, diesen eigenartigen Fall mitzuteilen, da ja dem Jodvasogen in der gesamten Literatur die Reizlosigkeit als eines seiner besonderen Vorzüge nachgerühmt wird. Weitere Nachforschungen veranlaßten ihn aber, später an der gleichen Stelle eine „Berichtigung" zu veröffentlichen, „daß in dem betreffenden Falle nicht das von der Firma Pearson & Co. in Hamburg hergestellte Jodvasogen die Ekzemwirkung hervorgerufen hat, sondern ein vom Apotheker angefertigtes „Präparat." Die durch das substituierte Präparat hervorgerufene Reizwirkung erklärt sich daraus, daß die Imitationen des Jodvasogens sich schon nach kurzem Stehen entmischen, sodaß eine obere jodfreie und eine untere sehr stark konzentrierte Schicht entsteht, welch letztere starke Hautreizung zur Folge hat.

Akute und chronische Eiterungen behandelt Ehrlich mit durchweg zufriedenstellendem Erfolge nach dem Vorschlage von Chlumsky mit **Phenolkampher**, und zwar in folgender Zusammensetzung:

Acid. carbolic. puriss.	30,0
Camphor. trit.	60,0
Alkohol	10,0.

Diese ölige, klare Flüssigkeit hat den Karbolgeruch völlig verloren und riecht nur nach Kampfer. Dem Tageslicht ausgesetzt, nimmt sie eine rosa Farbe an und verflüchtigt sich leicht, muß daher gut verkorkt und in dunkeln Flaschen aufbewahrt werden. Behandelt wurden: Panaritien (auch periostale), Phlegmonen, Ulcera cruris, Furunkel, tuberkulöse Fisteln, infizierte Wunden aller Art, Fissura ani, Erysipel.

Die Behandlung fand in der Weise statt, daß um die erkrankte Stelle eine mehrfach zusammengelegte mit Phenolkampher getränkte Mullkompresse geschlagen wurde, darüber kam eine Lage trockner steriler Verbandwatte, und schließlich wurden beide Verbandstoffe durch eine locker angelegte Binde befestigt. In eine Abszeßhöhle, in eine Schnittöffnung wurde ein mit Phenolkampher getränkter Mullstreifen locker eingesteckt. Frische Fälle von Erysipel und Fälle von Fissura ani wurden mit Phenolkampher bepinselt. Hervorzuheben ist, daß Ehrlich den Phenolkampher ohne wasserdichten Verbandstoff zur Anwendung brachte.

Bei dieser Behandlung wurden in keinem Falle Verätzungen in der Wunde, Mazeration der Haut oder Schmerzen beobachtet. Im Gegenteil, die Patienten hatten das Gefühl einer angenehmen Wärme, die die Schmerzen linderte. Auch erwies sich dabei der Urin bei genauer Kontrolle niemals krankhaft verändert. (Münch. Med. Woch. 1906 Nr. 11.)

Nach Bestelmeyer ist der Erfolg der Bierschen **Stauungshyperämie** zum Teil abhängig von der Intelligenz der Kranken. Denn als Maßstab für die richtige Stauung dienen in erster Linie immer die subjektiven Angaben der Patienten in Beziehung auf Schmerzlinderung. Hierbei kommt es nun oft vor, daß Kranke trotz der genauesten Unterweisung mehrere Stunden heftige Schmerzen durch die Stauungsbinde ertragen, weil sie glauben, wenn die Binde recht fest sitze, dann wirke sie auch besser. Im Gegensatz dazu trifft man wieder auf zu ängstliche Patienten, die der Anlegung der Binde mit Furcht und Mißtrauen begegnen und dann nicht dazu zu bringen sind, eine Verminderung ihrer Beschwerden zuzugestehen. (Münch. med. Woch. 1906, Nr. 14.)

Um bei der Lumbalanästhesie (Rückenmarksanästhesie) mit Stovain-Suprarenin dem Patienten die Erinnerungsbilder an die Vorgänge der Operation zu rauben, empfiehlt Penkert angelegentlichst, die **Rückenmarksanästhesie** mit dem schon durch geringe Dosen von **Skopolamin-Morphium** zu erzielenden Dämmerschlaf zu kombinieren. Zu diesem Zwecke wird zirka $2^1/_2$—3 Stunden vor Beginn der Operation in etwa einstündigem Intervall je eine Spritze Morphium 0,01 + Skopolamin 0,0003 injiziert, bis der gewünschte Dämmerzustand erreicht ist. Die Gesamtdosis des Morphiums beträgt meist 0,02, des Skopolamins 0,0006. Dann findet die Injektion in den Duralsack statt. (Münch med. Woch. 1906. Nr. 14.)

Nach Lexer eignet sich die **Stauungshyperämie** bei akuten pyogenen Entzündungen nach den Regeln Biers nur in leichten Fällen; in schweren dagegen nur nach frühzeitigen und genügend großen Spaltungen der Entzündungsherde. (Zweifelhafte Fälle müssen als schwere betrachtet und behandelt werden.) Dieses Urteil fällt Lexer deshalb, weil die vermehrte Transsudation beziehungsweise Exsudation während der Stauung in geschlossenen oder ungenügend inzidierten Entzündungsherden schädlich wirkt, indem sie die Verbreitung der Giftstoffe und damit die Einschmelzung des Gewebes befördert; in breit geöffneten Operations- sowie in breit offenen infizierten Verletzungswunden dagegen vereinfacht sie durch den Fortfall der mühevollen und schmerzhaften Tamponade die Behandlung und wirkt nützlich durch die mechanische Ausschwemmung der Infektionsstoffe. Diese mechanische Ausspülung des Eiterherdes ist der Hauptnutzen der Stauungsbehandlung und will

man sich ihn dienstbar machen, so muß man das Zentrum des Herdes oder vereiterte Hohlräume am günstigsten Abflußorte breit eröffnen, allerdings nicht in übertriebener Weise. Man soll also die bisherige Therapie mit der Bierschen Behandlung kombinieren, indem man abgesehen von leichten Fällen genügend breite Inzisionen vor Einleitung der Stauungshyperämie vornimmt und so mit Hilfe beider Verfahren früh und ausgiebig die Infektionsstoffe aus dem Körper herausschafft. Eine etwaige stärkere Blutung muß natürlich vor der Stauung durch primäre Tamponade gestillt sein. (Münch. med. Woch. 1906, Nr. 14.) Bk.

Schwarz hält das **Novargan** infolge seines hohen Silbergehaltes zur Tötung der Gonokokken sehr befähigt, zumal es selbst in hoher Konzentration nicht reizend wirke und infolge seiner Unfällbarkeit durch Alkali, Säuren oder organische Substanzen tiefergelegene Teile der Gewebe durchdringen könnte. (Ther. Mtsh. Jan. 1906.) O. Bgtn.

Bücherbesprechungen.

Paul Cohnheim, Krankheiten des Verdauungskanals. Berlin 1905. S. Karger.

Der vorliegende Leitfaden behandelt die Krankheiten der Speiseröhre, des Magens und des Darms auf ungefähr 240 Seiten und zeichnet sich durch eine klare Darstellung der einzelnen Krankheitsbilder aus, wobei die Therapie eine besondere Berücksichtigung erfährt. Ob die kasuistischen Krankengeschichten ihren Zweck erfüllen, mag dahingestellt bleiben. Das Buch kann dem Praktiker durchaus empfohlen werden.

H. Winternitz (Halle a. S.).

Wilhelm Ebstein, Charlatanerie und Kurpfuscher im Deutschen Reich. Stuttgart 1905. F. Enke. 62 S. Mk. 2.

Allen denjenigen, die den schweren Kampf gegen die Kurpfuscherei und die dieser verwandten Heilmethoden, den modernen Charlatanismus kämpfen, wird Ebsteins Buch eine willkommene Gabe sein, weil es auf neue Tatsachen gestützt, einen Beitrag dazu gibt, daß „diesem entsetzlichen Unfug gründlich und bald" ein Ende zu machen sei. Die einzelnen Ratschläge, gestützt durch eine eingehende Darlegung in den Einzelheiten müssen im Original nachgelesen werden, dessen Darbietung fesselnd und hochinteressant gegeben ist. Dort, wo die gesetzliche Hilfe versagt, selbst in Gestalt eines zu schaffenden Kurpfuschereigesetzes, weil auch dieses den Aberglauben nicht ausrotten wird, bleibt eben nichts übrig, als permanente Aufklärung, zum Beispiel, wie ich hinzusetze, in den Vereinen für Volkshygiene. Dort ist der Ort, gegen die Kurpfuscherei, diesem Krebsschaden an der Volksgesundheit, vorzugehen.

Fritz Schlesinger, Aerztliche Taktik. Briefe an einen jungen Arzt. Berlin 1906. Verlag von S. Karger. Mk. 1.

Der Verfasser gibt ein kurzes Kompendium ärztlicher Ethik — einem Anfänger in der Kunst des Aeskulap. Auch der ältere Arzt kann bei der fesselnden Darstellung vieles lernen, wenn das Auftreten des Arztes, die Therapie, die Konsultationen, das Berufsgeheimnis, der Begriff der Kollegialität eingehend geschildert werden. Besonders anziehend ist das Kapitel über die Diagnose und über die Würde des ärztlichen Standes gehalten. Das Buch ist sehr zu empfehlen, es wird Nutzen stiften.

Neumann (Bromberg).

Neuerschienene pharmazeutische Präparate.

Formamint.

Chemische Konstitution (Chemischer Name): Chemische Verbindung von Milchzucker mit Formaldehyd von 30% Formaldehydgehalt.

Physikalische Beschaffenheit: Weißes durchsichtiges Produkt, hygroskopisch, in trockener Luft geruchlos, in Wasser leicht löslicher Körper.

Physiologische und pharmakologische Wirkung: Wirkt stark desinfizierend, da im Organismus, bereits in der Mundhöhle langsam und gleichmäßig Formaldehyd abgespalten wird. Ungiftiger, als die entsprechende Menge Formaldehyd.

Indikationen: Mundhöhlendesinfiziens. Ersatz für Gurgelwässer. Geeignet zur innerlichen Formaldehydtherapie.

Eventuelle Kontraindikation: Keine.

Anwendungsweise: In Tabletten, die langsam im Munde aufgesaugt werden. 1 Tablette = 0,02 Formamint.

Einzeldosis für Erwachsene: Halbstündlich bis einstündlich eine Tablette. Tagesdosis für Erwachsene: 10—20 Tabletten.

Einzeldosis für Kinder: Für Kinder unter einem Jahre eine halbe Tablette, für ältere Kinder eine ganze Tablette.

Tagesdosis für Kinder: 5—10 Tabletten.

Sonstige wichtige Bemerkungen: Intoxikationen mit dem Medikament sind selbst bei exorbitant hohen Dosen nicht beobachtet.

Preis des Präparates: 50 Stück 1,75 M. (Originalpackung).

Fabrikant: Bauer & Cie. Berlin SW. 48.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Gärungs-Saccharomanometer nach Dr. B. Wagner.

Zur quantitativen Bestimmung des Zuckergehaltes unverdünnter Urine.

Musterschutznummer: 263 317.

Kurze Beschreibung: Der Apparat besteht aus einem Rahmenbrett A, in welchem in einer Vertiefung die Manometerröhre B mit den Federn R und S festgehalten wird. An der Manometerröhre ist dann das eigentliche Gärungsfläschchen C luftdicht angeschliffen, das durch die Feder D angedrückt wird.

Zum Gebrauche füllt man mit dem beigegebenen Quecksilber die Manometerröhre B bis zum Nullstrich, und bleibt diese dann ein für alle Mal in dem Brett. Nach einer kleinen Drehung der Röhre nach außen zieht man das Fläschchen C ab, füllt dieses mit der beiliegenden geeichten Pipette zu 0,5 ccm mit Urin und setzt 3—4 Tropfen verdünnte Hefe zu. Darauf wird das Fläschchen wieder an den Schliff angesteckt und unter die Feder D zurückgeschoben. Durch die Gärung wird dann das Quecksilber in der Röhre hoch getrieben und zeigt an der Skala direkt die Zuckerprozente an.

Zur neuen Bestimmung hat man nur das Fläschchen C auszuspülen und wieder neu zu füllen. Dieses ist der bedeutende Vorteil gegen die anderen ähnlichen Apparate, wobei nach jeder Bestimmung Quecksilber und Rohr gereinigt werden müssen, was für den praktischen viel beschäftigten Arzt immer mit Umständlichkeiten und Zeitverlust verbunden ist, ganz abgesehen von dem dabei oft entstehenden Bruch.

Dieser stabil gebaute Apparat wird mit Quecksilber, Pipetten und sonstigem Zubehör in Karton mit Gebrauchsanweisung für Mk. 14,— geliefert von: Leipziger Glasinstrumentenfabrik F. O. R. Goetze, Leipzig, Härtelstraße 4.

Referate.

Oeffentliche Gesundheitspflege.

Zusammenfassende Uebersicht von Oberarzt Dr. Martineck, Posen.

Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege 1905, Heft 2—4.

1. Engel, **Grundfragen des Kinderschutzes**, H. 3, S. 497—524. — 2. Prausnitz, **Die Bedeutung der natürlichen Ernährung bei der Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit**, H. 4, S. 689—691. — 3. Landsberger, **Bemerkung zum preußischen Gesetzentwurf betreffend Verbesserung der Wohnungsverhältnisse**; Markuse, **Der I. Allgemeine Deutsche Wohnungskongreß zu Frankfurt a. M.**, H. 3, S. 449—473 und H. 2, S. 418—421. — 4. Gerland, **Die Beschränkung der Dirnen auf das Wohnen in bestimmten Straßen**, H. 3, S. 525—536. — 5. Oehmke, **Die Säuberung des Straßenverkehrs der Großstädte**, H. 4, S. 692 bis 697. — 6. Pfeiffer, **Was geschieht in Hamburg im Interesse der Schuljugend in hygienischer und sozialhygienischer Hinsicht**, H. 3, S. 487—497. — 7. Dunbar, **Zum derzeitigen Stande der Wasserverhältnisse im hamburgischen Staatsgebiete**, H. 3, S. 537—580. — 8. Lübbert, **Die im hamburgischen Staatsgebiet angewandten Enteisenungsverfahren**, H. 3, S. 581—614. — 9. Schmieden und Boethke, **Ueber Errichtung und Einrichtung von Krankenhäusern nach den Grundsätzen der öffentlichen Gesundheitslehre**, H. 3, S. 319—337. — — 10. Wolff, **Ueber Badeanlagen in Krankenhäusern**, H. 3, S. 311 bis 318. — 11. Gemünd, **Ueber Feuchtigkeit in Wohnungen**, H. 3, S. 297—310. — 12. Levy, **Wert und Anwendbarkeit der Desinfektion mit Formaldehyd und Formaldehydpräparaten**, H. 2, S. 384—417. — 13. Hamm, **Die Beseitigung des Straßenstaubes**, H. 2, S. 359—362. — 14. Glauning, **Ueber das Vorkommen von Poliereksemen bei Bleistiftarbeitern**, H. 3, S. 474—486. — 15. Merkel, **Zur Frage der Bleivergiftung von Tünchern und Malern und in anderen Gewerbebetrieben**, H. 2, S. 267—296. — 16. Juckenack, **Die Nahrungsmittelkontrolle in Deutschland, ihre Entstehung und Entwickelung, sowie ihr Einfluß auf den Verkehr mit Lebensmitteln und auf die Volksernährung**, H. 4, S. 678—688. — 17. Hirschberg, **Ein Fortschritt auf dem Gebiete der Medizinalstatistik**, H. 3, S. 363—383. — 18. Pistor, **Bemerkungen zur Reform des Apothekenwesens in Preußen**, H. 4, S. 657—677. — 19. Pistor, **Entgegnung auf die Aeußer-**

ungen der Pharmazeutischen Presse zu den „Bemerkungen zur Reform des Apothekenwesens in Preußen" H. 4, S. 737—738. —

(1 u. 2.) Gegenstand des Kinderschutzes sollen nicht nur die von ihren Eltern in einer gewissen Hinsicht verlassenen Kinder (z. B. die unehelichen) sondern alle Kinder sein. Die Hauptziele des Kinderschutzes sind: 1. Verhütung der großen Kindersterblichkeit, 2. Verhütung der durch mangelhafte Erziehung der Kinder, namentlich der unehelichen, bedingten großen Kriminalität. Art und Grad des Kinderschutzes ist zu allen Zeiten durch Zweckmäßigkeitsgründe bestimmt worden, weniger durch ideale Momente. So hat Frankreich lediglich aus Gründen der Staatsraison, um die Differenz zwischen der Anzahl der Geburten und der der Todesfälle größer zu machen, das bekannte Gesetz vom 23. Dezember 1874 betreffend den Schutz des frühesten Lebensalters (Gesetz Roussel) erlassen. Der Kinderschutz hat schon vor der Geburt des Kindes zu beginnen (Fürsorge für die Schwangeren). Während der Entbindung und im Wochenbett ist der Mutter sachgemäße Behandlung und Pflege zu schaffen. Die Ernährung des Säuglings an der Mutterbrust muß mit allen Mitteln gefördert, wo sie nicht möglich, muß für Bereitstellung billiger und guter Kuhmilch gesorgt werden. Hand in Hand damit muß, worauf Prausnitz (2) besonders hinweist, die Organisierung und Popularisierung der allgemeinen Grundsätze der Säuglingspflege gehen. Diese Organisation setzt voraus ein gründliches Studium des physiologischen Lebensoptimums der Neugeborenen und Hebung der sozialhygienischen Verhältnisse der ärmeren Bevölkerung. Ins Gebiet des Kinderschutzes gehören weiter die Krippen und Kinderbewahranstalten. Ferner gehört hierher das sogenannte Findelwesen. Unter Findelwesen verstehen wir heutzutage nicht nur die Fürsorge für die gefundenen, sondern überhaupt die Fürsorge für die von ihren Angehörigen gänzlich und ständig verlassenen Kinder, ohne daß dieser Begriff an die Existenz eines Findelhauses gebunden ist. Im Sinne dieser Definition existiert daher kein nennenswerter Unterschied zwischen dem sogenannten germanischen System (Haltekinderwesen, keine Findelhäuser) und dem sogenannten romanischen System (Kinder kommen in Findelhäuser). Die oft betonte Unterscheidung zwischen beiden Systemen ist auch deswegen hinfällig, weil das moderne Findelhaus, abgesehen davon, daß es in keiner Weise mehr den früheren hygienisch verwahrlosten, mit einer Drehlade versehenen Findelhäusern entspricht, nicht mehr wie früher sämtliche Kinder in Anstaltspflege nimmt, sondern sie, wie beim germanischen System, in Familienpflege bringt. Das Findelhaus beherbergt die Kinder nur vorübergehend bis zu ihrer endgiltigen Unterbringung oder während ihrer Erkrankung; es hat aber außerdem noch die wichtige Aufgabe, die in Außenpflege gegebenen Kinder zu überwachen. Die Errichtung von Anstalten, die, wie das moderne Findelhaus, ein Kinderspital, ein zeitweiliges Asyl für verlassene Kinder und eine Zentralstelle für Ueberwachung der Haltekinder in sich vereinigen, wird auch in Ländern mit germanischem System gefordert, eine Forderung, deren Erfüllung den Unterschied zwischen romanischem und germanischem System vollends beseitigen würde. Die Frage der Verhütung der Kriminalität durch vermehrten Kinderschutz hängt aufs engste zusammen mit dem Rechtsverhältnis der unehelichen Kinder. Das uneheliche Kind hat überall nur im Verhältnis zu der Mutter und zu den Verwandten der Mutter die rechtliche Stellung eines ehelichen Kindes; der Vater hat nur die Pflicht, dem Kinde bis zur Vollendung des 16. Lebensjahres einen der Lebensstellung der Mutter entsprechenden Unterhalt zu gewähren. Diese rechtliche Stellung ist einmal mit die Ursache der noch immer großen Kriminalität gegen die unehelichen Kinder (Abtreibungsversuche, Kindesmord, Engelmacherei) und ferner führt sie die unehelichen Kinder) infolge mangelnder Familienerziehung, ungünstiger gesellschaftlicher und materieller Lage dieser Kinder) auf die Bahn des Verbrechens oder der Prostitution. Prausnitz betont mit Recht, daß jede Reform des Schutzes der unehelichen Kinder mit der Reform der privatrechtlichen Stellung dieser Kinder beginnen muß. Auf alle Kinder, nicht nur die unehelichen, beziehen sich schließlich folgende den Kinderschutz betreffende privat- und strafrechtliche Bestimmungen: im Privatrecht die Bestimmungen betreffend die elterliche Gewalt, die Vormundschaft, die beschränkte Geschäftsfähigkeit der Kinder; im Strafrecht: 1. die Bestimmungen, welche die gegen Kinder verübten strafbaren Handlungen besonders bestrafen, 2. die Bestimmungen, wonach die von Kindern verübten strafbaren Handlungen je nach dem Alter des Kindes garnicht oder besonders bestraft werden. Ein wichtiger Teil des Kinderschutzes ist schließlich eine die gesundheitlichen und sittlichen Interessen des Kindes wahrnehmende gesetzliche Regelung der Kinderarbeit.

(3) Der bekannte Vorkämpfer für eine rationelle Wohnungsreform erörtert in anregender Weise die hygienischen und rechtlichen Grundlagen des preußischen Wohnungsgesetzentwurfs. Dieser Entwurf ist bereits im August 1904 veröffentlicht worden, ohne bisher beim Landtage eingebracht zu sein. Der Entwurf bezweckt die Regelung dreier Seiten der Wohnungsfrage: 1. die Einführung sozialpolitischer Gesichtspunkte in die Bebauungspläne und Bauordnungen, 2. steuerpolitische Erleichterungen oder Anreiz zum vermehrten Bau von Wohnungen für minder bemittelte Klassen, 3. Einführung von Mindestansprüchen an die Wohnungen vom Standpunkte der Gesundheitspflege und Sittlichkeit. Im großen und ganzen mit dem Entwurf, seinen Zielen und seiner Richtung einverstanden, bringt Landsberger im Einzelnen beachtenswerte und wohlbegründete Ergänzungen in Anregung. Die im Gesetz vorgesehene Forderung von 10 cbm Luftraum und 4 qm Bodenfläche als Mindestforderung für einen Wohn- oder Schlafraum für Erwachsene möchte Landsberger exakter, in direkt meßbaren Einzelgrößen formuliert haben und zwar durch Angabe der Maße für Bodenfläche und Zimmerhöhe. Als Mindestforderung stellt er hin: 5 qm Bodenfläche pro Person und 2,5 m Zimmerhöhe. Die traditionelle Mindestforderung des 10 cbm Luftraumes für Erwachsene will er mit Recht beseitigt wissen, weil sie durch Berechnungen festgestellt ist, die mit sehr unsicheren und anfechtbaren Zahlen rechnet (unter anderem mit dem Pettenkoferschen CO_2-Grenzwert für gute Luft; er beträgt bekanntlich 1‰) und weil sie z. B. die beträchtlichen CO_2-Mengen nicht berücksichtigt, die durch unsere künstliche Beleuchtung entwickelt zu werden pflegen. Die Erhöhung der im Entwurf vorgesehenen Mindestforderung für die Bodenfläche von 4 qm auf 5 befürwortet Landsberger damit, daß schon durch die Aufstellung des notwendigen Mobiliars ein großer Teil der Bodenfläche (2,6 qm) in Anspruch genommen wird. Die Zimmerhöhe von 2,5 m wird schon jetzt in den meisten Bauordnungen vorgeschrieben und sie ergibt mit der Forderung der 5 qm Bodenfläche den hygienisch durchaus als Mindestmaß zu fordernden Gesamtluftraum von 12 cbm für den einzelnen. Landsberger verlangt ferner, daß in das Gesetz eine ziffernmäßige Bestimmung über die Fenstergröße aufgenommen werde. Als unerläßlich bezeichnet er die gesetzliche Regelung für das Verhältnis zwischen Fensterfläche und Bodenfläche des Wohnraumes; er verlangt als Mindestforderung hierfür $^1/_{10}$. Die viel bekämpfte, aber nach Landsbergers Ansicht wichtige Forderung, wonach „jede Familienwohnung einen eigenen verschließbaren Abort und, soweit in den Gebäuden Kanalisation oder Wasserleitung vorhanden ist, einen eigenen Ausguß und einen eigenen Wasserhahn besitzen muß" rät Landsberger unbedingt nur bei neu herzurichtenden Häusern zu erheben, bei bestehenden Häusern dagegen, um hier nicht etwa die Wohnfläche noch weiter einzuschränken, nur allmählich durchzuführen. Die im Gesetz vorgesehene Aufsicht über die Einrichtung und die Ausstattung der Räume mit festgesetzter Mindestanforderung möchte Landsberger gern ergänzt haben durch bestimmte, gesetzlich festgelegte Mindestanforderung auch bezüglich der Art dieser Ausstattung, also bezüglich der Heizvorrichtung, Waschgelegenheit, des Mobiliars usw. Als eine unbedingt auszufüllende Lücke im Gesetz betrachtet Landsberger es, daß die Mindestforderung betreffend Wohn- und Schlafräume nicht auch auf den Betrieb der Gastwirtschaften (der „Pennen") sowie auf die Aufnahmen von Pensionären zu Erziehungszwecken Anwendung finden sollen; er bemängelt ferner, daß ihre Anwendung auf die Unterbringung der Arbeiter (Arbeitermassenquartiere) dem Ermessen der Polizei überlassen ist. Landsberger wünscht eine Erweiterung des Enteignungsrechts der Städte zwecks Niederlegung hygienisch verwahrloster Häuser. Wohnungsämter, die im Entwurf nur für große Gemeinden vorgesehen sind, möchte Landsberger mit Rücksicht auf die kleinen Gemeinden für jeden Kreis obligatorisch machen; für die in den letztgenannten Aemtern tätigen Wohnungsaufseher sollte eine bestimmte Berufsvorbildung obligatorisch gemacht werden.

Bekanntlich hat der Gesetzentwurf namentlich von seiten der Städte eine heftige Kritik erfahren, die sich nicht sowohl gegen den hygienischen Teil des Entwurfs (betreffend Wohnungsordnung und Wohnungsaufsicht) sondern vielmehr gegen die Bestimmung richtete, die die Aenderung des Baufluchtund Kommunalabgabengesetzes, die Zwangsbefugnisse der Polizeibehörden und der Aufsichtsinstanzen betrifft. Man befürchtet durch die Stärkung der Polizeiinstanz eine Minderung städtischer Selbstverwaltung. Landsberger, selbst ein eifriger Verfechter städtischer Selbstverwaltung, weist nach, daß diese Befürchtungen unbegründet oder übertrieben sind, und daß die im Gesetz den Aufsichtsinstanzen zugestandene Möglichkeit einer Beeinflussung der Sache nur nützen kann. Auch den Einwand, daß es bei der Verschiedenheit der Wohnungsverhältnisse im Osten und Westen Preußens unmöglich sei, ein einheitliches Wohnungsgesetz für Preußen zu schaffen, will Landsberger nicht gelten lassen, denn die statistischen Untersuchungsmethoden, auf Grund deren man eine solche Verschiedenartigkeit behauptet, seien nicht so sorgfältig und gleichmäßig angewandt, daß sie einwandfreie Vergleiche bezüglich der Behandlung der Wohnungsverhältnisse zuließen; untersuchungs- und aufsichtsbedürftig seien jedenfalls auch die Wohnungsverhältnisse im Rheinland.

(4 u. 5) Beide Arbeiten beschäftigen sich mit der Frage der Säuberung der Straßen vom Dirnenverkehr, besonders eingehend Gerland. Er empfiehlt auf Grund seiner praktischen Erfahrungen in Hildesheim als rationellstes Mittel hierfür die Reglementierung der Prostitution unter Be-

schränkung der Dirnen auf gewisse Straßen, ein System, das in einer Reihe von Städten mit Erfolg durchgeführt ist. Gerland weist hierbei auf die gelegentlichen Schwierigkeiten hin, die sich der Durchführung dieses Reglementierungssystems entgegenstellen und die bedingt sind durch den sich aus der jetzigen Rechtsprechung des Reichsgerichts ergebenden Widerstreit zwischen §§ 361, 6 und 180 Str.G.B. Nach § 361, 6 sollen die wegen gewerbsmäßiger Unzucht unter Polizeiaufsicht gestellten Weibspersonen dann, wenn sie den polizeilichen Vorschriften zuwiderhandeln, bestraft werden, ebenso Weibspersonen, die, ohne unter Polizeiaufsicht zu stehen, gewerbsmäßig Unzucht treiben. Der § 180 bestimmt, daß jeder, „der gewohnheitsmäßig oder aus Eigennutz durch seine Vermittlung oder durch Gewährung oder Verschaffung von Gelegenheit der Unzucht Vorschub leistet, wegen Kuppelei bestraft werden soll". Das Reichsgericht hat nun diesen § 180 auch auf solche Personen für anwendbar erklärt, die einer Prostituierten eine Wohnung in dem Bewußtsein vermieten, daß diese Wohnung zum Betrieb der Unzucht benutzt werden soll. Während also der § 361, 6 von der Polizei Kontrollierung oder Reglementierung der Unzucht verlangt, bringt der § 180 infolge seiner Auslegung durch das Reichsgericht die Polizei, wenn sie die Reglementierung durch Verweisung der Dirnen in bestimmte Straßen oder Wohnungen durchzuführen sucht, in die Lage, selbst der Kuppelei beschuldigt zu werden. Daß dadurch unter Umständen jede rationelle Reglementierung illusorisch gemacht werden kann, liegt auf der Hand. Gerland fordert daher mit Recht eine Aenderung der jetzigen Rechtsprechung bezüglich des § 180; er verlangt, daß das Vermieten von Wohnungen nur dann als unter § 180 Str.G.B. fallend anerkannt werden soll, wenn der Vermieter aus der Vermietung einen unverhältnismäßigen Gewinn ziehen will, der als ein Anteil an dem aus der Unzucht erwachsenen Erwerbe anzusehen ist (wie dies bei dem Bordellbetrieb der Fall ist)."

(6) Pfeiffer zeigt, daß in Hamburg auch ohne Anstellung von Schulärzten seitens der Behörden und der Lehrerschaft eine weitgehende und ausreichende Fürsorge den Schulkindern zuteil wird. Um nur einiges zu erwähnen, so sind sämtliche Schulen des Hamburger Stadtgebiets in hygienischer Beziehung den Stadtärzten zur Ueberwachung unterstellt; versuchsweise ist die Untersuchung der Kinder von 12 Volksschulen Stadtärzten übertragen. Seit 1892 bestehen Schulen für Schwachsinnige, seit 1888 Heilkurse für stotternde Kinder. Schwimmkurse, Jugendspiele, Ferienkolonien, Unterstützung (Einkleidung, Speisung) bedürftiger Kinder, Veranstaltung klassischer Konzerte für Volksschulkinder, Kochschulen usw.: alle diese Bezeichnungen charakterisieren kurz die sozialhygienische Tätigkeit, die in Hamburg im Interesse der Schuljugend entwickelt wird.

(7 u. 8) Dunbar schildert die unter seiner Mitwirkung erfolgte Sanierung der Wasserversorgungsverhältnisse des Hamburger Staatsgebiets. Von der Gesamtbevölkerung (841000 Einwohner) werden zurzeit 800000 Einwohner von 5 zentralen Wasserwerken, davon allein 775000 Einwohner vom städtischen Wasserwerk versorgt, für das bereits die Mitverwendung von Grundwasser anstelle des zurzeit ausschließlich verwendeten filtrierten Elbwassers in Angriff genommen ist; die übrigen 4 zentralen Wasserwerke sind Grundwasserwerke. Für die auf Einzelbrunnen angewiesenen 40000 Bewohner des Hamburger Gebietes sorgt der Staat in hervorragender Weise durch Verbesserung ihrer Wasserversorgungsverhältnisse. Hauptsächlich spielt hierbei die Propagandierung rationeller Enteisenungsverfahren eine Rolle, und zwar Verfahren, die sich für Einzelbrunnen, für Privathäuser, also für den Einzelbetrieb eignen. Bahnbrechend waren hierbei die Untersuchungen Dunbars über die Wasserenteisenung, indem er zeigte, daß man Wasser ohne besondere künstliche Lüftung enteisenen könne. Auf Grund seiner Versuchsergebnisse kam er zu der Erkenntnis, daß bei der Enteisenung die Oxydierung der Ferroverbindungen zu Ferriverbindungen, die Umwandlung des Oxyduls zu Oxyd das Primäre und Wesentliche darstelle; die Einwirkung des Sauerstoffs erfolge an 2 Stellen: einmal beim Aufbringen des Rohwassers auf den Filtersand, wobei ein bestimmtes Minimalquantum Sauerstoff genüge, eine völlige Sättigung mit Luft aber durchaus nicht erforderlich sei: dann beim Filtrationsprozeß selbst, wo der mit Eisenoxydhydrat umkrustete Filtersand ein O-Magazin darstelle und als O-Ueberträger wirke; zur Regenerierung dieses O-Magazins sei die zeitweilige Unterbrechung der Filtration erforderlich. Auf diesem Prinzip der Enteisenung durch intermittierende Filtration ohne besondere künstliche Lüftung beruht die Konstruktion des gerade für die einfachsten Verhältnisse zugeschnittenen Dunbarschen Faßenteiseners; das Prinzip hat sich, wie Dunbar zeigt, auch für größere Wasserversorgungsanlagen nutzbar machen lassen. Die Erkenntnis, daß es einer besonderen künstlichen Lüftung nicht bedürfe, um das Grundwasser durch Sandfilter zu enteisenen, daß vielmehr das eisenhaltige Grundwasser unter dem Einfluß der atmosphärischen Luft, wie er zum Beispiel in einem gewöhnlichen Kesselbrunnen stattfindet, die erforderliche O-Menge aufnehme, und daß dann nur noch der Anstoß eines geeigneten Filters nötig sei, um die Ausfällung des ganzen Eisens zu vollziehen, führte Dunbar zur Konstruktion seines Tauchfilters, die nicht nur bei Kesselbrunnen, sondern auch bei größeren Anlagen sich gut bewährt hat. Angesichts der guten Erfolge dieser ohne besondere künstliche Lüftungsanlagen arbeitenden Enteisenungsverfahren möchte Referent doch nicht unterlassen, darauf hinzuweisen, daß es sich offenbar im Hamburger Staatsgebiet um leicht enteisenbare Wässer handelt. Wir wissen jetzt, daß es außerordentlich schwer enteisenbare Wässer gibt, es sind das namentlich Wässer, in denen das Eisen an gewisse Huminsäuren ganz fest, ähnlich wie zum Beispiel im Hämoglobin, gebunden ist, oder in denen es zusammen mit Mangan vorkommt. In diesen Fällen dürfte eine hinreichende Enteisenung ohne intensivere Lüftung (Brausen, Rieseler usw.) wohl kaum zu erzielen sein.

(9 u. 10) Schmieden und Boethke verbreiten sich auf Grund der bei den Krankenhausneubauten in den letzten Jahren gemachten Erfahrungen über einige wichtige bei Krankenhausneubauten zu beachtende Gesichtspunkte. Nach allgemeinen Bemerkungen über die Grundrißdisposition, ferner über den Aufbau und Ausbau, wobei Schmieden und Boethke hinsichtlich aller Konstruktionen angesichts ihrer starken Abnutzung im Krankenhausbetrieb Anstrebung größtmöglichster Haltbarkeit, hinsichtlich der Zwischendecken und Wände Rücksichtnahme auf ihre Reinigungsfähigkeit und auf möglichste Schallsicherheit fordern, werden zunächst die Heizungs- und Lüftungsvorrichtungen besprochen. Die Einrichtung einer zentralen Heizungsanlage (Niederdruckdampf- oder Warmwasserheizung mit eigener Dampfzentrale) wird allgemein in Krankenhäusern als richtig anerkannt. Als Heizkörper haben sich die sogenannten zweizelligen Radiatoren, frei vor der Wand, möglichst in Fensternischen befestigt, bewährt. Die Heizrohre werden am zweckmäßigsten — ebenso wie die zweckmäßig aus Kupfer herzustellenden Wasserzuführungsrohre — der besseren Kontrolle wegen nicht eingemauert, sondern frei vor Putz angebracht. Von den Objekten der Be- und Entwässerungsanlagen erwähne ich die Badewannen. Schmieden und Boethke geben hier den Stahlblechwannen den Vorzug, die innen mit Nickel stark plattiert und an der Außenseite mit Oelfarbe gestrichen werden; sie sind billiger als die leicht zerspringenden Fayencewannen, sehr haltbar, sehr gut (aber nach Erfahrungen des Referenten mühsam) zu reinigen. Erwähnt sei hierbei der Vorschlag von Wolff (10), anstelle der für den Kranken nach vielen Richtungen hin unbequemen Badewannen Badebassins einzurichten, in denen die Kranken bequem gelagert werden könnten, und ferner für Krankenbäder fließendes Wasser, am besten in Gestalt von Duschebädern zu verwenden.

Als Klosetts kommen für Krankenhäuser nur noch freistehende Fayenceklosetts in Frage. Bei Kanalisationsanschluß ist die Reservoirspülung die zweckmäßigste, muß aber mit geräuschlos wirkender Füllvorrichtung versehen sein. Die beste Beleuchtung für Krankenhäuser ist die elektrische; empfehlenswert zur Reserve eine eigene Akkumulatorenbatterie. Ein Schmerzenskind bei Krankenhauseinrichtungen ist der Fußbodenbelag; es gibt bisher noch keinen, der allen Anforderungen genügt. Am häufigsten finden Anwendung: Terrazzo (da nicht säurebeständig, für Operationsräume und Laboratorien nicht geeignet, ferner leicht Risse bildend, guter Wärmeleiter, daher kalt); gesinterte Fliesen (teuer, wenig schallsicher); Linoleum; schließlich Torgament und seine Abarten. Bei der Ausstattung der Operationssaalanlagen sind folgende Punkte hervorzuheben: Als Fußbodenbelag empfehlen Schmieden und Boethke gesinterte helle Tonfliesen mit fein genarbter Oberfläche; für die Wandbekleidung, bis zur Deckenvoute reichend, glasierte Tonfliesen; für die Tagesbeleuchtung muß bei größeren Operationssälen zu der möglichst großen Fensterfläche noch ein direkt, ohne Zwischenlagerung schattenwerfender Konstruktionsteile an diese anstoßendes Oberlicht hinzutreten, das, um Schmutzwasserbildung und Abtropfen von der Oberlichtdecke zu verhüten, aus einer doppelten Glasfläche mit heizbarem Zwischenraum bestehen muß. In diesen Zwischenräumen wird zur Vermeidung der lästigen Wärmeausstrahlung neuerdings auch die künstliche Lichtanlage (Bogenlampe) angebracht (zum Beispiel im Krankenhaus Bethanien). Als derzeitig beste Heizkörper für Operationssäle empfehlen Schmieden und Boethke, solange die wünschenswerte Entfernung der Heizkörper aus dem Operationssaal noch nicht einwandfrei gelungen ist, glatte einzeilige Radiatoren mit weiten Gliederabständen. Die Türen in Operationssälen sollten mit ganz glatter Oberfläche, außerdem sehr dicht schließend und schallundurchlässig hergestellt werden, was man neuerdings durch Konstruktion ganz glatter Türen ohne Füllungen, die aus mehrfachen zusammengeleimten Holzlagen mit zwischengelegtem Rahmwerk bestehen, mit Erfolg erreicht.

Angesichts der sich immer mehr vervollkommnenden Krankenhaustechnik möchte Referent 2 Sätze aus den interessanten Ausführungen von Schmieden und Boethke ganz besonders hervorheben: 1. Wer immer ein Krankenhaus bauen will, muß die neuesten Schöpfungen auf diesem Gebiete (am besten an Ort und Stelle. Referent) studieren. 2. Beim Neubau von Krankenhäusern sollte man stets darauf bedacht sein, die

berechtigten Anforderungen des Arztes und des Hygienikers mit einer weisen Oekonomie in Einklang zu bringen.

(11) Gemünd unterzieht die meist, auch in hygienischen Lehrbüchern nur kursorisch behandelte Frage, warum feuchte Wohnungen ungesund sind einer eingehenden Erörterung. Weil feuchtes Mauerwerk eine größere Wärmekapazität, ein höheres Wärmeleitungsvermögen besitzt, weil es ferner durch die an seiner feuchten Oberfläche stattfindende Wasserverdampfung beträchtliche Wärmemengen verliert, bleibt es auch bei starker Heizung in der Regel kalt, infolge dessen erleidet der menschliche Körper durch Wärmeausstrahlung nach der kalten Wand hin beträchtliche Abkühlung. Diese Abkühlung ist vielfach, da die Wärmeausstrahlung nach der stärker durchfeuchteten Außenmauer hin größer ist, als nach den Innenmauern, eine einseitige. Erfahrungsgemäß ist aber eine solche einseitige Wärmeentziehung eine sehr häufige Ursache der Erkältungskrankheiten. Feuchte kalte Luft, die feucht werdenden Kleider, Betten usw. bewirken als gute Wärmeleiter weiterhin eine beträchtliche Wärmeentziehung an unserem Körper. Sehr warme, mit Feuchtigkeit gesättigte Luft, wie sie bei dem erfahrungsgemäß starken Heizen in solchen Wohnungen auftritt, wirkt erschlaffend auf den Organismus, setzt die körperliche und geistige Leistungsfähigkeit und damit sicher auch die Widerstandsfähigkeit gegen krankmachende Einflüsse herab. In feuchten Wohnungen sammeln sich Schimmelpilze und Spaltpilze an, besonders auch Fäulnisbakterien. In feuchten Wohnungen fallen daher Speisen um so viel schneller der Zersetzung und Fäulnis anheim, die Fäulnisbakterien führen häufig zu den namentlich im Säuglingsalter so verderblichen Magendarmkatarrhen; daß das Einatmen der durch Fäulnisgerüche verunreinigten Luft in diesen Wohnungen auch zu einer gesundheitlich nicht gleichgiltigen Herabsetzung des Stoffwechsels führen kann, darf nach den Untersuchungen Wolperts über die Wirkung verunreinigter Luft nicht von der Hand gewiesen werden.

Die häufigste Ursache der Wandfeuchtigkeit ist nicht, wie früher angenommen wurde, das aus dem Kalziumhydroxyd des Kalkmörtels nach CO_2 Aufnahme sich abscheidende Hydratwasser, sondern das beim Erbauen des Mauerwerks hineingepreßte Wasser, ferner die durch Schlagregen verursachte Durchnässung, besonders wenn das Mauerwerk aus natürlichen, die Feuchtigkeit gut filtrierenden Gesteinen besteht.

Gemünd verlangt, daß ein Vermieten von Wohnungen vor völliger Trockenheit des Neubaues verboten wird. Die Beurteilung der Beziehbarkeit soll aber nicht von einer bestimmten „Austrocknungsfrist", sondern von dem tatsächlich bestimmten Trockenheitsgrade abhängig gemacht werden. Ein Neubau soll dann als trocken und beziehbar zu bezeichnen sein, wenn der innere Mörtelbewurf der Wände nicht mehr als höchstens 2 % Wasser im Feinmörtel enthält. Zur Bestimmung dieses Trockenheitsgrades empfiehlt Gemünd die von Emmerich angegebene Methode der Trocknung großer Mörtelproben im Trockenschrank mit nachfolgender Wägung, da diese Methode einfach ist, die Benutzung einer feineren chemischen Wage überflüssig macht, keine besonderen physikalisch-chemischen Vorkenntnisse erfordert und die gleichzeitige Untersuchung einer großen Zahl von Proben gestattet.

(12) Zwei Perioden kann man in der Entwicklung der Formaldehyddesinfektion unterscheiden: Die erste Periode ist charakterisiert durch das Bestreben, die Bildung von für die Desinfektion unwirksamen Polymerisationsprodukten in der Atmosphäre zu beseitigen (diese Polymerisationsprodukte sind: das Paraformaldehyd = $(HCOH)_n + H_2O$ und das Trioxymethylen $C_3H_6O_3$). Die zweite Periode beginnt, als man, besonders nach den Untersuchungen von Rubner und Peerenboom, zu der Erkenntnis kam, daß nur der an Wasserdampf gebundene Formaldehyd das wirksame Agens bei der Raumdesinfektion darstelle, daß also jede wirksame Formalindesinfektionsmethode neben der Vermeidung der Polymerisation eine Begünstigung der Formaldehydkondensation anzustreben habe und zwar durch Entwicklung hinreichender Mengen von Wasserdampf. Alle Methoden, die diesen beiden Forderungen gerecht werden, sind bezüglich des Desinfektionseffektes als gleichwertig anzusehen. Ihre praktische Verwertbarkeit hängt aber außer von ihrem Desinfektionswert noch von einer Reihe anderer Faktoren ab: zum Beispiel den Kosten des Apparates und seines Betriebs, der Einfachheit seiner Handhabung, seiner Haltbarkeit, der Möglichkeit einer quantitativen Bemessung des Desinfiziens und seiner Einwirkungsdauer durch ausgebildetes Personal und dergleichen mehr. Gerade in der glücklichen Vereinigung der wissenschaftlichen Ansprüche mit diesen Forderungen der Praxis liegt das besondere Verdienst Flügges auf dem Gebiete des Desinfektionswesens. Das reichhaltige Litteraturverzeichnis, das Levy seiner Arbeit beigefügt hat, möchte Referent noch ergänzen durch Hinweis auf eine Arbeit von Werner (Arch. f. Hyg. Bd. 50, H. 4), der auf Grund einwandfreier Untersuchungsmethoden praktisch sehr wertvolle Verbesserungen der Formalindesinfektionsmethode vorschlägt.

(13) Es gibt zur Zeit drei verschiedene Arten, um den Straßenstaub in hygienisch einwandfreierer Weise als es durch Sprengwagen, nächtliches Fegen und dergleichen und zwar nur in größeren Städten gewöhnlich geschieht, zu beseitigen: 1. Das Teeren der Landstraßen mit bis auf 60 ° erhitztem Steinkohlenteer, 2. das Besprengen der Straßen mit bis auf 60 ° erhitztem Petroleum, 3. das sogenannte Westrumitverfahren. Während das Teeren nur da anwendbar ist, wo kein feuchter Boden vorhanden ist, wo andauernd eine hohe Lufttemperatur herrscht und auf eine längere regenfreie Periode zu rechnen ist, sind die beiden anderen Verfahren in ihrer Anwendungsweise weniger beschränkt. Das Petroleumverfahren ist, da eine zweimalige Sprengung während eines Monats für das ganze Jahr ausreicht, und da man statt des Petroleums die billigen Rückstände aus Petroleumraffinerien verwerten kann, rationell. Teurer, aber auch, wie Versuche des Straßenstaub-Bekämpfungsbundes in Paris ergeben haben, bewährt ist das Westrumitverfahren. Die Kosten dieses Verfahrens sind von dem genannten Bund auf 500 Franks pro Kilometer einer 6 m breiten Straße und pro Jahr berechnet worden. Das Westrumitverfahren (es handelt sich hierbei um ein Patentfabrikat) verwendet als Staubbekämpfungsmittel wäßrige Lösungen oder Emulsionen von wasserlöslich oder emulgierbar gemachten fetten Oelen oder von Seifenlösungen. Das in Wasser fein verteilte Oel, etwa 3—5 cm tief in die Straße eindringend, zieht dabei die kleinsten Staubteilchen und Sandkörner an.

(14) Glauning hat das von Blaschko beschriebene Polierekzem (Polierkrätze) auch bei Arbeitern, die mit dem Polieren der Bleistifte beschäftigt sind, beobachtet. Auf Grund seiner Beobachtungen und der verschiedenen litterarischen und persönlichen Mitteilungen kommt er zu dem Schluß, daß dieses Ekzem nicht nur bei Bleistiftarbeitern, sondern überhaupt sehr selten ist. Ob, wie behauptet wird, das dem Spiritus (die Politur ist ja eine Auflösung von Schellack in denaturiertem Spiritus) zugesetzte Denaturierungsmittel (= 1/2 % Pyridin und 2 % azetonhaltiger Holzgeist) an dem Zustandekommen des Ekzems beteilgt ist, oder ob vielleicht eine gewisse Idiosynkrasie gegen irgend einen Bestandteil der Politur besteht, hält Glauning nach seinen Untersuchungen noch nicht für entschieden. Für die letztere Möglichkeit spricht das so seltene Vorkommen des Ekzems, seine häufigen Rezidive bei den einmal befallenen Personen, und der Umstand, daß Glauning bezüglich der Häufigkeit der Erkrankung einen Unterschied in der Zahl der Erkrankungen vor und nach dem (die Denaturierung anordnenden) Brantweinsteuergesetz nicht hat feststellen können. Die von anderer Seite (Lewy) als Vergiftung mit Denaturierungsmitteln und besonders als Pyridinwirkung beobachteten schweren Krankheitserscheinungen (Katarrhe, Kopfschmerzen, Erbrechen, krampfartige Zuckungen usw.) hat Glauning bei seinen Untersuchungen im gewerblichen Betriebe nicht beobachtet. Trotzdem redet auch er einer Reform des Spiritusdenaturierungsverfahrens das Wort, weil das Eintreten dieser Krankheitserscheinungen bei der namentlich unter den ärmeren Bevölkerungsschichten weitverbreiteten Verwendung des Pyridinspiritus als Brennspiritus zu befürchten ist. Um übrigens die, wie erwähnt, sehr seltenen Schädlichkeiten des offiziellen Denaturierungsmittels im gewerblichen Betriebe zu beseitigen, haben diese Betriebe seit Jahren schon die Erlaubnis, die Denaturierung des Spiritus mit Terpentinöl vorzunehmen.

(15) Merkel weist an der Hand der Krankenkassenstatistik die Gesundheitsschädlichkeit des Malerberufs im allgemeinen und die diesem Beruf durch die Bleivergiftung im besonderen drohenden Gefahren nach. Das mit starker Staubentwickelung verbundene Abschleifen trockener Bleiweißfarbdecken nach geschehenem Anstrich und das Anreiben des trockenen Bleiweißes mit Oel: Diese beiden Manipulationen führen bei Malern am häufigsten zur Bleivergiftung. Der Versuch, anstelle des trockenen staubentwickelnden Abschleifens das nasse Schleifen, das Bimsen mit Wasser einzuführen, scheitert gewöhnlich angeblich an der Kostspieligkeit und dem Zeitverlust. der mit dem letzteren Verfahren verbunden ist; das Anreiben des trockenen Bleiweißes mit Oel durch die Maler selbst geschieht aus Furcht vor der großen Verfälschung des im Handel erhältlichen fertig eingeriebenen Bleiweißes. Das rationellste Prophylaktikum gegen die Bleivergiftung wäre der Ersatz des Bleiweißes durch Zinkweiß (Schwefelzink) oder Lithopon (Rotsiegel mit 30 % Zinksulfid). In Rußland, Schweden und Norwegen ist fast kein Bleiweiß im Gebrauch, sondern nur schlesisches Zinkweiß. In Frankreich ist durch ein Gesetz vom Jahre 1903 die Verwendung des Bleiweißes für Innenanstrich zunächst auf 3 Jahre verboten worden; nach diesen 3 Jahren soll die Bleiweißverwendung überhaupt, also auch für Außenanstriche verboten werden. Auch in England hat man die Forderung, die Verwendung von Bleiweiß zu verbieten, aufgestellt, sie jedoch ebensowenig wie in Deutschtand bisher gesetzlich verwirklicht. Der Grund hierfür dürfte darin liegen, daß die Frage, ob das Bleiweiß vollkommen entbehrt werden kann, noch nicht endgiltig gelöst ist. Gleichwohl versucht man sowohl in Deutschland wie in Oesterreich, Belgien und der Schweiz die Verwendung von Bleiweiß durch verwaltungstechnische Vorschriften stark zu beschränken. Daneben bestehen zahlreiche Vorschriften zwecks Verhütung der Bleivergiftung durch hygienisches Verhalten bei und nach der Arbeit. Der Wunsch Merkels, daß von Reichswegen Vor-

schriften erlassen werden für die Betriebe, in denen Maler- und ähnliche Arbeiten ausgeführt werden, ist inzwischen in Erfüllung gegangen (vergl. diese Zeitschrift 1906, Nr. 2).

(16) Juckenack schildert die Entwickelung und den Einfluß der Nahrungsmittelkontrolle in dem ersten Vierteljahrhundert seit dem Bestehen des deutschen Nahrungsmittelgesetzes. Trotz der bedeutsamen Entwickelung der Nahrungsmittelchemie in dieser Zeit und trotz gesetzlicher Fürsorge für die Nahrungsmittelkontrolle (durch Einführung einer Staatsprüfung für Nahrungsmittelchemiker, finanzielle Unterstützung der öffentlichen Untersuchungsanstalten) hat die Einrichtung von technischen Untersuchungsanstalten zur Untersuchung von Lebensmitteln und Gebrauchsgegenständen besonders in Preußen nicht in dem erforderlichen Umfange stattgefunden; es fehlt hier an einer einheitlichen, ausreichenden und sämtlichen Bevölkerungsschichten, nicht nur den größeren Städten dienenden Nahrungsmittelkontrolle, wie Juckenack u. A. an der Hand der Kriminalstatistik nachweist. Erfahrungsgemäß hängt der Erfolg der Nahrungsmittelkontrolle nicht von der Zahl der zur Untersuchung entnommenen Proben ab, sondern vorwiegend von der Art der Kontrolle; diese muß sich den örtlichen Verhältnissen anpassen. Während in Großstädten die Probeentnahme und Vorprüfung in der Mehrzahl von besonders ausgebildeten und in diesem Dienst erfahrenen Polizeibeamten ausgeführt werden kann, wird in kleinen Städten — Landgemeinden — schon mit Rücksicht auf die örtliche Trennung von der Anstalt mangels geeigneter verfügbarer Beamten die Kontrolle in erheblicherem Umfange unter Zuziehung von Sachverständigen ausgeübt werden müssen, hier wird zu der sogenannten ambulanten Tätigkeit der Untersuchungsanstalt übergegangen werden müssen, eine Organisation, wie sie in Bayern und Sachsen von Staatswegen mit Erfolg durchgeführt worden ist. Juckenack hält in Preußen eine gründliche staatliche, den besonderen örtlichen Verhältnissen angepaßte Organisation der Lebensmittelkontrolle für dringend notwendig und hält sie ohne dauernde Belastung der Staatskasse und unter verhältnismäßig geringer Belastung der Kasse für die Polizeiverwaltung für wohl durchführbar. Als vorbildlich stellt er die so erfolgreiche Nahrungsmittelkontrolle der Polizeiverwaltung für Berlin hin.

(17) Durch Ministerialerlaß vom 22. April 1904 wird an Stelle des Systems der Todesursachen nach Virchow ein neues Verzeichnis der Krankheiten und Todesursachen, an dessen Bearbeitung Hirschberg beteiligt war, zu statistischen Zwecken empfohlen. Im Interesse einer sicheren statistischen Bearbeitung wird es als wünschenswert bezeichnet, daß auf den Leichenscheinen sowie dem Publikum und Standesbeamten gegenüber ausschließlich die in diesem Verzeichnis enthaltenen Benennungen Verwendung finden. Dieses dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft entsprechende, eingehende preußische Verzeichnis, das also sich nicht nur auf Todesursachen, sondern auch auf Krankheiten bezieht, ist mit geringen Modifikationen auch für die Reichsstatistik angenommen worden, nur ist hier die Reihenfolge der Krankheiten verändert. So ist jetzt eine einheitliche Systematik bei Krankheitsbezeichnungen im Deutschen Reiche eingeführt und einheitliche Grundlagen für eine brauchbare Statistik geschaffen, umsomehr als auch einheitliche Auszählungsregeln allgemein angenommen worden sind. — Die Hauptgrundlagen für die Todesursachenstatistik bilden die ärztlichen Totenscheine. Um dem Arzt in den Fällen, in denen er bei Eintragung der Diagnose in den Totenschein mit seiner Pflicht der Wahrung des Berufsgeheimnisses in Konflikt bommen könnte (z. B. beim Vorliegen von Lues, Abortus usw.) gleichwohl die Eintragung der richtigen Diagnose zu ermöglichen, hat man in Berlin nach schweizerischem Muster dem Totenschein ein abtrennbares Zählblatt beigegeben, das mit den nötigen Angaben und, da es den Namen des Verstorbenen nicht enthält, ohne Verletzung des Berufsgeheimnisses des betreffenden Arztes in einem besonderen Umschlage an das statistische Amt geschickt und nach erfolgter Auszählung dort vernichtet wird. Eine zweite, ebenfalls nachahmenswerte Einrichtung in dem Berliner statistischen Amt ist die Zweiteilung der Fragestellung nach der Todesursache, indem zunächst nach der Grundkrankheit und dann nach der hinzugetretenen eigentlichen Todesursache gefragt wird. Dadurch werden unbestimmte Diagnosen wie „Krämpfe", „Alterschwäche" usw. vermieden.

(18 u. 19) Wenn auch durch A.K.O. vom 30. Juni 1894 die Personalkonzession eingeführt worden ist, d. h. die Unverkäuflichkeit und Unvererblichkeit der Apothekenbetriebsberechtigung, so bestehen doch zurzeit im ganzen noch 2733 verkäufliche Apotheken, denen etwa nur 600 unverkäufliche gegenüberstehen. Die Verkäuflichkeit der Apotheken im Verein mit der nur im langsamen Tempo vor sich gehenden Neuerrichtung von Apotheken hat im Laufe der Zeit zu einer außerordentlichen Preissteigerung der Apotheken und da, wie sich aus den angeführten Zahlen ergibt, die sich selbständig machen wollenden Apotheker meist nur auf verkäufliche Apotheken angewiesen sind, zu einer hochgradigen Verschuldung der Apotheker geführt, ein Zustand, unter dem naturgemäß auch der Betrieb der Apotheken leiden muß. Jede Reform des heutigen Apothekenwesens muß daher, soll sie nicht nur eine Scheinreform bleiben, unter Wahrung der Bedürfnisse der arzneibedürftigen Bevölkerung danach streben, die Apotheker von ihrer Verschuldung zu befreien. Das kann nach Pistors Ansicht nur geschehen, wenn jeder Handel und jede Veräußerlichkeit der Apotheken, jede Möglichkeit zur Spekulation mit Apothekenbetriebsberechtigungen gesetzlich ausgeschlossen ist. Alle Reformvorschläge, die einen Verkauf der Apotheken, in welcher Form, unter welchen Verklausulierungen auch immer zulassen, hält Pistor für unzulänglich, da die Zulassung der Veräußerung die Hintertür zur Schaffung neuer Idealwerte bilden würde. Von diesen Gesichtspunkten aus befürwortet Pistor als rationellste Lösung der Apothekenfrage die Ablösung der Apotheken-Idealwerte innerhalb eines vorher genau zu bestimmenden Zeitraumes nach dem Muster des in Schweden durch das schwedische Apotheken-Ablösungsgesetz vom Jahre 1873 eingeleiteten und noch in Durchführung begriffenen Ablösungsverfahrens. Gegen die von einigen Seiten vorgeschlagene Einführung der Staats- oder Kommunalapotheke hat Pistor das Bedenken, daß sie die Apotheker in politische und bureaukratische Abhängigkeit bringen und sie in ihrer wissenschaftlichen Bewegungsfreiheit beschränken würde.

Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte.

Der XV. Internationale Medizinische Kongreß in Lissabon.

Wenn der erste Artikel der Kongreßordnung gelautet hat: „Le XV congrès international de Médicine s'ouvrira à Lisbonne le 19 Avril 1906 et sera clos le 26 du même mois. Son but est exclusivement scientifique", so darf man wohl behaupten, daß viele Kongreßmitglieder sicher nicht der gleichen strengen Ansicht gewesen sind. Kongresse haben ja auch den Zweck, persönlichen Verkehr, persönlichen Meinungsaustausch anzubahnen und wenn dann noch der Ort des Kongresses dazu angetan ist, als ein Lockmittel ersten Ranges zu dienen — dann tritt doch „le but exclusivement scientifique" etwas in den Hintergrund.

Internationale Kongresse werden auch nie die Höhe erreichen, wie die Fachkongresse eines Landes — beispielsweise bei uns in Deutschland — dazu ist auch die Kongreßleitung an sich zu schwierig und dazu ist die Verständigung der fremden Zungen zu erschwert und nicht zuletzt das Niveau der Wissenschaft in einzelnen Ländern zu ungleich.

So ist auch die wissenschaftliche Ausbeute, die dieser Kongreß zu Tage gefördert hat, nicht zu hoch anzuschlagen. Wenn wir im folgenden aus der bunten Reihe der Vorträge einige herausgreifen, so wollen wir damit dem Leser nur einige Stichproben von dem in Lissabon gebotenen, darbieten.

Der Kongreß war in einzelne Sektionen geteilt.

Von gewissem aktuellen Interesse war der Vortrag von Doyen (Paris) — in der pathologischen Sektion — über die Aetiologie der Krebsgeschwülste. Bekanntlich schuldigt Doyen einen von ihm 1901 beschriebenen Micrococcus neoformans als den Erreger des Krebses an. Jetzt will ihm die Reinkultivierung und die Weiterimpfung auf weiße Ratten gelungen sein. Man wird vorläufig gut tun, diese Ergebnisse etwas skeptisch anzusehen. Auch seine kinematographischen Darstellungen von Operationen, die er zu Lehrzwecken verwendet wissen will, erregten Aufsehen.

In der Sitzung für Hygiene sprach Loeffler (Greifswald) „über ein neues Verfahren der Schutzimpfung gegen Maul- und Klauenseuche."

Obgleich es schon vor mehreren Jahren gelungen war, durch Gewinnung vom Pferde ein für Schweine und Schafe wirksames Schutzserum und ebenso vom Rinde, das die Krankheit überstanden hatte, ein solches für das Rind zu gewinnen, so waren die Sera doch sehr teuer und nicht länger als 3—4 Wochen haltbar. Reinkulturen des Erregers der Klauen- und Maulseuche zu züchten, ist bisher noch nicht gelungen, man behilft sich daher durch Züchtung von Tier auf Tier. Bei der Weiterzüchtung von Schwein auf Schwein, ebenso von Rind auf Rind erlischt aber schließlich das Virus in seiner Wirksamkeit. Eine Ausnahme macht nur das 5—6 Wochen alte Ferkel. Durch kontinuierliches Fortimpfen im Ferkelkörper nimmt schließlich dabei die Virulenz des Virus so ab, daß die sonst für das Virus so hochempfindliche Rinder nicht mehr erkranken; diese Abschwächung des Virus konnte aber nur durch Fortimpfung auf Ferkel einer bestimmten Schweinerasse erzeugt werden. Zur Erzielung einer guten Immunität beim Rinde erwies sich nur eine bestimmte Menge derartiger Ferkellymphe ($^1/_{25}$ ccm) notwendig.

Um aber jede Gefahr von derartig behandelten Rindern in Bezug auf eine eventuelle Infektion zu nehmen, wurde den zu immunisierenden Rindern gleichzeitig eine kleine Menge hochwirksamen Rinderserums an anderer Körperstelle eingespritzt. Derartig behandelte Rinder erwiesen sich nach drei Wochen hochimmun.

In der Sektion für Medizin sprachen u. A. Samuel Bernheimer (Paris) über den Zusammenhang zwischen Wohnungsnot und Tuberkulose. Als Hauptursache der Tuberkulose wies Vortragender auf die unhygienischen Wohnungsverhältnisse hin; besonders dunkle, schlecht gelüftete Wohnungen sollen die Seuche am stärksten propagieren.

Berliner (Breslau) empfielt bei chronischen Zuständen der Lunge, bei Bronchitiden, ungelösten Pneumonien, Bronchiectasien, insbesondere bei der Tuberkulose mittels Rizinusöl, noch besser dem Derizinöl subkutane Injektionen ätherischer Lösungen vorzunehmen. Etwa:

ol. Eucalypti albiss. 10,0
ol. de ricini 20,0
MS. gründlich umschütteln

oder
R. Thymol cryst. 2,0
Menth. cryst. 5,0
ol. de ricini 10,0.

Man injiziert zweimal wöchentlich 3 ccm, was vorteilhafter ist als einmal wöchentlich 5 ccm.

Reizzustände der Haut werden durch essigsaure Tonerde oder Alkoholumschläge beseitigt.

Plogey und Velasquez (Paris) geben ein Tuberkuloseantitoxin an, zur Behandlung und Heilung der Tuberkulose. Das Mittel soll unschädlich sein. Allgemeinreaktionen (Fieber usw.) und Lokalerscheinungen sollen nicht auftreten. Das Mittel soll starke kurative Eigenschaften haben.

Bensaude und Rivet (Paris) sprachen über Tuberkulose und Purpura. Alle Formen der Purpura werden bei der Tuberkulose beobachtet, meist handelt es sich um Kranke mit Leberläsion.

Nach Dufourt (Vichy) offenbart eine Vichykur häufig die Existenz einer larvierten biliären Lithiasis; der Grund soll in der erregenden Wirkung des Vichywassers auf die Leber liegen.

Christiani (Genf): Effets thérapeutiques de la greffe thyréodienne. Vortragender hat bei kretinen und Myxoedemkranke menschliche Schilddrüsenstücke implantiert und Dauererfolge erzielt.

Jayme Ferreire (Lissabon): Nouveaux signes pour déterminer l'insuffisance pancréatique.

Zur Erkennung einer Pankreaserkrankung hat Sahli Glutoidkapseln empfohlen, die mit Salol gefüllt sind. Vortragender will nun zur Prüfung des Ausfalls der diastatischen Wirkung des Pankreassaftes die Glutoidkapseln mit einem nur (??) durch das Pankreasferment spaltbaren Glukosid, dem Salizin gefüllt verabreichen. Positive Salizylreaktion soll für normale Funktion des Pankreassaftes sprechen. Zur Prüfung der fettspaltenden Funktion des Pankreassaftes verabreichte er größere Fettmengen: 300–400 g Olivenöl, 15 g Kognak, 6 Eigelb, 0,5 g Menthol. In den Fäzes soll man, wenn die Pankreasfunktion unverändert oder nur wenig gestört ist, alle Fette als Glyzerin und Fettsäuren wiederfinden.

In der Sektion für Chirurgie sprach Jonnescu (Bukarest) über die Erfolge, die er durch Resektion des Sympathikus besonders beim Glaukom und beim Morb. Basedow erzielt habe. Sein Vortrag stieß auf sehr energischen Widerstand [Axenfeld (Heidelberg), Rehn (Frankfurt) und Garè (Breslau)].

Hertzel (Budapest) sprach über die Chirurgie der Milz und der Bauchspeicheldrüse, Großmann (Wien) über die Erfolge der kombinierten chirurgischen und radiologischen Behandlung des Kehlkopfkrebses unter Demonstration eines derartig behandelten Patienten. Ueber den Vortrag von Kapsammer (Wien) über die Diagnostik der Nierenerkrankungen mittelst urologischer Methoden schloß sich eine lebhafte Diskussion namentlich von seiten französischer Forscher an.

In der Sektion für Augenheilkunde sprach Axenfeld über die Resultate der Serumtherapie in der Augenheilkunde, indem er besonders die guten Erfolge der Kochschen Tuberkulininjektion bei tuberkulösen Augenerkrankungen hervorhob. Sattler sprach über die operative Behandlung der Kurzsichtigkeit.

In der Sektion für Kinderheilkunde gab Joachimsthal (Berlin) seine Erfahrungen über kongenitale Hüftgelenksluxation wieder. Die Hüftgelenkspfanne pflegt hier außerordentlich flach zu sein und bei nicht behandelten Kindern allmählich zu schwinden, ebenso atrophiert der obere Teil des Femur. Wird in den ersten sechs Lebensjahren die unblutige Behandlung vorgenommen, so nimmt die Hüftgelenkspfanne — wie an Röntgenbildern demonstriert wurde — ihre normale Gestalt und Tiefe wieder an.

Vulpius (Heidelberg) sprach über seine Erfahrungen hinsichtlich der spinalen Kinderlähmung. Von ihm rührt bekanntlich die Idee her, die gut erhaltenen Extensoren durch Sehnenüberpflanzung die Funktion der paralytischen Beuger der Unterextremitäten übernehmen zu lassen. Eine völlige Wiederherstellung ist sehr schwer und nur bei ganz leichten Fällen zu erzielen, doch erreicht man auch in schwereren Fällen bedeutende Besserung der Funktionsfähigkeit der unteren Extremitäten.

In gemeinsamen Sitzungen mehrerer Sektionen wurden größere Diskussionen über das gelbe Fieber, die Behandlung der Lungentuberkulose, die Meningitis cerebrospinalis und die Erreger der Syphilis abgehalten.

Besonders die letzgenannte Diskussion erhielt durch die Anwesenheit Neissers und Schaudinns ein besonderes Interesse.

Lebhafte Meinungsverschiedenheiten entspannen sich in den Kommissionen, die über die Verteilung der von den Städten Paris und Moskau gestifteten Preise zu entscheidsn haben. Der Preis von Paris wurde M. Laveran, dem Entdecker des Malariaparasiten und der Preis von Moskau unserem deutschen Forscher Ehrlich zuerkannt; für beide Preise war Schaudinn ein scharfer Konkurrent.

Der nächste Kongreß findet 1909 in Budapest statt. Th. B.

Aerzte-Verein zu Krefeld (E. V.).

Hauptversammlung vom 12. Mai im großen Saale des Innungshauses.
Vorsitzender: Hesseling. Schriftführer: Berendes.

Aus der vorigen, vorwiegend Standes- und wirtschaftlichen Angelegenheiten gewidmeten Sitzung ist nachzuholen, daß vor Eingang in die Tagesordnung zwei Demonstrationen stattfanden. Strauß stellte ein 13 monatliches Kind mit Tetanie vor. Die kleine Patientin leidet an täglich sich wohl 10 mal wiederholenden Krämpfen, vorzugsweise der Beugemuskeln (Trousseausches Phänomen der Auslösung der Krämpfe durch Druck auf größere Arterien- und Nervenstämme, die „Geburtshelferhand", plantar flektiertes Füßchen, Facies tetanica). Das Erbsche Symptom der leichten elektrischen Erregbarkeit ist vorhanden. Vortragender glaubt nicht, daß in diesem Falle die Ernährung eine ätiologische oder begünstigende Rolle spielt, — denn es handelt sich hier um ein Brustkind, — sondern um unbekannte Intoxikation. Ob die Glandula thyreoidea eine Rolle dabei spielt, läßt er dahingestellt. Die Prognose des Falles ist ungünstig.

Hofschläger berichtet über zwei Fälle, in denen nach mehr oder minder heißen Scheidenspülungen plötzlich sehr heftige Schmerzen im Unterleibe mit ernster Beteiligung des Allgemeinbefindens entstanden seien. In beiden Krankheitsfällen handelt es sich um eine Retroflexio, bei der das Ansatzrohr leicht in den Muttermund der Portio eindringen konnte. Bei dieser Gelegenheit zeigte Vortragender eine bei hiesigen Drogisten erhältliche und von ihnen vertriebene Spritze mit auffallend langem spitzen Ansatzstück vor und knüpfte daran die Warnung vor dem Gebrauch dieses gefährlichen und auch bisweilen zu kriminellen Zwecken verwerteten Instrumentes. Die Medizinalbehörde müsse besonders ihr Augenmerk auf schärfere Beaufsichtigung der betreffenden Händler richten.

Für den verhinderten Sanitätsrat Erasmus hielt R. Kirchl heute einen Vortrag über die natürliche und künstliche Kristallisation des Eiweißes. Unter Eiweiß, das wir als den Träger und Erhalter jener Funktion ansprechen, die wir Leben nennen, verstehen wir eine Gruppe von außerordentlich kompliziert zusammengesetzten Substanzen, deren Analyse im Durchschnitt an C = 53%, an N 17%, an H 7%, an O 20% und an S 1,5% ergibt, wozu bei dem Nuklein noch geringe Mengen Phosphor kommen. Vor noch nicht langer Zeit hat man es als eine spezifische Eigenschaft des Eiweißes angesehen, als sogenannte kolloide Körper nicht in Kristallform erscheinen zu können. Unter Kristallen versteht man bekanntlich gesetzmäßig gebildete, durch Ecken, ebene oder gekrümmte Flächen begrenzte feste Körper, die sich aus wäßrigen Lösungen abgesetzt oder aus Dämpfen niedergeschlagen haben oder im Schmelzfluß erstarrt sind. (Daß es auch flüssige Kristalle gibt, die sich durch eigentümliche Lichtbrechungserscheinungen von gewöhnlichen Wassertropfen unterscheiden, haben uns Lehmann und Schenk gezeigt.) Schon Reichert hat im Jahre 1847 auf der Plazenta und Uterusschleimhaut von Meerschweinchen rote Kristalle bemerkt, deren Eiweißnatur außer Zweifel war, und nach ihm Kölliker, Leydig und Budge. Hoppe-Seyler stellte später in größerer Menge die Hämoglobinkristalle her, die aus zwei Komponenten bestehen, einer Eiweißart, dem Globulin, und einem Farbstoff, dem Hämatin. Lange wurde darüber diskutiert, ob man es bei den kristallähnlichen Gebilden mit echten Kristallen oder mit kristalloiden Gefügen zu tun habe, die neben Eiweiß noch eine ganze Reihe anderer organischer Substanzen und anorganischer Verbindungen enthalten. Manches sprach gegen die Echtheit: 1. Die Quellbarkeit, das heißt die Vergrößerung des Umfanges unter Einwirkung von Wasser und verdünnten Alkalien, und die Einbuße an Lichtbrechungsvermögen dabei, 2. ihre Löslichkeit in Glyzerin, was gewöhnliche Kristalle

nicht tun. In neuerer Zeit hat man nun gefunden, daß auch echte Kristalle diese Eigenschaften annehmen, zum Beispiel von der Harnsäure, die, nach gewissen Methoden behandelt, einen nicht kristallinischen Einschlußkörper von genau der Form des ursprünglichen Kristalls erkennen lassen. Es gelang, aus dem Samen der verschiedenen Getreidearten, aus Hülsenfrüchten, aus Oelsamen größere Mengen von Eiweißkristallen zu gewinnen. Im Jahre 1890 brachte es Hofmeister fertig, eine Eiweißart unter besonderen Bedingungen in Form schöner Kristalle zur Abscheidung zu bringen, und damit hörte der Glaube an die Kristallisationsunfähigkeit des Eiweißes auf. Er arbeitete mit dem typischen Hühnereiweiß, das er mit konzentierter Ammoniumsulfatlösung in einem komplizierten Verfahren behandelte, das sich abscheidende Eialbumin, die sogenannten Sphärolithen, wieder löste und schließlich Nadeln und Nadelbüschel erhielt. Bald gelang es auch, das Laktalbumin, das Kasein und das Vitellin in nadelförmigen Kristallen darzustellen. Wedel.

Münchner Bericht.

In der letzten Sitzung der Kommission für Arbeiterhygiene und Statistik der Abteilung für freie Arztwahl des Aerztlichen Bezirksvereins München wurde eine Reihe von Leitsätzen für die Aufstellung von Gewerbeärzten formuliert. Diese Leitsätze, die dem Ministerium des Aeußeren unterbreitet werden, befassen sich mit der Ausbildung und der Arbeitstätigkeit des Gewerbearztes.

A. Ausbildung. 1. Es ist erforderlich, daß der Gewerbearzt aus der Reihe der praktischen Aerzte gewählt wird, wobei eine mehrjährige kassenärztliche Tätigkeit unbedingt nachgewisen werden muß. 2. Es muß verlangt werden, daß der anzustellende Gewerbearzt mindestens 1 Semester an einem hygienischen Institute Vorlesungen über Gewerbehygiene gehört und an praktischen hygienischen Kursen teilgenommen hat. 3. Aerzte, die bereits wissenschaftlich-literarisch auf dem Gebiete der Gewerbehygiene hervorgetreten sind, erhalten den Vorzug. 4. Während der Ausbildungszeit soll den Kandidaten wenn möglich Gelegenheit geboten werden, Fabriken in Begleitung des Gewerbeaufsichtsbeamten zwecks Orientierung zu besuchen. 5. Es wäre zweckmäßig, wenn die Anstellung zunächst probeweise auf 1—2 Jahre erfolgen würde. Während dieser Probezeit sollte der Gewerbearzt seine Ausbildung in technologischer und nationalökonomischer Beziehung vervollständigen. Die abgelieferten Berichte der Probezeit könnten als Maßstab für seine Befähigung gelten. 6. Die weiter anzustellenden Gewerbeärzte sollen gehalten sein, bei dem bereits im Amte befindlichen 1/2 Jahr zu hospitieren. 7. Wünschenswert wäre es, wenn in der Zukunft die Gewerbekrankheiten einen besonderen Prüfungsgegenstand in der Prüfung pro physicatu bilden würden.

B. Arbeitstätigkeit des definitiv angestellten Gewerbearztes. 1. Hauptaufgabe des Gewerbearztes ist die selbständige Aufsicht über die Durchführung der in der Gewerbeordnung zum hygienischen Schutze der Arbeiter getroffenen Maßnahmen, insbesondere die Ueberwachung der Bestimmungen aus § 120a—e des Gewerbegesetzes einschließlich derjenigen Vorschriften, die auf Grund des § 120e vom Bundesrate und anderen Verwaltungsbehörden erlassen sind, wie der die Wöchnerinnen (§ 137) und die jugendlichen Arbeiter (§ 139a) und Kinder betreffenden Bestimmungen. Soweit die vorhandenen Bestimmungen sich als nicht ausreichend erweisen, ist er berechtigt auf Grund des vorzulegenden Materials in seinen Berichten Vorschläge zur Abänderung oder Erweiterung der bis jetzt geltenden Bestimmungen zu machen. 2. Der Gewerbearzt hat das Recht, die Betriebe selbständig nach eigenem Ermessen zu besichtigen und dabei auch eine körperliche Inspektion der Arbeiter, sofern sie sich dazu bereit finden und die für eine solche Untersuchung üblichen Kautelen gewahrt bleiben, vorzunehmen. 3. Er hat die Pflicht, auf Wunsch des Fabrikinspektors Betriebe zu besichtigen und Gutachten zu erstatten. 4. Für seine Aufsichtstätigkeit gelten die für den Gewerbeaufsichtsbeamten einschlägigen Bestimmungen. Er ist verpflichtet, über seine Beobachtungen an den Fabrikinspektor zu berichten. Der Jahresbericht des Gewerbearztes hat als Anhang des allgemeinen Jahresberichtes gesondert zu erscheinen. 5. Zu wichtigen Untersuchungen, die einen besonderen wissenschaftlichen Apparat erfordern, ist er befugt, die Hilfe der dafür geeigneten staatlichen Untersuchungsstellen in Anspruch zu nehmen. 6. Da bei den vorgesehenen Aufgaben jede weitere ärztliche Tätigkeit als praktischer Arzt in Wegfall kommen muß und damit alle die daraus resultierenden Einnahmen entfallen, andererseits nur Aerzte mit mehrjähriger praktischer Tätigkeit für die Stellung in Betracht kommen, so werden voraussichtlich nur dann geeignete Persönlichkeiten gewonnen werden, wenn das Jahresgehalt auf ein Anfangsgehalt von 6000 Mark mit entsprechender Pensionsberechtigung bei definitiver Anstellung normiert wird.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der **Freien Vereinigung der Chirurgen** (14. Mai 1906) zeigte Dirk einen Fall von traumatischer Choledochusruptur, bei dem sich 8 Tage nach dem Unfall ein starker Ikterus und trotz mehrfacher Punktionen sich immer wieder ansammelnder starker Aszites einstellte. Punktionen ergeben stets reingallige Flüssigkeit. Bei der Operation war die Gallenblase leer, dagegen in der Bursa oment. 2 Liter Galle. Der Riß im Gallengang war nicht aufzufinden. Aus der Drainageöffnung hat die anfangs rein gallige Sekretion gegenwärtig erheblich abgenommen.

Rotter zeigte 2 Fälle von traumatischen Aneurysmen die er exstirpiert hat nach Unterbindung der zu- und abführenden Arterien. Im ersten Fall ging es aus von der Arteria profunda; die femoralis mußte unterbunden werden; das Bein wurde brandig. Patient starb am achten Tage nach der Operation. Bei der Sektion wurde eine ältere Endokarditis ulcerosa gefunden, außerdem ein Adduktorenknochen. Rotter ist versucht, eine chronische Läsion der Arterienwand durch Reiben an dem Knochen als Ursache für die Entstehung des Aneurysmas anzunehmen, wogegen Pels-Leusden die Annahme eines embolischen Aneurysmas bei der schon länger bestehenden ulzerösen Endokarditis und dem Umstande, daß bei der Operation nichts von dem Knochen gesehen wurde, als viel wahrscheinlicher betont.

Im zweiten Fall handelte es sich um ein Aneurysma der Arteria subclavia. Operation 6 Wochen nach dem Unfall. Der Patient wurde geheilt, dagegen eine schon bestehende Lähmung des Armes ist bis jetzt, seit einem Jahre, nicht zurückgegangen.

Weiter erwähnt Rotter, daß er bei der letzten Serie von Appendizitis Frühoperationen (120 Fälle) keinen einzigen Todesfall mehr erlebt hat, während er bei der ersten noch 10 % Mortalität zu verzeichnen hatte. Er schiebt es dem Umstande zu, daß er den Beginn der Erkrankung von den frühesten unscheinbaren Symptomen an rechne und so eigentlich noch früher operiere als früher.

Petermann hat die seit 1893 im Hedwigskrankenhause behandelten 155 Fälle von Mastdarmkrebs zusammengestellt, von denen 110 radikal operiert wurden, 25 mit der kombinierten Methode und 85 von hinten, davon 53 Männer, 32 Frauen. Ein präluminarer anus praeternaturalis wurde nur angelegt bei Ileus. 3. und 2. Tag vor der Operation bekamen die Patienten Rizinus, am letzten Tage vorher Einläufe, dann Opium. Seit 3 Jahren wird immer nur kokzygeal mit Exstirpation des Steißbeins operiert. Der Sphinkterapparat wird nach Möglichkeit erhalten, wenigstens wenn der Krebs 3—4 cm oberhalb beginnt, es wird deshalb auch möglichst resiziert und nicht amputiert. Von der Lumbalanästhesie st Rotter in diesen Fällen völlig zurückgekommen auf die Skopol. Morph. Aethernarkose. Der After wird präliminar zugenäht. Operiert wird in Seitenlage. Dann wird die Prostata mit dem Finger stumpf aufwärts bis zur peritonealen Umschlagfalte vom Rektum abpräpariert, die Fascia sakralis durchschnitten, das Peritoneum eröffnet, das S. roman. angespannt und 2—3 Querfinger breit oberhalb des Tumorenrandes reseziert. Bei Amputation wird das zentrale Ende stets durch die linke Glutealmuskulatur durchgezogen und mündet als After auf der linken Nates. Bei Resektion Durchziehungsmethode, wenn der Tumor nicht zu hoch, sonst primäre Zirkulärnaht in der Wunde, eventuell mit Bedeckung der hinteren Zirkumferenz mit einem plastischen Hautlappen. 10 Tage lang nach der Operation wird der Stuhlgang angehalten, die primäre Tamponade wird vom dritten Tag an schrittweise erneuert. Operationsmortalität gegen früher geringer.

Schließlich berichtet Rotter über die kombinierte Methode gleichzeitig durch Laparotomia und auf dem kokzygealen Wege zur Entfernung von Kolon- resp. Mastdarmkrebsen. Er verfügt über 25 Fälle, seine Operationsmortalität deckt sich ungefähr mit der von anderen Autoren, es starben im Anschluß an die Operation 11. Die Indikation geben Fälle von Krebsen des Kol. pelvinum und dementsprechend mit Beginn der Laparotomie, Mobilisierung des Tumors und Exstirpation auf kokzygealem Wege. Zweitens Fälle von hochsitzendem Mastdarmkrebs, die auf dem letztgenannten Wege sich während der Operation als nicht exstirpierbar ergaben und bei denen sekundär die Laparotomie angeschlossen wurde.

Sehr oft entwickelte sich auf einige Zentimeter Darmgangrän im Bereich der zirkulären Vereinigungsnaht, sodaß eine Sekundärnaht, respektive nachträglich noch ein anus sacralis ausgeführt werden mußte.

Im allgemeinen glaubt Rotter das kombinierte Verfahren in den geeigneten Fällen empfehlen zu müssen. Dobbertin.

In der Sitzung der **Medizinischen Gesellschaft** vom 16. Mai 1006 hielt zunächst Herr Kronthal den angekündigten Vortrag: „Ist die Hysterie eine Nervenkrankheit?" Zunächst ist zu betonen, daß die Hysterie bisher von allen Autoren für eine Nervenkrankheit gehalten wird. Eine Definition der Hysterie wird von vielen ihrer Schwierigkeit wegen abgelehnt. Eine anatomische Ursache für die Hysterie ist nicht

bekannt. Das Nervensystem ist nicht Vorbedingung für die Reaktionsfähigkeit des Organismus. Die Seele ist als „Summe der Reflexe" zu definieren, sie ist kein Ding, sondern ein Geschehen und darf zur Definition der Hysterie nicht herbeigezogen werden. Vortragender spricht die Ueberzeugung aus, daß die Hysterie keine Nervenkrankheit ist. Die Definition einer Nervenkrankheit ohne anatomische Nervenveränderungen wäre eine contradictio in adjecto. Als erkrankt, das heißt falsch reagierend sind die gereizten Zellen selbst anzusehen. Der Kranke zeigt anormale Reaktion vieler Zellen. Eigentümlich ist der Wechsel dieser Zellen. Hysterie ist also „eine leicht wechselnde, krankhafte Reaktion vieler das Individuum konstituierenden Zellen". Deshalb muß auch das psychische Verhalten ein schwankendes sein. So erklären sich auch die klinischen Symptome und die Erfolge der Therapie. In der Diskussion betont Herr Rothmann, daß zwar keine Veränderung des Nervensystems nachweisbar ist, aber auch keine Veränderung sonst am Körper. Sodann hielt Herr Hollaender den angekündigten Vortrag „Zur Behandlung der Schleimhauttuberkulose". Statt Lupus und Tuberkulose zu unterscheiden, emfiehlt es sich, zwischen primären und sekundären Veränderungen zu trennen. Sekundäre Lungenaffektionen bei Schleimhauttuberkulose sind sehr selten; dagegen erkrankten meist die regionären Lymphdrüsen. Als erster Grundsatz der Therapie muß die Vermeidung von Stenosen gelten. Die Heißluftkauterisation hat dem Vortragenden die besten Dienste geleistet. Die Anwendung des Adrenalins gestattet eine gute Tiefenwirkung. Eine Neigung zu Rezidiven zeigt die Tuberkulose des Zahnfleisches; gut zu beeinflussen ist die Gaumentuberkulose. Kaum ein einziger Fall verhielt sich ganz refraktär bei der Heißluftkauterisation. Organische Säuren, auch die Milchsäure, lieferten keine Erfolge. Zur Nachbehandlung empfiehlt sich die Tamponade mit Sublimatgaze, zur Unterstützung die vom Vortragenden zuerst empfohlene Kalomel-Jodbehandlung. Die Anwendung von Kalomel und Jod lieferte auch gute Erfolge bei Blasentuberkulose. In der Diskussion empfiehlt Herr Seelig eine ausgedehnte chirurgische Therapie. Die Milchsäure ist nicht völlig wirkungslos, auch bei Zahnfleischtuberkulose. Herr Hirschberg weist auf die von ihm früher mitgeteilten guten Erfolge der Kalomel-Jodbehandlung des Auges hin. Zum Schluß demonstriert Herr Krause an Bildern den Gang der Operation bei einem Falle von Meningitis spinalis serosa. Der Kranke bot das Bild der Brown-Séquardschen Lähmung nach einer Schußverletzung des Gehirns und Rückenmarks. Die Operation führte zur Heilung. In einem zweiten, vom Vortragenden operierten Falle hatte die Meningitis spinalis serosa zu den Symptomen eines Rückenmarktumors geführt. R.

Kleine Mitteilungen.

Neuere Mittel gegen Fußbodenstaub. Bei dem großen Interesse, welches man in den beteiligten Kreisen der Bekämpfung des Staubes entgegenbringt, ist es angebracht, auf die neuesten Staubbindemittel, auf die in den verschiedenen Staaten ein Patent erteilt ist, aufmerksam zu machen. Dasjenige von Bachmann (Harburg, a. d. Elbe) besteht aus Holzsägemehl, das mit hygroskopischem Oel und insbesondere mit flüssigen Paraffinen imprägniert ist. Es soll äußerst wirksam und auch auf den weichsten Fußböden verwendbar sein, ohne letztere in Mitleidenschaft zu ziehen. Außerdem soll es sich sehr gleichmäßig auf dem in Frage kommenden Fußboden verteilen lassen. Dem Staubbindemittel kann eine geringe Menge Terpentin zugesetzt werden, welches bekanntlich organische Substanzen durch Ozonbildung zerstört. In gleicher Weise können natürlich auch desinfizierende Stoffe beigemengt werden. — Ein französisches Patent sucht das Problem von einer andern Seite her zu lösen, nämlich durch Emulsionen fetter Kohlenwasserstoffe, wie Petroleum usw., in mit Seealgen vermischtem Wasser. Zu diesem Zwecke behandelte man die Seealgen (Fucus orispus) mit kochendem Wasser in einem rotierenden Emulsionsapparat, und zwar gibt man auf 100 Teile des ersteren 400 Teile Wasser. Die so erhaltene äußerst feine Emulsion mischt man bis zur Sättigung mit dem Kohlenwasserstoff und erhält so eine mit Wasser durch Rühren mischbare Pasta. — Sutor in Scarsdale endlich hat ein amerikanisches Patent auf einen antiseptischen Stoff erlangt, welcher sich zum Dielen von Hospitalräumen und aller der Räume vorteilhaft eignet, in denen sich Infektionsstoffe befinden, die mit dem Fußboden in Berührung kommen. Zu diesem Zwecke stellt er einen eventuell mit gemahlenem Stroh vermischten Holzbrei her und läßt ihn durch Walzen gehen, wodurch aus ihm dünne Platten entstehen, die nach dem Trocknen mit einem Desinfektionsmittel versehen werden können. Man kann dazu Sublimat, Zinkchlorid, Thymol, Karbolsäure usw. verwenden, ebenso wie auch Zinkoxyd. Durch Zumischen von Farbstoffen läßt sich dem Brei jede gewünschte Färbung verleihen.

Das Körpergewicht bei Wasser- und Brotstrafe. Man denkt sich für gewöhnlich die Strafe bei Wasser und Brot sehr schlimm, berücksichtigt aber dabei nicht, daß nach 5 Tagen ein Zwischenraum von einigen Tagen mit gewöhnlicher Gefängniskost eintritt, wie Westergaard aus Dänemark in dem „Archiv für Rassen- und Gesellschafts-Biologie" berichtet. In der eigentlichen Strafzeit erhalten die Gefangenen zweimal täglich $^1/_2$ kg Roggenbrot und Wasser und Salz nach Belieben. — Die Wirkung der Strafe bei Wasser und Brot auf das Körpergewicht ist viel kleiner, als man annehmen sollte. Am meisten verlieren die Männer, namentlich bei großem Anfangsgewicht. So sind $3^1/_2$ kg Verlust am Ende der Strafzeit schon sehr viel, da in den Zwischenabschnitten eine jedesmalige Zunahme nach fünftägiger Abnahme erfolgt, wobei es darauf mit ankommt, ob die Sträflinge diese Zeit außerhalb des Gefängnisses zubringen dürfen. Westergaard hat beobachtet, daß die Wirkung der Strafe mit der Länge etwas zunimmt, wobei aber der Unterschied zwischen dem letzten Abschnitte und dem vorigen am größten ist. Er führt das auf seelische Ursachen zurück. Wenn sich das Ende der Strafe nähert, fangen die nicht allzu Leichtsinnigen an zu spekulieren, die trübe, unsichere Zukunft wirkt auf ihr ganzes Befinden ein, und die Folge ist ein unverhältnismäßiger Verlust an Körpergewicht. Die weiblichen Sträflinge nehmen weniger ab, denn sie werden häufig durch die Strafe wirtschaftlich weniger berührt.

Die diesjährige ärztliche Studienreise hat den Besuch der badischen und württembergischen Kurorte und Lungenheilstätten in Aussicht genommen. Die Reise soll am 4. September in Heidelberg beginnen und am 15. September in Stuttgart, dem Sitze der diesjährigen Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, einen Tag vor Beginn derselben enden. Das Bureau des Komitees zur Veranstaltung ärztlicher Studienreisen befindet sich im Kaiserin Friedrich-haus für das ärztliche Fortbildungswesen, Berlin NW. 6, Luisenplatz 2—4, wohin alle Zuschriften unter Adresse „Komitee für ärztliche Studienreisen" zu richten sind. Das definitive Programm sowie Näheres über Kostenpunkt usw. kann erst Mitte Juni bekannt gegeben werden.

Metchnikoffs Vorschläge zur Verbesserung der menschlichen Natur. (Die Todesfurcht.) Der geistvolle französische Biologe Metchnikoff hat kürzlich ein Werk erscheinen lassen, welches sich mit Studien über die menschliche Natur und ihre Verbesserung befaßt und in welchem die Alterskrankheiten und die Todesfurcht als größte menschliche Disharmonien betrachtet werden. Das Werk gibt demnach Vorschläge, wie diesen Erscheinungen vorgebeugt werden kann. Die Todesfurcht wird zu den menschlichen Instinkten gerechnet, der sich aber von den anderen Trieben dadurch unterscheidet, daß er hemmend auf das Leben wirkt. Die Altersschwäche ist nicht eine allen Lebewesen eigentümliche Erscheinung, sie findet sich zum Beispiel nicht bei den niederen Lebewesen, sie müßte demnach auch bei den höheren und beim Menschen vermeidbar sein. Die Altersschwäche kommt physiologisch dadurch zu Stande, daß die vornehmen Gewebselemente zugrunde gehen und durch Bindegewebe mit Hilfe der sogenannten Phagozyten ersetzt werden, es war daher die nächste Aufgabe, diese Phagozyten zu schwächen und die kraftermangelnden Organzellen zu stärken, was durch ein Serum geschehen kann. Weiter müssen die vornehmen Zellen davor geschützt werden, schwächer zu werden, durch Fernhaltung des alkoholischen und syphilitischen Giftes, sowie der im Darme erzeugten Gifte. Letzteres hat durch geeignete Auswahl unserer Nahrungsmittel zu geschehen. Hier wird die Milchdiät empfohlen, vor allem die saure Milch, die anderen Nahrungsmittel soll man nie roh genießen. Der berühmte Forscher hält selbst eine derartige Diät ein und fühlt sich sehr wohl dabei. Was den Tod anlangt, so erfolgt dieser selten auf natürlichem Wege, meist auf gewaltsamem, wozu auch gerechnet wird, wenn der Mensch inneren Gewebserkrankungen und Selbtvergiftungen erliegt. Der Tod müßte aber auf natürlichem Wege kommen und in hohem Alter sich das Bedürfnis nach ihm geltend machen, wie das Bedürfnis nach dem Schlafe. Eine Lebenssättigkeit müßte eintreten wie bei Hiob, dann würde die Todesfurcht aufhören und der natürliche Instinkt des Todes sich einstellen nach einem normalen Leben und einem gesunden und langen Alter. Jetzt sterben die Greise mit der Angst des Todes, ohne den Instinkt des Todes kennen gelernt zu haben.

Hochschulnachrichten. Bonn: Der Professor der pathologischen Anatomie Dr. Hugo Ribbert hat den an ihn ergangenen Ruf an die Universität Straßburg als Nachfolger Recklinghausens abgelehnt. — Cöln: An der hiesigen Akademie für praktische Medizin hat an Stelle des Professor Dr. Walb (Bonn), der von seinem Amte zurückgetreten ist, Privatdozent Dr. Herm. Preysing von der Universität Leipzig die Stelle als leitender Arzt in der Abteilung für Ohrenleidende an den hiesigen städtischen Krankenanstalten übernommen. Seine Berufung als ordentlicher Professor der Akademie für praktische Medizin soll demnächst erfolgen. — Freiburg i. Br.: Der außerordentliche Professor Dr. Frhr. v. Dungern hat einem Ruf als Leiter der wissenschaftlichen Abteilung des Institutes für experimentelle Krebsforschung an der Universität Heidelberg Folge geleistet. — Gießen: Der außerordentliche Professor der Augenheilkunde Dr. F. Best in Gießen, bisher erster Assistent an der Augenklinik, scheidet aus dem Lehrkörper der Universität, um eine entsprechende Stellung in Dresden zu übernehmen. — Halle: Der außerordentliche Professor für gerichtliche Medizin, Gerichtsarzt Dr. E. Ziemke, erhielt einen Ruf als Universitätsprofessor und Leiter eines neu zu gründenden Instituts für gerichtliche Medizin in Kiel.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Nr. 22. 3. Juni 1906. II. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von **Professor Dr. Kurt Brandenburg** Berlin

Verlag von **Urban & Schwarzenberg** Berlin

Abhandlungen.

Aus der Chirurgischen Klinik der Universität Greifswald.
(Direktor Professor Dr. Friedrich.)

Beobachtungen bei der Behandlung akut-entzündlicher Prozesse mit der Bierschen Stauung

von

E. Heller.

Seit den Mitteilungen Biers über die Behandlung akut-entzündlicher Prozesse mit Stauungshyperämie und den Vorführungen seiner Erfolge auf dem Chirurgenkongreß 1905 wurden auch an unserer Klinik Versuche zur Nachprüfung dieser Methode begonnen.

Es ist wohl verständlich, daß man nach Empfehlung eines neuen Verfahrens, welches so von Grund aus den bisherigen Anschauungen entgegen ist, auch wenn die glänzendsten Erfolge die Bekanntmachung unterstützen, doch nicht mit einem Schlage den alten Weg verlassen kann, den man bisher zum Besten seiner Kranken verfolgt zu haben glaubte, sondern vorsichtig und schrittweise sich auf dem neuen Wege versucht. So wurde von uns anfangs die Stauungsbehandlung zunächst bei einer Reihe leichterer Fälle oder solchen, bei denen nichts mehr zu verderben war, angewendet. Wir sahen an ihnen zunächst einmal, daß die Stauung bei akut-entzündlichen Prozessen wenigstens nichts schadete. Indem wir allmählich zu günstiger gelegenen, frischen Prozessen leichten Grades übergingen und durch erfreuliche Erfolge zu immer weiteren Versuchen ermutigt und gleichzeitig in der anerkannt schwierigen Technik sicherer wurden, kamen wir schließlich dazu, die schweren und schwersten Infektionen prinzipiell in Angriff zu nehmen.

Wenn man nun versucht, sich zu dem neuen Heilverfahren Biers zu äußern, so kommt man einerseits in Verlegenheit wegen des grundsätzlichen Widerspruches der dem Verfahren zu Grunde liegenden theoretischen Vorstellungen und praktischen Maßnahmen mit den bisher geltenden und durch tausendfache Erfahrungen erprobten Regeln. Andererseits möchte man sich nach der beschränkten Beobachtungszeit eines Jahres noch kaum zu einer Kritik berufen fühlen, da der fortlaufende Vergleich der Beobachtungen am Krankenbett mit den in Biers Mitteilungen niedergelegten reichen Erfahrungen in jedem Einzelfall und bei jeder als neu auffallenden Erscheinung immer wieder die Gründlichkeit jahrelanger Arbeit Biers nnd die Fülle seiner mit dem neuen Verfahren gesammelten Erfahrungen erkennen läßt. — Ich werde mich daher im folgenden auf die Mitteilung einer Auswahl schwerer Fälle als Typen ähnlich verlaufender Krankheitsprozesse beschränken, deren genaue Beobachtung immerhin einige erwähnenswerte Tatsachen ergab, denn einen Prüfstein der Methode können nur die Infektionen abgeben, bei denen Funktionserhaltung oder Verlust einzelner Glieder oder der Verlust des Lebens in Frage kommen.

1. Septische Verletzungen. Die schönsten und glattesten Heilungen erzielten wir bei der Behandlung einer Reihe infizierter Verletzungen, die mit den Erscheinungen schwerer Infektion, aber verhältnismäßig frühzeitig in unsere Behandlung kamen. Ihr Krankheitsverlauf war so übereinstimmend, daß ich, um Wiederholungen zu vermeiden, nur einen Fall kurz skizzieren will.

1. Fall. E. W. 14jähriger Knabe: Abquetschung des Endgliedes des rechten Daumens, Eröffnung und Vereiterung des Daumengrundgelenkes, subkutaner Abszeß auf dem Handrücken durch eine Quetschwunde nach außen kommunizierend, starke Rötung und Schwellung des ganzen Vorderarms, Lympangitis am Oberarm, Lymphadenitis axillaris. Schweres allgemeines Krankheitsbild, große Unruhe, dauerndes Jammern, 40° C.

Nach Anlegen der Binde äußerte sich die unmittelbare Beeinflussung zunächst in bald eintretender Beruhigung als Zeichen der Schmerzlinderung. Nach einer Stunde lag er in tiefem Schlaf. Den Ablauf der Infektion erläutert am schönsten umstehende Kurve [1]).

2. Infektionen der Beugesehnenscheiden. Recht wenig geeignet war leider das Beobachtungsmaterial unserer Panaritien und Sehnenscheidenphlegmonen, da fast alle in weit fortgeschrittenem Stadium, breit gespalten, mit schon vollendeter Sehnennekrose zur Aufnahme in die Klinik kamen. Die beiden frisch in Behandlung gekommenen Fälle zeigten

[1]) Erklärung der Kurven:
Ausgezogene Linie = Temperatur (zweistündige Achselmessung).
Punktierte Linie = Puls.
Schwarzer wagerechter Strich über den Kurven = Stauungszeit.
Pfeil = operativer Eingriff (auf den nächsten Kurven).

einen gleich günstigen und überraschend schnellen Heilungsverlauf, in beiden erfolgte Heilung mit voller Funktion.

2. Fall. E. D. 21jähriges Mädchen. Panaritium ostale pollicis, Exartikulation der Endphalanx, im Anschluß daran Panarit. tendinosum pollicis mit Uebergreifen auf die Beugesehnenscheiden am Vorderarm.

Fünf Tage nach eingetretener Infektion Aufnahme in die Klinik. 3 cm lange Spaltung im Bereich des Daumenballens entleerte zirka drei Eßlöffel Streptokokken enthaltenden Eiters aus der Sehnenscheide; gleichlanger Schnitt am Vorderarm ergab getrübtes seröses Exsudat, ebenfalls Streptokokken enthaltend. Kleinfingersehnenscheide blieb, weil wenig schmerzhaft, uneröffnet. — Schon am dritten Tage war die Sekretion der Sehnenscheiden klar serös; am fünften Tage 37° C. Abendtemperatur, Endresultat volle Kraft und Beweglichkeit des zweiten bis fünften Fingers und weitgehende Beweglichkeit des Daumenstumpfes.

3. Fall. W. B., 34 Jahre, Maurer. Metastatische Infektion des gesamten Beugesehnenscheidenbereiches der rechten Hand nach Ulcus serpens corneae, am zweiten Tage nach eingetretener Schmerzhaftigkeit der Hand aus der hiesigen Augenklinik in die chirurgische Klinik verlegt. 3 cm lange Inzisionen ergaben dünnflüssigen, weißlichen Streptokokkeneiter in der Beugesehnenscheide des Daumens, des fünften Fingers, der Bursa der Hohlhand und der Beugesehnenscheide am Vorderarm. Patient bot ein schweres allgemeines Krankheitsbild, war sogar leicht benommen. — Auch hier trat unter Wandlung der eitrigen in seröse Sekretion am fünften Tage Entfieberung ein. Passive Bewegungen wurden, allerdings sehr vorsichtig, von Anfang an vorgenommen. Sie wurden merkwürdig gut vertragen, nur einmal war wegen Erhöhung der Schmerzen mehrtägiges Aussetzen nötig.

Nach Unterbrechung der Bewegungsübungen war jedoch sofort eine stärkere Versteifung der Finger erkennbar. Frühzeitige Bewegungen scheinen bei Sehnenscheideninfektionen für die Funktionserhaltung demnach sehr wichtig zu sein.

Die Heilung war durch ein Erysipel kompliziert, das durch Nekrose des Unterhautzellgewebes einen subkutanen, nach Spaltung schnell ausheilenden Abszeß zurückließ.

Das Endresultat übertrifft — 6 Wochen nach dem Krankheitsbeginn — ganz entschieden das bei breiter Spaltung auch bei erhaltenen Sehnen erreichbar gewesene Resultat: Völlige Beugungsfähigkeit des Daumens und zweiten bis vierten Fingers, geringe Beschränkung der Beugungsfähigkeit des fünften Fingers durch Ausfall des Flexor profundus.

3. Gelenkinfektionen. Unter den mit Stauung behandelten septischen Gelenkerkrankungen fehlen leider traumatische Infektionen großer Gelenke mit ihrer bekannten schlechten Prognose. Von den vier in Betracht kommenden Fällen waren zwei metastatischer Genese, der dritte eine verhältnismäßig leichte Staphylokokkeninfektion bei einem Kind, der vierte betraf ein schon hochgradig versteiftes Gelenk. Für die Bewertung der Stauungstherapie ist in diesen Fällen weniger die Funktionserhaltung maßgebend, als vielmehr der Unterschied des operativen Vorgehens gegen die früheren Maßnahmen, 1—2 cm lange Inzisionen gegenüber breiter Spaltung und Drainage, und die außerordentlich kurze Heilungszeit.

Auf die Ruhigstellung wurde am Knie- und Fußgelenk wegen der Neigung zur Kontrakturstellung, solange aktive Bewegungen wegen der Schmerzhaftigkeit noch nicht möglich waren, nicht verzichtet. Passive Bewegungen im Stadium der akuten Entzündung hinterließen trotz größter Vorsicht leicht länger anhaltende Schmerzen, ein Gewinn war von ihrer Ausführung im Stadium der akuten Entzündung von einem Tage zum anderen nicht zu erkennen. Sobald jedoch die akut entzündlichen Erscheinungen nachzulassen begannen, war es unverkennbar, daß sich mit den ödemisierten Gliedmaßen passive Bewegungen in auffallend weiten Grenzen ausführen ließen, daß der Gewinn weiterer Beweglichkeit schnell fortschritt und daß der durch anfängliche Ruhigstellung vielleicht versäumte Vorsprung bald schmerzloser nachzuholen war.

4. Fall: B. H., 32jähriger Arbeiter: Vereiterung des Sprunggelenkes bei infizierter komplizierter Unterschenkelfraktur nach Redression der Spitzfußstellung. Nach 2 cm langer Inzision medial von den Strecksehnen — dicker, Streptokokken enthaltender Eiter — ging die Temperatur im Verlauf von 9 Tagen von 39° C. zur Norm herunter; die kleine Granulationsfläche der Inzisionswunde war am 18. Tage geheilt.

5. Fall: H. H., 34jährige Schnitterin: Metastatische Streptokokkeninfektion des Kniegelenkes bei sehr schwerer Vorderarmphlegmone. In diesem Falle — einer der ersten mit Stauung behandelten schwereren Infektionen — wurde die Stauungstherapie leider nicht bis zu Ende durchgeführt. Er würde daher hier nicht Erwähnung gefunden haben, wenn nicht das Ergebnis der bakteriologischen Untersuchung des Exsudates ein gewisses Interesse hätte. Nach 24stündiger Stauung wurde das Exsudat durch Punktion entleert und in einer mit geeichter Platinöse abgemessenen Exsudatmenge durch eine Reihe von Kontrollplatten die Keimzahl bestimmt. Punktion am dritten Tage ergab die gleiche hohe Keimzahl, am sechsten Tage eine plötzliche Verringerung um das zehnfache. Am 9. Tage wurde wegen fortbestehenden, aber wohl im wesentlichen von der Armpflegmone ausgehenden Fiebers Spaltung und Drainage ausgeführt. Die Heilung erfolgte trotzdem mit voller Beweglichkeit, doch zweifele ich jetzt keinen Augenblick daran, daß die Spaltung unnötig war.

6. Fall: K. K., 63 J., Tischler. Metastatische Streptokokkeninfektion des Schultergelenkes bei schwerer Vorderarmphlegmone. Stichinzision am hinteren Deltoideusrand ergab circa drei Eßlöffel stark getrübter Synovialflüssigkeit. Trotz schwerseptischen Allgemeinzustandes war Druckempfindlichkeit des Gelenkes und Sekretion am siebenten Tage geschwunden. Am 14. Tage war die kleine Inzisionswunde geheilt. Die anfangs auffallend freie Beweglichkeit wurde in der Folgezeit durch eine secundäre deformierende Arthritis stark beeinträchtigt.

7. Fall: B. M., 13. J., Knabe: Vereiterung des Sprunggelenkes nach Trauma ohne äußere Verletzung. Staphylokokkeninfektion. Spaltung 2 cm lang hinter dem äußeren Knöchel, Entleerung von ca. ½ Tassenkopf voll dicken rahmigen Eiters. Am dritten Tage schon war die Sekretion aus dem Gelenk rein serös, die Beweglichkeit völlig frei; am 14. Tage konnte er herumgehen, wobei er den erkrankten Fuß beim Auftreten allerdings noch schonte. Nach 2½ Woche war die kleine Inzisionswunde geheilt.

4. Osteomyelitis. Nicht gleich günstig waren unsere Erfolge bei der Behandlung der akuten Osteomyelitis, die wir in den schwersten Formen leider auffallend häufig in unserer Gegend zu beobachten Gelegenheit haben. Nur die leichten Fälle zeigten einen verhältnismäßig günstigen Heilungsverlauf. Von den drei schweren Osteomyelitiden kam der erste Fall, eine ungemein schwere Osteomyelitis tibiae et fibulae mit Durchbruch ins Sprunggelenk, Schultergelenksmetastase und septischen Allgemeinzustand, dessen Prognose von vorne herein ungünstig zu stellen war, am vierten Tage zum Exitus letalis. Der ungünstige Verlauf kann nach Lage des Falles natürlich in keiner Weise in für die Stauungstherapie ungünstigem Sinne gedeutet werden. Im zweiten Falle kam es zu einer Totalnekrose der Tibiadiaphyse und nur der dritte Fall bietet ein recht günstiges Endresultat, weshalb ich seine Krankengeschichte kurz anführen möchte.

8. Fall: Sch. E., 14 J., Knabe. Epiphysenosteomyelitis des Tibia mit Durchbruch ins Kniegelenk. Staltung 3 cm lang über beiden Kondylen in der Tuberositas ergab geringe unter die Haut durchgebrochene Eitermengen, Periost nicht abgehoben, Stichinzision ins Kniegelenk seröseitriges, Staphylokokken enthaltendes Exsudat. Nach fünftägiger Besserung plötzlich rapide Verschlechterung des Allgemeinbefindens bis zu völliger Benommenheit, dauerndes, jede Nahrungszufuhr verhinderndes

Erbrechen, Temperaturanstieg bis 40,6° C. ohne nachweisbare Veränderung des Wundgebietes. Als nach dreitägiger Dauer dieses Zustandes der Entschluß radikaler Aufmeißelung und Spaltung gefaßt war, trat spontane Besserung ein. Es entwickelte sich in den nächsten Tagen eine Anschwellung in der Kniekehle, Spaltung ergab einige Eßlöffel voll Eiter und brachte die Erklärung für die vorausgegangene Attacke als Folge des Eiterdurchbruches nach hinten.

Trotzdem blieben die Abendtemperaturen sieben Wochen zwischen 39 und 40° C.; rapider Kräfteverfall ließ die Prognose längere Zeit als absolut zweifelhaft erscheinen. Erst in der achten Woche erfolgte Entfieberung.

Grade dieser Fall ließ uns besonders eindrucksvoll die große Schwierigkeit der Beurteilung des durch das Stauungsödem verwischten Lokalbefundes und die Schwierigkeit der Beurteilung des Heilerfolges, bezüglich der operativen Indikationsstellung erkennen. Wir würden früher Aufmeißelung der Epiphyse und breite Spaltung des Kniegelenkes ausgeführt haben, und nach unseren Erfahrungen würde der Krankheitsverlauf wesentlich kürzer und mit geringerer Gefährdung des Lebens durchführbar gewesen sein, andererseits wären Epiphysenzerstörung, Versteifung und Subluxationsstellung des Kniegelenkes die Folge gewesen. Jetzt zeigt das Röntgenbild des zur Zeit noch nicht abgeschlossenen Falles nur eine 3 cm lange, $1^1/_2$ cm breite zentrale Sequesterbildung; das in normaler Stellung verbliebene Kniegelenk ist schon um 30° beweglich und verspricht weitere Besserung.

5. Gesichtsfurunkel. Bei der Behandlung der Gesichtsfurunkel sind 2 Stadien zu unterscheiden; das Stadium des beginnenden kleinen Furunkels, das noch nicht erkennen läßt, ob sein Verlauf gutartig oder maligne sein wird, und das ausgeprägte schwere Krankheitsbild progredienter Infiltration.

In dem ersten Stadium kommen die Fälle verhältnismäßig selten in klinische Behandlung. Wir sahen in einigen Fällen einen schnellen günstigen Heilungsverlauf bei Anwendung der Schröpfmethoden, namentlich war das kosmetische Resultat ein sehr gutes. In einem Falle trat jedoch und zwar unmittelbar im Anschluß an ein einmaliges, etwas zu energisches Schröpfen unter Schüttelfrost und rapider Verschlechterung des Allgemeinbefindens im Verlauf eines Nachmittags Infiltration fast der ganzen linken Wange und Oberlippe von einem zehnpfennigstückgroßen Furunkel aus ein. Es lag hier ein technischer Fehler vor. Das Ereignis darf also nicht der Methode zur Last gelegt werden. Es zeigt jedoch, daß ihre Ausübung nicht so einfach ist, wie sie erscheint, und großer Aufmerksamkeit bedarf.

Bei der großen Zahl mit progredienter Infiltration uns zugehender Gesichtsfurunkel wurde ausnahmslos die sofortige breite Spaltung ausgeführt.

6. Erysipel. Schon Bier hebt hervor, daß die Erfolge der Stauungsbehandlung beim Erysipel ungleichmäßige sind, und daß bei dem variablen Verlauf der Erysipele überhaupt schwer ein Urteil über die Wirksamkeit der Behandlung zu gewinnen ist. Dies tritt auch in unseren Fällen — Kopfrose haben wir aus später noch zu erwähnenden Gründen noch nicht mit der Kopfstauung behandelt — deutlich hervor. Ein Erysipelas migrans am Arm wanderte über die Stauungsbinde und dann auch über den zum zweiten Male oberhalb der Erysipelgrenze angelegten Schulterschlauch ohne erkennbare Beeinflussung glatt hinweg, dagegen machte ein äußerst schwerer Erysipelas gangraenosum unmittelbar an der Stauungsbinde Halt und kam nicht einen Zentimeter darüber hinaus. Dieser günstige Verlauf wiederholte sich noch bei zwei weiteren gangränösen Erysipelen. Das Krankheitsbild dieser 3 Fälle ist so übereinstimmend, daß ich wenigstens eine Krankengeschichte genauer anführen möchte. Von dem zweiten Falle, der bei weit fortgeschrittener günstiger Wundheilung schließlich noch einer sekundären Pneumonie erlegen ist — es handelte sich um einen 72jährigen, dem Potatorium ergebenen Landstreicher — möchte ich jedoch vorweg erwähnen, daß sich bei der Sektion eine Thrombose sämtlicher Armvenen an der Stelle, wo die Binde gelegen hatte, vorfand. Die Stelle der Bindenanlegung hatte nicht gewechselt werden können, weil das Erysipel bis nahe an die Achselhöhle heranreichte. Daß sie nicht zu fest gelegen hatte, sondern richtig dosiert war, beweist die günstige Beeinflussung der Wundheilung. Die Pneumonie wurde von den Pathologen als hypostatische aufgefaßt, Embolien fanden sich nicht.

9. Fall. F. A. 23 Jahre, Arbeiter. Erysipelas gangraenosum brachii ausgehend von einer Hautabschürfung am linken Ellbogen. Das Erysipel erstreckte sich zirkulär um Ellbogen und Oberarm soweit hinauf, daß gerade noch die Stauungsbinde im gesunden angelegt werden konnte, und reichte an der Außenseite des Unterarms bis fast zum Handgelenk herab. Umfangsdifferenz über dem Ellbogen 7 cm, Temperatur 40° C, Eiweiß im Urin.

Um den Zustand des Unterhautzellgewebes außer Zweifel zu stellen, wurde eine 2 cm lange Probeinzision über der stärksten Schwellung an der Innenseite des Oberarms ausgeführt, es zeigte sich eitrige Infiltration und beginnende Nekrose.

Den Fieberabfall zeigte sehr anschaulich nebenstehende Kurve. Am ersten Tage entstand ein kolossales Stauungsödem, das am zweiten Tage bei unverändert liegender Binde schon zurückzugehen begann. Am dritten Tage entleerte sich aus der kleinen Probeinzision nach Herausziehen eines Pfropfes nekrotischen Gewebes zirka $^1/_4$ Liter dünnflüssigen, mit Gewebsfetzen durchsetzten Eiters, und Spülung der Höhle ließ eine weitgehende Unterminierung an der Streckseite von Ellbogen, Unter- und Oberarm erkennen. Am 4. Tage war die Wundfläche gereinigt, und am 6. Tage hatten sich die unterminierten Hautstrecken in ganzer Ausdehnung der Unterlage angelegt und waren fest mit ihr verwachsen.

In diesem Falle ist also in gleicher Weise auffallend die unmittelbare Sistierung des Weiterschreitens, der prompte Temperaturabfall, die auffallend schnelle Einschmelzung und Abstoßung des nekrotischen Unterhautzellgewebes, die schnelle Reinigung der Wundflächen und das verblüffend schnelle Anwachsen der ausgedehnten Hautunterminierungen, Heilungsvorgänge, die ohne wesentliche Beschleunigung des Bindegewebswachstums kaum erklärbar sind. Sehr günstig hatte in diesem Falle die kleine Probeinzision gewirkt, indem sie dem Eiter sofort Abfluß verschaffte. Es würde sich nach dieser Beobachtung überhaupt wohl empfehlen, an Stelle der langen Streifenschnitte, die leicht zur Nekrose der zwischen ihnen liegenden Hautpartien führen, multiple kleine Inzisionen bei gleichzeitiger Verwendung der Stauungsbinde auszuführen, und vielleicht könnte die dadurch bewirkte Ableitung des Lymphstromes nach außen auch für die Behinderung des Fortschreitens von Wert sein.

Der Krankheitsverlauf und die Heilergebnisse der angeführten Fälle, größtenteils schwerer akuter Infektionen sprechen in überwiegender Zahl für den Wert der Methode,

die uns schon nach kurzem Vertrautsein befähigt hat, auf einem völlig neuen Wege in einer Reihe schwerer Krankheitsfälle gute, zum Teil sogar glänzende und unsere früheren Resultate übertreffende Erfolge zu erzielen. Jedes neue Verfahren stellt natürlich dem Ausübenden eine Reihe von Fragen, die sich aus der unmittelbaren Beobachtung des Krankheitsverlaufes und aus der Schwierigkeit der therapeutischen Indikationsstellung ergeben. Darum sei mir gestattet, noch einiger Beobachtungen allgemeiner Art Erwähnung zu tun.

Das Krankheitsbild frischer, akuter Entzündungen gestaltet sich unter der Einwirkung der Stauungshyperämie allerdings ganz wesentlich anders, als man es bisher zu sehen gewohnt war, und der die Stauungsbehandlung Erlernende muß nach neuen Symptomen suchen, um sich ein Urteil über den Heilungsverlauf zu bilden. Wie es Bier anschaulich beschreibt, geht nach einer vorübergehenden, außerordentlichen Verstärkung der entzündlichen Erscheinungen am Orte der Erkrankung, oft sogar, ohne daß die Stauungsbinde gewechselt worden ist, die örtliche Reaktion allmählich zurück, und die eitrige Sekretion wird serös, die Infektion hat ihren progredienten Charakter verloren. Dieser Rückgang der lokalen Stauungsreaktion ist, wenn er nicht durch andere leicht erkennbare Momente, zum Beispiel Sinken der Körperkräfte oder septischer Allgemeinzustand, bedingt ist, ein sicheres Symptom der günstigen Wendung des Krankheitsverlaufes.

Ganz besonders überraschend ist bei günstigem Verlauf das schnelle Versiegen der Sekretion, welches wir in der Mehrzahl unserer Fälle beobachtet haben, sodaß wir uns mit Biers Angaben, daß die Stauung in der Regel die Eiterung vermehre, nicht ganz im Einklang befinden. Nur bei großen Höhlenwunden oder Wundtaschen im subkutanen Zellgewebe war die Sekretion stets sehr stark. Aus einem gespaltenen, lymphangitischen Abszeß der Kubitalgegend sahen wir einmal während der ersten außerordentlich wirksamen Stauung sogar ein Abtropfen von Lymphe aus der angelegten Inzisionswunde. Die Vorstellung liegt nahe, daß die Stauung durch Steigerung des Druckes im Gewebe das Herausquellen der die Infektionserreger und ihre Stoffwechselprodukte führenden Gewebsflüssigkeit durch ihr Ausweichen nach der Stelle des geringsten Druckes zum Beispiel dem Spaltungsschnitt eines Abszesses fördert, also gleichsam eine Ablenkung des Lymphstromes nach außen hervorruft. Ein solcher Vorgang scheint allerdings unter gewissen Wundverhältnissen wirksam werden zu können, zum Beispiel den erwähnten Höhlen- und Taschenwunden. Aber auch bei der schnellen Heilung dieser Wunden (9. Fall) spielt anscheinend die proliferierende Bindegewebsreaktion eine weit wichtigere Rolle. In der Mehrzahl der Fälle kann eine Beschleunigung des Sekretstromes nach außen nicht in Betracht kommen, da die Sekretion meist herabgesetzt ist und man kann leider nicht einmal sagen, daß während des Liegens der Stauungsbinde der Abszeßinhalt leicht nach außen entleert wird. Es treten im Gegenteil häufig bei den kleinen Inzisionen größerer Eiterherde Eiterretentionen in den Wundtaschen ein, deren schädlicher Einfluß auf den Heilungsverlauf oft unverkennbar ist.

Wichtiger noch sind aber die Schwierigkeiten, in dem Stauungsödem neu auftretende Abszesse rechtzeitig aufzufinden. Anfangs verrät wohl stärkere entzündliche Reaktion den Ort der Abszeßbildung; nach länger fortgesetzter Stauung pflegt dies in dem mehr blassen Oedem keineswegs immer der Fall zu sein. Wie schädlich aber ihre Wirkung sein kann, zeigt zum Beispiel die lebensbedrohende Verschlechterung des Krankheitzustandes im 7. Fall infolge einer geringen Retention in der Fossa poplitea. Wir haben daher während des Heilungsverlaufes, was auch Bier als notwendig hervorhebt, auf das Sorgfältigste nach Retentionen gefahndet und diese sofort gespalten. Nur einmal wurde eine Infektion des Großzehengrundgelenkes bei Fußrückenphlegmone versuchsweise einige Tage uneröffnet gelassen. Es rächte sich das Zuwarten durch einen am 6. Tage plötzlich einsetzenden Schüttelfrost, Temperatur 41,2° C. Achselmessung, Lymphangitis, Lymphadenitis, Symptome, welche nach Eröffnung des Gelenkes sofort verschwanden. Nach diesen Beobachtungen sind wir auch bei der Stauungsbehandlung ganz frischer Infektionen niemals im Versuch der Koupierung der Infektion soweit gegangen, nachweisbare Eiterherde uneröffnet zu lassen, sondern haben prinzipiell möglichst frühzeitig gespalten, wenn auch mit kleineren Schnitten als früher. Hinsichtlich der Ausdehnung der Schnittführung ist man überhaupt vielfach von äußeren Umständen abhängig. So war es vor Jahren in der Leipziger Poliklinik Professor Friedrichs ganz allgemeines Prinzip, viel mehr mit zahlreichen kleinen als mit so großen Schnitten, wie sie an den Kliniken meist geübt werden, vorzugehen. Wir sind schon damals gut dabei gefahren; nur bei Sehnenscheiden- und Gelenkerkrankungen hat uns Biers Nachahmung zu noch größerer Enthaltsamkeit geführt. Das Prinzip frühzeitiger Spaltung widerspricht ja, wie gegenüber dem häufig zu Worte kommenden Mißverständnis hervorgehoben werden muß, absolut nicht den von Bier aufgestellten Indikationen, wenn man Sorge trägt, daß die Sehnen und Knochen nicht ausgedehnt durch die Spaltung freigelegt und die Gelenke nicht drainiert werden.

Hinsichtlich der Ausführung der Bindenstauung scheinen noch 2 Momente erwähnenswert zu sein, nämlich das Hineinziehen eines größeren gesunden Gliedabschnittes in den Entzündungsbereich und die rhythmische Unterbrechung der Stauungswirkung in der Stauungspause. Durch die Bindenstauung an den Extremitäten wird der rückläufige Blutkreislauf im Knochen belastet, und es wäre denkbar, daß infolgedessen auch die Infektionserreger von oberflächlichen Prozessen leichter den tieferen Teilen, namentlich dem Knochen, zugeführt werden könnten. Andererseits könnte auch das mechanische Festhalten des infektiösen Materials an Ort und Stelle eine erhöhte Disposition für die Ausbreitung der Infektion auf die nähere Umgebung schaffen. Ein solches Ubergreifen der Infektion per continuitatem sahen wir einmal bei einer verhältnismäßig leichten subkutanen Fußrückenphlegmone, nämlich eine Infektion der Articulatio metatarso-phalangeale I. Eine metastatische Weiterverbreitung sahen wir ebenfalls einmal bei der Behandlung einer Osteomyelitis ulnae, wo 14 Tage nach bereits eingetretener Entfieberung eine Infektion der Art. metacarpophalangeale II eintrat. Wichtiger noch als an den Extremitäten würde dieser Umstand zweifellos bei der Behandlung akut entzündlicher Prozesse am Kopfe sein. Wir haben, von diesen Erwägungen geleitet, die Kopfstauung bei akuten Infektionen daher noch nicht verwendet, namentlich auch nicht beim Erysipel.[1])

Auch die Stauungspause kann nicht als geringwertiges Moment betrachtet werden. Dies lehrt schon die Beobachtung der Temperatur. Allerdings muß man bei dem Urteil über die Wirkung der Stauung auf die Körpertemperatur sehr vorsichtig sein. Wir haben in allen unseren septischen Fällen jetzt zweistündige Messung durchgeführt und konnten feststellen, daß die Schnelligkeit des Temperaturanstieges und Abfalles, sowie der Zeitpunkt des Temperaturmaximums nicht nur bei den einzelnen Krankheitsfällen, sondern gelegentlich sogar bei demselben Kranken eine höchst merkwürdige zeitliche Verschiebung erfährt. So beobachteten wir bei einer schweren, nicht mit Stauung behandelten Osteomyelitis mit Gelenksepsis und mehrfachen metastatischen Abszessen in den ersten Wochen der Erkrankung das tägliche Temperaturmaximum um 4 Uhr nachmittags, dann um

[1]) Coley, Münch. med. Woch. 1906, H 1, Gefährdung bei Arteriosklerose.

5, später um 6 und schließlich um 7 Uhr abends. Bei einer anderen Osteomyelitis sahen wir das Temperaturmaximum längere Zeit regelmäßig sogar zwischen 12 und 1 Uhr mittags. Unter genauer Berücksichtigung aller eventuellen Fehlerquellen sahen wir in Uebereinstimmung mit Biers Beobachtungen in einer Reihe von Fällen keinen erkennbaren Einfluß auf die Temperatur, in anderen wieder einen sehr deutlichen, sowohl Abfallen des Fiebers nach Anlegen der Binde als auch unmittelbaren Temperaturanstieg in der Stauungspause. Die nach Abnahme der Binde auftretende Fiebersteigerung äußerte sich zuweilen sogar in deutlicher Verschlechterung des Allgemeinbefindes.

Wie heftig die Reaktion gelegentlich sein kann, zeigt in anschaulicher Weise die nebenstehende Kurve, welche von der schon erwähnten metastatischen Infektion des Zeigefingergrundgelenkes bei Behandlung einer Osteomyelitis ulnae stammt; sie erinnert in auffallender Weise an einen von Joseph[1]) beschriebenen Fall.

Ebenso klar wie dieser Umstand für den Wert der Stauung spricht, unter deren gleichmäßiger Wirkung das bessere Befinden des Kranken zu erhalten war, ebenso deutlich enthüllt er eine durch die rhythmische Ueberschwemmung des Körpers mit den im Stauungsbereich angehäuften Toxinen oder auch Infektionserregern bedingte Gefahr für den Organismus. Inwiefern letztere Annahme zutrifft, würden systematische Untersuchungen auf den Keimgehalt des Blutes, deren Ausführung wir bereits begonnen haben, entscheiden können. Daß diese Gefahr nach den bisherigen Beobachtungen allerdings doch nicht so hoch anzuschlagen ist, wie sie auf den ersten Blick erscheinen möchte, scheint nach der Auffassung von Herrn Professor Friedrich dafür zu sprechen, daß durch infolge der Stauungswirkung beschleunigte Proliferationsvorgänge im Bindegewebe eine Art rein mechanischer Haftung der Bakterien, ähnlich wie bei der Bildung eines demarkierenden Granulationswalles, erzielt werde, wie er überhaupt geneigt ist, den mechanischen Momenten in der Bewertung der Stauungswirkung die wichtigste Rolle zuzuschreiben.

Als drittes wäre noch zu erwähnen, die Entstehung sekundärer Erysipele während der Stauung. Wir sahen zweimal das Auftreten typischer Erysipele, die von kleinen Spaltungen sekundärer Abszesse ausgingen; gleiches ist aus der Tübinger Klinik berichtet worden.[2]) Um einem Mißverständnis vorzubeugen, möchte ich von vornherein hervorheben, daß ich diese Erysipele nicht verwechsele mit der von Bier beschriebenen und auch von uns wiederholt gesehenen oft scharf begrenzten Rötung, welche zuweilen nach Anlegen der Binde sich fast über das ganze Glied ausbreitet. Das wesentliche der Frage ist, ob in dem Rötungsbereich Infektionserreger weiter verbreitet worden sind oder nicht, und dies läßt sich durch die bakteriologische Untersuchung exzidierter Hautstücke leicht und sicher unterscheiden. Die ersten Fälle dieser Art sind leider von uns nach dieser Richtung noch nicht untersucht worden. Bei einer Osteomyelitis (Staphylokokkeninfektion) erwies sich das exzidierte Hautstück als steril. Ob dies jedoch bei Streptomykosen die Regel ist, müßte durch Untersuchungen sicher gestellt werden. In dem einen der beiden Erysipele wurden in dem durch Nekrose des Unterhautzellgewebes entstandenen Abszeß massenhafte Streptokokken nachgewiesen, das zweite Erysipel kam in der 3. Stauungswoche zum Ausbruch, wo die einfache Rötung, die sich nur in den ersten Tagen zeigt, nicht mehr zu beobachten ist.

Die Schwierigkeit, im Stauungsödem den Lokalbefund richtig zu deuten, neue Abszeßbildungen frühzeitig aufzufinden usw. ist bereits erwähnt worden. Erheblich größer werden jedoch bei progredient bleibenden Prozessen die Schwierigkeiten, welche sich der Beurteilung des gesamten Krankheitszustandes und der Prognose, insbesondere aber der Entscheidung in den Weg stellen, ob man im gegebenen Falle noch einen Gewinn von der Stauungshyperämie erwarten darf oder ob man im Interesse der Lebenserhaltung zu radikaleren Maßnahmen übergehen muß.

Einen gewissen Anhalt dafür, wann man sich bei progredient bleibenden Infektionen noch Nutzen von der Stauungshyperämie versprechen darf, gibt, glaube ich, die exakte Beobachtung der individuellen Schwankungen der Stärke und der Dauer wirksam eintretender Stauungsreaktion.

Bier sagt, daß sich das Schicksal des Patienten in den ersten Tagen der Stauungsbehandlung entscheidet. Nun fallen aber unter die bisherige Indikation der Stauungstherapie Krankheiten, die in einigen Tagen nicht wohl entschieden sein können z. B. die Osteomyelitis. Gelingt es nicht bald, den entzündlichen Prozeß zu koupieren, so läßt allmählich die lokale Stauungsreaktion auch bei noch vorhandenem Progredientsein der Infektion nach und der günstige Einfluß auf Temperatur, Allgemeinbefinden und Lokalbefund ist sodann nicht mehr erweislich. Dies tritt natürlich besonders früh ein bei septischem Allgemeinzustand des Kranken.

Dieser Rückgang reaktiver Symptome entspricht dem Nachlassen der Heilungstendenz beim Sinken der Körperkräfte überhaupt und fügt sich den biologischen Vorstellungen über die Stauungswirkung als erhöhter lokaler Reaktion des Organismus auf einen Entzündungsreiz ohne Zwang ein.

Können wir doch aus dem Aussehen eventuell zu Tage liegender Granulationen einen weitgehenden und meist sehr zuverlässigen Rückschluß auf den proliferativen und damit reaktiven Zustand des Gesamtorganismus machen, hieraus aber auch Indikation und Prognose der Stauungsbehandlung oft schon scharf beurteilen.

Wenn Bier mit Recht hervorhebt, daß bisher bei der Behandlung septischer Prozesse die Funktionserhaltung gegenüber der Erhaltung der Glieder und des Lebens zu sehr in den Hintergrund gedrängt worden ist, so ist bei dem jetzigen Stand der Stauungsfrage, namentlich nach den bisher erschienenen Publikationen von anderer Seite, ganz entschieden die Indicatio vitalis zu sehr in den Hintergrund getreten. Die Stauungsbehandlung ist auf alle, auch die schwersten Infektionen ausgedehnt worden; daß aber bei diesen Erkrank-

[1]) Münch. med. Woch. 1905, Nr. 40.
[2]) v. Brun, Bruns Beiträge 1905.

ungen die Frage der Lebenserhaltung die Kardinalfrage ist, unterliegt keinem Zweifel.

Es ist natürlich nicht ohne weiteres zu sagen, ob nicht auch bei den schweren, von vornherein prognostisch zweifelhaften Erkrankungen, namentlich wenn sie frühzeitig in Behandlung kommen, die Stauungstherapie in Summa mehr leistet, namentlich dadurch, daß sie dem Zustandekommen schwerer septischer Zustände vorbeugt. Sehr viele Fälle kommen in einer Klinik aber nicht frisch in Behandlung und eine Reihe letal verlaufender Infektionen wird es nach dem Maß von Infektionswirkung und individueller Disposition natürlich immer geben, Fälle, die auch im Beginne des Leidens jeder Behandlung getrotzt haben würden. Bei unserer ganzen bisherigen Behandlung septischer Prozesse ist grade der springende Punkt, daß bei bestem anatomischen Eindringen in die Heilungsvorgänge und bei aller Kenntnis der Aetiologie doch der individuellen Disposition des Infektionsträgers ein a priori oft nicht prognostisch richtig einzuschätzender Anteil am Erfolge jeder Therapie zukommt. In den Fällen rapid fortschreitender Allgemeininfektion befinden wir uns jetzt bei den erhöhten konservativen Forderungen weit mehr als früher in peinlicher Unsicherheit darüber, wann kann oder darf noch konservativ verfahren werden, wann muß das Glied oder dessen Funktion zur Erhaltung des Lebens geopfert werden?

Einheitlich wird sich diese Fragestellung natürlich ebensowenig mit Berücksichtigung der Stauungstherapie entscheiden lassen, als bisher ohne sie; die persönliche Erfahrung wird in jedem einzelnen Falle in letzter Linie entscheidend bleiben. Einen gewissen Anhalt aber dafür, wo man von der Stauungstherapie sich noch einen Vorteil versprechen darf, gibt, glaube ich, die erwähnte Beobachtung zeitlicher Beschränkung der Stauungsreaktion. Die definitive Entscheidung der Leistungsgrenze der Stauungstherapie bedarf sicher noch größerer Versuchsreihen aus verschiedenen Heilanstalten, wo die Indikationen verschieden gestellt werden. Aus dem Vergleich ihrer Resultate werden sich aber weitere, auch allgemein gültige Indikationen ableiten lassen.

Klinische Vorträge.

Indikationen und Erfolge der intravenösen Eisenarsenbehandlung[1])

von

Erwin Franck, Berlin.

M. H.! Unsere bisherigen Veröffentlichungen über diesen Gegenstand sollten in der Hauptsache den Beweis darbringen, daß die intravenöse Injektion von Eisenpräparaten in der Form des löslichen (1:20) Ferrum cacodylicum leicht ausführbar und völlig gefahrlos ist. Wie bei jedem Eingriff, bleibt natürlich auch hier Voraussetzung, daß die Technik der Veneneinspritzung von dem also Behandelnden vollkommen beherrscht und die Injektion richtig in das Venenlumen hinein und nicht daneben ausgeführt wird. Es sei dies besonders hervorgehoben, da alle Eisenpräparate subkutan verabfolgt — eine nicht intravenös gegebene Einspritzung wird aber naturgemäß zu einer subkutanen — Reizerscheinungen verursachen und den Patienten für einige Tage durch brennenden Schmerz sowie gleichzeitig auftretende lokale Anschwellung belästigen.

Im Interesse der Sterilität und Sauberkeit empfiehlt es sich daher ausnahmslos, das Ferrum cacodyl. zu 0,05—0,075 — 0,1 steril in Tuben eingeschlossen, zu verschreiben. Die Rezeptformel hierfür würde demnach lauten müssen:

Rp.: Sol. ferri cacodyl in aq. destill.
(0,05—0,1) 1,0—2,0.
Steril in Glastuben eingeschmolzen abzugeben.
t. dos. Nr. XII.

Nach getroffener Vereinbarung mit der mir zunächst gelegenen Apotheke wird obige Verordnung in 1—2 Stunden abgegeben, sodaß es nicht mehr nötig ist, wie bisher sich der teuern französischen Präparate zu bedienen. Die sorgfältig in Karton verpackten zierlichen Zylinder kosten pro medico M. 2,50 und sind natürlich unbegrenzt haltbar. Zur Vornahme der Einspritzung hat man nur den haardünnen Hals des kleinen Glasgefäßes abzubrechen, wobei man diesen entweder vorher ein wenig anfeilt, oder die Finger, um Verletzungen vorzubeugen, durch eine Wattelage schützt. Der Inhalt der Tube wird darauf mit der 2 g fassenden Spritze direkt aspiriert.

Die in dieser Weise vorbereitete Injektion ist dann nach den bekannten Vorschriften[1]) täglich oder doch mindestens jeden 2. Tag auszuführen, wobei man mit der niedrigsten Dosis beginnt und nach einigen Injektionen bis zu 0,075 höchstens 0,1 steigt, um dabei dann stehen zu bleiben. Ungefähr 30 Injektionen schließen eine solche Behandlung ab, es erscheint jedoch zweckmäßig, auch noch weiterhin zweimal in der Woche zu injizieren, um den Abbruch der Kur nicht allzu plötzlich eintreten zu lassen, letzteres in der Erwägung, daß das Eisen an ein Arsenpräparat, das Kakodyl, gebunden ist.

An einem größeren Beobachtungsmaterial, welches sich über beinahe zwei Jahre erstreckt, sind wir nunmehr in der Lage, über den Indikationskreis sowie die Erfolge der intravenösen Eisentherapie eingehender zu berichten und damit der Methode nach dieser Richtung hin eine gewisse Abgrenzung zu geben. Eine solche Behandlung wird demnach in Betracht zu ziehen sein,

1. bei Anämien und Chlorosen, wo aus diätetischen Gründen Eisenpräparate vom Magen aus nicht verabreicht werden können.

Nach Boas[2]) ist dies der Fall a) bei organischen Erkrankungen des Magens, b) bei Hyperazidität und Hypersekretion, c) wenn vorhandene dyspeptische Beschwerden bei Eisengebrauch eine Steigerung erfahren.

Derartige Fälle werden stets die Hauptdomäne der intravenösen Eisentherapie bleiben, besonders wenn es gelingt, nebenher durch eine an Amylazeen reiche Kost die Darmfunktion zu unterstützen und damit der Bildung von Toxinen, welche erfahrungsgemäß für jede Form der Anämie ein begünstigendes Moment bilden, entgegenzuwirken. Bei Chlorosen machen wir nicht ungern noch außerdem in Intervallen von 14 Tagen Aderlässe — je 50 bis 100 g Blut werden dabei entleert — und lassen 1—2 Mal in der Woche Schwitzbäder verabreichen. Während der Aderlaß meist wohltätig von dem Patienten empfunden wird, ist dies mit dem Schwitzbade nicht immer der Fall, was ein strenges Individualisieren nach dieser Richtung hin erforderlich macht.

2. Bei bettlägerigen Kranken zur Unterstützung der nur langsam sich vollziehenden Rekonvaleszenz.

Da Bettlägerige, wie bekannt, Eisenpräparate durch die Verdauungsorgane nur schwer und ungenügend assimilieren, wird man bei solchen Patienten — falls Eisen indiziert erscheint — immer auf den intravenösen Weg angewiesen bleiben. In diese Gruppe sind speziell solche Kranke einzureihen, welche eine akute stark konsumierende Krankheit überstanden haben, und bei denen wir die Zeit der folgenden Bettruhe in dem Sinne ausnützen möchten, daß ihrer Blutbildung und Blutzusammensetzung noch mehr nachgeholfen wird. Hierzu eignen sich aber Eisenarsenpräparate

---

[1]) Vortrag angemeldet zum Kongreß f. innere Med. in München, wegen Erkrankung des Verfassers jedoch nicht zur Abhaltung gelangt.

[1]) Dr. Erwin Franck, Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung von 1905, Nr. 22.

[2]) Therapie d. Gegenwart, Juni 1905.

in hervorragendem Maße, indem sie nach den gemachten Erfahrungen die Rekonvaleszenz in jeder Weise beschleunigen.

3. Gewisse Kombinationen von Erkrankungen werden es oft wünschenswert erscheinen lassen, daß Eisenarsen intravenös verabfolgt wird, um die Kollision mit anderen per os dargereichten Medikamenten zu vermeiden.

Wir haben dabei besonders zwei Typen von Krankheitsbildern im Auge, bei denen uns die Veneneinspritzung als ein kaum zu umgehender Eingriff erschien und demzufolge oft zur Anwendung gelangte. Es sei da zuerst an diejenigen Formen von Verdacht auf Spätlues erinnert, welche mit enorm rasch sich entwickelnden Drüsenschwellungen in die Erscheinung treten. Eine oder beide Halsseiten zeigen sich wie eingemauert von diesen brettharten Drüsenpacketen und verleihen dem Hals der Patienten ein unförmiges Aussehen. Auf Quecksilberpräparate reagiert diese Adenitis meist wenig oder garnicht, sahen wir sie doch gerade unmittelbar nach energischen Spritz- und Schmierkuren auftreten. Somit bleiben für die Therapie nur noch Jod und Arsen übrig. Da Eile nottut, werden wir richtig handeln, indem wir beide anwenden, und es gelingt dies jetzt leicht durch Heranziehung der intravenösen Injektionstherapie. Es könnte hier die Frage entstehen, welches Medikament man lieber injiziert, welches per os gibt, Jod oder Arsen? In Anbetracht nun, daß die durch den Venenstrom zu injizierenden Jodmengen doch recht geringe sind — wir haben als Maximum in einem Falle 2 g einer Lösung 1,25 zu 20,0 eingespritzt — werden wir wohl immer klüger tun, Jod per os zu geben und Arsen, noch besser Eisenarsen intravenös anzuwenden. So gelingt es dann oft, einer rapiden Vergrößerung der Drüsenwucherung vorzubeugen, das Bestehende zur Rückbildung zu bringen.

Auch einige verschleppte Malariafälle legten uns diese Art der Therapie nahe. Gibt man hier Chinin, in den üblichen großen Dosen innerlich, — intravenös sind 2 g einer Lösung 1 : 10 von uns als Maximum eingespritzt — so injiziert man zweckmäßig gleichzeitig Eisenarsen in die Vene und greift damit den Krankheitsherd gewissermaßen von zwei Fronten an.

Es würden sich wohl noch mehrere derartige Konflikte ausfindig machen lassen, in welchen der Arzt zwei therapeutisch gleichwertige Medikamente anwenden möchte, jedoch davon absehen muß, um Schädigungen der Verdauungsorgane zu vermeiden. Wir haben bei den soeben angeführten Kategorien von Fällen die intravenöse Eisenarsentherapie als recht brauchbar empfunden und können sie demgemäß weiteren Kreisen empfehlen. Wo Arsen allein in Frage kommt, bliebe ja schließlich noch die subkutane Injektion übrig, wir wollten indessen nicht gerne auf das Eisen als ein wertvolles „Adjuvans“ verzichten und hielten uns daher mehr an die Kakodylate, obwohl sie in dieser Dosierung weniger Arsenik enthalten, als die sonst üblichen Gaben der Fowlerschen Lösung.

Betrachten wir die hier aufgestellten Indikationen für die Veneneinspritzung von Eisenpräparaten noch einmal zusammenfassend, so sehen wir eine solche Behandlungsmethode in der Hauptsache deshalb angewandt, weil das Medikament aus Gesichtspunkten mehr diätetischer Natur dem Magen nicht angeboten werden konnte. Besonders wirksam erschien uns diese Therapie außerdem als Unterstützung von physikalischen oder hydropathischen Kuren bei Neurasthenikern, Hysterikern und manchen gynäkologischen Fällen. Indem wir die Patienten 2—3 mal in der Woche zu diesem Zweck bei uns sahen, behielten wir sie ärztlich mehr in der Hand, wobei der günstige Einfluß nicht zu unterschätzen ist, den das Arsen an sich auf derartige Kranke ausübt.

Die Dosierung von Ferr. cacodyl. 0,05—0,1 pro die, vier Wochen hindurch und länger verwandt entspricht dabei fast genau der innerlichen Anwendung dieses Präparates, sodaß also nach dieser Richtung hin ein Unterschied kaum besteht. Eher wird noch eine intensivere Ausnutzung statthaben, da durch die Verdauungswege bekanntlich ein nicht unbeträchtlicher Teil des Eisens ausgeschieden wird und damit für den Aufbau des Hämoglobins in Fortfall gelangt.

Die Frage nach der Einwirkung anorganischer ferrumhaltiger Medikamente auf die Bildung des Hämoglobins ist erst vor kurzem in einem den neuesten Standpunkt auf diesem Gebiet resümierenden Aufsatz Abderhaldens[1]) einer erneuten Prüfung unterzogen worden. Abderhalden betont darin mit Recht, daß dem Eisen bei der Hämoglobinsynthese nur eine sehr bescheidene Stelle zukommt, daß die übrigen nicht weniger wichtigen Komponenten des Hämoglobins, vor allem das Globin, ebenfalls in entsprechendem Verhältnis vorhanden sein müssen und schließlich die normale vitale Energie aller Zellenapparate dazu gehört, um das eingeführte anorganische Eisen auch wirklich dorthin, wo es im Körper hingehört — es ist dies aber beinahe überall — zu überführen und ein wirkliches Plus für den Organismus daraus zu gestalten. . . . . „Wer hat je erwiesen, daß das chlorotische Mädchen weniger Eisen in seinem Körper besitzt, als das gesunde . . . . ? . . . Wir haben in der Chlorose ein ganz allmählich sich entwickelndes Krankheitsbild vor uns, und es wäre unrichtig, die am ausgebildeten Fall zu Tage tretenden Störungen nun als Ursache der Chlorose erklären zu wollen . . . .“

Diesen Ausführungen Abderhaldens entspricht durchaus die praktische Erfahrung. Nicht das Blut ist es anscheinend, in dem das eingespritzte Eisen ausschließlich aufgeht und zur Hämoglobinsynthese Verwendung findet, alle Körpergewebe scheinen vielmehr ihr Teil davon abzubekommen und dementsprechend in ihren spezifischen Leistungen gefördert zu werden. Darauf kommt es aber doch in erster Linie an, denn nicht immer ist Anämie beziehungsweise Chlorose der Ausdruck einer fehlerhaften Blutzusammensetzung als Krankheit sui generis. Die Bezeichnung „Dyskrasie“, der älteren klinischen Schule überaus geläufig, erscheint uns daher besonders zutreffend für ein derartiges Krankheitsbild, welches ohne nachweisbares Organleiden im Grunde nur auf einem relativen Versagen der zu allen Lebensprozessen notwendigen Energie der einzelnen Zellenapparate beruht. So behandelten wir Chlorotische bei denen von kompetenter Seite auf das exakteste ausgeführte Blutuntersuchungen sowohl bezüglich des Hämoglobingehalts als auch hinsichtlich des Zahlenverhältnisses der Blutkörper Abweichungen von der Norm nicht ergaben, Patienten, denen jeder Laie sofort die Diagnose „Chlorose“ zugesprochen hätte.

Wollen wir daher von Erfolgen der Eisentherapie — speziell der intravenösen — reden, so müssen wir aus rein praktischen Gesichtspunkten einer Reihe von Krankheitserscheinungen Gewicht beilegen, welche sich nicht zahlenmäßig darstellen lassen, für den Behandelten jedoch wie für den Behandelnden von größerer Bedeutung sind, als die oben angeführten mikroskopisch chemischen Untersuchungsergebnisse der Blutflüssigkeit. Was die letzteren übrigens anbelangt, so haben wir in unserer Eingangs erwähnten Veröffentlichung einige Beobachtungen mitgeteilt, welche auch nach dieser Richtung hin von günstigen Ergebnissen Zeugnis ablegen.

Von besonderer Wichtigkeit erschien uns daher bei den also behandelten Patienten stets die Zunahme des Körpergewichts (im Mittel 1—2 Pfund pro Woche), die Vermehrung des Appetits, sowie die Erhöhung der körperlichen Leistungsfähigkeit überhaupt.

Trat hierin schon nach wenigen Wochen der Behandlung eine Aenderung zum Besseren ein — es war dies wohl immer mehr oder weniger der Fall —, auch ohne daß in der Zusammensetzung der meßbaren Bestandteile des Blutes besondere Verschiebungen sich nachweisen ließen, so glaubten wir mit Recht von einem guten Erfolg der Behandlung sprechen zu können. Derselbe schien uns sogar um Vieles früher einzutreten und andrerseits viel nachhaltiger zu sein,

[1]) Medizinische Klinik, 1906, Nr. 16.

als wir es bei der Eisenbehandlung durch den Magendarmkanal beobachten konnten.

Es ist dies auch leicht zu verstehen, wenn man erwägt, daß die Ernährung derartiger Patienten ohne jede Einschränkung daneben vor sich geht und auf die in solcher Weise stattfindende Eisenbehandlung diätetisch nicht die geringste Rücksicht genommen zu werden braucht. Ebenso bleibt es natürlich unbenommen, durch milde Aperientien gleichzeitig ableitend auf den Darm zu wirken und die Ausscheidung von Toxinen zu begünstigen, wodurch allein schon dem Entstehen von Anämien entgegengewirkt wird. Nicht zuletzt führen wir jedoch die günstigen Erfolge mit der intravenösen Eiseninjektion darauf zurück, daß das Blut dabei sofort in den innigsten Kontakt mit dem Eisen selbst gelangt.

Welcher Art diese Verbindung ist, in welcher Form das Eisen dabei assimiliert wird, darauf müssen wir vorläufig noch die Antwort schuldig bleiben. Die Behandlungsmethode ist zu jung und physiologisch-chemisch zu wenig erforscht, um Positives darüber äußern zu können. Da die Zuführung des bereits gelösten Eisens jedoch eine so grundverschiedene ist von der bisherigen Art seiner Anwendung, so wären wir versucht, anzunehmen, daß auch der Einfluß auf die Hämoglobinbildung bei dieser Form der Darreichung ein anderer, d. h. rascherer und größerer ist.

Die Fälle — 50 an der Zahl — über welche wir im ganzen verfügen, berechtigen uns jedenfalls zu dieser Annahme und führten dazu, den Indikationskreis für eine solche Therapie weiter zu ziehen. Kommt eine Eisenbehandlung in Betracht, so fragen wir uns jetzt immer zuerst, ob dieselbe nicht intravenös durchgeführt werden kann. Lassen Zeit und Verhältnisse es nicht zu, erst dann entschließen wir uns, eines der am leichtesten verdaulichen Ferrumpräparate innerlich zu verordnen.

Erschwerend mag es ja wohl erscheinen, durch vier Wochen täglich oder doch jeden 2. Tag derartige Patienten bei sich zu sehen. Nach dieser Richtung hin die geeigneten Fälle auszuwählen, dürfte daher Sache des Arztes bleiben. Gelingt es dann, die Behandlung mit Konsequenz durchzuführen, so wird die aufgewendete Mühe durch den schließlichen Erfolg sich reichlich bezahlt machen.

Technisch sind wir jedenfalls nie auf ein Hindernis dabei gestoßen. Liegen die Venen auch wohl mal tiefer, und in eine Fettschicht eingebettet, zumeist treten sie bei entsprechender Stauung deutlich sichtbar oder fühlbar hervor. Wir legen die Gummibinde dabei stets am Oberarm des stehenden oder sitzenden Patienten an, während der Arm herabhängt und die Finger sowie der Unterarm fleißig Muskelkontraktionen ausüben. Je näher der Ellenbeuge, um so klappenarmer sind die Venen und um so weniger weichen sie auch aus, was praktisch für unsere Zwecke nicht ohne Bedeutung ist. Das Eindringen der Kanüle in das Gefäßlumen fühlt man sofort, bestehen Zweifel daran, so injiziere man vorerst einige Tropfen und die alsdann auftretende kleine Anschwellung erweist, daß die Nadel in das umgebende Gewebe gedrungen ist. Man zieht dieselbe dann am besten wieder heraus, nimmt die Binde ab und staut von neuem, um die Einspritzung eventuell noch einmal an demselben oder dem anderen Arme auszuführen. Geringe Quantitäten der Eisenlösung in das Bindegewebe gelangt, verursachen eine nur kleine Reaktion, der man durch einen feuchten Verband zweckmäßig sogleich begegnet. Geht der ganze Spritzeninhalt an der Vene vorbei, so sind Anschwellung und Schmerz oft recht ausgesprochen — es gilt dies besonders auch für die Digitaliseinspritzungen — es kommt jedoch nie zur Abszedierung, in wenigen Stunden oder 1 bis 2 Tagen ist vielmehr der Reizzustand meist wieder abgeklungen. Die Injektion selbst in der von uns angegebenen Weise mit vorheriger Lösung der Stauungsbinde ausgeführt, wird von den Patienten kaum empfunden, sodaß 30 und mehr Einspritzungen hintereinander in dieselbe Vene ohne Bedenken appliziert werden können.

Auch außerhalb der Sprechstunde genügt bei Anwendung des von uns angegebenen Bestecks[1]) eine geringe Quantität kochenden Wassers dazu, um ohne Zeitverlust den kleinen Eingriff in wenigen Minuten sofort ausführen zu können.

Die ständig zunehmende Verbreitung der intravenösen Therapie dient uns zum Beweise, daß das Bewußtsein ihres Wertes bereits in immer weitere ärztliche Kreise gedrungen ist. Wir möchten dabei nur noch kurz an die in dieser Weise ausgeübte besonders erfolgreiche Digitalisbehandlung mit Digitalone, Parke Davis & Co., erinnern, über welche an anderer Stelle von uns demnächst eingehender berichtet werden soll. Einen nicht gering einzuschätzenden Einfluß auf diese Bewegung hat auch die Technik ausgeübt, indem sie dem Bedürfnis folgend die hierfür in Betracht zu ziehenden Medikamente gebrauchsfertig und steril in Glastuben eingeschlossen dem Arzte in die Hand gab, sowie durch Herstellung geeigneter Spritzen und Hohlnadeln die Injektion erleichterte, sie zu einer jedem Praktiker leicht zugänglichen gänzlich gefahrlosen Encheirese gestaltend.

Wir glauben nicht fehl zu gehen, wenn wir dieser modernsten Behandlungsmethode auch in Hinsicht auf das von uns zuerst in die Therapie eingeführte und hier behandelte Gebiet der Eisenbehandlung für die Zukunft eine gute Prognose stellen.

Einiges über die Simulation bei der traumatischen Neurose

von

Ernst Bloch, Kattowitz.

(Schluß aus Nr. 21.)

Nun kämen wir zu den Methoden, die man gefunden zu haben glaubt, um Simulation sicher zu stellen. Ich sage aus gutem Grunde „glaubt", denn etwas Sicheres bieten alle diese Methoden nur, wenn sie positiv ausfallen. Nie darf man auf Simulation schließen, wenn diese Methoden unsicher oder negativ ausfallen. Ich darf zum Vergleiche eine andere Nervenkrankheit heranziehen, die Epilepsie. Bei dieser Krankheit ist ein Zungenbiß oder eine Narbe an der Zunge ein ganz untrügliches Zeichen für das Vorhandensein von Epilepsie. Es fällt jedoch keinem Arzte ein, wenn er diese Reste nicht findet, die Epilepsie — zum Beispiel wenn man einen Anfall mit angesehen hat — zu bezweifeln.

Das wohl am häufigsten bei der traumatischen Neurose geklagte Symptom sind Kopfschmerzen. Finden sich Residuen einer Verletzung des Schädeldaches, dann ist es ja verhältnismäßig leicht, eine Folgerung zu ziehen, zum Beispiel ob die Narbe mit dem Knochen verwachsen ist, aus ihrer Größe usw., ob die Kopfschmerzen simuliert sein können oder nicht. Wie aber, wenn gar keine Verletzung des Schädeldaches vorliegt, zum Beispiel, wenn Schreck die Ursache der traumatischen Neurose war? Man drückt dann entweder auf die schmerzhafte Stelle oder, wie die Sache meist ist, wenn kein bestimmter Punkt am Schädel angegeben wird, mit der Handfläche beider Hände auf die schmerzende Stelle des Kopfes und achtet sodann einmal darauf, ob sich die Pupillen erweitern — Sie wissen, die Pupillen erweitern sich bei jedem peripherischen schmerzhaften Reiz —, ferner, ob und inwiefern sich die Frequenz des Pulsschlages ändert. Erweitern sich die Pupillen, so ist der Beweis für die Kopfschmerzen erbracht, ebenso wenn eine Vermehrung der Pulsschläge mit mindestens 30 pro Minute stattfindet, das sogenannte Mannkopfsche Phänomen. Wenn die Beschleunigung unter 30 bleibt, so hat die Me-

[1]) Medizinische Klinik, 1906, Nr. 17.

thode nur bedingten Wert; man hat nämlich beobachtet, daß eine geringe Vermehrung des Pulses schon bei ganz Gesunden unter gleichen Verhältnissen, zum Beispiel bei plötzlicher Einwirkung starker faradischer Ströme, vorkommt. Es können jedoch, und das ist immer wieder zu betonen, sehr wohl Kopfschmerzen vorhanden sein, und die beiden genannten Zeichen ausbleiben.

Etwas zuverlässiger ist die Methode bei zirkumskripten Schmerzpunkten an andern Stellen des Körpers. Man setzt einen Finger auf den als schmerzhaft bezeichneten Punkt auf, den andern so daneben, daß er zwar außerhalb der Schmerzzone ruht, der zu Untersuchende ihn aber nicht von dem andern unterscheiden kann. Sie erinnern sich vielleicht aus der Physiologie, daß das Vermögen, die Reizung an zwei rämlich getrennten Stellen der Haut noch als einen Reiz zu empfinden, an verschiedenen Stellen des Körpers verschieden ist. An der Zungenspitze ist die Differenz zweier Stellen, die gemeinsam empfunden werden = 1 mm, dagegen am Oberschenkel = 65 mm (nach dem Weberschen Schema). Drückt man nun abwechselnd mit dem einen und abwechselnd mit dem andern Finger, so weiß der zu Untersuchende natürlich nicht, daß man mit dem Finger gewechselt hat, da ja beide Finger noch innerhalb der einfachen Empfindung ruhen. Findet man die Angaben über den Sitz des Schmerzes konstant, so kann man den Angaben wohl Glauben schenken, abgesehen davon, daß man natürlich die Erweiterung der Pupillen und die Pulsbeschleunigung auch noch heranziehen wird.

Ein anderes Symptom, über das oft geklagt wird, ist der Schwindel; man muß natürlich Nephritis, Arteriosklerose — obwohl ich gerade einen harten, abnorm gespannten Puls häufig bei traumatischen Neurotikern im Alter zwischen 30 und 40 Jahren gefunden habe — ausschließen, als aus dem Rahmen der traumatischen Neurose herausfallend. Es zeigt sich hier wieder so recht die Unzulänglichkeit der Methoden zum Nachweis der Simulation. Lassen Sie den Kranken die Füße zusammenstellen und sich zu gleicher Zeit bücken, in dieser Stellung ungefähr 1/4 Minute lang verharren, oder 3—4 Mal kehrt machen, oder seinen Kopf schnell hin und her bewegen — so tritt bei hochgradigem Schwindelgefühl nach Aufhören der Bewegung ein Taumeln oder Schwanken ein, es zeigt sich Nystagmus, das Gesicht wird hochrot usw. Aber über hochgradigen Schwindel wird bei der T. N. nicht geklagt, sondern nur über mäßigen, der bei längerer Dauer sich allerdings vermehrt. Mir ist es gerade bei Neurasthenikern, die über Schwindelgefühl klagten, höchst selten passiert, daß diese Symptome eintreten, außer natürlich, wenn sich Chlorose mit diesem Leiden vergesellschaftet. Aber man soll ja, wie Gerhard immer zu sagen pflegte, aus einem Symptom nie eine Krankheit diagnostizieren, also warum sollte man aus dem Fehlen eines objektiven Symptoms auf Gesundheit, also in unserem Falle auf Simulation schließen? Ich pflege in solchem Falle einen Neurastheniker immer zu fragen: Ist Ihnen irgend etwas gewesen? Solche Fragen sind aber beim Neurotiker, weil sie suggestiv wirken können, auszuschließen.

Ich komme jetzt zu den beiden Symptomen, über welche der Streit der Meinungen lange hin und her wogte, ich meine die Hypasthesien und die konzentrische Gesichtsfeldseinengung. Wenn der zu Untersuchende die „Berliner Simulierschule — die von einem ehemaligen Patienten der Irrenanstalt Herzberge bei Berlin in einer Kaschemme in der Elsasserstraße geleitet wird — besucht hat, was sich ja mit einer Frage feststellen läßt, tut man besser, nach diesem Zeichen überhaupt nicht zu suchen, man wird sie in meisterhafter Weise simuliert finden. Aber ich spreche hier ja vorwiegend von unseren oberschlesischen Arbeitern, deren Bildungsniveau doch tiefer steht als eines Berliners also ist wohl nicht zu fürchten, daß er die immerhin ziemlich viel Sachverständigkeit erfordernden Methoden kennt.

Um die Simulation von Empfindungsstörungen nachzuweisen, sind verschiedene Methoden angewandt worden, von denen ich die hauptsächlichsten hier anführen will. Das plötzliche Einwirken starker faradischer Ströme auf den als analgetisch bezeichneten Körperteil ist bekannt. Aber abgesehen davon, daß ich es als des Arztes nicht besonders würdig bezeichnen muß, die Rolle des Polizisten zu spielen — unsere Methode ist es nicht mehr, die Standhaftigkeit des zu Untersuchenden durch alle Mittel der Inquisition, durch Points de feu, mixtura diabolica usw. zu erschöpfen, sondern wir wollen ja durch genaue, klinische Analyse dahinter kommen, ob S. vorliegt oder nicht — muß man einen starken Hautreflex ausschließen können, und daß diese Hautreflexe grade bei einer Krankheit, welche mit Anästhesie der Haut verbunden ist, wie die Tabes oder Myelitis transversa, grade sehr stark sind, ist Ihnen ja wohl bekannt. Zuverlässiger ist das Verfahren, welches auf der Tatsache beruht, daß die Empfindung eines schwachen Reizes durch einen stärkeren unterdrückt wird. Man berührt mit dem Finger eine beliebige Körperstelle und sticht gleichzeitig die als anästhetisch angegebene Punkte mit einer Nadel. Spürt der zu Untersuchende nur den Stich, so spricht das nicht für die angegebene Empfindungsstörung. Ist die angegebene Stelle der Anästhesie etwas größer, so wähle man das von Thiem angegebene Verfahren. Man streicht in großen Zügen mit dem Finger oder der Kuppe einer Nadel über die Haut, die man sich von dem Untersuchenden gleich nachher zeigen läßt: am besten läßt man ihn den Strich nachfahren. Zwischendurch fährt man einmal über die als unempfindlich angegebene Hautstelle: Wird die Strichrichtung ebenfalls angegeben, so ist der Beweis der Simulation erbracht. Allerdings hat diese Methode nur bei vorgeschützter vollständiger Anästhesie einen Wert, ein Fall, welcher bei der traumatischen Neurose nur sehr selten, ja ich möchte fast behaupten, gar nicht vorkommt, — denn dann ist es eben keine T. N. mehr. Aber bei Hypalgesie sind wir wieder auf die Angaben des Untersuchten angewiesen. Sie sehen also, wie es mit der Objektivität speziell dieser Methode steht.

Am verhältnismäßig sichersten ist die Sache mit der konzentrischen Gesichtsfeldeinengung. Zunächst will ich daran erinnern, daß diese durchaus nicht immer vorhanden zu sein braucht. Es kann eine traumatische Neurose sehr ausgesprochen sein ohne Gesichtsfeldeinschränkung. Sodann möchte ich Ihnen ins Gedächtnis zurückrufen, daß das normale Gesichtsfeld nicht in sämtlichen Quadranten die gleiche Ausdehnung hat. Nach außen ist es am größten, 90°, nach innen, wegen der Nase, 60°, nach unten ebenfalls 60°, nach oben, wegen der Augenbrauen, 50°. Das Gesichtsfeld kann nun verengert sein entweder so, daß es, wie Oppenheim sagt, „ein normales Gesichtsfeld en miniature“ darstellt, oder, was wohl in 1/3 der Fälle vorkommt, es beträgt die Verengerung überall, also in jedem Quadranten gleichmäßig, 30—40°. Früher wurde nun folgendes als Simulation angesehen: Blieb die Einschränkung in verschiedener Entfernung immer die gleiche, zum Beispiel beim Fixieren eines Kreidestrichs einmal gemessen in 1/2 m Entfernung von einer schwarzen Tafel, andermal in 3/4 m, 1 m usw., wobei sich das normale Gesichtsfeld natürlich vergrößert, so hielt man diese Angaben für ein eklatantes Beispiel von Simulation. Seitdem man aber weiß, daß dieses Vorkommen bei der Hysterie etwas ganz Gewöhnliches ist, ist man von der Annahme der Simulation ganz zurückgekommen.

Ja, könnten Sie sagen, könnte das nicht von einem intelligenten, durchtriebenen Schwindler alles sehr gut nachgemacht werden? Darauf ist zu erwidern: Gewiß. Aber ich bitte zu bedenken, daß zur strikten Innehaltung der Gesichtsfeldeinschränkung, die man ja schon bei der Entfernung von 20 cm des Fixierpunkts vom Auge auf 1/2 Grad genau bestimmen kann, schon ein immenser Grad von Selbstbeherrschung und Sachkenntnis gehört, wie er unseren

oberschlesischen Arbeitern, selbst dem in seinem Fache intelligentesten, sicher fehlt. Müßte er dazu nicht erst bei einem Augenarzt oder Neurologen in die Schule gegangen sein? Sollte er sich nicht bei der immerhin einige Zeit in Anspruch nehmenden Gesichtsfeldaufnahme verraten, seine Selbstbeherrschung einen Augenblick nachlassen? Aber dieses zugegeben. Ich führe Ihnen noch eine sehr feine und scharfsinnige Methode an, den von Förster angegebenen Ermüdungstypus.

Förster führte ein Objekt zuerst von der Schläfe her und dann von der Nasenseite heran. Er wiederholte dieses 2 und 3mal, um jeden Irrtum auszuschließen und notierte dann das Resultat, sagen wir 40° und 30°. Dann führte er das Objekt umgekehrt vom Fixierpunkt nach der Schläfe respektive Nasenseite. Er erhielt jedesmal geringere Zahlen als vorher, also das erste Mal vielleicht noch dieselben Zahlen, das zweite Mal aber 35° beziehungsweise 25°, das dritte Mal 30° beziehungsweise 20° u. s. f. Nun wiederholte er die Zuführung des Objekts von der Schläfenseite, und er bekam ebenfalls geringere Zahlen als das erste Mal. Er nannte das die „Ermüdungseinschränkung". Sollte auch bei diesem, natürlich an verschiedenen Tagen, am besten im Dunkelzimmer, zu wiederholenden Experiment eine Simulation vorliegen?

Ein häufiger simuliertes Sympton ist das Zittern, sei es der Hände, sei es der Füße und des ganzen Körpers. Es stehen sich bei diesem Sympton zwei Ansichten direkt gegenüber: Die einen meinen, ein nachgemachtes Zittern während einer 1stündigen Beobachtung käme überhaupt nicht vor, es erfordere zu große Kraftanstrengung, um es zu simulieren (Schuster). Die Anderen sagen, deren Hauptvertreter Seeligmüller ist, daß man einem lange eingeübten Zittern vollständig machtlos gegenüberstünde, das heißt also mit anderen Worten, daß man kein Mittel in der Hand habe, um Simulation des Zitterns nachzuweisen. Mit diesen beiden, einander gegenüberstehenden Ansichten ist eigentlich das Urteil über die beiden gleich anzuführenden Methoden schon gesprochen. Es ist empfohlen worden, die Hand so zu fassen, daß ein Finger frei bleibt. Besteht das Zittern in dem einen Finger noch fort, so soll das ein Beweis sein, daß keine Simulation vorliegt, weil es nicht möglich sei, den Finger einzeln zu innervieren. Wie aber, wenn das Zittern so gering ist — und bei der traumatischen Neurose wird eben meist über ganz geringfügiges Zittern geklagt —, daß man imstande ist, durch ein bloßes etwas festeres Zupacken zu unterdrücken? Ferner soll man mit der einen Hand Figuren, Kreise usw. zeichnen lassen, wozu also ziemlich gespannte Aufmerksamkeit gehört, und dann beobachten, ob die andere Hand auch zittert. Ja, weiß man denn nicht schon lange, daß bei konzentriertester Aufmerksamkeit — natürlich muß sie vom Zittern abgelenkt sein — das Zittern ganz verschwinden kann, um nachher sofort wiederzukehren? Haben Sie selbst nicht schon bei jeder Hysterika dieses Experiment gemacht, und wollen Sie darum, weil, während sie Ihnen von ihren Kopfschmerzen erzählt, das Zittern verschwindet, ihre Glaubwürdigkeit anzweifeln?

Ich möchte mich der Schusterschen Auffassung anschließen. Während der Untersuchung eines Unfallverletzten finden sich soviel Gelegenheiten, wenn der zu Untersuchende sich unbeobachtet glaubt, wenn er sich an- und auszieht usw., daß man der Simulation auf die Spur kommen kann. Verdächtig ist es immerhin, wenn das Zittern beim An- und Auskleiden zunimmt, obwohl man dann erst eine organische Erkrankung — ich erinnere an die multiple Sklerose — ausschließen muß, ehe man an Uebertreibung oder gar an Simulation denken kann.

Nun zum Schlusse noch eine Beschwerde, bei welcher man Simulation direkt nachweisen kann: ich meine diese, wenn über zu große Schwäche in den Armen geklagt wird, die die Arbeitsfähigkeit einschränken soll. Die Methode ist sehr einfach, schon Ihnen allen aus der Kinderzeit wohlbekannt. Wenn Sie jemandem etwas aus der Hand ringen wollten, suchten Sie instinktiv Ihrem Gegner die Hand zu beugen, das Handgelenk nach abwärts zu beugen. Warum? Weil dann der Händedruck weniger kräftig war, weil Sie dann die geballte Faust eher lösen konnten. Es kommt dies daher, weil unsere Fingerstrecksehnen zu kurz sind, weil bei gebeugter Hand die Innervation unwillkürlich nachlassen muß, um denselben Effekt zu erzielen. Daß dadurch der Händedruck unwillkürlich schwächer werden muß, ist ohne weiteres klar. Man läßt den zu Untersuchenden erst bei stark gebeugtem Handgelenk drücken, dann mit überstrecktem. Ist der Druck in letzterem Fall stärker als zuerst, so hat er zuerst nicht mit der ganzen Kraft gedrückt: es ist also Simulation in jedem Falle vorliegend.

Dieses wären wohl alle Symptome, welche bei der traumatischen Neurose als eventuell simuliert in Frage kommen. Sie haben bei der Besprechung der einzelnen Methoden gesehen, daß manchen von ihnen nur ein geringer Wert beizumessen ist, manche eine ganz enorme Zeit beanspruchen — welche man sich aber bei dem Verdacht auf Simulation immer nehmen muß — und daß es nur einige wenige Methoden sind, welche darauf Anspruch machen können, in jedem Falle Giltigkeit zu haben.

Ich bin am Schlusse meines Vortrags. Ich hoffe, daß es mir gelungen ist, Sie zu überzeugen, meine Herren, daß Simulation doch wohl nicht so häufig vorkommt, wenn man die Betrachtungen anstellt, über die ich besonders in der ersten Hälfte einige Worte versucht habe. Man mache sich zunächst von dem Mißtrauen, von der ganz unwillkürlichen Voreingenommenheit frei, in jedem Fall von traumatischer Neurose einen Fall von Simulation sehen zu wollen — und die ganze Symptomengruppe wird Ihnen in einem andern Licht erscheinen. Daß man natürlich nicht ohne ein objektives Symptom auskommt, um das abzugebende Gutachten zu einem vollständig klaren und überzeugenden zu machen, ist einleuchtend. Aber dann scheue man sich nicht, ein „Non liquet" auszusprechen, und den zu Untersuchenden behufs längerer Beobachtung in ein Krankenhaus aufnehmen zu lassen. Bei fortgesetzter ärztlicher Kontrolle wird sich sicher schon etwas objektives feststellen lassen, sei es nach der negativen oder nach der positiven Seite hin.

Zum Ende möchte ich noch die Worte anführen, die der Präsident des Reichsversicherungsamtes auf der internationalen Konferenz für Unfallversicherung schon im Jahre 1891 — also als der Kampf um die Simulation am lebhaftesten war — ausgesprochen hat: „. . . auch spielt die Simulation eine ganz untergeordnete Rolle[1])." Und dieses Wort hat auch jetzt noch seine volle Gültigkeit.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus dem Israelitischen Krankenhause zu Cöln.

Zur Aetiologie der Leberabszesse

von

Moritz Schwarzschild.

Eine Durchsicht der Literatur über Leberabszeß lehrt, daß gelegentlich jeder ulzeröse Prozeß im Gebiet der Pfortader einen Leberabszeß verursachen kann. Hauptsächlich kommen aber, abgesehen vom tropischen Leberabszeß zwei Ausgangspunkte in Betracht, daß ist einerseits das System der Gallenwege, andererseits der Processus vermiformis. Veranlaßt wird bei Entzündungen des Wurmfortsatzes der Leberabszeß sehr oft durch eitrig zerfallende Thrombose der Pfortader. Gelingt es nicht, eine derartige Veränderung im Pfortadersystem nachzuweisen, so ist die Annahme gerecht-

[1]) Zitiert nach Oppenheim, „Die traumatischen Neurosen", 2. Auflage, 1892.

fertigt, daß Mikroembolien die Ursache des sekundären Leberabszesses gewesen sind.

Selten sind diejenigen Fälle, in denen Leberabszeß und Perityphlitis lange Zeit, bisweilen Jahre, von einander getrennt liegen, sodaß der Patient sich oft einer durchgemachten Blinddarmentzündung gar nicht entsinnt und es erst bei der Sektion gelingt, den Kausalzusammenhang klar zu stellen. Es sei mir im folgenden gestattet, einen derartigen, auch diagnostisch interessanten Fall zu schildern:

Am 28. April 1905 wurde der 27jährige Kaufmann S. B. in unser Krankenhaus aufgenommen. Er gab an, früher nie krank gewesen zu sein. Erst nach eindringlichster Befragung weiß er sich gelegentlicher Verdauungsstörungen zu erinnern, denen er aber keine weitere Bedeutung zugeschrieben hat. Er hat heute morgen einen Schüttelfrost gehabt und bis heute gearbeitet. Wir fanden bei dem schmächtigen blassen Menschen, der den Eindruck eines Schwerkranken bot, keinerlei Veränderungen an den inneren Organen. Im Urin weder Eiweiß noch Zucker, dagegen viel Indikan. Die Temperatur war bei der Aufnahme normal. In der Nacht nach der Aufnahme trat plötzlich ein heftiger Schüttelfrost ein, die Temperatur stieg auf 41,2°. In der Folgezeit blieb die Temperatur derart, daß am Morgen gewöhnlich normale Temperatur vorherrschte, die während des Tages langsam stieg, um abends 39° zu erreichen. Am 1. Mai, als wir immer noch keine Veränderungen der Organe feststellen konnten, klagte Patient über Schmerzen unter dem rechten Rippenbogen, die spontan auftreten und besonders *heftig beim* Atmen sind. Die Leber ist nicht vergrößert. Am 3. Mai stellen sich Schmerzen im rechten Arm ein, die sich vom Schultergelenk bis zum Handgelenk erstrecken. Ein Versuch, durch Darreichung von 100 g Lävulose einen Schluß auf etwaige Lebererkrankung zu ziehen, blieb erfolglos, da im ausgeschiedenen Urin keine Lävulose nachzuweisen war. Erst am 8. Mai, also 10 Tage nach der Aufnahme, konnten wir nachweisen, daß vorne in der Mammillarlinie auf der vierten Rippe eine konvex nach oben verlaufende Dämpfungsfigur bestand. Gleichzeitig gelang es uns, hinten unten rechts über der Lunge eine wenn auch nur zwei Finger breite Dämpfung heraus zu perkutieren. Ueber der Dämpfung war abgeschwächtes Atmen.

Während vorne die hochliegende Dämpfung als Vergrößerung der Leberdämpfung nach oben gedeutet wurde, wurde die hintere Dämpfung auf ein kleines Exsudat bezogen. Diesem kleinen Exsudat legten wir die größte Bedeutung bei. Denn gerade das Mißverhältnis zwischen dem kleinen Exsudat und der großen Prostration bei Abwesenheit sonstiger Lungenerscheinungen ließ sofort an die sekundäre Natur der Pleuritis und eine subdiaphragmatische Eiterung denken. Die Gesamtheit der Symptome: septisches Fieber, Schmerzen unter dem rechten Rippenbogen, in den Arm ausstrahlender Schulterschmerz, konvexe Begrenzung vorne und Pleuritis veranlaßten uns, einen Leberabszeß für sehr wahrscheinlich zu halten. Sichergestellt werden kann die Diagnose in einem solchen Falle nur durch wiederholte Punktion.

Es wurde, um an eine erfolgreiche Punktion eventuell die sofortige Operation anschließen zu können, narkotisiert. Wir punktierten mit langer Nadel, zuerst vorne: ohne Erfolg, dann von hinten, mit demselben negativen Resultat. Erst als wir zum sechsten Male einstachen und zwar in der mittleren Axillarlinie im 10. Interkostalraum — die Nadel war 6 1/2 cm tief eingedrungen — floß Eiter in die Spritze ein. Um eine Inflektion des Punktionsweges zu vermeiden, schlossen wir sofort die Operation an: (Operateur: Dr. Cahen). Etwa 10 cm langer Schnitt im 9. Interkostalraum seitlich in der Axillarlinie parallel der 9. Rippe. Beim Lösen der Pleura reißt letztere ein. Die Rippe wird in einer Ausdehnung von 5 cm reseziert. Die nun vorliegende Oeffnung der Pleura wird dadurch geschlossen, daß die auseinander gewichenen Ränder beiderseits mit dem Zwerchfell vernäht werden. Darauf wird das Zwerchfell eingeschnitten. Das Peritoneum der Leber ist nach oben nicht verwachsen. Um die Bauchhöhle abzuschließen, wird der nach oben gelegene Wundrand des Zwerchfells mit der Lebersubstanz vernäht. Bei dem unteren Zwerchfellsrand gelingt dies nicht, weil hier die Lebersubstanz brüchig ist und reißt. Auf diese Stelle wird eingeschnitten und ca. 150 ccm Eiter entleert. Tamponade.

Am folgenden Tage geht die Temperatur herab, und erreicht am nächsten Morgen 37.7°. Gegen 9 Uhr morgens klagt Patient über starke Schmerzen und Luftmangel, die Atmung ist beschleunigt und angestrengt, der Puls kaum zu fühlen. Zwei Minuten später wird Patient bewußtlos und stirbt bald darauf. Es war offenbar eine Lungenembolie eingetreten.

Bei der Sektion zeigt es sich, daß der eröffnete Abszeß keine Abszeßmembran besitzt und vollständig entleert ist. Außer dem eröffneten Abszeß findet sich auf der vorderen Fläche des rechten Leberlappens zwei Finger breit vom Ligam. suspens. hepatis entfernt ein fast die ganze Breite des Leberlappens durchsetzender 8 cm breiter, *tiefer* Abszeß, mit dickem Eiter erfüllt. Die Abszeßhöhle ist mit einer festen eitrigen Membran ausgekleidet, zerklüftet und in einzelne kleine Fächer zerlegbar. Am Gallengangsystem und Darm nichts Abnormes. Die Mesenterialvenen und Pfortader zeigen keine Veränderungen und sind mit flüssigem Blut gefüllt, ebenso die Vena cava. Der Proc. vermiformis ist nicht mit der Umgebung verwachsen. Bei der Eröffnung findet sich in ihm eine schwarze Stecknadel, deren Kopf nach dem freien Ende, deren Spitze nach dem Zökum zu liegt. Die Nadel liegt frei im Prozessus. Der Prozessus selbst zeigt etwa in der Mitte eine Einpfennigstück große, stark veränderte nekrotische Stelle. — Aus äußeren Gründen mußten wir uns auf die Sektion der Bauchhöhle beschränken.

Offenbar hat Patient den Leberabszeß schon lange Zeit mit sich herumgetragen. Daß es sich hier um eine alte Erkrankung handelt, darauf weist die Auskleidung des Abszesses mit einer Membran hin. Als Ursache des Leberabszesses haben wir eine Perityphlitis anzusehen, veranlaßt durch die Einwanderung der Stecknadel mit Mikroembolien. Diese Perityphlitis ist für den Patienten niemals manifest geworden und datiert lange Zeit vor dem Leberabszess. Einen ähnlichen Fall berichtet E. Heymann (1), der an dieser Stelle noch einige andere einschlägige Fälle erwähnt.

Fremdkörper im Wurmfortsatz sind ein häufiger Sektions- und Operationsbefund. Selten dagegen ist es, daß diese Fremdkörper zum Leberabszeß führen. Langenbuch (2) hat fünf derartige Fälle aus der Literatur gesammelt. Church (3) fand bei einem neunjährigen Mädchen zwei Leberabszesse, geringfügige Entzündung im Inneren des Proc. vermiformis, die Pfortader frei von Thromben und im Inneren des Wurmfortsatzes eine nicht perforierende Nadel. Ashby (4) beschreibt einen pyämischen Leberabszeß, ausgehend von einer Ulzeration des Wurmfortsatzes, in den sich eine Nadel eingekeilt hatte. M.'Clelland (5) schildert multiple Leberabszesse infolge der Einkeilung einer Nadel in dem Wurmfortsatz. Gallard (6) berichtet über einen großen, mit einigen kleineren kommunizierenden Leberabszeß infolge einer kotig inkrustierten Nadel. In einem Falle von Paine (7) fand sich eine kotig inkrustierte Stecknadel, deren Kopfende in das Zökumende hineinragte.

Die Prognose dieser Leberabszesse ist eine schlechte; da es sich meist um eine Reihe von Abszessen handelt, so ist dem Patienten mit der Eröffnung eines derselben wenig gedient. Trotzdem muß der Versuch, durch Inzision dem Eiter Abfluß zu verschaffen, in jedem Falle von diagnostiziertem Leberabszeß gemacht werden.

Literatur: 1. Heymann, Berl. Klin. Woch. 1905, Nr. 44a. — 2. Langenbuch, Chirurgie der Leber und Gallenwege. — 3. Church, Boston med. and. surg. Journ. 1883 Sept. 20. — 4. Ashby, Lancet 1879, Nr. 1. — 5. Clelland, Lancet 1886, April 15. — 6. Gallard: Union med. 1872 Nr. 94. — 7. Paine, Transact of the pathol. Soc. Vol. XXI pag. 231.

Ein Fall von Lyssa

von

Karl Michalke, Ziegenhals und **J. Lorenz**, Polnischwette.

Frau S., 32 Jahre alt, erkrankte am 27. November 1905 abends und suchte am nächsten Tage vormittags ärztliche Hilfe nach.

Anamnese: Nachdem die voraufgegangenen Tage öfters leichtes Frösteln aufgetreten, setzte am 27. November abends, nachdem Patientin vorher noch mit Appetit Kaffee und Butterbrot genossen, ein ziemlich heftiger Schüttelfrost ein. Patientin suchte deshalb frühzeitig das Bett auf. Sie will darauf eine Steigerung der Körpertemperatur wahrgenommen haben. Die Nacht wurde unruhig und schlaflos verbracht. Es stellten sich Kopfschmerzen, Trockenheit im Halse und Druckbeschwerden in der Magengegend ein. Sie empfand übelriechendes Aufstoßen und schlechten Geschmack; auch während der Nacht dargereichtem Wasser legte sie einen üblen Geruch und schlechten Geschmack bei und hatte einen gewissen Ekel davor. Sie will auch Beschwerden beim Schlingen gehabt haben. Ferner wurde über ziehende Schmerzen im linken Vorderarm geklagt mit dem Gefühl des Taubseins. — Die Zeit vorher will sich Frau S. einer guten Gesundheit erfreut haben.

Objektiver Befund: Schwächliche Körperkonstitution. Leichte Neurasthenie. Temperatur 36,4° C., Puls 80, voll, regelmäßig. Lungen frei; Bauchorgane, besonders der Magen, lassen nichts Krankhaftes nachweisen. Rachenschleimhaut mäßig gerötet; Tonsillen und hintere Rachenschleimhaut frei von Belag. Schmerz

in der Herzgegend am unteren Sternum. Mattigkeit und Abgeschlagenheit.

Verordnung: Flüssiges Tonikum und Analgetikum in Pulverform.

29. November 1905 8 Uhr vormittags: Unruhige, angstvolle, deprimierte Stimmung. Schlingbeschwerden wesentlich gesteigert, insbesondere bei Flüssigkeitsaufnahme beginnende Krämpfe in der Schlundmuskulatur. Geweichter Zwieback kann, wenn auch mit etwas Würgen, hinabgeschluckt werden. Präkordialangst. Von Zeit zu Zeit tiefe seufzende Inspirationen, wobei das Epigastrium hervorgetrieben und die Schultern emporgezogen werden. Temperatur 36,8°, Puls 90, zuweilen bis 120. Die Nacht verlief völlig schlaflos. Patientin hat sehr viel gesprochen über ihren Zustand, über Wirtschaftsfragen, häusliche Verhältnisse, Kinder und so fort. Sensorium frei. — Verdacht auf beginnenden Tetanus. Eine Verletzung wird jedoch in Abrede gestellt und ist auch nicht nachzuweisen. — Morphium innerlich. Dieser Zustand bleibt bis in die Nachmittagsstunden. Trismus, charakteristische Starre der Rückenmuskeln und Bauchdecken, die typischen Symptome für Tetanus, bleiben jedoch aus. Deshalb berechtigter Verdacht auf Lyssa, obwohl eine Bißverletzung seitens eines Hundes Patientin nicht erinnerlich ist. — Abends und nachts Morphium subkutan ohne wesentlichen Erfolg. Keine Ruhe, keinen Schlaf; schmerzhaftes Ziehen und Gefühl des Taubseins im linken Arm. Tagsüber mäßige Absonderung zähen Speichels. Abends konnten ihr noch zweimal unter Angstgefühl, welches sich durch unstäten Blick, hastiges Fassen und Anklammern an ihr nahestehende Personen kundgiebt, und unter ziemlich starken Würgbewegungen $^1/_4$ l Milch halbeßlöffelweise eingeflößt werden. Nachts reichliche spontane Defäkation.

30. November 1905: An diesem Tage wurde die wichtige Mitteilung gemacht, daß es Patientin und ihren nächsten Angehörigen in Erinnerung gekommen, daß die Kranke mit größter Wahrscheinlichkeit am 1. August 1905 — ganz genau kann das Datum nicht angegeben werden — von ihrem eignen verdächtig erkrankten Hunde, welcher etwa 14 Tage zuvor von einem tollwutverdächtigen Hunde gebissen worden war, in den linken Daumenballen gebissen worden sei. Tollwut konnte bei dem fremden Hunde nicht festgestellt werden, da derselbe nicht eingefangen oder getötet worden war. Der eigene Hund verendete etwa 3 Tage nach der Bißverletzung bei Frau S. Die Wunde sei nicht erheblich gewesen und ohne wesentliche Reizerscheinungen geheilt, deshalb wurde ärztliche Hilfe nicht zugezogen. Eine Narbe war auch heute nicht sichtbar, ebenso konnte keine abnorme Verfärbung der Haut oder eine besondere Druckempfindlichkeit an der verletzten Stelle wahrgenommen werden. Diese gemachte Erfahrung und das im Verlauf des Tages sich darbietende Krankheitsbild erhärteten die Diagnose „Lyssa".

Im Laufe des Vormittags stellte sich bei einem Versuche zu trinken ein Erstickungsanfall ein. In dem Moment, in dem die Flüssigkeit in den Mund gelangt ist und eine Schlingbewegung einleitet, treten Schling- und Inspirationskrämpfe ein. Der Thorax hebt sich in einzelnen Absätzen und bleibt in tiefster Inspirationsstellung einige Sekunden lang stehen. Angst und Entsetzen in den Mienen der Kranken; die Augen werden weit aufgerissen, Kopf und Schultern zurückgeworfen, die Kranke springt im Bett auf, klammert sich in Verzweiflung an ihre Umgebung, schlägt um sich; alsdann eine Exspiration und der Anfall ist vorüber. Versuche, Flüssigkeit zu sich zu nehmen, wurden wegen des trocknen und brennenden Gefühls im Rachen des Tags mehrere gemacht und hatten immer dieselbe entsetzliche Situation zur Folge, sodaß die Kranke alsdann jedes Ansinnen, zu trinken, mit Entsetzen zurückwies. — Auch wurde beobachtet, daß ein Luftzug, Benetzung der Lippen mit einem angefeuchteten Taschentuch, plötzliche Reizung des Auges durch grelles Licht, plötzliche Erregungen dyspnöische Anfälle hervorriefen, jedoch verliefen letztere in milderer Form und scheinbar ohne Beteiligung der Pharynxmuskeln. Den Tag über kam es zur reichlichen Absonderung zähen Speichels, dessen Herausbeförderung mitunter Schwierigkeiten verursachte und durch Reizung der Mund- und Rachengebilde Anfälle auslöste. Patientin versuchte deshalb mit Hast den Speichel von sich zu speien, auch denselben mit Fingern und Taschentuch zu entfernen. — Das rasche Emporschnellen des Thorax bei den Anfällen schien auch für krampfartige Kontraktionen der Rückenmuskeln zu sprechen. — Patientin war den ganzen Tag in sehr gereizter Stimmung, schimpfte viel, schlug um sich; heftige Wut- oder Tobsuchtsanfälle traten jedoch nicht ein. Sie wünschte sehnlichst durch den Tod erlöst zu werden, auch kam ihr einige Male der Gedanke, dem qualvollen Zustande durch Suicidium ein Ende zu setzen. Auch wurden leichtere und kurze Delirien beobachtet, in welchen sich die Kranke mit dem Dienstpersonal und häuslichen Angelegenheiten beschäftigte. Sie war aber immer bald wieder orientiert. Diese Delirien sind wohl hauptsächlich auf den allgemeinen schnell fortschreitenden Kräfteverfall infolge mangelhafter Nahrungsaufnahme und fast vollständig fehlenden Schlafes zurückzuführen. Außerhalb der Anfälle bat sie wegen ihres brutalen Benehmens um Verzeihung und traf mit ihrem Manne und den nächsten Angehörigen klare und korrekte Bestimmungen über Beerdigung, über Haus und Hof. Temperatur stieg an diesem Tage bis 37,2°; Puls bewegte sich zwischen 120 und 130. Pupillenreaktion, welche bisher prompt gewesen, war nicht mehr gleichmäßig, die rechte Pupille reagierte auf Lichteinfall weniger als die linke. Patellarreflexe waren aufgehoben. — Wiederholt Morphium subkutan und abends eine Kurareinjektion. Von letzterer versprach sich Patientin ein Nachlassen der Erstickungsanfälle bei Wasseraufnahme und freute sich auf den Moment, in welchem sie sich satt Wasser trinken könnte; ein Beweis dafür, daß eine wirkliche Wasserscheu nicht bestand. Leider erwies sich die Hoffnung als trügerisch. Die Nacht, in welcher noch einmal Morphium subkutan appliziert wurde, verlief wie der vorausgegangene Tag. Patientin verbrachte zeitweise außer Bett und wollte im Zimmer umhergeführt werden. Der Gang war unsicher und etwas taumelnd.

1. Dezember 1905: Morgens, im Laufe des Vormittags und bis in die ersten Nachmittagsstunden wiederholt schwere Erstickungsanfälle bis 2 Minuten Dauer. Gegen Einleitung der Chloroformnarkose sträubt sich Patientin ganz energisch, sodaß eine zwangsweise Narkose auf Wunsch der Angehörigen unterlassen wurde. Später scheinbare Besserung; die Krampfanfälle verlieren an Intensität, Patientin wird wesentlich ruhiger und ist auch vollkommen orientiert. Speichelabsonderung ziemlich reichlich, Speichel mehr flüssig.

Um 6 Uhr 3 g Chloralhydrat in Stuhlzäpfchenform; keine Besserung. Lästiges Brennen im After, Stuhlzwang. Um $8^1/_2$ Uhr $^3/_4$ g einer Skopolamin-Morphiumlösung. — Morphin. mur. 2 %, Skopolamin. hydrobromic. 0,2 %. — Nach 12 Minuten prompte Wirkung und Eintreten der Narkose, welche bis 11 Uhr abends ohne jeden Anfall andauerte. Beim Erwachen ziemlich starker Erstickungsanfall; alsdann bis 1 Uhr mehrere unbedeutende Anfälle und immer wieder halbnarkotischer Schlaf, sodaß von einer weiteren Injektion abgesehen wurde.

2. Dezember 1905: Derselbe Zustand währte bis 6 Uhr morgens. Alsdann Sensorium vollkommen frei und Patientin trifft klare Anordnungen über Beerdigung und Haus. Um 7 Uhr mehr Unruhe und Versuch, unter Angst und gewaltsam einige Schluck Flüssigkeit hinabzuwürgen. Temperatur 38°, Puls 136 bis 140. Wieder $^3/_4$ g Skopolamin-Morphium. Narkotischer Schlaf bis 11 Uhr. Allmähliches Klarwerden, aber Stimme rauh, Sprache lallend und schwer verständlich. Ziemlich reichliche Speichelabsonderung. Erstickungsanfälle mäßig. Leichte Halluzinationen: Man fächele ihr bald zu warme, bald zu kalte Luft zu, welche ihr Anfälle verursachen; sodann die Vorstellung, als ob sie mit Sand oder Steinen beworfen würde; ferner Geruchstäuschungen, Speichel und Hände riechen ihr nach Hund.

Um 4 Uhr nachmittags Temperatur 38,2°, Puls 160, sehr klein, kaum fühlbar. Sensorium noch ziemlich klar; Sprache und Stimme wie mittags. Weite Pupillen und Pupillenstarre, jedenfalls auf die Skopolaminwirkung zurückzuführen. In der Zwischenzeit öfteres Verlangen nach Flüssigkeit und gewaltsames Hinabwürgen von einigen Teelöffeln Wasser, wobei jedesmal Krampfanfälle ausgelöst werden. Um $4^1/_2$ Uhr $^3/_4$ g Skopolamin-Morphium. Ruhige Narkose. Erwachen um 7 Uhr, aber immer wieder baldiges Verfallen in halbnarkotischen Zustand, bis um $7^1/_2$ Uhr ohne jeden Kampf und ohne Erstickungsanfall der Tod unter den Erscheinungen der Herzparalyse erfolgte.

Aus der königl. sächs. Heil- und Pflegeanstalt Großschweidnitz. (Direktor: Med. Rat Dr. Krell.)

Ueber Versuche mit Neuronal

von

W. Heinicke.

In der Münchner Medizinischen Wochenschrift Nr. 25, 1904 veröffentlichten G. Fuchs und E. Schultze eine Arbeit über die Beziehungen zwischen chemischer Konstitution und hypnotischer Wirkung.[1]) Sie gingen in ihren Untersuchungen vom Trional aus

[1]) G. Fuchs und Ernst Schultze. Münch. med. Woch. 1904, Nr. 25.

und kamen zu dem Resultat, daß die schlafbringende Wirkung dieses und des Sulfonals in der Aethylgruppe zu suchen sei, während die bei längerem Gebrauch sich zeigenden, den menschlichen Organismus schädigenden Momente die Sulfongruppe bedinge. Es lag daher der Gedanke nicht fern, bei Konstruktion neuer Schlaf- beziehungsweise Beruhigungsmittel die Sulfongruppe zu umgehen und mit Rücksicht auf die Vorteile, die die Substitution des an Kohlenstoff gebundenen Wasserstoffs durch Halogene, besonders Brom, mit sich bringt, — chlorhaltige Präparate wirken vielfach unangenehm auf Herz und Lunge —, Brom dafür einzuführen.

Nach zahlreichen, beschwerlichen, aber höchst interessanten Versuchen fanden Fuchs und Schultze endlich, daß das Bromdiäthylazetamid von den gefundenen Präparaten das wirksamste war; es rief bei Tieren einen schnell eintretenden nachhaltigen Schlaf hervor: überhaupt glückten die Tierversuche so glänzend, daß sich die Darsteller für berechtigt hielten, ihre Präparate und zwar vorzugsweise das Bromdiäthylazetamid auch am Menschen anzuwenden.

Dieses Bromdiäthylazetamid wird von der Firma Kalle & Co. in Biebrich unter dem Namen „Neuronal" hergestellt und zwar in Pulverform und in Tabletten. Das Neuronal ist ein weißes krystallinisches Pulver; es schmilzt bei 66—67° C, ohne sich zu zersetzen, ist in Aether, Benzol, Alkohol, Oel, sowie anderen organischen Lösungsmitteln leicht löslich, in Wasser dagegen nur im Verhältnis von 1 : 115.

Seitdem das Neuronal in den Handel gebracht ist, hat man in allgemeinen Krankenhäusern, vornehmlich aber in Irren- beziehungsweise Epileptikeranstalten eingehende Versuche mit ihm angestellt.

Die meines Wissens erste derartige Veröffentlichung stammt von Siebert.[1]) Er kommt nach den in der Bonner Klinik gemachten Erfahrungen zu dem Resultat, daß das Neuronal in Gaben von 0,5—1,0 g bei leichter, 1,5—2,0 bei schwerer Schlaflosigkeit und bei Erregungszuständen Geisteskranker verschiedener Art, beziehungsweise auch der Epileptiker, ein gut wirkendes Schlafmittel sei, das dem Trional am nächsten kommt, ohne dessen kumulative Eigenschaften zu besitzen.

Eine zweite Arbeit über Neuronal verdanken wir Becker;[2]) seine Erfahrungen mit dem neuen Schlafmittel decken sich annähernd mit denen Sieberts; auch er rühmt das Fehlen unangenehmer, gefährlicher Nebenwirkungen. In der Provinzial Heil- und Pflegeanstalt Andernach,[3]) wurden ebenfalls recht günstige Erfolge mit Neuronal erzielt: auch dort beobachtete man seine außerordentlich geringe Giftigkeit; bei Verabfolgung von 430 g an 40 Kranken traten nur 3 mal unbedenkliche Pulsbeschleunigungen ein, einmal allmälich sich steigernder Kopfschmerz, Erscheinungen, die nach Aussetzen des Mittels rasch schwanden. — Besonders gut wirkte das Neuronal nach den dortigen Erfahrungen auch bei Epilepsie; es setzte nicht nur die Anzahl der Anfälle herunter, sondern übte überhaupt auf das ganze psychische Befinden der epileptischen Patienten einen günstigen Einfluß aus, sodaß Stroux zu umfangreicher Nachprüfung, besonders bei frischen Fällen von Epilepsie direkt auffordert. — Zu ähnlichem Resultat kam man auch in der Anstalt für Epileptische in Wuhlgarten. Rixen,[4]) faßt sein Urteil folgendermaßen zusammen: „Das Neuronal ist bei epileptischen Erregungs- und Verwirrtheitszuständen ein wirksames Beruhigungs- und Schlafmittel; meistens genügen 1,0—2,0 g zur Beruhigung; bei großer Erregung und motorischer Unruhe wird in der Regel durch 3,0—4,0 g pro die, Erfolg erzielt. Insbesondere wirkt Neuronal günstig auf die nach epileptischen Anfällen auftretenden heftigen Kopfschmerzen, sowie auf nervöse Menstruationsbeschwerden. Unangenehme Nebenwirkungen kamen bisher nicht zur Beobachtung."

Kurt Schultze[5]) prüfte die Wirkung des Neuronals vornehmlich bei somatisch Kranken und fand, daß das Mittel in Dosen von 0,5—1,0 g bei einfacher Schlaflosigkeit, soweit nicht starke Schmerzen oder andere Beschwerden heftiger Art komplizierend wirkten, recht guten Erfolg aufwies; dagegen blieb es, im Gegensatz zu Fuchs und Siebert, ohne Einfluß auf Kopfschmerzen. Die Zahl der Anfälle bei Epilepsie schien sich zu verringern; eine kumulative Wirkung konnte man nicht beobachten; eher fand bei länger fortgesetztem Gebrauch eine gewisse Abschwächung statt; geringe Nebenwirkungen, die den Patienten aber in keiner Weise gefährdeten, kamen hin und wieder zur Beobachtung.

[1]) Siebert, Psychiat.-Neurol. Woch. 1904, Nr. 10.
[2]) Becker, Psychiat.-Neurol. Woch. 1904, Nr. 18.
[3]) Stroux, Dtsch. med. Woch. 1904, Nr. 41.
[4]) Rixen, Münch med. Woch. 1904, Nr. 48.
[5]) Schultze, Ther. d. Gegenw. 1905, H. 1.

Im Zentralblatt für Nervenheilkunde und Psychiatrie finden wir weiter eine Arbeit Weifenbachs,[1]) die die Brauchbarkeit des Neuronals in der Irrenanstalt behandelt und besonders auch dadurch interessant ist, daß sie die Krankengeschichte eines an manisch-depressivem Irresein leidenden 44jährigen Mannes enthält, der ganz plötzlich, nachdem er in zirka 20 Tagen 49 g Neuronal erhalten hatte, an schwerer Neuronalintoxikation erkrankte; er wurde benommen, bekam Sprachstörungen, konnte nicht mehr stehen; die Urinmenge verminderte sich; der Urin enthielt $^1/_2$ ‰ Albumen nach Essbach; mikroskopisch ließen sich Leukozyten, Epithelien, rote Blutkörperchen und vermehrte harnsaure Salze in ihm nachweisen. Der Patient litt zu gleicher Zeit an einer Dysenterie ähnlichen Erkrankung, die mit dem Neuronal aber nachweislich nicht in Beziehung stand. An derselben ging der Patient nach 18 Tagen zu Grunde; die Vergiftungserscheinungen waren jedoch nach Aussetzen des Mittels bereits nach wenigen Tagen fast vollständig geschwunden; am 13. Krankheitstage war auch die Funktion der Nieren annähernd wieder normal, sodaß also der Exitus dem Neuronal nicht zur Last zu legen ist.

Weifenbach kommt auf Grund seiner Erfahrungen zu folgendem Urteil über die Wirkungsweise des Neuronals: Neuronal ist in Dosen von 1,0—2,0 ein recht brauchbares Hypnotikum, bei einfacher Schlaflosigkeit und bei Erregungszuständen Geisteskranker; als Sedativum tut es in Tagesdosen von 3 × 0,5 bis 3 × 1,5 g im allgemeinen auch recht gute Dienste. Kumulative Eigenschaften scheinen ihm zu fehlen; ein Nachteil liegt jedoch in einer ziemlich raschen Angewöhnung des Organismus an das Mittel und damit verbunden einer allmähligen Abnahme seiner narkotischen Kraft. Der Geschmack ist nicht gut, aber nicht besonders intensiv und vor allem so wenig nachhaltig, daß diese Eigenschaft der Einbürgerung des Medikaments kaum hindernd im Wege stehen dürfte. Hinsichtlich seiner narkotischen Kraft steht es nicht höher, als die seither beliebten Beruhigungsmittel, besonders das Trional und das Veronal. — Es ist zwar nicht ganz frei von unangenehmen und toxischen Nebenwirkungen; jedoch verschwinden dieselben zum Unterschied von andern Narkotizis nach Aussetzen des Mittels im allgemeinen in kürzester Frist, ohne irgend welche Schädigungen des Organismus zurückzulassen. Zur Zeit ist der Preis des Medikamentes ein noch relativ hoher.

Gute Resultate mit Neuronalerhielt auch Raschkow;[2]) er findet es nur vom Veronal übertroffen. Weniger günstig lauten die Erfahrungen, die man in der Kreisanstalt Erlangen machte und die Euler[3]) in den therapeutischen Monatsheften publizierte.

Es erwies sich dort das Neuronal als ein Mittel, das zwar eine ganze Reihe unverkennbarer Erfolge erzielte, die aber dadurch stark beeinträchtigt werden, daß viele Kranke überhaupt nicht auf Neuronal reagierten, oder sich sehr rasch daran gewöhnten; daß ferner eine nicht unerhebliche Zahl an Nebenwirkungen, als Erbrechen, Durchfall, taumelnder Gang zu leiden hatte; gegen Schmerzen blieb es unwirksam.

Erwähnen möchte ich noch die Versuche von Bleibtreu[4]), er fand, wie die meisten, daß Neuronal bei Schlaflosigkeit leichteren und schwereren Grades gut in Gaben von 0,5—1,0 g wirkte und selbst bei langer Zeit durchgeführter Darreichung keine üblen Nebenwirkungen hatte. Vorzüglich bewährte es sich bei einem Fall von hochgradiger Agrypnie bei einem Patienten mit beginnender Arteriosklerose und Anfällen von Herzangst; ferner bei 2 schlaflosen Alkoholisten und einem Kranken mit beginnender Akromegalie, der neben Schlaflosigkeit über Schwindel und Kopfschmerz klagte. Bei Tabes entfaltete Neuronal ebenfalls ausreichende hypnotische Kraft; die anderen Symptome, insbesondere aber die lanzinierenden Schmerzen, ließ es unbeeinflußt; dagegen wirkte es günstig bei Ischias ebenso bei Lumbago und Muskelrheumatismus; ferner zeigte es eine deutliche sedative Wirkung bei chronischem Nierenleiden; es verminderte die Atemnot; auch bei beginnender Phtise wirkte es günstig auf den Hustenreiz ein, während es in fortgeschrittenen Fällen eher Nachteil brachte. Bleibtreu hatte ferner Gelegenheit, das Neuronal bei 2 Fällen von Chorea bei Kindern und bei einem Fall von posthemiplegischer Chorea bei einem Erwachsenen mit gutem Erfolg anzuwenden.

[1]) Weißenbach, Zentralbl. f. Nervenhlkde. u. Psych. 1905, Nr. 182.
[2]) Raschkow, Pharmal. u. Ther. Rundsch. 1905, Nr. 8.
[3]) Euler, Ther. Mtsh. April 1905.
[4]) Bleibtreu, Münch. med. Woch. 1905, Nr. 15.

Die jüngste mir bekannte Publikation über Neuronal stammt von Bresler[1]); auch er bestätigt, daß Neuronal ein sehr brauchbares Hypnotikum sei, um so mehr, als ihm, wie neuerdings sicher erwiesen, durch Versuche Artarits[2]), eine kumulative Eigenschaft fehlt. Bresler gab, um gewissenhafter beobachten und urteilen zu können, das Neuronal seinen Patienten am Tage; es wurde dadurch die Fehlerquelle des natürlichen Schlafs ausgeschalten, auch wurde darauf Bedacht genommen, daß dem Versuchstage keine schlaflose Nacht vorausging.

Es wurden nun auch in der hiesigen Anstalt mit Genehmigung des Direktors, Herrn Med. Rat Dr. Krell, Versuche mit Neuronal gemacht. Die Resultate, die wir damit erzielten, waren recht gute und sind jedenfalls geeignet, dieses neue Narkotikum weiter zu empfehlen.

Wir verwendeten 134 g Neuronal, das in 139 Einzeldosen an 40 Patienten verabfolgt wurde. — Ihrer Form nach gehörten 22 Kranke der Dementia praecox (darunter 15 Katatonien), 9 dem manisch-depressivem Irresein, 2 der Paralyse, 1 dem Senium, 1 der Melancholie, 1 der Hysterie, 3 dem degenerativem Irresein beziehungsweise dem Irresein in Zwangsvorstellungen, 1 der Hirnarteriosklerose, kompliziert mit Hysterie, an.

Die Erfolge waren in Zahlen ausgedrückt folgende: In 71 Dosen wirkte das Neuronal recht gut; es wurde ein mehr als sechsstündiger Schlaf erzielt, der sich einmal auf 10½ Stunden ausdehnte.

Bei 32 Gaben war der Effekt ein mittlerer; d. h. die Kranken schliefen bis zu 6 Stunden oder wurden wenigstens ruhig; bei Verabreichung von 20 Dosen trat überhaupt keine Neuronalwirkung ein; zweimal wurde das Mittel ausgespuckt. Die noch fehlenden Einzelgaben wurden an 3 Patientinnen refracta dosi am Tage verabfolgt.

In dem einen Fall handelte es sich um eine an Hysterie, Hirnarteriosklerose und Atherometose der Kranzarterien leidenden alten Dame, die häufig an Herzklopfen, Schwindel, Angstzuständen, Kopfschmerzen und Schlaflosigkeit litt. Nach Gebrauch von Neuronal refracta dosi am Tage trat deutliche allgemeine Beruhigung, Abnahme der Angst- und Herzbeschwerden ein. Vergleiche hierzu den von Bleibtreu veröffentlichten ähnlichen Fall. In dem andern Fall hatten wir es mit einer an starken Nervenschmerzen und Angstzuständen leidenden Hysterica zu tun; während sonst fast keine Mittel, mit Ausnahme von Brom, ihr Erleichterung verschafften, fühlte sie, durch das am Tage ihr gegebene Neuronal eine deutliche Besserung, schlief sogar die Nacht darauf gut, was sonst nie vorgekommen war. Leider läßt sich bei beiden Kranken, mit Rücksicht auf die bestehende Hysterie, nicht feststellen, wie weit das neue Mittel schon als Suggestivum wirkte.

Die dritte Kranke befand sich in schwerer katatoner Erregung; während andere Narkotika, auch in refracta dosi, nur unsicheren Erfolg ihr brachten, sodaß man meist noch zu anderen Behandlungsmethoden greifen mußte, wurde sie durch 4×0,5 Neuronal pro die vollständig ruhig. 3 Fälle möchte ich noch kurz streifen, die ich absichtlich in obiger Statistik nicht mit aufgenommen habe, bei denen Neuronal symptomatisch in kleinen Dosen gegeben wurde, in der Absicht, auf den durch schreckhafte Träume sehr gestörten Schlaf vielleicht günstig einzuwirken; es handelte sich um einen an Paralyse erkrankten Herrn, einen Kranken mit traumatischer Neurasthenie und eine an Neurasthenie leidende Patientin. Leider blieb jeder Erfolg aus, obwohl bei den beiden ersten Patienten direkt systematisch Neuronal verabfolgt wurde.

Die Dosen in denen wir im allgemeinen Neuronal gaben, schwankten von 0,5—2,0 g.

Gaben von 0,5—1,0 g brachten fast stets Schlaf bei leichter, einfacher Agrypnie, bei geringer bis mittlerer Erregung der Dementia praecox, ferner bei mäßigen Angstzuständen, die dem manisch-depressivem Irresein, beziehungsweise dem Rückbildungsalter angehörten.

Schwere Erregungszustände des Jugendirreseins oder Seniums, Tobsucht beziehungsweise hochgradige ängstliche Erregungen, als Phasen des manisch-depressiven Irreseins bedingten meist Gaben von 1,5—2,0 g. — Welche Dosen bei paralytischen Erregungszuständen nötig sind, konnte wegen Mangel an geeigneten Fällen nicht entschieden werden, ich hatte nur 2 paralytische Kranke in Behandlung, wo das eine Mal, wegen einfacher Schlaflosigkeit in der Remission 0,5 Neuronal guten Erfolg brachte, das andere Mal 1,5 Neuronal die heftige Erregung ganz unbeeinflußt ließ. — Eine Hysterica mit schwerster halluzinatorischer Verwirrtheit und intensivster Suizidneigung, bei der selbst Gaben von 1,5 Veronal, 0,002 Hyoszin + 0,02 Morphium subkutan fast ohne Wirkung blieben, reagierte anfangs auf 2,0 Neuronal mit siebenstündigem Schlaf; leider trat bald eine Gewöhnung an das Mittel ein und selbst Gaben von 2,0 g + 1,0 g Neuronal kurz hintereinander, erzielten kaum mehr einen Erfolg. Es zeigte sich überhaupt bei dem Neuronal, daß seine Wirksamkeit allmählich, aber merklich nachließ, bei den Patienten, die dasselbe öfter genommen hatten, selbst wenn zwischen den einzelnen Anwendungen Tage lagen; eine Verabreichung längere Zeit ununterbrochen hintereinander wurde überhaupt vermieden.

Diese Gewöhnung an das Neuronal, der übrigens ein Teil der Mißerfolge zur Last zu legen ist, schien sich auch in dem Zeitpunkt zu zeigen, zu dem die Wirkung eintrat. Zeigte sich der narkotische Effekt des Neuronals bei Kranken, die dasselbe noch nicht oder selben erhalten hatten, meist bald, in 12—45 Minuten, so trat sie bei Patienten, die das Mittel öfter nahmen, immer später ein, bis schließlich bei gleicher Dosis jeder Erfolg ausblieb.

Unangenehme Nebenwirkungen kamen so gut wie gar nicht zur Beobachtung; nur 2 Mal trat Erbrechen auf, und hier ist es noch fraglich, ob das eine Mal, dasselbe auf Rechnung des Neuronals zu setzen ist; die betreffende, an manisch-depressivem Irresein leidende Kranke hatte überhaupt häufig an Magenstörungen zu leiden. Ein Nachlassen des Appetits wurde nie konstatiert, ebenso wenig wurden Störungen von seiten des Herzens und der Atmungsorgane beobachtet, auch Schädigungen des Nierenparenchyms sahen wir nicht. Es fehlten ferner stets Exantheme, beziehungsweise Akne. Stichproben des auf unzersetztes Neuronal untersuchten Urins fielen stets negativ aus.

Ueber den Geschmack wurde nie spontan geklagt; verständige Patienten gaben danach gefragt, bald an, es schmecke bitter, unangenehm, bald es schmecke wie Menthol, brennend; eine Verweigerung des Geschmackes wegen fand nicht statt; die zwei Fälle, die es ausspuckten, taten dies in negativistischer Weise.

Ich selbst habe das Neuronal versuchsweise genommen; ich möchte den Geschmack als mentholähnlich modrig bezeichnen; er verschwindet aber schnell; der Schlaf war erquickend; vor seinem Eintritt empfand ich eine angenehme Müdigkeit.

Was die Darreichung in Tablettenform betrifft, so verspreche ich mir für die Mehrzahl unserer Kranken, abgesehen davon, daß sie teurer ist, keinen Vorteil, sie würden die Tabletten höchstens zerbeißen, wie dies auch in einigen Fällen geschah; dagegen ist ihre Anwendung für verständige Geisteskranke oder Nervenleidende angenehm, da dadurch der Geschmack verdeckt wird.

Fassen wir unsere Erfahrungen über Neuronal zusammen, so kommen wir zu folgendem Urteil: Neuronal ist als ein recht gutes Narkotikum zu bezeichnen, das in seiner hypnotischen Wirkung annähernd dasselbe leistet, wie das Trional und darin nur vom Veronal übertroffen wird. Es besitzt aber nicht die giftigen Eigenschaften dieser Mittels, sondern ist bei einiger Vorsicht fast frei von unangenehmen Nebenwirkungen; ob es kumulativ wirkt, konnten wir nicht entscheiden, da wir es vermieden, länger hintereinander Neuronal zu geben. Die Versuche anderer scheinen aber mit Sicherheit kumulative Wirkung des Neuronals auszuschließen.

Seine Einführung in den Arzneischatz gibt uns ferner eine nicht genug zu würdigende neue Möglichkeit, bei der leider oft nötigen Darreichung von Schlaf- und Beruhigungsmitteln abwechseln zu können.

Leider besitzt das Neuronal aber auch 2 Eigenschaften, die nicht unerwähnt bleiben dürfen. Die erste ist die Erfahrungstatsache, daß das Neuronal verhältnismäßig rasch bei häufiger Darreichung an hypnotischer Kraft verliert, sodaß man zu immer höheren Dosen greifen müßte, um den anfänglichen Effekt zu erzielen und zweitens ist sein Preis noch ein recht hoher; 1 g Neuronal in Pulverform kostet bei Bezug von 100,0 g vom Engroshändler 17½ Pfennig, und 1 g in Tablettenform = 2 Tabletten 27 Pfennig.

Anmerkung: Während Drucklegung meiner Arbeit erschien in dieser Zeitschrift noch eine Publikation H. Wendelstadts über Neuronal (Medizinische Klinik 1906, Nr. 16), die ebenfalls dasselbe als gutes Narkotikum mit geringen seltenen Nebenwirkungen rühmt.

[1]) Bresler, Psych.-Neurol. Woch. Juli 1905.
[2]) Artarit, Thèse de Paris 1905.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Steigerung der Agglutininbildung durch nichtspezifische Stoffe

von

A. Dieudonné, München.

Die Stoffe, die sich im Blut von Typhuskranken und -rekonvaleszenten finden, die Agglutinine und Bakteriolysine, nehmen im Lauf der Zeit ab und sind meist nach einem halben Jahre aus dem Blut verschwunden, trotzdem dauert die Immunität gegen Typhus viel länger; ebenso verschwinden die bei der aktiven Immunisierung mit abgetöteten Kulturen sich bildenden spezifischen Stoffe nach einigen Monaten. Wie Wassermann und Cole[1]) gezeigt haben, beruht die trotzdem zurückbleibende Immunität darauf, daß ein Organismus, der einmal unter dem Einfluß eines Infektionsstoffes gestanden und auf diesen spezifisch reagiert hat, bei einer erneuten Infektion viel rascher und schon auf viel geringere Mengen des Infektionsstoffs hin Schutzstoffe produziert. Kaninchen, welche früher mit lebenden Typhusbazillen vorbehandelt waren, wurden längere Zeit völlig in Ruhe gelassen, bis die Agglutinine aus dem Blut verschwunden waren; wurde eine Dosis Typhuskultur, die bei nicht vorbehandelten Tieren keine Veränderung im Serum hervorrief (1/400 Oese), injiziert, so trat eine rasche und starke Produktion von Agglutininen auf. Aehnliche Beobachtungen mit Präzipitinen hatte auch schon v. Dungern[2]) gemacht; bei Kaninchen, die früher mit Majaplasma vorbehandelt waren, aber keine Präzipitine im Blut mehr enthielten, erschienen bei erneuter Immunisierung die Präzipitine viel rascher und reichlicher als bei nicht vorbehandelten. Das immunisierte Tier zeigt also große Empfindlichkeit auf einen minimalen Reiz und die Organe haben nach Ueberstehen der Infektion die Fähigkeit beibehalten. bei neu eintretender Infektionsgefahr diese Stoffe viel leichter abzugeben als vorher. Es erschien von Interesse, festzustellen, ob auch auf nicht-spezifische Reize bei immunisierten Tieren eine derartige rasche und erhöhte Bildung von Agglutininen erfolgt. P. Th. Müller[3]) beobachtete bei Kaninchen, die mit Typhus immunisiert wurden und gleichzeitig zimmtsaures Natrium (Hetol) intravenös injiziert erhielten, eine sehr deutliche Steigerung der Agglutininproduktion im Vergleich zu Tieren, die keine Zimmtsäure erhielten. Das Hetol ruft auch eine starke Hyperleukozytose hervor; da bei der Vermehrung der weißen Blutkörperchen die lymphoiden Organe, Milz, Lymphdrüsen und Knochenmark in Betracht kommen und in diesen Organen auch die Produktion der spezifischen Stoffe hauptsächlich abläuft, so besteht vielleicht ein Zusammenhang zwischen der Hyperleukozytose und der gesteigerten Agglutininbildung. Meine Versuche wollten den Einfluß von Leukozyten-vermehrenden Stoffen feststellen auf die Bildung von Agglutininen bei Tieren, die früher immunisiert waren, aber keine Agglutinine mehr im Serum hatten. Als Mittel zur Erzeugung von Hyperleukozytose wurde 2 %ige Nukleinsäurelösung, Aleuronat (5 %ig) und 10 %ige Hetollösung verwendet.

Von früheren Immunisierungsversuchen her standen eine Reihe von Kaninchen zur Verfügung, die durch wiederholte Injektion von abgetöteten und lebenden Cholera- und Typhuskulturen immunisiert worden waren und teilweise einen beträchtlichen Agglutinationstiter gezeigt hatten. Einige waren bereits vor 2, andere vor 4 und 7 Monaten immunisiert gewesen; das Serum hatte keine oder nur schwache (1:10—1:15) agglutinierende Wirkung. Diesen Tieren wurden die verschiedenen chemischen Stoffe injiziert und das Serum von neuem auf den Titer geprüft. Auf die Injektion von Nukleinsäure und Aleuronat zeigte sich keine beträchtliche Agglutininbildung, wohl aber nach der Hetoleinspritzung.

Kaninchen im März und April durch wiederholte Injektion von abgetöteten Cholerakulturen vorbehandelt; am 15. April Titer = 2000. Am 22. Juni Titer = 10; am 25. Juni Injektion von 2 ccm einer 10 %igen Hetollösung; am 30. Juni Titer = 100, am 2. Juli = 250, 30. Juli = 10.

Kaninchen im Mai durch zweimalige Injektion von 3 abgetöteten Typhuskulturen vorbehandelt; 22. Mai $A_2 = 160$, 6. Juli $A_2 = 0$. Am 15. Juli Injektion von 3 ccm einer 10 %igen Hetollösung; 20. Juli 5 ccm derselben Lösung; 26. Juli $A_2 = 60$; 7. August $A_2 = 100$; 12. September = 0.

Kaninchen im Mai durch einmalige Injektion von 3 abgetöteten Kulturen vorbehandelt. 12. Mai $A_2 = 250$, 6. Juli = 0. 15. Juli Injektion von 5 ccm einer 10 %igen Hetollösung, 25. Juli $A_2 = 50$, 7. August = 150, 12. September = 0.

Durch die Hetoleinspritzung war also bei 2 Monate vorher immunisierten Tieren, die keine Agglutinine mehr im Serum zeigten, eine erneute Agglutininbildung erzielt, dagegen gelang dies nicht mehr sicher bei 4 und 7 Monate zuvor immunisierten Tieren. Diese Versuche erinnern an die Beobachtung von Salomonsen und Madsen[1]), welche nach Injektion von Pilokarpin bei Pferden, die lange Zeit gegen Diphtherietoxin immunisiert waren, bei denen aber der Antitoxingehalt im Absinken war, eine sehr ausgesprochene Steigerung der Antitoxinproduktion hervorriefen, also durch einen Stoff, der die Eigenschaft hat, die Sekretion der Körperzellen zu heben. Obermeyer und Pick[2]) konstatierten ferner bei Tieren, die 1/4 Jahr nicht immunisiert waren, eine neue Präzipitinbildung nach Injektion von 5—10 %iger Peptonlösung.

Der Begriff des Reizes gibt nach R. Pfeiffer, Kolle, Wassermann und Anderen eine Erklärung für die Entstehung der Schutzstoffe und der Immunität, da bei diesem Begriff das Mißverhältnis von Ursache und Wirkung nichts Ungewöhnliches darbietet. Der Reiz nach der Injektion von 2 mg Cholerakultur (Reaktion) führt zu einer vermehrten Zelltätigkeit, unter deren Einfluß die Produktion und die Abstoßung der spezifischen Stoffe stattfindet. Bei immunisierten Tieren können offenbar verschiedenartige Reize die Agglutininbildung beeinflussen; so beobachtete Stäubli[3]) öfters bei Tieren, die gegen Typhus immunisiert waren, aber seit vielen Wochen keine Injektion mehr erhalten hatten, ein plötzliches, manchmal ganz erhebliches Ansteigen des Agglutiningehalts. Oefter stieg der Titer bei immunisierten Tieren kurz vor oder nach stattgehabtem Wurf von Jungen beträchtlich an; der Organismus vermag also unter Umständen ohne weitere Bakterieninfektion ganz von sich aus den Gehalt an Agglutininen zu steigern.

[1]) Ztschr. f. Hyg. Bd. 46.
[2]) Die Antikörper. Jena 1903.
[3]) Arch. f. Hyg. Bd. 51.

[1]) Compt. rend. Acad. Sciences 1898.
[2]) Wien. klin. Woch. 1904 Nr. 10.
[3]) Ztrbl. f. Bakt. Bd. 33 u. 34.

Krankenfürsorge und Unfallwesen.

Soziale Hygiene

von

Ernst Kürz, Heidelberg.

(Fortsetzung aus Nr. 21.)

Eine große Zahl der hier skizzierten Forderungen auf dem Gebiet der Kinderhygiene ist ja schon erfüllt oder in Erfüllung begriffen. Allgemein, in Schrift und Wort, wird die Bedeutung des Kindes gepredigt, das wissenschaftliche Studium der Kinderfrage ist in vielseitigster Weise in Angriff genommen und der praktische Kinderschutz nimmt einen breiten Raum in der kommunalen und privaten Wohlfahrtspflege ein; so kann das 20. Jahrhundert jetzt schon mit einem gewissen Recht das „Jahrhundert des Kindes" genannt werden. Doch fehlt es noch an einer Zentralisation all dieser wissenschaftlichen und praktischen Bestrebungen und einer tieferen Erfassung der sozialen Beziehungen der Kinderhygiene, wodurch eine Menge von Kraft

gespart und für noch größere Leistungen frei würde; in diesem Sinne ist die Nachricht von Gründung einer Zentralstelle für Kinderforschung und Kinderschutz in Berlin sehr zu begrüßen. Nochmals sei aber hervorgehoben, daß, gerade vom sozialhygienischen Standpunkt aus, alles, was Staat, Kommunen und Private zum Schutz des Kindes unternehmen mögen, an Bedeutung weit zurücksteht gegenüber dem, was die eigene Familie dem Kinde sein kann, daß also die Erhaltung und Vervollkommnung des Familienlebens das Hauptziel des Sozialreformers sein muß.

Freilich kommt für jedes normale Kind die Zeit und muß kommen, wo sich das schützende Gehege des Hauses wenigstens zeitweise öffnet, um das allmählich erstarktere die ersten unsicheren Schritte in die Welt, die der Gesellschaft, machen zu lassen, um es vorzubereiten für seine einstige Wirksamkeit in ihr. Die Veranlassung dazu gibt eine Veranstaltung des Staates zum Zweck der gemeinschaftlichen Erziehung der Kinder, zur gemeinsamen Ausbildung all der im Kinde vorhandenen Anlagen besonders der sogenannten geistigen und zur Vermittlung einer gewissen zum Leben nötigen Menge von Wissen — die Volksschule. Durchschnittlich mit vollendetem 6. Jahr glauben die Staaten das geeignete Alter für den Besuch der Schule gekommen und i. a. endet dieser mit vollendetem 14. Jahre, wohl weniger, weil angenommen wird, daß die Gemeinschaftserziehung bis dahin beendet sei als weil man der Ansicht ist, daß das Kind in diesem Alter einem bestimmten Beruf zugeführt werden kann und soll. Also das Schulkind im Alter von 6—14 Jahren möge uns im folgenden beschäftigen.

Wenn auch wohl bei Einführung des Schulzwangs in erster Reihe die Erwägung maßgebend war, daß es der Familie nicht überlassen werden kann, den Kindern das Maß von Wissen zu verschaffen, welches der Staat in seinem eigenen Interesse für seine Bürger verlangen muß, so sind doch auch die sozialpädagogischen Vorteile der Gemeinschaftsschule gegenüber dem Privat- und Individualunterricht nicht zu übersehen, wenn nur in ihr die Berücksichtigung der Individualität gewährleistet ist. Vom sozialhygienischen Standpunkt freilich ist sie eine zweischneidige Einrichtung, sie kann günstig und ungünstig wirken, hat eine hygienisch positive und negative Seite. Befassen wir uns zunächst mit der letzteren.

Wenn schon die meisten Kinder vor dem Eintritt in die Schule häufig auch mit anderen, fremden, zusammengetroffen sind, so war das in der Regel nicht in geschlossenem Raum und nicht für lange Zeit der Fall, auch unterlag es der Bestimmung der Eltern, ob und mit wem sie verkehrten. In der Schule werden sie gezwungen, wahllos, in geschlossenem Raum und einen großen Teil des Tages hindurch mit andern Kindern, deren gesundheitliche Verhältnisse weder ihre Eltern noch der Lehrer kennen, in enger Berührung zu verweilen. Dies gibt Gelegenheit zur Übertragung der verschiedensten Krankheiten; wir wissen, daß besonders Masern, Keuchhusten, Scharlach und Diphtherie ihre ausgedehnte Verbreitung dem Schulzwang verdanken, daß aber auch infektiöse Haut- und Augenkrankheiten, auch Tuberkulose, ja Lues und nicht selten Parasiten in der Schule acquiriert werden; auch psychische Infektion wird bisweilen beobachtet, indem die Symptome von Nervenkrankheiten, üble und schädliche Gewohnheiten nachgeahmt und quasi übertragen werden. Eine Menge von gesundheitlichen Gefahren drohen dem Schüler aus ungeeigneter Beschaffenheit des Schulhauses, der Einrichtung und des Unterrichtsbetriebs: feuchter sumpfiger Baugrund, luftverderbende Umgebung des Hauses, ungenügende Größe und Höhe der Schulräume, schlechte Beleuchtung und Lüftung, ungeeignete Einrichtungsgegenstände und Lehrmittel u. a. mehr. Schon das länger dauernde Atmen vieler im geschlossenen Raum ist geeignet, den Sauerstoffgehalt der Luft zu vermindern und sie mit schädlichen Gasen zu vermengen; die Schüler selbst schleppen an Kleidern und Schuhen Unrat oder verstaubende Stoffe herein; weiche Fußböden geben weiteren Anlaß zur Bildung von Staub, der, immer wieder von neuem emporgewirbelt, dann oft mit pathogenen, von verstaubten Se- und Exkreten herrührenden Bazillen verunreinigt, eingeatmet wird. Schon durch das andauernde Nahsehen, die qualitativ oder quantitativ ungenügende Beleuchtung, schlechten kleinen Druck der Bücher, unzweckmäßige Haltung und ungeeignete Beschaffenheit der Schulbänke usw. wird die Entstehung von Kopf- und Augenleiden begünstigt. Prof. Cohn wies u. a. nach, daß in den oberen Klassen von Dorfschulen durchschnittlich 10 % Myopen sich finden, daß die Zahl letzterer in den Mittelschulen proportional den Anforderungen des Lehrplans von Klasse zu Klasse (in Breslau von 1,4—26 %) allmählich steigt und daß zugleich der Grad der Kurzsichtigkeit während der Schulzeit, um 50 % bei einzelnen Schülern, steigen kann. Im Johanneum zu Hamburg fanden sich in der Sexta 15 %, der Prima 60 % Myopen. Mit den höheren Graden der Kurzsichtigkeit sind nicht selten erhebliche und unheilbare Veränderungen des Augenhintergrundes verbunden. — Wenn schon das lange Stillsitzen an sich auf den Körper, besonders die Muskeln und Bänder des bisher an freie Bewegung gewohnten Kindes ungünstig wirken muß, so ist das noch weit mehr der Fall, wo unzweckmäßige Bänke und Subsellien das Kind zu unnatürlicher Haltung und Lage zwingen und gewöhnen. Störung der Blutzirkulation (Kopfkongestionen), Atmung, Verdauung, dadurch des gesamten Stoffwechsels, Verkrümmungen der Wirbelsäule, Neuralgien u. a. m. sind die Folgen. Wichtige Nachteile anderer Art kann die Dauer und Methode des Unterrichts bringen. Die gespannte und lang andauernde Inanspruchnahme der Aufmerksamkeit und des Gedächtnisses ruft beim Mangel genügender Ruhepausen und gar noch bei spärlicher Nahrungs- und Luftzufuhr rasche Ermüdung, schließlich Erschöpfung und langdauerndes Nervensiechtum hervor. Bei Burgersteins Untersuchungen ermüdeten 43 % der Schüler schon nach 40 Minuten deutlich; die Zahl der Fehler z. B. stieg von da an rasch. Kommen zu der langen Unterrichtsdauer noch viele Hausarbeiten, sodaß für die Erholung, das Spiel und die Übung der Muskeln, ja sogar für den Schlaf und die Nahrungsaufnahme ungenügend Zeit übrig bleibt, so steigern sich jene Nachteile noch mehr und werden ihre Folgen noch schwerer reparabel. Dies gilt besonders für solche Kinder, die körperlich oder geistig mangelhaft veranlagt oder durch irgend einen Grund in ihrer Entwicklung hintangehalten sind. In manchen Schulen erreicht über die Hälfte der Schüler das vorgeschriebene Pensum nicht und das meist wegen körperlicher oder geistiger Minderwertigkeit. Tritt doch schon ein großer Prozentsatz von Kindern in mangelhafter physischer oder psychischer Verfassung in die Schule ein; in Charlottenburg wurden deren 60 %, in Dresden bis 50 %, in Wiesbaden 42 % gefunden; 33 % der Dresdener abnormen Schulrekruten waren ohrenkrank, 27 % augenkrank; in einer Schule hatten nur 4 % der Schüler ein gutes Gebiß. Besonders verhängnisvoll sind die geistig Minderwertigen in der Schule. Da sie meist verkannt werden, leiden sie selbst ungemein unter ihren geringen Leistungen; Lehrer und Schulgenossen werden unnötig gehemmt durch sie; nicht selten geben sie Anlaß zur psychischen Infektion; infolge des häufig ungeeigneten, ihre Besonderheit nicht berücksichtigenden oder aber sie ganz vernachlässigenden Verhaltens der Lehrer führt ihre abnorme Anlage zu schwerem psychischem Siechtum oder zu ethischer Degeneration und Mehrung der jugendlichen Kriminalität.

Über die Tatsächlichkeit der Überbürdungsfrage kann ich mich hier nicht äußern; das Material zur Beurteilung ist noch ein zu unvollkommenes; erst die allgemeine Einführung der Schulärzte wird ein besseres Material liefern und die Frage allmählich klären. In den Volksschulen dürfte im allgemeinen eine wirkliche Überbürdung mehr nur bei den Minderwertigen und — den Lehrern vorkommen; daß sie in den Mittelschulen häufig gefunden wird, ist kein Zweifel; wo sie selbst keine direkten gesundheitlichen Nachteile mit sich führt, schadet sie insofern, als den Kindern die Zeit und Möglichkeit einer der geistigen Ausbildung parallel gehenden, so notwendigen Übung und Entwicklung des Körpers vorwegnimmt. — Zweifellos ist auch die Unterrichtsmethode für die Frage der Übermüdung von großer Bedeutung; gelingt es, durch eine geeignete Art des Unterrichts, Verbindung mit Anschauung, rechte Abwechslung usw. das Interesse des Schülers dauernd zu fesseln, Insulte des Gemüts möglichst fernzuhalten und dem Kinde so die rechte Freudigkeit zu erhalten, so wird sicherlich Erschöpfung selten eintreten.

Nicht übersehen werden darf die Tatsache, daß dem hygienischen Schuldkonto der Schule dasjenige des Elternhauses und der sonstigen äuseren Verhältnisse die Wage halten. Schlechte Wohnungs- und Ernährungsverhältnisse, mangelhafte Körperpflege und Reinlichkeit, die Anspruchnahme des Kindes zu oft recht anstrengenden und aufreibenden Arbeiten u. a. m. können die Nachteile der Schule gewaltig steigern; eine besonders verhängnisvolle Rolle spielen die Erwerbsarbeit der Kinder und der Alkohol. Eine große Zahl von Untersuchungen hat ergeben, daß die Verabreichung von alkoholischen Getränken an Kinder vielerorts noch die Regel bildet; u. a. haben von 7338 Schulkindern im Alter von 6—11 Jahren nur 3 % noch keinen Alkohol bekommen; 11 % bekamen täglich Alkohol, 2 % schon vor Beginn des Unterrichts 13 % waren schon betrunken. Welch enormen Umfang die Erwerbsarbeit der Schulkinder in Deutschland angenommen hat, wurde erst vor wenigen Jahren durch die unermüdliche und unerschroken

Tätigkeit des Lehrers K. Agahd aufgedeckt. Von der Kinderarbeit werde ich im Abschnitt über die Arbeit etwas eingehender zu handeln haben. Hier sei diesbezüglich nur folgende allgemeine Bemerkung gemacht: wir müssen es als das Recht und hygienische Bedürfnis des Kindes bezeichnen, daß es all seine Fähigkeiten und Organe möglichst ungehemmt gebrauche und dadurch gleichmäßig entwickle. Dem wird am besten, der Natur des Kindes gemäß, entsprochen durch das Spiel. Das Spiel veranlaßt eine harmonische Übung aller Körperorgane; es hat keinen anderen Zweck als die Lust, die Freude, und die Freude ist das Vorrecht des Menschen in der Kindheit; ob sie ihm später zuteil wird, wenigstens ohne bittern Nachgeschmack, ist immer fraglich. Zugleich bereitet das Spiel durch Nachahmung der zweckbewußten Tätigkeiten Erwachsener auf die Arbeit und durch seine vorwiegend gesellschaftliche Ausführung auf den späteren Eintritt in den sozialen Verband vor. So ist das Spiel „das Kind der Arbeit" und die Arbeit des Kindes. Eigentliche Arbeit aber, auf einen bestimmten Zweck oder gar den Erwerb der Lebensnotdurft gerichtete Tätigkeit ist dem Wesen des Kindes durchaus fremd; sie kann auch nur einzelne Teile des Körpers üben und entwickeln, wobei die übrigen beeinträchtigt werden. Arbeit ist also, selbst wenn sie nicht mit besonderen gesundheitlichen Gefahren verbunden ist, als gesundheitsfeindlich für das Kind zu bezeichnen.

(Fortsetzung folgt.)

Hygienelehrtafeln für Schüler.

In den letzten Jahren bricht sich mehr und mehr die Erkenntnis Bahn, daß es am leichtesten gelingen werde, die Lehren der Hygiene in das Volk zu tragen, wenn man diejenige Zeit dazu benutzt, in welcher dasselbe der Belehrung am zugänglichsten ist und zugleich Jahre hindurch unter autoritativer Beeinflussung steht: die Schulzeit. Diesen Gedanken in die Tat umzusetzen, sind jetzt bereits Lehrer und Schulärzte bemüht. Im naturwissenschaftlichen Unterricht, Turnunterricht usw. werden hygienische Belehrungen erteilt; die Schulärzte geben bei Gelegenheit der Untersuchungen hygienische Verhaltungsmaßregeln. Vielleicht ist die Zeit auch nicht mehr fern, wo, wie die Hygieniker, voran Professor Dr. Hartmann, verlangen, die Gesundheitslehre als besonderer Lehrgegenstand in die Schulen eingeführt wird.

Um aber den Kindern das Gehörte fest und für das ganze Leben dauernd einzuprägen, erscheint es wünschenswert, daß man ihnen die wichtigsten Gesundheitsregeln in prägnanten Sätzen vor Augen führt. Es ist daher mehrfach versucht worden, hygienische Regeln in Buchform für Schüler[1]) herzustellen. Es seien hier nur die vortrefflichen „Gesundheitsregeln für Schüler und Schülerinnen" von Burgerstein erwähnt. Jedoch dürften die trotz des geringen Einzelpreises von 10 Pf. hohen Anschaffungskosten ihrer allgemeinen Einführung hinderlich sein. (Dieselben würden für die Stadt Berlin zirka 20000 M., bei Ausschluß der Unterklassen und abgesehen von den jährlichen Nachanschaffungen, betragen.) Auch die von der Vereinigung für Schulgesundheitspflege des Berliner Lehrervereins herausgegebenen Gesundheitsregeln, die in den Schulheften auf die Innenseite der Deckel gedruckt wurden, haben bedauerlicherweise keine größere Verbreitung gefunden. Die sogenannten Merkblätter eignen sich ihrer ganzen Art nach nur zur Behandlung einzelner markanter Fragen der Gesundheitspflege, wie sie die von dem Kaiserlichen Gesundheitsamt herausgegebenen Blätter, das Tuberkulosemerkblatt, das Typhusmerkblatt, das gegenwärtig in Berliner Schulen verbreitete Alkoholmerkblatt usw. behandeln.

So erschien es denn am zweckmäßigsten, die Regeln auf dauerhaften Wandtafeln zu verzeichnen, welche zahlreichen Generationen von Schülern zur Belehrung dienen können. Der Berliner Verein für Schulgesundheitspflege unternahm es, solche Wandtafeln nach Art der bekannten Pistorschen Tafeln herstellen zu lassen und diese anläßlich der silbernen Hochzeit des Kaiserpaares den Berliner Gemeindeschulen zu stiften. Jede Schule erhielt mehrere Exemplare, welche auf Anordnung der Schuldeputation an weithin sichtbaren Stellen in den Gängen angebracht wurden. Die Tafeln sind auf starkem Papier gedruckt, auf Pappe gezogen und lackiert und tragen eine künstlerische Verzierung, nach einem Entwurf Professor Döplers in der Königlichen Kunstgewerbeschule ausgeführt. In großem, deutlichem Druck sind 41 Hauptsätze aus der Gesundheitslehre darauf verzeichnet.

Zur Ausarbeitung der Sätze vereinigten sich die Herren Baginsky, Benda, Hartmann, Kemsies, Silex und Wehmer. Es ist meist die Imperativform gewählt und der Ton nach Möglichkeit dem Verständnis und den speziellen Verhältnissen der Volksschüler angepaßt. Die Gruppierung des Stoffes ist nach dem Prinzip vorgenommen, daß neben Sätzen allgemeinen Inhalts, Ordnung, Reinlichkeit und Mäßigkeit betreffend, spezielle Verhaltungsmaßregeln gegeben werden, unter anderem auch in bezug auf die Pflege der Sinnesorgane. Es sind hier fast alle brennenden Fragen der modernen Hygiene gestreift: die Alkoholgefahr, die Bekleidungsreform, die Infektionsgefahr, die Nervenhygiene, die Frage der Jugendlektüre, die Berufswahl usw. Selbstverständlich konnten diese wichtigen Themata, wie gesagt, nur gestreift werden; aber es sind hier dem Lehrer und dem Schularzt Anknüpfungspunkte gegeben, um bei passender Gelegenheit die Kinder in weitestem Umfange über die betreffenden Fragen aufzuklären; andrerseits ist Aussicht vorhanden, daß die Kinder, wenn ihnen die Sätze wieder einmal zu Gesicht kommen, sich auch des darüber Gehörten wieder erinnern werden. Außerdem werden in dem Schlußsatz die Schüler direkt aufgefordert, über ihnen unverständlich Gebliebenes Fragen zu stellen.

Wie mehrfach aus Lehrerkreisen berichtet worden ist, war bisher das Interesse der Kinder für diese Gesundheitsregeln ein sehr lebhaftes; es bleibt abzuwarten, ob dies nur der Reiz der Neuheit gewesen ist.

Als Beispiele für die Art der Bearbeitung seien folgende Sätze hier angeführt:

Halte Ordnung in Deiner Lebensweise! Arbeiten und Ausruhen sind gleich notwendig zur Erhaltung der Gesundheit. — Halte Deinen Körper rein! Eine reine Haut ist nicht nur eine Zierde des Menschen, sie ist zugleich der beste Schutz gegen Krankheiten aller Art. — Täglich vorgenommene tiefe Einatmungen, mit über den Kopf erhobenen Armen, stärken Lungen und Rücken. — Hüte die Augen beim Spielen! Durch Schere, Messer, Zündhütchen, Pfeile, Kalk, Steine erblinden jedes Jahr viele Kinder unrettbar. — Schläge gegen Unterleib und Kopf, besonders gegen die Ohren, können lebensgefährliche innere Verletzungen hervorrufen. — Melde Dich sofort, wenn Du Dich krank fühlst, oder Schmerzen hast (besonders beim Schlucken); oder wenn Du längere Zeit hustest; oder wenn Du schlechter siehst oder hörst als die andern. — Trage nichts, was den Körper einschnürt, wie Korsetts, enge Strumpfbänder, steife, hohe, enge Kragen usw. — Hüte Dich vor alkoholischen Getränken, ganz besonders vor Schnaps. Gewohnheitsmäßiger Alkoholgenuß macht den Menschen nicht nur krank, sondern auch schlecht; Verbrecher sind meistens Trinker. Für Kinder ist jeder Tropfen Alkohol ein Schaden! — Bevor Du Dich für einen Beruf entscheidest, frage den Arzt, ob sich Dein Körper für diesen Beruf eignet, insbesondere ob Deine Augen dafür ausreichen.

Benda.

[1]) Das vom Kaiserlichen Gesundheitsamte bearbeitete „Gesundheitsbüchlein", die von Geheimrat Rubner herausgegebene Bibliothek der Gesundheitspflege, die zahlreichen hygienischen Schriften des Roten Kreuzes usw. sind nur für Erwachsene berechnet und geeignet.

Aerztliche Tagesfragen.

Die neue Standesordnung der „Gesellschaft der Aerzte in Zürich"

von

H. Häberlin, Zürich.

Die erste Standesordnung wurde Anno 1894 beschlossen mit der ausgesprochenen Absicht, die homöopatischen Kollegen zu treffen. Das „Konsilium mit Aerzten, die sich in irgend einer Weise zur wissenschaftlichen Medizin in Gegensatz stellen" wurde „als des Standes unwürdig erklärt" und das Gleiche galt von „außerhalb der Gesellschaft stehenden Aerzten, von denen bekannt ist, daß sie den in der Standesordnung niedergelegten Grundsätzen zuwiderhandeln." Die Durchführung mißlang, der zweite Teil der obigen Bestimmung wurde ziemlich allgemein offen mißachtet und der erste nicht selten offen oder auf Umwegen umgangen. Die Folge war, daß die ganze Standesordnung so ziemlich in Vergessenheit geriet. Nun machte aber die ganze wirtschaftliche Entwickelung des Aerztestandes die Existenz einer nicht allein die ethischen als besonders auch die wirtschaftlichen Konkurrenzverhältnisse regulierenden Vereinbarung durchaus wünschbar und so kam es zur Revision. Der Initiant verfolgte dabei den ausgesprochenen Zweck, den sogenannten Homöopathenartikel, welcher die strikte Durchführung der alten Standesordnung verhinderte, abzuschaffen und die Regelung der wirtschaftlichen Verhältnisse unter den Kollegen und zwischen Aerztestand und Publikum den neuen Bedürfnissen anzupassen. Das erste Ziel wurde nicht erreicht, die Bestrebungen scheiterten hauptsächlich an dem Widerstande der Mitglieder der medizinischen Fakultät, welche in der angestrebten Preisgabe des Homöopathenartikels eine wissenschaftliche Sanktion der homöopathischen Irrlehre und zugleich eine gewisse Mißachtung der medizinischen Wissenschaft und ihrer Vertreter erblickten. Es bleibt somit in Zukunft insbesondere dem Spezialisten wieder überlassen, wie er in Notfällen

usw. die widerstreitenden Pflichten des Medizinalgesetzes und der Standesordnung vereinen und auch gesellschaftlich ohne Brüskierung des Publikums sich durchhelfen kann. Welche schwere Aufgabe aber dem Ehrenrate zugewiesen wurde, indem er die Aerzte bestimmen muß, welche sich „in irgend einer Weise mit der wissenschaftlichen Medizin in Gegensatz stellen", sei nur angedeutet; praktisch wird er keine Bedeutung haben, denn dieser Artikel wird wie in den vergangenen 14 Jahren eben auf dem Papiere bleiben und damit ist auch der praktische Wert der ganzen Standesordnung gefährdet. Dies ist aber entschieden zu bedauern, weil sie unseres Erachtens einen entschiedenen Fortschritt bedeutet und ein besseres Los verdienen würde.

Vor allem enthält die Standesordnung nicht nur Ge- und Verbote, sondern sie gibt in der Einleitung dem jungen Kollegen eine Wegleitung über die allgemeinen Rechte und Pflichten des einzelnen gegenüber dem Aerztestand und dem Publikum. Da die Ethik in den medizinischen Publikationen keinen allzugroßen Platz einnimmt, so mag dieser Teil in extenso folgen:

„Die Ehre und das Wohlansehen des Aerztestandes hängt vor allem ab von dem persönlichen Verhalten des einzelnen Arztes im Verkehr mit den Patienten und mit den Kollegen.

Die Aerztegesellschaft Zürich, von dem Wunsche beseelt, neben der wissenschaftlichen Fortbildung auch das ethische Niveau des Standes auf der Höhe zu erhalten, stellt die Standesordnung auf, in welcher einerseits anerkannte ethische Grundsätze niedergelegt, andererseits bindende Bestimmungen aufgestellt werden, welche geeignet sind, dem Arzte in seinem Lebens- und Konkurrenzkampf eine sichere Richtschnur zu geben. Wenn jeder Arzt zu jeder Zeit sich bewußt ist, welche große Erbschaft an Vertrauen, an Achtung von Seite des Publikums, welche reiche Summe von Wissen und Können von Seite der früheren Gelehrten- und Aerztegenerationen er übernimmt, so wird ihm die Forderung, diesen Schatz, dieses allgemeine Gut zu hüten und zu fördern, und nicht in egoistischer Betätigung zu mindern, nicht unbegründet oder anmaßend erscheinen. Jeder Kollege wisse, daß die Untergrabung des Vertrauens eines Patienten zu einem Arzt das Vertrauen zum Aerztestand überhaupt mindert und daß konsequenterweise sich der Kollege selbst damit schädigt.

Vor allem ist deshalb jede absprechende, leichtfertige oder unvorsichtige Aeußerung über das ärztliche Handeln eines Kollegen gegenüber den Laien strikte zu vermeiden; jeder mache es sich vielmehr zur Ehrenpflicht, in Fällen von Divergenz versöhnend zu wirken.

Da Mitteilungen des Publikums über andere Aerzte selten objektiv und zutreffend, häufig dagegen tendenziös und falsch oder zum mindesten übertrieben sind, nicht selten auch auf Misverständnis beruhen oder dann dazu dienen sollen, das unkorrekte Verhalten des Publikums zu verdecken, so soll der Arzt solchen Zuflüsterungen weder Gehör noch Glauben schenken. Auf keinen Fall darf er daraufhin sein Urteil über den Kollegen bilden oder ändern, bevor er offen die Angelegenheit mit ihm besprochen oder schriftlich sich mit ihm auseinandergesetzt hat. Man hüte sich durch vorschnelles Urteil Unrecht zu tun und vergesse nie, daß jeder in schwierige Situationen kommen kann, wo er den Schein gegen sich hat.

Im Verkehr mit den Patienten und Verunglückten soll der Arzt nie vergessen, daß deren Wohlbefinden, Gesundheit und Leben von seiner Geschicklichkeit, Aufmerksamkeit und Pflichttreue abhängen und daß er jedem Menschenfreundlichkeit, Sorgfalt und Nachsicht schuldet in voller Wahrung seiner Ueberzeugung.

Auch unheilbare Patienten dürfen nicht vernachlässigt oder verlassen werden, denn sorgfältige Behandlung kann dem Leidenden immerhin nützen, tröstet die Umgebung und lindert Schmerz und Angst selbst in den letzten Stunden.

Im Verhältnis zu Behörden und Korporationen und zur Wahrung seiner eigenen sozialen, gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Interessen bedarf der Aerztestand Korpsgeist und Disziplin.

Das Publikum weiß, daß der Arzt von seiner Arbeit leben muß; es wird ihm seine hohe soziale Stellung um so eher gönnen und garantieren, wenn es sieht, daß der Arzt daneben noch freiwillig Pflichten auf sich nimmt, der uneigennützige Fürsprecher und Helfer im Kampf gegen Not und Elend bleibt und als ein echter Führer mannhaft und tatkräftig eintritt für alles Gute, Wahre und Schöne."

Die Kapitel betreffend den Verkehr mit dem Publikum, den Patienten, den Kollegen regeln das Verhalten des Arztes bei der Stellvertretung, dem Konsilium, dem Arztwechsel, bestimmen die Grenzen des erlaubten Annonzierens usw. so ziemlich nach den an den meisten Orten anerkannten Grundsätzen. Im Verkehr mit den Behörden und Korporationen wird die moralische Pflicht des Arztes betont, auf sanitarisch-hygienischem Gebiete wacker mitzuhelfen und bei Gründung und Betrieb von Krankenversicherungsorganisationen mitzuwirken. „Verträge mit Krankenkassen sind womöglich einheitlich, für alle Aerzte verbindlich, nach dem Grundsatz der freien Arztwahl und der Honorierung auf Grund der Taxordnung abzuschließen. In Fällen, in welchen der Mindestsatz nicht erreicht wird, oder in welchen Pauschalentschädigungen allein in Frage kommen, sind die Verträge dem Ehrenrate zur Entscheidung vorzulegen." Damit beansprucht die Gesellschaft das Recht, in Tariffragen ein entscheidendes Wort mitzureden und begeben sich die Mitglieder des Rechtes, rücksichtslos nur den eigenen Vorteil zu suchen. Den wirtschaftlichen Organisationen: Behörden, Krankenkassen, Fabriken usw. tritt somit auch der Aerztestand geschlossen gegenüber.

Auf der anderen Seite stellt sich aber der Ehrenrat auch den Korporationen zur Verfügung, indem er „Klagen über Aerzte, welche ihm von Korporationen eingereicht werden" untersucht. Dies ist ein großer Fortschritt, denn die Klagen sind nicht immer ungerechtfertigt, und die Kassen sind machtlos, weil es sich meist nicht um Vergehen handelt, welche beim Gerichte mit Erfolg anhängig gemacht werden können. Als fachmännische Instanz wird der Ehrenrat gewiß in diesem Sinne oft als Vermittler Gutes leisten. Er hat zu diesem Zwecke ferner das Recht, Angriffe und Anschuldigungen, welche von dritter Seite öffentlich z. B. in Jahresberichten von Krankenkassen usw., gegen den Aerztestand oder einzelne Kollegen gemacht werden, zu untersuchen und beantragt oder beschließt, die passenden Maßregeln." Bis heute sind solche den Aerztestand schwer schädigenden Publikationen erschienen, ohne daß jemand sich die Mühe nahm, die Angelegenheit zu prüfen und eventuell deren Grundlosigkeit oder Uebertreibung festzustellen.

Diese Kompetenz- und Pflichterweiterung ist aus der Ueberzeugung herausgewachsen, daß tatsächlich heutzutage zwischen den Korporationen und dem Aerztestand resp. dem einzelnen Arzte eine Fachinstanz sein muß, welche unparteiisch untersucht und urteilt.

Den vollen Wert dieser Institution erhielte sie aber nur durch den Beitritt sämtlicher Aerzte in Zürich. Dies ist aber ein frommer Wunsch und wird es um so mehr bleiben als eine andere Aerztekorporation: Die Vereinigung praktischer Aerzte von Zürich die Standesordnung nicht annehmen wird, wie man seiner Zeit erwartete und anstrebte, weil eben der verhängnisvolle Homöopathenartikel wieder Aufnahme fand.

Die Zukunft wird lehren, inwieweit die obigen Hoffnungen und Befürchtungen in Erfüllung gehen werden.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Zur Behandlung hartnäckiger Ischiasfälle empfiehlt Umber (Altona) die perineurale Infiltration nach Jérome Lange (Leipzig): 1. Hautanästhesierung nach Schleich, dann 2. mit Injektionsspritze (10 cm lange Nadel!). Aufsuchen der Nerven und perineurale Injektion von 70—100 ccm 1‰iger Eukainlösung + 8‰iger NaCl-Lösung. In 10 derartig behandelten Fällen sah Umber rasche und dauernde Heilerfolge. Ebenso günstig soll die Infiltration nach Umber übrigens wirken wenn man anstelle der (nicht immer indifferenten) 1‰igen Eukainlösung physiologische NaCl-Lösung (100—170 ccm) injiziert. Umber empfiehlt die Langesche Methode mit dieser Modifikation dringend zur Nachprüfung. (Ther. d. Gegenw. 1906, H. 4.)

Ueber den Erfolg der **Quecksilberkur bei Gicht** berichte L. Schuster-Aachen. In Anschluß an Ebsteins Anschauungen übe die Auslösung der Gicht durch Lues hat Verfasser bei einem frühe syphilitisch infizierten graven Gichtiker, dem keine andere Gichttherapi geholfen hatte, das traitement mixte (Hg. Inunktionskur und Kal. jodat. versucht und damit Heilung der Gicht erzielt. (Ther. d. Gegenw 47 Jahrg., H. 3.) Cu.

Eine neue **Harnprobe auf Santonin** giebt Neuhaus (Deutsch med. Woch. Nr. 12, 1906) an. Man versetzt wenige Kubikzentimete Harn mit einigen Tropfen Fehlingscher Lösung. Ist Santonin i Harn zugegen, so tritt dunkelgrüne, bei weiterem Zusatz von der Lösun dunkelviolettrote Färbung auf, die auf Säurezusatz (am besten Essigsäure) i smaragdgrün umschlägt. Rhabarber gibt eine ähnliche Reaktion, ohn

jedoch Violettfärbung zu geben. Auf Zusatz von Fehlingscher Lösung und Essigsäure färbt sich der Harn schmutziggrün. (Ther. Mth. April 1906.) O. Bgtn.

233 **Gelenkrheumatiker ohne Salizylpräparate behandelt** hat Schweninger im Kreiskrankenhaus Groß Lichterfelde West; G. Hauffe berichtet über die Ergebnisse der ausschließlichen Behandlung mit heißen Bädern, Oelguttaperchapackungen, Wärmekissen und möglichst frühzeitigem Aufstehen und Bewegung in freier Luft, die, wie alle sich möglichst weit von der vielgeschmähten Schulmedizin entfernenden Behandlungsmethoden dieses Krankenhauses (vgl. die Behandlung der Diphtherie), glänzende momentane Erfolge gezeitigt und sogar Rückfällen und Komplikationen in den meisten Fällen vorgebeugt haben sollen. Trotz der einseitigen und haltlosen Verwerfung einer verständigen Salizyltherapie, die die früher üblichen hydrotherapeutischen Maßregeln nicht umsonst verdrängt und nicht in 233, sondern in Hunderttausenden von Fällen sich glänzend bewährt hat, sind manche technische die Art und Applikation der hydrotherapeutischen Maßnahmen betreffende Winke des Verfassers immerhin der Kenntnisnahme wert. (Ther. d. Gegenw. 47. Jahrg., H. 3.) Cu.

Zur Behandlung der entzündlichen **Erkrankungen der oberen Harnwege** empfiehlt Meyer die rege Durchspülung der Harnwege durch den Genuß reizloser Flüssigkeiten (Milch, Mineralwässer usw.), das Ausschalten der Bildung reizend oder toxisch wirkender Stoffe im Darm durch Weglassen der Fleischnahrung, Gewürze usw. und durch regelmäßige tägliche Darmauswaschung mittelst Lösungen von Mittelsalzen in Form der Bitterwässer oder des Sanosals. Fernerhin empfiehlt Meyer die Darreichung eines leicht und in ausgiebiger Menge Formaldehyd abspaltenden Medikamentes, am besten in der Form des Helmitols und besonders bei schweren und chronischen Formen in Gaben von 4—6 g pro Tag mit jeweiligen Intervallen. Die übrige symptomatische Behandlung richtet sich von Fall zu Fall. (Ther. Monatsh. März 1906.)

Ulcus ventriculi behandelt Krausz (Wiener med. Woch., Nr. 1, 1906) erfolgreich, indem er vor jeder Nahrungsaufnahme einen Eßlöffel voll von folgender Oelmixtur verabreicht:

Rp. Natr. bicarb. 5,0
Ol. Olivar. . . . . . . 95,0.

Die Vorteile einer derartigen Behandlung sieht er in einer Abkürzung der Hungerperiode, Vermeidung der Obstipation und Ausheilung der Geschwüre ohne Narbenbildung. (Ther. Mtsh. April 1906.) O. Bgtn.

Beachtenswerte Beziehungen zwischen vermehrter Azetonausscheidung und gewissen weiblichen Genitalerkrankungen haben Baumgarten und Popper in Wien aufgedeckt. Es war schon lange bekannt, daß bei verschiedenen Komplikationen der Schwangerschaft Azetonvermehrung auftreten könne, ohne daß diese Befunde diagnostisch verwertet werden konnten. Die genannten Verfasser haben nun in 100 Fällen von gynäkologischen Erkrankungen der verschiedensten Art den Harn auf Azeton untersucht und konnten dasselbe mit der Légalschen Probe entweder überhaupt nicht oder nur in Spuren nachweisen. Unter diesen befanden sich auch 9 Fälle von normaler oder mit Komplikationen einhergehender Gravidität, Fälle von puerperaler Sepsis, Fälle von febrilen oder afebrilen Aborten usw. Im Gegensatz dazu beobachteten sie das Auftreten größerer Mengen von Azeton und Azetessigsäure, das heißt, einen sehr deutlichen Ausfall der Legalschen beziehungsweise Gerhardschen Reaktion in 7 Fällen von Extrauteringravidität. Oxybuttersäure konnte dabei nicht nachgewiesen werden. Bemerkenswert ist, daß in den Fällen, in denen die Laparotomie vorgenommen wurde, die Azetonurie 1—2 Tage nach der Operation stark absank und bald völlig verschwand. Es war also in diesen Fällen die Azetonurie nicht durch Inanition hervorgerufen. Denn während der Unterernährung nach der Operation sank ja bereits die Azetonausscheidung schnell ab. Auch Mangel an Kohlehydraten konnte nicht als Ursache dieser Stoffwechselanomalie angesprochen werden, da sie durch Zulage von je 100 g Rohrzucker nicht beeinflußt wurde. Ebensowenig konnte der Fruchttod als ätiologisches Moment angesehen werden, da es sich in einigen Fällen um ganz frische Tubaraborte handelte. Gemeinsam ist vielmehr allen Fällen ein starker Bluterguß, und für die Annahme, daß durch diesen die Azetonurie bedingt wurde, spricht die Tatsache, daß es gelang, in den Destillaten der bei der Operation aus den Hämatokelen gewonnenen Blutkoagula durch die Liebensche Probe Azeton abzuspalten. Die Verfasser sind also der Ansicht, daß die Azetonvermehrung hier aus Eiweißkörpern stammt.

Als differentialdiagnostisch bedeutsames Moment geht aus den Untersuchungen hervor, daß in den schwierigen Fällen, wo es sich um die Entscheidung zwischen Adnextumoren und Zysten einerseits und Hämatokelen andererseits handelt, das konstante Vorkommen größerer Mengen von Azeton und Azetessigsäure im Harn als unterstützendes Moment für die Diagnose Hämatokele herangezogen werden kann. (Wien. klin. Woch. 1906, Nr. 12.) Z.

Harnack empfiehlt den **Bengué-Balsam** (aus Menthol, Methyl-Salizylat und Lanolin bestehend), der in kleinen Tuben in den Handel gebracht wird, örtlich **gegen Mückenstiche.** In demselben Augenblicke, wo man das erste Brennen und Jucken empfindet, reibt man sofort ein ganz kleines Quantum an der Stichstelle und deren nächster Umgebung oder in dem ganzen Umfang der Stichquaddel mit der Fingerspitze energisch ein und kann dies eventuell in Zwischenräumen noch ein- oder einigemale wiederholen. Bei Einreibung in die sehr häufigen Gesichtsstiche muß man die Augen durch Schließen vor dem Dampfe schützen, da dieser zu heftigen Tränen reizt. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 48.) Bk.

Bei den Kindern unter einem Jahr und bei schwächlichen älteren Kindern gab Koeppe 0,25 g bis 4 mal täglich **Aristochin bei Keuchhusten,** über ein Jahr alten 0,5 g ebenfalls bis 4 mal täglich. In allen Fällen wurde einige Zeit nach der Verabreichung des Aristochins Salzsäuremixtur nachgegeben. Das Mittel wurde meist gut vertragen und gern genommen, natürlich mußte es in mancherlei Form verabreicht werden. In vielen Fällen nahm die Zahl der Hustenanfälle sowie deren Intensität sehr bald und nachhaltig ab. Bei vielen Fällen hatte man den Eindruck, als wäre der Keuchhusten coupiert worden, besonders in Familien mit mehreren Kindern konnte das beobachtet werden. Auch die Dauer der ganzen Erkrankung erschien abgekürzt.

Diese günstigen Erfahrungen mit Aristochin bei Keuchhusten, glaubt Koeppe, berechtigen zur Empfehlung des Mittels mit dem Hinweise, daß etwaige Mißerfolge eintreten können bei zu geringen Dosen, oder wenn erbrochene Aristochingaben nicht gleich wieder zugeführt werden. Bei den von Koeppe gegebenen hohen Aristochindosen, welche die von anderen Untersuchern gegebenen erheblich übertreffen, hat er niemals unangenehme Nebenwirkung gesehen. (Dtsch. Aerzte-Ztg. 1905.)

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Sicher sterilisierbares, dicht schließendes Augentropffläschchen

nach Priv.-Doz. Dr. Hummelsheim in Bonn.

Musterschutznummer: D. R. G. M.

Kurze Beschreibung: In das eiförmige, aus gutgekühltem Glase hergestellte Fläschchen (Abbildung a) mit flachem Boden ist ein Tropfer eingeschliffen, welcher oberhalb seines Schliffes eine kleine kugelförmige Erweiterung hat. An diese ist ein den Rand des Fläschchens gegen Staub schützender Glasring sowie ein horizontaler Zapfen angeschmolzen. Auf dem Tropfer sitzt ein zylindrisches Hütchen von bestem Paragummi.

Zwecks Sterilisation wird das Fläschchen in die Klemme des unten beschriebenen Kochgestelles gesteckt, und der Tropfer nach Abnahme des Gummihütchens umgekehrt (also Spitze nach oben) aufgesetzt. Nach drei Minuten langem Kochen ist das Innere des Tropfers vollständig steril. Die Tropfpipette wird nun an dem nicht heiß gewordenen Zapfen umgedreht und in den Flaschenhals, mit der Spitze nach unten, eingesteckt, wobei der Zapfen in die obere Klemme des Kochstativs geschoben wird. Die Pipette schwebt so über dem Flaschenhals, und der Dampf der siedenden Flüssigkeit umströmt ihre Außenseite, so daß diese in etwa drei weiteren Minuten ebenfalls vollständig keimfrei ist. Nach kurzer Abkühlung (1/4 bis 1/2 Minute) schiebt man den Zapfen aus der Klemme, der Tropfer fällt in den Flaschenhals, und das Gummihütchen wird sofort oder nach weiterer (1—2 Minuten) Abkühlung aufgesetzt.

Abb. a.

Abb. c.

Abb. b.

Das Kochgestell (Abbildung b) besteht aus einem kleinen Stativchen von Nickel, welches als Fußplatte eine dicke polierte Spiegelglasplatte besitzt, und einem verschiebbar befestigten Fläschchenhalter. Dieser hat zwei federnde Klemmen, in welche der Hals der Fläschchen eingeklemmt werden kann, und zwei kleinere Klemmen, welche etwas höher liegen und für die Zapfen der Tropfer bestimmt sind. Unter dem Boden der Fläschchen ist ein Nickeldrahtnetz so angebracht, daß die Fläschchen auf demselben aufstehen.

Zum Aufbewahren der Fläschchen und für die Sprechstunde dient das Gestell (Abbildung c).

Firma: Zu beziehen durch: C. Gerhardt, Marquards Lager, Chem. Utensilien, Bonn a. Rh.

Aseptisches Katheter-Taschenetui.

Musterschutznummer: R. G. M. Patente angemeldet.

Kurze Beschreibung: Das Etui, welches in durch Metall vor Staub und Bruch geschützten Glasröhren, den zur Behandlung erforderlichen, ärztlicherseits vorgeschriebenen kompletten Zubehör (Katheter, abgekochtes Wasser, Chinosollösung, Gleitmittel, Watte) enthält, kann aufgestellt, gelegt und beim Gebrauch am Knopfloch des Anzuges aufgehängt werden. Alle Verschlußteile sind anhängend oder anzuhängen. Die Hände bleiben frei für die Behandlung.

Anwendungsweise: Hänge das Etui an dem dafür vorgesehenen Haken im Knopfloch des Anzuges auf. Oeffne die an Faden hängenden oder drehbaren Verschlußteile, löse die Korke und hänge diese auf die am Etui befindlichen Haken. Entnehme dem bis $^2/_3$ mit abgekochtem Wasser gefüllten langen Rohr den Katheter, versehe dessen Spitze mit Gleitmasse aus dem kurzen Rohr und führe denselben ein. Reinige den Katheter darauf mit Watte und tauche denselben von beiden Enden in die im mittellangen Rohr befindliche Chinosollösung. Nach nochmaliger Reinigung mit Watte bringe den Katheter in das lange Rohr zurück und sichere alle Verschlußteile.

Zusätze (Reinigungsweise, Ersatzteile usw.): Das Spülwasser und die Chinosollösung ist nach je wenig Tagen zu erneuern.

Firma: R. v. Bandel, Blasewitz bei Dresden.

Neuester Harn-Prüfer.

Nachweis von Eiweiß: „Alburit“ und Zucker: „Indigorit“.

Musterschutznummer: 85 937 und 82 239.

Kurze Beschreibung: Der Harnprüfer besteht aus 2 braunen Röhrchen, die je 10 beziehungsweise 40 kleine Tabletten enthalten.

Anwendungsweise: Alburit-Tablette (Einfaches Eiweiß-Reagens): Man löse eine solche Tablette in dem zu untersuchenden Harn auf. Bei Gegenwart von Eiweiß entsteht ein weißer, flockiger Niederschlag. — Indigorit-Tablette (Einfaches Harnzucker-Reagens): Man löse eine bis zwei solcher Tabletten in etwa 5 ccm Wasser unter gelindem Erwärmen auf. Hierzu gebe man von dem zu prüfenden Urin 5 Tropfen und erwärme mäßig 3 bis 4 Minuten. Auftreten einer Blaufärbung beweist Gegenwart von Harnzucker.

Firma: Laboratorium Funck-Radebeul und Bakteriologisch-Hygienisches Institut Kolibabe, Dresden-A. 9.

Bücherbesprechungen.

W. Sternberg, Geschmack und Geruch. Berlin 1906, Verlag Julius Springer, 149 S., 4,00 M.

Sternberg hat in dem kleinen Buch eine Reihe von Aufsätzen über Schmeck- und Riechstoffe, sowie über Geschmack und Geruch vereinigt, welche im einzelnen hier nicht referiert werden können. Sie sind geeignet, die Untersuchung dieser niederen Sinne auch für die klinische Methodik wertvoller erscheinen zu lassen, als das bisher angenommen wurde. Dazu wird insbesondere der von Sternberg konstruierte und anscheinend leicht zu handhabende Gustometer für die Geschmacksprüfung gasförmiger Substanzen dienen. Das Buch kann nur lebhaft zur Kenntnisnahme empfohlen werden. M. Lewandowsky.

Magnus Hirschfeld, Geschlechtsübergänge. Mischungen männlicher und weiblicher Geschlechtscharaktere (sexuelle Zwischenstufen). W. Malende. Leipzig 1905. Mit 32 Tafeln, 83 Figuren.

Der Verfasser sucht in diesem Werke — der erweiterten Ausgestaltung eines auf der 76. Naturforscherversammlung in Breslau gehaltenen Vortrags — zunächst den Beweis zu erbringen, daß „Alles in Allem die Differenzierung der Geschlechter bei weitem nicht so scharf ist, wie man früher zumeist angenommen hat“ — daß vielmehr sehr mannigfaltige Uebergangsformen zwischen männlichem und weiblichem Geschlecht vorkommen und die Natur somit auch bei Trennung der Geschlechter nicht von dem ihr (durch Leibnitz und Linné) zugeschriebenen Prinzip abgewichen ist, keine „Sprünge“ zu machen. Unter den von Verfasser in dieser Richtung formulierten „genogenetischen“ Gesetzen lautet ein besonders bemerkenswertes: „In jedem Bion, das aus der Vereinigung zweier Geschlechter hervorgegangen ist, finden sich neben den Zeichen des einen Geschlechts die des anderen oft weit über das Rudimentärstadium hinaus in sehr verschiedenen Gradstufen vor: Dieser Gedanke hat bekanntlich nach der Seite des somatisch-psychischen Geschlechtscharakters und der damit zusammenhängenden Richtung des Geschlechtstriebes auch von anderen Seiten (Chevalier, Arduin, Freud, Weininger usw.) neuerdings Vertretung gefunden. — Weiterhin gibt Verfasser die ausführliche Beschreibung und Würdigung zweier von ihm selbst beobachteter Fälle von „Hermaphroditismus“. Im ersten handelte es sich um eine seit der Geburt als Weib lebende Person, bei der sich männliches Sperma nachweisen ließ, sodaß also hier ein Irrtum in der Geschlechtsbestimmung vorlag. Im zweiten Falle bestand eine so innige und komplizierte Mischung männlicher und weiblicher Geschlechtseigentümlichkeiten, daß eine Feststellung der Geschlechtszugehörigkeit in vivo überhaupt unausführbar erscheint. Der Fall lehrt zugleich, wie voreilig es war, in dem neuem B.G.B. die frühere landrechtliche Bestimmung über „Zwitter“ zu eliminieren, mit der apodiktischen Begründung, „es gibt keine Personen unbestimmten oder unbestimmbaren Geschlechts“. — Es folgt dann eine Reihe von Darstellungen aus dem Gebiete der bisher beobachteten Geschlechtsübergänge: wahrer Hermaphroditismus („sexus incertus sive duplex“); Pseudohermaphroditismus masculinus und femininus, Gynandrie, Gynäkomastie, Andromastie und Mikromastie, Androtrichie, Gynosphysie und Androsphysie; Motilitätsübergänge, androgyne Formen, Androglottie, Gynandromorphie, Gynoglottie, Umkehrung der Geschlechter, rätselhafte Fälle (Tafel 28—30), Hermaphroditismus in der Kunst, Homosexualität. Die reproduzierten Fälle sind zum größten Teile sehr instruktiv und die Abbildungen meist vortrefflich, sodaß das Werk für Aerzte und Anthropologen großes Interesse darbietet.

A. Eulenburg (Berlin).

Referate.

Zur Pathologie des Verdauungstraktus.

1. Jacquet, **Syndrome cutané d'origine gastro-intestinale. Guérison par l'hygiène alimentaire.** (Bull. et mém. de la Soc. méd. des hôp. de Paris S. 343.) — 2. L. Sencert, **A propos de l'oesophagoscopie dans le traitement des corps étrangers de l'oesophage.** (Presse méd. 1905, 16. Sept.) — 3. J. G. Emanuel, **Congenital multiple occlusions of the small intestine.** (Lancet 1905, 12. August.) — 4. E. Haim, **Die Epityphlitis in Wechselbeziehungen zu ihren bakteriellen Erregern.** (Langenb. Arch. Bd. 78, H. 2 u. 3.)

(1) Eine 21 jährige Patientin litt seit langer Zeit an sehr fettigen Haaren. Die Kopfhaut zeigte starke Schuppenbildung, geriet leicht in lebhafte Transpiration, juckte und brannte und war äußerst empfindlich gegen Berührung. Das Gesicht hatte einen roten, nach Mahlzeiten und den geringsten Gemütsbewegungen ins Karmesinfarbene hinüberspielenden Ton. Es bestand Seborrhoea oleosa, auch ließen sich zahlreiche Komedonen ausdrücken. Diese Beschwerden hatten sich seit einem Vierteljahr erheblich gesteigert. Daneben war die Kranke von wahrem Heißhunger befallen. Ein Druck auf ihr Epigastrium schmerzte. Sie litt abwechselnd an Verstopfung und Durchfall, in ihrer Kindheit auch an häufigerem Erbrechen. Trotz guten Gebisses ließ die Mastikation sehr zu wünschen übrig. Seit zwei Jahren stellten sich oft Magenschmerzen ein und nach dem Essen ein Gefühl der Schwere in der Magengrube. Endlich wurde auch noch über ständige Kopfschmerzen und Migräneanfälle geklagt. Die Menses waren ohne Besonderheiten. Jacquet verbot zunächst jede feste Nahrung und beschränkte auf Milchkost. Ohne jede Lokaltherapie schwanden daraufhin kontinuierlich und sehr schnell die Erscheinungen von seiten der Haut, sodaß nach drei Wochen wieder vier gewöhnliche aber kleine und recht langsam zu genießende Mahlzeiten zugelassen werden konnten. Schließlich trat Dauerheilung ein. Jacquet glaubt bezüglich des zugrunde liegenden Magendarmleidens weder an chemische noch an toxische, sondern lediglich an physiotaktische Einflüsse.

Tamms (Göttingen).

(2) Ueber drei Fälle von Fremdkörpern der Speiseröhre, bei deren Diagnose beziehungsweise Entfernung die Oesophagoskopie in Anwendung kam, berichtet aus der chirurgischen Klinik in Nancy Sencert. Im ersten Falle, wo eine Zahnprothese verschluckt worden, wurde die Speiseröhre ösophagoskopisch abgesucht und festgestellt, daß der Fremdkörper, ohne Schaden anzurichten, die Kardia bereits passiert hatte. Er wurde denn auch bald per vias naturales zutage gefördert. — Die zweite Mitteilung betrifft die Extraktion eines 38 cm von der Zahnreihe in der Oesophagusmukosa steckenden Kaninchenknochens unter Kontrolle des Oesophagoskops. Hier lagen die Verhältnisse so, daß ein blindes Vorgehen mit irgendwelchem Instrumente sicherlich den Fremdkörper nur unter schwerer Verletzung der Schleimhaut, also mit der Gefahr einer Infektion und Phlegmone, herausgebracht hätte. — Der dritte Fall endlich hat auf die Entfernung einer Münze bei einem 3½jährigen Kinde, gleichfalls unter Leitung des Oesophagoskops, Bezug. Sencert verwirft grundsätzlich jedes Operieren im Dunkeln und läßt die Oesophagotomia externa nur als Ausnahmsverfahren gelten.

(3) Der Dünndarm ist — gegenüber dem Oesophagus, dem Kolon, dem Rektum — ein seltener Sitz angeborener Mißbildungen. Einzigartig dürfte aber Emanuels Fall sein, bei welchem an nicht weniger als drei Stellen der Dünndarm zu einem soliden Strange kongenital obliteriert war, während an fünf anderen Punkten hochgradige ringförmige Einschnürungen bestanden, die zu einer Dilatation des Intestinums oberhalb und zu einem relativen Kollapse desselben unterhalb jener Stenosen Anlaß gegeben hatten. Einige Besonderheiten von allgemein-pathologischem Interesse seien noch hervorgehoben: 1. Normales Mekonium war per anum entleert worden, obschon weder Galle noch Fruchtwasserbestandteile (desquamierte Epithelien usw.) an dessen Bildung beteiligt sein konnten. 2. Die Sektion ergab, unterhalb der strangförmigen Obliteration am Uebergange des Duodenums in das Jejunum, eine starke Anfüllung des nächstfolgenden, distalwärts ebenfalls völlig abgeschlossenen Darmabschnittes, durch Mekoniummassen, die wohl an Ort und Stelle von den Drüsen der Darmwand produziert wurden. 3. Das Kind (eine Frühgeburt im 7. Monat) blieb 9 Tage lang am Leben! Rob. Bing.

(4) In einer breit angelegten Arbeit versucht Haim typische Krankheitsbilder der Appendizitis auf Grund der bakteriellen Befunde aufzustellen, die er aus Kulturen vom Wurmfortsatzinhalt und vom Exsudat der Bauchhöhle, teilweise auch durch mikroskopische Deckglaspräparate gewonnen hat. Unter Ausschluß der Anäroben, denen Haim keine große Bedeutung beilegt, unterscheidet er vornehmlich reine Streptokokken-, reine Bacterium coli- und gemischte Streptokokken- und Bacterium coli-Infektionen und präzisiert die einzelnen klinischen Krankheitsformen in Bezug auf den klinischen Befund. Verlauf und Ausgang, sowie auf den pathologisch-anatomischen Befund am Prozessus vermiformis. Den reinen Streptokokkeninfektionen entspricht klinisch der foudroyante Verlauf mit Vorherrschung schwerer Allgemeinsymptome. Der anfangs heftige Schmerz wird im weiteren Verlauf gelinder bei hoher Pulsfrequenz, hohem Fieber und unbedeutenden lokalen Symptomen. Er befällt mit Vorliebe jugendliche Individuen, oft im Anschluß an Streptokokkenangina, entweder direkt durch Verschlucken infektiösen Materials oder auf dem Blutwege in einem vorher schon latent erkrankten Wurmfortsatz. Letzterer zeigt weniger Gangrän, ist prall geschwollen, erigiert, mit serös-hämorrhagischem Inhalt, dafür sind um so größer die klinischen Intoxikationserscheinungen (ängstlicher Gesichsausdruck, hoher Puls). Das Peritoneum ist nur wenig affiziert, trocken, kaum Exsudat. Falls es zur Perforation gekommen, ist sie stecknadelknopfgroß bei sonst geringer Veränderung des Appendix. Die Prognose ist sehr schlecht, von 12 Patienten starben sieben. Therapeutisch kommt allerfrühste Frühoperation in Betracht.

Im Gegensatz hierzu stehen die Fälle mit reiner Bacterium coli-Infektion, unter 81 28mal. Sie befällt wesentlich höhere Alter, oft nach wiederholten Anfällen, mit weniger stürmischem Verlauf. Während in der vorigen Kategorie die Allgemeinsymptome vorherrschten, fast ohne erheblichen Lokalbefund, findet sich hier eine deutliche Resistenz und Dämpfung in der rechten unteren Bauchhälfte. Letztere entwickelt sich unter mäßigem Fieber mehr allmählich bis zum abgesackten Abszeß. Oft geht das entzündliche Infiltrat bei exspektativer Behandlung spontan zurück. Der Wurmfortsatz ist erheblich schwerer verändert, oft total gangränös, die perityphilitische Schwielenbildung und Verwachsungen ausgedehnt, die Peritonis häufiger eine lokalisierte als diffuse. Die Prognose stellt sich hier erheblich günstiger.

Die häufigste Infektionsform ist die Mischinfektion von Kolibazillen und Streptokokken mit ausgesprochener Vereinigung aller Erscheinungen, die die jeweilig reinen Infektionen bieten. Bei schwerem Allgemeinbefinden und Neigung zu Peritonitis sind doch auch örtlich lokale Veränderungen (umschriebene Resistenz in der Ileozökalgegend) ausgebildet. Dementsprechend ist auch die Prognose eine in der Mitte stehende zwischen den reinen Infektionsformen.

Reine Staphylokokkenappendizitiden sah Haim 4mal, ebenso oft reine Pneumokokkeninfektionen, die wahrscheinlich vom Magendarmkanal aus erfolgt waren. Sie boten ein ähnlich der Streptokokkenappendizitis schweres Bild mit Ausbildung schwerster typhöser Allgemeinsymptome: Benommenheit, Kopfschmerzen, hoher Puls. Dementsprechend ungünstiger Verlauf.

Haim hat dann versucht, auch experimentell durch Einspritzen von Reinkulturen in den abgebundenen Wurmfortsatz von Kaninchen den Menschen ähnliche Krankheitsformen zu erzeugen, was ihm angeblich recht gut gelungen ist. Dobbertin.

Beiträge zur Kenntnis der Geschwulstbildungen.

1. Cyrenus Garrit Darling, **Sarcoma of the bladder.** (Ann. of surg. 42, S. 831.) — 2. Marullaz, **Ein Sarkom der Zunge.** (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat. 16. Bd., Nr. 24.) — 3. Röpke, **Die Bedeutung des Traumas für die Entstehung der Karzinome und Sarkome.** (Langenb. Arch. Bd. 78, H. 2.) — 4. E. Wyllys Andrews, **The law of accelerating risk in cancer.** (Ann. of surg., Bd. 42, S. 903.)

(1) Cyrenus Garrit Darling beschreibt ausführlich ein kongenitales Blasensarkom bei einem 4jährigen Kinde.

Vanderveer hat 22 Blasentumoren bei Kindern zusammengestellt. Smythe sah einen Medullarkrebs bei einem 4jährigen Kind, dessen Diagnose durch das Mikroskop erhärtet wurde. In dem von Cyrenus Garrit Darling beobachteten Fall begann die Krankheit mit Bluthamen und Beschwerden beim Urinlassen. Es entwickelte sich eine Zystitis, die auf einen Stein zurückgeführt wurde. Das Vorhandensein eines solchen erwies sich aber nicht. Da ging eines Tages durch die perineale Blasenöffnung, die behufs permanenter Irrigation gemacht war, ein Gewebsstück ab, das den Verdacht einer Geschwulstentwicklung in der Blase nahe legte. Nun wurde die perineale Blasenfistel wieder erweitert und der eingeführte Finger fühlte eine apfelgroße Geschwulst in der Blase, die unter Zuhilfenahme eines suprapubischen Schnittes entwickelt und exstirpiert wurde. Die mikroskopische Diagnose ergab Myxoliposarcom. Im weiteren Verlauf der Krankheit wurde der Patient noch zweimal in ähnlicher Weise operiert wegen Rezidivs. Den letzten großen Eingriff, bei dem das Peritoneum geöffnet wurde, überstand der Patient nur einige Wochen und er ging an Marasmus und unter septischen Erscheinungen ein. Die ganze Krankheit verlief in 1 Jahr und 4 Monaten. Bei der Autopsie fand sich ein großes Rezidiv mit Metastasen in den rotroperitonealen Drüsen und aufsteigender Pyelonephritis mit Amploiddegeneration der Nieren. Der Tumor war in den Rezidiven immer zelliger geworden und schließlich ein reines Spindelzellensarkom. — Auf Grund seines Falles glaubt Cyrenus Garrit Darling berechtigt zu sein, in ähnlichen Fällen primär die ganze Blase fortzunehmen. Das würde also auf die Implantierung der Ureteren ins Rektum, die Maydlsche Operation, hinauskommen. Coenen.

(2) Zu den wenigen in der Literatur beschriebenen Fällen von Zungensarkom fügt Marullaz einen neuen, ein 2½ jähriges Kind betreffenden Fall. Die etwa haselnußkerngroße Geschwulst ist deutlich gestielt und von uneben höckeriger Oberfläche. Mikroskopisch besteht sie aus spindeförmigen, runden und polygonalen Zellen, die oft zu Bändern vereint liegen. Zwischen den Tumorzellen liegen rote Blutkörperchen und nahe der ulzerierten Oberfläche zahlreiche Leukozyten.

Bennecke (Marburg).

(3) Röpke hat nach Aufzählung der bisher von den verschiedenen Autoren aufgestellten bekannten Theorien über die Aetiologie der Geschwülste das Material der Jenenser Klinik, das sich auf 800 Karzinome und 189 Sarkome beläuft, besonders auf die Frage nach einer einmaligen Einwirkung eines Traumas oder nach länger dauernden, kontinuierlich wirkenden Reizen untersucht, um so aus einem größeren, einheitlich behandelten Material gewisse Schlüsse aus den angegebenen Momenten für die Entstehung der bösartigen Tumoren zu gewinnen. Beiläufig bemerkt, hält er die parasitäre Entstehung, die außer durch v. Leyden auch durch Czerny und neuerdings König eine gewisse Fürsprache erhalten hat, für wenig begründet, obgleich sich bei Verwirklichung dieser Theorie die Bedeutung des Traumas für die Geschwulstentstehung leichter verwerten ließe (ähnlich dem Vorgang bei der Lokalisation der Tuberkulose und der akuten Osteomyelitis). Die in Tumoren gefundenen Parasiten sind augenscheinlich erst durch den geschwürigen Zerfall in dieselben gelangt und Impfungen mit Reinkulturen mit diesen haben nur Entzündung oder Granulationswucherungen erzeugt. Ferner spricht das schrankenlose Wachstum der Gewebszellen nur aus der einmal entstandenen Geschwulst heraus und das Fehlen einer gleichartigen Infektion in ihrer Umgebung, sowie das sicher nachgewiesene Angeborensein von Geschwülsten gegen die parasitäre Genese, abgesehen davon, daß für jede Geschwulstart und jede Gewebsart ein besonderer Parasit nachgewiesen werden müßte. — Daß das Trauma in gewisser ätiologischer Beziehung zur Geschwulstbildung steht, beweisen unter anderem Fälle der Jenenser Klinik, in denen

sich zum Beispiel an eine Fraktur der langen Röhrenknochen ein Sarkom an der Bruchstelle, an einen Stoß gegen den Schädel eine Gehirnschwulst, an einen Stoß gegen die weibliche Brust ein Krebs unmittelbar anschloß. Unter den 800 Karzinomen gab in 19 Fällen augenscheinlich ein einmaliges Trauma den Anlaß zu seiner Entwicklung, neben einer großen Anzahl von Fällen, wo es sich auf Grund chronischer Reizzustände entwickelte. Unter 189 Sarkomen konnte man 28mal das chronische, 19mal das einmalige Trauma für seine Entwicklung anschuldigen. Ferner folgert Röpke aus seinen eingehend geschilderten Fällen, daß bei der Entstehung der Karzinome chronische Reizzustände, bei Sarkomen das einmalige Trauma eine größere Rolle spielt. Bezüglich der Erblichkeit fand er in seinen Krankengeschichten 44mal verzeichnet, daß in der Deszendenz wieder Karzinom auftrat (4mal ein Bruder, 1mal ein Schwesternpaar und 1mal Mutter und Schwester), ohne daß er bei der verhältnismäßig geringen Zahl dem erblichen Moment bei der Disposition zur Geschwulstbildung eine besondere Wichtigkeit zuschieben möchte. — Inwieweit ein Trauma bei der Bestimmung der Lokalisation einer Sarkommetastase mitwirken kann, erhellen zwei Fälle aus der Jenenser Klinik. Eine Frau mit einem rechtsseitigen Nierentumor fiel mit dem Kopf gegen eine scharfe Türkante. Schon im Laufe der ersten 8 Tage bildete sich an der Stelle eine kleine Geschwulst, die bis zum Tode ständig wuchs, das knöcherne Schädeldach total zerstört hatte und bei der Sektion sich als gleiches Gewebe wie die Struma suprarenalis ergab. Im zweiten Falle, ebenfalls Nierentumor, hatte sich durch Fall auf die rechte Gesäßhälfte ein langsamer wachsender Knoten ausgebildet, der sich bei der Operation als große Metastase erwies. Daß diese prompte Lokalisation von Metastasen im unmittelbaren Anschluß an einen Unfall entstand, setzt voraus, daß die Tumorzellen längere Zeit in der Blutbahn zu kreisen vermögen und lädierte Gewebe für die Ablagerung verschleppter Keime besonders geeignet sind. Dobbertin.

(4) W. Andrews bringt zum ersten Mal mathematische Grundsätze und Berechnungen in die Lehre vom Wachstum der bösartigen Geschwülste, insbesondere des Krebses. Nach ihm wachsen die Krebsgeschwülste nicht in arithmetischer, sondern in geometrischer Progression.

Die Gefahr des Rezidivs wächst mit dem Quadrate der Zeit, in welcher die Geschwulst wächst. Eine Geschwulst wird also in der doppelten Zeit nicht doppelt, sondern viermal so groß, in der dreifachen Zeit neunmal so groß und so gefährlich. Diese mathematische Formel stimmt mit der klinischen Erfahrung gut überein. Manche Geschwülste, z. B. solche an den Fingern mögen nur in einer Richtung wachsen, aber in der Regel breiten sich die bösartigen Geschwülste, wie das Licht und die Wärme, radienartig, sphärisch, aus. Wenn eine Geschwulst in einer bestimmten Zeiteinheit den doppelten Durchmesser bekommt, so ist sie in Wirklichkeit schon viermal so groß, wie zu Anfang; in der 10fachen Zeit ist sie 100mal so groß (10^2). Damit wächst die Gefahr der Geschwulst in endlicher Zeit um ein unendliches Maß. Dies ist ein trostloser Gedanke, der dadurch kompensiert wird, daß die Gefahr des Rezidivs um so geringer wird, und zwar in quadratischer Progression, je mehr man sich in der Zeit dem Ursprunge der Geschwulst nähert. Nun kann man bei jedem Tumor 3 Perioden unterscheiden: 1. die mikroskopische Periode; 2. die makroskopische Periode vor Eintritt der Metastasen; 3. die metastatische oder allgemein karzinomatöse Periode. Die erste Periode, wo ein sich entwickelnder Krebs nur mit dem Mikroskop gefunden werden kann, entzieht sich unserer Kenntnis; die dritte Periode ist trostlos und hat kein Heilmittel. Dagegen ist die zweite, oder von Andrews so benannte „goldene" Periode, die Zeit, in der die Geschwulst kategorisch den chirurgischen Eingriff fordert.

Andrews hat das Wachstum der Krebsgeschwülste in geometrischer Progression graphisch dargestellt. Die Koordinaten versinnbilden die Zeit des Wachstums, deren Abszissen in Einheiten abgeteilt sind. Die Ordinaten drücken in Prozenten die steigende Gefahr der wachsenden Geschwulst aus. In dieses Ordinatensystem wird nun auf Grund der klinischen Beobachtung von der Zunahme der Geschwulst, z. B. um die doppelte Länge, der ja nach dem erörterten Gesetz eine vierfache Größe und vierfache Gefahr entspricht, die Geschwulstkurve eingezeichnet. Diese Geschwulstkurve ist für alle Geschwülste nach dem obigen Gesetz vom Wachstum der Geschwülste in geometrischer Progression gleich. Nur die Zeiteinheiten, die Abszissen, sind verschieden; und für die Zeiteinheiten derselben auf der Tabelle muß die durch die klinische Beobachtung gewonnene Zeit eingesetzt werden. Andrews hat mit Hilfe seiner Tabelle in mehreren Fällen genau den Lebensprozeß der Krebsentwicklung konstruieren und auch so eine exakte Indikation und Prognose stellen können. — —

Es ist immer etwas sehr angenehmes, wenn man die Gesetze der Mathematik auf biologische oder pathologische Probleme anwenden kann. Und wenn auch solche Studien meist keinen direkt praktischen Wert haben, so dienen sie doch sehr zur wissenschaftlichen Klärung und Verständigung über strittige und unklare Punkte. Von diesem Gesichtspunkte aus ist die Arbeit von Andrews zu beurteilen, deren Referat vielleicht nicht auf den ersten Blick vollständig durchsichtig erscheint, während die Originalarbeit an der Hand der gegebenen Tabelle und der Beispiele bei einiger Vertiefung in die Materie leicht verständlich ist.

Coenen.

Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte.

Frankfurter Bericht.

Mit der schon im Ausbau befindlichen bedeutenden Erweiterung des Städtischen Krankenhauses und der damit verbundenen Angliederung von Spezialkliniken, für die neue Stellen für dirigierende Aerzte errichtet werden, ist seitens des Magistrats auch eine Neuordnung der Krankenhausverwaltung sowie der Anstellungsverhältnisse der dirigierenden Aerzte geplant. Bisher wurde der Vorstand des Krankenhauses von den drei dirigierenden Aerzten der medizinischen, chirurgischen und Hautkrankenstation in Gemeinschaft mit dem Krankenhausverwalter unter dem Vorsitz des Stadtarztes gebildet, und über diesem Vorstand stand die Anstaltsdeputation. Dieser Krankenhausvorstand soll jetzt in Wegfall kommen, und die Aerzte, die den ärztlichen Betrieb in den ihnen unterstellten Anstalten zu leiten haben, sollen unmittelbar der Anstaltsdeputation unterstellt werden. Von den dirigierenden Aerzten werden solche im Hauptamt (Direktoren) und solche im Nebenamt (Oberärzte) unterschieden. Die Direktoren sollen ein Gehalt von 6000 M. bis 8000 M. mit Pensions-, Witwen- und Waisenversorgungsberechtigung erhalten und sollen nur konsultative Praxis treiben dürfen, den Oberärzten soll ein nicht pensionsfähiges Gehalt von 2000 M. bis 4000 M. gewährt werden, mit dem Rechte, Privatpraxis zu treiben. Der Betrieb einer Privatklinik soll jedoch beiden untersagt werden. Die durch die Berufung v. Noordens nach Wien frei gewordene Stelle eines dirigierenden Arztes der medizinischen Abteilung soll bereits nach den neuen Bestimmungen vergeben werden.

Der Magistrat geht ferner mit der Absicht um, die früher Dettweilersche Anstalt in Falkenstein i. T. anzukaufen und nach modernen Grundsätzen zu einer städtischen Lungenheilanstalt umbauen zu lassen. Dieser Plan begegnet aber namentlich bei der Falkensteiner Bürgerschaft selbst großem Widerstand, da diese eine Schädigung ihres Platzes durch die Errichtung einer Volkslungenheilstätte befürchtet.

Die Frankfurter Aerzteschaft hat zur Zeit mit der Königlichen Eisenbahndirektion Differenzen, deren Austrag vielleicht von Bedeutung für das ganze Reich werden kann. Die Bahn- und Bahnkassenärzte sind hier noch die einzigen Aerzte mit fixierten Stellen. Sämtliche Krankenkassen und Sanitätsvereine haben schon seit längerer Zeit die freie Arztwahl eingeführt, mit alleiniger Ausnahme der Eisenbahnkrankenkassen. Schon vor 3 Jahren hat der Aerzteverband für freie Arztwahl mit Unterstützung des ärztlichen Vereins versucht, die Eisenbahndirektion der freien Arztwahl geneigt zu machen, wir erfuhren jedoch eine Absage, die sich auf die ablehnende Haltung des Eisenbahnministers stützte. Als nun ein bisheriger Bahnarzt per 1. Januar dieses Jahres seine Stelle kündigte, versuchte der Aerzteverband nochmals mit Unterstützung des ärztlichen Vereins wenigstens vorerst den freiwerdenden Bezirk für die freie Arztwahl zu gewinnen. Nur um für Verhandlungen Zeit zu gewinnen, erklärte sich der abgehende Bahnarzt zur weiteren Versorgung seines Bezirkes bis zum 1. April bereit, unter der Bedingung, daß die Eisenbahndirektion mit dem Aerzteverband für freie Arztwahl in Unterhandlungen über die Einführung der freien Arztwahl, die der abgehende Kollege dringend befürwortete, einträte. Die wirklich durch Vermittelung der Aerztekammer zustande gekommene Besprechung verlief jedoch resultatlos, und auch eine ausführlich begründete Eingabe unserer Aerztekammer an den Minister blieb ohne Erfolg. So sah sich denn die Frankfurter Aerzteschaft veranlaßt, die betreffende Bahnarztstelle durch den Leipziger Verband sperren zu lassen. Tatsächlich ist auch die seit 1. April freigewordene Stelle nicht wieder besetzt worden, und eine Zeit lang wurden die Kranken des betreffenden Bezirks nur gegen sofortige Zahlung der Einzelleistung behandelt. Nachdem Ende April im Ministerium eine Besprechung mit Vertretern des Aerztekammerausschusses über bahnärztliche Fragen stattgefunden hatte, und nach Mitteilung der beteiligten Herren Kollegen sich die Ministerialvertreter sehr entgegenkommend gezeigt und auch eine Besprechung über die Einführung der freien Arztwahl in baldige Aussicht gestellt haben sollen, haben sich der ärztliche Verein und der Aerzteverband auf Ersuchen dieser Herren bereit finden lassen, keine Einwendung dagegen zu erheben, wenn der frei gewordene Bezirk provisorisch unter drei andere hiesige Bahnärzte aufgeteilt würde. Die Sperre nach außen haben wir jedoch aufrecht erhalten. So ist zur Zeit der Stand der Dinge.

Kölner Bericht.

In der letzten Stadtratssitzung vom 6. April wurde Herrn Professor Dr. Aschaffenburg die Stellung eines leitenden Arztes an der psychiatrischen Abteilung der städtischen Krankenanstalten übertragen. Gleichzeitig wurde er zum ordentlichen Mitglied der Akademie für praktische Medizin ernannt.

In derselben Sitzung erklärte sich die Stadtverordnetenversammlung mit der Einräumung eines Vorschlagsrechts an den ärztlichen Verein für die Stelle des von den Stadtverordneten zu dem Kuratorium der ärztlichen Akademie zu wählenden Arztes einverstanden. Anstelle eines ausscheidenden Mitgliedes wurde Herr Sanitätsrat Dr. Keller gewählt. Außerdem wurde auch noch die Errichtung der Stelle eines Ohrenarztes an den städtischen Krankenanstalten beschlossen, deren Besetzung noch aussteht.

Am 7. Mai begann hier ein Fortbildungskurs für auswärtige Aerzte, zu dem 135 Aerzte sich gemeldet haben. Diese erheblich größere Zahl der Teilnehmer darf wohl als Beweis dafür angesehen werden, daß die Zwecke und Ziele der Akademie immer weitere Anerkennung in ärztlichen Kreisen finden. Zweifellos hat aber auch die nunmehr erfolgte Regelung der Beziehungen der Akademie zum ärztlichen Verein zu der erheblich größeren Teilnehmerzahl Veranlassung gegeben.

Am 9. April hielt Herr Geheimrat Bardenheuer im ärztlichen Verein einen Vortrag über die Behandlung der Neuralgien. Er empfahl für diejenigen Fälle, die einer inneren Medikation trotzten, die Freilegung des Nerven aus dem Knochenkanal, falls der erkrankte Nerv einen Knochenkanal passiere. Diese Operation kommt in Betracht beim N. ischiadicus, supraorbitalis, infraorbitalis und alveolaris inf. Die Methode beruht darauf, daß der Knochenkanal, in dem der Nerv verläuft, vollständig aufgemeißelt wird. Der Nerv wird aus demselben herausgehoben und in Weichteile eingebettet. Die Vorteile der Methode sind augenscheinlich und bestehen vor allem in der Erhaltung der Funktion des Nerven. In der Diskussion wurde hervorgehoben, daß die Entstellung bei dieser Operation vor allem, wenn sie den Alveolaris inf. betreffe, ziemlich beträchtlich sei und es sich daher doch wohl empfohlen dürfte, bei Erkrankung dieses Nerven zunächst die alte Methode der Neurektomie zu versuchen.

Am 30. April hat Herr Geheimrat Bier im allgemeinen ärztlichen Verein zu Köln einen eingehenden Vortrag über hyperämisierende Behandlung gehalten, indem er die Vorteile und Indikationen der verschiedenen Methoden (Stauung, Saugbehandlung, Heißluftbäder) näher auseinander setzte. Gleichzeitig demonstrierte er die für diese Behandlung gebräuchlichen Apparate. Im Anschluß daran demonstrierte Herr Lossen einige Fälle von schwerer Sehnenscheidenentzündung, welche durch die Biersche Stauungsbehandlung mit vollständiger Funktion der Sehne zur Ausheilung gekommen waren. Herr Hoppe demonstrierte einen kleinen Apparat, der es ihm gestattete, bei der Saugbehandlung die saugende Kraft ganz genau zu messen. Herr Dreesmann bemerkte noch, daß er bei den Sehnenscheidenentzündungen vorzügliche Resultate durch konsequente Anwendung von Heißluftbädern gesehen habe.

Am 14. Mai berichtete Herr Pincus über 2 Fälle von Alexie, von denen der eine im Anschluß an Apoplexie, der andere im Anschluß an Trauma entstanden war. Herr Kühler aus Kreuznach sprach über Krüppelheime, denen er eine vierfache Aufgabe zuwies. Dieselben sollen ärztliche Hilfe verschaffen, für die Schule und für ein Handwerk Ausbildungsgelegenheit bieten und den Krüppeln eine Heimstätte gewähren. Durch zahlreiche Lichtbilder wußte er seinen Vortrag auf das Beste zu erläutern.

H. Dreesmann.

Münchner Bericht.

Im ärztlichen Verein sprach am 9. Mai Herr Gebele „über Nierenchirurgie“, streng genommen eigentlich über die funktionelle Diagnostik der Nieren und ihren Einfluß auf die Nierenchirurgie. Die wichtigste Errungenschaft für die funktionelle Prüfung der Nieren war die Einführung des Zystoskops und des Ureterkatheters durch Max Nitze. Israel hat zwar in neuester Zeit den Ureterenkatheterismus für entbehrlich erklärt und das Sinken der Mortalität in der Nierenchirurgie ausschließlich als Folge der verbesserten Operationstechnik bezeichnet, aber dieser Anschauung wird von den meisten Chirurgen und Urologen widersprochen, die in der Katheterisierung der Ureteren das wertvollste Hilfsmittel für die Beurteilung der Nierenfunktion und die Indikationsstellung der Nierenchirurgie erblicken.

Ebenfalls sehr gute Dienste leisten für diesen Zweck die Harnsegregatoren, deren Anwendung im allgemeinen leichter und deren Gefahren geringer sind als die des Ureterenkatheters, wenn auch ihre Wirkung weniger exakt ist.

Von den zur Bestimmung der Funktionstüchtigkeit der Nieren empfohlenen Mitteln ist zunächst die Kryoskopie zu nennen. Aber sowohl die Resultate der Blutkryoskopie, wonach von $\delta = -0{,}6$ (statt $-0{,}52$) an die Nierenfunktion ungenügend sein soll, als die der Urinkryoskopie werden von vielen Seiten als unzuverlässig bezeichnet. Auch die Schnelligkeit des Auftretens der Zuckerreaktion nach subkutaner Injektion von 0,1 Phloridzin ist, so sehr sie von Casper empfohlen wird, kein sicheres Zeichen für die Beurteilung der Funktion der Niere; noch unsicherer ist die Harnstoffbestimmung nach Esbach. Was die Chromozystoskopie betrifft, so ist die früher gebräuchliche Methylenblauprobe jetzt zumeist verlassen und dafür das Indigkarmin zur Anwendung gelangt, das sich im allgemeinen bewährt und ein gutes Urteil über die Nierenfunktion gestattet, wenngleich die Zuverlässigkeit auch dieses Mittels von manchen Autoren bestritten wird.

In der Münchener chirurgischen Klinik wird seit Herbst 1902 die funktionelle Nierendiagnostik geübt, seit 1903 die Separation der Harnblase. Angewandt wurden sowohl die Blutkryoskopie, wobei als Norm δ $-0{,}52$ bis $-0{,}585$ gefunden wurden, als auch die Harnstoffbestimmung nach Esbach, die aber als unbrauchbar wieder aufgegeben wurde, sowie die Phloridzinprobe und die Chromozystoskopie.

In der Zeit von 1896 bis 1906 wurden 48 Nierenoperationen ausgeführt und zwar 1896 bis 1902, also vor Anwendung der funktionellen Diagnostik, 25 mit einer Mortalität von 6 = 20 % und nach 1902 23 mit einer Mortalität von 3 = 13 %. Die Todesursache waren Shock, Thrombose, Bakteriurie, Herzkollaps, niemals Urämie. Es wurden 37 Nephrektomien und 11 Nephrotomien gemacht. Die Operationsindikationen bildeten Nierenrupturen, Sacknieren, Steinnieren, Pyopyelonephrosen, Tuberkulosen, Sarkome, Endotheliome. Obwohl also während der ganzen Zeit kein Nierentod zur Beobachtung kam, hat sich doch seit Einführung der funktionellen Untersuchungsmethoden die Statistik bedeutend gebessert, was nach Gebeles Ueberzeugung dem Ureterenkatheterismus beziehungsweise der Blasenseparation zu danken ist.

In der Diskussion bezeichnete Professor Fr. Müller die getrennte Untersuchung des Urins beider Nieren als die wichtigste Errungenschaft der letzten Jahre. „Funktionelle Nierendiagnostik“ ist nur ein neuer Ausdruck, kein neues Prinzip, denn man untersuchte auch früher schon die Funktion der Nieren. Was die Blutkryoskopie betrifft, so ist Erniedrigung des Gefrierpunktes auf $-0{,}6^{0}$ immer pathologisch und bedenklich, doch gibt es auch tödliche Nephritiden, die keine Gefrierpunktserniedrigung hervorrufen. Dabei spielen die anorganischen Salze die wichtigste Rolle, nicht der Stickstoffgehalt. Die Methylenblaumethode ist nicht zu verwerfen, besonders die Dauer der Ausscheidung ist bei kranken und gesunden Nieren sehr verschieden. Indigkarmin scheint allerdings noch zuverlässiger zu wirken. Von den hauptsächlich in Frankreich betriebenen Methoden der Harnstoffbestimmung hat schon Voit gezeigt, daß sie unbrauchbar sind. Wichtig ist außer der Gefrierpunktserniedrigung das spezifische Gewicht festzustellen; erstere wird im Gegensatz zu dem letzteren durch Eiweißgehalt fast nicht beeinflußt; daher sind beide Bestimmungen gleichwertig im eiweißhaltigen Fluidum, während im eiweißfreien die Methode der Gefrierpunktsbestimmung vorzuziehen ist.

Herr Schlagintweit berichtete, die Kryoskopie völlig verlassen zu haben und immer den Ureterenkatheterismus auszuführen. Er habe bei etwa 400maliger Anwendung niemals Nachteile beobachtet. $^{1}/_{4}$ Stunde vorher wird eine tief intramuskuläre Injektion von 10 ccm einer 20 % Indigkarminlösung gegeben, deren Ausscheidung bei gesunden Nieren schon nach 8—10 Minuten beginnt. Außerdem wird nur noch das spezifische Gewicht und der Bazillengehalt bestimmt. Wichtig ist, daß der Urin beiderseits gleichzeitig aufgefangen wird. Die Resultate waren bisher immer absolut genau, die Differenz in der Färbung sehr deutlich. Allerdings kann der Ureterenkatheter auch einen großen reflektorischen Einfluß, ähnlich wie Steine, ausüben und dadurch die Funktionsprüfung beeinträchtigt werden.

Hierauf folgte der Vortrag des Herrn Schloesser: „Ueber die Behandlung der Neuralgien mit Alkoholinjektionen“. Der Vortragende begann schon vor 12 Jahren bei Gelegenheit einer mit allen bekannten Mitteln durchgeführten, aber erfolglosen Behandlung eines Fazialisklonus Tierexperimente mit Alkoholinjektionen und fand, daß Alkohol auch bei Injektion in die Umgebung den Nerven zu zerstören vermag. Die Regeneration schreitet dann sowohl bei sensiblen als bei motorischen Nerven von der Peripherie zum Zentrum fort. Herr Schloesser hat seine Alkoholbehandlung bei über 200 Fällen von Neuralgien zunächst des Trigeminus und Ischiadikius, sowie einer großen Zahl von Fällen von Fazialisklonus durchgeführt. Sie besteht in der Injektion 80 %, bei besonderer Vorsicht manchmal auch nur 70 % Alkohols in den betreffenden Nerven oder seine unmittelbare Umgebung. Bei Behandlung des Fazialisklonus zum Beispiel wird die Injektion unmittelbar an der Austrittsstelle des Nerven hinter dem Processus styloideus gemacht, indem unter Emporziehen des Ohres hinter diesem 2 cm weit nach hinten und oben eingestochen wird, bis man auf Widerstand stößt und dann

einige Tropfen injiziert werden. Unter wiederholter Kontrolle der sofort auftretenden Lähmung wird nun so viel eingespritzt, bis eine richtige Paralyse erzeugt ist. Diese dauert meist 2-4 Stunden. Es kann nötig sein, die Injektion nach 3-4 Tagen zu wiederholen, meist aber dauert der Effekt 2-5-6 Monate, dann ist eine neue Behandlung nötig. Die Injektion stellt bei Verwendung ziemlich stumpfer dickwandiger Kanülen einen harmlosen, ambulant ausführbaren Eingriff dar, nennenswerte Blutungen hat Vortragender nie dabei beobachtet.

Analog ist die Behandlung der Trigeminusneuralgien. Dabei kommt es vor allem darauf an, den Sitz der Neuralgie richtig zu erkennen; oft sind 2 oder alle 3 Aeste erkrankt, oft auch der Nervus occipitalis maior und minor beteiligt. Die Einspritzung erzeugt zunächst einen kolossalen 2-3 Minuten dauernden Schmerz, darauf tritt sofort Unempfindlichkeit ein, die Wirkung ist dieselbe wie bei temporärer Resektion der Nerven. Der 1. Ast — die Technik wird vom Vortragenden genau geschildert — wird am Foramen supraorbitale aufgesucht und injiziert, der 2. Ast entweder an seinen einzelnen Zweigen (infraorbitalis, zygomaticus und palatini) oder im ganzen direkt bei seiner Austrittsstelle aus dem Foramen rotundum, die man an der Grenze des Masseter neben dem Processus coronoideus in einer Tiefe von etwa $5^1/_2$ cm direkt erreichen kann. Beim 3. Ast werden auch entweder die einzelnen Zweige (mandibularis, auriculo-temporalis und lingualis) oder der ganze Ast bei seinem Durchtritt durch das Foramen ovale, das vom Mund aus erreicht wird, in Angriff genommen. Der Erfolg der Behandlung hält gewöhnlich 10-12 Monate an, dann muß die Injektion wiederholt werden. Ueble Zufälle hatte Vortragender bisher nie zu beobachten, obwohl er mehr als 1000 Injektionen ausgeführt hat. Die Injektionen haben, obwohl sie bei genügender Uebung harmlose Eingriffe darstellen, denselben Erfolg wie die chirurgische Resektion der Nerven. Neuerdings unternimmt Schloesser sogar die Injektion des ganzen Trigeminus am Ganglion Gasseri.

Der Nervus ischiadicus wird bei Neuralgien entweder im Foramen ischiadicum oder in der Höhe der Glutäalfalte auf dem Femur injiziert. Hier zeigt sich die auffallende Erscheinung, daß die motorischen Fasern widerstandsfähiger sind als die sensiblen und keine motorische Lähmung eintritt. Häufig handelt es sich aber hier um eine Plexusneuralgie und müssen daher der Nervus obturatorius und die Nervi sacrales vom Kreuzbein aus noch eigens behandelt werden. Ein Rezidiv hat Schloesser hier auch nach 2jähriger Beobachtung noch nicht gesehen.

Zum Schlusse wurden noch 2 Patienten demonstriert, die von heftigster nach chirurgischer Resektion rezidivierter Trigeminusneuralgie durch die Alkoholinjektionen seit 5 beziehungsweise 6 Monaten geheilt sind. Eggel (München).

Londoner Bericht.

Wie weit die Verzweiflung, verbunden mit religiösem Wahn, sogar noch heutzutage von unheilbarem Leiden Betroffene treiben kann, zeigt folgender, dem krassen Aberglauben des Mittelalters in nichts hintanstehender Fall. Glücklicherweise ist er im Gerichtshofe des Coroners an die Oeffentlichkeit gelangt und wird voraussichtlich für den Hauptschuldigen von einer wohlverdienten Strafe gefolgt werden. Die Tatsachen sind kurz die folgenden. Im Anfang des Jahres 1903 stürzte ein Major J. N. Whyte vom Pferde und erlitt eine Fraktur der Wirbelsäule, wobei ein Knochensplitter die linke Hälfte des Rückenmarks durchschnitt. Sir Victor Horsley operierte und prognostizierte, daß, abgesehen von einer Paralyse des linken Beines keine weiteren üblen Folgen sich einstellen würden. Patient ging dann in das Convalescent Home for Officers zu Osborne, Isle of Wight, wo er sich soweit erholte, daß er mit etwas Unterstützung kurze Distanzen gehen konnte. Dieser Fortschritt schien ihm jedoch nicht zu genügen, und er verließ das Home, um sich in Kensington der Behandlung einer religiösen Sekte, der „Christian Science" anzuvertrauen. Zunächst kam er unter die Obhut eines Hauptmann D. D. Baynes, welcher vor Jahren der indischen Armee angehört hatte. In seiner Zeugenaussage stellte dieser Herr fest, daß er keine medizinischen Kenntnisse habe, daß er, wie alle anderen Anhänger seiner Sekte, jede medizinische Hülfe als vom Menschen stammend, verwerfe, und sich ganz auf den Willen und die Fürsorge Gottes verlasse. Das einzige Mittel, dessen sich der Mensch bedienen dürfe, sei innbrünstiges und wiederholtes Gebet. Dieses und der feste Glaube an die Liebe Gottes seien imstande, sofort jeden Schmerz und jede Krankheit zu entfernen. Zum Beweise der Richtigkeit dieses Satzes gab ein Mitglied der Sekte an, daß, als er einmal an heftigem Schmerze gelitten er sich brieflich an einen der Aelteren gewandt habe, daß dieser für ihn gebetet und ihm zugleich ein Telegramm des Inhalts „have no pain" „habe keinen Schmerz" zugesandt habe. Sowie er das Telegramm erhalten, habe der Schmerz aufgehört. Hauptmann Baynes behauptete, im stande zu sein, jede Krankheit in jeder Entfernung heilen zu können, sogar zum Beispiel eine Fraktur des Armes oder Infektionskrankheiten; er sei bereit, die Pocken zu behandeln, da sie ebenso wenig wie andere Krankheiten reell seien.

Es ist nicht schwer, sich vorzustellen, wie es Major Whyte unter einer solchen Behandlung gehen würde, und in kurzem stellten sich auch dann Dekubitus und Blasenbeschwerden ein. Im Januar 1906 ging er daher nach Southsea in ein „Christian Science boarding house", wo er unter der „Absent Treatment", einer Mrs. E. M. Grant, welche in Knightsbridge, London wohnte, war. Da sich sein Zustand jedoch verschlimmerte, kehrte er wieder nach London zurück, wo Mrs. Grant die Fürsorge mit einem Dr. Adcock teilte. Dieser Dr. Adcock war ursprünglich Arzt gewesen und hatte als solcher öffentliche Stellen bekleidet. Er gab an, daß er Medizin aufgegeben habe und als Lerner in die Sekte der Christian Scientists eingetreten sei. Er habe im vorliegenden Falle nur als Wärter funktioniert, Mrs. Grant sei der behandelnde Arzt gewesen. In seiner Eigenschaft als „Christian Scientist" war er der Ansicht daß Major Whyte gänzlich geheilt werden würde, obwohl er als Mediziner die absolute Unmöglichkeit davon einsah; der Verstorbene würde unzweifelhaft noch am Leben sein, wenn er die Sekte nicht aufgegeben hätte.

Major Whytes Zustand verschlimmerte sich immer mehr und schließlich wurde Sir V. Horsley wieder hinzugerufen. Er gab an, daß der im Krankenzimmer herrschende Geruch unausstehlich gewesen sei daß die gesamte Haut des Rückens in einem großen Debubitus verfallen und ringsum auf große Strecken unterminiert gewesen sei. Patient sei am selben Tage gestorben und post mortem habe er konstatieren können daß ein enormer gangränöser Abszess eine Luxution des Hüftgelenkes bedingt hätte. Die Causa mortis sei septische Vergiftung gewesen.

Ein traurigeres Bild, als diesen wohlerzogenen und gebildeten Mann langsam einen solchen Tod sterben zu sehen, kann man sich wohl kaum vorstellen. Daß ein solcher Mann heutzutage, in einem Zeitalter, in welchem die Kenntnis antiseptischer Mittel doch bis in die niedersten Volksstufen vorgedrungen ist, freiwillig und aus religiösen Gründen sich jeder Hilfe von seiten der medizinischen Wissenschaft entsagen kann wirft ein recht düsteres Licht auf gewisse Kreise. Der dunkelste Punkt im ganzen Bilde ist aber der, daß sich ein Arzt finden konnte, welcher wer weiß aus welchen Gründen, trotz seiner Kenntnisse nicht nur solchen Humbug ruhig mit ansehen, sondern sogar auch noch dabei assistieren konnte. Ein solches Benehmen ist geradezu ein Verbrechen und es ist daher mit Freude zu begrüßen, daß die Coroners Jury ihrem Abscheu über den ganzen Vorgang in unzweideutiger Weise Ausdruck verlieh. Sie überlieferte Dr. Adcock den gerichtlichen Behörden mit der Anklage auf Totschlag durch wissentliche und prämeditierte Vernachlässigung von Januar bis April 1906 und registrierte „the strongest censure possible" über die übrigen Teilnehmer dieses Dramas. D. O'C. Finigan.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung des **Vereins für innere Medizin** vom 21. Mai hielt zunächst Herr Jastrowitz einen Nachruf für J. H. Heimann. Sodann demonstrierte Herr Plehn konserviertes und gefärbtes Harnsediment eines Falles von Schwarzwasserfieber. Der Kranke, welcher seit $1^1/_2$ Jahren an Malaria litt, bekam den ersten Anfall von Schwarzwasserfieber nach fünfmaliger Dosis von $^1/_8$ g Euchinin. Der zweite Anfall erfolgte zwei Stunden nach dem Einnehmen von 0,5 Euchinin. E[illegible] trat außer Schüttelfrost, hohem Fieber, Ikterus, Erbrechen eine fast völlige Anurie ein. Durch reichliche Zufuhr physiologischer Kochsalzlösung und heiße Bäder gelang es, wieder eine Diurese herbeizuführen und d[illegible] Heilung einzuleiten. Der Urin enthielt Epithelialzylinder, kein freies Blu[illegible] In der Diskussion fragte Herr Fraenkel nach der Wirkung des Methylenblaus, Herr Kohn, wie die Malaria des Kranken nun weiter zu behandeln sei. Herr Plehn wies darauf hin, daß Methylenblau stets versag[illegible] und daß die Malaria oft durch den Anfall von Schwarzwasserfieber hei[illegible]

Sodann hielt Herr Gutzmann den angekündigten Vortrag „Ueb[er] die Grenzen sprachlicher Perzeptionen". Die Sprache wird dur[ch] das Gehör, Gesicht und Gefühl perzipiert. Diese Sinne sind bei[m] Menschen äußerst fein ausgebildet. Außer der Perzeption kommt a[uch] die Kombination stark in Betracht. Um zu erfahren, wieviel von d[er] Sprache (als Reiz) wahrgenommen wird, hat Vortragender die Perzepti[on] einer Reihe sinnloser Silben an zahlreichen Versuchspersonen geprüft u[nd] durch Benutzung dieses Reizmaterials die Kombination ausgeschlosse[n]; er stellte die Versuche im Zimmer, im Freien und am Telephon an. [Bei] einem Versuch im Zimmer (Diktat) wurden die wenigsten Fehler g[e]macht; stets aber fanden sich charakteristische Fehler. So wurden [die] Verschlußlaute mit einander verwechselt, die Lippenlaute wurden oft fal[sch] angegeben und h und w wurde schlecht perzipiert. Bei 111 sinnlos[en] Worten mit 233 Silben wurden 26 Fehler gemacht. Ein zweiter Versu[ch] im Freien ergab mehr Fehler. Die Versuchsperson perzipierte schlech[ter] als mancher Schwerhörige. Am größten war die Fehlerzahl bei den Te[le]phonversuchen; es fanden sich meist dieselben Verwechslungen; auch [das] f wurde schlecht wahrgenommen. Diejenigen Lautgruppen pflegen be[im] Hören verwechselt zu werden, die einen ähnlichen akustischen Eindr[uck]

machen. Die Perzeption durch das Gesicht erfolgt durch Beobachtung der Bewegungen des Unterkiefers, der Lippen und Wangen, des Mundbodens und Halses. Von großer Bedeutung ist hierbei die Kombination und daher die Kenntnis der am häufigsten vorkommenden Worte. Von 10 000 000 deutschen Wörtern aus Lexizis usw. machen die Worte „die, der, und" schon 9,47 % aus; nimmt man die Worte „zu, in, ein, an, den, auf, das, von, nicht. mit, dem, das" hinzu, so hat man schon 25,22 % dieser 10 000 000 Worte, und 66 Worte machen 50 % aus. Psychologisch interessant ist zum Beispiel bei dieser Zusammenstellung, daß das Wort „nehmen" weit häufiger gebraucht wird als „geben". Es ist nun natürlich, daß diese Worte am leichtesten durch das Gesicht perzipiert werden müssen, und daß beim Sprechunterricht darauf zu achten ist. Für die experimentelle Untersuchung der dritten Art der Perzeption der Sprache, derjenigen durch das Gefühl, existieren keine exakten Messungsmethoden. Die Genauigkeit der menschlichen Stimme ist eine begrenzte; dem Reiz der Stimme am ähnlichsten sind Vibrationen. Vortragender hat bei Versuchen über die Möglichkeit, Stimmgabeln durch das Vibrationsgefühl zu differenzieren, gefunden, daß es möglich ist, einen ganzen Ton auf diese Weise zu unterscheiden; bei halben Tönen ergaben sich schon große Irrtümer. In der Diskussion fragte Herr Plehn, ob auch in anderen Sprachen die Worthäufigkeit untersucht sei. (Vortragender: Nein). Herr Rothmann fragte, ob die Versuchspersonen über den Zweck der Versuche aufgeklärt gewesen seien; Herr Jastrowitz wies darauf hin, daß bei derartigen Untersuchungen die Psyche nur sehr schwer völlig auszuschalten sei. Herr Gutzmann (Schlußwort): Der Apperzeption wurde absichtlich ein Spielraum gelassen.

In der Sitzung der **Medizinischen Gesellschaft** vom 23. Mai bespricht zunächst Herr Guttmann einen Fall von Bindehauttuberkulose, der durch Heißluftbehandlung nicht geheilt wurde. Sodann fand die Wahl des stellvertretenden Vorsitzenden der Gesellschaft statt. Gewählt wurde zum Nachfolger des Geheimen Rats Koch Herr Professor Freund. Darauf hielt Herr Munter den angekündigten Vortrag „Ueber die hydrotherapeutische Behandlung der fieberhaften Infektionskrankheiten". Die schon im Altertum geübte Hydrotherapie wurde im Mittelalter dann wieder geringer geschätzt. In neuerer Zeit waren es Brand, Liebermeister, Ziemssen u. A. welche die Hydrotherapie wieder zu Ehren brachten. Matthes führte das kohlensaure Bad in die Behandlung der fieberhaften Krankheiten ein. Am meisten wurde die Hydrotherapie beim Typhus abdominalis geübt. Die Mortalität des Thyphus sank bei ihrer Anwendung von 25% auf 3,5 %. Die Wärmeentziehung allein bedingt nicht die günstige Einwirkung. Das Fieber stellt ein für den günstigen Ablauf der Krankheit wichtiges Moment dar, wie klinisch und experimentell dargetan wurde; so geht z. B. die Bildung der Antitoxine usw. unter Temperaturerhöhung vor sich. Durch eine künstliche Steigerung der Temperatur wird die Wirkung der Antikörper unterstützt (Kast). Andererseits ist die Wirkung des Fiebers auf Appetit, Allgemeinbefinden usw. eine deletäre. Es ist nun schwierig, zu entscheiden, welche Formen des Fiebers bekämpft werden müssen. Eine gewisse Erhöhung der Temperatur ist also ein natürliches Heilmittel; wird sie zu hoch, zu langdauernd, und tritt sie zu schnell ein, so ist sie auf einen geringeren Grad zu reduzieren. Der thermische Reiz, die Wärme- und Kälteeinwirkung, eignet sich für die Behandlung mannigfacher Störungen des Nervensystems und der übrigen Körperorgane. Zur Herabsetzung der Temperatur ist die Herabsetzung der Wärmeproduktion und die Erhöhung ihrer Abgabe nötig. Zu berücksichtigen ist dabei der Zustand des Herzens und der Gefäße. Es eignen sich hierzu Abwaschungen mit Wasser von 10—20°, kalte Vollbäder (diese regen aber auch die Wärmeproduktion stark an), allmählich abgekühlte Halb- beziehungsweise Vollbäder. Uebergießungen mit kühlem Wasser erzielen einen schnell eintretenden Nervenreiz, wie er z. B. im Koma nötig werden kann. Die primäre Wirkung des Kältereizes ist die Anregung tiefer Inspirationen. Die Dauer der Bäder beträgt gewöhnlich 10—20 Minuten; eventuell sind nach dem Bade Reizmittel nötig. Die Häufigkeit der Bäder richtet sich nach dem individuellen Fall. Winternitz riet, nicht zu kalt und nicht zu häufig zu baden. Lokale Kälteapplikation vermag diese Maßnahmen zu unterstützen. Manche Krankheiten sprechen gegen die Kälteapplikation: manche Kranke neigen zu Kollapsen. Zu beachten ist die Dauer des Kollapses. Ist derselbe ein dauernder, so sind Bäder kontraindiziert. Bezüglich des Nervensystems ist zu unterscheiden zwischen der Notwendigkeit, zu erregen oder zu beruhigen. Letzterem Zwecke dient die Abhaltung von Reizen. Oft ist die Kombination mehrerer Wirkungen beabsichtigt. Durch hydrotherapeutische Maßnahmen wird auch eine Rückwirkung auf die Verdauungsorgane erreicht. Auch die „Gewebsdyspnoe" wird durch den Kältereiz gehoben. Bei zahlreichen Krankheitsformen ist Wärmezufuhr nötig. So z. B. ist diese bei Diphtherie, Meningitis usw. oft von Vorteil. Auch hier sind Bäder die einfachste Methode der Wärmezufuhr, — Ferner demonstrierte Herr I. Israel einen Fall von Rhinoplastik. Das schwierigste Gebiet der Plastik ist der Ersatz der verloren gegangenen Nase. Sie wurde ersetzt durch einen gestielten Lappen. Nötig ist aber ein Knochengerüst, da sonst die Nase stark schrumpft. So wählte man den Hautperiostlappen; auch diese Methode führte häufig zu keinem günstigen Resultate. Deshalb überpflanzte man mit der Haut der Stirn auch Knochensubstanz. Ein Mißstand dieser Methode ist die resultierende große Stirnnarbe. Israel verwendete deshalb einen Hautknochenlappen vom Vorderarm in zahlreichen Fällen, gab aber diese Methode wegen der technischen Schwierigkeiten auf. Er pflanzte dann Knochengewebe von der Tibia beziehungsweise der Rippe des Kranken unter die Haut des Oberarmes und bildete daraus nach der Ausheilung die Nase. So wurden außer dem demonstrierten Fall, welcher zu einem guten Resultat führte, drei andere behandelt. Die Farbe der neugebildeten Nase ist etwas blasser als die der Umgebung, der rechte Nasenflügel etwas zu klein infolge einer Randnekrose. R.

Zwanglose Demonstrationsgesellschaft in Berlin.

Sitzung am 18. Mai 1906.

H. Strauss: Bei einem 21jährigen Manne, welcher ein Jahr lang Obstipation, alsdann ein Jahr blutig-schleimige Stühle aufwies, sonst aber keine palpablen Krankheitssymptome darbot, ließ sich sigmoskopisch siebförmige Durchlöcherung der Rektumschleimhaut feststellen. Wie auch in diesem Falle leistet bei Sigmoiditis fortgesetzte, unter Leitung des Sigmoskops vorgenommene Tuschierung mit 5%iger Argentum nitricumlösung, Gebrauch einer mechanisch nicht reizenden Diät, Anwendung von Dermatol, das bei der Unmöglichkeit des Ausschließens der dysenterischen Natur des Prozesses seinen Platz finden kann, gute Dienste. Strauß erinnert hierbei an einen in der Charité aufgenommenen Patienten, bei welchem eine latente ulzerirende Sigmoiditis zu Perforation und zum Exitus führte und demonstriert dies pathologisch-anatomische Präparat. Zum Schluß zeigte Strauss einen von ihm selbst konstruierten Stuhlsieber in Irrigatorform, der zur Eliminierung des Schleims, der Steine, der Würmer usw. in recht zweckmäßiger Weise dient.

C. Hollstein stellte einen jungen Mann vor, bei dem sich in drei Jahren zweimal und zwar jedesmal im Anschluß an einen extremen Alkoholexzeß ein Erythema exsudativum bullosum toxicum entwickelte, auf dessen Aehnlichkeit mit Antipyrinexanthemen Hollstein hinweist.

Alfr. Pinkuss schilderte zunächst die Krankengeschichte eines 10jährigen Mädchens, bei dem er ein Teratom des linken Ovarium entfernte und das mit einigen 20—30 Zysten durchsetzte rechte Ovarium galvanokaustisch stichelte. An der Stelle des Uterus war nur ein bindegewebiger Strang vorhanden. Hymen und Vagina zeigten normale Verhältnisse. Bei einer 30jährigen Frau wurde wegen Annahme der Retentionen von Eiresten der Uterus ausgekratzt und mit 1%iger Lysollösung ausgespült, wobei es durch den Uteruskatheter zur Perforation kam. Opium. Eisbehandlung. Kollaps. 6 Stunden später wurde aus dem eröffneten Douglas die Lysolflüssigkeit, die übrigens an sich keine toxischen Einflüsse geltend machte, herausgelassen. Wegen Entstehung eines zu hohem Fieber Veranlassung gebenden Beckenabszesses und der Vermutung des Vorhandenseins von Plazentarresten in dem morschen Uterus, der selbst eitrige Sekretion entwickelte, wurde Totalexstirpation vorgenommen. Oberhalb des gut ausgekratzten Zervix zeigte sich die Perforationsstelle und darüber im Fundus das unversehrte Ei. Bei einer 50jährigen Frau exstirpierte Pinkuss einen wegen Myom mäßig veränderten Uterus, der zu lange anhaltenden Blutungen veranlaßte, und fand ganz versteckt an den Tubenecken polypöse Tumorteile, die den Charakter des malignen Adenoms zeigten.

Max Senator stellte eine 61jährige Frau vor, welche eine die Schilddrüsenknorpel verdeckende bösartige Neubildung aufwies. Das linke geschwollene Stimmband stand in Medianstellung still. Der linke Aryknorpel war nach vorn luxiert. Oesophagostenose.

Edm. Saalfeld demonstrierte einen Fall von ausgeheiltem Primäraffekt, der an dem harten Gaumen, an der Grenze der Saugplatte des Gebisses saß und Lichenaffektionen.

Störmer besprach den Fall einer eigenartigen Paranoia mit sexuellem Fetischismus, bei welchem die Diagnose erst gesichert wurde, als man das ganze Zimmer, in dem der Inkriminierte wohnte, mit selbst entworfenen Zeichnungen austapeziert fand. Dieselbe betrafen in stereotyper Form menschliche Gliedmaßen, die onanistischen Erregungen dienen sollten. Bei einem 33jährigen Manne, der nach Heben einer schweren Last Magenblutung bekam, die immer wiederkehrte, und daraufhin in den Genuß einer Vollrente gelangte, zeigte die Obduktion, daß der Magen mit 30—40 schweren langen Nägeln gefüllt war, die artifiziell sein Leiden verursachten und verursachen sollten. Demonstration des Verdauungsorganes und der in situ vorhandenen Nägel.

J. Ruhemann.

Kleine Mitteilungen.

Die Königliche Regierung in Wiesbaden, Abteilung für direkte Steuern, Domänen und Forsten B, teilt mit, daß der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten sie ermächtigt hat, künftighin auch den Familien aller approbierten Aerzte und Dozenten der Medizin freie Kurmittel in den Königlichen Bade- und Brunnenanstalten in Ems, Langenschwalbach und Schlangenbad zu gewähren und zwar freie Mineralwasserbäder in Schlangenbad, freie Mineralwasserbäder und freie Trinkkur in Langenschwalbach, freie Mineralwasserbäder, freie Inhalationen und freie Trinkkur in Ems. Auch in dem Königlichen Bade Nenndorf werden den Aerztefamilien künftig wieder freie Bäder gewährt.

Im österreichischen Abgeordnetenhause interpellierte der jungczechische Abgeordnete Dr. Kramarz, wie die Münch. med. Woch. berichtet, wegen der Schließung der gynäkologischen Klinik der czechischen Universität in Prag (Prof. Pavlik). Die Klinik wurde geschlossen, weil daselbst drei Tetanusfälle vorkamen. Der Vorstand der Klinik petitionierte seit 19 Jahren um die Zuweisung einer geeigneten Lokalität, in welcher er seine Vorlesungen über Gynäkologie halten könne. Vor 14 Jahren habe man ihm „provisorisch" in einem Isolierpavillon einige Säle zur Verfügung gestellt. In diesem Isolierpavillon befinde sich auch die Desinfektionskammer des Krankenhauses, in welche alle Gegenstände der an ansteckenden Krankheiten Verstorbenen gebracht werden. Die Ventilationskanäle dieser Kammer führen in die Krankensäle, und der Maschinist, welcher den Desinfektionsapparat bedient, verkehrt auch in allen Sälen und besorgt dort die Ventilation und die Beheizung. Als man jetzt gelegentlich des Auftretens dieser drei Tetanusfälle um Abhilfe bat, habe die hohe Obrigkeit dem Maschinisten Galoschen und einen Gummimantel gekauft. Die Infektion des Tetanus wurde von der Klinik des Prof. Pribram verschleppt, woselbst ein mit Tetanus behafteter Kranker starb, worauf dessen Wäsche usw. verbrannt wurde. Von den drei Tetanusfällen Pavliks starb der erste Fall, während die zwei anderen Fälle durch sofort applizierte prophylaktische Seruminjektionen gerettet wurden. Als man der vorgesetzten Behörde, der Statthalterei in Prag, hiervon die Anzeige machte, wurden die Tetanusseruminjektionen verboten, weil sie zu teuer seien, man habe die Aufnahme der Kranken verboten, die Operationen für 14 Tage sistiert usw. Der Redner stellte sodann einen Dringlichkeitsantrag auf Neubau einer czechischen gynäkologischen Klinik in Prag, welcher Antrag auch einstimmig angenommen wurde. In der kurzen Debatte ergriff der Ministerpräsident Prinz Hohenlohe das Wort und sagte: „Der Regierung sind die Uebelstände an der gynäkologischen Klinik der czechischen medizinischen Fakultät wohl bekannt. Sie erkennt rückhaltlos die Notwendigkeit an, daß in diesen Verhältnissen Wandel geschaffen werde.... Ich bitte die Versicherung entgegenzunehmen, daß ich dieser Angelegenheit die vollste Aufmerksamkeit zuzuwenden gesonnen bin und alles aufbieten werde, um die anerkannten Uebelstände in kürzester Zeit zu beseitigen."

Im Norden Berlins ist in diesen Tagen das vom Spezialarzt Dr. Nagelschmidt errichtete neue Krankenhaus eröffnet worden, für das ihm ein etwa 4500 Quadratmeter großes Gelände von der Stadt Berlin auf eine Reihe von Jahren zu jenem Zwecke verpachtet worden ist. Das Krankenhaus ist hauptsächlich für die Aufnahme von Hautkranken, daneben auch für die Behandlung von Herz-, Nerven- und Nierenkranken bestimmt, soweit die Lichtbehandlung in Frage kommt. Die Anlage besteht aus einem für hundert Betten eingerichteten Krankenhause, einem Wirtschaftsgebäude und einem Maschinenhause mit Dampfküche, Dampfwaschanstalt und elektrischer Zentrale, sowie einem etwa 2500 Quadratmeter großen Garten. Das Krankenhaus soll vorwiegend den weniger bemittelten Volkskreisen dienen und nimmt Patienten gegen die niedrigen Kassenpreise auf. Es enthält große, helle, luftige, mit indirekter Deckenbeleuchtung ausgestattete Säle von 5 Meter Höhe, Tagesräume für Männer und Frauen zum Einnehmen der Mahlzeiten und zum Aufenthalt bei ungünstigem Wetter, natürlich auch mehrere Untersuchungsräume, Operationssaal und ein Laboratorium für wissenschaftliche Untersuchungen. Mit der Anstalt ist eine eigene Apotheke verbunden. Außer der Lichtbehandlung werden von physikalischen Methoden auch noch Röntgenstrahlen, Radium, Bäder, Dampf, Massage usw. angewandt.

Dürfen wir von Fleischteuerung reden? Es gibt Aerzte, welche auf dem Standpunkte stehen, daß Fleischmangel und Fleischteuerung, so beklagenswert diese Erscheinungen an und für sich sind, noch lange nicht eine Verminderung der Volkskraft und Volksgesundheit bedeuten, wenn nur die Möglichkeit vorhanden ist, daß der Eiweißbedarf durch Fisch, Milch und die Pflanze völlig gedeckt wird. Dahin gehört auch Dr. Bornstein, der die Ansicht vertritt (Therapie der Gegenwart), daß wir das Fleisch viel zu hoch einschätzen, da es in Wirklichkeit zu den teuersten Nahrungsmitteln gehöre. Nach ihm bezahlt man im Fleisch mehr als drei Viertel für den Wohlgeschmack und weniger als ein Viertel für den wirklichen Nährwert. Er verlangt, daß auch von ärztlicher Seite das Augenmerk der Konsumenten immer mehr auf die anderen Eiweißträger gelenkt wird, besonders jetzt, wo das Fleisch mehr zu einer teueren Delikatesse, als zu einem täglichen Nahrungsmittel geworden ist. Leider sind aber auch die Fische, die Bornstein sehr empfiehlt, verhältnismäßig sehr im Preise gestiegen.

Um die Sache der Arbeitergärten in Frankreich haben sich Lemire (Paris), Frau Hervieu (Se lan), Volpette (Saint-Etienne) und Laucry (Dunkerque) die größten Verdienste erworben. Während der Jahre 1885 bis 1900 entstanden deren 1860. Laucry sieht in ihnen jedoch nur eine Vorstufe zu den dots terriennes, einer Einrichtung, die im wesentlichen darin besteht, daß den bedürftigen Eheleuten bei der Hochzeit ein Stück Land von 24 ar (= 2400 qm) zugewiesen wird und zwar in Nutznießung bis zum Tode des überlebenden Gatten. Der in jedem Bezirk zu bildenden Verwaltungsstelle müßten die nötigen Geldmittel zufließen von seiten des Staates, des Departements und der Gemeinden, sowie durch private Schenkungen und Vermächtnisse. (Eine ähnliche Einrichtung besteht in Fort-Mardick schon seit 235 Jahren, und sie hat auch dem Verfasser als Muster vorgeschwebt.) Für die Million bedürftiger Familien, die für Frankreich in Betracht käme, würde in toto eine Landfläche erforderlich sein von der Ausdehnung des Seinedepartements. Auf die näheren Einzelheiten der L.schen Vorschläge kann wegen Raummangels hier leider nicht eingegangen werden. Laucry, le jardin ouvrier et la dot terrienne, comme moyen de régénérer la population française. (Annal. d'hyg. publ. et de méd. lég. Paris, September 1905.

Bermbach, Köln.

Lungensteine. Lungensteine beim Menschen gehören zu den Seltenheiten und sind während des Lebens nicht allzuhäufig nachzuweisen. Nachdem schon Professor Stern vor 2 Jahren in der „Dtsch. med. Woch." über einige Fälle dieser Art berichtet hatte, finden wir an gleicher Stelle wiederum Angaben von Dr. Bürgi in Bern. Man muß annehmen, daß bei jener Erscheinung Kalkablagerungen aus dem Blute in das tote Gewebe der Lunge hinein allmählich ausgeschieden werden, und zwar dann, wenn eine Neigung zur Zerstörung und Aufsaugung des Knochengewebes im menschlichen Körper besteht. Zum guten Glück neigen nur verhältnismäßig wenige zur Bildung solcher Lungenverkalkungen. Ueber die Bedeutung des Kalkes für den normalen Organismus ist sonderbarer Weise im allgemeinen noch wenig Sicheres bekannt. Nur das steht fest, daß es meist die Lungentuberkulose ist, die zur Bildung der Lungensteine Veranlassung gibt. So konnte auch Bürgi in einem Falle eine solche Entstehungsart ohne weiteres feststellen. In einem anderen Falle indes war das nicht klar, aber gerade dieser letztere kam zur Genesung, trotzdem die Betreffende eine außerordentliche große Mengen von Steinchen aushustete, deren Zahl an einem Tage bis 22 betrug.

Dürfen tuberkulöse Mütter ihre Kinder stillen? Da sehr viele Stoffe, auch Arzneimittel, durch die Milch der Mütter auf den Säugling übergehen können, so ist der von Füster (Wien. klin. Woch.) veröffentlichte Befund in Bezug auf tuberkulöse Mütter und deren Milch sehr wichtig. Er stellte fest, daß durch die Milch von sicher tuberkulösen Frauen lebensfähige Tuberkelbazillen dem Kinde nicht zugeführt werden, sodaß solche Milch nur als gelegentliche Ansteckungsgelegenheit betrachtet werden kann. Auch der Zustand der tuberkulösen Mutter selbst scheint sich durch das Stillgeschäft nicht zu verschlechtern. Die natürliche Ernährung des Kindes ist auch hier unter allen Umständen vorzuziehen.

In die russische Reichsduma sind zehn Aerzte gewählt worden.

In den medizinischen Instituten der Universität Freiburg werden vom 16. Juli bis zum 4. August Fortbildungskurse für praktische Aerzte abgehalten. Die Anmeldungen zur Teilnahme an den Kursen haben, unter Angabe der einzelnen Kliniken und Kurse, die der Teilnehmer zu besuchen wünscht, spätestens bis 1. Juli 1906 bei Herrn Professor Clemens zu erfolgen, von dem auch ein Kursverzeichnis unentgeltlich bezogen werden kann. Die im Großherzogtum Baden praktizierenden Aerzte haben für die Kurse kein Honorar zu entrichten, abgesehen von einem Betrag von 20 Mark, der vor Beginn der Kurse an die Universitätsquästur einzuzahlen ist. Aerzte, die nicht im Großherzogtum Baden praktizieren, können sich ebenfalls an den Kursen beteiligen; sie haben vor Beginn der Kurse außer den genannten 20 Mark noch für jede von ihnen belegte Kursstunde 1,50 Mark an die Quästur einzuzahlen, abgesehen von den Kliniken, deren Besuch unentgeltlich ist. Den Kursteilnehmern steht während der Dauer der Kurse der gastweise Besuch der übrigen für das Sommersemester angekündigten Kliniken und Vorlesungen der medizinischen Fakultät nach vorheriger Anmeldung beim Lokalkomitee frei; Honorar wird hierfür nicht erhoben.

Hochschulnachrichten. Berlin: Privatdozent Dr. Seiffer, Assistent der psychiatrischen Universitätsklinik und Dr. phil. C. Neuberg, Assistent am pathologischen Institut der Charité, haben den Professortitel erhalten. — Paris: Der langjährige Dekan der medizinischen Fakultät der hiesigen Universität, Prof. Paul Brouardel, der diesen Posten aus Gesundheitsrücksichten schon vor längerer Zeit aufgegeben hat, verzichtet nunmehr auf den Lehrstuhl der gerichtlichen Medizin und zieht sich, 69 Jahre alt, ins Privatleben zurück.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Nr. 23. 10. Juni 1906. II. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von **Professor Dr. Kurt Brandenburg** Berlin

Verlag von **Urban & Schwarzenberg** Berlin

Klinische Vorträge.

Aus dem St. Vincenzkrankenhaus in Köln.

Die Tampondrainage in der Bauchhöhle[1])

von

H. Dreesmann.

M. H.! Daß unsere bisher gebräuchlichen Methoden der Drainage und Tamponade mit den mannigfachsten Unzuträglichkeiten verknüpft sind, ist von verschiedenen Seiten anerkannt worden. Auf dem Chirurgenkongreß 1905 in Berlin äußerte Herr Bier, daß unsere Anschauungen über die Tamponade einer Revision bedürfen.

Ausgehend von dem von allen Chirurgen empfundenen Uebelstand des festen Anheftens der tamponierenden Gaze in den Wundhöhlen, empfahl Herr Lauenstein, die Gaze mit Paraffinum liquidum zu durchtränken. Das Entfernen der Gaze, welches sonst nur unter Reißen und Zerren möglich ist, dem Patienten Schmerz verursacht und auch die Quelle von Blutungen und nachfolgender Infektion sein kann, mag wohl nach der von Lauenstein empfohlenen Methode erleichtert werden. Aber die saugende Kraft der Gaze wird doch wohl durch die Durchtränkung abgeschwächt werden.

Die Mikuliczsche Beuteltamponade kann diese Mißstände nur dadurch verringern, daß die äußere Gazeschicht liegen bleibt. Vorteilhaft ist das auch nicht, da diese Gaze sehr schnell mit Sekret und Infektiontskeimen durchsetzt ist, was ihre baldige Entfernung erstrebenswert erscheinen läßt.

Ein weiterer Nachteil unserer bisherigen Methode der Tamponade besteht darin, daß nach ganzer oder teilweiser Entfernung der tamponierenden Gaze die Darmschlingen sich in die freiwerdende Höhle hineinlegen und so leicht Buchten, in denen noch Infektionskeime sich befinden, abschließen. Die Folge ist dann die Entwicklung eines neuen Abszesses. Vor allem aber muß darauf hingewiesen werden, daß der Tampon in der Bauchhöhle schon nach kürzester Zeit, wozu es nicht immer einer Stunde bedarf, vollgesaugt ist und dann keine Kraft mehr hat, den Flüssigkeitsstrom nach außen abzulenken. Durch Zuhilfenahme von Gummidrains oder Glasdrains neben dem Tampon lassen sich die Verhältnisse nicht wesentlich bessern. Nicht selten erleben wir es auch, daß der Tampon in der Bauchhöhle gerade den Eiter zurückhält, anstatt ihn nach außen zu führen; wird der Tampon einige Tage nach der Operation entfernt, so strömt hinter ihm in mehr oder weniger größerer Menge Eiter oder blutig seröse Flüssigkeit heraus.

Ferner habe ich wiederholt den Eindruck gewonnen, daß die Tamponade unter Umständen auch die Heilung einer Darmnaht direkt gefährdet. Theoretisch ist dies auch sehr wohl erklärlich. Die bald mit Infektionskeimen durchtränkte Gaze umhüllt die Darmnaht und kann es da doch nicht wunderbar erscheinen, wenn die Infektionskeime in die Naht, in die Stichkanäle eindringen und die primäre Verklebung direkt verhindern. Ausgehend von dieser Erwägung habe ich bei Mastdarmresektionen schon seit 14 Jahren die Tamponade durch die Drainage ersetzt und wesentlich bessere Resultate bezüglich der Haltbarkeit der Naht auf diese Weise erzielt.

Alle diese verschiedenen Uebelstände veranlaßten mich nach einem Verfahren zu suchen, welches den Anforderungen, die wir an die Tamponade und Drainage stellen müssen, in besserer Weise gerecht wird. Diese Forderung ist leichte Entfernbarkeit bei guter und vollständiger Ableitung des Sekretes. Nach vielfachen Versuchen hat sich mir ein Verfahren als außerordentlich zweckmäßig erwiesen, welches diesen Forderungen vollständig zu entsprechen scheint. Dasselbe ist so einfach und naheliegend, daß es vermutlich auch schon von anderer Seite angewandt worden ist. Eine größere Verbreitung aber hat diese von mir seit mehr denn 3 Jahre angewandte Methode, die ich als Tampondrainage bezeichnen möchte, auf jeden Fall nicht gefunden. Ich benutze in der Bauchhöhle zum Zwecke der Tamponade und Drainage ausschließlich Glasdrains, die in einem Katalog als Hegarsche Drains bezeichnet waren. Diese von mir wenig modifizierten, unten geschlossenen Drains, sind 5 bis 20 cm lang und besitzen einen verschiedenen Durchmesser von 1—3 cm; sie haben an der Seite und am Boden kleine Oeffnungen von 1 bis höchstens 2 mm Durchmesser[1]). Unter dem Rande sind beiderseits je zwei Oeffnungen, die zur Befestigung des Drains an die Haut dienen. Die tamponierende Gaze kommt nun nicht, wie bisher üblich, neben und außer der Drainage zu liegen, sondern sie kommt lediglich in das Glasdrain, welches ziemlich fest damit angefüllt wird. Habe ich einen großen perityphlitischen Abszeß zum Beispiel geöffnet, so verwende ich unter Umständen zwei oder drei solcher Drains,

[1]) Nach einem Vortrag, gehalten auf dem Chirurgenkongreß 1906 in Berlin.

[1]) Zu beziehen von Josef Krause, Köln, Schildergasse 96A.

deren Dicke sich nach dem Charakter und der Menge der Eiterung, und deren Länge sich nach der Tiefe des Abszesses richtet. Je nach der Stärke der Sekretion wird die Gaze zwei- oder dreimal täglich, unter Umständen noch öfter, gewechselt; nach einigen Tagen, wenn die Sekretion nachläßt, werden die stärkeren Glasdrains durch dünnere ersetzt und schließlich ganz weggelassen.

Besonders empfiehlt sich diese Methode bei Abszessen im Douglas, die sich sicher und leicht hiermit zur Heilung bringen lassen. Auch nach Cholezystektomie, Magenresektionen am Kolon, bei Peritonitis, verwende ich stets diese Tampondrainage, ohne bis jetzt etwas anderes als nur Gutes von ihr beobachtet zu haben. Ist die Sekretion gering, so wird das Glasdrain schon nach 3 Tagen entfernt.

Nur auf einen kleinen Nachteil muß ich aufmerksam machen. Es kann sich in die seitlichen Oeffnungen Netz hineinlegen oder Granulationen wachsen hinein, und erschweren die Entfernung des Rohres. Es ist mir das vielleicht 3—4 mal in etwa 200 Fällen passiert. Man vermeidet diesen Uebelstand, wenn man darauf achtet, daß die seitlichen Oeffnungen nicht zu groß sind, und wenn man die Glastuben fest mit der tamponierenden Gaze ausstopft. Ist das Ereignis doch eingetreten, so läßt sich nach meinen Erfahrungen durch leichte drehende Bewegungen das Rohr ohne größere Schwierigkeit doch entfernen. Im äußersten Falle müßte man bei künstlicher Beleuchtung die Granulationen im Glasrohr mittels Thermokauter abtragen, was sehr leicht gelingt, da man sich das Innere des Rohres bei nicht zu starker Krümmung, sowie auch den Boden der Wundhöhle und ihre Wandungen leicht zu Gesicht bringen kann.

Vor einigen Wochen ereignete sich einmal bei einer Patientin, die ich wegen Peritonitis nach gangränöser Darmwandhernie operiert hatte, daß sich Darmwand durch eine Oeffnung in das Innere eines Glasdrains eingestülpt hatte und im Innern der Glastube knopfförmig vorsprang. Es lag also eine typische artefizielle Darmwandhernie vor. Eine Reposition gelang mir in diesem Falle nicht; ich sah mich gezwungen, den knopfförmigen Vorsprung abzutragen und dann eine kleine Darmnaht zu machen. Dieses unangenehme Ereignis war zweifelsohne durch zu weite Oeffnungen hervorgerufen und läßt sich vermeiden, wenn man Glasröhren mit nur 1 mm weiten Oeffnungen benutzt.

Die Gefahr einer Kompression des Darmes oder sogar einer Drucknekrose liegt nach meiner Ueberzeugung nicht vor. Man darf naturgemäß dasselbe nicht mit aller Gewalt gegen die hintere Wand der Bauchhöhle andrücken, wenn möglicherweise eine Darmschlinge dazwischen liegt. Ueberdies ist die Befestigung, ausschließlich an der äußeren Haut, so nachgiebig, daß ein dauernder fester Druck nach unten nicht bewirkt werden kann. Ich habe bis jetzt bei den vielen Fällen, die ich in dieser Weise behandelt habe, niemals irgendwelche Symptome gesehen, die auf eine Kompression des Darms schließen könnten.

Nicht anzuwenden ist die Tampondrainage, wenn zwecks Blutstillung in der Bauchhöhle tamponiert werden soll, so z. B. zuweilen nach Cholezystektomie bei starken Blutungen aus der Leberwundfläche, nach Entfernung stark verwachsener Adnexe usw. In solchen und ähnlichen Fällen halte ich es geraten, die bisher übliche Methode der Tamponade anzuwenden, etwa nach Mickulicz und würde dann die von Lauenstein empfohlene Durchtränkung der Gaze mit Paraff. liq. nicht unzweckmäßig erscheinen. Aber neben diesem Tampon wende ich auch in diesen Fällen dann gleichzeitig die Tampondrainage an, die es mir gestattet, den Flüssigkeitsstrom immer wieder von neuem nach außen abzulenken.

In allen übrigen Fällen glaube ich aber auf Grund vielfacher Erfahrungen die ausschließliche Tampondrainage zur Anwendung empfehlen zu können und dies umsomehr, als mir verschiedentlich auch von anderer Seite die guten Erfahrungen, die ich hiermit gemacht habe, voll und ganz bestätigt worden sind.

Abhandlungen.

Aus dem Städtischen Krankenhaus Moabit.
(Abteilung des Herrn Geh. Rat Goldscheider.)

Zur pathologischen Anatomie der Plethora vera

von
Hans Hirschfeld.

Unter der Bezeichnung „Polyzythämie mit Zyanose und Milztumor" ist wiederholt im Laufe der letzten Jahre ein Symptomenkomplex beschrieben worden, der wohl als Krankheitsbild sui generis aufgefaßt werden muß und nicht mit der bei Herzfehlern, chronischer Dyspnoe und unter dem Einfluß des Höhenklimas festgestellten Vermehrung des Hämoglobins und der Blutkörperchenzahl auf eine Stufe zu stellen ist. Ueber die Ursache und Entstehungsart dieser neuen Krankheit wissen wir noch so gut wie nichts, wenn auch schon eine Reihe von Hypothesen darüber aufgestellt worden ist.

Die von dieser Affektion befallenen Kranken fallen äußerlich schon durch eine starke, oft mit Erweiterung der kleinsten Gefäße einhergehende Zyanose auf. Es besteht ferner ein Milztumor von wechselnder, oft sehr erheblicher Größe, vielfach Albuminurie und Zylindrurie. Die Erythrozytenzahl kann bis auf 12 Millionen, der Hämoglobinwert bis auf 200 % erhöht sein. Aniso- und Poikilozytose, Polychromatophilie, das Verhandensein von kernhaltigen roten Zellen, von Myelozyten, relativer Vermehrung der Mastzellen und Hyperleukozytose wird mehrfach erwähnt. In einer ganzen Anzahl dieser Fälle, von denen es noch fraglich ist, ob sie als eine einheitliche Gruppe aufzufassen sind, bestand kein Milztumor und auch Zyanose wurde oft vermißt, sodaß das konstanteste und typischste Symptom der Krankheit in der Vermehrung der Erythrozytenzahl und der Erhöhung des Hämoglobingehalts zu sehen ist.

Nur wenige der bereits ziemlich zahlreichen Publikationen über diesen Gegenstand haben Aufklärung über das Wesen der merkwürdigen Krankheit gebracht.

Ich nenne an erster Stelle die Arbeit von Weintraud (Zeitschr. f. Klin. Med. Bd. 55.), der Trockenrückstandsbestimmungen ausgeführt hat. Der Trockenrückstand des Blutes lag an der oberen Grenze oder etwas höher, der des Serums war erniedrigt. Hierdurch ist also jedenfalls die wichtige Tatsache festgestellt, daß das Blut abnorm wasserreich war, daß also demnach die hohen Erythrozytenzahlen dieser Fälle nicht auf eine Eindickung des Blutes (durch Stauung) zurückgeführt werden können.

Als wichtig nenne ich dann an zweiter Stelle eine Arbeit von Türk (Wien. Klin. W. 1904, No. 6 u. 7). Dieser Forscher führt die Polyzythämie auf eine erhöhte Tätigkeit des Knochenmarkes zurück, weil das Vorkommen von Jugendformen roter Zellen, von Myelozyten und Mastzellen und von Hyperleukozytose überhaupt auf Grund unserer heutigen Anschauungen von der Blutbildung nur so erklärt werden kann.

Die wichtigste Publikation auf diesem Gebiet scheint mir aber eine Arbeit von Parkes Weber und Watson (Brit. med. journ. 1904, 26. März) zu sein, die in einem Falle von Polyzythämie einen genauen Sektionsbefund erheben konnten. Zunächst konnten sie auf Grund des enormen Blutreichtums aller Organe die schon oft ausgesprochene, aber bis dato noch nicht exakt erwiesene Ansicht, daß in diesen Fällen eine Plethora vera bestände, ad oculos demonstrieren; dann aber fanden sie, daß das Mark der langen Röhrenknochen zum größten Teil in rotes Mark umgewandelt war. Auch die mikroskopische Untersuchung (auf Schnitten) ergab eine enorme Zellproliferation und einen fast gänzlichen Fettschwund. Somit war also eine enorm gesteigerte Tätigkeit des Knochenmarkes wenigstens in diesem einen Fall von Polyzythämie im Sinne Türks erwiesen.

Ich bin nun in der Lage, gleichfalls über einen Sektionsbefund in einem Falle von Polyzythämie mit Zyanose und Milztumor zu berichten, der ebenso wie der von Weber und Watson beweist, daß das Knochenmark eine wichtige Rolle bei der Entstehung des Leidens spielt, und daß man in der Tat das Vorhandensein einer Plethora vera annehmen muß.

Ich gebe zunächst eine kurze Krankengeschichte des Falles, den ich selbst intra vitam nicht gesehen, sondern erst auf dem Sektionstische kennen lernte und dann anatomisch und histologisch untersuchte:

Anamnese: Der 51 Jahre alte Patient, von Beruf Arbeiter, wurde am 13. Oktober 1903 aufgenommen ist und am 26. Januar 1904[1]) gestorben. Er hat früher Tripper, Gelenkrheumatismus und Lungenbluten gehabt. Seit drei Jahren bemerkte er Atemnot bei anstrengender Arbeit, sowie heftige Kopfschmerzen und Schwindelanfälle. Er hat deshalb seinen früheren Beruf als Steinträger aufgegeben und im letzten halben Jahr leichtere Arbeiten verrichtet.

Status: Patient ist ein großer kräftiger Mann mit stark gerötetem Gesicht und auffälliger Zyanose der Schleimhäute. Ueber den Lungen befindet sich hinten unten links eine handbreite Dämpfung, über welcher man verschärftes Atmen und ziemlich zahlreiche kleinblasige Rasselgeräusche hört. Der Herzspitzenstoß befindet sich außerhalb der Mamillarlinie und nach rechts reicht das Herz bis zur Mitte des Brustbeins. Herztöne rein, etwas unregelmäßiger Puls, starke Schlängelung der peripheren Arterien. Die Leber überragt handbreit den Rippenbogen, die Milz ist nicht zu fühlen. Der Urin enthält ziemlich viel Albumen und einige hyaline Zylinder.

Verlauf: Der Kranke hatte öfter Anfälle von Atemnot und Angstgefühl, wobei eine eigentümliche Schwere und Taubheit im linken Arm auftrat und das Gesicht stark gerötet war. Durch heiße Fußbäder, Kodein, Morphium, sowie Amylnitrit wurden dieselben immer beseitigt. Der Eiweißgehalt des Urins nahm während der Behandlung ab. Später trat an der Herzspitze ein deutliches systolisches Geräusch auf und die 2. Töne über Aorten- und Pulmonalklappen waren verstärkt. Am 4. Januar wurde über der linken Lunge hinten unten wiederum eine handbreite Dämpfung konstatiert, über welcher der Stimmfremitus nicht wesentlich abgeschwächt war, ebenso wenig das Atmungsgeräusch. Am 14. Januar wurde im Bereich dieser Dämpfung zwischen 6. und 7. Rippe eine Probepunktion gemacht, die ohne Ergebnis verlief. Wegen Zunahme der Dämpfung, starker Atemnot und heftiger Schmerzen in der linken Seite, wurde die Punktion am 15. Januar wiederholt, dabei wurde reines Blut entleert. Am 16. Januar wurde wegen Zunahme der Dyspnoe der Potain angewendet und 500 ccm reines Blut entleert. Hiernach trat eine geringe Erleichterung der subjektiven Beschwerden ein, da aber bald wieder sich eine Verschlimmerung bemerkbar machte und die Dyspnoe so stark wurde, daß der Kranke zu ersticken drohte, wurde nochmals mittels Potain aus der linken Brusthöhle 920 ccm reines Blut entleert. Trotzdem verfiel der Patient in den nächsten Tagen zusehends und starb am 26. Januar.

Obduktionsbefund: (Professor Langerhans). Die anatomische Diagnose lautete: Plethora, Cyanosis universalis, Nephritis chronica, Arteriosklerose, Endocarditis aortica et mitralis chronica fibrosa et adhaesiva, recens verrucosa, Tumor magnus lienis et cystis lienis, Haematothorax sinister, Medulla ossium rubra.

Das auffälligste am Sektionsbefund war die starke Zyanose und die enorme Blutfülle sämtlicher Organe, trotzdem die linke Pleurahöhle zirka 2 l reines Blut enthielt. Bei diesem Befunde konnte man nur von einer Plethora vera sprechen, umsomehr wenn man bedenkt, daß auch intra vitam reichliche Mengen Blut aus der linken Pleurahöhle entleert worden waren. Die Möglichkeit, daß die Blutfülle auf Stauung infolge der Arteriosklerose und der Herzaffektion bezogen werden könnte, ist natürlich gänzlich auszuschließen, da ja die Blutfülle eine universelle war und sich nicht auf die Venen beschränkte, wie übrigens auch die mikroskopische Untersuchung ergab.

Die Milz war fast mannskopfgroß, fest verwachsen mit dem Diaphragma und enthielt eine große Zyste mit blutigserösem Inhalt. Während des Lebens hatte die Milzschwellung nicht gefühlt werden können. An der Leber, die in vielen derartigen Fällen als vergrößert angegeben wird, bestanden keine Zeichen von Zirrhose oder sonstige Veränderungen, die Lymphdrüsen waren nicht geschwollen.

Das Mark des einen herausgenommenen Oberschenkels war tiefrot, wie bei perniziöser Anämie, und nur zum ganz kleinen Teil gelb.

Die mikroskopische Untersuchung des Knochenmarks auf Schnitten (Abstrichpräparate konnte ich leider nicht anfertigen, da ich die in Paraffin eingebetteten Organe mehrere Tage nach der Sektion bekam) ergab eine enorme Zellproliferation. Soweit sich dies auf den Schnitten beurteilen ließ, nahmen daran mit Ausnahme der Mastzellen alle Bestandteile des Markes teil, sowohl die Normoblasten, wie die neutro- und eosinophilen Leukozyten; auffällig waren die zahlreichen Riesenzellen. Nur hier und da zeigte eine kreisrunde Lücke, daß Fett vorhanden gewesen, welches durch die Alkoholhärtung verschwunden war. Ein ungewöhnlicher Befund war die enorme Ueberfüllung der Blutgefäße mit roten Zellen, die nicht nur die Venen sondern auch die Arterien prall erfüllten; gleichfalls ein evidenter Beweis dafür, daß hier eine Plethora vera vorlag.

In der Milz, in welcher, wie gegenüber einigen Angaben der Literatur betont werden soll, keine tuberkulösen Veränderungen nachweisbar waren, war die Menge des Blutpigments keine auffällig vermehrte, auch hier waren aber Pulpa und Gefäße prall mit roten Zellen erfüllt. An den meisten Stellen ließ sich das Vorhandensein myeloider Umwandlung, kenntlich an den zahlreichen rund- und gelapptkernigen neutrophilen und eosinophilen Leukozyten nachweisen. Schnitte durch den Rand der Zyste zeigten, daß daselbst zahlreiche enorm erweiterte Bluträume bestanden, die vielleicht die Entstehung der Zyste erklären. Vermutlich ist eins der prall gefüllten Gefäße geplatzt (Blutungen sind ja überhaupt bei dieser Affektion häufig, wie namentlich der blutige Pleuraerguß bei unserm Patienten zeigt) und infolge der weichen Konsistenz des Milzgewebes hat es immer weitergeblutet und so ist allmählich, nachdem die Blutung aus irgend welchen Ursachen schließlich gestanden und sich eine Kapsel gebildet hatte, die Zyste entstanden. Auch die Pleurablutung verdankt offenbar ihre Entstehung geplatzten erweiterten Blutgefäßen.

Obwohl in diesem Falle intra vitam eine Blutuntersuchung garnicht ausgeführt worden ist, kann doch ein Zweifel an der Richtigkeit der Diagnose „Polyzythämie“ kaum aufkommen. Wenn der Augenschein lehrt, daß eine Vermehrung der Gesamtblutmenge vorliegt und die mikroskopische Untersuchung zeigt, daß alle Arterien und Venen prall mit roten Elementen vollgepropft sind, obwohl so starke Blutungen vorausgegangen sind, so muß auch eine Vermehrung der Erythrozytenzahl über die normale Grenze intra vitam mit größter Wahrscheinlichkeit angenommen werden, zumal auch der klinische Verlauf und die Symptome mit denen des in Frage stehenden Krankheitsbildes völlig übereinstimmen, und namentlich mit der zitierten Beobachtung Weber-Watson eine weitgehende Analogie besteht.

Zur pathologischen Anatomie und Pathogenese der Polyzythämie liefert also meine Beobachtung einen wichtigen Beitrag. Ebenso wie Weber und Watson konnte ich das Vorhandensein einer Plethora vera, die von früheren Autoren, z. B. Weintraud, in diesen Fällen vermutet, aber nicht exakt bewiesen war, und einer enormen Hyperplasie des Knochenmarkes konstatieren und halte demnach die von Weber vorgeschlagene Bezeichnung „myelopathische Polyzythämie“ für berechtigt und das Wesen der Erkrankung gut charakterisierend. Worauf diese Veränderung des Knochenmarks zurückzuführen ist, muß vorläufig noch als unaufgeklärt gelten. Aus diesem Grund will auch Weber, wie ich glaube mit Recht, die Affektion eben nur myelopathische, nicht myelogene Polyzythämie nennen. Es ist damit ausgedrückt, daß bei diesen Fällen eine wirkliche und echte funktionelle Mehrleistung des Myeloidsystems und zwar seines erythroblastischen Apparates besteht (Türk), ohne daß damit gesagt sein soll, daß nun auch die letzte Ursache der Krankheit im Knochenmark zu suchen ist. Das muß vorläufig noch dahingestellt bleiben.

Besonders erwähnenswert ist auch der von mir erhobene Befund einer myeloiden Umwandlung der Milz, welche beweist, daß auch dies Organ zum Zustandekommen des Blutbildes beitragen kann. In den bisher untersuchten andern

[1]) Ich habe solange mit der Publikation gezögert, weil ich hoffte, noch mehr ähnliche Fälle zu sehen. In der Tat konnte ich auch einige derartige Patienten längere Zeit beobachten, dieselben sind aber am Leben geblieben.

Fällen ist wohl auf diese Veränderung garnicht geachtet werden, nur Weber berichtet ausdrücklich, daß in seinem Fall keine myeloide Umwandlung der Milz bestand.[1])

Aus der ersten medizinischen Abteilung des Krankenkauses Friedrichstadt in Dresden (Dir. Arzt Professor Dr. A. Schmidt).

Zur Kenntnis der bakteriellen Zersetzungsvorgänge im Darme

von

Oskar Simon, Karlsbad, und **Hans Lohrisch**, Dresden.

Die bakteriellen Zersetzungsvorgänge im Darme werden gemeinhin unter zwei Begriffe zusammengefaßt: Gärung und Fäulnis. Als Objekt der Gärung gelten die Kohlehydrate, als Substrat der Fäulnis werden die Proteinsubstanzen bezeichnet. Für die mykotische Spaltung der Fette im Darme fehlt bislang jeder Ausdruck. Dies liegt nicht zuletzt daran, daß für den Abbau des Fettmoleküles durch Mikroorganismen im Darmkanal nur wenige Angaben vorliegen. F. Müller wie Escherich machten zwar die hydrolytische Fettspaltung der Neutralfette in ihre Komponenten durch organisierte Fermente in recht engen Grenzen wahrscheinlich, das Auftreten der niedrigen, flüchtigen Fettsäuren im Kote wird gemeinhin zumeist auf Gärung der Kohlehydrate, in geringerem Maße auf die Fäulnis der Eiweißkörper zurückgeführt.

Wir wollen in folgendem kurz über einige orientierende Versuche berichten, die darauf abzielten zu zeigen, daß als Quelle der in den Fäzes erscheinenden niederen Fettsäuren auch die Fette in Betracht kommen, und zugleich einen Ueberblick gewinnen, ob der Kot für die Annahme Anhaltspunkte liefert, daß eine solche Spaltung der Fette durch mykotische Elemente in flüchtige Fettsäuren in jedem Darm und unter allen Umständen stattfindet. Die detaillierte morphologische und biologische Untersuchung der in Frage kommenden Mikroorganismen ließen wir vorerst außer Acht. — Der Versuchsplan war folgender:

Die Fäzes werden mit dem heißen Messer geteilt und aus der Mitte der Masse auf Bouillon beziehungsweise festen fetthaltigen Nährboden überimpft. Als bestgeeignetes Material

Tabelle I.

Stuhl auf Bouillon geimpft und von dieser auf die festen Nährböden wieder überimpft. Keine Säurebildung.

Zusammensetzung des Butterpeptonagars: 15 g Agar, 500 g Wasser, 2 Messerspitzen Pepton Witte, 20 g filtrierte flüssige Butter.

Name	Wachstum in filtrierter Butter	Wachstum auf der Butterpeptonagarplatte	Geruch der Butterpeptonagarplatte	Mikroskopisch	
1. Beyer, normaler Probediätstuhl	klar, Reaktion unverändert und geruchlos	reichliches Wachstum, verschiedene Kolonien	unverändert	Stäbchen und Kokken	—
2. Gläser, normaler Probediätstuhl	klar, reaktions- und geruchlos	reichlich weiß, punktförmige Kolonien, Reaktion unverändert	unverändert	Stäbchen grambeständig in Reinkultur	—
3. Hänsel, normaler Stuhl, mit Bindgeweben; . .	klar, geruchlos	nach 36 Stunden Platte grün; weiße Häufchen	unverändert	Stäbchen in Reinkultur	nach 48 Stunden sind die weißen Häufchen rot geworden; auf reinem Agar überimpft, wächst grün; Gelatine verflüchtigend, Fäulnis.
4. Lehmann, Stuhl	Reaktion unverändert	punktförmige weiße Kolonien	—	Kokken	—
5. Strobach, normaler Stuhl	klar, geruchlos	scharf begrenzt, linsengroße Kolonien	sehr schwach säuerlich	Kokken und Pilze	—
6. Petrick, normaler Stuhl	0 Reaktion neutral	reichlich verschieden, Kolonien gewachsen	do.	Kokken und Stäbchen	—
7. Belling, stark gärender Stuhl	Reaktion neutral	reichlich verschieden wie gewachsen, intensiv blau gefärbter Boden	do.	Kokken und Stäbchen	—
8. Mathes, normaler Stuhl	Reaktion neutral	weiße punktförmige Kolonien	do.	Grambeständige Stäbchen	—

Tabelle II.

Direkte Impfung der Fäzes auf die Nährböden.

	Filtrierte Butter im Gelatinekasten	Butterpeptonagarplatte	Geruch der Platte	Mikoskop. Befund	Anmerkung
1. Kornes, normaler Stuhl	klar, nicht riechend	reichlich weiße Kolonien	und intensiv saurer Geruch, nach 36 Std. intensiver	Gram nicht beständige Stäbchen in Reinkultur	Gelatine nicht verflüssigend; nicht säurebildend; nicht im Wachstum.
2. Krämer, Tumor in abdomine Diarrhöe, Stuhl ohne Schleim, fettreich, Jodpilze	klar, nicht sauer riechend	reichliches Wachstum, Reaktion neutral	nach 36 Std. schwach säuerlich, Geruch sauer, Reaktion im Wasser sauer	Kokken	Auf Agar blattförmige Kolonien, nicht geruchbildend, Gelatine nicht verflüssigend, nicht sauer.
3. Weise, diarrhöischer, sauer riechender, sauer reagierender Stuhl	„	weiße Kolonien	sauer	„	grambeständig.
4. Finke, stark gärender Stuhl	„	gut gewachsen	schwach sauer	Stäbchen und Kokken	—
5. Eisler, diarrhöisch (akut)	klar	schwaches Wachstum	do.	„	—
6. Streidt, Probediätstuhl	klar, nicht riechend	„	do.	„	—
7. Zinke, akute Entritis	„	reichliches Wachstum	do.	„	—
8. Rölchasch, normaler Stuhl	„	schwaches Wachstum	do.	„	—
9. Hielster, normaler Stuhl	„	gut gewachsen, punktförm. weiße Kolonien	do.	„	—
10. Bausch, dünnflüssiger Stuhl, ohne Schleim	„	weniges Wachstum	fauliger Geruch	„	—
11. Wegner, Diarrhöe	„	reichliches Wachstum	Spur sauer	„	—
12. Stöcker, gärende Diarrhöe, Jodpilze	„	„	—	„	—
13. Naumann, Diarrhöe	„	schwaches Wachstum	—	„	—
14. Müller, Diarrhöe	„	„	Spur sauer	„	—
15. Lunger, Diarrhöe	—	wenig Wachstum	—	„	—
16. Kleiner, normaler Stuhl	—	reichliches Wachstum	—	„	—
17. Opitz, normaler Stuhl	—	„	Spur sauer	„	—
18. Vestinitz, Diarrhöe	klar, nicht riechend	wenig gewachsen	„	„	—
19. Lichwurm, normaler Stuhl	—	reichlich gewachsen	„	„	—
20. Mülchasch, normaler Stuhl	—	„	„	„	—
21. Beacke, normal	—	reichliches Wachstum, intensive Blaufärb.	intensiver Geruch v. Walderdbeeren und Waldmeister	„	kein Azeton nachweisbar.
22. Zwicker, normal	—	„	—	„	—
23. Robbi, Diarrhöe	—	reichliches Wachstum	eigenartig saurer Geruch Reaktion nicht sauer	Stäbchen	—
24. Heidewend, Obstipationsstuhl	—	—	—	Kokken	—
25. Beckert, Diarrhöe	klar, nicht riechend	reichliches Wachstum	—	Stäbchen und Kokken	—
26. Köppe, Obstipation	„	wenig Wachstum	—	„	—
27. Gehlen, diarrhöischer Stuhl, viel Schleim	„	„	mostähnlich intensiv	„	—
28. Schlepper, normaler Stuhl	„	„	—	„	—
29. Harden, normal	„	reichliches Wachstum, Grünfärb.	—	Stäbchen	—
30. Voigt, normal	„	wenig Wachstum	—	„	—
31. Püsche normal	„	„	—	„	—

[1]) Anm. bei der Korrektur: Inzwischen ist von Hutchison und Miller (Lancet. 17. März 1906) ein Fall von Polycythaemie beschrieben worden, in welchem im wesentlichen der gleiche Obduktionsbefund festgestellt werden konnte.

Tabelle III.

	Wachstum nach Impfung mit infizierter Bouillon (a) oder direkt mit Fäzesmasse auf:						wieder überimpft	
	filtrierte Butter	Butter, Agarstich	Butterpeptonagarplatte	Mikroskopisch	Gelatineplatte	Agarplatte	a) auf Butterpepton	b) Agarplatte, über Bouillon
1. Müller, normale Probediät	klar, Reaktion nicht sauer riechend	nicht sichtbar gewachsen	reichlich weiße Kolonien, intensiv saurer Geruch nach 24 bis 36 Stunden stärker werdend	Kokken in Reinkultur Gram +	reichliches Wachstum nicht riechend	reichlich blattförmig, Kolonien geruchlos	Essigsäure + Buttersäure +	nicht sauer, spärliches Wachstum Ameisensäure +
2. Visek A... gewachsen dünnbreiiger Stuhl	trübe, ranziger Geruch	spärlich, schwach ranzig	reichlich, intensiver Geruch nach zersetztem Schweiß	Kokken, Nüsse, Stäbchen	reichlich geruchlos	reichlich geruchlos	reichlich sauer Essigsäure, Buttersäure + Azeton —	—
3. Helbis, normaler Stuhl	trübe, ranziger Geruch, Reaktion nicht sauer	„	intensiv sauer, Reaktion sauer	Stäbchen	Fäulnis verflüssigt	Fäulnis stinkend	—	—
4. Brühl, Gärungsdyspepsie	klar, nicht riechend	—	reichlich intensiv, saurer Geruch	Stäbchen	Fäulnis	Fäulnis	—	—
5. Höpner, normaler Stuhl	klar, nicht riechend	—	spärliches Wachstum sauer riechend + reagierend	Kokken	verflüssigt, fade riechend	fade riechend	—	—
6. Lampe, stinkender Fäulnis	klar, nicht riechend	—	intensiv saurer Geruch	Kokken	Fäulnis	Fäulnis	—	—
7. A... Gärungsstuhl	klar, nicht riechend	schwach oder riechend	reichliches Wachstum, intensiv sauer	Kokken	Fäulnis	Fäulnis	sauer Essigsäure + Ameisensäure +	—
8. Oestreich, normal	klar	—	reichliches Wachstum, intensiv sauer	Kokken, Gram	Fäulnis	Fäulnis	sauer	—
9. Pohl, normaler Stuhl	„	—	„	Kokken + Stäbchen	fade sauer	fade sauer	Geruch gewachsen	—
10. Neumann, normaler Stuhl	„	—	intensiv sauer riechend und reagierend	Stäbchen	Fäulnis	Fäulnis	gewachsen Geruch	—
11. Gelle, normal	„	—	„	Kokken	„	„	—	—
12. Seibl	klar, nicht riechend	—	sauer	Kokken Stäbchen	Fäulnis	Fäulnis	—	—

für letzteren erwies sich uns ein Butterpeptonagar von folgender Zusammensetzung: 15 g Agar-Agar, 500 g Wasser, 2 Messerspitzen Wittepepton, 20 g filtrierte flüssige Butter.

In Vorversuchen überzeugten wir uns, daß auf peptonfreiem Butteragar das Wachstum nur spärlich war. Wir fahndeten zunächst auf das Auftreten saurer Reaktion. Dieselbe wurde auch so geprüft, daß die Petrischale unter Wasser geöffnet und im Waschwasser die Probe angestellt wurde; ferner richteten wir das Augenmerk auf das Auftreten des charakteristischen Geruches von zersetztem Schweiß, bedingt durch Valeriansäure und Buttersäure, endlich suchten wir den chemischen Nachweis dieser Substanzen zu erbringen. Interessanter Weise blieb filtrierte Butter, die also fast proteinfrei war, nach Impfung mit Fäzes auch nach tagelangem Verweilen im Brutschrank vollkommen klar und geruchlos mit Ausnahme der Fälle 2 und 3, Tabelle III. Nachdem wir auf Butterpeptonagarplatten sehr häufig einheitliche Kolonien fanden, liegt auch die Annahme nahe, daß reine Fette nicht nur keinen günstigen Nährboden für Mikroorganismen darstellen, sondern unter Umständen exquisit wachstumhemmende Eigenschaften entwickeln. Bei den Kotbakterien, deren Vitalität ohnehin sehr gering ist, fällt dieser Umstand ganz besonders ins Gewicht. Wir untersuchten in der angedeuteten Weise 51 Stühle, von denen 26 normalen Kotcharakter aufwiesen; die Tabelle III enthält 12 Fälle, in denen wir exquisit sauren Geruch, wie den von zersetztem Schweiß, fanden; in den Fällen 1, 2, 7 gelang auch der chemische Nachweis flüchtiger Fettsäuren.

Im Fall 21 und 27 der Tabelle II fanden wir waldmeisterähnlichen beziehungsweise mostähnlichen, intensiv angenehmen Geruch, der Nachweis von Azeton gelang uns aber nicht. Die jeweilig beschickten Gelatine- und Agarkontrollplatten wiesen niemals den sauren oder aromatischen Geruch auf. Es ist gewiß recht auffallend, daß wir nur in 12 Fällen, die nur zum Teile pathologisch waren, auf fetthaltigen Nährböden flüchtige Säuren auftreten sahen und läßt sich darum ungezwungen annehmen, daß die, Fette bis in die niedrigsten Spaltungsprodukte zerlegenden Mikroorganismen, keineswegs regelmäßig, aber doch recht häufig im Kote zu finden sind; daß man ferner als Quelle der flüchtigen Fettsäuren auch die Fette heranziehen muß, endlich, daß man in Analogie der Darmgärung und Darmfäulnis auch an ein Ranzen der Fette im Darm, welchen Ausdruck wir vorschlagen möchten, denken müsse.

Es ist uns eine angenehme Pflicht, auch an dieser Stelle Herrn Professor Schmidt für das Interesse, das er unseren Untersuchungen entgegenbrachte, den besten Dank zu sagen.

Zur Frage der geistigen Ueberbürdung der Kinder

von

J. Samosch, Breslau.

In einem jüngst erschienenen Aufsatz unternimmt es Professor Czerny[1]), Breslau, der landläufigen Ansicht von dem verderblichen Einfluß des Schulbesuchs auf das Nervensystem des Kindes entgegenzutreten, indem er betont, daß die Ursache der bei Schülern beobachteten Neuropathien richtiger in verkehrter häuslicher Erziehung, als im Schulbesuch zu suchen sei. Diese Behauptung dürfte in den Kreisen derjenigen Schulärzte, die sich mit den in Betracht kommenden Verhältnissen näher beschäftigen, lebhafter Zustimmung begegnen. Ich persönlich habe die Ueberzeugung gewonnen, daß ein großer Teil der Schüler bereits als körperlich minderwertig und zu allerlei Erkrankungen, insbesondere zu solchen nervöser Natur disponiert, in die Schule eintritt; ich hoffe in späterer Zeit diese Behauptung statistisch stützen, wenn nicht gar beweisen zu können. Hier sei nur hervorgehoben, daß die in der schulhygienischen Litteratur bisher niedergelegten Angaben, betreffend die Morbidität der Schulkinder, die ich gelegentlich anderer Arbeiten eingehend studiert habe, ganz entschieden dafür sprechen, daß der Gesundheitszustand der Lernanfänger keineswegs ein günstiger ist. Zur Unterstützung dieser Behauptung können auch die bisher erschienenen schulärztlichen Berichte herangezogen werden; dieselben leisten ja allerdings einer strengen wissenschaftlichen Kritik nicht stand, aber sie sind geeignet, die Aufmerksamkeit der Aerzteschaft auf die Wichtigkeit der Schulkinderuntersuchungen, insbesondere auf die der Lernanfänger-Untersuchungen zu lenken. Die bisherigen Ergebnisse erheischen die Beachtung der Aerzteschaft in erhöhterem Maße als bisher, sie bedürfen dringend in großem Maßstabe der Nachprüfung und wir müssen dahinstreben, daß in Zukunft bei jedem Kinde beim Schulantritt der Gesundheitszustand durch ärztliche Untersuchung festgestellt wird. In den Kreisen

[1]) Czerny, Die geistige Ueberbürdung der Kinder. Dtsch. med. Woch. 1906, Nr. 17.

der Schulhygieniker gilt die ärztliche Untersuchung der Lernanfänger schon längst als das Fundament der Lehre vom Schuleinfluß auf die Gesundheit der Schüler. Dem aufmerksamen Beobachter wird aber nicht entgehen, daß auch bei Gesundheitsstörungen, die während der Schulzeit auftreten, die häuslichen Verhältnisse in erster Reihe als ätiologische Faktoren zu berücksichtigen sind. Nehmen wir einmal an, daß bei den Schülern höherer Lehranstalten die äußeren sozialen Verhältnisse im allgemeinen günstiger sind. Damit ist aber durchaus nicht gesagt, daß in den sogenannten höheren Ständen ein rechtes, echtes Verständnis für hygienische Erziehung des Körpers und Geistes des Kindes gewährleistet ist. Dieser Punkt ist in der schulhygienischen Literatur schon wiederholt und scharf betont worden; am prägnantesten vielleicht von Schubert (Nürnberg) in folgendem, schon einmal von mir zitierten Passus: „Abgesehen davon, daß die Gymnasien und Realschulen kein Reservatrecht der sogenannten besseren Stände sind, noch auch sein sollen, so kann auch nicht behauptet werden, daß mit der höheren gesellschaftlichen Stellung der Familie und mit der größeren Wohlhabenheit das Verständnis für Hygiene und Körperpflege der Kinder gleichen Schritt hält. Eine naturwissenschaftliche Weltanschauung, und, was damit zusammenhängt, eine richtige und unbefangene Würdigung der Bedingungen für das körperliche Wohl gehen nicht immer Hand in Hand mit geschäftlicher Intelligenz und philologischer Gelehrsamkeit und juristischem Scharfsinn. So wird z. B. das Ersuchen um ärztliche Zeugnisse zur Befreiung vom Turnunterricht für Kinder, die solcher Körperübungen recht dringend bedürfen, weit seltener von den Eltern der Volksschüler, als von den Eltern der Gymnasiasten und sogenannten höheren Töchter gestellt.“ Jeder Arzt, der sich nicht nur auf die Verordnung von Recepten und Erteilung ärztlicher Ratschläge in Krankheitsfällen beschränkt, sondern der auch offenen und kritischen Auges die Erziehungskünste seiner sogenannten besseren Klientel betrachtet, wird in kurzer Zeit ein umfangreiches Material sammeln können, das einen unzweideutigen Beweis für die Häufigkeit verkehrter, krankmachender Erziehung darstellt.

Aus der Fülle der hier zu machenden Beobachtungen sei hier nur hervorgehoben die in besseren Kreisen übliche übertrieben hohe Bewertung des Schulbesuchs. Es gibt Fälle, wo Eltern ihre Kinder streng bestrafen, wenn sie einmal, entgegen der sonstigen Gepflogenheit, für eine Prüfungsarbeit nicht das Prädikat gut erhielten; es gibt Familien, in denen sämtliche Mitglieder derselben, womöglich die Dienstboten eingeschlossen, von erwartungsvoller Spannung beherrscht sind an den Tagen, an denen der 13jährige Tertianer eine Prüfungsarbeit zurückerhält. Daß in solchem Milieu Reinkulturen von Neurasthenie bei den schulpflichtigen Kindern gedeihen müssen, ist selbstverständlich. Noch schlimmer liegen die Fälle, wo die Eltern körperlich und geistig insuffiziente Kinder in die höheren Schulen hineinpressen, einfach weil das die Standesrücksichten oder der Ehrgeiz gebieterisch erheischen. Ich habe die Erfahrung gemacht, daß die Lehrer mit solchen Schülern Mitleid hatten, aber nicht die eigenen Eltern. Bricht dann solch ein Kind nach jahrelanger Qual zusammen, dann will es Vater und Mutter nicht gewesen sein, der Lehrer und die Schule wars. In meiner Stellung als Schularzt, die mich in innige Berührung mit der Lehrerschaft und deren Anschauungen bringt, und die mir andererseits eine immer reichere Kenntnis des Schülermaterials übermittelt, habe ich immer mehr die Bedeutung des häuslichen Milieus in Bezug auf Nervosität der Schüler würdigen lernen. — Nun darf man aber nicht in den entgegengesetzten Fehler verfallen und den Schulbetrieb vom hygienischen Standpunkt als ein Noli me tangere und sakrosanktes Heiligtum betrachten. Gewiß, wir Aerzte haben auf Grund unseres Fachstudiums keinen Anspruch, mitzuraten und mitzutaten bei der Festsetzung dessen, was gelehrt werden soll oder nicht; auch dürfen wir uns nicht hineinmischen wollen in die Pädagogik. Herr Professor Czerny betont mit vollem Recht, daß alle Unterrichtsmethoden eine Entwicklungsgeschichte haben, und daß große Erfahrungen die Pädagogen zur Aufstellung der heute üblichen Schulsysteme geführt haben. Aber die äußeren Verhältnisse, unter denen gelehrt wird, und das durch den Schulunterricht bedingte Maß der körperlichen und geistigen Anstrengung, sowohl nach der Seite der Intensität wie der Quantität erheischen unsere Aufmerksamkeit. Den Grundsatz, daß die Schule der Schüler wegen da ist und nicht umgekehrt, dürfen wir nicht aus dem Auge verlieren, und wir dürfen daher wohl verlangen, daß der Schulbetrieb dem ihm unterworfenen Schülermaterial angepaßt wird und ihm keinen Schaden zufügt. Wir werden wohl kaum dem Widerspruch einsichtsvoller Pädagogen begegnen, wenn wir mit ihnen diskutieren wollen über die zweckmäßige Verteilung von Ruhe und Arbeit, über den täglichen Schulbeginn, über Hausaufgaben, Strafarbeiten, Sonntagsruhe, Pausen- und Ferienfrage, über Examina und anderes mehr. In der schulhygienischen Literatur sind diese Punkte fortwährend Gegenstand einer lebhaften Diskussion, und zwar beteiligen sich an derselben nicht bloß Aerzte, sondern auch Pädagogen. Es ist überhaupt ein Irrtum, wenn man meinen wollte, daß an eine durch den heutigen Schulbetrieb für den Durchschnittsschüler bedingte Ueberbürdung nur Eltern — id est parteiische Laien — und Aerzte glauben; ganz im Gegenteil, die Zahl der Pädagogen, die eine Ueberbürdungstatsache annehmen, mehrt sich immer mehr. Gleichwohl möchte ich auch hieraus noch keinen Beweis für eine tatsächlich vorhandene Ueberbürdung herleiten; andererseits liegen aber auch keine Beweise vor, daß die Ueberbürdung nur ein bloßes Hirngespinst ist. So wie die Dinge jetzt liegen, müssen wir sagen: Die Ueberbürdungsfrage ist trotz des darauf bezüglichen massenhaft angesammelten Materials noch nicht gelöst; sie wird erst ihrer Lösung näher kommen, wenn über die für sie in Betracht kommenden Faktoren — Elternhaus, Schulbetrieb und geistige und körperliche Beschaffenheit des Schülermaterials — genügende Klarheit geschafft werden wird. Daß zur Erreichung dieses Zieles die Mitarbeit der gesamten Aerzteschaft unbedingt erforderlich ist, leuchtet ein.

Es ist in Laien- und wohl auch hie und da in Aerztekreisen die Hoffnung, in Pädagogenkreisen die Befürchtung vorhanden, der beamtete Schularzt werde der vermeintlichen Ueberbürdung ungestüm zu Leibe gehen und dieselbe aus der Welt schaffen wollen. Diese Ansichten sind irrtümlich. Der Schularzt allein, ohne Mithilfe der übrigen Aerzteschaft kann hierin nichts leisten, denn er kennt von den drei für die Ueberbürdungsfrage wichtigen Faktoren durch seine amtliche Tätigkeit den Faktor „Elternhaus“ gar nicht; über den geistigen und körperlichen Gesundheitszustand des Schülermaterials ist er nur insoweit orientiert, als er selbst zur Untersuchung zugelassen wird; es ist anzunehmen, daß in höheren Schulen dies nur bei einem Bruchteil der Fall sein wird; aus rechtlichen und sozialen Gründen kann niemals die Forderung gestellt werden, daß die ständige Beobachtung des Gesundheitszustandes der „höheren Schüler“ dem Schularzt als Recht oder gar Pflicht zugewiesen würde; und was den Schulbetrieb anlangt, so kennt der Schularzt wohl das äußere Gefüge desselben, aber er ist nicht Sachverständiger für die Auswahl und Festsetzung des Lehrstoffs und für die vom pädagogischen Standpunkt aus zu wählenden Wege der Uebermittelung des Lehrstoffs; auch ist er nicht informiert über die Wirkung des Schulbetriebes auf den Gesundheitszustand des Schülers, weil er ja den letzteren, wie oben erwähnt, nicht beobachten kann. Es erscheint sonach, daß das vielleicht aus anderen Gründen zu empfehlende Schularztwesen für die Ueberbürdungsfrage bedeutungslos sei. Aber es scheint nur so. Wenn wir überlegen, daß die Beobachtungen der Hausärzte hinsichtlich der Ueberbürdung wertlos sind, sobald sie zersplittert und nur ein Mosaik von Einzelbeobachtungen bleiben, wenn wir ferner überlegen, daß die Lehrer allein als maßgebende Sachverständige auch nicht anzusehen sind, weil sie als Nichtärzte den Gesundheitszustand der Schüler nicht beurteilen können, so kommen wir zu dem Schluß, daß das ärztliche Beobachtungsmaterial gesammelt, zweckentsprechend bearbeitet werden muß, und daß das auf diese Weise gewonnene Ergebnis der Lehrerschaft beziehungsweise der für die Schule verantwortlichen Verwaltung zur Kenntnis gebracht werden muß. Dieser Aufgabe wird am ehesten der beamtete Schularzt, der, selbst Arzt, in innige Berührung zur Schule tritt, gerecht werden können. Es wäre natürlich ein Unglück für das Schularztwesen an höheren Lehranstalten, wenn der Schularzt sich zum aktensammelnden Bureaukraten, der registriert, addiert, subtrahiert, extrahiert und referiert, entwickeln wollte. Der Schularzt muß seine Aufgabe, positive, praktisch verwertbare Arbeit zu leisten, unverrückt im Auge behalten; er soll Initiative besitzen; es müssen von ihm Anregungen, sowohl für die Aerzte, wie für die Lehrerschaft ausgehen. Ihm steht die Fragestellung zu; er muß bestimmte Fragen stellen, um bestimmte Antworten erhalten zu können; dann wird es ihm möglich sein, das zufließende Beobachtungsmaterial kritisch zu sichten und zu verwerten im Interesse der Schüler und der Schule.

Diese hier ganz allgemein skizzierte Aufgabe des Schularztes an höheren Lehranstalten dürfte wohl nicht ganz leicht, manchem vielleicht sogar undurchführbar erscheinen. Aber es ist anzunehmen, daß die Schwierigkeiten sich vermindern werden, wenn tatsächlich die allgemeine Aerzteschaft und die Pädagogen

ohne Voreingenommenheit dem Schularzt ihre Unterstützung leihen. Es wird also vor allem darauf ankommen, daß der schulärztliche Dienst derart organisiert wird, daß die Möglichkeit einer Mitwirkung der Aerzteschaft und der Lehrer gewährleistet ist. Auf detaillierte Organisationsfragen möchte ich an dieser Stelle nicht eingehen, zumal ich bereits an anderer Stelle darüber, insbesondere über die Beziehungen zwischen Hausarzt und Schularzt eingehend berichtet habe.

Resumierend will ich nur am Schluß betonen, daß bei der Lösung des Problems der geistigen Ueberbürdung unserer Schuljugend dem Schularzt eine wesentliche, wenn nicht entscheidende Rolle zufallen würde, weil er als Bindeglied zwischen Aerzten und Lehrern in die Lage gesetzt sei, Einseitigkeit zu vermeiden. Voraussetzung ist natürlich, daß der schulärztliche Dienst in die richtigen Wege geleitet wird. Da die medizinische Wissenschaft an der Beantwortung der Ueberbürdungsfrage wesentlich interessiert ist, so erscheint es wünschenswert, daß die Vertreter der wissenschaftlichen Medizin auch der Schularztfrage in erhöhterem Maße als bisher ihre Aufmerksamkeit zuwendeten, und daß nicht nur in der speziellen schulhygienischen Literatur, die den meisten Aerzten nicht zugänglich ist, sondern auch in der medizinischen Fachpresse das Schularztwesen eingehend diskutiert und erörtert werde.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der medizinischen Klinik der Universität Heidelberg.
(Direktor: Geh.-Rat Prof. Dr. Erb.)

Bericht über Lumbalpunktionen an 230 Nervenkranken, mit besonderer Berücksichtigung der Zytodiagnose

von

S. Schoenborn.

Seit meiner letzten Publikation (1) (ersch. Januar 1905) über dies Thema sind an der Heidelberger medizinischen Klinik systematisch nach den damals angegebenen Grundsätzen Lumbalpunktionen ausgeführt worden, über die ich jetzt, da sie zu einem vorläufigen Abschluß gekommen sind, kurz berichten möchte.

Unser Material umfaßt etwas über 230 Kranke mit Symptomen (ausschließlich oder überwiegend) seitens des Nervensystems, größtenteils organische Nervenleiden, und darf sowohl aus diesem Grunde als wegen der Einheitlichkeit des Gesichtspunktes (die Fälle entstammen der Zeit vom Juni 1903 bis Dezember 1905) ein besonderes Interesse beanspruchen, da annähernd gleich große Statistiken aus dieser Zeit in Deutschland mir nur an psychiatrischem Material bekannt sind (2). An den meisten Kranken wurde nur eine, in einzelnen Fällen jedoch mehrere Punktionen vorgenommen.

Während ich mich auf theoretische Erwägungen schon deshalb nur wenig einlassen möchte, weil ganz kürzlich erst aus Quinckes (3) berufener Feder ein längerer Aufsatz über dies Gebiet erschien, sei es mir doch gestattet, auf die von uns verwendete Technik kurz einzugehen.

Was zunächst das Instrumentarium betrifft, so sind in Deutschland bisher und wohl auch bei den den Wert des Verfahrens so dringend beweisenden Meningitisepidemien des Sommers 1905 überwiegend die Quinckeschen Stahltrokars zur Verwendung gekommen, meist wohl in den Zusammenstellungen von Quincke oder Krönig oder Bier — je nachdem die Apparate auch gleichzeitig zur Verwendung bei Lumbalanästhesie bestimmt sind. Die Nadeln bezw. Trokars sind sehr sauber gearbeitet, aber erstens in den mir vorliegenden Zusammenstellungen sämtlich etwas kurz (bei keinem ist die Nadel selbst länger als 9 bis 10 cm) und zweitens von verhältnismäßig starkem Kaliber. Es liegt auf der Hand, daß hierdurch zwar ein Abfließen des Liquors erleichtert, andererseits die etwa möglichen Gefahren des Eingriffs gesteigert werden. Endlich halte ich das Material der Nadeln nicht für das geeignetste.

Wir verwenden jetzt ausschließlich Platiniridiumnadeln, deren Durchmesser nicht über 1,1 mm beträgt, von einer Länge der Nadel nicht unter 11 cm.

Bei der Platiniridiumnadel biegt sich die Spitze eventuell am Knochen einmal um, aber sie bricht niemals, wie wir dies bei Stahlnadeln öfters eintreten sahen. Die dünnen Nadeln verhindern ein zu rasches Abfließen des Liquor.

Wir ziehen auch jetzt noch[1]) die Platiniridiumnadeln von Galante denen deutschen Fabrikats vor, weil sie nach unseren Erfahrungen zuverlässiger sind. Der etwas höhere Preis der Platiniridiumnadel[2]) wiegt unseres Erachtens die Nachteile der Stahlnadeln bei weitem auf. Auch halte ich einen über die Länge der Kanüle etwas hinausreichenden Mandrin (wie den Platindraht der französischen Kanülen) für praktischer als den eingeschliffenen Stahlmandrin des deutschen Trokars, da es von Wichtigkeit sein kann, vor der Mündung der Kanüle gelagerte und diese versperrende Gewebsteile beiseite zu schieben.

Sind Druckbestimmungen beabsichtigt, so müssen Gummischlauch und Steigrohr mitgeführt werden, die mittels eines passenden Metallkonus an die Nadel angepaßt werden können. Versuche mit Quecksilbermanometern, dem „Zerebrospinalmanometer" von Frank Eve u. A. habe ich nicht gemacht.

Wichtiger als diese Instrumentfragen — schließlich wird hier das Entscheidende immer die „persönliche Gleichung" des Operateurs, die Geschicklichkeit seiner Hand wichtiger sein als die Frage, ob der Trokar aus Stahl oder Platin ist — erscheint mir ein anderer Punkt der Technik. Soll der Kranke liegend oder sitzend punktiert werden? Eng mit der Entscheidung dieser Frage verbunden ist die zweite: Soll bei jeder Lumbalpunktion ohne Ausnahme der Druck der Flüssigkeit im Steigrohr gemessen werden? Wer die zweite Frage prinzipiell bejaht, muß auch zu der ersten eine prinzipielle Stellung nehmen, denn er kann nur Druckwerte vergleichen, die in gleicher Stellung des Kranken gewonnen sind, da liegende und sitzende Stellung einen (individuell verschiedenen) Druckhöhenunterschied ergeben durchschnittlich 20 %. Es ist darum nur konsequent, wenn alle Autoren, welche die Druckmessung zur Conditio sine qua non machen, aus diesem Grunde auf der liegenden Position der Kranken bestehen (Quincke). Dagegen bestreite ich, gestützt auf das Material unserer Klinik und eins der größten französischen Materiale[3]), daß die Stellung des Kranken bei der Operation an sich (abgesehen ausschließlich von den Fällen von Tumor der hinteren Schädelgrube) von irgendwelchem Einfluß ist auf die subjektiven und objektiven unangenehmen Folgezustände nach dem Eingriffe. Und auch für Tumoren der hinteren Schädelgrube mache ich diese Ausnahme nur auf Grund theoretischer Erwägungen, weil ein solcher Tumor bei aufrechter Körperhaltung und plötzlicher Druckänderung eine mechanische Obstruktion leichter hervorrufen könnte als im Liegen. De facto sind sämtliche mir bekannt gewordenen Todesfälle nach Punktion bei Tumoren — auch die betreffenden Fälle unserer Klinik sowie die zwei neuerdings mitgeteilten Fälle von Grunert (5) auf Kranke zu beziehen, die liegend punktiert wurden.

Wir verwenden die liegende Stellung der Kranken prinzipiell dort, wo wir Druckmessung beabsichtigen — also bei Hirntumoren, Hydrozephalus, den meisten Meningitiden und bei der Punktion aus therapeutischen Gründen — sowie in den Fällen, wo wegen der Kachexie oder der Schwere des Kranheitsbildes die Kranken bettlägerig sind. Dagegen punktieren wir alle anderen und nicht bettlägerigen Kranken in sitzender Stellung (natürlich unter strengster Beobachtung der noch zu erwähnenden Kautelen), also die große Mehrzahl aller chronisch Nervenkranken, und zwar aus folgenden Gründen.

Die Vorteile der Druckmessung sind ersichtliche überall da, wo ein gesteigerter (oder seltener ein erniedrigter) Druck der Lumbalflüssigkeit Rückschlüsse gestattet auf Sitz, Art und Schwere des pathologischen Prozesses (also bei Hirntumor, Hydrozephalus, Meningitis serosa, erheblich weniger schon bei den anderen Meningitiden) oder wo, wie gleichfalls vor allem bei Hirntumoren, die Vorsicht verlangt, die Möglichkeit eines plötzlichen Abschlusses der Schädelhöhle im Auge zu behalten.

Die Vorteile der Druckmessung werden illusorisch, sobald der Druck der Lumbalflüssigkeit in keinem für unsere heutigen Hilfsmittel erkennbaren Zusammenhang mit dem pathologischen Prozeß steht; so schon bei sehr vielen Meningitiden, bei allen metasyphilitischen Erkrankungen (vor allem Tabes und Paralyse), allen Strang- und Herderkrankungen des Rückenmarks, bei Chlorose, Urämie, Menièrescher Krankheit, den sämtlichen Neurosen u. s. f. Denn erfahrungsgemäß kommen alle möglichen Druck-

[1]) Vgl. Schoenborn. Die Lumbalpunktion, Sammlung klinischer Vorträge, Nr. 384.

[2]) Bei Galante, Paris, zwischen 10 und 12 frcs. das Stück.

[3]) Dasjenige von Bicêtre, Ich entnehme die betreffenden, mit unseren Erfahrungen sich fast durchweg deckenden Punkte einer liebenswürdigen Zuschrift von Dr. O. Crouzon auf eine Anfrage meinerseits.

höhen bei diesen Erkrankungen vor, ohne daß der Fall deshalb klinisch oder anatomisch verschieden zu verlaufen braucht. Die Messung sichert uns aber auch in keiner Weise gegen etwaige Folgeerscheinungen bei diesen Krankheiten. Die oben erwähnten Todesfälle bei Hirntumor an unserer Klinik (sie sind, weil vor 1903, nicht in die Statistik aufgenommen) traten ein trotz genauester Druckmessung und ohne daß eine plötzliche Druckabnahme darauf hindeutete; das gleiche ist, soweit ich die Literatur übersehe, bei der Mehrzahl der beschriebenen Tumortodesfälle der Fall gewesen. Bei dem einzigen Todesfalle meiner Statistik, der vielleicht mit der Lumbalpunktion in Zusammenhang zu bringen ist (progressive Paralyse mit Arteriosklerose), wies ebenfalls keine Aenderung im Abtropfen der Flüssigkeit auf eine Druckänderung hin. Die übrigen bei unseren Fällen beobachteten Zwischenfälle, die ich unter dem Symptomenbild des Meningismus zusammenfassen möchte, traten sowohl nach Punktion im Sitzen wie in Seitenlage, gleichgültig bei welchem pathologischen Prozeß, gelegentlich auf.

Die Nachteile der Druckmessung aber sind folgende. — Erstens ist es, da wir bisher noch keine zuverlässige Skala für die Druckhöhen beim Normalen im Sitzen haben, nötig, jede solche Messung im Liegen vorzunehmen. Die Punktion beim Liegenden ist aber zweifellos technisch schwieriger, weil eine so vollkommene Vorwärtsbeugung wie im Sitzen praktisch kaum möglich ist, weil außer der Vorwärtskrümmung der Wirbelsäule im Liegen noch eine Seitwärtskrümmung unvermeidlich ist und so die Orientierung unzweifelhaft erschwert wird, und weil endlich die Punktion bei ängstlichen oder renitenten Kranken (Geisteskranken usw.) in dieser Stellung ungemein schwierig wird. Jedoch ist das langsamere Abtropfen der Flüssigkeit im Liegen eine, aus Vorsichtsgründen nur ausnahmsweise erforderliche, andererseits aber die immerhin unangenehme Operation für den Kranken oft unnötig verlängernde Geduldsprobe. Ueberhaupt verlängert die Druckmessung den ganzen Eingriff für gewöhnlich.

Ferner ist es, wollen wir die Druckmessung vornehmen, fast unerläßlich, Kanülen von der Weite der Quinckeschen zu nehmen, da die Weite der Kanüle die Druckhöhe beeinflußt. Wir betrachten aber gerade eine möglichst enge Kanüle als die beste Sicherung gegen mögliche Zwischenfälle, da sie ein langsameres Abtropfen garantiert. Endlich verliert man bei der Druckmessung meist mehr Flüssigkeit, als notwendig und als — unter Umständen — für den Patienten wünschenwert ist.[1])

Uebrigens können wir die Druckmessung in vielen Fällen, wenn auch nicht vollkommen, so doch annähernd ersetzen durch die Druckschätzung, die uns das Erkennen gesteigerten Druckes stets, das eines normalen oder subnormalen allerdings weniger zuverlässig gestattet.

Wir empfehlen aus allen diesen Gründen die Druckmessung nur in den oben erwähnten Fällen, wo sie von Bedeutung sein kann; halten sie dagegen in der großen Mehrzahl aller Fälle für entbehrlich. Für unentbehrlich dagegen halten wir gewisse Kautelen, von denen die wichtigste die ruhige Lagerung der Kranken für einige Stunden — 8 bis 10 genügen nach unseren Beobachtungen — in Rückenlage nach der Punktion darstellt. Wird diese korrekt eingehalten, so ist es gleichgültig, ob die Punktion selbst im Sitzen oder Liegen erfolgt war. Die unangenehmen Nachwirkungen, deren Eintreten sich auch durch die Rückenlage nicht verhindern läßt und die in der großen Mehrzahl erst 6—8 Stunden nach der Punktion sich äußern, werden durch dauernde Rückenlage weniger störend.

Ich bin damit an der Besprechung unserer Beobachtungen selbst angelangt und wende mich zunächst den beobachteten störenden Zwischenfällen und Nachwirkungen zu.

Den Tod sahen wir niemals im unmittelbaren Anschluß an die Punktion auftreten. Unter den 29 Fällen unserer Statistik, die im Verlaufe der Erkrankung ad exitum kamen, war ein einziger, bei dem ein Zusammenhang mit der Punktion denkbar ist. Es handelte sich um einen älteren Paralytiker mit ausgesprochener peripherer Arteriosklerose, bei dem etwa 6 Stunden nach der Punktion (im Sitzen vorgenommen, Druck des Liquor hoch, keine sichtbare Druckschwankung, 6 ccm abgelassen, sofort nach der Punktion dauernde Rückenlage) sich Kopf- und Nackenschmerzen einstellten; nach 2 Tagen leichte Fiebersteigerung, allmählich zunehmendes Koma, keine ausgesprochen meningitischen, aber auch keine Herdsymptome; nach 7 Tagen Exitus. Die Sektion wurde leider verweigert; wir hielten eine vielleicht mit Hirnarteriosklerose zusammenhängende Blutung für wahrscheinlichere Todesursache als etwa eine akute Meningitis. Immerhin ist hier die Möglichkeit eines Zusammenhangs der Blutung mit der leichten Veränderung des Druckes durch die Punktion nicht von der Hand zu weisen. — Bei den übrigen 28 Todesfällen war jeder erkennbare Konnex mit der Punktion auszuschließen.

Interessanter sind die Beobachtungen über leichtere subjektive (niemals objektive außer Erbrechen) Störungen nach der Punktion, die unter dem Gesamtbegriff des Meningismus (mehr oder weniger heftige Kopf-, Nacken- und Gliederschmerzen, Uebelkeit, Schwindel, Erbrechen) zusammenzufassen sind. Wir beobachteten ihn bei 6 Patienten unserer Tabelle in ausgesprochener Weise, teilweise bis zu 8 Tagen anhaltend. Von einer Anzahl weiterer Kranken wurde über leichtes Kopfweh und Schwindel während einiger Stunden bis zu einigen Tagen Dauer geklagt. Bemerkenswert ist, daß die schwereren Symptome niemals früher als 6—8 Stunden nach der Punktion auftraten. Hervorheben möchte ich ferner, daß wir im ganzen um so häufiger Meningismus beobachteten, je weniger verändert sich (physikalisch und mikroskopisch) der Liquor erwies, die schwersten Symptome, die sich unter anderem in heftigem Schwindel und Kopfweh bei jedem Aufsetzen aus liegender Stellung bekundeten, betrafen eine Dame mit völlig normalem Liquor (5 ccm abgelassen) und ein Kind, bei dem überhaupt kein Liquor abfloß!!

Immerhin läßt sich nicht verkennen, daß diese Beschwerden in einer nicht ganz geringen Zahl von Fällen eintreten und für den Kranken höchst lästig sein können. Wir haben uns verschiedentlich bemüht, durch Veränderung der Technik, der Lagerung des Kranken, der Vorsichtsmaßregeln nach beendeter Punktion diese Folgen zu vermeiden, aber ohne Erfolg. Ob man die Kranken sitzend oder liegend punktiert, ob man sie nach der Punktion 8 oder 24 Stunden liegen läßt: bei einer Reihe der Kranken treten die genannten Symptome auf, bei anderen nicht, ohne daß sich irgend eine Regel aufstellen läßt. Die einzige Beobachtung, die wir wiederholt machten, war, um dies nochmals zu betonen, daß die schwersten Erscheinungen bei Personen mit völlig normalem Liquor, also mit vermutlich ganz unveränderten Meningen, auftraten, die geringsten im allgemeinen bei Paralytikern und schweren Meningitiden.

Diese Beobachtung wird übrigens in ähnlicher Form auch von Nissl (7) mitgeteilt. Sonst ergibt die Literatur der letzten Jahre nicht viel Neues über die Zwischenfälle bei Lumbalpunktion. In der Diskussion zu dem Vortrage Skoczynskis (8) waren die Meinungen geteilt; während Oppenheim, Remak, Mendel, Brodmann die Gefahren der Punktion ziemlich hoch einzuschätzen scheinen, halten Ziehen und Frenkel (Heiden) sie für unbedenklich. Niedner (9) verzeichnet das ungewöhnlich günstige Resultat, daß er bei einer „außerordentlich großen Anzahl von Lumbalpunktionen“ nur 2 Mal Meningismus beobachtet habe; allerdings läßt sich das Wort ja in weiterem oder engerem Sinne verstehen. Grunert (10) erwähnt, daß bisweilen schon während der Punktion Meningismus auftrete. Er beobachtete zwei Todesfälle, einen darunter nach Aspiration des Liquors — einem Verfahren, das ich für ein höchst bedenkliches halte — nachdem bereits 40—50 ccm „im Strahl“ abgeflossen waren(!)[1]) Masing (11) sah einen Todesfall durch Blutung in einen Schläfenlappentumor, die vielleicht mit der Druckerniedrigung zusammenhing. Curtius (12) sah bei einem Falle von Genickstarre nach der ersten Punktion Zunahme der Meningokokken, Verschlimmerung des Allgemeinzustandes und nach 16 Tagen Exitus eintreten. — Die übrigen Berichte über Todesfälle — die prozentual entschieden seltener geworden sind — betreffen fast ausnahmslos Fälle von Tumor der hinteren Schädelgrube, wo wir, wie erwähnt, die Punktion überhaupt zu vermeiden raten. Auf der andern Seite erwähnt Tobler (13), daß bei Kindern die Punktion überhaupt ohne ungünstige Folgen zu bleiben pflegt (wir erlebten, wie bemerkt, zufällig einmal schwere

[1]) Wir empfehlen nach wie vor für diagnostische Zwecke die prinzipielle Entnahme von nur 3—5 ccm des Liquor. Mehr ist — ausgenommen für eingehende, bisher aber nicht praktisch verwertbare chemische Prüfungen — zur Untersuchung nicht notwendig, weniger aber genügt nicht hierzu, denn die Untersuchung eines einzelnen Tropfens, zum Beispiel zur Leukozytenzählung, ist nach unseren Erfahrungen (siehe unten) durchaus unzuverlässig. Uebrigens fassen Schlauch und Steigrohr des Quinckeschen Apparates genau 5 ccm, sodaß diese 5 ccm bei der Druckbestimmung ohnehin verloren gehen würden, was zum Beispiel Flatau (6) in seiner geharnischten Erklärung zu übersehen scheint, da er bei einer Druckmessung notiert „abgelassen 0“.

[1]) Die Arbeit enthält auch sonst einige auffallende Angaben, zum Beispiel rät Verfasser, „nur 40 ccm abzulassen“ — eine zweifellos zu hoch gegriffene Menge.

Meningismus bei einem Kinde), und alle Autoren sind sich darin einig, daß bei Meningitis die Punktion fast stets sehr gut vertragen wird (vgl. Lenhartz) (14). In der Tat gibt es ja Fälle, bei denen sogar ein ständiger Abfluß an Liquor anstandslos vertragen wird (ein französischer Autor (Jaboulay) (15) beobachtete erhebliche Erleichterung aller zentralen Symptome nach Anlegung einer ständigen Fistel an Stelle des operativ entfernten Kleinhirntumors). Noch weiter geht Sondermann, (16) der bei akuter Zerebrospinalmeningitis die Einlegung einer 2 mm starken Dauerkanüle in den Duralsack empfiehlt — ein Vorgehen, das Alexander (17), meines Erachtens mit vollem Recht, verurteilt. — Alles in allem lehrt uns die Betrachtung der Literatur über die in den letzten Jahren ja ungemein viel häufiger als früher ausgeführten Lumbalpunktionen, daß die Zwischenfälle sich keineswegs gegen früher gehäuft haben, und daß Todesfälle nach der Punktion sogar eher seltner geworden sind. —

Die chemischen Liquoruntersuchungen an unserem Material mußte ich auf einige Hauptpunkte einschränken, da bei der grundsätzlichen Entnahme von nur 4—5 ccm die Mengen des Liquors zumal für quantitative einheitliche Untersuchungen nicht genügten. So führte ich regelmäßig nur die Untersuchung auf Eiweiß qualitativ, in einigen Fällen auch quantitativ in der von Nissl (7) erwähnten Modifikation des Esbachschen Albuminimeters aus. Das letztere Verfahren ist für alle Fälle zu empfehlen, da kleine Eiweißmengen mittels der Kochprobe nur schwer zu schätzen sind. Im übrigen bestätigen die Befunde meine früher gemachten Angaben. Regelmäßig erheblich erhöht ist die Eiweißmenge nur bei progressiver Paralyse und bei eitriger Meningitis. Auf diese von Psychiatern mehrfach erwähnte Veränderung bei Paralyse werde ich noch kurz zu sprechen kommen. Meist war ferner die Eiweißmenge erhöht bei tuberkulöser Meningitis, seltener bei unklaren zerebrospinalen Symptomen mit und ohne vorausgegangener Lues, bei Hirntumor, Meningitis epidemika, Apoplexika, noch seltener bei Myelitis und Tabes dorsalis. Stets normal waren die Eiweißproben bei Scleroris multiplex, Meningitis serosa, bei allen Neurosen, Muskelatrophien, bei Menière, Hydrozephalus und einigen selteneren beziehungsweise nicht sicher bestimmbaren Affektionen.

Was die Art des Eiweißes betrifft, so konnten auch wir (ebenso wie Nissl a. a. O.) feststellen, daß nur in Ausnahmefällen (mit Sicherheit nur einmal unter unserem Materiale) die charakteristische Globulinreaktion (Zusatz von Ammonsulfat in der Kälte, Trübung) nachweisbar war, während wir meist die Eiweißart als Albumin auffassen mußten. Die Menge des Eiweißes bestimmten wir in einer Reihe von Fällen, wie erwähnt, nach Nissl, sonst wurde sie geschätzt (flockiger Niederschlag sofort ausfallend — diffuse Trübung — schwache Opaleszenz, sind annähernd die Grade eines starken, mittleren oder geringen, das heißt normalen Eiweißgehaltes), was immerhin eine annähernd richtige Beurteilung bei einiger Uebung ermöglicht.

Die erhebliche Vermehrung des Eiweißes bei Paralyse entspricht dem Charakter der exsudativen Meningitis. Wir vermißten sie in keinem Falle; fast immer war sofort bei Anstellung der Kochprobe ein intensiver flockiger Niederschlag zu erkennen. Meist entsprach der Eiweißmenge, wie hier gleich bemerkt sei, eine erhebliche Vermehrung der zelligen Elemente; nur in einem Falle von sicherer Paralyse war die Eiweißmenge stark erhöht, die Zellenmenge dagegen nur eben als erhöht zu bezeichnen. Dagegen trifft Nissls Angabe, daß ein gewisser Parallelismus der beiden Faktoren — Eiweiß- und Zellenmenge — immerhin die Regel sei — für einen Teil unseres Materiales nicht zu, nämlich für die Tabiker, wo wir fast ausnahmslos sehr erhebliche, oft ungeheure Zellenvermehrung, dagegen nur ausnahmsweise Eiweißvermehrung antrafen.

Unsere Eiweißuntersuchungen bieten im übrigen nichts Bemerkenswertes. Auch in der neuen Literatur fand ich über diesen Punkt nichts von Bedeutung. Die Vermehrung bei Paralyse bestätigen, außer einigen deutschen auch mehrere ausländische Autoren (Marie & Viollet (18), Decoubaix (19),) ohne im übrigen neue Gesichtspunkte.[1])

Untersuchungen auf Zucker habe ich mehrfach angestellt. Der Liquor reduziert schon unter normalen Verhältnissen; die Zuckermengen (es handelt sich um Dextrose) liegen an der Grenze der Nachweisbarkeit mittelst der gröberen Zuckerproben (nach Gillard (21) 0,4—0,56 ‰, Tonello (22) desgleichen, Lannois & Boulud (23) 0,4—0,5 ‰). Er soll im allgemeinen sinken bei akuten Meningitiden (Sicard (24)), steigen bei Diabetes (1,22 bis 1,65 ‰ nach Lannois), doch berichtet Haskovec (25) über nur geringste Spuren von Dextrose im Liquor bei einem Diabetes von 0,6 % Zucker im Harn. Bierry & Lalou (26) fanden bei Tieren stets weniger Zucker im Liquor als im Blute, sahen den ersteren nur bei Injektionen von Adrenalin (intraperitoneal) über den Blutzucker steigen.

Wir konnten bei unsern daraufhin untersuchten Fällen stets nur Spuren von Dextrose, diese aber fast regelmäßig (auch bei Meningitis) finden.

Eine Regel läßt sich meines Erachtens nicht aufstellen, und Tonellos Ansicht, daß die Schwankungen der Reduktionskraft des Liquor diagnostisch wichtiger seien als die Ergebnisse der mikroskopischen, physikalischen oder allgemeinen chemischen Untersuchung, erscheint mir als kühne Hypothese. (Schluß folgt.)

[1]) Ultramikroskopische Untersuchungen werden von Davis (20) erwähnt — ohne bemerkenswerte Ergebnisse.

Aus der I. chirurgischen Klinik der Kgl. Universität in Budapest (Direktor: Prof. Dr. Julius Dollinger.)

Primärer Echinokokkus des Mediastinums (Operation — Heilung)

von

Desider v. Navratil.

Die Fälle der Primärechinokokken des Mediastinums sind äußerst selten. — Die Literatur weist nur 4 sicher diagnostizierte Fälle auf, welche jedoch nicht operiert worden waren. — Der fünfte wäre der auf unserer Klinik von Prof. Dollinger operierte Fall. —

Neisser[1]) erwähnt in seinem großen Werke „Die Echinokokkenkrankheit" 3 Fälle von Echinokokken im Mediastinum. Die Krankheit war nur in 2 Fällen primär im Mediastinum aufgetreten, der 3. Fall betrifft einen Echinococcus multiplex. Letzterer ist der Fall Richters.[2]) Die beiden Fälle von primärer Erkrankung des Mediastinums sind folgende:

Der Fall Aliberts[3]), wo bei der Sektion einer 39jährigen Person ein kindskopfgroßer Echinokokkus im Mediastinum gefunden wurde, welcher in den Herzbeutel durchgebrochen war.

2. Der Fall Simons[4]), wo der Druck des im Mediastinum befindlichen Echinokokkussackes den Erstickungstod einer 34jährigen Frau hervorgerufen hatte. — Beide Fälle waren erst bei der Obduktion diagnostiziert worden. — Hoffmann[5]) berichtet über die 4 Fälle Marfans, worunter sich die 3 von Neisser erwähnten Fälle befinden. — Der vierte ist der Fall Mollieres[6]), welcher jedoch nicht als eine primäre Erkrankung des Mediastinums anzusehen ist, da hier wahrscheinlich ein Leber-Echinokokkus ins Mediastinum eingebrochen war. Mossler-Peiper[7]) berichtet außer den 3 von Neisser publizierten Fällen noch 2 verläßliche Fälle von primären Echinokokken des Mediastinums. Dies sind die Fälle von Schatz und Boecker. In beiden verursachte der Druck des Sackes den Erstickungstod.

Ich kann es nicht versäumen, den Fall Madelungs[8]) zu erwähnen, obwohl er strenge genommen nicht her gehört, wo ein primärer Echinokokkus des Sternums auf sekundärem Wege ins Mediastinum durchgebrochen war. — Madelung vollzog eine Operation, worauf der Kranke genas. —

Interessant ist die Zusammenstellung Thomas[9]), welche über 1897 Echinokokkusfälle referiert. Von diesen die Bauchhöhle betreffend 1363, die Brusthöhle 281, und bloß 4 das Mediastinum.

Von 1897 bis zum 18. November 1905 suchte ein einziger Kranker mit primärem Mediastinumechinokokkus unsere Klinik auf. — Patient wurde durch Prof. Dollinger operiert und genas.

In Anbetracht dessen, daß der Fall sehr selten ist, sei es mir gestattet, den Krankheitsbericht in extenso zu veröffentlichen.

[1]) Neisser, „Die Echinokokkenkrankheit", Berlin 1877.
[2]) Richter, Journ. de chir., 1827, 1.
[3]) Alibert, Journ. Hebd. Paris 1828, 2, S. 264.
[4]) Simon, Journ. de connaissice med. chir. 1846, S. 194.
[5]) Hoffmann, Erkrankungen des Mediastinums, Wien 1896, 56 S., aus Nothnagels spez. Path. u. Ther., Bd. 13.
[6]) Molliere, Soc. de science de Lyon 1870, S. 27.
[7]) Mossler-Peiper, Tierische Parasiten, Wien 1894, S. 143, aus Nothnagels spez. Path. u. Ther., 6. Bd.
[8]) Riedinger, Chirurg. Krankheiten des Thorax 1888, Deutsche Chirurgie, Bd. 42, S. 262.
[9]) Hoffmann, Erkrankungen des Mediastinums, Wien 1896, S. 56, in Nothnagels Spez. Path. u. Ther., Bd. 13.

J. S., 45jähriger Mann. Aufnahme am 18. November 1905. Die Anamnese ergibt, daß sich an der vorderen Halsseite des Patienten seit 4 Jahren eine Geschwulst befindet, welche seit einem Jahre rasch wächst. — Am Halse des Kranken ist an der vorderen Seite desselben eine Geschwulst von Mannesfaustgröße zu erkennen, welche sich von der Schilddrüse nach unten zieht, und auch unter das Sternum reicht. — Der Tumor fühlt sich hart an, folgt den Schlingbewegungen, die darüber befindliche Haut hat normale Färbung; der Tumor ist mit seiner Umgebung nirgends verwachsen. — Die Haut ist von dilatierten Venen durchzogen. — Kehlkopfbefund normal, die Stimmbänder bewegen sich prompt. — Die Respiration ist, besonders bei schwach zurückgebogenem Kopfe, sehr erschwert. — Die Trachea zeigt eine Verengung, welche dem Drucke des Tumors entspricht. Der Tumor war auf ein tiefgreifendes Struma oder Strumazyste verdächtig. — Da die Athembeschwerden zunehmen, vollzieht Prof. Dollinger am 21. November die Operation. — Patient bekommt 1 1/2 cg Morphin subkutan; die Haut wird lokal mit dem Anästyl unempfindlich gemacht. Die große Dispnoe ließ eine Chloroformnarkose nicht für angezeigt erscheinen. Die Operation wird am Kranken in sitzender Stellung vollzogen. Der Verlauf war folgender: Querschnitt über die größte Vorwölbung des Tumors, welcher die Haut, das Bindegewebe und die Muskelschicht bis zum Tumor durchtrennt. Die beiden musc. ster. cleido. mast. werden beiseite gezogen. — Nun sehen wir einen weißlichen, narbenreichen Tumor, aus dem sich bei der Probepunktion eine reine durchsichtige Flüssigkeit ergießt, welche an eine Echinokokkenflüssigkeit erinnert. Nach Erweiterung der Wunde sehen wir den Zystensack von der ihn umgebenden Bindegewebskapsel getrennt. — Der Sack ist zusammengefallen, zeigt jedoch immerhin noch die Größe eines Apfels, — und reicht bis zum Aortabogen. In der Höhlung selbst sehen wir rechts den Stamm der Anonyma, links die crotis comm. pulsieren. — Die Schilddrüse befindet sich oberhalb des Tumors. Der Echinokokkussack ist vom Mediastinum ausgegangen. — Nach Herauslassen der Flüssigkeit wird die Athmung normal. — Der Zystensack wird entfernt, die Wundhöhle offen behandelt. Patient befindet sich nach der Operation wohl, hat kein Fieber, die Wunde granuliert schön. — Patient verläßt am 3. Januar 1906 geheilt die Klinik. —

Ziehen wir den Ausgang der 4 in der Literatur erwähnten Fälle in Betracht, so finden wir daß 3 der Individuen dem Erstickungstode anheimfielen, während nur in einem Falle ein Durchbruch in den Herzbeutel zu konstatieren war. — Wartet Patient in unserem Falle mit der Operation, so ereilt ihn wahrscheinlich das Schicksal der 3 vorigen, — und der Druck des Sackes auf die Trachea hätte unbedingt den Erstickungstod zur Folge gehabt. —

Noch einmal: Zur Sterilisierung der Wattetupfer

von

Franz Bruck, Berlin.

In Nr. 6 dieser Wochenschrift (Jahrgang 1906) habe ich ein von Gomperz[1]) angegebenes Verfahren zur Sterilisierung von Wattetupfern, wobei dieser Autor die äußere Schicht des Tupfers „mit heller Flamme“ verbrennen läßt, als wertlos bezeichnet. Dabei habe ich als selbstverständlich vorausgesetzt, daß man unter einem sterilen Wattetupfer einen solchen versteht, der „vollständig“, das heißt in allen seinen Schichten, also auch in seinen inneren, zentral gelegenen keimfrei ist. Das aber wird durch die Gomperzsche Methode nicht erzielt. Denn, wie ich ausdrücklich hervorgehoben habe, kann bei diesem Verfahren die Temperatur der Flamme bei einer Dauer von 2—3 Sekunden und bei der Eigenschaft der lufthaltigen Watte als eines schlechten Wärmeleiters nicht „auf die tieferen Schichten der Watte“ im Sinne einer vollkommenen Abtötung aller Keime einwirken. Daß man aber eine solche Einwirkung auf diese tieferen Schichten fordern muß, hängt mit der Bestimmung des Tupfers zusammen, die in der Regel ein festeres Aufdrücken auf die zu betupfende Stelle verlangt, ein Vorgang, bei dem natürlich durch Kompression der Watte auch die in den zentralen Schichten des Tupfers enthaltenen Keime an die Oberfläche befördert und so auf die berührte Stelle übertragen werden.

Nun hat Koellreutter[2]) das Gomperzsche Verfahren einer bakteriologischen Kontrolle unterworfen und dabei gefunden, daß es „sehr zu empfehlen“ sei. Er gibt aber selbst an, er habe die Wattetupfer in der Weise auf den Nährböden zur Abimpfung gebracht, daß er „beim Abimpfen sozusagen das Abtupfen eines Trommelfells nachgeahmt“, also die Tupfer nur vorsichtig mit dem Nährboden in Berührung gebracht hätte. Daß aber ein keimhaltiger Gegenstand bei Berührung um so weniger Keime abgibt, je weniger innig diese Berührung ist, unterliegt keinem Zweifel. Auch ist es möglich — und auch von mir nicht bestritten worden, weil es sich um diesen Punkt nicht handeln konnte —, daß die bei einem solchen vorsichtigen Abtupfen allein in Betracht kommende, an die abgebrannte Wattelage unmittelbar angrenzende peripherische Schicht des Tupfers durch die Einwirkung der Flamme beträchtlich keimärmer geworden war.

Somit könnte man für ein vorsichtiges Abtupfen die Gomperzsche Methode als brauchbar empfehlen. Man muß sich dabei aber nur klar machen, daß ein solches zartes Berühren nicht der Regel bei der Anwendungsweise des Wattetupfers entspricht, und daß das Resultat eines nicht in toto, sondern allenfalls nur partiell, das heißt in seiner peripherischen Watteschicht sterilen Tupfers von dem, was Gomperz nach seinen eigenen Worten erreichen wollte, nämlich einen „vollständig keimfreien Tupfer“, himmelweit verschieden ist.

Interessant ist jedoch, daß Koellreutter trotz seiner Zufriedenheit mit dem Gomperzschen Verfahren seine Versuche noch „erweitert“ hat, indem er „die Tupfer nicht anbrannte, sondern (allerdings bei größerem Zeitverlust) hoch über der Flamme bis zur leichten Bräunung anrösten ließ und dann abimpfte“. Das Abimpfen nahm er aber nun im Gegensatz zu seinen ersten Versuchen „möglichst energisch“ vor. Sämtliche 12 Nährböden blieben dabei steril. Diese Methode unterscheidet sich jedoch fundamental von der Gomperzschen. Sagt doch Gomperz bei Beschreibung seines Verfahrens wörtlich: „Zu beachten ist nur, daß die Watte nicht verkohlen, sondern mit heller Flamme brennen muß.“

Solange also nicht bakteriologisch — unter genauer Nachahmung der beim Kranken selbst geübten Anwendungsweise des Tupfers — nachgewiesen wird, daß durch die richtig ausgeführte Gomperzsche Methode der Wattetupfer in allen seinen Schichten, also auch in seinen zentralen, sterilisiert werde, solange ist vor diesem Verfahren dringend zu warnen. Denn es täuscht den Arzt über eine trotzdem noch vorhandene Gefahr hinweg und wiegt ihn so in eine verhängnisvolle Sicherheit ein.

[1]) Ztschr. f. Ohrhlk. Bd. 51, H. 1. — [2]) Ztschr. f. Ohrhlk. Bd. 51, H. 3.

Sterilisier- und Desinfizierapparat für Aerzte und Laien

von

L. Küppers, Düsseldorf.

Obwohl die Vorzüge der Krankenhausbehandlung namentlich hinsichtlich chirurgischer Krankheiten heute allgemein anerkannt werden, wird doch immer noch eine erhebliche Zahl von Fällen den Arzt veranlassen, die Wohnung des Patienten zwecks Operation oder Nachbehandlung zu betreten. Bald ist der Transport unmöglich, bald die Entfernung zu groß, nicht selten wird auch die vorgeschlagene Ueberführung abgelehnt, wegen der Kosten in der ärmeren, aus verschiedenen Gründen in der besseren Praxis. Die Furcht vor jedem Transport ist unter diesen Gründen nicht gering anzuschlagen, vielmehr als ein durchaus gesundes Empfinden zu bezeichnen, denn nicht nur die körperliche, auch die psychische Schädigung ist hier in Betracht zu ziehen.

Die geachtete Stellung des Hausarztes früherer Zeiten beruhte nicht zum mindesten auf der Oertlichkeit seines Handelns. Damals kam der Arzt zum Patienten, der Gesunde zum Kranken, heute geht der Patient zum Arzte, der Geringfügiges in der Sprechstunde abfertigt, Wichtiges im Krankenhause behandelt. Dort steht der Arzt einem Krämer, hier einem Fabrikarbeiter, Tagelöhner und Handlanger in etwa nahe.

Die Zeit der Antiseptik und strengsten Aseptik hat den Krankenhäusern zuviel Ehre angetan. Heute, wo absolut keimfreie Operationen weder für möglich noch für unbedingt nötig gehalten werden, wo der Feind genau bekannt ist, wo man weiß, daß gefährliche und belanglose Keime zu unterscheiden sind, daß bei der Wundinfektion Virulenz und Resistenz im Kampfe liegen, daß ein Krankenhaus oft Brutstätte für erstere, häusliche Pflege meist Bürgschaft für letztere ist, heute schwindet dieser Nimbus mehr und mehr. Schon längst ist über eine, der antiseptischen Periode entstammende Konzentration der chirurgisch Kranken der Stab gebrochen. Nachdem deren Dezentration bis zu aseptischen, amphibolen (sit venia verbo) und septischen Operationszimmern be-

ziehungsweise Abteilungen, mit besonderen Instrumenten, Geräten, Verbandsmitteln, Wärtern, Schwestern, Assistenten und Operateuren gediehen ist, ergibt sich gleichsam als letzte Phase dieser Entwickelung die häusliche Operation. Sie ist beim Vorhandensein eines völlig modernen Krankenhauses natürlich einstweilen ebenso verwerflich wie bei dessen Fehlen berechtigt; jedenfalls handelt ein

Abb. 1. Abb. 2.

Arzt in seines Patienten und im eigenen Interesse, wenn er sie im letzteren Falle bevorzugt, ganz abgesehen von den zahlreichen Fällen, die eine Wahl nicht erlauben.

Wie steht es aber in dieser Hinsicht mit seinem Rüstzeuge? Wie soll er Instrumente und Verbandmittel, Geräte und Flüssigkeiten (zur Narkose und Reinigung) transportieren, wie im Hause des Patienten sterilisieren?

Abb. 3. Abb. 4.

Der bekannte Sterilisierapparat fürs Feld[1]) dürfte unter den heute gebräuchlichen Apparaten wohl vorwiegend für solche ambulante Chirurgie in Frage kommen. Aber auch er hat Mängel, deren einige zudem eine Verwendung im Felde erschweren. Er ist teuer, schwer, unhandlich und kompliziert. Ueberfeuerhängen ist unmöglich, Reinigung zeitraubend. Der Drahtkorb des Verbandmittelbehälters führt die Dämpfe statt durch um den Inhalt. Der schmutzigste Teil (Ofen) wird im saubersten (Drahtkorb des Verbandmittelbehälters) untergebracht. Das zur Aufbewahrung der sterilisierten Verbandmittel wie geschaffene Innere wird dieser wichtigen Leistung durch Unterbringung von Nebengeräten entzogen.

Abb. 5. Abb. 6.

[1]) Unterrichtsbuch für Sanitätsmannschaften 1902, S. 75—79.

An Hand eines einfachen Apparates sei im folgenden ein vielleicht passendes Verfahren vorgeschlagen:

Die Abbildungen zeigen den Apparat:

1. von vorne. 2. von rechts. 3. von rückwärts (rechte Hälfte). 4. von oben. 5. im Querschnitt.

Ferner stellen dar:

6. den Wasserkasten von vorne. 7. den Wasserkasten von rückwärts. 8. das Instrumentensieb. 9. die Segeltuchhülle.

Abb. 7. Abb. 8.

In den Zeichnungen bedeutet:

1 Tragestange.
2 Tragring.
3 Mantel.
4 Flacher Haken des Mantels.
5 Wasserkasten.
6 Manometer.
7 Feuerung.
8 umlegbare Oese des Wasserkastens.
9 Runder Schieber des Mantels.
10 Einsatz (=Verbandmittelbehälter).
11 Flacher Schieber des Mantels.
12 Deckel des Einsatzes.
13 Wasser.
14 Weg des Dampfes.
15 Anhängekettchen.
16 Deckel des Wasserkastens.
17 Trageschnur (Metall).
18 Flache Schlaufe.
19 Griff des Instrumentensiebes.
20 Haken des Instrumentensiebes.
21 Platz des zusammengeschobenen Apparates.
22 Vordere, seitliche, hintere Klappe.
23 Tasche.
24 Zum Knoten und Tragen.

Abb. 9.

Hinsichtlich der Verwendung sei folgendes angeführt:

1. Der Apparat kann zur gleichzeitigen oder getrennten Sterilisation der Instrumente und Verbandmittel benutzt werden.

2. Der Einsatz dient nicht nur zur Sterilisation, sondern auch zur Aufbewahrung der Verbandmittel.

3. Da Drahtkorb fehlt, geht der Dampf durch, nicht um die Verbandmittel und tritt, den Einsatz umspielend, schließlich am Mantelrande aus.

4. Jede Heizung ist möglich, da der Apparat sowohl über Feuer gehängt als gestellt werden kann. Mitgabe eines Ofens ist verwerflich.

5. Das Manometer ist nicht nötig, aber angenehm. Es dient zum Nachfüllen (dazu flacher Blechtrichter) sowie als Wasserstands-

messer und Sicherheitsventil, indem es ein den Boden gefährdendes Sinken des Wasserspiegels durch Auslassen von Dampf anzeigt. Manometrisch kann das Fallen der Steighöhe beim Absetzen vom Feuer verwertet werden.

6. Da der Mantel nach Lösen seines flachen Hakens (4), um seine runden Schieber (9) drehbar ist und zwar nebst dem von ihm getragenen Einsatze (die vier flachen Schieber des Mantels [11] werden nur zwecks Reinigung zurückgeschoben), braucht der Apparat bei Beginn der Operation nur aufgeklappt zu werden (dabei Deckel [16] zum Ausgleich der Höhendifferenz unter Wasserkasten), worauf mit steriler Hand einerseits der Einsatz geöffnet, andererseits das Instrumentensieb quer auf den Wasserkasten gestellt wird.

7. Das Instrumentensieb ist eine glatte, gelochte Platte. Die Höhe des auch nach unten etwas vorstehenden Randes (um Tanzen des Siebes zu vermeiden) entspricht der Höhendifferenz zwischen Einsatz und Wasserkasten beziehungsweise gleich hohem Mantel. Die umlegbaren Griffe sind entweder über den Rand des Wasserkastens gehakt, wenn dieser für sich benutzt wird (Sterilisation von Instrumenten, Desinfektion von Geschirren und Wäschestücken) oder gegeneinander gelehnt, wenn zugleich der Einsatz Verwendung findet, oder endlich in das Sieb gelegt, wenn der Einsatz niedergelassen werden soll. Die gegen einander gelehnten Griffe können während der Operation zum Tragen eines sterilen Schleiers dienen zum Schutze gegen Staub und Fliegen, die durch feuchtglänzende Instrumente angezogen werden.

8. Der Apparat kann aus Aluminium hergestellt werden mit Ausnahme des Wasserkastens, der mit Alkalien in Berührung kommt.

9. Die Nebengeräte (Manometer, flacher Blechtrichter, Anhängekettchen, Soda, Topflappen, Reinigungsmittel, Feuerzeug) werden nicht im Apparate selbst, sondern in den Taschen der Segeltuchhülle untergebracht, wo eventuell auch Instrumente, Verbandmittel und Geräte zum künstlichen Schlaf Platz finden.

10. Zum Tragen sind die geknoteten oder verhakten vorderen und hinteren Zipfel der Hülle sehr geeignet.

11. Der Deckel des Wasserkastens liegt beim Transport auf dem Mantel.

12. Einer Beschädigung (dem Durchbrennen) ausgesetzt ist nur der Wasserkasten. Er ist billig und leicht ersetzbar, im Felde namentlich, wenn Reservekasten im Sanitätswagen zur Aufnahme von Sanitätsmaterial dienen.

13. Die Einfachheit des Verfahrens erlaubt Verwendung des Apparates durch Laienhand nicht nur in großen Betrieben, wie Bergwerken und Fabriken, wo das Fehlen steriler Verbandmittel bei Unglücksfällen oft genug zum Verderben gereicht, sondern auch im engen Kreise der Häuslichkeit.

14. Bei ansteckenden Krankheiten ermöglicht der Apparat, von eingehender Gebrauchsanweisung begleitet, eine häusliche Desinfektion.

15. Nicht durch theoretische Erörterung, sondern an Hand eines einfachen Werkzeuges ist das Prinzip der Keimvermeidung beziehungsweise -Bekämpfung berufen, Allgemeingut des Publikums zu werden, eine Forderung, der man sich auf die Dauer nicht verschließen kann.

16. Der Apparat ist in Krieg und Frieden, inner- und außerhalb des Krankenhauses gleich brauchbar. Er eignet sich zur Mitnahme bei Operationsreisen sowie Expeditionen zu Wasser und zu Lande und vermag im Felde der hygienischen Leistung des Truppenarztes ein modernes Gepräge zu geben.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus dem Kgl. hygienischen Institute der Universität Königsberg i. Pr. (Direktor: Prof. Dr. R. Pfeiffer).

Ueber spontane Wachstumshemmung der Bakterien auf künstlichen Nährböden

von

R. Oebius, Dorpat.

Impft man eine beliebige Bakterienart in geringer Menge auf einen künstlichen Nährboden und bringt die Keime in für das Wachstum günstige Bedingungen, so entwickeln sie sich trotzdem nicht unbegrenzt weiter. Gottschlich und Weigang,[1]) deren Angaben durch eine nachfolgende Arbeit Heherats[1]) bestätigt und ergänzt wurden, fanden, daß di Vermehrungsintensität der Bakterien (Typhus und Cholera) welche auf festen Nährböden bei 37° gezüchtet wurden schon nach zirka 24 Stunden ihren Höhepunkt erreicht, un darnach einer ziemlich schnellen Abnahme der Zahl de lebenden Bakterienindividuen Platz zu machen. Als nächst Ursache dieser Erscheinung wurde allgemein einerseits di Erschöpfung des Kulturmediums an Nährstoffen, andererseit die Durchtränkung des Nährbodens mit die weitere Entwick lung der Mikroorganismen schädigenden bakteriellen Stoff wechselprodukten angesehen, ohne daß man sich freilich übe die Art der Stoffwechselprodukte genauere Rechenschaft ab zulegen vermochte.

In neuester Zeit nun hat Eykmann[2]) die Frage, welcher Ar Bakterienprodukte die Hemmungswirkung verursache, in Angriff genommen Auf Grund einiger diesbezüglicher Versuche behauptet er, daß thermo labile von den Bakterien bereitete Stoffe die Ursache seien, daß re lativ früh, bevor noch eine Erschöpfung des Nährbodens zustande kommt eine spontane Entwicklungshemmung in den Bakterienkulturen eintritt Jede Bakterienart produziert, nach Eykmann, während ihres Wachs tums Substanzen, welche vor allem sie selbst schädigen und bei stärkere Konzentration eine jegliche Entwicklung verhindern, trotzdem es an Nähr stoffen nicht mangelt (Isantagonismus); dann aber schädigen diese Sub stanzen auch einige oder viele andere Mikroorganismen fremder Art un lassen sie, wenn dieselben auf einen Nährboden gebracht werden, welche diese Stoffe enthält, im Wachstum zurückbleiben; ja der feindliche Ein fluß kann so weit gehen, daß eine jegliche Vermehrung auch der fremde Pilzart unterbleibt (Heterantagonismus).

Es gelang Eykmann nicht, die thermolabilen Substanzen vo den Bakterien zu trennen, weder durch Filtration, noch durch Diffusions versuche; „auch Versuche, die bezweckten, den hypothetischen Stoff i Bouillonkulturen nachzuweisen und durch Zentrifugieren von den Bak terien zu trennen, sind nicht von Erfolg gekrönt worden“.

Erhitzen von Kulturen bis zur Abtötung der Bakterien, sowie che mische Agentien, welche die Bakterien schädigten, vernichteten zugleic auch die erwähnten Substanzen.

Die von Eykmann erzielten Resultate haben dann zwei andere Autoren, Conradi und Kurpjuweit,[3]) die Veranlassung gegeben zu eine weiteren Bearbeitung der Frage von den thermolabilen Stoffwechsel produkten und zu einer genaueren Bestimmung der Zeit, wann zuerst di hypothetischen Substanzen in frisch angelegten Kulturen entstehen, wan sie die intensiveste Wirkung entfalten und in welchen Verdünnungen si ihren schädigenden Einfluß noch geltend machen. Die Forscher bestätige nicht nur die Bildung der thermolabilen Substanzen, sondern glauben auc nachgewiesen zu haben, daß die Produktion derselben bereits in der erste Stunde der Bakterienentwicklung beginnt, da sie in zirka 24 Stunden alte Kulturen ihren Höhepunkt erreicht, und daß der antiseptische Wert dies Stoffe, welche, wie Conradi und Kurpjuweit vermuten, zu der Grupp der Enzyme gehören, oder ihnen doch nahestehen sollten, angeblich de der Karbolsäure an Wirksamkeit übertrifft. Weiter bestätigen die Autore daß die hypothetischen Stoffe weder durch Erhitzen (sie werden dur dieselben Hitzegrade zerstört, wie die sie produzierenden Bakterien), noc durch keimfreies Filtrieren (sie werden wie die Bakterien vom Filter z rückgehalten), oder chemische Agentien (alles, was die Bakterien zu Absterben bringt, zerstört auch die Stoffe) von den Bakterien getren werden können.

Wohl aber sei es Conradi und Kurpjuweit gelungen, die hyp thetischen Substanzen, welche sie „Autotoxine“ nennen, durch Diffusi aus mit Bouillonkulturen gefällten Schilfsäckchen keimfrei zu gewinne Die Bildung dieser entwicklungshemmenden Stoffwechselprodukte sei ei Eigenschaft, welche allen Mikroorganismen zukomme, wenn auch die I tensität der Hemmungswirkung seitens der einzelnen Bakterienarten nic unerheblichen individuellen Schwankungen unterliege. Die Bakterie „Autotoxine“ sollen in erster Linie und am stärksten die Bakterienart der Entwicklung hemmen, welche sie produziert hat, weiter sollen ab auch andere art- und rassefremde Bakterien in verschiedenem Grade fein lich beeinflußt werden. „Dieses elektive Verhalten der antiseptisch Bakterienprodukte ist für die gleichzeitige Entwicklung von Saprophyt und pathogenen Bakterien von hoher Bedeutung, erschließt das Verständ der Symbiose wie des Antagonismus und spielt endlich insbesondere bei d

[1]) Ueber die Beziehungen zwischen Virulenz und Individuenzahl einer Cholerakultur. Ztschr. f. Hyg. Bd. 20.

[1]) Die mikroskopische Zählmethode von Alex Klein usw. Ztsc f. Hyg. Bd. 39.

[2]) Ueber thermolabile Stoffwechselprodukte als Ursache der nat lichen Wachstumshemmung der Mikroorganismen. Ztrbl. f. Bakt. Bd.

[3]) Ueber spontane Wachstumshemmung der Bakterien info Selbstvergiftung. Münch. med. Woch. 1905, H. 37.

im Darmtraktus vor sich gehenden Bakterienzersetzungen eine bedeutsame Rolle" sagen die Autoren. — Und in der Tat, verhält es sich wirklich so, werden wirklich schon bei kurzdauerndem Wachstum Substanzen gebildet, die unabhängig von anderen schädigenden Momenten die weitere Entwicklung der Kultur aufhalten und auch fremde Pilzarten am normalen Wachstum verhindern, so dürften damit die verschiedensten Erscheinungen des Bakterienlebens und -Absterbens, welche man hypothetisch auf eine Erschöpfung des Nährbodens, auf eine Ansammlung von Bakterienstoffwechselprodukten, oder osmotische Störungen zurückführt, eine genügende Erklärung gefunden haben; ja selbst die Rolle der Bakterien in der Physiologie und Pathologie des Darmes, einer ausgesprochenen Brutstätte gewisser Mikroorganismen, könnte in einem neuen Lichte betrachtet werden.

Die von Conradi und Kurpjuweit erzielten Resultate waren somit, falls sie durch neue Untersuchungen bestätigt wurden, von äußerster Wichtigkeit.

Eine Nachprüfung aber schien um so mehr am Platze, als von vorn herein mancherlei Bedenken gegen die Existenz solcher thermolabiler antiseptischer Stoffwechselprodukte, wie sie von Conradi und Kurpjuweit beschrieben wurden, zu sprechen schienen. Gegen das Vorhandensein solcher Stoffe, welche an Wirkungsintensität selbst die Karbolsäure übertreffen sollten, schienen die Versuche anderer Autoren zu zeugen; Versuche, in welchen ein geringer Zusatz frischen Nährmaterials zum erschöpften Nährboden oder eine Neutralisation der veränderten Reaktion genügten, um das vorher erloschene Wachstum der Bakterien wieder zu ermöglichen und anzufachen. Zum mindesten mochten die hypothetischen Stoffe nicht allein und in jedem Falle die Ursache der Wachstumshemmung sein.

Es sollte ihnen, nach Conrad und Kurpjuweit, nur eine spezifisch hemmende Wirkung zukommen, keinesfalls aber eine bakterizide: Bakterien, welche ihrer Einwirkung auf den Agarplatten ausgesetzt wurden, erwiesen sich nach acht Tagen noch, auf frischen Nährboden gebracht, als vermehrungsfähig. Andererseits aber führen Conradi und Kurpjuweit selbst ein Beispiel an, welches schon von Wathelet[1]) beschrieben wurde, nämlich, daß Typhusbazillen in Mischkulturen (Bouillon) mit dem bact. Coli bereits nach 24 Stunden abgetötet sind — hier müssen also ungleich stärkere Schädigungen eingetreten sein, als sie durch die angeblichen thermolabilen Substanzen verursacht werden konnten.

Gegen die Existenz der „Autotoxine" schien auch die Tatsache zu sprechen, daß in einigen Fällen nicht nur keine Entwicklungshemmung der einen Bakterienart durch eine andere stattfindet, sondern sich im Gegenteil eine auffallende Wachstumsbegünstigung bemerkbar macht, wie das z. B. für den von Pfeiffer entdeckten Influenzabazillus von Cantani[2]) festgestellt und von Ghon und Preyß[3]), Luerßen[4]) und Neißer[5]) bestätigt worden ist; ähnlich soll das Bac. icteroides durch gleichzeitig geimpfte Schimmelpilze auffallend im Wachstum gefördert werden (Sanarelli)[6]). Auffallend schien endlich die Gesetzmäßigkeit, welche zwischen der Intensität der beobachteten Hemmungswirkung und der Zahl der Bakterien in den zu den Versuchen verwendeten Kulturen herrschte. Es machte keinen Unterschied, ob die gleiche Quantität der Bakterien in der Bouillon durch eine stundenlange Vermehrung der ursprünglich eingebrachten wenigen Keime, oder durch eine Aufschwemmung auf festem Nährboden gewucherter Bakterien erzielt wurde — entsprach erst die Trübung der Bakterienaufschwemmung an Stärke derjenigen der Bouillonkultur, so war auch die Hemmungswirkung in beiden Fällen eine gleich intensive. Und doch mußte notwendigerweise im ersten Falle eine geringere Hemmungswirkung erwartet werden, als im zweiten; in der Aufschwemmung mußte eine erheblich geringere Menge der hypothetischen Stoffe vorhanden sein, — da dieselben von den übertragenen Bakterien durch Diffusion, zum großen Teile wenigstens, an ihr erstes Kulturmedium abgegeben sein mußten, — als in der Kultur, wo die nicht flüchtigen „Autotoxine" von der ersten Stunde des Wachstums an aufgespeichert wurden. — Eykmann,[1]) welcher als erster die Bakterienkulturen auf ihren Gehalt an thermolabilen Stoffwechselprodukten untersuchte, war ursprünglich zu der Ansicht gelangt, daß es die Bakterien selbst seien, welche in bestimmtem Verhältnis zur Kulturmasse in den Nährboden gebracht, eine weitere Entwickelung derselben Pilzart oder eines artfremden Mikroorganismus ausschließen. Auch in seinen Experimenten erwies es sich als gleichgültig für die Wirkungsintensität, ob die Bakterien in der verflüssigten Gelatine einfach aufgeschwemmt wurden, oder ob sie sich in stunden- bis tagelanger Entwicklung bis zum gleichen Trübungsgrad der Gelatine vermehrt hatten. Es gelang ihm weiter durch Zählversuche, das Verhältnis zwischen der Vermehrungshemmung und der Anzahl der in dem betreffenden Nährsubstrat enthaltenen Bakterien zahlenmäßig auszudrücken. Erst einige Versuche, welche er anders nicht deuten zu können glaubte, ließen ihn die Hemmungswirkung von den lebenden Bakterien auf hypothetische thermolabile Substanzen übertragen.

Es sei mir gestattet, Herrn Prof. Pfeiffer, sowie seinem Assistenten Herrn Privatdozent Friedberger, welche mir dieses Thema zur Nachprüfung empfahlen, meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.

Die Methode, welcher ich mich bei meinen Untersuchungen bediente, entsprach bis in die Details der von Conradi und Kurpjuweit angegebenen Versuchsanordnung. Eine Anzahl Kulturröhrchen wurde, nachdem sie mit je 10 ccm steriler Löfflerscher Bouillon gefüllt und nochmals im Dampftopf sterilisiert war, gleichzeitig mit je einer Normalöse einer Bakterienaufschwemmung geimpft. Die Aufschwemmung ihrerseits wurde stets so hergestellt, daß von einer 20 Stunden alten, bei 37° auf Agar gezüchteten Kultur des zu untersuchenden Mikroorganismus eine Normalöse entnommen und in 10 ccm Bouillon ordentlich verrieben und durch Schütteln verteilt wurde. Nach vollzogener Impfung kamen die Röhrchen in die Brutwärme von 37°. In bestimmten Zeitabständen wurden sie aus dem Brutofen geholt, nochmals zum Zweck möglichst gleichmäßiger Verteilung der Bakterien gut durchgeschüttelt (gelegentlich besonders bei älteren Kolikulturen zeigte sich eine Pseudoagglutination), und dann derart weiter behandelt, daß mittels Meßpipette fallende Mengen der Bakterien-Bouillon in entsprechende Quantitäten 2% flüssigen 40° warmen Nähragar eingetragen wurden, sodaß sich Verdünnungen der Kulturen von 1 : 10 bis 1 : 500 ergaben. Die stets 10 ccm enthaltende Mischung wurde nach sorgfältiger Verteilung der Bakterien in dem Substrat in Petrischalen zu Platten verarbeitet. Die fertigen Platten kamen in den Eisschrank bis zur Vollendung der jeweiligen Versuchsreihe, worauf eine gleichzeitige Impfung aller Platten vorgenommen wurde, und zwar so, daß von einer frisch bereiteten Aufschwemmung, zu welcher eine Normalöse einer 20stündigen bei 37° gezüchteten Agarkultur der jeweiligen Bakterienart verwendet wurde, wiederum eine Normalöse entnommen und so auf der Agarplatte ausgestrichen wurde, daß die wie eine Feder geführte Oese den Anfangsbuchstaben des überimpften Mikroorganismus aufzeichnete. Nachdem endlich von jeder der zu prüfenden Pilzarten eine Kontrollplatte angelegt worden war, kamen alle Platten zusammen in eine Bruttemperatur von 37°, wo sie 48 Stunden mit der Impffläche nach unten aufbewahrt wurden. Jetzt wurde die Besichtigung der Platten vorgenommen.

Conradi und Kurpjuweit impften die Platten und ließen dann erst zugleich mit der übertragenen Bouillonmenge das Kondenswasser verdunsten. Ich habe meist das Kondenswasser vor der Impfung verdunsten lassen, um das Impfmaterial auf eine relativ trockene Fläche auftragen zu können, da sonst häufig die geimpften Bakterien durch die vorhandene Flüssigkeit über die ganze Platte fortgeschwemmt oder doch auf einen weiteren Umkreis verteilt wurden, wie man das auf den Kontrollplatten und den Platten, welche noch eine Entwicklung zeigten, beobachten konnte.

[1]) Sur déjections dans la fièvre typhoide. Ann. de l'Inst. Past. 1895.
[2]) „Ueber die Verwertung von Bakterien als Nährbodenzusatz", Zentralbl. f. Bakt. Bd. 28.
[3]) „Studien zur Biologie des Influenzabazillus", Zentralbl. f. Bakt. Bd. 32.
[4]) „Beiträge zur Biologie des Influenzabazillus", Zentralbl. f. Bakt. Bd. 35.
[5]) „Ueber die Symbiose des Influenzabazillus", Deutsche Med. Woch. 1903, S. 462.
[6]) Etiologia e patogenesi della febbre gialla", Ref. Zentralbl. f. Bakt. Bd. 22.

[1]) a. a. O.

18 mehr oder weniger ausführliche Versuchsreihen wurden in der beschriebenen Richtung angestellt. Untersucht wurde das Verhalten dreier Kolistämme und je einer Typhus-, Paratyphus-, Prodigiosus-, Staphylococcus aureus- und albus-, und eine Milzbrandart. Hauptsächlich habe ich mit den Kolistämmen operiert, da nach Conradi und Kurpjuweit gerade diese Bakterienart besonders starke Hemmungswirkungen ausüben sollte. Von einer ausführlicheren Wiedergabe der einzelnen Versuche sehe ich ab (eine detailliertere Arbeit wird demnächst im Zentralblatt für Bakt. erscheinen) und werde im Folgenden nur kurz das Wichtigste aus meinen Versuchsergebnissen hervorheben und mit den Angaben der anderen Autoren vergleichen.

Im allgemeinen kann ich die Versuchsresultate von Conradi und Kurpjuweit bestätigen. Wenn auch geringe Unterschiede vorhanden waren, so handelte es sich weniger um qualitative, als vielmehr um quantitative Differenzen. Schon bei Verwendung einer einstündigen Bouillonkultur machte sich in $^1/_{10}$ Verdünnung eine gewisse Hemmungswirkung gegenüber dem Impfstrich bemerkbar. Mit dem Alter der Kultur wächst auch die Hemmungswirkung und ist der entwickelungshemmende Einfluß nach 24 Stunden ein fast absoluter, sodaß erst bei einer Verdünnung von $^1/_{500}$ ein kaum sichtbares Wachstum des Impfstriches konstatiert werden kann. Weiter kann ich bestätigen, daß die verschiedenen Pilzarten in verschiedenem Grade feindlich beeinflußt wurden und daß der entwickelungshemmende Einfluß durch Erhitzen der Platten aufgehoben wurde.

Worin liegt aber die Ursache der beobachteten Hemmungserscheinungen? Wie verhält es sich mit den thermolabilen Stoffwechselprodukten, welche von Conradi und Kurpjuweit als die alleinige Ursache der Hemmungswirkung angesprochen wurden? Läßt sich der in Erscheinung tretende Entwickelungsmangel nicht auch ohne Annahme besonderer antiseptischer Stoffe zwanglos erklären? — Für mich schien nach den ersten Versuchen kein zwingender Grund vorzuliegen, die konstatierten Hemmungserscheinungen auf besondere spezifisch wirkende Substanzen zurückführen zu müssen. Betrachten wir daraufhin noch einmal den Vorgang bei den Versuchen. — Eine Anzahl lebender Bakterien wurde in eine bestimmte Quantität frischen Nährmaterials eingetragen. Die Keime entwickeln und vermehren sich gut und auch der Impfstrich zeigt normales Wachstum: das ihnen gebotene Nährmaterial genügte nicht nur zur Erhaltung ihres Lebens, sondern ermöglichte ihnen auch eine maximale Entwickelung. Wird dagegen eine größere Menge der Bakterien in das gleiche Quantum des Nährsubstrats gebracht, so vermehren sich auch jetzt noch die Mikroorganismen, aber die Entwickelung erreicht nicht mehr die Größe, welche im ersten Fall den Grenzwert bildete: es haben sich zuviel Bakterien in den vorhandenen Nährstoff zu teilen, derselbe genügt nicht mehr zur vollen Entfaltung ihrer Vermehrungsfähigkeit. Noch größere Quantitäten der Bakterien gelangen in die gleich große Agarplatte: immer kleiner werden die sich entwickelnden Kolonien, bis schließlich nur noch in der Tiefe sich mikroskopisch kleine Keimzentren finden, während die Oberfläche und der Impfstrich anscheinend steril sind. Endlich findet auch in der Tiefe keine Vermehrung mehr statt, wenn die Zahl der eingebrachten Bakterien einen bestimmten Grenzwert übersteigt, welcher von Eykmann für Gelatine-Nährböden und den Kolibazillus mit zirka 5,6 Millionen Bakterien pro Kubikmillimeter Nährboden durch Zählversuche festgestellt wurden. Es ist erklärlich, daß bevor noch die Vermehrungserscheinungen in der Tiefe aufhören, ein jegliches Oberflächenwachstum ausbleibt: die in einer gewissen Tiefe liegenden Bakterien befinden sich offenbar in ungleich günstigerer Lage, als die auf der Plattenoberfläche wachsenden. Nicht nur, daß ihnen die Nährsubstanzen besser zugänglich sind, auch gegen schädigende äußere Einflüsse, wie z. B. gegen das Austrocknen sind sie besser geschützt. Daß der Feuchtigkeitsgehalt bei der Entwickelung der Bakterien eine große Rolle spielt, konstatierte Kappes[1]): impfte er Platten mit relativ trockener Oberfläche, so ging „das Wachsen nur äußerst langsam vorwärts“, wurden dagegen die Bakterien auf eine feuchte Oberfläche übertragen, so zeigten sie bei gleicher Impfweise „unfehlbar ein besseres rascheres Wachsen.“

Auch die Elektivität der Hemmungswirkung, welche sich darin äußert, daß meist die Entwickelung der eigenen Art am frühesten leidet, während die fremden mit dem Impfstrich übertragenen Arten später und in geringerem Grade im Wachstum geschädigt werden, erklärt sich leicht, wenn man bedenkt, daß die verschiedenen Pilzarten zu ihrem Wachstum nicht die gleichen Stoffe zu verwerten brauchen. Es ist ja bekannt, daß Bakterien, welche auf einem bestimmten Nährboden nur kümmerlich oder garnicht fortkommen, auf einem anderen, ihnen besser zusagenden — üppiges Wachstum zeigen können. Zwei Bakterienarten, welche sich anscheinend gleich gut auf einem Nährboden entwickeln, brauchen deshalb nicht die gleichen Stoffe anzugreifen, oder, wenn sie es tun, nicht in gleicher Weise, in gleicher Menge und mit gleicher Energie — das zeigen die von Kappes[2]) gemachten Analysen der Massenkulturen verschiedener Spaltpilze, deren Aschebestandteile durchaus keine Uebereinstimmung zeigten, obwohl sie auf demselben Nährsubstrat gezüchtet wurden.

Steht das aber fest, so dürfte es auch klar sein, warum in unseren Versuchen gerade dann die stärkste Hemmungswirkung zu konstatieren war, wenn der mit dem Impfstrich auf die Platte gebrachte Mikroorganismus — der eigenen Art angehörte, d. h. den in dem Nährboden verteilten Bakterien entsprach: es fehlten die zur Entwickelung nötigen Nährstoffe, welche, soweit sie überhaupt vorhanden, von den in günstigeren Bedingungen, in der Tiefe der Platte, lebenden Bakterien in Anspruch genommen wurden; wurden aber fremde Arten auf die Platte geimpft, so konnten dieselben immer noch ein kümmerliches Wachstum zeigen, weil ihnen, wenigstens ein Teil der zu ihrer Entwickelung nötigen Nährstoffe noch zugänglich sein mochte, bis schließlich auch ihnen durch die übergroße Zahl der Plattenbakterien die Nahrung so weit entzogen werden konnte, daß sie sich nicht mehr zu vermehren vermochten.

Ich habe bis jetzt nur von dem Kampf um die Nährstoffe gesprochen, welcher zwischen den Bakterien unter Umständen stattfinden kann. Ich will aber nicht leugnen, daß auch den Stoffwechselprodukten der Bakterien eine hemmende Wirkung zukommt, wie der eigenen Art, so auch fremden Pilzarten gegenüber. Doch diese Stoffwechselprodukte, welchen für gewöhnlich die Hemmungswirkung zugesprochen wird (Säure oder Alkali, CO_2, Ammoniak und seine Verbindungen, sowie andere unbekannte, nicht spezifische Substanzen) kommen hier weniger in Betracht, weil sie in solchen Verdünnungen, wie die in unseren Versuchen gebrauchten, nicht in Wirkung zu treten pflegen. Freilich auf den Platten, wo noch Wachstum stattfand, mochten auch sie in Konkurrenz mit dem Nährstoffmangel an dem frühzeitigen Entwickelungsstillstand schuld gewesen sein.

Immerhin mochte ich mich aber in meinen Erwägungen getäuscht haben. Es mußten die Versuche wiederholt werden, welche geeignet schienen, das Vorhandensein der hypothetischen thermolabilen Autotoxine direkt zu beweisen oder doch wahrscheinlich zu machen.

Durch Hitzewirkung ließen sich die Stoffe von den Bakterien nicht isolieren, wie bereits von Eykmann und Conradi und Kurpjuweit gefunden wurde. Die Substanzen werden, wie ich bestätigen kann, durch dieselben Hitzegrade zerstört, durch welche die Bakterien vernichtet werden. Versuche durch niedrigere Temperaturen, bei welchen es nicht zum Bakterientod kommt, die hypothetischen Stoff

[1]) Inaugural-Dissertation, Leipzig 1890.
[2]) a. a. O.

zu zerstören, schlugen ebenfalls fehl. — Ebenso konnte ich weder durch Filtration, noch auch durch chemische Agentien oder durch Abzentrifugieren der agglutinierten Bakterien die Autotoxine keimfrei gewinnen. Auch die von Conradi und Kurpjuweit vorgeschlagenen Adsorptionsversuche zeitigten ein durchaus negatives Resultat.

Nach den Angaben von Conradi und Kurpjuweit sollten die sogenannten Bakterienautotoxine die Membranen von Schilfsäckchen passieren. Füllten die Autoren ein Schilfsäckchen mit bakterienhaltiger Bouillon und suspendierten das Säckchen dann in steriler Kochsalzlösung, so wollen sie beobachtet haben, daß die keimfreie Außenflüssigkeit entwickelungshemmende Eigenschaften erhielt, während die Innenflüssigkeit einen entsprechend geringeren feindlichen Einfluß ausübte, wenn sie zu Platten verarbeitet wurde. — In über 20 Versuchen habe ich, die Versuchsanordnung und die Versuchsbedingungen vielfach variierend, eine Diffusion der hypothetischen Stoffe herbeizuführen gesucht, indem ich bald Zelloidin- bald Schilfsäckchen mit bakterienhaltiger Bouillon füllte und sie entweder in physiologische Kochsalzlösungen, oder direkt in flüssig gemachte Gelatine oder Agar einbettete. Niemals habe ich, sofern die Außenflüssigkeit nicht durch Bakterien infiziert war, auch nur den geringsten entwickelungshemmenden Einfluß feststellen können —, auch dann nicht, wenn die Außenflüssigkeit nach Ablauf der Diffusionszeit (15—36 Stunden) direkt mit einem Pilz geimpft wurde. Dagegen war der feindliche Einfluß der bakterienhaltigen Innenflüssigkeit immer ein äußerst intensiver.

Vergeblich habe ich mich bemüht eine Erklärung zu finden, wodurch dieser, gewissermaßen entscheidende Unterschied in unseren Versuchsresultaten hervorgerufen sein könnte. So viel steht jedenfalls fest, daß durch die von mir zu diesen Versuchen benutzten Kolibazillen entweder die hypothetischen antiseptischen Substanzen nicht produziert wurden, oder daß dieselben die Membranen nicht zu passieren vermochten. Doch auch die Versuche mit einigen anderen Keimarten ergaben kein anderes Resultat. Noch auf eine andere Art habe ich eine Diffusion der thermolabilen Substanzen herbeizuführen gesucht. Es wurden stark bakterienhaltige Agar- oder Gelatineplatten hergestellt und aus denselben mittels Platinaspatels Figuren verschiedener Größe und Form ausgeschnitten. Es wurden dann die Figuren mit frischem Nährmaterial gefüllt und auf 24 Stunden der Diffusion überlassen, worauf eine Impfung der Figuren vorgenommen wurde. Doch auch diese Versuche konnten mich nicht, ebenso wenig wie eine Nachprüfung der Eykmannschen Versuche, von der Existenz der hypothetischen thermolabilen Substanzen überzeugen. Eine bloße Annahme aber solcher Substanzen schien mir für die Erklärung der Hemmungserscheinungen von keinem großen Nutzen zu sein.

Auf Grund der Resultate, welche die von mir gemachten Versuche ergaben, komme ich zu dem Schlusse, daß die Bakterien im allgemeinen entweder überhaupt keine thermolabilen entwickelungshemmenden Stoffe produzieren, oder daß denselben wenigstens nicht die spezifische Wirkung zukommt, welche ihnen von Eykmann und insbesondere von Conradi und Kurpjuweit zugeschrieben wird. Es mögen, wenn man das annehmen will (ein Gegenbeweis ist schwer zu erbringen), von den Bakterien beim Stoffwechsel auch thermolabile Substanzen gebildet werden, doch keineswegs spielen sie die Hauptrolle bei den Erscheinungen der Entwickelungshemmung der Pilze in alternden Kulturen, oder sind gar die alleinige Ursache derselben. Als Ursache des Wachstumsstillstandes sind nach wie vor zwei Faktoren anzusehen — die allmähliche Erschöpfung des Kulturmediums an Nährstoffen neben der Durchtränkung des Nährbodens mit bakteriellen soweit bekannt, nicht spezifischen Stoffwechselprodukten.

Während ich mit obigen Versuchen beschäftigt war, erschien eine zweite Arbeit von Conradi und Kurpjuweit[1]), welche nichts weniger bezweckte, als die von ihnen angeblich entdeckten thermolabilen Substanzen auch im Darminhalt, speziell den menschlichen Fäzes, nachzuweisen und die Rolle, welche die „Autotoxine“ bei den physiologischen und pathologischen Prozessen im Darmtraktus spielen könnten, näher zu bestimmen. Nach den Erfahrungen, welche sie bei ihrer ersten Arbeit gemacht zu haben glaubten, konnten sie ja auf einen vollen Erfolg rechnen, werden doch mit den Stuhlmassen unzählige Keime aus dem Darm ausgeschieden. — Und in der Tat wollen die Forscher in den menschlichen Entleerungen die „Bakterienautotoxine wiedergefunden haben.

Auch diese Arbeit habe ich einer Nachprüfung unterzogen. Auf eine nähere Beschreibung der Versuche kann ich verzichten, da sich die Versuchsanordnung mit der oben beschriebenen im wesentlichen deckt, nur daß hier, statt mit Bouillonkulturen — mit Aufschwemmungen der Fäzes in Bouillon operiert wurde. — Wie zu erwarten war, konnte mich auch hier nichts von der Existenz der hypothetischen thermolabilen Substanzen überzeugen, im Gegenteil leugne ich auf Grund der von mir erzielten Resultate das Vorhandensein der, von Conradi und Kurpjuweit näher beschriebenen, Bakterienautotoxine in den Fäzes.

Nachschrift: Nach Abschluß meiner Arbeit erschien in der Berl. klin. Woch. 1906, Nr. 11 eine Veröffentlichung von Manteufel aus dem hygienischen Institut in Halle, „über die Autotoxine“ und ihre Bedeutung als Ursache der „Wachstumshemmung in Bakterienkulturen.“ Zu meiner Freude ist der Autor zu Resultaten und Schlußfolgerungen gekommen, die mit den meinigen, ganz unabhängig von ihm gewonnenen, völlig übereinstimmen.

Krankenfürsorge und Unfallwesen.

Die vierjährigen Erfolge der Straßenteerung gegen die Staubentwicklung

von

Dr. Guglielminetti, Monte Carlo und Paris.

Es sind nun zirka vier Jahre her seit der Veröffentlichung unserer ersten Erfolge der Straßenteerung in Monaco und Paris; dieselben erweckten etwas Mißtrauen bei Teer- und Asphaltkennern und namentlich bei Straßeningenieuren, die zweifelten, daß eine dünne Teerhaut wochengeschweige monatelang Widerstand leisten werde. Heute nach vier Jahre langer Beobachtung haben die französischen Straßeningenieure ihr Urteil gefällt. Ich erlaube mir im Interesse der Straßenhygiene und damit alle Länder von den in Frankreich gemachten Erfahrungen profitieren können, auf die soeben in den Annalen des Ponts et Chaussées (Nr. 39, 4 me trimestre, Editeur Bernard, 1, rue Medicis, Paris) erschienenen Rapporte hinzuweisen und die folgenden Erfahrungen anzuführen:

H. Heude, Oberingenieur des Seine und Marne Departements hat im Sommer 1903, zirka 20 000 qm geteert, anno 1904 mehr als 40 000 qm, und 1905 über 120 000 qm; er behauptet, die Erfolge seien durchwegs ausgezeichnet, der durch die Straßenabnützung entstandene Staub sei beinahe geschwunden und die hierdurch bedingte längere Dauer der Straße sowie die Verminderung des Straßenunterhalts bezahlen reichlich die Auslagen der Teerung; wo für Besprengung und Reinigen früher viel ausgegeben wurde, ist sogar ein jährlicher Reingewinn von 5 centimes pro Quadratmeter konstatiert worden. Es handelt sich keineswegs mehr um Versuche, sondern die Sache hat sich praktisch bewährt; im Sommer wenig Staub, im Winter wenig Schlamm; auch werden von nun an alle neueingedekten Straßen geteert.

Ingenieur Sigault sagt folgendes: Als der beste Beweis der Güte des neuen Verfahrens sowohl in hygienischer Beziehung als mit Rücksicht auf den viel angenehmeren Verkehr, möge der Umstand gelten, daß die Einwohner unserer Gemeinden die Teerung verlangen und sich freiwillig an den hierdurch im Beginn entstehenden Mehrauslagen beteiligen; auch hat die Sache sich rasch eingeführt, anno 1902 begannen bloß drei meiner Oberaufseher zu teeren, heuer also 1905 haben acht geteert. Er erwähnt folgende ausschlaggebende Versuche: eine sehr stark befahrene Chaussée wurde 1902 auf 1100 m Länge neueingedeckt, 500 m hiervon wurden 1903, 1904 und 1905 geteert. Ende 1905 war diese geteerte

[1]) Münch. Med. Woch. 1905, H. 45.

Strecke noch vollkommen gut erhalten. Die anderen 600 m, welche nicht geteert wurden, hat man bereits im Laufe 1905 wieder neu eindecken müssen. Ein zweiter Versuch: zwei aneinander gelegene identische Straßenstrecken, jede von einem Flächenraum von 1100 qm wurden 1902 neueingedeckt, die eine Strecke wurde 1903 geteert, die andere nicht. Im darauffolgenden Winter wurde die ungeteerte Strecke neunmal gekehrt, die geteerte nur einmal; es wurden 24 cbm Schlamm entfernt von der ungeteerten und 2 cbm von der geteerten, größtenteils hergeschleppt von der Nachbarschaft. Gerade mit Rücksicht auf diese Erhaltung der Straßen wurden namentlich jene Strecken geteert, welche einen schweren Lastenverkehr zu tragen haben.

Girardeau in Fontenay-le-Comte. spricht nach langjähriger Erfahrung von 25% Ersparnis am Straßenunterhalt.

Stadt-Ingenieur Vasseur hat im 17. Bezirk Paris, um Parc Monceau herum, zirka 50 000 qm geteert und ist sehr zufrieden mit den Resultaten; heuer zum ersten Mal hat niemand mehr geklagt über ungenügende Wasserbesprengung, und konnten die Leute tagsüber wieder ihre Fenster öffnen.

Arnaud, Ingenieur des Seine Dep. hält die Teerung für ein ausgezeichnetes und sehr praktisches Mittel zur Unterdrückung des Straßenstaubs. Straßen um Paris herum, die vor dem Teeren alle 3–4 Jahre eine Neueindeckung erheischten, wurden im Sommer 1903, 4 und 5 geteert, heuer sehen dieselben noch so gut erhalten aus, daß sie nicht neueingedeckt werden müssen. Das Hinausschieben der Eindeckung auf ein Jahr bezahlt reichlich die drei Teerungen. Aber die Hauptsache ist richtig zu teeren, „rasch und gut", und dazu gehören die richtigen Apparate.

Soweit die offiziellen Rapporte, aus denen hervorgeht, daß es sich bei der Teerung keineswegs um ein staubbindendes Mittel handelt, wie Westrumit, Simplizit, Rapidit oder andere ähnliche wasserlösliche Oele, deren kostspielige Wirkung leider nur einige Tage dauert, sondern um eine für den Verkehr vorzüglich geeignete Verhärtung der chaussierten, das heißt makadamisierten Oberfläche der Straßen, auf welcher, wie Prof. Geheimrat v. Leyden bemerkte, sich eine Art Teer-Asphalt bildet. Während heutzutage seit dem Automobilismus bei schönem Wetter oder Wind auf einer makadamisierten Straße ein gewissermaßen andauernder Effekt nur zu erreichen ist, wenn man entweder so stark begießt, daß Schlamm sich bildet, oder aber beinahe stündlich eine leichte Besprengung wiederholt, was ebenso kostspielig als verkehrsstörend, genügt auf geteerten Straßen eine ein- bis zweimalige tägliche Wasserbesprengung, um ein recht befriedigendes Resultat zu erzielen; es bildet sich nach Regen kein Schlamm auf der wasserdichten Oberfläche, gerade wie auf Asphalt. Teerasphalt dauert zirka 8—10 Monate, Asphaltpflaster dagegen 8–10 Jahre, aber dies letztere kostet 15 francs pro Quadratmeter, Teerasphalt bloß 15 Centimes, und diese 15 Centimes werden wieder eingebracht an der Straßenabnützung und am Unterhalt. Dieser finanzielle Vorteil hat manche Ingenieur- und Amtsstube geöffnet, welche unseren hygienischen Betrachtungen verschlossen blieb.

Wohl auch aus diesem Grunde hat die Industrie sich der Sache angenommen, die früheren primitiven Heizkessel, Gieskannen und Besen, womit mehrere Arbeiter den auf 70° erhitzten Teer gleichmäßig verstrichen, sind nun verdrängt worden durch große Wagen mit Heizkesseln, in denen 1000 Kilo Teer in 20 Minuten durch Wasserdampf, ohne Entzündungsgefahr, zum Kochen gebracht und in einen Besprengungswagen gepumpt werden, hinter welchem große Besen automatisch den Teer verstreichen; über 10 000 qm werden so in 4 Stunden geteert.

Hauptsache zum guten Gelingen ist schönes, warmes Wetter, die Straße muß gut erhalten, gut gereinigt und trocken sein; man rechnet 1200 g Teer pro Quadratmeter, der möglichst heiß auf die von der Sonne erwärmte Straße gestrichen wird; etwas Sand darüber streuen, und 24 Stunden die geteerte halbe Straßenstrecke absperren.

Um die Unkosten der ersten Teerung teilweise zu decken, wäre eine finanzielle Unterstützung von seiten des im höchsten Maße interessierten Publikums sehr willkommen, namentlich von seiten der Hoteliers und Industriellen der unvergleichlich schönen Bade- und Kurorte Deutschlands und Oesterreichs, die mit den Aerzten zusammen Staubbekämpfungsbünde bilden sollten. Wenn diese Zeilen etwas dazu beigetragen, so wäre ihr Zweck erreicht.

Soziale Hygiene

von

Ernst Kürz, Heidelberg.

(Fortsetzung aus Nr. 22.)

Wie nun kann die hygienisch ungünstige Wirkung der Schule vermieden werden? Jedenfalls nur dadurch, daß der ganze Schulapparat, die Schulgebäude, die Einrichtung, der Betrieb, die Schüler und das Lehrpersonal einen hygienisch möglichst einwandfreien Zustand erhalten und, damit dies erreicht werde, vor allem einer dauernden, eingehenden, sachverständigen Aufsicht unterstellt werden. Diese Aufsicht kann in wirklich wirksamer Weise nur durch unabhängige und besonders geschulte und erfahrene Aerzte, sogenannte Schulärzte, ausgeführt werden. Das Schularztinstitut, das schon in den meisten fortgeschritteneren größeren Städten, allgemein aber meines Wissens erst in einem Bundesstaat, Sachsen-Meiningen, unter dem Einfluß des auf diesem Gebiete bahnbrechenden Professor Leubuscher, eingeführt ist, muß im sozialhygienischen Interesse nicht nur in den Städten, sondern ebenso notwendig auch auf dem Lande eingeführt werden. Welche Organisation die zweckmäßigste ist, wird die Erfahrung erst lehren müssen; in den Städten ist sicher das sogenannte Singularsystem, der Schularzt im ausschließlichen Hauptamt, das einzig richtige. Ob auf dem Lande der praktizierende Arzt beizuziehen ist oder ob nicht, solange eine Verstaatlichung der Aerzte nicht besteht, besser der von der Praxis losgelöste Sanitätsbeamte zu verwenden wäre, mag die Zukunft entscheiden. Jedenfalls sollen letztere und im Fall der Verwendung als Schularzt auch die praktischen Aerzte besonders eingehende Kenntnis in der Schulhygiene besitzen und nachweisen. Die Aufgabe des Schularztes gestaltet sich etwa folgendermaßen: Er hat als medizinischer Sachverständiger an dem Bau des Schulhauses und seiner Adnexe, dessen gesamter Einrichtung, der Beschaffung sämtlicher Schulgeräte und anderer Unterrichtsmittel teilzunehmen, sowie deren richtige Instandhaltung dauernd zu beaufsichtigen; er wird ferner dem Unterricht ab und zu beiwohnen, an den Konferenzen der Lehrer teilnehmen, seine Beobachtungen diesen mitteilen, bei der Aufstellung der Stundenpläne und der Ermessung des Lehrstoffes mitwirken. Endlich wird er auch den Gesundheitszustand des Schulpersonals und der Schüler dauernd überwachen. Jeden Schüler wird er beim Ein- und Austritt, auch in der Zwischenzeit zu bestimmten Terminen, eingehend untersuchen; solche, die bei einer Exploration sich als nicht ganz normal erwiesen, wird er öfters kontrollieren; Eltern von krank Befundenen wird er benachrichtigen und zum Beizug eines Arztes veranlassen; Infektiöse oder Schwerkranke wird er vom Unterricht fernhalten. Minderwertige und nicht Vollsinnige wird er besonderen Schulen überweisen. Ueber alle seine Wahrnehmungen wird er genau Buch führen. Zwecks Beurteilung besonderer Leiden, die Spezialkenntnisse erfordern, werden noch Spezialärzte, wie Nerven-, Ohren-, Augen- und Zahnärzte, beizuziehen sein. Voraussetzung für eine gedeihliche Tätigkeit des Schularztes ist kollegiales Zusammenarbeiten mit den Lehrern und eine biologische und hygienische Vorbildung der Lehrer, welche die Arbeit des Schularztes wesentlich erleichtern und vereinfachen kann. Ein wertvoller Nebengewinn dieser Tätigkeit werden die Schulscheine sein: eine für jeden Schüler ausgeführte Beschreibung seiner ganzen hereditären, sozialen, häuslichen, physiologischen und pathologischen Verhältnisse und Erlebnisse (interkurrente Krankheit, Schulversäumnisse usw.), welche dem Schüler nach der endgültigen Entlassung aus den Fortbildungsklassen mitgegeben und beim Militär weiter geführt wird. Diese Schulscheine werden wichtige Winke für die Berufswahl, den Militärdienst, die Heirat, eventuell den Arzt, den Richter geben, sie werden außerdem, wie die sämtlichen sonstigen Erfahrungen der Schulärzte, ein unschätzbares Material bilden für die wissenschaftliche Aufhellung der Schulhygiene und vieler in ihr noch strittigen Fragen, z. B. der Ueberbürdung, der Coeducation, des einzeitlichen Unterrichts, der Schulaltersgrenzen, der zweckmäßigsten Methoden des Unterrichts, der Schräg- oder Steilschrift, der Begrenzung des Unterrichtsstoffes und der Schülerzahl, der Lehrplangestaltung und viele andere. So wird es möglich sein, die meisten gesundheitlichen Nachteile der Schule aufzudecken und zu beseitigen, andere zu verhüten. Weiter ist im Interesse der Schule die Ausdehnung der Anzeigepflicht auf alle schweren Infektionskrankheiten nötig; die angezeigten Fälle müssen auch dem Lehrer mitgeteilt werden (auch in den Ferien), damit er während der Dauer der Infektionsgefahr nicht nur die Kranken, sondern auch deren Geschwister von der Schule fernhalten und die übrigen Kinder vor dem Verkehr mit den Kranken warnen kann. Eine Konsequenz ferner des staatlichen Schulzwanges ist die Uebernahme aller Kosten der Schule, insbesondere auch der Gebäude und der Unterhaltung, auf die Allgemeinheit; jetzt scheitert eine hygienische Ausgestaltung der Schule sehr häufig an der finanziell ungünstigen Lage der kleinen Gemeinden. Auch die Erziehung der Abnormen in besonderen Anstalten muß in der Hauptsache, weil im Interesse des Staates gelegen und angeordnet, von diesem bestritten werden.
arbeitenden Standes durch die Not gezwungen sind, sich ihnen auszusetzen und weil die Zahl der jugendlichen Arbeiter eine

Gewissermaßen als eine Ergänzung der sozialen Gesetzgebung nach unten ist endlich noch die unentgeltliche ärztliche (nicht schulärztliche!) Behandlung unbemittelter Schulkinder zu verlangen. Ergänzend hat die Wohlfahrtspflege durch allerlei Vorkehrungen zum Schutz der letzteren einzutreten: Kleidung und Speisung bedürftiger Schüler, deren Kräftigung in Ferienkolonien, Solbadstationen, Seehospizen, die Errichtung von Kinderhorten und andere mehr. Als besondere Einrichtungen für die Erziehung einzelner Kategorien von Kindern müssen auch seitens des Sozialhygienikers verlangt werden: Anstalten, Schulen oder Klassen für Schwerhörige, Taubstumme, Blinde, hochgradige Krüppel, Epileptiker und sittlich Verwahrloste und vor allem für minderwertige Schüler, sei es, daß diese von Geburt an schwachbegabt oder geistig schwach (debil, imbezill) sind oder daß sie durch äußere Umstände (Krankheit, Ortswechsel usw.) hinter den Altersgenossen zurückblieben. Schon haben eine Anzahl größerer Städte eigene Hilfsschulen für solche Minderwertige errichtet (mustergültig ist u. a. das Sonderklassensystem in Mannheim); für die Volksschulen auf dem Lande und in kleinen Städten sind solche natürlich ebenso notwendig, doch dürfte die Schaffung einiger Landeshilfsschulen an geeigneten Punkten des Landes genügen. Idioten gehören in besondere Pflegeanstalten.

Neben dem negativen darf der hygienisch positive Einfluß, den die Schule bei entsprechendem Betrieb ausüben kann, nicht übersehen werden. Schon der täglich mehrstündige Aufenthalt in gesundheitlich einwandfreien Räumen stellt für viele Kinder eine hygienische Verbesserung gegenüber den häuslichen Verhältnissen dar. Zur Stärkung des ganzen Körpers wie einzelner Organe tragen bei: der Turn- und der Handfertigkeitsunterricht, die ungebundene Bewegung, für welche die Schule durch Förderung des Turnspiels auf besonderen Schulspielplätzen und des Schnee- und Eislaufs sowie durch Veranstaltung von Schülerausflügen sorgt, das Baden und Schwimmen in den Schulbadehallen und Flußbädern oder, wo solche nicht zu beschaffen sind, die Hautpflege durch Verabreichung von Bädern in den obligatorisch zu errichtenden Schulbrausebädern usw. Nicht zu unterschätzen ist ferner der spontane, ästhetisch und hygienisch erzieherische Einfluß einer gesundheitlich gebauten und betriebenen Schule nicht nur auf die Kinder, sondern auch, durch diese, auf die Eltern, wozu noch der Einfluß der warnenden und anregenden schulärztlichen Tätigkeit kommt. Endlich aber hat es die Schule ja in der Hand, durch Verwendung der Biologie und Hygiene als Unterrichtsmittel die Kinder über die wichtigsten Regeln der individuellen Hygiene zu belehren und sie an ein gesundheitsmäßiges Verhalten in und außer der Schule zu gewöhnen; keineswegs ist dabei nötig, daß der Unterrichtsstoff der Volksschule noch durch ein weiteres Fach, die Hygiene, belastet wird. Außer der hygienischen Aufklärung wird aber das gesamte Wissen, welches die Schule den Kindern vermittelt, die Uebung in unbefangenem, scharfen Beobachten und im klaren Denken, die Weckung des ästhetischen Gefühls, die Schärfung des Pflichtgefühls, kurz die ganze erziehliche und unterrichtende Arbeit der Schule, der Gesundheitspflege des einzelnen wie der Gesamtheit zugute kommen. „Wer dumm, abergläubisch und unreinlich ist" sagt der größte aller Kinderfreunde, Pestalozzi, „ist es doppelt, wenn er krank ist; Ursachen der Krankheiten sind eben jene Eigenschaften: Dummheit, Aberglauben und Unreinlichkeit" Eine von pädagogischer Seite neuerdings angeregte, sehr wertvolle Einrichtung, welche die Eltern zur Mitwirkung an den erzieherischen Aufgaben der Schule herbeiziehen und über die Fragen der Pädagogik aufklären will, die Schul-Elternvereine, könnte und sollte auch zur Propaganda für Familien- und Kindeshygiene verwendet werden.

Ungefähr in dem Alter, in welchem das Kind aus der Volksschule entlassen wird, beginnt die Pubertät, die Zeit der geschlechtlichen Entwicklung, bei den Mädchen meist schon früher, bei den Knaben oft später je nach Anlage, Klima, sozialem Milieu usw. Ihr Ende erreicht sie etwa mit dem 20. Jahr. Diese Phase der Kindheit birgt wieder besondere Gefahren für die gesundheitliche Entwickelung, die vielfach sozial bedingt und bedeutungsvoll sind. Noch ist der Körper mit seinen Funktionen, den physischen und psychischen, nicht völlig entwickelt, insbesondere beginnt jetzt erst die volle Ausbildung, die Reifung der Fortpflanzungsorgane und die Differenzierung der sekundären Geschlechtsmerkmale an der Haut, dem Knochengerüst und zweifellos auch den inneren Organen (Kehlkopf, Gehirn usw.) Parallel mit den oft stürmisch, zugleich ruckweise verlaufenden, qualitativen und quantitativen Wachstumsveränderungen geht eine lebhafte Entwickelung der Phantasie, eine oft ans Pathologische grenzende Steigerung und Unstetigkeit der psychomotorischen Erregbarkeit und der Affekte — „himmelhoch jauchzend, zum Tode betrübt!" — und zuerst unklar und unbewußt, allmählich immer dringender und heftiger, beginnt sich der sexuelle Trieb zu regen. Es ist klar, daß in dieser Zeit nicht nur der Erziehung, sondern auch der Gesundheitspflege ganz besondere Aufgaben erwachsen; auf beiden Gebieten ist, nunmehr unter Berücksichtigung der hervortretenden Geschlechtsunterschiede, einerseits Förderung und Anregung, andererseits vorsichtiges Maßhalten, Schonen und Hemmen nötig. Auf jede übermäßige Anreizung der Phantasie, der Stimmung, der Psychomotilität, des sexuellen Triebs, auf jede Beeinträchtigung des Wachstums durch Unterernährung, Uebermüdung usw. reagiert der Organismus der Jugendlichen weit rascher und heftiger als bei den Erwachsenen; alle derartigen Störungen verhindern die harmonische und vollkommene Entwickelung oder rufen gar körperliches oder geistiges Siechtum hervor; der Diätetik der Jugendlichen kommt deshalb eine ganz besondere Bedeutung zu. Leider aber wird ihre Durchführung durch mächtige und verbreitete soziale Faktoren gehemmt und so die gesundheitsmäßige Entwickelung eines großen Teiles unserer heranwachsenden Jugend unmöglich gemacht.

Vor allem sind es wieder die Unwissenheit, Gleichgiltigkeit und Bequemlichkeit vieler Eltern, auch aus den gebildeten Kreisen, welche diese die selbstverständlichsten Regeln der Diätetik, Fernhalten von Alkohol, Nikotin, von Reizungen des Geschlechtstriebes übertreten lassen. Vielfach fehlt es den durch Beruf oder gesellschaftliche „Verpflichtungen" in Anspruch genommenen Eltern auch an der nötigen Zeit, ihre Kinder zu überwachen: Die eigene Bequemlichkeit oder Genußsucht verhindert, daß sie die erste pädagogische Forderung, durch das eigene Beispiel zu wirken, erfüllen. Die heranwachsenden Mädchen und Jünglinge werden vorzeitig schon zu allerhand, mit den erwähnten Schädlichkeiten verknüpften, die Nachtruhe raubenden Zerstreuungen und Vergnügungen herbeigezogen, während vielleicht gleichzeitig über die Ueberbürdung und Kürzung der Erholungszeit durch die Schule geklagt wird. Aufsteigende Bedenken werden durch gedankenlose Schlagworte, wie: „Jugend muß austoben, muß sich frühzeitig an die Gifte gewöhnen", totgeschwiegen. In den arbeitenden Klassen liegen die Verhältnisse ganz ähnlich; hier kommt das weitere Moment hinzu, welches die etwa zum bessern drängende Autorität der Eltern lähmt, daß die jungen Leute schon gleich nach der Schulentlassung verdienen und dadurch alsbald materiell selbstständig werden. Wohl sieht die Gewerbeordnung (§ 119a) die Möglichkeit vor, daß den Eltern das Recht gegeben wird, die Auszahlung des Lohnes an sich, statt an den minderjährigen Sohn, zu verlangen. Aber wo auch diese Bestimmung wirklich besteht, machen die Eltern nur selten Gebrauch davon, sodaß viele jungen Leute, die den Eltern meist nur einen kleinen Bruchteil des Lohnes für Kost und Wohnung geben, relativ reichlich Mittel zu einem ungesunden und auch sonst verderblichen Lebensgenuß haben. Die Folgen davon sind: regelmäßiger Wirtshausbesuch, nicht nur Sonntags, blauer Montag, gewohnheitsmäßiger und reichlicher Genuß von Tabak und Alkohol; letzterer ist nicht nur direkt gesundheits- und entwicklungsschädlich, sondern noch indirekt als Anreiz oder Hemmungslöser für frühzeitigen sexuellen Verkehr und Begehung von Rohheitsdelikten. Zu diesen gesundheitlichen Nachteilen gesellen sich wieder die des sozialen Milieus, ungesundes Wohnen, quantitativ oder qualitativ mangelhafte Ernährung, ungenügende Räumlichkeiten und Körperpflege. Wo die jungen Leute, auf sich allein angewiesen, nicht bei den Eltern wohnen, begnügen sie sich, um für ihr ungesundes Genußleben möglichst viel zu erübrigen, mit der knappsten Nahrung (Alkohol muß diese größtenteils ersetzen) und mit den erbärmlichsten Schlafstellen, deren Lage und Beschaffenheit, nicht selten im Verein mit Alkohol, zu wahllosem Geschlechtsverkehr und zu Geschlechtskrankheiten führt; junge, alleinstehende Mädchen, deren Verdienst ja vielfach weit geringer ist als der der männlichen Jugendlichen, werden durch die Not, die völlige Ungebundenheit, den Mangel an anderweitigem, für sie geeignetem Verkehr, freilich auch durch Eitelkeit und Genußsucht ebenfalls zum geschlechtlichen Verkehr verleitet und verfallen schließlich nicht selten der Prostitution. — Zu den skizzierten Uebelständen kommen dann noch die besonderen Schädigungen durch die Arbeit im Beruf oder in der Vorbereitung zu diesem. Die der geistigen Arbeit haben eine geringere soziale Bedeutung, weil ihre Vermeidung eher im Belieben des Einzelnen steht; dagegen treten die der körperlichen ganz besonders in den Vordergrund des sozialhygienischen Interesses, weil die Kinder des

enorm große ist; 2/3 aller jugendlichen Reichseinwohner (2,82 von 4,37 Millionen), d. i. 1/20 der Bevölkerung, sind erwerbstätig, davon zirka 60 % in der Industrie. Wir werden die hygienische Bedeutung der Arbeit weiter unten im Zusammenhang betrachten, nur sei auch hier schon betont, daß alle Berufsgefahren auf den jugendlichen Organismus noch weit ungünstiger wirken als auf den erwachsenen, daß sie dessen Entwicklung hemmen, ihn widerstandslos machen und die Mortalität und Morbidität erhöhen.

Die Folgen von all dem zeigen sich denn auch darin, daß für das Alter von 17—19 Jahren eine Vermehrung der Erkrankungen festgestellt wurde, daß in dieser Lebensphase die Tuberkulosesterblichkeit eine besonders hohe ist; die Beeinträchtigung des Nervensystems tritt in den relativ häufigen Selbstmorden und geistigen Erkrankungen, zum Teil auch in der zunehmenden Kriminalität der Jugendlichen zu tage. Ein wichtiger Index auch für die Wirkung der Jugendhygiene ist die Militärtauglichkeit. Bedauerlicherweise ist die Rekrutierungsstatistik bei uns noch eine unvollkommene; aber soviel steht doch fest, daß zur Zeit nicht viel mehr als die Hälfte aller jungen Männer militär-, das heißt waffentauglich ist trotz der Herabminderung der Anforderungen an den körperlichen Status und daß die eigentliche Landbevölkerung, welche den oben erwähnten Schädlichkeiten in geringerem Grad und Maß unterliegt als die städtische, eine höhere Tauglichkeitsziffer hat. Die Säuglingssterblichkeit stellt ja einen Faktor der Auslese dar; die überlebenden sind die kräftigeren, widerstandsfähigeren; trotzdem ist in den Industriezentren mit ihrer hohen Säuglingssterblichkeit die Zahl der Militärtauglichen meist eine geringe, was auf hygienisch ungünstige Verhältnisse der heranwachsenden Jugend schließen läßt.

(Schluß folgt.)

Ueber die Hygienelehrtafeln in Schulen.

Wie der Mitteilung des Herrn Sanitätsrat Dr. Benda in Nr. 22 dieser Wochenschrift zu entnehmen ist, hat der Berliner Verein für Schulgesundheitspflege die Gemeindeschulen mit Wandtafeln ausgestattet, die in 41 Sätzen die wichtigsten Regeln der Gesundheitspflege enthalten. Auf die Hoffnungen, die sich an die Anbringung dieser Gesundheitstafeln knüpfen, dürfte etwas ernüchternd wirken die Kenntnisnahme eines Experimentes, das vor einiger Zeit von W. Dierks in Herford angestellt wurde und dessen Ergebnisse in der Zeitschrift „Experim. Pädag.“, 1905, Bd. 1, veröffentlicht worden sind. Dierks wurde zu seinen Versuchen durch eine Zeitungsnotiz, die auf das geplante Aufhängen von Tafeln mit aufgedruckten Gesundheitsregeln in Berlin hinwies, angeregt. In den Klassen der Schule, an welcher der Autor wirkt, hängt schon sehr lange eine Tafel des Tierschutzvereins, die in einer Reihe von Sätzen die wichtigsten Gebote und Verbote des Tierschutzes enthält. Die Sätze sind ganz dem kindlichen Verständnis angepaßt. Das Plakat war nicht nur beständig vor den Augen der Schüler, sondern im Unterricht war gelegentlich auf den Inhalt der Tafel verwiesen worden, so wie es für Berlin jetzt gewünscht wird.

Das Plakat wurde nun abgenommen und umgedreht, dann wurden die Schüler aufgefordert, niederzuschreiben, was sie von dem Inhalt der Tafel wußten. Das Resultat dieses Versuches, welcher auf den verschiedenen Klassenstufen angestellt wurde, ist in mehreren detaillierten Tabellen mitgeteilt. Hier sei daraus nur das Gesamtergebnis herausgehoben. An dem Versuch nahmen 127 Kinder teil; da die Sätze 39 Angaben enthalten, hätten 127.39 Angaben = **4953** gemacht werden müssen; es sind aber nur **100** Angaben, das sind **2** %, gemacht worden. Das Resultat nennt der Verfasser ein „trauriges“. Bemerkenswert ist noch, daß fast alle Kinder den Satz aufschrieben: „Quäle nie ein Tier zum Scherz; denn es fühlt, wie du den Schmerz“, obwohl das Plakat ihn in dieser Form gar nicht enthielt.

Ich wollte auf diesen Versuch nur hinweisen in der Absicht, diejenigen Kreise, die sich der dankenswerten Aufgabe unterziehen, die Lehren der Gesundheitspflege in der Schule zu verbreiten, zu einer gelegentlichen Prüfung in der von Dierks eingeschlagenen Richtung anzuregen.

J. Moses (Mannheim).

Aerztliche Rechtsfragen.

Arznei oder Heilmittel.

Ein in seinen Konsequenzen für die kassenärztliche Praxis unhaltbarer Unterschied zwischen Arznei und Heilmittel wird in einem in der Berliner Aerzte-Correspondenz (1906, Nr. 20) mitgeteilten Urteil des Landgerichts Bielefeld aufgestellt, das von ärztlicher Seite deshalb die schärfste Kritik herausfordert und wieder zeigt, wie bei der Ausarbeitung und Auslegung sozialpolitischer Gesetze der Arzt unentbehrlich ist! —

Ein Kassenarzt hatte einer Patientin auf Kassenrezept Fleischsaft (Puro) und Waldwollwatte verschrieben, dafür waren ihm von seiner ärztlichen Liquidation 10,50 M. für die beiden Sachen abgezogen worden, weil dieselben keine Arzneien, sondern Heilmittel seien, für deren Bezahlung die Kasse nicht aufzukommen brauche. Das erstinstanzliche Urteil entschied zu Gunsten des Arztes mit folgender Begründung: der Arzt ist unbeschränkt in der Anordnung seiner sämtlichen Heilmittel; die Kosten für solche Sachen, die die Kasse nicht übernähme, hätten die betreffenden Patienten als „bereicherte Partei“ zu tragen. — Das Urteil wurde von der Kasse (wegen der Begründung meines Erachtens mit Recht) angegriffen. Das schließlich zu demselben Endresultat — daß nämlich der Arzt sich innerhalb seiner Befugnisse gehalten — kommende Berufungsurteil wurde folgendermaßen begründet: Der Arzt hat nach dem Statut zu prüfen, was er für Rechnung der Kasse verschreiben darf. Verschreibt er Dinge auf Kassenrezepte, die die Kasse nicht zu liefern verpflichtet ist, haftet er für den Schaden. Der springende Punkt ist also hier, sind Puro und Waldwollwatte „Arznei oder Heilmittel“. Nun ergeht sich das Urteil in folgenden Deduktionen:

„Als Arzneien sind nur diejenigen Mittel anzusprechen, welche der Arzt verordnet, mit der Bestimmung, unmittelbar auf das gerade vorliegende Krankheitsbild zu wirken, die Erscheinungen dieser Krankheit zu beseitigen, während unter Heilmitteln, abgesehen von den mechanischen Heilmitteln, wie Krücken, Eisbeutel, diejenigen zu verstehen sind, die darauf abzielen, Begleiterscheinungen der Krankheit, soweit sie nicht einen Teil des Krankheitsbildes ausmachen, zu beheben, zu ermöglichen, daß die gegen die Krankheit angewendeten Arzneien ihre Wirkung erzielen, die Gesundheit und Erwerbsfähigkeit des Kranken herbeizuführen.

Zu den Heilmitteln gehören deshalb vor allem die Stärkungsmittel zur Hebung der Kräfte, wenn sie in größerem Umfange verordnet werden und nicht gerade die Krankheit in der die Gesundheit bedrohlichen Schwäche des Körpers besteht.

Von diesen Gesichtspunkten aus kann es nicht zweifelhaft erscheinen, daß der verschriebene Puro ein Arzneimittel ist.

Die vom Kläger behandelte Kranke, eine Familienangehörige eines Kassenmitgliedes, welche nur Anspruch auf Gewährung freier Arznei gegen die Beklagte hatte, litt infolge schweren Wochenbetts an schwerer Pyämie (Blutvergiftung) mit metastatischen Eiterherden.

Es handelte sich danach für den Arzt offensichtlich darum, der Kranken ein Mittel zuzuführen, welches geeignet war, möglichst rasch neues, frisches Blut zu bilden.

Als ein solches Blutbildung beförderndes Mittel verordnete er Puro, einen Fleischsaft, welchen er für diesen Zweck für geeignet hielt. Dieses Mittel auf Ersatz des erkrankten Blutes gerichtet, ist als Arznei, nicht als Heilmittel zu betrachten, denn um lediglich als Stärkungsmittel zu dienen, wäre das Mittel wahrscheinlich in zu geringem Maße verordnet worden.

Nicht zweifelhafter konnte die Entscheidung der Frage bezüglich der vom Kläger verordneten Mullbinden und der Verbandwatte sein.

Aber auch bezüglich dieser Mittel ist angenommen, daß sie als Arznei im Sinne des Statuts verordnet sind.

Es kann keinem Bedenken unterliegen, anzunehmen, daß bei Operationen Verbandwatte und Mullbinden, welche zur Stillung des Blutes, zur Abhaltung von Infektionen unbedingt erforderlich sind, als Arzneien zu behandeln und von den Krankenkassen zu liefern sind.

Vorliegend handelt es sich um ähnliche Verhältnisse. Die Verbandwatte, die Mullbinden dienten dem gleichen Zwecke, wie bei Operationen; hinzukommt, daß die Watte gleichzeitig zur Linderung der Schmerzen, zur Heilung der Wunden und Eiterstellen bestimmt war.

Sind hiernach die vom Kläger verordneten Mittel im vorliegenden Falle Arzneien gewesen, so hat Kläger sich innerhalb der ihm durch seinen Vertrag und die Statuten gesetzten Schranken gehalten.

Es bedurfte deshalb keines Eingehens auf die Fragen, ob die Beklagte in langjähriger Uebung geduldet hat, daß Kläger den Angehörigen von Kassenmitgliedern für Rechnung der Kasse Heilmittel verordnet und Beklagte sie anstandslos bezahlt hat, und ob in dem angeblich dem Kläger nicht mitgeteilten Verlassen der bisherigen Uebung und der Zahlungsweigerung ein Handeln wider Treu und Glauben im Verkehr gefunden werden könnte.“

Jedem Arzt muß der hier aufgestellte Unterschied zwischen Arznei und Heilmittel, auf dem das Urteil basiert, als durchaus willkürlich erscheinen; ganz ebensogut konnte das Gericht zu einem anderen Resultat kommen und für die Folge wird der betreffende Arzt ebensowenig wie bisher im einzelnen Fall aus diesem Urteil ersehen können, ob seine Verordnung eine Arznei oder ein Heilmittel darstellt! — Diese Rechtsunsicherheit ist aber für die Kassenärzte durchaus nichts Unerhebliches; ganz abgesehen von dem rein pekuniären Schaden, der den Arzt eventuell erwartet, wird seine Stellung auch den Kassenvorständen gegenüber dadurch entschieden verschlechtert und der leidende Teil bei der ganzen Sache muß schließlich der Patient sein. —

Dr. jur. et med. F. Kirchberg.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Eine neue Art der **Quecksilberbehandlung** (Nasenquecksilberkur) empfiehlt Thalmann (Dresden), welche die altbewährte Schmierkur in manchen Fällen ersetzen beziehungsweise bei gleichzeitiger Anwendung verstärken könne. Die graue Salbe (50%) mit 5% Talkumzusatz wird auf die Schleimhaut des Vorhofs der Nase 3—4mal täglich aufgestrichen, sodaß der Naseneingang ringsum bedeckt ist. (Täglich durchschnittlich 2 g, Dauer der Kur mindestens 30 Tage.) Diese bei mehr als 40 Syphilitikern geübte Behandlung wird als gut verträglich, angenehm für die Kranken, gefahrlos und wirksam bezeichnet, doch „kommt dieselbe an Stärke der Schmierkur im allgemeinen vielleicht nicht vollständig gleich", während sie die Pillenkur an Intensität übertrifft. Bei gleichzeitigem Jodgebrauch ist die Nasenquecksilberkur nicht anwendbar, weil infolge Jodschnupfens die Salbe nicht haftet und durch Bildung von Quecksilberjodid die Schleimhaut gereizt wird. (Dtsch. mil.-ärztl. Ztschr. 1906, Nr. 3.) Wdm.

Die Erfahrungen von Ganz über die **Alkoholsilbersalbe** (bestehend aus 1/2% Kollargol, 70 Gewichtsteilen 96%igen Alkohols, Natronseife, Wachs und etwas Glyzerin) bestätigen die Ansicht Löwes, daß wir in dieser Salbe ein Mittel zur Hand haben, das prädestiniert erscheint, in der kleinen Chirurgie eine Rolle zu spielen. Ihr Anwendungsgebiet betrifft Zirkulationsstörungen der Haut (Perniones), Ernährungsstörungen (Ulcera cruris, decubitus), Traumen und Verbrennungen, nicht infektiöse Entzündungen und chronische Ekzeme, infektiöse Prozesse (infizierte Wunden, Panaritien, Phlegmonen, Bubo usw.). Weiterhin wird auch ein Versuch mit Alkoholsilbersalbe bei rheumatischen und neuralgischen Beschwerden vorgeschlagen. (Ther. Mtsh. März 1906.) O. Bgtn.

Binz empfiehlt das **Euchinin** und das **Aristochin,** zwei fast ganz geschmackfreie Chininpräparate gegen **Keuchhusten.** Man gibt vom Euchinin oder vom Aristochin täglich 2 mal so viele Dezigramm, wie das Kind Jahre zählt, und für das erste Lebensjahr so viele Zentigramm, wie das Kind Monate hat; mit der Ausnahme, daß man in den höheren Kinderjahren meistens nicht über zweimal 0,75 und im ersten Jahre nicht über zweimal 0,05 hinauszugehen braucht. Solange Erbrechen besteht, wird die Arznei stets erst dann gegeben, wenn der Brechakt vorbei ist; war Erbrechen bis zu einer Stunde nach der Darreichung des Mittels aufgetreten, so wird dieses von neuem gegeben. Nur so wird es ermöglicht, daß das Medikament dem Magen und dem Darm verbleibt und zur Aufsaugung gelangt.

Das Euchinin (von den Vereinigten Chininfabriken Zimmer & Co. in Frankfurt a. M. in den Handel gebracht) besteht aus weißen Kristallen, die in Wasser schwer löslich sind. Hierauf beruht sein Freisein von Geschmack, denn beim Vorbeigehen an den Geschmacksnerven bleibt es, wie alle ungelösten Stoffe, ohne Wirkung auf diese. Das gilt aber nicht von seinen Salzen, denn sie sind zum Teil löslich in Wasser (das salzsaure Euchinin schmeckt daher bitter.) Es kommt deshalb nur der basische Körper in Betracht. Man soll daher bei der Verordnung dem Worte Euchinin das Wort purum hinzusetzen, um darauf hinzuweisen, daß nicht ein Salz statt der Base verabreicht werde. Der basische Körper löst sich dagegen in der Salzsäure des Magens, ebenso in säuerlichen Getränken. Solche dürfen daher zum Hinabschwemmen des Euchinins nicht genommen werden; sonst wird der bittere Geschmack des Mittels bemerkbar. Wenn aber alles schon im Magen ist, dann ist das Nachtrinkenlassen eines angenehm säuerlichen Getränkes sehr zu raten, weil dadurch das Gelöstwerden im Magen und die Aufnahme in die Säfte begünstigt wird. Sollen 10 g Euchinin verordnet werden, womit man bei einem frischen Fall von Keuchhusten vielleicht auskommt, so verschreibt man:

Euchinin. pur. subtil. pulverat. 10,0
Divide in part. aequal. Nr. 20.
S. täglich 2 mal nach Bericht zu geben.

Dieses Rezept kostet 4,65 M.

Jedes Pulver von 0,5 muß aber in zwei, vier, fünf oder gar zehn kleine zerlegt werden. Es wird trocken unter Nachtrinken von Wasser verschluckt oder es wird in Milch, Zuckerwasser gereicht.

Bequemer ist die Verordnung in Form von Tabletten. 10,0 Euchinin zu 50 Schokoladetabletten verarbeitet, aus der Apotheke bezogen, würden 6,75 M. kosten.

Ferner kommt das Euchinin in Originalpackung (Zimmer) in den Handel, und zwar in Gläschen mit 25 Tabletten, jede zu 0,5 g; ein solches Gläschen kostet 4,50 M.

Das zweite geschmackfreie Chininpräparat gegen Keuchhusten ist das Aristochin (von den Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld dargestellt), ein weißes Pulver, in Wasser unlöslich und darum geschmackfrei. Es kommt auch in einer Originalpackung (Bayer) in Tabletten zu je 0,25 und 0,5 in den Handel. 20 Tabletten zu je 0,5 kosten 4 M. (Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 15.) Bk.

Goetze (Arensdorf) teilt folgende Erfahrungen über das **Pyramidon-Hoechst** mit: Es wirkt gut in geringen Dosen (2 mal täglich 0,3—0,4) bei Neuralgien verschiedener Art, die dem Arzt so häufig zur Behandlung kommen. Mit Erfolg habe ich es verordnet bei Trigeminusneuralgien, Zahnschmerzen, Migräne, Gürtelrose, Ischias zur Linderung der Schmerzen, bis die therapeutische Wirkung der spezifischen Behandlung eingesetzt hatte. Mit Vorliebe habe ich kleinen Kindern abends 0,1 g verordnet zur nächtlichen Beruhigung bei erschwerter Zahnperiode und niemals unangenehme Nebenwirkungen dabei erfahren. Auch rheumatische Beschwerden mancherlei Art erfahren bei Pyramidonverordnung Linderung. Die Vielseitigkeit des Erfolges wird diesem Mittel noch weitergehende Anwendung sichern.

Die Steigerung des arteriellen Druckes bei der Arteriosklerose wird bekanntlich veranlaßt durch eine Verengerung der Gefäße, deren Intima durch den hyperplastisch-fettigen Degenerationsprozeß verdickt ist. Diese Steigerung des Blutdruckes vermag nach Erlenmeyer einen vollständigen Verschluß der kleinsten Arterien hintanzuhalten. Deshalb soll man im Beginne einer Arteriosklerose den arteriellen Druck vorsichtig steigern, wozu sich Kohlensäuresolbäder von kühlerer Temperatur (nicht über 30° C.) am meisten empfehlen. In Fällen, wo schon eine mittlere Steigerung des arteriellen Druckes nachweisbar ist, soll man Jodkalium reichen. Das Jodkalium bewirkt eine Abnahme der Viskosität des Blutes; dadurch werden die Reibungswiderstände der Gefäßwand vermindert, und es wird eine bessere und schnellere Durchblutung der blutverarmten Gefäßbezirke herbeigeführt. Auf diese Weise gelingt es, den gesteigerten arteriellen Druck herabzusetzen. Aber die eigentliche Ursache der arteriellen Hypertension, die Gefäßverengerung, wird durch die Jodkaliumzufuhr nicht beseitigt. Um nun die Blutviskosität über lange Zeiträume herabgesetzt zu erhalten, was durchaus erforderlich ist, müssen die zugeführten Jodkaliumdosen allmählich systematisch gesteigert werden.

In vorgeschrittenen Fällen von Arteriosklerose endlich, wo schon eine starke Steigerung des Blutdruckes und Hypertrophie des linken Ventrikels besteht, soll man durch kleine, in geeigneten Zwischenräumen zu wiederholende Aderlässe den Blutdruck herabzusetzen und dadurch der Gefahr einer Gefäßruptur vorzubeugen suchen. Gleichzeitig ist durch eine Jodsalzkur die bessere Durchblutung auf Grund der Viskositätsverminderung anzustreben. (Deutsch. Med. Woch. 1906, Nr. 7.)

Lange gibt zwar bekannte, aber wichtige **ophthalmologische Winke für praktische Aerzte.** Er weist auf die hohe Bedeutung der **chronischen Blennorrhoe des Tränensackes** hin. Deren Diagnose ist leicht zu stellen, indem man die Tränensackregion (am inneren Augenwinkel) von außen einem leichten Fingerdruck aussetzt, was bei der Untersuchung eines Augenkranken niemals verabsäumt werden darf, da eine unerkannt gebliebene Tränensackblennorrhoe für ihren Träger leicht verhängnisvoll werden kann. Entleert sich bei Druck auf die Tränensackgegend auch nur eine Spur einer eitrigen oder eitrig-serösen Flüssigkeit aus einem oder beiden Tränenröhrchen in den Konjunktivalsack, so ist die Tränensackblennorrhoe festgestellt und nichts darf unversucht bleiben, um sie zu beseitigen, auch dann, wenn der Patient von der Existenz dieses Leidens keine Ahnung hatte oder davon wenig belästigt wurde. In den meisten Fällen klagen die Kranken über seit lange bestehendes lästiges Tränen und leichtes Verklebtsein der Augenlider morgens beim Erwachen. Kommt es bei diesen Kranken zu einem auch noch so geringen Epitheldefekt auf der Hornhaut, so ist das Auge durch die sich im Tränensackeiter immer findenden Bakterien, insbesondere durch den Pneumokokkus, in höchstem Maße gefährdet. Aus diesen Gründen muß man sich auch vor jeder Augenoperation von dem Verhalten des Tränensackes überzeugen und darf eine Operation am Bulbus erst vornehmen, wenn eine Tränensackblennorrhoe vollkommen beseitigt ist. (Lange, Ueber Diagnose und Behandlung äußerer Augenerkrankungen, Halle a. S., 1906.)

Das Gift der **Eklampsie** ist nach Zweifel die **Fleischmilchsäure** (das Produkt einer mangelhaften Oxydation von Eiweiß im Tierkörper). Sie ist nicht etwa eine Folge der Muskelkrämpfe, sondern deren Ursache. Denn sie wurde von Zweifel schon vor dem Auftreten von Krampfanfällen im Urin und im Blut bei der Graviditätsnephritis nachgewiesen. Außer im Aderlaßblut der Mutter fand man die Fleischmilchsäure auch im Nabelschnurblut von Kindern eklamptischer Mütter, und zwar hier in einem höheren Prozentsatz als im mütterlichen Blute. Daraus folge aber, daß das Kind Ursache der Krankheit sei. Deshalb muß eine möglichst beschleunigte Entbindung jeder eklamptischen Frau verlangt werden, und zwar am besten sofort nach dem ersten Anfall. Im übrigen empfiehlt Zweifel angelegentlichst den Aderlaß, der mit dem Blut einen Teil des Giftes fortschafft, den Blutdruck erniedrigt und nachfolgende subkutane Infusionen von physiologischer Kochsalzlösung gestattet. Bei beschleunigtem

kleinen Puls und mangelhafter Harnsekretion ist die Digitalis erforderlich (20 bis 30 Tropfen des jederzeit zur Verfügung stehenden Acetum digitalis werden mit physiologischer Kochsalzlösung durch die Schlundsonde in den Magen eingeflößt.) Dagegen ist Zweifel ein Gegner der Morphiumbehandlung sowie aller Schwitzkuren, weil diese durch Eindickung des Blutes schaden und dem Zweck, nämlich durch den Schweiß das Gift zu entfernen, absolut nicht entsprechen.

Wichtig ist die Prophylaxis der Graviditätsnephritis: Aerzte wie Hebammen müssen darauf dringen, daß in den letzten drei Monaten der Schwangerschaft etwa alle 14 Tage der Urin auf Eiweiß untersucht werde. Wird Albuminurie entdeckt, dann muß eine strenge Milchdiät verordnet werden. Aber auch jedes Kopfweh, jedes Erbrechen, jede Sehstörung ist zu beachten. Nur wenn man all dies berücksichtigt, wird man oft der Eklampsie vorbeugen können. (Münch. Med. Woch. 1906, Nr. 7.) Bk.

Callaquol wirkt kühlend und schmerzstillend bei allen inneren und äußeren Entzündungen, ferner soll es Abfall des Fiebers hervorrufen. Es wird gegeben bei Perityphlitis, Peritonitis, Parametritis, Metritis, Endometritis, Oophoritis, Zellgewebsentzündungen, vereiterten, entzündeten Wunden, Pneumonie und Pleuritis. Die Anwendung des Callaquol findet nur „äußerlich" statt, und wird es hierbei unverdünnt gebraucht. Die Applikation der mit der Callaquolflüssigkeit getränkten Tücher findet in analoger Weise wie bei den anderen Wasserumschlägen statt. In der Regel werden die Umschläge in Intervallen von $1^1/_2$ Stunden gewechselt, bis ein deutlicher Nachlaß der bedrohlichen Symptome stattgefunden hat und eine weitere Komplikation verhindert ist. F. B.

Ueber die **Wirkung des Guajakolzimtsäureesters „Styrakol"** berichtet nach experimentellen und klinischen Beobachtungen E. Meyer (an der v. Meringschen Klinik). Wenn man, wie die Mehrzahl der Autoren, auf dem Standpunkt steht, daß Guajakol- und Zimtsäurepräparate einen günstigen Einfluß auf die Heilung der Tuberkulose haben, ist die Kombination beider Mittel durchaus gutzuheißen. Experimentell zeigte sich (auch im Selbstversuch), daß aus dem Styrakol das Guajakol fast ebenso gut resorbiert wird, als wenn man reines Guajakol verwendet, daß es aber auch gelingt, mit seiner Hilfe erheblich größere Mengen von Guajakol im Organismus zur Wirkung zu bringen, ohne daß sich schädliche Nebenwirkungen zeigen. Klinisch zeigte sich die Wirkung in Erleichterung und Desodorierung der Expektoration, in Besserung des Appetits und günstiger Beeinflussung etwaiger Darmerscheinungen. (Ter. d. Gegenw. 1906, H. 4.) Cu.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Gärungsröhrchen zum Nachweis der Gärung in Fäzes nach Schmidt-Straßburger.

Kurze Beschreibung: Von dem gut durchgerührten Kot werden mittels eines geeigneten Instrumentes (Holzspatels) ca. 5 g abgeteilt (von harten Stühlen nimmt man weniger, von dünnen entsprechend mehr, sodaß stets annähernd dieselbe Menge Trockensubstanz verarbeitet wird).

Das Gärungsgefäß wird zunächst so auseinander genommen, daß nur die drei Gummipfropfen mit einander in Verbindung bleiben. In dem Grundgefäß „a" des Gärungsröhrchens wird nun der Kot mit Leitungswasser gut verrührt und der Gummipfropfen unter Vermeidung von Luftblasen aufgesetzt. Das Gefäß „b" wird mit Leitungswasser gefüllt und mit dem kleineren Gummipfropfen verschlossen, wieder in der Weise, daß keine Luftblase darin bleibt. Zuletzt setzt man das Gefäß „c" auf, welches in seiner Spitze ein kleines Loch zum Entweichen der Luft besitzt. Man beachte auf der Abbildung, wie weit die verbindenden Glasröhrchen in das Lumen der größeren Röhren hineinragen. Ist der Apparat fertig zusammengesetzt, so wird er für 24 Stunden in den auf 37° geheizten Brutschrank gestellt. Entwickelt sich aus den Fäzes Gas, so wird Wasser in entsprechender Menge in das Steigrohr „c" getrieben. Die Höhe des Wasserstandes kann hier abgelesen werden. Man prüft außerdem mit Lakmuspapier die Reaktion des Kotes vor und nach der Gärung. Eine diagnostische Verwertung der Gärung ist nur bei Verabreichung der Probediät nach Schmidt und Straßburger statthaft (vgl. Schmidt und Straßburger: Die Fäzes des Menschen, Berlin, Hirschwald 1901—1903).

Zusätze: Die Originalabhandlung über diesen Apparat befindet sich in Bd. 69, S. 570 des Deutschen Archivs für klinische Medizin.

Firma: Zu beziehen durch: C. Gerhardt, Marquarts Lager, Chem. Utensilien, Bonn a. Rh.

Bücherbesprechungen.

Emil Abderhalden, Lehrbuch der physiologischen Chemie in dreißig Vorlesungen. Berlin und Wien, Urban und Schwarzenberg, 1906. Mk. 18,00 brosch., Mk. 20,00 geb.

Der durch seine zahlreichen Arbeiten auf dem Gebiete der physiologischen Chemie wohlbekannte Mitarbeiter Emil Fischers hat in dem vorliegenden Lehrbuche ein Werk geschaffen, welches nicht nur über das bisher in der physiologischen Chemie Geleistete und tatsächlich Gesicherte einen ausgezeichneten Ueberblick gibt, sondern auch zugleich die noch vorhandenen Lücken unserer Kenntnisse klar legt und die Wege zeigt, auf denen die weitere Forschung sich zu bewegen haben wird. Der Verfasser betont in dem Vorwort, daß es nicht seine Absicht war, eine erschöpfende Darstellung der gesamten Ergebnisse der physiologisch-chemischen Forschung zu geben, sondern daß nur diejenigen Befunde erwähnt worden seien, welche zu einer einheitlichen Darstellung geeignet waren. Dieses Streben nach einheitlicher Darstellung, nach einer Zusammenfassung der zahlreichen Tatsachen zu einem Gesamtbilde nach großen allgemeinen Gesichtspunkten, gibt dem ganzen Buche sein Gepräge und gestaltet die Lektüre desselben außerordentlich anregend. Gestützt auf eine umfassende Kenntnis der Tatsachen, wobei besonders auch die Beobachtungen auf dem Gebiete der Pflanzenphysiologie in sehr erfreulicher Weise Berücksichtigung finden, gibt uns der Verfasser von dem physiologisch-chemischen Geschehen im lebenden Organismus ein Bild, in dem jeder einzelne Vorgang nicht nur als solcher, sondern stets in seiner Bedeutung für das Ganze und in seinem Verhältnis zu den gleichzeitig sich abspielenden Prozessen seine Stelle findet. Eine derartige Darstellung ist freilich zurzeit nicht möglich, ohne daß die vielfachen Unsicherheiten und Lücken unserer Kenntnisse besonders deutlich hervortreten. Hier tritt die Hypothese in ihr Recht; erst mit ihrer Hilfe ist es möglich, das noch Getrennte miteinander zu vereinigen und die Einzelbeobachtungen zu einer Gesamtvorstellung zusammenzufügen. Die große Gefahr, bei dieser Art der Darstellung die Grenze zwischen Tatsächlichem und Hypothetischem zu übersehen oder gar zu verwischen, hat Abderhalden in glücklichster Weise vermieden. Ebenso, wie er an dem, was als gesicherter Besitzstand unseres Wissens gelten soll, scharfe Kritik übt, die das noch vielfältig dem Gesicherten anhaftende Zweifelhafte deutlich bezeichnet, so läßt er andererseits auch den Leser nie im Unklaren darüber, wo in der Darstellung der Boden des Tatsächlichen verlassen und das Gebiet des Hypothetischen betreten wird. In solcher Darstellung dient die Hypothese nicht nur dazu, den Gesamtüberblick über die Einzeltatsachen zu vermitteln, sondern sie gibt zugleich auch die Richtung an, in der die Forschung weiter zu arbeiten hat. Es ist selbstverständlich, daß auf diese Weise die Darstellung des Gegenstandes ein ausgesprochen individuelles Gepräge erhält; der Mitarbeiter Emil Fischers war besonders berufen, die Früchte, die die Arbeit dieses Meisters und seiner Schule in so reicher Fülle getragen hat, zu schildern und die Gedankengänge klarzulegen, die zu diesen Ergebnissen geführt haben und auf Grund deren die weiteren Probleme in Angriff genommen werden. Aus der reichen Fülle des Gebotenen Einzelnes herauszugreifen, ist kaum möglich; dennoch seien besonders hervorgehoben die Kapitel, welche sich mit der Chemie der Eiweißstoffe und ihrem Abbau und Aufbau im Organismus beschäftigen; eine derartige einheitliche Darstellung des Gegenstandes dürfte kaum an anderer Stelle zu finden sein. — Daß man an manchen Stellen auch einmal anderer Meinung sein wird, wie der Verfasser, liegt in der Natur der Sache; über das, was tatsächlich feststeht und was nicht, und noch mehr über die Art und Weise, wie man sich das noch Unbekannte etwa hypothetisch zurecht legen kann, können die Meinungen auseinander gehen. Aber auch an solchen Stellen des Buches wird man die Ausführungen des Verfassers stets mit Interesse lesen. So stellt das Abderhaldensche Lehrbuch ebenso sehr für den Lernenden wie den Forschenden eine wertvolle Bereicherung der Literatur dar. Möge es die besten Früchte tragen! R. Rosemann (Münster i. W.)

Karl Francke, Die Orthodiagraphie. Ein Lehrbuch für Aerzte. München, S. F. Lehmanns Verlag 1906. 95 S. 4 Mk.

Ein Leitfaden der Orthodiagraphie, der gleichzeitig einen Ueberblick geben soll über die Leistungen derselben und anregen soll zu neuen Forschungen. Die Kenntnis der einfachsten Röntgenapparate wird vorausgesetzt. Als zweckmäßigste Apparate empfiehlt Francke zur Horizontaldiagraphie den Moritztisch, zur Vertikelorthodiagraphie den Vertikeldiagraphen der Firma Reiniger, Gebbert & Schall in Erlangen mit der von Moritz angegebenen und von Francke vervollständigten Feststellvorrichtung. Beschreibung der Apparate und ihrer Anwendung. — Für Schwerkranke, die nicht stehen und nicht liegen können, erscheint der von Groedel, Bad Nauheim, in Nr. 17 der Münch. Med. Woch. angegebene, auch zum Orthodiagraphieren im Sitzen geeignete Apparat zweckmäßiger. (Referent.) —

Sodann bespricht Francke die Technik der orthodiagraphischen Aufnahmen und die Analyse der Orthodiagramme. Zwei zugehörige Tafeln ergaben die Resultate der genauen Messung von je 50 gesunden Männern und Frauen und die daraus gewonnenen Mittelzahlen, welche die Normalzahlen für gesunde Menzchen darstellen. Die wichtigsten Maße sind besonders hervorgehoben. Des Weiteren wird der Einfluß der Atmung, des Sehens und Liegens auf die Lagerung der Brustorgane, die genauere Orthodiagraphie des Herzens, des Mittelschattens, der Lungen und des Zwerchfells besprochen. In kurzer, knapper Form ist alles Wichtige erwähnt. Den Schluß des Buches bilden eine Anzahl von Orthogrammen gesunder und kranker Menschen. Das Buch ist allen denen, welche sich mit der Orthodiagraphie beschäftigen wollen, zum Studium zu empfehlen. Der Preis ist ein mäßiger. (brsch. 4, geb. 5 Mk.)

Stroh, Berlin.

Jankau, Taschenbuch für Augenärzte. Leipzig, Max Gelsdorf, 1906. 3. Ausgabe. 4,00 M.

Das Taschenbuch zerfällt in einen allgemeinen und einen speziellen Teil, der erstere enthält Notizen über Nahrungsmittel, Nährpräparate, Arzneimittel usw., der zweite Tabellen aus der Physiologie des Auges, der Brillenlehre, der Unfallspraxis, zur beruflichen Sehschärfe usw., sowie kurze klinische und statistische Notizen. Den Schluß machen die Gebührenordnungen der verschiedenen deutschen Staaten sowie endlich ein Verzeichnis der Augenärzte Deutschlands. Wessely.

Referate.

Beiträge zur Hypophysenfrage.

G. Ballet et Laignel-Lavastine, **Un cas d'acromégalie avec lésions hyperplasiques du corps pituitaire, du corps thyroïde et des capsules surrénales.** (Nouv. Ic. de la Salp. XVIII. fasc. 2, S. 176–194, März–April 1905.) — G. Fichera, **Sulla distruzione dell'ipofisi.** (Lo Sperimentale. LIX. S. 739–796. 1905.) — Derselbe, **Sur l'hypertrophie de la glande pituitaire consécutive à la castration.** (Arch. ital. de Biol. XLIII. S. 405. 1905.) — M. Garnier et P. Thaon, **De l'action de l'hypophyse sur la pression artérielle et le rythme cardiaque.** (Journ. de Phys. et de Path. gén. VIII. No. 2. S. 252–257. 15. März 1906.) — A. Gemelli, **Contributo alla fisiologia dell'ipofisi.** (Arch. d. Fisiol. III. S. 108–112. 1905.) — G. Guerrini, **Ueber die Funktion der Hypophyse.** (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat. XVI. H. 5. S. 177. 1905.) — A. Marie, **Le sang dans l'acromégalie et le gigantisme.** (Arch. de Neurol. XX. No. 120. S. 464–468. Dezember 1905.) — P. K. Pel, **Acromégalie partielle avec infantilisme.** (Nouv. Ic. de la Salp. XIX. fasc. 1. S. 76–94, Januar–Februar 1906.) — A. Salmon, **Sur l'origine du sommeil. Etude des relations entre le sommeil et le fonctionnement de la glande pituitaire.** (Rev. de Méd. XXVI. No. 4. S. 368. 10. April 1906.) — Derselbe, **Sull origine del sonno. Studio delle relazioni tra il sonno e la funzione della glandola pituitaria.** (Firenze; L. Niccolai. 1905. — Widal, Roy et Froin, **Un cas d'acromégalie sans hypertrophie du corps pituitaire avec formation kystique dans la glande.** (Rev. de Méd. XXVI. No. 4. S. 313–328. 10. April 1906.)

Die Erforschung der Hypophysenfunktion haben eine Anzahl hauptsächlich französischer und italienischer Autoren von verschiedenen Seiten in Angriff genommen. Trotzdem bleibt die Hypophysenfrage noch sehr dunkel, ja man muß zur Ansicht gelangen, daß man bei Aufstellung des akromegalischen Symptomenkomplexes sich von der Bedeutung des rätselhaften Hirnanhangs eine viel zu schematische Vorstellung gemacht hatte.

Die neueren Arbeiten in der Hypophysenfrage gehen teils darauf hinaus, eine antitoxische Funktion des Organs wahrscheinlich zu machen, teils wollen sie neue Argumente für den Zusammenhang von Hypophysenfunktion und Knochenwachstum liefern, teils solche zu Gunsten einer spezifisch vasomotorisch-kardialen Wirksamkeit des betreffenden Drüsensekretes. Einen originellen Standpunkt nimmt endlich Salmon ein, der für die Hypophyse eine große Bedeutung beim Zustandekommen des Schlafes vindiziert — wobei freilich das Beweismaterial etwas spärlich ist.

Indem er parenchymatöse Hyperplasie und Karyokinese als Indikator funktioneller Anregung benutzte, hat Gemelli für verschiedene in die Blutbahn eingeführte Toxine feststellen können, daß sie eine gesteigerte Tätigkeit der Hypophyse hervorrufen. In analoger Weise vorgehend, zeigt Guerrini, daß ebenso wie verschiedenartige Intoxikationen, auch die Einführung von Hypophysenextrakt selbst als spezifischer Reiz auf die Drüse wirkt. (Letztere Erfahrung wäre den analogen Beobachtungen an die Seite zu stellen, bei welchen Ballet, Enriquez und Andere durch Injektion von Schilddrüsenextrakt eine lebhafte Hyperplasie der Thyreoidea hervorriefen!) — Für Gemelli liegt im Umstande, daß nach Zerstörung der Nebennieren, der Schilddrüsen und der Glandulae parathyreoïdeae (also sonstiger antitoxischer Apparate) die Hypophyse gleichsam vikarierend hypertrophiert, der Beweis, daß letztere geeignet ist, durch ihre Sekrete die verschiedensten Autotoxine des Körpers zu paralysieren.

Mag letzterer Punkt auch dahingestellt bleiben, jedenfalls zeugen einige pathologische Erfahrungen der neuesten Zeit in eindringlichster Weise von einer engen Korrelation zwischen den einzelnen Organen mit „innerer Sekretion". So der Fall von Ballet und Laignel-Lavastine, wo ein Akromegaliker neben einer parenchymatösen hyperplastischen Hypophisitis, hypertrophische Thyreoidea und vergrößerte Nebennieren mit adenomatösen Einlagerungen aufwies. Einem gleichfalls hierher gehörigen Fall von Pel fehlt zwar der Sektionsbefund; dennoch scheint der Autor mit Recht eine kombinierte Alteration von Hypophyse, Thyreoidea und Keimdrüsen anzunehmen. Die sehr interessante Mitteilung bezieht sich auf einen 16jährigen Knaben, der schon mit akromegalischen Extremitäten auf die Welt gekommen, und der zur Zeit der Beobachtung, außer einer partiellen (Kopf und Unterkiefer verschonenden) Akromegalie, im psychischen Verhalten und in der Konfiguration von Thorax, Genitalien usw. einen hochgradigen Infantilismus bekundete.

Eine eigentlich prinzipielle Bedeutung kommt einem weiteren kasuistischen Beitrage zu. In dem typischen Falle von Akromegalie, den Widal, Roy und Froin aufs genaueste klinisch und autoptisch beobachtet haben, schien zuerst die Hypophyse normal, bis die histologische Untersuchung sie als Sitz zystischer Veränderungen erwies, während das eigentliche Drüsengewebe sich im Zustande beträchtlicher Atrophie befand. Besondere Bedeutung kommt in diesem Falle dem Befund einer unveränderten Sella turcica zu. In einem früheren (von Huchard und Lannois publizierten) Falle typischer Akromegalie wurde zwar auch eine atrophische Schilddrüse vorgefunden, jedoch lag sie in einer stark dilatierten Knochennische, sodaß man hier zur Annahme gezwungen war, daß die Hypophysenatrophie sich sekundär an einen hypertrophischen Zustand angeschlossen habe. Im Widal-Roy-Froinschen Falle trifft dies nun nicht zu. Er ermahnt uns deshalb sehr zur Vorsicht. Die Formel: „Die Akromegalie ist der Ausdruck einer Hyperplasie, somit einer Hyperfunktion der Hypophyse", wird in Hinsicht auf solche Beobachtungen besser ersetzt durch den Satz: „sie ist ein auf alterierte Hypophysentätigkeit hinweisender Symptomenkomplex" (syndrome pituitaire). — Die gründliche Durchsicht, welche Widal, Roy und Froin den bisher veröffentlichten Fällen von Akromegalie mit Sektionsbefund angedeihen lassen, führen sie zur Ueberzeugung, daß keiner der mitgeteilten Fälle von angeblicher Akromegalie bei normaler Hypophyse (sie sind sehr spärlich!) einer strengen Kritik standhalte, sei es, daß die Diagnose: Akromegalie Bedenken erregt, sei es, daß die tatsächliche Integrität der Drüse nicht bewiesen ist. Dagegen kommen sicher Hypophysentumoren ohne Akromegalie vor: hier weisen die Autoren auf die Analogie mit der Schilddrüse hin, wo zuweilen ein kleiner Rest unveränderter glandulärer Substanz den Eintritt myxödematöser Erscheinungen hintanhalten kann.

Einen direkten Einfluß der Hypophyse auf das Skelettwachstum konnte Fichera bei Versuchen an Hühnern nicht feststellen. Diese Tiere überleben die totale Zerstörung des Hirnanhanges vorzüglich. Sogar die nach der Zerstörung beobachteten Erscheinungen haben nichts Charakteristisches und lassen sich ungezwungen durch den operativen Eingriff erklären. Spätsymptome fehlen im allgemeinen ganz. Bei jungen Tieren kann man zwar ein gewisses Zurückbleiben im Wachstum bemerken, aber auch hier ist wohl der schwere operative Eingriff verantwortlich zu machen.

Andere Experimente desselben Autors haben auf die bereits berührte Frage von der Korrelation zwischen Testikeln und Hypophyse Bezug. Sie sind hauptsächlich an Hähnen und Kapaunen ausgeführt, aber durch vergleichende Beobachtungen an normalen und kastrierten Meerschweinchen und Kaninchen, sowie an Stieren und Ochsen in ihrer Uebertragbarkeit auf Säugetiere kontrolliert. Fichera stellte im Auschluß an die Kastration eine beträchtliche Hyperplasie der Hypophysis fest. Diese ermöglichte es sogar, unter dem Mikroskope die Drüse des Kapauns von derjenigen des Hahns sofort zu unterscheiden. Nach Exstirpation der Hoden vollzieht sich diese Modifikation außerordentlich rasch. Durch Injektion von Hodenextrakt des Hahns läßt sich aber beim Kapaun ebenso rasch eine regressive Veränderung in der Hypophyse hervorrufen, die sie wieder dem Organ des normalen Tieres nähert. Sistieren der Einspritzungen hat sofortiges Wiedereinsetzen der Hyperplasie zur Folge. Der Autor ist der Ansicht, daß hier nur das Produkt einer inneren Sekretion des Testikels als die Substanz in Betracht kommen könne, deren Wegfall die Hyperplasie der Hypophyse (mit den histologischen Zeichen gesteigerter Funktion) bedinge, deren Wiedereinführung aber diese Hyperplasie hintanzuhalten vermöge. Der außerordentlich rasche Eintritt der in Frage kommenden Veränderungen lasse die Annahme eines mittelbaren, indirekten Zusammenhanges von der Hand weisen.

Fichera betont im Anschluß an diese Versuche, wie oft man bei denjenigen krankhaften Zuständen, die mit Vergrößerung der Hypophyse, einhergehen können, die verschiedensten, funktionellen oder organischen Störungen der Generationsorgane erwähnt findet: Amenorrhoe, Sterilität, Impotenz, Anaphrodisie, Uterus- und Mammaatrophie, Hodenatrophie, Anorchidie. Auch als Frühsymptome der Akromegalie sind einige dieser Störungen beschrieben worden.

Ueber Versuche mit intravenöser Injektion von Hypophysenextrakt beim Kaninchen berichteten Garnier und Thaon. Sie bedienten sich stets eines ganz frisch bereiteten Extraktes aus Hypophysen soeben geschlachteter Rinder in physiologischer Kochsalzlösung. Sie konstatierten, daß nur dem Extrakte des hinteren Hypophysenlappens eine pulsverlangsamende und blutdruckerhöhende Wirkung zukommt. Dagegen erwies sich der vordere „drüsige“ Anteil der Hypophyse als in dieser Beziehung inaktiv. Bei dem fast ausschließlich bindegewebigen und gliösen Aufbau des Hinterlappens mag diese Tatsache paradox scheinen. Immerhin findet sich in der Nähe der Interlobärspalte regelmäßig eine Epithelschicht auch an der Oberfläche des sogenannten nervösen Hypophysenanteils. Garnier und Thaon weisen somit dieser unscheinbaren Zellage eine hohe Bedeutung zu, deren weitere Erforschung sie sich vorbehalten.

Ein Unterschied zwischen dem Hypophysenextrakte kastrierter und normaler Tiere ließ sich inbezug auf die Beeinflussung des Kreislaufes nicht feststellen. Letztere soll (im Gegensatze zu den Behauptungen früherer Autoren [Howell, Silvestrini]) an die Integrität mindestens eines Vagus gebunden sein. Garniers und Thaons Versuche sind in dieser Hinsicht durchaus beweisend.

Von den bisher berücksichtigten Wirkungen ganz verschieden ist diejenige, die Salmon der inneren Sekretion der Hypophyse zuweist. Auf ein innere Sekretion die Auslösung des Schlafes zurückzuführen, sei von allen Theorien des Schlafes die ansprechendste. Daß aber als Organ einer solchen die Hypophyse in Betracht kommen könnte, darauf weise ihre enge topographische Konnexion mit den psychischen Zentren hin, ferner ihr von Paderi nachgewiesener Bromgehalt, und endlich die Somnolenz, die bei Verfütterung von Hypophysensubstanz zuweilen beobachtet wurde, sowie der günstige Einfluß einer solchen Organotherapie auf die Schlaflosigkeit. — Nun betont Salmon den häufigen oder regelmäßigen Befund hyperplastischer Veränderungen des Schilddrüsenparenchyms in einer ganzen Reihe pathologischer Zustände, bei denen eine auffällige Somnolenz von den Beobachtern hervorgehoben wird. So z. B. bei den mit oder ohne Akromegalie verlaufenden Tumoren der Hypophyse, soweit sie nicht durch degenerative Veränderungen charakterisiert sind. Ferner beim Myxödem und bei der Thyreoïdektomie, beides Fälle, in denen fast regelmäßig Hypophysenhypertrophie vorkomme; bei der Schlafkrankheit, wo letztere gleichfalls häufig festgestellt worden sei; bei der Pilokarpinvergiftung, die nach Guerrini die Hypophysensekretion ebenso steigert, wie diejenige anderer Drüsen; bei der Fettsucht, für deren Entstehung Fuchs in manchen Fällen Hypophysensekretion verantwortlich macht usw. — Demgegenüber finde man Schlaflosigkeit unter anderen bei den primären und metastatischen Hypophysentumoren mit ausgedehnter Zerstörung des sezernierenden Parenchyms; bei der Basedowschen Krankheit, wo Benda in einigen Sektionen eine geschrumpfte Hypophyse vorfand; bei der sekretionshemmenden Atropinvergiftung; bei der Inanition und im Alter, Zuständen, bei denen einige Autoren eine Abnahme der chromophilen Zellen der Hypophyse beschrieben haben, die Salmon als Zeichen der glandulären Insuffizienz auffaßt usw. — Aus den Beziehungen zwischen Hypophyse und Keimdrüsen erklärt Salmon die Somnolenz der Schwangeren und diejenige nach der Kastration. Hier wie dort kann man eine Hyperplasie der Hypophyse beobachten.

Zum Schlusse sei noch einer Arbeit von Marie gedacht, die sich dahin ausspricht, daß den Blutveränderungen wie sie Sabrazès und Bonne in zwei Fällen extremer Akromegalie fanden, eine gewisse Spezifizität zukomme, daß sie nämlich von denjenigen bei gewöhnlichem Riesenwuchs beträchtlich abweichen. In Sabrazès und Bonnes erstem Falle war die Abweichung von der Norm durch eine leichte Herabsetzung des Hämoglobingehalts, eine mäßige Leukozytose und eine intensive Lymphozytose (relativ und absolut) gegeben Im zweiten waren sowohl Hämoglobingehalt als Erythrozytenzahl erhöht, daneben aber eine intensive Lymphozytose mit Herabsetzung der neutrophilen Polynukleären festzustellen. Zum Vergleiche untersuchte nun Marie einen Fall von reinem Gigantismus hämatologisch (wobei wiederholte Untersuchungen vorgenommen und auf den Einfluß der Verdauungstätigkeit geachtet wurde) und erzielte einen Blutbefund, dessen wesentlichste Abweichung von Sabrazès-Bonneschen Ergebnissen durch eine pathologische Polynukleose gegeben ist. — (Der Fall ist übrigens schon infolge seiner Komplexität nicht sehr überzeugend, da der betreffende, 2 Meter hohe und nur 72 kg schwere Riese, an Dementia praecox und zeitweisen katatonischen Zuständen litt, für welche die Möglichkeit einer Beeinflussung des hämatologischen Bildes nicht ohne weiteres zu negieren ist.) Rob. Bing.

Beiträge zur Kenntnis der wechselseitigen Beeinflussung verschiedener Organe bei pathologischen Prozessen.

1. Schattenstein, **Urämie und enterogene Autointoxikation, sowie deren gegenseitige Beziehungen.** (Wratschebuaja Gazeta 1905, Nr. 20, 21, 22.) — 2. A. Gilbert et M. Villaret, **L'hépatalgie des asthmatiques.** (Presse médicale. 1906, 7. Februar.) — 3. Bickhardt, **Sporadischer Skorbut als Komplikation einer „tumoratigen Zökaltuberkulose“.** (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. 1906, Bd. 5, H. 1, S. 67.) — 4. P. Hartenberg, **La migraines des arthritiques.** (Presse med. 1906, 17. Januar. — 5. F. de Lapersonne, **Syphilis et myopie.** (Presse méd. 1905, 27. Dezember.) — 6. Carnot et Amet, **De l'hypertrophie des ilots de Langerhans dans les hépatites alcooliques.** (Soc. de Biol., Januar 1906.) — 7. J. Schwetz, **Ein Fall von metastatischer gonorrhoischer Pflegmone.** (Wratscheknaja Gazeta 1905, Nr. 50, 51.)

(1) Nach eingehender Würdigung der modernen Anschauungen über Urämie und intestinale Autointoxikation berichtet Schattenstein über mehrere Fälle aus seiner Praxis.

Im ersten Falle handelte es sich um eine akute Urämie nach Erkältung im Bade mit tonischen und klonischen Krämpfen, Bewußtlosigkeit und Amaurose. Durch ausgiebige Venaesectio mit nachfolgender subkutaner Kochsalzinfussion, gelang es, die Erscheinungen zu coupieren.

Der zweite Fall verlief unter ähnlichen Erscheinungen, nur sind den schweren Symptomen von Bewußtlosigkeit, Krämpfen und Koma schon früher dyspeptische Erscheinungen vorangegangen.

Dies veranlaßte Schattenstein zur Venäsektion und Klysmen, welche von ausgezeichneter Wirkung waren, es wurde auch eine Magenspülung, welche unverdaute Speisereste förderte, vorgenommen, nebenbei wurde ausgiebig purgiert. Der Zustand besserte sich in kürzester Zeit.

Bei richtiger Beurteilung dieser Erscheinungen und ex juvantibus. glaubt Schattenstein eine vom Darm ausgehende Intoxikation annehmen zu dürfen mit Ausschließung aller anderen ätiologischen Momente.

Der letzte Fall betrifft eine akute Urämie bei Scharlachnephritis. Venäsektio, Kochsalzeingießung in den Darm. — Besserung.

Auf Grund dieser drei Fälle gelangt Schattenstein zu folgenden theoretischen und praktischen Ergebnissen: Die akute epileptiforme Urämie wird häufig hervorgerufen entweder durch ein plötzliches lokalisiertes Oedem der Meningen, oder durch vermehrte seröse Transsudation in die Ventrikel, welche beide einen erhöhten Druck auf das Gehirn bedingen. Daher ist die rationellste Therapie entweder die Lumbalpunktion, oder energischer ausgiebiger Aderlaß. Die nachherige Kochsalzinfusion wird abhängig gemacht von der Durchlässigkeit der Nieren für Kochsalz.

Die zerebralen Erscheinungen bei enterogener Intoxikation werden augenscheinlich hervorgerufen durch Vergiftung der zerebralen Elemente mit toxischen Substanzen, daher ist hier der Aderlaß weniger am Platze, dafür aber die Entfernung der Toxine auf dem Wege durch den Verdauungskanal, hier ist auch eine „Durchwaschung“ des Organismus mit Kochsalzlösung besonders anzuraten. Wasserthal (Karlsbad).

(2) Gilbert und Villaret machen auf ein, ihres Wissens bis jetzt noch nicht namhaft gemachtes, Symptom des genuinen Asthmas aufmerksam, das sie als „asthmatische Hepatalgie“ bezeichnen. Es handelt sich um einen strikt auf die Lebergegend lokalisierten Schmerz, teils spontaner, teils durch Druck provozierbarer Natur. Er ist kontinuierlich doch mit mehr oder weniger deutlichen Paroxysmen im asthmatischen Anfalle, und kann in allen Stadien des Asthmas zur Beobachtung kommen, am ehesten jedoch bei inveterierten Fällen. Seine Intensität kann eine so hochgradige sein, daß ihn der Patient als beständige Plage empfindet. Die Hepatalgie geht ohne, oder mit nur unbeträchtlicher Leververgrößerung einher. Sie hängt mit keiner hochgradigeren Störung der Zirkulation zusammen: jedenfalls ist nicht von Asystolie zu sprechen denn das Herz ist normal, die Dyspnoe rein asthmatischer Natur, ohne Oedeme, ohne Schwellung der Jugulares, ohne deutliche Pulsveränderung, ohne Erweiterung des rechten Ventrikels.

Dennoch gibt sich die Hepatalgie der Asthmatiker schon dadurch als mit der echten Stauungsleber verwandt zu erkennen, daß sie (mindestens in einem Teil der mitgeteilten Krankengeschichten) von einer leichten Cholämie mit leichtem Ikterus und Urobilinurie begleitet ist. Gilbert und Villaret sprechen von einer prä-asystolischen Beeinträchtigung des Kreislaufes („gêne circulatoire préasystolique“) und betrachten diese rudimentäre Stauungsleber der Asthmatiker als den Vorläufer einer drohenden Herzdilatation. (Allerdings muß letztere zum Teil aus sehr weiter Ferne drohen, da die Anamnese eines ihrer Patienten ein 15 jähriges Bestehen des Symptoms verzeichnet, ohne daß der Status von irgendwelchen Erscheinungen der Herzinsuffizienz zu berichten weiß!) Für die passiv-kongestive Natur der Hepatalgie spricht nach Gilbert und

Villaret auch der Umstand, daß sich von den verschiedensten therapeutischen Versuchen nur der Aderlaß ihnen bewährte. — Man kann sich fragen, warum gerade eine so unbeträchtliche, eigentlich nur angedeutete Stauung so ausgeprägte schmerzhafte Erscheinungen, als erstes und oft als einziges Symptom nach sich ziehen soll. Gilbert und Villaret sind mit folgender Hypothese bei der Hand: gerade bei der beginnenden Kongestion finde in der Leber eine Quetschung der Trabekel, eine Zerrung der Elemente und eine Dehnung der Kapsel statt; später aber komme es zu mehr oder weniger ausgeprägter Gewebszerstörung und zum Untergange von Nervenendigungen, und dadurch nehme, mit zunehmender Stauung, die Empfindlichkeit des Parenchyms ab. Rob. Bing.

(3) Der von Bickhardt mitgeteilte Fall bietet insofern diagnostisches Interesse, als die Diagnose der Darmstenose durch das dauernde Fehlen von Dünndarmmeteorismus und nachweisbarer Darmsteifung erschwert war. In ätiologischer Hinsicht wird der Monate hindurch fortgesetzten einseitigen Ernährung die ausschlaggebende Rolle zuerkannt. Gerhartz.

(4) Hartenberg will einen speziellen, klinisch und pathogenetisch wohldefinierten und autonomen Typus des hemikranischen Kopfschmerzes isoliert haben, den er als die Migräne der Arthritiker und Rheumatiker bezeichnet.

Es ist im höchsten Grade befremdlich, daß Hartenberg einen Symptomenkomplex als eigene Entdeckung vorträgt, der nichts anderes ist als eine der Erscheinungsformen des sogenannten „Knötchen- oder Schwielenkopfschmerzes“, den skandinavische Autoren (Henschen, Norström, Helleda) zuerst eingehend beschrieben und in die Nosologie einführten, und der seitdem von deutscher Seite wiederholt in gründlichster Weise besprochen worden ist (z. B. von Edinger und S. Auerbach). Die Hartenbergsche Beschreibung bringt auch gar nichts Neues und stimmt bis in die Einzelheiten mit früheren — mit keinem Worte erwähnten — Arbeiten überein.

Nach seinen Beobachtungen rührt nämlich der offenbar angiospastische halbseitige Kopfschmerz, den er seiner Beschreibung zugrunde legt, von rheumatischen Infiltrationsherden der Gewebe, und zwar hauptsächlich der Muskeln der Nackengegend her. Trapezius, Rhomboïdeus, Splenii usw. lassen teils diffuse, teils zirkumskripte, druckempfindliche Schwellungen bei der Palpation erkennen. Bald ist die Schwellung eine prallelastische, bald eine harte und derbe. Ersteres entspreche einer subakuten, letzteres einer chronischen Myositis. Unter dem Einflusse von Ermüdung und Zerrung der betreffenden Muskeln, von lokaler Abkühlung und Durchnässung usw. entwickeln sich neue myositische Schübe. Außer den Muskelknötchen und -Schwielen kann man vergrößerte Nuchallymphdrüsen und Infiltration der Nackenhaut wahrnehmen.

Die Frage, ob die angiospastische Migräne auf direkter Reizung des Halssympathikus durch die Myositisherde beruhe, oder auf reflektorischem Wege zustande komme, läßt Hartenberg offen.

Interessant und der Nachprüfung wohl wert ist die empfohlene therapeutische Methode, die sehr gute Erfolge gegeben haben soll. Sich der Eigenschaft des konstanten Stromes bedienend, gewisse chemische Stoffe von den Elektroden aus in die Haut eindringen zu lassen, legt Hartenberg um den Hals des Patienten eine mit 20%iger Natriumsalizylatlösung getränkte Kathode, während die Anode auf Abdomen, Rücken oder Kreuz zu liegen kommt. Nach den Gesetzen der polaren Elektrolyse dringt beim Durchleiten des galvanischen Stromes Salizylsäure an der Kathode in die Gewebe ein. Die Stromstärke beträgt je nach der behandelten Oberfläche 15 bis 50 MA, die Dauer der einzelnen Sitzung $^1/_2$ Stunde. Schon nach 20 derselben sollen die frischeren Knötchen verschwunden sein: man kann die früher noch so empfindlichen Muskeln schmerzlos quetschen und zugleich hören die hemikranischen Anfälle auf. Die älteren Knötchen verlangen längere Behandlung, weichen aber schließlich auch, ebenso die Drüsen und die Hautinfiltration.

(5) Die Syphilis, deren Wirkung auf alle Medien und Membranen des Auges eine so ausgeprägte ist, kann den Komplikationen der Myopie einen besonders bösartigen Charakter verleihen.

Als Belege für diese Tatsache werden vier typische Krankengeschichten mitgeteilt, in welchen Lapersonne bei myopischen Individuen die Akquisition einer Lues für den Eintritt schwerer Komplikationen (Chorioïditis atrophica mit Glaskörpertrübungen, Chorioretinitis circumpapillaris, Macula-Hämorrhagien, Netzhautablösung) verantwortlich macht. Diese Paradigmen, die er leicht beträchtlich vermehren könnte, stellen für Lapersonne zwar unzweifelhaft fest, daß die Syphilis bei bestehender Myopie die Wahrscheinlichkeit des Eintritts der erwähnten Komplikationen beträchtlich erhöht, aber einen direkten ursächlichen Zusammenhang möchte er doch nicht behaupten. Dazu ist die Auslegung der Läsionen der malignen Myopie noch zu unsicher. Manche Autoren beschuldigen bekanntlich mechanische Einflüsse, eine Traktion nach der temporalen Seite, die durch die Zusammenziehung des Ziliarmuskels auf die hintere Partie der Chorioidea ausgeübt wird. So solle nicht nur das Staphyloma posticum entstehen, sondern später eigentliche Kontinuitätstrennungen in der Elastika der Chorioidea nebst Pigmentwanderungen zustande kommen. Auch die Netzhautablösungen und die Blutungen an der Makula würden auf dieselben Verhältnisse zurückzuführen sein. Anderseits hat man freilich entzündliche Gefäßveränderungen in der Choriokapillaris beschrieben, auch zellige Infiltrationen, Leukozytenanhäufungen und — in alten Fällen — degenerative Prozesse, Chorioideaverwachsungen längs der sklerosierten Gefäße. Lapersonne hebt hervor, wie wenig Unterschied zwischen diesen Befunden und denjenigen besteht, die man in den seltener untersuchten Fällen alter luetischer Chorioideaveränderungen erhoben hat.

Ohne allzugroßen Wert auf diese, immerhin noch etwas zweifelhaften Tatsachen zu legen, solle man, im Interesse des künftigen Verlaufes der Myopie, beim Kurzsichtigen auf etwa durchgemachte Syphilis fahnden und dafür Sorge tragen, daß die korrekte Behandlung derselben, falls sie etwa versäumt wurde, nachgeholt werde. Bei der Akquisition der Lues durch einen Myopen sei aber nicht nur eine besonders regelrechte Merkurialisierung am Platze, sondern auch die größten Vorsichtsmaßregeln in Bezug auf die Kurzsichtigkeit: möglichst sorgfältige Auswahl von Gläsern für die Fern- und für die Naharbeit, vollständige Kompensation des begleitenden Astigmatismus, häufige Ruhepausen.

Auf diese Weise könne man hoffen, einer gewissen Anzahl von schweren Komplikationen der Myopie vorzubeugen. Rob. Bing.

(6) Bei alkoholischer Leberzirrhose haben Carnot und Amet häufig eine Hypertrophie der Langerhansschen Inseln gefunden. Zuweilen ist die Hypertrophie eine sehr bedeutende. In einem Falle von atrophischer Zirrhose hatten die Inseln im Pankreas das 6–7fache ihres Volumens überschritten und enthielten bis zu 1500 Kerne. In allen Fällen von alkoholischer Leberzirrhose fand sich also eine das Normale weit übersteigende Anzahl von Zellelementen. Die Inseln als solche scheinen ebenfalls vermehrt. Genau läßt sich das natürlich nicht feststellen, da die Zahl der Inseln im Pankreas stark variiert. Diese Hypertrophie der Langerhansschen Inseln wird von Carnot und Amet als eine Folge der Alkoholintoxikation angesprochen. Es scheint sich hier um eine antitoxische Reaktion zu handeln. Wenigstens zeigten Tierversuche, daß nicht nur bei Alkoholintoxikation, sondern auch bei Vergiftung mit Arsenik eine bedeutende Hypertrophie der Inseln zu beobachten war. F. Blumenthal (Berlin.)

(7) Von den bekannten Fällen von Gonokokkenmetastasen ins Endokard, in die Pleura und andere seröse Häute abgesehen, finden wir in der Literatur Daten über Metastasen der Trippererreger in subkutanes und intermuskuläres Bindegewebe. Schwetz sammelte im ganzen 14 solcher Fälle aus der Gesamtliteratur, denen er noch seine eigene Beobachtung hinzufügt.

Es handelte sich um eine 18jährige Köchin, welche nach einem forcierten Spaziergang auf holperigem Wege unter Fieber und heftigen Schmerzen im rechten Fuße erkrankte. Es erwies sich bei der Untersuchung eine Phlegmone des Unterschenkels oberhalb des Sprunggelenks, welches jedoch vollkommen freiblieb und dessen Bewegungen schmerzlos sind.

Bei Spaltung des Abszesses Gonokokkeneiter. Anamnestisch — — vor kurzem Gonorrhoe, gynäkologisch — Salpingitis links, Salpingo Oophoritis rechts.

Bei vollkommener Intaktheit der Haut der Extremitäten besteht nach Schwetz in diesem Krankheitsfalle die einzige Möglichkeit der Infektion, der Weg der Blutmetastase, welche umso wahrscheinlicher ist, da in den letzten Jahren eine „Gonohämie“, i. e. Anwesenheit von Gonokokken im Blute von verschiedenen Autoren gelegentlich erwiesen wurde. Wasserthal (Karlsbad.)

Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte.

Bonner Bericht.

Am 26. Mai versammelten sich auf Einladung der Klinizistenvereinigung in überaus großer Zahl Schüler und Lehrer der medizinischen Fakultät sowie klinische Assistenten und Bonner Aerzte zu einem Festkommerse zu Ehren der Professoren Bier und Ribbert. Es galt der Befriedigung und dem Danke dafür Ausdruck zu geben, daß die beiden hervorragenden Mitglieder unserer medizinischen Fakultät den ehrenvollen Ruf als Nachfolger Czernys und v. Recklinghausens nach Heidelberg und Straßburg abgelehnt haben. In ernster und launiger Weise wurde dieser Befriedigung von seiten der Studierenden, der Fakultät, der Universität und des Bonner ärztlichen Vereins Ausdruck gegeben, und aus den Erwiderungsreden der Gefeierten ging hervor, wie lieb und angenehm ihnen ihr jetziger Wirkungskreis in der kurzen Zeit ihres Hierseins geworden. Mögen die beiden Forscher und mit Recht beliebten Lehrer unserer Alma mater noch recht lange erhalten bleiben!

Mit großer Genugtuung kann die Stadt auf den Erfolg ihrer am 1. Mai eröffneten Säuglingsmilchanstalt während des ersten Monates ihres Bestehens zurückblicken.

Zur Eröffnung waren die Aerzte eingeladen, welchen die Anstalt im Betriebe vorgeführt wurde, damit sie sich von der Zweckmäßigkeit der Einrichtung und der Wahrung der peinlichsten Sauberkeit bei der Bereitung der Milchmischungen überzeugen konnten.

Von den Produzenten muß die Milch sofort nach dem Melken filtriert und tiefgradig gekühlt werden; sie muß einen Fettgehalt von mindestens 3 % haben und darf bei der Anlieferung eine höhere Temperatur als 8° C. nicht aufweisen.

Die Anstalt selbst ist in einem Raume des stätischen Schlachthofes untergebracht. Die angelieferte Milch wird zunächst durch einen Wattefilter in ein Abnahmebassin gefüllt, aus welchem sie in einen selbsthebenden Milchvorwärmer gelangt. Hier wird sie auf etwa 40° C. vorgewärmt und alsdann in einen Alfa-Laval-Separator geleitet, der sie in Rahm und Magermilch zerlegt, Rahm und Magermilch werden dann auf großen Berieselungskühlern tiefgekühlt und getrennt in Kannen aufgefangen. In einem großen Mischgefäß werden dann nach dem Biedertschen Verfahren folgende Mischungen hergestellt.

Mischung	Liter	Rahm	Magermilch	Wasser	Zucker	Flaschengröße	u. -Anzahl
I	1	100	250	600	50	100 g	7
II	1	130	370	460	40	150 „	6
III	1	170	500	300	30	175 „	6
IV	1	170	500	300	30	200 „	6
V	1	Vollmilch				200 „	5

Die fertiggestellten Mischungen werden in Flaschen mit abnehmbaren federnden Bügelverschlüssen abgefüllt, in einem Dampfsterilisator auf eine Temperatur von 100° C. erhitzt. Nach möglichst schneller Abkühlung werden die Flaschen in einem Kühlraum, der eine Temperatur von + 2 bis + 4° C. aufweist, untergebracht.

Die Zustellung der Milch an die Abnahme erfolgt mit eigenen Wagen, deren Doppelwandungen mit Korkisolierung versehen sind.

Die Reinigung der Flaschen geschieht durch heiße Sodalösung und mechanisch mit allen Hülfsmitteln, welche die Technik bietet.

Mischung I ist für den ersten Lebensmonat, II für den zweiten und dritten, III für den vierten bis sechsten, IV für den siebenten und achten, V für die folgenden bestimmt.

Die Anstalt wurde mit zirka 60 Tagesrationen eröffnet, am 1. Juni betrug die Zahl der geforderten Rationen schon 266, für die kurze Zeit ein sehr erfreulicher Erfolg. Laspeyres.

Breslauer Bericht.

Das Frühjahr brachte uns Breslauern zunächst eine arge Wasserkalamität, indem in unserem bis dahin vorzüglichen Grundwasser, dessen wir uns seit vorigem Sommer erst erfreuten, ein starker Mangangehalt auftrat, der das Wasser nicht nur fast ungenießbar, sondern auch zu Waschzwecken unbrauchbar, die Wäsche stark schädigend machte. Die bisher noch nicht beobachtete Erscheinung ist wohl als nicht völlig geklärt zu bezeichnen, wenn auch die Rolle mancher ungünstiger Umstände, wie z. B. der Ueberflutung des Quellterrains durch die aus den Ufern getretene Oder feststeht. Der Schaden wird von Sachverständigen als endgültig reparierbar bezeichnet; vorläufig wird durch Benutzung des alten Wasserwerks ein gutes Ersatzwasser geliefert.

Erfreulichere Ereignisse sind die Eröffnung einer Walderholungsstätte für lungenkranke Männer, die wir gleich der bereits seit dem Vorjahre bestehenden für Frauen dem unermüdlich tätigen Verein zur Fürsorge für unbemittelte Lungenkranke verdanken. Großen Nutzen wird im bevorstehenden Sommer sicherlich die städtische Milchküche stiften, die in der allernächsten Zeit mit der Bestimmung, eine billige, nach jeder Richtung hin einwandfreie Kindernahrung zu liefern, unter der Aufsicht des Privatdozenten Dr. Thiemich sich der bereits sehr bewährten Krankenküche der Zahl der hiesigen Wohlfahrtseinrichtungen anreihen wird.

Schließlich möchte ich noch als bemerkenswert die außerordentlich rege Beteiligung Amerikas an den Sammlungen für das Mikulicz-Denkmal gedenken; nahezu ein Drittel der bisher eingegangenen Summe (zirka 20000 M.) haben die amerikanischen Kollegen, die dem großen Chirurgen vor 3 Jahren ja auch einen reinen Triumphzug bereiteten, laut dem letzten Ausweis zusammengebracht.

Garrè, Mikuliczs Nachfolger, hat bekanntlich einen Ruf nach Heidelberg erhalten und abgelehnt. Beim letzten klinischen Abende, der schon einige Zeit zurückliegt, plädierte Herr Garrè unter Demonstration mehrerer Kranken für totale und frühzeitige Resektion bei tuberkulösen Ellenbogengelenken, für ein noch radikaleres Vorgehen beim Fußgelenk; ferner stellte er einen jungen Mann vor, bei dem nach mannigfachen therapeutischen Versuchen wegen multipler kleiner gangränöser Herde der Lunge und Bronchiektasien der ganze Unterlappen bis an die Bronchien reseziert wurde mit dem Resultate, daß in die Lücke das Zwerchfell hineinwuchs. Es besteht eine Fistel, die direkt mit dem Bronchus in Zusammenhang steht. Nur technisch, nicht therapeutisch, erschien der Fall dem Vortragenden wichtig, der ferner das Präparat eines Hyponephroms, gewonnen nach einer sehr schweren Nierenexstirpation, zeigte und über Nierensteine bei einem 12jährigen Mädchen berichtete. Herr Czerny stellte zunächst ein Kind vor, das mit den typischen Symptomen einer Pylorusstenose erkrankt war. Es hatte Erbrechen bestanden, das jeder Behandlung trotzte und nicht hinreichend erklärt werden konnte; der Magen zeigte sichtbare Peristaltik, das Abdomen war leer trotz bestehender Obstipation. Die Gastroenterostomie bei dem Kinde, das an dem punctum maximum des möglichen Körpergewichtsverlustes, 34 %, beinahe angelangt war, verlief ganz glatt. Bei einem zweiten Falle, wo nur Erbrechen bestand, ergab die Probelaparatomie Strangbildung und Verwachsung unterhalb des Pylorus an verschiedenen Stellen des Darms. An der Demonstration von Bleigicht, einer subakuten innerhalb 3 Monate entstandenen (möglicherweise toxischen) Poliomyelitis sowie einer zentralen Gliose durch Herrn v. Strümpell wies Herr A. Neisser im Anschluß an die Vorstellung eines mehrere Monate in Lindewiese behandelten Luetikers darauf hin, daß die Kranken dort nicht nur nicht behandelt, sondern durch den Alkohol mißhandelt werden, auf nüchternen Magen halbliterweise Wein erhalten, früher auch Schnaps bekamen.

Herr Paul Krause sprach über Injektionstherapie bei Neuralgie, er behandelte mit gutem Erfolge Ischiasfälle mittels Injektionen von 80—100 ccm einer 1 %igen Kokainlösung, der 8 g Kochsalz zugesetzt waren; ferner wandte er auch dementsprechend eine Stovainlösung an, der 5—10 Tropfen Adrenalin zugefügt waren. 20 ccm der letzteren Lösung lieferten, subkutan oder subperiostal in die Gegend des Foramen supraorbitale eingespritzt, bei Trigeminus-Neuralgie gute Resultate. Kokain-Stovainlösung wird jetzt in das Rückenmark bei lanzinierenden Tabesschmerzen gespritzt. Herr Weick demonstrierte zahlreiche Patienten, bei denen durch Bestrahlung bei Hautkarzinom eine vortreffliche Narbenbildung erzielt wurde.

Noch drei Vorträge wurden in der verflossenen Berichtszeit gehalten: Herr Rosenfeld berichtete über neue Versuche mit dem Ergebnis, daß Fett und Alkohol im Ersatzversuch sich vollständig gleich verhalten, daß sich die Kohlehydrate aber doch weit überlegen den Fetten zeigten in ihrer Sparwirkung gegenüber den Eiweißkörpern. Herr Bonhoeffer behandelte die Jacksonsche Epilepsie, ihre Beziehungen zum Trauma, zum Alkoholismus, zu anatomischen Hirnveränderungen, ihre einzelnen Typen. Herr Ludloff sprach über Kreuzbeinbrüche und machte ganz besonders eindringlich auf die Wichtigkeit des Trendelenburgschen Phänomens, dessen Vorhandensein bei der progressiven Muskelatrophie Duchenne nachgewiesenen hatte, aufmerksam, ferner auf die Wichtigkeit der Untersuchung in Bauch-, Rücken-, Knieellenbeugenlage; neben anderen Momenten ist diagnostisch auch eine Asymmetrie im Röntgenbilde charakteristisch. Emil Neisser.

Rumänischer Bericht.

In energischer Weise ist der rührige Bürgermeister der Landeshauptstadt Bukarest, M. Cantakuzino, daran gegangen, der langjährigen Wassernot abzuhelfen; eine eigene Studienabteilung, die unter der Leitung eines bedeutenden deutschen Hydrologen steht, beschäftigt sich mit dem Ausarbeiten und Ausführen von Wasserleitungsplänen, um, wenn auch von weither, nicht nur tadelloses Trinkwasser für die Stadt zu gewinnen, sondern dasselbe auch in genügender Menge einzuleiten, wodurch dem bisherigen „Wassersparen", welches im Sommer die Lebensfreude der Bewohner in erheblichem Maße herabstimmte, endlich ein Ende gesetzt werden wird. Auch andere sanitäre Fragen wurden entsprechend den Vorschriften der modernen Hygiene geregelt; so wird zum Beispiel die für den Konsum bestimmte Milch einer strengen Kontrolle unterzogen werden; es bedeutet dies eine Riesenarbeit, denn wohl in keiner Großstadt ist die Zahl der Milchmeier relativ eine so große und dieselben so wenig einer Disziplin zugänglich, wie gerade in Bukarest.

Demnächst soll die Konzession für eine große, staatlich garantierte Klassenlotterie vergeben werden; der Reinertrag wird ausschließlich sanitären Zwecken zugewendet werden. Auf diese Weise werden einerseits reichliche Mittel zur wirksamen Bekämpfung epidemischer und endemischer Krankheiten gewonnen, andererseits werden viele Millionen, welche sonst von Spiellustigen an ausländische Klassenlotterien geliefert wurden im Lande bleiben.

Bekanntlich ist die Zahl der Pellagrakranken auf dem flachen Lande eine sehr große, und was noch trauriger ist, dieselbe nimmt von Jahr zu Jahr stetig zu, trotzdem die Behörden es an guten Ratschlägen und Maßnahmen, um die Bevölkerung von dem Konsume unreifen oder verdorbenen Maises abzuhalten, nicht haben fehlen lassen. Ein weiterer und sehr praktischer Schritt ist nun auf diesem Gebiete vom Direktor des Sanitätswesens, Professor Dr. Obreja, unternommen worden. Alle Landspitäler werden einmal wöchentlich an die ambulanten Pellagrakranken unentgeltlich ein Mittagsmahl, bestehend aus Suppe, Brot und Fleisch, verabreichen. Zur Herstellung des Essens sollen hauptsächlich Frauen und Mädchen aus jenen Familien herangezogen werden, in welchen die Pellagra besonders schwer aufgetreten ist, um dieselben mit der Herstellung der verschiedenen Speisen bekannt zu machen und auf diese Weise eine rationelle Ernährung, statt derjenigen mit der uralten Maispolenta bei der Landbevölkerung einzubürgern.

Auf Vorschlag des Ministerpräsidenten, Gr. G. Kantakuzino, hat das Parlament einen außerordentlichen Kredit von 2½ Millionen Franks für den sofortigen Bau von 32 Landspitälern votiert. Es ist dies eine Maßregel, die von jedem Menschenfreunde auf das Freudigste begrüßt werden muß und berufen ist, eine erhebliche Verbesserung in den sanitärischen Zuständen unter der Landbevölkerung zu bewirken. Spitäler auf dem flachen Lande sind aber nicht nur Mittel, um Krankheiten zu heilen, sondern auch Kulturzentren, berufen den unwissenden Naturmenschen mit den Wohltaten der Hygiene und modernen Medizin bekannt zu machen und seine angeborene Scheu vor Aerzten und ärztlicher Behandlung zu beseitigen.

Die Verwaltung der Zivilspitäler hat den Neubau eines großen Sanatoriums für Tuberkulöse im Werte von ½ Million Franks beschlossen, ein weiterer, beachtenswerter Schritt in der Bekämpfung dieser sozialen Krankheit, welche auch in Rumänien unzählige Opfer fordert und gegen welche bis nun so gut wie garnichts unternommen worden ist. Es ist das Verdienst der unter der Leitung des Professors Dr. Petrini-Galatz stehenden „Gesellschaft zur Bekämpfung der Tuberkulose“, die erste kräftige Anregung in dieser Beziehung gegeben zu haben, und durch den Bau eines eigenen, großen Tuberkulosesanatoriums auch praktisch mit gutem Beispiele vorangegangen zu sein. Es soll übrigens nicht verschwiegen werden, daß erst eine munifizente jährliche Subvention von seiten der Regierung die Existenz desselben verbürgt hat, denn das Privateinkommen der Gesellschaft ist einstweilen noch ein ungenügendes.

Unter dem Vorsitze von Professor Schutzu, des Nestors der rumänischen Psychiater, ist in Bukarest eine Gesellschaft für Neurologie und Psychiatrie gegründet worden. In der ersten Sitzung wurden mehrere kasuistisch wichtige Fälle demonstriert und eine interessante Arbeit von Professor Marinescu und Dozent Parhon: „Untersuchungen über die Ursprungskerne des Pneumogastrikus und deren Lokalisation“, vorgelegt.

Braila, im Juni 1906. E. Toff.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung der **Berliner ophthalmologischen Gesellschaft** vom 12. Mai 1906 stellte zunächst Herr Pollack das Präparat einer Filaria Loa vor, die Professor Silex einem aus Kamerun zurückgekehrten Patienten aus dem subkonjunktivalen Gewebe entfernt hatte. Sie war vor 5 Jahren zum ersten Male bemerkt worden, dann mehrfach für längere Zeit verschwunden, zeitweise an verschiedenen Körperstellen unter der Haut aufgetreten und sogar von einem Auge zum andern unter der Haut des Nasenrückens entlang gewandert. Der sehr schnell sich im subkonjunktivalen Gewebe bewegende 3 cm lange Wurm hatte dort nur Kribbeln und mäßige Konjunktivitis verursacht. Als zweiter stellte Herr Feilchenfeld einen Fall von Tarsitis specifica vor (Spirochätenbefund negativ), dann folgte der Vortrag von Herrn Helbron: „Ueber ungestielte Lappen in der Ophthalmo-Chirurgie“. An Stelle der vielfach geübten Transplantation von Lippenschleimhaut oder von Tierschschen Läppchen hat sich Vortragender bei der Operation des Symblepharon zur Deckung der Defekte und Schaffung eines die Prothese fassenden Raumes sowie nach Exenteration der Orbita zur Auskleidung derselben mit Erfolg ungestielter möglichst dünner Kutis-Epidermislappen bedient, die der Haut des Oberarmes resp. der Brust entnommen wurden. Die Lappen wurden durch Nähte fixiert und sofort eine Prothese eingelegt. Bezüglich der Einzelheiten der Operation muß auf die wohl demnächst erscheinende ausführliche Publikation verwiesen werden. Den günstigen Erfolg seines Verfahrens konnte Vortragender an einer Reihe von ihm operierter Patienten demonstrieren.

Zum Schlusse stellte Herr Seligsohn zwei durch ihren Verlauf sich auszeichnende seltene Fälle vor. Bei dem ersten handelte es sich um eine Patientin, die vor 3 Jahren nach starken Chinindosen unter dem typischen Bilde der Chininamaurose plötzlich erkrankt war. Der Augenspiegelbefund hatte das Bild höchstgradiger Gefäßverengerung ergeben. Allmählich war unter zunehmender Abblassung der Papille und den Zeichen der Endo- und Perivaskulitis das Sehvermögen wiedergekehrt und obwohl jetzt die Sehnerven schneeweiß und die Gefäße ganz eng sind, ist der Visus auf ½ gestiegen, das Gesichtsfeld normal und nur der Lichtsinn zeigt erhebliche Herabsetzung. Die zweite Patientin, ein 21 jähriges junges Mädchen war im Anschluß an eine Angina lacunaris unter Fieber an Gelenkschwellungen, Nephritis und beiderseitiger Papillitis erkrankt. Es entwickelte sich dann ein schnell zunehmender hochgradiger doppelseitiger Exophthalmus und die Palpation ließ unter dem oberen Orbitalrand sich vorwölbende symmetrische Tumoren nachweisen. Die Natur derselben als pseudoleukämischer (Blutbefund normal) konnte erst diagnostiziert werden, als sich im Augenhintergrunde weiße Herde nachweisen ließen, die als lymphoide Knötchen gedeutet werden mußten. Auf Arsendarreichung gingen die Tumoren und damit der Exophthalmus dann auch sehr schnell zurück, der Visus besserte sich und beträgt augenblicklich, wo noch die Papillitis und ein Rest der Tumoren nachweisbar ist, bereits wieder $^6/_6$. Es handelte sich also in diesem Falle um eine an eine septische Infektion sich anschließende Entwickelung pseudoleukämischer Tumoren. Wessely.

In der Sitzung der **Physiologischen Gesellschaft** vom 11. Mai sprach Herr N. Zuntz über den Einfluß der Muskelarbeit auf die Zusammensetzung, speziell den Wassergehalt der Organe des Tierkörpers. Die Versuche, die noch fortgesetzt werden sollen, werden im wesentlichen mitgeteilt, um die Priorität zu sichern, da von anderer Seite ähnliche Resultate publiziert worden sind. Hunde haben zwar ein außerordentlich feines Regulationsvermögen und ersetzen sofort wieder vor allem in Bezug auf Wasser ziemlich genau das bei der Arbeit verlorene. Im Laufe einer längeren Versuchsreihe wird dagegen der Wassergehalt mancher Organe besonders der Muskeln und des Herzens erheblich geändert.

Dann sprach Herr R. du Bois-Reymond über die Beziehung zwischen Wandspannung und Binnendruck in elastischen Hohlorganen und entwickelte theoretisch, daß die Spannung in der Wand eines Hohlorgans bei der Ausdehnung außerordentlich hoch gesteigert werden kann, ohne daß der im Innern herrschende Druck zuzunehmen braucht. Dieser Satz, der besonders für die Druckverhältnisse in der Harnblase von Wichtigkeit ist, wurde an einem Schema demonstriert, und es zeigte sich in der Tat, daß wenn man einen Gummiballon aufblies, bis er beinahe platzte, der Druck im Innern zwar anfänglich ein wenig stieg, dann aber gleichblieb und zum Schluß als die Blase ad maximum gedehnt war, sogar wieder geringer wurde.

In der Sitzung vom 25. Mai berichtete Herr Aaron über Hämoglobinbestimmungen mit dem Hüfnerschen Spektrophotometer, die er in Gemeinschaft mit Herrn Franz Müller angestellt. Im wesentlichen konnten die tatsächlichen Befunde Hüfners bestätigt werden: Das Verhältnis der verschiedenen Absorptionsstreifen ist in verschiedenem Blut ein wechselndes: es kann mithin nicht immer ein und dieselbe färbende Substanz im Blute vorhanden sein. Mit Hüfner nehmen Aaron und Müller an, daß es sich hierbei zum Teil um Methämoglobinbildung handelt, nur sind sie im Gegensatz zu Hüfner geneigt, das Methämoglobin als einen normalen Bestandteil des Blutes anzusehen. Daneben geben sie allerdings auch die von Bohr behauptete Möglichkeit zu, daß Hämoglobin überhaupt kein einheitlicher Körper sei. Technisch bemerkte Aaron, daß bei Hämoglobinbestimmungen das Schütteln mit Quecksilber jeder andern Defibrinierungsmethode vorzuziehen sei.

Dann sprach Herr Franz Müller über experimentelle Erfahrungen über Johimbin, dessen Erektionen hervorrufende Wirkung er bei Hunden beobachten konnte, gleichzeitig zeigt sich bei diesen Tieren Unruhe, Blutfülle der Haut, besonders der Genitalien, eine hochgradige Athemvermehrung (die nicht auf Dyspnoe beruht) und außerdem eine Steigerung aller vom Sakralmark bedingten Reflexe (keine übernormale allgemeine Reflexerregbarkeit). Besonders aber hat Müller die Erscheinungen des Kreislaufes mit Johimbinverabreichung studiert. Es ist ein ausgezeichnetes Dilatationsmittel der peripheren Gefäße und als solches ein Antagonist des Adrenalin, welche Stoffe sich gegenseitig kompensieren können. Aufs Herz wirkt Johimbin wahrscheinlich nicht, wenigstens tritt trotz der Druckabnahme infolge der peripheren Dilatation niemals Stauung im Venensystem ein. Auch für die Niere ist die Dilatation unschädlich, es kommt niemals zur Eiweißbildung. G. F. Nicolai.

In der Sitzung der **Medizinischen Gesellschaft** vom 30. Mai demonstrierte zunächst Herr B. Wolf eine bei einer Abortausräumung aus dem Uterus entfernte Haarnadel. In der Diskussion empfiehlt Herr Hirschberg, für derartige Fälle einen kleinen Magneten anzuwenden. Sodann hielten Herr Oppenheim und Herr Borchardt den angekündigten Vortrag „Ueber Diagnose und Operation von Rückenmarkstumoren“. Herr Oppenheim führte aus, daß das angemeldete Thema gelautet habe „Ueber zwei mit Erfolg operierte Fälle von Rücken-

markstumor". Der eine der Fälle betraf eine 33jährige Frau; es fand sich am linken Arme eine atrophische Parese mit Sensibilitätsstörung und daneben der Brown-Séquardsche Symptomenkomplex. Der 6. und 7. Halswirbelquerfortsatz linkerseits war schmerzhaft. Es wurde ein Tumor des 7. Zervikalsegmentes links angenommen und die operative Behandlung empfohlen. Die Operation wurde nach erheblicher Zunahme der Beschwerden 9 Monate später ausgeführt und bestätigte die Diagnose völlig. Der Tumor saß intradural, extramedullär. Das Rückenmark war fast bandartig abgeplattet. Nach der Operation verwandelte sich die spastische Lähmung in eine schlaffe; es trat eine Lähmung des Extensor digitor. commun. hinzu. Es folgte dann eine schnelle Besserung der schweren Krankheitssymptome bis auf die Armlähmung. Die Patientin (Demonstration) vermag wieder zu arbeiten. Es besteht noch eine Lähmung und Atrophie der kleinen Handmuskeln. Im zweiten Fall handelte es sich um einen 49jährigen Kranken. Es fanden sich rechtsseitige Sensibilitätsstörungen, Reflexstörungen, Schmerzen, Druckempfindlichkeit des 5. Dorsalwirbeldornfortsatzes, Parese und Ataxie der Beine. Die Schwäche und Ataxie der Beine nahm zu. Es wurde ein Tumor im mittleren Dorsalmark angenommen und die Operation empfohlen. Dieselbe bestätigte die Richtigkeit dieser Annahme; es handelte sich um ein Fibrosarkom. Der Operation folgte eine schnelle Besserung. Nach einer kurzen Periode der Verschlechterung schwanden dann allmählich die Krankheitserscheinungen. Am längsten blieb die Bewegungsataxie bestehen. Der Gang ähnelt noch dem eines Tabikers (Demonstration). Die Besonderheit der Symptomatologie des Falles findet ihre Erklärung in dem medialen Sitz der Geschwulst. Herr Borchardt erläuterte diese Fälle vom chirurgischen Standpunkt. Er tritt warm für die einzeitige Operation ein. Gefahren liegen in dem Blutverlust und dem Liquorabfluß. Auch die temporäre Resektion der Wirbel ist zu verwerfen, um die Wundverhältnisse nicht zu kompliziert zu gestalten. Nach der Operation drohen die Gefahren der sekundären Infektion, des Dekubitus, der Zystitis. Im ersten Fall wurde die Heilung durch eine kleine Nekrose, Bronchitis, Dekubitus und Zystitis verzögert. Im zweiten Fall wurde die Rekonvaleszenz auch gestört. In einem dritten Fall wurde ebenfalls ein Tumor mit Erfolg operiert; die Wunde heilte nach 17 Tagen. Im allgemeinen ist die Mortalität eine hohe, sie beträgt zirka 50 %. Herr Oppenheim fügte den Ausführungen noch hinzu, daß diese Geschwülste durch ihren Sitz und Charakter für die Operation günstig sind. Er demonstrierte die Präparate von fünf weiteren derartigen Fällen. Sodann demonstrierte Herr Pick die Präparate von sechs Fällen von Rückenmarkstumoren. Die Ausgangspunkte dieser Tumoren sind: der Wirbelkörper, der Epiduralraum, die Dura mater bezw. der Subduralraum (2 Fälle), das Rückenmark selbst, das Rückenmark und die Arachnoidea (Demonstration.) Im letzten Fall handelte es sich um eine primäre, melanotische Geschwulst mit Metastasen im Rückenmark. Es sind also Haut und Auge nicht der ausschließliche Primärsitz melanotischer Geschwülste. In der Diskussion betonte Herr Krause, daß die Mortalität bei Rückenmarksoperationen keine so hohe ist. Von 18 Patienten starben ihm 5 nach der Operation, ein 6. Fall später an Pneumonie. Am gefährlichsten ist die Freilegung des Halsmarkes wegen der schwierigen Lagerung. Redner hat ein besonderes Laminektom konstruiert. Außer dem Atlas hat er alle Wirbel gelegentlich entfernt. Auch er verwirft die zweizeitige Operation und die temporäre Resektion. Herr Orth erwähnte einen Fall von melanotischer Gehirngeschwulst, der operativ entfernt wurde. Bei der Autopsie fanden sich zahlreiche Metastasen bei einem primären Melanom der Nebenniere. Diese Beziehung ließ sich auch chemisch erweisen. R.

Kleine Mitteilungen.

Am 12. bis 14. September findet in Bern der 9. Kongreß der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft statt. Da der Kongreß möglichst viel Demonstrationen und Diskussionen bringen soll, hat man von offiziellen Referatthemen abgesehen. Ein Vortrag von A. Neißer „Ueber den derzeitigen Stand der experimentellen Syphilisforschung" und einer von E. Hoffmann „Von dem gegenwärtigen Stand unserer Kenntnisse von der Aetiologie der Syphilis" werden die wichtigsten zur Zeit schwebenden Fragen der Syphilisforschung behandeln. Erkundigungen über die Organisation des Kongresses usw. werden von Professor Jadassohn in Bern bereitwilligst beantwortet werden.

Bad Orb. Unter den Mineralquellen Deutschlands nehmen in den letzten Jahren vorwiegend die an Kohlensäure reichen Solsprudel oder Kochsalzquellen das ärztliche Interesse sowohl in theoretischer als in praktischer Hinsicht in Anspruch. Dem Solbade gehört schon seit Jahrhunderten das große Behandlungsgebiet der chronisch entzündlichen Erkrankungen, der Gicht, der rheumatischen Prozesse, insofern es die Resorption von Ausschwitzungen, Verdickungen, krankhaften Ablagerungen mächtig anregt, skrofulöse und rachitische Prozesse umstimmt, ihren Charakter ändert. Als man jedoch in den letzten zwei Jahrzehnten erkannte, daß in den kohlensäurereichen Solsprudeln ein Heilmittel von Wirksamkeit für Erkrankungen des Herzens und des Gefäßapparates gegeben sei, stieg die Wertschätzung dieser Quellen bei den Aerzten und Laien. Diese Eigenschaft der Quellen, ihr Reichtum an Kohlensäure in Verbindung mit einer günstigen Kombination ihrer Salzbestandteile, haben auch dem Bade Orb in den letzten Jahren das Gepräge eines Herzheilbades gegeben, umsomehr als die erfrischende, belebende Wirkung seines Klimas, eine geeignete Höhenlage, welche die beste Gelegenheit zu Terrainkuren bietet, ihm zugute kommt. Die erfrischende Wirkung des Klimas im Sommer wird man verstehen, wenn man erwägt, daß der Spessart dasjenige deutsche Mittelgebirge ist, welches den größten Laubholzbestand hat, demnach imstande ist, einen ungeheuren Wasservorrat aufzustapeln, um ihn der intensiven Sonnenhitze in der heißen Jahreszeit zur Verdunstung entgegen zu stellen.

Die neugebildete französische Deputiertenkammer zählt unter ihren Mitgliedern 46 Aerzte.

Die Frage, ob ein Mittel gegen Fettleibigkeit als Medizin aufgefaßt werden muß und daher der Stempelsteuer unterliegt, war in einem Londoner Gerichtshof in der letzten Zeit Gegenstand einer Verhandlung. Es wurde angeführt, daß Fettleibigkeit nicht als eine Krankheit betrachtet werden darf, denn ebenso wie fette Leute mager zu werden wünschen, so hätten auch viele magere das Bestreben, fett zu werden. Es wurde ferner eingewendet, daß Fettleibigkeit zwar in vielen Fällen auf einem Krankheitsprozeß beruht, aber das zum Verkauf gelangende Mittel nicht gegen die krankheitserregende Ursache in Anwendung gebracht würde, sondern nur gegen eine harmlose, wenn auch lästige Folgeerscheinung. Die Behörde vertrat die Ansicht, daß übermäßige Fettleibigkeit ein krankhafter Körperzustand ist und im Sinne des Gesetzes als eine Krankheit aufzufassen ist. Jedes Mittel, das Fettleibigkeit vermindert, muß daher als Medizin aufgefaßt werden und dem Stempel unterliegen.

Die Eröffnung des Bades Hersfeld erfolgte am 21. Mai d. J. Die Quelle war schon 1630 weltberühmt und hatte nach Merian (1665) „einen großen Zulauf aus ganz Teutschland", nach Winkelmann (1697) hat sie gleich als „einMagnet aus Teutschland die Mangelhaften zu sich gezogen." — Die Lullusquelle gehört zu den stärksten Glaubersalz- (2.28) und Stahlquellen (0,159) Deutschlands. Hersfeld liegt an den Hauptlinien Berlin—Frankfurt a. M. und Hamburg—München.

Hygiene der Waschschwämme. Eines der wichtigsten Mittel für die Reinlichkeit der Menschen ist der Schwamm. Ungeheuere Mengen von Wasser gehen während der langen Zeit seiner Gebrauchsfähigkeit durch seine Poren. Im „Lancet" wird ausgerechnet, daß bei einem einmaligen Gebrauche zirka 6 l Wasser zur Benutzung kommen, was im ganzen Jahre die ansehnliche Menge von zirka 2250 l ausmacht. Indes treten im Laufe der Zeit gewisse Unannehmlichkeiten ein, die sich schon äußerlich durch ein schlüpfriges Gefühl beim Anfassen kund geben. Zunächst spielen hier die Unreinigkeiten des Wassers selbst eine Rolle. Wie sich in einem Sandfilter nach und nach der Wasserschlamm absetzt, so ist es auch bei einem Schwamm nicht anders. Dazu kommen dann noch die unlöslichen Bestandteile der verwendeten Seife, sodaß sich schließlich eine undefinierbare Schmutzmasse bildet, die unter allen Umständen einen sehr günstigen Nährboden für Mikroben, Bazillen usw., abgibt. — Der Schwamm muß daher von Zeit zu Zeit gereinigt und desinfiziert werden, und das geschieht am besten durch das Sonnenlicht. Nach dem „Lancet" soll man die Schwämme zuerst in einer Sodalösung auswaschen, dann in einer schwachen Lösung von Salzsäure ausspülen und mit reinem Wasser nachspülen. Nachdem sie fest ausgedrückt sind, werden sie zum Trocknen an die Sonne gehängt. Dadurch findet eine genügende Wiedererneuerung und Reinigung des Schwammes statt, wie sie der Hygiene entsprechen. — Sonst werden auch noch schwache Lösungen von Formaldehyd, sowie von Schwefelsäure als geeignet zur Schwammdesinfektion empfohlen.

Hochschulnachrichten. Berlin: Dem Direktor der dermatologischen Universitätsklinik, Prof. Dr. E. Lesser, ist der Titel Geheimrat verliehen worden. — Freiburg: Unser Herausgeber, Prof. Dr. Hoche, ist als Nachfolger von Prof. Fürstner nach Straßburg i. Els. als Direktor der psychiatrischen Klinik berufen worden. — Gießen: Wie die politischen Zeitungen melden, soll Prof. Moritz die Absicht haben, als Nachfolger von Prof. v. Noorden als Direktor an das städtische Krankenhaus nach Frankfurt a. M. zu gehen. — Heidelberg: Dr. Rudolf Schreiber, Assistent der Universitäts-Augenklinik, hat sich mit einer Probevorlesung über hereditäre Augenkrankheiten für Ophthalmologie habilitiert.

Sprechsaal.

Herrn Dr. K. in K. — Zur Beantwortung Ihrer Anfrage über die Beseitigung der Küchenabfälle im Krankenhausbetriebe, über Verbrennung und Betriebskosten, empfehlen wir Ihnen die folgenden Werke: Vogel, „Verwertung der städtischen Abfallstoffe" 1896 (18 M.), nur noch antiquarisch zu haben. Blasius, „Geschichte und Entwicklung der Städtereinigung. Art und Menge der städtischen Abfälle. Notwendigkeit und Nutzen der Städtereinigung". — Blasius, „Abfuhrsysteme". Beides aus Weyl, „Handbuch". — Spezielles für Krankenhäuser: Ruppel, „Bau von Krankenhäusern", S. 27: Verbrennungssystem; Menke, „Verwaltung und Betrieb der Krankenhäuser", S. 422.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Nr. 24. 17. Juni 1906. II. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Klinische Vorträge.

Ueber den Adams-Stokes'schen Symptomenkomplex[1])

von

E. Roos, Freiburg i. B.

M. H.! In der neueren Zeit hat die Frage nach der Art des Zustandekommens der rythmischen Bewegung des Herzens von seiten der Physiologen viel Bearbeitung erfahren, und besonders durch die Arbeiten von Engelmann hat sich eine Auffassung vom Wesen derselben Bahn gebrochen, welche von der früher allgemein geltenden abweicht.

Während man nämlich annahm, daß in den im Herzfleische gelegenen Ganglienzellenhaufen die rythmischen Reize für die Kontraktionen des Herzens gebildet und auf dem Wege von Nerven zu den einzelnen Muskelfasern geleitet werden, ist jetzt wohl als erwiesen anzusehen, daß die Kontraktionsreize an der Einmündungsstelle der großen Venen in das Herz und zwar nach Ansicht der wohl überwiegenden Zahl der Forscher in der Muskulatur der Wand entstehen. Nach der Engelmannschen Lehre, welche durch viele systematisch durchgeführte Versuche gestützt ist, findet die Leitung der Reize von ihrem Entstehungsort zu Vorhof und Kammer ebenfalls durch die Muskelfasern von einer zur andern statt. Es konnte auch nachgewiesen werden, daß dieselben nicht, wie man früher glaubte, scharf von einander getrennt sind, sondern daß eine innige Kontinuität zwischen den Muskelfibrillen besteht. Nach dieser neueren Auffassung, der sogenannten myogenen Theorie liegt also die ganze automatische Tätigkeit des Herzens, die Erzeugung und Leitung der Reize in seiner Muskulatur und die Nerven wirken nur regulierend in depressorischer oder in, wie ein neuerer Ausdruck lautet, augmentatorischer Hinsicht auf die Herztätigkeit ein. Es soll aber nicht unerwähnt bleiben, daß auch die ältere neurogene Theorie noch ihre Verfechter hat und daß von manchen Seiten z. B. angenommen wird, daß durch ein feines, die Muskelfasern umspinnendes Nervennetz der Reiz geleitet wird.

Wie dem auch sei, jedenfalls haben die physiologischen Forschungen mancherlei Anregung für die Klinik gebracht, und besonders bezüglich der Unregelmäßigkeiten des Herzschlages ist unsere Kenntnis und Einsicht entschieden vertieft worden. Während man früher die unregelmäßigen Pulse nur rein symptomatisch beschrieb, kann man jetzt eine Anzahl derselben als durch Extrasystolen hervorgerufen erkennen, man kann sogar erschließen, wo der die Extrasystole erzeugende Reiz am Herzen angreift, ob am Vorhof oder Ventrikel oder an der Atrioventrikulargrenze. Man fängt auch an, gewisse Störungen auf Aenderung des Kontraktionsvermögens des Herzmuskels oder seiner Anspruchsfähigkeit für Reize zurückzuführen, und andere wieder auf Veränderung der Fähigkeit desselben, den Reiz fortzuleiten. Auch eine primäre Störung in der Erzeugung der Reize könnte erschlossen werden.

Wenn diese klinischen Untersuchungen auch noch nicht weit vorgeschritten sind und noch kaum praktischen Nutzen bringen, so bedeuten sie doch den Beginn eines erheblichen Fortschritts der Diagnostik und mit der Zeit gewiß auch der Therapie.

Ich möchte mich heute auf eine dieser Störungen der Herztätigkeit, die, wie wir sehen werden, auf Störung der Leitung des Reizes zurückgeführt werden kann, beschränken, und bin auch in der Lage, Ihnen einen solchen Fall vorstellen zu können.

Für die eben besprochene Auffassung der Herztätigkeit als einer myogenen sprechen besonders noch neuere anatomische Feststellungen am Herzen. Während man nämlich früher die Muskulatur der Vorhöfe und Kammern für völlig von einander getrennt und durch eine Bindegewebsschicht geschieden hielt, ist jetzt ein eigenartiges Muskelfasersystem nachgewiesen, das von der Vorhofsscheidewand als Bündel zur Kammerscheidewand verläuft und sich dort baumförmig im Herzfleisch verzweigt. Zuerst fand Stanley Kent diese muskuläre Verbindung bei Tieren und fast gleichzeitig wies His das Bündel auch beim Menschen nach. Inzwischen ist dieser Befund mehrfach bestätigt worden, und besonders Tawara hat in neuester Zeit unter Leitung von Aschoff

[1]) Vortrag, gehalten im Aerztlichen Verein Freiburg i. B. Näheres über die Frage, den Fall und Literatur siehe Ztschr. f. klin. Med., Bäumler-festschrift.

das eigenartige Verhalten dieses Muskelfasersystems und seinen Verlauf bei Mensch und Tier in umfangreicher Untersuchung genau festgestellt.

Schon mancherlei anatomische Eigentümlichkeiten des Bündels sprechen dafür, daß es eine andere Aufgabe hat, als sich an der Pumparbeit des Herzens zu beteiligen, und tatsächlich hat auch der Tierversuch ergeben, daß es der Koordination der Tätigkeit von Vorhof und Ventrikel vorsteht, den Kontraktionsreiz von den sich kontrahierenden Vorhöfen auf die Kammern überleitet. Wenn man nämlich am überlebenden Herzen das Bündel völlig durchschneidet, was an geeigneter Stelle im Septum durch einen kleinen Schnitt möglich ist, hört der gesetzmäßige Zusammenhang zwischen Vorkammer- und Kammerkontraktionen auf, die Kammern schlagen in einem ganz andern Rythmus als die Atrien völlig unabhängig von denselben.

Man spricht dann vom Zustande der Dissoziation zwischen Vorkammern und Kammern oder auch, je nachdem die Ueberleitung vom Vorhof zur Kammer nur gelitten hat, oder völlig unterbrochen ist von partiellem oder totalem Herzblock.

Bei unserem Kranken ließ sich klinisch zuerst der Nachweis einer Ueberleitungsstörung vom Vorhof zur Kammer, später der Dissoziation, des totalen Blocks, erbringen.

Es handelt sich um einen 72jährigen Mann, der mich vor einem Jahre wegen leichter Schwindelanfälle aufsuchte. Die genauere Anamnese ergab, daß es sich nicht um Schwindel handelte, sondern daß er bisweilen blitzartig rasch vorübergehend bewußtlos wird, so rasch vorübergehend, daß wenn der Zufall auf der Straße eintritt, er sich nur stark auf den Stock zu stützen braucht und dann gleich wieder weitergehen kann. Zweimal ist er allerdings auch schon gefallen und zwar beide Male beim Frühstück plötzlich vom Stuhle zu Boden gestürzt, konnte aber sofort wieder ohne Schwierigkeit aufstehen. Sonst fühlt sich der Mann völlig wohl und wird nur in den letzten Jahren beim Steigen rasch kurzatmig. Die Untersuchung ergibt bei ihm ziemlich starke Arteriosklerose der fühlbaren Arterien, keinerlei nachweisbare Veränderungen am Nervensystem, mäßig starke Vergrößerung des Herzens mit leisen, regelmäßigen, fast immer reinen Tönen. Nur bisweilen zeigt sich ein leises systolisches Geräusch an der Herzspitze. Das auffallendste ist ein regelmäßiger, kräftiger Puls von nur 30—40 Schlägen in der Minute. Auf dieser Frequenz hat sich derselbe während des ganzen Jahres gehalten, seit ich den Patienten beobachte. Meist beträgt die Schlagzahl 30—32.

hervorgerufen sein könnte, die keinen fühlbaren Arterienpuls erzeugen. Eine andere Erscheinung ermöglicht uns, die starke Verlangsamung des Pulses bei dem Kranken zu erklären, nämlich ein deutlicher Venenpuls, der im Liegen regelmäßig in der Jugularis auftritt. Derselbe weist eine erheblich höhere Frequenz auf als der Arterienpuls, und zwar zeigte er von Beginn der Beobachtung an über dreiviertel Jahr lang genau die doppelte Schlagzahl. Dies kann nur von einer doppelt so häufigen Zusammenziehung der Vorhöfe als der Kammern herrühren. Die einzige andere Möglichkeit wäre noch die, daß wir eine sogenannte Hemisystolie vor uns hätten, bei der das rechte Herz häufiger schlagen soll als das linke. Abgesehen davon, daß das Vorkommen einer Hemisystolie bisher überhaupt nicht sicher nachgewiesen worden ist, fehlt nach dem physikalischen Befund in unserem Falle auch eine Tricuspidalinsuffizienz, die besonders regelmäßig einen Venenpuls erzeugt. Tatsächlich läßt sich auch ein anderer Herzmechanismus aus Folgendem erweisen: Sie sehen hier aus der Kurve[1]), welche so gewonnen ist, daß Jugularis- (in der Kurve oben) und Karotispuls (unten) gleichzeitig an derselben Seite des Halses aufgeschrieben wurden, doppelt so viel venöse als arterielle Erhebungen. Es schlägt demnach jedenfalls der linke Ventrikel, der bekanntlich den Karotispuls bewirkt, nur halb so häufig als der rechte Vorhof, der den Venenpuls verursacht. Sie sehen aber weiter die eigenartige Erscheinung, daß immer ein hoher und ein niedriger Venenpuls mit einander abwechseln, und daß immer der hohe Venenpuls mit dem Karotispuls gleichzeitig ist. Das nächstliegende wäre nun, anzunehmen, daß der hohe Venenpuls im Sphygmogramm einfach durch den Stoß der unter der Vene liegenden Karotis hervorgerufen worden ist. Dies kann nicht der Fall sein, denn wenn Sie den Kranken betrachten, sehen Sie, daß die großen und kleinen Venenwellen deutlich im Venenrohre selbst ablaufen. Sie sehen auch, daß sich die Karotis vor dem hohen Venenpuls deutlich als besondere Vorzacke bemerkbar macht. Diese eigenartige Erscheinung der verschiedenen Größe der Venenpulse ist nur durch die Annahme zu erklären, daß sich der rechte Ventrikel, dessen Tätigkeit ja nicht aus einem Pulse erschlossen werden kann, genau gleichzeitig mit der linken Kammer, ebenfalls halb so oft als

Abb. 1. Ueberleitungsstörung. Oben Jugularis links. Unten Karotis links. Regelmäßiger Halbrhythmus des Karotispulses. aa_1 Vorhofswellen. c Karotiszacke. Zusammenfallen der hohen Vorhofswelle a_1 mit Karotiserhebung C.

Wir haben also das Krankheitsbild vor uns, welches von **Charcot** und seinem Schüler **Blondeau** unter dem Namen „Pouls lent permanent avec attaques syncopales, apoplectiformes et épileptiformes“ beschrieben worden ist. **Huchard** hielt diesen Namen für zu umständlich, auch für manche Fälle nicht ganz zutreffend, da er auch Fälle von „Bradycardie paroxystique“ mit Ohnmachtsanfällen zu dem Krankheitsbilde rechnet und gab deshalb dem Symptomenkomplex nach den ersten Autoren, die solche Fälle beschrieben haben, den Namen Adams-Stokes'sche Krankheit.

Die Zahl der Herztöne entspricht bei unserm Patienten genau der Zahl der Arterienpulse. Es ist deshalb, übrigens auch noch aus andern Gründen nicht möglich, daß die Bradykardie etwa durch häufige Extrasystolen

der rechte Vorhof zusammenziehen muß. Dann trifft die Kontraktion des rechten Vorhofs einmal die Kammer in Diastole, das Blut strömt in den Ventrikel und nur ein kleiner Teil in die Vene zurück: Wir haben den niedrigen Venenpuls. Die nächste Vorhofsaktion findet die rechte Kammer und zwar genau gleichzeitig mit dem Karotispuls (Kurve 1) also der Kontraktion der linken Kammer in Systole und die Tricuspidalis geschlossen. Das Blut prallt an derselben ab und strömt in ganzer Menge in die Jugularvene zurück: Großer Venenpuls. Es kontrahieren sich demnach beide Kammern gleichzeitig, halb so oft als der rechte Vorhof.

[1]) **Jaquet**'scher Polygraph. Die gleichzeitigen Phasen der verschiedenen Kurven stehen senkrecht übereinander. S. Koinzidenzmarken. Die Kurven haben Originalgröße. Zeitmaß $1/5$ Sekunde.

Aber auch das zeitliche Verhalten der Zusammenziehungen der beiden Vorhöfe zu einander können wir erschließen. Wenn wir den Venenpuls gleichzeitig mit dem Herzspitzenstoß registrieren, finden wir zwischen den großen Erhebungen der Spitze (s, siehe Kurve 2) regelmäßige in gleichen Intervallen auftretende Zacken (t), die genau gleichzeitig mit den Kontraktionen des rechten Vorhofes, d. h. mit den durch denselben erzeugten Venenpulsen (a) auftreten. Dieselben sind zweifellos dadurch hervorgebracht, daß das vom Vorhof in den in Diastole befindlichen Ventrikel gepreßte Blut diesem einen kleinen Stoß versetzt, der sich als die kleine Zacke im Kardiogramm bemerklich macht. — Bei der späteren Beobachtung unseres Kranken trat nun der Zustand ein, daß nicht mehr jede zweite Kontraktion der Ventrikel ausfiel, sondern daß oft erst nach 3, 4 und 5 Vorhofskontraktionen eine Ventrikelsystole in ganz unregelmäßiger Weise erfolgte. (Abb. 3 oben Jugularis, unten Herzspitze.) Die Tätigkeit der Kammern wurde völlig unabhängig von den Vorhöfen, es trat Dissoziation, totaler Block ein.

Abb. 2. Ueberleitungsstörung. Oben Jugularis rechts. Unten Spitzenstoß. Derselbe Rhythmus wie Kurve 1. Hohe Venenwelle a_1 fällt mit Spitzenstoß S zusammen. Vorhofswelle a korrespondiert regelmäßig mit der kleinen Erhebung t der Spitzenstoßkurve.

Abb. 3. Dissoziation. Oben Jugularis rechts. Unten Spitzenstoß. 4 und 5 Vorhofskontraktionen aa_1 auf einen Spitzenstoß S. Der Venenwelle a entspricht immer Erhebung t. Starke Entleerung des Vorhofs, wenn seine Diastole mit der des Ventrikels zusammenfällt.

In den bei dieser Art der Herztätigkeit aufgenommenen Kurven (Abb. 3) sehen wir nun in den Aufzeichnungen des Spitzenstoßes ebenfalls die genau in gleichen Intervallen wie die vom rechten Vorhof erzeugten Venenpulse (a) und zeitlich mit diesen zusammenfallenden kleinen Zacken (t), welche, wie schon erwähnt, von den Kontraktionen des rechten Vorhofes herrühren. Wir sehen auch, was unsere oben schon dargelegte Auffassung vom Zustandekommen der großen und kleinen Venenpulse bestätigt, daß immer nur dann ein hoher Venenpuls entsteht, wenn er mit der Ventrikelsystole zusammenfällt. Wenn wir nun bei dieser Art der Herztätigkeit gleichzeitig Karotis- und Jugularispuls aufnehmen, finden wir auch im Karotispuls kleine Zacken, die die gleichen Intervalle haben und mit den vom rechten Vorhof erzeugten Venenpulsen (a) gleichzeitig sind. (Abb. 4.) Diese kleinen Zacken im Karotispuls können nur von den Kontraktionen des linken Vorhofs herrühren, welche sich durch den in Diastole befindlichen linken Ventrikel bis in die Karotis hinein bemerklich machen. Da sie, wie gesagt, zeitlich genau mit den vom rechten Vorhof erzeugten Venenpulswellen zusammenfallen, ist damit erwiesen, daß sich auch der rechte und der linke Vorhof gleichzeitig kontrahieren. Das Frequenzverhältnis der Systole der beiden Kammern zu der der Vorkammern ist, wie die Kurven (3, 4) zeigen, wechselnd. Mit diesen Darlegungen ist die typische Dissoziation zwischen Vorkammern und Kammern erwiesen.

M. H. Ich habe absichtlich etwas ausführlicher bei diesen Verhältnissen verweilt, um zu zeigen, wie weitgehende Einblicke in die Art der Tätigkeit der einzelnen Herzabschnitte man durch die Benutzung des Venenpulses gewinnen kann. Die Röntgendurchleuchtung läßt dies nur mit Schwierigkeiten erkennen und auch nicht graphisch festlegen.

Abb. 4. Dissoziation. Oben Jugularis rechts. Unten Karotis rechts. Es kommt eine wechselnde Zahl von Vorhofswellen auf einen Kammerpuls. Die Kontraktionen des linken Vorhofs machen sich im Karotispuls bemerkbar.

Es erklärt sich demnach in unserem Falle die Bradykardie so, daß anfangs, als die Kammern halb so häufig schlugen als die Vorkammern, nur jeder 2. Kontraktionsreiz vom Vorhof zum Ventrikel gelangte. Dies stimmt mit Versuchen von Engelmann überein, aus denen hervorgeht, daß die Leitungsfähigkeit des Herzmuskels durch eine vorhergegangene Kontraktion vorübergehend verringert wird. In unserem Falle war der überleitende Muskel zu Beginn der Beobachtung offenbar so geschädigt, daß eine Kontraktion seine Leitfähigkeit für den folgenden Reiz völlig auf-

hob. Nach dem Ausfallen der nächsten Systole war die Ueberleitungsfähigkeit wieder soweit hergestellt, daß der nächste Reiz die Kammer erreichte. Es bestand also zu dieser Zeit eine Störung in der Ueberleitung. Später, als die Vorhöfe und Kammern gänzlich unabhängig voneinander schlugen, müssen wir eine völlige Unterbrechung der Reizleitung annehmen. Dies ist bei unserem Kranken mit größter Wahrscheinlichkeit so zustande gekommen, daß durch einen arteriosklerotischen Herd das Ueberleitungsbündel anfänglich nur geschädigt, später völlig unterbrochen wurde. Sonst scheint der Herzmuskel bisher wenig erkrankt zu sein: die arteriellen Pulse sind kräftig und regelmäßig, und es bestehen bei hohem Blutdruck keinerlei Zirkulationsstörungen.

Von Fällen mit Adams-Stokes'schen Symptomen und Herzblock, bei denen bei der Autopsie ein Krankheitsherd in der Gegend des Ueberleitungsbündels gefunden wurde, ist mir bisher nur einer bekannt geworden, und da fehlen noch genauere anatomische Belege. Dies ist nicht weiter wunderbar, da der Zustand an sich nicht häufig vorzukommen scheint und man früher, als die Dissoziation noch nicht bekannt war, auch nicht besonders auf die Gegend des Bündels achtete. Infolgedessen konnte ein dort befindlicher Krankheitsherd leicht übersehen werden oder wurde wenigstens nicht besonders gewürdigt und angeführt. Die früheren Autopsien bei Kranken mit Adams-Stokesschen Symptomen ergaben auch immer wenig befriedigende Resultate, meist wird nur von ziemlich geringen arteriosklerotischen Veränderungen am Herzen und Gehirn gesprochen, aus denen man die eigenartigen Symptome sich nicht zu erklären vermochte. Natürlich kann das Bündel auch durch andere Krankheitsprozesse als Arteriosklerose geschädigt werden, z. B. durch einen syphilitischen Herd oder eine Entzündung des Herzens, und tatsächlich sind bei jüngeren Leuten vereinzelte Fälle beobachtet, bei denen man so etwas vermuten muß. In wenigen Fällen wurde eine Kompression der Medulla oblongata durch eine Verengerung des Wirbelskanals angenommen und durch Druck auf das Vaguszentrum die Bradykardie erklärt. Bei genauerem Studium der Krankengeschichten erweist sich aber diese Erklärung auf recht schwachen Füßen stehend.

Jetzt sind die Erscheinungen wenigstens zum größten Teil verständlich. Die Bradykardie beim Adams-Stokesschen Symptomenkomplex ist — ob bei allen Fällen, kann erst die Zukunft zeigen — hervorgerufen durch die Dissoziation, bei der die Ventrikel ganz unabhängig von den Vorhöfen und den an der Veneneinmündung entstehenden Kontraktionsreizen in ihrem Eigenrhythmus schlagen, der etwa 30 beträgt. Bei dieser Art der Tätigkeit neigen die Kammern, die keinen Antrieb mehr von den Vorkammern erhalten, zu noch langsamerer Tätigkeit und mehrfach sind Kammerstillstände von 20, 30 und mehr Sekunden beobachtet worden. Dann wird das Gehirn nicht mehr genügend durchblutet, und es erfolgt eine Synkope infolge von Gehirnanämie, häufig mit Krämpfen, denselben Erscheinungen, wie sie auch Kußmaul und Tenner in ihren bekannten Versuchen durch Kompression beider Karotiden hervorrufen konnten. Wir brauchen deshalb zur Erklärung der Bradykardie und der Ohnmachten nicht noch Läsionen des Gehirns, etwa der Medulla oblongata, anzunehmen, wenn diese natürlich auch einmal etwa durch Arteriosklerose gleichzeitig geschädigt sein könnte. An solche Veränderungen muß man wohl denken bei den seltenen Fällen, bei denen primärer Atmungsstillstand die Anfälle einleitete.

Das Aussetzen der Kammertätigkeit führt gewöhnlich einmal zu einem definitiven Stillstand derselben, die Kranken sterben nach verschieden kurzer Dauer des Leidens meist in einem Anfall. Auf dieser Beobachtung beruht wohl zum Teil die schlechte prognostische Bedeutung, die man dem stark verlangsamten Pulse von alters her beimißt.

Abhandlungen.

Aus der experimentell-biologischen Abteilung des Pathologischen Instituts der Universität Berlin.
(Leiter: Privatdozent Dr. Adolf Bickel.)

Experimentelle Untersuchungen über den Einfluß von Alkalien und Bittersalzen auf die Magensaftsekretion

von

Friedrich Heinsheimer, Baden-Baden.

Die im folgenden im kurzem Auszüge mitzuteilenden Versuche hatten den Zweck, die Wirkung der therapeutisch gebräuchlichen Antazida (Alkalien und Bittersalze) in wässerigen Lösungen) auf die sekretorische Magenfunktion in möglichst reiner Versuchsanordnung zu studieren. Eine solche Möglichkeit bietet das Experimentieren am Pawlowschen Fistelhunde, d. h. am Hunde mit „kleinem Magen", einem aus dem Fundus des Magens gebildeten, in eine Fistel der Bauchwand einmündenden Blindsack, der mit dem eigentlichen Magen nicht kommuniziert, sondern durch eine Schleimhautbrücke von diesem getrennt ist. Auf dem Wege der Nervenbahnen wird die Arbeit des großen Magens den nervösen Schleimhautelementen des kleinen Magens übermittelt; letzterer beantwortet die auf den großen Magen direkt wirkenden Reize auf reflektorische Weise und vermittelt sie dem Beobachter sozusagen im verkleinerten, aber getreuen Abbilde. Da in den Magenblindsack keinerlei Speisen gelangen und natürlich ebenso wenig etwas von eingeführten Medikamenten, so ist das aus ihm gewonnene Sekret außerordentlich rein und frei von störenden Beimengungen.

Bei meinen Experimenten wurde in folgender Weise vorgegangen: Der Hund wurde nüchtern aufgestellt und erhielt zunächst mit der Schlundsonde die zu prüfende Substanz (in 200 ccm Wasser aufgelöst oder aufgeschwemmt). Das Wasser hatte stets Zimmertemperatur. Nach einer halben Stunde bekam das Tier 250 ccm Milch. Alle halbe Stunde wurde das in der Pincussohnschen Magenflasche gesammelte Sekret abgenommen, gemessen und seine Azidität und eiweißverdauende Kraft (nach dem Mettschen Verfahren) bestimmt. Zur Kontrolle und um Vergleichswerte zu erhalten, wurden öfter Versuche eingeschaltet, bei denen der Hund statt der medikamentösen Lösung einfaches Leitungswasser erhielt. Ferner machte ich Doppelversuche, in denen zuerst ein Wasser- und dann, sobald die Sekretion aus der Fistel aufgehört hatte, ein Alkaliversuch angestellt wurde, — und umgekehrt. Alle paar Tage wurde dem Hunde ein Tag Ruhe gegönnt, um keinen Täuschungen durch Uebermüdung des Versuchstieres und seiner Magenfunktion ausgesetzt zu sein. Schließlich erhielt der Hund auch ab und zu an Zwischentagen sekretionsbefördernde Mittel, wie Kochsalzwässer, Kohlensäure, Bittermittel, Acidol u. a. m.; über die Ergebnisse dieser Versuche ist zum Teil schon an anderer Stelle berichtet worden.

Geprüft wurden folgende medikamentös gebräuchliche Substanzen: Natrium mono- und bicarbonicum, Bismutum subnitricum, Magnesia usta, Calcium carbonicum und zwar in kleineren und größeren Dosen (1—5 %); ferner Natrium sulfuricum und Magnesium sulfuricum in 3%iger Lösung.

Die Versuchsergebnisse waren, kurz zusammengefaßt, die folgenden:

1. Natrium carbonicum: In schwacher Lösung, ebenso in stärkerer (1 und 2,5 %) entschiedene Herabsetzung der Sekretion; mäßige Verminderung der Azidität.

2. Natrium bicarbonicum: In schwacher Lösung (1%), leichte Verminderung der Saftmenge (vgl. die Untersuchungen von Pawlow in seiner „Arbeit der Verdauungsdrüsen") und Azidität. In konzentrierter Lösung (5%) wird die Sekretion sehr stark und für längere Zeit herabgemindert und auch die Azidität herabgesetzt.

3. Bismutum subnitricum (5 %). Keine deutliche Verminderung durch Azidität, aber entschiedene Herabminderung der Saftmenge. Eine 2,5 % Lösung hatte nur geringen Einfluß auf die Sekretionsgröße.

4. Magnesia usta (5 %). Keine ausgesprochene Verminderung der Sekretionsmengen, geringe Herabsetzung der Azidität.

5. Calcium carbonicum (5 %). Anstatt der erwarteten sekretionshemmenden und säuremildernden Wirkung veranlaßt der kohlensaure Kalk — wie mehrfache Kontrollversuche, auch bei verschiedenen Hunden, eindeutig ergaben — eine stürmische Steigerung der Saftabsonderung, eine lange Zeit hindurch anhaltende Sekretion enormer Saftmengen; gleichzeitig steigt auch die Gesamtazidität erheblich. Diese Erscheinung läßt sich dadurch erklären, daß von dem im Wasser unlöslichen kohlensauren Kalk aus der wässerigen Aufschwemmung, die der Hund mit der Sonde erhält, größere Mengen des Mittels im Magen längere Zeit liegen bleiben und von der freien Salzsäure der Magenschleimhaut gespalten werden; die nunmehr schussweise immer wieder freiwerdende Kohlensäure ist es, die als mächtiges Reizmittel[1]) auf die Sekretion des großen und indirekt auch des kleinen Magens einwirkt.

Vom Natrium bicarbonicum wird bekanntlich eine ähnliche Reizwirkung durch Freiwerden von CO_2 behauptet und die Anwendung des Mittels bei Hyperazidität und Neigung zu atonischen Zuständen des Magens deshalb von manchem Therapeuten ausgeschlossen. In meinen Versuchen konnte aber für das Natrium bicarbonicum niemals eine solche auffallende Folgeerscheinung festgestellt werden, wie sie nach Darreichung des kohlensauren Kalks regelmäßig auftrat.

6. Natrium sulfuricum und Magnesium sulfuricum, die Bittersalze, setzen in 3 %iger Lösung die Sekretion des kleinen Magens regelmäßig sehr energisch herab. Die Azidität verhält sich schwankend.

Was die Beeinflussung der eiweißverdauenden Kraft des Magensaftes durch Alkalien und Bittersalze anlangt, so sind hierüber von früheren Untersuchern ganz verschiedenartige Befunde veröffentlicht worden. Ich fand eine deutliche Herabsetzung beim Natrium mono- und bicarbonicum, bei der Magnesia usta und den Bittersalzen, dagegen keine Herabminderung bei Bismutum subnitricum. Bei den anderen Versuchen waren die Resultate des Mettschen Verfahrens nicht derart deutlich ausgesprochen, daß von einer Beeinflussung der proteolytischen Fermenttätigkeit gesprochen werden könnte.

Auszug aus den Versuchsprotokollen.

1. Versuch. 27. November 1905. Leitungswasser.

2 h: Hund nüchtern, erhält 200 ccm Wasser.
2 h—2 h 30′: 2,4 ccm Sekret. Azidität 90. Mett[2]): 4 mm.
2 h 30′: Hund erhält 250 ccm Milch.
2 h 30′—3 h : 2,6 ccm Sekret. Azidität 50. Mett: 3 mm
3 h —3 h 30′: 4,7 „ „ „ 85. „ 5 „
3 h 30′—4 h : 2,0 „ „ „ 120. „ 2 „
4 h —4 h 30′: 1,9 „ „ „ 140. „ 3 „
Gesamtsaftmenge: 13,6 ccm.
Azidität im Durchschnitt: 97.
Pepsinverdauung: im Durchschnitt unverdaut 4 mm.

2. Versuch. 28. November 1905. Natrium bicarbonicum, schwache Lösung (1:200).

9 h: Hund erhält nüchtern 200 ccm ½ % Natr. bicarb. Lösung.
9 h—9 h 30′: 3,3 ccm Sekret. Azidität 50.
9 h 30′: 250 ccm Milch.
9 h 30′—10 h : 4,0 ccm Sekret. Azidität 65. Mett: 5 mm
10 h —10 h 30′: 1,8 „ „ „ 110. „ 4 „
10 h 30′—11 h : 3,0 „ „ „ 70. „ 5 „
11 h —11 h 30′: 2,5 „ „ „ 75. „ 7 „
11 h 30′—12 h : 1,0 „ „ „ 45. „ — „
Gesamt-Saftmenge: 15,6 ccm; nicht vermindert.
Durchschnittliche Azidität: 66; um ⅓ vermindert.
Pepsinverdauung: Durchschnitt 6 mm; etwas beeinträchtigt.

3. Versuch. 29. November 1905. Bismutum subnitricum.

8 h—8 h 30′: Hund, nüchtern aufgestellt, sezerniert nur etwas Schleim.
8 h 30′: Hund erhält Wismut 10,0:200,0.
8 h 30′—8 h: 2 ccm Sekret. Azidität 70.
9 h: 250 ccm Milch.
9 h — 9 h 30′: 2,4 ccm Sekret. Azididät 100. Mett: 2 mm
9 h 30′—10 h : 2,6 „ „ „ 25. „ 4 „
10 h —10 h 30′: 2,4 „ „ „ 120. „ 4 „
10 h 30′—11 h : 1,6 „ „ „ 60. „ — „
11 h —11 h 30′: 1,0 „ „ „ 60. „ — „
Gesamt-Saftmenge: 12,0 ccm, etwas vermindert.
Durchschnittliche Azidität: 73, kaum verringert.
Pepsinverdauung: nicht verschlechtert. — Gleichmäßige, langsam abnehmende Sekretion.

4. Versuch. 30. November 1905. Magnesia usta. (5:250).

8 h 30′: Hund nüchtern aufgestellt.
8 h 30′—9 h: 0,8 ccm Sekret. Azidität 60,
9 h: Hund erhält Magnesia.
9 h—9 h 30′: 1,2 ccm Sekret. Azidität 45.
9 h 30′: Milch 250 ccm.
9 h 30′—10 h : 4,4 ccm Sekret. Azidität 105. Mett: 5 mm
10 h —10 h 30′: 2,2 „ „ „ 85. „ 4 „
10 h 30′—11 h : 2,6 „ „ „ 90. „ 7 „
11 h —11 h 30′: 1,8 „ „ „ 95. „ 6 „
11 h 30′—12 h : 0,8 „ „ „ 90. „ — „
Gesamt-Saftmenge 13,0 ccm, nicht vermindert.
Durchschnittliche Azidität 85, mäßig verringert.
Pepsinverdauung: herabgesetzt (Durchschnitt 5,5 mm).

7. Versuch. 4. Dezember 1905. Natrium bicarbonicum (starke Lösung, 10.0:2000,0).

9 h: Hund nüchtern aufgestellt, erhält Natr. bicarb. 10,0:200,0.
9 h—9 h 30′: 0,2 ccm Sekret. Azidität 50. Mett —.
9 h 30′: 250 ccm Milch.
9 h 30′—10 h : 0,3 ccm Sekret. Azidität 50. Mett: — „
10 h —10 h 30′: 2,5 „ „ „ 100. „ 7 „
10 h 30′—11 h : 1,2 „ „ „ 90. „ — „
11 h —11 h 30′: 0,2 „ „ „ —. „ — „
Gesamt-Saftmenge 4,4 ccm, stark herabgesetzt.
Azidität: nur ganz wenig vermindert.
Pepsinverdauung, soweit festzustellen, geschwächt.

9. Versuch. 7. Dezember 1905. Wismut, schwache Dosis (5:200). Vergleiche Versuch 3.

Hund um 11 Uhr nüchtern aufgestellt, sezerniert nichts.
11 h 30′: Wismut-Aufschwemmung 5:200.
11 h 30′—12 h: Sekretmenge 1,6 ccm. Azidität 85. Mett: 7 mm.
12 h: 250 ccm Milch.
12 h —12 h 30′: Sekretmenge 4,3 ccm Azidität 110. Mett: 0 mm
12 h 30′— 1 h : „ 2,1 „ „ 110. „ 3 „
1 h — 1 h 30′: „ 0,9 „ „ 90. „ — „
1 h 30′— 2 h : „ 0,5 „ „ 80. „ — „
Sekretion erlahmt nach 1½ Stunden. Vorübergehende Vermehrung der Sekretion, dann Verminderung.
Azidität nicht beeinflußt, Pepsinverdauung kaum.
Im Ganzen scheint die schwache Dosis Wismut nur wenig Einfluß auf die Sekretion zu haben.

12. Versuch. 11. Dezember 1905. Doppelversuch mit destilliertem Wasser und Bittersalz.

1 h—1 h 30′ Hund nüchtern. Sekretmenge 0,8 ccm.
1 h 30′: 200 ccm destilliertes Wasser.
1 h 30′—2 h: 2,2 ccm Sekret. Azidität 70. Mett: —.
2 h: 250 ccm Milch.
2 h—2 h 30′: 3,8 ccm Sekret. Azidität 90. Mett: 8 mm.
2 h 30′—3 h: 1,8 „ „ „ 90 „ 5 „
3 h—3 h 30′: 1,6 „ „ „ 80 „ — „
3 h 30′—4 h: 2,4 „ „ „ 70 „ 7 „
4 h—4 h 30′: 2,1 „ „ „ 65 „ 8 „
4 h 30′—5 h: 1,4 „ „ „ 65 „ — „
5 h—5 h 30′: 0,5 „ „ „ — „ — „
5 h 30′ : Magnesium sulfuricum 6:200.
5 h 30′—6 h: 2,0 ccm Sekret. Azidität 60. Mett: —
6 h: 250 ccm Milch.
6 h—6 h 30′: 2,1 ccm Sekret. Azidität 60. Mett: 6 mm.
6 h 30′—7 h: 1,6 „ „ „ 100 „ — „
7 h—7 h 30′: 2,2 „ „ „ 60 (sehr schleimig).
Starke Verminderung der Sekretion nach Bittersalz, keine deutliche Beeinflussung der Säurezahlen.

[1]) Vgl. die in der „Festschrift zur Einweihung des pathologischen Instituts zu Berlin, 1906“ erscheinende Arbeit von Pinkussohn.

[2]) Beim Mettschen Verfahren wurde jeweils 1 cm langes Eiweißröhrchen mit 1 ccm Magensaft zusammen in den Brutschrank gebracht und 12 Stunden darin gelassen. Im Protokoll ist die Anzahl unverdaut bleibender mm angegeben.

17. Versuch. 20. Dezember 1905. Doppelversuch mit einem Kochsalzwasser (Baden-Badener Hauptstollenquelle) und Calcium carbonicum 10,0 : 200,0.

Zeit		Sekretmenge		Azidität
12 h 30′—1 h:	Hund nüchtern, sezerniert 0,9 ccm, meist Schleim.			
1 h:	200 ccm Baden-Badener Wasser (2,1 ‰ Kochsalz).			
1 h—1 h 30′:	Sekretmenge 0,7 ccm.			
1 h 30′:	250 ccm Milch.			
1 h 30′—2 h:	Sekretmenge	5,0.	Azidität	85
2 h—2 h 30′:	„	6,2	„	110
2 h 30′-3 h:	„	4,0	„	120
3 h—3 h 30′:	„	2,4	„	75
3 h 30′—4 h:	„	1,0	„	110
4 h:	Calcium carbonicum 10,0 : 250,0 (Aufschwemmung).			
4 h—4 h 30′:	Sekretmenge 3,4 ccm. Azidität 90.			
4 h 30′:	250 ccm Milch.			
4 h 30′—5 h:	Sekretmenge	14,2 (!) ccm.	Azidität	120
5 h—5 h 30′:	„	5,8	„ „	130
5 h 30′—6 h:	„	4,0	„ „	135
6 h—6 h 30′:	„	7,6	„ „	125
6 h 30′—7 h:	„	6,2	„ „	110
7 h—7 h 30′:	„	5,8	„ „	110
7 h 30′—8 h:	„	5,0	„ „	100
8 h—8 h 30′:	„	1,4	„ „	—

Enorme Steigerung und lange Dauer der Sekretion, vermehrte Azidität, Pepsinverdauung nicht geprüft.

Eine Uebersicht der Untersuchungsergebnisse zeigt mehrfache Abweichungen von den Resultaten, die andere Autoren bei der Prüfung der Alkalien gefunden haben. Am einfachen Fistelhunde (nicht Pawlowschem) hat Gilbert (referiert in Mahlys Jahresbericht, Bd. 24, S. 343) ähnliche Untersuchungen gemacht und zwar mit Natrium bicarbonicum und Vichy-Wasser. Er fand bei schwachen Dosen eine geringe, bei starken Dosen eine intensive Veränderung der Azidität des Mageninhalts und zwar derart, daß bei Darreichung starker Lösungen der Mageninhalt für eine halbe Stunde alkalisch gemacht wurde, bei schwächeren Dosen für etwa 1/4 Stunde; dann trat wieder, rasch zunehmend, saure Reaktion ein. Die Versuche wurden nicht über eine Stunde ausgedehnt; die Sekretionsmengen scheint Gilbert nicht berücksichtigt zu haben. Pawlow selbst hat nach der Anwendung von Sodalösungen (0,05—1 %), die in Mengen bis zu 150 ccm in den großen Magen gebracht waren, aus dem kleinen Magen überhaupt keine Sekretion mehr bemerkt, es floß höchstens etwas Schleim aus der Fistel. Ganz soweit ging in meinen Versuchen die Wirkung des Natrium carbonicum nicht, doch war der sekretionshemmende Einfluß des Mittels immerhin regelmäßig ein sehr entschiedener.

Für das Natrium bicarbonicum wurde schon die Tatsache hervorgehoben, daß eine Reizwirkung durch etwa freiwerdende Kohlensäure nicht beobachtet werden konnte. Es wirkte das Mittel auch nicht, wie dies Jaworski (1886) und Andere (Leube, Geigel, Abend) beim Menschen gefunden haben, nach vorübergehender Abstumpfung säureerregend. Reichmann wiederum fand (1895) beim Menschen, daß Natrium bicarbonicum in schwachen und starken Lösungen, in den nüchternen Magen eingeführt, keine reichlichere Magensaftsekretion herbeiführt als destilliertes Wasser. Wird das Alkali aber gleich nach den Mahlzeiten gegeben, dann wird die Azidität des Mageninhalts erheblich vermindert. Wenn Reichmann meint, das Alkali wirke nicht auf die Magensaftproduktion an sich, sondern nur auf den bereits abgesonderten Magensaft, so zeigen meine Versuche am Pawlowschen Fistelhunde mit Magenblindsack, daß die Wirkung mancher Alkalien und der Bittersalze doch eine energischere ist, daß sie die Drüsenarbeit selbst im Sinne einer Hemmung beeinflussen und nicht nur das fertiggebildete Sekret in seinen Säurewerten abstumpfen.

Aus der schon erwähnten Tatsache, daß bei meinen Versuchen die Resultate des Mettschen Verfahrens bei einzelnen Mitteln z. B. dem Wismut, nicht den Angaben der Autoren (Vogl, Edez) entsprechen, möchte ich keine besonderen Schlüsse ziehen, da die Ergebnisse dieses Verfahrens nicht immer eindeutig waren und innerhalb der Fehlergrenzen schwankten.

Die mitgeteilten Versuche führten von selbst zu weiteren Experimenten mit Mineralwässern, die ähnlichen Indikationen entsprechen wie die genannten Alkalien und Bittersalze. Ueber die Ergebnisse dieser und analoger, vergleichender Experimentaluntersuchungen ist teilweise von Bickel, mir und Andern bereits an anderem Orte berichtet worden; weitere Mitteilungen werden folgen.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der Klinik für Syphilis und Hautkrankheiten der Universität Bonn (Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Doutrelepont).

Ueber Stauungsbehandlung der Epididymitis gonorrhoica

von

Wilhelm König.

Wie so viele andere akute Entzündungen wurde auch die Epididymitis gonorrhoica bis jetzt im wesentlichen nach antiphlogistischen Prinzipien, die sich in den Worten „Ruhe, hohe Lage und Eis“ zusammenfassen lassen, behandelt. Daneben gibt es und gab es noch viele andere Methoden. Ich erinnere nur an den Frickeschen Heftpflasterverband, an die Einpinselungen des Skrotums, an die von Velpeau empfohlenen Punktionen der Tunica vaginalis, an die in den 50er Jahren vielgeübte Spaltung der Hodenhüllen und andere Maßnahmen mehr.

Die letztgenannten Methoden sind längst verlassen, und wie schon anfangs gesagt, sind es im großen und ganzen entzündungsbekämpfende Maßregeln, die wir anwenden. Und da muß nun gesagt werden, daß diese Methode, besonders bei längerer Anwendung des Eises, weit davon entfernt ist, gute Resultate in Bezug auf die Restitutio ad integrum zu geben. Sehr häufig bleiben derbe, jeder resorbierenden Behandlung trotzende Infiltrate zurück.

Auch an der Bonner Universitätsklinik für Syphilis und Hautkrankheiten war diese antiphlogistische Behandlung im Gebrauch, bis mein Chef, Herr Geheimrat Prof. Dr. Doutrelepont, mich beauftragte, den Einfluß der Bierschen Stauungshyperämie auf die gonorrhoisch erkrankte Epididymis zu prüfen. Mit dieser Methode haben wir nun im ganzen zwölf Fälle behandelt.

Bevor ich nun auf die Besprechung der Krankengeschichten eingehe, möchte ich kurz ein paar Worte über die Technik der Hodenstauung sagen.

Schon Bier hat den Hoden gestaut, einmal bei Tuberkulose, und dann auch, um alte gonorrhoische Infiltrate der Epididymis zum Schwinden zu bringen. Er warnt dabei vor längerem Liegenlassen des Schlauches, weil sich die Schnürstelle nicht wechseln läßt, und wendet deshalb die Stauung nur stundenweise an.

Nun aber haben wir es bei der Epididymitis gonorrhoica mit einer akuten Entzündung zu tun, also einem Prozeß, wo gerade die gelinde Dauerstauung die besten Resultate ergibt, und von diesem Gedanken ausgehend, haben wir den Nebenhoden 20 und mehr Stunden gestaut. Schädigungen an der Schnürstelle haben wir nicht erlebt, was wohl darauf zurückzuführen ist, daß wir den Schlauch sehr gut unterfütterten.

Was die Stärke der Stauung angeht, so muß der Schlauch so angelegt sein, daß er keine Schmerzen macht, ja, daß sogar die vorhandenen schwinden. Die Farbe der gestauten Skrotalhälfte, das sich bildende Oedem, die Temperatur sind weniger wichtig, als eben das subjektive Empfinden des Patienten.

Das Anlegen des Stauungsschlauches, der aus Gummi besteht, ist sehr einfach. Ein Wärter oder der Kranke selbst fassen mit der einen Hand den Hoden und Nebenhoden und ziehen ihn bei horizontaler Rückenlage des Patienten nach aufwärts, während die andere den gesunden Hoden abwärts drängt. So wird der Samenstrang und die ihn umgebenden Weichteile in die Länge gezogen, und um ihn kommt zuerst eine Lage Watte, dann ein Gazestreifen und schließlich der Schlauch, dessen Enden man unter mäßigem Anziehen mit einer Klammer (z. B. Arterienklemme) vereinigt. Hat der Schlauch 20—30 Stunden gelegen, dann löst man ihn und lagert den Hoden hoch, um den Abfluß des entstandenen Oedems zu erleichtern. In 5—20 Stunden läßt sich das gut erreichen. Erst nach vollständigem oder beinahe vollständigem Verschwinden des Oedems darf die Stauung erneuert werden.

Nach diesen Vorbemerkungen will ich kurz aus den Krankenschichten den Verlauf der Epididymitis unter Stauungshyperämie beschreiben.

1. P. G., 24 Jahre alt, wurde am 10. März mit allen Zeichen einer Gonorrhoea acuta totalis und Prostatis aufgenommen. Der Gonokokkenbefund war positiv. Anfänglich wurde Patient nur mit Santyl behandelt und mußte im Bett bleiben. Unter dieser Behandlung sistirte der Ausfluß allmählich und schwanden die subjektiven Beschwerden, bis am 23. März ohne nachweisbare Ursache eine linksseitige Epididymitis auftrat.

Es fand sich in der Kauda der linken Epididymis ein über kirschgroßes, spontan außerordentlich empfindliches Infiltrat. Die Schmerzen steigerten sich bei Druck bis zur Unerträglichkeit.

23. März. Der Nebenhoden wird nach Bier gestaut. ½ Stunde nach Anlegen der Binde verschwinden die Schmerzen.

24. März. Am Nachmittag wird der Schlauch abgenommen. Es besteht ein mäßiges Oedem der linken Skrotalhälfte, dessen Abfluß durch Hochlagern erleichtert wird.

25. März. Ein nennenswertes Oedem besteht nicht mehr. Der Nebenhoden ist wieder spontan schmerzhaft, deshalb wird von neuem gestaut. Wie bei der ersten Stauung verschwindet auch diesmal die Schmerzhaftigkeit bald darnach.

26. März. Nach 20stündigem Liegen wird um 12 Uhr mittags die Binde abgenommen und der Hoden hochgelagert. Schon um 6 Uhr ist das Oedem zurückgegangen und eine erneute Stauung möglich.

27. März. Diesmal hat der Schlauch 22 Stunden gelegen. Es bestehen nur noch Druckschmerzen. Das Infiltrat ist kirschgroß und weicher.

Vom 28. März bis 21. April wird 20—24 Stunden täglich gestaut mit 4—8stündigem Hochlagern. Am 7. März sind auch die Druckschmerzen verschwunden. Das Infiltrat ist nur noch erbsengroß und ziemlich weich. Es ändert sich auch nicht mehr trotz weiter fortgesetzter Stauung.

2. A. Br., 21 Jahre alt, kam am 28. April wegen einer chronischen Urethritis anterior und posterior nebst Prostatitis und Epididymitis dextra zur Aufnahme. Gonokokken fanden sich trotz wiederholter Untersuchung nicht, doch ist an dem gonorrhoischen Ursprung der Erkrankung nicht zu zweifeln (Patient wurde vor 5 Monaten wegen akuter Gonorrhoe in der Klinik behandelt).

Der rechte Nebenhoden war in der Gegend der Kauda über taubeneigroß und hart infiltriert. Es bestanden spontan und auf Druck starke Schmerzen und außerdem ein leichtes Oedem des Hodens und der Skrotalhaut. Der Samenstrang war leicht druckempfindlich, doch nicht infiltriert.

28. April. Heute wird zum ersten Male die Stauungsbinde angelegt, mit dem Erfolge, daß ¼ Stunde später die spontan auftretenden Schmerzen verschwinden.

29. April. Nach ungefähr 20stündigem Liegen wird die Binde abgenommen und die Skrotalhälfte hochgelagert, um den Abfluß des ziemlich starken Stauungsödems zu erleichtern. Der Nebenhoden ist auf Druck nur noch wenig schmerzhaft.

30. April. Das Oedem ist nach etwa 20stündigem Hochlagern geschwunden und es wird deshalb von neuem gestaut. Schmerzen bestehen nicht mehr und das Infiltrat ist deutlich kleiner und weicher.

1. Mai. 27½ Stunden hat die Binde gelegen und ein mäßiges Oedem hervorgerufen, das durch Hochlagern nach einigen Stunden verschwunden ist. Es wird weiter gestaut.

Vom 1. Mai bis 12. Mai wird täglich in der vorhin geschilderten Weise abwechselnd gestaut und hochgelagert. Schon am 5. Mai ist das Infiltrat nur noch erbsengroß und sehr weich, ändert sich aber nicht mehr bis zum 12. Mai, wo die Stauungshyperämie durch aktive Hyperämie, in Form von warmen Umschlägen, ersetzt wird.

3. R. St., 27 Jahre alt, suchte am 3. März die Klinik auf wegen einer chronischen totalen Urethritis und einer alten linksseitigen Epididymitis. Gonokokken wurden trotz wiederholter Untersuchung nicht gefunden.

Der linke Nebenhoden ist in der Kauda leicht infiltriert und bei Druck schmerzhaft.

Patient wird 5 Wochen regelmäßig gestaut, 20—24—30 Stunden, ohne daß das Infiltrat sich wesentlich verkleinerte und die Druckschmerzen vollständig geschwunden wären. Er wird jetzt mit aktiver Hyperämie in Form von Umschlägen behandelt.

4. E. K., 17½ Jahre alt, suchte am 20. April das Krankenhaus auf wegen eines angeblich erst seit 5 Tagen bestehenden eitrigen Ausflusses aus der Harnröhre und Schmerzen im linken Nebenhoden. Auf Grund des positiven Gonokokkenbefundes, der Urinuntersuchung usw. wurde die Diagnose, Gonorrhoea acuta totalis und Epididymitis sinistra gestellt.

Die Veränderungen am linken Nebenhoden waren folgende: In der Kauda war ein spontan und auf Druck außerordentlich empfindliches, hartes Infiltrat von über Walnußgröße. Es bestand ein mäßiges Oedem des Hodens und der Skrotalhaut. Der Samenstrang war nicht deutlich infiltriert, aber etwas druckempfindlich.

21. April. Früh 8½ wird der Stauungsschlauch angelegt, worauf ¼ Stunde später die spontan bestehenden Schmerzen schwinden.

22. April. Die Stauung hat 30 Stunden gelegen. Der Nebenhoden ist nur noch in geringem Grade druckempfindlich. Das Infiltrat ist deutlich kleiner und weicher. Um den Abfluß des Stauungsödems zu beschleunigen, wird der Hoden hochgelagert.

23. April. Das Oedem ist gut zurückgegangen und deshalb wird wiederum gestaut.

24. April. Patient hat die Stauung 26 Stunden gut vertragen. Der Nebenhoden ist absolut schmerzfrei. Die linke Skrotalhälfte wird hochgelagert und nach Abfluß des Oedems am Abende wieder gestaut.

Vom 24. April bis 8. Mai wird in der bisherigen Weise weiter gestaut. Schon am 30. April ist das Infiltrat nur noch erbsengroß und von mittlerer Konsistenz. Da unter Stauungshyperämie keine weitere Verkleinerung eintritt, wird vom 8. Mai ab aktive Hyperämie (warme Umschläge) angewandt.

5. A. V., 24 Jahre, kam am 9. Februar in die Hautklinik mit der Diagnose „Gonorrhoea chronica totalis und Prostatis". Der Gonokokkenbefund war positiv.

Nach anfänglich gutem Verlauf trat plötzlich ohne erkennbare Ursache am 21. Februar eine starke Schmerzhaftigkeit im linken Nebenhoden auf und es fand sich ein mäßig derbes Infiltrat in der Kauda, das spontan und auf Druck schmerzhaft war.

21. Februar. Der Nebenhoden wird nach Bier gestaut. ¼ Stunde später verschwinden die spontan auftretenden Schmerzen.

22. Februar. Die Stauung wird nach 24 Stunden abgebrochen. Es hat sich ein mäßig starkes Oedem gebildet, das durch Hochlagern beseitigt wird. Ohne Stauung treten die am Tage vorher geklagten Schmerzen wieder auf.

Vom 26. Februar bis 3. Mai wird der Nebenhoden in der bisherigen Weise abwechselnd gestaut und hochgelagert. Spontan ist die Epididymis seit dem 26. Februar nicht mehr schmerzhaft, auch die Druckschmerzen verschwinden zeitweilig, aber nicht dauernd. Ein deutliches Infiltrat ist nicht nachzuweisen, höchstens eine ganz diffuse, weiche Verdickung.

6. P. Kl., 25 Jahre alt, wurde am 14. März mit einer akuten totalen Gonorrhoe, rechtsseitiger Epididymitis und Funikulitis aufgenommen. Der Gonokokkenbefund war positiv.

Die Kauda war über kirschgroß, derb infiltriert, spontan und auf Druck schmerzhaft. Außerdem findet sich eine deutliche Infiltration und Schmerzhaftigkeit des rechten Funiculus spermaticus.

30. März. Der Nebenhoden wird nach Bier gestaut. Bald darauf bestehen keine Schmerzen mehr.

2. April. Die Stauung ist bis jetzt gut ertragen worden. Die Schmerzhaftigkeit des Nebenhodens ist vorüber, doch wird von jetzt ab wegen Steigerung der Funikulitis die erkrankte Skrotalhälfte nur noch hochgelagert.

17. April. Die Funikulitis ist zurückgegangen. In der Kauda ist ein noch etwa kirschgroßes, nicht schmerzhaftes Infiltrat.

Vom 18.—21. April wird abwechselnd gestaut und hoch gelagert, ohne daß sich bis zum 21. April, wo Patient auf seinen Wunsch entlassen wird, das Infiltrat wesentlich verkleinert hätte.

7. A. K., 23 Jahre, suchte am 15. Februar die Klinik auf wegen einer vor einigen Tagen akut entstandenen Anschwellung des rechten Nebenhodens. Die Untersuchung ergab, daß wir es mit einer Gonorrhoea acuta totalis und Epididymitis dextra zu tun hatten. Der Gonokokkenbefund war positiv.

Der rechte Nebenhoden war beinahe hühnereigroß und außerordentlich schmerzhaft, spontan und auf Druck. Das sehr harte Infiltrat beschränkte sich hauptsächlich auf die Kauda. Der Samenstrang war nicht deutlich infiltriert, doch leicht schmerzhaft. Außerdem bestand ein Oedem des Hodens und der Skrotalhaut.

16. Februar, morgens 9 Uhr, wird der Stauungsschlauch angelegt. Bald darauf ist Patient schmerzfrei.

17. Februar. Der Schlauch hat in 24stündigem Liegen ein ziemlich starkes Oedem erzeugt und wird nun abgenommen. Der Hoden wird hochgelagert.

Am Nachmittag ist das Oedem geschwunden, und es wird von neuem gestaut.

22. Februar. Unter abwechselndem Stauen und Hochlagern sind die spontan bestehenden Schmerzen vollständig geschwunden. Die Druckschmerzhaftigkeit ist deutlich geringer, das Infiltrat taubeneigroß und ziemlich weich.

27. Februar. Das Infiltrat ist unter der gleichen Behandlung noch weicher geworden und weiter zurückgegangen. Es ist gut erbsengroß, nur auf die Kauda beschränkt und absolut schmerzlos.

17. März. Der Befund vom 27. Februar hat sich trotz fortgesetzter Stauung nicht geändert und Patient wird auf seinen Wunsch entlassen.

8. J. K., 20 Jahre alt, wurde am 3. Januar mit einer chronischen totalen Urethritis und einer seit 2 Tagen bestehenden Anschwellung des linken Nebenhodens aufgenommen. Der Gonokokkenbefund war positiv.

Der linke Nebenhoden war in der Kauda über taubeneigroß infiltriert und sehr empfindlich. Es bestand ein starkes Oedem und Schwellung des Hodens und der Skrotalhaut.

3.—15. Januar. Der Nebenhoden wird täglich nach Bier gestaut. Am 15. Januar ist er absolut schmerzfrei und das Infiltrat nur noch kirschgroß und ziemlich weich.

23. Februar. Trotz fortgesetzter Stauung hat sich das Infiltrat seit dem 15. Januar nicht mehr wesentlich geändert.

9. M. G., 32 Jahre alt, kam am 4. Januar zur Klinik, um sich seine etwa 8 Tage alte linksseitige Epididymitis, die auf dem Boden einer chronischen Gonorrhoe entstanden ist, behandeln zu lassnn. Der Gonokokkenbefund war negativ.

In der Kauda fand sich ein walnußgroßer, sehr empfindlicher Knoten, der spontan mäßig schmerzhaft ist.

3. Januar. Der Nebenhoden wird nach Bier gestaut. Bald nach Anlegen des Schlauches ist Patient schmerzfrei.

4. Januar. Patient bleibt schmerzfrei.

Vom 4. Januar bis 24. Januar, wo Patient entlassen wird, ist der Nebenhoden täglich abwechselnd gestaut und hochgelagert worden. Ein wesentliches Infiltrat ist kaum mehr zu konstatieren und die Epididymis ist durchaus schmerzfrei.

10. K. R., 19 Jahre, wurde am 28. November aufgenommen mit der Diagnose „Gonorrhoea chronica totalis und Epididymitis sinistra. Der Gonokokkenbefund war positiv.

Der linke Nebenhoden war stark verdickt und auf Druck schmerzhaft. Außerdem bestand eine deutliche Funikulitis.

Erst nach Verlauf der Funikulitis am 5. Dezember wurde mit der Stauung begonnen, worauf bis zum 10. Dezember die Druckschmerzhaftigkeit sehr nachließ.

Am 27. Dezember wird Patient mit haselnußgroßen, ziemlich weichen, nicht schmerzhaften Knoten der Kauda entlassen.

11. J. H., 25 Jahre, wurde am 11. November aufgenommen. Die Diagnose wurde auf Gonorrhoea acuta totalis und Epididymitis sinistra gestellt. Der Gonokokkenbefund war positiv.

Der linke Nebenhoden zeigte ein hartes Infiltrat in der Kauda und war äußerst schmerzhaft.

14. November. Der Nebenhoden wird nach Bier gestaut. Die Schmerzhaftigkeit ist geringer.

21. November. Die Schmerzhaftigkeit hat bedeutend nachgelassen, doch ist noch ein deutliches Infiltrat zu fühlen.

1. Dezember. Unter fortwährendem 20—24stündigen Stauen mit abwechselndem Hochlagern ist das Infiltrat viel weicher geworden. Die Stauung wird nun fortgesetzt bis zum

2. Januar, wo Patient entlassen wird. Der Nebenhoden ist jetzt absolut schmerzlos und es findet sich nur noch ein unwesentliches diffuses Infiltrat.

12. P. Pl., 47 Jahre, kam am 11. April in die Klinik mit allen Zeichen einer totalen akuten Urethritis. Der Gonokokkenbefund war positiv.

24. April. Nach anfänglich gutem Verlauf traten plötzlich am 23. April Schmerzen im rechten Nebenhoden auf. Heute zeigte sich die rechte Skrotalhälfte im ganzen geschwollen. Der Nebenhoden ist über walnußnußgroß und überdeckt den Hoden helmartig. Das Infiltrat ist hauptsächlich in der Kauda. Der Samenstrang ist mäßig verdickt und auf Druck schmerzhaft. Schmerzhaft, auf Druck und spontan, ist auch der Nebenhoden.

24. April. Der Nebenhoden wird nach Bier gestaut. Bald darauf verschwinden die spontan bestehenden Schmerzen.

25. April. Die Binde hat 24 Stunden gelegen und ein gutes Oedem erzeugt. Der Hoden wird deshalb hochgelagert.

26. April. Der Hoden ist seit 24 Stunden hochgelagert. Das Oedem ist geringer und die Stauung wird erneut, aber nach 10 Minuten eintretender Schmerzen halber wieder abgenommen. (Zu festes Anziehen des Schlauches?)

28. April. Die Skrotalhälfte ist abgeschwollen und nur noch auf Druck empfindlich. Das Infiltrat ist kleiner, aber noch ziemlich derb. Um $8\frac{1}{2}$ wird wieder gestaut, doch sehr vorsichtig.

Vom 29. April bis 10. Mai wird täglich abwechselnd gestaut und hochgelagert. Am 3. Mai hat das Infiltrat sich weiter verkleinert und ist weicher geworden, macht dann aber keine weiteren makroskopisch bemerkbaren Aenderungen mehr durch. Die Druckschmerzen sind am 9. Mai definitiv verschwunden.

Vom 10. Mai an wird aktive Hyperämie in Form von Umschlägen verordnet.

Wenn wir nun die geschilderten Fälle kurz betrachten, so fällt uns vor allem auf, wie rasch die spontane Schmerzhaftigkeit der entzündeten Epididymis nach Anlegen des Stauungsschlauches schwindet. Länger wie eine halbe Stunde dauerte es nie und sehr häufig kehrten sie nicht mehr wieder. Die Druckschmerzhaftigkeit dagegen bestand, wenn auch in geringerem Grade, auch während der Stauung weiter und verschwand auch immer viel später. Die Infiltrate verkleinerten sich ziemlich rasch, nahmen an Konsistenz ab, gingen aber nach Ablauf einer gewissen Zeit nur noch sehr langsam zurück. Und das läßt sich vielleicht erklären durch das, was Bier über die Resorption bei der Stauungshyperämie sagt. Er betont, daß entgegen der von Klapp bei kurzer einstündiger Stauung gefundenen Vermehrung der Resorption das Endergebnis einer längeren Stauung nicht eine Beschleunigung der Resorption ist.

Da nun diese vielmehr erreicht wird durch die aktive Hyperämie (heiße Luft, warme Umschläge), so wäre es zweckmäßig, nach Ablauf der akuten Erscheinungen der Epididymitis die Stauungshyperämie durch sie zu ersetzen.

Nach dem eben Gesagten wird es auffallen, daß wir so lange gestaut haben (bis 72 Tage). Es geschah das einmal, weil wir die jetzige Erfahrung noch nicht hatten, und dann aber, weil wir ein möglichst reines Bild der durch Stauungshyperämie möglichen Resultate haben wollten.

Trotz dieser lang angewandten Stauung haben wir keine Vergrößerung der Hoden, wie sie Bier beobachtet hat, bemerkt.

Aus alledem geht hervor, daß die Epididymitis gonorrhoica sehr gut auf die Biersche Hyperämie reagiert und zwar, daß zuerst die Stauungshyperämie wegen ihrer schmerzstillenden und auflösenden Eigenschaften und dann nach Ablauf der akuten Erscheinungen die ebenso aber gleichzeitig stärker resorbierend wirkende aktive oder arterielle Hyperämie zu verwenden ist. Die Fälle 2, 4, 12 werden jetzt so behandelt, und ich habe den Eindruck, als ob so eine Restitutio ad integrum möglich ist.[1])

Zum Schlusse sei es mir gestattet, meinem hochverehrten Chef, Herrn Geheimrat Professor Dr. Doutrelepont, meinen herzlichsten Dank für die Anregung zu dieser Arbeit und die vielfache Unterstützung zu sagen.

[1]) Fall 2 wurde am 21. Mai ohne jegliches Infiltrat entlassen.

Aus der medizinischen Klinik der Universität Heidelberg.
(Direktor: Geh.-Rat Prof. Dr. Erb.)

Bericht über Lumbalpunktionen an 230 Nervenkranken, mit besonderer Berücksichtigung der Zytodiagnose

von

S. Schoenborn.

(Schluß aus Nr. 23.)

Am meisten hat von sich neben der Eiweißmenge im Liquor der Nachweis des Cholins reden gemacht. Namentlich Donath (27) hat sich darum bemüht. Doch wird über die Frage der Methodik, über die Frage, ob der betreffende Körper wirklich Cholin sei [Mansfeld] (28), was jetzt freilich erwiesen zu sein scheint, noch so viel gestritten, daß ich mich etwas skeptisch über den diagnostischen Wert der Probe aussprechen möchte (vergleiche auch die Diskussion zu Skoczynskis Vortrag). Es scheint bei Paralyse fast regelmäßig, bei Epilepsie und multipler Sklerose seltener gefunden zu werden Ich habe wegen der geringen Liquormengen, die ich jedesmal nur verwenden konnte, den Nachweis nicht ausführen können. Vereinzelt stehen ferner einige neue chemische Befunde im Liquor da. Grünberger (29) fand Azetessigsäure im Liquor in einem Falle von Coma diabeticum; Donath (30) sah vermehrte Mengen von Phosphorsäure bei mehreren Fällen mit raschem Untergang von Nervengewebe. Namentlich der letztere Befund könnte, wenn er weiterhin bestätigt wird, interessieren.

Recht interessant ist ferner die von Widal und Froin (31) gefundene Erhöhung der Harnstoffmenge im Liquor bei Morbus Brightii (normalerweise nur 0,0015—0,0035 ‰, bei Schrumpfniere bis zu 4,35 ‰). Bonnier (32) begründet darauf eine neue — beziehungsweise etwas veränderte — Theorie der Urämie als „Urhydrie“, als eine Folge direkter Reizung durch den angehäuften Harnstoff. Leider dürfte sie auch nicht für alle Fälle wirklich stichhaltig sein, da Widal und Froin erwähnen, daß in den betreffenden Fällen auch im Blute stets vermehrte Harnstoffmengen gefunden werden, ein bekanntlich keineswegs sehr häufiger Befund.

Der Regel, daß bei tuberkulöser Meningitis die Meningen für Jodkali durchlässig sind, widerspricht ein mitgeteilter Befund von Cruchet (33), der in einem solchen Falle kein KJ im Liquor nachweisen konnte.

Endlich sind mehrere Arbeiten zu erwähnen, die sich mit dem fehlenden Uebertritt von Bilirubin in den Liquor bei Ikterus beschäftigen. Daß in solchen Fällen der Liquor meist keinen Gallenfarbstoff enthält, konnte auch ich einmal bestätigen. Die meisten Autoren begnügen sich mit der Annahme, daß eben bei der Liquorbildung eine „elektive Filtration“ aus dem Blute stattfinde (Mongour) [34].

Ducrot und Gautrelet (35) fanden auch beim experimentell erzeugten Ikterus den Liquor klar; sie geben aber an, daß Gallenfarbstoff im Liquor auftrete, sobald man die Tätigkeit der Plexus chorioid. aufhebt (durch Injektion von Methylviolett??) Urobilin wurde nie gefunden. — Blut wird bekanntlich bei den meisten meningealen und manchmal auch bei in die Substanz erfolgenden Blutungen im CNS im Liquor gefunden. Außerdem wird Blutfarbstoff nicht selten im Liquor gefunden, bei chronischen Ohrerkrankungen und bei Tumoren verschiedener Art und Lokalisation. Unter unserem Material befindet sich ein Fall von Ponsblutung mit Durchbruch in die Meningen, wo die sofort ausgeführte Lumbalpunktion fast reines Blut ergab, und einige Fälle, in denen wir den Liquor schwach gelblich gefärbt fanden durch beigemischte kleine Mengen von Blutfarbstoff, darunter besonders charakteristisch in einem Falle [vergleiche auch Dufour] (36) diffuser Sarkomatose der Meningen. Um welches Hämoglobinderivat es sich handelt (Haematoporphyrin?), ist bisher noch nicht sicher erwiesen; zahlreiche französische Autoren benutzen aber schon seit Sicard (37) die stärkere oder geringere Gelb- bis Rotfärbung des Liquor, als „Chromodiagnose“, als differentialdiagnostisches Hilfsmittel für Blutungen im CNS und deren Sitz.[1]) Auf die Einzelheiten kann ich hier nicht eingehen. —

Die Untersuchung des Druckes im Arachnoidealsack ergab uns, wie schon oben erwähnt, wenig Neues. Wir fanden den Druck jedesmal beträchtlich (bis 410) erhöht bei Hydrozephalus; etwa in der Hälfte der Fälle von Hirntumor (bis 470); in der Mehrzahl der Fälle von akuter Meningitis (tuberkulös, eitrig, serös usw,); selten bei Tabes und bei Paralyse, einmal bei Katatonie[2]) und einige Male bei unbestimmten Erkrankungen des CNS. Ich vermag, wie ich schon oben erwähnte, nur für einen beschränkten Teil von Erkrankungen eine Gesetzmäßigkeit in dem sich bei der Lumbalpunktion äußernden Drucke des Liquor zu erkennen; in den Fällen, wo die Messung des Druckes differentialdiagnostisch wichtig hätte sein können, hat sie mir eindeutige Resultate meist versagt. — Ich finde auch in der Literatur der letzten Jahre wenig Bemerkenswertes über Druckuntersuchungen oder neue Resultate derselben. Zambelli (39) erwähnt, daß bei Nephritis und bei Chorea der Druck meist vermindert sei. Saenger (40) fand bei vorhandener Stauungspapille meist erhöhten Druck im Liquor und sah oft die Papille nach der Punktion abschwellen; er bestätigt also die Angaben von Flatau (6). Finkelnburg (40) fand experimentell, haß nach Eingabe von Alkohol der Druck stets steigt und bezieht dies auf eine vermehrte Sekretion.

Die bakteriologischen Ergebnisse beschränken sich noch immer im wesentlichen auf Meningitiden. Doch ist bemerkenswert, daß sogar bei eitriger Meningitis — wie bei den Empyemen der serösen Häute — der mikroskopische Nachweis von Bakterien häufig mißlingt. Dies scheint namentlich stets der Fall zu sein, wenn die diagnostizierte „eitrige“ Meningitis später zur Heilung kommt. Auch unter meinem Materiale ist ein derartiger Fall: bei einem jungen Menschen entwickelt sich innerhalb weniger Tage unter Fieber das Bild einer schweren Meningitis, für die ein Ausgangspunkt nicht zu ermitteln war; die Lumbalpunktion ergab eine stark getrübte Flüssigkeit mit hohem Eiweißgehalt und einem ausschließlich aus Eiterkörperchen bestehenden Sediment. Aetiologie war nicht klarzustellen (speziell die Ohren frei). Auffallenderweise gingen die Symptome langsam zurück; nach 14 Tagen ergab die Lumbalpunktion einen fast klaren Liquor mit wenig Leukozyten und Lymphozyten. Der Kranke genas. Mikroorganismen im Liquor waren nicht nachweisbar.

Ich glaube, daß es sich hier um eine hochgradige reaktive Reizung der Meningen handelte, ausgehend von einem zirkumskripten Herd (an der Basis cranii etwa), der sich selbst bald abkapselte, sodaß nie Bakterien in den zirkulierenden Liquor gelangten. Aehnlich mag der von Agatston (42) beschriebene Fall gelegen haben. Daß auch schwere lokale Entzündungen der Meningen anatomisch absolut ausheilen können, beweist Gaussel (43) an einem Fall von Meningokokken-Meningitis, der 1 Jahr später an Tuberkulose starb, wo die Meningen absolut intakt gefunden wurden. Andererseits zeigt Grossmann (44) an einem Fall mit anatomischer Untersuchung, daß ein positiver Zellen- und Bakterienbefund im Liquor erhoben werden kann, obwohl sicher nur eine streng lokalisierte Basalmeningitis otogener Natur bestand. Er denkt allerdings an die Möglichkeit, daß hier der Tod vor dem Evidentwerden der Meningitis aufgetreten ist.

Daß tuberkulöse Meningitis gelegentlich ausheilt (mindestens klinisch), zeigt ein neuer Fall von Tedeschi (45), wo allerdings die spezifische Natur des Virus nur durch Impfung erwiesen wurde. Die Tatsache selbst ist ja schon länger bekannt.

Der Tuberkelbazillennachweis im Präparat ist mir nur in 50 % der Fälle gelungen; andere Autoren geben bis 75 % an, und auch meine frühere, auf kleinerem Material beruhende Statistik zeigte ein etwas günstigeres Verhältnis. Im Ganzen gelingt der Nachweis unbedingt am leichtesten, wenn man das fast in jedem Liquor bei tbk. Meningitis beim Stehen sich absetzende Fibrinnetz im Uhrschälchen auffängt, färbt und in toto mikroskopiert. Auch der Nachweis im Zentrifugat gelingt oft, und konstant beweisend ist natürlich der Ausfall des Tierexperiments, das leider gerade bei Meningitis wegen des zeitraubenden Verlaufes der Probe an Wert verliert. — Meningokokken fand ich unter drei Fällen einmal; auf ihr Vorkommen und ihren Nachweis hier einzugehen, erübrigt sich wohl bei der Flut von Veröffentlichungen gelegentlich der Epidemie der letzten Jahre. Zweimal fand ich Influenzabazillen, einmal Staphylokokken, einmal Kokken unbekannter Art; bei einer nicht meningitisch Erkrankten fand ich bei negativem Zellenbefund ziemlich reichlich große, isoliert liegende Bakterien, die ich nicht identifizieren konnte.

Typhusbazillen fand ich in den (2) darauf untersuchten Fällen nicht. Demgegenüber berichten in letzter Zeit Cole (46), Mac Callum (47), Giraudet (48) über positive Befunde bei Meningitis typhosa, und Schütze (49) berichtet über einen Fall, wo er

[1]) Villaret und Tixier, Arch. génerales de Med. 1905, Hérault Thèse d. Paris 1905, Devraigne (38) für Mening. haemorrh. der Neugeborenen.

[2]) Nach Decoubaix (l. c.) gesteigert bei allen Psychosen im manischen Stadium.

Typhusbazillen im Liquor fand, mehrere Tage bevor die Widalsche Reaktion positiv ausfiel. Sonst wäre aus der neuesten Literatur noch zu erwähnen, daß Thomesco (50) in einem Falle von Influenzameningitis die pathogenen Bakterien sah, und Vigouroux & Saillant (51) berichten über einen Fall von eitriger Meningitis mit Bact. coli, nach Infektion eines sakralen Dekubitus. Bemerkenswert ist endlich die Mitteilung von Maragliano (52), der experimentell Meningitis erzeugen konnte durch Inhalation von zerstäubten Diplokokkenkulturrn.

Mehr als die meisten anderen Befunde in der Zerebrospinalflüssigkeit hat mich und Andere der Zellengehalt des Liquor beschäftigt. Die „Zytodiagnose", ein Wort, das sich so eingebürgert hat, daß ihm das Bürgerrecht auch in der deutschen medizinischen Publizistik, trotz Quinckes Widerspruch schwerlich mehr abgesprochen werden kann, bringt unstreitig wenn nicht die interessantesten Thatsachen, so jedenfalls die meisten Befunde, die seit Quinckes Entdeckung neue Gesichtspunkte bei der Liquoruntersuchung geschaffen haben.

Die Zellen des Liquor lassen sich einteilen in

1. Die sogenannten Endothelzellen, große unregelmäßig und unscharf begrenzte Zellen mit relativ kleinem Kern; sie kommen auch beim Gesunden und namentlich bei hohem Druck des Liquor vor und sind bisher ohne differentialdiagnostische Bedeutung.
2. Rote Blutkörperchen: nur als Beimischung.
3. Die sogenannten Lymphozyten.
4. Die sogenannten polynukleären Leukozyten.
5. Tumorzellen.

Von diesen beanspruchen bekanntlich das größte Interesse die beiden Leukozytenformen (3 und 4). Von Wichtigkeit ist hier vor allem, wie schon oft hervorgehoben wurde, die Technik, da malträtierte Leukozyten faßt jede Form vortäuschen können. Das A und O aller zytodiagnostischen Untersuchungen ist, das Präparat frisch zu untersuchen und vor jeder brüsken Behandlung zu bewahren.

Das Einfachste wäre ja nun zu diesem Behufe, von der aus der Kanüle tropfenden Flüssigkeit einen Tropfen auf dem Objektträger aufzufangen und zu untersuchen, sowie etwa noch, da bekanntlich die Menge der Formelemente eine wesentliche Rolle spielt, einige weitere Tropfen in der Zählkammer auf ihren Zellengehalt durchzuzählen. Letzteres entspricht ja der von Fuchs und Rosenthal (53) empfohlenen Methode, bei der der mit der Leukozytenpipette (Zeis-Thoma) aufgesogene Liquor mit Methylviolet vermischt und in einer besonderen Zählkammer durchgezählt wird. Die ältere Methode von Laignel-Lavastine (54) wird auch in Frankreich kaum mehr angewandt. Aber auch die Fuchs-Rosenthalsche Methode kann ich nach eigenen Untersuchungen nicht empfehlen. Ich habe sie in etwa 30 Fällen nachgeprüft und sehr schwankende Resultate erhalten. Bisweilen überschritt die Zahl der Zellen in der Zählkammer die sogenannte Norm nicht, während die Untersuchung des Zentrifugates einen deutlich positiven Befund ergab; einmal war auch das Umgekehrte der Fall. Stets ergaben klinische Beobachtung und (einmal) auch die Sektion die wahrscheinliche Richtigkeit der Untersuchung des Zentrifugats. Bei klaren Fällen (so bei Paralyse) ist auch die Zählkammeruntersuchung zuverlässig; gerade bei den Grenzfällen aber mit geringer Lymphozytose versagt sie ebensogut, ja häufiger als die Zentrifugatuntersuchung. Dabei ist sie bedeutend umständlicher und erspart keineswegs die Notwendigkeit, zur näheren Untersuchung der Zellformen fixierte Präparate anzufertigen, für deren Herstellung das Zentrifugieren schwer zu vermeiden ist.

Das Zentrifugieren ist natürlich ein Mißstand, da langes Zentrifugieren zweifellos die Zellen deformiert. Wir haben deshalb in letzter Zeit meist auf (elektrischen) Zentrifugen mit sehr hohen Umdrehungszahlen (über 3000) kurz zentrifugiert (5 Minuten), dann von dem Sediment nach Abgießen des Liquor mittels kapillarer Pipette mehrere kleine Tröpfchen auf Objektträger gebracht, lufttrocken werden lassen und sofort gefärbt, entweder mit wäßrigem Methylenblau nach Fixation in Alkoholäther, oder am liebsten mit May-Grünwaldscher Lösung, die bei frischen Präparaten — aber nur bei diesen — sehr schöne Resultate gibt. Vielversprechend scheint mir auch die Methode von Rzentkowski (55) zur Fixierung (Erwärmung auf 120° in indifferentem Medium), doch fehlen mir darüber eigene Erfahrungen.

Das fertige Präparat — das heißt 6—8 solche — wird dann auf Zahl und Art der Zellen geprüft. Die Schwierigkeit der Zählung wurde eben erwähnt. Da auch im normalen Liquor einzelne Leukozyten vorkommen können, so ist es höchst mißlich zu entscheiden, bei welcher Zellenanzahl die Grenze der Norm liegt. Wir sind darin in den letzten Jahren nicht vorwärtsgekommen. Ich muß auch heute noch sagen, daß wir einen Liquor als pathologisch bezeichnen müssen, wenn die Menge der leukozytären Elemente bei einer Vergrößerung von 400 linear, im Durchschnitt aller Gesichtsfelder, etwa 4 oder mehr beträgt. Und weiterhin muß ich mich auch darin Sicard anschließen, daß ich sage: es gelingt meist dem Geübten, mit einem Blick über das Präparat zu entscheiden, ob eine pathologische Vermehrung vorliegt oder nicht. Dieser einer exakten Forschung freilich widersprechende Standpunkt wird meines Wissens von mehreren deutschen, über große zytologische Erfahrung verfügenden Kliniken, sowie von allen französischen geteilt. Ein brauchbarerer ist mir nicht bekannt.

Fügen wir der Einfachheit halber gleich hinzu, daß wir, was die Zellart betrifft, die alten Bezeichnungen der Lymphozyten und polynukleären Leukozyten einstweilen beibehalten wollen, so ergibt unser Material folgende Resultate, die außerdem aus der Tabelle ersichtlich sind.

Von 58 punktierten Tabikern zeigten 56 eine sehr ausgesprochene Lymphozytose, 2 keine. 11 Paralytiker zeigten ausnahmslos hochgradige Lymphozytose. Unter 31 Fällen, die — nach erwiesenermaßen vorausgegangener Lues — irgend welche Symptome seitens des CNS darboten, hatten 16 deutliche Lymphozytose, 3 standen auf der Grenze, 12 waren negativ. Dagegen gaben von 14 ähnlichen Fällen (ebenfalls mehrere Fälle mit Pupillenstarre darunter), die keine nachweisbare Lues gehabt hatten, 11 ein negatives Resultat, nur 3 zeigten Lymphozytose. Bleiben wir bei diesen Zahlen einen Augenblick stehen.

Sie sind zunächst, was Tabes und Paralyse betrifft, eine Bestätigung unserer früheren, sowie der französischen Befunde. Auch die Mehrzahl der deutschen Untersucher hat inzwischen sich der Ansicht angeschlossen, daß Lymphozytose des Liquor bei Tabes und Paralyse die Regel bildet. Demgegenüber können kleinere Statistiken wie die von Niedner (9) mit 9 Tabesfällen, von welchen nur 3 Lymphozytose zeigten, meines Erachtens nicht allzu schwer ins Gewicht fallen, zumal, wie mir scheint, die angewandte Technik nicht von allen Untersuchern gleich sorgfältig gehandhabt wurde. Von den beiden Tabikern mit negativem Ergebnis in meiner Statistik war bei dem einen [schon erwähnt bei Erb (50)] keine vorausgegangene Lues zu eruieren. Der zweite stellte vielleicht einen jener von Milian (57) erwähnten, ganz stationär gewordenen Tabesfälle dar, bei welchen Lymphozytose gelegentlich vermißt wird. Etwa 1/4 meiner Tabesfälle bot übrigens die Symptome der „Tabes fruste", wie sie Erb neuerdings wieder gekennzeichnet hat (meist ausgezeichnet durch Pupillensymptome mit subjektiven oder objektiven Sensibilitätsstörungen), bei welchen die Lymphozytose uns eine außerordentlich wertvolle Stütze der Diagnose wurde. Nach der Mitteilung mehrerer solcher Fälle durch Erb wie durch verschiedene französische Autoren erübrigt sich die Aufzählung einzelner Krankengeschichten. Wir müssen nach all diesem, wie schon früher betont, mit aller Energie den Standpunkt vertreten, daß die Zellvermehrung im Liquor bei Tabes und Paralyse ein fast konstantes und ein Frühsymptom darstellt, das eins der wichtigsten Hilfsmittel der Frühdiagnose dieser Erkrankungen darstellt und dessen Prüfung bei keinem Falle, wo Verdacht auf Tabes oder Paralyse vorliegt, versäumt werden sollte.

Ueberraschend war mir selbst demgegenüber die Tatsache, daß an den Fällen mit zweifelhalten Nervensymptomen bei sicher vorausgegangener Lues nur wenig über 50 % Lymphozytose zeigten. Mir war dies umso auffallender, als ganz kürzlich Merzbacher (58) an der hiesigen Irrenklinik bei den Punktionen Geisteskranker (Nichtparalytiker) mit vorausgegangener Lues zu wesentlich höheren Zahlen positiver Befunde kam. Ich werde hierauf noch kurz einzugehen haben. Immerhin zeigt sich, daß der Prozentsatz der Fälle mit Lymphozytose bei vorausgegangener Lues in meiner Statistik ein unvergleichlich höherer ist als der bei Kranken ähnlicher Art ohne vorausgegangene Lues.

Aus meiner übrigen Statistik möchte ich hervorheben, daß ich den Befund stets negativ fand bei Myelitis und Spondylitis, bei Tumoren des Gehirns (einmal zweifelhaft), bei spastischen Systemerkrankungen, bei Urämie, Neuritis, Muskelatrophien und bei allen sogenannten funktionellen Nervenkrankheiten. Verschieden war der Befund bei multipler Sklerose (2 +, 5—) und bei Apoplexien (2 +, 3 —), dagegen stets positiv (nur einmal zweifelhaft) bei (28) echten Meningitiden. Meine Tabelle bestätigt also im wesentlichen meine schon früher (1905) vertretenen Ansichten.

Was die Art der Zellen betrifft, so erwähnte ich oben, daß wir überwiegend polynukleäre Leukozyten sowie kleine Lympho-

zyten in zellreichem Liquor vorfinden. Dieser alten Nomenklatur folgend, fanden wir bei Tabikern fast ausschließlich Lymphozyten, bei Paralytikern ebenfalls ganz überwiegend Lymphozyten (Patienten im paralytischen Anfall oder in akuten Exazerbationen waren nicht darunter, aber mehrere ganz frische Fälle); bei Meningitis tuberculosa war der Befund nicht konstant; bei chronischen, schon seit Wochen bestehenden Fällen überwogen die Lymphozyten (bis 75%); bei der Mehrzahl, die frühe Fälle darstellten, dagegen die polynukleären Leukozyten, (vergleiche neuerdings Laederich [59]). Bei den positiven Befunden der Scleros. mult. waren Lymphozyten und Polynukleäre etwa in gleicher Zahl vorhanden, ebenso bei den Apoplexien. Bei unklaren Symptomen bei früher Luetischen bildeten Lymphozyten die Ueberzahl.

Alle diese Befunde entsprechen im wesentlichen dem in der neueren Literatur über Lumbalpunktionen gebrachten Material. Bensande-Rivet (60) fanden Lymphozytose auch bei luetischer akuter Meningitis. Sicard-Roussy (61) in gleichem Falle ein Gemisch beider Zellarten. Nach Goggia (62) überwiegen bei epidemischer Zerebrospinalmeningitis bald die polynukleären, bald die lymphozytären Elemente.

Severino (63) bringt einen neuen Fall für die Bedeutung der Lymphozytose als frühes Diagnostikum der Tabes. Ravaut (64), der früher bei Sekundärsyphilitischen (ohne Symptome seitens des CNS) in 50 % und mehr eine deutliche Lymphozytose fand, stellt neuerdings fest, daß Tertiärsyphiltische, die nur Affektionen an Haut, Schleimhaut und Knochen zeigen, normalen Liquor besitzen (vergleiche auch die 4 Fälle meiner Tabelle).

Von neuen Beobachtungen erwähnen Dufour-Giroux (65), daß bei Skarlatina und Parotitis mit meningitischen Symptomen mehrfach Lymphozytose vorkam. Leukozytose beobachtete Bertolotti (66) bei schweren Fällen von Keuchhusten mit meningealen Erscheinungen. Grénet (67) sah starke Lymphozytose bei Purpura rheumatica, Sicard (68) bei 7 Fällen von Trigeminusneuralgie zweimal Lymphozytose; Noïca (69) fand sie regelmäßig in 5 Fällen von Pellagra und Armand-Delille (70) in einem Falle von Landryschem Symptomencomplex.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß bei frischeren, sicher entzündlichen Reizungen der Meningen die polynukleären Leukozyten, bei bestimmten chronischen Prozessen im Zentralnervensystem die kleinen Lymphozyten im Liquor zu überwiegen pflegen.

Wir haben bisher eine der Hauptfragen vermieden. Handelt es sich denn bei diesen Zellarten eigentlich wirklich um Lymphozyten und polynukleäre Leukozyten im hämatologischen Sinne? Schon Nissl (1904) bezweifelt dies. Er unterscheidet „bei der gegenwärtigen Technik schlecht und weniger schlecht fixierte Elemente" und betont, daß man bei guter Fixation auf nassem Wege[1]) unter den sogenannten Lymphozyten des Liquors bei Paralytikern Elemente von einer „staunenswerten Mannigfaltigkeit der Formen" sieht, viele seien garnicht Lymphozyten sondern sogenannte „Uebergangsformen" und polymorphkernige Leukozyten.

Neuerdings hat Samele (71), allerdings mit älteren Fixirungsverfahren, die zelligen Elemente genauer geprüft. Er fand nur bei echt entzündlichen Formen, welchen Ursprungs sie auch sein mochten, wirklich Lymphozyten. Bei chronischen Meningitiden mit organischen Veränderungen der Nervensubstanz dagegen fand er (also besonders bei Tabes und luetischen Prozessen) bedeutend größere Elemente, die allerdings scheinbar nur einen, aber unregelmäßigen Kern haben. Er rechnet sie zu den „Uebergangsformen", wie sie im Blute vorkommen, und glaubt, daß sie endothelialer Herkunft seien (vergleiche aber die Bedenken Nissls betreffend die Herkunft und Bildung des Liquor!) Polynukleäre traf er bei verschiedenen, namentlich frischeren Prozessen, stets gut erkennbar.

Die Frage ist, wie man sieht, noch keineswegs spruchreif. So lange wir, wie Samele richtig bemerkt, nicht häufiger Endothelien neben echten oder sogenannten Lymphozyten sehen beziehungsweise die Uebergangsformen zwischen beiden im gleichen Präparate beobachten können, läßt sich der Beweis für die endotheliale Natur der Elemente nicht erbringen. Dies Nebeneinandervorkommen ist aber eine große Seltenheit. Unter meinem Material sind vier Fälle, bei denen ich reichlich endotheliale Elemente neben polynukleären und großen und kleinen einkernigen Zellen fand; ein ungemein mannigfaltiges Bild, in dem übrigens auch die (sonst sehr seltenen) eosinophilen Zellen nicht fehlten. Von diesen Kranken sind zwei bisher zur Obduktion gekommen; der eine ergab eine chronische sarkomatöse spinale Meningitis, der zweite eine Meningitis spinalis chron. von wahrscheinlich luetischem Charakter, beide mit schwersten sulzigen Verdickungen und Verwachsungen der Rückenmarkshäute. Der dritte Fall wurde klinisch als luetische Myelomeningitis aufgefaßt, der vierte endlich betraf eine „Tabes fruste", kompliziert mit chronisch meningitischen Prozessen im Bereich des Lendenmarkes, wahrscheinlich ebenfalls luetisch. — In diesem Zusammenhange sei noch erwähnt, daß französische Autoren auch auf das Vorkommen von „hämatomakrophagen" Zellen Wert legen, die Sabrazès et Muratet (72) bei Ventrikelblutung, Dufour (73) bei sarkomatöser Meningitis fand. Loeper und Crouzon (74) fanden bei sarkomatöser Meningitis Zellen im Liquor, die mit den Tumorzellen identisch waren. Lereboullet (75) sah in einem gleichartigen Falle keine Zellen im Liquor, Léri et Catola (76) dagegen zweifelhafte Tumorzellen.

Wir müssen, glaube ich, einstweilen noch sagen, daß wir im Liquor zu unterscheiden haben zwischen (scheinbar) einkernigen und mehrkernigen Elementen, von denen die ersteren bei Tabes und Paralyse überwiegen. Echte Lymphozyten bilden zweifellos die Ausnahme. Ueber die Herkunft der Zellen läßt sich einstweilen nichts sagen.

In den letzten Jahren suchten namentlich französische Autoren, die sich sonst mit der Art der Zellen im ganzen weniger befaßt haben, der Frage von einem anderen Gesichtspunkte aus näher zu kommen. Namentlich auf Untersuchungen von Nageotte gestützt wurde als These aufgestellt: Bei postsyphilitischen Erkrankungen des Zentralnervensystems findet sich in der Regel eine „Syphilose der Meningen" mit anatomischen Veränderungen; diesen verdankt die Zellvermehrung im Liquor bei solchen Fällen ihre Entstehung, wie überhaupt diese Zellvermehrung aufzufassen ist als Folge eines „Reizzustandes der Meningen". Niedner (9) und Mamlock schränkten diesen Satz schon dahin ein, daß die Lymphozytose abhängig sei „von länger einwirkenden und heftigen Reizen, die das Zentralnervensystem treffen", und Merzbacher drückt sich noch vorsichtiger aus, dahin, daß die Alteration des (uns noch unbekannten) Mechanismus, durch welchen überhaupt (und bei bestimmten Krankheiten vermehrt) Zellen in den Liquor gelangen, durch Schädigungen ganz verschiedener Art vor sich gehen kann, von welchen die Syphilis eine der wichtigsten darstellt.

Zur Entscheidung dieser Frage liegen meines Erachtens heute noch viel zu wenig anatomische Befunde vor. (Erwähnt sei übrigens hier ein Fall von Fischer (77), in dem bei einem Paralytiker keine Lymphozytose und post mortem wenig Zellinfiltration der Meningen bestand.) Gewiß ist es bedenklich, den Begriff der „Entzündung" oder des vagen „Reizes der Meningen" ohne anatomischen Beleg festzuhalten. Aber mir scheint, wir haben einstweilen nichts Besseres. Mindestens glaube ich, daß sich die Wirkung einer „Syphilis à virus nerveux" — um nur den häufigsten ätiologischen Faktor der Zellvermehrung zu erwähnen — leichter verstehen läßt vom Gesichtspunkte einer anatomischen Läsion der Meningen aus, für deren Vorkommen sich neuerdings die Belege häufen, als von dem einer luetischen Infektion ohne nachweisbare Erkrankung des Zentralnervensystems und seiner Hüllen, so häufig auch bei einfacher sekundärer Lues Lymphozytose vorkommen mag.

Ich bin am Ende meiner diagnostischen Bemerkungen. Ueber die therapeutische Wirkung der Lumbalpunktion gibt meine Statistik ebenfalls einige Auskunft. Bei den Fällen von Hydrozephalus trat regelmäßig eine bedeutende Erleichterung und Rückgang von Sopor und anderen Symptomen auf. Bei Tumor erlebte ich die Besserung selten, mit Sicherheit nur zweimal. Ein Abschwellen der Stauungspapille (Saenger, Flatau, Charvet et Bancet [78]) sah ich bisher nicht. Von den Meningitiden zeigten namentlich die nichttuberkulösen mehrfach eine deutliche Besserung, bisweilen einen Umschwung des Befindens der Kranken nach der Punktion. Die häufigen Besserungen durch Punktion bei Meningitis epidemica sind ja bekannt, Auch bei tuberkulöser Meningitis sahen wir vorübergehend Koma und Hirnnervenlähmungen sich bessern. Die Wirkung bei Urämie dagegen war gleich Null. Recht günstig wirkte die Punktion bei Menièrescher Krankheit. Von 4 Fällen blieb einer dauernd vom Schwindel geheilt, bei einem verschwand der Schwindel für mehrere Wochen nach der ersten Punktion, blieb aber nach späteren unbeeinflußt, ein Fall zeigte vorübergehende Besserung, einer blieb unverändert. Von Injektionsbehandlung versuchten wir einmal Tetanusserum subarachnoideal, ohne Erfolg, und gaben einmal nach Goldscheiders (79) Empfehlung Stovain bei einer spastischen Spinalparalyse intradural. Der Erfolg war hier für einige Stunden ganz überraschend, insofern, bei leichter Hypästhesie, die maximalen Spasmen sich in eine mäßige, schlaffe Parese verwandelten. Doch

[1]) Die Methode, mit der auch ich eine Reihe guter Präparate erhielt, ist bislang nicht veröffentlicht.

Zahl der Fälle	Klinische Diagnose	Zellengehalt vermehrt	Zellengehalt nicht vermehrt	Eiweißgehalt	Druck	Bakterienflora	Besonderes
58	Tabes und Taboparalyse	56	2	fünfmal erhöht, sonst normal	viermal erhöht, sonst normal	negativ	vgl im Text.
11	Reine Paralyse	11	—	stets erheblich vermehrt	dreimal erhöht, sonst normal	negativ	2 Fälle durch Sektion bestätigt
31	Pupillenstarre und andere unklare zerebrospinale Symptome, bei erwiesener Lues	16	12 in 3 Fällen zweifelhaft	zweimal erhöht	zweimal erhöht	negativ	
14	Aehnliche Fälle ohne erwiesene Lues	3	11	einmal erhöht	stets normal	negativ	
4	Lues ohne CNS-Symptome organ. Ursprungs	1	2 1 zweifelh.	einmal erhöht	stets normal	negativ	
7	Scleros. multiplex	2	5	normal	normal	negativ	
5	Myelitis und Spondylitis (non luetica)	—	5	einmal erhöht	normal	negativ	
12	Tumor cerebri et cerebelli	—	11 1 zweifelh.	dreimal erhöht	fünfmal erhöht bis 470.	negativ	
14	Meningitis tuberculosa	14	—	in 9 Fällen erhöht	siebenmal erhöht	7 mal Tuberkelbazillen	sämtlich durch Sektion bestätigt
5	„ purulenta	5	—	stets erhöht	normal	negativ	vier durch Sektion bestätigt
2	„ serosa	1	1?	normal	stets etwas erhöht	negativ	
3	„ epidemica	3	—	einmal vermehrt	stets etwas erhöht	einmal Meningokokken	durch Sektion bestätigt
4	„ infectiosa (Influenza etc.)	4	—	normal (?)	einmal erhöht	viermal Kokken u. Bazillen versch. Art	
3	Meningismus nach Infektionskrankheiten	—	3	normal	normal	negativ	
7	Neurasthenie, Hysterie, Psychosen, Chorea, Paralys. agitans	—	7	normal	einmal erhöht (Katatonie)	negativ	
5	Muskelatrophien	—	5	normal	normal	negativ	
5	Apoplexien	2	3	einmal erhöht (Blut)	normal	negativ	
4	Menièresche Krankheit	—	4	normal	normal	negativ	
3	Hydrocephalus	—	3	normal	stets erhöht bis 410	negativ	
1	Hirnabscess	1	—	normal	normal	negativ	
4	Spast. Paresen, Komb. Systemerkrankungen	—	4	einmal erhöht	normal	negativ	
1	Tetanus	—	1	normal	erhöht	negativ	
3	Urämie	—	3	normal	einmal erhöht (490)	negativ	
1	Neuritis multiplex	—	1	normal	normal	negativ	
23	Nervenkranke ohne bestimmte Diagnose	2	21	normal	einmal erhöht	einmal große Bazillen unbek. Ursprungs	

setzte nach einigen Stunden die Rückkehr der Spasmen mit heftigen Schmerzen ein. Immerhin verdient die Idee eine weitere Erprobung.

Aus der Literatur möchte ich noch hervorheben die gute therapeutische Wirkung der Punktion bei Schädelfrakturen (Quénu [80], Pothérat [81]), bei schwerem Keuchhusten (Bertolotti), bei tuberkulöser Meningitis nach intraduraler Injektion von Jodoformöl (Rossini [82]). Endlich erklären Ravaut et Thibierge (83), Fälle von Pruritus durch Lumbalpunktion gebessert beziehungsweise geheilt zu haben. Ein Versuch unsererseits in dieser Richtung war erfolglos, doch mögen Nebenumstände daran schuld gewesen sein.

Literatur: (Seit Mitte 1904 bis März 1906. Ich habe nur die mir wichtiger erscheinenden Schriften namentlich aufgeführt). 1. Samml. klin. Vorträge Nr. 384. 2. Statistiken von Nissl (Psych.-neur. Woch. 1904), Kutner (Med. Klinik 1905, Nr. 30) u. A. 3. Quincke, Dtsch. med. Woch. 1905. 4. Frank Eve, Lancet 1905, S. 1067. 5. Grunert, Münch. med. Woch. 1905. 6. G. Flatau, Münch. med. Woch. 1905. 7. Nissl, Psych.-Neurol. Woch. 1904. 8. Skoczynski, Vortrag referiert im Neurol. Ztrbl. 1905, Nr. 1. Dort auch die interessante Diskussion. 9. Niedner, Wien. med. Bl. 1905. 10. Grunert a. a. O. 11. Masing, St. Petersb. med. Woch. 1904. 12. Curtius, Med. Klinik 1905. — 13. Tobler, Schweiz. Corr.-Bl. 1905, Nr. 7. — 14. Lenhartz, Münch. med. Woch. 1905. — 15. Jaboulay, Lyon. Méd. 1905. — 16. Sondermann, Med. Klinik 1905. — 17. Alexander, Med. Klinik 1905. — 18. Marie u. Viollet, Kongreß von Rennes 1905. — 19. Decoubaix, Referat im Neurol. Ztrbl. 1905. — 20. Davis, Transakt. Chir. P. S. 1905. — 21. Gillard, Annales Medico-Chir. du Centre 1905. — 22. Tonello, Gazz. ospedali 1905. — 23. Lannois u. Boulud, Referat im Neurol. Ztrbl. 1904. — 24. Sicard, Acad. de Méd. X. 1904. — 25. Haskovec, Soc. de Neurol. IV, 1905. — 26. Bierry u. Lalou 1904. — 27. Donáth, Hoppe-Seyler und Orvosi Hetilap 1904. 28. Mansfeld ebendort. — 29. Grünberger, Ztrbl. f. inn. Med. 1905. — 30. Donáth, Ztschr. f. physiol. Chem. Bd. 42. — 31. Widal u. Froin, Acad. de Méd. X, 1904. — 32. Bonnier, Revue Neurologique 1905, Nr. 2. — 33. Cruchet, referiert in der Rev. Neurol. 1905. — 34. Mengerer, Comptes r. de la Soc. de Biol. 1904. — 35. Ducrot-Gautrelet, Ref. in d. Rev. Neurol. 1905. — 36. Dufour (ref. ebendort). — 37. Sicard, Le Liquide céphalorachidien, Paris 1902. — 38. Devraigne, Presse medic. 1905. — 39. Zambelli, Il Morgagni 1904. — 40. Saenger, Neurol. Ztrbl. 1905. — 41. Finkelnburg, Dtsch. Arch. f. klin. Med. 1904. — 42. Agatston, N.-Y. med. Journ. 1905. — 43. Gaussel, Rev. Neurol. 1906. — 44. Großmann, Arch. f. Ohrenhlkde. 64, 1904. — 45. Tedeschi, Gazz. Vop. 1905. — 46. Cole, ref. in Rev. Neurol. 1906. — 47. Mac Callum, ref. ebendort. — 48. Giraudet, ref. ebendort. — 49. Schütze, Berl. klin. Woch. 1905. — 50. Thomesco, ref. i. d. Rev. Neurol. 1905. — 51. Vigouroux u. Saillant, ref. ebendort. — 52. Maragliano, Gazz. osp. 1905. — 53. Fuchs u. Rosenthal, Wien. med. Presse 1904. — 54. Laignel et Lavastine, Soc. de Biol. 1901. — 55. Rzentkowski, Berl. klin. Woch. 1905. — 56. Erb, Tabes dorsalis. Dtsch. Klinik 1905. — 57. Milian. — 58. Merzbacher, Psych.-Neurol. Woch. 1906. — 59. Laederich, Gaz. hôpitaux 1905. — 60. Bensande-Rivet, Arch. gén. de Méd. 1904. — Sicard-Roussy, Soc. de Neurol. 1904. — 62. Goggia, Gazz. Osp. 1905. — 63. Severino, Riforma med. 1905. — 64. Ravaut, Ann. de Dermat. 1904. — 65. Dufour-Giroux, Méd. moderne 1905. — 66. Bertolotti, Gazz. med. Ital. 1905. — 67. Grénet, Gaz. des Hôp. 1904. — 68. Sicard, Soc. de Biologie II, 1904. — 69. Noïca, Ref. in Rev. neurol. 1905. — 70. Armand-Delille, Soc. de Neurol. 1. Februar 1906. — 71. Samele, Ztschr. f. klin. Med. Bd. 58, 1906. — 72. Sabrazès-Muratet, Congr. de Rennes 1905. — 73. Dufour, Ref. i. d. Rev. Neurol. 1905. — 74. Loeper-Crouzon, Clin. Méd. de l'Hôtel Dieu 1906, S. 316. — 75. Lereboullet, Soc. de Péd. 1901. — 76. Léri u. Catola, Soc. de Neurol. 1905. — 77. Fischer, Prag. med. Woch. 1904. — 78. Charvet-Bancet, Lyon. Méd. 1904. — 79. Goldscheider, Ther. Mtsh. 1905. — 80. Quénu, Pariser Soc. de Chir., Oktober 1905. — 81. Pothérat, ebendort, November 1905. — 82. Rossini, La Clinica mod. 1903. — 83. Ravaut-Thibierge, Soc. d. Hôpit. 1905.

Aus der Dermatologischen Klinik der Universität Breslau.

Ueber den Wert der externen und internen Arhovinbehandlung bei Gonorrhoe

von

Sigismund Kaiser.

Wie bekannt, bekämpfen Neisser und wohl alle seine Schüler aus schon des öfteren ventilierten Gründen die Gonorrhoe, sowohl die der vorderen als die der hinteren Harnröhre, im wesentlichen nur durch lokale Applikation bewährter Antigonorrhoika. Wenn auch unter diesen bis heute noch das Protargol den ersten Platz behauptet, so verwenden wir doch auch die anderen Silbersalze wie: Argent. nitric., Argentamin, Argonin, Albargin, Ichthargan usw. Wer da weiß, wie oft trotz dieser guten Antigonorrhoika der gonorrhoische Prozeß sich refraktär erweist, der versteht sehr wohl, warum wir immer wieder gern Versuche mit neu auftauchenden Mitteln, auch mit innerlichen anstellen, obwohl uns gerade die innerlichen Mittel, in der Hauptsache die Balsamika, nie das hielten, was sie oder ihre enorme Reklame in beredten Worten versprachen.

So hatten wir in den letzten Monaten Gelegenheit, auch das von so vielen Seiten angepriesene Arhovin zu versuchen. Ueber Zusammensetzung und die verschiedenen sonst vorgeschlagenen Applikationsmethoden dieses Mittels wollen wir uns nicht auslassen. — Zur Gewinnung eines klaren Urteils über den Wert des Medikaments schien uns die Anwendung der Injektionsmethode und die Darreichung in Kapseln ausreichend. Wir haben nur Männer behandelt, weil bei weiblichen Gonorrhoen die Beurteilung, ob Besserung oder Heilung auf Grund des gerade angewendeten Mittels eintritt, viel unsicherer ist.

Wir behandelten der Reihe nach 40 gonorrhoische Patienten, wie sie gerade unsere Poliklinik aufsuchten, und zwar — dies sei ganz besonders hervorgehoben — nur bei akutem gonorrhoischen Prozeß und bei vollständig unbehandelten Kranken. Die Behandlungsweise und den Verlauf des Prozesses habe ich unten in Tabellen zusammengestellt (10 Patienten blieben nach der ersten Ordination fort). Außerdem wurden noch 10 klinische Patienten mit Arhovin behandelt; da diese aber auch anderen Behandlungsmethoden unterworfen wurden, stellte ich sie nicht zusammen, kann aber hier schon bemerken, daß das Arhovin bei ihnen allen das nämliche Resultat lieferte, wie bei den poliklinischen Fällen.

I. Arhovininjektionen.

(+ GC = Gonokokken positiv, ++ GC = sehr reichlich Gonokokken.)

Nr.	I. = 1. Infektion II. = 2. Infektion Ansteckung vor: Ausfluß seit:	Sitz der Affektion	Blasenbeschwerden	2%ige Arhovininjektion	3%ige Arhovininjektion	5%ige Arhovininjektion	Gesamtdauer der Injektionsbehandlung	Befund am letzten Tage
1.	II. vor: 14 Tagen seit: 10 Tagen	Anterior + GC Posterior Prostatitis	starker Harndrang	7 Tage + GC	10 Tage ++ GC Tenesmen, blutig. Urin	5 Tage ++ GC	22 Tage	weniger Ausfluß: ++ GC. Trotz Arhovinkapseln 4—5 täglich vom 1.—31. Tage: Epididymitis!
2.	II. I. vor 4 Jahren geheilt vor: 4 Tagen seit: 3 Tagen	Anterior ++ GC	keine	9 Tage + GC	13 Tage + GC	—	22 Tage	weniger Ausfluß: + GC. Harndrang, Posterior!
3.	II. I. war nur Anterior vor: 7 Tagen seit: 4 Tagen	Anterior ++ GC	keine	4 Tage ++ GC	4 Tage ++ GC	—	8 Tage	stärkerer Ausfluß: ++ GC. Harndrang, Posterior, Prostatitis. Oedem des zirkumzidierten Präputium.
4.	II. I. 1903 hier geheilt vor: 6 Tagen seit: 2 Tagen	Anterior ++ GC	keine	5 Tage ++ GC	19 Tage Sekret stärker ++ GC	7 Tage ++ GC	31 Tage	weniger Ausfluß: ++ GC. Am 12. Tage tritt Phosphaturie auf, die durch Arhovinkapseln nicht beseitigt wird.
5.	II. I. 1905 hier geheilt	Anterior ++ GC	keine	7 Tage ++ GC	13 Tage ++ GC	Verordnet	20 Tage	gleichstarker Ausfluß: ++ GC. Patient klagt über das Mittel und bleibt weg.
6.	II. I. hier geheilt vor: 14 Tagen seit: 6 Tagen	Anterior ++ GC	keine	5 Tage ++ GC	21 Tage ++ GC	7 Tage ++ GC	33 Tage	weniger Ausfluß: ++ GC.
7.	II. I. vor 2 Jahren geheilt vor: 9 Tagen seit: 6 Tagen	Anterior ++ GC	keine	4 Tage wenig GC	4 Tage ++ GC	Verordnet	8 Tage	weniger Ausfluß: ++ GC. Klage über Erektionen, bleibt dann weg.
8.	I. vor: 10 Tagen seit: 4 Tagen	Anterior und Posterior ++ GC	Harndrang	3 Tage ++ GC	12 Tage ++ GC	—	15 Tage	stärkerer Ausfluß: ++ GC. Trotz Arhovinkapseln seit 1. Tage Epididymitis am 28. Tage.
9.	II. I. vor 4 Jahren geheilt vor: 18 Tagen seit: 8 Tagen	bisher Mattico gebraucht Anterior ++ GC	keine	4 Tage wenig GC	9 Tage ++ GC Posterior!	16 Tage ++ GC	29 Tage	weniger Ausfluß: ++ GC. Am 13. Tage Posterior, dann noch Arhovinkapseln bis 29. Tage, Harndrang geringer.
10.	II. I. 1904 geheilt vor: 10 Tagen seit: 7 Tagen	Anterior ++ GC	keine	3 Tage ++ GC	7 Tage ++ GC	—	10 Tage	gleichstarker Ausfluß: ++ GC.
11.	II. I. 1903 geheilt vor: 13 Tagen seit: 8 Tagen	Anterior ++ GC	keine	4 Tage ++ GC	12 Tage ++ GC	9 Tage ++ GC	25 Tage	gleichstarker Ausfluß: ++ GC.
12.	I. vor: 7 Tagen seit: 6 Tagen	Anterior ++ GC	keine	Da Ulcera mollia und Phimose erst 10 Tage Arhovinkapseln, dann 3 Tage ++ GC	8 Tage ++ GC	5 Tage ++ GC	16 Tage	Kapseln 26 Tage! gleichstarker Ausfluß: ++ GC.
13.	I. vor: 12 Tagen seit: 4 Tagen	Anterior ++ GC	Harndrang	5 Tage ++ GC	27 Tage ++ GC	4 Tage ++ GC	36 Tage	sehr wenig Ausfluß: ++ GC. Harndrang aufgehört.
14.	I. vor: 12 Tagen seit: 4 Tagen	Anterior ++ GC	keine	7 Tage ++ GC	5 Tage ++ GC	5 Tage ++ GC	17 Tage	gleichstarker Ausfluß: ++ GC. Harndrang, Hämaturie, Posterior
15.	II. I. 1902 geheilt vor: 11 Tagen seit: 8 Tagen	Anterior + GC	keine	3 Tage ++ GC	7 Tage ++ GC	6 Tage + GC	16 Tage	gleichstarker Ausfluß: + GC. Patient klagt über das Mittel.

5 Patienten blieben nach der 1. Ordination weg.

II. Arhovin-Kapselbehandlung.

Nr.	Infektion	Sitz der Affektion	Blasenbeschwerden	Dauer der Behandlung	Befund am letzten Tage
16	I. Vor: 3½ Wochen Seit: 2½ Wochen Bisher Pill n?	Anterior wenig GC	keine	15 Tage	weniger Sekret: ++ GC
17	II. I. hier geheilt seit: 4 Tagen	Anterior ++ GC	keine	18 Tage	weniger Ausfluß: ++ GC Harndrang, Urine trüb, Posterior! Deferentitis!
18	I. vor: 5 Tagen seit: 2 Tagen	Anterior ++ GC (Primäraffekt, Phimose)	keine	44 Tage	ganz geringer Ausfluß: + GC
19	I. vor: 21 Tagen seit: 6 Tagen	Anterior + GC Posterior Epididymitis	keine	31 Tage	gleich starker Ausfluß: + GC Urine trüb
20	II. I. vor 10 Jahren geheilt vor: 14 Tagen seit: 6 Tagen	Anterior + GC	Tenesmen Phosphaturie	50 Tage	Urine klar Flocken: ++ GC Harndrang aufgehört.

5 Patienten blieben nach der 1. Ordination weg.

Die Injektionsmethode (in Tabelle I zusammengestellt) erzielte trotz richtig gehandhabter Injektionen in keinem der Fälle irgend eine Besserung; ja wie die Tabelle lehrt, trat fast stets Verschlechterung ein. Zu den 2 Posteriorfällen trat trotz Nebenbehandlung mit Arhovinkapseln Epididymitis;

III. Kapseln und Injektionen (siehe Tabelle I).

Nr.	Sitz der Affektion	Dauer der Kapselbehandlung	Befund am letzten Tage
1	Anterior u. Posterior	31 Tage	Urin trüb in beiden Portionen Epididymitis
4	Anterior Phosphaturie	20 Tage	Ausfluß ++ GC Phosphaturie
8	Anterior u. Posterior	28 Tage	Urin trüb in beiden Portionen Epididymitis
9	Anterior u. Posterior	16 Tage	Ausfluß: + GC Harndrang nachgelassen Urin trüb in beiden Portionen
12	Anterior	26 Tage	gleich starker Ausfluß: ++ GC.

von den 13 Anteriorfällen gingen 4, also ein Drittel(!) in Posterior über; in allen Fällen aber blieb der Gonokokkenbefund derselbe, oder aber die Gonokokken zeigten eine relative Vermehrung. In der Hälfte der Fälle blieb die Sekretion gleich stark oder vermehrte sich. Das Nachlassen der Sekretion der anderen Hälfte muß man aber geradezu als äußerst ungünstigen Umstand auffassen. Denn 1. ist es Beweis, daß der Prozeß bei gleichbleibender oder gar zunehmender Infektiosität die Tendenz hat chronisch zu werden, 2. (und dies ist die Hauptgefahr) werden die Patienten sorglos, „die Sekretion nimmt ab, also heilt der Tripper."

Wir sehen, die Injektionsmethode des Arhovin zeigt nicht nur keinen Erfolg, sondern beweist im Gegenteil, daß das Arhovin

in der Harnröhre nicht gonokokkentötend wirkt. Sie birgt dadurch die Gefahr, daß aus der Anterior sich eine Posterior bildet. Die alte Furcht, daß durch die Injektionen die Gonokokken in die hintere Harnröhre geschwemmt werden, ein Standpunkt, der für die Silbersalze glücklich überwunden ist, hier trifft er wieder zu. Während bei Silbersalzen die etwa nach hinten gespritzten Lösungen nur abgetötetes Material mit sich reißen, beim Archovin bleibt es virulent und kann oder muß die Erkrankung der hinteren Harnröhre hervorrufen. Wir sahen ja auch ein Drittel unserer Anteriorfälle in Posterior übergehen.

Wie verhält es sich nun mit der Wirkung des innerlich verabreichten Arhovin? Es wurde mit 4 Kapseln täglich begonnen und sehr bald auf 5 und 6 Kapseln gesteigert. Die Kapseln wurden gern genommen und immer gut vertragen; dafür zeigten sie sich aber genau so erfolglos wie das injizierte Arhovin. Tabelle II und III (es kommen dazu noch wie zur Tabelle I, verschiedene klinische Beobachtungen) demonstrieren die negative Beeinflussung der Gonokokken; in den Fällen 1, 8, 16, 20 waren sogar zuletzt die Gonokokken zahlreicher trotz 50tägiger (Fall 20) innerer Medikation (es wurden in diesem Falle 250 Kapseln genommen).

Im Falle 17 verhinderte das Arhovin nicht das Auftreten von Posterior und Deferentitis, im Falle 1 und 8 nicht die Epididymitiden.

Was nun die Beeinflussung einzelner Symptome betrifft, so sahen wir wohl in einem Falle eine Phosphaturie schwinden; in allen anderen Fällen aber vermochte das innerlich verabreichte Arhovin nicht den Urin zu klären oder eine Trübung des Urins zu verhindern. In sehr vielen Fällen trat eine Verminderung des Brennens beim Urinieren und des Harndrangs wohl ein; doch sehen wir keinen Grund, dafür allein das Arhovin verantwortlich zu machen. Wissen wir doch, daß auch bei jeder unbehandelten Gonorrhoe der stärkste Harndrang und das Brennen beim Wasserlassen über kurz oder lang von selbst aufhören. Viel mehr gilt dies noch von dem Nachlassen oder Versiechen der Sekretion. Wir beobachteten in allen unseren Fällen, daß mit der Abnahme der Sekretion eine Abnahme der Gonokokken nicht stattfand, eher eine Zunahme. Im Falle 18 und 20 ist nach 44- bis 50tägigem Gebrauche von Arhovinkapseln die Sekretion eine ganz minimale geworden bei gleichem oder vermehrtem Gehalte von Gonokokken. Hier ist es eben soweit gekommen, daß die Abwehrerscheinung der Mukosa, die vermehrte Leukozytose, sich erschöpft hat oder unmöglich geworden ist durch eine entstandene Metaplasie des Gewebes; mit anderen Worten der Prozeß ist ein chronischer geworden.

Ich resümiere also:

Das Arhovin, extern, intern oder kombiniert angewandt, zeigt absolut keinen Einfluß auf die Gonokokken. Die externe Behandlung ist geeignet, Komplikationen hervorzurufen; die innere Behandlung bekämpft sie nicht und vermag ihr Auftreten nicht zu verhindern. Bei beiden Behandlungsmethoden hat der Prozeß die Neigung chronisch zu werden.

Auch zur symptomatischen Behandlung scheint uns die innerliche Darreichung des Arhovins nicht besonders geeignet. Wir müssen vielmehr immer wieder unseren alten Standpunkt betonen, daß man die Symptome einer Gonorrhoe eben dann am ehesten und am besten bekämpft, wenn man, und zwar sofort, energisch den Gonokokken zu Leibe geht; — und gegen die Gonokokken haben wir bis heute noch kein einziges innerliches Mittel. Es mag dies manchmal unbequem sein, aber wir sind dank den Silbersalzen in der glücklichen Lage, in fast allen Fällen auf Balsamika usw. verzichten zu können. Ich verweise hier auf die Veröffentlichung von Saar: Ueber den Wert der Gonosanbehandlung bei der Gonorrhoe. (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 46.)

Wie enorm setzen sich nun meine Ergebnisse in Widerspruch mit den Erfahrungen, die von vielen anderen Seiten mit diesem Mittel gemacht sein sollen? Geht doch die Anpreisung soweit, daß man das Arhovin sogar für die Abortivbehandlung der Gonorrhoe in Vorschlag bringt! Nun wir sehen bei näherer Betrachtung dieser Aufsätze, daß

1. stets nur einige ausgewählte Krankengeschichten veröffentlicht werden,

2. in der Mehrzahl dieser Fälle die Gonokokkenbefunde garnicht registriert worden sind, oder so ungenau sind, daß richtige Schlüsse sich nicht ziehen lassen,

3. ein großer Prozentsatz dieser Fälle weibliche Gonorrhoe betrifft, die aus schon oben erwähnten Gründen aus einer Versuchsreihe besser auszuschalten ist,

4. verschiedene Krankengeschichten mit dem charakteristischen Satze enden; bei Gon. anterior: durch Fortsetzung der Arhovinkapseln und Benützung der üblichen Einspritzung (Argonin, Protargol, Ichthargan usw.) wurde Patient nach $3^1/_2$ Wochen geheilt entlassen; oder bei Gon. posterior: dann nahm ich dreimal wöchentlich Instillation von Nitr. argent. $^1/_2$ bis $2^0/_0$ vor und konnte nach abermals 3 Wochen den Patienten geheilt entlassen. —

Meinem hochverehrten Chef, Herrn Geheimen Medizinalrat Neisser spreche ich für sein Interesse an dieser Veröffentlichung auch hier meinen ergebensten Dank aus.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus dem pathologischen Institut der Universität Leipzig
(Direktor: Geh. Med. Rat Prof. Dr. Marchand).

Die Spirochaete pallida in ihren Beziehungen zu den syphilitischen Gewebsveränderungen

(Mit 7 Abbildungen im Text)

von

M. Versé.

In der kurzen Zeit, die seit der Entdeckung der Spirochaete pallida durch Schaudinn und Hoffmann verstrichen ist, ist eine so umfangreiche Literatur über dieses Thema entstanden, daß vor kurzem Shennan bereits 131 Publikationen zusammenstellen konnte. Aus naheliegenden Gründen muß ich mich darauf beschränken, auf dieses anscheinend erschöpfende Referat zu verweisen, zumal die meisten dieser mehr kasuistischen Mitteilungen die in dieser Arbeit behandelte Frage nach dem Zusammenhang zwischen Spirochäte und den pathologisch-anatomischen Veränderungen überhaupt nicht berücksichtigen beziehungsweise berücksichtigen konnten. Ihr Hauptwert besteht in dem Nachweis, daß in der Tat die Spirochaete pallida in engster Beziehung zur Syphilitis steht, sodaß man auf Grund der zahlreichen Nachuntersuchungen wohl nicht mehr an der ätiologischen Bedeutung des Parasiten zweifeln darf, wenn auch die Kardinalforderungen, die Koch für die Annahme der Spezifität eines Krankheitserregers aufgestellt hat, die Reinzüchtung in Kulturen und die dadurch erst ermöglichte Reinübertragung auf das Tier bisher nicht erfüllbar waren. Zwar ist das Vorkommen der Spirochaete pallida in den experimentell erzeugten syphilitischen Affektionen der Affen von größter Bedeutung, aber doch kein Beweis im Sinne Kochs. Auch zur Entscheidung dieser Frage dürfte die vorliegende Arbeit wertvolle Beiträge liefern.

Zu meinen Untersuchungen hatte mir mein hochverehrter Chef, Herr Geheimrat Marchand, bereitwilligst das gesamte Material der mikroskopischen Sammlung zur Verfügung gestellt, wofür ich ihm auch an dieser Stelle ergebenst danke.

Ehe ich zu der eigentlichen Mitteilung meiner Befunde übergehe, möchte ich einige Bemerkungen über Verbesserungen der Methodik[1]) vorausschicken.

Die Art der Fixierung, ob Alkohol, Müller-Formol, Kaiserlingsche Flüssigkeit oder Formol, ist nach meinen Erfahrungen für die Imprägnationsfähigkeit der Spirochäte ziemlich gleichgültig.

Knochen entkalkte ich in $50^0/_0$igem Alkohol, dem $20^0/_0$ konzentrierte Salpetersäure zugesetzt wurde. Nach gründlichem Auswaschen gelang die Silberimprägnierung ausgezeichnet. Die Entkalkung der Imprägnation folgen zu lassen, was Gierke versucht hat, ist natürlich nicht angängig, da dann das reduzierte Silber wieder in das betreffende Salz, in obigem Fall also in Argentum nitricum übergeführt wird.

Das alte von Levaditi etwas modifizierte Verfahren nach Ramon-y-Cajal ziehe ich der später von Levaditi und Manouélian ange-

[1]) In der Sitzung der Medizinischen Gesellschaft zu Leipig vom 15. Mai 1906 habe ich sowohl im Anschluß an die Demonstration meiner Präparate hierüber berichtet, als auch meine allgemeinen Schlußfolgerungen mitgeteilt.

gebenen Methode vor. Durch diese wird zwar infolge der Verwendung von Pyridin und Azeton die Dauer wesentlich verkürzt, dafür aber entstehen viel mehr Niederschläge,[1]) die Imprägnierung ist ungleichmäßiger und unvollständiger, wenn auch die Verfasser das Gegenteil behaupten. Jedenfalls waren Spirochäten in einer nach der neuen Vorschrift behandelten Nebenniere z. B. nicht nachweisbar, während sie in dem benachbarten, nach dem alten Verfahren imprägnierten Kontrollstück massenhaft vorhanden waren.

Versuche, die Schnitte zu differenzieren, um den störenden braunen Ton zu beseitigen, waren zwar erfolgreich, doch litt auch die Färbung der Spirochäten darunter. Allerdings läßt sich dieser Uebelstand auf ein Minimum reduzieren durch entsprechende Abstufung der Konzentration und genügende Aufmerksamkeit. Am geeignetsten ist eine ganz kurze Behandlung mit einer stark verdünnten, schwach gelbbräunlichen Jodjodkaliumlösung und nachfolgendem Auswaschen in 10—15%iger Natriumthiosulfatlösung oder eine längere Einwirkung dieser Lösung allein ohne vorherige Jodierung. Darnach gründliches Abspülen in Wasser. Man erhält auf diese Weise elegantere Bilder. Bei meinen späteren Untersuchungen aber habe ich auf diesen Effekt verzichtet, sondern mich nur der oben angegebenen Methode im entgegengesetzten Sinne mit Vorteil bedient, nämlich einzelne Präparate völlig vom Silber zu befreien, um sie vergleichshalber in der gewöhnlichen Weise zu färben.

Es ist ja oft sehr wünschenswert, beim Studium der Beziehungen zwischen Spirochäte und syphilitischen Veränderungen der Gewebe an der betreffenden Stelle auch andere Farbreaktionen anstellen zu können, was auf andere Weise (Einbettung von benachbarten nicht imprägnierten Organstückchen) gar nicht zu erreichen ist; besonders instruktiv und wertvoll sind derartige Präparate aber bei Demonstrationen.

Gewöhnlich verwende ich zu obigem Zweck eine braune Jodjodkaliumlösung, in welcher ich die Präparate einige Zeit stehen lasse, um sie nach kurzem Abspülen in einer konzentrierten Natriumthiosulfatlösung zu entfärben. Dasselbe erreicht man (analog dem bei der Photographie gebräuchlichen Verfahren) mit Ferrizyankali[2]) (10%ige Solution) und nachfolgender Behandlung mit Natriumthiosulfatlösung (25%ig) oder auch mit konzentrierter Sublimatlösung allein. In allen Fällen muß man natürlich nachher gründlich auswaschen.

Zur Nachfärbung halte ich eine 1%ige Jodgrünlösung für geeigneter als das von Levaditi vorgeschlagene Toluidinblau, da das Jodgrün einen helleren Grund gibt. Dem Nachteil, daß Alkohol und Xylol sehr entfärbend wirken, kann man dadurch begegnen, daß man zur Differenzierung der überfärbten und im Wasser abgespülten Präparate diese ganz kurz in 75%igen Alkohol eintaucht, kurz in Azeton entwässert und kurz mit dem ebenfalls etwas entfärbenden Nelken- oder Origanumöl aufhellt.

Kernfärbungen mit roten Farbstoffen sind weniger empfehlenswert.

Meine Untersuchungen, die ich noch fortzusetzen gedenke, umfassen sowohl Fälle akquirierter Syphilis aller Stadien als auch namentlich solche kongenitaler Syphilis, die sich bisher immer noch als das dankbarste Objekt bezüglich der Darstellung der Spirochäten erwiesen hat. Die Studien, die ich namentlich am Darmtraktus der Neugeborenen gemacht habe, waren ausschlaggebend für meine später zu entwickelnde Auffassung von dem Verhältnis des Parasiten zu den Gewebsveränderungen, sodaß ich diese Fälle einer genaueren Beschreibung für wert halte.

1. Fall. S. N. 899/1905. Sektion 14 h. p. m. 46 cm langer Fötus männlichen Geschlechts. Anamnestisch ist zu bemerken, daß die Mutter vor 1½ Jahren eine Schmierkur durchgemacht hat. Das Kind starb nach wenigen Atemzügen.

Anatomische Diagnose: Syphilis congenita. Pemphigus syphiliticus plantae pedis, manus, arcus superciliaris utriusque. Hepatitis syphilitica interstitialis et gummata hepatis. Pneumonia syph. s. d. alba. Pancreatitis syphilitica gravis. Osteochondritis syphilitica. Macies. Haemorrhagia intrameningealis baseos cerebri.

Auf eine genaue Wiedergabe des ausführlichen Sektionsprotokolls (Dr. Bauer) muß ich verzichten. Ich will nur erwähnen, daß die Milz 25,5 g schwer war, auf dem Durchschnitt eine dunkelbräunliche Färbung besaß und große Follikel enthielt. Die Leber war 250 g schwer, das Parenchym von gelbbräunlichroter Farbe, sehr fest, keine Läppchenzeichnung erkennbar. In der Umgebung der Pfortaderäste ausgedehnte gelblichweißliche breite derbe Streifen. Die Nebennieren waren von gewöhnlicher Größe, sahen auf dem Durchschnitt etwas gequollen aus. Das Mark dunkelrot, die Rinde hellgelblich. Die Magenschleimhaut war blaß; die Wand des Dünndarms, der weißliche schleimige Massen enthielt, erschien ziemlich dick. Das Pankreas war sehr groß und außerordentlich derb; auf dem Durchschnitt enthielt es mehrfach feste weißlich gefärbte Partien.

Zur mikroskopischen Untersuchung standen mir Haut, Lunge, Leber, Milz, Nieren, Nebennieren, Pankreas, Magen, Darm, Thymus und Knochen zur Verfügung. Fixiert war das Material in Kaiserlingscher Flüssigkeit, zum Teil auch in Alkohol.

Nebennieren. Entsprechend dem makroskopischen Verhalten finden sich auch am mikroskopischen nach der Entfernung des Silbers mit Hämatoxylineosin gefärbten Präparat keine deutlichen Veränderungen. Am imprägnierten Präparat finden sich Spirochäten stellenweise in verblüffender Menge. Mit den von der Kapsel aus einstrahlenden Bindegewebssepten dringen sie in die Nebennieren ein, namentlich entlang den Gefäßen liegend. Diese Beziehung zum Gefäßapparat tritt auch überall an den feineren Verzweigungen deutlich zu Tage. Während sie in den größeren Bindegewebsbalken oft förmliche Zöpfe bilden, sind die Spirochäten in dem Bindegewebsgerüst der Rinde um die stark gefüllten Kapillaren herum mehr diffus verbreitet. Von hier aus wandern sie in die Epithelzellen selbst ein, wo sie manchmal dem Kern an einer Seite sich direkt anschmiegen. In den inneren Abschnitten der Rinde und auch im Mark sind sie seltener anzutreffen.

Magen. Präparate, die die Pars pylorica, den obersten Abschnitt des Duodenum und einige Lymphdrüsen enthalten, sind wegen des wechselnden Befundes an den einzelnen Teilen sehr interessant. In den „desimprägnierten", mit Hämatoxylineosin nachgefärbten Schnitten erscheint die Mukosa des Magens etwas aufgelockert, ebenso die Muscularis mucosae an 2 Stellen. Hier auch eine geringe Vermehrung der Zellen in der Mukosa wie Submukosa. Auffallend ist der Blutreichtum und die Erweiterung besonders der venösen Gefäße.

Bezüglich der Verteilung der Spirochäten will ich gleich bemerken, daß die Lymphdrüsen und der anschließende oberste Abschnit des Duodenums frei waren, namentlich auch die Muskelschichten des Duodenum, in denen sich nur kleine geschwärzte rundliche Gebilde weitverteilt nachweisen ließen. Dagegen war die Muscularis mucosae des Magens ganz durchsetzt von Spirochäten, die sich auch in der Mukosa und den angrenzenden Schichten der Submukosa weiter ausbreiteten, doch an Zahl hier bald abnahmen. Namentlich an den vorher erwähnten etwas gequollenen Stellen der Muscularis mucosae fanden sie sich in sehr reichlicher Menge.

In einem anderen von der großen Kurvatur des Magens stammenden Präparat ist die Invasion der Spirochäten in die Muscularis mucosae ebenfalls sehr stark. An einer Stelle hat eine stärkere Zellenhäufung begonnen, welche die einzelnen Muskelzüge auseinanderdrängt und auch in die Mukosa sich fortsetzt. Zwischen den Rundzellen liegen reichliche Spirochäten besonders in den erhaltenen Teilen der Muskularis. In dem Epithelbelag einer der benachbarten Drüsen, die oft geflechtartig von den Spirochäten umsponnen werden, war nur eine nachzuweisen. Namentlich reichlich finden sie sich in der Wand der stark erweiterten und gefüllten venösen Gefäße der Mukosa und des oberen Teils der Submukosa, in denen besonders an Flachschnitten sehr schöne lange Exemplare zu beobachten sind. Auch in den Gefäßen selbst sind vereinzelte Spirochäten vorhanden, aber ohne irgendwelche Beziehung zu den zahlreichen Elementen des Blutes.

Darm. Außerordentlich charakteristisch sind die Verhältnisse an einem anderen Präparat des Duodenums. Während in dem mitgeschnittenen Teil des zirrhotischen Pankreas, welches ich später noch eingehender besprechen werde, den Lymphdrüsen, dem Epithel des Ductus pancreaticus keine Spirochäten nachweisbar sind, ist der betreffende Duodenalabschnitt wieder stark befallen. Auch hier bevorzugen die Parasiten die Muscularis mucosae, ebenso finden sie sich in der Wand der prall gefüllten Gefäße, während sie in ihrem Lumen seltener und lediglich in den zentralen Teilen innerhalb des koagulierten Serums, nicht aber in den äußeren von dicht gedrängten roten Blutkörperchen angefüllten Abschnitten anzutreffen sind. In dem Bindegewebe der Schleimhaut selbst sind sie spärlich, vereinzelt sieht man sie in den Drüsen selbst, sowohl in den Zellen namentlich in den Schleimtropfen der Becherzellen oder auch im Drüsenlumen selbst.

Geradezu verblüffend ist der Reichtum der Schleimhaut des Dünndarms an Spirochäten. Sie durchsetzen ganz diffus die Mukosa bis in die Spitzen der Zotten hinein, ihre Struktur fast verdeckend. Ueberall dringen sie in die Epithelauskleidung der Drüsen vor, stets radiär zum Lumen gestellt, im Lumen selbst sind sie seltener anzutreffen.

Auch die Muscularis mucosae ist dicht infiltriert und ebenso die tiefen Muskelschichten; die Submukosa dagegen ist wieder ziemlich frei. Sie ist in den oberen Abschnitten etwas zellreicher, die sie durchziehenden Gefäße sind sehr mit Blut gefüllt, in ihnen und in der Wand des in der Mukosa liegenden Abschnittes ebenfalls reichlich Spironamen.

[1]) Blaschko scheint die gleichen Erfahrungen gemacht zu haben.
[2]) Zyankaliumlösungen werden dasselbe vermögen.

Die Verteilung der Parasiten in der Darmwand ist übrigens nicht gleichmäßig, ihre Menge wechselt in den einzelnen Schnitten oft erheblich.

Die Leber ist stärker verändert. Allenthalben liegen im Parenchym verstreut kleine zellige Infiltrate von etwas verschiedener Größe. In ihrer Nähe sind mitunter vielkernige klumpige oder auch noch bandartig gestaltete Leberzellen zu bemerken. Die kleinsten dieser aus kleineren Zellen mit gelappten Kernen und größeren mononukleären Rundzellen bestehenden Herde sind zwischen den stark gefüllten Kapillaren und den Leberzellen eingelagert, wobei die letzteren oft stark komprimiert sind, von den einzelnen Zellen eingebuchtet, gleichsam angenagt werden. Schmale unregelmäßig geformte Reste von Leberzellbalken sieht man noch in den weniger reichlichen isolierten größeren Infiltraten. Meist schließen sich diese an die Pfortaderverzweigungen an, deren Bindegewebsgerüst stark verbreitert und von Zellen durchsetzt ist. Im Anschluß an die erhebliche von gewucherten Gallengängen durchzogene Bindegewebswucherung eines größeren Pfortaderastes ist es auch in den angrenzenden Leberläppchen zu einer hochgradigen Bindegewebsentwicklung gekommen, die eingesprengten Leberzellreste sind sehr spärlich und sehr unregelmäßiggestaltet.

Abb. 1. Spirochäten in der Mukosa und einer Drüse des Dünndarms.
m = Mukosa, d = Lieberkühn'sche Drüse im Längsschnitt. (In einer Becherzelle starke Imprägnation der Gerinnungsmassen.) Zeiss 1/12 Oelimm. Okular IV. Zeiss Zeichnenapparat. Ungefärbtes Präp. 4/5.

Sehr bemerkenswert ist nun das Verhalten der Spirochäten zu diesen verschiedenen reaktiven Veränderungen. Während im Bindegewebe des zirrhotischen Bezirks kaum einzelne anzutreffen sind, haben sie sich besonders in den mehr nach dem Rande zu gelegenen Leberzellresten ausgezeichnet konserviert. (Vgl. Abb. 2) Fast in jeder Leberzelle sind hier einige Parasiten zu finden. Dies steigert sich, je mehr man sich der Peripherie nähert, wo sie auch im Bindegewebe wieder häufiger werden.

Abb. 2. Spirochäten innerhalb eines Restes von Leberzellen, das umgebende stark gewucherte Bindegewebe frei von Parasiten.
z = Leberzellen, k = Kapillare. Leitz 1/12 Oelimm. Okular IV. Zeiss Zeichnenapparat. Mit Jodgrün nachgef. Präp. 4/5.

Im übrigen Lebergewebe sind Spirochäten allenthalben ziemlich diffus aber etwas unregelmäßig verteilt zu beobachten sowohl in den Wandungen der Kapillaren beziehungsweise dem Bindegewebsgerüst als auch in den Leberzellen selbst. Sehr interessant ist nun ihre Beziehung zu den größeren zelligen Infiltraten, die in einem in Alkohol fixierten Stück bereits beginnenden zentralen Zerfall erkennen ließen. Hier finden sich nur noch Schatten von Spirochäten mit wenig ausgesprochenen Windungen, kleine wie Bruchstücke aussehende Exemplare, die einen höchst degenerierten Eindruck machen verglichen mit den zierlich gewundenen Gebilden, wie sie in der Umgebung besonders auch in den benachbarten Leberzellen wieder auftreten.

Im Blut einer großen Zentralvene zeigten sich ebenfalls Spirochäten in geringer Menge zwischen den weißen Blutkörperchen.

Pankreas. Stellenweise hat eine ganz enorme Bindegewebswucherung stattgefunden, die die Läppchen weit auseinandergedrängt hat und vereinzelte Azini als inselförmige Einlagerungen enthält. Die das Bindegewebe durchziehenden größeren Gefäße sind von einem stärkeren ziemlich breiten Infiltrat umgeben. Hier und da ist das Drüsengewebe etwas besser erhalten, die Bindegewebsentwicklung viel schwächer.

Es war nicht möglich an Präparaten von verschiedenen Stellen Spirochäten in dem so stark veränderten Organ nachzuweisen, obwohl sie sich in dem benachbarten Duodenalabschnitt sehr wohl imprägniert hatten. In den Drüsenzellen hatten sich nur kleine rundliche ringförmige Gebilde, die etwa Blutplättchengröße im Mittel besaßen, stark imprägniert.

Die perigastrischen Lymphdrüsen sind ebenfalls in den gleichen Schnitten frei von Spirochäten.

Die Milz enthält nur äußerst spärliche Parasiten, ich fand in den verschiedenen Schnitten einen zwischen den Lymphozyten eines Follikels liegend und einen zweiten in der Wand eines Blutgefäßes.

In der Niere waren auch nur sehr spärliche Spirochäten in den Gefäßwänden nachzuweisen. Im übrigen war sie unverändert.

Lunge. Die meisten Alveolen sind ausgefüllt mit desquamierten gequollenen Alveolarepithelien, zwischen ihnen, in einigen Alveolen auch in der Ueberzahl Leukozyten. Außerdem mäßig reichlich Fibrin. Auch in den Bronchien bezw. Bronchiolen finden sich diese zelligen Inhaltsmassen; die Epithelauskleidung der ersteren hat sich zum Teil von der Wand abgehoben, in dem Zwischenraum liegen einige Leukozyten. Die Blutgefäße stark gefüllt.

Im imprägnierten Präparate erscheinen Spirochäten in mäßiger Menge zwischen Alveolarwand und Epithel, zum Teil auch im Alveolarlumen selbst mitunter in den großen desquamierten Epithelzellen eingeschlossen. In den Alveolarwänden selbst tritt das Verhältnis der Spirochäten zu den Kapillaren, namentlich dort sehr deutlich hervor wo diese tangential getroffen sind und von den Spirochäten gleichsam umsponnen werden.

Abb. 3. Spirochäten im Bindegewebe des Periosts.
Leitz 1/12 Oelimm. Okular IV. Zeiss Zeichnenapparat. Ungef. Präp. 4/5.

Vielfach ließ sich auch das Eindringen der Parasiten in das Bronchialepithel von der Bronchialwand aus beobachten, besonders dort, wo sich die Epitheldecke abgehoben hatte und die Enden der Spirochäten in den so entstandenen freien Raum aus dem Epithelbelag hervorragten. Auch in dem Bronchialinhalt selbst sind Spirochäten nachweisbar.

Thymus. Besondere Veränderungen sind nicht erkennbar. Bei Silberimprägnation erscheinen ganz vereinzelt kleinste herdförmige Anhäufungen von Spirochäten zwischen den in nächster Nähe von Blutgefäßen liegenden Zellen und in der Wand der letzteren selbst. Nur an einer Stelle ist es zu einer etwas reichlicheren Invasion gekommen, sodaß man schon bei schwächeren Systemen eine ganz zirkumskripte dunklere Färbung des Gewebes sehen konnte.

Haut. Es wurde eine Pemphigusblase und eine Hautstelle geschnitten, an welcher die Epidermis eine ganz leichte Erhebung aufwies, letztere flach.

Im Bereich der blasigen Abhebung der obersten Hornschichten ist die ganze Epidermis von großen mit zahlreichen Eiterkörperchen angefüllten Hohlräumen durchsetzt, die in die Tiefe reichenden Epidermiszapfen erscheinen zerklüftet, das Gewebe der Kutis ist ebenfalls sehr zellreich. In diesem Bezirk finden sich keine Spirochäten, wohl aber in der nächsten Umgebung besonders zwischen den Stachelzellen der Epidermis.

In den oben erwähnten Flachschnitten liegen die Spirochäten sowohl in den tieferen Zapfen und drüsigen Einsenkungen der Epidermis zwischen den Zellen als auch spärlich in der Kutis selbst, die frei von zelliger Infiltration ist.

Knochen. Die Zone des verkalkten Knorpels ist unregelmäßig und verbreitert, die dazwischenliegenden Markräume weit, sehr blutreich

aber ohne nennenswerte Zellvermehrung. Ebenso das Periost beziehungsweise das Perichondrium anscheinend unverändert.

Bei Silberimprägnation sieht man ziemlich reichlich kleine Anhäufungen von Spirochäten in den Markräumen des verkalkten Knorpels um die Blutgefäße liegen, sehr gut ausgebildete, lange, zierlich gewundene Exemplare. Ausnehmend schöne Parasiten aber finden sich in sehr reichlicher Menge im straffen Bindegewebe an einer Stelle des Periosts (vgl. Abb. 3) in der Höhe der Epiphysenlinie und ebenfalls im Perichondrium in der Nachbarschaft eines größeren venösen Gefäßes, dessen Wand ebenfalls von Spirochäten ganz durchsetzt ist.

Der oben mitgeteilte ziemlich vollständig untersuchte Fall ist außerordentlich interessant hinsichtlich der Verteilung der Spirochäten, über die einzelnen Organe und ihr Verhalten zu den reaktiven Veränderungen. Am reichlichsten, und zwar in ungeheurer Menge, finden sie sich dort, wo eine Gewebsveränderung noch nicht eingetreten ist, hier also in Nebennieren und Darm beziehungsweise Magen. Daß es sich nicht einfach um eine postmortale Propagation oder in den letzten Lebensstunden eingetretene Ueberschwemmung des Körpers mit Parasiten handelt, beweist das Freisein der Niere. Relativ reichlich sind sie auch noch in dem ebenfalls kaum (wenigstens in dem für die Spirochäten in Betracht kommenden Sinne) veränderten Knochen und in der Lunge. In den Infiltraten der Leber waren alle Degenerationsstadien nachweisbar, in den älteren bindegewebigen Herden fehlten die Spirochäten fast vollständig, erhalten waren sie, und zwar in relativ reichlicher Menge, in den eingesprengten Leberzellinseln. Aehnlich liegen die Verhältnisse bei der Haut. Sehr spärlich kommen sie in der Thymus vor; ganz fehlten sie in dem zirrhotischen Pankreas, das anscheinend die ältesten Veränderungen aufwies, und in den Lymphdrüsen. In der Milz sind sie äußerst selten. (Schluß folgt.)

Aerztliche Tagesfragen.

„Tagungs“-Gedanken

von

Willy Hellpach, Karlsruhe.

Die Baden-Badener Frühlingsversammlung der südwestdeutschen Neurologen und Psychiater liegt hinter uns. Sie ist diesmal verregnet. Aber nicht das soll der Ausgangspunkt meiner Betrachtungen sein. Baden-Baden läßt sich selbst bei Regen ertragen, ich habe es, obschon Rhododendren und Azaleen durch die viele Nässe nicht so ganz auf der Höhe früherer Jahre waren, landschaftlich doch selten so schön gefunden, wie heuer; und die Musik im Kurhause, das Essen im „Kreuz“, das Bier im „Krokodil“ lobten wie immer ihre Meister. Aber die geistige Atmosphäre der Versammlung schien bedenklich umwölkt. Und weil diese Umdüsterung einigermaßen typisch ist für die neuere Entwicklung medizinischer Tagungen überhaupt, so mögen ihr hier ein paar epilogische Erwägungen gewidmet sein.

Vor zwei Jahren hat in Baden-Baden Dr. Gaupp in einer vortrefflichen Bierzeitung, die er beim gemeinschaftlichen Essen verlas, die steigende Ziffer der Vorträge und die abnehmende Redezeit ironisiert. Jetzt wird es Zeit, diese Dinge einmal bitterernst zu betrachten. Für die anderthalbtägige Versammlung war auf dem Programm eine Arbeitszeit von $8^1/_2$ Stunden (im ganzen) vorgesehen. In dieser Zeit sollte ein großes wissenschaftliches Referat mit anschließender Diskussion und 28 (achtundzwanzig) Vorträge erledigt werden. Für ein Referat mit Diskussion werden zwei Stunden prinzipiell nicht zuviel gerechnet sein. Bleiben für die 28 Vorträge $6^1/_2$ Stunden, das ist genau 15 Minuten für jeden Vortrag — vorausgesetzt, daß ohne Pause und ohne Debatte gearbeitet wird. Wenn man sich vergegenwärtigt, daß diese 28 Vorträge in keinerlei Beziehung zueinander stehen, daß sie vielmehr die allerverschiedensten Gebiete der Neurologie und Psychiatrie beackern, so färbt sich eigentlich schon die Vorahnung einer solchen Tagung mit leisem Grausen. Man prophezeit, daß hier alle Hebel in Bewegung kommen werden, um die Verhandlungen möglichst abzukürzen und den Teilnehmern die eigentlichen Freuden Baden-Badens zu erschließen.

Und die Prophezeiung log nicht. Früh von 11—1 ist demonstriert worden. Von 1—2 war Lunchpause. Von 2—3 referierte Professor v. Grützner. Zur Diskussion meldete sich ein Redner (einer), und seine Ausführungen standen mit dem Referat noch dazu in recht losem Zusammenhang. Hierauf folgte wieder eine Pause (die Hygiene der geistigen Arbeit wurde aufs peinlichste beobachtet), und dann begannen die Vorträge. Drei davon faßte der Präside zusammen und beantragte für sie Diskussion. Diese Diskussion blieb hübsch intra muros, nämlich unter den drei Vortragenden. Drei weitere Vorträge ohne Diskussion folgten. Damit war es 5 Uhr geworden — und nun, eine volle halbe Stunde vor dem papiernen Sitzungsschluß, eine volle Stunde vor dem Essen, erklärte der Präside die Aufnahmefähigkeit der Versammlung für erschöpft. Man strömte auf die Lichtenthaler Allee, aufs Schloß, zur griechischen Kirche — was weiß ich noch wohin. Um 6 Essen, dann Konzert, dann Rendezvous im „Krokodil“. Bei solchem Gleichgewicht zwischen Arbeit und Erholung läßt sich's tagen.

Die Sozialpolitiker, die Schulhygieniker, die Philologen, die Kunsterzieher, die Historiker, die Bekämpfer der Geschlechtskrankheiten und wie die „Tagenden“ sonst noch heißen — sie alle werden uns beneiden. Eine zweistündige Vormittags- und eine dreistündige Nachmittagssitzung — und Schluß des ersten Tages wegen „Erschöpfung“: eigentlich gehört das schon ins Kapitel abnormer Ermüdbarkeit. Ich spreche nicht pro domo, nicht darum, weil die Vertagung vor meinem eigenen Vortrag stattfand. Ich reiste mit der Erwartung nach Baden-Baden, erst am Sonntag zu Worte zu kommen, da ich fürs Referat wie für Hoches Vortrag zur Unfallgesetzgebung eine lebhafte und ausgiebige Debatte für sicher hielt. Ich habe es auch dem Präsidium nicht weiter verübelt, daß es mich zugunsten eines anderen Herrn, der abreisen wollte, zurückstellte, ohne mich davon zu verständigen, obwohl einige Kollegen mir ihre starke Verwunderung über diese Unterlassung ausgedrückt haben. Daß ich Sonntags nicht mehr anwesend sein konnte, hing hiermit nicht zusammen; ärztliche Pflicht verhinderte es. Ich habe nur die Sache im Auge. Und ich gebe nicht meinem, sondern dem mir geäußerten Empfinden einer recht erheblichen Zahl gerade jüngerer Kollegen Ausdruck, wenn ich sage: unter diesen Umständen sind Referate und Vorträge nur noch eine Dekoration für ein gemütliches Zusammensein. Streichen wir doch die Dekoration und veranstalten wir, um uns zu sehen, zu sprechen, Meinungen und Erfahrungen auszutauschen, eine Bergtour oder Stromfahrt oder etwas Aehnliches.

Ein paar dutzend Vorträge ohne inneres Band und ohne Debatte sind völlig überflüssig (ich nehme den meinen nicht aus). Man kann sie ebensogut gedruckt lesen. Sie bewirken nur, daß immer weiter, weiter gehastet wird und daß nicht einmal über das Referat eine Diskussion zustande kommt. Wenn ich nur die beiden interessantesten Vorträge des ganzen Programms herausgreife, die von Hoche und von Aschaffenburg, so fordern Themata wie diese geradezu eine Diskutierung. Hoche sprach über die Unfallshysterie, dieses neuerlich so eminent aktuell gewordene Problem. In 15 Minuten konnte er natürlich nur skizzieren. Schon die Beschränkung zeigte sich hier vom Uebel. Aber auch die Skizze blieb wertvoll genug, daß man sich hätte darüber aussprechen sollen. Statt dessen: *vorbei! vorbei!* Eins zwei drei, im Sauseschritt! Die Gedanken sind noch ganz bei dem einen Vortrag, und schon redet eine neue Stimme. Und ebenso Aschaffenburg mit seiner prononzierten Stellungnahme gegen die Freudschen Lehren. Wie wichtig, wie fesselnd wäre hier eine ordentliche Aussprache gewesen. Vorbei! Der Nächste wartet ja schon . . .

Wer aber erkennt nicht in alledem das Bild, das sich mehr und mehr auf medizinischen Tagungen überhaupt entwickelt hat? Ein Chaos von Vorträgen, Vorstellungen, Mitteilungen — „fehlt leider nur das geistige Band.“ Die Folge ist, daß die Festveranstaltungen über Gebühr die Programme beherrschen und die geistige Ausbeute, die der Besucher heimwärtsträgt, eine immer dürftigere wird.

Für eine Reform sollte der „Verein für Sozialpolitik“ etwa vorbildlich sein. Hier wird überhaupt nicht ins Blaue hineingeredet — (denn es heißt ins Blaue hineinreden, wenn jeder soundsoviel Minuten über etwas x-Beliebiges spricht, ohne einen Widerspruch, eine Zustimmung gewärtigen zu müssen). Hier wird jeder Tag beherrscht von einem großen, aktuellen Referat und der Debatte darüber. Eine Tagung wird so sein — oder sie wird nicht sein. Aehnlich organisiert auch der Deutsche Verein für Schulgesundheitspflege seine Versammlungen. Er läßt höchstens Vorträge von allgemeinstem Interesse und auch sie selbstverständlich nur mit Diskussion zu; und ähnlich die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten.

Für unsere medizinischen Zusammenkünfte mag man etwa einen Vormittag oder Nachmittag oder Abend den Demonstrationen vorbehalten: wie ja auch jene Vereine ihren Besichtigungen. Die eigentliche Tagung aber muß von wenigen Themen beherrscht sein: wenn sie nur zwei Tage dauert, von zwei oder drei. Man denke sich in dieser Weise unsere letzte südwestdeutsche Versammlung organisiert. Z. B. so: 1. Tag Vormittag: Vorstellungen und Präparatdemonstrationen. 1. Tag Nachmittag: 1. v. Grützner über „Vasomotorische Nerven“; Debatte. 2. Hoche über „Unfallgesetzgebung und Neurosen“; Debatte. 2. Tag Vormittag: Aschaffenburg über „Das sexuelle Leben und die Enstehung von Nerven- und Geisteskrankheiten“; Debatte. Schluß! Glaubt man aber, auf die Institution der Einzelvorträge nicht völlig verzichten zu sollen,

so muß mindestens der Geschäftsleitung das Recht der freien und eng begrenzten Wahl unter den offerierten Themen zustehen, sodaß etwa fünf oder sechs Vorträge von besonderem wissenschaftlichen Interesse auf die Tagesordnung kommen. — Ich prophezeie, daß dann die Aufnahmefähigkeit der Versammlung nicht im Zeichen einer abnormen Erschöpfbarkeit stehen wird und daß alle Teilnehmer mit dem Gefühl einer nicht bloß gemütlichen, kollegialen, sondern einer erheblichen geistigen, wissenschaftlichen Anregung heimwärts kehren werden.

Nicht aus Nörgelei, sondern gerade aus Hochschätzung der südwestdeutschen Versammlungen habe ich diese Zeilen geschrieben. Die Baden-Badener Tagung erfreute sich immer vor allen ähnlichen einer starken Beliebtheit. Ganz begreiflich! Man fährt gern ins badische Land, gern in sein Juwel Baden-Baden; und zudem ist Südwestdeutschland mit Hochschulen reicher gesegnet, als sonst ein Landesteil und unter ihnen markierte sich lange Zeit Heidelberg als eine neurologisch wie psychiatrisch gleich illustre. So kamen und kommen noch die Gäste bis von Leipzig und Bonn, Hannover und Hamburg. Mittlerweile gehen die Jahre dahin, schon fehlt der eine und andere von den Alten, durch den Tod abberufen, die mittlere Generation ergraut, die jüngere altert: Hoche hat es ja mit Recht ausgesprochen, trotz Laquers Widerspruch. Die jüngste taucht neu auf. Es wäre schade, wenn sie sich nicht mehr mit den alten Banden an die Badener Tagung geknüpft fühlte. Aber — es wäre begreiflich. Kongresse und Vereinsversammlungen haben in beängstigender Weise zugenommen, der Kampf ums Dasein hat sich verschärft, der junge Arzt verläßt nur ungern auf Tage seinen Posten, der Dozent ist von Tagungen übersättigt und überanstrengt. Nur die denkbar interessanteste Ausgestaltung kann da einer Versammlung die alten Sympathien erhalten. Jetzt aber ist Baden-Baden auf dem Wege, langweilig, gleichgültig zu werden. Soweit Arbeit geleistet wird, nämlich. Und das gibt den Ausschlag. Wer da meint, mit Gemütlichkeit und dergleichen eine Tagung allein konservieren zu können, den möge das warnende Exempel der von ihrem alten Glanz mehr und mehr einbüßenden Internationalen medizinischen Kongresse eines Besseren belehren. „Segen ist der Mühe Preis!"

Primareife oder Maturum für den Apothekerberuf?

Wer in den letzten Monaten die beiden Hauptorgane des Apothekerstandes hat vergleichen können, der wird verwundert sein müssen, daß die „Pharmazeutische Zeitung" wie in so vielen Stücken, so auch hier der „Apothekerzeitung" offen Opposition macht. Während nämlich die letztere warm dafür eintritt, daß für den Eintritt in den Apothekerberuf das Maturum verlangt werden solle, glaubt die erstere, daß die Primareife, wie sie jetzt als Bedingung besteht, vollständig ausreiche. Sie hält schon das Inkrafttreten der neuen Prüfungsordnung für einen großen Fehler, weil dadurch die Anforderungen erhöht sind, ohne daß dafür Erleichterungen irgend welcher Art gewährt sind. — Man kann ja in der Tat über diesen Punkt verschiedener Ansicht sein, und wir verstehen es auch voll und ganz, wenn es den jungen Leuten nicht sonderlich behagt, unter der ständigen Aufsicht des Kreisarztes zu stehen, wie es nach § 46 der Apotheken-Betriebsordnung der Fall ist, welcher sich alljährlich von den Kenntnissen und Fortschritten der Lehrlinge zu überzeugen hat. Zu dem Zwecke hat er auch die Pflanzensammlung, sowie das Arbeitsbuch zu besichtigen und die Handschriften auf ihre Deutlichkeit hin zu prüfen, Diese letztere Bestimmung wird zu einem Angriff auf die Aerzte im allgemeinen benutzt, indem — nicht ganz mit Unrecht! — behauptet wird, daß die Handschrift beim Arzte noch viel wichtiger sei und doch nicht kontrolliert werde. Weiter aber vergleichen die Vertreter der Primareife den Apothekerstand mit anderen Berufen, namentlich mit dem ärztlichen, wobei aber wohlweislich nur die Stellung des Militärarztes herangezogen wird. Nach der benutzten Quelle soll dieser vor oder nach dem 26. Lebensjahre die Stellung als Assistenzarzt erlangen. Die Beförderung zum Stabsarzt wird jetzt schon nach 6 Jahren, also etwa im 32. Lebensjahre erreicht. Nach 9 bis $9^1/_2$ Jahren, mithin im Alter von etwa 42 Lebensjahren, gelangt der Stabsarzt zur Beförderung zum Oberstabsarzt (Stellung des Bataillonskommandeurs). Die Gehälter betragen: Assistenzarzt 900 M., Oberarzt 1500 M., Stabsarzt 2700 bis 3900 M., Oberstabsarzt 5400—5850 M., Generaloberarzt 6000 M.

Dem wird entgegengehalten, daß die Apotheker nach sechsjähriger praktischer Ausbildung vor dem 46. Lebensjahre, auch wenn sie das Maturum gemacht hätten, kaum zu einer Konzession kommen können. Von den über 600 Apothekern, die jährlich approbiert werden, sollen überhaupt nur 60—80 jährlich auf diesem Wege zur Selbständigkeit kommen.

Sind diese zahlenmäßigen Angaben richtig, so müßte es tatsächlich ganz gleichgültig sein, ob der junge Apotheker die Schulbänke zwei Jahre mehr oder weniger drückt, sind doch anerkannt tüchtige Apotheker auch mit geringerer Schulbildung das geworden, was sie heute sind. Dr. W. K.

Krankenfürsorge und Unfallwesen.

Soziale Hygiene

von

Ernst Kürz, Heidelberg.

(Fortsetzung aus Nr. 23.)

Es ist durchaus notwendig, daß dieser neuerdings erst stärker hervortretenden und sich steigernden Degeneration unserer Jugend mit allen Mitteln gründlich entgegengearbeitet werde. Hierbei müssen wir von der Tatsache ausgehen, daß der Mensch im Alter von 14—20 Jahren noch nicht reif ist, weder körperlich noch geistig, daß insbesondere die Charakterentwicklung noch keine fertige sein kann. Das B. G.-B. erklärt den Menschen erst mit dem 21. Jahr für mündig (strafmündig soll er nach dem St.-G.-B. freilich schon mit dem 18., ja 12. Jahre sein!); deshalb ist es auch durchaus gerechtfertigt und begründet, wenn die Freiheit des der Volksschule entlassenen jungen Menschen noch beschränkt bleibt und erst mit zunehmender Reife allmählich gewährt wird. Vor allem soll die belehrende und erziehende Wirkung der Schule noch eine Reihe von Jahren fortgesetzt werden; gerade in diesem Alter, wo die Vorbereitung und Angewöhnung zur beruflichen Arbeit beginnt, wo das Urteil reifer, der Blick für die Bedürfnisse und Forderungen des praktischen sozialen Lebens schärfer wird, der nüchterne Egoismus aber noch zurücktritt hinter einer idealeren Auffassung der Dinge — wird eine Stärkung des Pflichtgefühls und eine Aufklärung über die sozialen Pflichten, zu denen ganz besonders auch die hygienischen gehören, am erfolgreichsten sein. Der Fortbildungsunterricht muß daher allgemein eingeführt, erweitert und mindestens bis zum 18. Jahre fortgesetzt werden. Die Lehrer sind, was vielfach gänzlich fehlt, mit den nötigen Machtmitteln zur Erzwingung der Autorität einerseits, aber auch mit dem rechten psychologisch-physiologischen Verständnis für die Eigenart des Pubertätsalters andererseits auszustatten. Es wird dann sowohl die Erweiterung und Vertiefung des allgemeinen Wissens als auch die an den früheren biologischen Unterricht sich anschließende Aufklärung in hygienischen Fragen (Fortpflanzung, Alkohohl usw.) die jungen Leute mit den ihnen drohenden Gefahren bekannt machen und dem gleichzeitig gehobenen Pflichtgefühl die unentbehrliche intellektuelle Hemmung zur Seite geben. Von besonderer Bedeutung ist gerade in diesem Alter auch die ästhetische Erziehung durch Pflege des Volksliedes und Erschließung des Verstehens der Naturschönheit und der naiveren Kunstformen. An den Fortbildungsunterricht haben sich Wiederholungskurse des Gelernten bis zum Eintritt in das Heer anzuschließen, welches dann den Abschluß der Erziehungs- und Entwickelungsjahre bildet. Es soll der Prüfstein dafür sein, was Erziehung und Körperpflege geleistet haben und soll den Uebergang bilden von der sozialen Ungebundenheit und politischen Unmündigkeit zur sozialen Gebundenheit und politischen Freiheit und zugleich zur ernsten Arbeit des Berufs. Das Heer, dessen sozialhygienische Betrachtung nicht in den Rahmen dieser Arbeit einbezogen werden soll, hat mit dem gewaltigen Aufblühen des Militärsanitätswesens, das auch die Bekämpfung des Alkohols und der Geschlechtskrankheiten mit Entschiedenheit und Erfolg zu seiner Aufgabe machte, die früheren hygienischen Mängel großenteils verloren und ist geradezu die Verwirklichung eines sozialhygienischen Systems geworden; es wirkt außerdem auf viele Einzelne dadurch positiv fördernd, daß es sie entweder aus unhygienischem Milieu in ein gesundes versetzt oder deren bisherige verweichlichende, unnatürliche und ungeregelte üppige Lebensweise in eine abhärtende, naturgemäße, geordnete und einfache verwandelt. Die noch vorhandenen Schattenseiten des Militärdienstes liegen mehr auf sozialpädagogischem und sozialethischem Gebiet. Deren Beseitigung vorausgesetzt, wäre es im Interesse der Volksgesundheit wünschenswert, daß jeder junge Mann, der nicht ein geistiger oder körperlicher Krüppel ist, mindestens ein Jahr dienen müßte, auch wenn er nicht waffenfähig ist; Verwendung für solche hätte die Armee schon im Frieden und Krieg. Ebenso wichtig wäre aber, daß jedes Mädchen mit dem 20. Jahre ein Jahr lang dem Staate zu dienen hätte; dieses Volksjahr wäre zu einem praktischen Vorbereitungsdienst für den Beruf der Hausfrau und Mutter, die Krankenpflege, die soziale Gemeindetätigkeit in Armenpflege usw. zu benutzen.

Den Einwand, daß die Erweiterung des Fortbildungsunterrichts am Mangel an Zeit scheitert, kann der Sozialhygieniker leicht entkräftigen: denn er muß gleichzeitig eine ganz erhebliche Einschränkung der Arbeitszeit, worüber weiter unten mehr, für die Jugendlichen verlangen. Ebenso notwendig ist eine Be-

schränkung letzterer in der Verwendung des Arbeitsverdienstes; ein gewisser Teil müßte an die Eltern abgeliefert, der Rest einer Zwangssparkasse (in Verbindung mit der Versicherungsorganisation) zugeführt werden, deren Betrag dem Zwangssparer am Tage der Mündigkeitserklärung zu verabfolgen wäre. Zu ergänzen sind diese Maßregeln durch ein Verbot des Wirtshausbesuches beziehungsweise der Abgabe von Alkohol an die unter 18 Jahre Alten, wobei ich selbstverständlich die Jugend aller Stände meine und den Aufenthalt in Gasthäusern auf Reisen ausnehme. So lückenhaft eine solche Bestimmung sein wird und so sehr auch die Möglichkeit einer Umgehung besteht, — eine teilweise Durchführung wird doch möglich sein; außerdem wird sie eine erzieherische Wirkung schon durch das in ihr ausgesprochene Prinzip haben. —

In obigen Forderungen liegt eine ungewöhnliche Beschränkung der persönlichen Freiheit; man beachte aber, daß sie nur solchen gegenüber Geltung haben sollen, die vom Gesetz noch nicht mündig erklärt sind, daß sie also nur die logische Konsequenz der Unmündigkeit und außerdem angesichts der zunehmenden Depravierung unserer Jugend durchaus nötig sind; man bedenke ferner, daß im Heer eine noch viel weiter gehende Beeinträchtigung der persönlichen Freiheit, ja Unterdrückung der Individualität, stattfindet, welche, wenn sie nur gerecht ausgeübt wird und nicht zur Mißhandlung sich auswächst, allgemein als selbstverständlich betrachtet und von den meisten jungen Leuten selbst nicht besonders drückend empfunden wird. — Keineswegs soll dabei der Jugend ihr natürliches Anrecht auf Frohsinn und freie ungebundene Bewegung bestritten werden. Für die Jugend gilt ja noch dasselbe wie für das Kind. Gerade im Pubertätsalter verfügt der Mensch in der Regel über einen bedeutenden Ueberschuß an Kraft, ein vehementes Kraftgefühl, das gebieterisch nach Aeußerung, nach Verwertung drängt. Aber noch ist nicht die volle, eigentliche Berufsarbeit dieser Altersstufe adäquat, noch ist die Freude und das Lustgefühl das eigentliche Motiv, nur will die reifende Jugend bei ihrem Spiel schon einen Zweck, einen äußeren Erfolg sehen. Deshalb eignen sich für sie ganz besonders die turnerischen Gesellschaftsspiele, welche den ganzen Körper gleichmäßig kräftigen, dabei den Ehrgeiz zu regem Wetteifer anspornen und zugleich zur Gemeinschaftstätigkeit vorbereiten. — Welche Bedeutung die staatliche Förderung und Verallgemeinerung solcher Uebungen für die Sozialpädagogik und -Hygiene hat, wissen wir aus der Geschichte der Hellenen und doch fehlt uns noch sehr vieles, ja fast alles dazu, daß wir jenem Ideal der hygienischen Jugendfürsorge auch nur näher kommen, wenn auch einzelne Ansätze vorhanden sind. Vor allem ist nötig, daß auch dieser Teil der Erziehung gerade so gut, wie die Volksschule — es sein sollte, vom Staat ganz allgemein organisiert wird. In jedem Gemeinwesen müßten öffentliche, hygienisch einwandfreie und leicht erreichbare Spielplätze für den Sommer und Spielräume für den Winter (in kleinen Gemeinden genügt eine Wiese und der Bürgersaal des Rathauses) bereit und der Jugend zur Verfügung gestellt werden. Hier könnte die Jugend beider Geschlechter und aller Stände Spiel, Tanz und Gesang pflegen; es bedürfte kaum irgend welcher besonderer Anregung zur lebhaften Beteiligung etwa durch Auszeichnungen und dergl. Eine kaum fühlbare Aufsicht durch die Lehrer und Schulärzte hätte nur den stärkeren Auswüchsen vorzubeugen. Die prophylaktische, physisch kräftigende, ästhetisch verfeinernde, ethisch festigende und sozial ausgleichende Wirkung dieser allgemeinen Jugendspiele näher zu schildern, gehört nicht hierher: sie ist von anderer Seite schon genügend gewürdigt worden und auch allgemein anerkannt. Es fehlt nur an der staatlichen Schaffung der angedeuteten Organisation. Ergänzend hätten dieser Einrichtungen, wie Volkslesehallen, Lehrlingsheime und dergl. zur Seite zu treten, welche in den erwähnten Winterräumen sehr wohl untergebracht werden könnten. So wäre denn der Jugend ein voller Ersatz für die aus hygienischen Gründen beschränkte Freiheit, für die raucherfüllte Kneipe und die jetzige ungeeignete Form der Geselligkeit geboten.

Wenn der Sozialhygieniker schon nicht zurückschrecken darf, die Freiheit der normal gearteten Jugendlichen zu beschränken, so darf er dies noch viel weniger bei denen, die durch ihre Keimanlage, das Milieu, in das sie hineingeboren werden und in welchem sie sittlichen und gesundheitlichen Schädigungen aller Art ausgesetzt sind, zu körperlichem und geistigem Siechtum und zum Verbrechertum prädestiniert sind. Bei ihnen hat gemäß § 1666 (cfr. 1686 und 1838) des B.G.B. und § 55 des R.St.G. Zwangserziehung in geeigneter Familie oder einer Erziehungs- bezw. Besserungsanstalt einzutreten. Diese Zwangs- oder Fürsorgeerziehung ist in den verschiedenen Bundesstaaten hinsichtlich Umfang, Beginn und Dauer verschieden geregelt; allgemein beklagt wird aber ihr geringer Erfolg überhaupt und besonders in den Anstalten. Die Hauptursache hiervon ist zweifellos das meist verspätete Einsetzen der Fürsorge. Wohl ist z. B. in der badischen Organisation der Zwangserziehung (Ges. von 1886 und Vo. von 1906), welche meines Wissens die weitgehendsten Bestimmungen getroffen hat, einer größeren Anzahl von Behörden vorgeschrieben, daß sie Fälle von Verwahrlosung, welche ihnen „bekannt“ werden, zur Anzeige zu bringen haben; auch sind die Bürgermeisterämter verpflichtet, im Fall der gerichtlichen Bestrafung einer jugendlichen Person geeignetenfalls Anzeige zwecks Einleitung des Zwangserziehungsverfahrens zu machen; allein in der Regel ist die Erziehung besolchen, welche schon mit den Gerichten in Konflikt kamen, aussichtslos. Es muß eine bestimmte Stelle verpflichtet und verantwortlich gemacht werden, daß sie — nicht wartet, bis ihr eine Verwahrlosung bekannt wird, sondern ein sorgsames Auge auf ihre Umgebung hat und den Verhältnissen, in welchen Verwahrlosung eines Kindes droht, nachspürt; hierzu wären die Armenpfleger etwa geeignet, auch die Lehrer, weniger die Armenbehörden selbst, bei denen es naheliegt, daß sie die ihnen erwachsenden Kosten (von denen in Baden allerdings $^2/_3$ der Staat trägt) scheuen. Mit der „Fürsorge“ für die Zwangszöglinge würden am besten auch die Berufsvormünder betraut. —

So haben wir nun das Kind vom geheimnisvollen Dunkel der Urbedingungen seiner Existenz an bis zur Schwelle des Mannesalters begleitet und dabei gesehen, daß vielfältige, uns zum Teil schon bekannte soziale Faktoren dessen Werden und Entwicklung bedrohen; wir haben aber auch zu zeigen versucht, auf welche Weise etwa diese Gefahren abgewendet werden können. Wenn wir hierbei etwas länger verweilten, so dürfte das hinreichend gerechtfertigt erscheinen durch die grundlegende Bedeutung der normalen Entwicklung und Erstarkung des Kindes für die Hauptphase des Menschen, die des Gemeinschaftslebens, des Kampfes um die Existenz und der ernsten Arbeit. Mit dieser werden wir uns im folgenden zu beschäftigen haben.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

In ganz Pennsylvanien besteht gegenwärtig unentgeltliche Verteilung von **Antitoxin bei Diphtheritis.** Die dortigen Aerzte behaupten, daß innerhalb der wenigen Monate, seit diese Neuerung eingeführt wurde, die Mortalität um fast 80 % gesunken sei, d. h. statt der bisherigen 420 Menschenleben von 1000 an Diphtheritis erkrankten Kindern und Erwachsenen fielen dieser Krankheit nur 88 zum Opfer. (Brit. med. Journ. 31. März 1906, S. 753.) Gisler.

Fußabdrücke. Statt der auch in dieser Zeitschrift (1906, Nr. 5) referierten Methode der Berlinerblaureaktion von Fischer empfiehlt Würth v. Würthenau die Reaktion der Eisenchloridlösung auf Tanninpapier wegen der Raschheit der Herstellung, Haltbarkeit des Papiers und Güte der erzeugten Bilder. Gewöhnliches Schreibpapier wird mit Sol. acid. tannic. 4% mehrmals überwischt und getrocknet. Der gebadete und gut abgetrocknete Fuß wird mit einer Lösung von Liq. ferri sesquichlor. 8,0—10,0, Spirit. rectific. 40,0, Aq. destill. ad 100,0 befeuchtet und auf das Tanninpapier, welches im voraus hergestellt werden kann, aufgesetzt. Die Fußabdrücke erscheinen schwarz, sind sehr exakt und unbegrenzte Zeit haltbar. (Dtsch. mil.-ärztl. Ztschr. 1906, Nr. 3.) Wdm.

Volkstümliche Krebsbehandlung in Südafrika. Südafrika scheint ein fetter Jagdgrund zu sein für sogenannte Krebsheiler. Ihre Methode ist etwas veraltet. Eine appetitliche Anwendung von Fröschen führt Dr. Muir auf Theophilus Bonet zurück und er vermutet, daß diese Vorschrift des Genueser Arztes aus dem 17. Jahrhundert durch einige Hugenotten nach Afrika gebracht worden sei, die dort nach Aufhebung des Ediktes von Nantes eine Zufluchtsstätte gefunden hatten. In einem holländischen Rezeptbuch wird berichtet, daß eine Frau mit Brustkrebs, „welcher schon 8 Löcher hineingefressen hatte“, mit 8 Fröschen behandelt wurde. In jedes Loch wurde 1 Frosch in einem Muslinsäckchen gelegt. Die Frösche sogen sich an den erkrankten Partien so fest wie Blutigel, und wenn sie voll waren, fielen sie ab, ohne Schmerzen zu machen. Diese Prozedur wurde wiederholt, bis 120 Frösche appliziert waren. Die Brust wurde geheilt, aber die Frösche starben.

Ein anderes Hausmittel gegen Krebs in Südafrika ist die Applikation der Leber einer Schildkröte, ferner die Anwendung einer Leguminose, der Sutherlandia frutescens R. Br., genannt „Krebsbusch“, von deren Rinde und Blättern ein Aufguß gemacht und davon 3 mal täglich eine Tasse voll genommen wird. Das Oel gewonnen aus der Cannabis sativa soll in gewissen Fällen Krebs in 3 Tagen geheilt haben.

Die Untersuchung der „Heilkräuter" ergab meistenteils Ingredienzen von Antimon, Arsenik, Blei und Zinkchlorid. Als Beispiele von Quacksalbern behandelte Fälle und Resultate führt Dr. Muir an, ein Lipom, in das durch Kaustika ein großes Loch gebrannt worden war; eine Brustneuralgie bei einer nervösen Frau mit ausgedehnter Exkoriation; eine Zahnfistel mit Zerstörung eines großen Teils der Wange und ein kleines Angiom an der Nasenspitze bei einer jungen Dame mit starker Verunstaltung dieses Organs. Dr. Muir fügt aber bei, die Krebsheiler würden das Zutrauen der Gläubigen bald verloren haben, hätten sie nicht dann und wann unbestreitbaren Erfolg. Dies ist besonders der Fall bei Ulcus rodens und kleinen lokalisierten Epitheliomen im ersten Stadium. (Brit. med. Journ. 31. März 1906, S. 758.) Gisler.

Ueber **schmerzlose Wehen** berichtet J. Irving. Eine Frau hatte alle ihre Kinder schmerzlos und ohne Hilfe geboren. Vor der 4. Niederkunft machte sie ihren Hausarzt darauf aufmerksam. Aber, obschon er 10 Minuten nach der Meldung von der bevorstehenden Geburt auf dem Schauplatz war, war das Kind schon da. Die Frau hatte weder Vor- noch Nachwehenschmerzen. 18 Monate später trat der gleiche Fall wieder ein. Die Frau verspürte einen Druck im Leib, schickte zum Arzt, stand vom Tisch auf und hatte eben noch Zeit, sich aufs Bett zu legen, vor Ausstoßung des Kindes. Bei der 3. Gelegenheit handelte es sich um Zwillinge; der Arzt kam gerade recht zur Geburt des zweiten Kindes. Ohne irgend welche Vorboten hatte sich das erste eingestellt. Die Frau erzählte, daß ihre Schwester, Mutter mehrerer Kinder, ebenso beschwerdefreie Geburten gehabt habe,

Von einem Fall von Sturzgeburt mit Zerreißung der Nabelschnur, gefolgt von der Plazenta berichtet am gleichen Ort H. Renshaw. Die Geburt trat so plötzlich und ohne Vorboten auf, daß das Kind beim Gang der Mutter durch das Zimmer zu Boden fiel und von der Nabelschnur abriß.

In einem weiteren Fall wickelte sich der ganze Geburtsakt in $^1/_2$ Stunde ab. Bei der 5 Jahre später erfolgten zweiten Geburt bei derselben Frau hatte diese eben noch Zeit, von ihrer Nachbarin weg über die Straße in ihr Haus und Bett zu eilen. Sie hatte „neither ache nor pain." (Brit. med. Journ., 31. März 1906, S. 737.)

Ist ein Mädchen durch das **Korsett** schon rückenschwach geworden, dann darf man ihm nach Lange diese gewohnte Stütze nicht ohne weiteres fortnehmen. Vielmehr muß die durch das Korsett bereits erzeugte Rückenschwäche durch gymnastische Uebungen so weit beseitigt werden, daß die allmähliche Entwöhnung vom Korsett in Angriff genommen werden kann. Und wenn man sich überzeugt hat, daß dabei die Haltung ohne Korsett nicht schlechter wird, erst dann lasse man an dessen Stelle eine neue Tracht konsequent tragen. Denn mit dem einfachen Weglassen des Korsetts wird nichts erreicht. Wenn Rock und Hose weiter in der Taille gebunden werden, dauert die einschnürende, schädliche Wirkung der weiblichen Kleidung fort, auch ohne Korsett; ja der linear wirkende Druck der Rockbänder ist noch schädlicher als der auf eine größere Fläche verteilte Korsettdruck. Man darf deshalb nach dem Weglassen des Korsetts nicht die ganze Kleiderlast auf den Hüften ruhen lassen. Aber auch in den entgegengesetzten Fehler, die ganze Kleiderlast den Schultern aufzubürden, darf man nicht verfallen. Das ist besonders verhängnisvoll für die geschwächte Rückenmuskulatur. Außerdem wird dadurch, daß der Schultergürtel durch die Kleiderlast niedergedrückt wird, die Atmung der oberen Lungenpartien erschwert. Es ist daher eine gleichmäßige Verteilung des Kleidergewichts auf Schultern und Hüften erforderlich. Die Kleidung soll von den Schultern ausgehen und sich zugleich den natürlichen Körperlinien, vor allem an Rumpf und Becken anschmiegen. Bei einer solchen Kleidung wird ein großer Teil des Gewichtes den Schultern abgenommen und durch die Reibung auf das Becken übertragen, und doch soll und kann diese Kleidung so weit sein, daß die Atmung und Bewegung nicht im geringsten gehindert ist. Zu diesem Zwecke hat Lange das „Münchener Idealleibchen" (zu beziehen von der Firma Schmidt-Hochdorf) konstruiert. Es wird hinten gekreuzt und seitlich geknöpft, nirgends geschnürt und hat keine geschweifte Taillenlinie. Dagegen ist es am Magen mit einem herzförmigen Ausschnitt nach oben versehen, wodurch sein unterer Rand vollständig auf den unteren Rippen ruht. So wird ein Druck in der Magengegend beim Sitzen, Bücken und Liegen, wie er bei geradlinig abgeschnittenem Leibchen auftritt, vermieden. Vorn ist das Leibchen der Brust entsprechend ausgearbeitet und schafft dadurch eine gute Brustform. Dieses Leibchen hat schließlich noch vier Laschen, an die die Unterkleider angeknöpft werden.

Sehr wichtig ist die Frage der Befestigung der **Strumpfbänder.** Diese dürfen nicht an der Außenseite des Oberschenkels verlaufen, weil dadurch sehr häufig X-Beine entstehen. Auch ist ihre Befestigung am Leibchen zu verwerfen, weil durch Vermittelung des Leibchens der ziemlich bedeutende Zug der Strumpfbänder auf die Schultern übertragen wird. Lange hat deshalb einen Strumpfhalter konstruiert, der nur vom Becken getragen wird. („Münchener Strumpfband"; Bezugsquelle: Schmidt-Hochdorf). Der ringförmige Gurt liegt seitlich oberhalb des Trochanter, hinten in der Höhe der Spina post. sup. und vorn auf der Symphyse auf. An diesen Stellen wird der Druck des Gurtes sehr gut vertragen. Von diesem Ringgurt verlaufen an der Innenseite der Oberschenkel die eigentlichen Strumpfhalter, die aus Gummi bestehen und in der Länge verstellbar sind. Dieser Strumpfhalter wird auf dem Hemde direkt getragen.

Das Oberkleid soll dem Körper anliegen, ohne die Atmung zu hindern. Auch gegen die Beibehaltung von Bluse und Rock ist nichts einzuwenden, wenn der Rock an der Bluse oder am Leibchen angeknöpft ist, und Gürtel und Bluse Platz zum freien Ein- und Ausatmen lassen.

Legt sich die Frau in Rückenlage flach hin, und wird in dieser Lage beim Ein- und Ausatmen kein ringförmiger Druck am Rumpf empfunden, so macht die Kleidung auch in allen anderen Stellungen (beim Sitzen, Stehen und Gehen) keine Beschwerden und ist einwandsfrei. (Münch. med. Woch. 1906, Nr. 13 und 14.) Bk.

Karzinom mit endemischer Verbreitung. Dr. Rooth berichtet über eine bemerkenswerte Serie von Krebsfällen in einem kleinen Dorf. Nicht weniger als 12 Fälle mit tödlichem Ausgang (11 davon betrafen Frauen) kamen vor im Laufe weniger Monate unter einer Bevölkerung von 300 Seelen. Die befallenen Organe waren Magen, Brust, Uterus und Lippen. Die betroffenen Häuser lagen in einem Tal, dem Laufe eines kleines Flusses entlang, dessen Wasser von Oberflächenquellen stammte. (Brit. med. Journ., 31. März 1906, S. 740.) Gisler.

Bourges verwirft die **Serumtherapie bei Diphtherie** und legt das Hauptgewicht auf die Pinselungen mit Liquor Ferri sesquichlorati.

Rp. Liqu. Ferr. desquichlor.
Aluminis pulverati
Acidi bovici āā 2,0
Glycerin. 20,0
Mf. solution.

Größere Kinder gurgeln hinterher mit

Rp. Ttur. Ratanhiae
Ttur. Guajaci āā . . . . 50,0.

M.D.S. 2 Kaffeelöffel voll in 1 Glas warmen Wasser zum Gurgeln. (Ther. Monatsh. März 1966.) O. Bgtn.

Ich halte es für sehr gefährlich, von der bewährten Serumtherapie bei der Diphtherie abzugehen. F. Bl.

Die Behandlung des **Diabetes insipidus** mit **Strychnininjektionen** hat L. v. Kétly (Budapest) versucht, nachdem L. Feilchenfeld deren günstige Wirkungen auf Polyurie gefunden und Leik und Stein diese Erfahrung bestätigt hatten. Unter 4 Fällen von Diabetes insipidus zeigten 3 deutliche Besserung, Abnahme der Urinmengen (zum Beispiel von 6000—9000 l auf 1800—2000), Besserung des Konzentrationsvermögens (in einem Fall bis zur Norm). Nur in einem Fall (dem schwersten) blieb der Erfolg aus. Da alle 3 Fälle sichere idiopathische, nicht hysterische waren, erscheint eine rein suggestive Wirkung ausgeschlossen. Dosierung: von $^5/_{10}$ mg täglich, bis 0,01 steigend. (Ther. d. Gegenw. 47. Jahrg. H. 3.) Cu.

Das Pertussin Taeschner emphielt Kleinmond — 2 mal täglich 1 Kaffeelöffel voll — zur Lösung zähen Schleims bei **Rachenkatarrh** und zur Milderung des durch denselben bedingten Hustenreizes. Ferner konnte Kleinmond die wohltätige Wirkung des Mittels auch bei Heiserkeit feststellen. (Ther. Mtsh. März 1906.) O. Bgtn.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Neuer Ohrtrichter mit Parazentesennadel nach Dr. Stiel in Cöln.

Kurze Beschreibung: Der Ohrtrichter ist mit einer Rinne versehen, in welcher die Parazentesennadel festgehalten wird. Hierdurch ist es möglich, beide Instrumente durch einen einzigen Handgriff in den Gehörgang einzuführen und die Parazentese schnell und unbemerkt auszuüben.

Anzeigen für die Verwendung: Die beiden Teile sind gesondert zu verwenden und vereinigt hauptsächlich bei ungeberdigen Kindern und Erwachsenen, welche der Einführung einer Nadel Widerstand entgegensetzen würden.

Anwendungsweise: Wenn die Instrumente eingeführt sind, faßt man den Trichter mit Daumen und Zeigefinger der linken, den Griff der Nadel mit Daumen und Zeigefinger der rechten Hand. Durch leichte Drehungen des Trichters erhält die Nadel die gewünschte Richtung.

Zusätze (Reinigungsweise, Ersatzteile usw.): Die Nadel kann leicht herausgenommen und beide Teile durch Kochen sterilisiert werden.

Firma: Kühne, Sievers & Neumann, Cöln a. Rh., Obenmarspforten.

Bücherbesprechungen.

M. von Zeissl, Die Behandlung der Syphilis. Mit 2 Figuren. Berlin und Wien 1906. Preis M. 2,—. Urban und Schwarzenberg.

Die vorliegende Schrift des bekannten Wiener Venereologen bildet eine dem Praktiker gewiß willkommene Ergänzung zu der im vorigen Jahre bereits in dritter Auflage erschienenen Monographie von Zeissls über die „Diagnose und Behandlung der venerischen Erkrankungen". Verfasser vertritt in der Syphilistherapie den Standpunkt der rechten Mitte zwischen den Hypermerkurialisten auf der einen und den Antimerkurialisten auf der anderen Seite. Referent empfindet eine besondere Genugtuung darüber, fast durchweg die therapeutischen Anschauungen, die er in seiner in Nr. 4, Jahrgang 1905 dieser Zeitschrift veröffentlichten Arbeit über „Die Nachbehandlung der Syphilis" dargelegt hat, auch von M. von Zeissl vertreten zu sehen. So ist letzterer Anhänger der rein symptomatischen Quecksilberbehandlung der Syphilis und scharfer Gegner der von Fournier inaugurierten, von Neisser in Deutschland eingeführten chronisch-intermittierenden Therapie, so empfiehlt auch er das Jod schon in der sekundären Periode, überhaupt für alle Syphilisphasen. Nach ihm bleiben die organischen Jodpräparate (Jodalbazid, Jodipin usw.), an Wirksamkeit hinter dem Jodkalium, Jodnatrium, Jodlithium und Jodoform weit zurück. Was die innere Quecksilbertherapie betrifft, so ist es interessant, daß von Zeissl gleich den französischen Autoren von dem in Deutschland so warm empfohlenen Hydrargyrum tannicum oxydulatum keine großen Erfolge gesehen hat und statt dessen lieber die alten Sublimat- oder Kalomelpillen beziehungsweise solche mit Protojoduretum hydrargyri verschreibt. Mit Recht (vgl. meine oben erwähnte Arbeit) legt Verfasser großen Wert auf den gleichzeitigen Gebrauch von Schwefelbädern bei der Einreibungskur, wodurch die Wirksamkeit des Hg ohne Zweifel gesteigert und eine Intoxikation fast immer verhindert wird. Er erhebt entschiedenen Einspruch gegen die Hintansetzung der Einreibungskur zu Gunsten der Injektionsbehandlung und präzisiert seinen Standpunkt dahin: „Für leichtere Fälle injiziere ich lösliche Salze in schwacher Konzentration; nur dann, wenn die Kranken selber zum Arzt kommen können, mit entsprechender Vorsicht dieselben Salze in höher Dosierung, und für alle schweren Fälle, wo rasch große Dosen Quecksilber einverleibt werden sollen, wende ich stets Einreibungen an, welche vor allen anderen Quecksilberkuren in jeder Beziehung den Vorzug verdienen." (Seite 51). Für Hg-Einspritzungen verwendet Verfasser fast ausschließlich das Hydrarg. succinimidicum mit Kokain.

Zum Schlusse bespricht er noch die Zittmannkur, von der er auch besonders bei „übermäßig merkurialisierten" Kranken glänzende Erfolge sah, ferner die Behandlung einzelner syphilitischer Lokalaffektionen, der Gehirnsyphilis (Einreibungskur!), der syphilitischen Graviden und der hereditärluetischen Kinder. Paralyse und Tabes haben nach Ansicht Zeissls keinerlei Zusammhang mit Syphilis (?).

Zahlreiche praktische Winke, auf die hier nicht näher eingegangen werden kann, lassen die kleine, aber inhaltreiche Monographie für den praktischen Arzt noch besonders wertvoll erscheinen.

Iwan Bloch (Berlin).

O. Lange, Ueber Diagnose und Behandlung äußerer Augenerkrankungen. (Ophthalmologische Winke für praktische Aerzte.) Verlag von C. Marhold, Halle. 1906. 0,80 Mk..

Lange gibt in Form eines Vortrages auf 35 Seiten eine ganz kurze Uebersicht über die Diagnose der dem praktischen Arzt am häufigsten begegnenden Erkrankungen der Lider, der Konjunktiva, Kornea und Iris, sowie der von ihm dabei geübten Behandlungsmethoden. Wesentlich neues zu bringen, beansprucht diese kurze, nur zur flüchtigen Orientierung des Praktikers bestimmte Zusammenfassung nicht. Wessely.

Referate.

Ergebnisse der Physiologie und Pathologie der Verdauung.

1. A. Kühn, **Sahlis Desmoidreaktion, eine neue Methode zur Prüfung des Magenchemismus unter natürlichen Verhältnissen und ohne Anwendung der Schlundsonde.** (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 50.) — 2. P. Eichler, **Zur Sahlischen Desmoidreaktion.** (Berl. klin. Woch. 1905. Nr. 48.) — 3. Kaliski, **Ueber eine neue Funktionsprüfung des Magenchemismus während der Verdauungstätigkeit, ohne Anwendung der Schlundsonde. (Sahlische Desmoidreaktion.)** (Dtsch. med. Woch. 1906, Nr. 5, S. 185.) — 4. Max Einhorn, **Bemerkungen zu Sahlis Desmoidreaktion des Magens.** (Dtsch. med. Woch. 1906, 17. Mai.) — 5. Max Einhorn, **Eine neue Methode, die Funktionen des Verdauungsapparates zu prüfen.** (Arch. f. Verdauungskr. Bd. 12, H. 1, S. 26—38.) — 6. K. Dörner, **Probefrühstück oder Probemittagessen.** (Münch. med. Woch. 1906 Nr. 10, S. 456.) — 7. Rubow, **Hyperazidität und Sahlische Probemahlzeit.** (Arch. f. Verdauungskr. Bd. 12, H. 1.) — 8. J. Arneth, **Parallel laufende Magensaft- und Blutuntersuchungen bei der Chlorose.** (Dtsch. med. Woch. 1906, S. 666—672.) — 9. Zilowitsch, **Ueber den Einfluß des Alkohols auf die Magenverdauung.** (Berichte d. med. Akad. in Peterburg Bd. 61, Sept.—Nov. 1905.) — 10. Heinsheimer, **Experimentelle Untersuchungen über die physiologische Einwirkung der Salzsäuredarreichung auf die Magensaftsekretion.** (Arch. f. Verdauungskr. Bd. 12, H. 2.) — 11. A. A. Baibakoff, **Zur Frage des Einflusses des Argentum nitricum auf die Zusammensetzung des Magensaftes und die motorische Kraft des Magens bei Kranken.** (Arch. f. Verdauungskr. Bd. 12, H. 1, S. 54—78.) — 12. Theodor Brugsch, **Der Einfluß des Pankreassaftes und der Galle auf die Darmverdauung. (Klinisch-diagnostische und tierexperimentelle Studien.)** (Ztschr. f. klin. Med. Bd. 58, H. 5 u. 6.) — 13. Ernst Meyer, **Stoffwechsel bei Pankreaserkrankung und dessen Beeinflussung durch Opium und Pankreaszufuhr.** (Ztschr. f. exp. Path. u. Ther. Bd. 3, H. 1.) — 14. Ugo Lombroso, **Ueber die Rolle des Pankreas bei der Verdauung und Resorption der Kohlehydrate.** (Btr. z. chem. Physiol. u. Pathol. Bd. 8, H. 1—2.) — 15. A. Gizelt, **Ueber den Einfluß des Alkohols auf die sekretorische Tätigkeit und die Verdauungsfermente der Bauchspeicheldrüse.** (Pflügers Arch. Bd. 111.) — 16. L. Popielski, **Ueber die physiologische Wirkung und chemische Natur des Sekretins.** (Ztrbl. f. Physiol. Bd. 19, Nr. 22.) — 17. Wilhelm Seitz, **Die Leber als Vorratskammer für Eiweißstoffe.** (Pflügers Arch. Bd. 111.)

Sahli (Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1905, Nr. 8 u. 9) hatte bekanntlich die Desmoidreaktion als Probe für die Absonderung eines wirksamen Magensaftes angegeben. Die Reaktion beruht darauf, daß rohes Bindegewebe angeblich nur vom Magensaft angegriffen wird, vorausgesetzt, daß sein Gehalt an Salzsäure und Pepsin normal ist. Sahli benutzt nun das rohe Bindegewebe in Form feinsten Rohkatguts, welches ein kleines Kautschuksäckchen, mit Jodoform oder Methylenblau gefüllt, verschließt. Wird das Katgut verdaut, so erscheint einige Zeit später Jod im Speichel respektive das Methylenblau im Urin. In dem Falle, daß das Beutelchen zu früh in den Darm mit dem Speisebrei übertritt, oder eine Insuffizienz der sekretorischen oder motorischen Funktion vorliegt, wird die Reaktion ausbleiben. Verglichen mit dem Probefrühstück zeigte sich meist Uebereinstimmung, namentlich hinsichtlich der freien Salzsäure. Doch war auch in einigen Fällen die Reaktion noch positiv, wo das Probefrühstück Anaciditas hydrochlorica zeigte; Sahli gibt hierfür die Erklärung, daß die Mittagsmahlzeit gegenüber dem Probefrühstück hinsichtlich Quantität und Qualität mit ausreichendem Magensaft verdaut wurde.

Kühn (1), der die Methode einer Nachprüfung unterzog, kommt zu gleich günstigen Resultaten; nach ihm ist die Methode in erster Linie als ein in corpore unter natürlichen Bedingungen wirkendes Reagens auf freie Salzsäure anzusehen. Aehnlich günstig lauten auch die Befunde Eichlers (2) aus dem Augustahospital.

Kaliski (3) geht sogar noch weiter und glaubt bei seinen günstig lautenden Erfahrungen Schlüsse aus dem zeitlichen Auftreten der Methylenblaufärbung im Urin über die Art der Magenstörung ziehen zu können. So soll eine tiefblaue Färbung des Urins schon nach 4 bis 7 Stunden für Hyperazidität sprechen. Für normale Azidität spricht angeblich der Eintritt der Reaktion nach 7—12 Stunden, wobei der zuerst gelassene Urin schwach blau gefärbt ist. Für Subazidität respektive motorische Insuffizienz spricht der Eintritt der Reaktion erst am nächsten Tage.

All diesen recht günstig lautenden Erfahrungen steht neuerdings die von Max Einhorn (4) festgestellte Tatsache gegenüber, daß Katgut auch im Darm verdaut werden kann. So fand sich auch in vier Fällen reiner Achylia gastrica eine positive Methylenblaufärbung des Urins; eine gleichzeitige Untersuchung der Probemahlzeit in einem Falle erwies dabei, daß der Magensaft keine freie Salzsäure abgesondert hatte, es konnte also nur der Darmsaft die Auflösung des Katgutfadens bewirkt haben. Einhorn hält deshalb die Sahlische Desmoidreaktion für die Prüfung der Magenfunktion für vollständig ungeeignet. Weitere Erfahrungen müssen zur Aufklärung dieser Differenz entscheiden.

Eine andere Arbeit von Einhorn (5) stellt sich zur Aufgabe, eine Methode zur Beurteilung der Darmverdauung ausfindig zu machen. Einhorn läßt Glasperlchen, die innen hohl sind und in deren Innern mittels eines Seidenfadens Proben eines zur Untersuchung verwandten Nahrungsmittels befestigt sind, verschlucken. Will man nun die Arbeit des Magens für sich untersuchen, so befestigt man die Perlen mit einem langen Faden, an dem man sie wieder aus dem Magen herausziehen kann. Will man die Gesamtverdauungsarbeit des Magen und Darmes erkennen, so müssen die Perlen in dem Stuhle aufgesucht werden; zu diesem Zwecke muß der Stuhl gesiebt werden. Die Prüfung der Arbeit des Magens und die Prüfung der Gesamtverdauung gestattet dann ein Urteil über den Umfang der Darmverdauung. Einhorn untersuchte eine große Anzahl von Objekten; be-

sonders empfehlenswert erwies sich die Verabreichung einer Gelatinekapsel mit 6 verschiedenfarbigen Perlensorten (zum leichten Wiedererkennen im Stuhle), die mit Katgut, Fischgräte, rohem Fleisch, gekochter Kartoffel, Hammelfett und Thymusdrüse gefüllt waren. Katgut wird durchaus nicht nur vom Magensaft verdaut, dagegen scheint der Fischgräte diese Eigenschaft zuzukommen. Hammeltalg wird vom Magensaft nicht angegriffen. Die Untersuchungen müssen, ehe sie für klinische Zwecke brauchbar sind, erst noch einen weiteren Ausbau erfahren.

Dörner (6) untersuchte 12 Fälle mittels Probefrühstück und Probemittagessen auf freie Salzsäure und Gesamtazidität und fand, daß die HCl-Werte nach dem Mittagessen geringer sind als nach dem Frühstück, während die Gesamtazidität mit einer Ausnahme das umgekehrte Verhalten zeigte.

Ein richtiges Bild für die Beurteilung der chemischen Magentätigkeit kann nach Dörner daher nur die Untersuchung des Mageninhalts nach Probefrühstück und Probemittagessen ergeben. Denn nur die Anwendung des letzteren gestattet ein sicheres Urteil darüber, ob die HCl-Sekretion eines Magens auch für das normale Mittagessen ausreicht, ob sie also den täglich an sie gestellten Forderungen in vollem Umfange genügt, und nicht nur für die kleinste Mahlzeit des Tages. Bei Achylia gastrica ist das Probefrühstück allein zuverlässig.

Rubow (7) hält das Bestehen einer Hyperaciditas hydrochlorica des Magensaftes durchaus nicht für erwiesen. Der reine Magensaft — auf der Höhe der Verdauung abgesondert — hat nach Rubow einen Salzsäuregehalt von mindestens 0,56%, wie er aus der Beobachtung von Hornborg an einem gastroenterostomierten Knaben schließt. Rubows klinische Erfahrungen an über 700 Fällen, darunter 213 Fälle von sogenannter Hyperazidität, sprechen ihm dafür, daß bei dem nach einem Probefrühstück (!) ausgeheberten Mageninhalte die Gesamtazidität auf Salzsäure berechtet nicht 0,44% in der größten Mehrzahl der Fälle übersteigt, nur in ganz wenigen Fällen betrug die Azidität 0,45—0,46% HCl. Die Sahlische Probemahlzeit hält Rubow auch entgegen den Ausführungen Seilers wegen der stets eintretenden Schichtung im Magen für nicht beweisend und entscheidend zur Beurteilung einer Hyperazidität.

Eine Hyperazidität läßt sich klinisch nach Rubow ungezwungen als eine einfache Hypersekretion — bisweilen mit anderen bekannten und beobachteten Anomalien kombiniert — auffassen; es wird dann bei normaler Motilität des Magens eine einfache Hypersekretion sich durch einen verhältnismäßig großen Mageninhalt zu erkennen geben, dessen Azidität im Verhältnis des sezernierten Magensaftes vermehrt ist. Ist gleichzeitig die Motilität verstärkt, so wird man einen kleinen Mageninhalt mit oft sehr hoher Azidität finden, in dem der Mageninhalt dann aus Magensaft bestehen wird, der nur in geringem Grade mit Ingesta verdünnt und vornehmlich in einem Stadium der Verdauung sezerniert ist, wo der Magenschleim eine verhältnismäßig kleine neutralisierende Rolle spielt. Ist die motorische Tätigkeit des Magens deutlich vermindert, so findet sich häufig — hervorgerufen durch Stagnation der Ingesta — eine vermehrte Schleimsekretion. Eine vermehrte Magensaftsekretion wird sich unter diesen Verhältnissen bei der Probemahlzeit durch einen sehr großen Mageninhalt mit verhältnismäßig niedriger Azidität zu erkennen geben (wenn sich nicht organische Säuren in bedeutender Menge finden), indem der sezernierte saure Magensaft mit den zurückgebliebenen Ingesta stark verdünnt und teilweise durch die vermehrte Schleimsekretion neutralisiert wird.

Arneth (8) hat in parallelen Untersuchungen des Mageninhaltes mittels Probefrühstück und des Blutes (Hämoglobinbestimmung und Blutkörperchenzählung) an einer größeren Reihe (29 Fälle) von Chlorose festgestellt, daß die Werte für die Gesamtazidität bei leichteren und mittelschweren Fällen reiner Chlorose zwar meist als hyperazid zu bezeichnen sind, im allgemeinen aber mehr in der Nähe der normalen Grenzwerte liegen. Er betrachtet ferner das Vorkommen starker hyperazider Werte als Regel bei ausgesprochen schweren Fällen von Chlorose und stellt hier das Vorkommen subnormaler oder normaler Werte ganz in Abrede.

Zilowitsch (9) hat Untersuchungen über den Einfluß des Alkohols auf den Ablauf der Magenverdauung an Hunden angestellt, die nach Pawlow (Magenfistel und Magenblindsack) operiert worden waren. Der Alkohol besitzt eine stark erregende Wirkung auf die Magensaftsekretion nicht nur bei direkter Applikation, sondern auch bei rektaler Einführung. Bei der normalen Verdauungstätigkeit scheint er wegen der langdauernden Nachwirkung nicht nur nicht nützlich, sondern sogar schädlich zu sein, dagegen kann man ihn bei manchen pathologischen Zuständen der Magendrüse mit Erfolg benutzen. Vom Munde aus wirkt der Alkohol auch reflektorisch auf die Sekretion des Magens und treibt flüssigen Speichel.

Heinsheimer (10) konnte an Pawlowschen Hunden mit normaler Magenschleimhaut durch Darreichung von Salzsäure oder Azidol keine Vermehrung der Saft- und Säureproduktion auf den Nahrungsreiz hin gegenüber einem vorher mit Wasser in gleicher Weise angestellten Versuche erzielen, während Bickel früher bei einem Fistelhunde mit Subazidität durch Darreichung von Salzsäure eine Verbesserung der Saftproduktion auf den nachfolgenden Nahrungsreiz hin erzielt hatte.

Nur beim Azidol konnte Heinsheimer lediglich zu Beginn der Sekretion eine momentane Reizwirkung feststellen, die sehr rasch wieder abklang.

Würde Salzsäure respektive Azidol ½ Stunde nach der Mahlzeit gegeben, so veränderten sich zwar die Sekretionswerte hinsichtlich Menge und Azidität nicht, doch dauerte die Sekretionsperiode länger an.

Baibakoff (11) untersuchte den Einfluß des Argentum nitricum auf die Magensaftabsonderung an 16 hinsichtlich des sekretorischen Verhaltens des Magens verschiedenen Fällen. In allen Fällen zeigte sich aber selbst nach den niedrigen Gaben von $3 \times 0{,}002$ pro die die Fähigkeit des Argentum nitricum, die Gesamtazidität und die Salzsäureproduktion des Magensaftes zu erhöhen; es ist daher die Verabfolgung des Mittels bei Magenkatarrhen mit Subazidität sehr zu empfehlen, dagegen bei Superazidität kontraindiziert. Auf die Motilität des Magens ließ sich durch Argentum nitricum ebenfalls eine beschleunigende Wirkung auslösen.

Brugsch (12) hat in einer größeren Untersuchungsreihe an klinischem Material und tierexperimentell an Hunden, denen das Pankreas entfernt wurde, Studien über die Größe der Darmresorption bei Abschluß des Pankreassaftes und der Galle vom Darm angestellt. Es wurde die Resorptionsgröße von Kohlehydraten, Fett und Eiweiß festgestellt.

Das klinische Material an Pankreaserkrankungen erstreckte sich sowohl auf Fälle mit akuten Prozessen (Pankreasabszeß), wie mit chronisch-benignen (Narbenverschluß des Ductus Wirsungianus) und chronisch-degenerativen (Pankreaskarzinome), deren klinische Diagnose durch die Autopsie in vivo aut mortuo bestätigt werden konnte.

Es zeigt sich zunächst bei Abschluß des Pankreassaftes vom Darm bei Menschen in fast allen Fällen so gut wie vollständige Ausnutzung der Kohlehydrate im Darm. Dagegen stellte es sich heraus, daß sowohl chronisch-degenerative wie akute Prozesse im Pankreas des Menschen, die eine mehr oder weniger starke Verminderung des Pankreassaftes zur Folge haben, die Fettresorption in ganz erheblichem Maaße verschlechtern (der Verlust des eingenommenen Nahrungsfettes im Kot beträgt durchschnittlich 50—60 und mehr Prozent), daß sie aber die Fettspaltung so gut wie unbeeinflußt lassen. Mangelnde Fettspaltung ist daher nicht als Symptom einer Pankreaserkrankung anzusehen. Niedrige Seifenzahl spricht für, hohe Seifenzahl gegen die Abwesenheit des Pankreassaftes.

Der Eiweißverlust tritt bei derartigen Pankreasstörungen erheblich in den Hintergrund gegenüber dem Fettverlust; er beträgt durchschnittlich nur 20—25% des aufgenommenen Nahrungs-N.

Bei nicht mit Pankreaserkrankungen kompliziertem Gallenabschluß vom Darm beträgt der durchschnittliche Fettverlust im Kot 45%. Man kann also bei Ikterischen, deren Fettverluste im Stuhl dieses Maß erheblich überschreiten, Verdacht auf Mitbeteiligung des Pankreas an dem Prozesse haben. (Abschluß des Pankreassaftes und mehr oder minder vollständiger Abschluß der Galle vom Darm machen 80—90% Fettverlust. Der durchschnittliche N-Verlust im Kote bei unkompliziertem Ikterus beträgt 11%, bei Ikterus plus Pankreaserkrankung 33%, kann aber natürlich noch höher sein.)

Es zeigte sich nun, daß auch beschleunigte Dünndarmperistaltik erhebliche Fettverluste bis zu 40% bewirken können bei normaler Pankreas und Gallensekretion. Auch Dünndarmkatarrhe verschlechtern die Resorption für N und Fett wenn auch nicht in dem erheblichen Maße wie Pankreaserkrankungen. Für die Diagnose einer Pankreaserkrankung müssen daher differential-diagnostisch bei der Bewertung eines Nahrungsausnutzungsversuches diese beiden Momente ausgeschlossen werden.

Ein Prozentgehalt des Trokenkotes an mehr als 30% Fett erweckt den Verdacht auf Fettresorptionsstörung. Der Fettgehalt des Trockenkotes bei Ikterus kann bis zu 80% betragen, der durchschnittliche Fettgehalt des Trockenkotes bei Pankreaserkrankungen beträgt nur 60%. Bei starker Azootorrhoe kann aber hier der Prozentgehalt des Kotes an Fett noch erheblicher sinken, aus diesem Grunde darf man bei Verdacht auf Pankreaserkrankung aus dem Prozentgehalt des Kotes an Fett allein keinen Rückschluß auf eine Resorptionsstörung machen.

Für die Diagnose einer Pankreaserkrankung bei Diabetes ist es wichtig zu wissen, daß durch die Azidosis — wahrscheinlich infolge der Alkaliverarmung der Darmsekrete — sowohl die Fettresorption wie die Fettspaltung und Seifenbildung herabgesetzt sein kann. Aus stärkeren N- und Fettverlusten im Kote bei schwerem Diabetes darf man daher nicht ohne weiteres auf Pankreaserkrankung schließen.

E. Meyer (13) hatte Gelegenheit einen Fall von Pankreaskarzinom mit Ikterus, das wie die Autopsie lehrte, in das Duodenum exulzeriert war, im Stoffwechsel zu untersuchen. Ungefähr ⅔ des mit der Nahrung sehr reichlich eingeführten Stickstoffes und ¾ des eingeführten Fettes gingen mit dem Kote zu Verluste. Die Verwertung der gesamten Nahrung hob sich unter Pankreon (einem Pankreaspräparat, 3 × täglich

1,0 g verabreicht) um rund 50 %, unter Darreichung von Opium um weit über 10 %. Auch die Glykosurie wurde durch beide Präparate gebessert. Die Fettspaltung im ausgeschiedenen Kotfette war normal.

(14) Als eine der merkwürdigsten Tatsachen darf es gelten, daß die Unterbindung der Ausführungsgänge des Pankreas beim Hunde durchaus nicht die hochgradigen Störungen in der Resorption der Nahrungsstoffe hervorbringt wie die vollständige Entfernung des Pankreas aus dem Organismus. Auch wenn durch eine Pawlowsche Fistel alles Pankreassekret nach außen geleitet wird, treten keine besonders großen Resorptionsstörungen auf. Lombroso ist nun der Frage nachgegangen, ob die Unterbindung der Ausführungsgänge des Pankreas die Verdauungssekrete in irgend einer Weise beeinflußt. So hat er denn für die stärkeverdauende Kraft des Darmsaftes und des Speichels keine Aenderung gegenüber dem vorherigen Zustande dieser Sekrete feststellen können. Durch diese Beobachtung gewinnt die Tatsache erhöhtes Interesse, daß sich trotzdem bei den so operierten Tieren die Resorption der Kohlehydrate normal oder fast normal verhielt. Das deutet nach Lombroso darauf hin, daß sie von Faktoren beeinflußt wird, welche vollständig von den im Verdauungskanal vor sich gehenden enzymatischen Vorgängen unabhängig sind.

Auch nach nachträglicher Exstirpation des Pankreas bei den Hunden mit unterbundenen Ausführungsgängen dieses Organes ließ sich keine nennenswerte Abnahme der amylolytischen Kraft des Darmsaftes und Speichels nachweisen, die etwa die schwere Störung der Kohlehydratresorption, welche nach der Pankreasexstirpation auftritt, zu erklären imstande ist.

Gizelt (15) stellte Untersuchungen über den Einfluß des Alkohols auf die sekretorische Tätigkeit und auf die Verdauungsfermente der Bauchspeicheldrüse an Hunden an, denen Pankreasfisteln nach Haidenhain-Pawlow angelegt worden waren. Der Alkohol wurde in Konzentration von 10—40 % verwandt. Er wirkt, in das Rektum bei Hunden eingeführt, sekretionserregend auf das Pankreas; die gleiche Wirkung tritt ein bei Einführung in den Magen oder das Duodenum. Wenn man tracheotomierten Hunden das Rückenmark unterhalb der Medulla oblongata durchschneidet und nun sie durch künstliche Atmung am Leben erhält, so läßt sich auch dann noch durch Einführung von Alkohol in Magen oder Rektum die sekretionserregende Wirkung auf die Bauchspeicheldrüse feststellen; die Wirkung des Alkohols erlischt dagegen, wenn man die beiden Nn. vagi durchschneidet. In diesem Falle vermag aber noch Einführung von $^1/_{10}$ n. HCl in das Duodenum eine gesteigerte Sekretion des Pankreassaftes hervorzubringen.

Nach Gizelt kommt der sekretionserregende Einfluß des Alkohols nur dann zum Vorschein, wenn dieser in das Blut gelangt: es ließ sich nämlich nach subkutaner Injektion von Alkohol ein Ansteigen der Bauchspeichelsekretion feststellen, genau so als wenn Alkohol in das Rektum eingeführt worden wäre. Wird Alkohol aber direkt in größerer Menge in das Blut eingespritzt, so tritt dieser Effekt nicht zu Tage, was Gizelt mit einer Schädigung des Blutes und des Pankreas zu erklären sucht: es konnte nämlich in diesem Falle nachträgliche Einführung von $^1/_{10}$ n. HCl keine Sekretionswirkung auf das Pankreas mehr hervorbringen.

Was den Einfluß des Alkohols auf die Verdauungsfermente des Pankreassaftes anbelangt, so übt er nach den Versuchen Gizelts sowohl auf das eiweiß- wie fett- und stärkeverdauende Ferment einen verschiedenen Einfluß aus: es besitzt nämlich der unter dem Einflusse von Alkohol sezernierte Pankreassaft eine geringere Verdauungskraft, als der vor dem Einwirken des Alkohols ausgeschiedene. Auch in vitro zu Pankreassaft hinzugesetzter Alkohol schädigt die eiweißverdauende Kraft des Fermentes erheblich, die stärkeverdauende Kraft nur in geringem Maße, steigert dagegen die lipolytische Kraft in hohem Maße. Dieser, die Fettverdauung fördernde Einfluß des Alkohols hängt ab von der Menge des zugesetzten Alkohols und von seiner Konzentration; daß hier wirklich eine Wirkung des Alkohols auf das fettspaltende Ferment vorliegt und keine Lösung des Fettes, bewies u. a. der Umstand, daß nach Erhitzen des Pankreassaftes und nach Zusatz von Alkohol nunmehr keine Fettspaltung festzustellen war.

Gizelt schließt aus diesen Untersuchungen, daß die Fermente des Pankreas keinen einheitlichen Charakter haben, sondern verschiedenartige Körper sind (das eiweiß- und stärkeverdauende Ferment vielleicht ein Eiweißkörper, das fettspaltende Ferment ein Pepton).

Popielski (16) hatte früher bereits nachgewiesen, daß durch Einführung von HCl ins Duodenum reflektorisch eine Absonderung von Pankreassaft eintritt, während Bayliss und Starling durch Injektion von Extrakten von Duodenalschleimhaut mit 0,4 % HCl ins Blut eine Steigerung der Pankreassekretion hervorrufen konnten. Aber die von Bayliss und Starling beobachtete Sekretion geht mit Speichelsekretion und Blutdruckerniedrigung einher, und ist auch von kürzerer Dauer als die von Popielski beobachtete, die weder nach Injektion von Salzsäure in den Magen noch in den Dickdarm auftritt und auf Blutdruck und Speichelabsonderung keinen Einfluß hat. Die wirksame Substanz der Duodenalschleimhautextraktes, „das Sekretin", ist als Pepton anzusehen, das ja unter Einwirkung von Salzsäure aus Eiweiß entsteht.

Seitz (17) zeigte experimentell an Hühnern und Enten, daß die Leber, die beim Hungertier prozentual von allen Organen am meisten abnimmt (Chossat fand bei hungernden Tauben eine Gewichtsabnahme der Leber von 52 %, Voit von 54 %) nicht nur einer Kohlehydrat- oder Fettmästung zugänglich ist, sondern auch in exquisiter Weise bei geeigneter Nahrung Eiweiß aufzustapeln vermag, während gleichzeitig des übrige Körper fast keinerlei Zunahme zeigt. Die Leber verdient daher voll die ihr von Pflüger gegebene Bezeichnung, auch eine Vorratskammer für Eiweiß zu sein.

Theodor Brugsch.

Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte.

Münchner Bericht.

In der Sitzung der gynäkologischen Gesellschaft vom 17. Mai fanden zunächst zwei zystoskopische Demonstrationen statt: Herr Eggel zeigte einen Fall von doppelter linksseitiger Uretermündung, beide Mündungen nahe beisammen liegend auf dem Ureterwulst, parallel gestellt und abwechselnd kräftig arbeitend; Herr Hörmann demonstrierte einen Phosphatstein an einem nach vaginaler Ureterimplantation zurückgebliebenen Fadenrest, der außerdem immer geringen Urinabgang in die Scheide bewirkt.

Darauf folgte der Bericht des Herrn Brunner: „Ueber die Erfolge mit Lumbalanästhesie bei gynäkologischen Operationen". In der zweiten gynäkologischen Klinik (Vorstand: Professor Dr. Amann) wird in letzter Zeit die lumbale Anästhesie häufig verwendet. Die Technik ist die, daß in sitzender, etwas nach vorn gebeugter Stellung mit herabhängenden Beinen zentral zwischen dem 2. und 3. Lendenwirbel eingestochen wird, zur Injektion kommen 1—1½ ccm der von den Höchster Farbwerken in sterilisierten Ampullen in den Handel gebrachten 5 %igen Novokain-Suprareninlösung, die in 3 ccm 0,15 g Novokain und 0,000325 g Supraren. boric. enthält. Unter dieser Lumbalanästhesie wurden 27 Operationen ausgeführt. Die Anästhesie trat nach 2—15 Minuten ein und hielt 50—60 Minuten an. Dreimal ergab sie einen völligen Mißerfolg: einmal bei einem Kurettement, wo es sich allerdings um eine sehr nervöse seit langem in vielfacher ärztlicher Behandlung stehende Patientin handelte, einmal bei einer vaginalen Totalexstirpation und einmal bei einer Ventrofixation des Uterus; in einzelnen anderen Fällen mußte, wenn die Operation länger als eine Stunde dauerte, noch eine kleine Dosis Aether verabreicht werden. Besonders bei den Operationen am Damm und Scheideneingang sowie dem Scheidenteil (Exstirpationen von Karzinomen der Vulva, Abtragung von spitzen Kondylomen, Colporhaphien, Amputationen der Portio, Kurettagen und Exkochleationen) war die Anästhesie ausgezeichnet, nur der Zug am Uterus wurde in 3 Fällen empfunden. Auch zwei abdominale Myomoperationen und eine Radikaloperation einer 2 cm über den Nabel hinaufreichenden Bauchhernie, letztere mit Lösung peritonealer Verwachsungen, konnten völlig schmerzlos ausgeführt werden. Unangenehme Nebenwirkungen wie allgemeines Unbehagen, Uebelkeit, Druckgefühl im Kopf wurden nur viermal beobachtet, dagegen blieben üble Nachwirkungen nur in sechs Fällen ganz aus, wo sich gar keine Beschwerden einstellten, während in den übrigen Fällen Erbrechen auftrat — einmal vom 3.—8. Tag dauernd —, oder Kreuzschmerzen und einmal sogar leichte Nackensteifigkeit.

Die Kritik des Vortragenden geht infolgedessen dahin, daß die Lumbalanästhesie nicht immer als eine Verbesserung gegenüber der Allgemeinnarkose zu betrachten ist. Denn abgesehen von ihren nicht selten eintretenden üblen Neben- und Nachwirkungen und der Möglichkeit des Mißlingens hat sie noch einige andere Nachteile: Gefahr der Ueberhastung und unvollkommenen Ausführung der Desinfektion, ungünstigerer Wundverlauf nach Kocher (vielleicht eine Folge der weniger gründlichen Desinfektion), hastiges Operieren, Fehlen der z. B. die gynäkologische Untersuchung so erleichternden Muskelentspannung, weniger gutes Ertragen der starken Beckenhochlagerung und vor allem die psychische Alteration. Daher ist die Lumbalanästhesie nur da zu empfehlen, wo eine Allgemeinnarkose dem Arzte gefährlich erscheint oder vom Patienten selbst gefürchtet wird. Nervöse und hysterische Personen erfordern Allgemeinnarkose, für alte und schwächliche ist die lumbale Anästhesie zu bevorzugen, zudem sie von diesen besonders gut vertragen wird.

Herr Stumpf demonstrierte nun ein drei Tage altes Neugeborenes, bei dem sich nach völlig normaler Geburt vom zweiten Tag an eine zunehmende schwarze Verfärbung und Nekrose der Nasenspitze und der Nagelglieder der beiden kleinen Finger und ein Bläschenausschlag auf beiden Wangen ohne irgendwelche sonstige erkennbare Erkrankung entwickelte. Eine Ursache ist nicht zu ermitteln, von Lues nichts nachzuweisen.

Herr Amann erinnerte hierauf zuerst an einen früher von ihm demonstrierten Fall, wo er bei einer jugendlichen aufs äußerste entkräf-

teten Patientin wegen einer im Anschluß an eine puerperale Sepsis entstandenen Dünndarm-Uterusfistel den Uterus mit beiderseitigen Pyosalpingen exstirpiert, ein 30—40 cm langes Darmstück reseziert und so Heilung erzielt hatte, und berichtete über einen neuen ähnlichen Fall: Bei einer 49jährigen Frau, der vor drei Jahren wegen Karzinom der Uterus vaginal exstirpiert worden war, hatte sich nach $2^1/_4$jährigem guten Befinden ein Rezidiv und eine Dünndarmscheidenfistel entwickelt, infolge deren die Patientin zum Skelett abmagerte; durch abdominale Exstirpation des Rezidivs und Enteroanastomose wurde Heilung erzielt. Dann zeigte Herr Amann noch zwei Präparate von auf abdominalem Wege im Zusammenhang exstirpierter Vagina und Uterus mit Adnexen, das erste mit einem großen Karzinom der hinteren Scheidenwand, welches sich 14 Tage nach einem Abortus durch heftige Blutungen bemerkbar gemacht hatte, das zweite von einem $1^1/_2$jährigen Kind stammend und mit einem walnußgroßen Sarkom der rechten hinteren Scheidewand. Die beiden Operierten befinden sich bis jetzt gut.

Als letzter demonstrierte Herr Mirabeau noch ein Ei mit subchorialem tuberösen Hämatom und noch gut erkennbarem 1 cm langen Embryo, das bei einer 42jährigen Frau nach 9monatlichem Ausbleiben der Periode und Eintritt von Blutungen und riechendem Ausfluß auf Tamponade hin abgegangen war; ferner ein zirka 15 Pfund schweres Myom von einer 65jährigen Frau, das erst nach dem Klimakterium bemerkt worden und rasch gewachsen war; einen großen, durch Sectio alta entfernten um eine $1^1/_2$ Jahre in der Blase befindliche Haarnadel gewachsenen Blasenstein; schließlich einen kirschkerngroßen, fest in den linken Ureter eingewachsenen Harnstein, der erst bei der Sektion gefunden wurde, nachdem seine Entfernung durch Laparotomie infolge einer Verdickung des Parametriums, die einen förmlichen Tumor um ihn bildete, nicht gelungen und deshalb die Resektion und Implantation des Ureters gemacht worden war, die infolge vorhandener Nierenbeckeneiterung zur Entstehung einer eitrigen Peritonitis und zum Tode am 12. Tage führte.

Eggel (München).

Bericht über die Generalversammlung des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose und über die III. Tuberkuloseärzte-Versammlung (Berlin, 31. Mai und 1. Juni 1906).

Gäbel, Präsident des Reichsversicherungsamtes, machte interessante statistische Mitteilungen über den Erfolg der Behandlung in den Lungenheilstätten, welcher den aufgewendeten Mitteln voll entspräche. Von den im Jahre 1901 entlassenen Patienten waren mit Ablauf des Jahres 1905 noch 34 von 100 erwerbsfähig.

Kirchner (Berlin) sprach über Verbreitung und Bekämpfung der Tuberkulose im Kindesalter. Während die Mortalität an Tuberkulose gegen das Jahr 1875 eine Abnahme um 38 % zeigt, hat sie gerade im Kindesalter zugenommen. Vom 11. Lebensjahre an überragt die Tuberkulose bei weitem die anderen Krankheiten des Kindesalters. Der Kampf hat sich nach zwei Richtungen zu erstrecken: 1. Schutz der Gesunden und 2. Heilung beziehungsweise Unschädlichmachen des Kranken. Die Vererbung sowie die Uebertragung durch Milch spielen nur eine geringe Rolle, die spätere Ansteckung mit Tuberkelbazillen bildet die Hauptgefahr. Daher sind Kranke mit offener Tuberkulose aus der Familie zu entfernen. Es ist für die unschädliche Entleerung des Auswurfs zu sorgen; denn gerade das Umherkriechen von Kindern in einem von Tuberkulösen bewohnten oder bewohnt gewesenen Raum bietet eine große Gefahr. Sehr angebracht wäre eine gesetzliche Anzeigepflicht. Dadurch würde es ermöglicht, bei einem Wohnungswechsel die Wohnung zu desinfizieren. Auch die Einrichtung von Schlafhäusern für Lungenkranke würde dem in hygienischer Beziehung oft sehr bedenklichen Schlafstellenwesen abhelfen.

Die Kinder sind zur Reinlichkeit zu erziehen; die Einrichtung von Volksbädern, Freibädern usw. sind in dieser Beziehung sehr angebracht.

Eine möglichst frühzeitige Diagnose wird durch das Fürsorgewesen und durch die Schulärzte gewährleistet.

Was die Schule betrifft, so ist das Fernhalten tuberkulöser Lehrer zu fordern; in dem Bau zweckmäßiger Schulen und in der regelmäßigen Reinigung der Schulzimmer sind bereits große Fortschritte gemacht. Für schwächliche Kinder kann in besonderen Klassen oder in Waldschulen der Unterricht erfolgen.

Die Ferienkolonien haben sich hervorragend bewährt; doch ist ein Aufenthalt von 4—6 Wochen nicht genügend. Die Heilstätten spielen auch bei Kindern eine große Rolle, doch sind hierfür viel zu wenig Betten verfügbar.

Pütter (Berlin) spricht über die Einrichtung und die Tätigkeit der Fürsorgestellen. In den ein und ein halb Jahren des Bestehens wurden ungefähr 15000 Kranke aus rund 8000 Familien untersucht. Durch Aufstellung von Bettschirmen, durch Lieferung neuer Betten und durch Mietszuschüsse wurden etwa 8200 Wohnungen in sanitärer Beziehung verbessert. Auch aus dem Material der Fürsorgestellen hat sich ergeben, wie bedeutend die Ansteckungsgefahr für Kinder beim Zusammenleben mit tuberkulösen Erwachsenen ist.

In der Versammlung der Tuberkuloseärzte sprach Wassermann (Berlin) über neuere experimentelle Untersuchungen über Tuberkulose. In in Gemeinschaft mit Bruck (Berlin) ausgeführten Experimenten ist Vortragender zu interessanten Ergebnissen gelangt, welche geeignet sind, die eigenartige Wirkung der Tuberkelbazillenpräparate im tuberkulösen Menschen- und Tierorganismus zu erklären. Vermittels der in neuerer Zeit häufig angewandten Methodik der Komplementbindung, welche sowohl den Nachweis von Antikörpern, als auch den von Antigenen (Stoffen, welche Antikörper zu erzeugen imstande sind) gestattet, ist es Wassermann gelungen, außer Tuberkulin, auch Antituberkulin im tuberkulösen Gewebe (Lungen oder Drüsen) nachzuweisen. In das Blut geht nach den bisherigen Untersuchungen beim unvorbehandelten Menschen das Antituberkulin nicht über; nach der Vorbehandlung mit Tuberkelbazillenpräparaten ist auch im Blut ausnahmslos Antituberkulin nachzuweisen. Die Wirkung des Tuberkulins ist auf Grund der angeführten Tatsachen so zu erklären, daß injiziertes Tuberkulin bei der großen Affinität zu Antituberkulin in die kranken Organe gezogen wird; das Reaktionsprodukt beider hat seinerseits die Neigung, Komplement, jenen fermentähnlichen, in jedem Blute vorhandenen Stoff, an sich zu reißen, und nun findet ein gewisser Zerfall des kranken Gewebes, welcher die eigenartige Fieberreaktion auslöst, statt. Im vorbehandelten Organismus zirkuliert Antituberkulin im Blute, fängt infolgedessen eingespritztes Tuberkulin ab und eine Reaktion bleibt aus.

Da die Methodik eine beinahe quantitative Bestimmung des Antituberkulins im Blutserum zuläßt, kann man bestimmen, ob eine Tuberkulinkur von Wert sein wird oder nicht.

Verkästes Gewebe enthält kein Antituberkulin, weil keine reaktionsfähigen Zellen vorhanden sind.

Im Gegensatz zum Verhalten des Menschen ist Antituberkulin beim kranken Rinde häufig im Blutserum nachzuweisen; dieser Umstand erklärt, warum Rinder erst auf relativ große Dosen Tuberkulins reagieren, und daß nach einer einmaligen Injektion sehr schwer eine zweite Reaktion auslösbar ist.

In der Diskussion bemerkt Petruschky (Danzig), daß die Ausführungen Wassermanns eine experimentelle Grundlage für die Wirksamkeit der von Petruschky vorgeschlagenen Etappenbehandlung mit Tuberkulin gäben. Erst wenn das Antituberkulin aus dem Blute verschwunden sei, könne man von einer neuen Kur sich Erfolg versprechen.

Den zweiten Vortrag hielt Pickert (Beelitz): Wie ist nach den bisher gemachten Erfahrungen die Auswahl der Kranken für die Volksheilstätten zu treffen? Bei der Auswahl der Kranken für die Heilstätten der Landesversicherungsanstalten muß der Gesichtspunkt maßgebend sein, daß durch die Behandlung eine so anhaltende Besserung erzielt wird, daß Invalidenrente gespart wird. Es dürfen also nur Leichtkranke aufgenommen werden; ein anderer Standpunkt würde einen erheblichen Rückschritt bedeuten, zumal von einem Berufswechsel nur in den seltensten Fällen die Rede sein könne. Zu den Indikationen und Kontraindikationen der Aufnahme bemerkt Pickert: Blutungen und Fieber würden im allgemeinen zu hoch bewertet; auch sei das Allgemeinbefinden nicht von ausschlaggebender Bedeutung; gerade bei infolge mangelnder Geldmittel schlecht genährten Individuen, sei ein großer Erfolg zu erzielen.

Auf Grund der Erfahrung, daß viele Aufnahme finden, die eine Heilstättenbehandlung nicht nötig haben und daß 25%—30% von für eine Heilstätte designierten bei späteren Untersuchungen für gesund befunden wurden, ist zu unterscheiden zwischen, solchen für die eine Behandlung in einer Heilstätte wünschenswert und zwischen solchen, für die sie notwendig ist.

Für das Ausleseverfahren kommt probeweise Aufnahme in eine Heilstätte oder in ein Krankenhaus in Betracht; auch wären die Walderholungsstätten in dieser Beziehung sehr zu verwerten.

Pütter (Berlin) gibt an, daß von 804 Kranken, welche von der Landesversicherungsanstalt als zu weit fortgeschritten abgewiesen wurden 302 anderwärts so gebessert wurden, daß sie nunmehr aufnahmefähig waren. Auch er empfiehlt, die Walderholungsstätten und Krankenhäuser zur Auslese heranzuziehen.

Leo (Bonn) spricht über die Hyperämiebehandlung bei Lungentuberkulose. Es muß das Bestreben sein, eine passive Hyperämie zu erzeugen: er verwandte Saugapparate und Lagerung des Patienten nach unten unter mäßiger Hochlagerung des Kopfes und starker Hochlagerung der Beine. Zuweilen trat Nasenbluten ein, Neigung zu Hämoptoe bildet eine Kontraindikation. Ueber den Wert der Behandlung vermag er noch kein definitives-Urteil zu geben.

Kuhn (Berlin) sucht eine passive Hyperämie mittelst einer von ihm selbst angegebenen Maske zu erreichen. Die Maske ist bereits bei einer großen Zahl von Patienten in verschiedenen Krankenhäusern verwandt; üble Folgen, besonders Hämoptoe waren nie zu verzeichnen. Im Laufe der Behandlung trat häufig Vermehrung des Erythrozyten auf. Nahm (Ruppertsheim) hat mit Tieflagerung, kombiniert mit Heißwasserbädern der Brust, keine Erfolge erzielt. Während Roepke (Melsungen) angibt, daß seine Patienten durchweg die Tieflagerung schlecht vertragen haben, hebt Weicker (Görbersdorff) hervor, daß nach der Lagerung leichtere Expektoration und dann größere Ruhepausen eintreten.

Der Vortrag von Liebe (Waldhof-Elgershausen) behandelt die Frage: Sollen Luft- und Sonnenbäder in die Heilstättentherapie aufgenommen werden?

Luft- und Sonnenbäder müssen bezüglich ihrer Wirkung unterschieden werden. Die ersten sind wegen ihrer wärmeregulierenden, nervenreizenden und die Perspiration befördernden Wirkungen anzuraten.

Koppert (Berka) empfiehlt auf Grund eigener Erfahrungen die Behandlung der Kehlkopftuberkulose mit Sonnenlicht mittels des von Sorgo angegebenen Spiegelapparates. Die Kranken lernen in kurzer Zeit die Selbstspiegelung; die beste Zeit sind die frühen Vormittags- und die Nachmittagsstunden, weil die Sonnenwärme zu vermeiden ist. Die gewöhnlichen Behandlungsmethoden sollen aber nicht vernachlässigt werden. Fleischmann (Berlin.)

XV. Versammlung der Deutschen Otologischen Gesellschaft in Wien am 1. und 2. Juni 1906.

Berichterstatter: **G. Lennhoff**, Berlin.

In seiner Eröffnungsrede betonte der Vorsitzende A. Hartmann (Berlin) die Bedeutung Wiens für die Gesamtmedizin (die ersten stationären Kliniken unter Maria Theresias Herrschaft, der erste Unterricht am Krankenbette; Wirkungsstätte von Rokitansky, Skoda, Oppolzer, Hyrtl, Billroth) und für die Otologie: Wien hatte zuerst eine Ohrenklinik: 1873 begründet von Politzer, der noch jetzt in aller Rüstigkeit sie leitet.

Die Deutsche Otologische Gesellschaft zählt jetzt 356 Mitglieder.

Das Hauptreferat der diesjährigen Tagung betraf die Labyrintheiterungen und wurde von V. Hinsberg (Breslau) erstattet. Es behandelt eingehend die Resultate eigener und fremder Erfahrungen[1]) und ist wegen der Fülle der Daten für ein kurzes Referat nicht geeignet. — Diskussion. Scheibe (München): Tuberkulose und Cholesteatom sind die häufigsten Ursachen der chronischen Labyrintheiterung; in chronischen Fällen scheinen die Resultate der Operation um so besser zu werden, je längere Zeit seit dem ersten Schwindelanfall verstrichen ist. Ganz frische, diffuse Fälle sind prognostisch ungünstig. Hier scheinen Erschütterungen durch Meißeln besonders gefährlich zu sein.

Herzog (München): Tuberkulöse Mittelohreiterungen greifen häufig auf das innere Ohr über. Untersuchungen an tuberkulösen Personen stellten fest, daß 5 % aller männlichen Patienten mit Labyrintheiterungen behaftet waren. Herzog teilt Beobachtungen mit über den seltenen Verlauf einer tuberkulösen Labyrintheiterung. Es handelt sich um einen 43jährigen, hochgradigen Phthisiker mit doppelseitiger, tuberkulöser Mittelohreiterung. Links: Taubheit; rechts: hochgradig herabgesetztes Hörvermögen; eine begleitende Mastoiditis erfordert Eröffnung des Warzenfortsatzes rechts. Vier Monate nach der Operation Ertaubung auch auf diesem Ohre. Nach einiger Zeit Wiedererscheinen von Hörresten auf dem rechten Ohre; zuerst stückweise, sodaß das Hörfeld typische Lücken aufweist; schließlich Auftreten einer kontinuierlichen Hörstrecke von der kleinen Oktave bis nahe an die normale obere Grenze. Subjektive und objektive Erscheinungen von seiten des Vestibularapparates fehlten vollkommen. Die klinischen Erscheinungen im Zusammenhange mit dem makroskopischen Sektionsbefunde nötigen zu der Annahme eines Durchbruches der Mittelohreiterung in das Labyrinth durch die Promontorialgegend.

Kümmel (Heidelberg): Sechs von 26 Labyrinthitiden waren tuberkulöser Natur. Bei Kindern beobachtete man, daß Sequester nach Sequester abgestoßen wurde, bei Erwachsenen dreimal die Ausstoßung des ganzen Labyrinthes. Auch nach der Ausstoßung kann noch Tod durch tuberkulöse Meningitis erfolgen.

Passow (Berlin): Was makroskopisch als Empyem des Saccus endolymphaticus erscheint, kann mikroskopisch sich als Extraduralabszeß erweisen. Es existiere nur ein einziger einwandsfreier Fall von Empyem des Saccus endolymphaticus.

Brieger (Breslau) hat bei pathologisch-anatomischen Untersuchungen fast niemals Bogengangsdefekte gefunden. Durchscheinen des Bogengangs kommt normal vor. Bei tuberkulöser Otitis kann die Labyrinthitis beziehungsweise Meningitis nicht-tuberkulös sein. Spontanheilungen der Labyrinthitis sind nicht selten.

Politzer: Durchbruch von der Schnecke in den Porus acusticus internus braucht nicht zu Meningitis führen; es kann zu einer Demarkation des Kranken vom Gesunden kommen.

Habermann (Graz): Bei einem Manne, der eine eitrige Otitis durchgemacht hatte, fand sich eine auffallende Verlängerung der Kopfknochenleitung. Bei der Sektion fand sich, daß der hintere Teil des Stapes frei im Vorhof hing. Schlottern des Gehörknöchelchenapparates bedeutet Verlängerung der Kopfknochenleitung.

Schönemann (Bern): Man muß eine Forme droite und eine Forme oblique des Felsenbeins unterscheiden, je nach dem Winkel, den obere und hintere Fläche desselben miteinander bilden. Die Lage des horizontalen Bogenganges, ja auch schon Ohrmuschel und äußerer Ohrhörgang lassen einen Rückschluß zu auf die Form des Felsenbeins und die Lage des Sinus.

Görcke (Breslau): Mikroskopische Bilder lassen aus der weichen Bindegewebsneubildung die Heilungstendenz erkennen; die schweren Begleiterscheinungen sind meist bei operierten Fällen beobachtet. Die Propagierung der Eiterung durch Einschmelzung des Knochens ist häufiger als die durch Dehiszenzen im Knochen, welche meist durch nerven- und gefäßarmes Bindegewebe fest gefüllt sind.

Hinsberg (Schlußwort) spricht sich für frühzeitiges Operieren aus. Auch Hinsberg hat nur fünf Fälle von Fisteln des horizontalen Bogenganges sammeln können. (Fortsetzung folgt.)

[1]) Erschienen bei Gustav Fischer, Jena.

Zwanglose Demonstrationsgesellschaft in Berlin.

Sitzung am 1. Juni 1906.

Albu stellte einen 54jährigen Schriftsetzer vor, in dessen Krankheitsgeschichte weder Alkohol noch Lues eine Rolle spielten. Seit 7 Jahren wurde bei ihm eine hypertropische ohne Aszites, aber mit Milzschwellung einhergehende Leberzirrhose beobachtet; kompliziert wurde der Prozeß durch häufig auftretende mit Ikterus verbundene, Gallensteinkoliken gleichende Anfälle, die indes nicht durch Konkremente, sondern durch aszendierende, zu Gallenstauung führende Cholangitis (Naunyn) bedingt wurden. Letztere war die sekundäre Affektion.

Westenhöffer machte auf das gegenüber Norddeutschland gehäuftere Vorkommen der mit Cholangitis einhergehenden hypertrophischen Leberzirrhose im Süden Deutschlands aufmerksam; er fand keine pathologisch-anatomischen Differenzen zwischen den atrophierenden und hypertrophierenden Zirrhosen der Leber.

Zuelzer demonstrierte einen Fall von Bronchial-Drüsentuberkulose bei einer Erwachsenen und die zur Feststellung dienende Neißersche Methode.

Es wird eine mit aufblähbarem Kondomgummi armierte Schlundsonde eingeführt. Auf die in der Höhe des vierten bis siebenten Brustwirbels vor dem Oesophagus liegenden Glandul. tracheo-bronchiales inferiores wird nach Einbringung der Sonde bis zu 24—27 cm Entfernung von dem Zahnrande an und Luftaufblähung des Kondoms ein Druck ausgeübt, der bei geschwollenen beziehungsweise tuberkulösen Drüsen charakteristische, diagnostisch verwertbare Schmerzempfindungen hervorruft. Als weitere für Bronchialtuberkulose sprechende Erscheinungen hebt Zuelzer eine perkussorisch nachweisbare Spinalgie in der Höhe des vierten bis siebenten Brust-Wirbeldornfortsatzes und mäßige Lordose dieser Region hervor.

Joachimsthal zeigte 3 Fälle von kongenitaler Kniegelenkluxation, die zum Teil Spontanbesserung aufwiesen. Bei einer vierten Patientin entwickelte sich nach Durchschneidung der durch rheumatische Affektion kontrakturierten Beuger ein Genu recurvatum, dessen Reparatur durch einen mit Sektionsvorrichtung armierten Schienenhülsenverband aussichtsvoll zu sein schien. Karewski glaubte nach dem vorgelegten Röntgenbild im letzten Falle eine knöcherne Gelenkankylose feststellen zu können.

F. Pinkus zeigte einen lange bestehenden ausgedehnten ohne erhebliche Störung des Allgemeinbefindens einhergehenden Fall von Hautlupus, bei dem Infiltration der rechten Lungenspitze nachweisbar war.

Haike demonstrierte Bilder von Durchschnitten des knöchernen Ohres bei Fällen von epidemischer Genickstarre. Das aus der letzten großen Epidemie von Westenhöffer gesammelte Material ließ die von der Nasenrachenhöhle ausgehende Beteiligung der Tuben und Paukenhöhle, sowie die von dem Nerv. akusticus entlang ziehenden, das Labyrinth zerstörenden Eiterungsvorgänge deutlich zur Anschauung bringen.

W. Cowl demonstrierte die bei Installierung von Röntgenapparaten dienenden Schutzvorrichtungen. Die Anfrage von G. Gutmann, ob bei Anwendung von Röntgenstrahlen Schädigungen der Linse beobachtet wären, konnte W. Cowl im negativen Sinne beantworten.

G. Gutmann zeigte die Verwertbarkeit und Gebrauchsweise des Wolfschen Augenspiegels. J. Ruhemann.

Kleine Mitteilungen.

Berlin. Am 10. Juli wurde der Neubau des Pathologischen Instituts durch den Direktor, Geheimrat Orth, eröffnet. Die Teilnehmer der Feier vereinigten sich zunächst in dem alten Gebäude, das binnen kurzem abgebrochen werden wird. Für viele hatte der Abschied von dem alten Gebäude, mit dem die Erinnerung an die Gestalt ihres alten Lehrers Rudolf Virchow lebendig verknüpft ist, etwas wehmütiges. Einen überraschenden und fesselnden Eindruck machte das neugeschaffene Institut, das sich aus vielen Unterabteilungen zusammensetzt, die ihre eigenen Hörsäle und Demonstrations- und Arbeitsräume haben. Ein besonderer Saal ist für diejenigen Präparate des pathologischen Museums bestimmt, die von den Studierenden eingehend besichtigt und aus den Gefäßen herausgenommen werden dürfen. Ausgedehnte Räume stehen ferner der experimentell-biologischen, der chemischen, der mikroskopischen und der bakteriologischen Abteilung zur Verfügung. Das Institut dürfte in seiner Anlage und Gliederung, in der Mannigfaltigkeit und dem Reichtum seiner Mittel unter den Charité-Neubauten die erste Stelle einnehmen.

Am Montag, den 11. Juni, fand die Eröffnung der neuen Dermatologischen Klinik der Charité durch den Direktor, Geheimrat Lesser, statt. Lesser betonte in seiner Ansprache den großen Aufschwung, welchen die Lehre von den Hautkrankheiten und der Syphilis in den letzten Jahrzehnten erfahren hat. Von besonderer Bedeutung war die Entdeckung der Spirochaeta pallida, des Erregers der Syphilis. Darauf demonstrierte Herr Hoffmann eine große Anzahl von vorzüglichen Präparaten, aus welchen die ätiologische Bedeutung der Spirochaeta pallida hervorging.

Die Deutsche Heilstätte für minderbemittelte Lungenkranke in Davos berichtet über das 4. Berichtsjahr. Vor vielen anderen Lungenheilanstalten hat sie die günstige Lage im Tale von Davos voraus und es nimmt nicht wunder, daß bei den billigen Verpflegungssätzen im Winter wie im Sommer jeder Platz besetzt ist und ein großer Teil der Bewerber abgewiesen werden mußte. Die Aufnahme wird einzig auf solche minderbemittelte Kranke beschränkt, die ein von ihrer Behörde unterstempeltes Zeugnis über ihre Bedürftigkeit beibringen. Wichtig ist für den Wirkungskreis der Anstalt die Fertigstellung eines Erweiterungsbaues, des Kaiser Wilhelm II.-Hauses, das unabhängig von dem alten Gebäude angelegt, für die Behandlung der schwerkranken Tuberkulösen bestimmt ist. Die Angliederung eines Hauses für schwere tuberkulöse Kranke, deren Absonderung von den Leichtkranken geboten ist, darf als eine besonders wertvolle und nachahmungswerte Einrichtung begrüßt werden. Der Kaiser hatte für diesen Bau 30 000 Mark gestiftet. In der Anstalt können nunmehr 125 Kranke untergebracht werden. Aus dem Bericht geht hervor, daß der Chefarzt Dr. Brecke, Tuberkulinbehandlung in großem Maßstabe bei seinen Kranken durchgeführt hat und für die mit Tuberkulin behandelten Kranken recht günstige Ergebnisse erreicht hat. Wichtig für die Frage nach der Auswahl der Kranken für das Hochgebirge ist die Angabe, daß 42% aller Kranken mit Fieber aufgenommen wurden. Von diesen fiebernden Kranken hatten 58% am Schlusse der Behandlung dauernd normale Temperatur. Eine Pulsbeschleunigung, das heißt, eine Pulszahl von über 100 in der Ruhe, hatten 50% aller Kranken bei der Aufnahme. Unter diesen hatten bei der Entlassung 45% weniger als 100 Pulsschläge in der Minute. Von den schwerer Kranken wird angegeben, daß unter 69 Kranken des III. Stadiums 4 so gebessert wurden, daß nur noch sehr geringe Krankheitszeichen nachweisbar waren und 42 eine deutliche Besserung des Lungenbefundes hatten. Von den Kranken des III. Stadiums konnten 10 als arbeitsfähig und 32 als teilweise arbeitsfähig entlassen werden. Von 60 Kranken des III. Stadiums konnten bei der Entlassung in 16 Fällen Tuberkelbazillen im Auswurf nicht mehr nachgewiesen werden.

In dem Maiheft der „Tuberkulosis" erörtert Dr. Lucien-Graux (Paris) die Bedeutung der Sanitätshäuserregister für die Bekämpfung der Tuberkulose. Seit 12 Jahren wird in Paris über jedes Haus ein Gesundheitsregister geführt. Die Vergleichung der Häuserlisten hat folgendes ergeben: nicht die schlechte Beschaffenheit der Wohnungen, nicht die Dichtigkeit der Bevölkerung begünstigt so sehr die Tuberkulose wie der Mangel an Sonne. Alte, unsaubere und elende Häuser in den Außenbezirken, die in Licht und Sonne liegen, zeigen wenig Tuberkuloseerkrankungen, während erst vor wenigen Jahren errichtete Häuser in den reichen Stadtvierteln, mit größtem Luxus ausgestattet, wahre Brutstätten der Tuberkulose sind, wenn sie kleine Höfe haben und viel Dienstpersonal beherbergen. Auf der im September im Haag stattfindenden internationalen Tuberkulosekonferenz soll auf Antrag von Brouardel (Paris) die Anzeigepflicht der Tuberkulose zum besonderen Beratungsgegenstand gemacht werden.

Eine wohltätige Erfindung auf dem Gebiete des Krankentransportwesens ist von einem praktischen Bergmann in leitender Stellung gemacht worden. Die Neuerung besteht in einem Spiraldrahtnetz, das in jeden Förder- und sonstigen Transportwagen eingehängt werden kann und vermöge seiner Elastizität alle Erschütterungen und Stöße auffängt. Mit Rücksicht darauf, daß die bisherige Art des Transportes ohne ein solches, die Rauhheiten der zu durchlaufenden Bahn ausgleichendes Zwischenmittel den verunglückten Personen viel Schmerzen bereitet, ist es mit Freuden zu begrüßen, daß die Verwaltungen geneigt sind, dieser Neuerung näherzutreten. Das Spiraldrahtnetz gleicht einer Hängematte und gestattet den Transport von der Unfallstelle bis zur Verbandsstätte.

Der Masernbazillus und das Masernheilserum. Professor N. Gunbobin berichtet in der Zeitschrift „Wratschebnaja Gaseta" über bakteriologische Blutuntersuchungen, die auf seine Veranlassung in der Kinderklinik der militär-medizinischen Akademie zu St. Petersburg von Dr. Pomialowsky an 64 Masernkranken angestellt wurden. Die Münchener „Medizinische Wochenschrift" teilt darüber folgendes mit: Das Blut wurde durch Stich in die Fingerbeere oder durch Aderlaß gewonnen. In 60 Fällen wurde in Reinkultur ein zartes, kurzes, schwach bewegliches Stäbchen mit stumpfen Enden gefunden. Derselbe Bazillus konnte aus dem Nasen- und Konjunktivalsekret gezüchtet werden, jedoch nicht in Reinkultur; die bakteriologische Untersuchung von Leichenorganen (Lungen, Milz, Lymphdrüsen) hatte ein negatives Ergebnis. Durch eine Reihe von Verimpfungen der Kulturen des gefundenen Bazillus in allmählich steigender Dosis wurde von Ziegen und Pferden ein bakterizides Serum dargestellt, das Pomialowsky zunächst an Tieren, dann auch klinisch prüfte. In Dosen von 10—12 ccm wurde es 20 maserkranken Kindern eingespritzt, von welchen 3 Kinder starben und 17 genasen. Der Allgemeineffekt der Einspritzung äußerte sich in sämtlichen Fällen darin, daß nach 2 bis 6 Stunden die Temperatur ein wenig (etwa um 0,5°) stieg, nach 10 bis 12 Stunden hingegen zu sinken begann und nach 24 Stunden stets endgültig um 1,5—2,0° Celsius gefallen war. Gleichzeitig mit dem Sinken der Körpertemperatur wurde ein Ablassen des Exanthems, eine Verringerung der katarrhalischen Erscheinungen und in denjenigen Fällen, welche mit Genesung endeten, eine Besserung des Allgemeinzustandes beobachtet. Nebenwirkungen oder üble Folgen waren niemals zu konstatieren. Das Masernheilserum wurde auch auf seine prophylaktische Wirkung geprüft. Das Ergebnis war vorläufig negativ.

Neuenahr. — Am 2. Juni wurde die von dem Geologen Professor Dr. Kaiser (Gießen) erforschte, 376 m tiefe neue Heilquelle, die Willibrordusquelle eingeweiht. Nach einer kurzen Begrüßung der geladenen Gäste, unter denen man als Vertreter der medizinischen Fakultät Bonn die Herren Professoren Bier, Binz und Schultze bemerkte, begab man sich zum Festplatze, wo der Oberpräsident von Schorlemer die Taufe des Brunnens übernahm, der für das aufstrebende Bad Neuenahr von Bedeutung ist.

In der letzten Sitzung des Komitees zur Veranstaltung ärztlicher Studienreisen wurde an Stelle des im Februar verstorbenen Hofrat Dr. Gilbert, Baden-Baden, Herr Dr. Albert Oliven, Berlin, Lützowstraße 89/90 zum Generalsekretär, und Herr Oberstabsarzt z. D. Dr. Bassenge zum Schriftführer gewählt.

Die diesjährigen unentgeltlichen ärztlichen Fortbildungskurse an der Universität Bonn finden vom 30. Juli bis 11. August statt. Ein ausführliches Programm versenden auf Verlangen die Herren Professoren Dr. Fritsch und Dr. Rumpf.

Ein psychologisches Institut soll in Paris gegründet werden mit der Aufgabe, die Erscheinungen des Unterbewußtseins und die Ursachen der Verbrechen wissenschaftlich zu bearbeiten. Die Anregung geht aus von den Professoren Brouardel, d'Arsonval und Gariel und den Herren Boutroux, Giard und A. Picard. Die Mittel sollen beschafft werden durch eine Lotterie von 4 Millionen Francs, die verwendet werden sollen zum Ankauf eines Bauplatzes, zur Erbauung einer Reihe gut eingerichteter Laboratorien, einer Bibliothek und einer Sammlung.

Hochschulnachrichten. Basel: Als Privatdozent wurde zugelassen: der Assistent bei Professor His an der medizinischen Klinik Dr. med. Rudolf Stähelin für innere Medizin. — Bonn: Der Privatdozent für Chirurgie und Sekundärarzt an der chirurgischen Klinik der Universität Bonn, Dr. med. Rudolf Klapp, ist zum außerordentlichen Honorarprofessor ernannt worden. — Greifswald: Auf die neu geschaffene Direktorstelle der bakteriologischen Abteilung im Kaiserlichen Reichsgesundheitsamt ist der Stabsarzt Professor Dr. med. Paul Uhlenhuth, kommandiert zum hygienischen Institut der Greifswalder Universität und Privatdozent für Hygiene und Bakteriologie hierselbst, berufen worden. — Marburg: Geheimer Medizinalrat Professor Dr. Emil Mannkopf, Ordinarius der speziellen Pathologie und Therapie an der Universität Marburg, feierte am 5. Juni den 70. Geburtstag. — Professor Heffter wurde zum Professor der Pharmakologie an Stelle Straubs ernannt. — Straßburg i. Els. Als Nachfolger des in den Ruhestand getretenen Professors v. Recklinghausen in Straßburg ist Hofrat Dr. Hans Chiari, pathologischer Anatom in Prag vorgeschlagen worden, er hat die Berufung angenommen. Chiari wirkte seit 1883 an der deutschen Universität in Prag, im Jahre 1902 war er Vorsitzender des Deutschen Naturforscher- und Aerztetages in Karlsbad. — Tübingen: Die Zahl der immatrikulierten Studierenden beträgt in diesem Semester 1710, darunter 5 weibliche (1661 im letzten Sommer); mit den nicht immatrikulierten Hörern ist eine Frequenz von 1812 (gegen 1714) erreicht. Medizin studieren 204 gegen 157 im letzten Sommer. — Einen Lehrauftrag erhielten: a. o. Professor Dr. Sarwey, I. Assistent an der Frauenklinik, für Gynäkologie, die Privatdozenten Dr. Ottfried Müller, I. Assistent der medizinischen Klinik, für propädeutische Medizin und Dr. Linser für Hautkrankheiten.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Nr. 25. 24. Juni 1906. II. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Zum XXXIV. Deutschen Aerztetage.

Auf den 22. und 23. d. M. hat der Deutsche Aerztevereinsbund seine Delegierten zum 34. Aerztetag einberufen. Die Universitätstadt Halle rüstet sich, ihre ärztlichen Gäste zu empfangen, und überall im Deutschen Reiche werden die Standesgenossen den Verhandlungen mit aufmerksamer Teilnahme folgen.

Denn mehr und mehr hat sich in ihren Reihen die Erkenntnis Bahn gebrochen, daß über das wirtschaftliche Wohl und Wehe der deutschen Aerzteschaft nicht so sehr in Aerztekammern und Medizinalkollegien, noch gar in Ministerien und Parlamenten entschieden wird, als vielmehr auf den Aerztetagen, seit hinter ihnen die große Mehrheit der Aerzte steht, die zum Bewußtsein der eigenen Macht erwacht ist. Selbstverständlich ist die Voraussetzung dafür, daß die Aerzte es selber so wollen, daß sie zielbewußt auch weiter den Weg verfolgen, den sie seit jener denkwürdigen Tagung in Berlin im Jahre 1903 eingeschlagen haben, als sie beschlossen, das Schicksal ihres Standes künftighin aus eigener Kraft zu gestalten. „Wenn der Deutsche Aerztevereinsbund (diese Worte aus längst vergangener Zeit[1]) gelten auch heute noch) fortfährt, wie er bisher getan, die gemeinsamen Interessen der deutschen Aerzte zu beraten, unbekümmert darum, ob ihm hierbei die Gunst oder Ungunst der offiziellen Welt zur Seite steht ...., so kann er ruhig allen direkten und indirekten Anfeindungen die Spitze bieten".

So stolze Sprache getraute sich der Bund vor 28 Jahren zu führen, und er hatte Recht damit; denn wenn auch seine Mitgliederzahl und seine Machtfülle unvergleichlich gewachsen sind, so war schon damals der Deutsche Aerztevereinsbund, was er noch heute ist: Die einzige großdeutsche Standesvertretung der Aerzte des Deutschen Reiches!

In dieser Tatsache lag von Anfang an der Keim zu gesundem, kräftigem Wachstum, das die Teilnahmlosigkeit der öffentlichen Gewalten den Aerzten gegenüber und die Not der Zeit weiterförderten. So wurde aus kleinen Anfängen der Aerztevereinsbund, was er heute ist: Auf dem ersten (Wiesbadener) Aerztetag waren 50 Vereine vertreten, auf dem zweiten schon 79 mit 5235 Stimmen; der letzte in Straßburg sah die Vertreter von 285 Vereinen mit 21 247 Stimmen! Diese Zahlen beweisen, daß heute wohl alle deutschen Aerzte, soweit sie überhaupt am Standesleben teilnehmen, ihre natürliche Vertretung im Aerztevereinsbund erblicken. Daß diese Vertretung die amtliche staatliche Anerkennung trotz der Teilnahme von Vertretern der Behörden an ihren Beratungen eigentlich immer noch entbehrt, mag sie füglich verschmerzen; es ist vielleicht sogar ein Glück für sie; denn sie hat etwas Besseres dafür: sie besitzt Unabhängigkeit nach oben und unten, und gerade darum wird sie vom Vertrauen der deutschen Aerzteschaft getragen.

Möge der Bund sich diese köstlichen Güter bewahren. Die Wurzeln seiner besten Kraft haften in solchem Boden, und es ist gerade gut so für die deutschen Aerzte, daß sie sich ohne Staatshilfe, ja oft genug in notgedrungenem Kampfe gegen die gesetzgebenden Gewalten, mit eigenen Händen eine Vertretung geschaffen haben, die mehr und mehr zu einer Macht im Leben der Volkheit erstarkt. Und im Daseinskampfe schafft Macht allein das Recht! —

Seine achtunggebietende und verheißungvolle Stellung verdankt der Aerztevereinsbund der unermüdlichen Arbeit seiner Mitglieder, wie sie auf den Aerztetagen an die Oeffentlichkeit getreten ist. Getreu den Weisungen seiner Gründer hat er wissenschaftliche, wirtschaftliche und Standesfragen mannigfachster Art bearbeitet. Freilich, das Arbeitgebiet reiner medizinischer Fachwissenschaft wurde eigentlich nur in den ersten Jahren angebaut. Das war natürlich, denn diese Tätigkeit vollzieht sich besser in den mannigfachen fachwissenschaftlichen Vereinen; wir können höchstens beklagen, daß wir dadurch vielleicht an Teilnahme unter den Professoren und Dozenten verloren haben, aber die bedauerliche Tatsache, daß

[1]) Aerztl. Ver.-Bl. von 1878, 7. Jahrgang, Nr. 69.

die Arbeit des Aerztevereinsbundes von der Hochschule aus lange nicht genug unterstützt wird, ist ein Vorwurf für diese, nicht für den Bund, der es schmerzlich empfindet, daß so viele der akademischen Lehrer in dem Ringen des ärztlichen Standes abseits stehen, und doch mit freudiger Dankbarkeit jeden Mitkämpfer aus diesen Reihen begrüßt.

Außerordentlich gründlich hat der Aerztevereinsbund auf einem Gebiete gearbeitet, dem er nach den ursprünglichen „Grundbestimmungen" (§ 3) nur eine „fakultative Teilnahme" widmen wollte. Wir meinen die öffentliche Gesundheitpflege und Medizinalgesetzgebung. Hier gibt es keine irgendwie wichtige Frage, der man nicht auf den Aerztetagen eine Antwort gesucht hätte: Impfgesetz und Fleischbeschau, Apotheker- und Geheimmittelgesetzgebung, Leichenschau, Vivisektion, Antiseptik und Seuchengesetz, Schularztfrage, Säuglingsernährung, Frauenstudium, Samariterwesen usw. usw. — alle diese wichtigen Gebiete sind vom Bund bearbeitet worden. Ständig wiederkehrende Themen sind die Kurpfuscherei und (seit dem 12. Aerztetag) die Kranken-, Invaliden- und Unfallversicherung. Damit sind wir schon mitten auf dem weiten Feld der ärztlichen Standesfragen, einem Hauptarbeitgebiete des Aerztevereinsbundes, auf dem er von seiner Gründung an ununterbrochen tätig gewesen ist. Das ist bis zu einem gewissen Grade ganz natürlich: denn das Wesen des ärztlichen Standes bringt es mit sich, daß von seinem Wohl und Wehe die öffentliche Gesundheitpflege in hohem Maße beeinflußt wird. Die Tätigkeit des Arztes am Krankenhaus, als Lehrer, als Sachverständiger, als Gutachter, als Hauptträger der sozialen Gesetzgebung sind ebenso Fragen der öffentlichen Gesundheitpflege wie des ärztlichen Standes. Wenn sich aber der Bund auch mit rein wirtschaftlichen Standesfragen immer wieder ununterbrochen und mehr, als ihm lieb ist, abgeben muß, so darf man daraus nicht, wie Außenstehende getan haben, den Vorwurf der Selbstsucht für ihn ableiten, sondern muß den Grund in einer verfehlten, ohne ärztlich-sachverständigen Rat geschaffenen Gesetzgebung suchen. Es ist wahrlich nicht die Schuld der Aerzte, wenn unsre ganze Medizinalgesetzgebung und öffentliche Gesundheitpflege noch keineswegs unsrer wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Erkenntnis entspricht. Leider hat auch heute noch das Wort des unvergeßlichen Richter Gültigkeit: „Es fehlt eben den Leuten bis hoch oben noch an Einsicht über die ungeheure Wichtigkeit der Volksgesundheitspflege". Wohl aber ist es in hohem Grade der Tätigkeit des Aerztevereinsbundes zu danken, wenn sich solche Einsicht allmählich mehr und mehr Bahn bricht. Dafür schuldet unser Volk ihm Dank; wir Aerzte aber wollen nicht vergessen, daß wir ihm im wesentlichen zwei wertvolle Errungenschaften danken: Die Erweckung eines wirklichen Standesbewußtseins und die Schaffung eines neuen hochwertigen Aerztetyps, der für die künftige Größe und Stellung dieses Standes von höchster Bedeutung ist: des sozialen Arztes!

Auch die Tagesordnung des bevorstehenden Aerztetages und der ihm vorangehenden Hauptversammlung des Leipziger Verbandes, der wirtschaftlichen Abteilung des Aerztevereinsbundes, stellt Gegenstände zur Beratung, die in das Arbeitgebiet der öffentlichen Gesundheitpflege und der ärztlichen Standesfragen gehören. Der Leipziger Verband hat Verhandlungen über die Oberarzt-, die Assistenten- und die Schiffsarztfrage (Gehalt, Stellung, Arbeitzeit usw.) in Aussicht genommen, und ferner sollen die Erfolge der bisherigen Vorträge über soziale Medizin, die geplante Gründung eines ärztlichen Genesungsheims, wahrscheinlich auch die Mittelstandskassenfrage besprochen werden. Diese wird auch auf dem eigentlichen Aerztetage verhandelt werden bei dem Punkte der Tagesordnung: Stellung der Aerzte zu Krankenkassen für nicht versicherungspflichtige Personen (Berichterstatter: Dippe-Leipzig). Ferner finden wir auf der Tagesordnung des Aerztetages: Forderungen und Vorschläge der Aerzte zur Abänderung der deutschen Arbeiterversicherungsgesetze (Berichterstatter: Pfeiffer-Weimar), wobei insbesondere über die etwaige Verschmelzung der drei Versicherungsgesetze und über die dringend notwendige Reform des Krankenversicherungsgesetzes verhandelt werden wird. Dann als weiteren Punkt: Unterweisung und Erziehung der Schuljugend zur Gesundheitspflege (Berichterstatter: A. Hartmann-Berlin). Endlich wird über die Zulässigkeit der Vertretung von Aerzten durch Mediziner im praktischen Jahr und über die geplante Erweiterung des ärztlichen Vereinsblattes verhandelt werden. Dazu kommen noch die Berichte der verschiedenen Kommissionen und die Wahlen.

Wer die Verhandlungen des vorigen Aerztetages kennt, wird auf dieser Tagesordnung einige Punkte vermissen. Zunächst hat der Geschäftsausschuß darauf verzichtet, die sogenannte Spezialistenfrage verhandeln zu lassen. Das scheint uns begründet: denn diese Frage ist wirklich noch nicht spruchreif und ist zurzeit auch noch nicht dringlich. Ueberdies führt sie auf ein sehr heikles Gebiet. Dasselbe gilt auch von jener Anregung, die die Disziplinargewalt des Bundes seinen Mitgliedern gegenüber erhöht wissen will, aber wir würden bedauern, wenn der Bund davor zurückschrecken würde, diese Lücke in seiner Organisation auszufüllen, umsomehr, als wir dem Bunde die Macht zu solchem Vorgehen zutrauen dürfen. Ebenso würden wir bedauern, wenn die unhaltbaren Bestimmungen der Tagespresse gegenüber nicht geändert würden. Wir brauchen für die Verhandlungen der Aerztetage die breiteste Oeffentlichkeit.

Die Berichterstatter für die Verhandlungsgegenstände haben, wie üblich, ihre „Thesen" veröffentlicht. Wir wollen indes nicht weiter darauf eingehen; denn es ist nicht der Zweck dieser Zeilen, sie kritisch zu beleuchten. Dazu wird nach dem Aerztetage die Gelegenheit sich bieten. Voraussichtlich werden die Verhandlungen, namentlich über die Versicherungsgesetze, sehr lebhaft sein, und wir würden uns nicht wundern, wenn (insbesondere bei Besprechung der Mittelstandskassen) ein gewisser Gegensatz zwischen dem Norden und dem in seiner ärztlichen Organisation weiter vorgeschrittenen Süden sich bemerkbar machen sollte. Einstimmige Beschlüsse werden wohl nicht viele gefaßt werden.

Indes, Einstimmigkeit oder nicht — das Einigende liegt in der gemeinsamen Arbeit und in dem Bewußtsein, daß diese Arbeit zum Wohle des Standes, zum Wohle des Volkes geleistet wird. Sie wird, wie auch die Beschlüsse ausfallen, nicht vergeblich sein.

Die Verhandlungen des Aerztetages erregen nunmehr die Teilnahme weiter Kreise; an seine Beschlüsse kann die Oeffentlichkeit, können die Behörden und gesetzgebenden Gewalten nicht mehr, wie früher, achtlos vorübergehen. Denn die deutschen Aerzte sind eine Macht geworden. Der Aerztevereinsbund aber darf sich mit gerechtem Stolze sagen, daß er den Grund zu dieser Macht gelegt hat, und damit ist sein weiterer Weg ihm gewiesen. Wir sind noch lange nicht am Ziel, aber wir wissen den Weg dahin; wenn die deutschen Aerzte nur wollen, wenn sie nur die Zeichen der Zeit verstehen und getreu den stolzen Worten: „Helft euch selbst Ehrt euch selbst!" sich immer fester zusammenschließen, un bekümmert, was man oben oder unten dazu sage, so könner sie ihrem Stande nicht nur die wirtschaftliche und gesell schaftliche Lage früherer Zeiten wieder erringen, sondern mi einem sich unablässig erweiternden Wirkungskreis eine wei höhere und einflußreichere Stellung in Staat und Gesellschaf sich erkämpfen, ein wünschenswertes Ziel, das nur eigene Wille und eigene Kraft erreichen lassen! Mögen auf der Wege dahin die Verhandlungen des bevorstehenden Aerzte tages ein Schritt vorwärts sein, und sie werden es sein, wen sie in der Ueberzeugung geführt werden, die einst Graf i Eisenach die Worte sprechen ließ:

„Heute wie immer liegt unsere Größe in de Arbeit, unsere Stärke in der Einigkeit!"

Friedrich Haker (Berlin).

Klinische Vorträge.

Aus der Psychiatrischen Klinik der Königl. Charité Berlin.

Organische peripherische und hysterische Fazialislähmung

von

Th. Ziehen, Berlin.

(Mit zwei Textabbildungen.)

M. H.! Im allgemeinen verschont die hysterische Lähmung bekanntlich das Fazialisgebiet. Die hysterische Hemiplegie beziehungsweise Hemiparese beschränkt sich in der Regel auf die Extremitäten. Allerdings wird gerade in diesen hemiplegischen Fällen eine Mitbeteiligung der Mundäste des Fazialis zuweilen vorgetäuscht, insofern die Nasolabialfalte auf der Seite der Hemiparese flacher erscheint. Man kann sich jedoch, wie schon lange bekannt ist, sehr leicht davon überzeugen, daß in diesen Fällen keine Parese des Mundfazialis auf der Seite der Hemiparese, sondern vielmehr eine Kontraktur auf der entgegengesetzten Seite vorliegt. Es genügt dazu, daß man den Kranken einige aktive Innervationen ausführen läßt. Auch die Zunge kann sich an dieser Kontraktur beteiligen: man sieht nämlich in diesen Fällen nicht selten, daß die Zunge bei dem Vorstrecken stark seitlich abweicht;[1]) daß es sich auch hierbei um einen Krampfzustand handelt, geht daraus hervor, daß man bei dem Versuch, die Zunge passiv zur Mittellinie zurückzudrängen, auf einen sehr starken Widerstand stößt. Im Anschluß an Charcot hat man diesen Zustand als Hemispasmus glossolabialis bezeichnet. Das Gebiet des Augenfazialis ist meistens hierbei nicht beteiligt, indes kommt doch gelegentlich auf der Seite der Mundfazialiskontraktur auch eine Kontraktur des Orbicularis oculi, selten auch des Frontalis vor.[2])

Während die hysterische Fazialis-[3]) und Zungenkontraktur, welche ich Ihnen eben skizziert habe, ziemlich häufig vorkommt, sowohl isoliert wie in Begleitung einer zur Fazialiskontraktur gekreuzten Hemiplegie, ist eine hysterische Fazialis- und Zungenlähmung sehr selten. Immerhin gewinnt man zuweilen den Eindruck, daß neben der Kontraktur auch eine leichte gegenseitige Parese im Spiel ist, natürlich eine Parese im hysterischen Sinn, das heißt im Sinn einer Unterlassung beziehungsweise Unterdrückung der Innervationen, nicht im organischen Sinne, das heißt nicht im Sinne einer Unmöglichkeit der Innervationen.

Ich will Ihnen heute einen Fall demonstrieren, welcher in äußerst lehrreicher Weise erstens den Gegensatz zwischen der organischen peripherischen und der hysterischen Fazialislähmung veranschaulicht und zweitens zugleich ein Beispiel für das eigentümliche Zusammenwirken von hysterischen Lähmungs- und von hysterischen Kontraktursymptomen im Gesicht darbietet.

X. Y.[1]), 22jährige Schneiderin, aufgenommen am 12. März 1906. Die Mutter litt etwa bis zum 60. Jahr an schwerer Migräne, ebenso leidet die Schwester an Migräne. Seit dem 5. Lebensjahr Otorrhoe rechts. Dabei Kopfschmerz, Schwindel und Uebelkeit. Februar 1905 plötzliche Zunahme dieser Beschwerden. Am 14. März 1905 wurde deshalb der rechte Warzenfortsatz aufgemeißelt. Unmittelbar nach dem Erwachen aus der Narkose bemerkte die Kranke eine rechtsseitige Gesichtslähmung. Zugleich[2]) will die Kranke jedoch bemerkt haben, daß sie auch das linke Auge nicht vollständig schließen konnte. Da der Zustand sich nicht besserte, und da heftige Schmerzen in der rechten Stirnhälfte und in der Umgebung des rechten Auges auftraten, erfolgte die Aufnahme in meiner Klinik. — Nach Aussage des Vaters hat die Kranke früher bereits einmal eine wahrscheinlich hysterische Paraplegie durchgemacht. Affektiv soll sie sehr erregbar sein. — Irgendwelche sonstige ätiologische Momente sind nicht nachweisbar.

Die körperliche Untersuchung ergab während des ganzen Aufenthaltes der Patientin in der Klinik stets fast genau dasselbe Resultat. Das Wesentliche des Befundes gebe ich im folgenden wieder, wobei ich die Symptome nach ihrer Wichtigkeit und nach ihrer Zusammengehörigkeit ordne:

Beide Augenspalten etwa mittelweit (linker zuweilen spurweise weiter). Linke Augenbraue spurweise höher stehend als die rechte. Stirn in Ruhe ohne Runzeln. Aktiver Augenschluß beiderseits unvollkommen. Rechts bleibt dabei der Augenspalt etwa 3 mm weit, links 1 mm weit offen. Dabei werden beide Augäpfel regelmäßig ganz nach links bewegt. Patientin behauptet bestimmt, die Lider nicht weiter schließen und die Seitenbewegung der Augen nicht unterdrücken zu können. Sieht sie geradeaus oder nach unten, so kommt überhaupt kein Lidschluß zu stande. Vergleiche Abb. 1 und 2. Setzt man dem Lidschluß Widerstand entgegen, so überzeugt man sich, daß er rechts noch schwächer als links erfolgt. Strengt sich die Kranke sehr an, die Lider vollständig zu schließen, so treten symmetrische (später links überwiegende) klonische Zuckungen im Orbicularis oculi und Tic-ähnliche Bewegungen im ganzen rechten Fazialisgebiet ein. Aktives Stirnrunzeln, sowohl in vertikaler, wie in horizontaler Richtung, gelingt rechts garnicht, links nur sehr schwach. — Die Orbikularisreflexe waren anfangs rechts sämtlich erloschen, links ist der Kornealreflex schwach erhältlich; später ließ sich auch rechts ein sehr schwacher Kornealreflex hervorrufen. — Im Schlaf sind beide Augen geschlossen. Bei Hintenüberhängenlassen des Kopfes tritt keine wesentliche Erweiterung der Lidspalten ein. — Thränensekretion links kaum stärker als rechts.

Rechte Nasolabialfalte fast ganz verstrichen, linke stark vertieft. Linkes Nasenloch stark nach links verzogen, ebenso das Philtrum, der ganze Mund und das Kinn. Die linke Mundhälfte erscheint dabei etwas verlängert. Die beiden Mundwinkel stehen fast gleich hoch, der linke nur etwas höher. Aktives Mundspitzen erfolgt rechts überhaupt nicht, auch links erfolgt nur eine sehr schwache Kontraktion des Orbicularis oris. Zähnefletschen erfolgt rechts überhaupt nicht, links beobachtet man eine deutliche Zunahme der Kontraktur der Nasolabialfalte. Nasenrümpfen erfolgt ebenfalls nur links. Backenaufblasen gelingt beiderseits nicht. Ein vorübergeführtes Licht wird links etwas leichter ausgeblasen als rechts.

Die elektrische Erregbarkeit der Fazialismuskeln ist links durchaus normal. Rechts ist die direkte und indirekte galvanische und faradische Erregbarkeit stark herabgesetzt, anfangs namentlich für den M. orbicularis oculi und den M. frontalis. Beispielsweise erhält man die Minimalzuckung bei direkter galvanischer Kathodenreizung

im Triangularis menti rechts bei 4 MA, links bei 1 MA
im Frontalis rechts bei 6 MA, links bei 1 MA

Nirgends Trägheit. Nirgends Umkehr der Stromformel.[3])

[1]) Die Frage, nach welcher Seite die Zunge abweicht, ist leider in meiner Abhandlung über Hysterie in der Dtsch. Klin. S. 1333 infolge der Zusammendrängung der Darstellung etwas mißverständlich und kurz behandelt. Eine etwas genauere Darstellung habe ich schon vor Jahren in dem Artikel Hysterie der 3. Aufl. der Eulenburgschen Real-Enzyklopädie der Ges. Heilk. (Sep.-Abdr. S. 12) gegeben. Ich habe dem kaum etwas hinzuzufügen. Jedenfalls kann die Deviation sowohl nach der Seite der Hemiplegie wie nach der entgegengesetzten Seite stattfinden, ersteres z. B. schon in dem zweiten Fall von Brissaud und Marie. Etwas häufiger ist die Abweichung im letzteren Sinne. Bezieht man diese Abweichung, wie es üblich ist, einfach und ausschließlich auf den M. genioglossus, so ist die häufigere Abweichung (nach der nicht-hemiplegischen Seite) als eine Kontraktur des M. genioglossus der hemiplegischen Seite aufzufassen. Die Kontraktur des Mundfazialis und die Zungenkontraktur würden also auf verschiedenen Seiten liegen. Zuweilen dürfte jedoch auch der M. styloglossus beteiligt sein; die Deutung gestaltet sich dann viel schwieriger, die Deviation nach der nicht-hemiplegischen Seite wäre dann wohl auf eine Kontraktur des Styloglossus dieser, das heißt der nicht-hemiplegischen Seite zu beziehen (vgl. Remak, Berl. klin. Woch. 1892, S. 999). Die seltenere Abweichung nach der hemiplegischen Seite ist zuweilen mit einer Kontraktur des Mundfazialisgebiets der hemiplegischen Seite, öfter mit einer solchen der nichthemiplegischen Seite verbunden.

[2]) Vgl. z. B. die Abbildung in der Sémiologie du système nerveux von Dejerine, Abb. 153, S. 762.

[3]) Sachs (Neurol. Centralbl. 1906, S. 536) hat kürzlich vorgeschlagen, von hysterischer Gesichtslähmung statt von hysterischer Fazialislähmung zu sprechen; da offenbar wie für die hysterischen Topalgien so auch für die hysterischen Lähmungen nicht anatomische Abgrenzungen, sondern die naiven Vorstellungen der Körperregionen maßgebend sind, so scheint mir der Vorschlag beachtenswert. Freilich kommt bei der Bezeichnung Gesichtslähmung nicht zum Ausdruck, daß es sich meistens nur um das Gebiet des Mundfazialis handelt. Vielleicht wäre daher die Bezeichnung Mund- oder Wangenlähmung vorzuziehen. Die Bedenken des Vortragenden gegen die Bezeichnung Lähmung scheinen mir nicht genügend begründet.

[1]) Ich gebe hier nur einen kurzen Auszug aus der Krankengeschichte. Wie ich jetzt erst erfahre, hat Herr Kollege Rothmann denselben Fall in dem Berl. Verein f. inn. Med. demonstriert.

[2]) Die Zeitangaben sind leider unzuverlässig. Im Spiegel will sich Patientin erst 5 Wochen nach der Operation betrachtet haben.

[3]) Einige sehr interessante Besonderheiten der elektrischen Erregbarkeit wird Herr Dr. Lipschitz in einer anderen Arbeit mitteilen.

Die Lage und die Bewegungen der Zunge bieten keine Abweichung von der Norm.

Der Unterkiefer ist schon in der Ruhestellung deutlich nach links verschoben. Die Medianlinie der unteren Schneidezähne weicht um 1 cm von derjenigen der oberen Schneidezähne ab. Bei aktivem Oeffnen der Kiefer nimmt diese Abweichung noch deutlich zu. Außerdem fällt auf, daß dieses aktive Oeffnen deutlich eingeschränkt ist: es gelingt nur etwa bis Querfingerbreite. Passiv gelingt Oeffnen bis 1½—2 Querfingerbreiten. Das Aufeinanderbeißen der Kiefer ist beiderseits schwach, namentlich rechts. Unterkiefergelenke normal. Aktive Kieferverschiebung nach rechts gelingt nicht über die Mittellinie hinaus. Gaumeninnervation normal. Gaumenreflex erhalten. Würgreflex beiderseits sehr schwach.

Pupillen- und Augenbewegungen normal. Leichter Konvergenzdefekt des rechten Auges. Augenhintergrund normal.

Extremitäten- und Rumpfbewegungen sowie die zugehörigen Reflexe und Sehnenphänomene ohne wesentliche Besonderheit. In der rechten Hand lebhaftes Zittern. Rasche Abnahme der dynamometrischen Werte.[1]

Ausgesprochene rechtsseitige Hemihypalgesie[2] (inklusive Kopf). Temperatur- und Berührungsempfindlichkeit rechts höchstens spurweise herabgesetzt. Die Verschiebungsbreite der Grenze der Hemihypalgesie beträgt auf der Vorderfläche des Rumpfes und auf der behaarten Kopfhaut 3—4 cm, auf dem Rücken und im Gesicht 1—2 cm.

Abb. 1.

Abb. 2.

Die höheren Sinnesorgane zeigen, abgesehen von den durch die schwere rechtsseitige Mittelohrerkrankung bedingten Störungen, keine wesentlichen Ausfallserscheinungen. Der Geruch ist rechts herabgesetzt; es hat sich jedoch ergeben, daß diese Herabsetzung auf Krankheitsprozessen in der rechten Nasenhöhle beruht, welche inzwischen operativ behandelt worden sind. Wahrscheinlich hängen hiermit zum Teil auch die rechtsseitigen Druckpunkte im Trigeminusgebiet zusammen. Außerdem ist der Iliacalpunkt und der Mamillarpunkt rechts druckempfindlicher als links. Die Sagittalnaht ist in ganzer Ausdehnung druckempfindlich.

Der psychische Zustand bot während des Aufenthaltes in der Klinik abgesehen von einer gesteigerten Affekterregbarkeit nichts Besonderes.

Eine elektrische Suggestivbehandlung blieb gänzlich erfolglos. Bei der Nasenoperation scheinen hysteriforme Anfälle eingetreten zu sein.

Ueberblicken wir jetzt die Gesamtheit der Symptome, so ist zunächst unzweifelhaft, daß eine Hysterie vorliegt. Dies ergibt sich nicht nur aus den anamnestischen Angaben, sondern auch aus den von uns nachgewiesenen Symptomen, namentlich der halbseitigen Herabsetzung des Schmerzgefühls und den halbseitigen Druckpunkten. Auch ätiologisch wird uns diese Hysterie verständlich, da die Mutter und die Schwester der Patientin an Migräne gelitten haben; die engen Erblichkeitsbeziehungen der Hysterie und der Migräne sind schon lange bekannt.

Die spezielle Analyse der Fazialissymptome ergibt folgendes. Die rechtsseitige Fazialislähmung ist als eine peripherisch-organische aufzufassen. Die schwere wenn auch nur quantitative Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit der rechtsseitigen Fazialismuskeln läßt hierüber keinen Zweifel. Die Warzenfortsatzoperation, an welche sich die Lähmung unmittelbar angeschlossen hat, gibt auch eine vollständig ausreichende Erklärung für das Auftreten der Lähmung. Wahrscheinlich hat eine Kontusion des Fazialisstamms bei der Operation oder nach der Operation eine Kompression des Fazialisstamms durch entzündliche Schwellung stattgefunden. Ist die Angabe der Patientin richtig, daß schon bei dem Erwachen aus der Narkose die Lähmung bestanden hat, so ist eine Kontusion während der Operation wahrscheinlicher. Es ist bekannt, daß der geschickteste Operateur eine solche Kontusion nicht immer vermeiden kann. Man könnte vielleicht bei dieser Auffassung das Fehlen qualitativer Veränderungen der elektrischen Erregbarkeit auffällig finden. Demgegenüber ist jedoch zu bemerken, daß wir eine einfach quantitative Veränderung der elektrischen Erregbarkeit ohne qualitative Veränderungen, also ohne Umkehr der Stromformel und ohne Trägheit bei direkter galvanischer Reizung, bei fast allen Formen der peripherischen Fazialislähmung gelegentlich finden, so namentlich bei manchen relativ günstigen frischen Fällen (Brenner, Bernhardt) sowie bei nicht wenigen unvollkommen geheilten älteren Fällen. — Die bei der Kranken festgestellten rechtsseitigen Geschmacksstörungen sind wohl auch auf diese organische peripherische Fazialislähmung zurückzuführen.

Das größte Interesse knüpft sich nun daran, daß auch im linken Fazialisgebiet schwere Störungen aufgetreten sind und zwar eine Lähmung im linken Orbicularis oculi und eine Kontraktur im linken Mundfazialisgebiet. Beide erfordern eine gesonderte Besprechung.

Die Lähmung im linken Orbicularis oculi bedingt einen Lagophthalmus, welcher dem durch die organische peripherische Fazialislähmung bedingten Lagophthalmus des rechten Auges außerordentlich ähnlich ist (vgl. Abb. 2). Da jedoch die elektrische Erregbarkeit des linken Orbicularis oculi vollkommen normal ist, da die Mundäste des linken Fazialis, wie noch näher zu erweisen sein wird, eine funktionelle Kontraktur ohne Lähmung zeigen, und da schlechterdings keine Ursache für eine isolierte Lähmung des linken Augenfazialis nachzuweisen ist, so ist die Lähmung des linken Orbicularis oculi als eine hysterische anzusehen. Hiermit stimmmt auch überein, daß der Kornealreflex links noch erhältlich ist; wenn die Orbiculariskontraktion dabei auch schwach ist, so ist sie doch immerhin stärker als bei dem willkürlichen Lidschluß.

Sehr merkwürdig ist dabei das sogenannte Bellsche Phänomen umgestaltet. Bekanntlich versteht man darunter die Fluchtbewegung der Bulbi nach oben und meist auch nach außen, welche eintritt, wenn die Kranken vergeblich das Auge zu schließen versuchen. Von diesem Bellschen Phänomen ist bei unserer Kranken nichts zu bemerken. Sie

[1]) Bei einer späteren Untersuchung waren die dynamometrischen Werte rechts etwas niedriger als links (bei symmetrischen Sehnenphänomenen).

[2]) Nur im Bereich der Zunge wurden anfangs Nadelstiche rechts und links gleich gefühlt. Später ergab die Sensibilitätsprüfung übrigens einen etwas abweichenden Befund, doch war die rechtsseitige Hemihypalgesie immer noch zu erkennen.

wendet vielmehr bei dem unvollkommenen Versuch die Lider zu schließen regelmäßig beide Augäpfel nach links. Diese assoziierte Seitwärtswendung ist offenbar nicht wie das Bellsche Phänomen als eine Flucht- und Schutzbewegung aufzufassen, sondern vielmehr als eine „Hülfsbewegung". Es geht das schon daraus hervor, daß der Lidschluß, wenn die Kranke die assoziierte Seitwärtswendung der Augen unterdrückt, überhaupt vollkommen versagt[1]), während er mit Hülfe der assoziierten Seitwärtswendung wenigstens in bescheidenem Umfange gelingt. Daß in dieser Beeinflussung der Leistung des Orbicularis oculi durch gleichzeitige Augenbewegungen ebenfalls ein Hinweis auf die psychogene, das heißt hysterische Natur der Lähmung gegeben ist, bedarf kaum der Hervorhebung.[2])

Die Beteiligung des Frontalmuskels an der Lähmung ergibt sich aus der Krankengeschichte.

Mit dem hysterischen Lähmungszustand im linken Orbikularisgebiet kontrastiert nun sehr scharf die **Kontraktur im linken Mundfazialisgebiet**. Daß diese Kontraktur ebenfalls hysterischen Charakters ist und nicht etwa als Begleiterscheinung einer organischen peripherischen Fazialislähmung zu deuten ist, ergibt sich daraus, daß aktive Innervationen noch gelingen — natürlich in Anbetracht der schon bestehenden Dauerkontraktion von entsprechend geringerer Exkursionsweite —, und ferner wiederum daraus, daß die elektrische Erregbarkeit ganz intakt ist. Die Kontraktur trägt auch im übrigen alle charakteristischen Merkmale der hysterischen Kontraktur des Mundfazialisgebiets. So ist namentlich das Freibleiben des Orbicularis oris sehr bezeichnend. Man könnte vielleicht einen Augenblick einwenden, daß im linken Mundfazialisgebiet überhaupt keine Störung vorliege, daß vielmehr die Kontraktur nur durch den Kontrast zu der organisch gelähmten rechten Mundhälfte und durch das tatsächliche Uebergewicht der linken Hälfte vorgetäuscht werde. Indes ist dieser Einwand ganz unhaltbar: die Verzerrung des Gesichts nach links ist so erheblich, wie dies bei einer Fazialislähmung von dem Grade, der hier vorliegt (keine EAR), nicht vorkommt.

Auch mit der Kontraktur im linken Mundfazialisgebiet sind die hysterischen Symptome noch nicht erschöpft. Das motorische **Trigeminusgebiet** ist ebenfalls in Mitleidenschaft gezogen. Die schon in Ruhelage vorhandene, bei Mundöffnung zunehmende Kieferabweichung nach links muß auf eine rechtsseitige Kontraktur der Mm. pterygoidei bezogen werden, welche, wie Sie wissen, vom Trigeminus innerviert werden. Eine solche Verbindung einer hysterischen Mundfazialiskontraktur mit einer gekreuzten Pterygoidkontraktur ist bereits wiederholt beschrieben und auch von mir selbst beobachtet worden. Für einen organischen Ursprung fehlt jeder Anhaltspunkt. Als eine hysterische Erscheinung ist endlich wahrscheinlich auch die Kaustörung der Kranken zu deuten. Demgegenüber ließ sich eine Beteiligung der Zunge nicht nachweisen.

Wir haben somit abgesehen von allgemeinen hysterischen Symptomen gefunden:

1. rechts eine organische peripherische Augen- und Mundfazialislähmung,
2. links eine hysterische Lähmung im Augenfazialisgebiet,
3. links eine hysterische Kontraktur im Mundfazialisgebiet und
4. rechts eine hysterische Pterygoidkontraktur.

Es bleibt uns nunmehr übrig den inneren Zusammenhang dieser Symptome festzustellen. Die Grundlage bildet offenbar die hysterische Konstitution, den Ausgangspunkt der hysterischen Symptome im Bereich des Gesichts die rechtsseitige organische, mit der Operation entstandene Fazialislähmung. Die hysterische Lähmung im linken Orbikularisgebiet stellt eine psychogene Nachahmung der rechtsseitigen organischen Lähmung dar. Es handelt sich um ein „**automimetisches**" Symptom, wie ich diese Selbstnachahmungssymptome der Hysterischen vor kurzem genannt habe.[1]) Offenbar wirkt die gewohnheitsmäßige Synergie der rechts- und linksseitigen Muskeln des Augenfazialisgebietes geradezu prädisponierend für solche automimetische psychogene Lähmungen in diesem Gebiet. Anders im Mundfazialisgebiet. Man kann sich recht gut vorstellen, daß das Ueberwiegen der linksseitigen Mundfazialisinnervationen, welches sich infolge der rechtsseitigen organischen Fazialislähmung eingestellt hatte, psychogen übertrieben wird bis zu einer linksseitigen Mundfazialiskontraktur.[2]) Diese **additive Tendenz** oder „**Autoaggravation**", welche mit Simulation und bewußter Uebertreibung nicht verwechselt werden darf, ist auf allen Gebieten der hysterischen Symptomatologie zu finden. Kürzlich sah ich eine blutarme schwer hysterische Kranke, bei der die tatsächlich sehr tiefe Außentemperatur der letzten Wochen Fröstelbewegungen auslöste, die sich unter unserer Beobachtung wiederholt zu schweren schüttelkrampfartigen Zuständen steigerten. Hier liegt die additive Tendenz zu Tage. Ihre Aeußerung in unserem Falle ist nur eine etwas seltenere, weil naturgemäß das Zusammentreffen einer organischen Fazialislähmung mit einer schweren Hysterie zu den Seltenheiten gehört. Natürlich ist auch zu bedenken, daß eine solche Autoaggravation eintreten **kann**, aber keineswegs stets eintritt beziehungsweise eintreten **muß**. Endlich können wir uns auch die hysterische Pterygoidkontraktur in ähnlicher Weise verständlich machen. Die Verziehung der linken Mundhälfte wird im Sinne der additiven Tendenz auch auf den Kiefer übertragen und daher auch der Unterkiefer durch eine hysterische Kontraktur nach links verschoben. Natürlich weiß der Hysterische nicht, daß dabei gekreuzte Muskeln (die rechtsseitigen Mm. pterygoidei) in Aktion treten. Er wird von den naiven Vorstellungen der Körperteile und ihrer Gesamtbewegungen beherrscht, und nach diesen Vorstellungen, nicht nach den anatomisch-physiologischen Tatsachen richtet sich die Lokalisation seiner Symptome. Daher der Charakter der hysterischen Lähmungen als regionärer Lähmungen (Topoparalysen in Analogie zu den Topalgien) oder Funktionslähmungen (Geh-, Sitzlähmung u. s. f.). Die Kieferregion gehört zur **Mundregion**. Daher kann sich die Kontraktur im Sinne der additiven Tendenz von dieser auf jene ausbreiten. Diese Ausbreitung ist ganz ebenso aufzufassen wie beispielsweise das Hinzukommen einer hysterischen Beinlähmung zu einer hysterischen Armlähmung nach einem Fall auf die Schulter oder auch das Hinzukommen von hysterischen Sensibilitätsstörungen[3]) im Bereich hysterischer

[1]) Es ist nicht uninteressant, daß das totale Versagen bei Unterdrückung der assoziierten Seitwärtswendung auch für das rechte Auge gilt; ich beziehe dies auf ein leichtes supraponierendes Uebergreifen der hysterischen Lähmung auch auf das rechte Augenfazialisgebiet.

[2]) Interessant ist auch das Ausbleiben der Augenspalterweiterung bei dem Hintenüberhängenlassen des Kopfes. Ich halte es nicht für ausgeschlossen, daß im Sinne der Vorstellung der „Bewegungslosigkeit" der Augenlider hier umgekehrt eine leichte Kontraktur des Orbicularis oculi beiderseits sich geltend macht. Eine solche Mischung von Lähmung und Kontraktur entspricht ganz unseren sonstigen Erfahrungen bei Hysterie. Auch die ungenügende passive und aktive Oeffnungsfähigkeit des Kiefers erkläre ich mir in ähnlicher Weise.

[1]) l. c. S. 1363.

[2]) Ich halte es auch nicht für ausgeschlossen, daß in demselben Sinne die rechtsseitige organische Mundlähmung noch psychogen etwas gesteigert ist. Vergl. oben Anm. 1 auf der vorhergehenden Spalte.

[3]) Das Ausbleiben hysterischer Sensibilitätsstörungen im Bereich der hysterischen Lähmung und Kontraktur ist in unserem Fall bemerkenswert, aber durchaus nicht selten. Alle diese Ausdehnungen der Symptome im Sinne der additiven Tendenz sind, wie oben schon bemerkt wurde, durchaus fakultativ: sie **können** eintreten, müssen aber nicht eintreten. Gerade die hysterische Kontraktur im Mundfazialisgebiet ist sehr oft nicht von Sensibilitationsstörungen begleitet. Ich möchte sogar glauben, daß meine Angabe in meiner ersten Hysterieabhandlung, wonach man „gewöhnlich" auch Anästhesie in solchen Fällen fände, noch zu weitgehend ist. Die mir damals zur Verfügung stehenden Beobachtungen waren, wie die bekannte **Charcot**sche, wohl zufällig in etwas größerer Zahl mit Sensibilitätsstörungen verknüpft. Heute würde ich statt „gewöhnlich" „zuweilen" sagen.

Lähmungen. Ueberall finden wir eine Ausbreitung der Symptome im Sinne der Autoaggravation und beherrscht von naiven regionären (topischen) und funktionellen Vorstellungen.

Selbstverständlich dürfen Sie nicht glauben, daß die automimetischen und additiven Prozesse sich bei unserer Patientin bewußt vollzogen haben. Es ist geradezu für die hysterischen Symptome charakteristisch, daß sie sich zwar im Sinne bestimmter Vorstellungen und insofern psychogen entwickeln, daß aber die Entwicklung dabei nicht von bewußten Vorstellungen wirklich begleitet ist. Naturgemäß bleibt daher allerdings auch unsere Konstruktion der „Leitvorstellungen", welche bei der Entstehung eines hysterischen Symptomenkomplexes gewirkt haben, im einzelnen stets hypothetisch, ich glaube aber, daß gerade der Fall, den ich Ihnen soeben vorgestellt und erläutert habe, ganz ausgezeichnet geeignet ist, Ihnen diese Entstehungsweise der hysterischen Symptome wahrscheinlich zu machen und einen tieferen Einblick in das Wesen der Hysterie zu gewähren. Das anscheinend so sehr zusammengesetzte Symptomenbild unseres Falles klärt sich so in überraschend einfacher Weise auf.

Schopenhauers Krankheit im Jahre 1823.[1])

(Ein Beitrag zur Pathographie auf Grund eines unveröffentlichten Dokumentes)

von

Iwan Bloch, Berlin.

M. H.! Der Gegenstand meiner heutigen Mitteilung betrifft ein Gebiet der Geschichte der Medizin, dem man neuerdings ein ganz besonderes Interesse zugewendet und für das man den Namen „Pathographie" eingeführt hat, um damit zum Ausdruck zu bringen, daß es sich um etwas von den älteren Darstellungen ähnlicher Art grundsätzlich Verschiedenes handle.

Wir besitzen ja schon aus viel früherer Zeit zahlreiche Darstellungen der Krankheiten und abnormen Zustände berühmter Persönlichkeiten. Die ersten erschienen bereits im 16. und 17. Jahrhundert, wie z. B. die Abhandlung von Guynant über die Krankheit des Prinzen und Kardinals Karl von Bourbon (Paris 1594), der Brief eines anonymen Londoner Arztes über die Krankheit und den Tod des berühmten Philologen Casaubonus (Leyden 1619), die Dissertation von Georg Frank v. Frankenau über die Gicht des Dichters Ennius (Wittenberg 1694) und andere mehr. Und auch im 18. und 19. Jahrhundert erschien eine große Zahl solcher Krankheitsgeschichten. Aber alle diese Arbeiten beschränkten sich meist auf eine möglichst genaue Darstellung der Krankheit einer hervorragenden Persönlichkeit, ohne daß man weitere Schlüsse daraus zog und den Zusammenhang krankhafter Zustände mit Leben, Lehre und Leistung, Weltanschauung und Charaktereigentümlichkeit des betreffenden näher untersuchte.

Erst unter dem Einflusse der Lombroso'schen Lehren fing man an, die große Bedeutung zu würdigen, die Krankheiten und Leiden für das geistige Leben großer Denker und Künstler haben können. Als eigentlicher Begründer dieser „Lehre vom bedeutungsvoll Krankhaften" oder der „Pathographie" muß P. J. Möbius bezeichnet werden, der diese pathographische Methode in mehreren mustergültigen Monographien über Rousseau, Goethe, Schopenhauer, Nietzsche und Schumann zuerst und mit Erfolg zur Anwendung gebracht hat. Das wesentliche bei dieser neuen Methode der Erforschung von Krankheiten bedeutender Persönlichkeiten ist nach Möbius die Untersuchung ihres eventuellen Einflusses auf das geistige Leben.[2]) Die gleiche Forderung erhebt Wilhelm Ebstein im Vorwort seiner Schrift über die Gicht des Chemikers Berzelius, und seine Abhandlung ist sehr lehrreich für diese Hauptfrage der Pathographie, die in jedem Falle beantwortet werden muß, sei es in bejahendem oder verneinendem Sinne. Denn es ist eben so wichtig, das Fehlen eines solchen Zusammenhanges zwischen Krankheit und Geistestätigkeit beziehungsweise Veränderungen der geistigen Persönlichkeit festzustellen, wie sein Vorhandensein. Unter dieser Voraussetzung ist die Pathographie durchaus geeignet und berufen, als ein wichtiges Hülfsmittel der Biographie und der Erforschung des Lebenswerkes unserer Dichter und Denker verwertet zu werden. Es ist sehr erfreulich, daß nach dem Vorgange von Möbius eine Reihe von literarisch, psychologisch und kulturgeschichtlich gebildeten Aerzten gegenwärtig mit Eifer und Erfolg sich auf diesem interessanten Gebiete der Pathographie betätigen. Ich nenne nur die Arbeiten von Wilhelm Ebstein über Berzelius und Pirckheimer, von Morris über Heinrich von Kleist, von Erich Ebstein über Grabbe und Nietzsche, von Rahmer über Heine, von Mamlock über Friedrich den Großen, von Probst über Otto Weininger, ferner die zahlreichen Arbeiten des Franzosen Cabanès über alle möglichen historischen und literarischen Persönlichkeiten. Sogar eine eigene, von diesem Autor seit mehreren Jahren herausgegebene Zeitschrift, die „Chronique médicale", dient wesentlich den Zwecken der Pathographie.

Ich glaube nun, daß die folgende Mitteilung über Schopenhauers Münchener Erkrankung, die die Ausführungen von Möbius in einem wesentlichen Punkte ergänzt, ganz besonders geeignet ist, die Aufgaben der Pathographie zu illustrieren, da es sich meines Erachtens um ein Leiden handelt, das, abgesehen von dem Einflusse auf das körperliche Befinden des Denkers, nicht ohne Rückwirkung auf gewisse Teile der Schopenhauer'schen Philosophie geblieben ist.

Als ich vor 8 Jahren mit den Vorbereitungen für den ersten Band des „Ursprung der Syphilis" beschäftigt war und unter anderem auch die Ansichten der großen Philosophen und Kulturforscher in bezug auf diesen scheinbar so sehr in Dunkel gehüllten Gegenstand prüfte, da fand ich bald, daß Schopenhauer der einzige Denker des 19. Jahrhunderts war, der mit wahrhaft genialem, intuitivem Blick, dabei doch von der Erfahrung geleitet, das Wesen der Syphilis als einer spezifischen Krankheit der Neuzeit und der modernen europäischen Kultur erkannte, die für diese ebenso charakteristisch ist, wie der Aussatz für das Mittelalter, und als eines der gewaltigen Phänomene an der Schwelle der Neuzeit den Gesichtskreis der Menschheit von Grund aus verändert hat. Es ist die berühmte Verknüpfung der „Zivilisation" mit der „Syphilisation" nach dem Ausspruche Krafft-Ebings auf dem Moskauer internationalen Aerztekongresse. In Schopenhauers Betrachtung kommt ein neues Element hinzu: der pessimistische Einschlag. Und es ist sehr bemerkenswert, daß die Syphilis wohl die einzige große Volkskrankheit ist, die in Schopenhauers pessimistischem System eine Rolle spielt, und die er auch, wie wir später sehen werden, mit der Willensverneinung in eine besondere Beziehung bringt.

Diese bedeutsame Aeußerung, die ich in der Einleitung meines Buches (S. 6) schon mitgeteilt und verwertet habe, steht im ersten Bande der 1851 erschienenen „Parerga und Paralipomena" (Reklamausgabe von E. Grisebach, Bd. IV, S. 435—436) und lautet:

„Zwei Dinge sind es hauptsächlich, welche den gesellschaftlichen Zustand der neuen Zeit von dem des Altertums zum Nachteil des ersteren unterscheiden, indem sie demselben einen ernsten, finstern, sinistern Anstrich gegeben haben, von welchem frei das Altertum heiter und unbefangen, wie der Morgen des Lebens, dasteht. Sie sind: das ritterliche Ehrenprinzip und die venerische Krankheit, — par nobile fra-

[1]) Vortrag gehalten in der Berliner Gesellschaft für Geschichte der Naturwissenschaften und Medizin am 15. Juni 1906.

[2]) Vgl. W. Hellpach, Die pathographische Methode, in: Medizinische Klinik 1905, Nr. 53 und 54.

trum! Sie zusammen haben νεικος και φιλια des Lebens vergiftet. Die venerische Krankheit nämlich erstreckt ihren Einfluß viel weiter, als es auf den ersten Blick erscheinen möchte, indem derselbe keineswegs ein bloß physischer, sondern auch ein moralischer ist. Seitdem Amors Köcher auch vergiftete Pfeile führt, ist in das Verhältnis der Geschlechter zu einander ein fremdartiges, feindseliges, ja teuflisches Element gekommen; infolge wovon ein finsteres und furchtsames Mißtrauen es durchzieht; und der mittelbare Einfluß einer solchen Aenderung in der Grundfeste aller menschlichen Gesellschaft erstreckt sich mehr oder weniger auch auf die übrigen geselligen Verhältnisse."

Daß aber auch für Schopenhauer etwas Befreiendes, Erlösendes in der Vorstellung lag, daß es für die alte Welt eine Zeit gegeben hat, in der die Syphilis nicht existierte, daß dieser Zeitraum in Vergleichung mit dem seit dem ersten Auftreten der Syphilis verflossenen ein unendlich großer ist und daß daher, wenn wir den Blick nun in die Zukunft richten, die Geschichte der Lustseuche den Charakter einer bloßen Episode für die europäische Kulturmenschheit annimmt, das beweisen die folgenden, der obigen Betrachtung hinzugefügten zuversichtlichen Worte:

„Möchten doch beide Monstra der neueren Zeit im 19. Jahrhundert ihr Ende finden! Wir wollen die Hoffnung nicht aufgeben, daß es mit dem ersteren (der Syphilis) den Aerzten, mittels der Prophylaktika, endlich doch noch gelingen werde."

Gibt uns schon diese Stelle viel, sehr viel zu denken, so ist das noch weit mehr bei einer zweiten, ebenfalls schon früher von mir zitierten (a. a. O. S. 127), der Fall, wo es (Reklamausgabe Bd. 5, S. 190) nach vorhergehender skeptischer Beurteilung der Heilkunst heißt:

„Daß es Ausnahmen, also Fälle giebt, wo nur der Arzt helfen kann, gebe ich zu; namentlich ist die Syphilis der Triumph der Medizin."

Wer da weiß, daß Schopenhauer keineswegs als Freund der Aerzte zu betrachten ist, vielmehr oft eine bedenkliche Hinneigung zu den Künsten der Charlatane und Kurpfuscher verrät, z. B. von der Heilwirkung der Sympathie und des Besprechens der Krankheiten fest überzeugt ist, dem muß beim Lesen dieser Stelle unwillkürlich der Gedanke kommen: hier spricht der Philosoph aus eigener Erfahrung. Er hat die glänzende Wirkung der spezifischen, methodischen, antisyphilitischen Therapie, diesen „Triumph der Medizin", am eigenen Leibe erfahren.

Schon vor mehreren Jahren richtete ich deshalb an den besten Kenner Schopenhauers, den mir seit längerer Zeit befreundeten, leider inzwischen verstorbenen Dr. Eduard Grisebach die Frage, ob nicht Anhaltspunkte für die syphilitische Erkrankung des Philosophen vorhanden seien und erfuhr von ihm, daß in der Tat im Nachlasse Schopenhauers auf der hiesigen Königlichen Bibliothek ein von seiner eigenen Hand stammendes Dokument sich befinde, aus dem jene Infektion unzweideutig hervorgehe. Grisebach hatte aber dieses wichtige Dokument bei der Herausgabe des Nachlasses nicht mit veröffentlicht. Im Anfang der 90er Jahre des vorigen Jahrhunderts, als seine mustergültige Reklamausgabe von Schopenhauer erschien, war ja das bloße Wort „Syphilis" noch etwas durchaus Verpöntes, und noch nicht einmal zeitungs- geschweige denn salonfähig. Seitdem ist es, namentlich infolge der dankenswerten Bestrebungen der „Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten" anders geworden. Die Zeitungen nehmen keinen Anstand mehr, dieses Thema offen zu erörtern, und auch in der privaten Gesellschaft spricht man freier und unbefangener darüber. Hoffentlich wird man zum Segen für die Volksgesundheit die Syphilis bald ebenso als eine vermeidbare und mit allen Mitteln der öffentlichen und privaten Hygiene zu bekämpfende Volkskrankheit ansehen wie die Tuberkulose, und endlich aufhören, jene mit den moralischen Qualitäten des mit ihr behafteten Individuums in irgend einem Zusammenhang zu bringen.

Noch ein anderer Grund mochte Grisebach bestimmt haben, die Veröffentlichung zu unterlassen. Er betrachtete sich trotz Gwinner und Frauenstädt als den eigentlichen Testamentsvollstrecker Schopenhauers, der dessen Anordnungen mit peinlichster Gewissenhaftigkeit zu befolgen habe. Nun aber hatte Schopenhauer ausdrücklich Gwinner gegenüber erklärt, daß die Nachwelt von dem Zustande seines Körpers nichts erfahren solle. Dieser gelegentlichen Erklärung widersprach es freilich, daß er aus seinen durch letzwillige Verfügung dem Dr. Frauenstädt vermachten Manuskripten gerade solche intimen, auf sein eigenes Leben sich beziehenden Notizen nicht entfernte, also doch wohl nichts dagegen hatte, daß sie eines Tages veröffentlicht würden.

Jedenfalls hatte Grisebach, wie er es auch im Vorworte des letzten Bandes seiner Ausgabe des Nachlasses ankündigt, die Absicht später einmal eine „editio definitiva" des Schopenhauerschen Nachlasses zu veranstalten, in der auch die uns hier interessierende Stelle einen Platz gefunden hätte.

Leider hat der Tod allen diesen Plänen ein jähes Ende bereitet. Der Dichter des „Neuen Tanhäuser" starb am 22. März dieses Jahres. Wir müssen sowohl auf die revidierte Ausgabe des Nachlasses als auch auf die Vollendung seiner eben begonnenen schönen Schopenhauerausgabe im Insel-Verlage wie auf die von ihm geplante umfassende Ausgabe der Korrespondenz Schopenhauers verzichten und können nur hoffen, daß diese Aufgaben von Berufenen in seinem Sinne gelöst werden. —

Wir waren bisher über die schwere Erkrankung Schopenhauers im Jahre 1823 völlig im Unklaren. Die einzige Stelle darüber findet sich in einem Briefe Schopenhauers aus München vom 21. März 1824 an Dr. Friedrich Osann, wo es heißt:

„Vor einem Jahre kam ich hierher, und etwa sechs Wochen darauf, als ich weiter wollte, fing eine Verkettung von Krankheiten an . . .[1]) ich habe den ganzen Winter in der Stube zugebracht und sehr gelitten. Seit einem Monat bin ich hergestellt, aber noch so nervenschwach, daß ich, vor Zittern der Hände, erst jetzt Ihren Brief und zwar mit vieler Mühe beantworten kann, mich matt dahinschleppe und bei Tage einschlafe; dabei ist das rechte Ohr ganz taub. Allen diesen Uebeln soll das berühmte Bad Gastein in Süd-Oesterreich abhelfen . . .[2]) nach der Badekur muß ich hierher zurück, werde mich aber in diesem Höllenklima dann nicht wieder aufhalten, sondern an den Rhein gehen, dort den Sommer und die Wiederkehr meiner Kräfte zu genießen . . .[3]) Behüten Sie in alle Wege, als den größten Schatz, Ihre Gesundheit, alles andere ist nichts dagegen."[4])

Und in einem Briefe an den Hofrat Thiersch bittet er, seinen Münchener Arzt Grossi, den „Zeugen seiner schweren Leiden" herzlich zu grüßen.[5]) Auf Grund dieser vagen, unbestimmten Angaben war Möbius natürlich nicht imstande, eine genauere Diagnose zu stellen. Er meint, es liege am nächsten, an einen Münchener Typhus zu denken,[6]) worauf ja auch wohl der Ausdruck „Höllenklima" deutet.

Die folgenden handschriftlichen Eintragungen Schopenhauers klären uns jedenfalls nach einer Richtung voll-

---

[1]) Die Punkte deuten auf eine Weglassung von Worten von seiten des Herausgebers der Briefe, Dr. Ludwig Schemann. Wahrscheinlich fand sich hier eine Angabe über die wahre Natur der Krankheit.

[2]) Hier fehlen wahrscheinlich wieder einige Worte des Originalmanuskripts.

[3]) Ebenfalls eine Weglassung von Worten.

[4]) Vgl. E. Grisebach, Schopenhauer, Geschichte seines Lebens. Berlin 1897, S. 156.

[5]) Ebendaselbst S. 157.

[6]) P. J. Möbius, Ueber Schopenhauer. Leipzig 1899 (S. 68—69, gleichlautend auch in der 2. Ausgabe von 1904).

kommen über sein damaliges Leiden auf. Sie finden sich auf den ersten vier Seiten des Manuskriptbuches Nr. 3, das er in seinen Zitaten als „Brieftasche“ bezeichnet.[1])

Zunächst ist folgendes mit Bleistift geschrieben:

„Praec: rubr.: —; vom 14. Octr. an,
gr: $2\frac{1}{2}$
„ 4— bis z. 22. Octr.
„ —$\frac{1}{2}$
„ 4— bis z. 28. Octr.
„ 4— bis z. 1. Nov.
„ 4— bis z. 5. Nov.
„ 4— bis z. 9. Nov.
„ 4— bis z. 13. Nov. (faßt $\frac{1}{4}$ gr)
„ 4— bis z. 17. Nov.
gr: 4— bis z. 21. Nov.
„ 4— bis z. 25. Nov.
„ 4— bis z. 29. Nov.
„ 4— bis z. 3. Dec.
„ 4— bis z. 7. Dec.
„ 4— bis z. 11. Dec.
„ 4— bis z. 15. Dec.
„ 4— bis z. 19. Dec.
„ 4— bis z. 22. Dec.
„ —$\frac{1}{2}$ bis z. 23. Dec.
$67\frac{1}{2}$ gr.
Subl. gr: 16.“

Sodann folgt mit Tinte geschrieben:

„Ich machte 23 Einrb: die 4 ersten konsekutiven, dann zwischendurch ein Ruhetag, dann ein Tag um den anderen; das Ganze in circa 30 Tagen. Die erste war 2 ʒ, dann 3 ʒ, dann jede zu ʒβ. Die Ordnung war die vorschriftmäßige.“

Und endlich mit Bleistift auf der vorderen Innenseite des Umschlages:

„Tinctura Guajaci composita.“

Man sieht sofort, daß es sich um eine antisyphilitische Kur handelt, und zwar können wir aus der Art der verschiedenen Kuren gewisse Schlüsse auf die Natur der syphilitischen Erkrankung Schopenhauers ziehen.

Zuerst wurde wahrscheinlich die Schmierkur gemacht. Die mit Bleistift geschriebenen Notizen über die interne Behandlung mit rotem Präzipitat, Sublimat und Guajaktinktur sind später, im letzten Quartal 1823, hinzugefügt worden.

Bei der Schmierkur handelte es sich offenbar nicht um die sogenannte „große“ Louvrier-Rustsche Kur, sondern nur um die „kleine“ Astrucsche Kur, bei der nach mehrtägiger Vorbereitung täglich oder einen Tag um den anderen 1—4 Drachmen (4—16 Gramm) Unguentum hydrargyricinereum eingerieben wurden. Diese Kur dauerte 15 bis 30 Tage.[2])

Die Schmierkur hatte bei Schopenhauer wohl nicht den gewünschten Erfolg, denn man war genötigt, zu der innerlichen Anwendung des Hydrargyrum oxydatum rubrum, des roten Präzipitats, überzugehen, das damals nur bei hartnäckigen inveterierten Formen von Syphilis gebraucht und in den ersten drei Dezennien des 19. Jahrhunderts gerade von deutschen Aerzten sehr viel angewendet wurde. Nach dem Vorgange von Matthiolus im 16. und Du Chesne im 17. Jahrhundert hatte es Berg im Jahre 1808 wieder warm empfohlen.[3]) Er gab bis zu 1 Gran (0,06 Gramm) roten Präzipitat täglich, und es gelang ihm so, schon in 10 bis 12 Wochen die hartnäckigsten syphilitischen Affektionen zu beseitigen. Dabei war die Kur relativ milde. Er rühmte sie besonders bei hartnäckigen, veralteten syphilitischen Affektionen. Die vorzügliche Wirkung dieser neuen Behandlungsweise wurde von hervorragenden Aerzten, wie Hufeland, Horn, Rust, Ritter und Anderen bestätigt.[4]) Hasse[5]), der ebenfalls den roten Präzipitat in zahlreichen Fällen veralteter Syphilis mit glänzendem Erfolge angewendet, empfahl den gleichzeitigen Gebrauch eines starken Dekokts von Guajakholz zur Beschleunigung der Wirksamkeit des Merkurs. Sehr lehrreich

[1]) Es ist ein in rotes Leder mit zierlicher Goldeinfassung gebundenes Notizbuch mit weißseidener Innentasche, daher wohl die Bezeichnung „Brieftasche“.

[2]) Vergl. H. F. Bonorden, Die Syphilis, Berlin 1834, S. 102; L. Posner und C. E. Simon, Handbuch der allgemeinen und speziellen Arzneiverordnungslehre, 6. Aufl., Berlin 1867, S. 606.

[3]) *Dissertatio de Hydrargyri rubri usu interno.* Francof. ad Viad. 1808.

[4]) Bonorden a. a. O. S. 139.

[5]) Hasse (in Güstrow), Ueber die Anwendung des roten Quecksilberpräzipitats gegen Syphilis. In: Hufelands Journal, Berlin 1828, Bd. 56 H. 6 S. 98—105.

ist auch ein in Rusts Magazin[1]) mitgeteilter Fall einer 16jährigen Patientin, die durch den Verbrauch von 32 Gran roten Präzipitats in 3 Wochen geheilt wurde, nachdem vorher Kalomel, die Louvriersche große Inunktionskur, phosphorsaures Quecksilber und Sublimat vergeblich versucht worden waren. Zahlreiche andere in der medizinischen Literatur jener Zeit zerstreute Beobachtungen bestätigen die ausgezeichnete Wirkung des roten Präzipitats in veralteten Fällen von Syphilis. Nach diesen Berichten und nach dem unzweifelhaften Erfolge, den, wie wir sehen werden, derselbe auch bei Schopenhauer hatte, verdiente er in der Tat auch heute noch in geeigneten Fällen wieder herangezogen zu werden. Bei den Chinesen ist der rote Präzipitat nach Wernich[2]) das ausschließliche Heilmittel bei Syphilis.

Außer dieser Kur machte Schopenhauer noch — ob vorher oder nachher ist ungewiß, das erstere wahrscheinlicher — eine Sublimatkur durch. Er bekam im ganzen 16 Gran (= 0,96 Gramm) Sublimat, also die gewöhnliche Dosis für eine Kur.

Zum Schlusse folgte dann noch eine Nachkur mit Guajak, in Form der „Tinctura Guajaci composita“, bei der dem Guajak noch ein Diuretikum zugesetzt wurde[3]), um den Stoffwechsel und damit die Heilwirkung und Ausscheidung des Quecksilbers zu beschleunigen.

Aus dem Briefe an Thiersch kennen wir schon den Namen des behandelnden Arztes: Grossi. In der „Brieftasche“ hat Schopenhauer noch in Form von Strichen die Zahl der ärztlichen Besuche verzeichnet, und zwar sind es 120 Besuche, die er zu Hause empfing („at home“) und 7 Konsultationen in der Wohnung des Arztes („at Grossi's house“). Außerdem findet sich noch die Notiz: „Pfeiffer, 19 Besuche.“ Ob das ein Arzt oder ein Heilgehilfe war (etwa für die Schmierkur, die ja ungefähr so viele Besuche erforderte), läßt sich nicht entscheiden. Dr. Grossi ist identisch mit Dr. Ernst von Grossi (1782—1829), Professor der Medizin in Salzburg, seit 1808 in München, ein „beliebter praktischer Arzt“ und Verfasser einer „Allgemeinen Krankheitslehre“ und eines größeren klinischen Werkes in drei Bänden (Opera medica posthuma, Stuttgart 1831—1832).[4]) Ich habe seine Schriften durchgesehen, aber nichts in Bezug auf seine Syphilistherapie darin finden können. (Schluß folgt.)

Abhandlungen.

Aus der Medizinischen Poliklinik zu Jena.

Beitrag zur Kenntnis der sogenannten Säuglingsimmunität

von

Felix Lommel.

Seit langem gilt es als eine durch vielfache ärztliche Erfahrung gesicherte Tatsache, daß das Säuglingsalter weit weniger zur Erkrankung an akuten Infektionskrankheiten disponiert sei als das vorgeschrittenere Kindesalter. Zur Erklärung dieser nicht ohne weiteres verständlichen epidemiologischen Erscheinung wird nicht selten die von Ehrlich und Anderen im Tierexperiment nachgewiesene Uebertragung der mütterlichen Immunität auf die Nachkommenschaft herbeigezogen. Um die Berechtigung einer solchen Auffassung zu erweisen, müssen aber drei Vorbedingungen erfüllt sein: erstens muß der Vorgang der Immunitätsübertragung selbst geeignet sein, einen gegenüber den natürliche

[1]) Bestätigte Wirkung des roten Präzipitats gegen veraltete Syphilis. In: Rusts Magazin, Berlin 1823, Bd. XIV, S. 540—544.

[2]) A. Wernich, Geographisch-medizinische Studien nach den Erlebnissen einer Reise um die Erde. Berlin 1878, S. 293.

[3]) Bonorden a. a. O. S. 85.

[4]) Vergl. Biographisches Lexikon der hervorragenden Aerzte aller Zeiten und Völker von E. Gurlt und A. Hirsch, Wien und Leipzig 1885, Bd. 2, S. 665—666.

Infektionsbedingungen stichhaltigen Schutz zu verleihen, zweitens muß nachgewiesen sein, daß für die geringere Morbidität der Säuglinge nicht anderweitige epidemiologische Besonderheiten, etwa geringere Infektionsgelegenheit, verantwortlich zu machen sind, drittens aber oder eigentlich vor allem muß selbstverständlich der zahlenmäßige Nachweis geführt werden, daß wirklich jener durch die sogenannte Erfahrung gestützte Lehrsatz von der geringeren Säuglingsmorbidität zu Recht besteht. Aus dem Folgenden wird hervorgehen, daß zurzeit über keinen dieser drei Punkte zweifellose Uebereinstimmung besteht. Gleichzeitig soll zu der Frage, ob das Säuglingsalter unter denselben epidemiologischen Bedingungen tatsächlich eine relative Immunität gegenüber den akuten Infektionskrankheiten in Anspruch nehmen kann, auf Grund eines zwar kleinen, aber homogenen und leicht übersehbaren Zahlenmaterials hinsichtlich des Scharlachs ein Beitrag geliefert werden.

Aus den Tierversuchen von Ehrlich und seinen Nachfolgern geht hervor, daß das Neugeborene auf zwei Wegen mütterliche Schutzstoffe erhalten kann: vor der Geburt durch den Plazentarkreislauf, nach derselben durch die Säugung, da die mütterlichen Schutzstoffe in die Milch übergehen. Der Grad der kindlichen Immunität bleibt bei der plazentaren Uebertragung erheblich hinter dem der mütterlichen zurück. Zeitlich ist diese plazentar überkommene Immunität offenbar sehr eng begrenzt; nach Ehrlich und Hübener (1) erlischt sie bei Versuchstieren schon mit dem Ende des zweiten Monats, sicher nach dem dritten Monat. Die Ergebnisse Ehrlichs sind von verschiedenen Seiten bestätigt worden. Sie erwiesen sich bis zu einem gewissen Grad auch giltig für die passive Immunisierung durch antitoxische Sera, allerdings muß hierzu die Immunität der Mutter kurz vor der Geburt erworben sein. Die Uebertragung aktiver wie passiver Immunität auf plazentarem Weg ist von verschiedenen Autoren auch für den Menschen erwiesen worden. So konnte Polano (2) den Uebergang von Tetanusantitoxin bei passiver Immunisierung, von Diphtherieantitoxin bei passiver und bei aktiv erworbener Immunität zwischen Mutter und Kind nachweisen. Jedoch scheint, wenn es sich bei dieser plazentaren Immunitätsübertragung überhaupt um eine Regel handelt, diese häufige Ausnahmen zu erleiden. Der Uebergang von Antitoxinen durch die Plazenta wird von der Behringschen Schule nicht anerkannt, das Erscheinen von Tetanusantitoxin im kindlichen Blut nach passiver Immunisierung der Mutter durch eine schädliche Wirkung des artfremden Serums auf die Plazenta erklärt. In Versuchen von Römer (3), bei denen die Fehlerquelle der Säugung sicher ausgeschlossen war, fanden sich nach aktiver Immunisierung der Mütter keine Antikörper im Blut der Jungen; einen gegenteiligen Befund von Ransom (4) glaubt Römer mit der Bildung von Hämorrhagien in der Plazenta unter dem Einfluß der Tetanusgifteinspritzungen erklären zu sollen. Eine allgemein giltige Uebertragung von Antikörpern auf dem Plazentarwege kann nach dem Gesagten jedenfalls nicht als bewiesen gelten.

Die Lehre von der „Säugungsimmunität“ wurde bekanntlich ebenfalls durch Ehrlich (5) der wissenschaftlichen Forschung erschlossen; zuerst mittels des Ammenversuchs, der Vertauschung der Jungen eines aktiv immunen und eines nicht immunen Tieres. Es zeigte sich, daß die Jungen eine mit der Dauer der Laktation wachsende Menge von Antikörpern erhalten, daß der Höhepunkt der Säugungsimmunität mit dem Ende der normalen Säugungsperiode zusammenfällt und daß der Zustand der Giftfestigkeit dann rasch, innerhalb 4—5 Wochen verloren ging (Mäuse). Diese Versuche sind an hochimmunisierten Tieren ausgeführt worden. Die Konzentration der Antikörper pflegt in der Milch bedeutend geringer zu sein als im Blut; Ehrlich und Wassermann (6) fanden z. B. bei einer diphtherieimmunen Ziege die antitoxische Wirksamkeit der Milch 15—30 mal geringer als die des Blutserums, bei einer Stute fanden Salomon und Madsen (7) 200 mal so starken Antitoxingehalt des Blutes gegenüber der Milch. Der Uebergang immunisierender Stoffe mittels der Säugung scheint nicht bei allen Tieren in gleichem Maße zu erfolgen, so vermißte Vaillard (8) bei Meerschweinchen und Kaninchen die Laktationsimmunität gegenüber dem Tetanus. Für den Uebertritt von Schutzstoffen aus der Milch in den menschlichen Säugling hat man namentlich den mehrfach nachgewiesenen Gehalt des kindlichen Blutes an Typhusagglutininen herangezogen. Beweiskräftiger erscheinen Versuche von Salge (9), der wirkliche Antitoxine, die in der Frauenmilch enthalten waren, in den Organismus des jungen Säuglings übergehen sah. Es ist höchst bemerkenswert, daß der Uebergang nur aus artgleicher Milch erfolgt, sodaß z. B. ein Kind nicht durch Milch einer diphtherieimmunen Ziege immunisiert werden kann; auch kann das übliche von Pferden gewonnene Serum vom menschlichen Säugling nicht resorbiert werden. Für die praktische Bedeutung der natürlichen Säugungsimmunität ausschlaggebend dürfte die Tatsache sein, daß auch aus der artgleichen Milch nur in der allerersten Lebenszeit Schutzstoffe entnommen werden: erwachsene Individuen resorbieren Antitoxine überhaupt nicht, bei einem saugenden Fohlen sah Römer die Antitoxinmenge des Blutes, die bis zum 16. Tag zugenommen hatte, von da an ziemlich rasch absinken. Dieser Vorgang wird von Behring, Römer und Anderen bekanntlich auf eine nur in der frühesten Jugend vorhandene und dann rasch verschwindende größere Durchlässigkeit der Darmschleimhaut zurückgeführt. Auffallender Weise werden Antitoxine, die bei Einführung durch den Mund nicht resorbiert werden, auch bei Erwachsenen von der Mastdarmschleimhaut aufgesogen, wenn sie per Klysma einverleibt werden (Klemperer 10).

Der hier kurz geschilderte Mechanismus der von der Mutter herrührenden Immunität ist nun offenbar nicht besonders günstig für eine wirksame Verhütung von Infektionskrankheiten in der frühen Kindheit. Für die menschliche Pathologie kommt praktisch gegenüber den epidemisch auftretenden Infektionskrankheiten wohl nur die länger anhaltende aktive Immunität der Mutter in Betracht. Die hierzu führende Erkrankung der Mutter wird, da es sich ja vor allen um die ansteckenden Kinderkrankheiten handelt, in den meisten Fällen viele Jahre zurückliegen. Ob nach so langer Zeit im mütterlichen Blut Antikörper noch in so großer Menge vorhanden sind, daß ein Analogieschluß nach den Versuchen am experimentell hochimmunisierten Tier statthaft ist, kann zweifelhaft erscheinen; immerhin konnte Polano das Vorhandensein von Diphtherieantitoxin im mütterlichen und im kindlichen Blut feststellen, obwohl die Erkrankung der Mutter um viele Jahre zurücklag. Die auf diesem Weg zu erwartende Immunität würde, wenn wir die Verhältnisse des Tierversuches als maßgebend zu Grunde legen, auf einige Wochen zu bemessen sein, durch längere Ausdehnung der Säugung könnte der Schutz nur dann verlängert werden, wenn der kindliche Darm im Gegensatz zu den am Tier gefundenen Verhältnissen längere Zeit für Antitoxine durchlässig bliebe.

Sehen wir nun zunächst zu, auf welche Grundlagen sich die Lehre von der geringeren Beteiligung des jugendlichen Alters an einigen Infektionskrankheiten stützt. Für Scharlach ergibt eine umfangreiche englische Statistik (11) für das 1. Lebensjahr 67 ‰ der Todesfälle gegenüber 141 beziehungsweise 160 ‰ im zweiten beziehungsweise dritten Lebensjahr. Eine norwegische Statistik (11) ergibt 98 ‰ im ersten gegenüber 430 ‰ im zweiten bis dritten Lebensjahr. Jedoch sind Sterblichkeitsziffern für die Beurteilung der Morbidität natürlich nur mit Vorsicht zu verwerten; die wohl allgemein anerkannte Tatsache, daß sehr junge Kinder durch Scharlach mehr gefährdet sind, wird in einer solchen Statistik zum Ausdruck kommen und die wahren Morbiditäts-

verhältnisse verschleiern. Für Masern scheinen einwandfreie bei kleineren Epidemien erhobene Morbiditätszahlen vorzuliegen. Es scheint die in der ersten Hälfte des ersten Lebensjahres vorhandene Immunität schon in der zweiten Hälfte dieses Jahres einer rasch wachsenden Empfänglichkeit Platz zu machen. Bei einer von Pfeilsticker (12) beobachteten Epidemie blieben von den 197 Kindern eines Dorfes 10 verschont; von diesen waren 7 unter $^1/_2$ Jahr alt. Bei einer Masernepidemie in einem Findelhause sah le Barbillier (13) von 33 Kindern über 1 Jahr 24, von 40 Kindern unter 1 Jahr nur 7 erkranken. Doch werden auch Masernerkrankungen in den ersten Lebenstagen beschrieben. Auch an Keuchhusten (14) scheinen Säuglinge nur ganz ausnahmsweise zu erkranken. Auffallend ist die von Gibb (zitiert nach Sticker, 14) mitgeteilte, in Schottland herrschende Volksmeinung, daß ein Kind, dessen Mutter während der Schwangerschaft den Keuchhusten überstehe, für sein ganzes Leben gegen diese Krankheit gefeit sei.

Angesichts dieser Angaben, bei denen es sich um Krankheiten handelt, die mit großer Sicherheit dauernde und daher vielleicht von der Mutter auf das Kind übertragbare Immunität zur Folge haben, ist die Feststellung interessant, daß auch bei der Influenza eine relative Säuglingsimmunität bestehen soll, obwohl der einmaligen Erkrankung hier doch keine stärkere immunisierende Kraft zuzukommen scheint. F. Schmid berichtet, daß in den Entbindungsanstalten der Schweiz die Säuglinge von der Influenza verschont blieben, trotzdem sie von influenzakranken Müttern gesäugt wurden. Allerdings ergibt sich aus der Mitteilung Straßmanns, wonach in der Gießener Entbindungsanstalt von 20 Säuglingen 8 an Influenza erkrankten, wie vorsichtig man mit verallgemeinernden Schlüssen auf diesem Gebiet sein muß (15).

Bei Diphtherie kann nach Baginski (16) eine in den ersten Lebensmonaten nur geringe, indes gegen das Ende des ersten Jahres rasch anwachsende Disposition als sicher gelten. Baginski hatte unter 2711 Diphtheriekranken 0,55 % von 0—6 Monaten, 2,50 % von 6 Monaten bis 1 Jahr, 11,60 % von 2—3 Jahren. Es herrscht also auch hier eine relative „Immunität“ des frühesten Kindesalters, obwohl die Diphtherie so wenig wie die Influenza von einer dauernden Immunität im klinischen Sinn gefolgt ist. Der Nachweis, daß auch nach vielen Jahren im Blut diphtheriekrank gewesener Personen Antitoxine vorkommen, ist gegenüber den klinischen Tatsachen unwesentlich.

Direkt von den Errungenschaften der Ehrlichschen Immunitätsforschung ausgehend hat nun Neumann (17) die Frage nach der geringeren Disposition der Säuglinge und nach dem Einfluß der Ernährungsweise auf dieselbe zu beantworten gesucht. Neumann stellte die Frage: wie viele von den an Masern u. s. f. erkrankten Kindern wurden mit der Brust oder künstlich ernährt? und verglich die gewonnenen Zahlen mit der bekannten Verhältniszahl, die für Berlin zwischen Brust- und Flaschenkindern besteht. Für Keuchhusten war eine wesentlich geringere Disposition der Brustkinder nicht erkennbar, dagegen waren an Masern die Brustkinder deutlich weniger beteiligt. Bei Keuchhusten erstreckt sich die geringere Disposition überhaupt nur auf das erste Lebensvierteljahr, bei Masern unter Betonung des ersten Vierteljahrs auf das erste Halbjahr. Daraus kann, wie Neumann darlegt, zunächst keine durch Vererbung oder Säugung erworbene Immunität gefolgert werden, es muß vielmehr noch berücksichtigt werden, welche Mütter durch früheres Ueberstehen der betreffenden Krankheiten Immunität erworben haben. Weiter wird die Genauigkeit der Rechnung dadurch beeinträchtigt, daß die Immunität manchmal eine unvollkommene bleibt, was ja aus dem nicht ganz seltenen doppelten Erkranken an Masern, Scharlach usw. und aus der manchmal vorkommenden familiären Prädisposition für diese Krankheiten ersichtlich wird. — Es müßten sich nun, wenn die Müttter durch die Säugung Immunität vererben, unter den Kindern durchmaserter Mütter weniger Brustkinder finden als bei den nicht durchmaserten Müttern. Neumann fand das Gegenteil; es besteht also bei den Masern keine Säugungsimmunität. Anders beim Keuchhusten: Mütter, die keinen Keuchhusten durchgemacht hatten, haben ungefähr doppelt so oft unter ihren keuchhustenkranken Kinder Brustkinder als solche, die Keuchhusten überstanden haben. Auf andere Infektionskrankheiten konnte Neumann seine Untersuchungen nicht ausdehnen.

In etwas anderer Weise hat neuerdings Hauser (18) dieselbe Frage bearbeitet. Es wurden nicht nur erkrankte Kinder in Betracht gezogen, sondern bei bekannter gleichstarker Infektionsgelegenheit auch die nicht minder beweiskräftigen negativen Fälle berücksichtigt. Wenn nämlich in der Tat für das Säuglingsalter eine angeborene oder durch Säugung erworbene Immunität besteht, so muß sich der Einfluß der Mutter bei jedem Säugling zeigen, der reichliche Infektionsgelegenheit hatte; unter solchen Umständen nicht erkrankte Fälle mußten neben den positiven gleichmäßig verwertet werden. Aus einem Beobachtungsmaterial von 64 Flaschenkindern, 35 Brustkinder immuner und 20 Brustkindern nicht immuner Mütter, das an Masern, Röteln, Keuchhusten, Varizellen und Parotitis erkrankt war, entnimmt nun Hauser das Ergebnis, daß von einer auch nur einigermaßen sicheren Immunisierung der Säuglinge durch die Milch ihrer immunen Mütter nicht die Rede sein kann, mit Ausnahme vielleicht gegenüber den Masern und Rubeolen. Ist einmal die Infektionsgelegenheit gegeben, so erkranken auch die Säuglinge der verschiedensten Lebensmonate; die Infektion befällt bald, verschont bald, regellos und ohne Rücksicht auf das Alter. Individuelle Disposition, ererbte, angeborene, dauernde oder temporäre, familiäre und individuelle Immunität spielen eine unberechenbare Rolle.

An dem immerhin selteneren Erkranken der Säuglinge ist aber nach Hauser noch ein weiteres Moment beteiligt. Hauser nimt an, daß im allgemeinen der Säugling nicht in demselben Maß wie die älteren Kinder Gelegenheit zur Infektion hat und daß hierdurch die relativ seltene Erkrankung dieser Altersstufe sich einfach erkläre. Also auch hier wird die bei der Tuberkulose gegenwärtig so geläufige Frage: Disposition oder Exposition? aufgeworfen. Hauser will die geringe Säuglingsmorbidität vollkommen ausreichend erklären aus der Tatsache, daß das Kind dieses Alters dem Verkehr ziemlich entrückt ist; wo Kinder im schulpflichtigen Alter vorhanden seien, sei auch in kinderreicheren Familien der jüngste Nachwuchs dem Säuglingsalter meist schon entwachsen.

Dieser Gedanke Hausers ist zweifellos beachtenswert. Folgende Zahlen, die ich bei einer kleinen Scharlachepidemie feststellen konnte, zeigen, daß tatsächlich unter Umständen die Vermutung einer relativ geringen Exposition der jüngsten Altersklasse der Wirklichkeit entspricht. In einem großen von der Jenaer Poliklinik begangenen Dorf, Lichtenhain bei Jena, erkrankten in 29 Familien 55 Kinder an Scharlach. Die Zahl der in diesen Familien vorhandenen und, da bei den durchwegs ärmlichen Verhältnissen von Absperrung nicht die Rede sein konnte, der Ansteckung stark ausgesetzten Kinder (bis zum 15. Jahr einschließlich) betrug 111. Von diesen 111 gehörten 10 den beiden ersten Lebensjahren an, während die vier das 5. bis 8. umfassenden Lebensjahre durch 40 Kinder vertreten waren. Daß diese Verhältnisse nicht etwa die natürliche Vertretung der einzelnen Altersklassen in der Gesamtbevölkerung widerspiegeln, ergibt ein Vergleich mit den hierfür von Seite der Gemeindebehörden ermittelten Ziffern. Die 10 exponierten Kinder von 0 bis 2 Jahren entstammen einer ortsanwesenden Gesamtzahl von 101 gleichaltrigen Kindern, während 40 exponierten Kindern des 5 bis 8 jährigen Alters 175 überhaupt vorhandene Kinder entprechen. Durch die Auswahl, die die Seuche unter den

Familien des Ortes getroffen hatte, ist also nur ungefähr $^1/_{10}$ der jüngsten Altersklasse stärkerer Ansteckungsgelegenheit ausgesetzt worden gegenüber beinahe $^1/_4$ der älteren Kinder. Die Zahlen sind zwar klein, Mitwirkung des Zufalls ist keineswegs ausgeschlossen, aber anderseits sind die Ausschläge so groß, daß sie für den vorliegenden Fall einen nicht bedeutungslosen Faktor ergeben, der vielleicht öfter im Spiel ist.

Hauser hat gewiß Recht darin, daß seine Zahlen zu klein sind, um sichere Schlüsse zu ermöglichen, aber auch darin, daß auch spärliche, aber sichere Fälle von Erkrankung von Säuglingen immuner Mütter und von Verschontbleiben von Flaschenkindern beziehungsweise von Brustkindern nicht immuner Mütter mehr beweisen als die theoretische Uebertragung von Tierexperimenten, welche nach ihrer ganzen Art von den natürlichen Infektions- und Immunisierungsvorgängen erheblich abweichen.

Von diesem Gesichtspunkt wollen auch die nachfolgenden Zahlenangaben betrachtet sein. Es wurden in Jena und dem benachbarten Lichtenhain vom Spätherbst 1905 bis zum Frühjahr 1906 92 Kinder von der Poliklinik an Scharlach behandelt, 81 in den betroffenen Familien vorhandene Kinder blieben verschont. Diese Kinder, einer Bevölkerungsschicht angehörend, die in 1 bis 2 Räumen wohnt und in der die Kinderstube häufig auf ein gemeinsames Bett reduziert ist, waren der Ansteckung auf stärkste ausgesetzt. Von den 173 Kindern waren 23 unter 2 Jahre alt, deren Morbidität sich aus folgender Tabelle ergibt.

Alter des Kindes (Monate)	gestillt? (Monate)	Mutter Scharlach gehabt?	erkrankt?
2	9	nein	nein
$2^1/_2$	trinkt noch	nein	nein
3	mehr als 3	nein	nein
5	7	nein	nein
6	trinkt noch	nein	nein
7	5	?	schwer
8	5	?	nein
9	12	?	nein
10	9	ja	nein
10	nein	ja	nein
10	nein	?	nein
11	nein	?	nein
12	11	nein	ja
12	nein	?	ja
13	nein	?	ja
17	nein	?	nein
18	15	nein	ja
20	nein	nein	ja
21	nein	?	nein
22	n in	?	nein
22	6	ja	nein
22	6	nein	ja (+)
23	18	?	ja (+)

In dieser Tabelle konnte leider die 3. Reihe nur sehr unvollkommen ausgefüllt werden; in der Hälfte der Fälle mußte es ungewiß bleiben, ob die Mutter früher Scharlach gehabt hatte. Die Angaben „ja“ und „nein“ bedeuten, daß durch eine ganz zuverlässige Anamnese, zu der wiederholt auch die Großeltern der kranken Kinder herangezogen wurden, dieser Punkt mit Sicherheit klargestellt worden war. — Man sieht nun, daß von 12 Kindern des ersten Lebensjahres ein 7 Monate altes erkrankte, während von 11 Kindern des 2. Lebensjahres 7, davon 2 tödlich, erkrankten. Da die Exposition gleich stark war, spricht dies Ergebnis deutlich genug für einen bedeutenden, aber schon im 2. Jahr verschwundenen Schutz des Säuglingsalters. Die 3 Flaschenkinder des ersten Jahres erkrankten so wenig wie die Brustkinder dieses Alters, die Brustkinder der Mütter, die keine Gelegenheit zur Erwerbung einer Scharlachimmunität gehabt hatten, so wenig wie die der immunen Mütter. Diese nicht scharlachkrank gewesenen Mütter hatten vielleicht eine natürliche Immunität, für die Mutter des 3monatigen Kindes trifft dies aber nicht zu; diese Frau erkrankte leicht mit ihren Kindern, der Säugling blieb gesund, obwohl er an der Brust blieb.

Von den Kindern des zweiten Jahres war eines 18 Monate lang gesäugt worden (Mutter immun?), es erkrankte tödlich mit 23 Monaten; ein anderes erkrankte, allerdings bei nicht immuner Mutter, 3 Monate nach der 15 Monate dauernden Säugungsperiode. Es ist zu bedauern, daß die Angaben über die Immunitätsverhältnisse der Mütter so lückenhaft bleiben mußten, sodaß ein Vergleich zwischen Kindern mit und ohne Immunisierungsgelegenheit kaum möglich ist. Vergleicht man nun die Kinder, die entweder durch künstliche Ernährung oder durch mangelnde (erworbene) Immunität der Mütter keinen Schutz erwerben konnten, im 1. und 2. Lebensjahr miteinander, so trifft auf 8 solche des ersten Jahres kein krankes, auf 9 ebensolche des zweiten Jahres dagegen 6 kranke! Auch das kann Zufall sein; die Zahlen sind ja sehr klein. Anderseits ist aber der Unterschied so bedeutend, daß ein Zufall nicht wahrscheinlich ist: Es würde dann die Zahlenreihe zeigen, daß auch da, wo Säugungsimmunität völlig ausgeschlossen ist, das erste Lebensjahr sich im Vergleich zum zweiten auffallend resistent gegen Scharlach erweist. Daraus ergibt sich, daß die zur relativen Immunität verhelfenden Umstände im Lebensalter selbst zu suchen sind, nicht in dem sekundären Faktor der Laktation. Daß hinter dem Faktor „Lebensalter“ sich etwa in manchen Fällen die plazentar übertragene Immunität verbirgt, ist bei der großen Flüchtigkeit dieses Schutzes höchst zweifelhaft. Man müßte eine größere Anzahl von Flaschenkindern immun gewordener Mütter bei intensiver Ansteckungsgefahr beobachten können, um dies sicher zu entscheiden.

Die gleichartigen äußeren Bedingungen, denen mein Beobachtungsmaterial unterlag, lassen es angebracht erscheinen, die gefundenen Morbiditätsziffern der einzelnen Lebensalter mit den Zahlen größerer Statistiken kurz zu vergleichen.

Es erkrankten

in den Jahren	0—1	1—2	2 u. 3	4 u. 5	6 u. 7	8 u. 9	10 u. 11	12 u. 13	14
von der Gesamtzahl	11	11	19	28	27	23	21	20	13
an Scharlach	1	7	12	19	16	13	13	8	3
Prozent	9	64	63	67	60	56	62	40	23

Diese Zahlen stimmen gut überein mit den oben erwähnten Mortalitätstabellen, in denen die höchste Sterblichkeit sich im 3. bis 5. Jahr findet. — Hinsichtlich der Inkubationszeit, die nach verschiedenen Autoren bei wenig disponierten Individuen eine längere sein soll, habe ich keine deutlichen Unterschiede bei den Säuglingen gegenüber den älteren Kindern gefunden. Da ganz einwandfreie Beobachtungen über die Dauer der Scharlachinkubation nicht sehr zahlreich vorliegen (siehe Jürgensen l. c.), so erscheint die Erwähnung eines Falles gerechtfertigt, in dem ein $2^1/_2$jähriges Kind, das sofort bei der Erkrankung seines Bruders zu entfernt lebenden Verwandten gebracht worden war, vier Wochen später zurückgeholt wurde und genau 6 Tage nach der Rückkehr an Scharlach erkrankte. Bei einem früher beschriebenen Fall (Münch. med. Woch. 1901, Nr. 29) konnte ich eine Inkubationszeit von 11 Tagen sicher feststellen[1]).

Zusammenfassend kann wohl soviel gesagt werden, daß, auch wenn die Möglichkeit einer geringeren Exposition des Säuglingsalters gegenüber den infektiösen Kinderkrankheiten zuweilen — z. B. bei der hier beschriebenen Epidemie — nicht zu bezweifeln ist, doch auch eine geringere Disposition dieses Alters Tatsache zu sein scheint. Zu ihrer Erklärung scheint die mütterliche Uebertragung von Schutzstoffen schon a priori nach unseren im Tierexperiment gewonnenen Kenntnissen kaum geeignet zu sein. Wenn die mitgeteilten kleinen Zahlen nicht trügen, so bleibt der Unterschied der Morbidität zwischen dem Säuglings- und dem späteren Kindesalter auch dann bestehen, wenn Uebertragung von Schutzstoffen seitens der Mutter ausgeschlossen ist. Dies spricht deutlich gegen die Mitwirkung einer solchen Uebertragung; es würde sich also ergeben, daß die Annahme eines Einflusses der mütterlichen Immunität auf die Säuglingsmorbidität ebenso unnötig als unbewiesen ist.

[1]) Beiläufig möchte ich mitteilen, daß wir das zur Verhütung der Scharlachnephritis mehrfach empfohlene Urotropin konsequent bei allen Fällen angewendet haben; ohne sichtlichen Nutzen. Eine Anzahl im Sommer und Herbst behandelter Fälle blieb frei von Nephritis, im Winter dagegen sahen wir trotz Urotropingebrauch mehrere Nephritiden.

Wie man sich nun im speziellen die relative Immunität des Säuglings zu erklären hat, das zu erörtern ist nicht die Aufgabe dieser Zeilen. Man wird dabei von der spezifischen antitoxischen Immunität wohl absehen müssen und die natürliche an die Alexine geknüpfte Resistenz ins Auge fassen müssen. Auch zum Verständnis jener dauernden Immunität mancher Individuen gegen bestimmte Krankheiten wird man ja keine spezifisch antitoxischen Schutzstoffe in Anspruch nehmen, sondern eine natürliche Resistenz. Vielleicht handelt es sich bei dieser um ein Erhaltenbleiben einer allgemein dem frühen Kindesalter zukommenden Eigenschaft.

Literatur: 1. Ehrlich u. Hübener, Ueber die Vererbung der Immunität bei Tetanus. Ztschr. f. Hyg. 18, 1894. — 2. Polano, Der Antitoxinübergang von der Mutter auf das Kind, Ztschr. f. Geb. u. Gyn. 53, 1904. — 3. Römer, Untersuchungen über die intrauterine und extrauterine Antitoxinübertragung von der Mutter auf ihre Deszendenten. Berl. klin. Woch. 1901. — 4. v. Behring, Allgemeine Therapie der Infektionskrankheiten, 2. Teil. — 5. Ehrlich, Ueber Immunität durch Vererbung und Säugung, Ztschr. f. Hyg., 12, 1892. — 6. Ehrlich und Wassermann, Ztschr. f. Hyg., 18, 1893. — 7. Salomon und Madsen, Ann. de l'Inst. Past., 11, 1897. — 8. Vaillard, Ann. de l'Inst. Past., 11, 1896. — 9. Salge, Ueber den Durchtritt von Antitoxin durch die Darmwand des menschlichen Säuglings, Jahrb. f. Kindhlk., 60, 1904; und Immunisierung durch Milch, ebenda, 61, 1905. — 10. F. Klemperer, Arch. f. exp. Path. u. Pharm., Bd. 31. — 11. zit. nach Thomas, Scharlach, in Ziemssens Hdbch. d. spez. Path. u. Ther., 11, 2, — und nach Jürgensen, Akute Exantheme in Nothnagels spez. Path. u. Ther. 4, 3, 2. — 12. z. nach Jürgensen, Masern, Nothnagel, 4, 3, 1. — 13. zit. nach Thomas, Masern, Ziemssens, Hdbch. d. sp. Path. u. Ther. 2, 2, S. 50, 2. Aufl. — 14. Sticker, Der Keuchhusten, Nothnagel, sp. P. u. Th. 4, 2, 2. — 15. zit. nach Leichtenstern, Influenza und Dengue, Nothnagel, 4, 2, 1. — 16. Baginski, Diphtherie und diphtheritischer Croup, Nothnagel, 2, 1. — 17. Neumann, Ernährungsweise und Infektionskrankheiten im Säuglingsalter, Dtsch. med. Woch. 1895, Nr. 50. — 18. Hauser, Ueber Säuglingsimmunität, Festschr. f. Senator, Berl. 1904. —

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der I. chirurgischen Abteilung des Cölner Bürgerspitals.
(Abteilung Bardenheuer).

Biersche Stauungsbehandlung bei Sehnenscheidenphlegmonen und andern akuten Entzündungen

von

W. Lossen.

Wer Gelegenheit hatte, die unerfreulichen Erfolge schwerer Verkrüppelung zu sehen, mit denen früher Sehnenscheidenphlegmonen heilten, wird nicht im Zweifel sein über den großen Fortschritt, den die Biersche Behandlung bedeutet, und über den therapeutischen Schatz, mit dem sie unsere Heilkunde bereichert hat.

Sehnenscheidenphlegmonen heilten früher fast nie anders als mit Abstoßung oder wenigstens Verwachsung und Schrumpfung der Sehnen und Versteifung des betreffenden Fingers. Besonders trostlos waren die Fälle von sogenannten V-Phlegmonen, Eiterungen, die, von den Beugesehnen des Daumens oder kleinen Fingers ausgehend, entlang den Sehnenscheiden bis zum Handgelenk wandern, von da aus, V-förmig absteigend, auf kleinen Finger und Daumen übergehen und meistens zugleich auf sämtliche Beugesehnen, mit denen die erstgenannten Sehnen in den Bursae synoviales oberhalb des Handgelenks gemeinsam verlaufen, übergreifen.

Vor kurzem hatten wir Gelegenheit, einen solchen Fall, der ohne Stauung vor zwei Jahren auswärts behandelt und zur Begutachtung überwiesen war, zu beobachten.

Der ganze Vorderarm bis zum Ellbogengelenk war völlig versteift, die Finger stark verdünnt, in leichter Beugestellung fixiert, die Haut ebenfalls stark verdünnt, blaurot, kühl sich anfühlend. Am Vorderarm lange, derbe Narben, von breiten Inzisionen herrührend. Der Arm war unbrauchbar, nicht wertvoller als ein Amputationsstumpf.

Ein solcher Ausgang der V-Phlegmonen konnte indes früher nicht als Ausnahme bezeichnet werden, sondern war sehr häufig und wurde auch im Bürgerhospital, trotz der nach Vorschrift Bardenheuers sehr ausgebildeten Behandlung septischer Entzündungen mit frühzeitig ausgeführten breiten Inzisionen, Tamponade, Ruhigstellung des Armes nicht selten beobachtet.

Im scharfen Gegensatz zu diesen früheren Mißerfolgen stehen die Resultate der Sehnenphlegmonen, die nach Anweisung von Geheimrat Bardenheuer im Cölner Bürgerhospital seit Jahresfrist mit Bierscher Stauung behandelt wurden, als deren Beispiel die untenstehende Abbildung dienen soll.

Unter 12 Fällen von Sehnenscheidenphlegmonen heilten 10 mit voller oder nahezu voller Beweglichkeit und halber bis voller Kraft, ein Fall heilte mit halber Beweglichkeit, ein Fall, in dem gleichzeitig Nekrose der Grundphalanx bestand, führte zur Abstoßung der Sehne. Unter den 12 Fällen befanden sich 7 Fälle schwerster Art, sogenannte V-Phlegmonen, bei denen die beiden gemeinsamen Bursae synoviales tend. flex. und sämtliche Beugesehnen beteiligt waren, in denen teilweise schwere Sepsis mit Ikterus bestand. Von diesen 7 V-Phlegmonen heilten 6 voll beweglich, eine halb beweglich.

An der Hand dieser Resultate kann man wohl annehmen, daß sich Heilung mit Beweglichkeit fast regelmäßig bei einigermaßen frühzeitig behandelten Sehnenphlegmonen erreichen läßt. Es scheint durchaus berechtigt, wenn Bier selbst gerade die Sehnenphlegmonen als Prüfstein seiner Stauungsbehandlung gelten läßt, denn hier ist der Unterschied gegenüber der früheren Behandlung augenscheinlich.

Die Behandlung erfolgte nach Biers Vorschrift mit kleinen, ca. 2 cm langen Inzisionen. Die erste Inzision wurde möglichst an der Infektionsstelle angelegt und die Sehnenscheide aufgesucht, wobei die Wundränder auseinander gehalten wurden. Kam Eiter aus der Sehnenscheide, so wurde eine gebogene Uterussonde in die Sehnenscheide eingeführt, bis zur Hohlhand vorgeschoben und auf dem Sondenkopf inzidiert. Kam hier ebenfalls noch Eiter und ging die Entzündung höher hinauf, so wurde die Sonde noch

Streckung. Abb. 1. Beugung.
Mit Bier'scher Stauung behandelte Phlegmone mit Vereiterung sämtlicher Beugesehnen, Sepsis, Ikterus, entstanden nach Abquetschung des Daumenendgliedes. Heilung mit voller Funktion und Kraft.

unter dem Ligamentum carpi volare transversum hindurchgeführt und die Sehnenscheide oberhalb des Handgelenks eröffnet. Ueberall, wo man Eiter vermutete, wurde inzidiert, manchmal bis zu 7 allerdings immer nur kleine Inzisionen angelegt. Kleine Inzisionen sind nötig, weil sonst zu ausgedehnte Verwachsungen der Sehnen eintreten.

Alsdann wurde die Stauungsbinde angelegt, nur so fest, daß eine deutliche Stauung entstand, ohne daß Schmerzen eintraten. Die Schmerzen müssen nach zirka 10 Minuten langer Stauung in der Regel nachlassen. Ist dies nicht der Fall, so liegt die Binde zu fest, oder an einer Stelle befindet sich noch ein uneröffneter Eiterherd, der bei Stauung Schmerzen verursacht. Die Stauungsbinde bleibt 20—22 Stunden liegen. In den Stauungspausen werden warme Sodahandbäder zirka 20 Minuten lang gegeben (ein Eßlöffel Soda auf ein Liter Wasser), später Hochlagerung. Wenn schließlich das Stauungsödem trotz längerer Hochlagerung nicht schwindet, kann man Saugbehandlung oder Heißluftbehandlung bis 60° 20 Minuten lang anwenden, oder die Stauungszeit allmählich verkürzen.

Frühzeitig, am zweiten bis dritten Tage, werden schonende Bewegungen ausgeführt, am besten im Handbad. Täglich muß man den Patienten kontrollieren und in der Behandlung individualisieren.

Fast ähnlich den Erfolgen der Stauung bei Sehnenphlegmonen sind die Resultate bei Gelenkvereiterungen. Auch hier gelingt es in der Regel, durch Stauung die beginnende Eiterung zu coupieren und bewegliche Gelenke zu erzielen. Unter 9 Fällen von Gelenkvereiterungen heilten 7 mit voller oder nahezu voller Beweglichkeit: ein Schultergelenk (spontane Vereiterung im Kindesalter), ein Ellbogenbogengelenk, ein Kniegelenk, ein Fußgelenk (sämtlich bei Osteomyelitis), drei Fingergelenke (Vereiterung nach Verletzung). Mit geringer Beweglichkeit heilte eine Knievereiterung (Axtbieb). Schweren Mißerfolg ergab unter Stauung und kleiner Inzision ein Fall von Schultervereiterung nach Messerstich. Derselbe überstand die schwere Sepsis erst nach ausgedehnter Schulterresektion.

Zur Behandlung genügte meist Stauung 22 Stunden ohne operativen Eingriff. Einmal war außer Stauung noch Punktion und Ausspülung mit 3%iger Karbollösung (Kniegelenk), dreimal Inzision des Gelenkes (Ellbogen, zwei Schultern) nötig.

Teilweise sehr günstig waren die Resultate der Stauung bei akuter Osteomyelitis. Behandelt wurden 7 Fälle, ein Fall multipel, sechs nur an einem Knochen. Erkrankt waren fünfmal Tibia, einmal Fibula, Kalkaneus, Femur, Ulna. Von den 7 Fällen heilten fünf ohne Sequester in drei bis vier Wochen und mit Stauung und kleinen Inzisionen, ein Fall heilte mit großem Sequester der Tibia nach vier Monaten, ein Fall (Kalkaneus) heilte nach Exochleation, die acht Tage nach Beginn der Stauung vorgenommen wurde, nachdem die anfänglichen kleinen Inzisionen nicht genügten. In vier Fällen waren im Röntgenbild Knochenveränderungen sichtbar, in zweien nicht sichtbar, in einem Falle wurde nicht durchleuchtet (siehe Abbildung 2).

Ob die Entstehung der Nekrosen im sechsten und siebenten Fall durch die Stauung begünstigt wurde, läßt sich nicht entscheiden, es schien jedoch, daß Eiterherde, die keinen Abfluß hatten, unter dem Einfluß der Stauung besonders stark auf die Umgebung nekrotisierend wirkten. Falls es sich deshalb um vorwiegend zentrale Osteomyelitis ohne genügenden Knochendurchbruch handelt, scheint es wohl möglich, daß durch Stauen abgeschlossenen Eiters in der Knochenhöhle die Sequesterbildung begünstigt wird.

In den Fällen schwerer Osteomyelitis, die sich auch nach mehrfachen kleinen Inzisionen unter Stauung nicht genügend bessern, wäre deshalb eine wenn auch nur zirkumskripte Eröffnung der Markhöhle zu empfehlen.

Gute Resultate ergab die Biersche Stauung und Klappsche Saugbehandlung bei Parulis. Zehn Fälle, mittlere Behandlungsdauer 14 Tage. Die entstellenden großen Schnitte konnten in allen Fällen vermieden werden, darunter in einem sehr ausgedehnten Fall von Parulis mit Atemnot und Zuschwellung beider Augen. Temperatur 39,5°. Es genügten hier drei kleine, etwa 2 cm lange Schnitte an den Stellen, wo Fluktuation fühlbar war, und eine allerdings ziemlich ausgedehnte subkutane Ablösung der Haut mittels Kornzange im Bereich der phlegmonösen Schwellung. Nach 14 Tagen wurde der Patient völlig geheilt entlassen.

In den Fällen von Periostentblößung des Knochens (dreimal) und in denen mit Fistelbildung (zweimal) bedeckte sich der Knochen wieder und die Fisteln heilten aus. Zur Nachbehandlung der Schwellung wurde vielfach Heißluftdouche verwendet.

Karbunkel 16 Fälle, darunter sechs mittelgroße Lippenkarbunkel, heilten sämtlich ohne Inzision oder nur mit kleiner

Abb. 2. Osteomyelitis ulnae, geheilt mit Stauung und 3 kleinen Incisionen in 20 Tagen ohne Sequesterbildung.

Stichinzision im Mittel in 12 Tagen; darunter ein Nackenkarbunkel von 15 cm Durchmesser. An den Karbunkeln und Furunkeln wurde nur mit der Pinzette eine zentrale Eiterborke entfernt, dann Saugbehandlung und, wenn angängig, 22 Stunden Stauung verwendet. Sehr günstig erwiesen sich zur raschen Erweichung der Karbunkel und Schmerzlinderung Bestrahlung mit Glühlampen oder Heißluftdouche.

Sehr günstig wirkte die Stauung bei phlegmonöser Bursitis des Ellbogens, der Schulter und der Kniegegend, die früher nur mit großen Schnitten, Exstirpation der Bursae und langer Behandlungsdauer zur Heilung kamen. Hier genügten bei 7 Fällen nur kleine Inzisionen und im Mittel 16tägige Behandlung.

Günstig war ferner die Stauung bei großen Abszessen und vereiterten Hämatomen (4 Fälle, Dauer 11 Tage), bei Phlegmonen (8 Fälle, Dauer 10 Tage), vereiterten Achseldrüsen (9 Fälle, Dauer 18 Tage), Lymphangitis, Lymphadenitis (7 Fälle, Dauer 10 Tage), Panaritien, vereiterten Wunden, Fadenfisteln, chronischem Ekzem usw.

Weniger gute Resultate ergaben Leistenbubonen, namentlich die noch nicht völlig vereiterten (7 Fälle, mittlere

Dauer 34 Tage). Einmal war nachträgliche Ausräumung nötig, einmal kam Rezidiv.

Weniger gute Resultate ergaben auch Pan. osseum (drei geheilt, eines sequestiert) und Thrombophlebitis.

Ungünstig, das heißt nekrotisierend, wirkte die Stauung anscheinend in zwei Fällen von drohender Hautnekrose bei ausgedehnten, diffus infiltrierten Panaritien und in zwei Fällen beginnender diabetischer Gangrän, die sich unter der Stauung verschlimmerten. In allen andern, im ganzen 127 stationär behandelten septischen Entzündungen war die günstige Wirkung der Stauungsbehandlung namentlich auf Abkürzung der Behandlungsdauer und Wiederherstellung der Funktion nicht zu verkennen.

Was die Technik im allgemeinen betrifft, so wurde in der Regel Wert gelegt auf ausreichende Eröffnung der Eiterherde mit kleinen, oft multiplen Schnitten, wenn dies erforderlich war. Bei diffus infiltrierten großen Phlegmonen ohne genügende Erweichung wurde außerdem noch von kleinen Hautschnitten aus durch ausgiebige subkutane stumpfe Ablösung der Haut und Muskelinterstitien für guten Abfluß gesorgt. Die abgelöste Haut legte sich unter dem Einfluß der Stauungs- und Saugbehandlung rasch und vollständig wieder an.

Im subakuten Stadium der Entzündungen, wenn Stauungs- und Entzündungsödem nicht verschwand, wurden vielfach Heißluftbehandlung bis 60° oder Lichtbäder verwendet, die sich namentlich auch bei Karbunkeln eigneten, wo sie die Erweichung beschleunigten und den Schmerz linderten.

Im übrigen entsprach die Behandlung den von Bier angegebenen Vorschriften.

Zur Verhütung der puerperalen Wundinfektion

von

Max Hirsch, Berlin.

Ein Aufsatz von Zweifel im Zentralblatt für Gynäkologie (I, 1906) „Ueber die Verhütung der Fieberfälle im Wochenbett", worin die Entfernung der Blutkoagula aus dem hinteren Scheidengewölbe der frisch Entbundenen als ein wichtiges Prophylaktikum empfohlen wird, hat in mir den Gedanken erweckt, das geburtshilfliche Material meiner Praxis nach dem Gesichtspunkt der puerperalen Infektion statistisch zu ordnen. Mich leitet dabei die Ueberlegung, daß die bei weitem größte Zahl der Wochenbettstatistiken aus den klinischen Instituten hervorgegangen ist, daß es aber von mindestens ebenso großem Wert für die Beurteilung unserer Desinfektions- und Operationsverfahren ist, zu zeigen, welche Resultate sie in der Hand des Geburtshelfers in der häuslichen Privatpraxis zeitigen.

Einen Vergleich zwischen beiden — den klinischen und privatärztlichen — Ergebnissen zu ziehen, halte ich für vollkommen sinnlos. Dazu sind die Bedingungen, unter denen Klinik und Privatarzt arbeiten, zu grundverschieden. Schon das Material ist ein wesentlich anderes. Während das klinische sich zum großen Teil aus normal verlaufenden Geburten zusammensetzt, die operativen Eingriffe dagegen weit in der Minderzahl sind, überwiegen letztere in der Privatpraxis. Verschieden stark, je nach der sozialen Stellung der Klientel des Arztes. In meiner, wo die normale Entbindung von der Hebeamme selbständig geleitet zu werden pflegt, beträgt der Prozentsatz der operativen Fälle 93,2.

Auch die Art der Vorbehandlung der Kreißenden weist Verschiedenheiten auf. In der Hauspraxis kann von einer solchen nur selten die Rede sein, da die Hebamme meist erst mit Beginn der Geburt, der Arzt während derselben bei Eintritt von Komplikationen gerufen wird. Dem Institut dagegen ist die Möglichkeit gegeben, die Schwangere, welche vor Beginn der Geburt aufgenommen wird, durch Vollbäder, Heißwasserseifenwaschungen und, falls nötig, durch desinfizierende Spülungen auf den Geburtsakt vorzubereiten. Dazu kommt, daß die Hebammen in der Außenpraxis, trotz aller Pflichttreue und Gewissenhaftigkeit, niemals den Grad der Sauberkeit ihrer Hände, ihrer Kleidung, der Umgebung der Kreißenden, des Zimmers, des Bettes, des Fußbodens, der Waschgefäße usw. erreichen können, wie die Hebammen im Kreißsaal des Instituts. Auch für den Arzt in der Außenpraxis ist es oft unmöglich, Kleidung und Körper für einen geburtshilflichen Eingriff so vorzubereiten, wie der Arzt in der Anstalt es vermag. Ja bisweilen wird er genötigt sein, unmittelbar nach Berührung infektiösen Materials an ein Kreißbett zu treten. So erinnere ich mich in zwei Fällen, sogleich nach Besuch eines Erysipels die Plazentarlösung gemacht zu haben. Beide Wöchnerinnen wurden nicht infiziert. Die rigorose Forderung, in solchen Fällen die Entbindung abzulehnen, bedeutet einen großen materiellen Verlust für den Arzt. Denn dann müßte er für die ganze Zeit, in der er beispielsweise eine Puerperalsepsis behandelt, sich von der geburtshilflichen Praxis fern halten. Und das kann in schweren Fällen 4—5 Monate dauern. Die Forderung ist auch unbegründet, wenn man unseren heutigen Desinfektionsmethoden vertrauen kann. Und daß man dies darf, beweisen die Resultate unserer Chirurgen, die sich nicht scheuen, nach einer septischen Operation eine Laparotomie zu machen. Wir Geburtshelfer müssen uns nur daran gewöhnen, eine künstliche Entbindung wie eine chirurgische Operation zu betrachten.

Auf der andern Seite darf nicht vergessen werden, daß derart desolate Fälle, wie sie den Kliniken häufig zugeschickt werden, Fälle, die draußen lange gekreißt haben, oft und von vielen Händen untersucht und die Opfer vergeblicher Entbindungsversuche geworden sind, in der Priavtpraxis zu den Seltenheiten gehören. Hier sieht man die Fälle mit schweren Geburtshindernissen meistens frisch, wenig untersucht und daher seltener infiziert, und man kann den für den Eingriff günstigsten Augenblick wählen.

Dagegen sind wiederum die Bedingungen, unter denen operiert wird, in der Hauspraxis weit ungünstiger. Ein für solche Zwecke nicht vorbereitetes Zimmer, Betten und insbesondere Unterlagen von mehr als zweifelhafter Beschaffenheit, schlechte Beleuchtung, mangelhafte Assistenz, die den Operateur zwingt, auf viele Dinge zugleich aufzumerken. Alle diese und noch andere Dinge mehr erschweren die Wahrung der Sauberkeit während der Geburt und des Wochenbettes.

Daß fernerhin die Zahlen, mit denen der Privatarzt aufwarten kann, verschwindend klein sind gegenüber den von den Instituten gebotenen, bedarf nur dieses Hinweises, um die oben gemachte Behauptung zu bestätigen, daß ein Vergleich zwischen den klinischen und privatärztlichen Resultaten einen wissenschaftlichen Wert nicht haben kann. Dennoch muß der Arzt, der sein Material kritisch bearbeitet, jenes Resultat zum Vergleich heranziehen, um zu sehen, ob seine Ergebnisse ihm das Recht geben, auf dem eingeschlagenen Wege mit seinen prophylaktischen und operativen Maßnahmen fortzufahren.

Da es mir in dieser Arbeit darum zu tun ist, die Verhütung der puerperalen Infektion zu behandeln, so ist die Zweiteilung von vornherein gegeben. Zuerst wird der Prozentsatz der Infektionen zu berechnen, und in einem zweiten Teile werden die prophylaktischen Vorkehrungen zu erörtern sein.

Als infiziert registriere ich, gleich Zweifel, alle die Fälle, in denen einmal eine Temperatur von 38,5° und darüber gemessen wird. Nur daß ich nicht, wie Zweifel, im After, sondern im Munde unter der Zunge bei geschlossenen Lippen und Nasenatmung messen lasse. Ein für die Privatpraxis leichter durchführbares Verfahren.

Es gibt sicherlich eine große Anzahl von Wochenbetten, in denen ein einmaliger oder mehrmaliger leichter Temparaturanstieg entweder übersehen oder nicht gewürdigt worden ist. Das Befinden der Wöchnerinnen hat auch im Anfang eine wesentliche Störung nicht erkennen lassen. Erst nach Wochen und Monaten treten die Folgen dieser Wochenbetten in ihren pathologisch-anatomischen Substraten in die Erscheinung. Schleichende Entzündungen der Parametrien und Ovarien, Retroflexio adhaesiva und Endometritis chronica lassen erkennen, daß jene leichte Fieberbewegung im Wochenbett der Ausdruck einer Infektion gewesen ist. Darum ist es richtig, selbst Fälle mit einem einmaligen Anstieg der Temperatur auf 38,5° als infiziert zu betrachten.

In Abrechnung kommen naturgemäß alle die Fälle, welche schon bei der Uebernahme gefiebert haben. Alle andern Fälle dagegen, in denen das Fieber mit Wahrscheinlichkeit auf andere interkurrente Krankheiten zurückzuführen ist, wie Bronchitiden, Influenza, Tuberkulose, Darmerkrankungen und Gonorrhoe habe ich trotzdem als puerperale Infektionen registriert, um dem Vorwurf, daß die Statistik frisiert sei, von vorn herein die Spitze abzubrechen. Auch die 4 Fälle von Eklampsie habe ich mitgezählt, obwohl die Krankheit an sich Fieber machen kann. Ich tue es deswegen, weil 3 überhaupt nicht gefiebert haben, und der eine fieberhafte mit großer Wahrscheinlichkeit infiziert ist.

Die Zahl der in den Jahren 1902—1905 von mir vollendeten Geburten ist 175. Von diesen kommen 7 in Abzug, weil sie schon vor der Uebernahme gefiebert haben. Ferner scheiden 3 Fälle aus, von denen einer wegen vorzeitiger totaler Lösung der normal sitzenden Plazenta (veröffentlicht in der Dtsch. Med. Woch. 1902, Nr. 12) während des accouchement forcé den Verblutungstod starb, die beiden anderen am zweiten Tage an Lungenembolie zu Grunde gingen. Bleiben 165. Von diesen 165 fieberten 15 = 9,1 %. Darunter finden sich 5 Fälle von schwerer Sepsis, Septikämie und Pyämie. Alle 5 sind genesen. Die übrigen 10 sind leichte Fälle mit und ohne Schüttelfrost und Fieber von 1 bis 5 Tagen. Mortalität der Infizierten = 0.

Unter den 165 Geburten befinden sich 12 normale Fälle, von diesen hat keiner gefiebert = 0 %.

Die übrigen sind durch folgende Operationen vollendet worden: 9 Extraktionen am Steiß, darunter kein Fieber = 0 %, 19 Wendungen, darunter 2 Fieberfälle = 10,5 %. Diese Wendungen sind ausgeführt 10 mal wegen Querlage, 5 mal wegen Placenta praevia (kombinierte Wendung), 2 mal wegen Hinterscheitelbeinstellung, 2 mal wegen Eklampsie. 44 Zangen, darunter 7 Fieberfälle = 15,9 %, 5 Perforation, darunter kein Fieber = 0 %, 59 Plazentarlösungen, darunter 5 Fieberfälle = 8,5 %, 7 künstliche Frühgeburten, darunter 1 Fieberfall = 14,3 %. Diese wurden vorgenommen, 1 mal wegen Nephritis und drohender Urämie, 4 mal wegen Tuberkulose, einmal wegen Hydramnios und Fruchttod, einmal wegen Beckenenge. 10 Dammnähte ohne Entbindung, darunter kein Fieber = 0 %.

In demselben Zeitraum 1902—1905 sind 239 Aborte zur operativen Vollendung mittels Hand oder Kurette gekommen. Von diesen kommen 22 in Abzug, weil sie schon bei der Uebernahme fieberten, bleiben 217. Davon wurden 9 infiziert = 4,2 %. 3 mit schwerer Sepsis und Pyämie und später auftretenden lokalen Herden (Parametritis, Pyosalpinx. Die übrigen leicht. Alle 9 sind genesen. Mortalität der Infizierten = 0 %.

Die Morbiditätsstatistik in den Anstalten schwankt zwischen 6 und 35 %, beträgt im Durchschnitt 15 %. Einige Beispiele, so weit ich ihrer habhaft wurde: Aus der Chrobakschen Klinik hat Bucura für das Jahr 1900 eine Morbidität von 11.85 % berechnet (Arch. f. Gyn. Bd. 69, H. 2). Die Klinik Tarnier hatte 1904 10 %. Für die Königsberger Frauenklinik berechnet Höhne in einer Dissertation eine puerperale Morbidität von 26,54 %, während der Jahre 1898—1902. Man sieht, daß die Erkrankungsziffer von 9 % beziehungsweise 4,2 % in der geburtshilflichen Privatpraxis die Durchschnittszahl nicht einmal erreicht.

Unermüdlich tätig ist die Forschung auf dem Gebiete der Prophylaxe des Puerperalfiebers. Fast unübersehbar die Literatur der letzten Jahre, die der Aerzteschaft das Ergebnis der bakteriologischen und klinischen Untersuchungen übermittelt. Und doch ist der Nutzen gleich Null, den der praktizierende Geburtshelfer aus ihnen gewinnt. Es bleibt bei einer Durchschnittsziffer von 15 %, trotz Verschärfung unserer Desinfektionsmethoden. In London hat sogar eine Zunahme der Todesfälle an Wochenbettfieber stattgefunden, wie Roxall in einem in der Obstetrical Society of London am 13. Mai 1905 gehaltenen Vortrage zahlenmäßig mitteilt. Auch jetz noch sterben im Deutschen Reiche jährlich 6000—7000 Frauen an Wochenbettfieber. Ein betrübendes, aber nicht entmutigendes Resultat. Es folgt daraus, daß noch ein besonderes, uns bisher unbekanntes Moment bei der Entstehung des Fiebers wirksam sein muß. Dieses zu suchen wird die Aufgabe der Zukunft sein. Dem Geburtshelfer aber erwächst die Pflicht, durch peinlichste Wahrung der Asepsis für einen guten Verlauf von Geburt und Wochenbett zu sorgen. Daß dies im Rahmen des von den Instituten Erreichten und in noch höherem Grade möglich ist, zeigt die oben gegebene Aufstellung meines Materials.

Ich will mit der subjektiven Asepsis beginnen. Daß unsere Hände sich nicht im bakteriologischen Sinne sterilisieren lassen, ist eine nicht mehr zu bestreitende Tatsache. Aber unsere Desinfektionsmethoden ermöglichen es, sie so zu reinigen, daß sie im klinischen Sinne „nicht infektiös" sind. Welche Methode die beste ist, ob die Fürbringersche Heißwasser-Alkohol-Sublimatmethode oder die von Ahlfeld eingeführte Heißwasser-Alkoholmethode oder die von Miculicz mit Seifenspiritus ist schwer zn entscheiden. Hart wird immer noch darum gekämpft. Man muß Zweifel recht geben, welcher betont (Ztrbl. f. Gyn, 1904, Nr. 45), daß das Interesse an der Frage der Händedesinfektion für die nicht selbst daran arbeitenden Aerzte verloren gegangen ist, weil die meisten Praktiker mit dem von ihnen speziell geübten Verfahren zufrieden sind. Allen gemeinsam ist die 5—10 Minuten währende mechanische Bearbeitung der Hände und Arme mit steriler Bürste in heißem, fließendem Seifenwasser. Da letzteres im Privathause nicht zu erreichen ist, lasse man das Wasser häufig erneuern, die Schüsseln ausseifen und dehne die Dauer der Waschung auf 10—15 Minuten aus. Hieran schließt Ahlfeld die 5 Minuten währende Abreibung der Hände und Arme mit in Alkohol getränktem sterilen Tupfer.

Ich lasse stets den Napf, der für den Alkohol bestimmt ist, entweder auskochen oder mit Spiritus ausbrennen und den käuflichen sterilen Tupfer vor dem Gebrauch längere Zeit im Alkohol liegen. Es ist ersichtlich, daß die Ahlfeldsche Heißwasser-Alkoholmethode in der Hauptsache Wert auf die mechanische Reinigung der Haut legt. Sie wurde 1904 von Schaeffer nochmals empfohlen, und neuerdings tritt von Herf-Basel für sie ein. Letzterer vergleicht in der Münch. med. Woch. 1905, Nr. 24 und 25 die Leistungen des Frauenspitals Basel-Stadt mit denen der Berliner Universitäts-Frauenklinik unter Ohlshausen, an der nach Fürbringer desinfiziert wird. Er kommt zu dem Resultat, daß die Heißwasser-Alkoholdesinfektion der Heißwasser-Alkohol-Sublimatdesinfektion mindestens ebenbürtig und, weil einfacher auszuführen, den Aerzten besonders zu empfehlen ist. Ich selbst habe diese Methode stets geübt und glaube, daß sie genügt. Die der Abreibung mit Alkohol folgende Waschung in 1 % Lysol- oder Lysoformlösung, die nur eine Ueberspülung genannt werden kann, hat lediglich den Zweck, die Haut schlüpfrig und zu operativen Eingriffen geeignet zu machen.

Als einen wesentlichen Fortschritt hat man die Einführung der Gummihandschuhe betrachtet. Es gibt Enthusiasten, die jede geburtshilfliche Untersuchung ohne sie einen Kunstfehler nennen. Der Bakteriologe hat gewiß recht, wenn er ihre Anwendung stürmisch fordert. Denn, ein gutes Material vorausgesetzt, bekleiden sie die Hand mit einer aseptischen Decke. Der Kliniker aber urteilt anders. Untersuchungen von Döderlein und Schumacher haben gezeigt, daß die Morbidität nach Einführung der Gummihandschuhe nicht wesentlich gebessert worden ist. (Arch. f. Gyn. Bd. 68). Auch Fehling kann keinen wesentlichen Unterschied finden, ob mit oder ohne Handschuhe untersucht wird. Der Praktiker wird daraus die Lehre ziehen, die Handschuhe seinem Armamentarium einzuverleiben, sie aber nur zu gebrauchen, wenn er kurz vor der vorzunehmenden Untersuchung mit infektiösen Stoffen, Leichenteilen, Erysipel, Phlegmonen, Abszessen, fiebernden Wöchnerinnen in Berührung gekommen ist. Viel wichtiger wird es ihm erscheinen, unmittelbar nach Berührung solcher Objekte nicht nur eine einfache Waschung, sondern eine sachgemäße Desinfektion mit der Heißwasser-Alkoholmethode vorzunehmen. Die Desinfektion der Gummihandschuhe geschieht nach Fromme und Gravonski (Münch. med. Woch. 1904, Nr. 40) durch 4 Minuten langes Seifen mit heißem Wasser und 2 Minuten langes Abreiben in 1 pro Mille Sublimat; auch 15 Minuten langes Auskochen in schwacher Kochsalzlösung macht sie steril. (Schluß folgt.)

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus dem pathologischen Institut der Universität Leipzig
(Direktor: Geh. Med. Rat Prof. Dr. Marchand).

Die Spirochaete pallida in ihren Beziehungen zu den syphilitischen Gewebsveränderungen

(Mit 7 Abbildungen im Text)

von

M. Versé.

(Fortsetzung aus Nr. 24.)

2. Fall. S. N. 203/05. Ausgetragenes Kind männlichen Geschlechts, 53 cm lang, 2700 g schwer. Totgeboren. Bei der Mutter keine syphilitischen Zeichen. Sektion 37 h. p. m.

Anatomische Diagnose: Syphilitis congenita. Pneumonia s. d. alba pulmonum mediocris. Hepatitis et pancreatitis interstitialis syphilitica. Intumescentia levis lienis. Infiltratio tunicae muscularis et submucosae intestini. Osteochondritis syphilitica incipiens. Pemphigus syphiliticus.

Haemorrhagia (contusio?) testis utriusque.

Aus dem Sektionsbericht (Dr. Reinhardt) geht hervor, daß die kleinen Pemphigusblasen meist an Fuß und Unterschenkel lokalisiert und von einem schmalen roten Saum umgeben waren. Das Pankreas ist etwas groß und fühlt sich relativ fest an, auf dem Durchschnitt sind die Läppchen gut erkennbar, blaßgrau gefärbt und durch leicht verbreiterte Bindegewebszüge getrennt. Die Wand des Dünndarms fühlt sich ziemlich fest an, ist aber sonst ohne deutliche Veränderung. Die Leber ist groß, sehr blutreich, Konsistenz wenig vermehrt. Die Azini auf dem Durchschnitt undeutlich. Die Lungen sind stellenweise lufthaltig, an anderen Stellen dagegen dunkelrot mit zahlreichen kleinen rötlich-weißlichen bis linsengroßen Einlagerungen.

Mikroskopisch wurden Pankreas, Darm, Leber, Milz, Thymus, Hoden und Haut untersucht.

Pankreas. Nach der Entfernung der Silberimprägnation und Nachfärbung mit Hämatoxylineosin zeigt sich, daß das Zwischengewebe etwas gequollen ist und die Gefäße stärker gefüllt sind. Stellenweise sind auch die Azini und Inseln durch junges, etwas reichlicher entwickeltes Bindegewebe auseinander gedrängt. Zellige Infiltrate fehlen.

Im imprägnierten Schnitt wimmelt das Zwischengewebe geradezu von Spirochäten, besonders in den etwas verbreiterten Septen in der Nachbarschaft der Gefäße. Aber auch in den nicht veränderten Stellen sind die Parasiten in großer Menge zu finden.

Das eigentliche Parenchym hingegen enthält nur ganz vereinzelte Spirochäten. Wohl liegen sie in der Wand der die Langerhansschen Inseln durchziehenden Kapillaren, aber in den Inseln selbst ließen sie sich ebenso wie in den Azini nur ganz vereinzelt nachweisen.

Leber. Bei Betrachtung der gefärbten Präparate, besonders aber auch der mit Jodgrün nachgefärbten imprägnierten Schnitte fällt eine sehr reichliche Entwicklung von kleinen Zellherden auf, die zum Teil auch größere Infiltrate, namentlich im Anschluß an die Glissonschen Kapseln, bilden. Meist bestehen sie aus 3—4 großen Zellen mit rundem, sie größtenteils ausfüllendem Kern und sind zwischen Kapillarwand, deren Bindegewebe ausgezeichnet durch die Silberimprägnation hervortritt, und Leberzellen eingelagert, letztere zum Teil einbuchtend und komprimierend. Sie sind offenbar identisch mit den Saxerschen Wanderzellen, die hier nur in sehr reichlichem Maße auftreten. Die Kapillaren selbst sind auffallend stark gefüllt. Das periportale Bindegewebe ist um die großen Gefäße herum enorm gewuchert, bildet bereits makroskopisch stark hervortretende Komplexe. Zwischen den derben Fasern wenig zellige Elemente.

Spirochäten finden sich in den zelligen Infiltraten garnicht, wohl in den Leberzellen (was ja bei der Dicke der Leberzellen und der vergleichenden Einstellung auf ihren Kern unschwer zu entscheiden ist), im ganzen aber nicht reichlich. In dem stark vermehrten Bindegewebe waren sie hier und da in der nächsten Umgebung und in der Wand der großen portalen venösen Gefäße sehr zahlreich, aber nur stellenweise und dann in schönen langen zierlich gewundenen Formen vertreten, während die im Lebergewebe selbst gelegenen meist ziemlich kurz waren.

Darm. Am desimprägnierten und mit Hämatoxylineosin nachgefärbten Querschnitt des Dünndarms fallen sehr zahlreiche kleine Infiltrate, die größtenteils in den beiden tiefen Muskelschichten gelegen sind, auf. Sie bestehen aus kleinen ein- und polymorphkernigen Rundzellen sowie aus größeren Granulationszellen mit hellerem, bläschenförmigem Kern. Die vom Mesenterium eintretenden Gefäße sind prall

Abb. 4. Zelliges Infiltrat in der durch ihren Spirochätengehalt schwarz und streifig erscheinenden Ringmuskularis des Dünndarms. Im Zentrum des Herdes amorphe schwarze körnige Massen. rm = Ringmuskulatur, lm = Längsmuskulatur, i = zelliges Infiltrat. Zeiss Obj. C. Okular IV. Zeiss Zeichnenapparat. Ungefärbtes Präparat 4/5.

gefüllt, ebenso die kleineren Gefäße der Darmwand. In der Ringmuskulatur tritt besonders das Kapillarnetz sehr deutlich hervor, indem ein rotes Blutkörperchen sich an das andere reiht; in der Umgebung der Kapillaren vermehrte größere Bindegewebszellen, die auch mehrfach ebenso wie einzelne kleine Rundzellen zwischen den im übrigen unverändert erscheinenden Muskelzellen auftreten.

Bei Silberimprägnation heben sich schon bei schwacher Vergrößerung die Muskelschichten des Darms, besonders die längsgetroffene Ringmuskulatur als schwärzlich gefärbte streifige Bänder stark gegen das übrige Gewebe ab. An manchen Stellen wird ihre Kontinuität durch inselförmige Einlagerungen unterbrochen, die den oben beschriebenen herdförmigen Zellinfiltraten entsprechen. Bedingt ist die schwärzliche Färbung durch eine Unzahl von Spirochäten, die die Muskulatur dem Verlauf der Muskelzellen folgend durchsetzen, die Muskelelemente selbst fast völlig verdeckend.

Sehr interessant ist nun ihr Verhalten zu den eingesprengten Zellherden, an denen die inneren Muskelzüge unterbrochen sind, während die äußeren auseinander gedrängt beziehungsweise ausgebogen sind. In den Herden selbst trifft man kaum eine gut erhaltene Spirochäte an, wohl aber alle möglichen als degenerierte Parasiten zu bezeichnende Formen: kurze, 2—3 Windungen lange, plumpe Bruchstücke, oft varicös aufgetrieben und in der Längsrichtung mitunter in den zentralen Teilen heller gefärbt, einer doppeltkonturierten Nervenfaser vergleichbar. Andererseits treten auch ganz dünne, unvollkommen imprägnierte, körnig erscheinende Exemplare, oder auch gestreckte zum Teil umgebogene und an den Enden kolbig verdickte Formen auf. Im Ganzen sind sie aber in den Herden überhaupt ziemlich spärlich. Aehnlich verhält es sich mit den Follikelbildungen in der Submukosa. In ihren periphersten Teilen finden sich auch einzelne Spirochäten zwischen schwärzlichen diffus gefärbten größeren Massen, die fast regelmäßig die Randschichten der Follikel charakterisieren; das Zentrum ist stets frei. Die übrigen Darmschichten sind ebenfalls von Parasiten infiltriert; in der Mukosa, wo sie sich bis in die Spitzen der Zotten hinein verfolgen lassen, treten die einzelnen zierlich gewundenen langen Gebilde infolge des lockeren Gefüges des Bindegewebsgerüsts besonders schön hervor. So waren an einer Stelle einer mit der Adventitia eines Gefäßes zusammenhängenden Bindegewebszelle gleichsam mit einem Ende angeklebt 4 Spirochäten zu beobachten, die eine kurze Strecke weit noch mit einander verschlungen waren, dann aber frei ausstrahlten. Die Drüsen sind netzartig umflochten, nur an einer konnte ich eine Spirochäte zwischen den Epithelzellen nachweisen.

Abb. 5. Spirochäten in der Ringmuskulatur des Dünndarms. Zeiss 1/12 Oelimm. Okular IV. Zeiss Zeichnenapparat. Mit Jodgrün nachgefärbtes Präparat 4/5.

Abb. 6. Spirochäten in den Wandungen einer größeren Arterie (A) und der zugehörigen Vene (V).
i = Intima, m = Media. Zeiss 1/12 Oelimm., Okular IV. Zeiss Zeichnenapparat. Ungefärbtes Präparat aus der Darmwand. Längsschnitt 4/5.

In den Gefäßen lagen die Parasiten reichlich ohne bestimmte Beziehung zum Gefäßinhalt. Die Wände sind ganz von ihnen durchsetzt, namentlich die der stark gefüllten Venen. Auch im Inhalt und den Wänden der ebenfalls erweiterten Arterien sind Spirochäten anzutreffen; doch scheint hier ihr Eindringen schwieriger zu sein, jedenfalls tritt ihre Zahl gegen die in den Venenwänden ganz erheblich zurück. Immerhin ließ sich feststellen, daß sie in der stellenweise abgehobenen Intima vorkamen, ebenso auch in der Adventitia, wenn auch spärlich. In Flachschnitten zeigte sich, daß sie besonders der Elastika parallel lagen, ob innerhalb oder außerhalb ist naturgemäß schlecht zu entscheiden.

In der Nähe der zelligen Infiltrate ist auch die Gefäßadventitia zellreicher und an Spirochäten ärmer.

Haut. Zur Imprägnation wurde der Planta pedis ein Hautstück entnommen, welches eine breite, flache, nicht eröffnete blasige Abhebung der obersten Epidermisschichten aufwies. In der umgebenden normalen Haut bemerkt man an der Spitze der Kutispapillen hier und da Spirochäten in ziemlicher Menge, die in die untersten Epidermisschichten einwandern. Selten findet man sie in den Einsenkungen der Epidermis zwischen den Kutisleisten, auch da, wo sie anscheinend mitten im Epithel liegen, stehen sie, wie die Epithelanordnung lehrt, in Beziehung zu Papillen, die nicht vom Schnitt getroffen wurden. Die Gefäße sind wenig gefüllt. In der Nähe der Kutis kommen Spirochäten auch in den Knäueldrüsen vor, in die sie aus dem sie umspinnenden Kapillarnetz eindringen.

Je mehr man sich der Blase nähert, je reichlicher werden die Parasiten in der Epidermis, in welcher hier und da bereits kleine, inselförmige, Eiterkörperchen enthaltende Hohlräume auftreten, die auch spärliche Spirochäten einschließen. Zahlreicher sind sie in den unter der Blase gelegenen kleinen ähnlichen Herdchen in den tieferen Epidermisschichten. Der Blaseninhalt selbst besteht aus geronnenen mit Zelldetritus und besser erhaltenen Eiterkörperchen untermischten Massen, die allenthalben schalenförmige Bruchstücke der auseinandergesprengten Hornschicht, deren oberste Lagen noch intakt über die Blase sich hinwegspannen, enthalten.

Hier finden sich Spirochäten nun oft so massenhaft, daß sie dicke, plumpe, undifferenzierbare Geflechte bilden, aus denen am Rande einzelne zart gewundene Parasiten hervorragen. In den tieferen Epidermisschichten selbst sind die Spirochäten weniger zahlreich. Die Kutispapillen sind sehr breit infolge der enormen Ausdehnung und Füllung der Kapillaren, in denen man hier und da ebenfalls Spirochäten erblicken kann.

Die Kutis ist mäßig zellig infiltriert, in ihr lassen sich vereinzelt Spirochäten nachweisen, ebenso in der Tiefe im Bindegewebe zwischen der Muskulatur kleine Parasitenkolonien.

Thymus. Im Inhalt der größeren Gefäße einzelne Spirochäten, im Organ selbst keine, ebenso verhält es sich auch mit den Gefäßwänden.

Milz. Parasiten sind in der Milz ebenfalls nicht nachweisbar.

Hoden. An Stelle des Hodens findet sich ein derbes, fibrilläres, kernarmes Bindegewebe, das ziemlich reichlich stark gefüllte, größere Gefäße enthält. Der Gefäßplexus des Nebenhodens ist enorm stark erweitert und prall mit roten Blutkörperchen gefüllt, die mehrfach auch diffus in das Zwischengewebe ausgetreten sind. Das Vas deferens und die Vasa efferentia sind mit schönem hohen Zylinderepithel ausgekleidet, Spirochäten sind weder in ihnen, noch im Zwischengewebe, noch in dem fibrös umgewandelten Hoden zu beobachten.

Auch in diesem Fall ist eine gewisse Gesetzmäßigkeit in der Verteilung der Spirochäten nicht zu verkennen. Die lymphatischen Apparate, Milz und Thymus, sind frei von Parasiten; am reichlichlichsten sind sie in dem kaum veränderten Pankreas. Massenhaft finden sie sich auch wieder im Darm. Hier ist aber nun bereits eine Reaktion erfolgt, es sind zellige Infiltrate in der Muskelschicht entstanden, in denen Parasiten nur in den Randpartien nachzuweisen sind. Aehnlich verhält es sich mit der Leber, die auch schon weiter fortgeschrittene Veränderungen in Gestalt ausgedehnter Bindegewebswucherungen aufweist. Hier haben sich die Parasiten fast allein in den Leberzellen erhalten. Sehr zahlreich ist auch ihr Vorkommen im Inhalt der Pemphigusblase, während sie im Verhältnis dazu spärlich in der zugehörigen Kutis vorhanden sind, relativ reichlich aber in der Umgebung, wo keine Gewebsreaktion eingesetzt hat. Völlig fehlen sie in dem fibrös umgewandelten Hoden, dessen Veränderung an sich schon eine etwas überraschende Beobachtung beim Neugeborenen ist.

Diesem Fall möchte ich noch einen dritten anschließen, von welchem nur der Darm aufgehoben war wegen der makroskopisch bereits hervortretenden eigenartigen Veränderungen.

3. Fall. S. N., 219/02. Der 40 cm lange männliche Fötus hatte 10 Minuten gelebt. Die Sektion wurde 46 h. p. m. vorgenommen.

Die anatomische Diagnose lautet: Syphilis congenita. Pneumonia syphilitica chronica duplex. Pancreatitis syphilitica. Intumescentia hepatis et lienis. Osteochondritis syphilitica.

Der Bericht besagt hinsichtlich des Dünndarms, daß er besonders in seinen oberen Abschnitten ziemlich stark ausgedehnt ist, und daß an der Serosaseite von oben bis unten außerordentlich zahreiche kleinste weißliche Fleckchen (die jetzt am gehärteten Präparat leicht prominieren) zum Vorschein kommen. Die Darmwand fühlt sich ziemlich verdickt an.

Mikroskopische Untersuchung. In der Darmwand finden sich wieder reichlich kleine zirkumskripte Infiltrate vorwiegend in der Muskularis, einzelne auch subperitoneal gelegen. Sie haben eine rundliche Form, mehrere liegen mitunter nebeneinander und drängen in der Muskularis die äußeren Schichten weit auseinander. Ihr Zentrum ist oft eingenommen von einer hellen, homogenen beziehungsweise feinkernigen Gerinnungsmasse. Auch an den übrigen Abschnitten der Muskularis sieht man ein- und mehrkernige Rundzellen verstreut zwischen den Muskelzellen.

Im imprägnierten Präparat enthalten die peripheren Teile dieser Zellherde reichlich teilweise intrazellulär liegende schwärzlich gefärbte, körnige, nicht weiter zu differenzierende Massen, die bei schwacher Vergrößerung einen kontinuierlichen Saum bilden. Auch Spirochäten sind hier anzutreffen, ihre Beziehung zu den Zellen ist nicht sicher zu eruieren. Jedenfalls aber sind sie hier bedeutend spärlicher als in den umgebenden Muskelzügen, die ganz von ihnen infiltriert werden. Im Zentrum der Herde fehlen sie fast völlig.

An schwächer zellig infiltrierten Stellen sieht man verzerrte, verdickte Spirochäten neben besser erhaltenen, mitunter sind sie einem Lymphozyten an einem Ende gleichsam angeklebt, während ihr übriger Teil die Zelle umgibt.

Auch in diesem Fall ist es wie bei Fall 2 zur Entwicklung von Zellinfiltraten in der Darmmuskularis gekommen, die ihrerseits wieder zugleich den Lieblingssitz der Spirochäten bildet. Nur hat diese Infiltration hier noch einen höheren Grad erreicht, die einzelnen Herde sind größer, außerdem finden sich auch in den übrigen Teilen der Muskularis diffus verstreute Rundzellen. Auch hier das bemerkenswerte Zurücktreten der Spirochäten in den Zellherden selbst. Einen weiteren Fall, der einige scheinbare Abweichungen von diesem ziemlich gleichmäßig hervortretenden Verhalten der Spirochäten aufweist, will ich noch kurz anfügen.

4. Fall. S. Nr. 76/1906. 44 cm langer männlicher Fötus, 24 Stunden alt. Sektion 26 h. p. m. (Dr. Ziesché).

Anatomische Diagnose: Syphilis congenita. Hepatitis interstitialis syph. Osteochondritis syph. Pemphigus syph. plantae pedis sin.

Das Pankreas war besonders im Kopfteil stark vergrößert, von knolliger Beschaffenheit und derber Konsistenz.

Die sehr große Leber ist im ganzen derb. Im Anschluß an die Ausbreitung der Gallengänge ist das Leberparenchym von breiten gelben derben Bindegewebsstreifen durchzogen, die von der Porta nach allen Seiten ausstrahlen. Im übrigen Lebergewebe kleine fleckige Herdchen.

Der Ductus cysticus und der Ductus hepaticus sind in starre Rohre mit dicker, gelblich gefärbter Wandung umgewandelt. Auch die Gallenblasenwand ist enorm verdickt, starr und gelblich gefärbt.

Mikroskopisch zeigt sich, daß das Pankreasgewebe größtenteils ersetzt wird von enorm gewuchertem Bindegewebe, das stellenweise noch Reste von Zerfallsmassen und herdförmige Infiltrate mit etwas nekrotischem Zentrum einschließt. Nur noch einzelne Massen von Drüsenparenchym, meist aber nur einzelne oder spärliche Azini sind dem lockeren Bindegewebe eingelagert.

Bei Silberimprägnation sowohl nach Levaditi als auch nach der neueren, von Levaditi und Manouélian angegebenen Methode ist an den verschiedenen Stellen entnommenen Präparaten keine Spirochäte zu finden. In den Drüsenzellen sind oft kleinste rundliche oder mehr abgeflachte stark imprägnierte Gebilde zu beobachten, die wie doppelt konturiert erscheinen und in ihrer Größe etwas variieren.

In der Leber finden sich massenhaft kleine meist aus Rundzellen bestehende Infiltrate, die sich zwischen die Leberzellbalken hineinerstrecken und in den zentralen Teilen oft eigentümliche feinkörnige Gerinnungsmassen enthalten. In der Peripherie dieser Herdchen sind oft sehr reichlich Spirochäten nachzuweisen, stärker und schwächer gefärbt, am Rande auch in den Leberzellen selbst liegend. Mitunter bemerkt man auch in den Infiltraten verfilzte Kolonien, deren einzelne Individuen nicht mehr deutlich hervortreten.

Auch in der stark verdickten, aus fibrillärem zellarmen Bindegewebe bestehenden Gallenblasenwand sind Spirochäten nachweisbar, die sich kreuzende große Züge bilden, aber nur schwach mit Silber sich imprägniert haben.

Während also das hochgradig indurierte Pankreas frei von Parasiten ist, finden sie sich zum Teil in sehr reichlicher Menge in der gleichfalls durch Bindegewebswucherung stark veränderten Gallenblasenwand und auch in den zelligen Leberinfiltraten, in diesen sogar in dichten Kolonien.

Diese eben geschilderten Fälle liefern eine ziemlich erschöpfende Darstellung der Veränderungen bei der Syphilis congenita und der Beziehung zwischen Spirochäten und den reaktiven Vorgängen. Ich will daher auf die Mitteilung einiger älterer an sich sehr interessanter Sammlungsfälle verzichten, da der negative Ausfall der Imprägnation bezüglich der Spirochäten immerhin durch die Art und lange Dauer der Konservierung bedingt sein könnte, und von einigen neueren Fällen nur das Wichtigste berichten.

5. Fall. Bei der Untersuchung eines 49 cm langen totgeborenen männlichen Fötus, der 18 h. p. m. zur Sektion (S. N. 1370/1904) gelangte und Zeichen kongenitaler Syphilis aufwies, wurden in Milz, Lunge und Leber keine Spirochäten gefunden. An der Lunge bestanden pneumonische Veränderungen, in der Leber waren die kleinen Zellherde außerordentlich reichlich. Allein im Knochen und zwar namentlich in den Markräumen in der Zone des verkalkten Knorpels sind stellenweise ziemlich zahlreiche schöne lange Spirochätenformen nachzuweisen. Das Mark ist nicht besonders zellreich, die Knorpelknochengrenze ist etwas unregelmäßig, was auch schon makroskopisch deutlich hervortrat.

6. Fall. In Lunge, Nebenniere, Niere, Leber und Plazenta eines 34 cm langen stark mazerierten weiblichen Fötus (S. Nr. 228/1906) waren ebenfalls keine Spirochäten zu entdecken, wohl fanden sich reichlich imprägnierte Ringe und Körnchen; letztere umsäumten vielfach die zerfallenen Zellen, ihre Grenzen gut wiedergebend, mitunter lagen sie in etwas geschlängelten Reihen hintereinander und erinnerten an degenerierte Spirochäten. Die Leberzellbalken lagen weit auseinander, offenbar hatte vorher eine starke Bindegewebsvermehrung stattgefunden. In den Knochen dagegen waren wieder sehr schöne teilweise sehr lange Spirochäten nachweisbar, die an einzelnen Stellen recht zahlreich waren. Auch hier lagen sie vorzugsweise in der Gegend der Knorpelverkalkungszone, die ebenfalls eine unregelmäßige Beschaffenheit hatte.

Abb. 7. Spirochäten im Knochenmark eines mazerierten Fötus. K = Knochenbälkchen. Zeiss, 1/12 Oelimmersion, Okular IV. Zeiss Zeichnenapparat. Ungefärbtes Präparat 4/5.

7. Fall. Kurz möchte ich auch noch das Resultat der Untersuchung einer Plazenta mitteilen, die von einer 27jährigen Syphilitika stammt und auf der mütterlichen Seite eine Anzahl gelblicher, auf dem Durchschnitt meist homogener käsig aussehender Herde enthielt. (J. Nr. 225a/1904.

Im mikroskopischen Präparat fanden sich kleinzellige Infiltrate sowohl mit als auch ohne zentrale Verkäsung, Spirochäten aber waren nicht nachzuweisen,

Zu dieser eingehenden Darstellung der histologischen Veränderungen bei der Syphilis congenita und ihren Beziehungen zur Spirochaete pallida sah ich mich durch die Beobachtung veranlaßt, daß in den meisten Arbeiten, die sich mit der Lagerung der Spirochäten im Gewebe befassen, diese Frage überhaupt nicht oder doch nur sehr kursorisch erörtert wird. Und doch scheint mir gerade mit ihrer Entscheidung der Schlüssel zur Deutung mancher bisher kaum erklärbarer Befunde gegeben zu sein. Ich will daher zunächst die Stellung der Spirochaete pallida zu den Organen und den Organveränderungen bei der kongenitalen Syphilis zu präzisieren versuchen, um sie nachher mit den Untersuchungsergebnissen bei der aquirierten Syphilis zu vergleichen. (Schluß folgt.)

Aerztliche Tagesfragen.

Staatsarzt- oder Privatarzt-System?

Wirkt das Privatarztsystem wirklich antisozial und ist der Uebergang zum Staatsarztsystem wünschbar oder gar notwendig?

Von

H. Häberlin, Zürich.

Einleitung.

Auf dem IX. Pirogowschen Aerztekongreß hat Dr. Schbankow in der Sektion für öffentliche Medizin den Einfluß der Privatpraxis auf die Entwicklung des gesamten Aerztewesens untersucht und ist dabei zu folgenden Schlüssen gekommen:

1.[1]) Die ärztliche Privatpraxis steht, indem sie dem Kranken finanzielle Opfer auferlegt und dadurch sein Leiden vermehrt, im Widerspruch mit der sozialen Aufgabe des Arztes, dem Patienten Hülfe zu bringen, und wirkt somit antisozial.

2. Die Privatpraxis muß auf die Aerzte schädlich einwirken, indem der Patient zum Erwerbsmittel wird, im schlimmsten Fall zur Bereicherung dient; daher der unvermeidliche Wunsch nach möglichst zahlreicher und möglichst begüterter Klientel.

3. Als eine weitere unvermeidliche Folge dieses Wunsches erscheinen: die Reklame, die Jagd nach neuen Arzneimitteln, die industriellen Unternehmungen usw.

4. Die Privatpraxis erniedrigt den Arzt in den Augen der Bevölkerung, hindert das Vertrauen zwischen Patient und Arzt, ohne welches die Tätigkeit des Arztes nie fruchtbar sein kann.

5. Beim System der Einzelbezahlung können die Verhältnisse zwischen Arzt und Kranken nie normale sein. Sie sind den Gesetzen von Angebot und Nachfrage, von Kauf und Verkauf mit all' den unvermeidlichen mißlichen Nebenfolgen unterworfen.

6. Die Privatpraxis der Medizinprofessoren hindert sie an der regulären Erfüllung ihrer Lehrerpflichten.

7. Die Privatpraxis hindert die normale Entwickelung der Wissenschaft weil das Hauptaugenmerk der Träger gerichtet ist auf die Heilzwecke des einzelnen Falles, auf die Erfindung einer Unmenge neuer profitabler Mittel und Methoden, welche gar bald wie Seifenblasen platzen.

8. Die Privatpraxis hindert die Durchführung der Regeln der Hygiene und der allgemeinen Prophylaxis.

9. Die ärztliche Hülfe soll überall zur öffentlichen Pflicht werden und alle unmittelbaren Geldverhältnisse zwischen Kranken und Aerzten müssen aufhören. Ausgehend von obigen Erwägungen, schlägt der Vortragende folgende Wünsche vor:

1. Im Interesse der Wissenschaft und der Patienten sollten die Professoren besser honoriert werden, wogegen ihnen die Ausübung der Privatpraxis, die Beteiligung an Privatspitälern, sowie die Uebernahme von Nebenämtern zu untersagen ist.

2. Im Interesse der Kranken und der öffentlichen Gesundheitspflege ist auch sämtlichen von Behörden und Körperschaften angestellten Aerzten eine Gehaltsaufbesserung zu gewähren, dabei aber die Ausübung der Privatpraxis, die Gründung von Anstalten und die Bekleidung von Nebenämtern strikte zu verbieten.

3. Die Krankheiten, sowenig wie jedes andere Unglück, sollen besondere Geldopfer bedingen. Die Leiden der Menschen und die Tätigkeit des Arztes dürfen nicht auf den Markt getragen werden. Die ärztliche Hilfe sowie die ärztliche Bildung sollte jedermann und unentgeltlich zugänglich sein. Aus diesen Gründen hält der Kongreß das weitere Studium der Frage für wünschenswert, wie die Privatpraxis überhaupt aufgehoben und durch verschiedene Formen gesellschaftlicher Einrichtungen ersetzt werden könne".

Die Sektion für öffentliche Medizin nahm ohne Widerspruch sämtliche Wünsche an.

[1]) Die Uebersetzung verdanke ich den Herren Dr. med. Brupbacher und J. Tschernyschow in Zürich.

Die von sozialen Theoretikern aufgestellte Forderung, der ärztliche Dienst solle verstaatlicht und dem Publikum unentgeltlich zur Verfügung gestellt werden, ist hier meines Wissens zum ersten Male von einer Aerzteversammlung unterstützt und ausführlich begründet worden. Dabei darf allerdings nicht vergessen werden, daß das Aerztevotum auf russischem Boden sich ereignete, und wer die ganze Arbeit, die ganze Beweisführung liest, der muß von vornherein zugeben, daß, die Richtigkeit der Schlüsse vorausgesetzt, sie auch nur lokale Bedeutung und Geltung haben kann. Nun ist aber ein Auszug schon in einer schweizerischen sozialdemokratischen Tageszeitung erschienen, wobei mit Genugtuung auf die Resolution hingewiesen und der Schluß gezogen wurde, daß die praktischen Aerzte sich für das neue System begeistern werden, sobald es ihnen mehr Vorteile als das alte bringe. Die ganze Frage erscheint von so fundamentaler Wichtigkeit, daß es nicht des von der Versammlung ausgesprochenen Wunsches und auch nicht der erwähnten Nutzanwendung auf hiesige, oder sagen wir, auf mitteleuropäische Verhältnisse bedurft hätte, die Frage weiter zu studieren. Jeder praktische Arzt, der bestrebt ist, seine Pflicht zu erfüllen und dabei aus seiner Arbeit leben muß, wird geradezu herausgefordert, Stellung zu nehmen; denn bisher hat er in guten Treuen die Ueberzeugung gehabt, ja er hat sie täglich neu erlebt, daß sein Beruf ein ethisch hoher ist und daß er unmöglich auf einmal antisozial wirken kann. Gewisse Auswüchse drängen sich jedem auf, der offenen Auges seinem Berufe lebt. Wo ist deren letzte Ursache? Am System, wie Dr. Schbankow annimmt, am einzelnen Repräsentanten, am Zeitgeist? Auf alle diese Fragen ist am einfachsten zu antworten, wenn die Thesen des IX. Pirogowschen Aerztekongresses einzeln auf ihre Richtigkeit untersucht werden. Der Einfachheit halber seien sie in etwas geordneterer Form und logischer Reihenfolge folgendermaßen umschrieben: Der im System der Privatpraxis bedingte Gelderwerb ist in innerem Widerspruch mit der sozialen Aufgabe des Arztes, weil er:

a) Die Leiden und das Unglück des Patienten vermehrt,

b) auf den Arzt selbst demoralisierend zurückwirkt,

c) den Arzt in den Augen des Publikums erniedrigt und somit das notwenige Vertrauensverhältnis nicht aufkommen läßt,

d) die Professoren an der normalen Entwickelung der Wissenschaft und

e) die Durchführung der durch die soziale Hygiene geforderten Maßnahmen hindert.

Aus diesen Gründen sollen alle unmittelbaren Geldverhältnisse zwischen Arzt und Patient ausgeschaltet, der Arzt zum öffentlichen Beamten und dessen Tätigkeit dem Publikum unentgeltlich zur Verfügung gestellt werden.

Wir stellen uns nun die Aufgabe, zu untersuchen, ob und inwieweit eventuell die Ausführungen des russischen Kollegen auch für unsere mitteleuropäischen Verhältnisse Geltung haben, und ob das vorgeschlagene Mittel, die Verstaatlichung des ärztlichen Berufes, geeignet wäre, die etwa vorhandenen Mißstände zu heben, oder ob auf anderem Wege voraussichtlich mehr zu erreichen wäre?

ad a) Die Leiden und das Unglück des Patienten werden durch die Aerzterechnung vermehrt. Die ärztliche Behandlung hat zum Hauptzweck, den Erkrankten möglichst rasch und sicher wieder erwerbs- und genußfähig zu machen. Wenn wir einen Moment von dem Wert der psychischen Beruhigung, der Verbesserung des subjektiven Zustandes, welche der Arzt Patient und Angehörigen gewährt, absehen, so ist die Behauptung von Dr. Schbankow abstrakt genommen und unter gewissen Umständen richtig, dann nämlich, wenn die indirekten finanziellen Vorteile der ärztlichen Behandlung: Abkürzung der Krankheit, Wiedererlangung möglichst vollkommener Erwerbsfähigkeit, besonders bei Unfällen, die direkten Ausgaben nicht übertreffen. Wo also zum Beispiel die Krankheit zum Tode oder zur Invalidität führt, da erwachsen dem Patienten nur Auslagen, welche durch keine wirtschaftlichen späteren Vorteile ausgeglichen oder überkompensiert werden. In der Mehrzahl der Fälle aber wird die Resultante, der Gesamtverlust der wirtschaftlichen Konsequenz aus der Krankheit plus ärztlicher Behandlung günstiger sein, als die Schädigung bei nicht erfolgter Behandlung, und dann trifft also die Behauptung von Dr. Schbankow, national-ökonomisch gerechnet, nicht zu. In Tat und Wahrheit kommen aber allerdings noch andere wichtige Momente in Betracht, welche das Endergebnis beeinflussen. Vor allem handelt es sich auch bei Armen nicht nur um ein trockenes Rechnungsexempel. Auch dort werden die Opfer für ärztlichen Rat und Behandlung nicht als unnötig verschwendet erachtet, wenn sie zwar auch keine Heilung, aber doch Trost und Linderung gebracht haben. Dieses psychiche, unberechenbare Moment muß also billigerweise bei der Abrechnung als Aktivum in Anschlag gebracht werden. Andererseits muß zugegeben werden, daß in prekären wirtschaftlichen Verhältnissen die Sorgen tatsächlich vermehrt werden, obschon das Schlußresultat ein günstiges, vorteilhaftes ist, weil die Betreffenden nicht die Reservemittel haben, um bis zu dem glücklich erfolgten Abschluß der Rechnung leben zu können, und damit kommen wir nach diesen mehr theoretischen Erörterungen zu der Würdigung der praktischen Verhältnisse, und da ist zu konstatieren, daß die Behauptung für einen Teil der Bevölkerung ganz oder zum Teil begründet ist, denn es gibt wirklich in allen Ländern eine je nach den Erwerbsverhältnissen und der ökonomischen Lage wechselnde Bevölkerungskategorie, welche nur mit größter Anstrengung in gesunden Tagen existieren kann und bei welcher jede weitere Belastung des Budgets rettungslos zum Verluste des Gleichgewichtes führt. Eine benachbarte, etwas besser situierte Gruppe empfindet die gesteigerten Ausgaben als schwere, wenn auch vorübergehende Störung des Haushaltes, während bei einer höheren Klasse die Störung weniger empfunden wird, wo die Auslagen jedenfalls von keinen verhängnisvollen Folgen begleitet sind. Für die Reichen endlich bedeuten sie gar keine Sorgen, oder dann nur eine unangenehme Belastung, indem entweder gar nicht oder dann wenigstens nicht am Notwendigen, sondern nur am Ueberflüssigen gelegentlich gespart werden muß.

Die Behauptung von der Vergrößerung des Unglückes ist also auch in diesem Sinne nur für einen Teil der Bevölkerung richtig. Was nun die allgemein ausgesprochene Ansicht betrifft, daß die Krankheiten so wenig wie jedes andere Unglück besondere Geldopfer bedingen sollen, so könnte mit ebenso großer Berechtigung gesagt werden, daß die täglichen menschlichen Bedürfnisse: Essen, Trinken, Kleidung usw. ohne besondere Geldopfer jedem zu Gebote stehen sollten. Alle diese Funktionen dienen der Erhaltung des Lebens und der Gesundheit, und deren Befriedigung sind notwendige Ausgaben für die Lebens- und Leistungsfähigkeit, und wenn die ärztliche Behandlung auch kein täglich wiederkehrendes normales Bedürfnis ist, so dient es doch dem gleichen Zweck und muß deshalb auf gleiche Stufe gestellt werden. Es ist eine vorauszusehende Ausgabe, mit welcher der vorsichtige Mensch rechnen muß und es in praxi ja auch tut. Wir vergleichen dieses Bedürfnis am besten mit der Pflege und Schonung, welcher das Alter einmal bedarf und wofür der junge Mensch auch Vorsorge treffen soll. Wer nun nicht der sozialistischen oder besser gesagt, der kommunistischen Theorie huldigt, wonach der Staat für alle Lebensbedürfnisse, der einzelne für nichts mehr selbst aufzukommen hat, der kann unmöglich die Abschaffung des Privatverhältnisses zwischen Patient und Arzt im Prinzip fordern, nur weil für einen Teil der Bevölkerung die Behandlungskosten eine Verschlimmerung des durch Krankheit überhaupt verursachten Unglückes bedeuten. Die einzig rationelle Folgerung für den Staat ist die, daß für jenen Teil der Bevölkerung, welcher ohne fremde Unterstützung des Arztes entbehrt, Hülfe geschafft werde, und wie dies in Zukunft noch besser geschehen kann und soll, ohne daß man an dem heutigen Privatverhältnis etwas ändern muß, mag hier in Kürze dargelegt werden. Dabei handelt es sich konsequenterweise aber nicht nur um die ärztliche Hülfe, sondern um die Krankenfürsorge im allgemeinen. Im Prinzip gehe ich mit Dr. Schbankow einig, daß der Staat in seinem eigenen Interesse sowohl für die Gesundheit der Gesamtbevölkerung, als für eine leistungsfähige und gute Behandlung der Erkrankten Sorge tragen soll. Während aber alle Auslagen für die im großen auszuführenden prophylaktischen Maßnahmen, für hygienische Verbesserungen ausschließlich vom Staate zu übernehmen sind, scheint mir dieses Vorgehen nicht nötig und passend für die Behandlung der Kranken. Hier sollten sich Staat und Einzelindividuum in die Aufgabe teilen. Der Staat hat, neben der Errichtung von Spitälern, die Aufgabe, für tüchtiges, ärztliches Personal zu sorgen, die nötige bestmögliche Ausbildung den Studenten angedeihen zu lassen, und unter besonderen lokalen Verhältnissen (spärliche Bevölkerung, Gebirgsgegenden, auch verminderte Kaufkraft des Publikums) durch Subsidien das nötige Personal in solchen Gegenden festzuhalten. Dieses vorausgesetzt, soll es dann aber Sache des einzelnen sein, für sich selbst zu sorgen, und nur wo die eigenen Kräfte nicht oder nur ungenügend ausreichen, da soll der Staat in die Lücke treten. Die Bevölkerung, welche sich selbst helfen kann, verlangt die staatliche Hilfe gar nicht und wäre mit der gebotenen Form nie zufrieden, denn aus naheliegenden Gründen kann der Staat unmöglich über eine gewisse Minimalleistung hinausgehen, welche wohl den Bedürftigen genügen kann und muß, da er aus eigenen Kräften sich dieses

Minimum nicht verschaffen könnte. Der moderne Staat vermittelt zum Beispiel jedem Kinde unentgeltlich eine gewisse minimale Schulbildung, er kann aber nicht so weit gehen, auch die Hochschulen unentgeltlich zu öffnen, und zwar Befähigten und Unbefähigten. Ebensowenig kann er unentgeltlich alles zur Verfügung stellen, was der Wohlhabende gelegentlich in seiner Todesangst oder in seinem ernsten Bestreben, um jeden Preis gesund zu werden, für sich beansprucht, und deshalb Kuren versucht, welche der Staat nie und nimmer gewähren könnte, weil die finanziellen Mittel fehlen oder der behandelnde Arzt von der Nutzlosigkeit der Versuche von vornherein überzeugt ist. Nun wäre es aber eine Grausamkeit für den Kranken und eine Härte für die Hinterbliebenen, wenn ihnen die Möglichkeit einer solchen Behandlung abgeschnitten würde. In praxi könnte also der Staat nur das absolut notwendige Personal und Material zur Verfügung stellen und sobald die Wünsche oder Bedürfnisse darüber hinausgehen, so müßte der Private wieder aus eigenen Mitteln für das Weitere aufkommen. Dies ist so naheliegend, daß von einem warmen Verfechter der unentgeltlichen Behandlung, dem verstorbenen Züricher Staatsschreiber Stüssi, damit gerechnet wurde. Er nahm die aus der Nichtinanspruchnahme der öffentlichen, unentgeltlichen Behandlung zu erwartenden Ersparnisse zu Hilfe, um seinen anfechtbar niederen Voranschlag zu stützen.

Aus praktischen Gründen ist es deshalb gewiß vorzuziehen, daß der Staat seine Mithülfe auf die wirklich Bedürftigen beschränke, wobei seine Mithülfe gradatim verschieden sein muß. Daß die ärztliche Hülfe, überhaupt die ganze Behandlung absolut unentgeltlich sein muß bei den Notarmen, welche schon in gesunden Tagen vom Staate unterstützt werden müssen, und für solche, welche trotz guten Willens nicht imstande sind, für kranke Tage etwas zu erübrigen, erscheint klar. Dann aber kommen die verschiedenen Stufen zwischen vollständiger Abhängigkeit und Selbständigkeit, und das Unterstützungssystem muß gesucht werden, welches in jedem Falle den goldenen Mittelweg findet, welches nicht ohne Not den sonst Selbständigen zum Unterstützten stempelt, ihn dabei an seinem Selbstvertrauen schwer schädigend, welches ferner der Form nach für die besseren Elemente, welche keine Almosen wollen, annehmbar ist, ein System, welches auch nicht den Mißbrauch von unberechtigter Seite ruft. Das Volk setzt sich zusammen aus der Summe selbständiger Individuen und Familien. Es ist besonders die Pflicht des demokratischen Staatswesens, die Anzahl solcher selbständigen Elemente zu schützen und zu fördern und gerade darauf muß bei dem sozialen Aufbau Rücksicht genommen werden, denn die Gewährung von staatlicher Unterstützung an größere Kreise, verbunden mit Lockerung des Selbständigkeitsgefühls und Selbständigkeitsdranges, ist ein Danaergeschenk für die Unterstützten und indirekter Selbstmord für den Staat. Darum geht die erste Aufgabe des Staates dahin, alle Institutionen zu fördern und zu schaffen, welche das einzelne Individuum zu irgend einer Zeit in seiner wirtschaftlichen Selbständigkeit stützen, dasselbe gegen den drohenden Verlust sichern. Grade auf dem Gebiete der Krankenfürsorge liegt noch ein großes Gebiet brach. Während die Auslagen für einzelne Krankheiten ein Monats- oder Jahresbudget des kleinen Mannes über den Haufen werfen, würde es dem gleichen Individuum verhältnismäßig leicht, regelmäßig jeden Monat und jedes Jahr einen kleinen fixen Beitrag für solche unerwartete Ausgabe auf die Seite zu tun. Der Staat sollte deshalb vor allem bedacht sein, daß dem Volke Gelegenheit geboten wird, in gesunden Tagen für kranke vorzusorgen, und das kann analog wie gegen andere Gefahren, am einfachsten in der Form der Versicherung geschehen. Durch die Bezahlung eines jährlichen fixen Beitrages vermeidet der Versicherte unerwartet eintretende große Auslagen, indem dann eben die Krankenkasse für die Auslagen und Krankenfürsorge aufkommt. Eine solche spezielle, nur für diesen Zweck bestimmte, Sparkasse ist einer gewöhnlichen Sparkasse vorzuziehen, weil die Reserven bei der Krankenkasse diesem Zwecke nicht entfremdet werden können und weil die Krankenkasse für sämtliche Unkosten aufkommen muß. Aus dem gleichen Grunde genügt für die Arbeiter eine Lohnversicherung mit täglichem bestimmten fixen Krankengeld nicht, sondern sie muß ergänzt sein durch die Krankenpflege-Versicherung. Die Förderung dieses Teiles der Krankenversicherung durch den Staat kann nun verschiedentlich geschehen, indem er zum Beispiel seinen Einfluß dahin geltend macht, daß möglichst viele unter den wechselnden Bedingungen des Lebens an der Versicherung Vorteil haben. [Regelung der Freizügigkeit.] Dann sollte sich sein Interesse, analog der Aufsicht über Sparkasseninstitute, erstrecken auf die fachtechnische Revision der Rechnungen, auf die Sicherstellung der notwendigen Reserven, also besonders auf die Sicherheit des finanziellen Betriebes. Im weiteren käme dann erst die Frage der direkten Unterstützung der verschiedenen Volks- und Erwerbskreise zum Zwecke der Krankenversicherung. Diese Hülfe kann nun die verschiedensten Formen annehmen, zum Beispiel in der Uebernahme der Verwaltungsspesen bestehen oder darüber hinaus noch besondere Beiträge vorsehen. Der Forrer'sche Entwurf einer eidgenössischen Volksversicherung hat sich auf dieser Basis bewegt, Uebernahme der Verwaltung und Beitrag des sogenannten Bundesrappens pro Versicherungstag. Dabei war die Möglichkeit einer Extraunterstützung gesetzlich vorgesehen für besondere Betriebe [Versicherung der Landwirtschaft, des Handwerkes und des Kleingewerbes] und anderseits war mit Genehmigung der Kontrollbehörde für die freiwilligen Mitglieder eine Abstufung des monatlichen Beitrages nach Geschlecht, Alter und anderen sachlichen Gesichtspunkten ausnahmsweise vorgesehen. Es scheint mir nun, daß gerade in dieser Richtung vorgegangen werden sollte und daß in genauer Anpassung an die bestehenden Verhältnisse eine Gruppenbildung angestrebt werden sollte. Besonders in demokratischen Ländern sollte die Trennung der Bevölkerung in verschiedene Kassen vermieden werden; aus dem gleichen Grunde bin ich gegen die Versorgung der Armenkranken nach besonderen Prinzipien, gegen die spezifische Armenkrankenfürsorge, sondern befürworte und erstrebe deren Einbeziehung in die Krankenkasse der Arbeiter. Damit geht dem System der Armenkrankenfürsorge der unangenehme Beigeschmack des Almosens verloren und es wird diesem unselbständigen Teil der Uebergang zur selbständigen Versicherung wesentlich erleichtert. Diesem Gedankengange und diesen Erwägungen folgend, habe ich in der Krankenpflege Zürich, einer Krankenkasse, deren Gründer und Leiter ich bin, die Einteilung in verschiedene Klassen eingeführt. Die I. Klasse bezahlt so minimale Monatsbeiträge, daß die statutarisch versprochenen Leistungen nur durch die finanzielle Unterstützung gemeinnütziger Kreise durchführbar sind. Sogenannte Passiv-Mitglieder liefern jährliche Beiträge, welche durch Schenkungen und Legate vermehrt werden. Die Aerzte berechnen ihre Leistungen zu niedern Taxen und müssen sich im Falle eines Betriebsdefizites noch Reduktionen gefallen lassen. Die Apotheker gewähren auf die gewöhnlichen Preise einen Rabatt von 25 % und endlich wird die Verwaltung zum großen Teil unentgeltlich geführt. Um speziell die Familienversicherung zu fördern, sind die Ansätze für die Kinder sehr reduziert (Erwachsene 1 fr, 1. Kind 50 cts, 2. 30 cts, 4. 25 cts, 5. bis 6. je 15 cts und die übrigen frei, und zahlen deshalb die Erwachsenen als die etwas besser Situierten einen kleinen Beitrag für die Kinder, die Nichterwerbenden. Diese I. Klasse enthält nun ausschließlich Mitglieder, welche ein gewisses Einkommen nicht überschreiten. In praxi wurde die Grenze bei 1500 frcs versteuertem jährlichen Einkommen fixiert, wobei Einkommen aus Vermögen zu 6 % berechnet wird. Dazu kommen dann alle Dienstboten und Arbeiter durch dritte versichert, und endlich die Mitglieder von einigen Arbeiterkrankenkassen, welche kollektiv bei der Krankenpflege rückversichert sind. In die II. Klasse werden die Leute mit einem versteuerten Einkommen bis 2400 und in die III. Klasse solche bis zu 3000 frcs eingeteilt. Der prinzipielle Unterschied besteht nun darin, daß die II. und III. Klasse auf dem Prinzip reiner Gegenseitigkeit beruhen, während bei der I. Klasse die Gegenseitigkeit mit der Unterstützung durch gemeinnützige Kräfte kombiniert ist. Diese Mitglieder zahlen etwas höhere Beiträge (II. Klasse Erwachsene 1,30, 1. Kind 1 frc, 2. Kind 80 cts, die folgenden je 60 cts; III. Klasse Erwachsene 1,60, 1. Kind 1,20 frc; II. 1 frc, die folgenden 80 cts) und haben im übrigen die gleichen Rechte wie die Versicherten der I. Klasse, nur mit dem Unterschiede, daß ihnen in der Auswahl der Spitäler ein etwas größerer Spielraum geboten ist. Die Kassenleistungen für sie vermehren sich aber noch dadurch, daß die Ansätze der ärztlichen Leistungen einen Zuschlag von 30 % zu den Taxen der I. Klasse aufweisen und der Rabatt der Apotheker dahin fällt. Wenn nun auch jedes Mitglied der höheren Klassen voll und ganz für seine Kosten aufkommen muß, so bleiben ihm immer noch die großen Vorteile einer Versicherung und zumal in einer sparsam und solid verwalteten Kasse, welche durch die nötigen Kontrollmaßregeln allem Mißbrauch nach Kräften wehrt. Aendern sich die ökonomischen Verhältnisse der Versicherten, so tritt eine Klassenneueinteilung ein und ohne Zeitverlust, ohne irgend welche unangenehmen ärztlichen Untersuchungen usw. findet der Uebergang statt. Die Einführung der Klasseneinteilung ging ziemlich leicht von Statten und gehören zirka $^1/_5$ der Familienmitglieder der II. und III. Klasse an.

Eine solche Organisation als Basis zugrunde gelegt, wäre es natürlich ein leichtes, die Abstufung der staatlichen Unterstützung den Verhältnissen genau anzupassen. Die Verwaltung würde durch die Schaffung von mehr Klassen nicht wesentlich kompliziert und insbesondere hätte eine weitere Gruppeneinteilung der I. Klasse, die sich lediglich auf eine weitere Spezifizierung der Monatsbeiträge beschränken würde, nicht die geringste Mehrarbeit zur Folge. Es wäre nun naheliegend für die öffentlichen Behörden, anstatt durch Gratispolikliniken und durch besondere Armenärzte und Armeninstitutionen vorzusorgen, die betreffende Bevölkerungsschicht in solchen Kassen zu versichern. Dabei würde manche Familie freiwillig und gerne einen kleinen oder größeren Teil der Beiträge selbst übernehmen, nur um damit ihre finanzielle Unabhängigkeit zu erkaufen und um damit Gemeinschaft zu haben mit anderen Bevölkerungsschichten und nicht mehr von besonderen Armeninstitutionen abhängig zu sein.

Obschon von Dr. Schbankow die Kosten beim Privatarztsystem nicht erwähnt wurden, so ist es doch nötig, in dem Zusammenhang darüber zu sprechen, denn allgemein ist die Ansicht verbreitet, daß vermittels der Staatsärzte die Krankenbehandlung wesentlich billiger sich stellen würde. Diese Ansicht ist schon so oft und so überzeugend wiederholt worden, daß es als unnötig erschien, sie überhaupt zu beweisen. Anläßlich einer kleinen Broschüre: Ueber das heutige Krankenkassenwesen und die zukünftige Krankenversicherung in der Schweiz (Verlag von E. Speidel, Zürich) habe ich an Hand verschiedener Erfahrungen mit beiden Systemen statistische Zahlen zusammengestellt, welche geeignet sind, die Richtigkeit dieses Dogmas zu erschüttern. Es hat sich gezeigt, daß in Basel, wo die staatliche Klinik mit fixbesoldeten Aerzten, die „Allgemeine Krankenpflege" mit Privatärzten ihre Versicherten bedienen, die Auslagen pro Versicherten nur um 0,8 % geringer waren nach dem ersten System, obschon die angestellten Distriktärzte (weil bei einem Lehrinstitut angestellt), nur etwa die Hälfte des Gehaltes (3700 frcs.) bezogen, welches unter gewöhnlichen Verhältnissen bezahlt werden müßte. Diese Ersparnis, welche sonst nirgends zu machen wäre, von zirka 23000 frcs in die Rechnung eingestellt, wären die mittleren Ausgaben um 13,2 % erhöht, und hätten damit diejenigen der „Krankenpflege" mit Privatarztsystem um rund 12 % übertroffen. Dabei ist ferner zu berücksichtigen, daß die Ansprüche der Versicherten in der Krankenpflege sehr hohe sind, besonders auch in betreff der Medikamentenabgabe. Es ist also anzunehmen, daß die Stadt Basel ihre Armen mit den gleichen Opfern vermittels der Allgemeinen Krankenpflege besorgen lassen könnte, und daß die niedrigen Taxen der Privatärzte sogar eine kleine Erhöhung erleiden könnten. Zu ähnlichen Schlüssen, daß das Privatarztsystem und zwar mit Honorierung der einzelnen Leistungen, keine höheren Ausgaben bedingt, gelangte ich auch durch die Prüfung verschiedener Arbeiterkrankenkassen in der Schweiz, und von größter Wichtigkeit sind in dieser Beziehung die offiziellen Kundgebungen der deutschen Organe.

Das württembergische Ministerium, welches anfänglich den Kassenvorständen die Anstellung fixbezahlter Kassenärzte empfahl, hat nach 7jähriger Erfahrung das System der kontrolliert freien Arztwahl empfohlen, „da die früher an dasselbe geknüpften Befürchtungen einer finanziellen Ueberlastung der Kassen nicht in Erfüllung gegangen sind und zwar auch da nicht, wo von den Kassen die Einzelleistung unter Zugrundelegung der staatlichen Minimaltaxen honoriert wird." Ohne weiter auf diesen Punkt einzugehen, ist demnach zu sagen, daß, obschon der Kostenpunkt in solch wichtiger Frage nicht etwa ausschlaggebend sein dürfte, immerhin die beschränkten Mittel möglichste Sparsamkeit verlangen, daß also aus dieser Erwägung kein Grund vorliegt, dem fixbesoldeten Staatsarzt vor dem Privatarzt den Vorzug zu geben. Durch eine geeignete Organisation der Aerzte ist es möglich, daß solche großen Kollektivaufgaben glücklich gelöst werden, wobei allerdings das nötige Verständnis, die nötige Rücksichtnahme für die besonderen Verhältnisse auf Seite der Aerzte vorausgesetzt werden muß, und wobei besonders ihre Mitarbeit bei der Verwaltung und speziell bei der Kontrolle des ärztlichen Dienstes Bedingung ist.

Resumé: Die Behauptung von Dr. Schbankow, daß die Privatpraxis die Leiden der Kranken vermehre, ist nur richtig für eine beschränkte, je nach den wirtschaftlichen Verhältnissen der verschiedenen Länder und Länderteile wechselnde Bevölkerungsschicht. Die Fürsorge des Staates, welche wir prinzipiell vollkommen anerkennen und erstreben, hat sich deshalb nur auf jenen Bevölkerungsteil zu beschränken, umsomehr, als die wirtschaftlich Selbständigen dieselbe gar nicht begehren und in der vom Staate gelieferten Form gar nicht benutzen würden. Diese staatliche Unterstützung kann aber geboten werden, ohne die vorgeschlagene Verstaatlichung des Aertepersonals, sie soll die individuelle Selbständigkeit des wirtschaftlich Schwachen heben, indem sie die Versicherung desselben im allgemeinen fördert, und indem sie die direkte finanzielle Unterstützung der Versicherten gerechterweise je nach den bestehenden wirtschaftlichen Verhältnissen abstuft. Damit ist auch das Postulat von Dr. Schbankow erfüllt, soweit wir seine Berechtigung anerkennen, daß durch die ärztliche Hilfe das Leiden der Kranken nicht vermehrt werden dürfe. (Fortsetzung folgt.)

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Dejerine und Gauckler widmen den „falschen Gastropathien" (Les faux gastropathes), d. h. den **nervösen Magenaffektionen** zwei interessante und gehaltreiche Aufsätze. Im ersten derselben versuchen sie, in etwas schematischer Weise, drei Typen oder vielmehr Stufen der Magenneurosen an Hand von sehr eingehend mitgeteilten Krankengeschichten auseinanderzuhalten. Nämlich: 1) Die einfachen dyspeptischen Beschwerden der Neurastheniker 2) die Magenphobien; 3) die eigentlichen funktionellen Pseudogastropathien. Während die beiden ersteren Gruppen Symptomenkomplexe darbieten, die unschwer die rein nervöse Grundlage erkennen lassen, kann bei der dritten die Differentialdiagnose Schwierigkeiten bieten. Denn hier kann es zur täuschenden Nachahmung organischer Magenaffektionen kommen Erbrechen (gleich nach der Mahlzeit oder nach einem bestimmten Intervall, oder selbst morgens nüchtern), Pyrosis, Aufstoßen, spontane oder von der Nahrungsaufnahme abhängige Schmerzen, Magenkrämpfe, die durch Speisezufuhr oder warme Getränke koupiert werden: all diese Symptome können sich zu mannigfachen klinischen Bildern kombinieren. So drängt sich bald der Gedanke an eine Pylorusstenose mit Stase auf, bald an abnorme Gärung, bald an Hyperazidität. Selbst die Vermutung eines Ulkus oder eines Krebses kann nahegelegt werden, letztere zuweilen durch die weit fortgeschrittene Kachexie unterstützt. Wenn man aber nicht versäumt, in solchen Fällen die Eventualität der nervösen Pseudogastropathie im Auge zu behalten, so wird man gewöhnlich bald zur richtigen Diagnose gelangen, umsomehr, da die Anamnese fast stets auf die richtige Fährte hinweist:

Aetiologisch kommen zuweilen echte Magenaffektionen vor, auf welche die Neurose sich aufgepfropft hat; besonders häufig beginnt die Leidensgeschichte mit den gastrischen Beschwerden einer Schwangerschaft, die autosuggestiv nach der Entbindung persistieren und weitergedeihen. Vielfach aber hat sich die Magenneurose von sich aus eingestellt, indem beim Neurastheniker die psychische Verstimmung zuerst den Appetit verschwinden und Ekel vor der Nahrungsaufnahme entstehen läßt. Für die weitere Entwickelung ist dann oft der Arzt verantwortlich zu machen. Durch allzu eindringliche Untersuchung des Magens, durch allzu bestimmtes Fahnden auf gewisse gastrische Symptome konzentriert er die geängstigte Aufmerksamkeit des Patienten auf seine Verdauungsfunktionen und es kommt zu der eigentlichen gastrischen Phobie, die, sich selbst überlassen oder gar durch unangebrachtes Medikamentieren unterstützt, endlich zu den schweren, pseudo-organischen Formen herüberleitet.

Die Therapie, auf deren Einzelheiten hier nicht eingegangen werden kann, läßt sich in drei Worten resumieren: Isolierung, Psychotherapie und Wiedererziehung. Letztere besteht darin, den Magen der Patienten, der sich allmählich an eine karge, ängstlich eingehaltene Diät hat gewöhnen müssen, wieder für die beschwerdefreie Aufnahme gewöhnlicher Kost zu trainieren. In der Regel soll zuerst ausschließlich Milchdiät verordnet werden, möglichst reichlich, eventuell bis zu 5 Litern und mehr im Tag. So wird man bei den ins Bett gebannten und isolierten Patienten bald gewaltige Gewichtszunahmen erzielen; 4, 6, ja 8 Pfund wöchentlich. Der Kranke beginnt an der organischen Natur seines Leidens zu zweifeln, und unter beständiger energischer psychotherapeutischer Unterstützung geht man nach und nach zur Normalkost über.

Nach Dejerine machen die falschen Gastropathen" mindestens 90 % aller von ihm beobachteten Magenleidenden aus. Dazu ist jedoch zu bemerken, daß seine Poliklinik und Abteilung an der Salpêtrière fast ausschließlich von Nervösen aufgesucht wird, und jener Zahl somit durchaus keine allgemeinere Bedeutung zukommen kann. (Presse méd. 1906.) J. Dejerine et E. Gauckler, Les fausses gastropathies. Leur diagnostic et leur traitement, (Presse méd. 1906, 31. März). Rob. Bing.

Die rasche und dauernde Heilung einer alten **Verätzungsstriktur des Oesophagus** durch Thiosinamin schildert K. Pollak. Bei einer seit 8 Jahren bestehenden Laugenverätzungsstriktur, die trotz 8 maliger Spitalsbehandlung (Bougierungen usw.) keine Besserungstendenz zeigte, sondern nach schweren Komplikationen (Pneumonie, Empyem, Perikarditis) die Gastrostomie nötig gemacht hatte, gelang es, die drohende Inanition

durch erfolgreiche Injektionen von Thiosinamin zu verhüten; schon nach der 3. Injektion deutliche Permeabilität der Striktur, nach 24 Injektionen (2 Monate darnach) Dauerheilung und völlig normales Schluckvermögen. Rez.: Thiosinamin. 2,0 solv. in Glyzerin 8,0, cui adde Aq. dest. 10. D. S, 1/2 Pravazspritze pro dosi. (Ther. d. Gegenw. 47. Jahrg, H. 3.)

Ueber Salizyltherapie bei Fällen von **Polyarthritis,** die mit einer **akuten Nephritis** verbunden sind, bringt Paeßler-Dresden einen Beitrag. Paeßler weist an der Hand eines charakteristischen Falles mit Recht darauf hin, daß trotz der bekannten und allseits bestätigten Untersuchungen Lüthjes das Salizyl auch bei Gelenkrheumatismus mit rheumatischer (erfahrungsgemäß fast stets benigner) Nephritis indiziert sei, da es in diesen Fällen neben der allgemeinen antirheumatischen Wirkung auch die spezifisch erkrankte Niere günstig beeinflusse und keineswegs schädige. Wenn man zudem nach Frey den Urin durch Darreichung von Alkali alkalisch macht, so kann man sicher sein, jede direkte Reizwirkung des Salizyls auf die Nieren auszuschalten. (Ther. d. Gegenw. 47. Jahrg., H. 2.)

Für die **Hydrotherapie** des **Morbus Basedowii** tritt J. Sadger (Wien-Graefenberg) ein. Die subjektiv lästige Tachykardie und Gefäßsymptome lassen sich nach dem Vorgang von Winternitz durch Nacken- und Rückenkühler wirksam bekämpfen, ebenso durch feuchte, gewechselte oder einmalige kurze Packungen. Empfehlenswert sind auch feuchte Packungen kombiniert mit heißem Rückenschlauch (Heller), die auch gegen den Tremor nützlich sind; dazu Massage- und gymnastische Prozeduren; Einzelheiten siehe im Original. (Ther. d. Gegenw. 47. Jahrg., H. 3.) Cu.

Nicht eine bestimmte Ernährung (kalkfreie und kochsalzarme Nahrung) ist nach v. Hansemann an der **Entstehung der Rhachitis** schuld. Vielmehr ist es der Mangel an freier Luft und an freier Bewegung im frühesten Lebensalter, der die Rhachitis herbeiführt. (Tiere in der Freiheit werden niemals rhachitisch, wohl aber, wenn sie im jugendlichen Alter in Gefangenschaft geraten, oder daselbst geboren worden sind; die Rhachitis der jungen Tiere ist die Krux der zoologischen Gärten). Daher kommt es, daß sich die Rhachitis ganz vorzugsweise in der schlechten Jahreszeit entwickelt. Alle Kinder, die im Herbst geboren werden, d. h. in der Zeit der schlechten Witterungsverhältnisse, haben eine besondere Neigung zur Erwerbung der Rhachitis, und zwar schon in den ersten Lebensmonaten. Bei Kindern aber, die im Frühjahr, etwa im April und Mai, geboren werden, bricht die Rhachitis fast stets erst zur Winterszeit aus. Denn in der ungünstigen Jahreszeit zeigt sich die obige Ursache besonders schädlich, nämlich ein allzulanger Aufenthalt in geschlossenen Räumen und das Tragen von Kleidungsstücken, die die Bewegung und den Luftzutritt verhindern. Daraus ergibt sich, daß man bei neugeborenen Kindern, natürlich mit Rücksicht auf die herrschenden klimatischen Verhältnisse, für reichlichere Luftzufuhr, ausgiebigere Bewegung und zweckmäßigere Kleidung sorgen solle. Dagegen bezieht sich der Einfluß der Ernährung in keiner Weise auf das Entstehen der Rhachitis, sondern nur auf deren Verlauf. Durch unzweckmäßige Ernährung kann eine einmal entstandene Rhachitis wesentlich gesteigert oder durch zweckmäßige Ernährung gebessert werden. Aber man ist nicht imstande, durch irgend eine bestimmte Art der unzweckmäßigen Ernährung allein eine Rhachitis zu erzeugen. (Berl. klin. Woch. 1906, Nr. 9). Bk.

C. H. Whiteford, **Behandlung schwer Verletzter.** Schwer Verletzte in kollabirtem Zustande verlangen 1. Wärme, 2. Blutstillung, 3. Stimulantien. Vom Transport soll abgesehen werden, da er die Chancen der Wiederbelebung verschlechtert. Als Beispiele dienen folgende Fälle:

1. Ein Selbstmörder hatte sich den Hals durchschnitten und einen beträchtlichen Blutverlust erlitten. Er wurde in das Spital transportiert und starb unterwegs.

2. Ein Feldarbeiter geriet mit seinem Arm in eine Dreschmaschine; dieser wurde abgerissen und der Mann blieb bewußtlos liegen. In diesem Zustande wurde er in das Spital überführt — 8 Meilen weit — wo er nach einigen Stunden starb.

Mit monotoner Regelmäßigkeit ist der Bericht über solche Fälle in den Tageszeitungen begleitet von der Bemerkung: Herr Dr. So und So wurde gerufen und ordnete die Ueberführung in das Spital an. Der Dr. So und So trägt eine schwere Verantwortung. (Brit. med. Journ. 14. April 06, S. 894.) Gisler.

Zur Behandlung der **Tuberkulose** empfiehlt Werner-Rummelsburg das Pneumin, ein neues Kreosotpräparat, dem aber Geruch und Geschmack des Kreosots fehlen und lobt dessen Wirkung auf den lokalen Lungenprozeß, das Fieber, die Schweiße, die Anregung des Appetits und die Hebung des Allgemeinenbefindens. Dosis 1,5—2,5 pro die. (Ther. d. Gegenw. 47. Jahrg., H. 2. Cu.

Wagner empfiehlt zur **Behandlung von Morphinismus und Kokainismus** Hyosein mit Atropin. Durch diese Therapie soll innerhalb 72—144 Stunden die Sucht der Patienten, ihr gewohntes Narkotikum sich zu verschaffen, verschwinden. Indessen können Abstinenzerscheinungen auftreten, da Wagner rät, die Patienten während der Behandlung niemals ohne Aufsicht zu lassen. Die Hyosein-Atropinbehandlung soll abwechseln mit Perioden der Ruhe und tonisierender Behandlung. Bei Alkoholismus wären die Erfolge weniger günstig. Nur zeitweilig ließ sich die Sucht nach Alkohol aufheben. Die sonst so ausgesprochene schlafmachende Wirkung des Hyosein zeigte sich bei keinem derartigen Patienten. (Medical Gazette, Juni 1905.)

Neuerschienene pharmazeutische Präparate.

Solurol.

Solurol = Nukleotinphosphorsäure, auch Thyminsäure genannt.

Formel: Nach Minkowski: $C_{30}H_{16}N_4O_{15} \cdot 2 P_2O_5$.

Eigenschaften: Amorphes, braungelbes, geschmackloses Pulver, welches sich mit schwach saurer Reaktion leicht in kaltem Wasser löst. In Alkohol und Aether ist das Präparat unlöslich. Solurol ist fast frei von Purinbasen.

Indikationen: Gicht.

Pharmakologisches: Die Wirkung des Solurols beruht auf der experimentell und am Krankenbette bewiesenen Tatsache, daß Solurol bei einer Temperatur von 20° sein eigenes Gewicht Harnsäure in Lösung zu halten vermag, eine Eigenschaft, die bei Bluttemperatur (35°) sich noch um 50% erhöhen läßt. Da die Harnsäure sich aus dieser Lösung durch die gebräuchlichen Reagentien nicht wieder abscheiden läßt, so muß man annehmen, daß eine festgefügte chemische Verbindung vorliegt, die sich auch im menschlichen Körper bilden dürfte. Die absolute Unschädlichkeit des Solurols ist nachgewiesen worden, sodaß irgend welche Einschränkungen bei der Abgabe nicht Platz zu greifen brauchen.

Dosierung und Darreichung: In leichteren Fällen von Gicht haben sich Gaben zu 0,25 bewährt, und zwar wird dreimal täglich 0,25 gegeben, in schwereren besonders chronischen Fällen gibt man dreimal täglich 0,5. Solurol kann sowohl als Mixtur, wie als Pulver und Tabletten gegeben werden.

Aufbewahrung: Gewöhnlich.

Literatur: The Lancet, Juli 1905, Nr. 4270. — Ther. Mtsh., November 1905, XI. — Med. Klinik, Dezember 1905, Nr. 54. — Fortsch. der Med., Dezember 1905, Nr. 35. — Therap. Monatsber., September 1905, Nr. 69. — Pharmaz. Ztg., August 1905. Nr. 69. — Medico. 27. Dezember 1905, Nr. 52. — Aerztl. Ctlanz., Nr. 3, 1906. — Medico-technol. Journ., Nr. 2, 1906. — Vjschr. f. p. Pharm., 1905, Nr. 3. — Pharmac. Cthallo, September 1905, Nr. 37. — Chem.-Ztg., September 1905, Nr. 19. — The Pharmac. Journ., 1905, Nr. 22, Journ. d. Pharm. D'Anvers, September 1905. — Pharm. Tidskrift for Kemi og Farmaci, 1905, Nr. 18. — Orvosi Heti, Szemle, 19. November 1905. — Allg. Chem.-Ztg., 1905, Nr. 41. — Ztsch. d. allg. öst. Apoth.-Ver.. 1905, Nr. 38.

Firma: Max Elb in Dresden.

Bücherbesprechungen.

J. Port, Zur Reform des Kriegssanitätswesens. Stuttgart, F. Enke, 1906, 1 M., 32 S.

Die kleine mit dem Bilde Ports geschmückte Broschüre ist die letzte Arbeit des kürzlich verstorbenen um die Verwundetenfürsorge unermüdlich tätigen Generalarztes Port. In einer historischen Einleitung erläutert Port in eindringlichen Worten die Notwendigkeit der Mobilisierung und Evakuierung der Verwundeten mittels praktischer Kriegsverbände und Transportmittel. Er beschreibt dann seine schmiegsamen Schienenverbände neuester Konstruktion aus Eisenblech, welche aus einer Anzahl fertig zu haltender gepolsterter Blechblätter und „Gelenksperren" aus Bandeisenstab bestehen und mit Gips-, Steifgaze- oder Kambrikbinden fixiert werden sollen. Zum Transport auf Wagen empfiehlt Port die Improvisation einer federnden Aufhängung der Tragen, durch welche die schwierige Beschaffung der erforderlichen Krankentransportwagen sehr eingeschränkt werde, da jeder Bauernwagen zum Aufhängen einer freischwebenden Trage mittelst Spiralfedern eingerichtet werden könne. Ein Feldbett soll „von Rechtswegen" für jeden Kranken oder Verwundeten zur Verfügung stehen und gebrauchsfertig von den Feldlazaretten mitgeführt werden. Das Portsche Modell besteht aus einem tragbahrenartigen Holzgestell mit beweglichen Füßen und kann mit einem Zeltdach auf Reifenträgern gedeckt werden, es soll den Transport auf Fuhrwerken jeder Art und Eisenbahnen bis in die Heimat ermöglichen. Widenmann (Potsdam.)

J. Grasset, Les centres nerveux. Physiopathologie clinique. Avec 60 figures et 26 tableaux. Paris 1905.

Das vorliegende Buch des bekannten Klinikers in Montpellier behandelt die Lehre von den normalen Verrichtungen des Nervensystems und dessen Störungen. Obwohl es im ganzen propädeutisch gehalten ist, setzt es doch gewisse allgemein-physiologische, pathologische und ana-

tomische Kenntnisse voraus und entspricht demgemäß ganz dem Bedürfnis des Praktikers. Die Darstellung der Physiopathologie des Nervensystems baut sich auf die Basis der Neurontheorie auf, nachdem die letztere und ihre Gegner einer eingehenden Besprechung unterzogen sind. Grasset verwirft die sonst fast allgemein gewählte Einteilung des Stoffes nach den Funktionen und Erkrankungen der einzelnen Teile des Nervensystems, also des Gehirns, des Rückenmarks usw.; sie ist ihm zu wenig klinisch und veraltet. An ihre Stelle setzt er eine rein physiologische Darstellung nach den verschiedenen Verrichtungen des Nervensystems. So behandelt er in gesonderten Kapiteln den nervösen Apparat der Motilität und Sensibilität, der Orientierung und des Gleichgewichts, der Sprache, der Seh- und Hörfunktion, des Geruchs und Geschmacks, und schließlich der Ernährung. Stets geht bei jedem Kapitel der Pathologie, Symptomatologie, Lokaldiagnose eine Besprechung der Anatomie und Physiologie des betreffenden Apparates voraus.

Wenngleich diese originelle Stoffanordnung manchmal einen gewissen Schematismus involviert, so sind doch ihre Vorzüge nicht zu verkennen. Der Reiz einer ungemein klaren, einheitlichen Darstellung der Physiologie und Pathologie des Nervensystems liegt für jeden auf der Hand und so besteht einer der Hauptvorzüge dieses Buches in der Schulung des physiologischen Denkens des Arztes. W. Seiffer (Berlin).

Referate.

Neuere Arbeiten auf dem Gebiete der Lungentuberkulose.

1. Emil Küster, **Ueber Kaltblütertuberkulose.** (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 8, H. 3 u. 4, S. 187 u. 310, 1906.) — 2. Curt Falckenberg und Ernst Löwenstein, **Ueber die Inkubationszeit der Lungentuberkulose.** (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 8, H. 6, S. 479, 1906.) — 3. C. H. Würtzen, **Ueber die kutane Reflexhyperalgesie bei Lungentuberkulose.** Mitteilungen aus dem Oresundskrankenhause in Kopenhagen. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 8, H. 4, S. 275, 1906.) — 4. Israel Holmgren, Ehrlichs **Diazoreaktion als Prognostikon bei Lungentuberkulose.** (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 8, H. 4, S. 300, 1906.) — 5. Max Burckhardt, **Theoretisches und Praktisches über tonometrische Messungen an Phthisikern.** Aus der allgemeinen Poliklinik in Basel. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 8, H. 6, S. 459, 1906.) — 6. Hans Naumann, **Zur Prophylaxe der Lungenblutungen.** (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 8, H. 6, S. 475, 1906.) — 7. S. A. Knopf, **Le sanatorium pour tuberculeux; sa mission médicale et sociale.** (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 8, H. 4, S. 353, 1906.) — 8. Wilhem Ost, **Statistik der Lungenheilanstalten in der Schweiz für die Jahre 1902, 1903 und 1904, und zusammenfassend über den fünfjährigen Zeitraum von 1900—1904.** Im Auftrage der Schweizerischen Zentralkommission zur Bekämpfung der Tuberkulose. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 8, H. 3, S. 207, 1906.) — 9. Israel Holmgren, **Ein praktisches System, Atemgeräusche auf Schablonen des Brustkorbes graphisch darzustellen.** (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 8, H. 5, S. 371, 1906.) — 10. O. Roepke, **Die Behandlung der Wäsche bei Tuberkuloseerkrankungen in der geschlossenen Anstalt und im Privathaushalte.** (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 8, H. 3, S. 217, 1906.) — 11. Samuel Bernheim et Emile Collin, **Le dispensaire antituberculeux corporatif.** (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 8, H. 6, S. 490, 1906.) — 12. Ernst Becker, **Die Fürsorgestelle für Lungenkranke in Charlottenburg.** (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 8, H. 5, S. 391, 1906.) — 13. G. Schröder, **Ueber neuere Medikamente und Nährmittel für die Behandlung der chronischen Lungentuberkulose.** (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 8, H. 6, S. 509, 1906.) — 14. Elsässer, **Kasuistische Mitteilungen über die therapeutische Verwertung des Bornyvals, insbesondere bei der Behandlung der Tuberkulose.** (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 8, H 3, S. 229, 1906.) — 15. Karl von Ruck, **Ueber Immunisierung gegen Tuberkulose.** Mit besonderer Berücksichtigung der v. Behringschen Methode. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 8, H. 5, S. 377, 1906.) — 16. Arbogast, **Ueber das Verhalten des klinisch geheilten Lungentuberkulösen.** (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 8, H. 3, S. 235, 1906.)

Durch den denkwürdigen Londoner Vortrag von Koch über die Verschiedenheit von Menschen- und Tiertuberkulose ist das vergleichende Studium der Tuberkulose neu belebt worden. Während anscheinend die Identitätsfrage, für deren Studium vorwiegend praktische Gesichtspunkte bestimmend gewesen sind, im wesentlichen nun im Kochschen Sinne entschieden ist, steht die Kaltblütertuberkulose noch heute im Vordergrunde wissenschaftlicher Erörterung. Insofern das Studium dieser Frage das Ziel hat, die Biologie des Tuberkelbazillus zu fördern und zu klären, und auf die Faktoren, welche bei der tuberkulösen Infektion eine Rolle spielen, ein Licht zu werfen, entbehren diese Untersuchungen auch nicht des allgemeinen Interesses. Auf breitester Unterlage aufgebaute Studien über diesen Punkt versprechen aber vor allem wertvolle Ausbeute betreffs der Umwandlungsfrage. In dieser Hinsicht sind die jüngsten Experimente Küsters (1) sehr beachtenswert. Es scheint nun endgültig festgestellt zu sein, daß es eine spontane Tuberkulose der Frösche gibt, wie es z. B. eine Fisch- und Schildkrötentuberkulose gibt. Die genannten Tuberkulosen sind sich sehr ähnlich. Bemerkenswert ist, daß die Froschtuberkulose für Kaltblüter spezifische Pathogenität besitzt, während Warmblüter für Froschtuberkelbazillen wenig empfänglich sind. Die Möglichkeit einer Infektion von Fröschen mit Warmblütertuberkelbazillen wurde durch Küsters Experimente ebenfalls erwiesen. Es bleibt noch unentschieden, ob es sich in den betreffenden Fällen um eine spontane Froschtuberkulose, oder um eine Umwandlung von Warmblütertuberkelbazillen in Froschtuberkelbazillen handelt.

Recht förderlich ist es in den letzten Jahren für das Studium der Tuberkulose gewesen, daß dieselben Fragen mit experimentellen, klinischen und statistischen Methoden bearbeitet wurden, wozu sich ja allerdings keine Erkrankung so eignet wie die Tuberkulose. Die verschiedenen Erfahrungen ergänzen sich so gegenseitig, und aus dem Vergleich und den Differenzen erwächst der Fortschritt. Umso mehr ist dieser Weg berechtigt, als die größere Zugehörigkeit einer Frage zu dem einen oder dem anderen Arbeitsgebiet oft recht diskutabel sein kann. So haben Falckenberg und Löwenstein (2) neuerdings bezüglich der Inkubationszeit der Tuberkulose mit klinischen Methoden da eingesetzt, wo die experimentelle Pathologie im Stiche ließ. Leider ist das Hülfsmittel der Anamnese zur Beurteilung der Frage, welcher Zeitraum zwischen der mutmaßlichen Infektion und dem Auftreten der ersten Krankheitssymptome liegt, ein so dürftiges und unsicheres, daß bei der Beurteilung der Resultate Falckenbergs und Löwensteins große Vorsicht geboten erscheint und die erhaltenen Zahlen nur als sehr ungefähre Werte anzusehen sind. Immerhin ist es von erheblichem Werte, daß die durchschnittliche Inkubationszeit der Lungentuberkulose nach diesen Nachfragen höher als zehn Jahre veranschlagt werden muß. Vielleicht läßt sich diese Frage mit großer Sicherheit an der Hand der Erfahrung praktischer Aerzte zur Entscheidung bringen, wohl jedenfalls besser als mit dem Materiale einer Heilstätte, wo man sich vollkommen auf die Angaben der Kranken verlassen muß.

Seit Head die Beobachtung, daß Erkrankungen tiefliegender Organe Hauthyperalgesien auslösen, für die Diagnose innerer Erkrankungen in Anwendung gezogen hat, ist die Diskussion über diese Frage nicht zur Ruhe gekommen. Würtzen (3) mißt den Untersuchungen auf Headsche Zonen, was die Diagnose der Lungentuberkulose angeht, nur sehr geringe Bedeutung zu. Das beruht darauf, daß das Vorkommen der in theoretischer Hinsicht ja sehr interessanten Erscheinung in weiten Grenzen variiert und es vorderhand unmöglich ist, bestimmte Beziehungen zwischen den objektiven klinischen Erscheinungen und Häufigkeit und Intensität der Hyperalgesie nachzuweisen. Das Symptom ist recht häufig; Würtzen fand es in der Hälfte der Fälle, etwas häufiger bei jugendlichen Personen als bei älteren Kranken. Temperaturerhöhung ist ein prädisponierendes Moment für das Auftreten.

Ebensowenig wie dieses Symptom hat sich die Ehrlichsche Diazoreaktion den Ruf eines sicheren Anhaltspunktes erwerben können. Während einige Forscher der Reaktion jeden Wert absprechen, halten andere sie für praktisch wertvoll. Holmgren (4), der neuerdings zu dieser Frage Stellung genommen hat, gehört zu den letzteren. Er fand nur bei fortgeschrittenen Fällen von Tuberkulose positiven Ausfall der Reaktion, sodaß also solche Kranke nicht in die Heilstätten gehören würden. Nach Holmgren soll jeder Tuberkulöse vor seinem Tode positive Diazoreaktion aufweisen. Aus ihrer Intensität sollen Aufschlüsse über die maximale und mutmaßliche Lebensdauer gewonnen werden können. Mehr Wert scheinen nach den Untersuchungen von Burckhardt (5) Blutdruck- und Pulsmessungen für die Prognose der Erkrankung zu besitzen, da sich Blutdruck und Puls mit Progredienz und Stillstand der Krankheit ändern. Diese beiden Faktoren treten auch erst bei fortgeschrittener Erkrankung in die Erscheinung; der nach Gärtner gemessene Blutdruck zeigt dann eine deutliche Herabsetzung, die Pulszahl eine erhebliche Zunahme. Die Blutdruckverhältnisse bei der Lungentuberkulose behandelt auch eine Arbeit von Naumann (6). Dieser Autor sieht in dem hohen Blutdruck vieler Tuberkulösen einen das Auftreten von Lungenblutungen begünstigenden Faktor. Bei diesen Kranken schränkt er, um die intravaskulären Druckschwankungen möglichst zu reduzieren, die Zufuhr von Flüssigkeit ein. Er hat in einigen Fällen günstige therapeutische Erfolge von diesem Regime gesehen.

Nach wie vor stehen die Heilstätten, was die Behandlung der Tuberkulose angeht, im Vordergrunde. Ihren Entwicklungsgang hat jüngst Knopf (7) gezeichnet. Er plädiert für die weitere Errichtung von Anstalten. Für deutsche Leser bringt die Darstellung wenig Neues. Zu dem Satze Seite 353: „En 1839, Bodington de Warwickshire, eut le premier l'idée de mettre les malades dans un établissement où ils trouveraient le traitement approprié ff. ist zu bemerken, daß das erste Sonderspital für Lungenkranke schon 1814 gegründet wurde (Royal hospital for diseases of the Chest, City Road zu London). Die Bestrebungen, die Lungenkranken aus den allgemeinen Hospitälern zu entfernen, liegen noch viel weiter zurück (z. B. Aikin in England: Thoughts on hospi

tals. London 1771.) Tuberkulosesäle bestanden schon in den alten italienischen Krankenhäusern. Stets waren dabei therapeutische Gesichtspunkte in erster Linie bestimmend gewesen. Wenn der amerikanische Autor den deutschen Aerzten schon nicht das Verdienst der systematischen Errichtung von Heilstätten läßt, soll er wenigstens über ihre erste Geschichte vollständig berichten.

Von Bestrebungen, die Heilstättenerfolge statistisch festzulegen, sei die Zusammenstellung von Ost (8) erwähnt. Die Statistik betrifft das Material der Schweizer Lungenheilstätten und umfaßt die letzten fünf Jahre. Vom Stadium III (Turban) soll weit über die Hälfte der Kranken gebessert worden sein und von diesen Schwerkranken etwa ein Zehntel nach der Entlassung volle Erwerbsfähigkeit besessen haben.

Vorwiegend für den Gebrauch in Heilstätten bestimmt ist ein neues System, Atemgeräusche in Schablonen einzuzeichnen. Die Methode stammt von Holmgren (9). Die gewählten Zeichen sind einfacher als die Sahlischen Bezeichnungen. Die Schablonen sind nicht empfehlenswert, da sie infolge der völlig unrichtig dargestellten anatomischen Beziehung der ersten Rippe zum Schlüsselbein zu falschen Eintragungen und damit zu Wirrwarr in der Abgrenzung der Stadien I und II führen müssen. Die oberste freie und am Lebenden abgrenzbare Rippe ist die zweite Rippe, nicht die erste, welche in der Schablone von Holmgren die Stelle der zweiten einnimmt. In einem rein praktischen Zwecken dienenden Schema des Thorax bleibt am besten die erste Rippe ganz aus der Zeichnung fort. Der gerügte Fehler ist recht verbreitet, weshalb hier darauf aufmerksam gemacht wurde.

Die Behandlung der Wäsche Tuberkulöser ist ein Thema, das in gleicher Weise sowohl für Anstalten wie für den Privathaushalt Tuberkulöser seine Wichtigkeit besitzt. Zuerst haben zwei Pariser Aerzte, Bernheim und Roblot, auf die Gefährlichkeit der schmutzigen Wäsche Tuberkulöser hingewiesen, worüber an dieser Stelle schon berichtet wurde. Roepke (10) empfiehlt zur Beseitigung dieser Gefahr die Desinfektion mit Rohlysoform. Die Wäsche wird entweder auf 24 Stunden in einer 1 %igen oder auf 12 Stunden in einer 2 %igen Rohlysoformlösung eingeweicht. Durch diese Desinfektion leidet sie in keiner Weise. Als Vorzüge des Rohlysoforms werden der angenehme Geruch, die relative Ungiftigkeit und die Billigkeit gerühmt.

Des öfteren wurde bereits von der gedeihlichen Entwicklung des Fürsorgewesens berichtet. Ueber Ziele und Einrichtung dieses modernsten Mittels zur Bekämpfung der Tuberkulose orientieren in vorzüglicher Weise die Arbeiten von Bernheim und Collin (11) und von Becker (12). Aus den Ausführungen Beckers über die Fürsorgestelle für Lungenkranke in Charlottenburg geht unter anderem hervor, daß dort weitgehende Garantien geboten sind, welche ein Auswachsen der Fürsorgestelle zu einem Institut mit poliklinischem Charakter ausschließen. Das ist recht wichtig, da der Fürsorgestelle damit die anstandslose und freudige Mitwirkung der praktischen Aerzte gesichert ist.

Zur Ergänzung der Heilstättentherapie werden immer wieder neue Mittel auf den Markt gebracht. Der dankenswerten Uebersicht von Schröder (13) über die neueste Medikation sei entnommen, daß sich ihm das Phenosalyl (in 5—10 % glyzerinhaltigen Lösungen in 3—5 tägigen Zwischenräumen eingepinselt) als Ersatzmittel für die Milchsäure bei Kehlkopftuberkulose gut bewährt hat. Das Alipin (in 10%iger Lösung) wird als Lokalanästhetikum für Nasen- und Kehlkopfoperationen empfohlen. Bei den Herzstörungen Tuberkulöser hat Elsässer (14) von der Verwendung des Bornyval durchweg eklatanten Erfolg gesehen.

Ueber spezifische Therapie liegen wenig Berichte vor. Erwähnt sei, daß von Ruck (15) in derselben Weise, wie von Behring auf dem letzten Tuberkulosekongreß in Paris angab, schon vor 8 Jahren ein Tuberkuloseserum hergestellt haben will. Ein endgültiges Urteil über die Berechtigung seiner Prioritätsansprüche wird wohl erst nach ausführlicher Publikation der Methode, nach der von Behring verfährt, möglich sein. Charakteristisch ist für beide Verfahren, daß erst die in Aether löslichen Stoffe extrahiert werden, da sie die Extraktion des wirksamen Prinzips hindern. Darnach wird mit Wasser ausgezogen.

Die klinische Anwendung des Serums soll bei Frühfällen 94,2 %, bei fortgeschrittenen Kranken zwei Drittel Heilungen ergeben haben, während die übrigen Behandelten gebessert wurden. Es soll sich durchweg um Dauererfolge gehandelt haben. Eine nähere Charakterisierung der Krankheitsfälle wird in der Arbeit nicht gegeben.

Wie „geheilte" Tuberkulosekranke ihr Leben einrichten sollen, ist ein Kapitel, das die besondere Beachtung des Arztes verdient, soll nicht der Effekt der Kur illusorisch gemacht werden. Arbogast (16) warnt davor, die diätetisch-physikalische Lebensweise, wie sie in den Anstalten geübt wird, auch nach der längere Zeit zurückliegenden Heilung noch sinnlos fortsetzen zu lassen. Vielmehr ist ein allmählicher Wiederanschluß an die normale Lebensweise anzustreben. Ueberernährung, ausgedehnte Liegekuren, Aengstlichkeit und Untätigkeit wachsen sonst leicht zu groben Schädigungen aus. Gerhartz.

Soziale Hygiene.

1. A. Gottstein, **Zur Statistik der Totgeburten seit 200 Jahren.** (Ztschr. f. soz. Med. v. Grotjahn u. Kriegel, Bd. 1, H. 1.) — 2. A. Grotjahn, **Die objektiv notwendigen und die subjektiv befriedigenden Leistungen in ihren Beziehungen zur Vereinheitlichung der Arbeiterversicherung.** (Ebenda.) — 3. A. Guttstadt, **Die Betriebskosten der öffentlichen Heilanstalten und die Verpflegungssätze für Kranke.** (Ebenda.) — 4. A. Berner, **Die Vereinheitlichung des deutschen Arbeiterversicherungswesens.** (Ebenda.)

(1) Die ältesten Quellen für die Medizinalstatistik sind die Kirchenbücher der Pfarrämter, welche, wenn auch nicht über die Todesursachen, so doch über die Geburten, Totgeburten und Sterbefälle ziemlich genaue Angaben bis ins 17. Jahrhundert und weiter zurück enthalten. Sie sind auch hauptsächlich von den ältesten Statistikern, dem englischen Kapitän Joh. Grannt, dem Berliner Gohl, dem Breslauer Kundmann, dem Theologen Süßmilch und Anderen benutzt worden. Gottstein hat schon in früheren Arbeiten aus diesen Statistiken folgern, wenn auch nicht zahlenmäßig feststellen können, daß die Lungenschwindsucht schon vor mehr als 200 Jahren in den Städten eine Haupttodesursache, ungefähr im heutigen Verhältnis, war, und daß auch die Säuglingssterblichkeit seit damals nicht erheblich abgenommen hat, während die der Kinder über 1 Jahr seit Einführung der Pockenimpfung plötzlich gesunken ist. In vorliegender Arbeit nun vergleicht Gottstein die Zahlen jener ältesten Statistiker und der späteren, wie Caspar, L. Moser, Quetelet, Westergaard, mit den heutigen und kommt dabei zu folgendem Ergebnis: Das Ueberwiegen der Knabensterblichkeit und die größere Totgeburtenziffer bei Unehelichen besteht schon seit Ende des 17. Jahrhunderts bis heute unverändert fort. Ueberhaupt haben sich die Totgeburten bis 1870 nur wenig vermindert; erst seit da ist ihre Zahl, parallel mit der der Sterbefälle überhaupt, gleichmäßig und beträchtlich gesunken, und zwar sowohl für Knaben wie Mädchen, für eheliche wie uneheliche; bis in die neueste Zeit noch scheint die Sterblichkeit auf dem Lande stets geringer gewesen zu sein als in der Stadt; erst seit 1875 trat eine geringe Aenderung zugunsten der Städte ein.

(2) In seiner Untersuchung, wie weit die drei Zweige der sozialen Versicherung das objektiv Notwendige leisten und die subjektive Befriedigung der Versicherten erreichen, stellt Grotjahn fest, daß das objektiv Notwendige durch den jeweiligen Stand des ärztlichen Könnens bestimmt und durch die Gesetze auch gewährt werde. Anders verhält es sich mit der subjektiven Befriedigung; während es relativ leicht sei, dem subjektiven Empfinden desjenigen gerecht zu werden, der um Invaliditätsrente nachsucht, indem das etwa abweisende Gutachten genau begründet werde, müsse bei der Unfallversicherung aus psychologischen Gründen hierauf ganz verzichtet werden. Bei der Krankenversicherung liege ein Hauptgrund für die ungenügende Zufriedenstellung des Versicherten im Gesetz selbst. Es habe mehr, als objektiv notwendig sei, gewährt, unter anderem den Anspruch auf Hausmittel und dergleichen und auf ärztliche Hilfe bei unbedeutendem Unwohlsein. Die Folge sei, daß die Sprechstunde des Arztes zu $^3/_4$ mit solchen überlaufen werde, welche auch ohne ärztliche Behandlung gesund würden, daß der Krankenkasse unerschwingliche Kosten erwachsen und das Verhältnis zwischen Arzt und Krankenkasse ein gespanntes wurde; der Arzt sei in der fatalen Lage, entweder das gesetzlich Zugebilligte verweigern oder die Kasse schädigen zu müssen. Als Abhilfe schlägt Grotjahn vor, daß die Lieferung von Heilmitteln auf ernstere und länger dauernde Erkrankungen beschränkt werde; als Aequivalent können dann die freie Arztwahl und die Familienversicherung gewährt werden, welche zusammen mit Erweiterung der Selbstverwaltung am besten geeignet wären, die Versicherten subjektiv zu befriedigen. Diese Vorschläge empfiehlt Grotjahn zur Berücksichtigung bei der geplanten Vereinheitlichung und Reform der sozialen Versicherungsgesetzgebung.

Mit letzterem Gegenstand beschäftigt sich A. Berner (4). Er gibt zunächst eine vergleichende und kritische Uebersicht der bis 1906 gemachten bekannteren Vorschläge zur Vereinheitlichung der Arbeiterversicherung. Berner neigt im allgemeinen den Vorschlägen von Düttmann zu. Düttmann will vorerst nur die Kranken- und Invalidenversicherung enger organisatorisch zusammenfassen, ohne sie förmlich (wie Freund und Andere) zu verschmelzen; den Kreis der Versicherten will er auf die Hausgewerbetreibenden, die kleinen Unternehmer, die nur gegen freien Unterhalt Beschäftigten und die weniger als 16 Jahre alten Lohnarbeiter ausdehnen; die Mittel sollen hälftig von den Arbeitgebern und -nehmern unter Beibehaltung des Kapitaldeckungsverfahrens und der Markenklebung erhoben und für mehrere Jahre gesetzlich bestimmt werden. Bezüglich der Einzelheiten verweise ich auf das Original, welchem auch eine reichliche Literaturangabe beigefügt ist.

Die enormen Leistungen der sozialen Gesetzgebung auf dem Gebiete der Volksgesundheitspflege zeigen sich, wie Guttstadt (3) nach-

weist, auch darin, daß die Krankenhausfürsorge in einem Zeitraum von 25 Jahren (1876—1900) sich ganz bedeutend gehoben, die Zahl der Krankenhäuser sich mehr als verdoppelt, die der Betten sich fast verdreifacht und die der Krankenhausbehandelten mehr als vervierfacht hat. Eine weitere Vermehrung der Spitäler ist durch die reichs- und landesgesetzliche Bekämpfung der gemeingefährlichen und übertragbaren Krankheiten zu erwarten. Dieser erfreulichen Tatsache gegenüber stellt Guttstadt in einer Uebersicht der Selbstkosten und des Verpflegungssatzes für einen Verpflegungstag in 195 Heilanstalten pro 1903 fest, daß erstere durchweg höher sind als der Verpflegungssatz, selbst dann, wenn die Verzinsung und Amortisation des Anlagekapitals gar nicht in Rechnung gesetzt wird; wird eine Verzinsung auch nur von $3^1/_2$% angenommen, so stellen sich zum Beispiel in den drei großen städtischen Krankenhäusern Berlins die Selbstkosten pro Tag und Kranken auf 4,22 Mark, während von den zahlungsfähigen Kranken nur 2—3 Mark entrichtet werden. Durch den Zug vom Land nach der Stadt und die beabsichtigte Erleichterung der Gewinnung des Unterstützungswohnsitzes einerseits und die steigenden Anlagekosten bei Bau und Einrichtung der Krankenhäuser andererseits werden sich, so befürchtet Guttstadt, die Ausgaben der Kommunen für die Krankenhausbehandlung noch weiter steigern. Für kleine Gemeinwesen empfiehlt sich demgegenüber der Ausweg, mit Krankenhäusern größerer Städte Verträge wegen Aufnahme ihrer Kranken abzuschließen; für die Fehlbeträge der Universitätskliniken muß der Staat, für die der städtischen Spitäler die Stadt aufkommen; die zahlreichen privaten Wohltätigkeitsanstalten aber, für welche bei der Stiftung meist die Sicherung der Betriebsmittel nicht vorgesehen wird, sind in besonders übler Lage. Guttstadt schlägt diesen die „Gründung eines Reichsfonds zur Unterstützung der Krankenhausfürsorge für die wenig bemittelte Bevölkerung" vor; die Geldmittel sollten durch „Heranziehung der Hinterlassenschaften, welche den Kindern zufallen und vollständig steuerfrei bleiben" beschafft werden. Kürz (Heidelberg).

Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte.

XXXI. Wanderversammlung der süddeutschen Neurologen und Irrenärzte.

Bericht von **M. Urstein**, München.

Die jährliche Ende Mai in Baden-Baden stattfindende Versammlung erfreute sich einer sehr regen Beteiligung. Das erledigte Arbeitsprogramm war auch diesmal so groß, daß es sich kaum in den Rahmen eines Referats zusammenfassen läßt. Im folgenden sei daher das Bemerkenswerteste kurz hervorgehoben.

Eingeleitet wurden die Vorträge durch die Demonstration Hoffmanns (Heidelberg), der, gestützt auf 25 im Laufe der Jahre beobachtete Fälle, das Bild der Thomsenschen Krankheit kombiniert mit Muskelatrophie entwarf; die letztere hatte viel Aehnlichkeit mit dem Duchenneschen Gesichtstypus der Dystrophia muscul. progressiva. In exzidierten Muskelstückchen konstatierte Hoffmann schwere Degenerationsprozesse, bestehend in Atrophie der Fasern, Muskelzellschläuchen, enormer Kernvermehrung, Auflösung der Substanz und dichotomischer Teilung; dabei war eine Veränderung der intramuskulären Nervenstämmchen nicht nachzuweisen. Die Art der Muskeldegeneration ist dem Vortragenden bis jetzt bei keiner anderen atrophischen Muskelatrophie begegnet.

Fischer (Heidelberg) stellte einen Patienten vor, der als Kind eine Hirnhautentzündung durchmachte und bald darauf ein Zittern bekam, das den ganzen Körper ergriff und dem bei Paralysis agitans ähnelte. Im Jahre 1867 wurde der Kranke von Friedreich und Erb wochenlang klinisch behandelt. Nach 40 Jahren stellt sich Patient wieder vor und erzählt, daß sein Leiden all die Jahre über konstant gewesen sei, bis Oktober 1905, wo er im Anschluß an mehrere Epilepsieanfälle eine bedeutende Verstärkung seines Zitterns bemerkt haben will. Der grobschlägige Tremor ergreift den ganzen Körper, namentlich die rechte Seite. Das Gesicht ist frei. Bei intendierten Bewegungen enormer Tremor; in den Beinen leichte Intentionsataxie. Im übrigen normaler psychischer und somatischer Befund. Die Stellung der Diagnose sei in diesem Falle unmöglich. Die Ursache könne wohl auf die frühere Hirnhautentzündung zurückgeführt werden, und die fortwährenden Zitterbewegungen wären der Ausdruck einer Reizung der motorischen Fasersysteme in ihrem zerebralen Abschnitt.

Daß man bisweilen größere Nervenstücke resezieren kann, ohne daß darnach wesentliche Ausfallserscheinungen auftreten, erhellt aus der recht interessanten Mitteilung, die der Freiburger Chirurg Goldmann machte. Derselbe stellte eine 48jährige Frau vor, die im Februar 1905 wegen einer am rechten Ellenbogen befindlichen schmerzhaften Geschwulst seine Hilfe in Anspruch nahm. Dem Sulcus ulnaris des Oberarms entsprechend wurde ein walnußgroßer Tumor konstatiert, dessen Berührung heftige ausstrahlende Schmerzen nach dem kleinen Finger zu veranlaßte. Sensibilität und Motilität am Vorderarm und der Hand waren normal. Bei der Operation zeigte sich das Neurom mit dem Stamm so fest verbunden, daß eine Ausschälung an dem Nerven nicht möglich war. Trotz intraneuraler Injektion von Kokain waren die Manipulationen am Nerven so schmerzhaft, daß die Operation in Narkose vollendet werden mußte. Sie bestand in einer Kontinuitätsresektion des Nerven. Der etwa 5 ccm betragende Defekt wurde nach der Methode von Leteviant durch Bildung von zwei Läppchen aus dem peripheren und zentralen Nervenstamm und durch Vernähung derselben miteinander überbrückt. Auffallend ist es, daß keinerlei Sensibilitäts- und vor allem keine Motilitätslähmung bis jetzt im Ulnarisgebiet festgestellt werden konnte.

In lokalisatorischer Hinsicht eine Rarität ist einer der drei Fälle von Syringomyelie, über die Schönborn (Heidelberg) berichtete. Es handelt sich um einen 42jährigen, früher gesunden Mann, der im September 1905 Schwäche im linken Oberarm, bald darauf in der linken Hand verspürte. Leichte ziehende Schmerzen in der linken Schulter. Seit Winter 1905/06 rasch zunehmende Atrophie. Objektiv hochgradige Atrophie der Muskeln der linken Schulter und des Oberarms, Parese und beginnende Atrophie der linken Vorderarmmuskeln. Leichte dissoziierte Empfindungslähmung in beiden Vorderarmen und einem Teil des Rückens. Pupillendifferenz, Reflexsteigerung an den Beinen ohne Parese. Geringe Skoliose. Der Prozeß ist hier wesentlich im Vorderhorn lokalisiert und nähert sich wohl den Hintersäulen. Die Annahme eines Tumors sei wegen zu leichter Reizsymptome unwahrscheinlich und Poliomyelitis ant. chron. wegen der sensiblen Störung auszuschließen.

Aus experimentellen und pathologischen Untersuchungen wissen wir, daß es zu einer typischen residuären Hemiplegie nur dann kommt, wenn die motorischen Willensbahnen eine Läsion erlitten. Spielmeyer (Freiburg) zeigte jedoch, daß in äußerst seltenen Fällen eine hemiplegische Bewegungsstörung auch bei völlig intakter Pyramidenbahn aufzutreten vermag! Bei einem an genuiner Epilepsie leidenden Patienten blieb zwei Jahre vor dem Tode nach einem schweren Status epilepticus eine linke Lähmung zurück, die auch im residuären Stadium die typischen Zeichen der Großhirnhemiplegie aufwies. Bei der Sektion und einer eingehenden histologischen Untersuchung fand man die Fasersysteme in Pons, Medulla und Rückenmark absolut intakt, während die ganze rechte der Hemiplegie entgegengesetzte Hemisphäre, vor allem auch die Zentralregion, stark atrophisch war.

Ueber einen primären Tumor des Rückenmarks mit diffuser Ausbreitung auf die Septomeningen berichtet Grund (Heidelberg). Ein 11jähriger Knabe erkrankte mit allmählich zunehmender schlaffer Parese und Atrophie des rechten Armes mit geringen Sensibilitätsstörungen, partieller Chok. Nach zwei Monaten Schmerzen an Arm und Genick, starke Kopfschmerzen, Erbrechen, Pulsverlangsamung, Stauungspapille, Reflexsteigerung der unteren Extremitäten. Liquor cerebrospinalis gelb gefärbt mit viel Eiweiß, wenig zelligen Elementen, Exitus nach $3^1/_2$ Monaten.

Bei der Sektion fand sich ein Tumor der rechtsseitigen grauen Substanz des unteren Zervikalmarks mit Durchbruch in die Meningen, infiltrative Ausbreitung in den Septomeningen mit fast völliger Einschneidung des Rückenmarks, weniger zusammenhängender Ausbreitung bis zur Hirnbasis. Als sicherstes diagnostisches Merkmal sieht Grund das Verhalten der Zerebrospinalflüssigkeit an. In 8 Fällen von malignen Tumoren in den Septomeningen wurde 7mal starke Eiweißvermehrung, 5mal eine gelbliche Färbung des Liquor gefunden.

In einem Falle von bedeutenden, akuten blasenförmigen Hautablösungen fand Zahn (Stuttgart) eine akute Entzündung in den Spinalganglien und hinteren Muskeln, die in ihrer Lage den abgehobenen Hautpartien entsprachen.

Laquer (Frankfurt a. M.) berichtet über einen sehr begabten Bildhauer, der 4 Jahre an Paralyse gelitten und in seiner Remission innerhalb von $1^1/_2$ Jahren nach der Natur und nach Porträts ausgezeichnete figürliche Gruppen und Plaquetten selbständig geschaffen hatte.

Becker (Baden-Baden) giebt eine neue elektive Methode an, welche die Elementargranula der Nervenzelle leichter und vollständiger als die bisher bekannten darstellt.

Recht interessant und für das Verständnis der hereditären Lues wichtig sind die Veränderungen, welche Ranke (Wiesloch) im Gehirn syphilitischer Föten und Neugeborener nachweisen konnte. Das syphilitische Virus scheint in erster Linie auf die Gefäßwände einzuwirken, welche bei Kapillaren einen embryonalen Zustand erkennen lassen, an den Arterien Proliferations- und Degenerationserscheinungen im Endothel, an den Venen ausgesprochene Wucherung der gesamten Wand, besonders der Intima zeigen. Aus den Präparaten geht auch hervor, daß die Pia in den seltensten Fällen unbeteiligt bleibt und daß man ein weitgehendes Uebergreifen der pialen Veränderungen auf die Rinde zu beobachten vermag. In zwei Fällen wurden die Schaudinnschen Spirochäten nachgewiesen, die sich zahlreich in den Gefäßwänden und im Maschenwerk

der Pia, desgleichen in den Wänden und besonders in den Lymphräumen der Rindengefäße vorfanden.

Daß der chronische Alkoholismus eine intrafunikuläre Myelitis hervorzurufen imstande ist, geht aus den Präparaten hervor, die von Nonne (Homburg) demonstriert wurden. In 4 Fällen handelte es sich um konfluierende herdförmige Erkrankungen der Hinter- resp. Hinter-, Seiten- und Vorderstränge, während im fünften Falle eine echte kombinierte Spitzenerkrankung vorlag.

In seinem lehrreichen Vortrag weist Bach (Marburg) auf die noch immer bestehende Verschiedenheit des Begriffs der reflektorischen Pupillenstarre hin. Eine Pupille ist reflektorisch starr, wenn sie weder direkt noch indirekt auf Licht noch auf nervöse oder psychische Weise reagiert, dagegen sich bei der Konvergenz prompt und ausgiebig verändert. Die reflektorisch starre Pupille ist eng, meist 2,5 und 1,5 mm. Alsdann wird die Differentialdiagnose zwischen amaurotischer und absoluter Starre, sowie der absoluten Pupillenträgheit (Sphinkterparese) besprochen. Bei letzterer Anomalie, welche sehr häufig mit der reflektorischen Pupillenstarre verwechselt werde, erfolge die Konvergenz wenig prompt und ausgiebig. Bezüglich der Lokalisation läßt sich nichts Bestimmtes sagen. Der pathologische Prozeß, der zur Myosis einerseits und zur reflektorischen Starre andererseits führe, sei in verschiedene Fasersysteme die in enger Beziehung zueinander stehen, zu zerlegen. Bei Myosis handle es sich wohl um Veränderungen des Rückenmarks sowie in einem von der Hirnrinde zur Medulla ziehenden Faserzug. Bei der reflektorischen Starre dürfte an eine Degeneration eines von den Vierhügeln zur Oblongata hinziehenden Faserzugs zu denken sein. Auf Grund von Experimenten hält Vortragender die Existenz von Hemmungszentren für den Lichtreflex und die Pupillenerweiterung am distalen Ende der Medulla für wahrscheinlich.

Bumke (Freiburg) tritt den Folgerungen Reichardts entgegen, der bei Paralyse immer dann eine Erkrankung in der sogenannten Bechterewschen Zwischenzone im oberen Halsmark fand, wenn klinisch Pupillenstarre konstatiert war. Von 27 Fällen fehlten die spezifischen Veränderungen dreimal trotz sicheren Robertsonschen Zeichens. Es sei auch unmöglich, die betreffende Zone im oberen Halsmark von den übrigen Fasern des Hinterstranges so scharf zu unterscheiden. Ueberdies sei die von Reichardt für die Anatomie der Pupillenstarre in Anspruch genommene Zone in einem Abschnitt des Zentralnervensystems gelegen, dessen Verletzung gerade nach Bachs Untersuchungen keine Veränderung der Pupillenbewegung hervorruft.

Nach kurzer Besprechung der verschiedenen Ursachen von Akkomodationslähmung teilt v. Hippel (Heidelberg) zwei Fälle mit, in denen völlige Lähmung und einen, wo Parese des Ziliarmuskels, als einziges okulares Symptom während mehrerer Jahre beobachtet wurde. Hoche (Freiburg) erörterte die Uebelstände der Unfallgesetzgebung. Es sei bekannt, daß nicht nur Juristen, sondern auch Aerzte sich gegen die Anerkennung von Unfallneurosen erklären indem sie behaupten, daß die Gesetzgebung eine Depravation des Arbeiters bedinge. Durch Bewilligung der Renten falle der erzieherische Einfluß der Not weg, allein, es sei doch ungesetzlich, diese Not durch Herabsetzung der Rente heraufzubeschwören.

Neumann (Karlsruhe) führte einen 47jährigen Mann vor, bei dem sich angeblich infolge jahrelangen, exzessiven Tabakschnupfens starke Labilität der Stimmung und hochgradige Herabsetzung der Merkfähigkeit entwickelt hatte.

In der Nachmittagssitzung erstattete der Tübinger Physiologe v. Grützner sein erschöpfendes Referat über die Tätigkeit der Blutgefäße unter Leitung ihrer Nerven der sogenannten Vasomotoren. Auf Grund bekannter Tatsachen und eigener neueren Untersuchungen vertritt Vortragender die Anschauung, daß sämtliche Gefäße des Körpers, in erster Linie die muskelstarken Arterien aber auch die Kapillaren und Venen die Tätigkeit des Herzens unterstützen, also sogenannte akzessorische Herzen sind und nicht wie die heutige allgemeine Schulmeinung lautet, der Tätigkeit des Herzens entgegenarbeiten, sie jedenfalls niemals erhöhen. Dabei zeigte v. Grützner mittels eines horizontal gestellten Mikroskops den Blutlauf in den Gefäßen der Bindehaut des menschliches Auges, der sich je nach der Tätigkeit der Gefäßnerven des Kopfes verschieden gestaltet. Werden bei Tieren diese Nerven gereizt, dann verschwinden die weiten Gefäße, weil sie sich zusammenziehen und blutleer werden. Hört die Erregung der Nerven auf, so schießt in starkem Strom oft unter gewaltiger Wirbelbewegung der roten Blutkörperchen das Blut wieder in die sich erweiternden Gefäße.

Daß bisweilen scheinbar Sicheres sich als unzutreffend erweist und man auf Grund bewährter Symptome nicht immer die richtige Lokaldiagnose zu stellen vermag, geht so recht aus 3 von Dinkler (Aachen) mitgeteilten Beobachtungen hervor, in denen man dank vorhandenen Sprech- und Bewegungsstörungen die Krankheitsherde in die uns bekannten Rindenzentren verlegte, während man bei den Autopsien die Läsionen in ganz anderen Hirnbezirken vorgefunden hatte. Schon aus diesem Grunde muß uns jede neue Methode, wofern sie diagnostisch verwertbare Resultate zeitigt, in hohem Maße willkommen sein. Letzteres gilt von der explorativen Hirnpunktion nach Schädelbohrung, in welcher Pfeiffer (Halle) eine wesentliche Bereicherung unseres diagnostischen Wissens erblickt. Aus seinen interessanten Ausführungen geht tatsächlich hervor, daß die Hirnpunktion nicht nur die Möglichkeit einer genaueren, sondern auch einer frühzeitigeren Diagnosestellung bei Hirntumoren bietet, als dies durch die chemische Untersuchung allein möglich ist. Dadurch werden die Erfolge der chirurgischen Behandlung erheblich verbessert. Unter 12 Fällen, bei denen die Punktion eine genaue Lokaldiagnose ermöglichte, saß der Tumor 9 mal an chirurgisch erreichbarer Stelle. In 4 Fällen hatte man wegen zu großer Ausdehnung der Geschwulste auf die Operation verzichtet, 5 mal dagegen durch chirurgische Intervention sichere Heilung erzielt.

Wie weit Veränderungen der Schalleistungsfähigkeit des Schädels diagnostische Schlüsse bei intra- und extrakraniellen Erkrankungen zulassen, darüber läßt sich etwas Positiveres erst dann sagen, wenn die von Phleps (Halle) mitgeteilten Resultate in umfangreicherem Maße bestätigt werden können. Vortragender, der bei seinen Versuchen eine gewöhnliche Stimmgabel und ein eigens konstruiertes Hörrohr benutzte, konnte sich von der Verwertbarkeit der Methode in vielen Fällen überzeugen.

Bekanntlich hat Goldflam im Jahre 1900 den ersten positiven Muskelbefund bei der Myasthenie erhoben und ihn damals durch den Referenten publizieren lassen. Später wurden ähnliche Beobachtungen von Weigert, Laquer, Link und Anderen mitgeteilt. Knoblauch (Frankfurt a. M.) demonstriert nun Präparate, die aus einem bei Lebzeiten exzidierten Muskel gewonnen wurden und nahezu vollkommen den bereits bekannten Veränderungen entsprechen. Auch klinisch bot Patient die typischen Symptome der Erb-Goldflamschen Krankheit dar.

Mit lebhaftem Beifall aufgenommen wurden die Ausführungen Aschaffenburgs (Cöln), die sich mit den Beziehungen des sexuellen Lebens zur Entstehung der Nerven- und Geisteskrankheiten beschäftigten. Wenn Neurastheniker ihre Beschwerden immer wieder auf Masturbation zurückführen, so sei der Grund zum großen Teil darin zu suchen, daß die angeblichen Folgen der Sünden in zahllosen Schriften mit den düstersten Farben gemalt werden. Nicht die Onanie als solche ruft die nervösen Beschwerden hervor, sondern alle sich daran knüpfenden Vorstellungen, das Gefühl der Scham, das Mißtrauen gegen die eigene Energie. Eine beruhigende Aufklärung beseitige die Beschwerden oft mit einem Schlage. Durchaus falsch sei die Annahme Freuds, derzufolge die hysterischen Symptome nur in der Abstinenz auftreten. Mit Recht protestiert der Vortragende nicht nur gegen die Freudsche Lehre, die jedes hysterische Symptom auf ein sexuelles Trauma zurückführt, sondern er bekämpft aufs Energischste die zu therapeutischen Zwecken ausgebildete Methode des Ausfragens in und außerhalb der Hypnose, welche die Kranken wochen- ja monatelang den widerlichsten Unterhaltungen über sexuelle Dinge aussetzt. Gerade bei Hysterischen sollte man jede eingehende Beschäftigung mit dem Geschlechtsleben verwerfen und die aus jenem Gebiete resultierenden Vorstellungen unterdrücken.

Ferner berichtete Friedmann (Mannheim) über organische Hirn- und Rückenmarkserkrankungen, durch Erschütterung. Gierlich (Wiesbaden), über die Entwicklung der Neurofibrillen in den Pyramidenbahnen des Menschen, und Friedländer über heilbare vasanoide Symptomenkomplexe.

Die Frühjahrsgeneralversammlung 1906 der Ortskrankenkasse für München.

Die Frühjahrsgeneralversammlung 1906 der Ortskrankenkasse für München beansprucht, abgesehen von dem Konflikt der Ortskrankenkasse und dem Anstaltsarzte im Sanatorium Kirchseeon, ein ganz besonderes Interesse, da der Kassenbericht für das abgelaufene Jahr 1905 zeigen mußte, ob die Erwartungen sich erfüllt haben, welche man an die Sanierung der Kassenverhältnisse stellte. Mit großer Genugtuung ist zu konstatieren, daß die Erwartungen sich nicht nur erfüllt haben, sondern noch weit übertroffen wurden, indem das Berichtsjahr 1905 mit einer Mehreinnahme von 687 000 M. abschloß. Auch für die Münchener Aerzteschaft und besonders für das System der freien Arztwahl war das abgelaufene Jahr 1905 ein Probejahr, insofern es den Nachweis liefern konnte, ob die von Seite der ärztlichen Organisation getroffenen Kontrolleinrichtungen und die Selbstdisziplin der Aerzte sich bewährten. Das Jahr 1904, das erste Jahr der universellen Einführung der freien Arztwahl in München konnte dafür nicht in Betracht kommen, da es durch die Zentralisation der früheren 10 Ortskrankenkassen, durch die auf falschen Voraussetzungen aufgebaute Organisation der Ortskrankenkasse, durch das Neue der Verwaltung usw. als ein irreguläres anzusehen ist. Da

Resultat des Jahres 1904 beansprucht daher ein mehr als lokales Interesse, zumal da eine der größten Kassen- und Aerzteorganisationen des Reiches in Betracht kommt, welche den Beweis geliefert hat, daß das System der freien Arztwahl – den guten Willen beider Teile vorausgesetzt – und bei gut funktionierenden Kontrollienrichtungen die Kassen nicht nur nicht mehr belastet als ein anderes System, sondern selbst geeignet ist, zusammen mit entsprechenden Maßnahmen von seiten der Kasse, einer Kasse mit gewaltigem Defizit (rund eine halbe Million) wieder auf die Beine zu helfen.

In seinen einleitenden Ausführungen wies der Vorsitzende der Ortskrankenkasse darauf hin, daß der Verwaltungsbericht statistische Erweiterungen erfahren habe und daß im laufenden Jahre noch eine Statistik über die Art der Gewerbekrankheiten in den einzelnen Gewerbegruppen und über die Art der Todesursachen im Verein mit der Kommission für Arbeiterhygiene und Statistik der Abteilung für freie Arztwahl ausgearbeitet werde. Es folgte eine ziemlich ausführliche Besprechung der Vorgänge im Sanatorium Kirchseeon, nach welcher beschlossen wurde, die ganze Angelegenheit zu einem gerichtlichen Austrag zu bringen. Die beiden Revisoren der Generalversammlung bestätigten das günstige Ergebnis des Jahres 1905 und erklärten, daß dasselbe noch besser ausgefallen wäre, wenn nicht größere Aussperrungen und Mehrausgaben für die Sanatorien, ärztliche Behandlung und Verwaltung infolge Aenderung der Personalverhältnisse zu verzeichnen gewesen wären. Durch die Zentralisation der Kasse habe man große Vorteile gewonnen, wie die freie Arztwahl, einen erhöhten Schutz gegen Simulanten, vereinfachtes Meldewesen usw. Das Defizit des ersten Zentralisationsjahres sei dadurch verschuldet, daß die zentralisierte Ortskrankenkasse auf falschen Voraussetzungen aufgebaut worden sei; auch seien die meisten der früheren 10 Ortskrankenkassen schon mit einem Fehlbetrag in die Zentralisation eingetreten. Es müsse noch konstatiert werden, daß die Krankenkontrolle vorzüglich funktioniere. Der Stand der erwerbsunfähigen Kranken habe 2,5–3,5 % nie überschritten, was als normaler Krankenstand zu bezeichnen sei. Trotz der eingetretenen Sanierung soll jedoch von einschneidenden Maßregeln abgesehen werden, da der gesetzliche Reservefond noch nicht erreicht sei. Von seiten einiger Generalversammlungsvertreter wurde sodann mit geringem Verständnis über einige angebliche Mißgriffe der Arzneimittelkommission gesprochen. Im allgemeinen aber wurde betont, daß über die Leistungen der Arzneimittelkommission und ihre Uneigennützigkeit nur eine Stimmung der Anerkennung herrsche. Bei dieser Debatte zeigte sich wieder einmal zur Evidenz der Mangel eines der Vorstandschaft der Kasse angehörigen Arztes, welcher hier am Platze gewesen wäre, um mindestens tatsächliche Unrichtigkeiten als Sachverständiger richtig stellen zu können. Es muß deshalb diese Forderung der Aerzteschaft schon im Interesse der Kasse selbst erhoben werden. — Es wurden sodann die beiden für die Finanzen der Kasse wichtigen Anträge auf Ausdehnung der Unterstützungsdauer für ärztliche Behandlung, Arznei- und Heilmittel von 26 auf 52 Wochen und auf Aufhebung der Karenztage beim Beginne des Bezuges von Krankengeld behandelt. Bezüglich des ersten Antrages wurde nach kurzer Debatte folgende Resolution angenommen: „Bei Arbeitsunfähigkeit steht jedem Mitglied ein sechsundzwanzigwöchiger Krankengeldbezug zu. Dazwischen fallende erwerbsfähige Wochen mit Beitragsleistung und Zuhilfenahme des Arztes unterbrechen wohl die Geldunterstützung, können aber in keiner Weise an dem sechsundzwanzigwöchigen Unterstützungsgeld in Abrechnung gebracht werden." In der Debatte über den zweiten Antrag betreffs Aufhebung der drei Karenztage bei Bezug des Krankengeldes wurde mitgeteilt, daß bei Annahme dieses Antrages nach einer ungefähren Berechnung die Mehrausgaben für Krankengeld zirka 145 000 Mark betragen würden, ganz abgesehen von der gewissermaßen prophylaktischen Wirkung der drei Karenztage. Da für die gesetzliche zehnprozentige Rücklage auf Grund der voraussichtlichen Einnahmen zirka 300 000 Mark verwendet werden müssen, könne nicht mehr viel übrig bleiben, sodaß auch die wünschenswerte Einführung der Familienversicherung in weite Ferne gerückt werde. Der Vorsitzende der Ortskrankenkasse zeigte bei dieser Debatte ein bemerkenswertes sozialpolitisches Verständnis, indem er darauf hinwies, daß in dem bestehenden Krankenversicherungsgesetze noch viele Härten bestünden, daß aber unter den gegenwärtigen Verhältnissen und gegenüber unvorhergesehenen Fällen, wie Epidemien, Aussperrungen usw. es klug wäre, trotz des günstigen Resultates vorläufig von gewiß wünschenswerten Mehrleistungen der Kasse Abstand zu nehmen. Die Kasse sollte sich erst entwickeln und eine vorausschauende Finanzpolitik treiben, sodaß man ihr nicht nachsagen könne, sie verstehe das Selbstverwaltungsrecht nicht richtig auszuüben. Der Antrag auf Aufhebung der drei Karenztage bei Bezug des Krankengeldes wurde dann auch mit großer Majorität abgelehnt. — Ein weiterer Punkt der Tagesordnung beschäftigte sich mit der Frage der Walderholungsstätten. Der Kassenvorstand stellte an die Generalversammlung den Antrag, dem Vorstande das Recht einzuräumen, geeignete Personen in Walderholungsstätten einweisen zu können. Zu diesem Zwecke soll das Kassenstatut folgenden Zusatz erhalten: „Der Vorstand ist außerdem berechtigt, mit Einverständnis des erkrankten Kassenmitgliedes, für dieses Aufenthalt in einer Erholungsstätte zu bewilligen. In diesem Falle können dem Kassenmitgliede neben dem vollen Krankengelde und freier ärztlicher Behandlung und Arznei der Betrag der Verpflegungskosten für die Erholungsstätte, sowie der Fahrkosten ganz oder teilweise aus Kassenmitteln vom Vorstande gewährt werden. Bei teilweiser Uebernahme der Verpflegungs- und Fahrkosten seitens der Kasse haben die Mitglieder den sie treffenden Teil sich vom Krankengelde abziehen zu lassen." Es wurde mitgeteilt, daß die Vorstandsschaft einige Walderholungsstätten in Berlin, Frankfurt usw. besucht habe und daß verschiedene Krankenkassen sich in günstigem Sinne über die Walderholungsstätten aussprechen. Der Vorsitzende schlug vor, für das erste Jahr bei Einweisungen keine Abzüge vom Krankengeld zu machen und dafür 9000 Mark in den Etat einzusetzen. Es ist erfreulich, daß nunmehr auch die Ortskrankenkasse München die nicht geringe Bedeutung der Walderholungsstätten anerkannt hat, zumal dieselben bei richtiger Inanspruchnahme eine segensreiche Mehrleistung und zugleich eine Entlastung der Kassen bezüglich der Ausgaben für Sanatorien usw. bedeuten. — Bezüglich des Dienstvertrages mit dem Vertrauensarzte der Kasse, der in der letzten Generalversammlung eine größere Debatte hervorgerufen hatte, berief sich der Kassenvorstand auf ein Schreiben der Vertragskommission des ärztlichen Bezirksvereines, in welchem die Wünsche des Vertrauensarztes nachdrücklich vertreten wurden. Nach kurzer Debatte wurde der Dienstvertrag, welcher im wesentlichen eine lebenslängliche Anstellung, eine prozentuale Gehaltserhöhung und die Erlaubnis zur Ausübung der ärztlichen Praxis enthält, fast einstimmig angenommen. Es muß anerkannt werden, daß der Kassenvorstand mit besonderer Wärme für den Vertrauensarzt eintrat und daß die Generalversammlung durch die Annahme dieses Dienstvertrages ein großes Verständnis für die umfangreiche und verantwortungsvolle Tätigkeit des Vertrauensarztes an den Tag legte. Zum Schlusse wurde ein Antrag betreffs unentgeltlichen Ersatzes der Vorderzähne der Pinselmacher und ein Antrag auf Einführung der englischen Bureauzeit der Kasse dem Vorstand zur Würdigung und zur weiteren Bearbeitung zugeleitet.

Bei einem Resumé sind vor allem zwei Punkte hervorzuheben, welche in dem Kapitel „Krankenkassen" von ganz besonderer Bedeutung sind. Es lag die große Versuchung gewiß nahe, bei den bedeutenden Mehreinnahmen des Jahres 1905 allgemein empfundene Härten, wie die Karenz bei Bezug des Krankengeldes sofort zu beseitigen und die Leistungen der Kasse zu vermehren. Daß dies aber weder von seiten des Kassenvorstandes, noch von seiten der Generalversammlung, einschließlich der Arbeitnehmervertreter geschah, zeugt von einer hohen Auffassung und richtigen Handhabung des Selbstverwaltungsrechtes der Münchener Ortskrankenkasse. Das muß hier ausdrücklich anerkannt werden. Zum zweiten hat das Berichtsjahr 1905 der Münchener Ortskrankenkassn den strikten Beweis der Durchführbarkeit der freien Arztwahl erbracht. Das günstige Resultat ist somit der vorzüglichen Verwaltung der Kasse und von seiten der Aerzte der gut funktionierenden Kontrolle und Selbstdisziplin zu danken. Wir dürfen deshalb der Ueberzeugung sein, daß wir in München auf dem rechten Wege sind und können nur wünschen, daß auch an anderen Orten unter Wahrung der gegenseitigen Interessen durch ein friedliches Zusammenarbeiten der Krankenkassen und Aerzte ebenso schöne Resultate erzielt werden mögen.

Dr. Scholl.

XV. Versammlung der Deutschen Otologischen Gesellschaft in Wien am 1. und 2. Juni 1906.

Berichterstatter: **G. Lennhoff**, Berlin.

(Fortsetzung aus Nr. 24.)

Panse (Dresden) spricht über die Prüfung des Gleichgewichts und Gehörorganes und demonstriert das Schema einer vollkommenen Untersuchung.

Neumann (Wien) schildert das auf Professor Politzers Klinik eingeführte Verfahren, das einfacher sei und allen Anforderungen der Praxis genüge.

Barany (Wien) hat auf Politzers Klinik Versuche über Nystagmus gemacht und gefunden, daß, wenn man in ein gesundes Ohr bei aufrechter Kopfhaltung Wasser von unter 12° Temperatur ohne besonderen Druck einspritzt, regelmäßig ein etwa zwei Minuten andauernder rotatorischer Nystagmus nach der nichtausgespritzten Seite auftritt. Ist das Trommelfell zerstört, bei 35°; fiebert der Patient, bei etwa 40°.

Nimmt man heißes Wasser, das heißt Wasser über Körpertemperatur, so erfolgt der Nystagmus nach dem ausgespritzten Ohre.

Hat aber der Vestibularapparat durch Krankheit seine Erregbarkeit verloren, so fällt dieser „kalorische Nystagmus" aus.

Nystagmus bei Schwindel und Nystagmus bei seitlicher Endstellung der Augen berechtigen zum Verdacht einer Vestibularerkrankung.

Spontaner Nystagmus beweist nichts.

Gleichgewichtsstörungen ohne Nystagmus sind neurotischen Ursprungs.

Habermann (Graz) hält Einspritzungen in das Ohr zur Diagnose der Art der Labyrintheiterung für gefährlich, insofern, als dadurch aus einer zirkumskripten eine diffuse Erkrankung des Labyrinthes gemacht werden könne.

Denker (Erlangen): Auch die bei Prüfung der Gleichgewichtsstörungen gemachten Hüpfversuche sind wegen der Körpererschütterungen nicht frei von Gefahr bei Labyrinthentzündungen.

Kretschmann (Magdeburg): Es müssen noch mehr Experimente an normalen und an nervösen Individuen gemacht werden, ehe man dem Schwindel und dem Nystagmus einen so hohen diagnostischen Wert beimessen darf.

Brieger (Breslau): Die Schwierigkeit liegt darin, daß Reiz- und Ausfallserscheinungen nicht sicher unterscheidbar sind. Schwindel und Nystagmus kommen auch nach völliger Entfernung des Labyrinthes vor. Das Kleinhirn oder der Hirnteil des Nervus acusticus kann die Stelle sein, von welcher der Reiz ausgeht. —

Reine Labyrinthitis ohne endokranielle Erkrankung kann auch Pulsverlangsamung hervorrufen.

Barany: Werden die Ausspritzungen des Ohres ohne besonderen Druck gemacht, so haben sie sich als ganz ungefährlich erwiesen.

Die Erfahrungen über „kalorischen Nystagmus" basieren auf physiologischen Versuchen; Kaninchen wurde zuvor der Akustikus durchschnitten und dann Kälte in verschiedener Weise, auch ohne Ausspritzen, dem Ohre appliziert. Es ist übrigens nachgewiesen, daß bei funktionellen Neurosen Nystagmus nicht vorkommt.

Hinsberg: Die Funktionsprüfung gestattet noch nicht eine sichere Diagnose des Ortes und der Ausdehnung der Labyrintherkrankung. Deshalb ist es nötig, wenn nicht die Radikaloperation eine bestimmte Lokalisation ermöglicht, nach Ausführung derselben abzuwarten, umsomehr, als Spontanheilungen der Labyrinthitis nicht selten sind.

Kümmel (Heidelberg) tritt entschieden für frühe Oeffnung des Labyrinthes ein und zwar vom Foramen rotundum aus.

Neumann (Wien): Entferne man das Labyrinth von hinten her, so erziele man sehr schnelle Epidermisierung.

Hinsberg will die letztere Methode für die schweren Fälle reserviert wissen.

2. G. Alexander (Wien), Kreidel (Wien) demonstrieren Präparate und Versuchstiere zur Lehre von der Anatomie, Physiologie und Pathologie des Vestibularapparates.

3. L. v. Frankl-Hochwart (Wien): Diagnose und Differentialdiagnose des Menièreschen Schwindels.

Vortragender schildert die Hauptsymptome des Anfalles mit seinem fürchterlichen Drehschwindel, der Hörstörung, dem entsetzlichen Ohrensausen, der Ataxie, dem Nystagmus und dem Erbrechen; vasomotorische Begleiterscheinungen, Pulsanomalien, Diarrhoen, Angstgefühle, Kopfdruck sind nicht selten zu beobachten. —

Leicht ist meistens die Erkenntnis der Menière-Apoplexie, da die cerebralen Insulte mit ganz anderen Symptomen wie z. B. schwerem Bewußtseinsverlust, und Lähmungen usw. einhergehen, während gerade bei diesen Fällen plötzliches Ertauben für gewöhnlich nicht beobachtet wird.

Schwieriger ist es die Vertigo auralis der akzessorischen Form zu erkennen — besonders wenn man die Patienten außerhalb des Paroxysmus zu sehen Gelegenheit hat. Der Internist ist verpflichtet bei jedem Patienten, der über Schwindel klagt, das Ohr zu untersuchen. Wo keine Schwerhörigkeit, da ist der Vestibularschwindel sehr unwahrscheinlich, wenn auch nicht völlig ausgeschlossen. Wo Schwerhörigkeit, da ist Verdacht auf den Ursprung ex aure laesa, doch ist selbstverständlich, daß Schwerhörige leicht auch Schwindel anderer Provenienz haben können.

Vortragender bespricht nun die Differentialdiagnose mit den anderen Schwindelformen: wenig Aehnlichkeit hat der Schwindel bei Augenmuskellähmungen und Refraktionsanomalien, sowie der bei akuten Infektionskrankheiten und bei Lues. Mehr Aehnlichkeit hat die Vertigo e stomacho laeso wegen des dabei oft beobachteten, heftigen Erbrechens. Schwieriger ist die Diagnose bei Arteriosklerotikern, da dieselben nicht selten schwerhörig sind. Die Differentialdiagnose von den eigentlichen Gehirnerkrankungen wie z. B. Blutungen, Erweichungen, Tumoren, Abszessen ist nicht so schwierig, als man a priori denken sollte, da bei den genannten Affektionen selbst, wenn sie den Akustikus ergreifen — typischer Drehschwindel mit Ohrensausen nur ganz vereinzelt vorkommt. Aehnliche Erwägungen haben auch bei den cerebrospinalen Erkrankungen statt; besonders ist da nur die Tabes zu erwähnen, bei welcher Affektion bisweilen via der Erkrankung des Labyrinthes und des Akustikus echte Paroxysmen auftreten können. Ferner erinnerte Vortragender an die von ihm zuerst beschriebene Polyneuritis cerebralis menieriformis: Das akute Auftreten dieser Krankheit, die Kombination von nervöser Hörstörung, Ohrensausen, Drehschwindel mit Herpes und totaler Facialislähmung macht die Erkennung sehr leicht.

Der neurasthenische Schwindel hebt sich dadurch von der auralen Form leicht ab, daß er selten ein typischer Drehschwindel ist, daß die Leute sich nicht niederlegen, nicht zusammenstürzen, daß sie kein Ohrensausen haben und nicht erbrechen.

Mehr Schwierigkeit macht die Differentialdiagnose bei der Hysterie und Epilepsie. Gerade bei diesen Erkrankungen kommt es zu Pseudomenière im Sinne des Vortragenden: zu Anfällen von Drehschwindel, Ohrensausen und Erbrechen. Der negative Ohrbefund in diesen Fällen, die Beobachtung der anderen bekannten Begleitsymptome, wie Bewußtlosigkeit, allgemeine Konvulsionen, Inkontinenzen usw. werden die Sache bald zur Klarheit führen.

Ferner erwähnt Vortragender noch die Formes frustes der Menièreanfälle.

4. H. Gutzmann (Berlin): Ueber die Bedeutung des Vibrationsgefühls für die Stimmbildung Taubstummer und Schwerhöriger.

Der Vortragende untersuchte zunächst die Unterschiedsempfindlichkeit für das Vibrationsgefühl, indem er zwei elektrisch betriebene Stimmgabeln ihre Vibration auf eine Luftkapsel übertragen ließ und bald die eine bald die andere Zuleitung unterbrach. Indem er die Fehlerquellen nach Möglichkeit ausschaltete, fand er, daß die Differenz eines ganzen Tones von dem tastenden Finger meist ohne Schwierigkeit wahrgenommen wird. Die Bedeutung derartiger systematischer Untersuchungen für die Sprechstimme der Taubstummen und Schwerhörigen sieht der Vortragende in dem Nachweise, daß das Vibrationsgefühl für Tonhöhen und Tondifferenzen in den geschilderten Grenzen einzuüben ist. Gutzmann schlägt zu diesem Zwecke vor, daß bei den ersten Stimmentwicklungsversuchen bei taubstummen Kindern, hörende Kinder des gleichen Alters, als „adäquate" Vorbilder für die Vibration genommen werden sollten, und daß die ersten Einübungen so früh wie möglich, jedenfalls schon im vorschulpflichtigen Alter beginnen müssen.

(Schluß folgt.)

Hamburger Bericht.

Alljährlich im Frühjahr, wenn sich in der Natur gewaltige Kräfte regen, rüsten sich auch die in Hamburg bestehenden fünf ärztlichen Bezirksvereine zu einer außerordentlichen Kraftanstrengung: zu der allgemeinen (Frühjahrs-)Versammlung. Im Gegensatz zu den letzten Jahren hatte man diesmal kein zugkräftiges Thema zur Verfügung, und die Folge war, daß von etwa 350 Mitgliedern im Laufe des Abends — 23 erschienen. Man denke, 23 Aerzte berieten am 20. April über die auf dem diesjährigen Aerztetag zur Erörterung stehenden Magen-Pfeifferschen Thesen und legten die Stellung des Vertreters der Bezirksvereine zu ihnen fest. Der bisherige Vertreter war mit den Thesen einverstanden und befürwortete deren Annahme, doch die Majorität der Versammlung konnte sich nicht für unveränderte Annahme entschließen, sondern nahm die Leitsätze des Referenten von Ohlen an, welche in der Diskussion folgende Fassung erhielten: 1. Bezüglich einer Verschmelzung der drei Arbeiterversicherungsgesetze verhehlen sich die Hamburger Bezirksvereine die großen verwaltungstechnischen und vermögensrechtlichen Schwierigkeiten nicht, welche zur Zeit noch diesem Plan entgegenstehen. Sie halten ebenfalls diese Angelegenheit für durchaus nicht dringlich und sind der Meinung, daß man den gesetzgebenden Faktoren Zeit lassen kann und muß, alle einschlägigen Gesichtspunkte eingehend und gründlich zu prüfen. Man kann entsprechende Vorschläge seitens der maßgebenden Stellen, mögen sie nun eine Zusammenlegung der drei Versicherungszweige im Auge haben oder auf einen weiteren Ausbau der sozialen Gesetzgebung durch Angliederung einer Arbeitslosenversicherung oder einer Witwen- und Waisenfürsorge hinzielen, ruhig abwarten, da die deutsche Aerzteschaft an diesen Fragen nur mittelbar interessiert ist. Die Hamburger Bezirksvereine sind gegen eine Vereinheitlichung der Kranken-, Invaliden- und Unfallversicherung um jeden Preis und auf Kosten des historisch Gewordenen oder praktisch Erprobten. Sie müssen es aber doch für zweckdienlich und berechtigt erklären, daß diese drei Versicherungszweige in einen mehr oder weniger engen inneren Zusammenhang gebracht werden. Denn einmal ist eine Vereinfachung der Arbeiterversicherung durchaus angezeigt und zweitens ist es wünschenswert, daß dem einheitlichen Gedanken des Schutzes aller wirtschaftlich Schwachen in möglichst einheitlicher Form Rechnung getragen werde. 2. Um so notwendiger und dringlicher ist jedoch die Neuordnung und eventuell die weitere Ausdehnung des Krankenversicherungsgesetzes. Die Hamburger Bezirksvereine sind mit den Magen-Pfeifferschen Leitsätzen zu dieser Materie völlig einverstanden. Sie vermissen unter ihnen nur die Forderung einer ge-

setzlichen Festlegung der Behandlung der Krankenkassenmitglieder lediglich durch approbierte Aerzte. Die Thesen müssen daher einen Zusatz enthalten, dahin lautend: „Eine Behandlung durch nichtapprobierte Personen ist ausgeschlossen.“ 3. Bezüglich der Begutachterfrage in Invaliditäts- und Unfallsachen schließen sie sich ebenfalls den Magen-Pfeifferschen Vorschlägen an. So zeitgemäß die Beratung über diese dem Aerztetag vorliegenden Leitsätze war, so konnten sich doch nur solche Kollegen an ihr beteiligen, welche mit dem Stoff vertraut waren. Das sind naturgemäß nur wenige, und das mag auch die geringe Beteiligung an der Versammlung veranlaßt haben. Es wird sich daher für die nächsten Jahre die Wahl eines Themas empfehlen, das wirklich in einer großen allgemeinen Versammlung ohne allzu große vorherige Vorbereitung seitens der Teilnehmer besprochen werden kann; oder man setze ein solches noch außerdem auf die Tagesordnung. Weshalb läßt man nicht die von den Bezirksvereinen eingesetzten Kommissionen (Poliklinikenkommission, Preßausschuß usw.) über die im vergangenen Jahre entwickelte (oder nicht entwickelte?) Tätigkeit berichten? Sind auch dann die Aerzte nicht zur Stelle, so mögen die an der Spitze der Standesbewegung Stehenden bedenken, ob die Kollegen wirklich einen solchen Aufwand von Mühewaltung verdienen, wie er in ihrem Interesse gemacht wird. —g.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung der **Gesellschaft der Charité-Aerzte** vom 31. Mai stellte zunächst Herr Wadsack einen 60jährigen Mann, welcher an Lungenechinokokkus gelitten hatte, vor. Die Heilung erfolgte durch spontanes Aushusten. In der Diskussion schilderte Herr Kob das bronchoskopische Bild des Falles. Sodann demonstrierte Herr Heubner eine bemerkenswerte Tuberkulinreaktion an der Haut. Das 2½ Jahre alte Mädchen, welches erblich tuberkulös belastet ist, leidet an Skrofulose und zeigte eine Hautaffektion, welche einem akneartigen Hauttuberkulid ähnelte. Auf die Tuberkulineinspritzung trat am ganzen Körper eine Hautröte auf, die in einigen Tagen verschwand; außerdem traten an beiden Vorderarmen Schwellungen, düstere Hyperämien und Schmerzen auf. Nach einigen Tagen ließen diese Symptome nach und auch die übrigen Krankheitserscheinungen besserten sich. Am stärksten fand sich diese örtliche Tuberkulinreaktion an den Stellen der erwähnten Hauterkrankung. Das Tuberkulin hat hier, wie sonst das Serum, eine Ueberempfindlichkeit hergestellt. Sodann demonstrierte Herr Heubner zwei Fälle von ungewöhnlich schwerer Hautaffektion. Bei dem ersten, 1 Jahr alten Kinde, traten, nachdem eine Zeitlang syphilisähnliche Erscheinungen bestanden hatten, unter hohem Fieber schwere Ulzerationen der Haut auf, die man vielleicht als Ekthyma necroticum bezeichnen kann. Interessant ist, daß sich in den dysenterischen Stuhlen echte Typhusbazillen fanden. Das zweite, ebenfalls einjährige Kind, zeigte anfangs eine Pneumonie und die Erscheinungen der Spasmophilie. Plötzlich brachen Varizellen aus, und in deren Verlauf traten an verschiedenen Stellen Abzesse auf, die zum Teil tiefe Löcher bildeten. In der Diskussion erinnert Herr Finkelstein daran, daß Hautaffektionen wie im zweiten Fall bei Pyozyaneusinfektion vorkommen. Herr Roscher hebt hervor, daß die Affektion der Lues maligna der Erwachsenen ähnlich ist. Ferner stellte Herr Garlipp einen Fall von Embolie der Arteria bracchialis bei Diphtherie vor. Wahrscheinlich stammt der Embolus von einem Herzthrombus, wie sie sich in zirka 50% der Fälle von Diphtherie finden. Embolien der peripheren Arterien nach Diphtherie sind selten beschrieben. Die Behandlung bestand in subkutaner Strychnindarreichung. Außerdem stellte Herr Garlipp einen Fall vor, bei welchem das Dekanülement nach der Tracheotomie erschwert war. Es war wiederholte Intubation nötig. In der Diskussion fragte Herr Boerger nach der Ursache des erschwerten Dekanülements (Vortragender: Nekrose des obersten Trachealringes). Oft ist es nötig, Granulationen zu entfernen. Herr Kob hebt ebenfalls die Vorteile der Intubation hervor. Ein Nachteil sind die zuweilen entstehenden Dekubitalgeschwüre. O'Dwyer empfiehlt deshalb die Anwendung von Gelatine-Alauntuben, die schnelle Heilung solcher Geschwüre herbeiführen. Herr Salzwedel erwähnt die Bildung von schürzenartigen Granulationen am oberen Wundwinkel, die durch den scharfen Löffel leicht zu entfernen sind. Ferner demonstrierte Herr Kob einen Fall von Fremdkörperaspiration. Es besteht ein kroupähnlicher Husten, beschleunigte Atmung und ein kleiner Lungenherd mit Bronchialatmen und Knisterrasseln. Die Bronchoskopie brachte keinen Fremdkörper zu Gesicht. Zweitens stellte Herr Kob einen Fall von seltener traumatischer Rückenmarksaffektion vor. Nach einem Fall auf das Gesäß traten Schwäche in den Beinen und Blasenstörungen auf. Es zeigte sich eine leichte Kyphose der obersten Lendenwirbel. Allmählich trat eine fortschreitende Atrophie der Beinmuskeln hinzu und eine Lähmung, hauptsächlich im Peroneusgebiet. Vielleicht handelt es sich um eine Blutung in den Rückenmarkskanal (Hämatorhachis). Der allmähliche Verlauf spricht nicht gegen die Annahme einer Blutung. Die Behandlung bestand in Extension und Einspritzung von Fibrolysin in die Glutäen, um eventuelle Reste der Blutung zu beseitigen. In der Diskussion fragt Herr Lazarus, ob die Lumbalpunktion gemacht ist (Vortragender: Nein). Herr Beitzke hebt hervor, daß als Aetiologie vielleicht auch ein Kallus in Betracht kommt, der nach einer Sprungfraktur entstanden sein kann. Herr Forster erinnert daran, daß vielleicht Tuberkulose, eventuell auch ein Tumor in Frage kommt. Herr Heubner betont, daß auch ihm die Annahme einer Blutung allein nicht genügte. Ferner berichtete Herr Reyher über seine Arbeiten „zur Bakteriologie des Keuchhustens“. Als Erreger des Keuchhstens kommt nach den neueren Forschungen, besonders Czaplewskis, ein kleines Kurzstäbchen in Betracht, das morphologisch dem Influenzabazillus ähnlich ist. Jochmann beschrieb dann den Bazillus Pertussis Eppendorf. Einen ähnlichen Bacillus beschrieb Manicatide. Vortragender fand den Czaplewskischen und Jochmannschen Typus in zahlreichen Fällen, und zwar die größere Form konstant. Auch in Schnitten ließen sich die Bakterien nachweisen. Die größere Art gedeiht auf allen Nährböden; die kleinere zeigt meist zugespitzte Enden. Der größeren Form kommt vor allem eine ätiologische Bedeutung für den Keuchhusten zu (Demonstration). In der Diskussion erwähnt Herr Beitzke, daß er bei sorgfältigem Waschen des Sputums die Czaplewskischen Bakterien unter 20 Fällen nur zweimal fand. Oft finden sich ähnliche Stäbchen andererseits im Sputum bei anderen Erkrankungen.

In der Sitzung des **Vereins für innere Medizin** vom 11. Juni 1906 demonstrierte zunächst Herr Wolff Präparate eines Falles von Leukämie, welcher mit Röntgenstrahlen behandelt und unter Bildung zahlreicher Geschwüre gestorben war. In der Diskussion macht Herr Westenhoeffer auf das Vorkommen Charcot-Neumannscher Kristalle im Knochenmark aufmerksam. Sodann demonstrierte Herr Schlesinger einen Fall von passagerer, traumatischer Pupillenstarre. Die Aetiologie des selten beobachteten Krankheitsbildes ist eine unklare. In der Diskussion fragte Herr Jastrowitz nach den übrigen Symptomen der Krankheit (Vortragender: Kopfschmerzen, Schwindel). Ferner hielt Herr Kuhn den angekündigten Vortrag: „Eine Lungensaugmaske zur Erzeugung von Stauungshyperämie in den Lungen? Ein wichtiger Grund für die vorzugsweise Erkrankung der Lungenspitzen liegt in der durch die mangelhafte Lüftung bedingten Anämie. Die Verhältnisse der Durchblutung spielen auch eine wichtige ätiologische Rolle bei den Tieren. Auch bei der Leberzirrhose, die sonst vielleicht zur Bildung von Bauchfelltuberkulose disponiert, fehlt die letztere an den Stellen des Peritoneums, wo eine Blutstauung statthat, wie ein demonstrierter Fall zeigt. Diese Erwägungen veranlaßten Kuhn, eine Maske zu konstruieren, welche eine Behinderung der Nasenatmung gestattet, um künstlich eine Stauungshyperämie in den Lungen zu erzeugen. Die Ausatmung wird nicht behindert. An einem Lungenmodell (Demonstration) können diese Verhältnisse veranschaulicht werden. Die Behinderung der Inspiration führt auch zu einer Verlängerung derselben. Die Röntgenphotographie läßt ebenfalls eine Ansaugung von Blut unter dem Einfluß der Maskenatmung warscheinlich erscheinen. Lungenbluten trat bei Anwendung der Maske niemals ein. Behandelt wurden bisher etwa 40 Fälle, die zum Teil eine Besserung erfuhren. Auffallend war eine zuweilen auftretende Zunahme der Zahl der roten Blutkörperchen. Die Maske eignet sich besonders für die Behandlung beginnender Tuberkulosefälle neben den üblichen Behandlungsmethoden. In der Diskussion weist Herr Wolff darauf hin, daß tuberkulöse Tiere eher sterben, wenn man die Lungen hyperämisch macht. Man hat auch andere Methoden zur Erzeugung einer Hyperämie, Von Bedeutung ist, ob die Hyperämie eine lokale oder allgemeine ist. Herr von Leyden hält die Methode für eine willkommene Bereicherung der Therapie. Herr Kraus betont die Wichtigkeit der Wolffschen Mitteilung. Herr Fraenkel protestiert energisch gegen die empfohlene Methode, da sie die Zuführung der Luft beschränkt. Herr Kraus weist daraufhin, daß der Lungengaswechsel bei Anwendung der Maske nicht beschränkt ist. Herr Schwalbe fragt nach der Zahl der behandelten Kranken. Herr Westenhoeffer hält die Methode der künstlichen Ruhigstellung der Lunge für ebensogut fundiert.

In der Sitzung der **Medizinischen Gesellschaft** vom 13. Juni demonstrierte zunächst Herr Heimann einen Fall von linksseitiger Abducenslähmung nach Lumbalanästhesie durch Stovain-Adrenalin. Sodann hielt Herr P. Richter den angekündigten Vortrag „Ueber Verhütung und Behandlung von Fingerinfektionen der Aerzte“. Zur Behandlung der kleinen Einrisse an den Fingern empfiehlt sich das Leukoplastpflaster. Um Infektionen zu verhüten, bedeckt man den Finger außerdem vorteilhafterweise mit einem „Eosfingerling“. Sind Schmerzen vorhanden, so leistet das Paraplast mit Quecksilber und Karbolsäure gute Dienste. Ferner sprach Herr S. Rosenberg „Ueber Zuckerbestimmung im Harn“ (mit Demonstration). Die Zuckerbestimmung mittels der Pavyschen Titriermethode, welche von Sahli

und Anderen gerühmt wurde, zeigt — verglichen mit der Polarisationsmethode — erhebliche Ungenauigkeiten. Zunächst ist hervorzuheben, daß die allgemeine geübte Nylandersche Probe oft zu Täuschungen Veranlassung gibt. Es gibt viele den Ausfall dieser Probe hemmende und fördernde Substanzen. Bei der Trommerschen Probe erfolgt die Ausscheidung oft vor dem Kochen, oft erst beim Erkalten. Vortragender demonstriert die Pavysche Titriermethode nach Sahlis Angaben an einem „zuckerhaltigen" Harn. Der Endpunkt der Reaktion ist im Gegensatz zur Fehlingschen Titrationsmethode leicht zu erkennen. Falsch ist in dem Verfahren zunächst der Titer, ferner die Art der Titration. Wenn man die letztere nach Soxhlets Vorschrift ausführt, erhält man ganz andere Werte. Für die Beurteilung des speziellen Falles ist die Prozentzahl des Zuckers ohne Belang. Die Gährungsprobe an dem demonstrierten, reduzierenden Harn fällt vollkommen negativ aus; der Urin ist also zuckerfrei. Die Reduktion wurde durch eine Pentose bewirkt. Von ähnlichen Körpern kommen in Betracht die Harnsäure, die Pentosen der alkoholfreien Obstweine, Kampfer, Chloralhydrat und andere Substanzen. Zu Irrtümern gibt auch das Vorkommen anderer reduzierender Substanzen neben dem Zucker Veranlassung. Es hat daher die Pavysche Methode gute Resultate geliefert, wenn der Zucker die einzige reduzierende Substanz im Harn ist. Ein einfaches Mittel, derartige Fehler zu vermeiden, ist die nochmalige Titrierung nach dem Vergähren. Die gewöhnlichen Klärmittel des Harns, Bleiessig und Tierkohle, bedingen ebenfalls große Fehler bei der Polarisation; man vermeidet das durch Anwendung von Bleizucker. Ferner kommen Milchzucker, Glykogen und Dextrine bei Nichtdiabetischen vor. Fehler werden ferner durch linksdrehende Substanzen verursacht; sie lassen sich ausschalten durch Anwendung der Gährung. Das dritte Prinzip der Zuckerbestimmung ist das mittels der Gährungsprobe. Zuweilen findet sich eine Selbstgährung der Hefe. Wesentlich ist die Temperatur bei dieser Methode, auch die Reaktion des Harnes. Alle Methoden der Zuckerbestimmung erfordern also bestimmte Kautelen und sind deshalb von den Aerzten selbst auszuführen. R.

Kleine Mitteilungen.

Franklin und seine Bestrebungen für die Medizin. Die Feier des 200jährigen Geburtstages von Benjamin Franklin, die im April dieses Jahres in Philadelphia stattfand, hat dem „American Journal of Pharmacy" Veranlassung gegeben, die Stellung zu beleuchten, die der bedeutende Mann der medizinischen Wissenschaft gegenüber einnahm. Zunächst trat Franklin sehr warm für die Einführung der Impfung gegen die schwarzen Blattern ein, welche damals gerade aufgekommen war, hatte er doch die erschreckende Verheerung mit erlebt, von denen die amerikanischen Kolonien in jener Zeit bei dem Zuge dieser schrecklichen Krankheit durch die Welt befallen waren. Die Engländer sind heute weniger klug, überlassen es jedem einzelnen Vater, ob er seine Kinder impfen lassen will, und werden infolgedessen diese Seuche in ihrem Lande nicht los. Aber auch im großen und ganzen zeigte sich Franklin entsprechend seinem sonstigen Weitblick als ein eifriger und wahrer Vorkämpfer für hygienische Maßregeln jeder Art, sodaß er seiner Zeit weit voraus war. Er empfahl beständig „Reinlichkeit und Mäßigkeit, sowie das Schlafen bei offenen Fenstern." Keine Luft, die von außen kommt, ist so ungesund als die Atemluft in einem geschlossenen Zimmer, welche keine Veränderung erfährt!" Das waren seine Worte, wie sie der von ihm herausgegebenen „Pennsylvania Gazette" entnommen sind. Er war es auch, der als Mitglied der Königlichen Komission, die von dem König von Frankreich im Jahre 1784 ernannt wurde, um die Aussprüche Mesmers und seinen tierischen Magnetismus zu prüfen, den Ausschlag zu einem vernichtenden Urteil über diese eigentümliche „Häufung von Betrug und Narrheit" gab. Mitglieder jener Kommission waren vier der bedeutendsten Aerzte der Pariser Fakultät und fünf Mitglieder der königlichen Akademie, an deren Spitze Franklin stand. Jenes Gutachten gab dem Mesmerismus in Frankreich den Todesstoß. — So überragte Franklin seine Zeitgenossen weit, nicht nur in wissenschaftlicher und politischer Beziehung, sondern auch in gesundheitlicher.

Köpenick. Der Aerzteverein für Köpenick und Umgegend hat beschlossen, am 1. Juli d. J. gleichmäßige Liquidationsformulare einzuführen. Die Rückseite der Formulare enthält folgende bemerkenswerte Anmerkungen: Besuche sind nach Möglichkeit in der Morgensprechstunde zu bestellen. Für später bestellte Besuche wird ein Zuschlag liquidiert. Für Besuche, die sofort oder zu einer bestimmten Zeit verlangt werden, gilt der doppelte Satz, für Nachtbesuche der dreifache Satz (mindestens 6 M.) Als Nacht gilt die Zeit von 9 Uhr abends bis 7 Uhr morgens. Für ärztliche Leistungen am Sonntag nachmittag von 1 Uhr ab tritt ein Zuschlag ein. Beratungen in der Wohnung des Arztes außerhalb der Sprechstundenzeit werden höher berechnet, ebenso telephonische Anfragen. Atteste, amtliche Scheine usw. müssen sofort honoriert werden. Auch beabsichtigt der genannte Verein, dem fast alle Aerzte aus Köpenick, Ober-Schöneweide, Nieder-Schöneweide, Adlershof, Alt-Glienicke usw. angehören, die Sonntagsruhe einzuführen, und zwar derart, daß in jedem Ort Sonntags ein Arzt anwesend ist, der von der Wohnung des gewünschten Arztes sofort telephonisch benachrichtigt werden kann. Der also gerufene Arzt leistet die erste Hilfe, während der eigentlich gewünschte Arzt am nächsten Tage die Behandlung des Kranken übernimmt.

Das städtische Krankenhaus auf Westend ist von Kultusminister in die Liste derjenigen Krankenanstalten aufgenommen worden, die zur Annahme von jungen Aerzten, die nach Ablegung der Staatsprüfung noch das praktische Jahr abzuleisten haben, ermächtigt sind. Es haben schon in den letzten Jahren eine Reihe von Praktikanten ihr praktisches Jahr hier mit besonderer Erlaubnis des Ministers abgelegt.

Dortmund. Die unter dem Stadtarzt stehende städtische Dienststelle hat die Bezeichnung städtisches Medizinalamt erhalten. Die stadtschulärztliche Abteilung und das hygienisch-bakteriologische Laboratorium sind dem Medizinalamt angegliedert.

Eine internationale Konferenz für Krebsforschung wird im Anschluß an die Eröffnung des Institutes für Krebsforschung in Heidelberg vom 24.—27. September dieses Jahres in Heidelberg und Frankfurt a. M. stattfinden.

Wie die „Klin.-therap. Woch." meldet, hat der Londoner Arzt Dr. Lazarus auf Grund eines reichhaltigen Materials eine nach allen Richtungen umfassende Krebsstatistik ausgearbeitet. Danach tritt der Krebs bei Männern in einem späteren Alter auf als bei Frauen, das bei Männern im Durchschnitt 55,2 Jahre, bei Frauen 49,9 Jahre beträgt. Das Grenzalter, in dem er zum Ausbruch kommt, ist bei beiden Geschlechtern ziemlich dasselbe und schwankt zwischen 46 und 64 Jahren. Als Ausgangsstellen des Krebses kommen für die Männer in 80% aller Fälle die Speisewege und Verdauungsorgane in Betracht, für die Frauen im gleichen Verhältnis die Zeugungsorgane und die Brüste. Indes tritt der Krebs an den Verdauungswegen bei den Männern später als bei den Frauen auf, ist dafür bei den Männern noch siebenmal häufiger als bei den Frauen. Beinahe die Hälfte aller Fälle (45%) kommt für die Frauen auf den Gebärmutterkrebs, und auch auf den Brustkrebs weit mehr als ein Drittel (37,8%); als mittleres Alter für den Gebärmutterkrebs werden schon 46,7 Jahre angegeben. Die Hauptorgane werden verhältnismäßig spät vom Krebs befallen, wobei die Männer von 60.3 Jahren noch besser als die Frauen mit 55,9 Jahren wegkommen. Kehlkopfkrebs scheint beim männlichen Geschlecht häufiger als beim weiblichen vorzukommen. Die Sterblichkeit an Krebs ist bei den Frauen bis zum Jahre 1870 beständig gestiegen, hat sich aber seit dieser Zeit auf derselben Höhe erhalten, während bei den Männern ein ständiges Steigen zu bemerken gewesen ist, das auch jetzt noch anhält. Dabei hat sich herausgestellt, daß beim männlichen Geschlecht der Lippen-, Zungen-, Mundboden-, Wangen- und und Speiseröhrenkrebs, bei beiden Geschlechtern der Magen- und Darmkrebs, beim weiblichen Geschlecht der Gebärmutter- und Brustkrebs eine erhöhte Sterblichkeitsursache gebildet haben. Nicht mehr so häufig wie früher haben beim weiblichen Geschlecht der Lippen-, Zungen-, Mundboden- und Scheidenkrebs sowie der Hautkrebs bei beiden Geschlechtern die Todesursache gebildet.

Aerztliche Bestrebungen in der Türkei. Es ist sehr erfreulich und zeitgemäß, daß die türkische Regierung endlich für die Hebung des ärztlichen Berufs innerhalb des großen ottomanischen Reichs wirkliche Anstrengungen machen zu wollen scheint. So lange die jährlichen Pilgerfahrten nach Mekka durch das Zusammenströmen einer großen Menge von Menschen aus allen Teilen des Orients einen Herd für Krankheitsverbreitung bilden, ist es von größter Wichtigkeit für die Ruhe und Sicherheit Europas, daß auf türkischem Gebiet eine möglichst scharfe ärztliche Aufsicht geübt wird. Erst vor kurzem ist eine Aerzteschule für die syrischen Provinzen in Damaskus gegründet worden, und in diesem Teil des türkischem Reichs haben jetzt auch wenigstens viele der größeren Städte ein Krankenhaus erhalten. Jetzt hat die Regierung beschlossen, eine Aerzteschule in Saloniki zu gründen. Der Generalinspekteur der rumelischen Provinzen hat, wie dem „Lancet" aus Konstantinopel berichtet wird, bereits eine Summe von 4000 türkischen Pfund (rund 80000 M.) als Grundlage für diesen Zweck beschafft, und zwar teilweise von dem Unterrichtsministerium und zum Teil von verschiedenen Gemeinden. Die Schule soll auf derselben Grundlage eingerichtet werden, wie die von Damaskus. Auch die Hauptstadt der Türkei besitzt jetzt eine ziemlich große Zahl von Krankenhäusern und medizinischen Anstalten, von denen sich wenigstens einige durch mustergiltige Organisation auszeichnen. Die kaiserliche militärärztliche Schule versorgt die türkische Armee jedes Jahr mit einem zahlreichen Stab, während die kaiserliche Zivilschule für Heilkunde gleichfalls jährlich eine bedeutende Zahl geprüfter Aerzte in die Provinzen schickt. Es sind jetzt auch endlich Schritte geschehen. um in den mehr entlegenen Provinzen Anstalten zur Behandlung der Hundswut zu gründen, da bisher in der Türkei nur eine, nämlich in Konstantinopel, besteht, die erst kürzlich eine vollständige Ausrüstung mit den neuesten Mitteln der Forschung und Behandlung erhalten hat. Das türkische Unterrichtsministerium hat erst vor wenigen Monaten wieder eine große Bestellung modernster chirurgischer Instrumente in Berlin gemacht.

Hochschulnachrichten. Berlin: Der dirigierende Arzt am Krankenhaus am Urban, Dr. A. Plehn, hat den Professortitel erhalten. — Dr. Burghart, dirigierender Arzt am Elisabethkrankenhaus hat sich wieder als Privatdozent für innere Medizin habilitiert.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Nr. 26. 30. Juni 1906. II. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Abhandlungen.

Die geographisch-statistische Forschungsmethode vom ätiologischen und seuchenbekämpfenden Standpunkt

von

Robert Behla, Stralsund.

Die Medizin kann nicht ausschließlich in der Klinik und im Laboratorium gemacht werden — die lehrt die Geschichte unserer Wissenschaft. Dasselbe gilt speziell von der Bakteriologie und Seuchenbekämpfung. Nicht minder wertvoll für unsere weitere Erkenntnis haben sich oft praktische Beobachtungen im äußeren Leben erwiesen. Vor allem die Medizinalstatistik hat auf dem Gebiete der Aetiologie und Bekämpfung der Infektionskrankheiten ungemein befruchtend gewirkt, uns neue Bahnen gewiesen. Während der letzten Dezennien nun, wo das Interesse der Aerzte durch die so überaus erfolgreichen Forschungen im bakteriologischen und chemischen Laboratorium sowie in den klinischen Instituten mehr absorbiert wurde, hat dieselbe nicht die gehörige Beachtung gefunden „vor lauter Exaktheit“.

Erst jetzt erkennt man, wie wertvoll die Medizinalstatistik, und welch ein wichtiger Bundesgenosse sie ist. Sie wirft vielfach Licht über das Wesen der Infektionskrankheiten, auf die Entstehungsursachen, den Einfluß der sozialen Verhältnisse usw. Davon ist heute jeder überzeugt, daß die bloße Laboratoriumsforschung des Erregers allein nicht alles aufklärt. Zur Klarstellung der dunklen Probleme bei den verschiedenen Seuchen ist außer dem pathologisch-anatomischen, klinischen, experimentellen und bakteriologischen Betrieb auch die epidemiologische Forschung durchaus notwendig.

Vieles ist uns durch die Kenntnis der Erreger verständlich geworden, der Tieferdenkende muß sich jedoch eingestehen, daß wir über die letzten Probleme der Epidemien, ihr Entstehen und Vergehen, ihr Auftreten zu gewissen Jahreszeiten, ihr Befallen mancher bestimmter Gegenden, ihr endemisches Vorkommen usw. nichts Definitives wissen.

Kann wirklich jemand das Verdienst beanspruchen, daß er eine Epidemie durch sein Zutun ausgerottet hat, wenn dieselbe zu Ende ist; das ist ja auch früher geschehen ohne alles hygienisches Zutun. Wohl kann man sie in Schranken halten, die weitere Ausdehnung verhüten usw., aber in Wahrheit wiederholt sich immer dasselbe Bild; die Seuchen kommen, erreichen ihre Akme und verschwinden wieder; sie erscheinen merkwürdig oft immer wieder an bestimmten Plätzen, von wo sie dann weiter ausstrahlen. Die letzten Vorgänge und Ursachen verschiedener ansteckender Krankheiten sind unserem Verständnis noch völlig entrückt. Die Erklärungen, die dafür gegeben werden, sind zum Teil gesuchte, gekünstelte, den Seuchenforscher à outrance nicht befriedigende. Wie auf anderen Gebieten der Naturwissenschaft ist auch hier unser Wissen nur ein Etappenwissen, erst durch neuere Forschungsmethoden wird sich der Schleier über so manches Dunkel der Aetiologie lüften lassen. Zweifellos, eine neue Idee bringt noch weiter als das bloße Häufen von Tatsachen im kasuistischen Betrieb.

Ich habe zur Erforschung der rätselhaften Ursachen von dunklen Krankheiten die geographisch-statistische Methode inauguriert.

Ich bemerke vorweg, daß ich darunter nicht die Hirschsche historisch-medizinische Geographie verstehe; diese ist mehr beschreibender Natur. Der faßt meine Methode falsch auf, der da meint, es ist ja ganz interessant zu wissen, welche Krankheiten in dieser oder jener Gegend endemisch vorkommen; darauf kommt es mir nicht an. Meine Methode hat wesentlich einen ätiologischen Charakter. Ich ging dabei von der Vorstellung aus, daß eine in ihrem Ursprung dunkle Krankheit am besten da zu erforschen ist, wo sie in vermehrter Häufigkeit vorkommt. Sie ist im Grunde genommen eine mehr praktische Methode, insofern dieselbe achten lehrt, auf eine ganze Reihe von ursächlichen Faktoren, die in einer gewissen Gegend in Betracht kommen.

Hierbei sind in Erwägung zu ziehen;

Die klimatischen, geologischen und meteorologischen Verhältnisse der Gegend; ob kontinentales, insulares, Gebirgsklima, Niederung, Grundwasserstand, Sümpfe, Moore, Teiche, Tümpel, Gräben, Ueberschwemmungen, Feuchtigkeit, Trockenheit, Staubarten usw.

Die Wohnungsverhältnisse: Art des Häuserbaues, geschlossene, offene Bauweise, Feuchtigkeit, Befallensein von Schwamm, Hof, feuchte Keller, Garten usw., Schlafräume, Federbetten, Strohmatratzen, Decken usw.

Die Bevölkerungsverhältnisse. Welche Rasse, ob seßhaft, ob fluktuierend, Großstadt, Vorort, Kleinstadt, Dorf, ackerbautreibend, industriell, Dichtigkeit, Berufsarten, Arbeitsverhältnisse auswärtiger Arbeiter usw.

Die Nahrungsweise: Ob vorwiegend Fleisch, rohes Fleisch, Gemüse (roh), gemischte Kost, Obst, Genuß besonderer Gerichte und Eßgewohnheiten, Aufbewahrungsart der Gemüse, Verunreinigung durch Fliegen, Büchsengemüse, besonderes Koch-, Eßgeschirr (Emaille), Säuglingsernährung, Stillen, Milchverhältnisse usw.

Die Trinkwasserverhältnisse: Wasser welcher Art, Leitung, Quellen, Brunnen, Graben, Teichwasser, Kellerwasser usw., Getränke, alkoholische, Biergenuß, Weingenuß, besondere Getränke und Zubereitungen, in welchen Gefäßen, hölzernen, metallenen, Eisentnahmestellen?

Die Wirtschaftswässer: Mit welchem Wasser wird Wohnung gereinigt, Geschirr und Wäsche gespült, Nahrungsmittel gewaschen, Bäder, Wannen usw.

Die Kleidungsverhältnisse: Aus welchen Stoffen? Reinlichkeit, Haar- und Zahnpflege.

Die Verkehrsverhältnisse: Nachbargebiete, Grenzgebiete, Fremdhandel, Bezugsquelle der Waren, Nahrungs- und Genußmittel.

Die kulturellen und rituellen Verhältnisse.

Die Heiratsgewohnheiten: Heiraten unter Blutsverwandten, in abgeschlossenen Gegenden usw.

Kurz, das ganze soziale Milieu muß in sanitärer Hinsicht erwogen werden. Ein besonderes Augenmerk ist auch zu richten auf die Jahreszeiten, in welcher die Krankheiten aufzutreten pflegen und auf die jährlichen Schwankungen. Ebenso ist auf die Krankheiten der Insekten, Haustiere, Tier- und Pflanzenkrankheiten der betreffenden Gegend und auf das örtlich zirkumskripte Zusammenfallen einzelner Infektionskrankheiten ein Seitenblick zu werfen.

Heute fängt man an, den Wechselbeziehungen zwischen Menschen-, Tier- und Pflanzenkrankheiten eine erhöhte Aufmerksamkeit zu schenken. Die Zoo- und Phytopathologie gewinnt für den Mediziner immer mehr an Interesse. Ich habe bereits vor Dezennien, von dem mannigfachen Zusammenhange überzeugt, mitten im pulsierenden Leben beobachtend, in meinen ersten Schriften die Notwendigkeit dieser Studien und ihre Anwendbarkeit auf die menschliche Pathologie betont. Aber wie auch auf anderen Gebieten der Naturforschung, so entwickeln sich originelle Gedankengänge nur allmählich, sie gehen ihren Schneckengang. In Orten, wo eine Krankheit vermehrt vorkommt, ist in erster Linie an parasitäre Ursachen zu denken; aber diese Häufigkeit braucht durchaus nicht immer auf Ansteckung zu beruhen. Das betone ich besonders. Es gibt eine Reihe von Infektionskrankheiten, die unzweifelhaft parasitären Ursprungs sind, aber sie sind nicht ansteckend oder verhältnismäßig sehr wenig. Es kann zum Beispiel das Vieh in einem Stall zum größten Teil plötzlich erkranken; der Bakteriologe denkt an eine Ansteckung von Tier zu Tier, und doch verhält sich die Seuche in ihrer Aetiologie anders. Die Tiere haben sämtlich dasselbe mit Pflanzenparasiten besetzte Futter gefressen, dasselbe Wasser getrunken und sind dadurch infiziert worden. Saphophyten oder Parasiten auf den Futterpflanzen kommen als eigentliche Ursache in Frage. Dasselbe gilt von manchen Infektionskrankheiten der Menschen.

Indeß meine geographisch-statistische Methode zielt nicht bloß auf das Erkennen parasitärer Ursachen ab, sie ist auch geeignet, den Ursachen von Konstitutionskrankheiten nachzuspüren, ob gewisse Arten der Ernährung, der Trinkwasserverhältnisse, der Wohnung, sowie andere soziale Eigentümlichkeiten und Lebensbedingungen, Mangel an frischer Luft der Neugeborenen, Domestikation im Hansemannschen Sinne usw. die schädliche Noxe abgeben, wie zum Beispiel bei Diabetes, Gicht, Steinbildung, Rhachitis usw.

Zur Ergründung der möglichen Ursache ist eine summarische Beurteilung und Prüfung der in Betracht kommenden Faktoren notwendig. Hier tritt der Lokalforscher, der die Gegend am besten kennt, in sein Recht. Ihm liegt ob, gleichsam differentialdiagnostisch zu verfahren und das zu eruieren, worauf sich der Verdacht schließlich zuspitzt? Woran haftet das schädliche Agens, sei es parasitärer, sei es anderer Natur? Man muß sich zunächst darauf beschränken, im Groben das Medium festzustellen, in welchem die Noxe zu vermuten ist. Mit Vorteil wird sich dabei der Untersuchende der Methode des Indizienbeweises bedienen, einer Denkmethode, die zur Klarstellung dunkler Probleme in der Medizin schon anderweitig vor mir empfohlen worden ist. Mehrere Faktoren sind zum Beweise heranzuziehen und die Indizien zu sammeln für einen bestimmten Faktor, welcher schließlich als schuldiger Teil erscheint. Später hat dann die experimentelle Forschung einzusetzen. Aber nicht allein bei inländischen Krankheiten unbekannter Aetiologie ist meine Methode anwendbar, auch bei den ausländischen kann dieselbe Aufklärung bringen. Der immer mehr sich steigernde internationale Verkehr und der Verkehr mit den auswärtigen Kolonialländern zieht auch die Erforschung der Krankheiten dieser Bezirke nach sich. In den Handbüchern der „Krankheiten der warmen Länder“ von Scheube, den „Tropenkrankheiten“ von Mense usw. finden sich eine Reihe von epidemiologischen Beobachtungen, welche das endemische Vorkommen einzelner Krankheiten betonen. Nur einzelne analoge Beobachtungen seien hier kurz angeführt: „Die endemische Beulenkrankheit ist in allen Ländern, wo sie vorkommen, an bestimmte, oft scharf umgrenzte Gebiete gebunden (Flußufer und sumpfige Niederungen).“ Die Beriberi hat nicht nur ihr bestimmtes geographisches Verhalten, sondern kommt auch in den Beriberiländern nicht überall vor, beschränkt sich vielmehr in diesen auf gewisse enge, sehr scharf begrenzte Bezirke, vorzugsweise an der Meeresküste und an den Ufern großer Flüsse, sowie in den diesen sich anschließenden Ebenen.“ — „Das japanische Fluß- oder Ueberschwemmungsfieber (Shimanushi) ist auf das Ueberschwemmungsgebiet einiger großer Flüsse der Westküste beschränkt, auf der Ostküste unbekannt. Befallen werden ohne Unterschied des Alters und Geschlechts vor allem die Leute, welche die Hanfernte an den infizierten Lokalitäten schneiden, besonders im Juli und August, zur Zeit der Ernte. Auch solche erkranken, die den geernteten Hanf transportieren oder mit dem Getreide in Berührung kommen. Nicht kontagiös! — Onkologisch interessant ist das endemische Verhalten der Verruga Peruviana, jene eigentümliche, mit warzenähnlichen Geschwülsten auf der Haut und in inneren Organen einhergehende, chronische Infektionskrankheit. Sie kommt vor in den Quebradas, in den westlichen Abhängen der Anden. Dies sind enge, von mehr oder weniger hohen Bergen eingeschlossene und von kleinen, zu bestimmten Jahreszeiten austretenden Wasserläufen durchflossene Täler. „In den Verrugatälern herrscht die Krankheit nicht in gleichmäßiger Verbreitung, sondern in denselben wechseln Verrugadörfer mit verrugafreien Dörfern ab.“ Besonders gefährdet sind Personen, welche sich mit Erdarbeiten beschäftigen; aber auch Wassertrinken und Baden kommt in Betracht. Auch bei Tieren kommt die Krankheit vor. Manchmal begünstigen Traumen die Entstehung derselben an den betreffenden Körperstellen. Die Größe der Geschwülste variiert zwischen Erbsengröße und Kleinapfelgröße. Der noch unbekannte Erreger wird zweifellos mit dem Blutstrom verschleppt. Bei Einhufern erreichen die Geschwülste oft viel bedeutendere Größe

(Verrugas mulaires) — eine interessante Beobachtung dafür, daß dieselbe Ursache beim Menschen verhältnismäßig kleine, bei Tieren viel größere Tumoren erzeugt. Kurz, wir sehen, welch ein reiches Feld der Forschung und welche Fülle von Analogien sich bei derartigen Studien darbieten werden.

Zu dieser internationalen Betrachtungsweise muß noch eine weitere Forschungsmethode hinzukommen, welche ich als vergleichend endemische Forschung oder vergleichend geographisch-statistische Methode bezeichne. Befallene Gegenden und Orte sind mit krankheitsfreien in Bezug auf die in Betracht kommenden Momente zu vergleichen. Welche Faktoren fehlen an den immunen Orten? Durch diese Vergleichung und kritische Prüfung wird sich schließlich das Richtige finden lassen.

Ich habe gesehen, daß meine Methode, die ich zunächst bei der Krebsätiologie anwandte, sich bewährt. Eine Reihe von derartigen Publikationen mit kartographischen Aufzeichnungen sind dadurch angeregt worden und endemisches Vorkommen von Karzinom in bestimmten Gegenden, Orten, Straßen, Vierteln, Häusern usw. ist vielfach auch weiterhin bestätigt worden.[1] Die dort in Betracht kommenden ätiologischen Faktoren lassen in Vergleich gestellt, bereits gemeinsame Gesichtspunkte erkennen und sich immer mehr in die Enge treiben. Ich erinnere hier kurz an die neuerdings erschienene bestätigende Publikation von Pöppelmann: Krebs und Wasser?, welche ganz „auffällige Beziehungen der Krebserkrankungen zu Wasserläufen, speziell zu stagnierendem Wasser an einem bestimmten Orte" nachweist (Ztschr. f. Krebsforschung 1906, Bd. 4, H. 1). Ich erinnere ferner vergleichsweise hinsichtlich des Kaltblüterkrebses an den bösartigen Schilddrüsenkrebs der Salmoniden, der in den Teichen bestimmter Anstalten bestimmter Länder endemisch vorkommt (cf. Ludwig Pick: Der Schilddrüsenkrebs der Salmoniden. Berl. klin. Woch. 1905. Nr. 46—49). Es scheint nicht, daß die sonstigen Experimente und der so viel diskutierte Mäusekrebs uns vorläufig Aufschluß über die Aetiologie bringen wird; die mikroskopischen und experimentellen Untersuchungen, äußerte Jensen in Budapest, haben die Histogenese und die Ueberpflanzung des Mäusekarzinoms klargelegt; „höchst fraglich sei es, daß sie Licht über die Aetiologie derselben werfen werden". Es scheint jedoch aussichtsvoll, durch die vergleichenden geographisch-statistischen Krebsforschungen herauszubekommen, — welche Noxe wir schließlich zur Vermeidung des Krebses zu fürchten haben, gleichviel ob die Ursache über kurz oder lang bei der jetzigen Beschaffenheit unsrer optischen Instrumente klipp und klar gestellt wird. Denn wir können auch jetzt schon Krankheiten vermeiden, von denen wir die Erreger nicht kennen, — nirgends mehr wie bei den Pocken. Die Prophylaxe wiegt höher als die Therapie!

Noch gibt es sonst eine Reihe von dunklen Krankheiten, die ebenfalls schwer die Volksgesundheit schädigen. Da ist der Diabetes, die Rhachitis, der Gelenkrheumatismus, die Leukämie, die Typhlitis, die Handwerkertetanie, das Lymphosarkom, der Kropf, die Aktinomykose usw. Auch bei diesen Leiden spricht man schon von vermehrtem Vorkommen in mehreren Gegenden, Orten und Häusern usw. Es sind Diabeteshäuser, Gelenkrheumatismushäuser,[2] Aktinomykoseställe usw. beschrieben. Ich habe vor, auch diese der geographisch-statistischen Methode zu unterwerfen. Nach meiner Ansicht ist auch diesen schließlich beizukommen, um ihre Ursachen kennen zu lernen. Freilich sind nebenamtlich derartige Studien nicht in wünschenswerter, umfassender Weise durchzuführen, über große Gebiete sich erstreckende Enqueten nicht anzustellen, das Material erfordert eine besondere Arbeitsstätte für diesen aussichtsvollen Zweig der Medizinalstatistik.

[1] Vgl. diese Zeitschrift 1905, Nr. 34. Auf Krebsherde bei Tieren habe ich bereits im Jahre 1900 hingewiesen. Vgl. Berl. tierärztl. Woch. 1900, Nr. 10: „Gibt es ein endemisches Vorkommen des Krebses bei Tieren?" — In Betracht kommt ferner der endemische Mäusekrebs im Käfig.

[2] Cf. Ueber den akuten Gelenkrheumatismus von Dr. O. Burwinkel. Dtsch. med. Ztg. 1904, Nr. 61, S. 673.

Unserer Methode kommt ferner auch ein großer Wert zu vom seuchenbekämpfenden Standpunkt. Sie ist imstande, uns Krankheitsherde in übersichtlicher Weise erkennen zu lassen und zur Ausrottung derselben beizutragen. Wenn man die einzelnen Fälle von Infektionskrankheiten punktweise in eine Karte einträgt, so treten bald die Häufungen an gewissen Orten vor Augen. Diese kartographische Einzeichnung gewährt einen viel besseren Ueberblick als die Listen; die Lage der einzelnen Herde zueinander, Beziehungen zu Nachbargebieten, Flußläufen usw. sind leichter erkennbar. Abgesehen von den durch Einschleppung temporär entstandenen Herden, interessieren hier besonders die chronischen Herde, wo Jahr aus Jahr ein zu gewissen Jahreszeiten kleine und größere Epidemien aufflackern und von wo Verschleppungen nach anderwärts stattzufinden pflegen.[1] Ich habe diese Methode bewährt gefunden bei der Anlegung von Typhuskarten in der bakteriologischen Untersuchungsstelle in Potsdam. Vom Jahre 1903 ab wurde jeder Fall von Typhus ortsweise in eine Karte des Regierungsbezirks eingetragen und im Laufe der Jahre dokumentierten sich die einzelnen Typhusherde; es zeigte sich deutlich, daß die überwiegende Mehrzahl der Typhuserkrankungen an oder in der Nähe der kleineren oder großen Wasserläufe gelegen sind. Was Nesemann in seiner interessanten Arbeit, betreffend die Typhuserkrankungen in den Großstädten, in Bezug auf Berlin voraussetzte, daß der Typhus aus gewissen Herden der Vororte und weiteren Umgebung immer wieder nach Berlin eingeschleppt wird, wurde durch diese Typhuskarte tatsächlich bewiesen.

Sind solche Nester aber einmal festgestellt, so lassen die näheren Ermittlungen an Ort und Stelle auch die lokalen Mißstände und Ursachen leichter erkennen. Es gilt hier die in Betracht kommenden Faktoren zu prüfen, wie Trinkwasserverhältnisse, schlechte Brunnen, Stadtgräben, Eisentnahmestellen, Badeteiche, Waschplätze, Bedürfnisanstalten, das zum Reinigen des Geschirrs und der Gemüse verwendete Wirtschaftswasser, das zum Spülen der Milchkannen gebrauchte Wasser, gewisse Gehöfte, Hoftümpel und Häuser, Molkereien, Kaufläden, Gemüsehandlungen usw. Vor allem ist auch gewissen Typhusträgern in sogenannten Typhushäusern die größte Aufmerksamkeit zu schenken. Besonders ist auf Orte mit Schifferbevölkerung zu achten. Mit Hilfe derartiger gründlicher lokaler Nachforschungen wird es gelingen, solche chronischen Infektionsquellen an der Wurzel zu verstopfen.

In derselben Weise sind auch zur Aufdeckung von Herden Ruhr-, Diphtherie- und andere Karten anzulegen.

Es dürfte sich empfehlen, gerade bei einer schweren Infektionskrankheit, welche in den letzten Jahren die Bevölkerung beunruhigt, der epidemischen Genickstarre, derartige Karten aufzuzeichnen. Wenn auch tatsächlich festgestellt ist, daß Leute der Umgebung und Genesene lange Zeit Bazillenträger sein können, so sind uns doch die wirkliche Entstehungweise und die Verbreitungswege, ihr scheinbar autochthones, sprunghaftes Auftreten usw. noch durchaus unklar. Schon Koch äußerte aber: Wir dürfen die Bedeutung der chronischen Bazillenträger auch nicht überschätzen.[2] Auch andere Verbreitungswege und Quellen sind zu berücksichtigen. Es ist interessant, daß nach Schlegdendals Angaben trotz sorgfältiger Eruierung in jedem Typhusfall in einem Drittel der Fälle eine Infektionsquelle nicht festzustellen war. Dieser Prozentsatz stimmte auch mit unseren Potsdamer Typhusermittelungen. Es wird unsere Aufgabe

[1] In der Veterinärmedizin spielen die Milzbrandherde eine wichtige Rolle und sind schon länger näher festgelegt.

[2] Vgl. Lentz: Ueber chronische Typhusbazillenträger. Klin. Jahrb. 1905, 14. Bd., 5. H., S. 475.

sein, herauszubringen, wo haften die Keime in der Außenwelt? Bakteriologen, Mycologen und Epidemiologen müssen hier zusammengehen. Das Verhältnis zwischen Saprophyten und Parasiten, der Entwicklungszyklus, die Biologie des Erregers, die Lebensbedingungen in der Außenwelt, das saprophytische Dasein usw. müssen noch intensiver durchforscht werden.

Neuerdings hat Springfeld in der Zeitschrift für Medizinalbeamte 1906, Heft 8, eine sehr fleißige Arbeit geliefert: „Ueber endemische Herde der epidemischen Genickstarre und ihre Bekämpfung", in der er die seit den Jahren 1882—1906 im Regierungsbezirk Arnsberg gemeldeten Krankheitsfälle listenweise verzeichnet. Eine kartographische Einzeichnung würde nach meinem Dafürhalten einen besseren Ueberblick gewähren, die gegenseitige geographische Lage der einzelnen Herde markanter illustrieren. Er betont unter anderem, daß mit den Tatsachen der leichten Vergänglichkeit ihrer Erreger in der Außenwelt sich gewisse epidemiologische Beobachtungen nicht vereinigen lassen. Andere Tatsachen lassen eine Verschleppung durch den Sachenverkehr und die Persistenz der Bazillen in der Außenwelt nicht als ausgeschlossen erscheinen. Es ist Springfeld aufgefallen, daß überaus häufig der Haushalt von Schneidern, Näherinnen, Stuckateuren, Anstreichern, Maurern und Schreinern befallen wurde und das Kleben der Erreger an der Scholle, ihre Auferstehung nach jahrelanger Ruhe spricht auch dafür.

Merkwürdig ist, daß seit sieben Jahren kein Fall von Genickstarre im Bezirk Stralsund und auf der Insel Rügen zur Meldung gelangt ist. In Bezug auf die Bekämpfung der Genickstarre vertritt Springfeld ebenfalls den Standpunkt, daß man besonders den endemischen Herden sein Augenmerk zuwenden soll.

Was die Technik der Karten anbelangt, so sind dabei Stadt-, Kreis- und Regierungsbezirkskarten usw. zu verwenden. Der damalige Kreisassistenzarzt Dr. Schichhold, jetzt Kreisarzt in Reppen, hat sich mit großem Eifer diese kartographischen Aufzeichnungen in Potsdam angelegen sein lassen. Sie sind dann später fortgesetzt worden. Auf Schichholds Vorschlag empfiehlt es sich, die Karten mit Pauspapier zu bedecken, welches durchsichtig ist, und darauf dann die Punktierungen zu machen. Man gewinnt dadurch mehr Platz für die Herde. Für die einzelnen Jahre sind verschiedene Farben der Punkte zu wählen. Nach 3 Jahren empfiehlt es sich, weil die Punktierungen zu dicht werden, neue Karten zu fertigen und darauf an den betreffenden Herden die Zahl der Punkte in Nummern einzutragen.

Es wird Aufgabe, namentlich der Kreisärzte sein, derartige Epidemiekarten für bestimmte Bezirke aufzustellen. Eine mühsame, aber aussichtsvolle Arbeit!

Kein Zweifel. — Die richtige Anwendung meiner Methode kann zur Erforschung dunkler Aetiologien und zur Seuchenbekämpfung wesentlich beitragen; sie wird uns in dieser Hinsicht noch ungeahnte Aufschlüsse geben. Was geht da vor, wo endemische Krankheiten herrschen, unter Menschen, Tieren und Pflanzen? Das sind Kardinalfragen, welche auf die letzten Ursachen hinweisen. Sie wollen zunächst eine mehr praktische, epidemiologische Beantwortung erfahren, damit die weitere Forschung daran ansetzen kann und wir schneller in der Erkenntnis vorwärts kommen. Der Spezialforscher verfällt der Einheitlichkeit; mögen einzelne Probleme chemischer und physikalischer Natur sich nur in den Instituten lösen lassen, bei der ätiologischen und seuchenbekämpfenden Forschung sollen experimenteller und epidemiologischer Betrieb Hand in Hand gehen, um die letzten Wahrheiten zu finden. Der Naturforscher muß auch ein guter Naturbeobachter sein. Die Großstädte sind für derartige Studien nicht die geeigneten Stätten, sie bieten in mancher Hinsicht geistige Schienen. Die Gedankengänge rollen auf und ab in denselben Geleisen. Aber draußen in der freien Natur, da gibt es Excitantien in Hülle und Fülle für neue Ideen, neue Kombinationen. Sechs Wochen Gebirge, Wald oder See genügen nicht, um ein guter Naturbeobachter zu werden. Da lernt man ungefähr soviel von der Natur, wie ein Sechswochenspezialist von seinem Spezialfach. Man muß länger an einem Orte weilen, um Land und Leute gründlich kennen zu lernen. Deshalb eignet sich diese Methode vor allem für kleinere Orte, wo eine mehr seßhafte Bevölkerung ist und die in Betracht kommenden Verhältnisse sich besser übersehen lassen. Der Einwurf, daß diese Beobachtungen an kleineren Orten zu beschränkt sind, ist nicht stichhaltig. Sie sollen ja vom erweiterten Gesichtskreis miteinander verglichen werden. Schon Peter Frank sagte: „Man lasse durch menschenfreundliche Aerzte die Natur, Lage und Beschaffenheit des geringsten Dörfchens erforschen, dessen Krankheiten mit Genauigkeit nachsuchen, das Verhältnis der Geschlechter, der verschiedenen Menschenklassen usw. berechnen und so über jeden Distrikt eine Art besonderer Geographie anfertigen, welches die Grenzen des Lebens und des Todes, die Breite und Länge der gefährlichen Seen und der sichersten Wege zwischen Klippen, woran so viele Tausende aus bloßer Unwissenheit scheitern, angeben, die Rettung von Menschen muß als eine größere Tat erscheinen, als die Eroberung einer Provinz durch Bürgerblut."

Ich sehe, daß man auch schon auf anderen Gebieten, z. B. der Tuberkuloseforschung hinsichtlich phthiseogenetischer Probleme sich dem Studium kleinerer Orte hingibt. Dies zeigt eine Studie: „Ueber die Entstehungs- und Verbreitungsweise der Tuberkulose in dem badischen Ort Walldorf[1])" Man geht der Frage nach, ob der Heredität oder der Infektionsgefahr die größere Bedeutung für den Arbeiter bei Tuberkulose zuzusprechen ist, wie es sich verhält mit der „Tuberkulose à deux" und kommt zu bemerkenswerten Tatsachen — auf Grund der mehr durchsichtigen Verhältnisse auf beschränktem Gebiet.

Es freut mich, daß besonders die Medizinalbeamten bereits von meiner Methode Gebrauch machen; die Ortsbesichtigungen geben dazu Anlaß und mehrjährige Beobachtungen an kleinen Orten werden auch weitere Resultate zeitigen. Möge sie aber auch immer mehr Gemeingut der praktischen Aerzte werden.

Der autoritäts-, dogmen- und leitsatzfreie Mediziner hat längst erkannt, daß die hauptsächlich anatomische Denkweise der Virchowschen Aera im Rückgang begriffen ist. In die heutige Aerztewelt ist daneben eine mehr ätiologische, chemische, biologische und funktionelle Denkweise eingezogen. So muß auch nach meinem Dafürhalten speziell auf dem Gebiet der Infektionskrankheiten statt der lediglich bakteriologischen eine mehr bakteriologisch-epidemiologische Denkweise unter den Medizinern Platz greifen. Das ist das, was ich mein und — seit Jahren verfechte!

Klinische Vorträge.

Kasuistische Beiträge zu der Klinik der Mißbildungen[2])

von

Hermann Ziegner, Halle a. S.

M. H.! Bereits einmal erlaubte ich mir, mit Ihnen einen Ausflug in das Gebiet der Mißbildungen zu unternehmen. Wie Sie sich erinnern werden, stellte ich Ihnen eine Mutter nebst erwachsener Tochter vor, welche beide mit einer symmetrischen Mißbildung an allen vier Extremitäten behaftet waren. Diese Mißbildung (vergl. Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 32, 190[illegible]) hatte deswegen ein besonderes Interesse, weil die Anomalie an d[illegible]

[1]) Rockenbach, Beiträge zur Klinik der Tuberkulose, Bd. [illegible] und 5. Würzburg, A. Stubers Verlag.

[2]) Vortrag mit Demonstrationen, gehalten im Vereine der praktischen Aerzte zu Halle a. S.

vier Extremitäten nicht, wie am häufigsten, das distale Ende betroffen hatte, sondern die Mittelphalangen. Im Anschluß daran möchte ich Sie mit den Trägern weiterer Mißbildungen aus meiner Beobachtung heute bekannt machen.

Sie alle werden aus Ihrer Erfahrung mir bestätigen können, daß die bereits mächtig angeschwollene Literatur über Mißbildungen doch immer noch nicht in dem entsprechenden Verhältnis steht zu der ungeheuren Zahl der in Wirklichkeit vorhandenen Anomalien, Abnormitäten und Monstren. Es ist Ihnen weiter bekannt, daß die Mißbildungen als solche stets eine gewisse Gesetzmäßigkeit erkennen lassen, und darin können wir erfahrenen Teratologen wie E. Marschand und E. Schwalbe wohl beistimmen, daß es fast ausgeschlossen ist, neue Typen aufzustellen (Eulenburg, Real-Enzyklopädie 1897 und Teratologie von E. Schwalbe, 1906), und doch bietet jede Form dieser Typen stets neues lebhaftes Interesse, wenn wir versuchen, den teratogenetischen Schleier zu lüften. Seit Dareste steht die Teratologie auf dem festen Grunde der Anatomie und Entwickelungsgeschichte. Wissenschaftliche Stütze haben ihr besonders die entwickelungsgeschichtlich experimentellen Forschungen von Dareste, Roux, Hertwig und Anderen gegeben. Uns Praktikern ist die bescheidene Aufgabe zugefallen, die Mißbildungen vom klinischen Standpunkt aus zu analysieren und aus der jeweilig vorliegenden Form Rückschlüsse auf die Teratogenese zu ziehen. Daß wir hierbei, wenn wir amniogenetische beziehungsweise ectogene Noxen, wie sehr häufig, nicht haftbar machen können, trotz des Ausbaues der Entwickelungsmechanik zumeist noch auf Theorie und Spekulation angewiesen sind, ist leider eine harte Wahrheit, mit welcher wir wohl noch lange rechnen werden müssen. Immerhin werden fortgesetzte Studien der Morphologie der Mißbildungen auch auf die Erkenntnis der Aetiologie fördernd und klärend einwirken. In diesem Sinne wollen wir uns nun mit einigen ausgewählten Mißbildungen aus meiner Beobachtung bekannt machen.

Zunächst zeige ich Ihnen einen 8jährigen lebhaften und intelligenten Knaben, welcher mit einer schweren rhachitischen Kyphoskoliose der Brustwirbelsäule behaftet ist. Dieser Knabe stammt von gesunden Eltern und hat zwei normal entwickelte Geschwister. Er selbst war von vornherein sehr schwächlich, hat mit 3 Jahren erst laufen gelernt. Brust hat er 4 Monate lang erhalten, dann ist er wegen Magendarmkatarrhs mit Ziegenmilch und Nestleschem Kindermehl gefüttert worden. Im Alter von 4 Jahren erkrankte er an Scharlach und Nierenentzündung, im Alter von 6 Jahren an Diphterie. Was uns an dem Kinde heute interessiert, ist eine Defektbildung an beiden Vorderarmen. Es fehlt beiderseits vollständig der Daumen samt seinem Metakarpus. Bevor ich auf das Skelett, welches von der Mißbildung in erster Linie betroffen ist, eingehe, will ich kurz die Maße der beiden Oberextremitäten anführen. Der linke Arm ist kürzer als der rechte. Entfernung des Akromion bis Condylus externus beträgt rechts 18 cm, links 16 cm. Vom Condylus internus bis zur Kuppe des Mittelfingers rechts 20, links 17 cm. Der Condylus internus des Oberarmes ist beiderseits vorhanden. Der Condylus externus ist rechts deutlich entwickelt, links scheinbar nicht tastbar, jedoch nur scheinbar, da bei genauer Untersuchung sich zeigt, daß Condylus internus und externus dichter aneinandergerückt sind und die Gelenkfläche dementsprechend nur mangelhaft entwickelt ist. Was die Funktion im Ellenbogengelenk anlangt, so kann rechts der Arm nur bis zu einem Winkel von etwa 80 Grad gebeugt werden. Die Streckung gelingt bis zu einem Winkel von 120 Grad. Links ist die Beugung noch behinderter bis ziemlich zu einem rechten Winkel, dagegen ist die Streckung ergiebiger als rechts, bis etwa 160 Grad. Die Pronation ist rechts stark beschränkt, die Supination fast aufgehoben. Links ist die Pronation frei; ebenso ziemlich unbehindert ist die Supination, beides jedoch nicht in normaler Weise, sondern, wie aus dem Röntgenbild auch leicht erkennbar ist, derartig, daß der Unterarm um den Oberarm kreisförmig sich herumschlagen läßt. Die Funktion im Handgelenk zeigt rechts normale Beugung und Streckung. Außerordentlich erhöht ist in der verlängerten Unterarmachse die Adduktion und Abduktion der Hand. Links ist Beugung und Streckung erheblich beschränkt, Adduktion und Abduktion normal. Die beiden Radiogramme zeigen uns deutlich die Skelettverhältnisse. An diesen erkennen Sie, daß, wie bereits erwähnt, der Daumen beiderseits mit seinem Metakarpus fehlt. Ferner sind der 4. und 5. Mittelhandknochen verschmolzen und ebenfalls auch die Grundphalangen des 4. und 5. Fingers an der linken Hand. Außerdem sind beide letzteren syndaktylisch verbunden. Aus den Röntgenbildern geht außerdem die schwere Rhachitis, an welcher der Knabe noch leidet, hervor. Von den Handwurzelknochen sind bei dem 8 Jahre alten Knaben nur die Kerne des Kapitatum und Hamatum angelegt. Radius und Ulna sind beiderseits rhachitisch verkrümmt und links scheint die Ulna überhaupt zu fehlen, doch glaube ich beim Tasten an der ulnaren Seite eine Anlage der Ulna, die sich als fibröser Strang anfühlt, nachweisen zu können (Abb. 1 und 2).

Abb. 1.

Die Beugung, Streckung und Spreizung der Finger ist unbehindert. Der Zeigefinger kann in ausgiebiger Weise opponiert werden. Sie sehen, wie geschickt z. B. der Bleistift vom 2. und 3. Finger gehalten und zum Schreiben gebraucht wird.

Nun zu der vermutlichen Aetiologie dieser Anomalie. Die Mutter selbst glaubt natürlich an ein Versehen während der Schwangerschaft und führt die Mißbildung auf einen heftigen Schreck in der Schwangerschaft zurück. Außerdem sollen bei der Entbindung, welche ohne ärztlichen Beistand verlief, beide Arme neben dem von vornherein starken Kopfe vorgefallen sein, sodaß es naheliegend erscheinen möchte, daß ektogene Einflüsse die Entwickelung des Daumens verhindert hätten, in der Weise, wie ich es sehr leicht jetzt rekonstruieren kann, indem ich die Arme über dem Kopf zusammenschlage. Beide Hände scheinen sich räumlich beengt zu haben, sodaß der Daumen sich beiderseits nicht entwickeln konnte. Daß diese eben angeführten Momente sehr leicht zu einem Trugschluß verleiten können, liegt auf der Hand; ich bin jedoch in der glücklichen Lage, Ihnen nachweisen zu können, daß ektogene Einflüsse hierbei völlig auszuschalten sind und, daß die Mißbildung auf eine primäre Störung in der Keimanlage allein zurückgeführt werden muß. Durch Zufall habe ich in einer anderen hiesigen Familie bei einem 3jährigen Kinde eine ganz analoge Mißbildung mit Fehlen beider Daumen und Metakarpi gefunden, nur mit dem Unterschiede, daß bei diesem Kinde rhachitische Erkrankungen nicht vorhanden sind. Das Röntgenbild zeigt Ihnen die Details dieser Anomalie und aus dem Vergleiche mit den obigen Radiogrammen können Sie sich selbst die kleinen Formunterschiede entnehmen (Abb 3). Nun ergab die Anamnese, daß die Mutter dieses Kindes mit dem Vater des obigen Kindes verwandt ist, derart, daß ihre Mütter

Abb. 2.

Schwestern waren. Ferner gibt die Frau an, daß ihr eine Familie L. in L., der Geburtsstadt ihrer Mutter, bekannt ist, wo eine verheiratete Tochter mehrere Kinder, zum Teil normal, zum Teil mit ganz ähnlicher Abnormität (Fehlen des Daumens) geboren hat. Die genaue Erforschung des Stammbaumes der vorliegenden Mißbildungen habe ich wegen äußerlicher schwieriger Verhältnisse nicht ausführen können. Es genügt ja auch für die Deutung der vorliegenden Mißbildung der Nachweis, daß auch hier die Vererbung eine Rolle spielt und daß wir mit Sicherheit ektogene Einflüsse jeder Art ausscheiden können.

Abb. 3.

Viel weniger, m. H., scheint die Vererbung eine Rolle zu spielen bei den Mißbildungen des Medullarrohres, von denen ich Ihnen zwei bekannte Typen aus meiner Beobachtung im folgenden mitteilen will.

Die erste betrifft Gehirn und Schädel und die zweite den Rückenteil des Medullarrohres. Die Mißbildung am Gehirn und Schädel betraf ein 3 Monate altes Kind, welches im März 1899 in meine Sprechstunde gebracht wurde. Die Mutter hatte ich im Jahre zuvor wegen luetischer Geschwüre im Halse mit Schmierkur und Kal. jodat. behandelt. Eine Totgeburt war diesem Kinde vorausgegangen als Ausfluß paterner und materner Lues. Vor der luetischen Infektion der Eltern hatte die Mutter 5 gesunde Kinder geboren, welche noch am Leben sind. Das Kind war bereits moribund, es stieß nur noch von Zeit zu Zeit einen wimmernden Schrei aus und lag im übrigen völlig apatisch da. Am Hinterhaupt, unterhalb der Protuberantia externa und im Nacken bestand ein annähernd kugelrunder Tumor, dessen Größe etwa ein Drittel des Kopfes betrug. Der Tumor saß dem Nacken breit auf und war in ganzer Ausdehnung von der behaarten Kopfhaut überzogen. Die Konsistenz war prall elastisch (Abb. 4.)

Abb. 4.

Die anamnestische Angabe, daß das Kind mit der Geschwulst geboren sei, der typische Sitz am hinteren Schädelende, sowie der Umstand, daß durch Kompression die Geschwulst sich unter Erscheinungen des Hirndruckes verkleinerte, ließ keinen Zweifel darüber, daß eine kongenitale Hernie vorlag. Anfangs sollte die Geschwulst kaum eigroß gewesen sein. Ob es sich in dem Bruchsack um Flüssigkeit oder um Hirnmasse handelte, ließ sich von vornherein nicht mit Sicherheit entscheiden. Transparent war der Tumor nicht. Die Allgemeinuntersuchung des Kindes zeigte nichts Abnormes. Gaumenspalten waren nicht vorhanden. Das Kind hatte sich nach Angabe der Mutter nach der Geburt körperlich gut entwickelt, hatte nie an Krämpfen gelitten, war aber immer apatisch gewesen und hatte nie Miene gemacht, von einem vorgehaltenen Gegenstande Notiz zu nehmen (Amaurose). Um dem Kinde eine Erleichterung zu schaffen, punktierte ich den Tumor. Durch die Punktionsöffnung entleerten sich zirka 150 Kubikzentimeter klarer farbloser Flüssigkeit. Die Punktionsöffnung wurde durch ein Pflaster verschlossen, unter welchem weitere Flüssigkeit bei dem hohen Druck, unter welchem dieselbe stand, hervorsickerte. Das Kind starb tags darauf. Die Autopsie ergab folgenden Befund: Am Hinterhaupt unter der Protuberantia externa und dem Nacken eine Vorwölbung der Haut von der Größe einer Frauenfaust, von schlaffer Konsistenz, fluktuierend. Fontanellen groß und breit, Knochen gegeneinander verschieblich. Bei Abpräparieren der Weichteile am Hinterhaupt, entsprechend der Vorwölbung ein derber fibröser Sack, aus dem sich durch eine kleine Oeffnung reichliche Menge klarer farbloser Flüssigkeit entleerte. Am Hinterhauptknochen im Bereiche der Pars basilaris und der Squama bis zur Protuberantia externa eine breite Diastase des Knochens, ebenso ein klaffender Spalt der Bogen der oberen 4—5 Halswirbel. Durch die kleine etwa apfelgroße Oeffnung setzt sich der Sack nach oben ins Innere der Schädelhöhle, nach unten in den Wirbelkanal fort. Im Subarachnoidealraum des Hirns vermehrte Flüssigkeit. Oberflächliche Gefäße stark injiziert, weiche Häute zart, Gyri etwas abgeplattet. Bei Herausnehmen des Hirnes findet sich die hintere Hälfte des kleinen Hirnes außerhalb der Schädelhöhle in dem genannten Sack und die weichen Häute des kleinen Hirnes sind fest mit der Innenfläche des Sackes verwachsen. In den Seitenventrikeln sehr viel klare helle Flüssigkeit, ebenso im dritten und vierten; sämtliche Ventrikel beträchtlich erweitert. Ependym stark granuliert, Hirnmasse von rötlicher Farbe, hyperamisch; im Mark unter dem Ependym viele stark erweiterte bläuliche durchscheinende und zum Teil mit geronnenem Blut gefüllte Venen. Plexus chorioideus dunkelrot. Die außerhalb des Schädels befindlichen Teile des kleinen Hirnes sehr weich und schlaff, die Rinde bedeutend schmäler. Das ganz kleine Hirn dunkelrot injiziert. Der Clivus stark nach abwärts in den Wirbelkanal sich senkend. Hypophyse anscheinend groß. — Es handelte sich in vorliegendem Falle nach dem angegebenen Befunde um eine Meningoenzephalozele und Spina bifida der Halswirbel. Es fand sich ein abnormer Defekt am Schädelknochen und der oberen Halswirbelsäule, durch welche ein Hirnbruch erleichtert wurde. Zu erklären haben wir uns den vorliegenden Fall der Mißbildung folgendermaßen: Bekanntlich geht die Entwicklung des Gehirns in der Weise vor sich, daß sich an die Wandungen der Hirnblasen, welche zunächst Flüssigkeit enthalten, die Hirnsubstanz ansetzt und die Bläschen zu kleinen Räumen einschränkt. Gleichzeitig geht mit der Entwickelung der Hirnmasse die Einschließung derselben durch die Schädelkapse[l] vor sich. Wird die von der Hirnsubstanz umschlossene Flüssigkeitsmenge nicht aufgesogen, oder vermehrt sie sich sonst irgen[d]wie abnorm, so kann der erhöhte Druck den Schädelinhalt durch präformierte Lückenspalten der Schädelknochen hervortreiben un[d] einen Hirnbruch verursachen. Die meisten Hirnbrüche werde[n] wohl an der Nasenwurzel in der Mittellinie beobachtet. Sie finde[n] sich auch an anderen Schädelabschnitten, an der Basis oder, wi[e] hier, am Foramen magnum. Die mit diesen kongenitalen Mißbild[ungen] behafteten Kinder sind in der Regel nicht lebensfähig; nu[r] ganz kleine Hirnbrüche können ohne Störung bleiben.

Des weiteren zeige ich Ihnen eine 23jährige Frau, Mutte[r] von mehreren gesunden Kindern, welche ebenfalls mit einer Spal[t]bildung der Wirbelsäule behaftet erscheint. Die äußere Form d[er] spina bifida kann bekanntlich sehr verschieden sein, je nachde[m] die Spaltung der Skeletteile offen oder durch die hervortretende[n] Teile des Inhalts des Spinalkanales, oder durch äußere Bruchtei[le] umschlossen ist. Eine weitere Verschiedenheit ergibt sich a[us] dem Sitz der Mißbildung, aus der Art der Beteiligung des Rücke[n]marks und seiner Häute, und aus der Ansammlung von Flüssi[g]keit in diesen Teilen. Hier sehen sie am unteren Abschnitte d[er] Wirbelsäule genau in der Mitte eine kindskopfgroße Geschwuls[t] welche breit der Wirbelsäule aufsitzt. Die Haut zeigt viele na[r]bige Einziehungen und flockenweise dunkle Pigmentation; an der Basis ist sie sehr leicht abhebbar, auf der Höhe der Geschwulst erscheint sie mit derselben verwachsen. Die Geschwulst ist prall elastisch und steht unter hohem Druck. Bei stark einwirkendem Druck auf die Geschwulst gelingt es, den Sack zu verkleinern, indem die Flüssigkeit in den Wirbelkanal hineingedrängt wird. [D]ie Frau empfindet dabei einen lebhaften Schmerz im Verlaufe [des] Wirbelkanals bis zum Kopf hinan. Ich will den Versuch ni[cht] heute wiederholen, da die erste eingreifende Untersuchung in die Richtung die Frau auf ein mehrtägiges Krankenlager warf. Int[er]essant erscheint die Angabe der Frau, daß die Geschwulst e[rst] seit $1/2$ Jahren gelegentlich eines Stoßes gegen ein offenstehen[des] Fenster in dieser Gegend eingetreten sein soll. Da in vorlieg[en]dem Falle sich ein therapeutischer Eingriff bald notwendig ma[cht,] so ist ganz besonders aus diesem Grunde eine weitere Aufklär[ung] über den Inhalt des Bruchsackes notwendig. Da Beschwer[den] seitens der Blase oder Schwäche der unteren Extremitäten ni[cht] bestehen, kann man klinisch den Schluß ziehen, daß das Rück[en]mark selbst nur in geringem Maße beteiligt sein kann. Bes[ser] als die weiteren vorgeschlagenen Untersuchungsmethoden kön[nen]

Abb. 5.

uns hierüber jetzt die Röntgenstrahlen Auskunft geben. Sie ersetzen uns die von de Ruyter (Schädel- und Rückgratsspalten, von Langenbeck, Heft 40) vorgeschlagene Durchleuchtung durch intensives Licht, wie sie ebenso die Punktion des Zystensackes entbehrlich machen (Abb. 5).

Ich füge als interessant nachträglich gleich hinzu, daß die Frau meiner Warnung, sich umgehend operieren zu lassen, nicht Folge leistete, sodaß der Sack etwa am 8. Tage nach der Demonstration platzte. Es floß eine Uumenge blutig gefärbter Liquorzerebrospinalflüssigkeit heraus und die Frau kam hoch anämisch und schwer entkräftet sofort in meine Wohnung. Ein aseptischer Verband schützte sie vor Infektion. Nach weiteren 8 Tagen platzte der inzwischen wieder angefüllte Sack von neuem, um dann fast völlig bis zu Walnußgröße zusammenzuschrumpfen, sodaß die Frau ohne Beschwerden jetzt wieder Fabrikarbeit verrichtet, bis sich der Tumor von neuem gebildet haben wird.

Ueber die Entstehung dieser Mißbildungen beziehungsweise der Spina bifida sind die Ansichten noch sehr geteilt. Ob hydropische Ausdehnung des Medullarrohres die Kausa abgibt oder eine Hemmungsbildung vorliegt, wird noch diskutiert. Wer sich für diese Fragen beziehungsweise Hypothesen interessiert, findet genaue Ausführungen und Literaturangaben im Bd. 22, S. 593 der Real Encyklopädie von Eulenburg (Marchand).

Weiterhin möchte ich Ihnen heute noch eine Mißbildung im Bereiche des Unterkiefers und des Ohres vorstellen. Sie sehen hier die Leiche eines acht Tage alten Fötus männlichen Geschlechts (Tod durch Magendarmkatarrh). Das Kind ist ausgetragen, 50 cm lang, gut behaart und die Nägel sind ausgebildet. Es stammt von einer 27jährigen Mutter und ist das siebente Kind dieser Mutter; die vorangegangenen Geschwister sowie die Eltern selbst zeigen keinerlei Mißbildungen. Da bei dem sechsten Kinde infolge adhärenter Plazenta eine lebensgefährliche Blutung eingetreten war, so ließ mich die Hebamme diesmal schon vor der Entbindung rufen, um die Frau vor einem erneuten schweren Blutverlust zu bewahren. Die Entbindung ging, wie ich infolgedessen zu beobachten Gelegenheit hatte, außerordentlich leicht vor sich. Bei der ersten Betrachtung des neugeborenen Kindes fiel sofort eine Verzerrung der linken Gesichtshälfte im Sinne einer linksseitigen Gesichtshälfte auf, außerdem eine Verkrüppelung der entsprechenden Ohrmuschel. Die Plazenta mußte wiederum wegen heftig einsetzender Blutung manuell gelöst werden. Das Kind bewegte sich kräftig und zeigte außer der eben erwähnten Mißbildung keine weiteren Anomalien. Da die Literatur über Mißbildungen eines Ohres mit scheinbarer angeborener Facialisparese sehr kümmerlich ist, habe ich den vorliegenden Fall genauer untersucht.

Nowack (cfr. Pracher, Med. Woch. 1905, Nr. 39) hat in der ganzen Literatur einschließlich der französischen und englischen, nur acht hierhergehörige Fälle veröffentlichen können, und diese halten zum Teil einer strengen Kritik nicht einmal Stand. So selten sind nach meiner Erfahrung diese Mißbildungen garnicht. Inklusive dieses Falles habe ich innerhalb der letzten zwei Jahre drei hierhergehörige Fälle beobachten können. Wegen der Mißbildung selbst bin ich allerdings nie konsultiert worden, wie auch z. B. andere Beobachter (Neuenbom, Archiv für Ohrenheilkunde 1904 und Nowack). Hier gilt die allgemeine Regel, je mehr man in der Praxis den Mißbildungen Interesse schenkt, um so überraschend häufig stößt man darauf. Nun zu dem Präparat selbst:

Sie sehen neben der Verzerrung der linken Gesichtshälfte eine Verkümmerung der entsprechenden Ohrmuschel, welche nur im unteren Abschnitt als ein wulstiger Halbring um den Porus acusticus sinister sich markiert und daneben einen häutigen Höcker kraniodorsal von diesem Halbring, sodaß die ganze Ohrmuschelanlage etwa der Form einer 5 entspricht. Der Gehörgang ist total atretisch. Die Eröffnung der Schädelhöhle zeigt normale Verhältnisse der knöchernen Entwickelung der Schädelgruben. Die präparatorisch vorgenommene Untersuchung der Gesichtshälften zeigt im Gegensatz zu den rechtsseitig normalen Verhältnissen linkerseits eine äußerst kümmerliche Anlage des Musc. masseter, sowie des zugehörigen Ramus ascendens mandibulae. Der Musculus luccinatorius ist vorhanden, wenn auch, wie die übrigen Muskeln etwas kümmerlicher entwickelt. Die Gefäßversorgung ist hinlänglich. Der Nervus facialis läßt, wenn auch bei den kleinen Verhältnissen schwer präparatorisch darstellbar, doch die Anordnung als Pes anserinus deutlich erkennen. Geht hieraus bereits hervor, daß eine Agenese des Nervus facialis nicht vorliegt, so können Sie sich auch durch die vorgenommene Oeffnung des Felsenbeines von seinem Verlaufe im Canalis fallopiae selbst deutlich überzeugen. Die makroskopisch patologisch-anatomische Untersuchung des vierten Ventrikels zeigt beide Ventrikelhälften symmetrisch angelegt. Ueberhaupt besteht das einzig patologisch-nachweisbare Moment der gesamten Hirnuntersuchung nur darin, daß der linke Flokulus schwächer ausgebildet ist als der rechte.

Es besteht also Atresie des Gehörganges mit mißbildeter Ohrmuschel und mit gleichseitig einseitiger Hypoplasie des knöchernen und muskulösen Gesichtsskelettes bei normaler Anlage des Fazialis im Felsenbeine und im Kern, soweit makroskopische Untersuchungen diesen letzten Schluß überhaupt gestatten. Wie wir uns die Entstehung dieses Typus der Mißbildungen erklären sollen, ist strittig. Ektogene Einflüsse sind in unserem Falle nicht nachweisbar.

Schopenhauers Krankheit im Jahre 1823.

(Ein Beitrag zur Pathographie auf Grund eines unveröffentlichten Dokumentes)

von

Iwan Bloch, Berlin.

(Schluß aus Nr. 25.)

Versuchen wir nun nach Kenntnisnahme dieser neuen und überraschenden Tatsachen eine kurze Analyse der Krankheit Schopenhauers im Jahre 1823 zu geben.

1. Sie war von sehr langer Dauer. Ende Mai 1823 kam er auf der Rückreise von Italien nach München und sechs Wochen später, also Mitte Juli, begann eine „Verkettung von Krankheiten", die ihn noch den ganzen Winter ans Haus fesselten. Erst im Februar 1824 war er wieder hergestellt.

2. Der Ausdruck „Verkettung von Krankheiten" läßt darauf schließen, daß er außer an der Syphilis noch an einer anderen wohl mehr akuten Affektion litt. Welche das gewesen sei, kann nicht mehr festgestellt werden. Möglich, daß es der Typhus war, wie Möbius vermutet.

3. Als Folge seiner Leiden blieb eine Taubheit des rechten Ohres zurück. In einem Briefe an Frauenstädt vom 1. März 1856 sagt Schopenhauer: „Bloß am Gehör leide ich, welcher Erbfehler mich aber schon im Jünglingsalter und allezeit beschäftigt hat. Vor 33 Jahren [= 1823] wurde, in Folge einer Krankheit mein rechtes Ohr beinahe völlig taub, aber das linke blieb gut: nun aber nimmt, seit etwan 4 Jahren, auch dieses leise und allmälig ab."[1]) Ob diese 1823 acquirierte Taubheit des rechten Ohres syphilitischen Ursprungs war oder nicht, bleibt ungewiß.

4. Das einzig Sichere ist das Vorhandensein einer syphilitischen Erkrankung. Sie machte eine langwierige Quecksilberkur nötig, bei der die über nicht weniger als 71 Tage sich erstreckende Behandlung mit rotem Präzipitat die Hauptrolle spielte. Da dieses Mittel nur bei chronischen, inveterierten Fällen von Syphilis zur Anwendung kam, so ist mit größter Wahrscheinlichkeit auch Schopenhauers Leiden eine solche veraltete syphilitische Affektion gewesen.

Die energische Quecksilberkur, der noch eine Badekur in Gastein folgte, hat die Krankheit gründlich, für immer beseitigt. Später war Schopenhauer, abgesehen von vorübergehenden Indispositionen und einer wahrscheinlich psychischen Depression im Jahre 1831, durchaus gesund. Er starb bekanntlich an den Folgen einer Lungenentzündung im 73. Lebensjahre.

Er konnte also später im Rückblick auf die Leidenszeit des Jahres 1823 mit Recht seiner großen Dankbarkeit gegen die Aerzte, die ihn von einer langjährigen Syphilis endgültig befreit hatten, den früher erwähnten Ausdruck verleihen. Man sollte seine Worte als Devise im Kampfe gegen die ja leider immer noch nicht ausgestorbenen Antimerkurialisten benutzen.

* * *

[1]) Schopenhauers Briefe ed. Grisebach (Reklam), S. 320.

Wenn wir sahen, daß die syphilitische Erkrankung auf das spätere Leben Schopenhauers keinen Einfluß gehabt hat, so muß doch noch die Frage beantwortet werden, ob sie nicht einen solchen auf gewisse Teile seiner Philosophie ausgeübt hat. Volkelt[1]) bemerkt mit Recht: „Die Gefühle, die Schopenhauers pessimistische Darlegungen durchdringen, sind weitaus überwiegend von echt erlebter, stark ursprünglicher Art.“ Sein Pessimismus war der „Nachklang eigener Leiden und Kämpfe“, besonders seiner Erlebnisse in der Jugendzeit, wie auch Volkelt hervorhebt. Auch die Syphilis, dieses unangenehmste Jugenderlebnis, hat ihre Spuren im Gedanken- und Gefühlsleben des Philosophen zurückgelassen. Es ist sehr interessant, daß Metschnikoff in der Einleitung seines glänzenden Werkes über Immunität (Jena 1902, S. 1) den Gedanken ausspricht, daß die drei großen Pessimisten des 19. Jahrhunderts, Byron, Leopardi und Schopenhauer, wesentlich durch Krankheit zu ihrer pessimistischen Anschauung gekommen seien, eine Ansicht, die er dann ausführlicher in seinen „Studien über die Natur des Menschen“ (Leipzig 1904, S. 271 ff.), dieser „optimistischen Lebensphilosophie“, begründet.

Wird man auch einen solchen Zusammenhang in dieser Allgemeinheit nicht gelten lassen können, so ist es mir keinen Augenblick zweifelhaft, daß gerade die Syphilis Schopenhauers Denken in pessimistischem und asketischem Sinne beeinflußt hat.

Wir wissen, daß er eine stark sinnliche Natur war und nicht nur eine sehr stürmische Pubertät in den Jahren 1805 und 1806 durchgemacht hat, wovon das damals verfaßte Gedicht „O Wollust, o Hölle“ Zeugnis ablegt, sondern auch in der Folge sehr stark den Freuden der Liebe gehuldigt hat. Grisebach und Möbius haben dafür sehr viele Belege beigebracht, auf die ich verweise. Ich will hier nur eine weniger bekannte Aeußerung Schopenhauers mitteilen. Frauenstädt[2]) berichtet: „Er war im Punkte der Geschlechtsliebe kein Heiliger, und hat es mir selbst gestanden, daß er arg nach den Weibern gewesen, daß er in Italien nicht bloß das Schöne, sondern auch die Schönen genossen hat usw. Auch merkt man es seiner „Metaphysik des Geschlechtsliebe“ hinlänglich an, daß er den Gegenstand derselben aus eigener Erfahrung und Praxis kannte. Wie hätte er sonst auch dieses Kapitel schreiben können? Er selbst sagte einst im Scherze zu mir, ein echter Philosoph müsse nicht bloß mit dem Kopfe, sondern auch mit — aktiv sein.“

In Schopenhauers Tagebüchern finden wir öfter Angaben über galante Rendezvous, z. B. in der Brieftasche unter einer Adresse in Pisa die Bemerkung: „ancora alle tre donzelle“. Und er hat eigentlich bis ins Alter das Leben auf diesem Gebiete wenigstens in der Praxis kräftig bejaht. Wie kam er dazu, es in der Theorie zu verneinen?

Wir wissen aus Schopenhauers eigenem Munde, daß die Konzeption seiner pessimistisch-asketischen Weltanschauung in die Jahre 1813 bis 1818 fällt. Sie war zwar in seinem Charakter, seiner Gemütsart angelegt, aber es bedurfte vielleicht einer besonderen äußeren Veranlassung, einer tiefen körperlich-seelischen Alteration, um sie ihm ganz ins Bewußtsein zu bringen.

Während der Münchener Leidenszeit schreibt er einmal in spanischer und französischer Sprache[3]) den Gedanken nieder: „Ach, ein Jahr des Genusses vergeht wie ein leichter Lufthauch, aber ein Augenblick des Unglücks bringt ein Jahrhundert von Leiden.“

[1]) J. Volkelt, Schopenhauer. 2. Aufl. Stuttgart 1901. S. 231.

[2]) Arthur Schopenhauer von E. O. Lindner und Memorabilien, Briefe und Nachlaßstücke, herausgegeben von Julius Frauenstädt, Berlin 1862, S. 270.

[3]) Ay de mi! un ano felice Parece un soplo ligero Però sin dicha un instante Es un siglo de tormento — Hélas! une année de plaisir passe comme un vent leger; mais un moment de malheur est un siècle de tourment.

Man kann diesen unglücklichen Augenblick, die Ursache jahrelanger Leiden, ungezwungen auf die einstige syphilitische Infektion beziehen. Wann war diese?

Die Lösung des Rätsels bringt eine dritte Stelle, wo Schopenhauer die Syphilis, und zwar zum ersten Male, erwähnt. Sie ist während seines Aufenthaltes in Berlin im Jahre 1813 niedergeschrieben und im dritten Bande des Nachlasses (ed. Grisebach S. 88) veröffentlicht. Ihr Wortlaut ist:

„Ferner scheinen manche natürliche Strafen des Lasters Moralität zum Zweck zu haben. Vor allem die wunderbare venerische Krankheit. Befriedigung des Geschlechtstriebes ist an sich nicht lasterhaft (das heißt nicht Negation des außerzeitlichen Bewußtseyns), aber sie ist das Gegenteil der Asketik, das heißt die größte Affirmation des zeitlichen Bewußtseyns (und Keuschheit ist der erste Schritt zu Asketik), und zwar eine so starke Affirmation, daß sie leicht Negation des außerzeitlichen Bewußtseyns, d. h. Laster veranlaßt. Damit also der Geschlechtstrieb nicht zu viel Gewalt über den Menschen gewinne, ist die venerische Krankheit ein dienlicher Damm.

Daß die Alten sie nicht kannten, stimmt damit, daß erst das Christentum einen asketischen Karakter trägt.“

Für mich unterliegt es keinem Zweifel, daß Schopenhauer sich in diesem selben Jahre 1813 mit Syphilis infiziert hat. Darauf deutet auch der auf diese Zeit sich beziehende Ausdruck „tantarum aegritudinum mearum“ im „Curriculum vitae“, für den Möbius (a. a. O. S. 51) keine Erklärung findet. Ich glaube, daß hier eher von einer körperlichen Krankheit die Rede ist als von einer solchen des Gemütes.

Diese dritte Aeußerung über die Bedeutung der Syphilis ist ganz gewiß der Niederschlag persönlicher Erfahrung, er selbst war es, der der Gewalt des Geschlechtstriebes unterlegen war und, getroffen von den „vergifteten Pfeilen aus Amors Köcher“, nun plötzlich durch die Syphilis über den Wert und die Bedeutung der Willensverneinung und Askese zum ersten Male aufgeklärt wurde. Dieses aus den Anfängen der Konzeption seines philosophischen Systems stammende Bekenntnis berechtigt uns zu dem Ausspruche, daß die Existenz der Syphilis eine der Wurzeln seiner asketischen Weltanschauung und seines Pessimismus war. Diese pessimistische Lebensanschauung war, wie Möbius sehr richtig hervorhebt, dem jungen Schopenhauer noch viel mehr Herzenssache als dem alten, weil sie unter dem unmittelbaren Einflusse seiner Erlebnisse, Leiden und Leidenschaften sich entwickelte. Im Alter, wo besonders der Dämon des Geschlechtstriebes ihn nicht mehr quälte, zeigt sich eine deutliche eudämonistische Färbung in seinem Denken.

Es scheint mir, als ob meine heutige Mitteilung auch geeignet sei, die noch unentschiedene Streitfrage zu klären, ob Schopenhauers Pessimismus bloß eine ästhetische Konzeption gewesen sei, wie Kuno Fischer es darstellt, ob der große Denker wirklich die Jammerszenen des Lebens wie ein Theaterstück vom bequemen Sitz im Parkett aus mit einem Opernglas betrachtet habe und dann „tieferschüttert und seelenvergnügt“ nach Hause gegangen sei, oder ob sein Pessimismus erlebt und echt empfunden worden sei, wie Grisebach, Möbius und Volkelt annehmen.

Betrachten wir Praxis und Theorie im Liebesleben Schopenhauers, so erkennen wir sofort, daß beide Parteien recht haben. Ein Wort, das Schopenhauer einst zu Challemel-Lacour, dem französischen Philosophen und Politiker, sprach,[1]) erleuchtet diese doppelte Natur in ihm.

„Die Liebe“, sagte er, „ist unser Feind. Machen Sie meinetwegen einen Luxus, einen Zeitvertreib aus ihr, doch behandeln Sie sie stets als Künstler.“

[1]) Schopenhauers Gespräche und Selbstgespräche. Herausgegeben von E. Grisebach. 2. Aufl., Berlin 1902, S. 109.

Er hat in der Tat die „Feindschaft“ der Liebe am eigenen Leibe kennen gelernt, aber er hat diese schmerzlichen Erfahrungen dann in ein schönes Bild verwandelt, in eine künstlerische Konzeption: das ist die berühmte „Metaphysik der Geschlechtsliebe“, 1844 im zweiten Bande der „Welt als Wille und Vorstellung“ veröffentlicht, von der er mit Recht sagen konnte, daß hier zum ersten Male ein Philosoph das geschlechtliche Problem mit kühner Offenheit und — fügen wir hinzu — auf Grund eigenster persönlicher Erfahrung behandelt habe.

Nachtrag. Bei der Abfassung der Arbeit war mir die Ausgabe der Schopenhauer-Briefe von Schemann (Leipzig 1893) nicht zugänglich. Daher hatte ich ebenso wie Möbius es vor mir getan hat, im Vertrauen auf die Zuverlässigkeit des als so exakt bekannten Grisebach in Bezug auf die genaue Wiedergabe der Stelle aus dem Briefe Schopenhauers an Osann (siehe die vorige Nummer dieser Wochenschrift Seite 645, Spalte 2) vom 21. Mai 1824 (bei Grisebach irrig 21. März 1824), die Weglassung der von Grisebach durch Punkte bezeichneten Worte dem ersten Herausgeber Schemann zur Last gelegt. Mit Unrecht. Nur die erste der erst von Grisebach kastrierten Stellen ist von Wichtigkeit. Die von ihm weggelassenen Worte lauten bei Schemann (S. 140): „Hämorrhoiden mit Fistel, Gicht, Nervenübel succedierten sich.“ — Danach muß die von Möbius auf Grund des unvollständigen Grisebachschen Textes gestellte Diagnose „Typhus“ fallen gelassen werden. Und jene von Schopenhauer nur verschleiert angedeuteten Affektionen fügen sich meines Erachtens in das Bild der Syphilis, und zwar einer schweren tertiären Syphilis, ein. Es handelte sich wohl um eine Mastdarmaffektion, vielleicht eine Periproktitis mit Fistelbildung, bei der häufig eine Ektasie der Hämorrhoidalvenen vorkommt (vgl. Neumann, „Syphilis“, Wien 1896, S. 384). Die außerordentlich unangenehme Verquickung der Syphilis mit Gicht ist ja bekannt (vgl. W. Ebstein, Natur und Behandlung der Gicht, 2. Aufl., Wiesbaden 1906, S. 189, 306), und auch an dem syphilitischen Ursprunge des „Nervenübels“ dürfte wohl nicht zu zweifeln sein, eben so wenig an demjenigen des Ohrenleidens.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus dem Ambulatorium für physikalische Heilmethoden in Berlin (Tiergarten-Sanatorium.)

Karlsbad und die chronische Obstipation

von

Ernst Tobias, Berlin.

Die einleitenden Bemerkungen, welche der bekannte Meraner Arzt und Wiener Privatdozent Dr. Max Herz seiner Arbeit „Karlsbad und die chronische Obstipation“ [1]) voranschickt, veranlassen mich zu den folgenden Auseinandersetzungen, die mir die willkommene Gelegenheit geben, einerseits mich über Fragen näher zu äußern, die ich in einem Vortrage [2]) „Ueber die physikalische Behandlung der habituellen Obstipation“ nur flüchtig habe streifen können, in zweiter Linie meine Betrachtungen über den Rahmen der habituellen Obstipation hinaus auf die chronische Obstipation im allgemeinen auszudehnen, endlich aber mich zu einigen Ausführungen von Herz zu äußern, denen ich nicht in jedem Punkte beizustimmen in der Lage bin.

Ich möchte zunächst zwei große Gruppen von Obstipation unterscheiden, von denen jede eine verschiedene Behandlung erheischt.

Zur ersten Gruppe rechne ich die Fälle, wo die Obstipation ein Folgezustand bestimmter pathologischer Verhältnisse ist, sei es, daß es sich um Erkrankungen des Magen-, Darmtraktus selbst handelt, sei es, daß Herz-, Leber-, Nieren- oder andere Erkrankungen vorliegen, welche beispielsweise durch Stauungen im venösen Kreislauf — durch Abdominalplethora — Obstipation hervorgerufen haben. Die andere große Gruppe betrifft die habituelle Obstipation. Hier ist die Obstipation das Wesentliche in der ganzen Krankheit.

Aetiologisch handelt es sich da entweder um eine allgemeine nervöse Anlage des Patienten oder um eine ungenügende Tätigkeit der Darmmuskeln oder Darmnerven. Darauf komme ich später zurück.

Was zunächst die Fälle betrifft, wo die chronische Obstipation als Symptom oder als Folgezustand einer Allgemeinerkrankung auftritt, da wird es sich darum handeln in erster Linie die Allgemeinerkrankung zu bekämpfen; erst dann wird man dem Symptom sein Augenmerk zuwenden dürfen. Ich brauche nur darauf hinzuweisen, daß Karlsbad eine bedeutsame Rolle spielt bei der Behandlung der Leber- und Gallenkrankheiten und wie günstig es oft den chronischen Darmkatarrh beeinflußt. Hierbei tritt allerdings der Mangel an Sanatorien, speziell diätetischen Heilanstalten zu Tage, worauf ich später näher eingehen werde. Nicht ungünstig sind oft auch die Erfolge Karlsbader Kuren bei der Behandlung obstipierter fettsüchtiger Personen. Man muß sich dabei aber klar sein, daß es nicht der Brunnen allein ist, der die Gewichtsabnahme fördert. Der gesamte physikalisch diätetische Apparat muß herangezogen werden, um dauernde Erfolge zu erzielen. Die Brunnenbehandlung muß streng individuell sein, der Badearzt muß die Leitung in der Hand behalten. Die Ableitung auf den Darm hat leicht eine Gefahr in sich, und man muß den Patienten einschärfen, daß sie sich in regelmäßigen Intervallen in die ärztliche Sprechstunde begeben.

Ich möchte bei dieser Gelegenheit aussprechen, daß ich es nicht nur für wünschenswert, nein, für absolut notwendig halte, Patienten, die man in einen Kurort schickt, auch einem Kollegen zur Behandlung zu überweisen. Man hört so häufig, daß die Kranken ihre Kur ohne Arzt gebrauchen, besonders bei Wiederholungen einer beim ersten Male erfolgreichen Kur. Das ist eine ganz unangebrachte Sparsamkeit, die sich fast immer rächt, indem der Erfolg ausbleibt oder den Erwartungen nicht entspricht. Eine Badereise verursacht so große Kosten, daß es auf das Honorar des Arztes nicht ankommen kann. Aber das tut den Patienten, die für viel Ueberflüssiges meistens viel übrig haben, immer am meisten leid. Auch den Einwand, daß die Badeärzte vielfach ihre Befugnisse überschreiten, kann ich nicht gelten lassen, da man doch immer seine Patienten an Aerzte schickt, die man genau kennt, die man orientieren kann und mit denen man eventuell noch in brieflichem Verkehr bleibt.

Nach diesen Abschweifungen wende ich mich zu der eigentlichen habituellen Obstipation, bei der die Verstopfung das Wesentliche im Krankheitsbilde darstellt. Hierbei verlangen die beiden Formen eine völlig gesonderte Besprechung.

Ich beginne mit der Darmatonie. Das Wesen der Darmatonie ist gegeben durch ein Mißverhältnis zwischen der Kraft und der Arbeit, indem die austreibenden Kräfte den von ihnen beanspruchten Leistungen nicht gewachsen sind. Die Form des Stuhlgangs ist unregelmäßig. Man sieht umfangreiche, normal dicke Zylinder und kleine Brocken. Der Stuhl ist fest, weil durch den langen Aufenthalt im Darm das Wasser aus ihm resorbiert ist.

Die beste Behandlung des atonischen Darms ist die physikalisch-diätetische. Zunächst muß der Gebrauch von Abführmitteln verboten werden; dann ist der Darm zu selbständiger Arbeit systematisch zu erziehen. Was die Diät anbetrifft, so muß durch sie der atonische Darm gereizt werden. Ausgezeichnetes leistet die Hydrotherapie. Bei der Gymnastik ziehe ich die Freiübungen und die Widerstandsgymnastik den Apparatübungen vor. Ueber die Massage hat sich Herz eingehend geäußert. Ich vermisse indessen in seinen Ausführungen die strikte Angabe der Fälle, die er massiert. Entgegen Zabludowski lasse ich nur den atonischen Darm massieren und weiß mich darin in Uebereinstimmung mit der Mehrzahl der Autoren. Es ist auch eo ipso leicht verständlich, daß der atonische Darm der Massage leichter zugänglich ist, da seine Muskeln schwach sind und dadurch für die Massage besonders geeignete Objekte darstellen.

Dagegen kann ich mich Herz absolut nicht anschließen in Bezug auf seine Schätzung der Vibrationsmassage. Ich benutze diese höchstens mit Rücksicht auf ihre bisweilen zu beobachtende suggestive Kraft, dagegen vermag sie die Hand in keiner Weise zu ersetzen.

Von ausgezeichnetem Wert zur Behandlung der Darmatonie ist jede Art von Sport. Auch da spielt aber die Individualität eine große Rolle. Günstig wirken Reiten, Fahren besonders auf holprigen Wegen, Jagen, Rudern, der Bergsport. Es giebt aber viele Patienten, welche verstopft sind, obwohl sie sich hinreichend sportlich betätigen; beispielsweise sieht man das garnicht selten beim Reiten. Ueberall ist jedenfalls ein Uebermaß

[1]) Mitteilungen der Vereinigung Karlsbader Aerzte 1. Jahrg., Nr. 2.
[2]) Berl. klin. Woch. 1906, Nr. 6.

von Uebel. Wer Sport treibt, bis starke Erschöpfung eintritt oder bis starker Schweiß ausbricht, der wird keine besondere Anregung auf seinen Darm verspüren. Fürbringer empfiehlt nachdringlich das Radfahren bei der Darmatonie. Wenn ich ihm darin auch nur beipflichten kann, so darf man doch nicht vergessen, daß ein großer Prozentsatz von Patienten, die an Darmatonie leiden, chlorotische junge Mädchen sind, deren Herz großen Anstrengungen nicht gewachsen ist. Und bei der Zyklotherapie sind große Anstrengungen garnicht einmal erforderlich, um Herzstörungen zu verursachen. Jedenfalls muß es der Arzt verordnen oder sanktionieren und, wenigstens von Zeit zu Zeit auch das Herz kontrollieren. Im übrigen kann man sonst herzkranke Patienten mit Darmatonie getrost unter entsprechenden Kautelen in der geschilderten Weise behandeln. Neben Diät, Hydrotherapie, Massage und Gymnastik wird auch die elektrische Behandlung angewandt, deren Bedeutung verschieden beurteilt wird. Die besten Erfolge werden noch von der besonders von Erb empfohlenen Galvanofaradisation gesehen. Bröse erzielte gute Erfolge damit bei Frauen, die mehrfach geboren haben. Ich erwähne noch die im Anfang ganz unentbehrlichen Klystiere und resümiere: Nicht eine Methode ist es, die hilft. Der gesamte physikalische Apparat muß, richtig dosiert, zur Anwendung gelangen. Ich glaube, daß Karlsbad alle Heilmittel besitzt, um meinen Anforderungen gerecht zu werden. Besonders bietet die Natur und die Anordnung der Wege einen ganz ausgezeichneten Boden, auf dem die habituelle Darmatonie ausheilen kann. Das sind aber nicht die Gründe, welche die Aerzte veranlassen ihre Patienten in den berühmten böhmischen Badeort zu senden. Die einleitenden Worte, die Herz seinen Auseinandersetzungen voranschickt, sind so wahr und so zutreffend, daß ich sie getrost zum Ausgangspunkt meiner folgenden Betrachtungen machen kann. Wie Herz mit Recht hervorhebt, werden viel zu häufig obstipierte Kranke ohne genügende Motivierung nach Karlsbad geschickt, ebenso etwa, wie man Fettleibige zwecks Entfettungskur nach Marienbad gehen läßt. Warum in der Aerztewelt die Ideenverbindung zwischen Kalsbad und Obstipation eine so feste ist, das liegt in der Annahme, daß eine systematische Brunnenkur die Trägheit der Darmfunktion dauernd heilen könnte. Man begegnet dabei gewöhnlich zwei Anschauungen. Nach der einen wirkt der Brunnen wie ein Abführmittel. Das ist nun im allgemeinen nicht der Fall. Wäre es aber der Fall, dann dürfte man zu diesem Zweck die Kranken überhaupt nicht nach Karlsbad schicken, denn Abführmittel sind bei der habituellen Darmatonie untersagt; wenigstens soll man es als notwendige Ausnahme betrachten, wenn man gezwungen ist, ein solches zu geben. Die zweite Anschauung, der man begegnet, ist die, daß durch den Brunnen die osmotischen Verhältnisse im Darm günstig beeinflußt werden. Ich kann mir nicht denken, welche Vorteile der an habitueller Darmatonie leidende Patient aus dieser Wirkung für seine Atonie an und für sich haben kann; allenfalls wird die Eintrocknung des Stuhls verhindert, was aber allein nicht genügt, die Defäkation dauernd zu verbessern.

Ich kann nun Herz nicht beistimmen, wenn er sagt, daß die Darmmassage viel rascher wirkt und viel bessere Erfolge hat, wenn nicht allzulange vorher eine Kur in Karlsbad durchgemacht wurde. Damit sanktioniert er die Brunnenkur als Vorbereitung zu einer Massagebehandlung, während er vorher feststellt, daß der Brunnen gegen habituelle Obstipation nicht nützen kann, da er höchstens eine vorübergehende Wirkung hat.

Von gleicher Bedeutung wie die soeben besprochene Brunnenfrage ist noch ein zweiter Punkt. Ich vermisse in Karlsbad eine Einrichtung, welche nach meiner Meinung sowohl bei der Obstipation wie bei der Fettleibigkeit, ganz besonders aber beim Diabetes garnicht zu entbehren ist. Ich meine ein allgemein zugängliches Sanatorium.

Es ist längst anerkannt, eine wie große Rolle die Diät bei der Behandlung der verschiedensten Krankheitszustände spielt.

Die Mehrzahl der Menschen lebt so irrationell, daß es garnicht verwunderlich ist, wenn sich Anlagen, die vorhanden sind, oder Dispositionen — man hat dafür den zutreffenden Ausdruck „Prädisposition" — zu chronischen Uebeln ausbilden. Entweder es wird in beliebiger Auswahl alles durcheinander gegessen oder man huldigt den merkwürdigsten Anschauungen, welche meist auf der Bevorzugung bestimmter Nahrungsarten und der Vermeidung anderer basieren.

Ein Beispiel hierfür bietet der Vegetarianer; andere essen solche Mengen von Fleisch, daß sie sich zum Gichtiker heranbilden. Hat sich dann eine Krankheit ausgebildet, so ist es notwendig, daß der Diät in der Behandlung die größte Sorgfalt zugewendet wird, wenn es auch besser wäre, der Entwicklung der Leiden bei Zeiten vorzubeugen. Das sollte die Aufgabe der Hausärzte sein, einer bei uns leider etwas in Mißkredit gekommenen Einrichtung. Man pflegt in neuerer Zeit nur noch den Arzt zu rufen, wenn man ihn dringend braucht. Viel wertvoller ist es zweifellos, daß ein erfahrener Arzt die gesundheitlichen Verhältnisse der ihm anvertrauten Patienten ständig überwacht. Nur so ist es möglich, gewissen Dispositionen Rechnung zu tragen und Krankheiten zu verhüten, zu denen Neigung vorhanden ist.

Ist das Leiden eingetreten, dann muß man — wenigstens in der Mehrzahl der Fälle, die nach Karlsbad geschickt werden — sorgfältig die Diät regeln. Nun meine ich, daß dies in vielen Fällen ohne ein Sanatorium garnicht möglich ist. Wird auch in den Karlsbader Hotels auf die Küche besondere Sorgfalt verwendet, so genügt das meist nicht. Ein wie dringendes Bedürfnis diätetische Sanatorien darstellen, das beweist das gute Florieren der meisten diätetischen Kuranstalten an Orten wie Kissingen, Homburg, Baden-Baden und Anderen. Leider sind sie fast ausnahmslos nur der allerbegütertsten Gesellschaftsklasse zugänglich wegen der unerschwinglichen Preise. Es ist aber notwendig, daß alle Gesellschaftsklassen auf ihre Rechnung kommen, und ein Ort von dem Weltruf von Karlsbad sollte allen anderen als Muster vorangehen. Ich gebe zu, daß für Fälle von Obstipation diese ganze Frage lange nicht so brennend ist, wie zum Beispiel für den Diabetes; viele Aerzte schicken Diabetiker nicht nach Karlsbad, weil dieselben diätetisch nicht einer strengen Kontrolle unterstehen. Aber auch die Obstipation wird physikalisch mit viel größerem Erfolge behandelt werden, wenn die Diät in einem Sanatorium nach ärztlicher Vorschrift überwacht wird.

Es handelt sich dabei nicht um eine neue Frage. Die kurgemäße Diät in Badeorten ist schon vielfach Gegenstand von Erörterungen gewesen. Zuletzt hat Pariser auf dem jüngsten balneologischen Kongreß zu Dresden (März 1906) im Auftrage der Homburger medizinischen Gesellschaft berichtet, in welcher Weise dort das Problem gelöst wird. Man hat dort Diätschemen entworfen, die in Gestalt großer Plakate in den Küchen der Hotels und Offizinen aufgehängt werden, wobei das Empfohlene schwarz, das Verbotene rot gedruckt wird. Die Exemplare werden vom Kurverein den Gastwirten und Aerzten gratis geliefert. Das hätte nur Sinn, wenn in einem Badeort immer nur ein Leiden behandelt wird oder wenn der Gast, zum Beispiel in Karlsbad, sich als Diabetiker präsentiert und die entsprechende Zubereitung bestellt. Ich brauche nicht näher auf die Unmöglichkeit dieser Forderungen einzugehen, die ein allgemein zugängliches Sanatorium, in dem jeder Patient sich von einem beliebigen Arzte behandeln lassen kann, mit Leichtigkeit erfüllen würde.

Auch die zweite Form der habituellen Obstipation, die spastische oder der Darmspasmus, ist nur physikalisch-diätetisch günstig zu beeinflussen. Bei ihr ist die Kraft des Darms ganz normal, aber es bestehen örtliche krampfhafte Beschwerden, die den normalen Fortgang des Kots verhindern. Demgemäß ist die Form desselben kleinkalibrig, stilrund, bleistiftdünn und kleinfingerdick. Der Stuhldrang kann ganz normal sein, aber die Entleerung entspricht ihm in keiner Weise. Fast immer handelt es sich um neuropathisch belastete Individuen mit schlechtem Ernährungszustand. Auch hier muß die Behandlung eine Allgemeinbehandlung sein, die Kost kräftig; besonders spielen Milch und Butter eine Rolle. Hydrotherapeutisch kommen feuchte Ganzpackungen mit nachfolgenden Regenduschen oder Teilwaschungen, protrahierte Fichtennadelbäder in Frage; auch wird man auf heiße Einläufe nicht verzichten können. Abführmittel werden den Spasmus nur steigern; aus demselben Grunde sind Massage und Elektrizität kontraindiziert. Ich brauche danach kaum hervorzuheben, daß Brunnenkuren bei spastischer Obstipation schädlich sind; es sei denn, daß man Eisen- oder Stahlquellen aus allgemeineren Gründen zur Behandlung mit heranziehen will. Jedenfalls gehört diese Form der Obstipation nicht nach Karlsbad.

Ich möchte nun zum Schluß, wie folgt, resümieren:

1. Nach Karlsbad gehört die chronische Obstipation, wenn dieselbe ein Folgezustand oder ein Symptom einer Erkrankung ist, welche durch eine Karlsbader Kur gebessert oder behoben rden kann.

2. Die habituelle Darmatonie muß haupsächlich physikalisch-diätetisch behandelt werden. Brunnen darf dabei nicht im Sinne eines Abführmittels gegeben werden.

3. Die spastische Obstipation gehört nicht nach Karlsbad.

4. Es fehlt in Karlsbad die Einrichtung eines allgemein zugänglichen diätetischen Sanatoriums, in dem alle Gesellschaftsklassen berücksichtigt werden.

Muskelhypertrophie als Unfallfolge

von

Ernst Thesing, Magdeburg.

In Nr. 10 dieser Zeitschrift habe ich auf das Vorkommen partieller Muskelhypertrophie neben Schonungsatrophie nach (Unfall-) Verletzungen der unteren Extremitäten an der Hand von Beispielen hingewiesen. Weitere Beobachtungen haben mir die Ueberzeugung beigebracht, daß auch der reinen Hypertrophie als pathognomischem Symptom eine ziemliche Verbreitung, und der Kenntnis dieser Erscheinung infolgedessen eine nicht unbeträchtliche Wichtigkeit in Unfallangelegenheiten zukommt.

Die Ideenassoziation: Verletzung — Inaktivität (beziehungsweise Schmerz — Schonung) — Atrophie ist eine so gewöhnliche und gleichsam eingefahrene, daß unter ihrer Vorherrschaft die Nichtauffindung einer Atrophie sehr leicht zur Leugnung pathologischer Veränderungen, zur Abstreitung vom Verletzten behaupteter Beschwerden führen könnte. Aus diesem Grunde rechtfertigt sich vielleicht der kurze Hinweis auf theoretisch selbstverständliche, in der Unfallpraxis aber anscheinend nicht genügend bekannte oder gewürdigte Vorkommnisse.

Die Fälle reiner Hypertrophie als Unfallfolge, die ich bisher zu beobachten Gelegenheit hatte, bezogen sich ausschließlich auf die Muskulatur der Wade. Ihnen allen oder doch ihrer überwiegenden Mehrzahl war der folgende historische Verlauf gemeinsam: Eine Fußquetschung oder Fußverstauchung hatte sich nach kürzerer oder längerer Behandlung soweit wieder gebessert, daß — teils auf ärztliches Zureden teils aus eigenem Antriebe — die gleiche Berufsarbeit (es handelte sich meist um Maurer oder Bauarbeiter) unter den gleichen Lohnbedingungen wie früher wieder aufgenommen werden konnte. Aber trotz gleichen Arbeits- und Lohnerfolges wie vor dem Unfalle war der Verletzte nicht ganz mit seinem Zustande zufrieden gewesen. Er fühlte Beschwerden, die ihm zwar die Erreichung des alten Leistungsresultates erlaubten aber nur unter stark vermehrter Energieaufwendung — und so hatte er sich schließlich veranlaßt gefühlt, aus voller Arbeit heraus einen Unfallentschädigungsanspruch zu stellen.

Die Untersuchung pflegte keinen wesentlichen lokalen Befund zu ergeben, höchstens daß die Achillessehnengruben auf der Verletzungsseite sich als stärker ausgefüllt erwiesen; und die Umfangsmessung des Beines ließ jede Atrophie vermissen.

Unter solchen Umständen lag die Bezweiflung der geklagten Beschwerden, damit die Abweisung des gestellten Anspruches nahe genug.

Es gelang mir nun bei mehreren dieser Fälle, festzustellen, daß — während im übrigen die Umfangsmaße beider Beine im wesentlichen gleich geblieben waren — die Wadenmuskulatur auf der verletzten Seite eine geringe aber deutliche Zunahme aufwies.

Es erhoben sich damit verschiedene Fragen:

1. Warum — falls wirklich noch bestehende Beschwerden angenommen werden sollen — ist keine Atrophie eingetreten?

2. Ist das Fehlen einer solchen Atrophie nicht für Schmerz- und Beschwerdefreiheit beweisend?

3. Wie konnte die Bildung einer Hypertrophie zustande kommen?

4. Läßt sich unter solchen Umständen überhaupt ein Entschädigungsanspruch rechtfertigen?

Die Beantwortung kann in kurzer Fassung etwa so lauten:

ad 1. Atrophie als ein Zeichen und eine Folge verminderter Aktion kann hier, wo die gleiche Arbeit (in Qualität und Quantität) wie vor dem Unfalle geleistet wurde, nicht wohl in Betracht kommen.

ad 2. Diese gleiche Arbeitsleistung, welche zwar eine „Schonung" ausschließt, braucht nicht gleichzeitig das Bestehen von Beschwerden und Schmerzen auszuschließen. Denn Schmerzempfindung und Nachgeben dem Schmerze sind nicht notwendig identisch. Energie der Natur, Zwang der Verhältnisse können unter Umständen zu einer gewissen Ueberwindung zwar nicht des Schmerzgefühls wohl aber der natürlichen Reaktion darauf führen.

ad 3. Allerdings wird eine gewisse Schonung auch in diesem Falle ganz instinktiv ausgeübt werden, eine Schonung, die zwar nicht eine Minderung der Leistung wohl aber eine möglichste Minderung der Schmerzen zum Ziele hat. Dieses Ziel kann — unter Aufrechterhaltung der gleichen Leistung — nur durch eine besondere, von der normalen abweichende also vermehrte Muskelaktion erreicht werden. Diese unvermeidliche Muskelmehrarbeit, welche bei allen Fußverletzungen in erster Linie den die Wade formierenden Muskeln zukommt, bildet die Quelle jener anscheinend paradoxen Hypertrophie.[1])

ad 4. Daß in solchem Falle trotz gleicher Arbeitsleistung und gleichem Lohngewinn wie früher eine ersatzpflichtige Unfallentschädigung vorliegt, kann nicht wohl bezweifelt werden. Denn die gefundene Hypertrophie auf der kranken Seite ist ein sicheres Zeichen dafür, daß zur Erreichung des normalen Arbeitseffektes übernormale Arbeitsanstrengungen geleistet werden müssen, sie ist also der Ausdruck einer unfallbedingten Mehrabnutzung des Körpers und sie liefert den Beweis für das Fortbestehen und Fortwirken krankhafter Zustände im Inneren der verletzten Extremität.

Zur Verhütung der puerperalen Wundinfektion

von

Max Hirsch, Berlin.

(Schluß aus Nr. 25.)

Während die Lehre der subjektiven Desinfektion der heutigen Aerztegeneration bereits in Fleisch und Blut übergegangen ist, liegt die Wahrung der objektiven in der Geburtshilfe noch sehr im Argen. Die Desinfektion der Wöchnerin sowohl wie die des Instrumentariums, vor allem aber die Herrichtung des Operations- und Wochenbettzimmers, sind weit entfernt, den Anforderungen, die jeder chirurgisch geschulte Arzt an eine aseptische Operation zu stellen gewohnt ist, auch nur annähernd zu genügen. Merkwürdigerweise gibt es Aerzte, die bei einer einfachen Wundnaht strengere Maßnahmen zur Wahrung der Asepsis treffen, als bei einer entbindenden Operation.

Mit dem am meisten vernachlässigten Teil der objektiven Asepsis will ich beginnen. Er betrifft die Umgebung der Kreißenden. In dieser Richtung hat der Arzt in der Außenpraxis zuweilen Augiasställe zu reinigen. Das Zimmer ist vollgestellt mit Möbeln in wüster Unordnung, die durch die Aufregung, welche eine Geburt ins Haus zu bringen pflegt, verursacht ist. Der Tisch ist dicht besetzt mit allem möglichen Inventar, der Fußboden mit Bettvorlagen, Teppichen und Läufern belegt. Das Bett der Kreißenden in zerwühltem Zustand. Selten eine brauchbare Unterlage, meist zahlreiche Bogen Zeitungspapier oder Pappe, die ein Durchnässen verhindern sollen. Es ist garnicht abzuschätzen, wieviel Infektionen durch diese Unterlagen verursacht werden. Hier gilt es Ordnung zu schaffen, Ordnung ohne Rücksicht auf ästhetischen Anspruch der Bewohner. Alles, was die freie Bewegung hindert, wird aus dem Zimmer entfernt. Tische und Stühle werden frei gemacht, feucht abgewischt und mit sauberen Tisch- oder Handtüchern belegt. Teppiche werden besprengt und aufgerollt, der Fußboden mit Wasser gereinigt. Das meist vorhandene zweite Bett des andern Ehegatten wird zum Kreißbett gemacht, mit frischen Bezügen versehen, glatt gelegten Unterlagen bedeckt. Die Kreißende erhält frische Wäsche. Auch der Lüftung und Beleuchtung wende man seine Aufmerksamkeit zu. In kurzer Zeit ist diese Arbeit vollendet. Nicht eher pflege ich an die Kreißende heranzutreten, nicht eher mein Instrumentarium auf dem dazu hergerichteten Tisch auszubreiten. Eine geburtshilfliche Operation ist fast immer eine dringliche, aber selten so dringend, daß nicht genügend Zeit zu diesen Vorbereitungen übrig bleibt. Man wird zugeben, daß ebenso wie die Sauberkeit auch die Ordnung dem aseptischen Operieren durchaus förderlich ist. Alle diese auf die Umgebung der Kreißenden gerichteten Maßnahmen erhalten eine wissenschaftliche Begründung durch die auffallende von Lenhartz mitgeteilte Tatsache (Nothnagel, Spezielle Pathologie und Therapie), daß im Hamburger Gebiet in den Jahren 1876—1896 auf die Monate Juli bis September nur 20,8, auf die übrigen 25,5 bis 27 % der Fiebertodesfälle kommen. Lenhartz schreibt das der besseren Lüftung, Helligkeit und Reinlichkeit in den Sommermonaten zu.

Es ist selbstverständlich, daß die soeben geschilderte Sorgfalt während der ganzen Zeit des Wochenbettes zu beobachten ist. Denn die Infektion im Wochenbett spielt eine große Rolle, und viele Fälle, die erst in der zweiten Woche nach der Entbindung zu fiebern beginnen, sind als solche aufzufassen. Freilich sind die um diese Zeit auftretenden Infektionen mit Gonokokken von den

[1]) Anmerkung: Die naheliegende Möglichkeit einer leichten bis zur Wade heraufreichenden ödematösen Schwellung glaube ich — wenigstens für einige Fälle, bei denen keine Ausfüllung der Achillessehnengruben vorlag — mit Bestimmtheit ausschließen zu können.

echten puerperalen Infektionen mit Streptokokken zu unterscheiden. Ich pflege die Wöchnerin während der ersten 10 Tage mit einer breiten, vom Rippenbogen bis zur Mitte der Oberschenkel reichenden Leibbinde, die aus frisch gewaschenen Handtüchern hergestellt wird, zu umgeben. An diese ist vorn und hinten eine zwischen den Schenkeln durchlaufende und die Wattevorlage haltende Binde befestigt. Ich glaube damit die Infektion durch Leib- und Bettwäsche und auch durch die Hand der Wöchnerin einzuschränken.

Nun zur Desinfektion der Wöchnerin selbst. Die äußeren Genitalien und ihre Umgebung in weiter Ausdehnung werden der energischen Heißwasserseifenwaschung unterzogen und in letzter Zeit von mir mit Alkohol nachgerieben. Die Besorgnis, die mich bisher davon zurückgehalten hatte, daß die Kreißenden das Brennen bei der Alkoholwaschung nicht ertragen würden, ist nicht begründet. Es folgt eine Abspülung mit 1% Lysol oder Lysoformlösung, um die Haut der Genitalien schlüpfrig zu machen. Wer aber weiß, wie schwierig die Desinfektion der Oberschenkel und des Leibes einer auf dem Querbett liegenden Frau ist, wird sich damit nicht begnügen, um so weniger als er bei Vornahme der inneren Wendung z. B. dieselbe Hand, die auf dem Bauche der Frau gearbeitet hat, bei Lösung der Arme in die Scheide einzuführen gezwungen ist. Darum pflege ich mir das Operationsgebiet, wie es bei allen aseptischen vaginalen Operationen gebräuchlich ist, rings mit ausgekochten und nach Desinfektion der Hände ausgewundenen Handtüchern oder Servietten abzustecken. Bauch und Oberschenkel, auch die Unterlagen werden damit bedeckt. Die Herstellung dieser aseptischen Vorlagen geschieht durch 20 Minuten langes Auskochen der Tücher im Wasserbad im Hause der Patienten. Die Zweckmäßigkeit, ja die unbedingte Notwendigkeit dieser Maßnahme kann nicht bestreiten, wer bedenkt, wie oft während der Operation die Hände des Operateurs mit der Umgebung in Berührung kommen.

Eine noch offene Frage ist die nach der Notwendigkeit der Desinfektion der Scheide. Nach Bumm befinden sich nahezu bei allen schwangeren Frauen und Wöchnerinnen Streptokokken in den Genitalsekreten (Vortrag in der Dtsch. Ges. f. Gyn. 1904). Damit wäre der von Ahlfeld begründeten und namentlich in letzter Zeit so viel umstrittenen Lehre von der Selbstinfektion eine Stütze gegeben. Neuerdings aber leugnet Natvig auf Grund seiner bakteriologischen Forschungen die Selbstinfektion und führt alle sogenannten spontanen Infektionen auf Einwanderungen infektiöser Keime von den äußeren Genitalien her zurück. Man sieht, die Forschung läßt uns hier im Stich. Der Praktiker tut gut, den Begriff der Selbstinfektion möglichst einzuschränken, da er ihn leicht zum Nachlassen seiner Desinfektionsbeflissenheit führen kann. So viel steht fest, daß die Anwesenheit von Streptokokken in der Scheide noch keine Infektion im klinischen Sinne bedeutet. Das hat Hellendahl an klinisch fieberfreien Fällen nachgewiesen (11. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gyn. in Kiel). Ferner wird auf Grund der Untersuchungen von Menge und Krönig angenommen, daß das durch seinen Gehalt an Milchsäure sauer reagierende Scheidensekret bakterizide Eigenschaften besitzt, die durch Anwendung von Desindefizientien vernichtet werden können. Drittens ist bewiesen, daß ebensowenig wie die Hände des Operateurs, die Scheide sich im bakteriologischen Sinne steril machen läßt. Aus diesen drei Tatsachen folgt für den praktizierenden Geburtshelfer zweierlei: 1. daß er eine Desinfektion der Scheide nur vornehmen wird, wenn eine Infektion im klinischen Sinne bereits vorliegt oder nach Lage der Dinge erwartet werden kann. 2. daß diese Desinfektion keine radikale sein, sondern sich nur darauf beschränken kann, die Menge und die Virulenz der Infektionserreger zu vermindern. Uebernimmt also der Arzt Fälle, die fieberfrei und wenig und von zuverlässiger Hand untersucht sind, so wird er von einer Desinfektion der Scheide Abstand nehmen können. Besteht dagegen Fieber, dessen Herkunft eine Infektion verrät, oder hat der Arzt begründeten Verdacht, daß eine Infektion durch schmutzige Hände oder dergleichen stattgefunden hat, auch ohne daß dies klinisch bereits in die Erscheinung getreten ist, so wird er zur Desinfektion der Scheide schreiten. Diese besteht in einer Ausspülung mit mehreren (5—6) Litern einer 1%igen Lysollösung, der ich $1/3$ 98%igen Alkohol hinzuzusetzen pflege. In geeigneten Fällen habe ich auch in Narkose die Scheidewände bis zum Scheidengewölbe mit in Alkohol getränkten Tupfern ausgewischt und dann eine Lysolspülung nachgeschickt, um die Schleimhaut wieder feucht zu machen.

Bei der Besprechung der Scheidendesinfektion möchte ich noch einmal auf das hinweisen, was ich im Anfang gesagt habe, daß nämlich beim Zustandekommen der Infektion noch ein uns bisher unbekannter Faktor wirksam sein muß. Dies wurde damit begründet, daß trotz aller anti- und aseptischen Maßregeln, die sich kaum mehr verschärfen lassen, trotz Anwendung der Gummihandschuhe, trotz unterbleibender Untersuchung bei desinfizierter oder nichtdesinfizierter Vagina, die Bilanz der Kliniken in steter Wiederkehr 10—15% Fieberfälle ergibt. Zur lebendigen Illustration der oben geäußerten Vermutung dienen 2 Fälle von Rauscher und Blumenreich, in denen trotz Durchbruchs eines perityphlischen Exsudats in die Vagina bei unmittelbar darauf folgendem Abort eine Infektion nicht stattgefunden hat.

Ich komme nun zur Desinfektion des Armamentariums. Daß die Instrumente, mit denen operiert werden soll, durch 15 bis 20 Minuten langes Kochen im Wasserbad sterilisiert werden, ist die allgemein übliche Methode. Es ist streng darauf zu achten, daß die Kochtöpfe weit und tief genug sind, um nicht das obere Ende der Instrumente vom Wasser unbespült zu lassen. In jedem Haushalt sind solche Gefäße zu finden. Man bediene sich des Waschkessels oder auch eines Eimers. Die Instrumente werden in ein großes Leinentuch gewickelt und an einem Zipfel herausgezogen. Es ist leider allgemein gebräuchlich, zeugt aber von einer großen Gedankenlosigkeit, die eben desinfizierten Instrumente in eine mit einer antiseptischen Lösung gefüllte Schüssel bis zum Gebrauch zu legen, meistens so, daß die Enden der Instrumente auf dem Rande der Schüssel ruhen. Diese Methode ist nichts weniger als aseptisch. Denn weder das ungekochte Wasser noch die Schüssel, am wenigsten aber ihr Rand, sind keimfrei, werden es auch nicht durch die vorübergehende Berührung mit 1%iger Lysol- oder 3%iger Karbolsäurelösung. Um sie keimfrei zu machen, müßte sie ausgeseift, gespült und mit Spiritus ausgebrannt werden. Ein umständliches, aber durchaus notwendiges Verfahren, wenn man aseptisch operieren will. Empfehlenswerter allerdings ist es, auf das Einlegen der Instrumente in antiseptische Lösung ganz zu verzichten. Sie werden aus dem Wasserbad herausgenommen und auf einen mit sauberen Handtüchern bedeckten Stuhl gelegt, derart daß das Handtuch, in das sie während des Kochens eingewickelt waren, ausgebreitet wird und ihnen als Unterlage dient. So kann man sich im Privathause schnell einen aseptischen Instrumententisch herstellen.

Ebenso heißt es die Kraft der antiseptischen Lösungen überschätzen, wenn man den Irrigatorschlauch für einige Minuten in sie einlegt. Spülkanne und Schlauch müssen ausgeseift, ausgespült und 20 Minuten gekocht werden. Jeder Schlauch aus gutem Kautschuk verträgt das, ohne Schaden zu nehmen. Aseptischer Irrigator und Schlauch dürfen fortan nicht mehr bloß ein frommer Wunsch sein. Auch die Handbürsten müssen in kochendem Wasser sterilisiert werden. Ich bin der Meinung, daß der Wert der antiseptischen Mittel in der geburtshilflichen Hauspraxis viel zu sehr geschätzt wird, und möchte Ohlshausens Ausspruch betonen: man sei aseptisch und verfahre aseptisch, dann kann man sich und der Kreißenden die kurative Antisepsis ersparen.

Als Spülwasser darf nur abgekochtes Wasser benutzt werden. Mag das Leitungswasser der hygienisch gut gestellten Großstadt auch frei sein von virulenten Keimen, so ist es doch möglich, daß die in ihm vorhandenen nicht infektiösen Mikroorganismen in den Genitalien der Frau ihre Lebensbedingungen ändern und virulent werden. Niemals darf ferner das abgekochte Wasser durch Ausgießen über den Rand des Gefäßes in Gebrauch genommen werden, da es dabei seine Sterilität verliert. Es muß durch vorher ausgekochte Schöpfgefäße übergefüllt werden.

Schließlich empfiehlt es sich noch, um für den Fall einer Wundnaht aseptische Tupfer zu haben, eine Anzahl Lappen aus frischem Linnen schneiden zu lassen und, in eine gemeinsame Hülle gepackt, auszukochen. Die sogenannte käufliche aseptische Wandwatte ist nicht aseptisch, am allerwenigsten, nachdem sie aus ihrer Verpackung herausgewickelt ist.

Alle diese Vorbereitungen sind in kurzer Zeit getan. Es bedarf nur geschickter Disposition. Mit ihnen erst wird der Geburtshelfer auch Freude am Operieren haben. Und nur wenn er sie scrupulös durchgeführt hat, wird er mit reinem Gewissen nach anderen Quellen der Infektion suchen dürfen, sollte die Wöchnerin trotzdem von Fieber ergriffen werden.

Durchaus unberechtigt ist es nach meinen Erfahrungen in der Großstadt, in diesen unglücklich verlaufenden Fällen die Quelle der Infektion stets in der Hebamme zu suchen. Eine interessante Debatte über diesen Gegenstand hat auf der Versammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte in Meran im vorigen Jahr stattgefunden. Während Preiss, gestützt auf Publikationen von Krohne und Dorfler und auf eigene Feststellungen, die ganz

Schuld auf die Hebamme wälzt, vertreten Schatz, Zweifel und H. W. Freund den Standpunkt, die Aerzte oder die Leute selbst trügen die Schuld. Ja, Tauffer weist zahlenmäßig nach, daß am meisten Fieber vorkomme, wo Aerzte allein die Geburt leiteten. Ich habe mir von 5 vielbeschäftigten Hebammen die vorschriftsmäßig geführten und vom Kreisarzt kontrollierten Bücher zur Einsicht geben lassen. In nahezu allen Fällen waren die fieberhaften Wochenbetten diejenigen, denen eine operative Entbindung durch einen Arzt vorhergegangen war. Die von den Hebammen selbständig geleiteten Geburten verliefen fast durchweg fieberfrei.

Naturgemäß hat auch die Technik des Operateurs eine große Bedeutung für den Verlauf von Geburt und Wochenbett. Neben richtiger Indikationsstellung, Beherrschung der Operationsmethode muß Grundprinzip sein, die Gewebe nicht zu malträtieren. Je mehr Risse und Quetschungen, um so größer die Gefahr der Infektion. Lange Geburtsdauer und starke Blutungen disponieren besonders zur Infektion. Der Rat Winters, bei schon Fiebernden Zangen, Wendungen und Plazentarlösungen, wenn es geht, zu vermeiden, ist durchaus beherzigenswert.

Aber die Prophylaxe der puerperalen Infektion muß auch nach beendigter Operation beobachtet werden. Abspülen der Genitalien mit antiseptischer Lösung muß in allen Fällen geschehen. Ebenso pflege ich noch vor Ausstoßen der Nachgeburt eine Ausspülung des Uterovaginalkanals vorzunehmen, und zwar so, daß das Spülrohr, nach Entfernung der Luftblasen, zwischen zwei Fingern in die Eihöhle eingeführt, und so durch den rückläufigen Strom das Heraufspülen der eventuell in der Scheide vorhandenen Infektionserreger vermieden wird. Nach beendigter Nachgeburtsperiode pflege ich den Uterus nur dann auszuspülen, wenn manuelle Lösung der Plazenta vorhergegangen ist. Dazu bediene ich mich dann einer $1/3$ Alkohol enthaltenden 1%igen Lysollösung.

Der Zweifelsche Vorschlag (Sitzung der Gesellschaft für Geburtshilfe, Leipzig, 16. Oktober 1905, und Ztrbl. f. Gyn. 1906, Nr. 1), in allen Fällen in den ersten Wochenbetttagen, die Blutgerinnsel, die sich regelmäßig im hinteren Scheidegewölbe ansammeln, mit sterilen Tupfern im Spekulum zu entfernen, erscheint mir durchaus rationell und auch im Privathause ohne Schwierigkeit durchführbar. Der Wochenfluß rührt von der Verflüssigung dieser Blutgerinnsel her. Daß diese einen vorzüglichen Nährboden für Infektionskeime abgeben, ist bekannt und klinisch dadurch erwiesen, daß im Falle der Infektion die Lochien einen fötiden Geruch annehmen, der von der Zersetzung der Blutkoagula herrührt. Ist es da nicht einfach Sache der Logik, die Koagula zu entfernen? Nur muß der die Hände davon lassen, der nicht aseptisch verfahren kann.

In Nr. 6 des Zentralblattes für Gynäkologie 1905 empfiehlt Credé auf Grund theoretischer Erwägungen das unterschiedslose Einlegen von Vaginalkugeln aus Kollargol in die Scheidengewölbe oder Uteri aller frisch Entbundenen.

In allen schon vor der Operation infizierten oder der Infektion während der Operation verdächtigen Fällen ist es zu empfehlen, sofort nach beendigter Operation eine Durchspülung des Körpers vorzunehmen. Eine Entero- oder Hypodermoklyse von 500 bis 1000 ccm physiologischer Kochsalzlösung mit darauffolgender $1^1/_2$ Stunden währender Schwitzeinpackung im feuchten Laken (Hirsch, „Zur Behandlung fiebernder Wöchnerinnen", Med. Klin. 1905, Nr. 33) wird durch Anregung der Zirkulation, Diurese und Diaphorese den Kampf gegen die Infektionserreger und ihre Toxine wirksam eröffnen, dessen Ziel nach Rumpf (Ztschr. f. ärztl. Fortbild. 1904, 1. Jahrg., Nr. 17) darin gipfelt, den Ablauf der Lebensvorgänge so günstig zu gestalten, daß der Körper aus sich möglichst rasch und intensiv die Kraft gewinnt, der eingedrungenen Feinde Meister zu werden. Auch Davis tritt warm für diese Durchspülung mit Kochsalzlösung ein.

Die Anwendung einer Eisblase auf den Leib wird durch Hemmung des Blutumlaufes in den Unterleibsorganen und durch Verlangsamung des Stoffwechsels und dadurch beschleunigte Bildung eines natürlichen Granulationswalles Schutz gegen weiteres Vordringen der Infektionskeime in die Uteruswand bieten.

Ausgehend von der durch die meisten Kliniker anerkannten Tatsache der wechselnden Virulenz der Bakterien und ihre Abhängigkeit vom Nährboden, hat Polano (Würzburg) Experimente zur aktiven Immunisierung durch spezifische Resistenzvermehrung gemacht und auf der Versammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte in Meran im vorigen Jahre darüber berichtet. Ferner hat neuerdings Bumm (Berl. klin. Woch. 1904, Nr. 44) die prophylaktische Anwendung des Antistreptokokkenserums nach schwerem Partus, Plazentarlösung und fötidem Fruchtwasser empfohlen, und zwar in kräftigen subkutanen Dosen von 50 ccm und mehr 2—3 Tage hintereinander. Beide Verfahren sind über das Stadium der klinischen Versuche noch nicht hinaus und für die Praxis nicht zu verwenden.

Ich schließe mit den Worten, die Fritsch in seiner operativen Geburtshilfe sagt: „Bedenkt man, daß die größte Gefahr jeder geburtshilflichen Operation durch richtige Prophylaxe umgangen werden kann, so ist sicher der, welcher diese Vorsicht vernachlässigt, ein pflichtvergessener Arzt und gewissenloser Mensch."

Zur Therapie der Anämie und Chlorose

von

Arthur Schweitzer, Fiume.

Schon seit Jahren habe ich mich damit beschäftigt, gegen Anämie und Chlorose die verschiedenartigsten Tonika in meiner Praxis durchzuprüfen, Es hat mir anfangs geschienen, als wären es dieser Mittel im Arzneischatz viel zu viel, aber ich habe im Laufe der Jahre erkannt, daß dem nicht so ist, daß es gerade bei langwierigen andauernden Krankheitszuständen erwünscht scheint, mit den einzelnen Präparaten abwechseln zu können. Wir haben ja diese Erscheinungen auch bei anderen, chronischen Zuständen zu verzeichnen, man denke nur daran, wie willkommen dem praktischen Arzte mitunter die verschiedenen Morphinderivate als Ersatz für Morphin sind.

Bezüglich der Tonika tut der praktische Arzt gut daran, hie und da einen Wechsel eintreten zu lassen; freilich ist dabei das persönliche Befinden des Kranken, seine Eignung für dieses oder jenes Präparat in Betracht zu ziehen. Der Praktiker hat lediglich mit der empirischen Erfahrung zu rechnen, daß sich nach Darreichung entsprechender Tonika, bald eine lebhaftere Färbung gewisser Körperteile, namentlich der Lippen, Wangen und des Zahnfleisches einstellt, sich Besserung des Appetits bemerkbar macht, bessere Verdauung und damit zufriedenstellendere Ernährungsverhältnisse zu verzeichnen sind. Nach und nach schwinden alle jene Erscheinungen, die als Folgeerscheinungen der Anämie oder Chlorose auftreten.

Man rühmt diese Eigenschaft bekanntlich verschiedenen Präparaten nach, erzielt jedoch, was jeder Praktiker weiß, recht ungleiche Leistungen mit ihnen. Gute Ergebnisse lieferte mir Vials tonischer Wein. Die Kranken nahmen ihn gerne und unangenehme Nebenerscheinungen habe ich nicht beobachtet.

Ich habe das Mittel bei 42 Fällen von Anämie — hervorgerufen durch Malaria — und bei 23 Fällen von Kachexie nach Tuberkulose und anderen Krankheiten angewendet. Die Dose ist für Erwachsene 2 Liqueurgläschen, für Kinder ein Eßlöffel voll täglich, unmittelbar vor dem Speisen zu nehmen.

Unsere, an der adriatischen Küste liegende Hafenstadt Fiume, liefert ein großes Kontingent von anämischen und chlorotischen Kranken. Die Ursache ist teils auf die Malaria, teils auf Tuberkulosis zurückzuführen. Nach den statistischen Daten beträgt die Tuberkulosissterblichkeit 26%. Ein großer Teil dieses hohen Prozentsatzes ist hereditär, der andere als Folge der schlechten Wohnungsverhältnisse zu betrachten.

Das hinter Cirkrenica liegende Vinodoltal mit seinen nie austrocknenden Sümpfen, die benachbarten Inseln Veplia und Cherso sind ständige und tückische Nester der Malaria.

Chinin wird unter den Einwohnern behördlich verteilt.

Interessant sind meine Beobachtungen auch schon deshalb, weil sie beweisen, daß bei der Behandlung der Anämie die entsprechenden Tonika besser wirken als die belästigenden Eisen- und Arsenkuren.

Auch bei schwereren Fällen von Tuberkulose machte ich die Beobachtung, daß die Dyspepsie schon nach kurzem Gebrauche dieses tonischen Weines verschwunden ist. Nachdem in der Therapie der Tuberkulose die Roborierung des Kranken die wichtigste Rolle spielt, so besitzen wir in Vials tonischem Wein ein Roborans, welches wohl als ein brauchbares Unterstützungsmittel zu erachten sei.

Gut waren auch die Erfahrungen, die ich mit diesem Mittel bei Schwächezuständen infolge abnormer Blutverluste und Erkrankungen des Verdauungssystems machte.

Auffallend waren die Erfolge, welche ich mit Vials tonischem Wein als Hafenarzt machte. Den Dienst, welchen die Seeleute in den tropischen Linien verrichten, ist ein besonders schwerer; außer der abnormen Hitze sind sie fortwährend mit verschiedenen infektiösen Krankheiten bedroht, welche im fernen Osten

wüten. Besonders verursacht auch hier die Malaria große Epidemien. Die Matrosen, im Gegensatz zu ihren Kameraden, die die vom Aequator nördlicher oder südlicher liegenden Linien besuchen, sind blaß, geschwächt und klagen über verschiedene Beschwerden, meistens über Kopfschmerzen und Appetitlosigkeit mit Obstipation verbunden. Sie sind niedergeschlagen, fühlen sich entkräftet und können ihrer Arbeit schwer nachkommen. Als Prophylaktikum gegen Malaria nehmen sie täglich 1—1$^1/_2$ g Chinin. sulfuricum in Wein gelöst, gegen die Obstipation das einfache Bittersalz. Es hat in wenigen Fällen genützt.

Fußend auf die chemische Zusammensetzung des Vialschen tonischen Weines, teilte ich einige Flaschen an die Kommandanten der Schiffe aus und bezeichnete auf jeden Dampfer 2—3 Leute, die das Mittel nach Vorschrift erhalten sollten. Die Wirkung war eine auffallende. Die Matrosen fühlten sich die Reise über frisch und munter und wurden durch die erwähnten Beschwerden nicht betroffen.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus dem pathologischen Institut der Universität Leipzig (Direktor: Geh. Med. Rat Prof. Dr. Marchand).

Die Spirochaete pallida in ihren Beziehungen zu den syphilitischen Gewebsveränderungen

von

M. Versé.

(Schluß aus Nr. 25.)

Aus den oben mitgeteilten Befunden erhellt, daß die Verbreitung der Spirochäte im fötalen Organismus, der, ich will dies gleich vorausschicken, offenbar nicht über gleich starke Abwehrmittel verfügt wie der ausgebildete, eine gewisse gesetzmäßige und eine mehr willkürliche Auswahl erkennen läßt. Fast unberührt bleiben die Milz, die Lymphdrüsen und zum Teil auch die Thymus, also die lymphatischen Drüsenapparate. Ihnen schließen sich die Darmfollikel an. Selbst bei massenhafter Entwickelung von Spirochäten in anderen Organen sind diese bis auf ganz geringfügige Ausnahmen verschont geblieben. Andererseits macht sich auch eine mehr auf Zufall beruhende Verschiedenheit in der Verbreitung bei den einzelnen Fällen und eine regelmäßigere Bevorzugung gewisser Organabschnitte geltend. So war in Fall 1 die Niere frei von Parasiten, während die übrigen Organe, von den lymphatischen abgesehen, eine Unmenge von Spirochäten enthielten, soweit sie nicht bereits andersartige schwere Veränderungen aufwiesen. Der Darm und der Magen werden anscheinend mit großer Vorliebe befallen und in ihnen ist es wieder die Muskularis, welche hauptsächlich von Spirochäten infiltriert wird. In den Knochen gehören die Spirochäten zu den regelmäßigen Befunden, sie liegen besonders in der blutreichen Zone des verkalkten Knorpels, und es ist auffallend, daß in Fall 5 und Fall 6 in ihnen allein die Parasiten nachzuweisen waren, sie scheinen sich hier ausgezeichnet zu halten, was namentlich am mazerierten Föt sehr gut illustriert wird.

Die Zahl der Spirochäten und die Schwere der Organveränderung steht ebenfalls in einem bestimmten Abhängigkeitsverhältnis zueinander. Am zahlreichsten finden sich die Parasiten in unveränderten Organen (Fall 1: Nebennieren, Darm, Magen. Fall 2: Pankreas. In gewissem Sinne auch die Knochen).

Diese Behauptung mag zunächst etwas überraschend klingen, steht auch in direktem Gegensatz zu dem ersten Schlußsatz Levaditis, der gerade in dem Zusammentreffen von Organveränderung und positivem Spirochätenbefund einen Beweis für die ätiologische Bedeutung der Spirochäte erblickt. Die gegenteilige Annahme spricht nun aber ebensowenig gegen die Auffassung, daß in der Spirochäte der Erreger der Syphilis gefunden sei. Man muß sich nur stets vergegenwärtigen, daß diese einzigartige Erkrankung auch ein in seiner Biologie von den anderen Krankheitserregern ganz abweichendes ätiologisches Moment haben muß. Anderseits sind gerade bei der Beurteilung der Veränderungen fötaler Organe die von denen des Erwachsenen etwas abweichenden normalen Verhältnisse nicht außer acht zu lassen. So wird man kaum eine Hypertrophie der Nebennieren, die ja beim Fötus in ihrer Größe sehr wechseln, auf Rechnung der Spirochäte (Levaditi) setzen dürfen. Das fötale Pankreas hat an sich schon einen gewissen Bindegewebsreichtum; Anhäufung von größeren Rundzellen (Saxersche Wanderzellen) gehören zu den physiologischen Erscheinungen der fötalen Leber. Von pathologischen Zuständen darf man erst dann reden, wenn sich das Verhältnis der einzelnen Gewebe zueinander stärker geändert hat.

Die einzige Veränderung an den vorher erwähnten, von Spirochäten infiltrierten Organen besteht in einem starken Blutgehalt und vielleicht einer leichten Quellung. Namentlich sind die venösen Gefäße erweitert; die Spirochäten dringen allenthalben durch die Gefäßwand in das bindegewebige Stützgerüst der Organe und von da in das Parenchym selbst ein. Allerdings gab es bei dem oben besprochenen Pankreas Stellen, wo junges Bindegewebe die Drüsenacini und Langerhansschen Inseln auseinanderdrängte und wo ebenfalls reichlich Spirochäten vorhanden waren wie in den zweifellos unveränderten Läppchen. Diese Bindegewebsvermehrung ist jedoch nicht einer spezifischen Reaktion gleichzusetzen, sie mag aber immerhin die zuerst ergriffenen Bezirke kennzeichnen. Sei es nun, daß sie auf eine direkte Reizung des fötalen Gewebes zurückzuführen ist, sei es, daß sie sekundär durch die stärkere Blutzufuhr und die Quellung ausgelöst wird, jedenfalls würde sie beweisen, daß die Spirochäten eine gewisse Zeit bereits in einem Organ existieren können, ehe es zu einer reaktiven Veränderung kommt, wenn sie überhaupt eintritt.

Eine ganz andere Bedeutung haben die älteren ausgesprochenen Zirrhosen, sie stellen eine Art Ausheilung dar. Oft trifft man in ihnen noch Reste zelliger Infiltrate mit zentralem Zerfall, auch diffusere Verbreitungen von Rundzellen sind nicht selten. Spirochäten hingegen sucht man in ihnen meist vergeblich. So war das Pankreas im Fall 1 völlig frei von Parasiten bei hochgradiger Bindegewebsinduration, ebenso der Hoden im Fall 2 und das Pankreas im Fall 3. Technische Fehler sind hierbei völlig auszuschließen, denn im ersteren Falle waren in dem mitgeschnittenen Duodenum die Spirochäten sehr gut imprägniert. Außerdem wurden stets verschiedene Stellen, teilweise sogar noch nach der zweiten Methode (Levaditi-Manouélian) untersucht. Hieraus resultiert also, daß die Spirochäten in den anatomisch schwerst geschädigten Organen fehlen.

Eine scheinbare Ausnahme bildet die Leber und Gallenblase des Falles 4. Hier sind alte fibröse Verdickungen der Gallenblasenwand z. B. von einzelnen frischen Spirochätenzügen durchsetzt, ebenso die an die portalen Gefäßverzweigungen sich anschließenden Bindegewebswucherungen. Man muß also zur Deutung dieses Befundes eine zweite Invasion annehmen, eine Erklärung, welcher sich auch theoretisch keine Bedenken entgegenstellen.

Das verbindende Glied zwischen diesen Extremen bildet nun die Gruppe von Organen, in welchen es zu mehr oder weniger frischen reaktiven Veränderungen gekommen ist, nach deren Alter wiederum der Spirochätenbefund variiert.

Sehr instruktiv ist bereits bei schwacher Vergrößerung das Verhalten der zelligen Infiltrate in der Darmmuskulatur, beiläufig bemerkt eine bisher kaum beschriebene Veränderung.[1]) Während die Muskularis selbst als schwarz gefärbtes Band erscheint infolge ihres ungeheuren Spirochätenreichtums, bilden die Zellherde in ihr hellgelb beziehungsweise

[1]) Nur Mraçek scheint ähnliches beobachtet zu haben; l. c. Oberndorfer, Virchows Arch. Bd. 159.

grün gefärbte Inseln. In diesen sind nun alle Degenerationsstadien der Spirochäten zu studieren, von den dicken, klumpigen Formen bis zum feinkörnigen, bereits von Levaditi beobachteten Zerfall. Oft sind sie auch noch reichlich in diesen Herden nachzuweisen, gewöhnlich aber hat ihre Imprägnationsfähigkeit bereits eine gewisse Einbuße erlitten. In den Zellinfiltraten der Leber des Falles 4 fanden sich gar Büschel körniger Spirochäten. Inwieweit die oft in diesen Herden vorkommenden, schwarz gefärbten amorphen Massen auf Zerfall solcher Spirochätenklumpen zurückzuführen sind, müssen weitere Beobachtungen lehren. Jedenfalls steht fest, daß die Parasiten in diesen Infiltraten zugrunde gehen. Von großem Interesse ist auch der Befund in dem jungen zirkumskripten zirrhotischen Bezirk der Leber des Falles 1. In dem stark gewucherten, stellenweise auch noch zellig infiltrierten Bindegewebe finden sich noch Reste erhaltenen Lebergewebes, in denen sich reichlich Parasiten nachweisen lassen, während das Zwischengewebe keinen einzigen enthält. Am Rande dieser Bindegewebswucherung erscheinen sie auch hier wieder. Aehnlich verhält es sich mit den zelligen Infiltraten des übrigen Leberparenchyms. Auch hier liegen die Spirochäten besonders in den anstoßenden erhaltenen Leberzellen.

Dies beweist also einerseits, daß die offenbar sehr agilen Organismen in die schützenden Epithelien eindringen und dort sich lange erhalten können, anderseits aber, daß das Vorkommen von Spirochäten in den Epithelien überhaupt auf einen bereits intra vitam, nicht etwa erst in der Agone oder post mortem sich abspielenden Vorgang zurückzuführen ist. Drittens folgt aus diesen Erörterungen, daß die Vernichtung der Spirochäte an die Tätigkeit der Zelle geknüpft ist, was ja auch Levaditi annimmt.

Ob allerdings die von Levaditi als „Makrophagen" bezeichneten großen Zellen der Lungenalveolen den Spirochäten gegenüber sich phagozytär verhalten, oder ob diese aktiv in die Zellen eindringen, läßt sich kaum entscheiden. Jedenfalls ist die zuletzt erwähnte Möglichkeit nicht von der Hand zu weisen, da man an der epithelialen Natur dieser Zellen trotz der von Tchistovitch angestellten Versuche, welche ihren mesodormalen Ursprung sicherstellen sollen, doch nicht zweifeln kann. Daher sind auch diese pneunomischen Lungenherde in ihrer Bedeutung für die Existenz der Spirochäten anders zu bewerten als die in den übrigen Organen entstehenden Infiltrate.

Eine ganz besondere Stellung nehmen die lymphatischen Apparate ein. In ihnen sind Spirochäten nur sehr spärlich nachzuweisen, namentlich in der Milz und den Lymphdrüsen, während in der Thymus ich in einem Fall kleine vereinzelte Anhäufungen bemerken konnte. Diesen negativen Befund in den lymphatischen Organen hat Levaditi ebenfalls zugunsten der Annahme, daß die Spirochäte durch Phagozytose vernichtet werde, gedeutet; ich möchte mich ihm insofern anschließen, als ich darin eine Bestätigung der vorher mitgeteilten Beobachtung erblicke, daß der Untergang der Parasiten an eine direkte Zellwirkung gebunden ist. Bei der Beurteilung von Spirochätenfunden in Milz und Drüsen ist natürlich stets zu scheiden zwischen eigentlichem Drüsenparenchym und Stützgerüst, Angaben, die fast in allen Arbeiten vermißt werden.

Man muß sich also den Modus der Spirochäteninvasion bei der kongenitalen Syphilis etwa so vorstellen, daß vom Blutwege aus, wobei besonders die venösen Gefäße und die Kapillaren eine Rolle spielen, die Parasiten in das Stützgewebe und von da in das eigentliche Parenchym eindringen, sich dort stark vermehren und nach einer gewissen Zeit eine Reaktion auslösen, durch die sie vernichtet werden, sodaß man in etwas älteren Infiltraten und in den als eine Art Ausheilung zu betrachtenden bindegewebigen Indurationen keine Parasiten mehr findet. Natürlich steht dem nichts im Wege, daß eine solche Invasion sich wiederholt nach dem Abklingen der akuten Entzündungserscheinungen. Verschont werden die lymphatischen Apparate, wenigstens von einer diffusen Infiltration mit Spirochäten.

Diese Auffassung von der Verbreitungsweise der Spirochäten im fötalen Organismus gibt eine ausreichende Erklärung für manche bisher etwas rätselhaft gebliebene Beobachtung. Vor allem kann der Befund von Spirochäten in scheinbar ganz gesunden Organen nicht mehr überraschen, im Gegenteil, er erscheint ganz natürlich. Man ist es im allgemeinen nur nicht gewöhnt, bei einer Infektionskrankheit Erreger da zu finden, wo keine Veränderung besteht, dazu noch in dieser Massenhaftigkeit, wobei allerdings auch berücksichtigt werden muß, daß wir auch bei keiner anderen Infektionskrankheit über eine solche besonders günstige Methode verfügen.

Ebenso wird es verständlich, daß man in Infiltraten, besonders auch in den aus ihnen hervorgehenden gummösen Bildungen keine Spirochäten mehr findet.

Diese für die kongenitale Syphilis sich ergebenden Deduktionen lassen sich nun direkt auch auf die akquirierte Erkrankung übertragen, sie stehen durchaus im Einklang mit den auch von mir in einer Reihe derartiger Fälle erhobenen Befunden. Auch bei dieser Form ist der Nachweis von Parasiten in den geschwollenen Lymphdrüsen bekanntlich sehr schwierig. So konnte ich nur äußerst spärliche Spirochäten in Schnitten einer stark vergrößerten Inguinaldrüse nachweisen in einem Fall, bei welchem die Infektion etwa 4 Monate zurücklag und die ersten sekundären Erscheinungen gerade abgeklungen waren. In dem alten Ulcus durum der Corona glandis penis waren massenhaft Spirochäten zwischen den abgehobenen Epithelien vorhanden, äußerst selten aber in den tieferen stark infiltrierten Teilen. In einem anderen Fall, wo die Sklerose am Labium majus eines jungen Mädchens bereits überhäutet war, konnte ich weder hier noch in den vergrößerten, in den zentralen Teilen bereits größtenteils bindegewebig umgewandelten Lymphdrüsen Spirochäten finden. Allerdings lag hier ein Suizid mit Sublimat (3 g) vor, 7 Tage nach dem Einnehmen des Giftes trat der Exitus infolge der schweren Nierenschädigung ein. Doch glaube ich nicht, daß dieser Umstand für den Spirochätenbefund von großer Bedeutung ist, zumal sehr bald eine Magenspülung vorgenommen war.

Auffallend ist in dem ersten Fall das lange Vorhandensein der Spirochäten in den erhalten gebliebenen Epidermisresten des Ulcus durum. Man kann dies in Parallele setzen mit dem Nachweis der Spirochäten in den Hautläsionen der sekundären Periode wie der kongenitalen Form, die Parasiten sind hier in beziehungsweise zwischen den Epidermiszellen und in dem Inhalt der Blasen dem direkten Einfluß der Lymphozyten entzogen, die selbst wieder bei ihrem Vordringen in die Epidermis unter ungünstigere Lebensbedingungen geraten.

In Produkten der tertiären Syphilis habe auch ich keine Spirochäten entdecken können. Nur in einem Fall sah ich in einer Leberzelle am Rande eines ganz frischen kleinen Gumma ein zusammengeschobenes stark imprägniertes korkzieherähnliches Gebilde von 3 Windungen, das sehr den bei der Syphilis congenita zu beobachtenden Degenerationsformen von Spirochäten glich. Die Syphilis, in China 1901 akquiriert, war nie behandelt worden und hatte jetzt zu schwerster Amyloiddegeneration geführt.

In einem anderen exstirpierten bereits teilweise fibrös umgewandelten Gumma der Leber war der Erfolg der Untersuchung gänzlich negativ, ebenso in mehreren Fällen von Arteriitis syphilitica, von denen einer durch umfangreiche frische Verkäsung der perivaskulären Infiltrate, ein anderer ($^5/_4$ Jahr p. inf.) durch frische zentral nekrotisirte Zellherde in der Wand und Riesenzellbildung in der jungen Intima-

wucherung ausgezeichnet waren. Aehnlich verhielt es sich mit einem Fall von Periarteriitis nodosa, die sich auf syphilitischer Basis entwickelt hatte. Ueberraschten mich anfangs diese scheinbaren Mißerfolge, so finde ich jetzt das Fehlen von Spirochäten durchaus verständlich und kann auch nichts „Rätselhaftes" in dem von Buschke und Fischer mitgeteilten Fall erblicken, bei welchem 3/4 Jahr nach der Infektion auch cerebrale Arteriitis syphilitica auftrat, deren Untersuchung auf Spirochäten ebenfalls völlig ergebnislos blieb. Man braucht deswegen durchaus nicht anzunehmen, daß die Arteriitis syphilitica der tertiären Form sich nähere. Es gibt eben auch in der sekundären Periode bei malignen Fällen schon destruierende Prozesse, in denen man ebenso wie in denen des tertiären Stadiums vergeblich die Erreger sucht. Auch bedarf es zur Erklärung dieser Erscheinung nicht der Annahme einer besonderen Dauerform der Parasiten, für deren Existenz wir bisher absolut keinen Anhalt haben. Sonderbarerweise neigt man immer noch zu dieser Annahme, obwohl die Infektiosität der tertiären Produkte auch durch die erfolgreiche Uebertragung auf Affen (Finger und Landsteiner[1]), Neißer[2]), erwiesen ist.

Auch in den gummösen Herden und den zelligen Infiltraten der Plazenta meines Falles 7 waren Spirochäten nicht nachweisbar, obwohl der Fötus sicher eine hereditäre Syphilis, die ja durch Spirochäten zweifellos hervorgerufen wird, hatte und offenbar von ihm aus die Infektion der Plazenta erfolgt ist.

Uebrigens finden sich in der Literatur auch 4 Angaben von positivem Spirochätenbefund bei 6 ulzerierten Gummen (nicht bei geschlossenen) in Abstrichpräparaten (Spitzer, Dudgeon, Ewens, Hastings), sodaß es den Anschein hat, als ob sie sich an der Oberfläche länger halten können. Meist war die Spirochaeta pallida mit der Spirochaeta refringens zusammen anzutreffen; mitunter wurden erst nach stundenlangem Suchen einige Exemplare entdeckt. Ferner hat Reuter Spirochaeten bei der Aortitis callosa nachgewiesen und von Schaudinn selbst agnostizieren lassen.

Allerdings sind dies verschwindend kleine Zahlen dem großen, mit negativem Erfolg untersuchtem Material gegenüber; das umgekehrte Verhältnis aber würde mich nach meinen vorigen Darlegungen viel eher überraschen. Jedenfalls sehe ich keinen Grund dafür, aus dem Fehlen der Spirochäten in Veränderungen der tertiären Periode, oder der sogenannten Syphilis maligna oder der im Frühstadium auftretenden Arteriitis syphilitica auf eine andere Erregerform zu schließen. Wir untersuchen eben die Stellen, wo der syphilitische Prozeß bereits makroskopisch manifest geworden ist. Dort dürfen wir aber einen Nachweis von Spirochäten nicht mehr erwarten, im Gegenteil, ihr Vorkommen an diesen Stellen gehört zu den großen Ausnahmen. Natürlich liegen beim Erwachsenen die Verhältnisse nicht so einfach wie beim Neugeborenen, bei dem die Spirochäten sich stark anreichern können und eine systematische Untersuchung der Organe wegen ihrer geringen Größe bedeutend erleichtert wird. Aber in solchen Fällen müssen wir schließlich zu Analogieschlüssen unsere Zuflucht nehmen. Allerdings bin ich mir wohl bewußt, nun nicht mit einem Schlage für die komplizierten Vorgänge bei den periodisch und in immer größerem Maße auftretenden syphilitischen Eruptionen, die vielleicht auf eine schubweise Aussaat der immer stärker sich vermehrenden Erreger zurückzuführen sind, eine befriedigende Erklärung bieten zu können, aber ich meine, es ist schon viel gewonnen, wenn wir überhaupt einen Fingerzeig erhalten, in welcher Richtung sich die Erforschung dieser einzigartigen Erkrankung zu bewegen hat.

Literatur: (Ausführliche Literaturangaben bei Shennan). 1. Bertarelli u. Volpino, Ueber die Gegenwart der Spirochaete pallida in den Schnitten primärer, sekundärer und tertiärer Syphilis. Ztrbl. f. Bakt. usw. Originale Bd. 41, H. 1. — 2. Blaschko, Ueber Spirochätenbefunde im syphilitisch erkrankten Gewebe. Med. Klin. Bd. 2, Nr. 13. — 3. Bosc, Gommes syphilitiques et tréponèmes. Soc. de Biologie. Séance d. 21 févr. 06. Referat: La semaine médicale 1906, Nr. 9. — 4. Brandweiner, Ueber den gegenwärtigen Stand der Spirochätenfrage. Wien. klin. Woch. 1906, Nr. 12. — 5. Buschke u. Fischer, Weitere Beobachtungen über Spirochaete pallida. Berl. klin. Woch. Nr. 13 (l. c. auch Nr. 1), 1906. — 6. Dudgeon, The presence of the Spir. pallida in syphilitic lesions. The lancet, 1906, Nr. 10. — 7. Erdmann, Beiträge zur Kenntnis der kongenitalen Syphilis der Leber. Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 74. — 8. Ewens, Observations on Spirochaetae in Syphilis. Proc. of the New York Path. Soc. Vol. V, P. 100. — 9. Frohwein, Spirochätenbefund im Gewebe. Med. Klin. Bd. II, Nr. 17. — 10. Gierke, Das Verhältnis zwischen Spirochäten und den Organen kongenital syphilitischer Kinder. Münch. med. Woch. 1906, Nr. 9. — 11. Gulecke, Zur Frage des Verhaltens der Nebennieren bei kongenitaler Syphilis. Virchows Arch. Bd. 173. — 12. Hastings. Observations on Spirochaetae in Syphilis. Proc. of the New York Path. Soc. Vol. V, P. 124. — 13. Hecker, Beiträge zur Histologie und Pathologie der kongenitalen Syphilis. Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 61. — 14. Herxheimer u. Opificius, Weitere Mitteilung über die Spirochaete pallida (Treponema Schaudinn). Münch. med. Woch. 1906, Nr. 7. — 15. Jacquet et Sczary, Surrénalite syph. de l'adulte. Soc. méd. des hop. Séance d. 25. III. 06. Ref. La semaine médicale 1906, Nr. 13. — 16. Kreibisch, Zur ätiologischen Therapie der Syphilis (Kraus-Spitzer). Spirochätenbefunde. Berl. klin. Woch. 1906, Nr. 8. — 17. Krzystalowicz et Siedlecki, Contribution à l'étude de la struct. de Spir. pall. Schaudinn. Bull. Acad. Sc. Cracovie. Nov. 1905. Referat: Bull. de l'inst. Pasteur Bd. IV, Nr. 5. — 18. Levaditi, L'histologie pathologique de la syphilis héréditaire. Annales de l'institut Pasteur 1906, Nr. 1. — 19. Levaditi et Manouélian, Nouvelle méthode rapide pour la coloration des spirochètes sur coupes. C. r. des séances de la Soc. de Biol. T. LX, p. 134 (20. I. 06). — 20. Dieselben, Histologie path. des accidents syph, prim. et sec. chez l'homme, dans ses rapports avec la spirochaete pallida. C. r. des séances de la Soc. de Biol. T. LIX, p. 527 (25. XI. 05). — 21. Dieselben, Hist. path. du chancre syph. du singe, dans ses rapports avec le Spiroch. pall. Ebenda. — 22. Mucha u. Schreiber, Ueber den Nachweis der Spirochaete pallida im syphilitischen Gewebe. Wien. klin. Woch. 1906, Nr. 6. — 23. Natter-Larier et Brindeau, Spirochäten in der Plazenta. Société de biol. Séance du 27. I. et 3. II. 1906. Referat: Münch. med. Woch. 1906, Nr. 13. — 24. Neißer, Ueber experimentelle Syphilis beim Affen. Medizinische Sektion der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur. Breslau. 26. XII. 05. Berl. klin. Woch. 1906, Nr. 12. — 25. Oberndorfer, Ueber die visc. Form der kongenitalen Syphilis mit spezieller Berücksichtigung des Magen-Darmkanals. Virchows Arch. Bd. 159. — 26. Reuter, Ueber Spirochaetae pallida in der Aortenwand bei Hellerscher Aortitis. Biologische Abteilung des ärztlichen Vereins Hamburg. Münch. med. Woch. 1906, Nr. 16. — 27. Schlesinger, Die Erkrankung des Pankreas bei hereditärer Lues. Virchows Arch. Bd. 154. — 28. Schulze, Cytorrhyctes luis (Siegel). Berliner ophthalmologische Gesellschaft. Berl. klin. Woch. 1906, Nr. 12. — 29. Derselbe, Das Verhalten des Cytorrhyctes luis (Siegel) in der mit Syphilis geimpften Kanincheniris. Zieglers Beitr. Bd. 39, H. 1. — 30. Schütz, Mitteilungen über Spirochaetae pallida (Schaudinn) und Cytorrhyctes (Siegel). Münch. med. Woch. 1906. Nr. 12. — 31. Shennan, Spirochaetae pallida (Spironema pallidum) in Syphilis. The lancet 1906, Nr. 10 und 11. — 32. Simmonds, Ueber den diagnostischen Wert des Spirochätenbefundes bei Syphilis congenita. Aerztlicher Verein in Hamburg. Referat: Münch. med. Woch. 1906, Nr. 19. — 33. Spitzer, Ueber Spirochätenbefunde im syphilitischen Gewebe. Wien. klin. Woch. Nr. 31, 1905. — 34. Tschistovitch, Des phénomènes de phagocytose dans les poumons. Ann. de l'Inst. Past. Bd. 3. — 35. Wallich et Levaditi, Spirochäten in der Plazenta. Soc. de biol. Séance d. 23. I. 06. Referat: Münch. med. Woch. Nr. 13, 1906.

[1]) l. c. Brandweiner.
[2]) l. c. Buschke und Fischer.

Nachtrag bei der Korrektur. Nach Drucklegung dieser Arbeit erschien eine unter Rilles Leitung angefertigte Dissertation von G. Glass, über Spirochaete pallida, Leipzig 1906, die eine ausgezeichnete Zusammenstellung der Literatur bis Anfang 1906 und eine sehr gute Uebersicht über die bisher überhaupt bekannt gewordenen Spirochaetenarten enthält.

Geschichte der Medizin.

Die Maiblume bei den alten Aerzten

von

W. Kühn, Leipzig.

Die Maiblume (Convallaria majalis oder früher auch Lilium Convallium album s. vernum) stand schon bei den alten Aerzten in hohem Ansehen. Nach „Wedels Handgriff und Erfahrung" sollte sie ein flüchtiges Salz enthalten, das meist merkurialisch wäre und sogar schwefliche Bestandteile mit sich führte. Der berühmte Ettmüller gibt daher in seinen Anmerkungen zu „Schröders Apothekerkunst" an, daß aus diesem Grunde bei der Destillierung der Blüten mit Wasser und Spiritus bedeutend weniger Oel erhalten würde als z. B. aus Jasmin, Narzissen, Hyazinthen und anderen wohlriechenden Blumen.

Dieses flüchtige Salz sollte es sein, welches die weitgehenden Heilwirkungen hervorbrachte, die man der Maiblume zuschrieb. Sie sollte nämlich die Lebensgeister stärken, hauptsächlich aber das Gehirn, die Nerven und den Nervensaft, weswegen sie als ein vortreffliches Mittel gegen alle Kopfkrankheiten wie Schwindel, Schwere Not (Epilepsie), Schlafsucht, Melancholie, besonders auch gegen Schlaganfälle und ihre Folgen angesehen wurde. Ihre Anwendungsformen waren ähnlich wie heute, als Extractum und Tinctura, aber auch als Infus und Pulver. Selbstverständlich konnte eine Mischung mit anderen Kräutern, wie Lavendel und Rosmarin, und anderen Heilmitteln, wie Bisam und Ambra, stattfinden.

Sehr interessant ist die Anwendung der Konvallaria bei Apoplexien, bei denen sie vor allem als Niespulver in Verbindung mit den erwähnten Substanzen zur Anwendung kam. Mit diesem Wunderpulver sollte man nämlich die von einem Schlaganfalle Betroffenen ermuntern und aufwecken können, besonders wenn man mit „Anrufen, Rupffen und scharfen Klystieren“ anhielt und sich starkriechender Sachen, wie „Salammoniakspiritus“, die man vor die Nase brachte, bediente. Auch konnte man Maiblumenspiritus in den Mund schütten. Sobald sich aber der Patient ermuntert hatte, mußte man ihn nach der geltenden Vorschrift munter erhalten, ihn hin- und herschleppen, je nach dem Befund eine Ader öffnen und dann mit dem sogenannten Schlagwasser fortfahren, welches aus folgenden Teilen bestehen konnte, wie uns ein altes Rezept verrät, in dem es heißt: „Nimm Schlüsselblumenwasser, Maiblumenwasser, jedes zwei Unzen, Salammoniakspiritus, Maiblumenspiritus, von jeden 2 Quintlein, Bibergeilessenz 1 Quintl., wovon mehrmals 2—3 Löffel einzugeben sind.“ Wir empfehlen dieses Rezept den Geheimmittelfabrikanten! — Half es nicht, so war man nicht weiter verlegen. Man hatte dann das Kastoreum in dem Maiblumenspiritus „einzubeizen“ und dann die ganze Wirbelsäule damit einzureiben, was, eventuell in Verbindung mit Salammoniakgeist als Verstärkung, Simon Pauli in seinem Kräuterbuch als vortrefflich rühmt. — Da die Alten aber auch Erstickungserscheinungen infolge der Einatmung von Kohlendunst usw. als Schlaganfälle ansahen, die einer anderen Behandlung bedurften, so war in diesem Falle zuerst ein Brechmittel vorgeschrieben und dann erst Lavendelessig in Verbindung mit Maiblumen- und Bibergeilessenz. — Maiblumenessig sollte auch gegen die Pest helfen. — Uns imponiert bei dieser Behandlung der Apoplexie besonders, daß man die armen Patienten möglichst in Bewegung erhielt und herumschleppte.

Auch die Wurzel der Konvallaria hatte ihre Heilwirkungen. Abgesehen davon, daß sie gegen Fluor albus und Impotenz verwendet wurde, sollte sie auch eine erwärmende und zerteilende Kraft haben und alles „geronnene oder tote Geblüt, so von Stoßen, Fallen, Schlagen und dergleichen Zufällen“ herrührt, ebenso auch Mäler und Flecken zerteilen und vertreiben, ferner eine zarte und weiße Haut machen, weswegen sie ein Bestandteil von Schminken war. Nach Ettmüller mischte man die Wurzel gern mit anderen Wurzeln, namentlich von Aron und anderen. Wir dürfen hier das „Abwaschwasser der Königin von Dänemark“ nicht übergehen, welches uns von Pauli überliefert ist. „Rec.: Mayen-Blumen, Gänse-Blumen, Weiß-Wurtz, Liebstöckel, Asphodil-Wurtz, Zaunrüben, Weiß-Lilien-Wurtzel, von jedem eine Handvoll, schneide alles klein, tue 8 Lot clarificirten Honig und 2 Pfund Wein darzu, lasse es beizen und faulen und ziehe alles dreimal ab. In dies Wasser tue ein halb Quintlein Kampher, so ist es vortrefflich.“

Damit sind jedoch die vorzüglichen Eigenschaften der Konvallaria noch nicht zu Ende. Füllt man nämlich die frischen Blätter in ein Glas, daß man gut verschließt, und vergräbt es ein Monat lang in einen Ameisenhaufen, so soll der Saft die Schmerzen des Podagra lindern und das Bauchgrimmen beseitigen. — Sonderbarerweise finden wir von dem Einfluß der Pflanze auf die Herztätigkeit sehr wenig erwähnt und nur die allgemeine Redensart, daß die Destillate zur Herzstärkung dienten.

Die Herstellung des beliebten Maiblumenessigs und Maiblumenöls können wir uns sparen, wollen aber in Bezug auf das letztere erwähnen, daß es mit einem Pulver von Muskatnuß, Kubebenkörnern und Nelken vermischt und dann als Heilmittel gegen die verschiedenen schon früher erwähnten Leiden verwendet wurde.

Aerztliche Tagesfragen.

Staatsarzt- oder Privatarzt-System?

Wirkt das Privatarztsystem wirklich antisozial und ist der Uebergang zum Staatsarztsystem wünschbar oder gar notwendig?

Von

H. Häberlin, Zürich.

(Fortsetzung aus Nr. 25.)

ad b) Der Gelderwerb der Privatpraxis wirkt demoralisierend auf den Arzt zurück. Dr. Schbankow führt als Beweis aus, daß, wie der Schuster sein Interesse am schlechten Pflaster hat, so der Arzt an den schlechten hygienischen Verhältnissen, welche mehr Krankheiten verursachen. Auf diese Ansicht soll weiter unten, im Zusammenhange mit der Frage des Einflusses des Privatarztes auf die hygienischen Forderungen, eingetreten werden. Mit dunkeln Farben schildert der Vortragende im weitern die Bestrebungen durch Reklame und alle möglichen Mittel Praxis zu finden und die Konkurrenz auszuhalten und resümiert kurz: Medicus medici lupus. Die aufgeführten Praktiken: Photographie des Arztes in den Zeitungen, auf Zündholzschachteln, Vereinbarungen mit Apothekern, Hebammen, Hotelportiers, Gratiskonsultationen für Zeitungsabonnenten usw. sind hierzulande zum Teil unbekannt, zum teil aber so selten und ausschließlich von ethisch minderwertigen Persönlichkeiten angewendet, daß sie unbedenklich als seltene, aber allerdings höchst beklagenswerte Auswüchse taxiert werden dürfen. Immerhin muß der Fernstehende in der Beurteilung solcher Sitten sehr vorsichtig sein, denn was in Sachen des Taktes erlaubt und verboten ist, wird an verschiedenen Orten sehr verschieden beantwortet. Ueber den Stand der Kollegialität, welcher auch vom Gelderwerb vergiftet sein soll, weiß er ebenfalls sehr betrübende Fakta anzubringen, es sei bei Konsilien schon zu Tätlichkeiten gekommen und im Ausland seien Mordanfälle durch Konkurrenten bekannt. Gewiß soll nicht bestritten werden, daß die Aerzte in ihrem Lebenskampf nicht immer die Rücksicht und Milde gegen ihre Kollegen walten lassen, welche ihrer hohen sozialen Stellung entsprechen und zudem nicht zuletzt auch im Interesse der Patienten liegen würde. Die Billigkeit verlangt aber, daß ein angemessener Teil der Schuld dem Publikum aufgebürdet werde, welches in unangenehmen Situationen stets seine eigenen Fehler und Schwächen verdeckt und häufig die Schuld ungerechterweise auf den Arzt wälzt und absichtlich und unabsichtlich das kollegiale Verhältnis der Aerzte vergiftet. Die Tatsache einer ziemlich weitverbreiteten bedauernswerten Inkollegialität zugegeben stellt sich die äußerst wichtige Frage: Ist wirklich der Gelderwerb, der Gedanke an einen Erwerbsausfall oder eine Einkommenserhöhung von gelegentlich wenigen Franken die einzige, ja die bestimmende Ursache persönlicher Verstimmungen und Reibereien? Um die Frage zu beantworten vergesse man nicht, daß das Verhältnis zum Patienten ein Vertrauen voraussetzt, das zu besitzen jedem Arzte Genugtuung bringt, ganz abgesehen von den finanziellen Folgen. Der Arztwechsel bedeutet also auch den Verlust dieses Vertrauens und ist oft schmerzlich und kränkend, besonders wenn, wie oft zutrifft, unverdient. Aus eigener Erfahrung möchte ich nun behaupten, daß dieser Verlust wohl manchem Arzte näher geht als die finanzielle Einbuße. Das beweist die Tatsache, daß ein Arztwechsel in der unentgeltlichen Armenpraxis schmerzlich empfunden werden kann, während das gleiche Ereignis bei einem reichen Fremden, wo kein Vertrauensverhältnis sich entwickeln konnte, trotz den finanziellen Konsequenzen keinen Stachel hinterläßt. Es sei zugegeben, daß jeder Arzt individuell und graduell verschieden empfindet, aber daß der Erwerb allein entscheide, dies darf bestimmt bestritten werden. Man vergesse doch nicht den Reiz der Arbeit, die persönliche Befriedigung reicher Betätigung und sehe, mit welcher Intensität und gelegentlich auch mit welcher Rücksichtslosigkeit öffentliche Institute ihren Krankenbestand zu steigern suchen, ohne daß dabei der geringste ökonomische Vorteil für die ärztlichen Helfer in Aussicht stände. Persönlich habe ich im Militärdienst erlebt, daß die Aerzte einer Ambulanz der andern, die zu ihrer Entlastung kommandiert war, nur widerwillig Patienten zuwiesen und es vorzogen, ihre Kranken in den eigenen gänzlich ungeeigneten Reservelokalen zusammen zu pferchen, anstatt sie in die hygienisch tadellosen Räume der Konkurrenz-Ambulanz zu schicken. Da konnte doch unmöglich der gemeine Erwerbssinn die Triebfeder sein. Eine spezielle Verurteilung erleiden die Aerzte, welche sich an Heilanstalten aller Art finanziell beteiligen und das Wort von W. A. Manassein, daß der Arzt durchaus nicht zu gleicher Zeit Wirt [Besitzer] und Arzt sein kann, wird lebhaft unterstützt. Diese Anschuldigung verliert einigermaßen an verletzender Schärfe für diese Kollegen, weil Dr. Schbankow überhaupt eben so sehr an der Möglichkeit solcher wohltätiger Kaufleute und Fabrikanten zweifelt, die vom Wunsche beseelt wären, ihre Kunden mit möglichst billigem Brot und unzerreißbaren Kleidern zu versorgen, als an der Möglichkeit eines praktischen Arztes, der besorgt wäre, sämtliche Patienten zu kurieren, weil er dann morgens Hungers sterben müßte. Das sind ganz ungeheuerliche Anschuldigungen und der Verfasser beweist nur, daß er wenig Verständnis hat für die wirklichen Verhältnisse der frei praktizierenden und konkurrierenden Aerzte. Gerade dieser und nicht der staatlich Angestellte hat allen Grund, jeden Patienten sobald als möglich zu heilen, weil er nur dann hoffen darf, Zutrauen, Praxis und Erwerb zu finden. Das Gleiche gilt von dem Inhaber einer privaten Heilanstalt. Im eigenen Interesse wird der Arzt-Besitzer den Insassen das Beste bieten, und zwar bei der freien Konkurrenz preiswürdig. Wer die praktischen Verhältnisse kennt, weiß, daß nicht selten der Arzt den Betrieb übernehmen muß, um den Patienten vor Ueberforderung durch Dritte, Hotel-, Sanatoriumbesitzer zu schützen, und um überhaupt die günstigsten hygienischen Verhältnisse zu ermöglichen. Wie viele Patienten haben in solchen

Anstalten schon Heilung gefunden, wie manche Verbesserung ist darin schon eingeführt worden und hat nachträglich den Weg in die staatlichen Institute gefunden. Und alle diese unbestreitbaren Vorteile der privaten Konkurrenz soll man ignorieren, weil vielleicht gelegentlich ein Patient dort Aufnahme fand, der zur Not auch zu Hause hätte behandelt werden können? Und ebensowenig darf man das ganze System verdammen, wenn der Arzt-Besitzer auch gezwungen ist, nach kaufmännischen Prinzipien einen finanziellen Gewinn zu suchen für seine Arbeit, seine angelegten Kapitalien, sein Risiko und wenn dabei gelegentlich auch der Erwerb zu sehr in den Vordergrund gestellt wird. So lange für die Kranken und ihre Bedürfnisse gewissenhaft und alle Hilfe geboten wird, so erfüllt der Arzt-Besitzer eine wichtige Aufgabe, denn für die Bedürfnisse der Reichen und Reichsten zu sorgen, wird nie die Aufgabe des Staates sein. Die demoralisierende Macht des Geldes mache sich auch noch geltend, indem der Arzt zum Spieler, zum Spekulanten werde und nur noch auf höheren Gewinn bedacht sei. Dieser Vorwurf mag ja für einige Aerzte in allen Ländern gelten, aber sie bilden überall die kleine Minorität, und was beweist denn diese Beobachtung anders, als daß der Geldteufel, die materielle Lebensrichtung auch in solchen Menschen mächtig werden kann, welche durch ihre Erziehung und hohe soziale Lebensaufgabe und Stellung gegen diese Versuchung erfolgreichen Widerstand leisten sollten. Man vergesse bei der Beurteilung solcher Ausnahmen nie, daß in jedem Stand Vertreter sind, welche ihren Beruf verfehlt haben und welche ihm zur Unehre gereichen. Und wenn es wirklich Kollegen geben sollte, welche in gewinnsüchtiger Absicht gelegentlich Patienten nicht heilen, um ihren Broterwerb damit *nicht* zu verlieren, so sind das ethisch so defekte Individuen, daß sie auch unter anderem System antisozial handeln würden. Nicht die Ausnahme, sondern die Regel muß bei der Beurteilung eines Systems herangezogen, sie darf überhaupt allein berücksichtigt werden. Nun ist es eine Tatsache, welche für alle menschlichen Stände und Berufe gilt, daß auf der einen Seite die Aermsten und auf der andern Seite die Reichsten der Versuchung am meisten ausgesetzt sind, während für die große Mittelklasse ein gewisser Sättigungszustand besteht. Während somit der Durchschnittsmensch in ökonomischen Dingen einen gewissen Grad des Besitzes ohne Schaden erträgt, zeigt es sich häufig, daß ihn ein Uebermaß verwirrt. Diese Grenze variiert selbstverständlich lokal und individuell, aber eine genaue Beobachtung der Verhältnisse wird ein zustimmendes Resultat ergeben. Wenn wir nun die schweizerischen Zustände in Betracht ziehen, so ist in erster Linie zu berücksichtigen, daß in ländlichen Bezirken jedenfalls nur ausnahmsweise der Erwerb eine Höhe annimmt, wo die Gefahr der Charakterverderbnis drohend oder aktuell wird. Auch in Städten ist mit Ausnahme der klinischen Professoren und einiger erfolgreicher Praktiker das Gros vor dieser Gefahr gnädiglich bewahrt. Also nur eine Minderheit kommt in Betracht und auch von diesem wissen sich dann noch viele der Gefahr zu erwehren. Und wie stehts mit den bedauernswerten Kollegen, welche nicht unter dem Uebermaß der irdischen Güter, sondern unter der bitteren Not des Lebens leiden und deshalb in Versuchung geraten? Wirklich tüchtige Kollegen werden fast immer, auch wenn der Anfang gelegentlich sehr schwer sein sollte, bei der freien Konkurrenz ihr Auskommen finden und wenn dies nicht zutrifft, eben so wenig aus der schwierigen Lage die Berechtigung für unehrenhaftes Verhalten abstrahieren dürfen, wie so viele tausende anderer Stände, welche auch ehrenhaft Not leiden.

Wenn wir im Vorhergehenden versucht haben, die übertriebenen Anschuldigungen auf das für unsere Verhältnisse uns scheinbar richtige Maß zurückzuführen, so liegt es uns fern, diesen reduzierten Teil, diesen Rest als irrelevant zu bezeichnen. Auch wir empfinden mit die Schmach solcher Mißstände und fühlen uns verpflichtet, an deren völliger Abschaffung oder an der Beschränkung wenigstens mitzuarbeiten. — Dr. Schbankow sieht das Universalmittel in der Verstaatlichung der Praxis, in der Ausschaltung des direkten Geldverhältnisses zwischen Arzt und Klientel. Er ist von seiner Ansicht so überzeugt, daß er sich keine Mühe gibt, den Beweis dafür zu leisten. Deshalb scheint es geboten, selbst zu prüfen. Was sagen die Erfahrungen außerhalb Rußlands? Da mir direkte Beobachtungen an fixangestellten Staatsärzten nur spärlich zu Gebote stehen, so mögen ähnliche Verhältnisse im Großen zum indirekten Beweise herangezogen werden. In Deutschland haben in den letzten Dezennien die fixbesoldeten Kassenärzte viel von sich reden gemacht. Sie wurden von den Kassenvorständen nicht zuletzt aus dem Grunde ernannt und angestellt, um sie von den Versicherten unabhängig zu machen, sie also damit in die Lage zu versetzen, um abhängig das Interesse der Kasse zu wahren. Was geschah? Die Kassenärzte hatten wohl das Zutrauen des Vorstandes, nicht aber das noch viel notwendigere Zutrauen der Versicherten, der Kranken. Sie begegneten im Gegenteil geradezu einem Mißtrauen, weil sie als die Angestellten, als die Vertreter der Kasse betrachtet wurden, welche deshalb bei Interessenkonflikten in erster Linie für die Kasse und damit gegen den Versicherten eintraten. Daneben entwickelte sich besonders auch in Oesterreich die Ansicht, wobei die schlechte Bezahlung mitspielte, daß die Kassenärzte quasi Aerzte geringerer Ordnung wären, denn gewöhnlich waren es Anfänger und dann solche, welche die freie Konkurrenz nicht aushalten oder versuchen mochten.

Es ist dann auch so weit gekommen, daß an vielen Orten die Kassenärzte wieder durch Privatärzte ersetzt wurden. Da aber den Kassenvorständen neben der fachmännischen Tüchtigkeit vor allem an der Integrität der behandelnden und begutachtenden Aerzte gelegen sein muß, so darf aus der Rückkehr zu den freipraktizierenden Aerzten zum mindesten geschlossen werden, daß der freie Gelderwerb auf den Aerztestand nicht so demoralisierend wirkt, wie behauptet wurde, oder daß noch andere Momente für die soziale und moralische Stellung des Arztes ausschlaggebend sein müssen.

Interessant und zudem lehrreich ist es, in diesem Zusammenhang einen Seitenblick auf die Verhältnisse bei anderen Staatsangestellten zu werfen. Wie steht es bei ihnen? Die Antwort wird in jedem Lande etwas verschieden ausfallen, aber daß die gesicherte ökonomische Stellung an sich den Inhaber nicht gegen jede Versuchung feit, das ist doch öffentliches Geheimnis auch in Ländern, wo die Verwaltung durchaus integer ist. Welche Anstrengungen die Besoldungen zu erhöhen, oder in eine entsprechend höhere Klasse zu gelangen; welche oft kleinlichen Praktiken, um durch Nebengeschäfte irgend welcher Art, die an und für sich beschränkten fixen Einkommen zu erhöhen, welche verzweifelten Versuche eine Stellung weiter zu bekleiden, wenn längst Alter, Gesundheit, körperliche und geistige Kräfte den Rücktritt nahe legen. Ich spreche hier im allgemeinen von fixangestellten Beamten, und liegt es mir fern, über Staatsärzte in Rußland ein Urteil zu fällen. Ich kenne die Verhältnisse nicht, aber so viel läßt sich wohl behaupten, daß alle die pflichtgetreuen Semstwoärzte, welche mit ihrem bescheidenen Gehalte zufrieden sind und auf keine Weise versuchen, auf anfechtbare Weise ihre ökonomische Lage zu verbessern, auch der Versuchung der Privatpraxis erfolgreich widerstehen und nie zu den verschiedenen Kategorien gehören würden, welche so abschreckend gezeichnet wurden.

(Fortsetzung folgt.)

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Auf Grund von Injektionsversuchen mit Adrenalin und Euphthalmin kommt Mironescu zu dem Schluß, daß die **Verkalkung der Aorta bei Kaninchen** die Folge einer direkten **toxischen Wirkung des Adrenalins** auf die Gefäßwand sei und durch die Blutdruckschwankung nur gefördert werde (Ther. Mtsh. Jan. 1906.) O. Bgtn.

Tod durch vergrößerte Thymus. J. Rooth berichtet über einen $1^1/_2$ jährigen Knaben, welcher beim Teetrinken plötzlich einen Erstickungsanfall bekam und starb. Er war bisher gesund gewesen, nur hatte er von Zeit zu Zeit Anfälle von Dyspnoe gehabt, seit seiner Geburt eine Art Laryngismus stidulus. Am Tage vor seinem Tod war er ins Kinderhospital gebracht worden, wo Adenoide und hypertrophische Tonsillen diagnostiziert und die Operation auf den 2. Tag festgesetzt wurde. In der Zwischenzeit starb er.

Bei der Autopsie fand man einen wohlgenährten und gut entwickelten Körper. Bei der Eröffnung des Thorax wurde eine vergrößerte Thymus gefunden, die Bifurkation der Trachea umfassend. Das Gewicht betrug 1 Unze und 12 Drachmen (52 g), die Länge $3^1/_2$ Zoll.

Es gibt keine Vergleichszahl für das Gewicht der Thymus, da die verschiedensten Angaben gemacht werden. Außer der lymphatischen Hyperplasie der Thymus, der Tonsillen und Adenoiden war nur noch eine Vergrößerung der Milz vorhanden. Rhachitis ist eine so häufige Teilerscheinung beim Status thymicus, daß ernstlich nach Symptomen derselben gesucht wurde; man fand nur eine Einziehung der unteren Rippen, wie sie aber gewöhnlich ist bei Kindern, die an Dyspnoeanfällen leiden. Was die Todesursache anbetrifft, so gibt es zwei prinzipielle Theorien, die toxische und die mechanische. Angesichts des schmalen Raumes zwischen Manubrium sterni und Wirbelsäule beim Kind und der engen Beziehungen der Thymus zu den anonymen Gefäßen, den Herzohren und der Trachea bietet die mechanische Theorie keine Schwierigkeiten; aber

in jenen Fällen, wo junge Erwachsene an Shok starben und ein Status lymphaticus gefunden wurde, läßt sich wohl fragen, ob nicht auch toxische Agentien mitgewirkt haben.

In jedem Fall von Erstickung bei Kindern sollte, wo möglich, die Autopsie gemacht werden; vielleicht würde bei einem größeren Prozentsatz der Status thymicus als Todesursache sich herausstellen und dadurch eventuell eine Mutter von dem Verdacht der Erstickung ihres Kindes gereinigt werden. (Brit. med. Journ., März 1906, S. 737.) Gisler.

Vesipyrin, ein neues **Antirheumatikum und Harndesinfiziens** (eine Vereinigung der Wirkung der Salizylsäure und des Phenols, dem die schädlichen Nebenwirkungen des Salizylsäurephenylesters Salol fehlen sollen) empfehlen C. Hoffmann und R. Lüders gegen Polyarthritis rheum., Neuralgien, Influenza usw. in Tagesdosen von 2—5 g. Zu den Hauptvorzügen des Mittels scheint neben der guten Salizylwirkung die Tatsache zu zählen, daß die Abspaltung des Salizyls erst im Darm erfolgt, also eine Belästigung des Magens ausbleibt. Auch soll die Schweißabsonderung auf Vesipyrin auffallend gering sein respektive fehlen. (Ther. d. Gegenw. 47. Jahrg., H. 2.) Cu.

A. L. Scott, **Geburtshilfe der Gegenwart.** Darüber, ob zu viel geburtshilfliche Eingriffe von seiten des Arztes in der Privatpraxis gemacht werden oder nicht, kann man verschiedener Meinung sein; jedenfalls aber ist es zu weit gegangen, wenn behauptet wird, daß 90 % derselben überflüssig oder gar schädlich seien. Wer, wie so mancher praktische Arzt, stundenlang bei Tag oder Nacht am Bette Kreißender gestanden, der empfindet diesen Vorwurf als ungerechtfertigt. — Gewiß stimmen alle darin überein, das schon die einfache Vaginaluntersuchung so wenig als möglich gemacht werden sollte, sie muß aber gemacht werden, wenn man Klarheit über Stand und Fortschritt der Geburt haben will. —

Dasselbe gilt von der Anwendung des Chloroforms; in vielen Fällen ist eine Dämmernarkose bei den Wehen am Ende der Geburt, und besonders bei rigidem Muttermund und Damm eine wahre Wohltat.

Die behauptete Verzögerung tritt selten, häufig sogar eine Beschleunigung ein. —

Die prophylaktische Augenbehandlung der Neugeborenen wird von vielen Autoritäten als Regel gefordert.

Was den Gebrauch der Zange anbetrifft, so gibt es viele Fälle, abgesehen von denen, wo man nur der Not gehorchend, nicht dem eignen (oder „ihrem") Triebe, ihn anwendet, in denen er eine unnötig verlängerte Geburt abkürzt und dadurch der Gebärenden zu einer unendlichen Wohltat wird, gerade da, wo bei vollständigem Muttermund und tief stehendem Kopf und heftigen Wehen wenig oder kein Fortgang ist. (Brit. med. Journ. 14. April 1906, S. 892.)

Totalabstinenz und Lebensversicherung. Es ist interessant aus den Berichten zweier Lebensversicherungsgesellschaften das Verhältnis der eingetretenen Todesfälle zu den erwarteten bei Abstinenten und Nichtabstinenten kennen zu lernen. In der Scepter Life Association traten bei Nichtabstinenten 80 % der erwarteten Todesfälle ein, während die entsprechende Zahl bei Abstinenten 48 % beträgt. Merkwürdigerweise zeigt die Abstinentenabteilung bei der Abstainers and General Insurance Company fast dieselbe Höhe, 47,4. (Brit. med. Journ. 31. März 1906, S. 753.) Gisler.

Wederhake verlangt, daß der praktische Arzt, ebenso wie er bei der Nephritis den Harn mikroskopisch untersuche, bei jeder **Sterilität das Sperma mikroskopiere;** dazu bedarf er der Kenntnis der Untersuchungsmethode; sie war bisher sehr umständlich; Wederhake empfiehlt deshalb neue und einfachere Verfahren. Das Sperma muß steril aufgefangen werden; bei gutem Abschluß des Gefäßes gegen die Luft bleibt das Sperma lange ohne Konservierungsflüssigkeit zur Untersuchung tauglich und faule nicht. Normales Sperma ist bei der Ejakulation dickflüssig, wird aber bald dünnflüssig und trennt sich in die obere flüssige und in die tiefere, die Formelemente (Spermatozoen, Spermatiden, Leukozyten, Amyloide, Prostatakörperchen, Lezithinkügelchen) enthaltende Sedimentschicht. Aus dieser letzteren Schicht entnimmt man mit ausgeglühter Platinöse zur Untersuchung. Die Bewegungen der Spermatozoen hören nach einiger Zeit auf, wenn am Rande des Deckglases Verdampfung eintritt. Etwas NaCl-Lösung am Rande des Deckglases verlängert die Bewegungen. Der Gebrauch eines hohlgeschliffenen Objektträgers mit Vaselineumrandung des Deckgläschens erhält die oszillatorischen Bewegungen der Spermatozoen lange. Die einfachste Fixierung des in dünner Schicht auf den Objektträger ausgestrichenen Spermas erfolgt noch vor der Lufttrocknung durch Eintauchen in 70 %igen Alkohol, bis das Ausgestrichene weiß erscheint; darauf kurzes Abspülen in Wasser, eventuell Nachhärten in Aetheralkohol (1 Stunde). Färbung mit Pick-Jacobsohnscher Fuchsin-Methylenblaulösung (Aq. dest. 20 ccm, Karbolfuchsin 15 Tropfen, konzentrierte alkoholische Methylenblaulösung 3 Tropfen; am besten frisch herzustellen, immer zu filtrieren). 2 Minuten, kurzes Abspülen in Wasser, Glyzerin, Deckglas. Spermatozoen, Kerne der Spermatiden, Leukozyten und Prostatakörperchen blau, Protoplasma rot. Oder Färbung in 1 %iger Methylgrünlösung 5—10 Minuten, Entfärbung in 70 %igem Alkohol, Nachfärben in alkoholischer Eosinlösung. Köpfe der Spermatozoen und Kerne grün, Schwänze und Protoplasma rot. Auch Safranin allein gibt gute Färbung der Spermatozoen. (Safranin 1,0, 30 %iger Alkohol 100, Aqua dest. 200. 7—8 Stunden Färbung, Abspülen in Wasser, Entfärben in Alkohol, bis keine Farbstoffmoleküle mehr aufsteigen. Xylol. Canadabalsam.) (Mtsber. f. Urol. 1905, X, 9, S. 520). Mz.

Neuerschienene pharmazeutische Präparate.

Thephorin.

Patentnummer: D.R.P. 172932.

Formel: $C_7H_7N_4O_2Na + HCOONa + H_2O$.

Eigenschaften: Das Thephorin ist ein Doppelsalz des Theobrominnatriums mit Natrium formicicum und bildet ein weißes hygroskopisches Pulver, das sich in Wasser mit alkalischer Reaktion löst.

Enthält 62,5 % Theobromin und 23,5 % Natrium formicicum.

Indikationen: Als Indikation für Thephorin gelten alle mit hydropischen Ergüssen einhergehenden Erkrankungen.

Pharmakologisches: Thephorin erwies sich im Tierversuch als unschädliches Diuretikum. Auf den Blutdruck wirkt es leicht erniedrigend und frequenzerhöhend.

Dosierung und Darreichung: 0,5—1 g dreimal täglich in Form von Pulvern, Tabletten oder in Mixtur mit Ol. Cinnam. oder Tct. aromatic. als Geschmackskorrigens. Pulver müssen wegen der hygroskopischen Eigenschaften in Wachskapseln oder Oblaten abgegeben werden.

Rezeptformel:

Rp. Thephorin 6,0
Aq. Menth. pip. . . ad 200,0
D.S. In 2 Tagen zu verbrauchen.

Rp. Thephorin 6,0
Spir. Menth. pip. . . 2,0
Ad. dest. . . . . ad 200,0
D.S. Dreistündlich 1 Eßlöffel voll zu nehmen.

Literatur: Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Berlin (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. O. Liebreich). Pharmakologische Untersuchungen über ein neues Diuretikum (Thephorin). Von Dr. Th. A. Maaß. (Ther. Mtsh., April 1906.)

Firma: F. Hoffmann-La Roche & Cie., Grenzach (Baden).

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Ureterenzystoskop von dünnem Kaliber.

Kurze Beschreibung: Die wesentliche Aenderung des Instrumentes besteht darin, daß es gelungen ist, das Kaliber des Instrumentes um 2—3 Nummern Charrière herabzumindern; der kleine Nachteil, daß das innere Gesichtsfeld etwas kleiner geworden ist, wird reichlich dadurch aufgewogen, daß die Patienten bei der Untersuchung mit dem kleinkalibrigen Instrumente bedeutend weniger Belästigungen empfinden als früher. Die Abkrümmung der Metallhülsen für die Katheter ist als wesentlicher Fortschritt zu bezeichnen, weil die Katheter nicht mehr über das Okular herüberhängen.

C E O W. A. HIRSCHMANN BERLIN N. + — K

Anzeigen für die Verwendung: Das Instrument ist in erster Reihe zur Vornahme der funktionellen Nierendiagnostik (Bestimmung des Harnstoffgehaltes, Gefrierpunktes und Phloridzinprobe) bestimmt.

C E O W. A. HIRSCHMANN BERLIN N. + — C M K A B

Zusätze (Reinigungsweise, Ersatzteile usw.): Man entferne die Metallhülse für die Katheter und koche sie aus; der restierende Teil des Instrumentes wird mit sterilen Tupfern und Seifenspiritus 3mal je eine Minute kräftig abgerieben.

Firma: W. A. Hirschmann, Berlin.

Bücherbesprechungen.

E. Romberg, Lehrbuch der Krankheiten des Herzens und der Blutgefäße, Stuttgart 1906, F. Enke.

Es ist gewiß ein glücklicher Gedanke des Verlegers, Rombergs Beitrag zum Handbuch der praktischen Medizin von Ebstein-Schwalbe in entsprechender Form auch gesondert herauszugeben. Der Leser gewinnt damit ein höchst wertvolles Werk, dessen erste Auflage eigentlich schon einer bewährten allerersten Ausgabe nachfolgt.

Ich glaube, daß jeder Mediziner, auf welcher Stufe er auch stehen mag, auf der des Lernenden, des Lehrenden und des Praktikers, aus diesem Buche Anregung und Belehrung schöpfen kann. Fast auf jeder Seite des Werkes sieht man, daß es von Einem verfaßt worden, der das Gebiet experimentell und klinisch beherrscht, und das ist etwas, was man heute unbedingt verlangen muß. In diesem Sinne stehen wir, wie einmal der verstorbene v. Basch sagte, nicht am Ende der „erschöpften" Klinik der Herzkrankheiten, sondern am Anfang einer klinischen Pathologie des Zirkulationsapparats.

Ein ganz besonderer Vorteil der Darstellung liegt meines Erachtens darin, daß Herz und Gefäße in eine Hand gegeben sind. Das ist bei den großen Handbüchern von Ziemssen und Nothnagel leider nicht der Fall gewesen, obwohl die funktionelle und klinische Zusammengehörigkeit beider geradezu in die Augen springt.

Wohl eben deshalb, weil Romberg auch die theoretische Seite der Zirkulationspathologie kennt, ist er in der Einteilung des Stoffes nicht etwa ausschließlich von ätiologischen, experimentellen und pathologisch-anatomischen Gesichtspunkten ausgegangen, sondern er hat eine auch rein klinischen Bedürfnissen gerecht werdende Klassifikation bevorzugt. Dabei hielt er zum Vorteil besonders des Praktikers den Mittelweg ein, auch wenigstens solche sekundäre Störungen von seiten des Herzens im Gefolge anderer Organerkrankungen aufzunehmen, bei bei denen die kardialen Symptome ganz besonders in den Vordergrund treten.

Persönliche Ansichten haben natürlich vielfach Rombergs Darstellung bestimmt, wo verschiedene Betrachtungsweisen möglich sind. Sollte jemand in solchen Punkten verschiedener Meinung sein, so möge er berücksichtigen, daß eine breite Darlegung von Kontroversen nicht in ein „Lehrbuch" gehört. Was tatsächlich noch im Flusse ist, wird von Romberg auch nicht verschleiert. Unlöslichen theoretischen Schwierigkeiten gegenüber weiß der Verfasser, wie ich wenigstens glaube, am klügsten so aus dem Wege zu gehen, daß er, z. B. in der Darstellung der Herz- und Gefäßneurosen, hier zusammenfaßt, was etwa nach dem gegenwärtigen klinischen Gebrauch in dieses Kapitel eingerechnet wird.

Die Therapie ist im gehörigen Umfang und auf Grund reicher eigener Erfahrung berücksichtigt.

Das ganze Buch umfaßt trotz seines reichen Inhaltes nicht ganz 600 Seiten. Ich hoffe deshalb, daß nicht bloß Aerzte, sondern auch Studierende sich dasselbe anschaffen werden und es fleißig durcharbeiten. Die übliche Empfehlung, mit welcher ein derartiges Referat gewöhnlich schließt, kann ich mir füglich ersparen: dieses Buch hat sich ja eigentlich seinen Weg schon gemacht. F. Kraus.

Referate.

Chirurgie.

1. Konik, **Beobachtungen über die Heilung der Schußwunden im russisch-japanischen Kriege.** (Russ. med. Rundsch. 1906. H. 1.) — 2. R. H. Powell, **A communication upon a new method of intestinal anastomosis, by means of the cautery. Experiments on dogs.** (Am. Journ. of surg. Vol. 20, Nr. 4.) — 3. James Vance, **Solid tumors of the mesentery with report of a case and a review of the literature.** (Ann. of surg., Vol. 42, Nr. 3.) — 4. Hugh M. Rigby, **Impaction of a toy bicycle in the oesophagus; succesful removal by oesophagotomy.** (Ann. of surg. Vol. 43, Nr. 3.) — 5. Myles F. Porter, **Chylous Cysts of the mesentery.** (Ann. of surg., Bd. 43, Nr. 3.) — 6. Cheinisse **De la prétendue épidémicité de l'appendicite.** (Semaine méd. 1906, Nr. 10.) — 7. J. Doberauer, **Ueber die sogenannte akute Pankreatitis und die Ursache des schweren, oft tödlichen Verlaufes derselben.** (Bruns Beitr. Bd. 48, H. 2.) — 8. Noetzel, **Ueber die Operation bei Leberverletzungen.** (Bruns. Beitr. Bd. 48, H. 2.) — 9. Noetzel, **Ueber Milzexstirpation wegen Milzverletzung.** (Bruns Beitr. Nr. 48, Bd. 2.) — 10. Schlatter, **Ueber die Darmfunktion nach ausgedehnten Dünndarmresektionen.** (Bruns Beitr. Bd. 49.) — 11. Kreuzer, **Die chirurgische Behandlung des runden Magengeschwürs und seiner Folgezustände an der Krönleinschen Klinik in Zürich in den Jahren 1887—1904.** (Bruns Beitr. Bd. 49.) — 12. Robert le Conte, **The treatment of diffuse septic peritonitis.** (Ann of surg. 41, Nr. 2, S. 231.) — 13. K. Richter, **Ueber die auf der Gießener Klinik erzielten Erfolge bei der Radikaloperation des Mastdarmkarzinoms.** (Dtsch. Ztschr. f. Chir. Bd. 81, H. 2—4). — 14. F. Lotsch, **Ueber Artresia ani vesicalis.** (Dtsch. Ztschr. f. Chir. Bd. 81, H. 2—4.)

(1) Konik war Ordinator am Odessaer Lazarett des Roten Kreuzes. Das Lazarett war 6—10 Eisenbahntransporttage von der Vorhut entfernt, erhielt also die Verwundeten nie vor der zweiten Woche nach der Verletzung. Es sind 910 Fälle erörtert, darunter waren am

Kopf	74 =	8,1 %
Hals	20 =	2,2 „
obere Rumpfhälfte . .	129 =	14,2 „
untere Rumpfhälfte . .	51 =	5,6 „
oberen Gliedmaßen . .	313 =	34,4 „
unteren Gliedmaßen .	323 =	35,5 „

Das Verhalten der Wunden wird ausführlich dargestellt. Das Endergebnis war

		geheilt	per prim.	mit Eiterung
Gewehrschußwunden	Weichteile . . .	durchbohrend	538 = 96 %	21 = 4 %
		blind	48 = 83 „	9 = 17 „
	Große Gelenke .	durchbohrend	30 = 94 „	2 = 6 „
	Knochen	durchbohrend	72 = 59 „	49 = 41 „
	Summe	. . . . . .	688 = 89,5 %	81 = 10,5 %
Schrapnellwunden	Weichteile . . .	durchbohrend	49 = 68 %	23 = 32 %
		blind	5 = 50 „	5 = 50 „
	Knochen	Frakturen	3 = 16 „	16 = 84 „
	Summe	. . . . . .	57 = 56 %	44 = 44 %
Granatsplitterwunden	Weichteile	. . . . . .	9 = 27 %	24 = 73 %
	Knochen	. . . . . .	0	7 = 100 „
	Summe	. . . . . .	9 = 22,5 %	31 = 77,5 %

Die Schlüsse liegen auf der Hand und bestätigen das Bekannte. Auch betreffs der Gewehrwunden. Ein- und Ausgangsöffnung war oft nicht zu unterscheiden, rundlich; bei Querschlägern oval. Bei Knochenwunden ist der Ausschuß größer, aber nicht bedeutend. Der Einschuß heilte in 60 % der Fälle eher zu wie der Ausschuß.

Der Satz von 89 % per prim. geheilter Gewehrwunden ist der aseptischen Beschaffenheit des Schußkanals zu danken, den das Mantelgeschoß macht. Die primäre Heilung erfolgt in 90 % unter dem Schorf. Und zwar im Sommer unter dem austrocknenden Einfluß der Sonnenstrahlen mehr als im Winter. Wie Brentano, so bestätigt auch Konik, daß Verwundete, deren Verbände abgerutscht waren, nach 8—10tägiger Fahrt mit geheilten Wunden eintrafen. Die Schorfbildung wird auf dem Verbandplatz durch möglichst geringes Manipulieren und Spülen zu befördern sein, das ist eine der vielen chirurgischen Lehren dieses Krieges.

Unter 200 Knochenschüssen war weder eine Amputation noch eine Exartikulation, noch eine Resektion zu machen! Auch Splitterextraktionen und Eröffnung von Eiterherden kam kaum vor. Knochenperforation ohne nennenswerte Splitterung waren nicht selten. An den Fingerphalangen trat indessen fast immer Eiterungen auf. (Akzidentelle Verunreinigungen!)

Aus den zahlreichen interessanten Einzelheiten nur noch einige Bemerkungen. Auch Konik mahnt, die Lungenschüsse ihrer Folgen wegen nicht zu leicht zu nehmen. Ein Soldat erlag noch 2 Monate nach der scheinbaren Heilung seines Lungenschusses einer Hämoptoe. Die Sektion zeigte ein Aneurysma im Laufe des Schußkanals. Von den Bauchschüssen verliefen diejenigen am günstigsten, bei denen die Patienten 1 oder 2 Tage vor der Verwundung hatten hungern müssen. Der leere Darm spielt in der Prognose eine wichtige Rolle! Das sprach sich bei den Soldaten herum; viele sollen deshalb vor der Schlacht mit Absicht nichts gegessen haben. (Schon von amerikanischen Beobachtern ist die wenig Kot machende Reisdiät der Japaner mit dem relativ günstigen Verlauf der Bauchschüsse bei ihnen in Verbindung gebracht worden. Ref.)

Die Schußöffnungen der Schrapnellkugeln waren viel größer als die der Gewehrwunden; der Ausschuß immer größer wie der Einschuß, 2—3 cm lang. Die Verletzungen durch Brisanzgeschosse gestatten keine allgemeine Charakteristik. Sie sind jedenfalls die gefährlichsten. Körting.

(2) Powell hat an Hunden Versuche gemacht, die Enteroanastomose sicherer zu gestalten und zu verhindern, daß Darminhalt in die Bauchhöhle fließt. Die Methode gleicht bis zur Inzision des Darmes den übrigen bisher üblichen. Nun wird aber kein Schnitt in den Darm gemacht, sondern nur mit dem Paquelin eine Verschorfung des Eingeweides, die gerade soweit geht, daß das Darmlumen gerade nicht eröffnet wird. Die übrigen Nähte werden in der gewöhnlichen Weise angelegt, sodaß die verschorften Darmstrecken auf einander zu liegen kommen. Im Verlaufe von 2—4 Tagen stößt sich das verschorfte Gewebe ab, und dadurch bildet

sich die Enteroanastomose, also zu einer Zeit, wo schon festere Verklebungen vorhanden sind zwischen den vernähten Darmschlingen. Die Gefahr besteht nur darin, daß man nicht tief genug kauterisiert und dann keine Anastomose bekommt, oder daß man in der Fläche zu weit kauteresiert und dadurch die Ernährung des Darmes schädigt. Beim Menschen ist diese Anastomose noch nicht gemacht.

(3) James Vance gibt zunächst einen kurzen historischen Ueberblick über die Tumoren des Mesenteriums. Im Jahre 1803 unterschied Portal am Mesenterium Skirrhen, Steatome, Steine, Hydatiden, Krebse. 1880 entfernte Tillaux zum ersten Mal eine Mesenterialzyste; später Péan, Shield. Große Mesenteriallipome von enormem Umfange sind zitiert oder beschrieben von v. Bergmann, Péan, Waldeyer, van der Veer; ein großes Fibrom von E. Lexer. Im ganzen hat Vance aus der Literatur 27 solide Mesenterialtumoren zusammen stellen können. Bei 13 von diesen wurde eine ausgedehnte Resektion des Darmes gemacht; davon starben 6 = 46,15 %. Darunter waren 3 Sarkome. Das Alter der Patienten lag zwischen 11 und 70 Jahren. Unter den Mesenterialtumoren sind die Fibrome am häufigsten, dann folgen die Sarkome, Lipome, Mixofibrome, Karzinome (meist sekundär), Lyphmangiome, tuberkulösen Drüsentumoren, Cholesteatome, Hämatome, Myxome. Der Fall Vances betraf eine 22jährige Patientin, welche seit ihrem 12. Jahr einen kleinen Tumor im Bauch bemerkt hatte, der ganz langsam größer wurde im Laufe der Jahre; in den letzten 2 Monaten wuchs er schnell. Bei der Untersuchung fühlte man einen harten, die ganze Höhe der Bauchhöhle ausfüllenden Tumor. Da Zeichen von Urämie da waren, mußte operiert werden, obwohl die Patientin in Extremis war. Wegen der starken Ausbreitung des Tumors konnte nur die Hälfte entfernt werden. Patientin starb am 5. Tage. Mikroskopisch handelte es sich um ein Sarkom. Die Sektion konnte nicht gemacht werden. Vance zieht aus seinem Fall die alte Lehre, daß man Geschwülste möglichst früh operieren soll.

(4) H. M. Rigby machte die Oesophagotomie bei einem 4jährigen Mädchen, das ein Miniaturzweirad verschluckt hatte. Das Röntgenbild ergab, daß das kleine Zweirad oben im Oesophagus lag. Versuche, dasselbe zu entfernen mit Hilfe von Zangen, gelangen nicht. Deshalb wurde am 2. Tage, nachdem das Kindchen das kleine Zweirad verschluckt hatte, die Oesophagotomie an der linken Seite des Halses gemacht. Nach Eröffnung der Speiseröhre sah man das Hinterrad des kleinen Spielzeugs, an dem man es extrahieren konnte. Die kleine Lenkstange machte noch Schwierigkeiten, weil sie sich in die Oesophaguswand eingebohrt hatte, sodaß hier ein Einschnitt gemacht werden mußte. Die Wand der Speiseröhre wurde genäht, die Hautwunde drainiert. Es bildete sich in der Wunde eine Fistel, die aber nach Einführung des Schlundrohres am 20. Tage von selbst heilte. Die nach Oesophagotomie so sehr gefürchtete tiefe Halsphlegmone blieb aus, und die kleine Patientin wurde geheilt.

(5) Myles F. Porter sah bei einem 22jährigen Mann multiple chylöse Zysten des Mesenteriums. Derselbe litt seit seinem 10. Jahre an Schmerzanfällen im Bauch. 2 Jahre vor der Aufnahme hatte er eine sehr schmerzhafte Attacke. Seit einigen Tagen hatte er Symptome, die auf eine frische akute Typhlitis hin zu weisen schienen. Es wurde operiert mit rechtseitigem Pararektalschnitt; statt der Typhlitis jedoch fanden sich vielfache Chyluszysten des Mesenteriums. Dabei war der Teil des Ileums, an dessen Mesenterium die Zysten lagen, gedreht, es bestand Volvulus. Dieser Darmabschnitt wurde mit den Zysten reseziert und die Darmenden durch eine zirkuläre Naht mit Morphyknopf vereinigt. Am 6. Tage entstand eine Perforation der Naht am Ansatze des Gekröses, und es trat der Tod in 12 Stunden ein. — Solche chylöse Zysten des Gekröses sind selten und in der Chirurgie nicht allgemein bekannt.

Es wurden solche Fälle beschrieben von v. Bramann, Fetherston, Moynihan, Carson nnd Anderen. Im ganzen hat Porter aus der Literatur noch 19 andere Chyluszysten auffinden können. Die serösen Mesenterialzysten sind nach Porter etwas häufiger, wie die chylösen. Von ersteren konnte er 29 Fälle sammeln. Manche solcher Chyluszysten sind wohl angeboren, andere entstehen aber auch durch Ruptur der Chylusgefäße, wie überhaupt die Aetiologie der Mesenterialzysten mannigfaltig ist. Die Diagnose der Mesenterialzysten ist schwer, häufig gar nicht vorher zu stellen. Man muß aber immer daran denken, wenn man einen zentral gelegenen, beweglichen, fluktuierenden Bauchtumor vor sich hat, zumal wenn er von einer Darmschlinge gekreuzt wird. Manche Chyluszysten beginnen multipel, werden dann multilokular, später unilokular durch Druckatropfe der Wandungen. — Von den 20 von Porter referierten mesenterialen Chyluszysten sind 14 operiert mit 3 Todesfällen. Die Operation bestand entweder in Resektion des Mesenteriums und Darmes oder in Inzision mit Vernähung der Zystenwand an die Haut oder in Exzision oder Enukleation der Zyste. Coenen.

(6) Seit unter den vielen pathogenetischen Theorien über die Aetiologie der Appendizitis die Ansicht, daß wir es mit einer Infektionskrankheit zu tun haben, sich mehr und mehr Bahn gebrochen hat, erschienen verschiedene Arbeiten über die Appendizitisepidemien. Vielfach begegnet man der Meinung, daß die Appendizitis in den letzten 15 Jahren bedeutend zugenommen habe, ja sie wird sogar von einigen Autoren direkt als neue Krankheit angesehen. Die Statistik im Bartholomews Hospital zu London ergab in den Jahre 1882/84 79 Fälle von Typhlitis und Peritonitis, 1899/1901 bereits 321. Eine ähnliche Zunahme der Appendizitiserkrankungen ergab die Statistik des allgemeinen Krankenhauses in Birmingham. Dem gegenüber weist Sonnenburg nach, daß diese Zunahme nur eine scheinbare ist, indem eben früher die Appendizitis nicht als solche erkannt wurde, ja Villaret gelang es direkt, statistisch nachzuweisen, daß die Leber-, Magen- und Bauchfellerkrankungen in demselben Verhältnis zurückgingen, in dem die Appendizitisfälle stiegen, daß also letztere eben früher mangels genauer Diagnostik häufig zu ersteren Krankheitsgruppen gezählt wurden.

Rostovtzev zeigte, daß in den Spitälern zu Petersburg die Zahl der Todesfälle durch Appendizitis auf- und abschwankte, vollständig unabhängig von dem Auftreten der Influenza. Es war nämlich vielfach angenommen worden, daß mit dem Wiederausbruch der Influenza auch die Appendizitiserkrankungen sich verschlimmert hätten. Auch Sonnenburg, der von einem „fast epidemieartigen Auftreten“ der Appendizitis im Frühjahr 1904 in Berlin sprach, steht dieser Ansicht nicht entgegen.

Cheinisse versucht, ohne eigenes Material zu bringen, nur gestützt auf die Statistiken von Rostovtzev und Anderen diese Hypothesen zu widerlegen und warnt schließlich vor einer übertriebenen Appendizitisfurcht. P. Lißmann, München.

(7) Im Anschluß an 6 operierte Fälle akuter Pankreatitis, von denen es gelang, einen zu retten, bespricht Doberauer die Symptomatologie der Krankheit und ihre Therapie. Dabei tritt er sehr für eine sofortige Operation ein. — Laparotomie mit breiter Tamponade und womöglich lumbarer Drainage zur Ableitung des Sekrets, da ohne diese der Kranke sicher verloren sei. Im Anschluß bringt er experimentelle Untersuchungen über die Todesursache der Erkrankung. Nach seinen Untersuchungen glaubt er, daß es sich um eine Vergiftung handele, aber nicht wie v. Bergmann und Guleke annahmen, durch Trypsin, sondern durch einen Giftstoff, der sich erst in der erkrankten Drüse durch die Selbstverdauung bilde.

(8) Nach Noetzel ist die Diagnose der Leberverletzungen eine nicht schwierige, abgesehen von durch intrathorakale Verletzungen komplizierten Fällen, wo sie zeitweise überhaupt nicht zu stellen ist. Therapeutisch kommt nur sofortige Operation in Frage mit bei kleinen und Stichwunden Naht, bei größeren Zerreißungen Tamponade der Leberwunde. Choc ist, wenn nötig, vor und bei der Operation durch intravenöse Kochsalzinjektionen zu bekämpfen. Ueber das Leben entscheiden nachher die Nebenverletzungen.

(9) Noetzel beobachtete 6 Fälle von Milzverletzung und kommt zu dem Schluß, daß, so schwer die Verletzung der Milz sicher zu diagnostizieren ist, so leicht die Indikation zum Eingreifen bei diesen Verletzungen zu stellen ist. Das wichtigste Symptom ist das der difusen peritonealen Reizung mit der hohen Empfindlichkeit des Abdomens und der reflektorischen Bauchdeckenspannung, zu denen sich fast stets noch ein hochgradiger spontaner Schmerz an der Stelle der inneren Verletzung gesellt. Findet er diese Merkmale, so öffnet er sofort den Leib in der Mittellinie; bestätigt sich der Verdacht der Milzverletzung, so setzt er einen Querschnitt darauf und exstirpiert die Milz. Die Exstirpation ist die schnellste Möglichkeit absolut sicherer Blutstillung. Die Nebenverletzungen sind bestimmend für den Ausgang.

(10) Schlatters Arbeit richtet sich unter kritischem Eingehen auf die mitgeteilten Fälle ausgedehnter Dünndarmsekretionen gegen die Normierung von Grenzwerten für diese Operationen. Einem früher von ihm operierten und publizierten Fall, der nach Resektion von 2 m Darm günstig verlief, fügt er jetzt einen zweiten bei, in dem eine 1,5 m betragende Kürzung des Darmes schwere funktionelle Störungen zur Folge hatte: abnorme Diarrhoen mit bedrohlicher Inanition durch hohen Fett- und Eiweißverlust. Für die verschiedene Wirkung in den beiden Fällen glaubt Schlatter die in dem zweiten Falle — einer schweren diffusen Peritonitis bei Appendicitis perforativa — durch ausgedehnte Darmverwachsungen herabgesetzte Resorptionsfähigkeit verantwortlich machen zu können. Daraus, daß man über die Ausdehnung solcher Verwachsungen sich einen Aufschluß nicht sicher verschaffen kann, zieht er die Konsequenz, daß eine Normierung für Grenzwerte erlaubter Dünndarmkürzungen nicht statthaft ist.

(11) Kreuzer bringt in einer sehr ausführlichen im kurzen Referat nicht annähernd erschöpfend wiederzugebenden Arbeit die dem Krönleinschen Referat auf dem Chirurgenkongreß 1906 zu Grunde liegenden Beobachtungen über die chirurgischen Erfolge beim Magengeschwür.

Nach eingehender Besprechung der pathologischen Anatomie und Symptomatologie geht er auf die einzelnen Fälle der Serie ein. Zum Schlusse bringt er die Indikation zur Operation und ihre Resultate. Diese

sind es, die hier wohl am meisten interessieren dürften; insbesondere da es sich um Dauer- oder Spätresultate handelt bei Fällen, die alle vorher einer längeren internen Behandlung unterworfen gewesen sind. Kreuzer meldet vollkommene Genesung bei 61 % der Fälle, eine erhebliche Besserung in 24 %, das heißt in 85 % einen sicheren positiven Erfolg auf Jahre hinaus. Diese Heilung — Ulkusvernarbung und Funktionswiederherstellung — wurde erreicht in der großen Mehrzahl der Fälle durch Gastroenterostomie, durch die die Aufstauung und Zersetzung des Mageninhaltes mit ihren schädigenden Folgen für das Ulkus ausgeschaltet wurde. Nur selten kam Exzision des Ulkus oder Pylorussekretion vor, dieses nur wegen Verdachtes auf Karzinom. Die Operationsverluste in den letzten Jahren dürften sich auf 8—10 % stellen.

Operiert wird in den Fällen, wo durch konsequente interne Kur eine dauernde Besserung nicht erzielt werden kann, wo Stenose nachweisbar ist, wo häufige immer rezidivierende Blutungen eintreten, und wo motorische und funktionelle Störungen eine Besserung des Zustandes des Kranken verlangen. Nicht operiert wird bei foudroyanten Blutungen, bei denen, wenn irgend angängig, abgewartet werden soll. — Die Frühoperation verwirft Kreuzer. Ernst Schultze.

(12) Robert le Conte bespricht in einem am 6. November 1905 in Philadelphia gehaltenen Vortrag die für die Behandlung der diffusen septischen Peritonitis maßgebenden Gesichtspunkte. An dieser Erkrankung sterben noch 70—80 %. Murphy in Chicago hat unter den letzten 29 Fällen dieser Art nur einen Todesfall. Seine von Robert le Conte angenommene Behandlung besteht in sechs Maßnahmen. Es sind folgende:

1. Möglichst schnelle und schonende Elimination der Ursache der diffusen Peritonitis, sei es eines gangränösen Wurmfortsatzes, sei es einer geplatzten eitrigen Tube oder Aehnliches.

2. Drainage der Operationswunde an der tiefsten Stelle des Bauches durch eine suprapubische Inzision.

3. Beschränkung der Operation auf die mindeste Zeit und Fortlassen aller zeitverlierenden Maßnahmen.

4. Lagerung des Patienten in halbsitzender Stellung zur besseren Drainagewirkung.

5. Einlauf großer Quantitäten Wasser ins Rektum. Bei dieser von Murphy besonders geübten Maßnahme wird ein Gummirohr mit 3 Oeffnungen ins Rektum eingeführt und durch dasselbe mit einem Irrigator aus einer Höhe von 5 Zoll fortwährend Kochsalzlösung in den Darm gebracht. Es soll dabei so langsam einfließen, daß der Einfluß der Resorption entspricht, sodaß eine Ueberfüllung der Eingeweide mit Wasser nicht stattfinden kann. In einer Stunde wird etwa $^1/_2$ bis $^1/_4$ l Wasser resorbiert, in 24 Stunden etwa 6 l. Dieses Vorgehen Murphys hat eine Umkehr des Lymphstromes zur Folge. Die Lymphbahnen des Darms und Peritoneums werden rückläufig vom Darm aus gefüllt und geben ihre Flüssigkeit durch die Stomata in die Peritonealhöhle ab. Dadurch wird das Bauchfell statt einer resorbierenden eine sezernierende Membran. Die sezernierte Flüssigkeit fällt bei der halbsitzenden Stellung der Schwere nach und unterstützt durch die Zwerchfellbewegungen herab ins Becken und kann hier durch die Drainöffnungen ausfließen. Die Umkehr des Lymphstromes hat also eine Auswaschung der Bauchhöhle zur Folge.

6. Nahrung wird in den ersten 48 Stunden nach Möglichkeit nicht gegeben, um die dadurch ausgelösten peristaltischen Bewegungen und die dadurch bewirkte Verbreitung des Entzündungsstoffes hintanzuhalten.

Robert le Conte teilt zwei nach diesen Gesichtspunkten behandelte Fälle von allgemeiner Peritonitis mit, die geheilt sind. Im ersten Falle handelte es sich um eine akute Perforationsperitonitis nach Wurmfortsatzentzündung, der in den ersten 5 Stunden perforiert war und am zweiten Tage zur Operation kam; der zweite Fall war ein am 5. Tage in die Bauchhöhle perforierter typhlitischer Abszeß Beide Patienten genasen unter der Behandlungsweise. — Wenn man die Methode Robert le Contes auch als durchaus rationell und nachahmenswert bezeichnen muß, namentlich die permanente Wasserinjektion in den Darm, so wird sie doch wohl bei den schweren diffusen septischen Peritoniten im Stich lassen. Die beiden angeführten Fälle sind deshalb auch nicht ganz beweisend, da die Prognose der Typhlitis, die in den ersten 48 Stunden operiert wird, nicht ungünstig ist; und andererseits nach dem 5., 6. Tag die Prognose auch besser wird. Beweisend wären also Fälle von allgemeiner Peritonitis, die am 3. und 4. Tag in Behandlung kämen. Jedenfalls verdient aber die Methode der Kochsalzirrigation in den Darm ausgiebige Beachtung, wie man ja auch stets nach intravenöser Kochsalzinfusion bei der Peritonitis einen guten Einfluß sieht. Wahrscheinlich haben beide Maßnahmen, Kochsalzinfusion in den Darm und in die Vene einen gleich guten Einfluß nicht nur auf Herz und Nieren, sondern auch auf den lokalen Krankheitsherd durch Umkehr des Lymphstromes. Coenen.

(13) Richter berichtet über 64 Fälle von Rektumkarzinom, die in den letzten 16 Jahren von Prof. Poppert in der Gießener Klinik teils amputiert, teils reseziert wurden.

Fälle mit starken Verwachsungen mit der Blase und dem Kreuzbein oder mit entfernten nachweisbaren Metastasen wurden nicht operiert, wohl aber große nur leicht verwachsene Tumoren. Nicht inoperabele Fälle waren auch hier vorher lange Zeit auf Hämorrhoiden und Katarrh behandelt worden, ohne daß vom behandelten Arzte digital untersucht worden wäre. Zur Vorbereitung zur Operation wurde mehrere Tage abgeführt. Die Kolostomie zur Reinigung des Darmes (Schede und Schuchardt) wurde nicht angewandt.

Was die Methoden anlangt, wurde nur einmal wegen ganz tiefsitzendem Tumor derselbe vor die Analöffnung gezogen und exstirpiert, sonst wurde sakral operiert mit Resektion des Steißbeins, bei hochsitzenden mit partieller Kreuzbeinresektion. Die temporäre Resektion wurde in 4 Fällen angewandt, aber dann wegen zu großer Komplizierung des Wundverlaufes aufgegeben.

In mehreren Fällen wurde die hintere Vaginalwand mit fortgenommen.

In 35 Fällen wurde die Amputation gemacht.

Bei 3 Fällen wurde der Darm durch die Glutäalmuskulatur gezogen, und damit bei einem gar keine, bei 2 eine relative Kontinenz erzielt.

Bei den Resektionen 20 mal zirkulär genäht, 8 mal nach Hochenegg operiert. Davon wurden 10 mal Kotfisteln beobachtet, von denen 4 dauernd blieben.

Wegen Jodoformintoxikation in 2 Fällen wurde die Wundtamponade größtenteils mit einfacher Gaze vorgenommen.

Nach der Operation starben 4 = 6,22 %.

Innerhalb der ersten 3 Jahre starben an Rezidiv 23 = 38,33 % (16 Amputationen und 7 Resektionen).

Nach 3 Jahren 7 = 11,67 % (4 Amputationen und 3 Resektionen).

Rezidivfrei blieben bis zurzeit 9 = 15 % nach Amputation, 11 = 18,33 nach Resektionen, zusammen 33,33 % aller Fälle.

Der älteste Fall ist 15 Jahre rezidivfrei.

Das funktionelle Resultat gestaltete sich folgendermaßen:

völlige Kontinenz . . 9 (Resektion)
relative Kontinenz . . . 2 (Resektion) 6 (Amputation)
Inkontinenz . . . . . 3 (Amputation).

(14) Lotsch beschreibt einen Fall von Atresia ani vesicalis bei einem drei Wochen alten Knaben, welcher 12 Stunden nach der Geburt per urethram Kindspech und von da ab tageweise abwechselnd klaren Urin oder grünlich gefärbten Schleim entleerte, zwischendurch Zeichen von Ileus mit Koterbrechen gezeigt hatte, welch letztere aber schließlich unter Abgang von Flatus und grünen Schleim per urethram vergingen.

Bei der Operation (Laparotomie) zeigte sich, daß das Kolon von hinten her in den Blasenscheitel einmündete. Eine Plica rectovesicalis existierte nicht. Der Darm wurde unter den nötigen Vorsichtsmaßregeln abgetrennt, die Blase vernäht. Dann wird vom Damm her ein Troikart dem intraperitoneal vorwölbenden Finger entgegengestoßen und nun durch die Hülse Gazestreifen in die Bauchhöhle gebracht, an diese die das Kolon verschließenden Fäden gebunden und nun der Darm an den Anus gebracht und hier befestigt. Das Kind wurde nach $4^1/_2$ Wochen mit Kontinenz entlassen. — Lotsch faßt den Fall als Hemmungsbildung, als persistierende Kloake auf. Die Einmündung in den Blasenscheitel kommt dadurch zustande, daß die Plica rectovesicalis nicht den von unten her kommenden Rathkeschen Falten entgegenwächst.

Lotsch stützt sich in seinen entwicklungsgeschichtlichen Ausführungen auf die Arbeit von Keibel und die Einteilung der Analatresien nach Stieda und weicht dadurch in seiner Ansicht von den bisherigen Darstellungen (Franke, Esmarch, Rotter) ab. Fr. Rosenbach.

Nierenkrankheiten.

1. Friedrich Müller, **Morbus Brightii.** (Verh. d. dtsch. path. Ges. in Meran 1905.) (Korreferat.) — 2. Ponfick, **Ueber Morbus Brightii.** (Verh. d. dtsch. path. Ges. in Meran 1905.) — 3. Pässler und Heinecke, **Versuche zur Pathologie des Morbus Brightii.** (Verh. d. dtsch. path. Ges. in Meran 1905.) — 4. Carrel et Guthrie, **Transplantation des deux reins d'un chien sur une chienne dont les deux reins sont exstirpés.** (Soc. de Biol. März 1906.)

(1) Auch vom klinischen Standpunkte tritt Müller energisch dafür ein, daß eine Unterscheidung der verschiedenen unter dem Namen Morbus Brightii zusammengefaßten Nierenentzündungen vom ätiologischen Standpunkte aus vorgenommen werden müsse; nicht nur weil sich diese Einteilung bei den Infektionskrankheiten als so fruchtbringend erwiesen habe, sondern weil auch die Unterscheidung parenchymatöse-interstitielle, akute-chronische Nephritis meist schwierig, oft unmöglich sei. Für Prognose und Therapie sei dies aber von großer Wichtigkeit. Wie willkürlich eine Unterscheidung in akute und chronische Nephritis ist, weist Müller an einigen Beispielen nach. Wenn schon anatomisch eine Trennung der parenchymatösen und interstitiellen Nephritis in vielen Fällen

nicht möglich ist, so ist das klinisch noch viel häufiger der Fall. Urin- und Eiweißmenge, sowie die Chlorausscheidung und die Gefrierpunktsveränderungen gestatten keinen sicheren Schluß auf die in der Niere sich abspielenden Veränderungen. Daß aber auch der Einteilung der Nierenentzündung von ätiologischen Gesichtspunkten aus sich große Schwierigkeiten entgegenstellen und daß hier noch viele Beobachtungen gemacht werden müßten, weist Müller an zahlreichen Beispielen nach.

(2) Ponfick betont nachdrücklichst die Notwendigkeit des Zusammenarbeitens der pathologischen Anatomen und Kliniker, wenn die bisher noch sehr lückenhafte Kenntnis der Nierenentzündung wirklich gefördert werden soll. Dies ist besonders wichtig, um Einblick in die Aetiologie der Nierenentzündungen zu bekommen, von der bisher so gut wie nichts bekannt ist und die Ponfick für so wichtig hält, daß er energisch dafür eintritt, die Einteilung der Nierenentzündungen von ätiologischen Gesichtspunkten aus vorzunehmen. Einige Beispiele werden hierfür angeführt, so z. B. die verschiedene Wirkung der Bakterien einerseits und ihrer Toxine andererseits, von denen jene die drüsigen Bestandteile, diese das interstitielle Gewebe der Niere angreifen sollen. Ponfick stellt die Forderung auf, daß bei Mitteilung von Fundberichten alle Teile der Nierenparenchyms und interstitiellen Gewebes im einzelnen beschrieben werden müssen. Ausführlicher bespricht Ponfick die interstitielle Nephritis; für gewisse Formen unterscheidet er zwischen einer direkten und indirekten Entstehung der Schrumpfherde. Ferner unterscheidet er eine aktive und passive Schrumpfung der Glomeruli, wobei er besonders letztere Entstehungsart betont, die zwar bekannt, aber nicht genügend beachtet wird. — Außer dem Vorschlage einer Einteilung der verschiedenen Nephritiden von ätiologischen Gesichtspunkten aus tritt Ponfick dafür ein, den strengen Unterschied zwischen parenchymatösen und interstitiellen nicht mehr aufrecht zu erhalten, zwei Punkte, in denen er in der Diskussion nicht unwidersprochen bleibt.

(3) Pässler und Heinecke experimentierten an zahlreichen Hunden, denen sie durch wiederholte Operationen den größten Teil der Nieren entfernten.

Ihre Resultate fassen sie in folgenden Sätzen zusammen:

Die weitgehende Nierenresektion führte bei Hunden zu einem Krankheitsbilde, das mit dem Symptomenkomplex der Schrumpfniere größte Aehnlichkeit zeigte. Gelang es, die operierten Tiere lange genug im Zustande der Niereninsuffizienz zu halten, ohne daß sie alsbald kachektisch wurden, so entwickelte sich in den meisten Fällen Hypertrophie des linken Ventrikels. Die nach Nierenverkleinerung einsetzende Polyurie entwickelt sich unabhängig von der Herzhypertrophie, sie kann sogar ebensogut wie bei Diabetes mellitus oder Diabetes insipidus ohne Blutdrucksteigerung bestehen. Bennecke (Jena).

(4) Einem großen Hunde exstirpierten Carrel und Guthrie beide Nieren, derart, daß sie die Niere mit allen zugehörigen Gefäßen, Nerven, dem umgebenden Bindegewebe und den korrespondierenden Portionen der Vena cava und der Aorta entfernten. Die exstirpierten Organe wurden in isotonische Kochsalzlösung gelegt. Diese Nieren wurden dann in das Abdomen einer Hündin verpflanzt. Zwischen den Segmenten der Vena cava und der Aorta der exstirpierten Niere und den entsprechenden Gefäßen der Hündin wird eine Anastomose gebildet. Nach $1^1/_2$ stündiger Operation wird die Zirkulation wieder hergestellt. Die Nieren wurden rot und turgeszierend. Aus den Uretern fließt klarer Urin. Sodann werden die Uretrosegmente mit den Uretern der Hündin anastomosiert. Nach Exstirpation beider Nieren der Hündin wird die Wunde geschlossen. Die Hündin lebte nun mit beiden transplantierten Nieren und fühlte sich bald sehr wohl. Schon nach zwei Stunden trank das Tier viel und urinierte reichlich. Außer einer Spur Eiweiß enthielt der Urin nichts anormales. Noch nach 9 Tagen war das Allgemeinbefinden des Tieres zufriedenstellend.

F. Blumenthal (Berlin).

Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte.

LIV. Mittelrheinischer Aerztetag Koblenz 10. Juni 1906

von

Alfred Falk, Bad Ems.

In diesem Jahre hatte die Stadt Koblenz die Aerzte des Mittelrheins zur Abhaltung ihrer alljährlichen Versammlung eingeladen; die Sitzung fand in der städtischen Festhalle statt. Nachdem der Vorsitzende des Vereins der Zivilärzte der Stadt Koblenz Dr. Kreisch und als Vertreter der Stadt Beigeordneter Prentzel die zahlreich erschienenen Teilnehmer (106) bei einem von der Stadt gegebenen Frühschoppen begrüßt hatten, wurde um $12^1/_4$ in die Tagesordnung eingetreten.

1. Zunächst hielt Dr. Kreglinger (Koblenz) einen Projektionsvortrag über die Verwendung der Röntgenstrahlen für Chirurgie und Orthopädie. Neben einer Ausstellung von Diapositiven wurden hauptsächlich Bilder von Frakturen, Fremdkörpern und Luxatio congenita gezeigt — von letzteren wurden gut geheilte Fälle vorgestellt,

2. Professor Bardenheuer (Köln) sprach in längerem, zirka $1^1/_4$ stündigem Vortrage ebenfalls unter Demonstration von Projektionsbildern über die Behandlung der Frakturen mittels Extension. Bardenheuer behandelt sämtliche Frakturen mit seinen eigens konstruierten, stellenweise sehr komplizierten Extensionsapparaten; das Grundprinzip ist immer die Querextension von der Spitze des Bruchwinkels nach der offenen Seite unter gleichzeitigem Längszug nach oben und unten. Es werden Gewichte bis zu 25 kg (bei Femurfrakturen) angewandt; lediglich bei Patellarbrüchen wird die Naht angelegt, wenn nach achttägiger Extension keine Vereinigung der Bruchflächen erfolgt ist. Die Resultate sind nach den Röntgenbildern ideale; Bardenheuer rühmt die relativ kurze Zeit der Heilung, die Geringfügigkeit der Callusbildung und die Vermeidung von Muskelatrophie und Gelenksteifigkeit; dies erzielt er durch frühzeitigste Widerstandsübungen der gebrochenen Extremität.

3. Professor Schulz (Bonn) macht einige kleinere Mitteilungen aus der Praxis. Bei Leukämie täuscht der Name; das Blut ist nie weiß, sondern braun, schokoladenfarbig; die Haut im Gegensatz zur Chlorose nicht blaß, sondern rot. Notwendig ist exakte Untersuchung des Körpers, der Milz und des Blutes. Die Diagnose der Addisonschen Krankheit stützt sich vor allem auf die enorme Herabsetzung des Blutdruckes (in einem Fall 70), den kleinen und leicht unterdrückbaren Puls, Flecken in der Mundschleimhaut und rasch zunehmende Kachexie. Die Verfärbung der Haut ist immer sehr ausgeprägt; in zwei Fällen ergab die Autopsie Tuberkulose der Nebennieren. Die bisherigen Hauptstützpunkte der Differentialdiagnose zwischen epileptischen und hysterischen Anfällen (bei ersteren Starre, bei letzteren Reaktion der Pupille auf Licht usw.) ist nicht mehr haltbar! Es kommt auch bei Hysterie und einfachen Ohnmachtsanfällen Reaktionslosigkeit der Pupille vor; nach experimentellen Untersuchungen beruht dies auf einer Schwäche des Sphinkters. Endlich demonstriert Schulz zwei große Schellacksteine, die bei Operation im Magen eines 45 jährigen Mannes gefunden wurden; die Diagnose schwankte vorher zwischen Wanderniere und Magentumor. Die Ursache bestand in fortgesetztem Genuß von alkoholischer Schellacklösung!

4. San.-Rat Erlenmeyer (Bendorf): Die allgemeine Vorhersage der Seelenstörungen. Die beste Prognose geben solche Patienten, die in den kräftigsten Lebensjahren erkranken und erblich belastet sind, bei denen aber in früheren Generationen alle Krankheitsfälle in Heilung übergegangen waren. Umgekehrt verschlechtert gesunde Familie oder allgemeine Erblichkeit mit ungünstigem Ausgang die Prognose erheblich. (Aszendenzpsychosen). Die Erkrankungen des kindlichen und jugendlichen, sowie die des Greisenalters haben schlechte, die der rüstigen Jahre gute Heilungstendenz; Frauen geben bessere Prognose als Männer; die langsam und schleichend einsetzenden Erkrankungen schlechtere als die akut und plötzlich auftretenden. Was nun die Ursachen der Erkrankungen anbetrifft, so heilen Puerperalpsychosen in 2—12 Monaten, falls die Tendenz zu körperlichem Kollaps und Suicidium überwunden wird; Traumata des Gehirns geben schlechte Prognose, desgleichen die nach Mißbrauch von Alkohol, Morphium und Kokaïn auftretende Paranoia mit Demenz. Bei den akuten Infektionskrankheiten haben Kollaps- und Typhusinitialdelirien schlechte, der akute halluzinatorische Wahnsinn gute Prognose.

Bei der Syphilis verläuft die Erkrankung günstig, wenn nur Gefäße und Häute des Gehirns betroffen, schlecht, wenn die nervösen Elemente der Rinde zerstört sind. Die schlechteste Prognose quoad vitam et restitutionem gibt die allgemeine Paralyse.

5. Professor Brauer (Marburg) stellt einen Fall von Ichthyosis hystrix vor. Das achtjährige Mädchen wurde gesund geboren; keine hereditäre Belastung. Kurz nach der Geburt traten zuerst rote Flecke auf, die allmählich zu dem jetzigen Zustande führten. Ab Mitte des Rumpfes ist der Unterkörper mit braunen, asphaltartigen Hautauflagerungen bedeckt; Brust, Bauch, Gesicht sind frei; die Verdickungen der Finger erinnern an Sklerodermie. Therapie nur palliativ!

6. Professor Pfannenstiel (Gießen): Die Bedeutung der Frauenleiden im Lichte der heutigen Wissenschaft. Pfannenstiel warnt vor der Polypragmasie der Frauenärzte — mehr als die Hälfte aller scheinbar gynäkologischen Leiden sei in Wirklichkeit allgemeiner Natur. So beruht beim Fluor albus die Schwäche nicht auf dem Säfteverlust, sondern die Betriebsstörungen des Körpers bei chlorotischen und nervösen Personen erregen den Fluor, der lediglich durch allgemeine Therapie, nicht durch Aetzungen zu heilen ist, da hierdurch die Vitalität der Gewebe zerstört wird. Ebenso verhält es sich mit Menorrhagie und Dysmenorrhoe; letztere beruht weit häufiger auf einer Reflexneurose, als auf einer Stenose des Orificium int. Die angeblich auf Eierstockentzündung zurückzuführenden Schmerzen haben in Wirklichkeit ihren Sitz in den Rami perforantes der obersten Lendennerven; durch rektale und vaginale Untersuchung ist leicht festzustellen, daß die schmerzhaften

Punkte in den Bauchdecken liegen. Die Hyperemesis gravidarum ist stets hysterisch — die Emesis dagegen eine Autoinfektion. Die Retroflexio uteri ist in vielen Fällen eine absolut normale Lage — die Kreuzschmerzen beruhen meistens auf Enteroptose und allgemeiner Nervosität — ebenso kann die Retroflexio an sich niemals Obstipation verursachen. Daher stets: Präziseste Indikationsstellung und in der Hauptsache allgemeine, nicht lokale Therapie.

7. Dr. Weißmann (Lindenfels): Neues über Hetolbehandlung der Tuberkulose nach Landerer. Weißmann berichtet im wesentlichen nur, daß augenblicklich mit einem neuen Hetolserum Versuche angestellt worden, die befriedigende Resultate erzielten. Im übrigen hält Weißmann das Hetol für das beste aller existierenden Mittel im Kampfe gegen die Tuberkulose.

8. Professor Opitz (Marburg): Perityphlitis und Schwangerschaft. An der Hand zweier Fälle (beim ersten spontaner Partus ante terminum, darauf rechts auftretende Schmerzen und Infiltrat, Perityphlitis-Operation; beim zweiten zuerst vaginaler Kaiserschnitt nach Dührssen und dann Laparotomie — bei beiden Genesung) bespricht Opitz die seltene Erkrankung. Die Differentialdiagnose zwischen Perityphlitis und Pyelonephritis ist erschwert, da Eiter und rote Blutkörperchen sich bei beiden Erkrankungen im Harn finden können. Die Therapie besteht in Frühoperation im Anfall; die Prognose ist schlecht, da durch den graviden Uterus der Blinddarm und der Prozessus nach oben verlagert und die Peritonitis leichter auf die freie Bauchhöhle übergehen kann; ferner können sich durch die Retraktion des Uterus leicht Verwachsungen lösen. Von den Kindern gehen über die Hälfte durch Auslösung vorzeitiger Wochen oder direkte Eiterinfektion durch die Plazenta zu grunde.

9. Professor Klapp (Bonn): Die Behandlung der Skoliose in der Praxis. Klapp stellt eine Reihe Kinder mit Skoliose vor, die er eigenartige Bewegungsübungen machen läßt; teils ahmen sie den Gang der Vierfüßler nach, teils bestehen sie in ausgedehnten Exkursionen des Rumpfes. Die Erfolge sollen sehr befriedigend sein.

Leider mußte infolge Mangels an Zeit der sehr interessante Vortrag stark abgekürzt werden und ein weiterer von Dr. Füth (Coblenz): Zur Behandlung der Placenta praevia ganz ausfallen. Es folgte zum Schluß eine Besichtigung des Laboratoriums der königlichen Regierung unter Leitung des Regierungs-Medizinalrates Dr. Salomon; das Institut ist sehr zweckentsprechend eingerichtet und beschäftigt sich lediglich mit Untersuchung auf Typhus.

Zum Versammlungsort für 1907 wurde Godesberg gewählt.

XV. Versammlung der Deutschen Otologischen Gesellschaft in Wien am 1. und 2. Juni 1906.

Berichterstatter: **G. Lennhoff**, Berlin.

(Schluß aus Nr. 25.)

5. F. G. Zimmermann (Dresden): „Zur Physiologie der Schallzuleitung." Zimmermann wendet sich gegen die den bisherigen Theorien zu grunde liegenden Voraussetzungen, daß der das Endorgan einschließende Knochen nicht geeignet sein sollte, Schall aufzunehmen und abzugeben, und daß immer nur aus den Labyrinthwasser die Fasern des Endorgans ihre letzten Impulse erhalten müßten.

Es werden ferner die Unterschiede zwischen Massen- und Molekularbewegungen erörtert und daraus abgeleitet, daß es sich beim gewöhnlichen Schall um rein molekulare Bewegungen handele, die eine isolierte und selbständige Bewegung des Steigbügels gegen das übrige Felsenbein auszulösen nicht imstande seien. Solche veritablen Verschiebungen im Raum würden erst durch stärkere Kräfte ausgelöst, z. B. durch Tensorkontraktionen. Beim gewöhnlichen Schall werde der Steigbügel meßbar nicht mehr bewegt als der Knochen, in dem er eingelassen sei.

Die Voraussetzung, daß immer nur aus dem Labyrinthwasser die Fasern erregt werden könnten, sei wohl ein Erbteil aus Zeiten, als man das Endorgan noch als eine Art Nervenbrei sich dachte, der dem Wasser am nächsten verwandt sei; sie sei heute darum hinfällig, weil man anatomisch und funktionell die Basilarfasern als starre Körper ansprechen müsse, und sie sei experimentell schon dadurch erledigt, daß sich gezeigt habe, daß bei gleichem zugeleiteten Schall starre Körper besser von den festen Wänden erregt würden mit denen sie im Kontakt wären, als von dem Wasser, das sie umgäbe.

Das Wasser sei gar nicht die letzte nötige Etappe für den Schall, sondern nur die unbedingt notwendige und bestmögliche Einbettungsflüssigkeit für die perzipierenden Fasern, die ihrerseits direkt von dem Knochen erregt würden, mit dem sie verbunden seien.

Das Wasser biete aber ferner als solches nach hydrostatischen Gesetzen noch die Vorbedingung für die unerläßliche Regulierung des intralabyrinthären Druckes. Jeder vom Steigbügel hervorgerufene Druck bedeute für die schwingenden Fasern, nicht wie man bisher gemeint, eine Erregung sondern eine Dämpfung, um so mehr je mehr Fläche sie dem einwirkenden Druck böten. Dadurch sei der feinsten Differenzierung des Schalls die wunderbarste Handhabe geboten. Es wird das des näheren ausgeführt, wie das eingehender schon von Zimmermann in seiner „Mechanik des Hörens" geschildert ist.

6. Passow (Berlin): Ueber die Veränderungen des Trommelfellbildes durch optische Verkürzung und die Fehler der Quadranteneinteilung.

Das Trommelfellbild, welches wir bei der gewöhnlichen Betrachtung des Trommelfelles mit dem Reflektor warnehmen, entspricht keineswegs der Wirklichkeit. Passow hat solche Bilder gezeichnet und nach Wegnahme der vorderen Gehörgangswand von neuem das Trommelfell gezeichnet und demonstriert nun die Unterschiede zwischen den klinischen und anatomischen Bildern. Er macht ferner auf die Fehler der üblichen Quadranteneinteilung aufmerksam, insbesondere derjenigen, bei welcher die Quadranten gewonnen werden, indem man den Hammergriff über den Umbo hinaus verlängert und auf dieser Linie im Umbo eine Senkrechte errichtet. Demgegenüber verdiene die Politzersche Methode, welche darin bestehe, daß bei aufrechter Kopfhaltung durch den Umbo eine perpendikuläre Linie gedacht und ebenfalls durch den Umbo eine horizontale Linie gelegt werde, den Vorzug. Scheinbares und wirkliches Bild des Trommelfelles sollten in Lehrbüchern nebeneinander abgebildet werden; auch sollten die Unterschiede des Trommelfellbildes bei normal weitem und verengtem Gehörgange dargestellt werden. —

7. Denker (Erlangen) demonstriert eine neue Operationsmethode für die malignen Tumoren der Nase. Das wesentliche derselben besteht in der Fortnahme der ganzen medialen und vorderen Wand der Kieferhöhle mit Einschluß der lateralen Begrenzung der Apertura pyriformis.

8. Brühl (Berlin) demonstriert histologische Präparate zur pathologischen Anatomie der Otosklerose.

9. Blau (Görlitz): Ueber den experimentellen Verschluß des runden Fensters. Steriles Wachs wurde mit Zement auf der Membrana tympani secund. fixiert. — Niemals trat Eiterung ein, niemals — im Gegensatz zu früheren Experimenten desselben Autors — Gangstörungen. Mikroskopisch fanden sich alle Stadien von lockerer bindegewebiger Ausfüllung des untersten Schneckenraumes in frühen Fällen bis zu festem Narbengewebe mit Knochenneubildung (in sechs Monate alten Fällen), bis zur Reißnerschen Membran der untersten Windung reichend.

Es werden die zugehörigen makro- und mikroskopischen Präparate, sowie eine doppelseitig plombierte Katze demonstriert.

10. Blau (Görlitz): Ueber die Ohrmuschelform bei Geisteskranken und Verbrechern. Untersuchungen beziehungsweise Messungen nach Schwalbe an 206 Normalen, 243 Strafgefangenen, 210 Geisteskranken ergaben, daß die Maße der „wahren Ohrlänge" und die, welche einen Schluß auf die Größe der „Lamina auris" gestatten, bei Geisteskranken und Verbrechern im Durchschnitt erheblich größer sind als bei Normalen. Damit ist ein objektiverer Maßstab für die Beziehungen der Degenerationszeichen an der Ohrmuschel gegeben.

11. Habermann (Graz): Zur Lehre von der professionellen Schwerhörigkeit. Habermann berichtet über klinische und pathologisch-anatomische Untersuchungen über diese Krankheitsform. Die ersteren umfassen 107 Fälle, bei denen durch die langdauernde Einwirkung starken Schalles auf das Ohr erhebliche Schwerhörigkeit aufgetreten war. Dieselbe war dadurch gekennzeichnet, daß zuerst das Gehör für die hohen Töne gelitten hatte, daß aber die Schwerhörigkeit nie so hochgradig war, daß das Gehör für die Flüsterstimme nicht erhalten gewesen wäre, außer wenn auch Mittelohrleiden als anderer Ursache damit verknüpft waren. Der zweite Teil der Untersuchungen umfaßte die genaue klinische und histologische Untersuchung von fünf Fällen, von denen zwei außerdem an Arteriosklerose, einer an Neuritis acustica infolge septischer Streptokokkenmeningitis und zwei auch an Tabes dorsalis gelitten hatten. Sie ergab bei allen eine Atrophie des Cortischen Organs und der Nerven der Lamina spiralis im Vorhofsteil und im unteren Teil der basalen Windung der Schnecke, während die Ganglienzellen des Rosentalschen Kanals sich garnicht oder nur wenig beteiligt zeigten. Bei mehreren war auch die Basis des Steigbügels mit dem hinteren Teil stark in den Vorhof vorragend.

12. W. Hölscher (Ulm) spricht über Erweiterung des Operationsgebietes des Ohren-, Nasen- und Halsarztes. Den praktischen Bedürfnis folgend würden Oto-, Rhino- und Laryngologie in der Praxis meist zu einem Spezialgebiet vereinigt. Der modern ausgebildete operierende Ohren-, Nasen- und Halsarzt beherrscht heute faktisch den größten Teil der Kopf- und Halschirurgie — intrakranielle Komplikationen der Ohreiterungen, entzündliche Erkrankungen und Geschwülste der Nebenhöhlen der Nase, Karotis- und Jugularisunterbindung große Kehlkopfoperationen einschließlich der bösartigen Neubildungen usw. Das Gebiet der allgemeinen Chirurgie sei zu groß.

13. R. Hoffmann (Dresden): Zur Kenntnis des Fiebers und seiner Ursache beim otitischen Hirnabszeß. Der Vortragende berichtet über 3 Fälle von Hirnabszeß (2 otitische, 1 rhinogener), in

deren Verlauf Fieber und meningitische Symptome auftraten, die beide wieder vorübergingen. Auf Grund des in 2 Fällen hiervon erhobenen Lumbalpunktionsbefundes nimmt der Vortragende als Ursache der klinischen Erscheinungen eine eitrige Meningitis an.

14. Kirchner (Würzburg): Apparat zu Operationsübungen am Schläfenbeine. Der von dem Vortragenden erklärte Apparat verfolgt den Zweck, die schwierigen Operationen am Ohre, wie Aufmeißelung des Processus mastoideus, Radikaloperation, Eingriffe am Trommelfell und an den Gehörknöchelchen auf bequeme und einfache Weise, der natürlichen Lage am Lebenden möglichst angepaßt, an Schläfenbeinpräparaten einzuüben.

15. Bloch (Freiburg i. Br.): Ueber Schwerhörigkeit bei Retinis pigmentosa. Vortragender konnte 8 Fälle dieses Augenleidens auf seiner Ohrenklinik einer genauen Funktionsprüfung unterziehen. In einem Falle lag außer den Zeichen einer nervösen Schwerhörigkeit noch eine Mittelohrerkrankung vor, in 3 weiteren war eine geringe, rein nervöse Schwerhörigkeit zugegen und in den 4 übrigen eine ebensolche, aber sehr hochgradige, zum Teil mit konzentrischer Einengung des Hörfeldes, bis an die Grenze der Taubheit reichend.

In 2 Fällen war eine Konsanguinität der Eltern zu ermitteln, in 2 weiteren hatten Geschwister des Patienten ebenfalls Retinitis pigmentosa, in einem Falle bestehen bei einer zahlreichen Verwandtenschar Seh- und Hörstörungen verschiedener Art.

Anatomische Untersuchungen über die Hörstörung bei Retinitis pigmentosa liegen noch nicht vor.

16. Goercke (Breslau) fand bei Genickstarre von 18 untersuchten Ohren nur eines frei von Labyrinthitis. Dieselbe hat eine große Tendenz zur Heilung. Die Wegleitung erfolgt durch die Nerven, den Aquaeductus cochleae und auch den Aquaeductus vestibuli.

Für die aus dem Vorstande statutengemäß ausscheidenden Herren Bezold, Habermann und Hartmann wurden die Herren Politzer, Kümmel und Schwabach gewählt.

Die nächste Versammlung soll 1907 in Bremen tagen.

Bonner Bericht.

Die Junisitzung der niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde brachte eine Reihe interessanter Demonstrationen und Vorträge.

Herr zur Nedden stellte ein Mädchen mit Vakzineinfektion des Auges vor. Am intermarginalen Rand findet sich ein Defekt mit dichtem membranösen Belag, welcher auf die äußere Lidhaut, nicht aber auf die Konjunktiva übergeht. Es handelt sich um einen der äußerst seltenen Fälle von Selbstinfektion nach Impfung.

Herr Reifferscheid demonstrierte Gewichts- und Ernährungskurven eines jetzt 3 Monate alten Kindes, welches einer eklamptischen Mutter entstammt, durch vaginalen Kaiserschnitt als 1100 g schwerer Zwilling zur Welt gebracht und mit bisher glänzendem Erfolge in der Wärmwanne aufgezogen und durch Allaitement mixte ernährt wurde. Der Säugling, welcher ebenfalls demonstriert wurde, wiegt zurzeit ungefähr 4 Pfund und macht einen ganz munteren Eindruck.

Herr Klapp zeigte eine Reihe von Röntgenbildern, welche von Patienten der chirurgischen Poliklinik gewonnen sind und eine Verbiegung des Schenkelhalses im Sinne den Coxa valga zeigen. Klapp hält diese Erkrankung, welche klinisch kaum diagnostizierbar ist, sondern sich nur durch Röntgenaufnahmen erkennen läßt, für häufiger, als gewöhnlich angenommen wird. Ist die Pfanne gut und tief ausgebildet, so treten Erscheinungen nicht auf. Ist aber das Dach der Pfanne flach, so kommt es zur Verschiebung des Schenkelkopfes nach oben; der Gang solcher Patienten wird hinkend und erinnert an den von Patienten mit kongenitaler Luxation.

Herr Cramer sprach über die Transplantation menschlicher Ovarien, die er zu therapeutischen Zwecken ausführte bei zwei Patientinnen, von denen die eine durch Atrophie der Ovarien an Ausfallerscheinungen, Adipositas und Sterilität litt, die andere infolge operativer Entfernung der Genitalien hochgradige Ausfallserscheinungen aufwies. In diesem Falle wurden die Ovarien einer Osteomalazischen unmittelbar nach der Entfernung auf eine von Serosa befreite Stelle der Bauchwand implantiert. Nach 10 Wochen wurde völlige Resorption konstatiert, soweit sich dies durch die Palpation nachweisen ließ. Ein Erfolg blieb aus.

Im ersten Falle war die Patientin 4 Jahre amenorrhoisch; infolge der fast vollständigen Atrophie der Ovarien war auch der Uterus atrophisch geworden. Das Cavum uteri maß nur 4 cm. Auch hier wurden die beiden Ovarien einer Osteomalazischen entnommen. Nach Entfernung des zentralen Teiles wurde die Rindenschicht in flächenhafter Ausdehnung auf die ebenfalls gespaltenen Reste der Ovarien der anderen Kranken aufgelegt und so befestigt. 14 Tage nach der im Februar 1906 ausgeführten und glatt verlaufenen Operation stellte sich eine 3tägige „Menstruation“ ein. Ende März war Schwellung der Brust, Erektion der Warzen zu konstatieren; es ließ sich Kolostrum aus der Brust ausdrücken. Anfang April stellte sich eine stärkere Blutung aus den Genitalien ein, die Cramer als einen Abort ansehen zu dürfen glaubt. Ende April wurde die Länge des Cavum uteri mit 7 cm gemessen.

In der folgenden Diskussion machte Herr Nußbaum auf die Konsequenzen aufmerksam, welche nach dem jetzigen Stand unserer Anschauungen über die Geschlechtszellen und die Vererbung solche heteroplastische Transplantationen von Ovarialgewebe haben, wenn aus solchem Eier befruchtet werden. In diesem Falle werde das Kind keine Eigenschaften erben von der Mutter, die es getragen und geboren und gewissermaßen nur eine „lebendige Couveuse“ darstelle. Jedenfalls, meinte Nußbaum, müsse eine Patientin vor der Operation auch darauf aufmerksam gemacht werden.

Zum Schlusse zeigte Herr Schultze zwei faustgroße Magensteine. Vor der Operation war der äußerst bewegliche Tumor verkannt worden; die Diagnose hatte zwischen Pylorus-, Kolon- und Netztumor geschwankt. Die Operation ergab, daß es sich um Schellacksteine handelte. Herr Bier betonte, daß man bei der großen Beweglichkeit eines solchen Tumors und dem Berufe des Patienten, eines Tischlers, schon vor der Operation an die Möglichkeit eines solchen Steines denken müsse und dann wohl vorher durch das Eingeständnis des Kranken, daß er häufig die Polituflüssigkeit tränke, zu einer richtigen Diagnose kommen könne.

Laspeyres.

Fritz Schaudinn †.

Durch das am 22. Juni in Hamburg erfolgte Hinscheiden von Fritz Schaudinn erleiden die biologischen Wissenschaften, und nicht am wenigsten die Medizin, einen unersetzlich schweren Verlust, die moderne Protozoenkunde wurde in ihm ihres anerkannten Führers beraubt. Schaudinn war nicht Arzt. Am 19. September 1871 in Röseningken (Ostpreußen) als Sohn eines Gutsbesitzers geboren, bezog er nach dem in Gumbinnen bestandenen Abiturium, 16½ Jahre alt, die Universität, widmete sich nach kurzem Schwanken (er trieb erst zwei Semester Germanistik) dem Studium der Zoologie und trat schon als junger Student in das Zoologische Institut unter Franz Eilhard Schulze ein. Er machte von Anfang an die Protozoenkunde zu seinem Sondergebiet (er hat nur drei Untersuchungen nichtmikrobiologischen Inhalts veröffentlicht), und es gibt nur wenige Zweige dieser Disziplin, die nicht in wesentlicher Weise mit seinem Namen verknüpft sind. Aus seinen während der Assistentenzeit veröffentlichten Untersuchungen seien hier nur einige markante Tatsachen erwähnt, wie der Wechsel zwischen einer chlorophylllosen Amöben- und einer chlorophyllführenden, vollkommen pflanzlich organisierten Flagellatengeneration bei Paramoeba Eilhardi, die Entdeckung des Auftretens von Richtungskörpern während der Kopulation bei Protozoen (Aktinophrys), die Entdeckung eines Generationswechsels bei freilebenden Protozoen sowohl wie bei Kokzidien. In weiteren Aerztekreisen wurde Schaudinn zuerst bekannt (1896) durch die unter dem Namen Leydenia gemmipara erfolgte Beschreibung eines von Leyden in der Aszitesflüssigkeit zweier Karzinomatöser gefundenen Organismus; wie er selbst in einer späteren Veröffentlichung mitgeteilt hat, handelte es sich dabei nicht um einen neuen Organismus, sondern um abnorme Entwicklungsstadien der Chlamydophrys stercorea, deren Vorkommen in den Fäzes lange bekannt, deren Darmpassage aber unbekannt war.

In Schaudinns Assistentenzeit, die bis 1901 währte, fiel seine Promotion (1894) und Habilitation (1898) sowie ein Studienaufenthalt in Bergen und 1898 eine von ihm und Römer geleitete Expedition in das nördliche Eismeer (mit den bisher nördlichsten Dredgezug unter 81° 22'), deren reiche wissenschaftlichen Ergebnisse unter dem Titel Fauna arctica noch nicht vollständig erschienen sind.

Durch Schaudinns Kokzidienforschungen wurde der damals eben erst entdeckte Entwickelungskreis der Malariaparasiten verständlicher, und so wurde er als Kommissar des Kaiserlichen Gesundheitsamtes 1901—1904 nach Rovigno geschickt zur Erforschung der Malaria und anderer Protozoeninfektionen. Von den Malariastudien sind außer einer großen epidemiologischen Arbeit nur die Untersuchungen über den Tertianparasiten zur Veröffentlichung gelangt; unter anderen wurde das Eindringen der Mero- und Sporozoiten in die roten Blutkörperchen zweifellos festgestellt, das Eintreten von Rezidiven durch Parthenogenese, Infektion der jungen Mückengeneration ab ovo u. a. m.

Weiterhin ist für den Mediziner hervorzuheben die von Schaudinn auf Grund der Morphologie und des Entwicklungsganges ermöglichte Unterscheidung der harmlosen Darmamöbe (Entamoeba coli) von der Dysenterieamöbe (E. histolytica), Studien über die Rekurrensspirochäte, die aber nur andeutungsweise veröffentlicht sind, sowie bahnbrechende Untersuchungen über den Entwickelungsgang, Generations- und Wirkwechsel einer beim Steinkauz vorkommenden Trypanosoma- und Spirochäteart. — 1904 trat Schaudinn als Mitglied in das Kaiserliche Gesundheitsamt in Berlin ein; hier wurde er durch amtliche Unter-

suchungen über Ankylostomiasis, durch Materialmangel und andere Umstände in seiner ersprießlichen Tätigkeit empfindlich gehemmt. Dennoch gelang ihm aber hier, 1905, unter Mitarbeit von Hoffmann, seine für den Mediziner wichtigste Entdeckung: die Auffindung der Spirochaete pallida, gegen deren Bedeutung als Erreger der Syphilis begründete Einwände wohl nicht mehr erhoben werden. Im selben Jahre faßte er in einem Vortrag die Ergebnisse der neueren Forschungen über die Befruchtung bei Protozoen zusammen, Forschungen, die in wesentlichen Teilen ihm zu verdanken waren. Die Lehre vom Kerndualismus, die sich fast in sämtlichen seiner Arbeiten findet, wird hier zu einer Theorie des Lebens erweitert: es besteht ein primärer, physiologischer Dualismus der organischen Substanz, vegetativ, weiblich einerseits, animalisch, männlich andererseits. Der Ausgleich dieser Differenzen liegt in der Befruchtung; in der Siegesmöglichkeit einer der beiden Einheiten liegt der Keim des Unterganges.

Im März dieses Jahres schied Schaudinn aus dem Gesundheitsamt wieder aus und übernahm, mit dem Titel eines Assistenten, die Leitung der neu zu errichtenden Abteilung für Protozoenforschung am Institut für Schiffs- und Tropenhygiene in Hamburg, um dort unter günstigeren Arbeitsbedingungen seine Kraft voll entfalten zu können. Es war ihm nicht vergönnt. Aus einem Karbunkel, den er über der Arbeit mit der Spirochaete pallida vernachlässigt hatte, hatte sich eine Analfistel und weiterhin ein ausgedehnter periproktitischer Abszeß entwickelt, dessen Verlauf diesem tatenreichen, anscheinend noch für so Großes bestimmten Leben ein vorzeitiges Ziel setzte. Jäh wurde er dahingerafft, im ersten Mannesalter, zu einem Zeitpunkte, da er eben erst an die ihm zusagende Stelle gelangt war und seine zahlreichen begonnenen Untersuchungen weiterführen wollte. Was war von ihm noch zu erwarten, da ihm schon das, was er in so kurzem Leben geleistet, und wovon hier nur ein Bruchteil angeführt wurde, unsterblichen Ruhm sichert!

Reichtümer konnte Schaudinn bei seiner Tätigkeit nicht sammeln, er mußte sich mit der ungeteilten Anerkennung seiner Fachgenossen begnügen. Außere Ehren sind ihm nicht zuteil geworden, nicht einmal den Professortitel hat er erhalten. 1903 wurde ihm von der Senckenbergischen Gesellschaft in Frankfurt für seine Entdeckung des Generationswechsels der Kokzidien der alle 5 Jahre zur Verteilung kommende Tiedemann-Preis erteilt; nach der Entdeckung der Spirochaete pallida wurde er von einigen medizinischen Vereinen zum korrespondierenden oder Ehrenmitglied ernannt.

Schaudinn war ein gerader, ehrlicher, vertrauensvoller Charakter, dem in Wissenschaft und Leben Wahrheit und Treue an erster Stelle stand, eine bei aller zur Schau getragenen Derbheit feinempfindende Natur. In dem hünenhaften, trotz des litauischen Namens urgermanischen Körper wohnte ein kindliches Gemüt. Seit 1901 in glücklichster Ehe verheiratet, hinterläßt Schaudinn Gattin und kleine Kinder in bitterem Schmerz; mit ihnen trauern tief um ihn alle, die ihn näher kennen lernen durften.

W. Loewenthal.

Kleine Mitteilungen.

Die VI. Hauptversammlung des Verbandes der Aerzte Deutschlands fand am 21. Juni zu Halle a. S. statt. Der Vorsitzende Dr. Hartmann-Leipzig begrüßt die zahlreich erschienenen Vertrauens- und Obmänner des Verbandes, besonders herzlich Dr. Ellmann als offiziellen Vertreter der österreichischen Aerzteschaft. Er berichtet von einem vertraulichen Schreiben der preußischen Eisenbahnverwaltung in dem diese verlangt, daß die Aerzte, die als Bahnärzte angestellt werden wollen, aus dem Wirtschaftlichen Verbande austreten müssen. Die Verantwortung für die hieraus folgende mangelnde Versorgung der Beamten und ihrer Familien mit ärztlicher Hilfe trifft allein die Eisenbahnverwaltung. Aus dem umfangreichen Geschäftsbericht des Generalsekretärs ist hervorzuheben, daß der jährliche Mitgliederzuwachs jetzt den Beharrungszustand erreicht hat. Die Mitgliederzahl betrug am 1. Mai 1906 18723 Aerzte. Für den Umfang der Geschäfte gibt den besten Gradmesser die Tätigkeit des Verbandsbureaus, das 42349 Eingänge und 126526 Ausgänge zu verzeichnen hatte. Der Verband hat für seine Mitglieder eine kostenlose Rechtsauskunftsstelle und unter Leitung eines Fachmannes eine eigene Verlagsbuchhandlung errichtet. Immer mehr in den Vordergrund seiner Tätigkeit tritt die Zentralisation seiner Stellenvermittlung. So hat er 1286 Vertreter-, 518 Assistenten- und 354 Praxisstellen vermittelt, und zwar gleichfalls kostenlos. Im vergangenen Jahre haben größere Kassenkämpfe nur stattgefunden in Königsberg i. Pr. und Münster, außerdem aber kam es noch in 127 mittleren und kleineren Orten zu Differenzen mit der Aerzteschaft, verloren wurden zunächst Forst i. L., Weibern i. Rhld. und Weißenfels a. S. Mit großem Nachdruck wendet sich der Berichterstatter gegen die Absicht des deutschen Knappschaftsverbandes, die Knappschaftsärzte von der übrigen deutschen Aerzteschaft zu isolieren, ebenso gegen die Gepflogenheiten der großen Schiffsreedereien bei der Anstellung der Schiffsärzte, die zu gering honoriert und deren Rangstellung den höheren Schiffsoffizieren gegenüber nicht genügend gewahrt wird. Aus dem von Dr. Hirschfeld (Leipzig) erstatteten Kassenbericht, der auf Antrag des Aufsichtsrates richtig gesprochen wird, wird der äußerst günstige Jahresabschluß ersichtlich. Nach langandauernder Debatte wird ein Antrag Donalies-Leipzig angenommen, der sich gegen das Vorgehen der Behörden ausspricht, Aerzte zum Austritt aus dem Wirtschaftlichen Verbande zu zwingen. Ebenso wird ein Antrag Hesselbarth (Berlin) angenommen, mit Energie für die Einführung der freien Arztwahl auch bei den staatlichen Kassen zu wirken. Die bisherigen Verbandsmitglieder: DDr. Hartmann, Goetz, Hirschfeld, Dippe, Streffer und Donalies, sämtlich in Leipzig und der bisherige Aufsichtsrat: Geh. Rat Dr. Pfeiffer (Weimar), San.-Rat Dr. Mugdan (Berlin) und Dr. Herzau (Halle) werden wiedergewählt. Dr. Steinbrück (Stettin) berichtet über die sogenannte Assistentenfrage, er verlangt, daß diese keinen eigenen Verband bilden, sondern sich an den Wirtschaftlichen Verband anschließen und sich in die Vakanzenliste eintragen sollen, daß sie von den Anstalten, Krankenhäusern und den Privatärzten, bei denen sie angestellt sind, besser als bisher und zwar steigend mit der Dauer der Anstellung honoriert werden. Generalsekretär Kuhns schildert die immer häufiger auftauchenden Beschwerden der Schiffsärzte, die eine mit der Zahl ihrer Fahrten steigende Erhöhung des Honorars und eine Gleichstellung mit den höheren Deckoffizieren und die Zuweisung besserer Kabinen verlangen. Es fällt bereits den Schiffsgesellschaften schwerer, die von den Behörden für jeden Personendampfer benötigten Schiffsärzte zu erlangen. Der Verband wird deshalb in Verhandlungen mit den Schiffsreedereien zwecks Erfüllung der Wünsche der Aerzte treten. Dr. Peyser (Berlin) berichtet über die Erfahrungen über soziale Medizin als Gegenstand des Universitäts- und ärztlichen Fortbildungsunterrichts; er verlangt eine bessere sozialmedizinische Ausbildung der Studierenden wie der sozialen Fortbildung der Aerzte, er wünscht die Schaffung von Lehrstühlen für soziale Medizin und zur theoretischen und praktischen Belehrung der Aerzte Seminare für soziale Medizin, und zwar soll der Verband eine Zentrale für alle derartigen Bestrebungen schaffen, der auch die Verarbeitung des literarischen Materials obliegen würde.

Dr. Vogel (Heppenheim a. B.) gibt seinen Antrag auf Schaffung eines ärztlichen Genesungsheims auf, wünscht aber der Zentrale des ärztlichen Unterstützungswesens diesen Gedanken zur weiteren Anregung als Material zu überweisen. Ueber alle Gegenstände der Tagesordnung fand eine lebhafte Debatte statt, die zu erfreulicher Uebereinstimmung in allen Hauptpunkten führte.

Am 21. Juni fand in Halle a. S. im Anschluß an die Hauptversammlung des Leipziger Verbandes eine Versammlung von Assistenzärzten statt, zu der Vertreter aus einer größeren Zahl von Städten erschienen waren.

Es wurde beschlossen, von der Gründung eines besonderen Assistentenverbandes Abstand zu nehmen, aber den Kollegen zu empfehlen, sich in größeren Orten oder Bezirken im engen Anschluß an den Leipziger Wirtschaftlichen Verband zu Assistentengruppen zusammenzuschließen.

Ferner wurden folgende Forderungen aufgestellt:

1. ein Anfangsgehalt von mindestens 1200 Mk. außer vollkommen freier Station inklusive Getränke.
2. Alljährlich eintretende Steigerung um 150 Mk. bis 200 Mk.
3. Anrechnung der an Krankenhäusern oder medizinisch-wissenschaftlichen Anstalten zurückgelegten Dienstzeit.
4. Urlaub von 4 Wochen in jedem Jahre.
5. Uebernahme der Unfallversicherung durch die anstellende Behörde.

Nicht berührt werden hierdurch die weitergehenden oder anderweitigen Forderungen der Aerzte an Irrenanstalten oder Lungenheilstätten.

Im Hinblick auf den in Nr. 18 dieser Wochenschrift (Jahrgang 1906) von Franz Bruck (Berlin) veröffentlichten Artikel „Ist der Syphilidologe existenzberechtigt?“ dürfte unsere Leser wohl eine Stelle interessieren, die sich in einem „Ueber ärztliche Spezialitäten und Spezialärzte“ betitelten Aufsatz von H. Quincke (Kiel) findet. Daselbst heißt es: „Auch die Syphilis der inneren Organe diesem Spezialisten (sc. dem Dermatologen) zuzuweisen, wäre (und ist) ein verhängnisvoller Fehler, denn zu ihrer Beurteilung gehört oben die volle Kenntnis aller andern innern Krankheiten. Mit dem gleichen Recht könnte man auch Leberzirrhose und Säuferherz dem Psychiater zuweisen, weil er Erfahrung in der Behandlung des Alkoholdeliriums hat.“ (Münch. med. Woch. Nr. 25 vom 19. Juni 1906).

Kürzlich erschien bei Urban & Schwarzenberg in Berlin und Wien als Lehrbuch für Studierende, Aerzte und Medizinalbeamte: Die experimentelle Bakteriologie und die Infektionskrankheiten mit besonderer Berücksichtigung der Immunitätslehre von o. ö. Professor Dr. W. Kolle, Direktor des hygienisch-bakteriologischen Instituts Bern und Stabsarzt Dr. H. Hetsch, Vorstand der bakteriologischen Untersuchungsstation des XVI. Armeekorps in Metz. Besonders seien die beamteten Herren Kollegen auf dieses mit 3 Tafeln und 125 mehrfarbigen Abbildungen geschmückte Werk hingewiesen.

Universitätsnachrichten. Heidelberg: Die Privatdozenten für Pharmakologie und für Hygiene und Bakteriologie Dr. Martin Jacoby und Dr. R. O. Neumann sind zu außerordentlichen Professoren ernannt worden.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Nr. 27. 8. Juli 1906. II. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Klinische Vorträge.

Aus der Frauenklinik der Universität Gießen.

Die Bedeutung der Frauenleiden im Lichte der heutigen Wissenschaft[1])

von

J. Pfannenstiel.

M. H.! Die Bedeutung der Unterleibsleiden für das Allgemeinbefinden des Weibes ist zu verschiedenen Zeiten sehr verschieden eingeschätzt worden. Aus der Zeit der verfeinerten gynäkologischen Diagnostik und des Ausbaues der pathologischen Anatomie der weiblichen Sexualorgane stammt die Hochwertung der Frauenleiden, stammt die Lehre von den Reflexneurosen, stammt die noch heute sowohl bei Laien wie bei Aerzten vielfach herrschende Anschauung, daß die gynäkologischen Leiden für die allerverschiedensten Störungen des Allgemeinbefindens, vornehmlich im Bereiche des Nervensystems verantwortlich zu machen sind.

Wenn nun auch seit länger als einem Jahrzehnt sowohl von neurologischer als ganz besonders von gynäkologischer Seite mit steigendem Nachdruck darauf hingewiesen worden ist, daß die Lehre von den Reflexneurosen auf recht schwachen Füßen steht und daß die Bedeutung der Frauenleiden für den Gesamtorganismus gewaltig überschätzt wurde, so kann sich doch die allgemeine ärztliche Denkweise noch immer nicht von dem Dogma der reflektorischen Erkrankungen speziell bei Frauenleiden losmachen. Das zeigt sich in klarster Weise in der Therapie, welche einer präzisen Indikationsstellung zur Lokalbehandlung ermangelt und vielfach in eine unheilvolle Polypragmasie ausartet. Aus diesem Grunde habe ich das von mir angekündigte Thema zum Vortrage in Ihrem Kreise gewählt, auf die Gefahr hin, Ihnen nicht viel Neues zu sagen.

Wenn ich die gynäkologische Polypragmasie tadele, so meine ich damit den Unfug, der immer noch mit dem unzweckmäßigen und häufig wiederholten Aetzen, Beizen, Kratzen, Pinseln, Tamponieren, Pessarelegen und dergleichen Behandlungsmethoden getrieben wird, und leider vielfach gerade von gynäkologisch-spezialistischer Seite. Die Geduld und Langmut der Frauen ist bewunderswert, mit der sie durch Wochen und Monate hindurch die schmerzhaftesten Behandlungsmethoden über sich ergehen lassen, immer in der Hoffnung ihre Kreuzschmerzen, ihre Kopfschmerzen, ihre Magenbeschwerden, ihre Stuhlverstopfung, ihre Schwächezustände und andere Leiden zu verlieren, die ganz und gar nicht die Folge des Unterleibsleidens sind.

Wie oft fehlt es schließlich an dem erhofften Erfolg?! Wie oft wird der Gesundheitszustand durch die Behandlung erst recht verschlechtert?!

Gewiß liegt es mir fern, behaupten zu wollen, daß örtliche Genitalleiden ohne jeden Einfluß auf das Allgemeinbefinden seien. Wie jede ernsthafte und insbesondere langwierige Krankheit das Wohlbefinden und namentlich das Nervensystem störend beeinflussen kann, so tun es auch die Frauenleiden. Ich sehe ganz ab von den bösartigen Geschwülsten, von allen mit starken Blutungen einhergehenden uterinen Leiden, von allen infektiösen Lokalerkrankungen — auch die einfachsten Menstruationsstörungen, die chronischen Entzündungen, welche im allgemeinen nichts mit Infektion, nichts mit Bakterien zu tun haben, gewisse Lageveränderungen der Genitalien, kurz alle lokale Erkrankungen können bei längerem Bestande das Nervensytem schädigen, Anämien hervorrufen oder verschlimmern, den Lebensgenuß verbittern, die Arbeitsfähigkeit beeinträchtigen. Sie bedürfen deshalb einer zweckentsprechenden örtlichen Behandlung.

Aber viel größer ist die Zahl derjenigen Fälle, in denen bei Vorhandensein gynäkologischer Symptome eine örtliche Genitalveränderung gar nicht besteht, in denen die gynäkologischen Symptome die Folge eines Allgemeinleidens darstellen, oder in denen ein einfacher Parallelismus zwischen harmlosen örtlichen und bedeutsameren allgemeinen Leiden besteht. Einige Beispiele mögen zur Erläuterung dienen:

Fluor albus ist eine — wie Sie wissen — häufige Erkrankung, in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle aber

[1]) Vortrag, gehalten auf dem 54. mittelrheinischen Aerztetag am 10. Juni 1906.

bedarf er nicht der örtlichen Behandlung, weil er kein organisches Leiden bedeutet. Der weiße Fluß ist meist nur ein Symptom der Chlorose und Anämie, eine sekretorische Betriebsstörung, ein Zeichen allgemeiner oft rein nervöser Körperschwäche. Es handelt sich um einfachen Uteruskatarrh. Die Patienten schieben die Schwäche auf den Säfteverlust, den sie durch den Ausfluß erleiden. In Wirklichkeit ist der Zusammenhang zwischen Ursache und Wirkung gerade umgekehrt; die allgemeine Körperschwäche ist das primäre, der Ausfluß sekundär. Hier ist Allgemeinbehandlung am Platze, nicht Lokalbehandlung. Und was wird da oft geätzt und gekratzt, natürlich ohne jeden Erfolg! In anderen Fällen freilich ist der weiße Ausfluß das Zeichen einer örtlichen Erkrankung, einer meist ausschließlich zervikalen Endometritis (Ektropium, Erosion), welche natürlich auch örtlich behandelt werden muß. In welcher Weise das zu geschehen hat, das heute auseinanderzusetzen, würde mich zu weit führen.[1]) Nur das eine will ich sagen, daß ich die Ausschabung für wertlos und die allgemein üblichen Aetzmittel für falsch und den natürlichen Heilbestrebungen direkt zuwiderlaufend halte.

Ich erinnere weiter an die Menstruationsstörungen. Amenorrhoe ist in der Regel die Folge einer konstitutionellen Erkrankung (Anämie, Dysämie, Korpulenz) oder einer psychisch-nervösen Alteration; bekannt ist ferner das Ausbleiben der Regel bei allen möglichen schweren Allgemeinleiden, wie den akuten Infektionskrankheiten, bei Diabetes usw. Es liegt auf der Hand, daß die Amenorrhoe fast nie der lokalen Behandlung bedarf. Bei schweren akuten Leiden denkt auch kein Mensch daran, die Amenorrhoe überhaupt zu behandeln. Und dem chlorotischen jungen Mädchen gibt man Eisen. Wenn aber einmal eine korpulente Frau in der Blüte ihrer Jahre die Periode verloren hat und nach einigen Monaten erfährt, daß Schwangerschaft ausgeschlossen ist, dann wird sondiert und elelektrisiert und massiert! Denn die amenorrhoische Frau, welche den wahren Zusammenhang der Dinge nicht begreift und nicht vor der Zeit als Matrone gelten will, wünscht, daß örtlich etwas geschehe! Und gewiß dient es oft zur psychischen Beruhigung, wenn lokal behandelt wird. Aber daß es zwecklos ist und daß nur eine physikalisch-diätetische Kur am Platze ist, darüber sind wir uns alle einig und das begreift schließlich auch ein einfältigeres Patientengemüt, wenn es der Arzt nur mit der nötigen Ueberzeugungstreue klarmacht.

Auch die Menorrhagie ist oft nur eine funktionelle Störung bei konstitutioneller Erkrankung oder eine Stauungserscheinung bei allgemeiner Plethora abdominalis usw. und heilt bei zweckentsprechender Allgemeinbehandlung, wie schon manche Kur in einer Naturheilanstalt bewiesen hat, während die indikationslose Ausschabung der Gebärmutter oft erfolglos bleibt. Immerhin bin ich mit Krönig der Meinung, daß gerade die Menorrhagie, wenn sie auch rein funktionell ist, bei Erfolglosigkeit der medikamentösen und tonisierenden Allgemeinbehandlung am ehesten noch lokal behandelt werden darf und soll, da sie bei längerer Dauer den Organismus schwächt und dadurch den circulus vitiosus verschlimmert.

Ueber die Dysmenorrhoe herrscht vielfach, obwohl — oder vielleicht weil schon so viel darüber geschrieben worden ist, eine recht unklare Vorstellung in der Aerztewelt. Immer wieder begegnet man der Meinung, daß Dysmenorrhoe gleichbedeutend sei mit „Stenose des Muttermundes". Die Sondenuntersuchung ergibt jedoch, daß in der Regel die Durchgängigkeit des Zervikalkanals normal ist, das heißt genau so, wie bei nichtdysmenorrhoischen Uteris. Auch die „Knickung", die Anteflexio, gibt keine genügende mechanische Erklärung für das Zustandekommen der heftigen Schmerzen. Zuweilen mag die Stenose eine relative sein, bei abnorm starker und zur Koagulierung neigender Blutung. Aber alles in allem genommen, trifft die mechanische Erklärung selten zu, und auch sonst sind lokale Störungen, wie Metroendometritis und Myomatosis uteri, nicht oft als ursächlich heranzuziehen. In der Regel findet man lokal gar nichts Abnormes, zuweilen einen hypoplastischen infantil gebauten und gestellten Uterus mit genügend weitem Orificium internum und externum. Und doch ist die Dysmenorrhoe heftig und hartnäckig, oft verbunden mit den verschiedensten „Lendenmarksymptomen", mit Kopfschmerz, Magenbeschwerden usw. Das sind die typischen Fälle. Die nervösen Allgemeinleiden werden fälschlicherweise als Reflexneurosen gedeutet, ausgehend vom Uterus. Wie bei dem Uteruskatarrh ist der Kausalzusammenhang gerade umgekehrt. Es handelt sich primär um eine allgemeine nervöse Reizbarkeit, meist auf hereditärer Basis oder auf der Basis einer falschen Erziehung während der Pubertätszeit. Die Dysmenorrhoe ist eine Aeußerung allgemeiner Nervosität, und dementsprechend muß sie auch behandelt werden. Freilich kann man gerade hier auch wiederum die Lokalbehandlung oft nicht ganz entbehren, aber dieselbe soll einfach und schonend sein und das Hauptgewicht ist unter allen Umständen auf die Allgemeinbehandlung zu legen.

So gibt es noch eine ganze Reihe von Genitalleiden mit nervösen Allgemeinerscheinungen, welche früher eine falsche Deutung erfahren haben und welche wir heute als sekundäre Aeußerungen einer neuropathischen Konstitution auffassen müssen. Ich erinnere an die Hyperemesis gravidum, an den Vaginismus, an gewisse Formen des Pruritus vulvae, an den oft mit großer Hartnäckigkeit bestehenden Seitenbauchschmerz. Letzterer wird sehr oft verkannt und als „Eierstockentzündung" gedeutet und demgemäß behandelt. Solche Kranke wandern dann von Arzt zu Arzt mit ihrer Diagnose „Eierstockentzündung", werden mit allen möglichen Kuren bearbeitet, natürlich ohne sicheren und dauernden Erfolg, und drängen schließlich zur Operation, zur Entfernung des „kranken" Eierstocks. Wo der Seitenbauchschmerz eigentlich seinen Sitz hat, das ist noch gar nicht sichergestellt. Wahrscheinlich liegt er in den Bauchdecken. Und da es sich hier um typische, bei vielen Kranken immer an derselben Stelle auftretende Schmerzen handelt, müssen es bestimmte Hautnerven (Rami perforantes des XII. Interkostalnervs? [Kyri]) sein. Möglicherweise wird uns die Zukunft lehren, daß es sich hier um eine lokale Nervenkrankheit handelt. Aber so viel ist schon heute gewiß, daß es ein organisches Genitalleiden nicht ist, welches zu Grunde liegt. Dementsprechend führt auch eine Genitalbehandlung nicht zum Ziele, sondern eine antinervöse Allgemeinbehandlung, unterstützt von lokaler Bauchmassage und -elektrisierung.

Ich kann dieses Thema nicht abschließen, ohne auf einen der häufigsten gynäkologischen Befunde einzugehen: die Retroflexio uteri. Als B. S. Schultze die Lehre von der Normallage des Uterus begründete, da wurde allgemein der Schluß gezogen, daß jede von der von Schultze gekennzeichneten Lage abweichende Uteruslage pathologisch sei und deshalb notwendig eine Krankheit bedeute, welche unter allen Umständen zu beseitigen sei, indem man durch Pessare oder Operationen die sogenannte Normallage herstellt.

Diese Lehre hat sich als eine Irrlehre erwiesen (Teilhaber, Salin u. A.). Die Retroversioflexio ist an und für sich garnicht pathologisch. Sie stellt sogar für viele Frauen offenbar den Normalzustand dar, an dem etwas zu ändern falsch ist. Bei manchen Frauen ist die Retroversio eine Krankheit, aber nicht wegen der Lageanomalie an sich, sondern weil sie der Ausdruck eines allgemeinen hypoplastischen oder infantilen Zustandes ist. Sie ist vergesellschaftet mit Chlorose

[1]) Ich verweise diesbezüglich auf meine Ausführungen in der gynäkologischen Sektion des internationalen medizinischen Kongresses zu Lissabon, siehe das Referat in der Mtsschr. f. Geb. u. Gyn. 1906, Maiheft.

(Hypoplasie des Gefäßsystems) mit ihren Folgen für das Nervensystem (Hysterie, Neurasthenie). Die Retroversio congenita hat meist als charakteristische Symptome Dysmenorrhoe (nervöses Symptom) und Sterilität (hypoplastischer oder hypopoietischer Zustand des Eierstocks).

Auch sonst kann Retroflexio eine Krankheit bedeuten, aber niemals an und für sich, sondern nur, wenn der Uterus selbst oder seine Umgebung lokal erkrankt ist. Die Retroflexio als solche macht keine Beschwerden, erzeugt auch nicht auf reflektorischem Wege Krankheitserscheinungen. Die der Retroflexio früher zur Last gelegten Symptome beruhen auf „Komplikationen", beziehungsweise auf gleichzeitigen Allgemeinleiden oder andern körperlichen Leiden. Sie lassen sich bei sorgfältiger Analyse alle auf ihren wahren Ursprung zwanglos zurückführen. Der Kreuzschmerz beruht auf anämisch-nervöser Schwäche oder auf allgemeiner Splanchnoptose, die Blasenbeschwerden auf Zystozele oder chronischer Zystitis, das Drängen nach unten auf Descensus vaginae (splanchnoptotische Teilerscheinung), die Stuhlverstopfung auf Darmatonie, die Magenbeschwerden und der Kopfschmerz auf anämisch-nervöser Basis. Allgemeine Nervosität, psychische Alterationen (Hysterie, Neurasthenie, Depressionszustände), lokale nervöse Störungen (Paraplegien) werden wohl heute von niemand mehr auf den falsch liegenden Uterus bezogen. Denn, selbst angenommen, es gäbe eine reflektorische Entstehung von Neurosen und Psychosen, so drückt der Uterus in Retroflexionsstellung niemals derart auf sympathische oder gar spinale Nervengeflechte, daß dadurch eine Kompression derselben entstehen könnte.

Die Retroflexio macht nicht einmal uterine Symptome (Winter). Der zugleich bestehende Ausfluß, die Menorrhagie, die Dysmenorrhoe, Schmerzen im Leibe und in den Seiten sind nichts für die Lageveränderung Charakteristisches, sie finden leicht für sich ihre Erklärung in allgemeinen oder lokalen Störungen (Anämie, Nervosität, Endometritis corporis und cervicalis, Metritis, Perimetritis usw.).

Es ist deshalb in der Regel verkehrt, eine unkomplizierte Retroflexio lokal zu behandeln, ganz gleich ob man sich der Pessare oder der Operation bedient. Freilich wird man auch hier wie bei der Dysmenorrhoe und andern Leiden der Lokalbehandlung nicht immer entraten können, zumal den Frauen die Diagnose „Gebärmutterknickung" oft so fest suggeriert ist, daß sie die örtliche Therapie nicht entbehren zu können glauben. Der Schwerpunkt wird aber auch hier, abgesehen von der Behandlung der Komplikationen, auf die Allgemeintherapie zu legen sein.

Diese Beispiele mögen genügen, um zu zeigen, daß die sogenannten „Frauenleiden" vielfach nur scheinbar örtliche Leiden sind, daß ihnen oft Allgemeinkrankheiten zu Grunde liegen oder daß neben geringfügigen lokalen Herderkrankungen ernstere Allgemeinleiden bestehen.

Für den Arzt, insbesondere den spezialistisch tätigen Gynäkologen erwächst aus dieser Erkenntnis die Pflicht, in jedem einzelnen „gynäkologischen" Falle eine sorgfältige diagnostische Analyse der Symptome vorzunehmen und neben der genauen Untersuchung der Genitalien einen genauen Allgemeinstatus, insbesondere den Nervenstatus aufzunehmen. Dementsprechend ist eine präzisere Indikationsstellung zur gynäkologischen Lokalbehandlung zu verlangen. Neben der stets wichtigen Allgemeinbehandlung ist die örtliche Therapie nur da anzuwenden, wo sie wirklich erfolgversprechend ist, und alsdann — mit Rücksicht auf das labile Nervensystem des Weibes — tuto, cito et jucundo zu verfahren, das heißt die örtliche Behandlung soll sein so kurz wie möglich, so selten wie möglich, so schonend wie möglich!

Lieber eine Operation als monatelange Sprechstundenbehandlung!

Abhandlungen.

Aus dem Orthopädisch-Chirurgischen Institut zu Potsdam.

Infantile Zerebrallähmungen

von

R. Zuelzer.

Die Krankheiten des Gehirns offenbaren sich bekanntlich in charakteristischen Reiz- und Ausfallerscheinungen. Entsprechend der Ausdehnung der Affektion und entsprechend der Lokalisation derselben wird man bestimmte Symptome beobachten, die durch Veränderungen der abhängigen peripheren Nerven respektive Muskeln, Knochen und Gelenke sowie durch Störungen in der Funktion der befallenen Glieder zum Ausdruck kommen. Wegen der Mannigfaltigkeit der Hirnsymptome, unter denen die infantile Zerebralparalyse auftritt, bietet sie ein besonderes Interesse für die Neurologen, die uns gelehrt haben die einzelnen Erkrankungen auf ihre anatomische Grundlage hin zu deuten. Nachdem es aber den orthopädischen Chirurgen gelungen war, bei den hierher gehörigen, vorher als fast hilflos angesehenen Patienten recht erfreuliche Resultate zu erzielen, stellen die infantilen Zerebrallähmungen ein nicht unwesentliches Kontingent für den Orthopäden und bieten ihm ein zum Teil sehr dankbares Feld seiner Tätigkeit.

Der erste, der das Konglomerat hierher gehöriger Fälle etwas gesichtet hat, war Delpech, und nach ihm in den 40 Jahren besonders Little, jener bekannte englische Forscher. Nach ihm nennt man daher auch vielfach die infantilen Zerebrallähmungen kurzweg die Littleschen Krankheiten. Aus rein praktischen Gründen wurde von Hoffa eine andere Einteilung der Littleschen Krankheit aufgestellt und allgemein akzeptiert. Man unterscheidet nach ihm zwei Hauptgruppen: die zerebralen Diplegien und die zerebralen Hemiplegien.

Die zerebralen Diplegien, bei welchen also beide Seiten des Körpers befallen sind, werden wiederum in drei Abteilungen gesondert: erstens die kongenitale spastische Gliederstarre, die der Kürze halber als typische Littlesche Krankheit bezeichnet wird, zweitens: die Athetose und drittens: die allgemeine Gliederstarre. Alle diese drei Affektionen sind kongenital.

Was die Aetiologie der zerebralen Diplegien anbetrifft, so sind wir auf klinische Erscheinungen und verhältnißmäßig wenig Sektionsbefunde, die einen Rückschluß gestatten, angewiesen. Dazu läßt sich nur sagen, daß die Ursache teils durch mütterliche, teils durch kindliche Momente erklärt werden kann. Die Hauptbedeutung scheint aber doch der Frühgeburt zugeschrieben werden zu müssen. Es handelt sich meist um Kinder, welche vor der Zeit — im Laufe des 7.—9. Fötalmonats — geboren werden, also zu einer Zeit vor der Markscheidenumhüllung der Pyramidenbahn. Neben der Frühgeburt kommt die Asphyxie, Traumen während der Geburt, Syphilis, ferner Hemmungsbildungen und Entwicklungsanomalien in Betracht.

Bevor wir auf die pathologische Anatomie eingehen, ist es wohl ratsam, zunächst die drei Gruppen der zerebralen Diplegien in ihren Einzelheiten zu besprechen.

Zuerst betrachten wir die typische Littlesche Krankheit — die kongenitale spastische Gliederstarre, die sich — vorweg bemerkt — vorteilhaft vor der allgemeinen spastischen Gliederstarre durch die günstige Prognose auszeichnet. Bei Little spielt die Frühgeburt als Aetiologie die Hauptrolle. Es fällt den Müttern oft in den ersten Wochen nach der Geburt der Kinder auf, daß die Beine sich schwer spreizen lassen, während die Arme frei beweglich sind. Und dieses Symptom kennzeichnet das Hauptcharakteristikum der Affektion: nur die unteren Extremitäten zeigen die Starre, die oberen sind frei! Sonst ist das Kind im allgemeinen gesund und geistig nicht sonderlich defekt; zuweilen wird nur noch leichter Strabismus convergens beobachtet. Entsprechend der Starre sind die Sehnenreflexe der Beine stark erhöht. So ist auch fast stets das Babinskisymptom vorhanden.

Dieses besteht bekanntlich darin, daß bei Fußsohlenreizung die Zehen, besonders die 1. u. 2. sich dorsalwärts flektieren, und nicht wie normal plantarwärts.

Nur ist zu beachten, daß dieses Smptom, die Dorsalflexion, bei Kindern im ersten Lebensjahr physiologisch ist. — Der Grad der spastischen Lähmung kann natürlich verschieden sein; ja selbst bei ein und demselben Patienten ist oft auf einer Seite der Spasmus erheblicher wie auf der andern. Wenn die Beine auf den Boden gestellt werden, so nehmen sie in den typischen Fällen eine so markante Stellung ein, daß man daraufhin die Diagnose von weitem stellen und das Krankheitsbild nie vergessen kann: Die Beine werden im Hüft- und Kniegelenk deutlich gebeugt gehalten, nach einwärts gedreht und adduziert. Die Adduktion kann so hohe Grade annehmen, daß es zuweilen, wie oben angedeutet, schon im frühesten Alter schwer oder fast unmöglich ist, die Beine von einander passiv zu spreizen. Die Adduktion ferner bedingt ein Voreinanderschieben der Kniee beim Stehen und Gehen. Die Füße werden entweder gleichmäßig in Equinovarusstellung gehalten oder ein Fuß nimmt mehr eine reine Equinusstellung ein, oder es steht ein Fuß in Equinovalgus-, der andere in -varusstellung. Ein interessanter konstanter Befund bei Little, auf den erst in den letzten Jahren aufmerksam gemacht wurde, besteht darin, daß die Kniescheibe abnorm hoch gezogen ist, natürlich mit primärer oder sekundärer Verlängerung des Ligam. patellae proprium.

Wenn das Gehen mit oder ohne Hilfe möglich ist, so werden bei dem schleppenden und sehr mühsamen Gang die Fußspitzen über dem Boden entlang geschleift; zuweilen kreuzen sich dabei die Unterschenkel. Bei dem schwerfälligen Gang wird begreiflicherweise der ganze Rumpf stark hin und hergezogen, der Kopf hängt nach vorn über, und der arme Patient knickt leicht mit seinen Knieen zusammen. Die Unbeholfenheit des Kranken wird noch dadurch gesteigert, daß auch das Sitzen sehr erschwert ist, weil der Körper nach vorn übersinkt, und daß er wegen der Starre nicht einmal auf allen Vieren rutschen kann.

Die Muskeln sind im allgemeinen gut ausgeprägt, keinesfalls atrophisch und zum mindestens ein wenig dem Willen gefügsam. Sensibilität, Muskelgefühl und Temperatursinn sind völlig erhalten, es besteht auch keine Ataxie.

Die oberen Extremitäten sind in den typischen Fällen frei von jeder Starre. Eine Reihe von Patienten aber weist darauf hin, daß Uebergänge zu den beiden anderen Formen — Athetose und allgemeine Starre — vorkommen. Meist aber beschränken sich die Andeutungen auf leichte Ungeschicklichkeiten und leichte Grade von Ueberstreckungen in 1. und 2. Interphalangealgelenken, besonders bei intendierten Bewegungen.

Bezeichnend für Little ist ferner, wie erwähnt, das Vorhandensein von Intelligenz, ja es gibt sogar eine Reihe geistig sehr reger Patienten darunter. Ich kenne einige, die das Universitätsstudium absolviert haben. Natürlich kommen leichte Abnormitäten in der Intelligenz auch vor, die aber zum Teil — ebenso wie die Ungeschicklichkeit in den Händen — auf Mangel an Uebung und Ausbildung zurückzuführen sind. Die Kinder werden ja mehr oder weniger fern von Spielkameraden erzogen und machen schon dadurch einen schüchternen und weniger entwickelten Eindruck.

Die zweite Gruppe der infantilen Zerebrallähmung bilden die Athetosen.

Als ätiologische Momente kommen hier besonders physische Einwirkungen in Betracht, die auf die Mutter während der Gravidität eingewirkt haben, ferner Geburtshindernisse, wodurch eine Störung der Großhirnrinde bedingt ist.

Die Prognose der Athetose ist im allgemeinen als günstig zu bezeichnen. Auch hier sind wiederum die Merkmale derartig frappant, daß die Diagnose unschwer zu stellen ist. Bei einer Reihe einschlägiger Fälle können aber die Symptome längere Zeit latent verlaufen und erst im vorgeschrittenen Kindesalter offenbar werden, wenn auch diese oder jene Eigentümlichkeit bei den Kindern (Unruhe, Ungeschicklichkeit) vorher aufgefallen sein mag. In den ausgesprochenen Fällen macht zunächst schon das Gesicht einen eigentümlich verzerrten, unruhigen Eindruck. Der Unterkiefer wird hin- und hergeschoben, besonders bei Sprechversuchen; der Speichel fließt oft aus dem meist offen gehaltenen Mund heraus. Der ganze Kopf dreht sich hin und her; es besteht zugleich Strabismus convergens. Die Unruhe erfaßt den ganzen Körper, mehr die Arme als die Beine. Die Arme werden im ganzen hin- und hergeschleudert, es bestehen vor allem die charakteristischen unkoordinierten Bewegungen der Finger, wodurch das Leiden mehr als Athetose denn als Chorea imponiert. Der Kranke geht unregelmäßig in Zickzacklinie. Alle diese Bewegungen nehmen an Intensität noch zu, wenn psychische Erregung irgend welcher Art einwirkte. Dabei werden auch oft kräftige, unartikulierte Laute ausgestoßen.

Die dritte Gruppe der infantilen Zerebrallähmungen schließlich bilden die prognostisch so ungünstigen Fälle von allgemeiner Starre — besonders deswegen prognostisch so ungünstig, weil man auf die Mitarbeit der Patienten hier verzichten muß, worauf man in der orthopädischen Chirurgie in den meisten Fällen angewiesen ist. Es besteht nämlich hier ein mehr oder weniger starker Intelligenzdefekt, der sich bis zum Blödsinn steigern kann. Daneben beobachtet man Sprachstörungen, vom einfachen Stottern bis zu dem Hervorbringen von unartikulierten Lauten. Der Schädel weist deutliche Zeichen von Asymmetrie auf.

Als Hauptsymptome kommen hier ferner in Betracht, daß die oberen und die unteren Extremitäten von der Starre befallen sind. Diese Starre kann natürlich verschieden hochgradig sein. In typischen Fällen wird der Oberarm an den Rumpf herangedrückt, der Ellbogen gebeugt, die Hände stark palmarwärts flektiert, proniert und ulnarwärts gezogen, während die Finger überstreckt sind.

Die Beine stehen wie bei der typischen Littleschen Krankheit; die Starre ist hier meist noch erheblicher, so daß die Kinder in den schweren Fällen überhaupt nicht sich fortbewegen können. Ich kenne einen derartigen Fall hier aus dem Krüppelheim des Oberlinhauses; es betrifft einen Jungen, jetzt wohl cr. 20 Jahr, welcher scheinbar ganz vergnügt ein elendes Dasein dahinsiecht. Die Starre hat hier auch in hohem Grade die Rücken- und Halsmuskeln ergriffen, sodaß er ganz in nach rückwärts gebeugter Stellung mit zurückgeworfenem Kopfe in seinem Gitterbett bejammernswürdig daliegt. Eine nicht seltene Komplikation bilden epileptische Anfälle und mehr oder weniger starke unwillkürliche, unkoordinierte Bewegungen. Die Sehnenreflexe usw. sind hier natürlich auch stark erhöht und Sensibilitätsstörungen fehlen, aktive Bewegungen sind bis zum gewissen Grade möglich.

Nach diesem Ueberblick über die Symptome der zerebralen Diplegien soll auf die pathologische Anatomie kurz eingegangen werden. Die pathologisch-anatomischen Veränderungen, die man antrifft, sind aber durchaus nicht konstant. Man muß dabei wohl noch zwischen Initial- und Endveränderungen unterscheiden. Nach den Krankheitserscheinungen muß der Herd an der Gehirnoberfläche oder in den Pyramidenbahnen an irgend einer Stelle ihres Verlaufes innerhalb des Gehirns zu suchen sein. Auf diese notwendige Schlußfolgerung kommt man sofort, wenn man die Neuronlehre, die bei der Deutung zentraler Affektionen nicht im Stiche läßt, anerkennt. Danach gibt es zwei Neurone, welche die motorische Leitung vom Hirn zum Muskel vermitteln. Das erste cortikomotorische oder zentrale Neuron geht von der Rinde durch die Pyramidenstränge zu den Ganglienzellen in den grauen Vorderhörnern des Rückenmarks, und das zweite, das periphere Neuron, von dort weiter bis zum Muskel. Eine Muskelbewegung bringt dieses zweite Neuron schon allein zustande. Eine Reflexbewegung erfolgt bekanntlich dadurch, daß eine Reizung der sensiblen Faser des peripheren Neurons bis zum Vorderhorn hinaufgeht und hier auf das motorische Spinalzentrum übergreift und durch die moto-

rische Faser zum Muskel weitergeht. Der Wille aber, der Impuls zur gewollten Bewegung wird erst durch das zentrale Neuron zum peripheren übermittelt. Der Wille — oder hier das zentrale Neuron — wirkt bekanntlich hemmend auf die Reflexbewegung ein. Nach den geschilderten Symptomen der infantilen Zerebrallähmung kann nur eine mehr oder weniger erhebliche Schädigung, aber keine totale Unterbrechung des zentralen Neurons vorliegen, denn die Patienten vermögen ja noch aktive Bewegungen ihrer gespannten Muskeln vorzunehmen. Daß der Herd nun im Gehirn selbst zu suchen ist, dafür sprechen die klinischen Erscheinungen, weil ja die Affektion sich nicht auf ein kleines Gebiet beschränkt, sondern über dasselbe hinausgreift und dementsprechende Symptome verursacht. — Bei Frühgeburt liegt meist eine Agenesie der Pyramidenfasern vor. Die Fasern der Beinmuskeln sind mehr zurückgeblieben als die der Armmuskeln wegen ungünstigerer Zirkulationsverhältnisse des Lobus paracentralis. Die Entwicklungshemmung der Pyramidenbahn ist stets doppelseitig und ziemlich symmetrisch. — Bei schweren und asphyktischen Geburten, welche eher die ungünstigere allgemeine Starre als die typische Littlesche Krankheit zur Folge haben, kommt es zu traumatischen Meningealblutungen durch Zerreißung der Venen im subarachnoidealen Gewebe infolge der Uebereinanderschiebung der Scheitelbeine. Es werden auch interzerebrale Blutungen, die durch direkte Berstung, durch Thrombosierung oder Embolie entstanden sind, als pathologische Befunde angegeben, daneben noch allgemeine Entwicklungshemmungen des Gehirns. —

Auf Grund der geschilderten Symptome der zerebralen Diplegien und der Betrachtungen über deren anatomische Grundlage werden sich die therapeutischen Maßnahmen ganz logisch ergeben müssen. Es gilt auf jede mögliche Weise das kortiko-motorische, zentrale Neuron zu stärken und die Wirkung der peripheren abzuschwächen. Die uns zu Gebote stehenden Mittel sind: Massage, Elektrizität, Gymnastik, Apparate und Operation.

Die Massage und Elektrizität bezweckt durch sachgemäße Anwendung die geschwächten Muskeln, das sind vor allem die Flexoren, zu stärken, dagegen sollen die Extensoren, die spastisch kontrahiert sind, durch das Tapotement in ihrem Spasmus geschwächt werden. Denn das Tapotement, d. h. die Klopfmassage übt erfahrungsgemäß eine krampflösende Wirkung aus. Bei der elektrischen Behandlung handelt es sich vor allem um Faradisation der Antagonisten der kontrahierten Muskeln.

Im Anschluß an diese Manipulationen läßt man die Gymnastik ausführen, und dabei bedarf es ganz besonders der Mitwirkung des Patienten. Die gute Ausführung der gymnastischen Uebungen ist ein wesentlicher Faktor bei der Besserung der Leiden.

Dementsprechend wird der Erfolg der Kur im großen und ganzen von der eigenen Willenskraft, von der energischen Mitarbeit des Kranken abhängen. Können wir aber darauf, wie bei den Fällen mit Intelligenzdefekt, nicht rechnen, so wäre unsere mühevolle Arbeit vergeblich. Ja es bedarf großer Mühe, Ausdauer und Energie von seiten des Arztes und des Patienten. Natürlich wird in der ersten Zeit, vielleicht in den ersten Monaten noch keine nennenswerte Besserung oft erzielt werden, denn die Kranken müssen erst systematisch dazu angehalten werden, ihre Gedanken auf einen bestimmten Punkt zu konzentrieren, um zu lernen, die Muskeln mehr und mehr dem Willen unterzuordnen. Die Uebungen haben demnach viel Gemeinsames mit den Frenkelschen Tabesübungen.

Eine wesentliche Unterstützung in der Bewegungstherapie bieten die verschiedenen sinnreich konstruierten Apparate nach Zander, Krukenberg und Anderen. Als sehr vorteilhaft hat sich auch ein Spreizbrett bewiesen, das von Mikulicz angegeben und von Hoffa modifiziert worden ist, welches eine Abduktion und Außenrotation beider Beine und dadurch eine Dehnung der gespannten Muskeln für mehrere Stunden hintereinander ermöglicht. Ist die Spannung im Knie- und Fußgelenk besonders eine sehr starre, dann ist die Anwendung der bekannten, geistreichen von Hessing zuerst ausgeführten Schienenhülsenapparate besonders angebracht. Bei diesen Apparaten, die genau den Körperformen angepaßt sind, wirken starke Gummizüge oder starke federnde Stahlstangen ständig redressierend. Mit Hilfe solcher Apparate ist man im Stande, selbst ganz verzweifelte Fälle noch grade zu richten und auf die Beine zu bringen.

Oft wird man jedoch vor Anlegung der Schienenhülsen die nötigen Sehnendurchschneidungen vornehmen. Dabei kommen vor allem in Betracht die Achillessehne, dann die Knieflexoren und die Adduktoren. Die Sehne wird meist subkutan durchschnitten, und nach erfolgter Redression wird sich ein Spalt bis zu 4 cm und darüber zwischen den Sehnenstümpfen bilden. Der Spalt füllt sich natürlich sofort mit Blut aus, das Blutgerinnsel organisiert sich von den Stümpfen aus in zirka 14 Tagen derart, daß nach dieser kurzen Zeit das betreffende Gelenk mit der verlängerten Sehne bewegt werden kann. Die Sehne wird fest und dauerhaft, entbehrt nur der elastischen Fasern. Die Tenotomie der Knieflexoren wird man lieber offen vornehmen, um der Gefahr der Nervenverletzung, besonders des Nervus peron. zu entgehen.

In den schwereren Fällen kommt man damit nicht zum Ziel, und man muß zur Sehnentransplantation — zur Sehnenverpflanzung übergehen. Der zu stark kontrahierte Muskel wird an seiner sehnigen Partie freigelegt, ein Teil der Sehne abgespalten und auf einen stärkungsbedürftigen, meist antagonistischen Muskel übertragen, d. h. an seiner Sehne mit feinen Seidenfäden angenäht, oder ein weniger wichtiger Muskel wird ganz geopfert und ganz zur Verstärkung eines bedeutsamen verwandt. Nach der Heilung der Wunden muß die energische Nachbehandlung einsetzen, die ebenso wichtig ist, wie die Operation selbst und ohne deren genügende Durchführung der Erfolg der Operation mehr als in Frage gestellt ist.

Nach der Tenotomie darf die erstrebte Ueberkorrektion im Gipsverband nicht übertrieben werden. Ich habe einen Fall in Behandlung, bei dem von autoritativer Seite wegen schwerer Spitzfußstellung die Achillotomie vorgenommen wurde, und der nun eine Hackenfußstellung aufweist, die sich sehr schwer und langsam wieder ausgleicht. Im allgemeinen sind natürlich die gröberen Sehnen der Unterextremitäten viel dankbarere Operationsgebiete als die feineren der Arme und Hände, wenn auch hier sehr schöne Erfolge erzielt werden.

Der letzte Teil unserer Betrachtungen muß der zweiten Hauptgruppe der infantilen Zerebrallähmungen gelten und dabei kann ich mich um so knapper fassen, als die Erscheinungen sich teilweise mit den oben schon geschilderten decken. Die zerebrale infantile Hemiplegie wird in den meisten Fällen in den ersten Lebensjahren akquiriert, ist also nur in seltenen Fällen kongenital. Ein bis dahin ganz gesundes Kind erkrankt ganz plötzlich mit Fieber, Schüttelfrost, Erbrechen, Konvulsionen und Bewußtseinstörungen, die selbst einige Tage anhalten können. Darauf bildet sich eine halbseitige Lähmung aus, von der meist Arm und Bein, seltener die Gesichtshälfte betroffen werden. Dazu kommen aber Sprachstörungen, Intelligenzdefekte, zuweilen Chorea und schließlich die bekannten posthemiplegischen epileptischen Anfälle. Diese Epilepsie in Verbindung mit den Intelligenzdefekten trüben natürlich die Prognose ganz bedeutend. Die epileptischen Anfälle, die durch die Intensität recht qualvoll werden können, unterscheiden sich von der genuinen Epilepsie im wesentlichen dadurch, daß die Aura epileptica nicht vorhanden oder wesentlich abgekürzt ist, und daß der ominöse Zungenbiß fast nie hier vorkommt. Beschränken sich die epileptischen Zuckungen auf die affizierte Seite, dann tritt eine Bewußtseinstörung gar nicht auf. Die posthemiplegische Epilepsie kann sich sogleich der Erkrankung selbst anschließen, wird aber oft erst nach Verlauf von Monaten, Jahren oder selbst Jahrzehnten beobachtet.

Nach Freud, dem wir eine eingehende Studie über die Kinderlähmungen verdanken, ist in einem Drittel hierhergehöriger Fälle eine Infektionskrankheit (Masern, Scharlach und Syphilis) als Ursache anzuschuldigen. Ferner wird ein Trauma, das den Kopf getroffen, Schreck und Heredität als Aetiologie angeführt; in anderen Fällen wieder ist die causa morbi ganz dunkel, und die Sektionsbefunde geben keinen Aufschluß.

Im Gegensatz zur allgemeinen Starre wird hier der Arm meist stärker befallen als das Bein. Nach dem ersten Stadium der schlaffen Lähmung tritt die Kontraktur in Erscheinung. Der Arm ähnelt dann in seiner Haltung, wie man sagt, „dem Flügel eines noch nicht flüggen Vogels". Der Oberarm ist stark an die Brust gepreßt, der Ellenbogen spitzwinklig gebeugt, die Hand ist flektiert, ulnarwärts gedreht. Der Daumen ist ganz eingeschlagen und wird von den übrigen Fingern bedeckt. Das Bein steht so spastisch kontrahiert, wie oben bei Little geschildert. Hier ist noch oft die große Zehe fast rechtwinklig zum Metatarsus gestreckt. Die Reflexe sind auch hier sehr erhöht und Sensibilitätsstörungen fehlen.

Die Therapie bei der hemiplegischen Lähmung bewegt sich natürlich in demselben Rahmen wie bei der diplegischen. Massage, Elektrizität, methodische Uebungen, Apparate und besonders Operationen, wie Tenotomien, Sehnenverkürzungen respektive Verlängerungen und Sehnenverpflanzungen zeitigen zuweilen früher ungeahnte Erfolge.

Um noch kurz die Differentialdiagnostik zu streifen, sei vor allem an die spastische Spinalparalyse erinnert. Diese tritt aber nicht so plötzlich auf und ergreift eher Erwachsene wie Kinder in den ersten Lebensjahren, und das Leiden nimmt an Intensität allmählich zu, während die zerebralen Kinderlähmungen sich eher auch spontan bessern. Auch die multiple Sklerose, die einzelne zu den spastischen Spinalparalysen rechnen, beginnt meist erst am Ende des zweiten Dezenniums, und ist in der Regel von Nystagmus und Intentionszittern begleitet. Sonstige Systemerkrankungen kombinierter Art werden durch andere typische Erscheinungen sich sehr bald von der infantilen Zerebrallähmung unterscheiden. Und schließlich kann die Poliomyelitis acuta der Kinder, die spinale essentielle Kinderlähmung, die im Anfangsstadium gewisse Aehnlichkeit mit der zerebralen Hemiplegie hat, Anlaß zu Irrtümern geben; sie setzt auch akut mit Lähmung nach Fieber und Konvulsionen ein und weist einen fast immer rein motorischen Charakter der Lähmung auf. Aber hier ist die Lähmung zuerst allgemein und beschränkt sich allmählich auf gewisse Muskeln. Hier tritt dann auch schnelle Atrophie und Entartungsreaktion ein, natürlich mit Verlust der Sehnenreflexe. Im Gegensatz dazu haben wir bei der zerebralen Form halbseitige Lähmung mit Muskelrigidität, gesteigerte Sehnenreflexe und spastische Kontrakturen.

Bei der Behandlung aller geschilderten Kinderlähmungen bedarf es begreiflicherweise einer großen Spanne Zeit. Während einiger Monate läßt sich etwas erreichen, während einiger Jahre aber oft viel. Gerade in der letzten Zeit wird die Frage der Krüppelfürsorge vielfach erörtert. Ein großes Kontingent zu den Krüppeln stellen die infantilen Zerebrallähmungen. Wenn die angeregten Gedanken, die Krüppel in eigene von erfahrenen Spezialisten geleiteten Anstalten unterzubringen und zu behandeln, zur Tat werden, dann werden die langwierigen Behandlungen gut durchgeführt werden, schöne Resultate erzielt und so mancher Krüppel wird der Gesellschaft wieder zugeführt werden können.

Ausgenommen bei Idioten und schweren Epileptikern findet der Arzt hier ein segensreiches und dankbares Feld seiner Tätigkeit. Ganz auffallend tritt bei den sonst wegen ihrer langen Krankheit recht verzogenen Kindern oft ein hohes Maß von Herzensgüte hervor. Voll Dankbarkeit verfolgen sie jeden Fortschritt in der Behandlung und sie sind oft unermüdlich in der Ausführung der vorgeschriebenen Aufgaben.

Zur Statistik über retinierte bleibende Zähne und persistierende Milchzähne, sowie Stellungs- und Bildungsanomalien bei 18- und 19jährigen durch Röntgenaufnahmen sichergestellt

von

K. Evler, Treptow a. Rega, und **G. Wobersin**, Berlin.

Die Entdeckung der Röntgenstrahlen wurde auch bald von der Zahnheilkunde nutzbar gemacht, und es konnten Miller[1]) anläßlich des vorjährigen ersten Kongresses der Deutschen Röntgengesellschaft und Grunmach[2]) in der Berliner zahnärztlichen Gesellschaft reichhaltige Zusammenstellungen über die Verwendung der Röntgenstrahlen im Dienste der Zahnheilkunde geben.

Unentbehrlich ist das Röntgenbild bei abnormem Zahnwechsel; man erhält Aufschluß über das Vorhandensein eines bleibenden Zahnes unter einem Milchzahn und über seine Lagerung; erst hiernach ist oft zu entscheiden, ob dieser Milchzahn extrahiert werden darf oder konservierend zu behandeln ist.

Anläßlich der an den Unteroffizierschülern vorgenommenen zahnärztlichen Untersuchung fiel uns auf, wie verhältnismäßig häufig unregelmäßige Dentition vorkommt und durch die Röntgenaufnahme Klarheit geschaffen werden kann.

Unserer Statistik können wir die Aufzeichnungen über zwei Jahrgänge = 449 Mann zu Grunde legen.

Bei 18 von diesen = 4,01 % waren bleibende Zähne — im ganzen 39 — nicht erschienen und zwar nach der Häufigkeit geordnet fehlten:

die zweiten Bikuspidaten . .	in 6 Fällen	18 Zähne	= 46,15 %
„ oberen Kanini	„ 9 „	10 „	= 25,64 %
„ „ seitlichen Inzisivi	„ 5 „	9 „	= 23,08 %
„ oberen ersten Bikuspidaten	„ 1 Fall	1 Zahn	= 2,57 %
„ oberen mittleren Inzisivi	„ 1 „	1 „	= 2,56 %

Bei 12 von diesen 18 Mann = 2,67 % der Gesamtzahl deutete auf unregelmäßigen Zahndurchbruch das Vorhandensein von Milchzähnen hin, äußerlich kenntlich an der kleinen stark abgekauten, kugelig geformten, am Zahnhalse scharf abgesetzten, schmutzig bläulich gefärbten Krone.

Es hatten

den oberen rechten Milcheckzahn	5 Leute	= 5 Zähne
„ „ linken „	2 „	= 2 „
„ „ seitlichen Milchschneidezahn . .	2 „	= 3 „
„ unteren rechten 2. Milchmolaren . . .	2 „	= 2 „
„ „ linken 2. „ . .	1 Mann	= 1 Zahn
		13 Zähne.

Zu berücksichtigen ist, daß der Ersatz der Unteroffizierschüler von den Vorschulen kommt und die Mannschaften während ihres zweijährigen Aufenthaltes auf denselben zahnärztlich behandelt worden sind. Immerhin werden durch die hierdurch aufgebesserten Mundverhältnisse noch eine Reihe von Milchzähnen erhalten.

Bei fünf von diesen mit persistierenden Milchzähnen versehenen Leuten ließen sich noch folgende weitere Unregelmäßigkeiten nachweisen.

Es fehlten

2. Bikuspidaten des Ober- wie des Unterkiefers	in 3 Fällen	10 Zähne
1. obere Bikuspidaten	„ 1 Fall	1 Zahn
oberer Kaninus	„ 1 „	1 „
„ seitlicher Inzisivus	„ 1 „	1 „
„ mittlerer „	„ 1 „	1 „
		14 Zähne.

Bei den übrigen sechs Leuten lag durch das Fehlen von Frontzähnen bei glattem Verlauf des Zahnfleisches die Vermutung nahe, daß kein Zahn gezogen sei.

So fehlten

die oberen seitlichen Inzisivi . . .	in 3 Fällen	5 Zähne
„ 2. Bikuspidaten	„ 2 „	5 „
„ oberen Kanini	„ 1 Fall	2 „
		12 Zähne.

Die bestimmte Versicherung von seiten der Mannschaften, daß ihnen seit dem 6. Lebensjahr kein Zahn gezogen sei, veranlaßte uns, auch diese Fälle zu röntgen.

---

[1]) Verhandlungen der Deutschen Röntgengesellschaft Bd. 1, S. 69, und Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 17.

[2]) Odontolog. Bl. 10. Jahrg., Nr. 19/20.

Wir fanden bei diesen 18 Leuten, daß in allen Fällen, in denen es sich um obere Kanini handelt, diese angelegt sind.

Bei sieben Leuten konnten wir durch die Röntgenaufnahme acht Kanini in der Tiefe des Kiefers verlagert nachweisen.

Abb. 1.

Abb. 2.

Abb. 1 zeigt einen Fall, in dem der rechte obere Milcheckzahn steht und der bleibende in der Tiefe des Kiefers verlagert ist. In Abb. 2 sehen wir, daß beide Milcheckzähne schon verloren gegangen sind und der gefüllte rechte erste Bikuspis dicht am seitlichen Schneidezahn steht. Beide Kanini liegen in der Tiefe des Kiefers. — Dies ist einer von den sechs Fällen, in denen wir nicht durch das Vorhandensein von Milchzähnen auf unregelmäßige Dentition aufmerksam gemacht wurden. —

In einem achten Falle war der rechte bleibende obere Kaninus im Durchbruch begriffen, und der Milcheckzahn stand so lose, daß der Soldat ihn sich nachher selbst entfernte.

In einem neunten Falle, Abb. 3, steht von links nach rechts der rechte obere mittlere und seitliche Schneidezahn, der Milcheckzahn und neben diesem in der Zahnreihe an Stelle des ersten Bikuspis, der bleibende Kaninus, sodaß auch dieser zehnte Eckzahn gebildet ist.

Abb. 3.

Für obige Behauptung, daß äußerlich nicht nachzuweisende obere Kanini immer angelegt sind, möchten wir noch einen Fall aus der Privatpraxis anführen.

Es handelt sich um einen 16jährigen Gymnasiasten. Im Oberkiefer rechts steht der Milcheckzahn tief kariös und putride und links die Wurzel des Milcheckzahnes. Die Röntgenaufnahme zeigt deutlich beide Kanini in der Tiefe des Kiefers verlagert.

Bezüglich der oberen seitlichen Inzisivi müssen wir die Frage, ob die nicht erschienenen in der Tiefe des Kiefers ruhen, das heißt, ob sie überhaupt angelegt sind, verneinen, da wir sie in keinem Falle durch die Röntgenaufnahme nachweisen konnten.

Es fehlten im ganzen neun obere seitliche Inzisivi, und zwar in vier Fällen fehlten beide, in einem Fall der rechte Inzisivus.

Abb. 4a.

Abb. 4b.

Abb. 4a und 4b zeigt uns je eine Aufnahme von der linken und rechten Oberkieferpartie desselben Soldaten. Die beiden seitlichen Milchschneidezähne stehen im Alveolarfortsatz, die Ersatzzähne sind nicht angelegt. Der linke Kaninus fehlt und ist verlagert, der rechte steht an richtiger Stelle im Alveolarfortsatz.

Dieser Fall, Abb 4, ist noch dadurch interessant, daß wir es hier mit einem sehr steilen, nach vorn spitz zulaufenden Gaumen zu tun haben, und doch kann man nicht von Raummangel sprechen, denn der fehlende rechte mittlere Schneidezahn und der linke Kaninus sind durch künstliche ersetzt.

Bezüglich dieser Zahngruppe ist die Verkümmerung des erschienenen Zahnes, die man hinab bis zum Zapfenzahn verfolgen kann, wie auch sein gänzliches Fehlen eine so bekannte Tatsache, daß man von einer Rückbildung dieses Zahnes spricht und annimmt, daß er einst ganz aus dem menschlichen Gebiß ausscheiden wird.

Von diesem Gesichtspunkt ausgehend hat hauptsächlich Röse umfassende Untersuchungen angestellt und sich in seiner unten angeführten Arbeit[1]) die Frage vorgelegt, aus welchen Grundursachen seine Rückbildung zu erklären ist. Er ist zu dem Schluß gekommen, daß diese auf stammesgeschichtlichen Ursachen beruht und nicht auf ungünstige räumliche Verhältnisse in krankhaft entarteten Kieferknochen zurückzuführen ist.

Abb. 5.

Bezüglich der zweiten Bikuspidaten des Ober- wie des Unterkiefers fanden wir, daß in vier Fällen alle vier, in zwei Fällen je einer von 18 Zähnen nicht erschienen war.

In zwei Fällen stand noch der untere rechte, in einem Falle der untere linke zweite Milchmolar. In keinem dieser drei Fälle fanden wir einen bleibenden angelegt, Abb. 5 diene als Beispiel hierfür. In einem vierten Falle, Abb. 6, sehen wir von links nach rechts den mittleren und seitlichen Schneidezahn, den Kaninus, den ersten Bikuspis und den ersten und zweiten Molaren, während der zweite Bikuspis nicht nachzuweisen ist. In einem fünften Falle (siehe Abb. 3) sehen wir neben dem bleibenden Kaninus den ersten Molaren, der durch Verzeichnung dicht neben dem Kaninus zu stehen scheint. Der erste Bikuspis findet sich unter dem Milcheckzahn, während der zweite Bikuspis, der nicht ausgezogen ist, nicht nachzuweisen ist. In einem sechsten Falle, in dem alle vier zweite Bikuspidaten fehlen, ist einer durch die Röntgenaufnahme als nicht angelegt bestimmt nachgewiesen worden. Ob in den vier Fällen, in denen alle vier zweite Bikuspidaten nicht erschienen sind, auch die übrigen drei nicht angelegt sind, erscheint wahrscheinlich, aber wir können es nicht mit Bestimmtheit behaupten, da wir aus bestimmten Gründen immer nur eine Kieferseite geröntgt haben.

Nehmen wir an, daß in den sechs Fällen immer nur ein zweiter Bikuspis nicht angelegt ist, so ist dies bei sechs auf 449 Mann = 1,34 % oder bei sechs auf sämtliche zweite Bikuspidaten = 0,33 % schon ein unvermutet hoher Prozentsatz.

Hieraus können wir den Schuß ziehen, daß zweite Bikuspidaten häufiger, als man im allgemeinen annimmt, nicht erscheinen, in vielen Fällen sogar nicht angelegt sind, in vielen Fällen in der Tiefe des Kiefers ruhen. Für letztere Behauptung möchten wir einen Fall aus der Privatpraxis anführen. Es handelt sich um den schon oben erwähnten 16 jährigen Gymnasiasten. Bei diesem sind wahrscheinlich die zweiten unteren Milchmolaren zu früh extrahiert worden. Infolgedessen sind die ersten bleibenden Molaren etwas an die ersten Bikuspidaten herangerückt, und durch den hierdurch entstandenen Raummangel sind die zweiten Bikuspidaten nicht erschienen, mit dem Finger aber in der Tiefe des Kiefers nachzuweisen und auch auf der Röntgenplatte sichtbar. Können wir für das Nichterscheinen der zweiten Bikuspidaten in manchen Fällen den Raummangel verantwortlich machen, so gibt es doch auch viele Fälle — nach un-

Abb. 6.

[1]) Dtsch. Mtsschr. f. Zahnhlkde. 1. Mai 1906. Röse, Ueber die Rückbildung der seitlichen Schneidezähne des Oberkiefers und der Weisheitszähne im menschlichen Gebisse.

serer Statistik 3 auf 6 = 50 % der durch Röntgenaufnahme bewiesenen Fälle — in denen der zweite Milchmolar noch vollkommen intakt im Kiefer steht und der zweite Bikuspis positiv nie angelegt gewesen ist. Die Frage, warum dies der Fall ist, müssen wir offen lassen. Neben diesen beiden Möglichkeiten gibt es noch als dritte nur die, daß der zweite Bikuspis scheinbar nicht angelegt gewesen ist, zur Zeit der Untersuchung jedoch nicht mehr nachzuweisen ist. Hierfür wiederum lassen sich vielleicht zwei Erklärungen aufstellen. Einmal kann man wohl in einer großen Reihe von Fällen die frühzeitige und durchaus nicht immer unsachgemäß ausgeführte Extraktion des zweiten Milchmolaren dafür verantwortlich machen, daß der zweite Bikuspis nicht mehr aufzufinden ist. Denn die Wurzeln der zweiten Milchmolaren die mit dem fünften Lebensjahr vollständig ausgebildet sind, umgreifen zangenartig die Krone der zweiten Bikuspidaten, und wenn man bedenkt, daß mit dem sechsten Lebensjahr die Krone des letzteren noch nicht völlig verknöchert ist und von Wurzeln noch nichts vorhanden, so ist es sehr leicht denkbar, daß die Krone des zweiten Bikuspis bei Extraktion des zweiten Milchmolar mit enfernt werden kann. Andererseits hat vielleicht folgende Betrachtung einige Berechtigung. Häufig sieht man die Milchzähne bald nach ihrem Durchbruch stark erkrankt, und zum Teil vereitert; daß dies auf die darunter befindlichen Ersatzzähne nicht ohne Einfluß sein kann, ist leicht einzusehen. Dieser Einfluß wird sich umsomehr geltend machen, je weniger die Ersatzzähne in ihrer Entwickelung vorgeschritten, d. h. je weniger sie verkalkt, je weniger widerstandsfähig sie sind, was bei Individuen mit schlechten Milchzähnen noch besonders ins Gewicht fällt, da ein solches Milchgebiß schon an und für sich für eine Vernachlässigung der Zähne von der Natur her spricht. So sehen wir häufig den ersten Bikuspis verkümmert und unansehnlich. Der Zahnkeim ist schon zu widerstandsfähig gewesen, als daß die Eiterung ihn vollständig hätte zerstören können, trotzdem hat sie ihre starken Spuren hinterlassen. Anders verhält es sich mit dem zweiten Bikuspidaten. Das Zahnscherbchen tritt erst mit drei Jahren auf. Am Schluß des zweiten Lebensjahres ist der Durchbruch des Milchgebisses beendet, der zweite Milchmolar ist also bei Auftreten des Zahnscherbchens des zweiten Bikuspis schon ein Jahr in Funktion und in einem hohen Prozentsatz mit 3 Jahren schon tief kariös. Bedenkt man, daß die Wurzeln dieses Zahnes erst mit 5 Jahren vollständig ausgebildet sind, liegt die Annahme wohl nahe, daß eine Entzündung der Pulpa leicht das Periost in Mitleidenschaft zieht und daß auf einem in seiner Widerstandsfähigkeit so stark herabgesetzten Boden ein neues Zahnscherbchen schwer seine Lebensbedingungen findet und durch die weiter bestehende Eiterung nicht nur geschwächt, sondern sogar gänzlich zerstört werden kann. Da die Karies in der Regel sämtliche Milchmolaren in einem Munde befällt — ein Bild, das man täglich zu sehen bekommt — so ist verständlich, falls obige Annahme richtig ist, daß gelegentlich alle 4 zweite Bikuspidaten im Keime zerstört sein können.

Endlich müssen wir noch der oberen ersten Bikuspidaten und der oberen mittleren Schneidezähne Erwähnung tun. In einem Falle Abb. 3 sehen wir den oberen rechten ersten Bikuspis in der Tiefe des Kiefers verlagert. Dies ist der einzige Fall, in dem ein erster Bikuspis retiniert ist. Es ist, wie uns auch Herr Professor Grunmach bei einer Rücksprache bestätigte, ein äußerst seltenes Vorkommnis; auch dieser Zahn zeigt, nach der Röntgenaufnahme zu urteilen, große Neigung zum Durchbrechen und doch wird man ihn in diesem Falle in seinem Bestreben durch Entfernung des Milcheckzahnes und Nachhülfe mit Richtmaschinen nicht unterstützen, sondern dies vollständig der Natur überlassen, da der Milcheckzahn ganz gesund und durchaus fest im Alveolarfortsatz steht und ein Bikuspis an dieser Stelle unangenehm auffallen dürfte. Dieser Fall ist noch besonders interessant, da wir es hier mit einer Transposition d. h. Umstellung zweier Zähne zu tun haben.

In einem zweiten Falle Abb. 4a und b ist der rechte obere mittlere Schneidezahn nicht erschienen und auch nicht angelegt. Dies ist nur der einzige Fall bei diesen 449 Mann, und da der Soldat, wie wir vorher gesehen haben, auch noch andere Unregelmäßigkeiten in der Bezahnung aufweist, müssen wir annehmen, daß wir es hier mit einem Ausnahmefall zu tun haben, dem für die Zahngattung keinerlei Bedeutung beizumessen ist, zumal wir diesen Fall noch mit einem Patienten, aus der Privatpraxis belegen können. Bei diesem, einem achtzehnjährigen Gymnasiasten, fanden wir zwischen den divergierenden Wurzeln des oberen rechten, mittleren und linken seitlichen Schneidezahnes, welche eng aneinanderstehen, den Wurzelrest des oberen linken Milchschneidezahnes, der entfernt wurde. Eine spätere Röntgenaufnahme zeigte den linken mittleren Schneidezahn um seine Längsachse gedreht zwischen den Wurzeln seiner Nachbarn eingekeilt. In diesem Falle ist der mittlere Schneidezahn durch Raummangel am Durchbruch verhindert worden, während im ersteren Fall sich die Unterzahl auch auf den rechten mittleren Schneidezahn erstreckt hat.

Des weiteren fanden wir bei diesen 449 Mann
2 Fälle = 0,45 % von Ueberzahl.

In dem einen Falle war der obere rechte seitliche Schneidezahn zweimal vertreten und stand gut in der Reihe, sodaß er nur durch die Menge der Vorderzähne auffiel. Auch hierüber berichtet Röse in seiner oben angeführten Arbeit und ist zu dem Schluß gekommen, daß sie als ein Rückschlag auf alte eokäne Vorfahren aufzufassen sei.

In einem zweiten Fall steht hinter dem oberen linken Weisheitszahn ein spitzer Ueberzähliger.

Bei einem dritten Soldaten = 0,22 % fanden wir einen Fall von Stellungsanomalie. Der obere linke seitliche Schneidezahn und Eckzahn hatten ihre Stellung getauscht, ein zweiter Fall von Transposition.

Abb. 7.

Bei einem vierten Soldaten = 0,22 % fanden wir einen Fall von Bildungsanomalie. Der obere linke, typisch gebildete erste Bikuspis trägt lingualwärts eine gut ausgeprägte zweite Krone, die sich auf nebenstehender Röntgenaufnahme als ein runder Kreis abhebt.

Die Röntgenbilder sind mit weicher Röhre bei 30 cm Abstand durch Films erhalten, die mit dem Finger gegen die linguale Seite des Gaumens fest angedrückt wurden.

Wenn wir nun noch kurz den praktischen Wert, den die Röntgenaufnahme für die einzelnen Zahngruppen hat, beleuchten dürfen, so kommen wir zur Aufstellung folgender Sätze.

Bezüglich der oberen seitlichen Schneidezähne glauben wir das Röntgenbild entbehren zu können, da sie bei Unregelmäßigkeiten in keinem Falle angelegt sind. Werden dieselben durch persistierende Milchzähne angedeutet, so sind diese stets zu erhalten. Fehlen die Milchzähne, so ist bei vorhandener Lücke für entsprechenden Ersatz zu sorgen. In den meisten Fällen wird ein Eingreifen aber nicht notwendig sein, da die Kanini in der Regel dicht an die mittleren Schneidezähne herangerückt sind. In neuerer Zeit sucht man auch diese Unregelmäßigkeiten in geeigneten Fällen zu beseitigen, indem man mit Hilfe von Richtmaschinen für die seitlichen Inzisivi Platz schafft, um sie dann künstlich zu ersetzen und der Zahnreihe ein gefälliges Aussehen zu verleihen.

Hinsichtlich der Kanini werden wir stets durch die Röntgenaufnahme Klarheit über ihre Lagerung schaffen und darnach unsere Maßnahmen richten müssen.

Bei den zweiten Bikuspidaten ist den Röntgenstrahlen kein sehr großer praktischer Wert beizumessen, es sei denn, daß es sich um die Erhaltung persistierender zweiter Milchmolaren handelt, und gerade unter diesen scheinen die Ersatzzähne nicht angelegt zu sein. Auf keinen Fall wird man sie zur Klarstellung der Unregelmäßigkeiten dieser Zahngruppe entbehren können.

Für die oberen ersten Bikuspidaten und oberen mittleren Inzisivi dürften die Röntgenstrahlen ein rein wissenschaftliches Interesse haben.

Zum Schlusse verfehlen wir nicht Herrn Korpsgeneralarzt Dr. Hecker, welcher uns die Genehmigung zur Untersuchung der Unteroffizierschüler mit Röntgenstrahlen und zur Veröffentlichung der Ergebnisse erteilte, unseren verbindlichsten Dank auszusprechen.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der Psychiatrischen Klinik in Freiburg i. B.

Ueber Neuronal und Proponal

von

O. Bumke.

Die Versuche, deren Resultate hier kurz mitgeteilt[1]) werden sollen, sind, vornehmlich in den letzten 5 Monaten, zum Teil in den psychiatrischen Abteilungen der Klinik, außerdem aber auch in der Nervenabteilung und in der Poliklinik angestellt worden; das benutzte Krankenmaterial ist also derart, daß unsere Ergebnisse nicht nur für die Bedürfnisse der psychiatrischen, sondern auch für die der allgemeinen ärztlichen Praxis Geltung haben könnten.

Das von Ernst Schultze und G. Fuchs eingeführte Neuronal[2]) ist in im ganzen etwa 300 Einzeldosen (300 g) bei 80 Kranken angewandt worden, und zwar zunächst als Hypnotikum. Es wurden dabei die Resultate früherer Untersucher bestätigt, nach denen 1 bis 1½ g des Mittels bei unkomplizierter Schlaflosigkeit gewöhnlich gute Dienste leisten, während bei heftigeren Erregungszuständen nichtepileptischer Natur eine schlafmachende Wirkung durch diese Dosen mit Sicherheit nicht erzielt wird. Da wir störende Nebenwirkungen — der wenig angenehme Geschmack kam infolge der Anwendung von Oblaten nicht in Frage — in keinem Falle ursächlich bestimmt auf das Neuronal zurückbeziehen konnten, dürfen wir das Mittel also bei der leichten, nicht durch Schmerzen oder stärkere psychische Erregung bedingten Agrypnie der Neurastheniker z. B. als brauchbares Schlafmittel wohl empfehlen; allerdings unter dem Vorbehalte, daß manche Individuen auf dieses Medikament aus nicht näher bekannten Gründen nicht reagieren, und daß aus diesem Grunde eine gewisse Vorsicht bei der Verordnung wenigstens in der Privatpraxis am Platze ist. Höhere Dosen von 1½ bis 2 g führten freilich in den allermeisten Fällen zum Ziele; wir haben sie aber deshalb nicht allzu häufig angewandt, weil wir im Veronal und neuerdings im Proponal Hypnotika besitzen, die eine kleinere Dosierung erfordern und doch wirksam und bei richtiger Anwendung unschädlich sind.

Das von uns behandelte Krankenmaterial ist ja insofern ein einseitiges, als auch die Nervenabteilung und die Poliklinik nur von Patienten mit relativ starken nervösen Beschwerden aufgesucht werden; die schweren Fälle von Schlaflosigkeit auf den psychiatrischen Abteilungen aber werden nach unseren Erfahrungen am sichersten und mit der geringsten Gefahr immer noch durch Paraldehyd bekämpft. Jedenfalls lassen unsere Beobachtungen ein Urteil über die leichtesten Fälle von Agrypnie, die dem Arzte in der Privatpraxis begegnen, nur bedingt zu. Wollen wir unter diesem Vorbehalte das Ergebnis unserer mit dem Neuronal gemachten Versuche kurz zusammenfassen, so geschieht es wohl am besten in der Formulierung, daß das Mittel überall da gegeben werden sollte, wo bisher Brom als Schlafmittel gegeben wurde und außerdem da, wo bei leichter Schlafstörung ein Abwechseln in der Medikation erwünscht ist.

Die Wirkung des Präparates ist aber mit der hypnotischen nicht erschöpft; wir besitzen im Neuronal zugleich ein sehr brauchbares Sedativum und sind geneigt, seine Vorzüge in dieser Beziehung ganz besonders hoch einzuschätzen. Neuronal ist ein Brompräparat, und darauf beruht es wohl, wenn von den meisten Autoren übereinstimmend betont wird, das Mittel habe sich namentlich bei epileptischen Erregungszuständen gut bewährt. Wir können diese Erfahrung bestätigen, außerdem aber — in Uebereinstimmung mit mehreren früheren Untersuchern — auch von recht günstigen Erfahrungen berichten, die wir in- und außerhalb der Klinik mit der dauernden Anwendung dieser Bromverbindung bei Epileptikern gemacht haben. Dosen von 1½ bis 2 g pro die bei ambulant behandelten (zum Teil arbeitenden) und von 2 bis 3 g bei in der Klinik verpflegten Kranken haben meist genügt, um Bromgaben von 3 bis 5 g zu ersetzen und die Anfälle außerordentlich einzuschränken oder für lange Zeit ganz zu beseitigen. Das Auftreten störender Schläfrigkeit haben wir dabei, wenn das Mittel allmählich zum Ersatz des Brom in die Behandlung eingeführt wurde, fast niemals gesehen, zudem aber alle anderen unangenehmen Nebenwirkungen des Bromgebrauchs vermißt. Alle diese Patienten haben übereinstimmend die Besserung ihres subjektiven Befindens hervorgehoben, sodaß wir gerade diese Anwendungsweise des Präparates besonders warm empfehlen möchten; natürlich mit der Einschränkung, daß unsere Erfahrungen (an 15 Epileptikern) nur ein vorläufiges Urteil zulassen, und daß andererseits eine allgemeinere Benutzung des Neuronals erst durch eine Herabsetzung des Preises ermöglicht werden würde.

Vereinzelte Beobachtungen bei Chorea, bei Paralysis agitans und in einem Falle von Myoklonie vom Unverrichtschen Typus haben die aus der Behandlung der Epilepsie hergeleitete Annahme bestätigt, daß die kortikale Erregbarkeit durch das Neuronal ebenso wie durch das Brom herabgesetzt werden kann.

Wir sind dann dazu übergegangen, das Brom auch in der Therapie der Neurasthenie durch das neue Mittel zu ersetzen. Auch hier haben wir durchaus zufriedenstellende Resultate erzielt, und zwar sowohl bei der konstitutionellen, ererbten Nervosität wie bei der erworbenen nervösen Erschöpfung. Ueberall da, wo eine nervöse Ueberreizung sich in Angstzuständen, in unruhiger Erregung und in Schlaflosigkeit äußerte und wo das Zustandsbild zur Anwendung eines Sedativums aufforderte, haben wir mit Neuronal in Gaben von 1 bis 2 g am Tage günstige Erfolge erzielt, die den durch 2 bis 3 g Brom erreichten entsprachen. Die betreffenden Patienten lobten ebenfalls, wenn sie zu einem Vergleich mit der Bromwirkung Gelegenheit gehabt hatten, ihr relativ besseres subjektives Befinden, zum Teil ohne von der Aenderung der Medikation Kenntnis zu haben. Auch diese Versuchsreihe hat den Fehler, daß sie nicht lange genug fortgesetzt werden konnte und deshalb z. B. kein Urteil darüber gestattet, ob das Neuronal wie das Brom in diesen niederen Dosen monate- und jahrelang ohne Schaden weiter gegeben werden kann; immerhin dürfen ihre Resultate wohl zu weiteren Forschungen auffordern und schon jetzt die Empfehlung zulassen, das Brom in der Behandlung der Neurasthenie wenigstens vorübergehend durch Neuronal zu ersetzen. Es wird diese Möglichkeit abzuwechseln gerade dieser Krankheit gegenüber in der Praxis gewiß oft erwünscht sein.

Endlich sei erwähnt, daß wir oft mit der (von Kratz-Heppenheim empfohlenen) Mischung von Neuronal 0,5 und Antifibrin 0,25 gute Erfolge bei Kopfweh (Migräne, arteriosklerotischem Kopfschmerz, neurasthenischem Kopfdruck) erzielt haben. Immerhin scheint uns das Pyramidon z. B. doch noch sicherer und prompter zu wirken.

Vom Proponal,[1]) das bekanntlich dem Veronal

[1]) Eine ausführliche Publikation wird demnächst in einer Dissertation erfolgen, auf die hier verwiesen sei; an dieser Stelle ist aus diesem Grunde von einer Berücksichtigung der Literatur Abstand genommen worden.

[2]) Das uns von der Firma Kalle & Co. in Biebrich freundlichst zu Versuchszwecken zur Verfügung gestellt wurde.

[1]) Das Mittel wurde uns in Tabletten zu 0,1 von der Firma E. Merck in Darmstadt in bereitwilliger Weise zur Verfügung gestellt.

chemisch nahe verwandt und ebenso wie dieses von E. Fischer und J. v. Mering dargestellt und empfohlen ist, haben wir im ganzen 350 g in nicht ganz 800 Einzeldosen zu 0,3 bis 0,5 g an 60 Patienten verabreicht. Von diesen befanden sich 20 auf der Nervenstation, die übrigen auf den psychiatrischen Abteilungen der Klinik; die meisten litten an funktionellen, einige wenige an organischen Geistes- oder Nervenkrankheiten.

Unsere Erfahrungen mit diesem neuesten Schlafmittel entsprechen den von A. Lilienfeld[1]) und ganz besonders den von S. Kalischer[2]) bereits publizierten durchaus. In Uebereinstimmung mit dem zuletzt genannten Autor dürfen wir zunächst feststellen, daß wir Dosen unter 0,3 g bei unserem Krankenmateriale, auf dessen Zusammensetzung oben schon hingewiesen wurde, niemals wirksam gefunden haben. Dagegen haben wir mit Gaben von 0,3 bis 0,5 g — darüber hinaus wagten wir dem Rate von Fischer und v. Mering entsprechend nicht zu gehen — in der großen Mehrzahl der Fälle so prompte und gute Erfolge erzielt, daß wir das Mittel hinsichtlich seiner Wirksamkeit dem Veronal gleich stellen möchten. Es entsprechen nach unseren Erfahrungen etwa 0,3 g Proponal 1/2 g Veronal, die schlafmachende Wirkung scheint sich dann aber bei höher gewählten Dosen etwas schneller zu steigern, sodaß Patienten, die 1,0 Veronal (oder 5 bis 6 g Paraldehyd) zum Einschlafen gebrauchten, oft mit 0,5 Proponal auskamen. Die Dauer des Schlafes, der durchschnittlich 15 bis 20 Minuten nach dem Einnehmen des Mittels eintrat, schwankte zwischen 3 und 8 Stunden. Sehr günstig war das Befinden des Kranken gewöhnlich am Morgen nach einem solchen künstlich hervorgerufenen Schlafe. Zustände von Benommenheit und Uebelbefinden, wie sie nach Veronalgebrauch doch hier und da beobachtet werden, haben wir infolge des Proponals bisher nur ganz ausnahmsweise dann auftreten sehen, wenn die Ordination mehrere (3 oder 4) Abende hintereinander wiederholt worden war. Besonders wertvoll würde es meines Erachtens sein, wenn die hier gemachte Beobachtung allgemein zuträfe, nach der diese unangenehme Nachwirkung wiederholter Veronal- oder Proponalgaben nicht eintritt, wenn beide Mittel abwechselnd verordnet werden. Bei der nahen chemischen Verwandtschaft beider Präparate war dieses Resultat nicht ohne weiteres zu erwarten und es wird noch länger fortgesetzter Versuche bedürfen, ehe diese praktisch nicht unwichtige Frage endgiltig als entschieden gelten kann. — Irgend welche Neben- oder Nachwirkungen anderer Art haben wir bisher niemals beobachtet, wobei allerdings bemerkt werden muß, daß wir das neue Mittel mit aller Vorsicht wenigstens anfangs nur bei körperlich nicht kranken Leuten angewandt haben, die von seiten des Herzens, des Gefäßsystems, der Lungen und des Verdauungsapparates keine Kontraindikationen boten; ausdrücklich wurde während der Medikation stets auf Regelung des Stuhlgangs geachtet.

S. Kalischer hat darauf aufmerksam gemacht, daß gewisse Individuen auf das Proponal nicht reagieren. Auch wir haben einige derartige Beobachtungen zu verzeichnen, es ist aber möglich, daß diesem Uebelstande begegnet werden könnte, wenn die erweiterten Erfahrungen über das Proponal eine Steigerung der Einzelgaben über 0,5 g hinaus rechtfertigen sollten. Die Fälle, in denen das Proponal versagt hat, befanden sich übrigens alle auf den psychiatrischen Abteilungen und betrafen zum Teil ältere Personen mit Depressionszuständen (hypochondrischer oder melancholischer Angst), zum Teil katatonisch erregte Patienten.

Wir glauben also nach unseren bisherigen Erfahrungen, daß das Proponal als Schlafmittel seinen Platz neben dem Veronal behaupten wird, während wir in dem Neuronal vor allem ein sehr brauchbares Sedativum erblicken.

[1]) Berl. klin. Woch. 1906, Nr. 10.
[2]) Neurol. Ztrbl. 1906, Nr. 5.

Beobachtungen über 153 operativ und 45 exspektativ behandelte Fälle von Appendizitis nebst 60 exspektativ behandelten Fällen aus der Privatpraxis

von

L. Gelpke, Liestal (Schweiz).

Wir haben seit 1896 169 Fälle von Appendizitis in Behandlung gehabt. Trotz der überaus vielseitigen Bearbeitung, welche dieses aktuelle Kapitel erfahren hat, dürfte es vielleicht nicht ohne Interesse sein, im Hinblick auf den bestehenden lebhaften Meinungsstreit zwischen Chirurgen und Internisten, die Beobachtungen eines gemischten Spitales, wie des unseren, zu erfahren, in welchem innere und chirurgische Krankheiten von den gleichen Aerzten behandelt werden.

Dabei betone ich ausdrücklich, daß die folgenden Zeilen nicht von ferne Anspruch machen, ein vollständiges Bild der Krankheit zu geben, oder die fast uferlose Literatur der Blinddarmkrankheit zu berücksichtigen, sondern sie sollen außer der tabellarischen Uebersicht die Fälle und die Resultate bloß einige besonders prägnant scheinende Bilder und Wahrnehmungen skizzieren.

Pathologische Anatomie. Unsere Sammlung von kranken Wurmfortsätzen besteht aus 20 Stück, größtenteils gewonnen von Lebenden bei der Intervalloperation, seltener im akuten Stadium; einige Präparate stammen von Obduktionen. Dieselben bieten nichts, was nicht auch anderwärts vielfältig beschrieben wäre: Schwellungen der Schleimhaut, Blutungen, Verschwärung derselben, Kotsteine, Strikturen, Obliterationen, Retentionszysten (darunter eine zystische Erweiterung der Appendix von der Größe eines Daumens mit schleimig eitrigem Inhalt, ähnlich der bananenförmigen Retentionszyste von Treves), ferner Veränderungen der Serosa, Adhäsionen, Knickungen, Perforation bis zur mehr weniger totalen Gangrän des Fortsatzes. — Unsere hin und wieder angestellten Untersuchungen des Eiters im und um den Wurmfortsatz haben in überwiegender Mehrzahl Bacterium coli commune ergeben. (Tavel und Lanz fanden unter 23 Fällen 19 mal Bacterium coli allein oder gemischt, sehr selten reine Kokkenperityphlitis, Hodenpyl in 27 Fällen 25 mal Kolibazillen, 1 mal Staphylokokkus allein, 1 mal Streptokokkus allein.) In zwei Fällen fanden wir ausgesprochene Gasbildung, und zwar war der eine Fall besonders merkwürdig: Ein 70jähriger abgelebter Mann kam in der Nacht als Ileus zur sofortigen operativen Behandlung herein. Wir vermuteten eine Perityphlitis mit diffuser Peritonitis und starkem Meteorismus. Der Bauch war hauptsächlich auffallend durch enorme Auftreibung der Bauchdecken. Bei der Inzision in der Mittellinie entleerte sich unter Zischen ein geruchloses Gas und es zeigte sich, daß die Bauchhöhle angefüllt war mit einem Quantum von 15—25 l Gas; das Peritoneum war unverändert, anscheinend ganz gesund, rechts unten in der Blinddarmgegend befand sich ein zirka zwei Fäuste großer gut abgesackter Abszeß. Der Mann starb am folgenden Tage. — Selbständige Gasentwickung ohne vorausgegangene Perforation eines lufthaltigen Organes wird von Leyden bezweifelt, Pribram hält die Gasbildung durch Bakterien in solchen Abszessen für möglich. Aehnliche Fälle sind von Bernheim, Sänger und Anderen beschrieben worden (Handb. d. prakt. Med. von Ebstein und Schwalbe, II. S. 722) Auch Murphy, J. B. 2000 Operationen wegen Appendizitis, Zentralblatt für Chirurgie 1905, S. 1297, hat gasbildende Bakterien gefunden. Chiari züchtete 1893 das Bacterium coli in Reinkultur aus einem Fall von septischem Emphysem. Brieger und Ehrlich beobachteten bei zwei Typhuskranken Oedem mit Gasbildung nach Injektion von Moschus K. usw. Nach unseren Beobachtungen an den oben erwähnten Präparaten und nach Vergleichungen analoger Vorgänge, hauptsächlich der steinhaltenden Gallenblase, aber auch der eingeklemmten Hernie und der torquierten Ovarialzyste scheint uns das mechanische Moment der Stauung in einem blindendigenden Hohlorgan bei weitem im Vordergrund der Entstehungsursachen zu stehen. Staut sich der Inhalt des Wurmdarmes, sei es durch Schwellung der Schleimhaut (Enteritis, Diätfehler) oder infolge Anwesenheit von Kotsteinen (Kugelventilverschluß) oder durch Strikturen, so hört mit der Zunahme des Druckes im Innern des Hohlorganes respektive mit der Zunahme der Spannung der Wände die Blutzirkulation in diesen letzten auf, zumal wenn diese Blutversorgung wie bei dem Appendix von vornherein eine mangelhafte ist. — Mit der Abnahme der Blutzufuhr steigt gleichzeitig die Virulenz des Inhaltes des Hohlraumes, weil die antagonistische

Tätigkeit der Blutzellen fehlt, gleichzeitig aber exfoliiert das Endothel der Serosa, wie wir das am eingeklemmten Bruch und an der torquierten Ovarialzyste regelmäßig wahrnehmen; infolgedessen bilden sich Adhäsionen von seiten des Netzes und der umliegenden Organe. Durch diese Adhäsionen wird einesteils eine Perforation verhütet und zweitens hauptsächlich die Lebensfähigkeit der Wandungen wieder hergestellt, die Entzündungserreger im Innern werden durch die wiederhergestellte Blutzufuhr bekämpft, das heißt allmählich sterilisiert (vergleiche sterile alte Typhlitisabszesse, nach Tavel und Lanz 75%! sterile vereiterte Ovarialzysten, sterile eitrigen Tubarsäcke usw.), das Fieber, die Schmerzen nehmen ab und der Anfall klingt ab (leichte Fälle). Kommen aber die Heilbestrebungen des Organismus, das heißt die Verwachsungen, nicht hinreichend zustande, sei es, daß dem Organismus diese natürlichen Heilkräfte nicht zu Gebote stehen (adhäsionslose allgemeine Peritonitiden), sei es, daß die Entzündung im Wurmdarm zu akut verläuft, oder daß ein Trauma dazu kommt (Unfall, heftige Körperbewegung), so kommt es zur Perforation mit abgesacktem Abszeß (mittelschwere Fälle) oder zu diffuser Peritonitis (schwere Fälle). Sind aber von einem früheren Anfall schon Adhäsionen, mithin Gefäßverbindungen da, so kommt es nur ganz ausnahmsweise zur Perforation mit Abszeß oder zu einer Peritonitis, wie die tägliche Erfahrung tatsächlich bestätigt. — Dagegen hinterläßt der einmal überstandene Anfall gewisse bleibende Nachteile: Strikturen, Knickungen (eventuell können sich auch aus eingedicktem Eiter und Darminhalt Kotsteine bilden) und diese machen die Disposition zu Rezidiven. Der Vorgang wäre also: 1. Verschluß respektive Verengerung der Mündung. 2. Drucksteigerung im Innern. 3. Aufhebung der Blutzirkulation in den Wandungen (Thrombosierung der Gefäße) gleichzeitig mit Zunahme der Virulenz des Inhaltes. 4. Nekrobiotische Veränderungen der Wandung, speziell der Serosa und Adhäsionsbildung. 5. Antagonistische Tätigkeit der neugebildeten Blutbahnen (Netzgefäße usw.), Abnahme der Virulenz des Inhaltes durch die Tätigkeit des lebenden Blutes (eventuell auch spontane Entleerung des gestauten Inhaltes auf natürlichem Wege in den Blinddarm).[1] Abklingen des Anfalles und Sieg der natürlichen Heilkräfte auf der ersten Schlachtlinie, Oder 6. Perforation der Appendix, und zwar am Ort des geringsten Widerstandes, wie das Panaritium der Furunkel oder die eingeklemmte Hernie und nicht infolge von Durchstechen von Fremdkörpern[2]). 7. Exsudatbildung und Abkapselung desselben. Abermalige Eindickung und Sterilisierung des Eiters durch die Tätigkeit des lebenden Blutes oder spontane Entleerung nach außen: Sieg der natürlichen Heilkräfte auf der zweiten Schlachtlinie, oder 8. Ausbreitung der Entzündung, diffuse respektive allgemeine Peritonitis, hohe Virulenz des Infektionsstoffes, schwache Reaktion des Organismus oder traumatische, schädigende Einflüsse und pathologische Verlagerung des Wurmfortsatzes. Kampf des Organismus auf der dritten und letzten Schlachtlinie mit meist ungünstigem Ausgang.

Analoge Beispiele an verwandten Hohlorganen: Gallenblase und Ovarialzyste: Eine Frau von 50 Jahren erkrankt unter heftigen Schmerzen und mehrere Tage andauerndem Fieber an Gallenblasenentzündung. Diese letztere zieht sich als prall gespannter täglich wachsender, äußerst druckempfindlicher Tumor von Faustgröße und darüber und reicht bis zur Spina anterior herab. Allmählich nehmen Fieber und Schmerzen ab, der Tumor wird kleiner, unempfindlich und nach zirka 14 Tagen ist der Anfall völlig abgelaufen. — Nach Monaten wird im völlig freien Intervall operiert und dabei folgendes gefunden: sehr zahlreiche Adhäsionen besonders vom Netz ausgehend. Inhalt der Blase zahlreiche (gegen 50) kleinere und größere Steine, eitrig-schlammig-gallige Flüssigkeit, aber steril.

Dieser typische Fall, wie man ihn häufig antrifft, ist keine Gallensteineinklemmung, kein schmerzhaftes Austreiben von Gallensteinen durch den engen Ausführungsgang, denn abgesehen davon, daß keine Gallensteine in den Entleerungen gefunden wurden, waren noch 50 Stück in der Blase, um die Stelle der ausgetriebenen sofort wieder einzunehmen, sondern es handelt sich hier um eine infektiöse Entzündung der Gallenblase bis zur Eiterbildung und spontane Sterilisierung der Entzündungsprodukte durch neu (gebildete) hinzugetretene Gefäße des Netzes, des Darmes usw. Noch deutlicher wird der Vorgang illustriert an einem Fall von Stieltorsion einer Ovarialzyste, einem Hohlorgan ohne Ausführungsgang. — Bei der Stieltorsion handelt es sich bekanntlich um Behinderung der Blutzirkulation infolge Kompression der Gefäße und zwar in erster Linie der Venen; dabei findet wahrscheinlich eine Drucksteigerung im Innern statt, infolge venöser Stauung, wenigstens scheint der Tumor nach der Einklemmung zu wachsen. In allen Fällen erleiden die Wandungen der Zyste nekrobiotische Veränderungen, welche zum Verfall führen würden, wenn nicht Adhäsionen intervenierten, die Zirkulation wiederherstellten und den Inhalt von Infektionskeimen (auch hier häufig Eiter) säuberten. — Auch hier wie bei der Appendizitis und Cholezystitis die gleichen kolikartigen Schmerzen und Fieber, obschon nichts auszutreiben ist, und der Anfall läuft ab nicht durch Entleerung des entzündeten Inhaltes, sondern durch Assanierung durch neugebildete Gefäße und diese Beispiele machen es in hohem Grade wahrscheinlich, daß bei der Appendicitis simplex d. h. non perforativa der Heilungsvorgang ebenfalls nicht immer durch Entleerung des Inhaltes zustande kommt.

Perforation eines perityphlitischen Abszesses in die Blase mit ungewöhnlich protrahiertem Verlauf.

Beseitigung eines $1\frac{1}{2}$ Jahre lang bestehenden schweren Leidens durch eine einfache Inzision im vorderen Scheidengewölbe.

Die folgende Krankengeschichte erlaube ich mir als nicht uninteressant kurz mitzuteilen, mit der Bemerkung, daß, während ich früher geneigt war, den fraglichen Abszeß für einen parametrischen zu halten, ich denselben nach meinen jetzigen Erfahrungen als einen perityphlitischen ansprechen muß: Frau, 30 Jahre alt, hat sechs Kinder geboren, war früher stets gesund, hat vor zirka $1\frac{1}{2}$ Jahren ein kurzes Fieber mit Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend durchgemacht. Seit dieser Zeit war sie nie mehr arbeitsfähig, litt an beständigem, sehr schmerzhaftem Harndrang, der sie nötigte, stündlich und öfter einen spärlichen, stark eitrigen Harn zu entleeren; dadurch war sie sehr herabgekommen und waren ihr gegen das Blasenleiden von verschiedenen Seiten innerliche Mittel und Blasenspülungen verordnet worden. Status: sehr leidend aussehende Frau, der mit dem Katheter entleerte Urin enthält viel Eiter. Von der Vagina aus fühlt man den Uterus stark nach oben disloziert, zwischen Uterus und Blase ein starkes Exsudat, nirgends Fluktuation. Nach Erweiterung der Urethra durch gläserne Dilatatoren nach Hegar stößt der untersuchende, in die Blase eingeführte Zeigefinger an der hintern Blasenwand an einen pilzförmig aufsitzenden, scharf umschriebenen, etwa pflaumengroßen Tumor weicher Konsistenz, welcher mit Rücksicht auf das Alter der Patienten an ein Papillom denken ließ. Mit dem Simonschen Blasenspekulum entdeckte man aber, daß aus der Mitte des Tumors sich bei Druck auf die Bauchdecken Eiter entleerte. Jetzt war der ganze Sachinhalt klar. Der Blasentumor war ein Granulationszäpfchen; schalenförmig die Harnblase von hinten und rechts umfassend lag ein Abszeß wahrscheinlich typhlitischer Abkunft. Dieser Abszeß konnte bei der kombinierten Untersuchung nur deshalb nicht nachgewiesen werden und gab keine Fluktuation, weil er sich bei Druck jeweilen in die Blase entleerte. Ein flacher Schnitt ins vordere Scheidengewölbe führte in eine ausgedehnte Abszeßhöhle, ein eingelegter Querbalkendrain sorgte für Abfluß des Eiters und nach drei Wochen waren die Blasenbeschwerden und mithin das ganze quälende Leiden, welches die Frau $1\frac{1}{2}$ Jahre arbeitsunfähig gemacht hatte, dauernd und ohne jeden bleibenden Nachteil geheilt. —

Die weitere Ausbreitung des eitererregenden Prozesses ist, worauf Lennander hauptsächlich aufmerksam gemacht hat, ausnahmsweise extraperitoneal dem Verlauf des Lymphstromes und zwar mit Vorliebe dem Verlauf des Kolons folgend bis zur rechten Niere.[1] Dann von der rechten Niere quer durch den Bauch zur linken Niere und dem Colon descendens folgend in der linken

[1]) Diese Spontanentleerung des entzündeten Wurmdarmes in das Zökum per viam naturalem wird von Sonnenberg (l. c. 104) und den meisten als der gewöhnliche Vorgang angenommen. Es ist dies aber nicht bewiesen und, wie aus dem folgenden hervorgeht, jedenfalls nicht die einzige Möglichkeit des Abklingens des Anfalles und nicht alles, was wir als Kolik bezeichnen, wie Colica appendicularis, Gallensteinkolik, beruht auf einem schmerzhaften Austreibungsvorgang analog der Wehentätigkeit des gebärenden Uterus, sondern es handelt sich wohl häufig um einen Spannungsschmerz wie beim Panaritium und ähnlichem. Im Fall Lotte Sch., Sonnenberg l. c. 105, hört der Anfall, Schmerz und Fieber plötzlich auf, aber nicht dadurch, daß der Inhalt des Appendix entleert wird, denn die spätere Operation à froid findet denselben angefüllt mit Eiter. Aehnliche Fälle häufig.

[2]) In dieser Annahme werde ich u. A. bestärkt durch die Untersuchung von Aschoff, welcher fand: 1. daß die Geschwüre an der gefäßärmsten Stelle, d. h. gegenüber dem Ansatz des Mesenteriolums liegen, 2. daß die Geschwüre auf der Serosa beginnen und nicht auf der Muskularis, 3. daß hinter dem Kotstein die Schleimhaut in der Regel intakt erscheint, als ob der Stein die Schleimhaut schützt usw. Bewundernswürdig ist auch die Aufgabe, welche das Netz, die Vorsehung der Bauchhöhle bei diesen Naturheilbestrebungen spielt; es scheinen hier nicht nur mechanische Kräfte allein in Wirkung zu treten.

[1]) Perinephritische Abszesse, in der rechten Niere inzidiert, wahrscheinlich perityphlitischen Ursprungs haben wir zwei unter unseren Fällen, beide genasen.

Unterbauchgegend zum Vorschein kommend. — Linksseitige Blinddarmabszesse — solche hufeisenförmige und unter dem Kolon verlaufende Eiterkanäle haben wir bei Sektionen mehrfach getroffen. Seltener war die Entstehungsart der linksseitigen Abszesse derart, daß der Eiterkanal quer durchs Becken führte; ob auch solche Gänge manchmal extraperitoneal verlaufen, geht aus der mir zugänglichen Literatur nicht hervor. Eine weitere bekanntlich nicht seltene Ausbreitungsart der Abszesse ist diejenige entlang dem Ileopsoas nach abwärts zur Regio cruralis.

Intraperitoneale Ausbreitung der Eiterentzündung ist verschieden und folgt wohl in der Regel der zufälligen Verlagerung des Anhanges. Ist die Appendix nach oben verlagert, so breitet sich der Abszeß gegen die Leber hin aus; findet man bei Typhlitiskranken rechtsseitige Pleuritis, ein recht häufiger Fall, so darf man daraus schließen, daß der Wurmfortsatz wahrscheinlich nach oben verlagert und dort aufzusuchen ist, umgekehrt finden wir den Wurmfortsatz regelmäßig ins kleine Becken verlagert da, wo es sich vorherrschend oder ausschließlich nur um Douglasabszesse handelt. Im ganzen haben wir die obenerwähnte komplizierende Pleuritis in zirka 10 % der Fälle angetroffen, zweimal doppelseitig; in drei Fällen und zwar bei allgemeiner Peritonitis war das Pleuralexsudat eitrig. Einmal handelte es sich um Perforation in einen Bronchus mit übelriechendem Sputum. (Aehnlich Curschmann und Pribrand).

Daß zu einer bestehenden akuten Blinddarmentzündung häufig eine Erkrankung des Brustfells hinzutritt, in der Regel rechtsseitig, seltener doppelseitig, ist bereits erwähnt und allbekannt, nun gibt es aber zweifellos Fälle von meist chronischer Pleuritis, die ihren Ursprung einer nicht manifesten, also chronischen Appendizitis verdanken, wie folgende Beispiele zeigen:

1. Fall. Frau M. Pr. Fabrikantengattin, 42 Jahre alt, erkrankt unter Fieber bis 38,5°, rechtsseitigen Bruststichen, Husten usw. Diagnose: rechtsseitige hintere Pleuritis mit ausgedehnten Reibegeräuschen, ohne tuberkulöse Belastung, also wahrscheinlich eine Folge von Influenza. Die Anamnese ergibt des weiteren, daß vor 2 Jahren eine pyämische Erkrankung mehrwöchentlicher Dauervorhanden gewesen, unter mehreren Schüttelfrösten. ausgehend, nach damaliger Annahme, entweder von den Adnexen oder vom Blinddarm. Während des sehr hartnäckigen Verlaufes der gegenwärtigen Pleuritis tritt ein neuer, heftiger, aber kurzer Anfall auf von Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend, welcher das Vorhandensein einer Appendizitis deutlich macht. — Die Pleuritis hört erst auf, nachdem der Wurmfortsatz entfernt ist, dieser zeigt starke Veränderungen, Kotsteine, alte Perforationsstelle, Adhäsionen usw.

2. Fall. Frau G. B., Beamtengattin, 30 Jahre alt, leidet seit Wochen an rechtsseitiger trockener Pleuritis und Fieber, welche vom Hausarzte als auf Tuberkulose respektive Influenzainfektion beruhend angesehen wird. — In der 4. Woche ein deutlicher Anfall von Appendizitis mit gleichzeitiger Verschlimmerung der Erscheinungen auf der Pleura.

3. Fall. Der italienische, zirka 30 jährige Arbeiter G. Fr. leidet seit 3—4 Monaten an einer überaus hartnäckigen, rechtsseitigen Brustfellentzündung mit etwas Exsudat, keine tuberkulöse Belastung nachweisbar, keine tuberkulöse Bazillen im Auswurf, kein Rheumatismus usw. Es ist für die Pleuritis nirgends ein Grund zu finden als eine leichte, aber konstante Druckempfindlichkeit in der Ileozökalgegend. Da die Pleuritis bei fortgesetzter interner Behandlung: Umschläge, Schröpfköpfe, Vesikantien, Bettruhe nicht weichen will. wird der Wurmfortsatz freigelegt, derselbe zeigt sich geschwollen, etwa kleinfingerdick, mit zahlreichen Adhäsionen auf der Serose. Jetzt erst tritt allmählige Besserung der Brustfellentzündung ein.

4. Fall. Aehnlich wie 3. Fall. Landarbeiser R. J., 30 Jahre alt, keine tuberkulöse Belastung, keine tuberkulöse Antezedention, kein Rheumatismus dabei rechtsseitige 3—4 mal rezidivierende trockene Pleuritis, welche jeder internen Behandlung spottet. Während des Verlaufs zweibis drei mal heftige Anfälle von Bauchschmerzen, bei welchem Anlaß das Vorhandensein eines entzündeten Wurmfortsatzes festgestellt wird. Operation. Heilung beider Krankheiten.

5. Fall. Marie Fr., 16 Jahre, keine tuberkulöse Belastung, etwas chlorotisch, erkrankt Dezember 1905 an rechtsseitiger, trockener Pleuritis, mit deutlichen respiratorischen Reibegeräuschen. 4 Wochen später typischer Blinddarmanfall. Operation à froid. Heilung auch der Pleuritis. —

Von übler Prognose scheint die Verlagerung des Wurmfortsatzes nach der Mitte des Bauches zu sein, zunächst weil die Isolierung des entzündeten Prozesses um so größere Schwierigkeiten macht, je zentraler der Herd gelegen ist, und zweitens weil rfahrungsgemäß bei zentral auf oder an der Wirbelsäule gelegenen Abszessen gern Ileus und Pyämie (Durchbruch des Eiters in das Pfortadersystem) entstehen. Von diesen letzten zwei Ereignissen hier kurz einige Beispiele von Ileus nach Appendizitis bringen unter Andern Federmann und Bornhaupt je 4 Fälle bei.

Appendizitis und Pyämie: Fall H. Sch. v. Z., 25 Jahre alt, Posamenter; Appendizitis acutissima mit nachfolgendem Ileus, spontane Heilung nach Verabreichung von 4 Kaffeelöffel voll von regulinischem Quecksilber. — War früher nie krank, verspürte am 2. April beim Heben einer schweren Last plötzlich heftige Schmerzen im rechten Schulterblatt, welche von dort in die rechte Bauchseite ausstrahlten; dabei heftiges Fieber, zunehmende Bauchschmerzen, tags darauf spontane (letzte) Entleerung. Diagnose: Appendizitis. Kommt am 9. April in unsere Behandlung mit hochgradigem Meteorismus, Bauchschmerzen, Fieber, unstillbarem Erbrechen fäkulent riechender Massen, Retensio alvi et flatuum completa. Diagnose: Ileus nach Appendizitis. Am 11. April bekam Patient, da er von einer Operation nichts wissen wollte, und dieselbe auch in der Tat wenig Aussicht auf Erfolg gab. hintereinander 3 Kaffeelöffel voll regulinisches Quecksilber und am folgenden Tag noch einen 4. Kaffeelöffel voll in schwarzem Kaffee; tags darauf war das Klystierwasser gefärbt, am 13. kamen die ersten deutlichen Spuren von Quecksilber im Klystierwasser, von da an häufiger und in größerer Menge. Langsame Genesung bei langer Retention des Quecksilbers und deutlichen Zeichen von Merkurialismus: Tremor, Herzklopfen, Haarschwund, aber ohne Salivation. Völlige Restitutio ad integrum nach zirka 12 Wochen.

Fall W. J., Landwirt, 45 Jahre, nach Genuß von Bohnensalat mit Bier heftige Gastroenteritis, Fieber, Bauchschmerzen in der rechten Seite und unterhalb des Nabels. Meteorismus, anhaltendes Erbrechen übelriechender Massen, komplette Stuhl- und Windverhaltung.

Diagnose: Ileus aus unbekannter Ursache. Als ultimum refugium wird vom Hausarzt 2 Eßlöffel voll metallisches Quecksilber verabreicht; am folgenden Tage gehen Winde ab, bald darauf Stuhl mit Quecksilber, vollständige Heilung ohne Spur von Quecksilbervergiftung. Nach 2 Jahren Rezidiv; abermals Meteorismus, fäkulentes Brechen, abermals regulinisches Quecksilber, diesmal ohne Erfolg. Patient wird in sehr desolatem Zustande ins Krankenhaus gebracht. Hier Anus praeter naturam. Tod. Bei der Sektion findet sich mitten auf der Wirbelsäule ein nußgroßer Abszeß, darin mündend der perforierte Wurmfortsatz, um diesen Abszeß herum ein Gewirr von Darmschlingen, starke Darmblähung. Diagnose post mortem: Ileus wegen typhlitischer Adhäsionen.

Beiläufig sei hier bemerkt, daß das regulinische Quecksilber mit Unrecht als obsoletes Arzneimittel angesehen wird; wir haben im ganzen 5 Fälle von ausgesprochenem Ileus, bei welchen aus anderen Gründen ein operatives Vorgehen nicht ausführbar war, mit Mercurius vivus behandelt, und zwar 4mal mit günstigem Erfolg.

Verlagerung des Wurmfortsatzes gegen das Zentrum der Bauchhöhle, Abszeßbildung über der Wirbelsäule, Durchbruch des Eiters in eine Pfortaderwurzel; Pyämie, Leberabszesse. Tod.

Ein 40jähriger kräftiger Mann fieberte wochenlang, hatte im ganzen 15 Schüttelfröste, klagte über unbestimmte Schmerzen in der Lebergegend. Bauch bei immer wiederholten Untersuchungen, auch rektaler, durchaus weich und unverdächtig, und dennoch fand sich bei der Sektion oben erwähnter, kaum nußgroßer Appendixabszeß, von demselben führte ein mit Eiter gefüllter Gang zur Leber hin. Auf dem Durchschnitt zeigte diese letztere zahllose kleinere und größere Abszesse.

Außer diesem haben wir noch zwei ähnliche Fälle beobachtet, in einem weiteren Fall Exitus an Kokkenmeningitis nach chronischer abszedierender Perityphlitis. R. Thompson, Zentralblatt für innere Medizin 1894, S. 841, referiert über 8 Fälle von Pylephlebitis und Septikämie nach Appendizitis.

Von der dritten und schwersten Komplikation der Wurmdarmentzündung, nämlich der diffusen, das heißt ausgedehnten und der allgemeinen, das heißt ausnahmslos über das ganze Peritoneum verbreiteten eitrigen respektive fibrinös eitrigen Peritonitis, hier einige besonders prägnante Beispiele. Im voraus muß bemerkt werden, daß die Begriffe diffuse und allgemeine Peritonitis unbestimmte sind, so lange es sich um Beobachtungen am Lebenden bei operativen Eingriffen handelt. Nur bei der Leicheneröffnung werden wir immer imstande sein, exakt zu sagen, ob es sich um mehr weniger ausgedehnte, abgekapselte Abszesse, oder ob es sich um ausgedehnte fibrinös eitrige Peritonitis mit zahlreichen zerstreuten Abszessen handelt, oder ob schließlich tatsächlich die ganze Bauchhöhle ohne Ausnahme erkrankt ist. — Daher sind die statistischen Angaben über Häufigkeit und Prognose der diffusen und allgemeinen Peritonitis sehr schwankend. Unter den allgemeinen Bauchfelleiterungen sind die fibrinös eitrigen, also die

adhäsiven Formen, was unsere Erfahrungen betrifft, sehr viel häufiger, als die rein eitrigen ohne alle Verklebungen. — Meist handelt es sich um jüngere Individuen zwischen 9 und 20 Jahren, oft ist ein ausgesprochenes Trauma oder starke Körperanstrengung vorausgegangen, oft ist der Wurmfortsatz nach der Mitte des Bauches verlagert, meistens ausgedehnt perforiert oder gangränös; nur in einem Falle, Mädchen M. J., 15 Jahre, konnte bei Empyem des Appendix und allgemeiner Peritonitis keine Perforation nachgewiesen werden. Operiert oder nicht operiert starben weitaus die meisten dieser Kranken.

Fall J. M., weiblich, 15 Jahre alt. Allgemeine eitrige fibrinöse Peritonitis mit wenigen Verklebungen, operiert zirka 30 Stunden nach dem plötzlich aufgetretenen Anfall, welchem eine ungewöhnliche Körperanstrengung vorausgegangen war; hochgradige alte Veränderungen am Wurmfortsatz ohne nachweisbare Perforation.

Dieser Fall ist in vierfacher Beziehung interessant. Das Präparat des exzidierten Appendix ist das letzte unserer Sammlung. Derselbe lag locker verklebt gegen die Mitte des Bauches hin gerichtet, keulenförmig aufgetrieben bis zur Dicke eines Mittelfingers, prall gespannt ohne nachweisbare Perforation. Auch Girard (Asef) betont, daß zur Entwicklung der Peritonitis keine Perforation nötig sei. Aufgeschnitten zeigt das Präparat eitrig-jauchigen Inhalt, die Schleimhaut überall gerötet und geschwellt, an einer linsengroßen Stelle geschwürig verändert. Etwa ½—1 cm darunter eine offenbar alte Obliteration; daselbst sind die Darmwandungen von zweifellos älterem Datum; der ganze Sack war zum Platzen prall gespannt, aber, wie gesagt, ohne Perforationszeichen und doch allgemeine Peritonitis schwerster Form.

Aehnliche Fälle sind nicht selten. Rinne trifft bei diffuser Peritonitis meist, aber nicht immer Perforation, Zentralblatt für Chirurgie 1904, S. 1162. Wir haben daher die vielfach gebräuchliche Sonnenburgsche Einteilung in drei Krankheitsbildern: Appendicitis simplex, perforativa und gangraenosa nicht angenommen, weil es leichte Fälle mit breiter Perforation gibt und umgekehrt schwere letal verlaufende ohne Perforation, sondern wir unterscheiden ähnlich wie Körte, Borchardt, Treves und Andere nach den Erscheinungen am Lebenden und nicht nach den Befunden der Obduktion: 1. Ein einfacher Anfall, isolierte Erkrankung des Wurmdarmes ohne nachweisbare Abszeßbildung, 2. abgesackte Peritonitis, 3. allgemeine respektive ausgedehnte Peritonitis.

Der obige Fall selbst betrifft ein 15 jähriges, ziemlich kräftiges Mädchen, welches häufig an Verstopfung gelitten, aber sonst nie die geringsten Zeichen einer Bauchkrankheit gehabt haben will. Nach zwei anstrengenden Arbeitstagen (Plätten) erkrankte sie plötzlich unter heftigem Fieber, Brechen und Schmerzen; wurde schon nach 30 Stunden operiert, wobei sich wenig Verklebungen, aber viel Eiter in verschiedenen Gegenden der Bauchhöhle fand. Drainage nach dem Douglas und nach der rechten Niere mit Gegenöffnung, Spülung mit viel Kochsalz, Tod nach 2 Tagen.

Diese Beobachtung beweist, 1. daß hochgradige Veränderungen des Wurmdarmes (Empyem) lange vor dem Anfall bestehen können ohne Erscheinungen zu machen, larvirte Appendizitis (Ewald), 2. daß außer Diätfehlern und Traumen hauptsächlich starke Körperanstrengungen den Anfall zum Ausbruch bringen, 3. daß schon nach wenigen (30) Stunden eine ausgedehnte Peritonitis bestehen kann, und 4. daß, wie schon erwähnt, allgemeine Peritonitis vorkommen kann ohne Perforation. (Auch der septische Uterus kann bekanntlich ohne Beteiligung der Tuben, die Bauchhöhle infizieren, und haben Appendizitis und septische Metritis offenbar mancherlei Analogien.) Vergleiche auch Ebstein und Schwalbe, Bd. II S. 693: Abzeßbildung ohne Perforation.

Ein typischer Fall von allgemeiner adhäsiver Peritonitis mit zerstreuten Abzessen ist der folgende:

B. J. von B., 16 Jahre alt, sehr kräftig, Landarbeiter, weiß nichts von einem früheren Anfall, führt seine Krankheit auf Ueberanstrengung bei der Heuernte zurück. Anfall plötzlich mit Brechen, Schmerz und Fieber, Schüttelfrost, kommt am achten Tage in desolatem Zustande ins Krankenhaus, woselbst mit wenig Aussicht auf Erfolg unter Lokalanästhesie und leichter Bromäthernarkose eine Inzision in der rechten Leiste gemacht und viel Eiter entleert wird. Tod nach 2 Tagen. Sektion: Appendix abnorm lang, nach innen und unten verlagert, breite Perforation am Endteil; Därme stark gebläht und überall Verwachsungen. Eiteransammlungen im Douglas, in der Gegend der rechten Niere, zwischen Colon transversum und Dünndarm. Die Leber ist an ihrer Konvexität mit ausgedehnten febrinös eitrigen Schwarten belegt. Eitriger Erguß in der rechten Pleurahöhle. —

(Schluß folgt.)

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Die Gärungen und Fäulnisprozesse in ihrer Beziehung zum Stoffwechsel

von

C. W. Scherk, Bad Homburg.

Bei dem großen Unterschied, welcher im Verlaufe einer Gärung und eines Fäulnisprozesses sich geltend macht, ist diese Differenz meiner Ansicht nach, in der einschlägigen Literatur nicht genügend hervorgehoben. Beide Vorgänge werden häufig, so zu sagen in einem Tigel verarbeitet und die Bedeutung dieser fermentativen Prozesse für die Abwicklung des Stoffwechsels wird durch die Verschmelzung dieser chemischen Gegensätze nicht in das richtige Licht gestellt. Die hervorragende Rolle, welche der Fermentwirkung heutzutage, bei der Bestreitung des normalen Zellenchemismus und der Verarbeitung der Nährsubstanzen zuerteilt wird, rechtfertigt eine schärfere Abgrenzung der Gärung und Fäulnis, denn nur auf diesem Wege ist es möglich, ein Bild mit korrekten Konturen von diesen fermentativen Prozessen zu entwerfen. Diese Auseinandersetzung ist speziell heutzutage erforderlich, wo wir nicht nur mit den normal verlaufenden Fermentwirkungen zu rechnen haben, sondern wo Störungen derselben, wie wir jetzt wissen, zur Entwicklung bestimmter Konstitutionsanomalien Veranlassung geben können.

Während sowohl die Gärungen als auch die Fäulnis auf die Ansiedlung bestimmter Pilze zurückgeführt werden können, ist die Kolonisierung der letzteren bei den Fäulnisprozessen eine Conditio sine qua non. In beiden Fällen wird die hydrolytische Spaltung der zu verarbeitenden Substanzen zunächst durch Wasseraddition bewirkt, der weitere Vorgang der chemischen Abwicklung ist jedoch grundverschieden.

Andererseits kann eine Gärungflüssigkeit durch veränderte Reaktions- und Temperaturverhältnisse Fäulnispilzen einen geeigneten Nährboden darbieten und eine Gärung kann in Fäulnis übergehen, wie wir diesen Vorgang bekanntlich bei den Umsetzungen im Intestinaltraktus oder bei der Ansiedlung von Mikrococcus ureae beobachten. — Während die Fäulnispilze stickstoffhaltige Substanzen zur Kolonisierung beanspruchen, üben die Gärungspilze ihre fermentative Funktion auf stickstofffreies Material aus.

Seitdem wir, infolge der Buchnerchen Entdeckungen, den Unterschied zwischen geformten und ungeformten Fermenten in der Wirkungsweise nicht mehr festhalten, sondern sowohl die Enzyme, welche von den sekretorischen Drüsenzellen, als auch die intrazellulären Fermente mit demselben Rechte zu den Gärungsfermenten zählen dürfen, wie die Fermente der Hefezelle, liegt auf der Hand, daß wir Gärungsprozesse ohne Anwesenheit von Pilzen im lebenden Organismus zu berücksichtigen haben und in diesem Befunde wiederum einen Kardinalfaktor gegenüber den Fäulnisprozessen auf die Wagschale zu legen haben.

Immerhin sind bei einem vollkommenen Gärungsprozesse zwei Phasen zu unterscheiden, der Hydrolyse wird sich die Katalyse anschließen, auf die Wasseraddition wird die Sauerstoffübertragung, die Oxydation folgen.

Diese Momente kennzeichnen auch die alkoholische Gärung außerhalb des Organismus, denn bei der Biergärung, wird zunächst durch Einwirkung des spezifischen Hefezellenfermentes auf den Malzzucker, dieser in 2 Teile Dextrose gespalten und letztere werden durch Hinzutritt von Sauerstoff zu Kohlensäure und Alkohol oxydiert.

Analoge Normen kennzeichnen die fermentativen Prozesse, welche durch die Wirkung der sekretorischen Enzyme auf die verschiedenen Nährsubstanzen im Verdauungskanale ausgeübt werden. Es wird zunächst eine Spaltung respektive Umprägung der Nährkörper durch Umordnung der Moleküle erfolgen, dieselben werden durch diesen hydrolytischen Eingriff resorbierbar und oxydabel geschaffen und darauf in zweiter Linie im Zelleninnern zu Kohlensäure und Wasser verbrannt. Da der Alkohol eine niedrigere Oxydationsstufe wie das Wasser darstellt, so gehen die Ansichten dahin, daß der Alkohol im Organismus bei Oxydation des Zuckers in statu nascendi in Wasser umgesetzt wird.

Immerhin ist nicht zu bestreiten, daß wir im Stoffwechsel mit Hydrolyse und Intraorganoxydation zu rechnen haben. Letztere zu bewerkstelligen ist im lebenden Organismus die Aufgabe der Oxydasen, von denen der Eisengehalt der Erythro-

zyten als charakteristisches Paradigma in dieser Richtung anzusprechen ist. Durch denselben wird bekanntlich die Sauerstoffübertragung vermittelt und der durch die Lungenbläschen aufgenommene atmosphärische Sauerstoff hat in den verschiedenen Zellenlaboratorien seine oxydative Funktion zu erfüllen. Diese Fähigkeit hört mit Eintritt des Todes auf und wir haben alsdann mit Fäulniserscheinungen zu rechnen, bei denen eine Zersetzung der stickstoffreichen Substanzen stattfindet, welche zur Bildung von H — CO_2 — H_2S — CH_4 — N — NH_3 und Lieferung von Kadaverin, Putreszin und Ptomaine führen.

Während demnach die Zersetzungsprodukte der Fäulnis Gifte für den Organismus darstellen und sobald sie in den kreisenden Blutstrom gelangen, als krankheitserregende Substanzen anerkannt werden, bilden die Spaltungsprodukte, wie dieselben durch Gärung geliefert werden, Verbrennungsmaterial, welches für die Bestreitung des Zellenchemismus und der Erhaltung der somatischen Bilanz durchaus erforderlich ist.

So lange, wie die dem Verdauungskanale zugeführten Nährkörper nicht den Fäulnispilzen anheimgefallen sind, können dieselben nach der Hydrolyse für den Zellenhaushalt Verwendung finden.

Nicht nur die Einwirkung der spezifischen Enzyme kommt bei der Umprägung der Nährsubstanzen in Betracht, dasselbe Resultat kann auch durch Anwesenheit von Gärungspilzen erzielt werden, so wissen wir beispielweise, daß nicht allein die Salzsäure, sondern Milchsäure und andere Gärungen die Pepsinierung im Magensafte günstig beeinflussen können. — Daß dagegen eine übermäßige Gärung auch im Magen zu pathologischen Erscheinungen führen kann, ist eine alltägliche Erfahrung.

Sind die Spaltungsprodukte der Nährkörper resorbiert, so sind sie auch assimilationsfähig und oxydabel.

Doch finden immer noch weitere Umsetzungen statt, so wissen wir, daß die Komponenten der neutralen Fette sich wieder zu neuen Fetten synthetisch vereinigen können, und daß die Fette sowohl als auch die Kohlenhydrate zur Bildung von Glykogenlagern verwertet werden können. Es wird vornehmlich die Aufgabe der intrazellulären Fermente sein, diese intermediären Stufen im Abbau der Nährkörper weiter zu verarbeiten und in erster Reihe werden die Leberzellen, welche sich durch eine große Zahl von Fermenten auszeichnen, in dieser Richtung zu würdigen sein. — Daß diese subtilen fermentativen Prozesse im lebenden Organismus mit Fäulnisvorgängen in Verbindung zu bringen wären, ist selbstverständlich ausgeschlossen. Hier handelt es sich wieder um hydrolytische Spaltungen, wie wir dieselben in analoger Weise bei den Fermenten der Verdauungsorgane und den Gärungsprozessen kennen gelernt haben.

Erwägen wir, daß jedem Fermente, wenn die Wirkung von Erfolg sein soll, von der zu zersetzenden Substanz bestimmte Angriffspunkte dargeboten werden müssen, daß es sich nicht nur um chemische, sondern auch um kinetische Affinitäten handelt, so wird uns die vielseitige biologische Bedeutung der differenten Fermente einleuchten, wie dieselhe verschiedentlich von Hofmeister, und neuerdings wieder von Karl Oppenheimer[1]) hervorgetreten ist.

Immerhin ist nicht zu bestreiten, daß uns das Wesen der hydrolytischen Enzyme, wie dieselben von den Fundusdrüsen, von den Pankreaszellen und Darmwanddrüsen geliefert werden, klarer zu Tage liegt, wie die Einwirkung der intrazellulären Fermente.

Seitdem wir wissen, daß die Profermente erst aus den Drüsenschläuchen herausgetreten sein müssen, um in Aktion zu treten, seitdem wir die Beförderung der Fermentwirkung durch Beimengung anderer Exkrete z. B. der Galle kennen gelernt haben, seitdem die Reaktions- und Temperaturverhältnisse des Mediums auf die Wagschale gelegt werden, sind wir in der Erkenntnis der fermentativen Prozesse wesentlich vorgeschritten.

Wir wissen, daß das Pepsin des Magensaftes in Verbindung mit Salzsäure auf die Proteosen einwirkt, dagegen Muzin, Zeralin und Nuklein im Magen nicht verdaut werden. Fäulnis kommt unter normalen Verhältnissen im Magen nicht vor, da die Fäulnisbakterien in einem sauer reagierenden Medium nicht gedeihen.

Das proteolytische Enzym des Pankreas — das Trypsin — ist am besten in einem alkalischen Medium, aber auch bei neutraler Reaktion wirksam.

Das Trypsin zersetzt die Eiweißstoffe weiter als das Pepsin, indem es die Hemipeptone in einfachen Verbindungen in Leuzin, Tyrosin, Asparaginsäure, Ammoniak und Protein, Chromogen spaltet. Während das Nuklein im Magensaft nicht angegriffen wird, erleidet dasselbe durch das Trypsin eine hydrolytische Spaltung[1]).

Die Bedeutung des Amylopsin für die Umwandlung des Amylum in eine oxydable Destrose und des fettspaltenden Pankreasenzyms ist nach demselben Prinzip zu beurteilen, Eiweißsubstanzen, Kohlenhydrate und Fette unterliegen während des Verdauungsaktes einer spezifischen Enzymierung, welche die Aufgabe zu erfüllen hat, die Nährkörper resorbierbar, assimilierbar und oxydabel zu schaffen, analog der Wirkungsweise der Gärungspilze und es liegt auf der Hand, daß bei Störungen in der Abwickelung der fermentativen Prozesse, Spaltungsprodukte geschaffen werden, welche für die Beurteilung des Zellenchemismus infolge ihrer pathologischen Molekülekonfiguration keine Verwendung finden können, sondern als schädigender Ballast im Blutstrom sich anhäufen, durch bestimmte Organe ausgeschieden werden, oder an praedilektionierten Regionen des Organismus sich niederschlagen. —

Es liegt auf der Hand, daß namentlich bei der Pathogenese bestimmter Konstitutionsanomalien die gestörte Enzymwirkung eine hervorragende Rolle spielt und die Produktion der Pankreasenzyme in erster Linie als ätiologischer Faktor bei der Entwickelung der Gicht, Zuckerkrankheit und Fettsucht in Betracht zu ziehen ist. Von diesem Gesichtspunkte aus, habe ich in verschiedenen Ausführungen in den letzten Jahren die gestörte Fermentwirkung als Ursache dieser Krankheitsformen mit herangezogen und hoffe klar gelegt zu haben, daß wir die gestörte Fermentwirkung als pathogenetischen Faktor nicht mehr entbehren können. Schon die Koinzidenz dieser Trias von Krankheiten weist auf einen gestörten Zellenchemismus ganz bestimmter Organe hin und die produktive Funktion der Pankreaszellen berechtigt uns, die Schlußfolgerung zu ziehen, daß diese Drüse in erster Reihe in diesen Fällen zur Verantwortung zu ziehen ist.

Wir wissen beispielsweise, daß nicht nur eine Ausschaltung des Pankreas, sondern auch destruktive Prozesse, Tumoren usw. Diabetes verursachen können, wir müssen andererseits nicht nur nach älteren physiologischen Versuchen, sondern auch nach den neueren Forschungen, welche Pawlow über die sekretorischen Drüsenzellenfunktion angestellt hat, zugeben, daß neurogene Momente ebensogut eine minderwertige Fermentwirkung zur Folge haben können, wie degenerative Prozesse und Neubildungen des Drüsenzellengewebes quantitativ und qualitativ Störungen in der spezifischen Fermenentproduktion veranlassen können.

In derselben Weise, wie diese abnormen Verhältnisse bei Pankreasleiden zu einer abnormen Enzymlieferung führen, können selbstverständlich auch andere Drüsen, in specie des Leberzellenchemismus, in dieser Richtung in Mitleidenschaft gezogen werden. Die Forschungsresultate laufen demnach dahin hinaus, daß namentlich bei der Zuckerkrankheit, Gicht und Fettsucht oft die Leber bei der gestörten Verarbeitung der intermediären Stoffwechselprodukte eine besondere Rolle spielt.

Gehen wir von der gestörten Enzymwirkung als ätiologische Basis aus, so ist die Schlußfolgerung berechtigt, daß es sich bei Diabetes um Lieferung einer inoxydablen Dextrose, bei der Gicht um eine inoxydable Harnsäure und bei der Fettsucht um schwer oxydable Fettmassen handelt.

In analoger Weise, wie unter normalen Verhältnissen die Lävulose leichter verbrennbar ist, wie die Dextrose, die wohl dieselbe chemische Beschaffenheit aufweist, so werden wir sowohl mit isomeren Dextrosen als auch mit isomeren Harnsäuren unter pathologischen Bedingungen zu rechnen haben, welche dann infolge einer modifizierten sterischen Anordnung der Moleküle in dem Verbrennungsgrade den normalen Stoffwechselprodukten nachstehen.

Daß eine modifizierte Molekülekonfiguration, wie dieselbe durch eine minderwertige Fermentierung erzielt wird, die Verbrennungsfähigkeit einer Substanz herabsetzen kann, ist einleuchtend, wenn wir erwägen, daß die Vereinigung von Sauerstoff und Wasserstoff zu Wasser und von Sauerstoff mit Kohlenstoff zu Kohlensäure, die normalen Verbrennungsprodukte darstellen.

Wird demnach bei den Zuckerkranken aus dem Umsatz der Kohlehydrate schließlich eine inoxydable Dextrose gebildet, welche im Zellenhaushalte keine Verwendung finden kann, so werden sich die Symptome des Diabetes entwickeln. Wird aus der Spaltung des Nuklein als Endprodukt des Abbaus eine Harnsäure geliefert, welche nicht, wie die unter normalen Verhältnissen

[1]) Die Fermente und ihre biologische Bedeutung. Moderne ärztl. Bibl. H. 16, Berlin, Leonhard Simion Nachf. 1905.

[1]) Halliburton: Chem. Physiol. und Pathol. S. 684.

gebildete, zu Kohlensäure und Harnstoff umgesetzt wird, sondern an prädilektionierten Regionen, so namentlich im Knorpelgewebe sich niederschlägt, so tritt uns der Syptomenkomplex der Arthritis vor Augen.

Wird drittens nur ein geringer Teil der Neutralfette vorschriftsmäßig gespalten, sondern der größte Teil in toto resorbiert, so werden sich diese schwer oxydablen Fettmassen in bestimmten Organen ansammeln und zur Fettsucht führen.

Während sowohl bei der Gicht als auch bei der Zuckerkrankheit, das Verhalten der respiratorischen Quotienten direkt auf eine herabgesetze Intraorganoxydation hinweist, haben neuerdings Untersuchungen von Salomon ergeben, daß bei der Fettsucht die Oxydationen keineswegs unter dem normalen Werte sich bewegen. Es reichen bei der Fettsucht einfach die unter normalen Verhältnissen anwesenden oxydativen Faktoren nicht aus, um die massenhaften Fettlager zu Wasser und Kohlensäure zu verbrennen.

Wenn wir erwägen, daß die Erfahrung uns stets auf die Erhöhung der Oxydationsprozesse bei den genannten drei Konstitutionsanomalien durch unsere therapeutischen Anordnungen hingewiesen hat, so würden wir in vorstehender Auseinandersetzung über die Aetiologie derselben nur eine Bestätigung unserer Behandlungsnormen finden.

Auch die beschränkte Zufuhr der Nukleine, Kohlenhydrate und Fette ist durch die Anerkennung der verminderten Fermentierung bei der Gicht; Zuckerkrankheit und Fettsucht durchaus begründet.

Es liegt auf der Hand, daß dagegen die Bekämpfung übermäßiger Fäulnisprozesse im Darmtraktus von einem anderen Gesichtspunkte aus, zu beurteilen ist. Fäulnis und Gärungen sind in ihrem Entwicklungsvorgang grundverschieden und dürfen bei therapeutischen Anordnungen nur gesondert in Angriff genommen werden. — Daß bei ausgedehnten Fäulnisprozessen Antiseptika und Beförderung der Darmpassage indiziert ist, braucht nicht erst hervergehoben zu werden.[1])

Es ist auch anzunehmen, daß die purgierende Wirkung der Mineralwasser nach dieser Richtung hin zu beurteilen ist. Soviel steht jedoch heutzutage fest, daß die abführende Wirkung bestimmter Mineralquellen bei der Verordnung von Mineralwassertrinkkuren als therapeutisch-balneologischer Faktor nicht allein in Betracht kommt. Die Akten sind darüber noch nicht geschlossen, ob eventuell die Alkaleszenz des Blutes und der Säfte bei Anwendung bestimmter Mineralwassertrinkkuren bei der Behandlung des Diabetes und der Gicht in Frage zu ziehen ist.

Andererseits ist nicht zu bezweifeln, daß bei dem Gebrauch von Trinkkuren die minimalen anorganischen Werte, welche im Organismus vertreten sind und bei der spezifischen Fermentierung von großer Bedeutung sind durch Zufuhr von Mineralwasser, bei einem eventuellen Defizit, gedeckt und ausgeglichen werden können.

Darauf weist uns nicht nur die langjährige Erfahrung hin, nach welcher der Eisenbedarf ausgeglichen werden kann. Wir können dieses Deckungsprinzip auf die Aufnahme von Eisenionen, nach den Errungenschaften der physikalisch-chemischen Wissenschaft, zurückleiten und von demselben Standpunkte aus, dürfen wir die Aufnahme anderer anorganischer Substanzen, welche für Bestreitung des normalen Zellenhaushaltes erforderlich sind, beurteilen.

Geschichte der Medizin.

Behördliche Anordnungen bei Epidemien in der alten Zeit

von

Theod. Witry, Trier.

Das Statutenbuch der Stadt Trier aus dem 16. Jahrhundert enthält die nachfolgenden amtlichen Anordnungen betreffs der damals grassierenden Pestepidemie.

Der Originaltext lautet:

Ordnung in sterbenden lufts Zeiten.

„Dieweil auch das vornehmste remedium et dictum medicorum contra pestem ist cito, longe tarde, Zeitlich auf einer Seithe, weit davon und langsam zu, aber unsere Furcht vor der gerechten Hand Gottes, solle auch nicht allzu gross seyn, als wenn man Gottes Hand entfliehen wolte und die armen Kranke gantz und gar verlassen durch Kleinmüthigkeit; ist auch unchristlich und sträflich vor Gott, derowegen wann sich solche giftige luft ereignet ist auch heilsamlich und gut, dass jeder Burger sonderlich die so dumpfige und ungesunde Häuser haben jederweil des Abends und des Morgens ihre Häusser wohl mit Wachhölder berauchen, welcher Rauch und Dampf die giftigkeit der Luft verzehren thut".

„sollen keine in die Stadt eingelassen werden, die von Oerthern herkommen, da die sterbende Luft gegieret, viel weniger Kranke so mit dem giftigen Unglück verhafft einführen lassen bey höchster willkührlicher Strafe eines ehrsamen Raths."

Die Sterbesakramente werden ohne Schellen zum Kranken getragen; Thüren und Läden des Hauses wo Tode drin sind müssen zubleiben, die Leichen werden nicht aufgebahrt; kein Begräbnis mit Trauergefolge;

„Nachbarn und Amtsbrüder sollen die abgestorbenen nicht zu Grabe tragen, sondern solches geschehen lassen durch die Engelbrüder"

Item, dass mit den Begräbnüssen dero Abgestorbenen biss zu bequämer Zeit, dero sechs Wochen verzogen werde da es aber ehe angestellt, solle Niemandt alsdann in des abgestorbenen Behausung erfordert werden, wie auch rathsam, daß die Nachbarn soviel möglich die Behausunge scheuen und nicht darinnen gehen."

Beim Begräbnis sei kein Glocken geläute, des Schreckens halber.

Die Särge dürfen nur bei Nacht über die Strasse getragen und die Leichen nur vor Tag oder nach 6 Uhr Abends begraben werden. Die Klöster müssen die Kirchhöfe tags über geschlossen halten.

Es darf niemand von Kranken oder Gestorbenen in Gesellschaft reden oder es sonst anzeigen

„und sollen diejenigen so Krank gewesen wenn sie schon nun wohlauf sind nicht binnend sechs oder sieben Wochen unter das gemeine Volck noch zu strassen noch in die gemeinsame Badstube thun bey straf 5 Fl. aury

Item, dass der abgestorbenen gebrauchte Kleidung besonders Wollene Tucher nicht angegriffen, hin und wieder geschleift, öffentlich verkauft, angetragen und gebraucht werden, dass auch desselbigen Leinwandt so die Reinigung behubig in dem Haus geschehen

Item dass die Brüder und Süstern mit der Wartung bey den Kranken gebührlichen Fleiss anwenden und sich von den gesunden, so viel möglich, abgesondert, auch des Bettlens vor den Häusern, alsdann enthalten sollen.

Es soll auch der Burger sich hüthen, das Horn der Beissen oder sonsten Unflath in die offene Strassen zu schutten, auch keinen Mist in der Strassen liegen, aus Häuser und Gemächer Unflath, Mist, sonderlich Gäntz Enten, Schweinsmist auszuschaffen.

Es sollen auch alle Burger oder Burgersche, so bey des Mangelts krancken baussend der Stadt gewesen zum wenigsten 6 oder sieben Wochen sich baussend der Stadt halten bey willkührlicher Straf.

Und damit nicht leichtlich Burgershäuser mit den Pestilenzischen Gift entzündet, soll ein ehrsamer Rat sonderliche abgesonderte Häuser und Wohnungen fertig machen lassen, damit wenn jemandes Burgers Gesindt die Krankheit anstösse daselbsten hingethan und ihnen gewarth würde, aber alle Nothdurfft soll aus seines Meisters oder herschaften Behausungen dargestellt werden."

Aus dem 18. Jahrhundert datiert folgender Erlaß des Churfürsten von Trier:

Ehrenbreitstein, den 22. Juli 1748.

Churfürstlicher Hofrath!

„Nachdemalen auf nächkünfftigen Donnerstag, als dem Fest des heiligen Jacobi, eine allgemeine grosse Sonnenfinsternuss sich ereignet, wodurch besorglich vieles Seuchen Gifft auf dem Feldt und sonsten in die Pützen und Brunnen fallen dörffen", werden sämmtliche Beamten angewiesen, den Eintritt dieses Ereignisses mit dem Befehle in allen Gemeinden und Dorfschaften zu verkündigen, daß an dem genannten Tage, „zu Verhüt- und Abkehrung alles Unglücks und aller Pestilenz" durchaus kein Vieh auf die Weide getrieben werden darf, und dass alle Brunnen sorgfältig zugedeckt und verwahrt werden müssen.

---

[1]) Nach den interessanten Forschungsergebnissen A. du Pasquiers und anderer französischer Aerzte über die vom Magendarmtrakt ausgehenden Intoxikationen und deren Folgezuständen, ist bewiesen, daß der geringste Bakteriengehalt im normalen Magen besteht, daß aber vom Duodenum nach abwärts bis zur Valvula Bauhini der Gehalt an Mikrobien progressiv wächst und an der Klappe sein höchstes Maximum erreicht. (Beitrag zur Prophylaxe und Therapie der Appendizitis, von Hofrath Dr. Welsch. Münch. med. Woch. S. 12, 1906.)

Aerztliche Tagesfragen.

Staatsarzt- oder Privatarzt-System?

Wirkt das Privatarztsystem wirklich antisozial und ist der Uebergang zum Staatsarztsystem wünschbar oder gar notwendig?

Von

H. Häberlin, Zürich.

(Fortsetzung aus Nr. 26.)

Noch ein Wort über die Existenzunsicherheit bei dem freien Erwerbe der Privatpraxis. Da muß ja wohl zugegeben werden, daß eine gewisse ökonomische Sicherheit für die Gegenwart und für die Zukunft eine große Beruhigung für den Arzt ist, so daß er seine Kräfte ganz seinen Patienten widmen kann. Daß sie aber auch zum sanften Ruhekissen werden kann, möge auch nicht unerwähnt bleiben. Nun bestehen aber heutzutage alle Arten von Versicherungsmöglichkeiten gegen die Folgen von Krankheit, Unfall, Invalidität, früher Tod usw., so daß der vorsichtige Hausvater vorbeugen kann, sofern er eben die nötigen Mittel erwirbt. Daß der Anfang der Praxis nicht selten schwierig ist, soll zugegeben werden. Wie oft dabei die Kollegen selbst schuld sind, indem sie lieber in einer Stadt mit den bekannten äußern Annehmlichkeiten und der bekannten Aerzteüberfüllung beginnen, als auf dem Lande, wo sicheres, wenn auch mühsam verdientes Brot, reichlich Arbeit, aber weniger gesellschaftliche Genüsse winken, bleibe dahingestellt. Immerhin darf auch dabei nicht vergessen werden, daß auch der Staat fast in allen Ländern die jungen Beamten beim Militär, Justizverwaltung usw. so miserabel bezahlt, daß von einer gesicherten selbständigen Stellung keine Rede sein kann. Erst nach langen Jahren genügt der Gehalt, um Frau und Familie zu erhalten, und in dieser Zeit hat meist auch der frei praktizierende Arzt seine Existenz begründet. Der junge Arzt lerne sich nach der Decke strecken, und er eigne sich während seiner Studienzeit keine Bedürfnisse an, welche er nachher nicht sicher bestreiten kann. Unter solchen Voraussetzungen und Bedingungen hat er kein dringendes Bedürfnis nach einer Staatsversorgung, Hat er eine Existenz erworben und verscherzt er nachträglich leichtsinnig das Vertrauen des Publikums, kümmert er sich mehr um andere Dinge als um seine Praxis, dann allerdings kann er auch später noch in finanzielle Not geraten, gegen welche keine Versicherung, nicht einmal Vermögen hilft, aber ist der staatlich angestellte Beamte in viel besseren Verhältnissen? Nicht überall hat er Anspruch auf eine Pension, und noch seltener an eine Pension, aus welcher er wirklich im Alter sorgenlos leben kann. Hat er durch Unfähigkeit oder sonstiges Vergehen seine Stelle verloren, so steht er gerade so hilflos da, wie sein frei konkurrierender Kollege, der auch aus eigener Schuld Schiffbruch erlitten hat. Uebrigens scheint es mir, als ob man überhaupt dieser allgemeinen materiellen Versicherung zur Zeit etwas zu viel Gewicht beilegen möchte. Man denke an die letzten Konsequenzen, wenn es überhaupt denkbar wäre, daß nicht nur die sogenannten Normalmenschen nach dieser staatlichen Anstellung und Lebensversicherung strebten, und man müßte erkennen, daß die treibendsten Elemente für jeglichen Fortschritt, die Not, der Kampf, der Hunger, ausgeschaltet würden. Das allernotwendigste soll jedem Menschen von der Gemeinschaft garantiert werden, aber wirklich nur so viel, daß ein jeglicher alle Veranlassung hat, aus eigener Kraft und auch mit eigener Gefahr ein Mehreres zu erschaffen und zu erwerben. Wenn also das vorgeschlagene System des Staatsarztes wirklich die versprochene materielle Sicherheit dem Arzte in weit höherem Maße bieten würde als es der Fall ist, oder als die freie Konkurrenz es ermöglicht, so wäre dies für mich noch kein Grund, jenes Prinzip vorzuziehen. Es ist übrigens bei der Beurteilung des Einflusses des Systems auf den einzelnen Arzt nicht nur die Geldfrage zu behandeln, es gibt auch noch andere Gefahren für die Moral des Menschen. Zum Beispiel ist der Müßiggang aller Laster Anfang, während in der Arbeit eine unendliche Bedeutung liegt, indem sich der Mensch durch das Arbeiten vervollkommnet. Wenn wir nun von diesem Gesichtspunkt die Frage untersuchen, so müssen wir unbedingt dem Privatarztsystem den Vorzug geben, und zwar indirekt gerade dank der Erwerbsform, welche Dr. Sch. so heftig angreift. Die Menschheit in ihrer heutigen Entwickelungsstufe huldigt dem Grundsatz, daß jede Arbeit des Lohnes wert sei und daß der besseren und größeren Arbeitsleistung der höhere Lohn entsprechen soll. Es ist nicht vorauszusetzen, daß sich die menschliche Ansicht in Zukunft so bald ändern werde, sondern es ist anzunehmen, daß in Ausgestaltung der heutigen Steuersysteme der Stärkere, Erwerbsfähigere von dem Ueberflusse immer mehr der Allgemeinheit abtreten muß. Im übrigen wird sich der bessere soziale Ausgleich billigerweise eher in der Richtung finden lassen, daß das Erbrecht auf die ursprünglich gemeinsamen Güter dieser Erde zu gunsten der Allgemeinheit revidiert wird. Dagegen wäre es unnatürlich, die Früchte der Arbeit, welche nur mit saurem Schweiße errungen werden, dem Arbeiter vorzuenthalten und den Fleißigen und den Faulenzer wirtschaftlich gleichstellen zu wollen. Der Lohn der Arbeit veranlaßt manchen zur Arbeit, entzieht ihn dem Müßiggang und dieser Erwerbsinn ist heilsam und ein wichtiger Faktor in allen Berechnungen, er ist es, wenn auch zugegeben werden muß, daß nicht jeder Arbeiter versteht, von seinem Lohne den besten Gebrauch zu machen. Für die Allgemeinheit ist das Nebensache. Die Hauptsache bleibt, wenn durch seine Arbeit überhaupt neue Werte geschaffen wurden und die richtige Verwendung dieser Werte mögen die Hinterlassenen, zuletzt der Staat besorgen. Der frei praktizierende Arzt hat aber noch einen anderen Grund, zu arbeiten, es ist die Konkurrenz, welche ihn zwingt, auf der Höhe der Mitstreber zu bleiben. Wenn nun Dr. Schbankow behauptet, daß dem frei konkurrierenden Arzte die Zeit zum Weiterstudium gebricht, so daß er nur noch oberflächlich die neuesten Arzneimittel sich aneignet, um seinen Konkurrenten zu überbieten, daß er sich dem Wunsche und den Tendenzen des Publikums anpaßt und nach und nach im Trunke oder Kartenspiel versimpelt, so trifft diese Schilderung nur für eine kleine Minderheit der Aerzte zu, ja es wäre zu befürchten, daß beim Staatssystem solche Unvollkommenheiten sich häufiger zeigen würden. Denn wer unbefangen die Verhältnisse der sogenannten Beamtenstädte, wo die Zahl der fixbesoldeten öffentlichen Beamten einen integrierenden Teil der Bevölkerung ausmacht, mit denjenigen Städten vergleicht, wo vorwiegend Handel und Industrie blühen, wo somit die individuelle Entwickelung mehr zur Geltung kommt, der wird mit Dr. Schbankows Ansicht nicht einig gehen, sondern anerkennen, daß in den Geschäftszentren das regere Leben pulsiert und die größere Initiative sich zeigt. Wenn man nun entgegenhalten wollte, daß beim Privatarztsystem mancher beim besten Willen keine Beschäftigung findet, also des Segens der freien Konkurrenz nicht teilhaftig werden kann, so beweist das nur, daß eine Ueberproduktion von Aerzten besteht und dieser Kalamität könnte der staatliche Betrieb auch nicht abhelfen, es sei denn, der Staat würde sich verpflichten, jeden patentierten Arzt anzustellen. Noch größer würde dieses Mißverhältnis, wenn nach dem Vorschlag von Dr. Schbankow die ärztliche Ausbildung unentgeltlich sein würde. Dieses Resultat mag für Rußland berechtigt sein, für mitteleuropäische Verhältnisse paßt es nicht, um so weniger, wenn die Unentgeltlichkeit des Medizinstudiums allein in Frage käme, denn der Zudrang würde sich außerordentlich heben, nicht zum mindesten von Seite derer, welche die Opfer für das Hochschulstudium nur schwer aufbringen können.

Wenn man objektiv die Zustände beobachtet, so muß man zugeben, daß die größte Mehrheit der Aerzte ihrem Berufe treu leben, daß sie Tag und Nacht bei allem Wetter stets bereit sind, ihre Pflicht zu erfüllen. Doch in dieser wichtigen Pflichterfüllung gehen sie nicht auf, sondern es wäre leicht nachzuweisen, daß zu allen Zeiten, auch in der Neuzeit, nicht nur die vom Staate fixbesoldeten und zur Mehrung der Wissenschaft angestellten Aerzte, sondern auch die im Konkurrenzkampf stehenden Kollegen beim Ausbau der medizinischen Wissenschaft mitgeholfen haben. Da die wissenschaftliche Arbeit überall nicht zum mindesten an finanzielle Mittel gebunden ist, so ist diese Mitarbeit garnicht zu verwundern, stellen sich doch viele frei praktizierende Aerzte ökonomisch viel besser als die fixbesoldeten Staatsärzte. Wenn deren Sinnen und Trachten nicht im Erwerb aufgeht, so ermöglichen ihnen gerade ihre reichlichen Einnahmen aus der Privatpraxis einen beträchtlichen Teil ihrer Zeit der Wissenschaft zu widmen. Sie ermöglichen ihnen aber auch die nötigen neuen Einrichtungen anzuschaffen, und so kommt es, daß gerade in der jüngsten Zeit auf dem Gebiete der medizinischen Industrie (Mechano-, Elektro-, Licht-, Wasser-Therapie) die Privatanstalten zum großen Teil führend und bahnbrechend aufgetreten sind und daß die staatlichen Anstalten erst, nachdem sich die neuen Methoden bewährt, vorsichtig ihre beschränkten Kredite zu Rate ziehend, nachgefolgt sind. Nun ist kein Anzeichen vorhanden, daß etwa die fixen Gehälter der medizinischen Staatsbeamten in nächster Zeit beträchtlich erhöht würden, im Gegenteil, sie hinken hinter den gesteigerten und sich steigenden Bedürfnissen immer mehr und mehr nach, und bleiben dabei auf der Höhe anderer Beamtengehälter, für deren Bezüger keine der Medizin entsprechen-

den Hochschulstudien nötig sind. Auch bei industriellen Unternehmungen und besonders bei den Krankenkassen waren die fixen Anstellungsbedingungen bis dato sehr ungünstig und zugleich die Arbeitslast sehr beträchtlich, so daß wohl der Nachteil, welchen Dr. Schbankow dem Privatsystem zuschiebt: Mangel an freier Zeit zum Weiterstudium, nicht aber zugleich der Vorteil gesicherten reichlicheren Lohns zurzeit mindestens eher bei dem fixen Anstellungssystem zu finden sind.

Zum Schlusse muß aber besonders betont werden, daß in allen Ländern die Aerzte seit jeher in der Armenpraxis Beweise ihrer Uneigennützigkeit gegeben haben, welche bei allgemeiner Demoralisation nicht möglich gewesen wären. In ihrer Aufopferung gingen sie überall so weit, daß der Glaube erweckt wurde es sei geradezu ihre Pflicht und Schuldigkeit unentgeltlich diese Arbeit zu tun, und daß es heute vielfach den Aerzten zum Vorwurf gemacht wird, wenn sie auch für ihre Arbeit auf dem Gebiete der Armenpraxis einen Entgelt fordern, der nicht etwa ein Aequivalent für den wirklich geleisteten Dienst ist, sondern nur dazu dienen soll für die bei der Arbeit verbrauchten Schuhsohlen zu entschädigen. Die Pflicht des Staates, für die Behandlung der Armen aufzukommen, ist ganz selbstverständlich und unbestritten. Wenn man nun die Ansprüche aller übrigen Diener und Lieferanten des Staates ins Auge faßt und mit der Bezahlung identischer Leistungen durch Private vergleicht, so fällt unschwer der große Unterschied auf, denn ausnahmslos verlangen die staatlich angestellten Arbeiter und Beamte, die verschiedenen Lieferanten und Unternehmer des Staates von letzterem mehr wie von Privaten, weil die Ansicht vorherrscht, der Staat sei reich und könne seine Bedürfnisse anständig bezahlen. Der Aerztestand dagegen gibt sich mit weniger als dem staatlich festgestellten Minimum zufrieden, indem er sich z. B. im Kanton Zürich von den Armenpflegern 25 % Abzug auf die Minimaltaxe gefallen läßt. Das ist wiederum kein Beweis eines demoralisierten Standes, der aus der Not des Nächsten rücksichtslos Kapital schlägt, und endlich ist allgemein bekannt, daß die Aerzte weder in gewöhnlichen noch in Zeiten gefährlicher Epidemien feige an ihre eigene Gesundheit, ihr teueres Leben denken, sondern daß sie überall und ausnahmslos auf den gefährdesten Posten ausharren, nicht weil sie gesetzlich dazu verpflichtet werden können, sondern weil sie ihre Pflicht zu tun gewohnt sind, auch wenn sie ihr eigenes Leben und das Wohl ihrer Familie dabei aufs Spiel setzen müssen. Ohne weiter auf dieses Thema einzugehen, darf wohl behauptet werden, daß auch heute noch, wo dem allgemeinen Zeitgeist folgend die geschäftliche Seite der Privatpraxis mehr gepflegt wird und werden muß, im allgemeinen der ärztliche Beruf noch ist, la plus belle vocation et le plus misérable métier, und daß wer möglichst leicht durchs Leben gehen oder wer möglichst mühelos reich werden will, diesen Beruf nicht erfassen soll oder nachher von demselben nicht befriedigt sein wird.

Zusammenfassend kann konstatiert werden, daß wenn schon eine kleine Minderheit des Aerztepersonals in der freien Konkurrenz verwerfliche und eines hochgebildeten Menschen unwürdige Mittelchen und Praktiken anwendet, und wenn auch ein anderer kleiner Teil im erfolgreichen Erwerb unersättlich wird, so gibt doch die Mehrheit auf den verschiedenen Arbeitsgebieten Beweise von hoher Pflichterfüllung und aufopfernder Uneigennützigkeit, sodaß von einer Demoralisierung des Standes keine Rede ist; da andererseits die fixe Anstellung nicht im geringsten vor der Anbetung des goldenen Kalbes bewahrt und zudem in der freien Konkurrenz des Privatsystems so mächtige Impulse zur höchsten Anstrengung liegen, welche dem Beamtensystem fehlen, so erscheint uns der vorgeschlagene Weg zur Besserung nicht der richtige, indem es den materialistischen Zug nicht auslöschen, dagegen wichtige Kräfte brachlegen würde.

Welche Abhilfe für diese Schäden uns am zweckdienlichsten erscheint, mag am Schlusse im Zusammenhang erörtert werden.

(Fortsetzung folgt.)

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Lemaure unterscheidet bezüglich der Wirkung des **Antidiphtherieserums bei Kindern** zwei Gruppen. Der eine Teil der Kinder zeigt keine Nebenwirkung Bei diesen Indivuen findet man das Serum zwei Stunden nach der Injektion im Blute. Noch nach 50 Tagen ist es nachzuweisen. Nach dem Verschwinden erscheinen keine Präzipitine im Blute. Diejenigen Kinder, die nur leichte Folgeerscheinungen der Serumtherapie zeigen, haben in ihrem Blute höchstens 30 Tage nach der Injektion noch Antidiphtherieserum. Auch hier zeigen sich keine Präzipitine. Wo jedoch schwere Komplikationen auftreten, wie intensive Urtikaria, finden sich 2—5 Tage nach dem Auftreten der Erscheinungen Präzipitine im Blutserum. Bis zu 10 Tagen können Antidiphtherieserum und Präzipitine im Blute koexistieren. (Soc. de Biol. März 1906.)

Nach den Beobachtungen von Raymond und Gantrelet, hat die an Diabetikern, an Patienten mit Gallenstein, Gicht usw. durchgeführte **Vichykur** ein Sinken des Blutdruckes zur Folge. Ferner tritt Polyurie ein. Die Dichtigkeit des Urins sinkt. Es findet also eine bessere Durchschwemmung des ganzen Organismus statt, wodurch besonders Leber und Milz entlastet werden. (Bull. de la Soc. de Thér. Januar 1906.)

Als Ersatz für die gewöhnliche Jodtinktur empfiehlt Chassevant eine Lösung von Jod in Chloroform. Dieses **Chloroformjod** verursacht auf der Haut keine Reizung und keinen Pruritus. Dabei wird das Jod schnell resorbiert. Selbst in gesättigter Lösung wird die Haut nicht angegriffen. Für den äußeren Gebrauch wird eine Lösung von 1 : 10 empfohlen. Innerlich verordne man 2—4 Tropfen von der Chloroformlösung. (Bull. de la Soc. de Thér. Januar 1906.) F. Blumenthal (Berlin).

Heinze hat sechs Fälle von **Morbus Basedowii** mit Antithyreoidin Möbius (E. Merck, Darmstadt) behandelt. In drei Fällen erzielte er keinen Erfolg, in zwei anderen trat hauptsächlich nur Besserung des subjektiven Befindens ein und nur in einem Falle konnte trotz Gewichtszunahme eine Abnahme des Halsumfanges von 1 cm konstatiert werden. Aber selbst diese geringe Besserung in den drei Fällen schreibt Heinze nicht dem Serum zu, sondern lediglich der gleichzeitigen Zuhilfenahme von Ruhe, Ernährung und hydrotherapeutischen Maßnahmen. All dies läßt sich natürlich besonders gut im Sanatorium ausführen, wo noch hinzukommt: Entfernung aus der alten Umgebung und Lebensweise, reine Luft und — was gerade für die psychisch so leicht zu beeinflussenden Basedowkranken sehr wichtig ist — die psychische Wirkung einer beständigen ärztlichen Aufsicht. In allen Fällen, die Heinze nach diesem Prinzip im Sanatorium ohne Serumverabfolgung behandelt hat, erhielt er mindestens die gleichen Resultate wie in den oben angeführten Fällen. Er gedenkt daher mit dem Serum, dessen Preis außerdem noch hoch ist, keine weiteren Versuche mehr anzustellen. (Dtsch. med. Woch. 1906, Nr. 19.)

Bumke betont, daß im großen hysterischen Anfall neben Veränderungen der Pupillenweite Trägheit, ja selbst Fehlen der Lichtreaktion wiederholt, wenn auch nicht gerade häufig, beobachtet worden sei. Noch seltener als im Anfall könne man im Intervall bei Hysterischen starre Pupillen festellen. An dem Vorkommen der **hysterischen Pupillenstarre** aber — innerhalb und außerhalb des hysterischen Paroxysmus — dürfe jetzt nicht mehr gezweifelt werden. Bei dieser hysterischen Pupillenstarre handelt es sich aber nicht um die typische, rein reflektorische Pupillenstarre (Lichtstarre), das heißt um die isolierte Aufhebung der Lichtreaktion bei erhaltener Konvergenzbewegung wie bei Tabes und Paralyse, sondern um die absolute Starre, bei der Licht- und Konvergenzreaktion, also jede Irisbewegung aufgehoben ist. Diese absolute Pupillenstarre besitzt nicht annähernd die differentialdiagnostische Bedeutung, die der isolierten Lichtstarre zukommt. (Münch. med. Woch. 1906, Nr. 16,)

Die Ernährung des Blutes ist nach Rollin abhängig von der Azidität des Magens. Eine Folge der Superazidität des Magens ist ein übernormal ernährtes Blut (Hyperämie), eine Folge der mangelnden Azidität des Magens eine Anämie. Von der Ernährung des Blutes hängt natürlich auch der Stoffwechsel der Zunge ab, der sich unter anderem in der Abstoßung des Oberflächenepithels der Zunge äußert. Hyperämie bedeutet also für die Zunge Steigerung des Stoffwechsels mit kräftiger Abstoßung des Epithels, Anämie dagegen Schwäche des Stoffwechsels mit mangelnder Kraft in der Abstoßung des Epithels. Im ersten Falle wird die Zunge rein, im zweiten Falle belegt sein. Dabei wird das Oberflächenepithel der Zunge bei Superazidität mindestens in demselben Maße gebildet wie bei mangelnder Azidität des Magens, aber in vollkommenerem Maße abgestoßen. Die dunkelrote, feuchte, reine Zunge ist also eine Folge der normalen bis übernormalen Azidität des Magens; die blasse, belegte Zunge dagegen eine Folge der mangelnden Azidität des Magens (Gastritis subacida und acida). Die **Ursache des Zungenbelages** ist dieselbe wie die Ursache der Anämie, nämlich der Säuremangel des Magens. Daraus ergibt sich die Therapie ohne weiteres. Natürlich muß der Zungenbelag bei einer Erkrankung der Zunge selbst oder bei einer solchen der Mundhöhle und des Nasenrachenraums anders beurteilt werden. (Berl. klin. Woch. 1906, Nr. 18.)

Nach Boas begegnet man in der Mehrzahl der Fälle von Ulcus ventriculi sogenannten Frühblutungen, das sind okkulte Magenblutungen als Vorläufer manifester Magenblutungen. Bei diesen

kleinen okkulten Blutungen findet man Blut in den Fäzes respektive im Mageninhalt. Aber sein Nachweis ist mit größter Vorsicht zu verwerten, da alle Methoden den Fehler haben, daß sie alimentäres und endogenes Blut nicht zu unterscheiden erlauben. Wird endogener Blutfarbstoff in den Fäzes gefunden, so handelt es sich ganz allgemein um einen ulzerativen Prozeß im Magendarmkanal. In jedem Falle aber bedeutet der Nachweis von okkultem Blut ein Alarmsignal. Hier setzt die **prophylaktische Behandlung der Magenblutungen** ein, um eine manifeste, das heißt größere Blutung zu verhüten. Auch sind Fälle von chronischem Magengeschwür mit okkulten Blutungen nicht früher aus der Behandlung zu entlassen, als bis eine mehrfach wiederholte Untersuchung der Dejektionen ein negatives Ergebnis aufweist. Ferner sind bei solchen Individuen, die erfahrungsgemäß zu Rezidiven des Magengeschwürs, beziehungsweise zu Blutungen aus dem Magendarmkanal infolge anderer Ursachen neigen, methodische, in kurzen Intervallen erfolgende Stuhluntersuchungen, auch in scheinbar gesunden Tagen erforderlich.

Ebenso wie für *manifeste* ist auch für okkulte Blutungen eine Milchkur dringend zu empfohlen. Statt der heißen Breiumschläge kommt es aber selbst bei den kleinsten okkulten Blutungen entweder zur Verwendung der Eisblase oder der hydropathischen Umschläge. Statt der Abführmittel wurden besser passende Einläufe verordnet.

Solange die Untersuchung der Fäzes okkultes Blut ergibt, darf man *in* der Kost nicht vorschreiten. Hat man aber eine neue Kost verordnet, dann muß man drei Tage lang regelmäßig auf okkultes Blut untersuchen, um festzustellen, ob diese Kost die passende war. (Dtsch. med. Woch. 1806, Nr. 18.) Bk.

Graham empfiehlt die Kombination der **Finsen-Bestrahlung des Lupus vulgaris** mit Injektionen des fluoreszierenden Farbstoffes Aeskulin. Es handelt sich hauptsächlich um solche Fälle, wo auf der lupösen Fläche einzelne hartnäckige isolierte Tuberkel vorhanden sind, die sich gegen die bloße Lichttherapie nach Finsen refraktär zeigen. Am besten verwendet man eine 5%ige Aeskulinlösung, die nicht älter als zwei Tage sein soll; Graham ist stets mit 0,3 ccm dieser Lösung ausgekommen. Die Injektion erfolgt nicht tief im Gewebe, sondern unmittelbar unter die Haut der Stellen, die darauf der Finsen-Behandlung unterworfen werden. Während nun nach einer gewöhnlichen Belichtungssitzung die Reaktion schon am 3. Tage vorbei ist, hält sie nach der „Sensibilisierung" mit Aeskulin vier bis sieben Tage länger an. Graham glaubt, daß der injizierte Stoff tagelang an der Einspritzungsstelle verbleibt, denn er will auch eine Verstärkung der Reaktion wahrgenommen haben, wenn er zwischen Injektion und Bestrahlung vier bis fünf Tage verstreichen ließ. Die Erklärung der guten Erfolge dieser Methode (irgend eine unangenehme Nebenwirkung war nie zu konstatieren) sieht Graham darin, daß fluoreszierende Stoffe die ultravioletten Strahlen absorbieren und dann nach und nach wieder abgeben. (Lancet, 1905, 16. Dezember.) Rob. Bing.

Kuliga verwendet gewöhnliche, dicht schließende **Gummihandschuhe** und zieht darüber **Zwirnhandschuhe.** Hierdurch wird die Greifsicherheit erhöht; das Tastgefühl ist ein gutes. Nach der Sektion werden Zwirn- und Gummihandschuhe mit Wasser und Seife gewaschen und in 2%iges Formalin gelegt, wodurch sie in 10 Minuten sterilisiert werden. Durch die Aufbewahrung in Formalin leiden die Gummihandschuhe nicht, im Gegenteil soll die Brauchbarkeit dadurch erhöht werden. (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat. Bd. 17, Nr. 7.) Bennecke (Jena.)

Neuerschienene pharmazeutische Präparate.

Degrasin.

Formel: Degrasin ist ein konzentriertes Schilddrüsenpräparat.

Eigenschaften: Pulverförmige Substanz, welche zu kleinen Tabletten gepreßt wird.

Pharmakologisches: Reinboldt (Kissingen) wies nach, daß bei Anwendung von Degrasin Gewichtsabnahme auftritt, ohne daß der Organismus aus dem Stickstoffgleichgewicht fällt. Das Degrasin ist daher unter diätetischen Kautelen, nämlich unter Eiweißüberernährung, ein wirksames Medikament in der Behandlung der Fettsucht.

Indikationen: Therapie der Fettsucht.

Dosierung und Darreichung: Tablettenform. Die durchschnittliche Tagesdosis beträgt 5 Tabletten.

Rezeptformel: Degrasin Originalpackung.

Literatur: Reinboldt (Kissingen): Zur Entfettungstherapie, Ztschr. f. klin. Med. Bd. 58, Nr. 5 und 6, 1906.

Firma: Dr. Freund und Dr. Redlich, Berlin, N. 37.

Alformin (basisch ameisensaure Thonerde).

Formel: $Al_2(OH)_2(HCO_2)_4$.

Eigenschaften: Alformin besitzt eine dreimal stärkere adstringierende und desinfizierende Wirkung wie essigsaure Thonerdelösung. Es ist eine farb- und geruchlose Flüssigkeit, welche in der Wärme nicht koaguliert und unbegrenzt haltbar ist.

Indikation: Wie essigsaure Thonerdelösung.

Dosierung und Darreichung: Zu Umschlägen bei Entzündungen aller Art, eiternden und übelriechenden Wunden, Fliegenstichen wird Alformin mit 8—10 Teilen Wasser verdünnt (1 Eßlöffel voll Alformin auf ein Glas Wasser). Zum Gurgeln und als Mundwasser nehme man 5 bis 10 Tropfen Alformin auf ein Glas Wasser.

Firma: Alformin wird in Flaschen à 250 ccm zum Preise von M. 1,— von der Firma Max Elb, G. m. b. H., Dresden, in den Handel gebracht.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Spritzampullen nebst Autinjektor von Ducatte.

D.R.Pat. sowie Patente in den meisten Kulturstaaten für Paillard & Ducatte, chemische Laboratorien, Paris, 8 Place de la Madeleine.

Beschreibung: Die „Spritzampullen" von Ducatte tragen an dem einen ausgezogenen Ende eine Metallhülse, an dem anderen eine Einkerbung des Halses. Dicht über ersterer bricht man durch leichten Druck die überragende Glasspitze ab und setzt die sterilisierte Pravaznadel (am besten solche mit Hartgummiansatz) fest auf den Metallhals der Ampulle auf. Nunmehr bricht man den noch stehenden zweiten Hals der Ampulle in der Einkerbung ab und schiebt diese Bruchstelle in die Gummihülle der Spritzenöffnung. Die Ampulle wird jetzt mit dem Nadelansatz in den vorher aufgeschraubten Bügel gelegt, letzterer durch weiteres leichtes Schrauben so fest gedreht, daß Ampulle, Nadel und Spritze wie ein Instrument wirken, und die Spritzampulle ist zum Gebrauch fertig.

Ein leichter, langsamer Druck nach unten läßt jetzt die Flüssigkeit ausstrahlen. — Ducattes Spritzampullen sind gegossen (nicht geblasen und gezogen), daher ist ihr Rauminhalt ein absolut genauer; das dafür verwandte Glas ist völlig neutral, daher und infolge der tadellosesten Sterilisation ist eine unbegrenzte Haltbarkeit der Lösungen in diesen Ampullen verbürgt. Ducattes Autinjektor, der ein direktes Ausspritzen der Lösungen aus der Ampulle ohne Umfüllung in die Spritze gestattet, gewährt dem mit Spritzampullen ausgerüsteten Arzte größte Bequemlichkeit neben der Sicherheit der vollendeten Asepsis seiner Injektion, der exaktesten Dosierung und höchsten Reinheit der Arzneimittel.

Firma: F. Popper, Berlin W 62, Kurfürstenstr. 80. Generalvertrieb der Laboratoires Paillard & Ducatte, Paris, 8. Place de la Madeleine.

Bücherbesprechungen.

Emil Fischer, Untersuchungen über Aminosäuren, Polypeptide und Proteïne. (1899—1906.) Berlin, Julius Springer, 1906. 770 S.

In dem vorliegenden Werke gibt uns Emil Fischer eine Zusammenstellung seiner für die ganze Erforschung der Eiweißstoffe und ihrer Abbauprodukte grundlegenden Arbeiten. Ein einleitender Vortrag orientiert uns über das ganze Forschungsgebiet und dient zugleich als Wegleitung der unverändert abgedruckten Originalarbeiten Emil Fischers. Sie lassen sich in drei große Gruppen einteilen. Einmal in solche, welche sich mit den Spaltprodukten der Proteïne, den Aminosäuren, befassen. Wir lernen hier die Methoden kennen, mittels welcher Emil Fischer die razemischen Aminosäuren in ihre optisch aktiven Komponenten zerlegt hat — ein Problem, das für die bekannten Versuche Emil Fischers Eiweiß respektive dessen Abbauprodukte, die Peptone, synthetisch aufzubauen, eine ganz besonders große Bedeutung erlangt hat. Emil Fischer hat mehrere Aminosäuren synthetisch dargestellt. Es seien die α, δ-Diaminovaleriansäure — Ornithin —; und die α, ε-Diaminokapronsäure = inaktives Lysin —, ferner das Serin und das Glukosamin erwähnt. Mehrere Arbeiten beschäftigen sich mit der Darstellung von Derivaten der Aminosäuren zu deren Trennung und Charakterisierung.

Eine zweite umfangreiche Gruppe von Mitteilungen umfaßt die bedeutungsvollen und für die ganze weitere Entwickelung der Eiweißchemie ausschlaggebenden Untersuchungen über die Synthese von Polypeptiden, das heißt den Aufbau komplizierter, aus anhydridartig verknüpften Aminosäuren bestehender Produkte. In einer Reihe von Arbeiten wird der Beweis geführt, in welch engen Beziehungen diese künstlich dargestellten Verbindungen zum Eiweiß stehen. Es sei besonders der Nachweis ihrer Spaltbarkeit durch Pankreasfermente hervorgehoben.

Den Uebergang zu der dritten Gruppe von Untersuchungen, welche sich mit den Abbauprodukten der Proteïne beschäftigen, bildet der Befund zweier Produkte bei dem stufenweisen Abbau des Seidenfibroïns, welche in allen ihren Eigenschaften vollständig mit den entsprechenden synthetisch dargestellten Dipeptiden übereinstimmten. Mit diesem Nachweis ist der Schlußstein zu der Beweisführung gelegt, daß Emil Fischers Ansichten über den Aufbau der Proteïne die richtigen sind. Die weitgehendsten Hoffnungen knüpfen sich an diesen Befund. Bald werden an die Stelle der wenig aussagenden Sammelnamen Peptone und Albumosen bestimmtere Vorstellungen treten, denn es kann nicht mehr zweifelhaft sein, daß Emil Fischer Recht hat, wenn er diese Produkte als komplizierte Gemische verschiedenartiger Polypeptide auffaßt.

Die dritte Gruppe von Arbeiten wird durch die von Emil Fischer erdachte Methode der Trennung des an und für sich ganz unentwirrbaren Gemisches der Abbauprodukte der Proteïne durch die Darstellung der Ester der Aminosäuren und deren fraktionierte Destillation beherrscht. Ueber 25 Proteïne sind nach dieser Methode untersucht und als Hauptresultat all dieser Untersuchungen ergibt sich, daß, einige Einzelfälle abgerechnet, alle Proteïne qualitativ dieselben Bausteine besitzen daß dagegen deren Mengen je nach dem untersuchten Proteïn sehr wechselnde sind.

Ein ausführliches Sachregister erleichtert das Studium des umfangreichen Werkes. Für uns Mediziner sind die Untersuchungen Emil Fischers auf dem Gebiete der Eiweißchemie von ganz besonders großem Interesse, erwarten wir doch von ihnen eine Aufklärung nicht nur zahlreicher physiologischer Probleme, sondern auch pathologischer. Unser Hoffen geht weit über die Proteïne im engeren Sinne hinaus. Wir sehen in Emil Fischers Untersuchungen den einzigen Weg, der zur Aufklärung des Wesens der Toxine und der Fermente führen kann und wird. So wird jeder, der den Fortschritten der Wissenschaft folgen will, das vorliegende Werk mit Freuden begrüßen und mit Bewunderung das Meisterwerk betrachten, das auf so breiter Basis emporblüht. Zugleich ruft das vorliegende Buch den Wunsch in uns wach, in ähnlicher Weise einen Einblick in die anderen großen Forschungsgebiete des großen Meisters, die Kohlehydrate und Purine, zu erhalten.

Emil Abderhalden.

Junius, Die für den Arzt als Gutachter auf dem Gebiete der Unfallversicherung in Betracht kommenden gesetzlichen Bestimmungen und wichtigen Entscheidungen des Reichsversicherungsamts mit besonderer Berücksichtigung augenärztlicher Fragen. Berlin, S. Karger, 1906. 64 S.

Wie der Verfasser in dem Vorwort hervorhebt, hat er die Absicht gehabt, aus den Unfallversicherungsgesetzen und den Entscheidungen des Reichsversicherungsamts dasjenige zusammenzustellen, was für den begutachtenden Arzt von Bedeutung ist. Vorwiegend sind dabei die augenärztlichen Verhältnisse berücksichtigt, doch sind zur Erörterung der grundsätzlich wichtigen Fragen auch Fälle anderer Disziplinen herangezogen worden. In seiner knappen Fassung wird das kleine Werk nicht nur dem Anfänger auf dem Gebiete ärztlicher (Unfall-) Begutachtung gute Dienste leisten, sondern auch sonst wohl Verwendung finden können, da es in klarer Weise die älteren und neuen (1900) Unfallversicherungsgesetze in ihren Abweichungen voneinander gegenüberstellt (so z. B. hinsichtlich der Folgen, welche eine Weigerung des Unfallpatienten, sich der angeordneten ärztlichen Behandlung zu unterziehen, nach sich zieht und dergleichen).

Brückner (Würzburg).

Referate.

Zur Pathologie des Zirkulationsapparates.

1. J. Hay, **Bradycardia and cardiac arrhythmia produced by depression of certain of the functions of the heart.** (Lancet 1906, 20. Januar.) — 2. A. Belski, **Ein Beitrag zur Kenntnis der Adams-Stokesschen Krankheit.** (Ztschr. f. klin. Med., Bd. 57, S. 529 ff.) — 3. J. Erlanger, **On the Physiology of Heart-Block in Mammals, with Especial Reference to the Causation of Stokes-Adams Disease.** (The Journ. of experiment. Med. Bd. VIII, Januar 1906, S. 8.) — 4. Oddo et Achard, **Sur la tension artérielle chez les convalescents.** (Soc. de Biol., 1905.) — 5. Alexis Carrel and C. C. Guthrie, **The reversal of the circulation in a limb.** (Ann. of surg. 43, Nr. 2, S. 203.) — 6. E. L. Bachmann, **Die Einwirkung auf das überlebende Säugetierherz.** (Ztrbl. f. Physiol. Bd. 19, Nr. 21, S. 71.) — 7. Bacmeister, **Zur Kasuistik der primären Herzgeschwülste.** (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat. Bd. 17, Nr. 7.) — 8. Chiari, **Multiple Echinokokkenembolie in den beiden Lungen mit konsekutiver Aneurysmabildung aus Herzechinokokkus.** (Verh. d. dtsch. path. Ges. in Meran 1905.) — 9. M. Pearce und E. M. D. Stanton, **Experimental Arteriselerosis.** (Journ. of exp. Med. Januar 1906, Bd. 8, S. 74.) — 10. Maurice Loeper, **Le processus histologique de l'athérome et de l'artériosclérose.** (Presse méd. 11. April 1906.) Derselbe, **Les poisons des artères et l'étiologie de l'athérome et de l'artériosclérose.** (Presse méd. 14. April 1906.) — 11. Richard Kümmell, **Ueber die Sklerose der Eingeweidearterien der Bauchhöhle.** (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat. Bd 17, Nr. 4.)

(1) J. Hay veröffentlicht die Krankengeschichte und die genaue kardiographische, durch zahlreiche Abbildungen belegte Analyse eines seltenen Falles von Bradykardie und Herzarhythmie. Die Pulsverlangsamung beruhte, wie aus den Deduktionen Hays hervorgeht, ursprünglich auf einer Depression der Leitungsfähigkeit der Herzmuskulatur; später wurde aber letztere wieder ziemlich normal, während die Erregbarkeit abnahm. Hay ist kein ähnlicher Fall bekannt. Der Einfluß des Atropins erhöhte die Frequenz der Reizerzeugung, ohne einen Einfluß auf die Leitungsfähigkeit auszuüben. Während der Ventrikeldiastole, synchron mit der an der Iugularis wahrnehmbaren systolischen Welle aus dem rechten Vorhof, war ein Ton wahrnehmbar, der wahrscheinlich von der Vorhofssystole herrührte. Die Depression der Konduktivität und Exzitabilität des Myokards schien in diesem Falle auf mangelhafter Ernährung des Herzmuskels zu beruhen (Arteriosklerose der Kranzarterien). Die Schwankungen in der Erregbarkeit führt dagegen Hay auf nervöse Einflüsse zurück.

Rob. Bing.

(2) Belski kommt auf Grund der Analyse dreier Fälle von Adam-Stokesscher Krankheit zu dem Schluß, daß die Dysarythmie des Vorhofs und der Kammern auf der Blockierung der Vorhofsreize an der Atrioventrikulargrenze beruhe. Es handelt sich bei dieser Krankheit „gewissermaßen um einen von der Natur selbstgemachten Stanniusschen Versuch“, bei der die Dysrythmie eine eigenartige „Herzblokform ist, bei der die unterhalb der Blokadenlinie liegenden sekundären automatischen Einrichtungen des Herzens in Tätigkeit treten“. Was die Venenpulse bei Adams-Stokes anlangt, so unterschied man hohe und niedrige Wellen des Venenpulses. Die hohen Wellen haben eine verschiedene Bedeutung und einen verschiedenen Ursprung; einige von ihnen sind primäre, mit der Systole des Ventrikels zusammenfallende Wellen, andere sekundäre, die sich am Ende der Ventrikelsystolen, wenn die saugende Wirkung derselben aufhört, bilden. Die solchen hohen sekundären Wellen folgende primäre, die in die Distole des Ventrikels fällt, ist häufig sehr niedrig. Der Kontrast zwischen hoher sekundärer und kleiner primärer Welle ist so groß, daß die letzte häufig gar nicht bemerkt oder doch wenigstens nicht als sekundäre Welle mitgezählt wird. Manchmal fließen beide zusammen, sodaß die Abgrenzung der primären Welle sehr schwierig wird; hierin liegt die Erklärung, warum der wahre Rythmus des Vorhofs nicht immer und die so auffallende und scharf charakterisierte Erscheinung der Vorhofventrikel-Dysrythmie beim Adams-Stokes nicht erkannt wurde.

Mohr.

(3) Um die Erregungsleitung zwischen Vorkammer und Kammer des Säugetierherzens zu prüfen faßte Erlanger den Hisschen Atrioventrikularbündel von narkotisierten Hunden in eine eigens zu diesem Zwecke konstruierte Klemme und übte auf diesen einen gleichmäßig zu-, oder abnehmenden Druck aus. Die Kontraktionen der Vorkammer wurden mittelst eines Tamboursystems, die Schläge der Kammer mittelst eines in die Karotis gebundenen Manometers registriert. Die Versuche führten zu den folgenden Hauptresultaten:

1. Die Erregung, welche die Zusammenziehungen der Kammer auslößt, wird dieser durch das Atrioventrikularbündel zugeleitet.

2. Durch auf dieses Bündel ausgeübten Druck können a) eine Verlängerung der intersystolischen Pausen, b) das Ausbleiben einzelner Kammerkontraktionen, c) das sich regelmäßig wiederholende Ausbleiben je einer Ventrikelkontraktion und zwar nach je 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3 oder 2 Aurikularkontraktionen, d) 2 Aurikularkontraktionen: 1 Ventrikelkontraktion, e) 3 Aurikularkontraktionen: 1 Ventrikelkontraktion, f) vollständiger Herzblock verursacht werden. Unmittelbar vor dem Eintritt des Herzblockes erfolgen die Ventrikelkontraktionen gewöhnlich seltener.

3. Der Rhytmus der Ventrikelkontraktionen wird unmittelbar vor dem Vollständigwerden des Herzblockes langsamer, der Rhythmus der Aurikularschläge ändert sich dagegen nicht.

4. Im Zustande des vollständigen Herzblocks hat die Reizung des Vagus auf die Ventrikel gar keine oder höchstens minimale Wirkung, dagegen reagieren die Vorkammern normal.

5. Die Reizung des Akzelerators beschleunigt auch im Zustande des vollständigen Herzblocks sowohl die Wirkung der Vorkammern, wie auch die der Kammern.

6. Bei vollständigem Block kann der Rhythmus der Ventrikelkontraktionen weder durch Aenderung des allgemeinen Blutdruckes, noch durch Asphyxie oder durch Vermittelung der Kranzader beeinflußt werden.

Zwischen dem experimentellen Herzblock des Hundes und dem Herzblock beim Mann bestehen zweifellos enge Beziehungen. Nach eingehender Erörterung der Symptome, ätiologischen Momente und Therapie der Stokes-Adamsschen Krankheit, sowie kritischer Betrachtung der bisher mit hinreichender Genauigkeit beschriebenen Fälle, kommt Erlanger zu den folgenden weiteren Schlüssen:

Sämtliche Haupterscheinungen der Stokes-Adamsschen Krankheit wiederholen sich bei dem, infolge einer Schädigung des Hisschen Atrioventrikularenbündels auftretenden Herzblock, und nur bei diesem.

In keinem der bisher beschriebenen Fälle der Stokes-Adamsschen Krankheit kann der Herzblock, als kausales Moment ausgeschlossen werden. Es kann im Gegenteil nachgewiesen werden, daß sämtliche, mit hinreichender Genauigkeit beschriebenen Fälle dieser Krankheit eigentlich Fälle von Herzblock darstellten.

Es scheint, daß Herzblock mit, oder ohne Ohnmachtsanfällen, nur zwei verschiedene Stufen derselben Krankheit darstellt.

v. Reinbold (Kolzsvár.)

(4) Die arterielle Spannung unterliegt in der Rekonvaleszenz bedeutenden Schwankungen. Sie ist charakterisiert durch ihre Labilität. Gewöhnlich besteht ein arterieller Hypertonus. Aber die geringste Anstrengung ruft einen Hypotonus hervor.

Am Herzen ist Dikrotismus zu beobachten, der Herzstoß ist hebend, Puls frequent und arythmisch. Diese Labilität der arteriellen Spannung läßt es für indiziert erscheinen, jede Muskelanstrengung so lange wie möglich zu vermeiden und nur allmählich wieder aufzunehmen.

F. Blumenthal.

(5) Carrel und Guthrie haben experimentell beim Hunde versucht, den Blutstrom umzukehren, sodaß das arterielle Blut in den Venen und das venöse in den Arterien in der umgekehrten Richtung fließt. Diese Versuche knüpfen an an ähnliche Versuche von Berard, Carrel, Soulier, Morel, Satrustegui, Jaboulay, die durch arteriellvenöse Anastomosen an der Carotis und Jugularis oder an der A. femoralis und V. saphena eine teilweise Umkehr des Blutstroms in den Hauptgefäßstämmen beobachten konnten. Die beiden letzten Autoren versuchten, sich dies Experiment beim Menschen zu Nutze zu machen bei der endoarteriitischen Gangrän der Gliedmaßen, indem sie glaubten, auf diese Weise die kranke Arterie durch die Vene ersetzen zu können. Diese Versuche ergaben aber kein befriedigendes Resultat; es mußte doch amputiert werden, weil die Gangrän nicht aufgehalten wurde. Gallois und Pinatelle haben dann Versuche in ähnlicher Richtung an der Leiche gemacht, indem sie gefärbte Flüssigkeit in eine Extremitätenvene einströmen ließen. Sie kamen zu dem Resultat, daß wegen der Venenklappen eine Umkehr der Blutstromrichtung nicht möglich ist. Carrel und Guthrie halten diesen Versuch nicht für beweisend, da die Experimente am Kadaver wegen der Anpassung des Organismus im Leben nicht ohne weiteres für den Lebenden gelten. Im ersten Versuch gingen Carrel und Guthrie so vor, daß sie ein reseziertes Venenstück durch zirkuläre Nähte direkt in eine Arterie einschalteten. Sie beobachtesen nun, daß dieses Venenstück sich mit hellrotem Blut füllte und der Blutstrom darin umgekehrt war, zentrifugal; daß aber anfangs die Klappen der Venenäste der weiteren Ausbreitung der zentrifugalen Stromrichtung ein Ziel setzten. Erst 2 Stunden nach dem Experiment wurde dies Hindernis überwunden und es trat dann auch arterielles Blut in die peripherischen Anfangsverzweigungen der Muskelvenen. In einem zweiten Experiment machten Carrel und Guthrie eine Anastomose durch zirkuläre Naht zwischen dem zentralen Ende der Schenkelarterie und dem peripherischen der Schenkelvene. Das zentrale Ende der Vene und das peripherische der Arterie wurden unterbunden. Auch hier machte sich in dem Hauptstamm der Schenkelvene bald eine Umkehr der Blutstromrichtung bemerkbar. In die Vena saphena drang aber anfangs das arterielle Blut nicht, weil die Klappe es zurückhielt. Erst nach 15 Minuten war die erste Klappe der Saphena forciert, und nun trieb das arterielle Blut das venöse nach der Peripherie zurück bis zur zweiten Klappe, die dem arteriellen, zentrifugalen Strom widerstand. Nach 30 Minuten machte sich ein interessanter Vorgang bemerkbar; es füllte sich plötzlich auch der untere Abschnitt der Saphenenvene mit hellrotem Blut. Dies floß aber in zentripetaler Richtung, entsprechend dem normalen Venenstrom, während doch im oberen Abschnitt der Saphenvene die Richtung des arteriellen Stroms zentrifugal war bis zur zweiten Klappe. Dies erklärt sich so, daß das hellrote Blut in den unteren Venenabschnitt durch die Anastomosen geleitet wurde. Nach und nach füllten sich auch die Schenkelarterie und ihre Aeste mit venösem Blut und die Verzweigungen der Schenkelvene und der Saphenvene glichen Arterien, indem sie rotes Blut führten und pulsierten. Es war also tatsächlich eine Umkehr der Stromrichtung zu bemerken. Dennoch wurde die zweite Klappe der Saphenvene nicht gesprengt, sodaß auch am Ende des Versuches, nach 5 Stunden, im oberen Teil der Saphena ein zentrifugaler, arterieller Blutstrom gesehen wurde und im unteren Teil ein zentripetaler, arterieller Blutstrom floß. Es ist also durch die Versuche Carrels und Guthries sicher gestellt, daß man durch diese Versuchsanordnung eine Umkehr des Blutstroms erreichen kann. Die Venenklappen, welche sich anfangs dem umgekehrten Blutstrom entgegenstellten, gaben allmählich nach bis auf die zweite Klappe der Saphenvene. Bei einer dritten Versuchsanordnung wurde eine seitliche Anastomose zwischen Arterie und Vene angelegt; die von der Anastomose abführenden Stämme wurden nicht unterbunden. Bei diesem Versuche tritt zwar in den Anfangsteil des Venenstammes etwas arterielles Blut, aber eine deutliche Umkehr des Blutstroms findet nicht statt; die Klappen halten stand. — Carrel und Guthrie glauben auf Grund ihrer Versuche, die noch vervollständigt werden müssen, daß dieselben doch für die endoarteriitische Gliedergangrän von Bedeutung sind. Die arteriellvenöse End- zu Endanastomose ist hierfür als präventives Mittel vielleicht von Wert, während die seitliche Gefäßanastomose den Blutstrom nicht umkehrt.

Coenen.

(6) An Herzen, die künstlich mit Lockescher Lösung durchspült werden, wirkt die Perfusion mit Harnstofflösungen (in einer Konzentration von 0,6 : 100) als ein vorzügliches Stimulationsmittel des Herzens. Es tritt eine deutliche Vergrößerung der Systolen auf, anfangs sogar eine Verdoppelung der Größe.

G. F. Nicolai (Berlin).

(7) Bei einem 46jährigen Manne fand sich eine kindsfaustgroße, lappige Geschwulst, die vom Septum der Vorhöfe ausgehend mit einem Stiele durch das Ostium venosum sin. in den linken Ventrikel ragte und hier eine Abplattung der Papillarmuskeln zustande gebracht hatte. Mikroskopisch handelt es sich um ein Myxom. Bacmeister hält die Geschwulst für angeboren, wobei auffallend ist, daß sie nur in letzter Zeit klinische Symptome gemacht hatte. Das Verschwinden eines anfangs deutlichen systolischen Geräusches erklärt sich aus dem anatomischen Befunde an der Geschwulst.

(8) 16jähriger Lackierergehilfe mit zirka walnußgroßer Echinokokkusblase im Septum atriorum. Durchbruch in den rechten Vorhof. Klinische Erscheinungen der Mitralinsuffizienz. Die übrigen wesentlichen Befunde sind in der Ueberschrift angegeben. Der Fall wird ausführlich publiziert.

Bennecke (Jena).

(9) Josué beschrieb im Jahre 1903 eine durch wiederholte Adrenalininjektionen hervorgerufene Veränderung der Aorta bei Kaninchen, welche gewissermaßen der Arteriosklerose beim Menschen analog erschien. Im Anschluß an diesen Befund behandelten Pearce und Stanton Kaninchen durch längere Zeit mit Adrenalin, welches sie ihren Versuchstieren an jedem zweiten Tage in einer Lösung von 1 : 1000 direkt in die Blutbahn einführten. Die eingespritzte Dose betrug in den meisten Fällen 3 Minims (1 Minim = 64,8 mg). Von 20 so behandelten Kaninchen erlagen 9 in den ersten 15 Tagen den akut auftretenden Funktionsstörungen der peripherischen Blutgefäße. Die überlebenden 11 Kaninchen erhielten im Verlaufe von 16 — 59 Tagen 8 — 28 Injektionen und wurden in verschiedenen Perioden der Vergiftung getötet. Bei fünf solchen Tieren, welche alle aus demselben Wurfe stammten und je etwa 750 g wogen, waren keine pathologischen Veränderungen zu beobachten, die übrigen zeigten bezeichnende makroskopische und mikroskopische Veränderungen der Gefäßwände. Die makroskopischen Erscheinungen beschränkten sich auf die Aorta, besonders auf die Pars thoracica derselben. Die ersten Erscheinungen waren am 9. Tage der Behandlung, in Form einer gräulichen, longitudinal oder unregelmäßig verlaufenden Trübung der Intima zu beobachten. Nach 8—15 Injektionen, besonders, wenn die Tiere nach der letzten Injektion noch etwa eine Woche lebten, traten an der Wand der Aorta regellose, einzelnstehende oder zusammenfließende, gewöhnlich etwas vertiefte, grau gefärbte, beinahe in jedem Falle verkalkte Flecke auf. Die späteren Veränderungen, welche nach 20—25 Injektionen auftraten, waren gleichfalls bezeichnend. Die mehr oder weniger verkrümmte Aorta war nicht elastisch, steif und zeigte abwechselnd unregelmäßige Erweiterungen und etwas erhobene spröde, verkalkte Flächen.

Die histologische Prüfung zeigte bei Tieren, welche 4 5 Injektionen erhielten, longitudinal verlaufende, granulierte Degenerationsherde in der Media. Der Zustand schien eine einfache, sich auf die Muskelfasern beschränkende Nekrose zu sein. Die elastischen Fasern erschienen an diesen Stellen ausgestreckt und aneinander geschmiegt.

Bei Tieren, welche 11 Injektionen erhielten und nachher noch 10 bis 18 Tage lebten, zeigten die nekrotischen Flächen auch Kalkinfiltration. Es war aus den topographischen Verhältnissen ersichtlich, daß die Kalkablagerung der Nekrose folgte. An solchen Stellen, welche nur eine leichte Kalkablagerung zeigten, konnte man sehen, daß die Kalksalze sich zuerst zwischen den elastischen Fasern ausschieden, was auf eine primäre Erkrankung der Muskelfasern hindeutet. An Stellen der vorgeschrittenen Verkalkung waren die elastischen Fasern in hohem Grade zerstört. Sie ließen sich nach Weigert nur schlecht färben, verliefen gerad-

inig und zeigten oft Brüche, besonders an den aneurysmenartig erweiterten Stellen.

Als Zeichen eines reparativen Vorganges beobachteten Pearce und Stanton eine Anhäufung neugebildeter Zellen um die verkalkten Herde. In der Intima zeigte sich auch eine Proliferation und zwar besonders an den den vertieften Stellen und den Brüchen der Media entsprechenden Stellen. An der Proliferation nahmen die Endothelzellen, besonders aber die subendotheliale Schicht teil, was stellenweise eine beträchtliche Verdickung dieser Schicht zur Folge hatte. In den späten Stadien fiel im histologischen Bilde besonders die Ausgiebigkeit dieses reparativen Vorganges ins Auge.

Es ist unmöglich zu bestimmen, inwiefern die beschriebenen primären Affektionen der Gefäße der direkten toxischen Wirkung des Adrenalins oder mechanischen Einwirkungen zuzuschreiben sind. Einige der sekundären Erscheinungen wie die Frakturen der elastischen Fasern und Aneurismenbildung, sind dagegen mit ziemlich großer Sicherheit, als Folgen mechanischer Faktoren aufzufassen.

Der beschriebene, auf experimentellem Wege hervorgerufene Zustand ist als Arteriosklerose der Kaninchen aufzufassen, welche aber der Arteriosklerose beim Menschen nicht analog betrachtet werden kann.

Die primäre Erkrankung betrifft bei dieser Arteriosklerose die Media und besteht hauptsächlich in Veränderungen der Elastika. Die Veränderungen der Intima sind eigentlich als reparative Vorgänge aufzufassen, durch welche die Abschwächung der Media und die Erweiterung des Lumens kompensiert werden sollen. v. Reinbold (Kolozsvár).

(10) In dem ersten seiner Aufsätze sucht Loeper die Läsionen des Atheroms und der Arteriosklerose zu präzisieren. Er beschreibt sowohl die an den größeren Arterien vorgefundenen Zustände der Endarteritis sclero-atheromatosa und der Mesarteritis calcificans, als auch die einfacheren sklerotischen Alterationen der Arteriolenwandung. Er zeigt, daß es sich in beiden Fällen um einen doppelten Prozeß handelt (Sklerose und Verkalkung), für dessen Kombination, beziehungsweise Dissoziation die spezielle „Irritabilität" der im Einzelfalle in Betracht kommenden Gefäße und vaskulärer Gewebe maßgebend ist.

In seiner zweiten Arbeit untersucht Loeper, inwiefern uns die Resultate der klinischen Erfahrung einerseits, des Tierexperimentes andererseits berechtigen, für Sklerose und Verkalkung eine verschiedene Aetiologie anzunehmen.

Er kommt zum Schlusse, daß, während die Klinik uns Atherom und Arteriosklerose nur ganz allgemein als das Ergebnis prolongierter toxischer Schädigungen der Arteriengewebe hinstellt, das Tierexperiment gestattet, eine Gruppe vorwiegend sklerosierender und eine solche eigentlich kalzifizierender Gifte auseinander zu halten. Jene rufen skleröse Endarteritis hervor. Durch letztere kann man bei den Versuchstieren eine Mediaverkalkung erzielen, die mit den pathologisch-anatomischen Verhältnissen beim Menschen eine weitgehende Uebereinstimmung zeigt. Zur ersten Gruppe gehören mannigfache irritierende Substanzen, auch bakterielle Toxine. In der zweiten Gruppe begegnen wir dagegen den eigentlichen spezifischen Gefäßgiften. Am bekanntesten ist in jüngster Zeit unter letzteren das Adrenalin geworden. Aehnlich wirken Blei und Nikotin. Loeper selbst hat durch $2^1/_2$ Monate lang wiederholte fraktionierte Dosen von Ergotinin und Theozin schöne Arterienverkalkungen erzielt. Es liegt also bereits eine ziemliche Anzahl von Stoffen vor, deren elektive Wirkung auf das arterielle System studiert worden ist. Gemeinsam ist ihnen die vasotonische Aktion. Marini und Lissauer haben in der durch Adrenalin hervorgerufenen Blutdrucksteigerung die eigentliche Ursache der Gefäßveränderungen erblickt. Fischer, Lardwig und Braun haben letztere auch erhalten, wenn sie durch Amylnitrit die Hypertension aufhoben. Mit ihnen nimmt Loeper eine direkte nekrotisierende und kalzifizierende Aktion des Adrenalins an. Derselben Auffassung huldigt er in Bezug auf die übrigen Gefäßgifte. Rob. Bing.

(11) Die Untersuchungen wurden an 42 Fällen (25 Männer, 17 Frauen, meist über 40 Jahre alt) vorgenommen und bestätigen die Befunde Hasenfelds. Histologisch fanden sich an den Eingeweidearterien den an der Aorta und anderen Körperarterien analoge Veränderungen. Es bestehen nur gräduelle Unterschiede. In zwei Fällen fanden sich organisierte respektive in Organisation begriffene Thromben. Die Erkrankung ist häufiger, als bisher angenommen wurde. Je stärker die Aorta ergriffen ist, desto ausgedehnter ist auch die Sklerose der Eingeweidearterien, deren stärkste Veränderungen sich nahe dem Ursprung aus der Aorta finden; peripherwärts nimmt die Stärke des Prozesses rasch ab. Die einzelnen Eingeweidearterien sind verschieden häufig ergriffen. Aus dem Ergriffensein der Extremitätenarterien läßt sich kein Schluß auf das der Eingeweidearterien machen. Bennecke (Jena).

Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte.

Der XXXIV. deutsche Aerztetag zu Halle a. d. S.

Kritischer Bericht
von
Friedrich Haker, Berlin.

I.

Am 22. und 23. Juni wurde in Halle a. d. Saale der 34. deutsche Aerztetag abgehalten.

Ihm voraus ging die Hauptversammlung (nunmehr die sechste) des Leipziger Verbandes der Aerzte Deutschlands zur Wahrung ihrer wirtschaftlichen Interessen; wie gewöhnlich, gestaltete sie sich zu einer Art Heerschau über die mobilen Streitkräfte des Aerztevereinsbundes, und mit Freuden konnte daher der Vorsitzende Dr. Hartmann (Leipzig) die große Zahl der erschienenen Vertrauens- und Obmänner und Mitglieder des Verbandes begrüßen. Einen erfreulichen Eindruck machte auf alle Anwesenden auch der Geschäftsbericht des Generalsekretärs (den man viel besser als Geschäftsführer des Leipziger Verbandes bezeichnen würde) Kuhns (Leipzig), in dem er ein Bild von der Tätigkeit des Verbandes im abgelaufenen Geschäftsjahr gab. Wie umfangreich diese ist, das ergibt sich schon daraus, daß die Zahl der Eingänge bei der Geschäftsstelle 42 349, der Ausgänge 126 526 betrug; daß ferner durch den Verband 1286 Vertreter-, 518 Assistenten- und 354 Praxisstellen vermittelt wurden. Diese kostenlose Vermittlungstätigkeit des Verbandes wird immer einheitlicher und umfassender. Sie bildet mit der gleichfalls kostenfreien Rechtsauskunftsstelle und der fachmännisch geleiteten eigenen Verlagsbuchhandlung die friedliche Arbeit des Verbandes. Aber daß der Leipziger Verband einst für den wirtschaftlichen Kampf gegründet wurde, das nicht zu vergessen, lehren ihn immer wieder seine Gegner. Zwar haben erfreulicherweise im vergangenen Jahre größere Kassenkämpfe nur in Königsberg und Münster stattgefunden, aber an kleineren Plänkeleien hat es nicht gefehlt, sodaß der Verband in 129 Streitigkeiten einzugreifen hatte, von denen bisher 98 entschieden sind. Daß dabei die Aerzte nur dreimal (Forst i. L., Weibern, Weißenfels) unterlegen sind, spricht zugleich für ihre gute Sache und ihre gute Organisation. Es läßt sich aber nicht verkennen, daß den Aerzten neue, bedenkliche Gefahren drohen, die sie auf ihrem Wege vorwärts aufhalten und ihnen das schon Errungene wieder entreißen möchten. Die Verhandlungen in der Versammlung des Leipziger Verbandes wie auf dem Aerztetage lassen keinen Zweifel darüber, von welcher Seite die Aerzte neue Angriffe zu befürchten haben. Die Entwicklung und Festigung der ärztlichen Organisation ist natürlich allen denen verhaßt, die die Aerzte in wirtschaftlicher Abhängigkeit halten möchten, um sie nach Belieben auszubeuten. Sie widerstreben daher dem Ausbau dieser Organisation, und man muß ihnen zugestehen, daß sie die schwachen Punkte unserer Stellung richtig erkannt haben. Vertuschen hilft da nichts: es muß offen ausgesprochen werden, daß uns vielfach von der Haltung der Knappschaftsärzte, der Bahnärzte und der beamteten Aerzte Gefahr in den eigenen Reihen droht. Hier hoffen die Gegner Bresche in unsere Stellung zu legen. So hat insbesondere der deutsche Knappschaftsverband[1]) versucht, die Knappschaftsärzte von der übrigen deutschen Aerzteschaft zu trennen und sie gegen die Bestrebungen des Aerztevereinsbundes, vor allem die freie Arztwahl und die Vertragskommissionen, vorzuschicken. Der Versuch ist bis jetzt mißlungen; immerhin haben sich einzelne Aerzte fangen lassen, und ein gewisses Gefühl der Unsicherheit ist geblieben, weil es an einem wirklich kraftvollen Gegenangriff der Knappschaftsärzte gefehlt hat. Der Aerztevereinsbund hat es bisher vermieden (Pfeiffer erwähnte das später auf dem Aerztetag), den Verhältnissen zwischen den Knappschaftsärzten und den Kassenvorständen näher zu treten, und nur verlangt, daß auch die Knappschaftsärzte die Kreise des wirtschaftlichen Verbandes nicht stören, „zumal sie die unter der Verbandsbewegung erzielten Honorarerhöhungen der letzten Jahre mühelos mitgenossen haben". Das ist nicht genug: der Aerztevereinsbund muß verlangen, daß auch die Knappschaftsärzte und die Bahnärzte ihre Pflicht im wirtschaftlichen Kampfe voll erfüllen, wenn anders sie Mitglieder des Bundes bleiben wollen. Bedauerlich bleibt es daher, daß auch diesmal der Aerztetag versäumt hat, dem Bunde eine größere Machtbefugnis gegenüber seinen Mitgliedern einzuräumen; der Geschäftsausschuß ist über die Anregungen von Winkelmann und Haker auf den beiden letzten Aerztetagen stillschweigend hinweggegangen. Das kann sich früher oder später bitter rächen; denn eine Einigkeit hat nur dann Kraft,

[1]) Siehe Rundschreiben des Allgemeinen deutschen Knappschaftsverbandes an die Vorstände der zum Verbande gehörigen Knappschaftsvereine vom 6. Dezember 1905; Zirkular des Halberstädter Knappschaftsvereins an die Knappschaftsärzte der Provinz Sachsen vom März 1906; und Rundschreiben des Allgemeinen deutschen Knappschaftsverbandes vom 2. April 1906.

wenn sie auf innerer Einheit beruht. Mitglieder, die nicht bereit sind, unter allen Umständen für die Ziele des Bundes einzutreten, sind kein Nutzen für ihn, sondern beeinträchtigen nur seine Angriffskraft.

Den preußischen Bahnärzten ist jetzt Gelegenheit geboten zu zeigen, ob sich ihre Standesgenossen in ihrem wirtschaftlichen Ringen auf sie verlassen können. Denn eine aufsehenerregende Mitteilung Hartmanns hat der Versammlung bewiesen, daß wieder einmal eine Behörde des größten Bundesstaates „in Deutschland voran" ist, wenn es sich darum handelt, eine freiheitliche Bewegung einzuengen. Ein Erlaß des preußischen Eisenbahnministeriums vom 16. Juni 1906 erklärt, daß die Behörde beabsichtigt, „Aerzte mit genügendem (was heißt das?) Gehalt als halbe (wörtlich!) Beamte, die sämtliche bahnärztliche und bahnkassenärztliche Funktionen auszuüben haben", anzustellen unter der Voraussetzung, daß „sie ihren Austritt aus dem Leipziger wirtschaftlichen Verbande erklären"! Wir wissen lange, daß der Leipziger Verband all den Staatswächtern ein Dorn im Auge ist, die da glauben, das Vaterland sei in Gefahr, wenn große wirtschaftliche Gruppen sich zusammentun, um ohne die Hilfe von „Väterchen Staat" aus eigener Macht im freien Spiel der Kräfte ihr Schicksal sich selbst zu gestalten.

Wer das weiß, den wird es nicht verwundern, wenn das Ministerium des Innern im badischen Musterstaat seinen beamteten Aerzten nicht nur verbietet, dem Schutz- und Trutzbündnis der Standesgenossen beizutreten, sondern die, die es schon getan haben, obendrein zwingen will, ihr Wort zurückzunehmen; er wird sich auch nicht sonderlich aufregen über die traurige Rolle, die der Landrat des Kreises Wohlau im Kassenstreit gespielt hat, als er ein Gesuch nach ärztlichen Streikbrechern nicht nur verfaßt, sondern auch ohne Befragen des Kassenvorstandes in die Presse gebracht hat; aber das rücksichtlose Vorgehen des Eisenbahnministers enthüllt mit unerhörter Deutlichkeit die tiefsten Absichten der Staatsbehörden. Denn es sind nicht Gründe der Betriebssicherheit, die ihn zu solchem Vorgehen gegen die Aerzte veranlassen: haben doch Württemberg, ja sogar die preußischen Eisenbahnbehörden in Schweidnitz, Merseburg und Weimar bewiesen, daß die freie Arztwahl vorzüglich arbeitet auch im Bahnwesen. Der wahre Grund ist, daß man keine unabhängigen Aerzte will, sondern abhängige Beamte — Verzeihung: halbe Beamte, denn die schwindelnde Stellung eines ganzen Beamten ist für die meisten Aerzte augenscheinlich zu stolz!

Mit Entrüstung nahm die Versammlung von diesem Streich des preußischen Eisenbahnministeriums Kenntnis, das nur einen einzigen — nicht Verteidiger, sondern Beschöniger fand, der ein Misverstehen des Schreibens herauszutüfteln suchte, das er aber, wie ihm alsbald nachgewiesen wurde, nicht ganz verlas. An den Bahnärzten ist es nun zu zeigen, ob sie sich diese Beschränkung ihrer einfachsten staatsbürgerlichen Rechte, diese Entwürdigung zu „halben" Beamten gefallen lassen wollen. Den Weg, den sie zu gehen haben, hat ihnen ein flammender Aufruf des Leipziger Verbandes[1]) gewiesen. Wir wollen hoffen, daß das Vorgehen des Ministers ähnlich wirkt, wie der Versuch des Allgemeinen deutschen Knappschaftsverbandes, der — das muß dankbar anerkannt werden! — dem Leipziger Verbande 800 neue Mitglieder zugeführt und damit die Mitgliederzahl auf 18 723 Aerzte erhöht hat. Mehr als einmal schon sind ja kurzsichtige, Behörden unfreiwillige Werber für den Leipziger Verband gewesen!

Die Versammlung sprach sich in einem Beschluß (Antrag Donalies) gegen das Vorgehen der Behörden aus, und beschloß aufs neue (Antrag Hesselbarth) die Einführung der freien Arztwahl auch bei den staatlichen Kassen durchzusetzen. —

Weiter wurde ein anderer wichtiger Gegenstand in einem Bericht von Steinbrück (Stettin) über die sogenannte Assistentenfrage behandelt. Daß die Stellung, besonders aber die Bezahlung der Assistenten an vielen, ja den meisten Krankenhäusern und privaten Anstalten ihrem Bildungsgang und den kostspieligen Studien nicht entspricht, läßt sich nicht leugnen. Auch hier äußert sich das Bestreben, gerade an der ärztlichen Bezahlung zu sparen, und zwar nicht nur in der geringen Entlohnung der Assistenzärzte, sondern auch in dem verwerflichen Mittel, an Stelle bezahlter Assistenten unbezahlte Volontärärzte anzustellen, die aber Assistentendienst tun müssen. Der Verfasser dieses Berichtes weiß aus eigener Erfahrung von einer großen süddeutschen Klinik, die sich mit drei Assistenzärzten behelfen mußte, dafür aber fünf — Volontäre hatte, von denen zwei stets vollen Assistenzarztdienst tun mußten; einer von ihnen bekam dafür ein glänzendes Stipendium von — 20 Mk., das eigentlich für Studenten geschaffen war! Ferner weiß er von einem außerordentlich beschäftigten Gynäkologen, damals in Berlin, mit einem Jahreseinkommen von über 200 000 Mk. zu berichten, der seinen Assistenten bare 50 Mk. monatlich (ohne freie Station) zahlte, von seinen geburtshilflichen Volontären aber monatlich 50 Mk. Zuschuß in die „Droschkenkasse" und eigenes Instrumentarium verlangte, während doch ihre poliklinische Tätigkeit dem Chef das Material für seine hochbezahlten Aerztekurse lieferte! — Aehnliche Zustände trifft man nur zu häufig in Deutschland, und es ist daher nur erfreulich, daß die Assistenten sich dagegen zusammenschließen. Die Versammlung empfahl ihnen dazu den engen Anschluß an den Leipziger Verband, der ihre gerechten Forderungen unterstützen soll. In diesem Sinne hat denn auch eine Versammlung von Assistenzärzten, zu der Vertreter aus einer größeren Anzahl von Städten geschickt waren, beschlossen; sie tagte im Anschluß an die Hauptversammlung des Leipziger Verbandes, und man einigte sich dahin, von der Gründung eines besonderen Assistentenverbandes abzusehen, aber sich in größeren Orten oder Bezirken im engen Anschluß an den Leipziger Verband zu Assistentengruppen zusammenzuschließen. Auf diese Weise will man die folgenden Forderungen, die gewiß nicht übertrieben sind, durchzusetzen suchen:

1. Ein Anfangsgehalt von mindestens 1200 Mk. außer vollkommen freier Station einschließlich Getränke. 2. Alljährlich eintretende Steigerung um 150 bis 200 Mk. 3. Anrechnung der an Krankenhäusern oder medizinisch-wissenschaftlichen Anstalten zurückgelegten Dienstzeit. 4. Urlaub von 4 Wochen in jedem Jahre. 5. Uebernahme der Unfallversicherung durch die anstellende Behörde. Nicht berührt werden hierdurch die weitergehenden oder anderweitigen Forderungen der Aerzte an Irrenanstalten oder Lungenheilstätten.

Noch einer anderen Gruppe von Aerzten hat der Leipziger Verband neuerdings seine Fürsorge zugewandt: den Schiffsärzten. Auch hier ist eine Erhöhung des Gehalts und eine bessere Stellung (wirkliche Gleichstellung mit den höheren Schiffsoffizieren in Gehalt, Verpflegungzuschüssen und Ausstattung der Kabinen) anzustreben. Schiffsarztstellen sind durchaus nicht die Sinekuren, wofür sie vielfach fälschlich angesehen werden. Die Verantwortung des Schiffsarztes ist bei der heute in allen Kulturstaaten üblichen Hafenpolizei außerordentlich gestiegen, und auch der Bedarf an Schiffsärzten, seit kein größerer Personendampfer mehr ohne sie auskommen kann. Ueberdies hat sich eine stetig wachsende Klasse von Berufsschiffsärzten ausgebildet. Trotzdem fällt es den Rhedereien vielfach schwer, die nötigen Aerzte sich zu verschaffen, und sie haben daher selbst Grund dafür zu sorgen, daß die Stellung der Schiffsärzte nicht nur für ärztliche Vergnügungsreisende etwas Verlockendes hat. Die Versammlung beauftragte daher den Verband, dem Bericht entsprechend mit den Rhedereien zu verhandeln.

Der Leipziger Verband ist zu solchen Verhandlungen auch der Berufenste; denn durch seine Vermittlung werden die meisten Schiffsarztstellen besetzt. Wir wollen hier gleich aus den Verhandlungen des Aerztetages vorwegnehmen, daß es bei dem Bericht über die Auskunftstelle des Aerztevereinsbundes für Schiffsärzte und die Vermittlung von Niederlassungen im Auslande in Hamburg zwischen dem Berichterstatter Oberg (Hamburg) und dem Generalsekretär Kuhns (Leipzig) zu einer ziemlich lebhaften Auseinandersetzung kam. Es soll nun gewiß die Mühe und Arbeit der Hamburger Herren nicht unterschätzt werden, aber es läßt sich nicht leugnen, daß diese Tätigkeit von zwei voneinander unabhängigen Vermittlungstellen für dieselbe Sache in Hamburg und in Leipzig vom Uebel ist. Nun ist aber die Vermittlung ärztlicher Stellen nach allen Richtungen ein Hauptarbeitgebiet des Leipziger Verbandes; auch besitzt er Macht und Unabhängigkeit den Rhedereien gegenüber, während die kleine Hamburger Stelle sich vielleicht nicht immer den Einflüssen der großen, namentlich der Hamburger Schiffahrtgesellschaften entziehen kann. (Natürlich denken wir dabei durchaus nicht an unlautere Einflüsse.) Daher ist es entschieden am besten, wenn auch auf diesem Gebiet jede Eigenbrödelei aufhört, und hoffentlich gelingt es dem Geschäftsausschuß, den der Aerztetag nunmehr damit beauftragte, eine Verschmelzung beider Vermittlungtellen herbeizuführen, wobei die Hamburger Auskunftstelle sehr wohl als Zweigstelle des Leipziger Verbandes erhalten bleiben könnte.

Der Leipziger Verband hat sich in letzter Zeit bekanntlich auch lebhaft mit der sozialen Ausbildung der Aerzte beschäftigt. Die Ortsgruppe Berlin hat schon ein eigenes Seminar für soziale Medizin begründet, das für die Zeit vom 10.—31. Oktober dieses Jahres einen zweiten Zyklus von Vorträgen, seminaristischen Uebungen und Besichtigungen unter Leitung von Aerzten und Verwaltungsbeamten angekündigt hat. - Auf diesem großen Gebiet gedenkt der Leipziger Verband nun entsprechend dem Bericht des Dr. Peyser (Berlin) über die „Erfahrungen über soziale Medizin als Gegenstand des Universitäts- und ärztlichen Fortbildungsunterrichtes" weiter zu arbeiten; seine Tätigkeit ist gerade jetzt noch besonders wichtig, so lange wir keine Lehrstühle für soziale Medizin haben. Das Bedürfnis dazu ist vorhanden, und zwar kann ein solcher Lehrauftrag nicht im Nebenamt erfüllt werden; das wäre verwerfliche Flickarbeit. Die Mittel, die der Staat für solche Professuren ausgibt, werden sicherlich reichlich wieder eingebracht durch die Ersparnisse, die eine wirksame soziale Gesundheitpflege zur Folge hat. Der

[1]) Siehe Aerztliche Mitteilungen, 1906, Nr. 25 vom 22. Juni 1906.

Leipziger Verband wird natürlich auch dann noch, wenn dieser Wunsch, der sozialen Medizin besondere Lehrstühle zu schaffen, ein Wunsch, der übrigens auch auf dem Aerztetag selbst mehrfach ausgesprochen wurde, erfüllt ist, ein ausgedehntes Feld der Tätigkeit behalten; denn die soziale Medizin ist mit den wirtschaftlichen Interessen der Aerzte unlösbar verbunden. — Peyser faßte seine Arbeit in folgende Leitsätze zusammen:

1. Die Unterstützung der Bestrebungen oder Schaffung von Einrichtungen, die auf bessere sozialmedizinische und ärztlich-wirtschaftliche Ausbildung von Studierenden und Fortbildung von Aerzten abzielen, gehört zu den Aufgaben des Verbandes.

2. Die Schaffung von Lehrstühlen für soziale Medizin entspricht einem Bedürfnis und ist für alle Universitäten zu erstreben; von den akademischen Lehrern der sozialen Medizin wird das Zusammenwirken mit geeigneten Praktikern erwartet.

3. Für die ärztliche Fortbildung erkennt der Verband die Notwendigkeit von Einrichtungen an, die unter Beteiligung von ärztlichen und nichtärzlichen Lehrkräften aus den Gebieten sozialmedizinischer Betätigung in regelmäßiger Zeitfolge deren jeweiligen Entwicklungstand veranschaulichen und zugleich der theoretischen und praktischen Belehrung dienen (Seminare für soziale Medizin).

4. Für alle derartigen Bestrebungen schafft der Verband eine Zentralstelle, der auch die Verarbeitung sich ergebenden literarischen Materials obliegt.

Diese Leitsätze fanden den Beifall der Versammlung. —

Alle Gegenstände der Tagesordnung wurden lebhaft erörtert. Diese Hauptversammlungen des Leipziger Verbandes, vor denen des eigentlichen Aerztetages, gehören gleichwohl als vollwertiger Bestandteil zu ihm, und es ist gut, daß sie nun zu einer ständigen Einrichtung geworden sind. Sie tragen einen ganz anderen Charakter als die Hauptverhandlungen des Aerztetages; diese finden vor breitester Oeffentlichkeit statt, und die Redner sind sich bewußt (oder sollten es wenigstens sein), daß ihre Worte nicht nur für die Aerzte gesprochen sind, sondern in allen Kreisen, die überhaupt für volkswirtschaftliche und politische Fragen Sinn und Verständnis haben, gehört werden. Zu den Versammlungen des Leipziger Verbandes dagegen haben nur die Mitglieder Zutritt, und das sind (schlimm genug übrigens!) noch nicht einmal alle Mitglieder des Aerztevereinsbundes. Naturgemäß kann hier über alles viel freier und rücksichtloser gesprochen werden. Und das ist gut so: denn die wirtschaftliche Lage der Aerzte ist immer noch viel zu ernst, als daß wir uns nicht vor Leisetreterei und allzu ängstlichem „Opportunismus" hüten sollten. Ueberdies reinigen die Entladungen, wie wir sie auf den Leipziger Verbandstagen erleben und gerne haben, in gesunder Weise die Luft und erleichtern dadurch auch dem eigentlichen Aerztetag seine Arbeiten. Und endlich finden sich fast immer schon auf diesem Vortage die Gruppen gleichgesinnter Kämpfer zusammen, die dann auf dem Aerztetag gemeinsam ihre Sache vertreten. Die Versammlungen des Verbandes haben aus allen diesen Gründen immer mehr an Wichtigkeit gewonnen.

Wiener Bericht.

Die letzten Tage haben endlich, endlich die wirtschaftliche Einigung der Wiener Aerzteschaft erbracht, an welcher seitens der Obmännerkonferenz der ärztlichen Bezirksvereine seit Monaten energisch gearbeitet worden war. Endlich sind auch jene Vereinigungen, die aus — man höre und staune — politischen und konfessionellen Gründen separatistische Tendenzen pflogen, zur Einsicht gelangt, und ein von allen sozialärztlichen Vereinen gezeichneter Aufruf ladet die Aerzte Wiens zum Eintritt in eine „Organisation auf wirtschaftlicher Basis" ein, die den Schlußstein bilden soll zu der ganz Oesterreich umfassenden Reichsorganisation der Aerzteschaft. Damit ist ein gewaltiger Schritt nach vorwärts geschehen. Gilt es doch, in allernächster Zeit Stellung zu nehmen zu den viel umstrittenen Fragen der Wohlfahrtseinrichtungen, der Krankenkassen, vor allem aber des im Nebel auftauchenden Sanitätsgesetzes.

Daß unermüdliches, einmütiges Schaffen manchen Erfolg zeitigt, beweist der Sieg der Wiener Kammer in der Ambulatorienfrage. Trotz des lebhaften Einspruches der Kommunalgewaltigen wurde durchgeführt, daß demnächst die Ambulatorien der Krankenhäuser, bald wohl auch der Poliklinik usw., nur solchen Personen zugänglich sein werden, welche den Anspruch auf unentgeltliche ärztliche Behandlung durch den Nachweis der Mittellosigkeit zu dokumentieren vermögen; hiervon werden hinwiederum die Mitglieder der Krankenkassen und die in Stellung befindlichen Dienstboten ausgeschlossen sein.

Auf diese Art hofft man, dem bisherigen langjährigen Mißbrauch der Ambulatorien durch nicht mittellose und solche Personen zu begegnen, die zum Schaden der wirklich Armen und der praktischen Aerzte die unentgeltlichen Ordinationen belagern, weil sie einerseits die Ausgabe für ärztliches Honorar sparen wollen, anderseits aber glauben, in den Spitälern, Polikliniken usw. sachgemäßere Behandlung zu finden, als bei den Aerzten, deren Vorschriften sie im übrigen nicht selten an der „Klinik" kontrollieren und überprüfen lassen. Auf diese Weise war das Ansehen so manches Praktikers von der Korrektheit und dem guten Willen jenes jungen Aspiranten oder Hospitanten abhängig, dem zufällig die Abhaltung der poliklinischen „Ambulanz" anvertraut war. Die ethische und materielle Bedeutung der einschneidenden Aenderung der Normen bei der Benutzung der Ambulatorien ist daher wohl unzweifelhaft.

Seit wenigen Wochen birgt die allen Besuchern der Wiener Weltausstellung bekannte Rotunde eine reich beschickte „Allgemeine hygienische Ausstellung", deren Besuch dem Arzte nicht gerade viel Interessantes bietet. Außerdem muß er dies ihn Interessierende zu finden wissen. Fern von dem allen modernen Ausstellungen gemeinsamen großen Jahrmarkte, der das Zentrum der Riesenrotunde und deren Peripherie füllt — was wäre nicht in Verbindung mit Gesundheitspflege zu bringen? —, in den langgestreckten Transsepten, welche den übergroßen Bau umgeben, sind zahlreiche Objekte untergebracht, die ärztliche Beachtung verdienen. Wir beginnen mit den großen Gruppen „Freiwillige Humanitäts- und Sanitätspflege der Vereine und Korporationen für Säuglinge, Kinder und Erwachsene" und „öffentliche Hygiene", in welchen zunächst die Ausstellung des Wiener k. k. Krankenanstaltenfonds auffällt. Sie enthält zahlreiche Pläne, Grundrisse, Modelle und stereoskopische Bilder von den im Bau begriffenen oder in nächster Zeit zu erbauenden neuen Krankenanstalten sowie des Neubaus der Wiener Universitätskliniken, der zukünftigen klinischen Stadt, von welcher soeben die gynäkologischen Kliniken unter Dach gebracht worden sind. Weiters bietet diese Ausstellung eine übersichtliche graphische Darstellung der Krankenbewegung, der Ambulatorienfrequenz (die Ambulatorien des Wiener Allgemeinen Krankenhauses hatten 1878 eine Frequenz von 58000, 1905 eine solche von rund 187000 Personen), des Verhältnisses zwischen Bevölkerungsziffer und Bettenzahl, des auf ein Krankenbett entfallenden Luftkubus, der auf eine Pflegerin entfallenden Krankenzahl jeder der neun Krankenanstalten usw. Endlich sehen wir hier die Typen eines chirurgischen Operationssaales samt Vorbereitungs- und Sterilisierraume und eines chirurgischen Krankenzimmers mit Teeküche und Baderaum.

Im Rahmen der vom Krankenanstaltenfonds exponierten Spezialausstellung aus dem Gebiete der Elektropathologie zeigt der auf diesem Gebiete hervorragende Assistent Dr. S. Jellinek Moulagen, Präparate, Bilder, Skizzen und Kleidungsstücke von durch elektrischen Strom und Blitzschlag Getöteten oder Verunglückten, Materialschäden, Blitzableiter, Isolierbehelfe in sehr instruktiver Weise. Hervorzuheben sind hier die Ausstellungen der Anstalten Riesenhof bei Linz, Türnitz, Untere Waid bei St. Gallen, Vindobona (Wien), Dianabad in Reichenhall, Dornawatra (Bukowina), Bilin, Gries bei Bozen, Grimmenstein (Niederösterreich), Görlitz, Töplitz, Gutenbrunn in Baden bei Wien, Hals bei Passau, Kaltenleutgeben, Michaelerbad (Wien), Mittewald bei Villach, Grado, Perchtoldsdorf bei Wien, Eggenberg bei Graz, Schloß Walkenstein (Niederösterreich), Römisches Bad (Wien), Zanderinstitut Triest, Vöslau, Prießnitzthal bei Mödling, Wällischhof in Niederösterreich u. a. Daneben finden sich einige „Naturheilanstalten" als Aussteller. Von Interesse sind die Expositionen des Vereins „Säuglings- und Kinderschutz", die eine unhygienische und eine hygienische Kinderstube nebeneinander zeigen, der „Milchverteilungsanstalten" in den verschiedenen Bezirken Wiens, um deren Gründung und Pflege der Kinderarzt Dr. Siegfried Weiß sich große Verdienste erworben hat, des österreichischen Schulmuseums, der berühmten Moulagen des Dr. Karl Henning (Wien) aus dem Gebiete der Dermatologie mit ausgezeichneten Darstellungen der wichtigsten akuten Infektionskrankheiten und der Hauttuberkulose und gerichtlichen Medizin, des Wiener St. Annen-Kinderspitals, der dermatologischen, chirurgischen (v. Eiselsberg), otiatrischen und syphilidologischen Kliniken (Finger), des Ambulatoriums für orthopädische Chirurgie (Lorenz), der orthopädischen Heilanstalt des Sanitätsrats Dr. Schanz (Dresden), des Wiener pathologisch-anatomischen Instituts, des Vereins österreichischer Zahnärzte und des Verbandes der österreichischen Stomatologen u. a. Neben manchem Schönen und Guten findet sich selbstverständlich auch viel Ueberflüssiges und Lächerliches. Dazu zählen wir z. B. den mißlungenen Glätterschen Muskelstreckapparat, nicht aber die Ausstellung des österreichischen Vereins gegen Trunksucht, die — ein gewaltiges Memento — in Moulagen, Tabellen und Flugschriften die Gefahren des Alkoholmißbrauches dem Besucher der Ausstellung vor Augen führt, den die Lockungen zahlreicher Kostlogen, Bier- und Weinschenken, Champagnerzelte und Kognakbüfetts das hier Gesehene leider bald vergessen lassen.

Ohne auch nur den Versuch zu machen, ein vollständiges Bild des medizinisch Bemerkenswerten dieser Ausstellung zu entwerfen, sei aus den übrigen Gruppen noch hervorgehoben: Die Ausstellung des Asyles für blinde Kinder, für Obdachlose, die bekannten Draweschen Photogramme

„Die Quartiere des Elends und Verbrechens", des österreichischen Schulmuseums mit mustergültigen Subsellien und Lehrmitteln, des Professors Denker-Erlangen (Tabelle über die Hörfähigkeit von Schulkindern und Infektionsstatistik), des Gymnasialprofessors M. Guttmann-Wien (Schulhauspläne, Parkanlagen, Turnübungen, Tabellen), des Direktors der Wiener heilpädagogischen Anstalt Dr. Th. Heller, des Wiener Frauenarztes Dr. Hugo Klein (verbesserte Frauenkleidung), Moulagen des Professors Lassar-Berlin, der gymnastischen Gesellschaft in Dänemark (erziehliche Leibesübungen, Turnen und Jugendspiele), des Dr. G. Hamburger-Berlin (Sehprüfung bei Kindern, welche noch nicht lesen können), des Professors Zabludowsky-Berlin (Feder- und Bleistifthalter für an Graphospasmus Leidende, Piano zur Verhütung von Klavierspielererkrankung), des Professors Zander-Königsberg (Tabellen über Schädigung der Schüler durch lange Sitzarbeit), der Gremialkrankenkasse der Wiener Kaufmannschaft, des Verbandes der Genossenschaftskrankenkassen Wiens und der Allgemeinen Arbeiterkrankenkasse (graphische Darstellung der Entwicklung dieser Institute, statistische Berichte), des Gymnasialsupplenten R. Kaftan-Wien (Vorrichtung zum Signalisieren der Stunden und Erholungspausen an Schulen), der Landesausschüsse von Niederösterreich, Mähren und Schlesien (bildliche und plastische Darstellung der Landes-Wohltätigkeitsanstalten), der Städte Wien (prächtiges Objekt zur Darstellung des Veterinärwesens, der Gartenanlagen, der Kanalisierung, des Marktwesens, der Approvisionierung und des Sanitätsdienstes im Betriebe), Brünn, Troppau, Mödling, Mannheim, Lemberg, Wiener Neustadt, die Ausstellung der Vereine Heilanstalt Alland, Lupusheilstätte Wien, Frauenhort Wien, des österreichischen Hilfsvereins für Lungenkranke, des Wiener Wärmestuben- und Wohltätigkeitsvereins, sowie die reiche Ausstellung der Fachliteratur, an welcher sich neben zahlreichen Autoren auch hervorragende Verlagsbuchhandlungen — L. Voß, Urban & Schwarzenberg, Orel Füßli, W. Engelmann u. A. — beteiligten. Wenn wir noch die sehenswerten Objekte des Deutschen Ritterordens, der österreichischen Gesellschaften vom Roten und Weißen Kreuze, des Malteserordens, des österreichischen Eisenbahnministeriums (Sanitätspflege im Kriege und Frieden), der Wiener tierärztlichen Hochschule (Fleischhygiene, Parasiten usw.), der Wiener Freiwilligen Rettungsgesellschaft und der Zentralleitung des Wiener Vereins zur Pflege des Jugendspieles erwähnen, so glauben wir, das Wichtigste hervorgehoben zu haben. Eine Aufzählung der zahllosen exponierten Nähr-, Heil- und Belebungsmittel darf sich der Chronist wohl ersparen.

X.

Londoner Bericht.

Am 13. dieses Monats eröffnete Seine Majestät der König das „King Edward VII Sanatorium" für Tuberkulöse. Das Institut verdankt seine Entstehung der Freigebigkeit Sir Ernest Cassels, welcher vor einiger Zeit dem König die Summe von 200 000 £ (4 000 000 M.) zu philanthropischen Zwecken zur Verfügung stellte. Der Wunsch des Königs, in England ein dem Falkensteinschen Sanatorium, welches er bei einem Besuche zu bewundern Gelegenheit hatte, ähnliches Institut zu gründen, konnte somit sofort in Angriff genommen werden, und ein Committee wurde gewählt, diesen Plan zur Durchführung zu bringen. Zwei Preise für die besten Aufsätze über die Konstruktion und Einrichtung eines hundertbettigen Sanatoriums wurden ausgesetzt und unter den zahlreichen Arbeiten denen der Doktoren A. Latham und Wethered zuerkannt. Auf Grund ihrer Angaben wurde das Institut in Sussex auf dem Easebourne Hill zu Midhurst erbaut. Es besteht aus vier Gebäuden, von welchen zwei, der für die Patienten bestimmte und der administrative Teil, durch einen gedeckten Gang miteinander verbunden sind. Das Hauptgebäude ist zweistöckig und jedes Geschoß besteht aus einer langen Reihe von Einzelstuben, welche durch einen Korridor miteinander verbunden sind. Diese Räume geben durch ein großes, die ganze Höhe einnehmendes Fenster, auf ein ausgedehntes parkähnliches Gelände. Die Zimmer des ersten Geschosses haben außerdem noch einen Balkon.

Besonders zu erwähnen ist das dritte Gebäude, die von Sir John Brickwood gestiftete, in ihrer Art einzig dastehende offene Kapelle. Sie ist in Form eines offenen V gebaut, mit einer oktagonalen Kanzel an der Spitze des Dreiecks. Die Basis ist frei und die Seiten haben nur eine feste Wand, die andere ist durch einen doppelsäulenreihigen Klostergang ersetzt.

Auf besonderen Wunsch des Königs ist das Sanatorium für wenig bemittelte Kranke aus den professionellen und verwandten Kreisen, für welche derartige Institute in England nicht bestehen, reserviert worden.

Im Anschluß an die sensationellen Enthüllungen über die Vorgänge in den amerikanischen Schlachthöfen zu Chicago ist es interessant zu hören, daß die Firmen Armour & Co. und die Morris Packing Company die demnächst in Toronto, Kanada, zur alljährlichen Tagung der British Medical Association sich versammelnden Aerzte Englands zum Besuche ihrer Werke eingeladen haben. Bis dahin werden wohl die gröbsten Uebel beseitigt sein und der „slim American" hat wieder einmal bewiesen, daß er so leicht keine Gelegenheit versäumt, auch unter den widrigsten Verhältnissen sein Geschäft zu annoncieren. Ob die Association als solche die Einladung annehmen wird, bleibt allerdings noch dahingestellt und ist wohl stark zu bezweifeln.

D. O'C. Finigan.

Pariser Bericht.

Die falschen Appendiziten. — Ein Impfverfahren gegen Tuberkulose. — Die suggestive Medikation als diagnostisches Mittel und als Kriterium anderer therapeutischer Verfahren. — Der Kongreß zur Bekämpfung der Kurpfuscherei.

In den vier letzten Sitzungen der Académie de médecine fand eine lebhafte Diskussion über die Beziehungen der Typhlokolitis zur Appendizitis statt, anknüpfend an eine Mitteilung von Professor Dieulafoy (innere Medizin) über die Häufigkeit nutzloser Appendizektomien. Redner hat 13 Fälle beobachtet, in denen, bei Bestand einer einfachen Typhlokolitis mit periodischem Abgang von Pseudomembranen oder sandiger Massen (entéro-colite muco-membraneuse der Franzosen), während oder wegen eines Anfalles von mehr auf Blinddarm als auf Kolon lokalisierten Schmerzen operiert wurde. Der Wurmfortsatz wurde hier immer normal gefunden; seine Entfernung ließ die typhlokolitischen Beschwerden unbeeinflußt. Dieulafoy hat sich weiter gegen die Existenz der „mikroskopischen" Appendizitis ausgesprochen, welche als Beweis einer wirklichen Erkrankung des Wurmfortsatzes gilt in Fällen, wo der herausgeschnittene Appendix keine makroskopischen Veränderungen aufweist, bei der histologischen Untersuchung aber punktförmige oder mehr verbreitete Hämorrhagien und follikuläre Hypertrophie zeigt. Erstere seien durch die vor der Abtragung des Appendix angelegte Massenligatur bedingt, letztere finde man auch in Leichen Kranker, die an einer anderen Affektion als Appendizitis gestorben sind. Ueberhaupt wäre, nach Redner, die Appendizitis eine seltene Ausnahme bei der Typhlokolitis, sodaß Patienten, die an letzterer leiden, vor der unnützen Operation durch eine genauere Diagnosestellung zu schützen sind. In differentialdiagnostischer Hinsicht käme hier in Betracht, daß bei der entéro-colite muco-membraneuse die Anamnese immer schon lange bestehende Darmbeschwerden aufweist und die Schmerzen weniger stark, auch undeutlicher lokalisiert sind, während die Appendizitis gewöhnlich ganz plötzlich inmitten vollkommener Gesundheit ausbricht, die mit Hyperästhesie der Bauchdecken verbundenen Schmerzen sehr intensiv sind und sich scharf im Mac Burneyschen Punkte konzentrieren.

Es würde zu weit führen, in die Einzelheiten der durch diese Mitteilung entstandenen Diskussion eintreten zu wollen. Es sei daraus nur das Hauptsächlichste erwähnt. Professor Cornil (pathologischer Anatom) sprach sich für die Beweiskräftigkeit mikroskopischer Veränderungen am Wurmfortsatz als Zeichen einer vorhandenen Appendizitis entschieden aus, und wir erlauben uns dazu die Bemerkung, daß die rezenten, in Deutschland gemachten Untersuchungen von Lauenstein und von Lotheisen ihm Recht zu geben scheinen. Professor P. Reclus (Chirurg) hält das Zusammenbestehen von Appendizitis und Typhlokolitis für eine recht häufige Erscheinung und hat auch öfters beobachten können, daß die unter solchen Verhältnissen vorgenommene Appendizektomie auch die typhlokolitischen Beschwerden dauernd beseitigte. Was nun die „mikroskopische" Appendizitis betrifft, so ist sie nichts anderes als eben eine chronische Appendizitis. Mikroskopische Veränderungen des Wurmfortsatzes und nur solche fanden sich in allen, welche Reclus nach völligem Verschwinden akuter Erscheinungen, also à froid, operierte.

Wie es mit der Häufigkeit respektive Seltenheit der Appendizitis bei Typhlokolitis auch stehen mag, so muß man doch dem Professor Dieulafoy dankbar sein, daß er sich gegen die zurzeit wirklich bestehende Operationswut erhoben hat.

Man hat dem Professor v. Behring den Vorwurf gemacht, am letzten Tuberkulosekongreß verfrühte Versprechungen betreffend die Bekämpfung der Tuberkulose ausgesprochen zu haben. Aehnliches könnte man auch den Herren A. Calmette und Guérin vorwerfen, welche — sich auf jedenfalls sehr interessante Versuche fußend — ein Verfahren zur Impfung der Kinder gegen Tuberkulose gefunden zu haben glauben. Diese Versuche, über die in der Sitzung vom 11. Juni der Académie de médecine berichtet wurde, sind folgende:

Die genannten Forscher haben zwei Kälber gegen die Tuberkulose zu immunisieren gesucht, indem sie ihnen per Magensonde zuerst 0,05 virulenter Tuberkelbazillen menschlicher Herkunft, dann, 45 Tage später, 0,25 der gleichen Bazillen einbrachten. Nach vier Monaten reagierten diese Tiere nicht mehr auf Tuberkulin. Man reichte ihnen dann mit der Nahrung 0,05 einer frischen Rindertuberkulosenkultur, welche auch ein Kontrollkalb, bei dem Tuberkulin keine Reaktion bewirkte, in gleicher Weise erhielt. Nach 32 Tagen reagierte letzteres Tier stark auf Tuberkulin, während die zwei mit menschlicher Tuberkulose früher geimpften Kälber keine Tuberkulinreaktion zeigten.

Da diese Impfmethode den Nachteil besitzt, für den Menschen virulente Bazillen in Anwendung zu ziehen, welche noch durch die Entleerungen der behandelten Tiere weiter verschleppt werden können, so haben, in einer weiteren Serie von Versuchen, Calmette und Guérin sich durch Wärme getöteter oder abgeschwächter Tuberkelbazillen bedient. Solche Bakterien dringen — ebenso leicht wie die lebenden Bazillen — durch die Darmwände und werden in den Mesenterialdrüsen, schließlich auch im Lungengewebe gefunden. Das Einbringen nach oben beschriebenem Verfahren von Rindertuberkulosebazillen, welche durch Kochen während 5 Minuten getötet oder durch Erhitzen bei 70° C. (auch 5 Minuten lang) abgeschwächt worden sind, ergibt, nach Verlauf von 4 Monaten, eine Immunität der Kälber gegen Tuberkuloseinfektion durch den Verdauungskanal. Die Dauer dieser Immunität konnte noch nicht bestimmt werden.

Calmette und Guérin glauben nun, daß es möglich sein würde, durch diese Art der Impfung kleine Kinder vor der Infektion mit Tuberkulose zu schützen, indem man ihnen, einige Tage nach ihrer Geburt und nochmals einige Wochen später, ein minimales Quantum einer Mischung durch Wärme modifizierter Bazillen der menschlichen Tuberkulose und der Rindertuberkulose mit Milch verabreichen würde. Nachträglich wäre es noch nötig, so behandelte Kinder wenigstens 4 Monate lang von jeder Gefahr der Tuberkuloseinfektion streng zu bewahren, wozu die Gründung besonderer Anstalten (nourrisseries) in Betracht zu nehmen wäre.

Ob diese Methode einen wirklichen prophylaktischen Wert haben kann und ob sie auch praktisch durchführbar ist, darüber müssen weitere Versuche belehren.

In der letzten Sitzung der Société de thérapeutique hat der bekannte Spezialist für Magendarmkrankheiten A. Mathieu eine recht interessante Mitteilung über die suggestive Medikation gemacht. Auf seiner Abteilung im Hôpital Andral wendet Mathieu geläufig und mit Erfolg gegen neurogene, bei dyspeptischen Patienten so häufige Dialorrhoen das Extractum Taraxaci an, welches dem Kranken als ein heftig wirkendes Mittel angeboten wird. Bei Fällen nervöser Dyspepsie schwinden die gastrischen Beschwerden nach Bestreichen der Magengegend mit einem durch Methylenblau gefärbten Kollodium, auch nach subkutanen Einspritzungen physiologischer Kochsalzlösung, die aber den Namen Morphin B trägt. Schlaflose Patienten verbringen gute Nächte nach Einnahme eines Eßlöffels Chloroformwasser oder 1,0 phosphorsauren Natrons. Besonders günstig wirkt letzteres Mittel, daß sich in 2/3 der Fälle bewährt, sodaß Mathieu geneigt ist, zu glauben, es könne auch vielleicht eine wirkliche schlafmachende Wirkung entfalten. Endlich hat Mathieu durch subkutane Einspritzungen kleiner Mengen physiologischer Kochsalzlösung (jeden zweiten Tag wiederholt), die aber als Antiphymose bezeichnet wird, ganz entschiedene Besserungen bei Lungenschwindsüchtigen erzielen können: die Kranken hörten auf weiter abzumagern, bekamen Appetit, husteten und schwitzten weniger, schliefen gut und zeigten sogar eine gewisse Besserung der physikalischen Symptome.

Mathieu hat nicht die Absicht, etwas Neues in therapeutischer Hinsicht zu bringen. Seine Mitteilung beansprucht eine mehr pathologische als therapeutische Bedeutung. Die medikamentöse Suggestion ist eben ein Mittel zur differenziellen Diagnose rein nervöser Beschwerden von solchen, die auf materieller Basis beruhen. Zur Illustration zitierte Redner den Fall einer tabischen Frau, welche an zwei verschiedenen Arten von gastrischen Krisen laborierte: die einen, entschieden in direktem Zusammenhang mit der Tabes stehenden und mit Herabsetzung der Diurese einhergehenden, ließen sich nicht durch Morphin B beeinflussen, während die anderen, auf hysterischer Basis entstehenden und mit Polyurie verbundenen, dem Morphin B schnell wichen.

Noch ein Punkt muß aus der Mitteilung Mathieus hervorgehoben werden, nämlich der, daß die Resultate der suggestiven Medikation bei Schwindsüchtigen ein Kriterium abgeben können, um die Wirkung der vielen gegen Tuberkulose empfohlenen Sera und anderer Mittel zu beurteilen. Selbige können als wirksam nur dann gelten, wenn sie mehr leisten, wie die unter der Etikette der Antiphymose gemachten subkutanen Einspritzungen physiologischer Kochsalzlösung.

Es wurde in Paris vom 28. bis 31. Mai ein Kongreß zur Bekämpfung der Kurpfuscherei abgehalten. Sein Präside, Professor Brouardel, mußte aus Gesundheitsrücksichten sich mit der Eröffnungsrede begnügen. Die sehr besuchte Versammlung, an der jedoch die „princes de la médecine" keinen Anteil nahmen (sie leiden ja am wenigsten von der Kurpfuscherei), hatte eine lange Reihe von Mitteilungen anzuhören und zu diskutieren. Sämtliche Typen von Kurpfuschern ließ man Revue passieren: Rebouteurs, die sich mit der Behandlung von Knochenbrüchen und Luxationen befassen; Guérisseurs, welche die Internisten der Quacksalberei sind; Toucheurs, die in biblischer Art durch Händeauflegen kurieren; Apotheker, Zahnärzte, Masseurs, Magnetiseurs, welche alles behandeln; Hebammen, die gynäkologische Praxis betreiben, endlich diplomierte Aerzte, welche die mannigfaltigsten Unternehmen der Charlatane decken, Rezepte auf Angaben von Somnambulen schreiben usw. usw.

Solcher Ueberflut und Uebermacht der Kurpfuscherei hat der Kongreß nur weniges entgegensetzen können, nämlich die Empfehlung eines kollektiven Vorgehens medizinischer Syndikate bei gerichtlicher Verfolgung der Kurpfuscher, die Belehrung des Publikums und den Wunsch, daß die Studien an den medizinischen Schulen eine mehr praktische Richtung bekämen, letzteres, weil manche Kurpfuscher, besonders die Rebouteurs, in der Behandlung traumatischer Vorfälle wirklich gewandt sind und in dieser Beziehung dem jungen, eben aus der Schulbank getretenen Arzt manchmal überlegen sind.

Und was könnte man mehr tun? Ist doch die Medizin — wenigstens die klinische Medizin — noch immer eine wesentlich empirische Wissenschaft, in welcher auch der Laie etwas zu leisten vermag. Andererseits spielt in ihr die psychologische Seite, die Suggestion, eine hervorragende Rolle. Und wie könnte man einem mit Suggestionskraft reichlich begabten Laien verbieten, diese Gabe zum Wohl der Kranken und auch zum eigenen Vorteil zu benutzen? Daß er auch schaden kann, ist unbestritten. Aber ... wer richtet nie Schaden an? W. v. Holstein.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung der **Berliner otologischen Gesellschaft** vom 8. Mai sprach Herr Passow über: Zur Entstehung und Behandlung des Othämatoms. — Seitdem die Behandlung der Soldaten beim Militär humaner und seitdem die Pflege der Geisteskranken in den Irrenanstalten besser geworden ist, seitdem ist auch das Othämotom seltener. Diese Beobachtung allein spricht schon dafür, daß Gudden recht hatte, wenn er annahm, daß das Othämatom in der großen Mehrzahl der Fälle traumatischen Ursprungs ist. — Wir würden vielleicht kaum noch in der Lage sein, Othämatome zu sehen, wenn ihre Entstehung nicht durch die Ausübung verschiedener Sportarten begünstigt würde, bei denen das Ohr Verletzungen ausgesetzt ist. Die Ringer, die sogenannten Saltomortalefänger (Bloch), die schweizerischen Schwinger (Valentin), die Fußballspieler, die Boxer usw. leiden vielfach an Ohrblutgeschwulst. — In den letzten Jahren blüht das Ringen in Berlin, und seitdem haben wir auch wieder eine Reihe von Othämatomen in Behandlung bekommen.

Die Ansicht, daß das Othämotom vorwiegend durch Trauma entsteht, wird jetzt von den meistenOhrenärzten geteilt. Da aber in vielen Fällen jede Verletzung geleugnet wird und der Nachweis, daß eine solche stattgefunden hat, nicht zu erbringen ist, so können wir nicht unbedingt ausschließen, daß es auch Othämatome gibt, die spontan entstehen. — Ich muß gestehen, daß ich in dieser Hinsicht sehr skeptisch geworden bin. Ich habe das schon in meinem Buche über die Verletzungen des Ohres ausgeführt. Inzwischen habe ich noch weitere Beobachtungen gemacht, die mich in meiner Ansicht bestärken, daß sich ohne Verletzung keine Ohrblutgeschwulst entwickelt. Vor einigen Wochen sah ich in der Universitätsohrenklinik einen Fall, der in dieser Hinsicht ganz besonders lehrreich ist. Der 25 jährige gesunde Mann gab ganz positiv an, daß er kein Trauma erlitten hätte. Ich habe ihm wiederholt ausgefragt, er behauptete hartnäckig, es sei ganz undenkbar, daß auch nur eine leichte Verletzung sein Ohr getroffen habe. — Die Geschwulst war schmerzlos langsam gewachsen, sie machte ihm gar keine Beschwerden. Ich inzidierte, wie ich das immer zu tun pflege, und machte den Schnitt so groß, daß ich Einblick in die Höhle bekommen konnte. Es entleerte sich gelbliche Flüssigkeit. Als ich dann den Knorpel genau kontrollierte, fand sich eine Fraktur, also der allerbeste Beweis, daß unbedingt ein Trauma stattgefunden haben mußte. — Dieses Othämatom, schmerzlos entstanden mit gelblichem Inhalt, angeblich ohne Trauma, würde nach dem Schema von Hartmann ganz zweifellos als Zyste bezeichnet werden müssen. Ich habe in meinem Buche seinerzeit schon darauf hingewiesen, daß der Ausdruck: Zyste hier ganz sicher nicht angebracht ist, denn pathologisch-anatomisch verstehen wir unter Zysten Geschwülste mit flüssigem Inhalt, die eine Wand haben. Hier fehlte die Wand ganz sicher, von Zyste können wir also nicht sprechen.

Der eben besprochene Fall zeigt neuerdings, daß wir uns auf die anamnestischen Angaben nicht verlassen dürfen. — Aber selbst wenn sie für spontane Entstehung sprechen und sich bei der Inzision ergibt, daß der Knorpel intakt ist, so ist damit noch lange nicht erwiesen, daß keine Verletzung stattgefunden hat. Denn Gewalteinwirkung auf die Ohrmuschel kann auch Othämatom erzeugen, ohne daß der Knorpel bricht (siehe auch die Arbeit Voß, Arch. f. Ohrhlk).

Auch in der Frage, wie wir das Othämatom behandeln sollen, gehen die Ansichten noch sehr auseinander. Es wird heute noch vor der chirurgischen Behandlung, das heißt vor der Inzision gewarnt — meines Erachtens mit Unrecht. Immer noch heißt es: Nach der Inzision treten Eiterungen auf, die Entstellung ist viel schlimmer, als wenn man nichts tut oder auf anderem Wege die Heilung herbeizuführen sucht.

Ich kann aus eigener Erfahrung dieser Behauptung nicht zustimmen. Macht man nach sorgfältiger Reinigung einen großen Einschnitt, räumt etwa vorhandene Granulationen aus, drainiert vom unteren Wundwinkel aus mit einem kleinen Gazestreifen und legt dann einen Druckverband an, so sammelt sich keine Flüssigkeit mehr auf. In 6—8 Tagen hat sich die Wunde geschlossen. Daß die Resultate nach Inzision früher unbefriedigend waren, ist erklärlich. Es wurde ein bischen gewaschen, ein kleiner Einstich gemacht, der Inhalt ausgedrückt, auf der Wunde etwas Watte mit Kollodium befestigt. Der Erfolg war, daß in zwei, drei Tagen die ganze Geschwulst vereiterte und daß nachher die scheußlichsten Entstellungen zurückblieben. —

Wir sind jetzt vorsichtiger. Daß die alten Anschauungen aber noch nicht gänzlich überwunden sind, geht aus einer Arbeit von Valentin (Ztschr. f. Ohrhlk. Bd. 51, über die schweizerischen Schwinger) hervor. Diese Arbeit liefert den erneuten Beweis für die traumatische Entstehung des Othämatoms. Zum Schluß bemerkt jedoch Valentin: „Ueber die Therapie läßt sich wenig sagen. Inzision erleichtert den Schmerz, verhütet aber die Schrumpfung nicht, und die beiden mit Inzision behandelten Fälle 3 und 4 zeigen gerade sehr häßliche Resultate. Ich würde eher geneigt sein, bei frischen Affektionen Punktion des Inhalts zu empfehlen." Bei Schilderung des Falles 4 heißt es: „Ein unpatentierter Dorfheilkünstler machte später einen tiefen Einschnitt in das kräftig zusammengebogene Ohr und entleerte viel Blut. Die Wunde heilte nur langsam, und das Ohr blieb entstellt." Einen derartigen Fall kann man nicht als Beweis dafür aufführen, daß die Inzision schlechte Resultate liefert. – Ob im Fall 3 allen aseptischen Kautelen entsprochen ist, läßt sich nicht entscheiden. Es heißt nur: „Bei Inzision im oberen Teile enleerten sich Blut und Schleim. Doch war das Resultat des Eingriffs kein betriedigendes."

Hat man die Kranken dazu gebracht, daß sie nach dem Eingriff sich einen gut abschließenden Kopfverband anlegen lassen, so pflegen sie sich nach einigen Tagen energisch dagegen zu wehren. Sie haben keine Beschwerden und wollen absolut eine Ohrklappe haben lieber nur ein Pflaster. Wenn man ihren Willen nicht tut, bleiben sie fort. Wenn dann nachträglich Eiterung und später Entstellung eintritt, darf man sich darüber nicht wundern. — Ihren gelingt es, alle Versuche die Aseptik durchzuführen, zu nichte zu machen. Selbst Verbände, die mit gestärkter Gaze befestigt sind, reißen sie ab. Deshalb ist es m. E. besser, man läßt die Othämatome der Geisteskranken in Frieden. Ich habe diese Ansicht schon in meinem Buch über die Verletzungen des Gehörorgans ausgesprochen.

Die Behandlungsmethoden, die das Othämatom auf unblutigem Wege heilen sollen, sind langwierig und bei großen Ergüssen höchst unsicher. Kleine Othämatome schwinden unter Kollodium oder Massage, aber dazu sind immer einige Wochen erforderlich, während die Inzision in kaum 8 Tagen zum Ziele führt. Einpinselungen von Jodtinktur, die Bezold mit gutem Erfolg angewandt hat, müssen ebenfalls, wie er selbst sagt, längere Zeit appliziert werden. — Auch muß nebenbei ein Druckverband getragen werden. — Durch Punktion und Aspiration der Flüssigkeit mit nachfolgendem Druckverband, erreicht man wenig, wenn bereits Granulationsbildung eingetreten ist. Die Gefahr der Infektion ist zudem nicht viel geringer als bei Inzision. Ich habe in den letzten 3 Jahren 10 Othämatome operiert. Davon sind 8 ohne jede Entstellung geheilt. Einen von diesen stelle ich Ihnen heute vor. Man kann kaum die strichförmige Narbe, die von der ausgiebigen Inzision zurückgeblieben ist, erkennen. Ein Kranker, bei dem das Resultat ebenso günstig zu werden versprach, mußte vorzeitig aus der Behandlung ausscheiden. Ich habe bisher keine Nachricht von ihm. Ein Patient, den Sie ebenfalls hier sehen, blieb seinerzeit nach dem zweiten Verbandwechsel fort. Trotzdem ist auch bei ihm die Entstellung, die zurückgeblieben ist, sehr gering. Der Helix ist völlig normal geblieben, nur in der Concha sieht man eine leistenförmige Verdickung, die wenig auffällt. Das Othämatom, das beim Ringen entstand, war sehr groß. Ich glaube nicht, daß man auf andere Weise als durch Inzision ein derartig gutes Resultat erzielt hätte, wie es hier zu sehen ist.

In der Sitzung der **Medizinischen Gesellschaft** vom 27. Juni demonstrierte: 1. Herr Schoenstaub einen Fall von Hernia ischiadica bei einer 72jährigen Kranken. Differentialdiagnostisch kommen ein Abszeß und ein Lipom in Frage; 2. Herr Heimann einen Fall von Osteom einer Nebenhöhle der Nase. Die 14jährige Patientin zeigt außerdem zahlreiche andere Knochengeschwülste am Schädel; 3. Herr Türk einen Fall von Verletzung des Auges durch einen Eisensplitter. Die Extraktion gelang mittels des Magneten. Die Folge der Verletzung ist eine „Verrostung" des Auges. In der Diskussion zur zweiten Demonstration bemerkt Exz. von Bergmann, daß derartige Osteome bei Rückbildung von Kephalhämatomen vorkommen; 4. demonstrierte Herr Zondeck einen Fall von starker Erweiterung der Venen vor dem Ohre, welche sich im Anschluß an ein Trauma entwickelte; 5. Herr Bockenheimer 3 Fälle von Spina bifida; 6. Herr Coenen einen Fall von multiplen Karzinomen des Gesichtes; 7. Herr Gohlecke 2 Fälle von Dislokation des Talus durch Traumen. Die Reposition gelang leicht im ersten Falle; im zweiten war die blutige Reposition nötig: 8. Herr Feilchenfeld eine geteilte Wundklammer, welche zur Vereinigung der tieferen Teile der Wunde dient. In der Diskussion bemerkt Exz. von Bergmann, daß die neue Methode die alte Nahtmethode kaum verdrängen wird. R.

Kleine Mitteilungen.

Das Comité für Krebsforschung in Deutschland hat auf Anregung von Exzellenz von Czerny in Heidelberg, wie wir in der vorletzten Nummer mitteilten, eine internationale Konferenz für Krebsforschung zusammenberufen. Zu derselben sind besondere Einladungen ergangen und werden nur die Eingeladenen Zutritt haben. Das uns jetzt zugehende Programm lautet:

Montag, den 24. September. Abends 9 Uhr: Zwanglose Zusammenkunft der Teilnehmer in Heidelberg im Artushof.

Dienstag, den 25. September. Vormittags $10^1/_2$ Uhr: 1. Ansprache des Prorektors Prof Dr. Troeltsch. 2. Ansprache des Vorsitzenden des Zentralkomitees für Krebsforschung Geh. Med.-Rat Prof. Dr. v. Leyden. 3. Begrüßung der Teilnehmer durch Exzellenz Prof. Dr. Czerny. 4. Besichtigung des neuen Institutes für Krebsforschung. Nachmittags 3 Uhr: Vorträge. Abends 8 Uhr 20 Minuten: Fahrt nach Frankfurt a. M. (Ankunft daselbst 9 Uhr 58 Minuten.) Oder 26. September, morgens 8 Uhr 3 Minuten. (Ankunft in Frankfurt a. M. 9 Uhr 26 Minuten.)

Mittwoch, den 26. September. Vormittags 10 Uhr: 1. Begrüßung der Teilnehmer durch Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Ehrlich. 2. Besichtigung des Institutes für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M. 3. Demonstration der Präparate der Sammlung. (In Gemeinschaft mit Dr. Apolant.) Nachmittags: Vorträge. Abend 7 Uhr: Gemeinschaftliches Essen.

Donnerstag, den 27. September. Vormittags 10 Uhr: Vorträge und Demonstrationen aus der mit der I. med. Klinik verbundenen Abteilung für Krebsforschung in Berlin: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. v. Leyden, Prof. Dr. F. Blumenthal, Privatdozent Dr. L. Michaelis, Dr. Löwenthal, Privatdozent Dr. Bergell. Schluß der Sitzung 12 Uhr mittags.

In Baden-Baden hat Dr. Heinsheimer (früher Assistent von Noordens und Rosenheims) ein neues Sanatorium errichtet, das speziell der Diagnostik und Therapie der Verdauungs- und Stoffwechselstörungen gewidmet sein wird. Die Anstalt, bei deren Bau und Einrichtungen alle modernen Hülfsmittel angewandt wurden, liegt oberhalb des Kurortes am Waldrand und ist das ganze Jahr hindurch geöffnet.

Universitätsnachrichten. Berlin: Am Rudolf Virchow-Krankenhaus wurden gewählt zu dirigierenden Aerzten der chirurgischen Abteilung Prof. Borchardt, der inneren Abteilung Prof. Kuttner, der gynäkologischen Abteilung Prof. Koblanck, der dermatologischen Abteilungen Dr. Buschke und Sanitätsrat Dr. Wechselmann, der Abteilung für infektiöse Kranke Dr. Jochmann (Breslau), der Abteilung für Ohrenkranke Prof. Hartmann, der Abteilung für Augenkranke Dr. Fehr, der hydriatischen Abteilung Dr. Laqueur. Zum Prosektor wurde Prof. Hansemann gewählt. — Erlangen: Prof. Dr. Lüthje, Oberarzt der medizinischen Poliklinik, ist als Nachfolger von Noordens zum Direktor des städtischen Krankenhauses in Frankfurt a. M. gewählt worden. — Halle a. S.: Für Geburtshilfe und Gynäkologie hat sich Dr. Friedrich Fromme, Assistent der Universitäts-Frauenklinik habilitiert. — Tübingen: Prof. Dr. Wollenberg hat die Berufung als Direktor der psychiatrischen Klinik in Straßburg i. E. angenommen. — Basel: Prof. Dr. W. His hat die Berufung zum Direktor der medizinischen Klinik in Göttingen als Nachfolger Geheimrat Ebsteins angenommen.

Sprechsaal.

Dr. S. in Dalmatien schickt uns folgende Anfrage: Seit 1 Monat besteht bei einem 30jährigen kräftigen Patienten eine „spontane Gangrän" der rechten Ferse.

Es wurden die verschiedensten äußeren und inneren Mittel versucht, um dem Patienten seine furchtbaren Schmerzen zu lindern — ohne den geringsten Erfolg. Sogar 2 cg Morphium auf einmal hilft nichts!

Während der ganzen Zeit hat Patient nicht eine Stunde geschlafen — in einem Monat!

Deswegen erlaube ich mir anzufragen, was bei diesem wirklich bedauernswerten Patienten zu versuchen wäre, um ihm Ruhe zu verschaffen.

Berichtigung. Herr Dr. Heinrich von Bardeleben macht darauf aufmerksam, daß in seiner Arbeit in der „Medizinischen Klinik" 1906, Nr. 18, anstatt Peter Müller der Frauenarzt Arthur Mueller in München gemeint ist.

— Im Inhaltsverzeichnis von Nr. 23 muß es statt Stabsarzt, Oberarzt Dr. L. Küppers-Düsseldorf heißen.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Nr. 28. 15. Juli 1906. II. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von **Professor Dr. Kurt Brandenburg** Berlin

Verlag von **Urban & Schwarzenberg** Berlin

Abhandlungen.

Ueber kindlichen Skorbut[1])

von

H. Rehn, Frankfurt a. M.

In diesem August werden es 22 Jahre, daß eine bis dahin fast unbekannte Krankheit des ersten Kindesalters auf dem internationalen Kongreß zu Kopenhagen — 1884 — zur Diskussion stand. Das Thema lautete: Die akute Rachitis und ihre Stellung in der Systematik.

Mir war neben Sir Barlow, dessen Monographie im Jahre 1883 erschienen war, die Ehre eines Referenten zugefallen. Da Barlow leider am Erscheinen verhindert war, so war ich der alleinige Referent und beantwortete die gestellte Frage auf Grund der Barlowschen Arbeit, unter Zurücknahme früherer irriger Deutung eigener Fälle, wie folgt:

„Die sogenannte akute Rachitis stellt eine Erkrankung der ersten Lebensjahre dar, welche sich mit den gegebenen Merkmalen als eine tiefe Ernährungsstörung, respektive hämorrhagische Diathese charakterisiert, eine Diathese, welche durch die vorwiegend angetroffenen subperiostalen Blutungen ein besonderes Gepräge erhält und mit Wahrscheinlichkeit dem Skorbut zuzurechnen ist, möglicherweise aber auch eine neue eigenartige Affektion darstellt. Der Name „akute Rachitis" ist jedenfalls zu streichen. Der Prozeß hat nach unserer Ansicht mit der Rachitis direkt nichts zu tun.

In dieser, später so leidenschaftlich diskutierten Frage der Beziehung zwischen Rachitis und Barlows Krankheit hätte man übrigens seitens der Kliniker sich daran erinnern dürfen, daß in der grundlegenden Monographie Glissons und seitens der pathologischen Anatomen, daß in den klassischen Untersuchungen Virchows sich nirgends eine Andeutung über die Verbindung der Rachitis mit einer hämorrhagischen Diathese findet. Die Rachitis von heute ist aber dieselbe, welche sie vor 250 Jahren war.

In einem weiteren Vortrag auf dem Berliner internationalen Kongreß 1890, „über kindlichen Skorbut (7 neue Fälle)" habe ich mich dann für die Auffassung eines dem Erwachsenenskorbut analogen Prozesses erklärt und befinde mich auch damit heute in Uebeinstimmung mit der Mehrzahl besonders der englischen, amerikanischen und französischen Autoren. Und zwar war dies zu einer Zeit, wo Geh.-Rat Heubner, welcher heute in Deutschland über die größte Zahl von Beobachtungen verfügt und das größte Verdienst in der Kenntnisgabe der Erkrankung besitzt, erst über einen Fall eigener Beobachtung verfügte. Siehe Diskussion, Sekt. f. Kinderhlk.

Auf meine Bitte hat mir dann später — April 1889 — Sir Barlow seine vorzüglichen klinischen Tafeln zur Demonstration für den Kongreß für innere Medizin in Wiesbaden überlassen, welche ich hier und auf der mittelrheinischen Aerzteversammmlung in Mannheim vorlegen und erklären konnte. Endlich darf ich noch daran erinnern, daß ich in einem besonders schweren Fall durch einen operativen Eingriff (Professor L. Rehn) das sich über die ganze tibia erstreckende subperiostale Hämatom konstatieren lassen konnte. Mit diesen Daten will ich auch mir den Anteil gewahrt wissen, den ich in der Vermittlung der Kenntnis der betreffenden Erkrankung beanspruchen kann.

Was nun die Berechtigung anlangt, diese Erkrankung des Kindesalters als Skorbut zu bezeichnen, so wird dieselbe ganz allgemein in der ätiologischen, klinischen und auch therapeutischen Uebereinstimmung mit dem alten klassischen Skorbut der Erwachsenen gesucht. Indessen liegt die Sache ätiologisch nicht so einfach.

Wenn wir das Ernährungsmoment als das ätiologisch-essentielle des Erwachsenenskorbuts auffassen (und die Momente der ungünstigen Lebensbedingungen als nur prädisponierende oder erschwerende), so harmoniert zwar die Aetiologie der Erkrankungen beider Lebensalter in dieser allgemeinen Richtung. Im Speziellen fällt aber zunächst für die kindliche Erkrankung das Moment der wirklich verdorbenen Nahrung weg. Auch für den absoluten oder relativen Nahrungsmangel, wohl den wichtigsten Faktor beim Erwachsenenskorbut, liegt für das Kindesalter nur eine kleine Zahl von Fällen vor, welche klinisch und therapeutisch beweisend scheinen. In der weitaus größten Zahl der kindlichen Erkrankungen ist der Mangel der natürlichen oder, besser gesagt, der frischen, lebendigen Nahrung das ursächliche Moment — wie also in der Form des Erwachsenenskorbuts, welche unter dem Mangel frischer Nahrungsmittel (Fleisch, Gemüse und Trinkwasser) zustande kommt.

Man sieht also aus obigem, daß von einer reinen ätiologischen Identität nicht gesprochen werden kann.

Aber auch klinisch besteht ein bedeutender Unterschied inbetreff der Reaktionsziffer zwischen beiden Lebensaltern auf das ätiologische Moment der fehlerhaften Ernähr-

[1]) Die Bezeichnung „Säuglings-Skorbut" ist nicht zutreffend, da die Erkrankung von mir selbst noch im 3. Lebensjahr beobachtet ist.

ung. Während beim Erwachsenenskorbut die große Mehrzahl der unter den betreffenden ungünstigen Ernährungsbedingungen Lebenden erkrankt, wird beim kindlichen Skorbut nur ein kleiner Prozentsatz der unter gleicher Ernährung stehenden Kinder betroffen Daher ist bei letzterem von einem epidemischen und auch endemischen Auftreten keine Rede; man kann hier nur von einem gehäuften Auftreten sprechen.

Gemeinsam dagegen sind beiden Erkrankungen die Lokalisationen der hämorrhagischen Diathese, was Haut, Schleimhaut, Skelett und auch innere Organe anlangt. Was speziell das Skelett betrifft, so sind wie beim Kind, so auch bei Erwachsenen subperiostale Blutungen, Markblutungen und deren Folgeerscheinungen, Epiphysenlösungen und Verdünnung der Knochenrinde, beobachtet, und auch ich wüßte nicht, was man am fertigen Knochen erheblich mehr finden könnte als wesentlich die von den Blutungen gesetzte Markzertrümmerung mit ihren Folgen.[1])

Nur eine bemerkenswerte Differenz besteht auch hier insofern, als bei dem kindlichen Skorbut bis heute nie eine Beteiligung der Gelenke beobachtet ist, während beim Erwachsenenskorbut seröse oder serös-blutige Ergüsse nicht zu den Seltenheiten gehören.

In dem therapeutischen Effekt der Rückkehr zu der normalen Ernährung begegnen sich endlich beide Erkrankungsformen in vollster Uebereinstimmung.

Diese Erörterungen vorausgeschickt, möchte ich nun an eine Reihe von in den letzten Jahren beobachteten Fällen aus dem Kindesalter einige Bemerkungen anknüpfen, wesentlich im Interesse meiner Kollegen in der Praxis.

Die betreffende Erkrankung ist in Frankfurt und Umgebung nicht selten; ich selbst sehe jährlich drei bis vier Fälle nach meinen Aufzeichnungen, zu welchen dann noch die Fälle anderer Aerzte kommen mögen. Früher kam die Erkrankung angeblich hier nicht vor; es ging also hier, wie es anderwärts gegangen ist, das heißt, sie tritt auf, wenn sie diagnostiziert wird, und sie wird umso häufiger, je mehr ihre Kenntnis in die ärztlichen Kreise eindringt — die Gleichheit der Entstehungsbedingungen natürlich vorausgesetzt.

Auch meine Beobachtungen betreffen nur künstlich ernährte Kinder und zwar in den letzten Jahren bei Ernährung mit Kindermehl und ungenügendem Zusatz von abgekochter Milch in einer Mehrzahl von Fällen, sodann bei Backhaus- und Gärtnermilch, in einigen wenigen Fällen auch bei im Soxhleth länger als 10 Minuten sterilisierter Milch, in einem Fall bei nachgekochter, vorher pasteurisierter Milch. Die Erkrankung betraf ausschließlich Kinder von 7—11 Monaten; unter 10 letztbeobachteten waren 7 im Alter von 7 Monaten. Wenn man jedoch richtiger den Zeitpunkt des Beginns der Erkrankung ins Auge faßt, so muß man 4—6 und in besonders schweren Fällen noch mehr Wochen zurückrechnen und man erhält dann ganz andere Zahlen.[2])

Das gleiche gilt natürlich von den Angaben, das Auftreten der Erkrankung in den Jahreszeiten betreffend, und Fälle, die im Spätherbst oder Vorwinter zur Beobachtung kommen, sind in ihrer Entstehung auf die Sommer- und Herbstmonate zurückzuführen,

Das Geschlecht weist wohl überhaupt keine Unterschiede auf, obwohl in meinen Beobachtungen die Mädchen überwiegen.

Ebensowenig kommen ungünstige Lebensbedingungen in Betracht, denn alle von mir bis jetzt beobachteten Fälle — es mögen einige 20 sein — gehörten den besser- und bestsituierten Gesellschaftsklassen an, kein einziger der

[1]) Siehe übrigens Looser, Jahrb. f. Kinderhlkde., Dezemberheft 1905 S. 743 ff.

[2]) Wie ich nachträglich sehe, hat hierauf schon Fraenkel (Hamburg) hingewiesen.

ärmeren Bevölkerung. Diese auch von fast allen früheren Beobachtern hervorgehobene Tatsache hat oft Befremden erregt, und doch ist die Erklärung eine sehr einfache, indem sie sich auf die Aetiologie der Mehrzahl der Erkrankungsfälle stützt. Es sind die Kunstpräparate der Milch, die hochsterilisierten Milchsorten und in übergroßen Mengen in frühem Lebensalter verabreichten Kindermehle, welche zur Erkrankung führen. Diese kostspielige Ernährung kann sich aber die ärmere Klasse nicht leisten, während in ihr noch die Ernährung des Kindes seitens der Mutter zur Regel gehört. Und dies führt uns eben zu dem Schluß, daß der Mangel an frischer, sozusagen lebendiger Nahrung die wesentliche Ursache der uns beschäftigenden Erkankung darstellt. Niemals kann ein mit normaler Mutter- oder Ammenmilch, niemals auch ein mit unabgekochter Kuhmilch ernährtes Kind an Skorbut erkranken, auch abgesehen von theoretischen Erwägungen schon aus dem einfachen Grunde nicht, weil diese Ernährungsarten das prompte Heilmittel der Krankheit darstellen.

Im Anschluß hieran mögen aus meinen Beobachtungen einige Beispiele folgen, welche die Hauptformen der fehlerhaften Ernährung illustrieren und auf meinen Wunsch in dem hiesigen chemischen Institut der Herren DDr. Popp und Becker präzisiert sind.

In Fall 1, Kind W., 7 Monate, war die Ernährung anscheinend eine völlig normale, die Kalorienzahl überentsprechend, aber die vorher pasteurisierte Milch war, wie in den Fällen Neumanns (Berlin), noch 10 Minuten nachgekocht.

	Eiweiß	Fett	lösl. Kohlehydrate
900 g Milch	31,9 g	28,8 g	43,9 g
300 g Kufeke-Abkochung, enthaltend 6 Teelöffel Kufekemehl	4,9 „	0,7 „	8,5 „
6 Teelöffel Milchzucker = 34,2 g	—	—	34,2 „
Summe	36,8 g	29,5 g	86,6 g
	150,9 Kal. +	275,3 Kal. +	354,1 Kal.
	780,3 Kalorien		

Fall 2, Kind F., 11 Monate, stellt einen solchen von Unterernährung dar (nur 528 Kalorien), wobei der Fettgehalt der Nahrung auf die Hälfte des Normalen reduziert war. (Bis zu gewisser Grenze können sich übrigens Fett und Kohlehydrate ersetzen.)

	Eiweiß	Fett	lösl. Kohlehydrate
500 g Kuhmilch	17,8 g	16 g	24,4 g
900 g Kufeke-Abkochung, enthaltend 5 Eßlöffel = 130,5 g Kufekemehl	16,4 „	2,4 „	28,6 „
Summe	34,2 g	18,4 g	53,0 g
	140,2 Kal. +	171,1 Kal. +	217,3 Kal.
	528,6 Kalorien		

Es erinnert dieser Fall an Skorbutepidemien Erwachsener, wo der Fettmangel der Nahrung als ätiologischer Faktor herangezogen wurde und die skorbutischen Erscheinungen bei Zufuhr von Fett schwanden.[1])

Fall 3 endlich, Kind B., 11 Monate, illustriert die reine Unterernährung.

Unter Zugrundelegung der Daten:

	Eiweiß	Fett	Zucker	Gummi	Stärke
100 g Milch	3,55 g	3,2 g	4,88 g	—	—
100 g Hafermehl (Grütze)	13,44 „	5,92 „	2,66 „	3,08 g	59,39 g

berechnet sich für:

	Eiweiß	Fett	Zucker	Gummi	Stärke
750 g Milch	26,6 g	24,0 g	36,6 g	—	—
250 g Haferschleim (enthaltend 5% Grütze) = 12,5 g	1,7 „	0,74 „	0,28 „	0,38 „	7,4 „
Summe	28,3 g	24,74 g	36,88 g	0,38 g	7,4 g
	116,1 Kal.	230,1 Kal.	151,2 Kal.	1,1 Kal.	30,4 Kal.
	497,4 Kalorien				
	498,5 Kalorien				
	[528,9 Kalorien]				

Wenn nun auch feststeht, daß nur künstlich ernährte Kinder von der Erkrankung befallen werden, so steht ebenso fest, daß eine größere Zahl von Kindern bei nahezu gleicher Ernährungsform anscheinend gut gedeiht. Den Grund hierfür kennen wir nicht, und dies ist der erste dunkle Punkt in dem Verständnis der Erkrankung.

Dem zweiten begegnen wir sofort bei der Erklärung des dieselbe charakterisierenden Moments der hämorrhagischen Diathese.

Auf meine bezügliche Anfrage über die Ergebnisse des Tierexperiments antwortete mir Herr v. Bunge: „Die Aetiologie der Barlowschen Krankheit bleibt ebenso dunkel wie die des alten klassischen Skorbuts und es ist bisher noch nicht gelungen. durch Tierversuche etwas zur Klärung dieser Frage beizutragen.“

[1]) Eichhorst, Spez. Path. u. Ther. Bd. 4, 1887.

Nun wollen allerdings die pathologischen Anatomen eine primäre Knochenmarkserkrankung für die Entstehung der hämorrhagischen Diathese verantwortlich machen, welche also unter dem Einfluß der fehlerhaften Ernährung zustande kommen sollte. Wenn dem so wäre, so müßte aber doch das Gesamtmark oder wenigstens das Mark in seiner größten Ausdehnung ergriffen sein, während in Wirklichkeit der anatomische Befund nur eine begrenzte Alteration konstatiert. Es spricht weiter gegen eine solche Markerkrankung der auch in einigen von meinen Fällen erhobene normale Blutbefund,[1]) sowie das rasche Sistieren der Blutungen nach Einleitung der antiskorbutischen Ernährung.

Andererseits erklären sich die für den kindlichen Skorbut als charakteristisch angegebenen Veränderungen des Marks sowie die Störungen der Ossifikation und die Rarefikation der Spongiosa und Kortikalis als einfache Folgen der Mark- und subperiostalen Blutungen, wie dies Looser meiner Ansicht in überzeugender Weise dargetan hat.[2])

Abb. 1a.

Von diesem Gesichtspunkt aus wäre also die Lokalisation der Blutungen nur von sekundärer Bedeutung und nur mehr von physischen Momenten (gesteigerter physiologischer Funktion) beinflußt. Es wäre demnach begreiflich, daß es in einzelnen Fällen überhaupt nicht zu Markblutungen käme (Fall von Baginsky) und daß die für die Erkrankung als charakteristisch geltenden Markveränderungen völlig fehlten.

Da nun die große Mehrzahl der Erkrankungen bei der Ernährung mit meist hochsterilisierter Milch beobachtet wird, so weist alles daraufhin, daß durch den Prozeß der Sterilisierung der Milch eine Eigenschaft entzogen wird, welche der frischen Milch innewohnt. Dies wird durch den raschen Heileffekt der letzteren zur Evidenz bewiesen. Hierin ist aber meiner Ansicht nach zugleich die Berechtigung zu der Annahme begründet, daß es sich bei unserer Erkrankung weder um eine bakterielle Infektion, noch um eine chronische Intoxikation handle und ebensowenig um eine Erkrankung des Knochenmarks wie der Blutgefäße.

[1]) Institut f. exp. Path, Geh. Rat Ehrlich.
[2]) Jahrb. f. Kinderheilk., Dez.-Heft 1905.

Wie oben bemerkt, ist durch die ausgezeichneten Untersuchungen von Schmorl zuerst der kindliche Skorbut als eine von der Rhachitis unabhängige Erkrankung erwiesen worden, doch war dieser Beweis nur auf histologischem Wege — so meinte man bisher — zu liefern. Es ist das Verdienst von Walther Hoffmann, darauf hingewiesen zu haben, daß die Erkenntnis der reinen Barlowschen Krankheit schon im Leben festgestellt werden könnte. In seiner ausgezeichneten Veröffentlichung „Untersuchung eines Falles von Barlowscher Krankheit“[1]) sagt derselbe in seinen Schlußsätzen: Die präparatorische Verkalkungslinie zeigt bei Barlowscher Krankheit eine relativ lange Persistenz — 3, und 4. Es läßt sich unter Umständen hoffen, daß das Röntgenbild intra vitam die Diagnose auf reine Barlowsche Krankheit zu stellen erlaubt.

Ich glaube mit den beigefügten Tafeln 2 und 3 die Bestätigung dieser Annahme Hoffmanns bringen zu können[2]).

Tafel 1 zeigt zur Orientierung die Epi-Diaphysengrenze im normalen Bild; a) von der Leiche. b) vom lebenden Kind — 5 Monate alt.

Tafel 2 und 3 geben die Aufnahme zweier an Skorbut leidender Kinder, je im Alter von 7 Monaten. Auf beiden Bildern findet sich an

Abb. 1b.

der Epi-Diaphysengrenze — der Verkalkungszone entsprechend — „der tief dunkle, querverlaufende Schatten und die starke, wie mit der Feder gezeichnete Konturierung der Knochenkerne der Epiphyse“ (Hoffmann).

Beim ersten Kind bestand die Erkrankung 5 bis 6 Wochen und fehlten klinische Zeichen von Rhachitis. Aehnlich bei Fall 3 (Aufnahme in Narkose), welcher aber deshalb von höchstem Interesse ist, weil das Kind nach bestimmten Angaben der intelligenten Mutter bis vor 14 Tagen völlig gesund war. Appetit und Schlaf waren bis dahin noch wenig gestört; das einzige Symptom bildete eine in den letzten Tagen hervorgetretene Schmerzempfindlichkeit am linken Beinchen, welches auch weniger bewegt wurde.

Der charakteristische Röntgenbefund scheint mir zu beweisen, daß der Stillstand der Einschmelzung bereits in der ersten Zeit der Erkrankung stattfindet und legt die Vermutung nahe, daß er direkt unter dem Einfluß der fehlerhaften Ernährung und nicht unter dem einer Markerkrankung respektive Blutung zustande kommt.

Ueber die ausgeprägten Symptome der Krankheit möchte ich hier kein Wort verlieren, dagegen doch dem Praktiker zu der so wichtigen Frühdiagnose einige Hinweise geben.

Die Tatsache vorausgeschickt, daß von allen Skelettknochen die der unteren Extremitäten vorwiegend, oft aus-

[1]) Zieglers Beitr. z. path. Anat. u. allg. Path. 1905, 7. Suppl.
[2]) Die Aufnahmen entstammen dem Röntgen-Kabinet der Chirurgischen Abteilung meines Bruders, Prof. L. Rehn, im hiesigen städtischen Krankenhaus.

schließlich und zuerst befallen werden, möchte ich diesem Hinweis folgende Fassung geben.

Wenn mir ein Kind in dem Alter von 5—15 Monaten zugeführt wird, welches, künstlich ernährt, an Appetitlosigkeit, unruhigem Schlaf leidet und beim Ankleiden, Waschen usw. wimmert oder heftig weint, so denke ich stets an Skorbut und nie an Rachitis.

Wenn ich ferner höre, daß das Kind das eine oder andere Beinchen weniger bewegt, ja vielleicht gar nicht bewegt und wenn ich finde, daß dasselbe schon bei leichtem Druck auf die untere Diaphysengegend des Oberschenkels oder die obere oder untere des Schienbeins Schmerzäußerungen zu erkennen gibt, so wird die Wahrscheinlichkeit schon zur Gewißheit, besonders dann, wenn, wie nicht selten, sich noch eine leichte, aber deutliche Rötung des Zahnfleisches an durchgebrochenen oder im Durchbruch befindlichen Zähnchen nachweisen läßt.

Abb. 2.

Die nicht weniger häufige Erkrankung der Rippen — an der Knochenknorpelgrenze — läßt sich in gewöhnlichen Fällen aus Schmerzäußerungen des Kindes beim Umfassen des Brustkorps vermuten. Dabei hat sich der Arzt zu hüten, die bekannten Verdickungen (Rosenkranz) ohne weiteres als der Rachitis zugehörig anzusehen, da ähnliche Formveränderungen auch bei reinem Skorbut vorkommen, wenn auch auf anderer anatomischer Grundlage. Hier wächst entweder der relativ harte Knorpel in die brüchige Spongiosa der knöchernen Rippe hinein und wird von der auseinandergetriebenen Rinde zwingenartig umfaßt, oder aber der Rippenknorpel sinkt von dem brüchigen Knochenende nach der Pleuraseite ab. In beiden Fällen bildet das knöcherne Rippenende den betreffenden Vorsprung. (Fraenkel, Hoffmann.)

Bei dem selteneren Ergriffensein der Arme, besonders der Vorderarme, begegnet man denselben Gefühls- und Bewegungsstörungen wie an den Beinen.

Wenn ich schließlich noch hinzufüge, daß — die skorbutische Zahnfleischerkrankung als hinreichend bekannt vorausgesetzt — blutige Suffusionen an den Augenlidern, vom schwachen Rosa bis zu tiefem Blauschwarz, ein sicheres Zeichen der Erkrankung sind und daß ferner die selteneren Nieren- und Darmblutungen gleicherweise als diagnostische Behelfe dienen können, so glaube ich alles für den Praktiker Wissenswerte erwähnt zu haben.

Endlich noch ein Wort zur Therapie. Ich rate in allen Fällen die von Barlow betonte und empfohlene antiskorbutische Diät strengstens durchzuführen und jede Halbheit und jedes Experimentieren zu unterlassen. Nur damit ist ein Erfolg gewährleistet. In schweren Fällen und bei längerem Bestand der Erkrankung lasse ich, wenn keine Darmstörung besteht, ohne Bedenken ungekochte Milch reichen, weil ich auf Grund langjähriger Erfahrung mich zu der Annahme berechtigt glaube, daß eine Uebertragung der Rindertuberkulose auf das Kind durch die Milch mindestens zu den größten Seltenheiten gehört. Nach eingetretener Besserung und in leichten oder Frühfällen sofort, lasse ich kurz aufgekochte Milch nehmen. (Daneben natürlich auch Fleischsaft, Orangensaft, eventuell Gemüse usw.)

Bei diesen Ernährungsweisen habe ich bisher keinen Todesfall zu beklagen gehabt, trotzdem einige Erkrankungen

Abb. 3.

zu den schwersten zählten, was Dauer, Ausdehnung und allgemeine Ernährungsstörung betraf.

Auch den Darmkomplikationen, welche wohl selten dem Skorbut, sondern stets einer komplizierenden Rachitis zugehören, stehen wir doch nicht so machtlos gegenüber, wie Fraenkel zu glauben scheint. Jüngeren Kindern wird man durch Brusternährung Hülfe bringen können, die Ernährung älterer durch vorausgeschickte Ernährung mit Fleischtee, frisch ausgepreßten Fleischsaft, rein oder mit Schleim gemischt, kleine Gaben von Portwein und so fort zur Kuhmilch überleiten.

Auf Medikamente habe ich stets verzichtet. Dagegen möchte ich die Ruhelagerung der unteren Extremitäten — durch nebengelegte Sandsäcke oder durch Einlagerung in einfache Pappschienen — den Herrn Kollegen unter allen Umständen empfehlen, auch wenn keine sogenannten Epiphysenlösungen vorliegen. Der Bewegungsschmerz wird beschränkt, die Aufsaugung der Blutergüsse jedenfalls begünstigt und dem Auftreten neuer Blutungen vorgebeugt. Bei schweren Ergüssen an beiden Beinen ist das Einlegen des Kindes in eine Bonnetsche Drahthose, mit Watte gut ausgepolstert, von außerordentlichem Wert, weil es das Aufheben und Reinigen des Kindes ohne Bewegung der erkrankten Teile gestattet.

Gipsverbände passen nie im floriden Stadium, weil sie durch Druck lebhaften Schmerz erzeugen, während sie bei

abgelaufenem Prozeß und bestehenden Epi-Diaphysentrennungen am Platze sein können.

Auch Bäder sind in der Schmerzperiode zu vermeiden.

Vergessen wir endlich nicht die Rücksichtnahme auf eine komplizierende Rachitis. In der Mehrzahl der Fälle handelt es sich ja bekanntlich um leichtere Formen, welche keine besondere Beachtung benötigen und durch die entsprechende Diät ebenfalls nur günstig beeinflußt werden können. Dagegen stellt eine schwere Rachitis eine sehr ernste Komplikation dar, welche in ihren Folgeerscheinungen, besonders in Darm und Lungen, häufig den lethalen Ausgang bedingt.

Dieser Komplikation ist daher die größte Aufmerksamkeit zu widmen und nach den bekannten therapeutischen Grundsätzen zu begegnen. Ich habe nie zu den Anhängern der früheren Phosphortherapie gehört, doch möchte ich auf Grund meiner neueren Erfahrung bei dem Gebrauch des Phytins (des Pflanzenphosphors) an eine günstige Wirkung auf Appetit, Muskelkraft und Allgemeinbefinden glauben und zu einer Nachprüfung auffordern.

Anmerkung: Der Abfassung vorstehender Arbeit ist das Studium der großen Arbeiten von Schödel-Nauwerck, Schmorl und Fraenkel sowie die Kenntnisnahme der Veröffentlichungen Heubners, W. Hoffmanns, Stoos' und Loosers vorausgegangen. Der Verfasser.

Klinische Vorträge.

Die Behandlung der Unfallneurosen[1])

von

Siegmund Auerbach, Frankfurt a. M.

M. H.! Das Kapitel der traumatischen Neurosen war bekanntlich in den neunziger Jahren des vorigen Jahrhunderts Gegenstand lebhaftester Erörterungen unter den Nervenärzten, ja, man kann ruhig sagen, es war ein reiner Zankapfel hervorragender Kliniker und Gutachter. Speziell war es die Bewertung einzelner Symptome und die Frage der Simulation und ihre Häufigkeit, die die Gemüter außerordentlich erregten. Wenn nun auch jetzt noch bei weitem keine völlige Einigkeit über diese Punkte erzielt ist, so hat man sich doch gewöhnt, sie ohne persönliche Gereiztheit, sine ira et studio, wie das auch sonst in wissenschaftlichen Dingen üblich ist, zu behandeln. Hierzu hat natürlich in erster Linie die Zunahme der Erfahrungen der einzelnen Autoren und die Beobachtung der Kranken längere Zeiträume hindurch beigetragen. Im allgemeinen herrscht jetzt wohl Einigkeit darüber, daß die reine Simulation selten ist, während die Uebertreibung (Aggravation) einzelner oder mehrerer Erscheinungen überaus häufig konstatiert werden kann. Es ist nun heute nicht meine Aufgabe, diesen Punkt oder die Symytomatologie und Diagnostik der Unfallneurosen in Ihrem Kreise in extenso vorzutragen, sondern ich möchte mich, um Ihre Zeit nicht übermäßig in Anspruch zu nehmen, darauf beschränken, die Therapie dieser Erkrankungen zu besprechen. Hierbei werde ich allerdings öfters auch diagnostische, prognostische und symptomatologische Einzelheiten berühren müssen.

Wie bei den meisten Krankheiten, so kommt auch bei den Unfallneurosen einer vernünftigen Prophylaxe eine große Bedeutung zu. Das einfachste wäre ja die Verhütung der Unfälle selbst. Es ist auch anzuerkennen, daß durch Verschärfung der amtlichen Betriebsvorschriften und durch verschiedene hierher gehörige Erfindungen mancherlei erheblich gebessert worden ist. Diesen günstigeren Umständen wirken jedoch die gewaltige Ausbreitung der Industrie und das Streben, immer rascher zu arbeiten, im Eisenbahnressort die Fahrgeschwindigkeit immer weiter zu erhöhen, entgegen, sodaß von einer wirklichen Abnahme der Unfälle noch keine Rede sein kann[1]).

Wie können wir nun aber nach stattgehabtem Unfall den Ausbruch einer Neurose verhüten? Die Erfahrungen der Praxis lehren doch glücklicherweise, daß die letztere nicht die unvermeidliche Folge eines jeden Unfalls ist, auch nicht in den zu Entschädigungsansprüchen berechtigten Kreisen. Freilich sind sie hier viel häufiger, als bei anderen Unfallverletzten. Besonders instruktiv sind in dieser Beziehung die Beobachtungen von L. Bruns (Encyclopäd. Jahrb., Bd. 8 und Nothnagels spez. Pathol. u. Therap., Bd. 7, Teil 1, Abt. 4) an den zu Falle gekommenen Offizieren des Königlichen Reitinstituts in Hannover. Die meisten Autoren — und jeder, der Gelegenheit hat, auf diesem Gebiete Erfahrungen zu sammeln, wird dem zustimmen — sind darin einig, daß die zuerst behandelnden Aerzte an einer ziemlich großen Zahl von Unfallneurosen Schuld sind. Neuerdings hat das noch der verstorbene Stolper (Wien. med. Wochschr. 1905, Nr. 40) mit Nachdruck hervorgehoben. Ein einziges unvorsichtiges Wort des Arztes, an das sich der Patient noch jahrelang klammert, kann den Anstoß zum Ausbruch einer schweren Hypochondrie geben. Die Vorsicht, die man im Aussprechen der Diagnose zu üben hat, kann gar nicht groß genug sein; hier ist die ärztliche Diplomatie vor eine nicht leichte Aufgabe gestellt. Gerade in der ersten Zeit nach der Verletzung, wo den Patienten die Sorge um seine Wiederherstellung, um die Wiedererlangung seiner Arbeitsfähigkeit, oft genug auch um die Existenz seiner Familie quält, bedarf er der im Anschluß an eine gründliche Untersuchung gegebenen tröstlichen Versicherung des Arztes, daß die Folgen des Unfalles in Kürze gänzlich verschwunden sein werden. Diese Versicherung muß nach Bedarf immer wiederholt werden. Man muß eben auch an die Psyche, nicht nur an das körperliche Trauma des Kranken denken. Es liegt auf der Hand, daß diese so wichtige Prophylaxe eher durchzuführen wäre, wenn die Berufsgenossenschaften von ihrem Rechte, die Verletzten von vornherein in eigene Behandlung zu nehmen, mehr Gebrauch machen würden und zu der Einsicht kämen, daß ein häufiger Arztwechsel hier vom größten Uebel ist.

Wenn wir uns nun der eigentlichen Behandlung der traumatischen Neurosen zuwenden, so erscheint es zweckmäßig, die einzelnen Formen derselben, die eine sehr verschiedene Prognose geben, auseinander zu halten. Bei der Kategorie der schweren Fälle erreicht die Therapie wenig oder gar nichts. Zu diesen sind zu rechnen die schweren Mischformen Oppenheims, die nach besonders heftigen, mit längerer Bewußtlosigkeit einhergehenden Kopfverletzungen auftreten. Hier liegt meistens eine Kombination von organischen Veränderungen, die aber durchaus nicht immer Herderscheinungen machen müssen, mit schweren funktionellen, oft auch direkt psychotischen Erscheinungen vor. Ferner gehören in diese Gruppe die von Friedmann geschilderten Fälle mit vasomotorischem Symptomenkomplex, die gleichfalls nach stärkeren Gehirnerschütterungen auftreten und noch längere Zeit nach dem Trauma zum Tode geführt haben. Der makroskopische Gehirn- und Schädelbefund war normal; mikroskopisch fand sich aber eine ausgesprochene Dilatation und Hyperämie der kleinen Gefäße, namentlich auch derjenigen der Oblongata, Rundzelleninfiltration in den Gefäßscheiden und an vielen Stellen hyaline Entartung der Gefäßwand. Von ungünstiger Prognose quoad vitam sind ferner die Fälle von Herzneurose, die schließlich zur Myodegeneratio cordis führen, und die, bei denen eine beginnende Arteriosklerose, namentlich der Gehirngefäße, rasch progredient wird und in ein Senium praecox übergeht. Auch

---

[1]) Vortrag, gehalten am 27. Mai 1906 in der Generalversammlung des Vereins der Bahnärzte des Eisenbahn-Direktionsbezirks Frankfurt a. M.

[1]) Wie mir von autoritativer Seite im Anschluß an meinen Vortrag mitgeteilt wurde, soll im Gebiet der Königl. Preußischen Eisenbahn-Verwaltung die Zahl der Unfälle in den letzten Jahren gradativ abgenommen haben.

bei den eigentlichen Unfallpsychosen, die nicht selten durch Suizid enden, ist die Therapie nahezu machtlos.

Von diesen fast ganz hoffnungslosen Erkrankungen sind die mittelschweren und leichten Formen scharf zu trennen. Lebensgefahr besteht bei diesen zwar nicht, eine völlige Heilung ist aber auch bei ihnen nicht allzuhäufig, wenn der Erkrankte gegen Unfall versichert ist. Ihre Möglichkeit oder der Grad der zu erzielenden Besserung ist in hohem Maße von der Art der Behandlung abhängig. Die Prognose dieser Gattung von traumatischen Neurosen ist, wenn der Verletzte nicht berechtigt ist, eine Entschädigung zu fordern, keine wesentlich andere wie bei den Neurosen ohne traumatische Aetiologie. Die Erfahrung lehrt hier im großen und ganzen, daß die Voraussage um so weniger gut ist, je mehr hypochondrische Züge im Krankheitsbild hervortreten; auch ohne daß Entschädigungsansprüche geltend gemacht werden, kann man hier völlig unheilbare Formen erleben. Die reinen Neurastheniker oder Hysteriker sind in der Regel leichter und in nicht zu langer Zeit wiederherzustellen.

Die meisten Unfallneurosen sensu strictiori beginnen nun auf folgende Weise: Der Verletzte wird nach Heilung der direkten materiellen Wirkungen des Unfalles aus dem Krankenhause oder der ambulanten ärztlichen Behandlung „geheilt“ entlassen; er hätte vielleicht wegen verschiedener Klagen noch einige Wochen Schonung bedurft. Er fühlt sich noch nicht ganz gesund, versucht aber die Arbeit, da er ja kein Krankengeld mehr erhält, trotz mannigfacher Beschwerden, z. B. Schwindel, Kopfschmerzen, leichter Ermüdbarkeit. Diese nehmen bald zu, treten öfters auf, werden auch, wenn die Arbeitsstätte dieselbe ist, zuweilen durch die wiedererweckte Erinnerung an den früheren Unfall verstärkt — schließlich legt er die Arbeit wieder nieder und nimmt ärztliche Hilfe in Anspruch. Jetzt handelt es sich für den Arzt um die folgenschwere Entscheidung: Ist das Heilverfahren tatsächlich abgeschlossen oder liegen Erscheinungen vor, die eine weitere Schonung und sachgemäße Behandlung erheischen? Kommt man nach genauer Untersuchung zu dem Schluß, daß die Klagen des Verletzten rein hypochondrischer Natur sind, so überzeuge man ihn von der Bedeutungslosigkeit derselben und rede ihm seine Befürchtungen aufs entschiedenste aus. Häufig, besonders dann, wenn Einflüsterungen von unlauterer Seite noch nicht auf ihn eingewirkt und die verhängnisvollen „Begehrungsvorstellungen“ (Strümpell) erweckt haben, faßt er Vertrauen zu der entschiedenen Aussage des Arztes und nimmt die Arbeit mit dauerndem Erfolge wieder auf. Der Kampf um die Rente mit all seinen häßlichen Begleiterscheinungen ist glücklich vermieden. — Bleibt das Ergebnis jener Untersuchung aber zweifelhaft, d. h. kann man dem Verletzten gegenüber nicht mit solcher Sicherheit auftreten, weil man Bedenken hegt, ob seine Klagen nicht durch funktionelle oder gar kombinierte organische Veränderungen des Nervensystems bedingt sind, so empfiehlt sich die Einweisung in eine Klinik oder in ein Krankenhaus behufs Beobachtung bezw. Behandlung. Diesen Modus soll man auch stets dann befürworten, wenn über Beschwerden geklagt wird, deren wirkliches Vorhandensein man mit Sicherheit überhaupt nur auf diesem Wege nachweisen kann, z. B. Schlaflosigkeit, anhaltendes Zittern. Dasselbe Verfahren ist natürlich ohne weiteres einzuschlagen, wenn man objektive, die Diagnose einer funktionellen Nervenkrankheit direkt stützende Symptome findet, wie eine andauernde beträchtliche Steigerung der Pulsfrequenz oder eine erhebliche Labilität der Herzaktion, die sich schon nach leichter körperlicher Anstrengung einstellt, oder auffallende vasomotorische Symptome wie abnorme Rötung des Gesichtes und Schwindel beim Bücken. Letzterer nimmt bei Galvanisation am Halse nicht selten in sichtbarer Weise zu, wie ich mehrere Male gleich anderen Beobachtern wahrnehmen konnte. Ein wichtiges Zeichen ist auch eine etwaige Hyperämie des Augenhintergrundes, dessen Untersuchung in zweifelhaften Fällen nie unterlassen werden sollte. Ich bemerke ausdrücklich, daß die Konstatierung hysterischer Stigmata, selbst mehrerer, keineswegs klinische Beobachtung oder Behandlung erfordert. In dieser Beziehung kann die Erfahrung A. Saengers (Die Beurteilung der Nervenerkrankungen nach Unfall. Stuttgart 1896) gar nicht genug betont werden. Saenger fand bei der ganz gelegentlichen Untersuchung von fünf Arbeitern folgende Stigmata in verschiedenen Kombinationen: beiderseitige konzentrische Gesichtsfeldeinengung, totale Analgesie, Hemianästhesie, bedeutende Steigerung der Sehnenreflexe. Diese Leute fühlten sich völlig arbeitsfähig und wohl; keiner bezog eine Rente, oder machte Anspruch auf eine solche, obwohl sie sämtlich ein mehr oder weniger schweres Trauma im Betriebe erlitten hatten.

Wo findet nun die Aufnahme der Unfallsneurotiker am zweckmäßigsten statt? Windscheid (Der Arzt als Beobachter auf dem Gebiete der Unfall- und Invalidenversicherung. Jena 1905) und andere Autoren raten sehr zu den Unfallnervenkliniken, ja sie halten diese Art von Krankenhäusern für die einzig richtigen. Dieser Meinung kann ich mich nicht anschließen, wenn ich auch keineswegs die Vorteile dieser Anstalten verkenne. Die Anhäufung solcher Kranker hat doch ihre großen Schattenseiten, unter denen mir die unvermeidliche Gefahr der schlechten Beeinflussung der besseren Elemente durch eingefleischte Simulanten und Aggravanten obenan zu stehen scheint. Wenn Windscheid meint, daß man nur in solchen Instituten zu einem maßgebenden Urteil über den Grad der Erwerbsfähigkeit gelangen könne, so glaube ich doch, daß man dieses Ziel auch sonst mit derselben Sicherheit erreichen kann. Ich bin auch durchaus nicht dafür, daß man die durch einen Unfall nervenkrank gewordenen in die großen allgemeinen Krankenhäuser einweist, ebensowenig wie diejenigen, die aus anderen Ursachen eine Neurasthenie, Hysterie oder Hypochondrie akquiriert haben. Ich habe früher (Medizin. Reform, 1905 Nr. 47) gezeigt, daß der Aufenthalt dieser Patienten in den allgemeinen Spitälern — soweit dieselben keine selbständigen Abteilungen für Nervenkranke besitzen — in der Regel einen recht ungünstigen Einfluß auf den Verlauf der Krankheit hat. Ich war, was die Beobachtung der in Rede stehenden Kranken anbelangt, in den letzten Jahren mit folgendem Verfahren recht zufrieden: Einweisung in eine kleinere Klinik, in der die Unfallpatienten nur eine verschwindende Minderzahl bildeten, und eine unauffällige Beobachtung auch während der Nacht seitens des geübten Personals gewährleistet war. Eine recht gute Einwirkung von seiten der anderen Insassen, die möglichst rasch gesund werden wollten, war hier nicht zu verkennen, auch in der Richtung, daß eine anfangs versuchte Uebertreibung oder Simulation öfters im Keime erstickt wurde. Die Behandlung bestand hier vor allem in absoluter Alkoholabstinenz, zu deren Durchführung oft allein schon ein stationärer Aufenthalt notwendig ist; ohne sie ist eine richtige Beurteilung des Krankheitszustandes in vielen Fällen garnicht möglich. Ferner wurden je nach dem Vorwiegen einzelner Symptome Brom, Baldrian, Veronal verabreicht. Leichte hydrotherapeutische Anwendungen, unter diesen besonders protrahierte lauwarme Vollbäder und heiße Fußbäder mit nachfolgenden Frottierungen, ferner Freiluftliegen wurden besonders bei den so häufigen und die Wiederaufnahme der Arbeit lange verzögernden Fällen von milderem vasomotorischen Symptomenkomplex mit gutem Erfolge verordnet. Ganz besonders möchte ich bei diesen Formen der Neurasthenie noch die sogenannte Galvanisation am Halse empfehlen, die auch bei den Patienten, deren Schwindel anfangs durch diese Prozedur gesteigert wurde, recht günstig zu wirken schien. Ich habe bei aller Skepsis in therapeutischen Dingen den Eindruck gewonnen, daß diese alte Methode der Elektrisation jetzt

viel zu wenig angewandt wird. Beim Fortschreiten der Besserung ist Gewicht zu legen auf die Ausführung körperlicher Arbeiten: Stühle, Gewichte heben, mit Gewichten sich bücken, rascheres Treppensteigen und dergleichen mehr.

Bei manchen Kranken kann man auch von jeder klinischen Behandlung Abstand nehmen; das sind solche, die ruhige häusliche Verhältnisse haben, wo auch die Frauen vernünftig mitwirken und besonders die strikte Einhaltung der Alkoholabstinenz und der übrigen diätätischen und medikamentösen Verordnungen überwachen. Diese Patienten läßt man in nicht zu langen Intervallen mit der Frau oder einer anderen Vertrauensperson in die Sprechstunde kommen.

Ist man nun nach einiger Zeit zu der Ueberzeugung gelangt, daß der Patient geheilt und wieder völlig arbeitsfähig ist, so entläßt man ihn mit einem entsprechenden Gutachten. In der Mehrzahl der Fälle jedoch deckt sich das Ende der Behandlungszeit nicht mit der Wiederaufnahme der früheren Tätigkeit in ihrem vollen Umfange. Man wird viel häufiger, wenn man sich von einer Fortsetzung des Heilverfahrens keinen weiteren Nutzen versprechen kann und dasselbe aus diesem Grunde für beendigt erklärt, zu dem Schlusse kommen, daß der Verletzte noch mehr oder weniger in seiner Erwerbsfähigkeit beschränkt ist. Die Abschätzung dieser partiellen Arbeitsfähigkeit hat in erster Linie unter Zugrundelegung des Tatbestandes, das heißt der noch vorhandenen Symptome zu geschehen. Je objektiver die letzteren sind, um so leichter wird sich diese gutachtliche Tätigkeit gestalten. Zweitens hat man die rechtsgiltigen Entscheidungen des Reichs-Versicherungsamts zu berücksichtigen, nach denen der Grad der Erwerbsbeschränkung nicht nach der Einbuße an Arbeitsfähigkeit in dem bisherigen Berufe des Verletzten zu berechnen ist, sondern danach, inwieweit der letztere durch den Unfall „nach seinen gesamten geistigen und körperlichen Fähigkeiten in der Benutzung der sich auf dem ganzen wirtschaftlichen Gebiete darbietenden Arbeitsgelegenheit beschränkt ist." Der Gutachter hat aber nach unserer heutigen Gesetzgebung meines Erachtens nicht das Recht, wie verschiedene Autoren wollen, die Rente niedriger zu bemessen, um die Leute eher zur Wiederaufnahme der Arbeit zu bestimmen. Diese therapeutische Absicht, so begründet und gut gemeint sie auch ist, müssen wir unter allen Umständen unterdrücken. Eine große Zahl von Schiedsgerichten, einige Landesversicherungsämter und auch das Reichs-Versicherungsamt haben sich auch bereits in diesem Sinne ausgesprochen. Ich muß aber auch sagen, daß sich mir mit wachsender Erfahrung immer weniger das Bedürfnis fühlbar gemacht hat, bei der Beurteilung derartige subjektive Momente obwalten zu lassen. Ich mache es mir immer mehr zur Richtschnur, mir die Frage vorzulegen, wie ich ungefähr einen ähnlichen Fall von nicht entschädigungspflichtiger Neurose in demselben Stadium einschätzen würde. Zu ganz bestimmten Zahlen braucht man übrigens gar nicht zu kommen, wenn es den Berufsgenossenschaften oft auch recht erwünscht ist, solche zu erhalten, um so weniger, als in einem auf Anregung des Staatssekretärs des Innern ergangenen Rundschreiben des Reichs-Versicherungsamts vom 31. Dezember 1901 darauf hingewiesen wurde, „daß die Aufgabe der ärztlichen Begutachtung im allgemeinen in der Feststellung der physiologischen Folgen des Unfalles oder der eine Invalidität begründenden Gebrechen ihre Begrenzung findet." . . — Dieselben Grundsätze sind auch bei den Nachuntersuchungen festzuhalten. Kann bei denselben eine deutliche Besserung objektiver Symptome — die Klagen sind in der Regel nicht geringer — z. B. Pulsfrequenz, der Reflexsteigerung, der vasomotorischen Phänomene festgestellt werden, so hat man für eine entsprechende Kürzung der Rente einzutreten. Und ich habe es erst kürzlich erlebt, daß das Reichs-Versicherungsamt in einem solchen Falle, obwohl das Schiedsgericht die Rente nur um 10 % kürzen wollte, meinen Vorschlag der Herabsetzung um 20 % gutgeheißen hat. Selbstverständlich muß man ein solches Gutachten auch hinreichend und in einer dem Laien verständlichen Weise begründen. Man muß sich auch darüber klar sein, daß gegen eine Empfehlung der Rentenverminderung fast ausnahmslos vom Verletzten Rekurs ergriffen wird.

Nicht selten gelingt es jedoch, durch fortgesetztes gütiges Zureden, auch schwerere Unfallneurotiker, sogar dann, wenn auch noch organische Symptome vorliegen, oder die Neurose einer schon vor der Verletzung vorhanden gewesenen Gehirn- oder Rückenmarkskrankheit superponiert ist, ganz allmählich zur Wiederaufnahme der vollen früheren Arbeit zu bewegen. Zum Beweise hierfür darf ich Ihnen vielleicht 2 Beobachtungen aus dem letzten Jahre kurz mitteilen:

Ein 40jähriger Tiefbauaufseher stürzte am 9. Februar 1905 beim Rohrverlegen kopfüber in einen fast 3 m tiefen Schacht; er fiel auf die rechte Schädelhälfte. Kein Bewußtseinsverlust, kein Erbrechen, aber heftige Kopfschmerzen. Er unterbrach die Arbeit, fuhr nach Hause, wo er 4 Tage blieb. Dann Wiederaufnahme der Tätigkeit bis anfangs April, das heißt 14 Tage vor der ersten Untersuchung durch uns.

Die Anamnese ergab, daß Patient schon seit zirka 5 Jahren öfters an „rheumatischen" Schmerzen in den Beinen und erschwertem Harnlassen litt. Lues, Aborte der Frau nicht zu eruieren; ebensowenig Potus. Seine Klagen waren heftige, andauernde, ziehende Kopfschmerzen, Gefühl des Klopfens und der Hitze im Kopf; oft hat er die Empfindung, als ob ihm ein Helm über denselben gestülpt sei. Vor 14 Tagen hat er wegen Schwindelgefühls und plötzlichen Schwarzwerdens vor den Augen den Dienst aufgeben müssen. Appetit, Stuhl, Schlaf in Ordnung. Die Untersuchung ergab folgendes: R. Pupille erheblich weiter als L., gute Reaktion auf Licht und Konvergenz. Papillae N. opt. grauweiß verfärbt. Rombergsches Phänomen vorhanden. Gesicht hochrot, sich heiß anfühlend; beim Bücken wird das noch deutlicher, außerdem wankt der Patient hierbei zurück. R. Mundfazialis deutlich schwächer als L. Sprache normal, Kopfrechnen sehr mangelhaft. Puls zwischen 90 und 100. Keine Herzdilatation. Etwas Fingertremor. Keine Hemianästhesie. Schleimhautreflexe vorhanden. Erhebliche Hypalgesie an den Beinen, Fehlen der Patellar- und Achillesreflexe. — Es handelte sich hier also um eine vasomotorische Neurose, die sich auf eine offenbar schon längere Zeit vorhandene Tabes aufgepfropft hatte. Man konnte sogar zunächst wegen der ausgesprochenen Schwäche im rechten Mundfazialis und des schlechten Kopfrechnens im Zweifel sein, ob sich nicht eine Paralyse entwickeln würde. — Durch ambulante Behandlung (siehe oben), Fernbleiben vom Dienste, Alkoholabstinenz und einen 2monatlichen Aufenthalt in Hofheim trat eine erhebliche Besserung ein, sodaß man den anfangs widerstrebenden Patienten überreden konnte, Mitte Oktober seinen Dienst, zunächst in beschränktem Maße wieder aufzunehmen. Nach 6 Wochen tat er vollen Dienst trotz ab und zu auftretender Kopfschmerzen bis auf den heutigen Tag. Die tabischen Symptome sind völlig unverändert geblieben.

Der zweite Fall betrifft einen Lokomotivführer, den wir gemeinsam mit Herrn Kollegen Küppers beobachtet haben. Am 30. Juni 1905 erlitt der schon früher nervöse Mann einen Schlag mit dem Bremshebel an der rechten Stirnseite; blutende Wunde, 10 Minuten langer Schwindel. In der darauf folgenden Nacht Schmerzen in der rechten Kopfseite, welche bisher andauerten; dabei oft Flimmern vor den Augen. Ohrensausen, Angstgefühle, Schlaflosigkeit. Taubes Gefühl in der linken Hand, Ungechicklichkeit im Gebrauch derselben. Er habe bisher gearbeitet, er könne aber nicht mehr.

Die Untersuchung am 12. August 1905 ergab: Klopfempfindlichkeit über der Mitte des rechten Seitenwandbeins; hier oberflächliche verschiebliche Narbe; normales Verhalten der Pupillen. Die Grenzen der Sehnervenpapillen waren nasal etwas verwaschen, die Venen stärker gefüllt und geschlängelt. Die rechte Papilla N. opt. war etwas stärker gerötet als die linke. Die grobe Kraft der linken Hand war deutlich geringer als die der rechten. Die Sensibilität war für alle Qualitäten an den Fingern volar und dorsal sowie in der Handfläche bis fast an den Vorderarm ziemlich erheblich herabgesetzt. Auch das stereognostische Vermögen war in dieser Hand deutlich vermindert. Beide Patellarreflexe beträchtlich gesteigert, der linke noch mehr als der rechte. Kein Fußklonus; kein Babinski. Herz in Ordnung. Starke Hyperhidrosis universalis und Dermographie. Keine hysterischen Stigmata. — Hier hatten wir also eine traumatische Neurasthenie vor uns, die höchst wahrscheinlich durch intrakranielle Veränderungen und zwar an den der Stelle der Verletzung entsprechenden rechtsseitigen sensomotorischen Rindenzentren kompliziert war. Auch die Veränderungen am Augenhintergrund sprachen für die Möglichkeit palpabeler, wenn auch nicht sehr erheblicher Läsionen. Vielleicht hatte sich auch ein kleines subdurales Hämatom über den

Zentralwindungen entwickelt. — Durch Behandlung mit dem faradischen Pinsel wurden das Taubheitsgefühl und die Hypästhesie in der linken Hand fast gänzlich beseitigt; durch Regelung der Lebensweise und teils medikamentöse, teils hydriatische Verordnungen sowie einen 6wöchentlichen Aufenthalt in Hofheim die nervösen Erscheinungen ganz erheblich gebessert. Von Anfang Dezember 1905 bis Anfang Februar 1906 tat er wieder Dienst auf der Lokomotive, und zwar auf Verwendung von Kollege Küppers hin zunächst noch mit Pausen und unter Befreiung vom Nachtdienst, sowie in Begleitung eines Kollegen auf der Maschine. Seit Februar versieht er seinen Dienst wieder ganz wie früher; im März mußte er für eine Nacht wegen Kopfschmerzen um Dispensation bitten.

Hier möchte ich die Bemerkung einschalten, daß man bei der Bestimmung des Termins für die Rückkehr zur gewohnten Arbeit auf die Art derselben Rücksicht nehmen muß; so z. B. wird man ihn bei den im Fahrdienst beschäftigten Eisenbahnbeamten wegen der unvermeidlichen Körpererschütterungen, die auf ein geschädigtes Nervensystem sicher nicht günstig wirken, lieber etwas weiter hinausschieben.

Fragen wir uns nun, welche Umstände es waren, die in diesen beiden Fällen zu einem so günstigen Endergebnis geführt haben, so müssen wir sagen, daß es in dem einen die relativ leichte Arbeit des Aufseheramtes und die Rücksicht der Vorgesetzten war, in dem anderen das Entgegenkommen der Eisenbahndirektion, die es dem Lokomotivführer ermöglichte, nach Maßgabe der wiedergewonnenen Gesundheit seinen Dienst einzurichten. Solche günstigen Verhältnisse treffen wir aber beim nervösen Arbeiter, so lange er nur teilweise arbeitsfähig ist, nur ganz ausnahmsweise an. Und das ist der größte Mißstand, der uns Aerzten bei der Behandlung der Unfallneurotiker auf Schritt und Tritt die Hände bindet. Und deshalb gestatten Sie mir vielleicht noch, auf diesen Punkt etwas näher einzugehen.

Bereits im Jahre 1896 (Die Praxis, 1896, Nr. 1 und Verhandlungen der Naturforscherversammlung zu Frankfurt a. M.) habe ich darauf hingewiesen, daß ein nicht geringer Teil der im Sinne des Unfallversicherungsgesetzes Versicherten, die das Unglück hatten, eine traumatische Neurose zu akquirieren, schneller und vollständiger wieder herzustellen wären, wenn die Möglichkeit bestände, sie nach Beseitigung der ersten Folgen des Unfalls in einer dem jeweiligen Kräftezustande entsprechenden Weise zu beschäftigen. Für diese Ansicht spräche die allgemeine günstige Erfahrung der Nervenärzte über die Wirkung regelmäßiger Arbeit bei neurasthenisch-hypochondrischen Personen aus den begüterten Klassen; um wieviel mehr sei dieselbe geboten bei nervenkrank gewordenen Arbeitern, deren gewohnte Tätigkeit nahezu ausschließlich ihren ganzen Lebensinhalt bilde. Meine Erörterungen gingen weiter dahin, daß die Beschäftigung dieser Kranken in den mediko-mechanischen Instituten und Unfallkrankenhäusern durchaus nicht als Ersatz der gewohnten Berufsarbeit anzusehen sei. Ferner tritt für die zahlreichen Unfallkranken, die einer solchen Therapie überhaupt nicht bedürfen, sowie für diejenigen, bei denen das Heilverfahren abgeschlossen ist, insofern nicht völlige Erwerbsunfähigkeit vorliegt, die Notwendigkeit gebieterisch hervor, möglichst in der Umgebung Arbeitsgelegenheit zu beschaffen, in der sie vor ihrem Unfall tätig waren, oder wenigstens im Kreise von Gesunden, die ihnen als Beispiel dienen, und deren Tätigkeit sie anfeuern, ihre Energie wieder heben soll. Hier im Kreise von ihresgleichen würden die hartnäckigen absoluten Simulanten bald entlarvt werden. Ich betonte ferner, daß in dieser Beziehung ein Mangel im Unfallversicherungsgesetz bestehe, da es hierzu keine Handhabe gewähre. Bald nach meiner Publikation haben zahlreiche Autoren auf dem Gebiete der Unfallneurosen die Bedeutung der gewohnten oder ähnlicher körperlicher Arbeit für unsere Kranken scharf hervorgehoben und teilweise auch Vorschläge für die Beschaffung derselben gemacht. So sagt Bruns (l. c.): „Die beste Therapie ist die allmähliche Gewöhnung an die Arbeit, und die Prognose der Unfallneurose wird wahrscheinlich viel besser werden, wenn wir allen, die arbeiten wollen, Arbeitsgelegenheit auch bei teilweiser Arbeitsfähigkeit verschaffen können. . . . .“ „Und die geleistete Arbeit muß eine wirkliche, nicht nur scheinbare sein: sie muß einen produktiven Wert haben.“ Im Jahre 1901 (Dtsch. med. Woch., Nr. 3) nahm ich die Frage wieder auf und führte ungefähr Folgendes aus: Die (vorhin bereits erwähnte) Entscheidung des Reichsversicherungsamt, daß der Grad der Erwerbsbeeinträchtigung nicht nach dem bisherigen Berufe des Verletzten zu berechnen, sondern nach der auf dem ganzen Wirtschaftsgebiete vorhandenen Arbeitsgelegenheit, enthält eine große Härte, für die aber nur das Gesetz verantwortlich zu machen ist. Der Verletzte, in specie, der durch den Unfall nervenkrank Gewordene, findet eben, so lange er nicht wieder völlig erwerbsfähig geworden ist, keine leichtere Arbeit, zu welcher er sehr wohl noch geeignet wäre. Auch wenn er den besten Willen hätte, seine, freilich verminderten Kräfte zu verwerten: in weitaus den meisten Fällen findet er verschlossene Türen. Wie oft gebricht es aber außerdem gerade dem Neurastheniker und Hypochonder an dieser Willenskraft, sich nach passender Arbeit umzusehen: es muß hier durchaus nicht immer Hang zum Nichtstun vorliegen. Die Humanität der Arbeitgeber — von rühmlichen Ausnahmen abgesehen — hat hier meist ein Ende, wenigstens so lange das Angebot an gesunden Arbeitskräften hinter der Nachfrage nicht zurückbleibt. Man muß auch bedenken, daß eine große Anzahl der Arbeitgeber nach ihren wirtschaftlichen Verhältnissen gar nicht dazu imstande wäre, derartige Rücksichten zu üben. Auch die Gesetzgebung hat diese Härte erkannt; das Gewerbeunfallversicherungsgesetz vom 30. Juni 1900 sucht sie deshalb im § 9 zu mildern: „So lange der Verletzte aus Anlaß des Unfalls tatsächlich und unverschuldet arbeitslos ist, kann der Genossenschaftsvorstand die Teilrente bis zum Betrage der Vollrente vorübergehend erhöhen.“ Durch diese Bestimmung wird aber nicht viel geholfen; denn erstens wird die Bewilligung in das Belieben der Berufsgenossenschaft gestellt, ferner ist der Nachweis der unverschuldeten Arbeitslosigkeit schwierig zu führen, und endlich wird dem Neurastheniker hierdurch nicht das gewährt, was ihm am meisten nottut, nämlich die ihm mögliche Arbeit.

M. H.! Es würde Ihre Zeit zu sehr in Anspruch nehmen, wollte ich hier alle die von ärztlicher Seite gemachten Vorschläge zur Abstellung dieses großen Uebelstandes genauer besprechen: sie sind entweder nicht oder nur sehr schwer oder nur in beschränktem Umfange realisierbar, oder die Voraussetzung für ihre Durchführbarkeit ist eine Aenderung der in Betracht kommenden gesetzlichen Bestimmungen. Und in der Tat, ohne Beschreitung dieses letzteren Weges erscheint eine wirkliche Abhülfe unmöglich! Ich schlug deshalb schon damals eine Abänderung des § 5 des U. V. G. vom 6. Juli 1884, Absatz 2 vor; diesem Paragraphen entspricht der § 9, Absatz 2b des Gewerbeunfallversicherungsgesetzes. Derselbe lautet folgendermaßen: „2b: Die Rente beträgt im Falle teilweiser Erwerbsunfähigkeit für die Dauer derselben denjenigen Teil der Vollrente, welcher dem Maße der durch den Unfall herbeigeführten Einbuße an Erwerbsfähigkeit entspricht (Teilrente.)“ Hier müßte eine Nummer 3 ungefähr folgenden Inhaltes aufgenommen werden: „An die Stelle eines Teilbetrages der Rente kann eine dem Verletzten von der Berufsgenossenschaft nachzuweisende leichtere Arbeit treten, falls dieselbe nach ärztlichem Gutachten für notwendig zur Erlangung der völligen Erwerbsfähigkeit erklärt wird.“ Das Gesamteinkommen (Verdienst aus der leichteren Arbeit und Rente) müßte sich dann annähernd so hoch stellen, wie das Einkommen eines gesunden Arbeiters derselben Lohnklasse, jedenfalls aber höher als die Vollrente, welche bekanntlich nur 66 $^2/_3$ % des früheren Verdienstes beträgt. Dieser psychische Anreiz ist notwendig und dürfte sich sehr bald auch im Interesse der Berufsgenossenschaften lohnen, indem er dieselben von dem größten Teil der hartnäckigen Rentenempfänger befreien würde.

Würde diese Gesetzesänderung vollzogen, und würden noch einige der in meiner letzten Publikation (siehe oben!) angeregten Vorschläge akzeptiert, so würde ein nicht gering zu schätzender Teil produktiver Arbeit nutzbar gemacht, der unter den jetzigen Umständen unaufhaltsam in Verlust gerät. Gar nicht weiter betonen will ich das ethische Moment, welches darin zu suchen ist, daß auf diese Weise jedermann diejenige Arbeitsleistung zu verrichten genötigt ist, welche nach seinen speziellen Verhältnissen von ihm verlangt werden kann, und das humanitäre, das in der Förderung und Wiederherstellung der Gesundheit vieler Arbeiter besteht. —

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Ueber die Inkubation des Sumpffiebers

von

Hector Sarafidi, Constanza (Rumänien).

Seit der sicheren Feststellung der Aetiologie des Sumpffiebers war die Frage nach der Inkubationsdauer des Paludismus der Gegenstand wissenschaftlicher Diskussionen. Ein Teil der Autoren, diejenigen, die das Wasser als Verbreitungsquelle des Plasmodiums betrachteten, berichtete, daß die Inkubation von mehr oder weniger kurzer Dauer sei, während die anderen, die den Stich von Anopheles für die Verbreitung anschuldigten, dnrchschnittlich zehn Tage bis zum Auftreten des ersten Anfalles annehmen.

Die Infektion durch Anophelesstiche setzt eine längere Inkubationszeit voraus, die nicht in Einklang zu bringen ist mit den Anschauungen derjenigen Autoren, die die Luft für die Verbreitung des Paludismus verantwortlich machen. Indessen würde für jede der Theorien die Inkubationszeit mindestens 8 Tage betragen. Meine ersten Arbeiten über die Inkubationsdauer des Sumpffiebers[1]) haben, auf Grund klinischer Beobachtungen, die soeben vertretene Anschauung bestätigt, daß das Sumpffieber eine Inkubationsdauer von mindestens einer Woche habe.

Die Vertreter der Anophelestheorie[2]) stützen sich auf die Vermehrung des Plasmodiums, die man sich etwa folgendermaßen berechnen könne:

Der I. Sporozoït erzeugt 3 Tage post infektionem . . . . . sagen wir 15 Merozoïten.

Am 5. Tage nach der Inokulation wird die Zahl gestiegen sein auf $15 \times 15 = 225$

„ 7. „ do. $225 \times 15 = 3\,375$

„ 9. „ do. $3\,375 \times 15 = 50\,625$

„ 11. „ do. $50\,625 \times 15 = 759\,375$

Nun inokuliert der infizierte Anopheles nicht einen einzelnen Sporozoïten, sondern läßt stets eine gewisse Anzahl in den Blutstrom gelangen. Man wird sich also leicht einen ungefähren Begriff von der Anzahl der in 11 Tagen produzierten Merozoïten machen können. Nach dieser Theorie bedarf es also bis zum Ausbruche des Fiebers einer Proliferation von 11 Tagen, bis die Menge der Plasmodien ausreicht, um die Fiebersymptome hervorzurufen.

Einige Autoren, unter anderen Boinet[3]) und Ziemann de Cameroon[4]) vertraten die Ansicht, daß die Anopheles nicht immer das Infektionsmedium darstellen. Auch ich habe diese Tatsache festgestellt, weil ich niemals auf den Körpern der Patienten, an denen ich studierte, Moskitostiche wahrgenommen habe. In dem Feldlager, wo ich die Malaria studiert habe, sind Moskitos selten.

Neuere Untersuchungen von R. Koch auf der letzteren Afrikaexpedition haben gezeigt, daß die Zecken in der Infektion eine große Rolle als Träger des Plasmodiums spielen.

Meine durch vier Jahre fortgesetzten klinischen Beobachtungen an Fällen von Sumpffieber, die unter den Soldaten unseres Regimentes vorgekommen sind, haben gezeigt, daß eine sehr kurze Inkubationsdauer einer Uebertragung des Plasmodiums von seiten der Luft zuzuschreiben ist.

In den Monaten April, Mai und Juni kampiert unser Regiment 3 km weit von der Kaserne. Während nun in der Stadt, die auf einer 20—30 m über dem Meeresspiegel befindlichen Halbinsel liegt und frei von Sumpffieber ist, die Soldaten niemals an dieser Krankheit leiden, treten Fälle von Malaria ziemlich häufig auf, sobald sie in das Feldlager kommen. Dieses Feldlager liegt in einer Ebene und bildet ein ziemlich großes Plateau, das gegen Süden und Südosten über eine Strecke von 200 m von einem See begrenzt ist. Letzterer bietet alle für Verbreitung des Kontagium notwendigen Bedingungen dar. Seine flachen Ufer sind mit einer gelblichgrünen Vegetation bedeckt, die während der warmen Tage einen sehr unangenehmen Duft ausströmt. Ein kleiner Marktflecken an seinen Ufern wird fortwährend vom Fieber heimgesucht.

Die von mir während der Jahre 1903 und 1904 geübte Methode zum Studium der Inkubation der Sumpffieber basierte auf der Beobachtung der Windrichtungen und des unmittelbaren Einflusses dieses Faktors auf den Gesundheitszustand der Soldaten.

Die wiederholten Beobachtungen während des Sommers 1905 sind bezeichnender, mit Rücksicht auf die geringen Schwankungen in der Windrichtung während dieser Jahreszeit.

1906.

Monat	Datum	Windrichtung	Kranke	Monat	Datum	Windrichtung	Kranke
April	20.	Süd	1	Mai	25.	Süd-Ost	1
„	21.	Nord-Ost	—	„	26.	West	—
„	22.	id.	—	„	27.	id.	—
„	23.	id.	—	„	28.	Nord-West	—
„	24.	Ost	—	„	29.	id.	—
„	25.	id.	—	„	30.	Nord	—
„	26.	Süd	—	„	31.	id.	—
„	27.	id.	2	Juni	1.	id.	—
„	28.	Süd-Ost	—	„	2.	Nord-Ost	—
„	29.	id.	2	„	3.	Nord-West	—
„	30.	id.	1	„	4.	id.	—
Mai	1.	Nord-Ost	—	„	5.	Süd	1
„	2.	Nord-West	2	„	6.	Nord	1
„	3.	Nord-Ost	—	„	7.	Süd-Ost	—
„	4.	Süd-Ost	—	„	8.	Nord	—
„	5.	Nord	1	„	9.	id.	—
„	6.	Süd-Ost	—	„	10.	id.	—
„	7.	id.	—	„	11.	id.	—
„	8.	West	—	„	12.	id.	—
„	9.	Nord-West	—	„	13.	id.	—
„	10.	Süd	—	„	14.	Süd-Ost	1
„	11.	id.	1	„	15.	Nord	—
„	12.	id.	—	„	16.	id.	—
„	13.	Nord	1	„	17.	id.	—
„	14.	id.	—	„	18.	Nord-West	—
„	15.	West	—	„	19.	Nord	—
„	16.	Nord	—	„	20.	id.	—
„	17.	id.	—	„	21.	Nord-Ost	—
„	18.	Ost	—	„	22.	Nord	—
„	19.	Nord-Ost	1	„	23.	id.	—
„	20.	Süd-Ost	—	„	24.	id.	—
„	21.	Nord-West	—	„	25.	Süd	—
„	22.	Süd-Ost	—	„	26.	Nord	1
„	23.	Nord	—	„	27.	id.	—
„	24.	Süd	—	„	28.	id.	—

Resumé.

Bestand des Regiments . . . . 850 Mann.
Dauer des Feldlagers . . . . 70 Tage.
Windrichtungen: a) Günstig für das Fieber:
Süd . . . . 9 Tage
Süd-Ost . . . . . . 11 „
Ost . . . . 3 „
b) Ungünstig für das Fieber:
Nord . . . . 27 „
Nord-West . . . . . 8 „
Nord-Ost . . . . . . 8 „
West . . . . 4 „
Regentage . . . . 8 „
Nebel . . . . 12 „
Sonne . . . . 50 „
Zahl der Erkrankungen 19
Mittlere Temperatur . . . . 20° 5.

Bei einem Blick auf die Tabelle bemerkt man, daß unmittelbar nach einem Südwinde, der dem Fieber günstig ist, Fälle von Sumpffieber unter den kampierenden Mannschaften zu verzeichnen sind, während bei fieberfeindlichen Winden (Nord) Erkrankungen ausblieben.

---

[1]) Revue de Thérapeutique Médico-Chirurg. Paris. Mars 1905.
[2]) Bertrand et Clymens. La Malaria, 1903, chez Baillère.
[3]) Bulletin général de Thérapeutique. Août 1899.
[4]) Dtsch. Med. Woch. Juni 1900.

Der aus diesen Beobachtungen gezogene klinische Schluß ist absolut positiv, wenn es sich um Fälle handelt, die sich während des ersten oder zweiten Tages der Uebersiedelung des Regiments aus der Kaserne ins Feldlager einstellten. Denn die Tatsache, daß Männer, die vorher frei von Sumpffieber gewesen waren, im Laufe von 24 Stunden erkrankten, zeigt uns die kurze Dauer der Inkubation.

Die übrigen Fälle, die sich auf Männer beziehen, die im späteren Laufe des Feldlagers erkrankten, haben nur einen relativen Wert, da man einwenden kann, diese Fälle hätten eine längere Inkubationszeit und seien nichts als eine Koinzidenz.

Aber diese Koinzidenz, bei der immer nach einem günstigen Winde Kranke gefunden werden, wäre ein wenig sonderbar. Nehmen wir zum Beispiel die obenstehende Tabelle: Man kann hier die angebliche Koinzidenz beobachten. Während bei fortwährenden Nordwinden zwischen dem 25. Mai und dem 4. Juni kein Fall von Fieber auftritt, sehen wir sofort nach einem Ostwinde am 5. Juni 2 Fälle eintreten. Dann 6 ungünstige Tage, vom 8.—14. Juni mit einem Süd-Ost und 1 Fall; vom 15. bis zum 24. Juni nordische Winde ohne Erkrankungen und am 25. Juni ein Südwind, der am nächsten Tage einen Fieberfall herbeiführt.

Aber die Klinik ist trotz der ziemlich starken Beweiskraft nicht allein ausschlaggebend. Es fehlt das Experiment, und auf dieses hatte ich zurückzukommen, um meine Beobachtungen zu bestätigen.

Im Laufe dieses Jahres, untersuchte ich, bevor das Regiment ins Lager zog, das Blut aller Soldaten, die die Kaserne verlassen mußten, um auf dem Plateau die Reiterübungen der betreffenden Jahreszeit vorzunehmen. Alle diese Soldaten, 417 im ganzen, wurden untersucht. Außer 7 Männern, deren Blut mikroskopisch Plasmodien gezeigt hatte, war der Rest frei von Sumpffieber.

Das Regiment zog am 11. April ins Lager. Am 10. 11. und 12. April hatte man Südwind. Es folgen nun die Resultate meiner Feststellungen an den in das Lazarett eingelieferten Kranken: 10 Soldaten boten die Symptome des Sumpffiebers, entsprechend der klassischen Symptomatologie des Paludismus. Bei der Blutentziehung fanden sich in ihren Blutkörperchen die Plasmodien von Laveran. Es steht also fest, daß, im Gegensatz zu der bisherigen Anschauung, die Inkubation des Sumpffiebers von sehr kurzer Dauer ist und daß sie auf wenige Stunden reduziert werden kann.

Dieselbe Tatsache konnte an den bis zum 1. Mai eingelieferten Fällen konstatiert werden. Ich wollte dann meine Beobachtungen nicht fortsetzen, da dieselben Erscheinungen sich wie in den anderen Jahren wiederholten.

Der Schluß aus meinen Beobachtungen ergibt sich von selbst: Der Anopheles ist nicht immer das Infektionsmedium; der Wind scheint eine große Rolle beim Transport das Miasmas zu spielen, wodurch die Inkubation erheblich verkürzt wird. Sie beschränkt sich dann auf 1 oder 2 Tage und zuweilen sogar nur auf einige Stunden.

Beobachtungen über 153 operativ und 45 exspektativ behandelte Fälle von Appendizitis nebst 60 exspektativ behandelten Fällen aus der Privatpraxis

von

L. Gelpke, Liestal (Schweiz).

(Schluß aus Nr. 27.)

Einige weitere Bemerkungen über Ursachen, Differentialdiagnose, Therapie. In aetiologischer Beziehung spielen die Diätfehler eine zweifellose Rolle; den von Treves als besonders schädlich angeführten: Nüssen, Ananas, Kraut, Rüben, Gurken, Schwämmen und Pilzen können wir aus eigener Erfahrung zufügen: Bohnensalat mit Bier, Wurst besonders Salami, nicht ganz frischer Fisch mit Rahmsauce usw. Eine nicht minder wichtige Bedeutung scheinen uns heftige Körperbewegungen zu haben: Feldarbeit, Wäsche, Reisen, Bergsteigen, Tanzen (eine unserer Patientinnen ließ sich operieren besonders, weil sie das Tanzen nicht mehr ertragen konnte), Turnen und Tennisspiel.

In unsern Krankengeschichten sind die Angaben über vorausgegangene Ueberanstrengungen überaus häufig, desgleichen in den Fällen Sonnenburgs, Lennanders und Anderen. Hierher gehört auch die Frage der traumatischen Appendizitis. Müller, Langenbecks Archiv 66, S. 542, führt 5 Fälle von traumatischer Entstehung an, auch unsere Kranken haben öfter einen Stoß oder Schlag in die Unterbauchgegend als Ursache für ihr Leiden angeführt, ähnlich drückt sich Pribram aus. Die Tatsache, daß jüngere Individuen, zumal Knaben besonders häufig und schwer erkranken, dürfte damit zusammenhängen (traumatische Perforation eines chronisch entzündeten Appendix).

Fr. Emil, 22 Jahre Bahnbeamter, nachdem er vorher wiederholt an Bauchschmerzen gelitten, war er am 20. Januar 1906 genötigt, heftig bergab zu springen, darauf plötzliches Auftreten von intensiven Bauchkrämpfen; der in unmittelbarem Anschluß an dieses Vorkommnis aufgetretene Douglasabszeß wird am 26. Januar 1906 per rectum entleert: zirka $^1/_2$ l stinkenden Eiters.

Sanfrankoni Jobiczio, Como, 19 Jahre, Maurer, stürzt am 2. September 1905 4 Meter hoch bei einem Hausbau mit dem Bauch auf eine Eisenstange. Sofort heftige Schmerzen. Der gerufene Arzt nimmt eine Darmperforation infolge heftiger Bauchkontusion an und schickt den Mann ins Krankenhaus. Bauch sehr stark gespannt, wenig aufgetrieben, peritonitische Erscheinungen. Bei der Laparotomie in der Mittellinie quillt stinkender Eiter entgegen, allgemeine Peritonitis ohne Adhäsionen. Der Darm erweist sich als intakt, hingegen ist der Appendix abnorm lang, über kleinfingerdick, am Ende keulenförmig angeschwollen, enthält im Innern reichlichen Eiter; eine Perforationsöffnung an der Basis ist wahrscheinlich, aber nicht sicher nachgewiesen. Abtragung des Appendix, ausgedehnte Tamponade, Heilung.

Eug. Gottlieb, 58 Jahre, Knecht, fiel am 10. Dezember 1905 eine Treppe hinunter (4—5 Tritte) und zwar direkt auf den Bauch. Patient hat außerdem seit Jahren eine reponible rechtsseitige Leistenhernie. Sofort nach dem Fall heftige Schmerzen und Erbrechen, welche nötigen, das Bett aufzusuchen. Erst am dritten Tage wird ein Arzt gerufen, welcher Einklemmung der rechtsseitigen Leistenhernie diagnostiziert. Operation am 13. Dezember 1905: Bruchsack mit Eiter gefüllt, ohne Eingeweide, daher Eröffnung der Bauchhöhle: ausgedehnte Peritonitis mit eitrigem, nicht stinkendem Exsudat. Wurmfortsatz abnorm lang, aufgetrieben, enthält Eiter aber keine nachweisbare Perforationsöffnung. Jodoformgazetamponade, Heilung.

Appendizitis lawirt durch Erscheinungen rechtsseitiger Brucheinklemmung respektive Bruchentzündung. Drei Fälle wurden eingeliefert mit der Diagnose: rechtsseitige eingeklemmte Leistenhernie. Alles Männer von 50—60 Jahren, welche vorher Jahre lang eine reponible Hernie gehabt hatten. Bei der Eröffnung des Sackes fand sich dieser angefüllt mit Eiter, aber ohne ein Eingeweide zu enthalten, daher Verdacht auf rechtsseitige eitrige Peritonitis ex appendicitide und Eröffnung der Bauchhöhle: in allen drei Fällen wurde ein typhlitischer Abszeß und kranker Wurmfortsatz gefunden (Eug. Gottlieb, Knecht, 58 Jahre. Pizzololo Pasguale, Gemüsehändler, 60 Jahre, Haas Heinrichs, Fuhrmann, 62 Jahre.)

Auch Erkältungen werden von den Kranken häufig und offenbar mit Recht beschuldigt. Familienepidemien. Aehnlich wie Sahli, Treves, Pribram und Andere, haben auch wir gehäuftes Vorkommen von Blinddarmentzündung in einer und derselben Familie beobachtet. Man denkt hierbei in erster Linie an angeborene und vererbte Abnormitäten des Appendix: abnorme Länge und daher Stenosen, spärliche Blutzufuhr und dergleichen. Abnorme Länge des Wurmdarmes gilt bei den Psychiatern bekanntlich als Degenerationszeichen.

Appendizitis und Influenza: Nicht nur den Franzosen Larger, Faisant, Florand, den Deutschen Schulthes, Kümmell, Sonnenburg und dem Amerikaner Marvel, sondern noch vielen Anderen ist es unabhängig vor oder nach den Aufgeführten aufgefallen, daß Appendizitis und Influenza ungewöhnlich häufig zusammenfallen.

So haben wir bei sehr vielen unserer Patienten gehäufte Anfälle von Influenza, besonders solche mit Lokalisation im Magendarmkanal gefunden. Eine unserer Operierten hatte z. B. fünf Influenzaerkrankungen durchgemacht. All das ist natürlich nicht beweisend, weil Influenza eine überaus verbreitete Krankheit ist, und weil ferner nicht alles Influenza ist, was von unseren Kranken

so genannt wird. Wichtiger ist schon, daß von Adrian (Mitteilungen aus dem Grenzgebiete zwischen Medizin und Chirurgie 1901) tatsächlich Influenzabazillen im perityphlitischen Eiter nachgewiesen worden sind. Uebermäßiger Fleischgenuß scheint in Wahrheit einen deutlichen Einfluß auf die Entstehung der Blinddarmkrankheit zu haben. Mehler (Kümmell) hebt hervor, daß die besser situierten Klassen mehr gefährdet seien zu erkranken; in erster Linie Bevölkerungen, welche sehr viel Fleisch konsumieren: Amerika, England, Hamburg. Cuziner (Ztrbl. f. inn. Med. 1904, S. 50) findet bei der fleischessenden Stadtbevölkerung einen Appendizitisfall auf 234 Einwohner, bei der mehr von Vegetabilien lebenden Landbevölkerung einen Fall auf 22 000 Einwohner; ähnliche Verhältnisse wurden unter der algerischen Armee gefunden zwischen Franzosen und Eingeborenen. Bekanntlich wird auch schlechte Bezahnung, schnelles Essen verantwortlich gemacht. Alles das genügt aber nicht, um die ganz erstaunliche Zunahme der Perityphlitis in den letzten 8–12 Jahren zu erklären. (In unserem Krankenhaus hat die Zahl der Typhlitiskranken in den letzten 8 Jahren ungefähr um das zehnfache zugenommen. Aehnliches wird von Coombe & J. A. Mac Dougall aus dem Londoner Bartholomewsspital gemeldet.) Schon vor 15 Jahren hatte man schlechte Zähne, wurde zu viel Fleisch gegessen, was man aber nicht hatte, das ist die Influenza, und wenn man an die Beziehungen denkt zwischen Influenza und Angina und wiederum zwischen Angina und Perityphlitis (Angina intestinalis Sahli und Aschoff) wenn man ferner an die häufige Lokalisation der Influenza im Verdauungskanal denkt, so kommt man zu der Ueberzeugung, daß von all den bis jetzt angegebenen Entstehungsursachen die Influenza weitaus die größte Wahrscheinlichkeit hat.

Appendizitis im Greisenalter. Nach Ribbert soll dieses Alter bekanntlich wegen der angeblich vom 30. Jahre an beginnenden Atrophie des Wurmdarmes unempfänglich sein für Appendizitis. Die von Ribbert aufgestellte Behauptung wird aber zurzeit vielfach angefochten; auch in unserm Material finden sich 5 Fälle von Kranken über 60 Jahre, eine immerhin nicht unbeträchtliche Zahl, wenn man bedenkt, daß gleichzeitig viel mehr Kinder leben als Greise. (Nach einer Zusammenstellung von Bruns gibt es 7mal mehr Kinder unter 10 Jahren, als Greise über 70 Jahre.)

Differentialdiagnostisches und Appendizitis in der Gynäkologie. Appendizitis ist mit Cholezystitis, Hydronephrose, Wanderniere, mit tuberkulöser Peritonitis, mit Carcinoma coeci, mit Spondylitis sacralis, Typhus, mit beginnender Pneumonie (besonders im Kindesalter) verwechselt worden; besonders häufig sind aber die Verwechselungen mit den Erkrankungen der weiblichen Genitalorgane. Verfasser hat schon im Jahresberichte des Kantonsspitals Basel Land pro 1899 darauf hingewiesen, wie häufig von ihm und Anderen ein rechtsseitiger Adnexabszeß, eine gedrehte Ovarialzyste, dysmenorrhoische Beschwerden angenommen wurden in Fällen, in welchen die spätere Laparotomie eine Erkrankung des Wurmfortsatzes feststellte. Die von den meisten Statistikern angegebene größere Frequenz der Appendizitis beim männlichen Geschlecht (60 : 40) dürfte darauf beruhen, daß die differentialdiagnostischen Schwierigkeiten bei Individuen weiblichen Geschlechts viel größere sind und daher eine irrtümliche Diagnose viel häufiger. Einmal wurde von einem gut beobachtenden Arzte die Diagnose auf eine linksseitige gedrehte Ovarialzyste gestellt, es handelte sich aber um einen ausnahmsweise links gelegenen perityphlitischen Abszeß; einmal hielten wir einen rechtsseitigen Tumor für Appendizitis, es war aber eine gedrehte kleine Ovarialzyste; 2mal wurden Frauen mit entzündetem Myom des Uterus hereingeschickt, es handelte sich aber, wie die Laparotomie ergab, um Komplikation eines Myoms mit Appendizitis. In drei Fällen wurde von berufenster Seite eine Erkrankung der rechtsseitigen Gebärmutteranhänge angenommen, während die Sektion resp. die Laparotomie einen Abszeß des Wurmdarms ergab usw. Auffällig ist die Häufigkeit des Zusammentreffens von retroflexio uteri fixa bei Nulliparen mit überstandener Typhlitis oder mit vorausgegangenen auf Typhlitis verdächtigen Beschwerden.

Früher nahm man an, daß der primär nach rückwärts verlagerte Uterus die Adhäsionen im kleinen Becken veranlaßt; solches mag hin und wieder vorkommen; häufiger dürfte es sich jedoch, da wo Gonorrhoe unwahrscheinlich ist, um Komplikation mit Appendizitis resp. mit tuberkulöser Peritonitis handeln; ja es läßt sich nicht von der Hand weisen, daß manchmal die Retroflexio uteri eine Folge der vorausgegangenen Blinddarm- resp. tuberkulöse Erkrankung war, in dem Sinne, daß das im Douglas gelegene, schrumpfende Exsudat den Uterus nach hinten zieht und daselbst fixiert. Schließlich dürften viele Fälle von Sterilität mit Verwachsungen und Strangbildungen um Tuben und Ovarien auf abgelaufener Typhlitis beruhen.

Aehnliche Beobachtungen sind von Sänger, Neugebaur, Peters, Wickerhauser und anderen mitgeteilt worden. Sänger empfiehlt mit Recht bei jeder Laparotomie wo immer tunlich den Wurmdarm zu inspizieren. Labhard (v. Herff) macht auf die Gefahren der Komplikation der Schwangerschaft mit Typhlitis aufmerksam. In dem Fall Barangan (Ztrbl. f. Gyn. 1905, S. 600), Beckenzyste mit serös-blutig-eitrigem Inhalt, welche eine Appendizitis vortäuschte und welche von der Scheide aus inzidiert und tamponiert wurde, dürfte es sich sehr wahrscheinlich um eine kleine Ovarialzyste mit Stieltorsion gehandelt haben.

In Bezug auf Leukozytose bieten unsere Fälle nichts Besonderes; Nephritis bei und nach Appendizitis wurde hier wie anderwärts häufig konstatiert.

In Bezug auf Prognose bestätigen unsere Fälle, daß, wie bereits erwähnt, das Kindesalter in hohem Grade für die schweren Formen empfänglich ist, und ferner, daß fast alle Todesfälle im ersten Anfall vorkommen, daß mithin die Rezidive bei weitem weniger gefährlich sind. Rinne fand unter 27 Todesfällen nur 2 Rezidive, gleiches bestätigen König, Kümell und Andere. Die höchste Sterblichkeit liefern die Fälle mit freier eitriger Peritonitis: Rotter zählt 13 Fälle, Neuhaus 6 Fälle auf von Peritonitis ohne Adhäsionen, welche alle starben, Rinne 15, welche sämtlich letal verliefen, einer von unseren Fällen mit freier eitriger Peritonitis schien auf breite Inzision, energische Spülung usw. sich sichtbar zu erholen, wurde fieberfrei, bekam Appetit und schien Rekonvaleszent. Da bekam er am 10. Tage post operat. eine Lungenembolie und starb plötzlich. Ich glaube, wenn die Embolie nicht eingetreten wäre, würde Patient mit dem Leben davon gekommen sein, und werde in dieser Ansicht nicht irre gemacht durch den Umstand, daß sich bei der Obduktion noch zwei nußgroße Abszesse, einer zwischen Darmschlinge, der andere in der Leber fanden, solche Abszesse werden wohl häufig sterilisiert, eingedeckt und resorbiert; zwei weitere Fälle von allgemein freier Peritonitis, siehe oben, genasen.

Was die Behandlung anbetrifft, so glaube ich, als Vorsteher eines gemischten Spitals, der chirurgische, gynäkologische und medizinische Fälle gleichmäßig zu behandeln hat, Anspruch machen zu dürfen, auf das Prädikat der Unparteilichkeit in dem Streit zwischen Internen und Externen. Hingegen muß ich gleich von vornherein bemerken, daß der Verlust ungewöhnlich vieler junger, sonst gesunder Menschenleben besonders in den letzten Jahren (im letzten Semester 8 Fälle!) mich entschieden auf den Standpunkt der Frühoperation gestellt hat. Hätte ich die 28 oder 30 jungen Männer, Frauen und Kinder, welche in den letzten Jahren bei uns an allgemeiner oder sehr ausgedehnter Peritonitis gestorben sind, am ersten oder zweiten Tage zur Operation bekommen statt erst am achten und noch später, so wären zwar nicht alle, aber doch eine große Zahl am Leben. Ist einmal allgemeine Peritonitis vorhanden, so sterben die Kranken mit oder ohne Operation mit sehr seltenen Ausnahmen und zwar häufig ganz unerwartet, auch den erfahrenen Arzt völlig über ihren Zustand täuschend. Accalmie traîtresse (Dieulafoy).

So kam vor 2 Tagen ein 18jähriger, sehr kräftiger Bauernbursche abends 8 Uhr ins Krankenhaus, der Hausarzt schicke ihn zur Operation, als durchaus günstigen Fall. Der diensttuende Assistenzarzt meldete, daß keinerlei bedrohliche Erscheinungen da seien: Puls 100, ziemlich kräftig, Bauch etwas gespannt, wenig Schmerzen, 1mal Erbrechen, etwas flache Atmung, sodaß man bis zum Morgen unbedenklich warten könne mit der Operation. Vier Stunden später war der junge Mann tot. Sektion: Wurmfortsatz gegen das Promontorium hin verlagert, zu dreiviertel nekrotisch und zerfetzt, in Umgebung ein zirka faustgroßes, gut abgekapseltes Exsudat mit grauschwarzen Auflagerungen, außerdem allgemeine Peritonitis mit freiem Eiter; im kleinen Becken, in den beiden Vertiefungen der Bauchhöhle, in der Nierengegend je eine Lache freien Eiters; die Därme eitrig belegt, wenig Adhäsionen. Offenbar hatte es sich zuerst um ein abgesacktes Exsudat gehandelt, welches nachträglich nach einigen Tagen, sei es mit, sei es ohne Perforation, die Bauchhöhle infizierte. Hier wäre eine Operation in den ersten 48 Stunden, Appendektomie von Erfolg gewesen und wahrscheinlich auch eine Abszeßeröffnung im zweiten Stadium, solange das Exsudat gut abgekapselt war. „Man löscht einen beginnenden Brand mit einem Glas Wasser, für die brennende Stadt reicht ein Strom nicht aus.“ (Paravicini.)

Angesichts dieser Mißerfolge haben wir es für unsere Pflicht gehalten, an die Aerzte unseres Kantons folgendes Rundschreiben zu richten: 1. Alle ernsthaft einsetzenden Fälle von Perityphlitis,

d. h. alle, welche mit heftigen Schmerzen, Brechen, Fieber, oder gar Schüttelfrösten anfangen, zumal wenn es sich um erste Anfälle handelt, sofort und unverweilt, aber in schonendster Weise ins Krankenhaus zur Operation zu schicken. Desgleichen alle diejenigen, welche Ende des ersten anfangs des zweiten Tages noch bedrohliche Erscheinungen darbieten. Alle diese Fälle seien zu behandeln, wie eingeklemmte Hernien, d. h. der Arzt darf nach dem bekannten Ausspruch am Tag die Sonne nicht untergehen lassen und bei Nacht den Aufgang der Sonne nicht erwarten, bis der Kranke operiert respektive bis für die Operation gesorgt ist. 2. Diejenigen, welche im freien Intervall zu operieren sind, nicht vor Ablauf der 6. Woche, nach dem letzten Anfall zu schicken.

Im übrigen geht unser therapeutisches Handeln von folgenden Erwägungen aus:

1. Soll jeder Typhlitisanfall ohne Unterschied im Frühstadium operiert werden, wie viele amerikanische und auch manche deutsche Chirurgen verlangen.

Theoretisch scheint diese Anforderung nicht ganz ungerechtfertigt, man leistet seinem Kranken gleichzeitig zwei Dienste, man befreit ihn mit ziemlicher Sicherheit von der gegenwärtigen Gefahr und zweitens befreit man ihn für alle Zukunft von dem Risiko des Rezidivs. In Wirklichkeit steht aber die Sache anders. Würden die Fachchirurgen Privatpraxis treiben, so würden sie sehen, daß zurzeit die Appendizitis so häufig ist, daß die leichten und leichtesten Fälle jetzt, wo man besser diagnostizieren gelernt hat, so massenhaft vorkommen und so glatt und kurz verlaufen, daß es im Ernste niemand einfallen würde, alle diese leichten Anfälle zu operieren, auch wenn die Kranken sich dazu hergeben.

Nach Sahlis Statistik von gegen 5000 Fällen heilten 85 % spontan; von diesen 85 % werden zirka 20 % rückfällig, diese Rückfälle sind aber in der großen Mehrzahl nur einmalige und leichte. Wir können also sagen, daß, wenn wir ohne Unterschied alle Fälle von Perityphlitis operativ behandeln wollen, wir wenigstens 65—75 % „Unschuldige" operieren. Dazu kommt, daß in einem großen Prozentsatz die Diagnose viel zu unsicher ist, um daraufhin eine Laparotomie zu machen, ebenso ist die Bestimmung des Anfanges der Krankheit bei schleichenden Fällen recht schwierig. Dazu kommen die Nachteile, welche die Operation für den Patienten hat:

a) Die Mortalität im Frühstadium 2—5 %,
im Intervall 0,5—1 %,
b) die Gefahr des nachträglichen Bauchbruches bei primärer Verheilung etwa 20 %,
bei sekundärer über 50 % (Neuhaus),
c) Postoperative Adhäsionen,
d) Zeit und Geldverlust.

Daraus geht hervor, daß wir zurzeit nicht das Recht haben unbedingt jeden Appendizitisanfall zu operieren, sondern, wie oben bemerkt nur die, welche am ersten oder zweiten Tag noch bedrohliche Erscheinungen zeigen; die leichteren Fälle werden mit genauen Instruktionen auf den nächsten Anfall verwiesen.

Nach dem dritten Tag operieren wir nur, wenn besondere Indikationen dazu auffordern, und zwar eröffnen wir die Abszesse wenn nötig mit Gegenöffnungen im Douglas oder in der Excavatio renalis dextra, spülen je nach Umständen, tamponieren und drainieren gleichzeitig (entweder werden dicke und lange Glasdrains mit reichlicher Gaze umwickelt, oder die Gaze wird locker neben die Drains eingeführt, nachher rechte Seitenlage, Hochlagerung des Oberkörpers je nach Umständen). Mit Vorliebe (und zwar ungefähr in einem Drittel der Fälle) eröffnen wir den Douglasschen Raum entweder vom Rektum oder, wo es angeht, von der Vagina aus. Man spart dem Kranken dadurch meistens die Narkose, das Risiko eines nachfolgenden Bauchbruches (um 50 %) und langwierige, schmerzhafte Verbandwechsel.

Der Wurmfortsatz wird im Intermediärstadium nur entfernt, wenn er leicht zu erreichen ist, die Adhäsionen werden tunlichst geschont, denn die Statistik ergibt nur 4—5% Rezidive (Mynter, Porter, Gage und andere) bei eitrigen Fällen gegen 20% und mehr bei nicht eitrigen. In vielen Fällen mußten die Abszesse durch die freie Bauchhöhle hindurch aufgesucht und eröffnet werden, in diesen Fällen nach vorausgegangener sorgfältigen Absperrung der freien Bauchhöhle durch Tampons: Frau Müller, 40 Jahr alt, vor 2 Jahren rechtsseitige Parametritis (?) zeigt neben Fieber, Schmerzen und Erbrechen einen mehr als zwei Fäuste großen, gut umschriebenen Tumor an der rechten Uteruskante, der eher den Eindruck eines gedrehten Ovarialtumors als eines Blinddarmabszesses machte. Bei der Eröffnung der Bauchhöhle kommt man auf eine glattwandige Zyste, die Probepunktion ergibt übelriechenden Eiter — also doch Perityphlitis. — Die Zystenwände erwiesen sich als flachgedrückte Dünndarmschlingen und die Punktionsnadel war (ohne Schaden) mitten durch die Dünndarmschlinge gedrungen. Abschluß der freien Bauchhöhle durch Gaze, vorsichtige Eröffnung des Abszeß mit dem Finger, Gegenöffnung nach dem Douglas. Nachbehandlung: Rechtslagerung, Kochsalzinfusion, Heilung.

Operationen in freier Zwischenzeit. Im freien Intervall wurden operiert:

1. Alle jene chronischen, schleichenden Fälle ohne ausgesprochene Anfälle, welche häufig als Kardialgie, Dysmenorrhoe, nervöse Dyspepsie, Hypochondrie figurieren. Wir haben in mehreren solchen Fällen bei unsicherer Diagnose laparotomiert, den immer deutlich veränderten Wurmfortsatz entfernt und danach dauernde völlige Heilung von jahrelangen Leiden erlebt.

2. Alle rezidivierenden Fälle.

3. Der Kranke mit einmal überstandenem Anfall wird auf das Frühstadium des nächsten Anfalls verwiesen, d. h. nach einmal überstandenen Anfall „auf Wohlverhalten unoperiert entlassen". Desgleichen auch derjenige mit einmal überstandener Abszeßoperation. Die Erfahrung lehrt, daß das einmalige Ueberstehen eines manifesten (operierten) Appendixabszesses einen gewissen Schutz gegen Rezidiv bietet. Neuhaus findet Rezidive nach Abszeßeröffnung 19 %, unsere Nachforschungen über 39 Abszeßeröffnungen, welche geheilt entlassen worden waren, haben einen kleineren Prozentsatz von Rezidiven ergeben: 17 %. Spengel gibt blos 5% an.

Solche Fälle wurden deshalb nur ausnahmsweise sofort operiert, und sie wurden, vorausgesetzt, daß es einsichtige Kranke betrifft, welche nicht zu weit von einer Anstalt wohnen, auf das Frühstadium eines eventuellen nächsten Anfalles verwiesen und zwar mit um so größerem Recht als die Appendektomie in diesen Fällen wegen Schwarten und Adhäsionen, wenn auch nicht immer, so doch häufig sehr große Schwierigkeiten und Gefahren bietet (vide Fälle von Sonnenburg) und zwar derart, daß es fraglich ist, ob man nicht besser tut bei unerwarteten Schwierigkeiten die Bauchhöhle einfach wieder zu schließen und es auf einen zweiten Anfall ankommen zu lassen, statt wie Sonnenburg die Appendix stückweise zu entfernen, aus der eigenen Serosa herauszulösen unter Gefahr von Darm und andern Verletzungen, mit andern Worten, eine sehr gefährliche Operation auszuführen, um ein Gebilde zu entfernen, das dem Besitzer wahrscheinlich nie mehr die geringsten Beschwerden gemacht hätte, nämlich mit einer Wahrscheinlichkeit von etwa 80—90 %. —

Technik der Intervalloperation: Da wir mehrere Male auf Eiter gestoßen sind bei früherem Eingreifen und dennoch im besten Fall einen Bauchbruch riskierten, so warten wir womöglich 6 Wochen vom letzten Anfall an gerechnet.

Wenn man die Wahl hat, wird der Flankenschnitt bevorzugt, war der Tumor im Douglas gelegen, also die Appendix ins kleine Becken verlagert, so kommt auch ein Medianschnitt in Betracht eventuell mit Beckenlochlagerung. Sonst wird der Schnitt möglichst hoch und möglichst klein angelegt, beides in Rücksicht auf eventuell spätere Bauchbrüche, aus dem gleichen Grunde wird Inguinalgegend gemieden. Der Vorschlag Sonnenburgs, die Haut vor der Inzision zu verziehen, um Hautschnitt und Muskelfaszienschnitt nicht übereinanderfallen zu lassen, scheint sehr nachahmenswert. Die Muskeln werden stumpf getrennt, Nerven tunlichst geschont, der Wurmfortsatz zwischen zwei Klemmen durchgebrannt, der Stumpf in üblicher Weise übernäht. In mehreren Fällen wurde gleichzeitig eine Hernie operiert oder eine Retroflexio uteri korrigiert.

Zusammenfassung.

Fassen wir die Erfahrungen, welche die Durchsicht unserer 157 Fälle von Appendizitis ergeben, nochmals kurz zusammen, so gipfeln dieselben in folgenden Punkten:

1. Die Appendizitis hat in den 10 Jahren bei uns und auch an anderen Orten etwa um das zehnfache an Häufigkeit zugenommen.

2. Unter den Ursachen dieser Zunahme dürfte in erster Linie die Influenza zu nennen sein.

3. Die traumatischen Einflüsse und die Ueberanstrengung spielten eine sehr große Rolle und bedingten wahrscheinlich (neben andern) die Häufigkeit und Gefährlichkeit der Anfälle im jugendlichen Alter.

4. Den Anfang der Appendizitis bildet der mechanische Verschluß des Wurmdarmes (Retentionszyste) der erste Anfall bedeutet häufig nicht den Beginn der Krankheit, sondern das Akut-

werden eines latenten Zustandes infolge mechanischer Insulte eventuell Perforation[1]).

5. Bei der Spontanheilung der Blinddarmentzündung, spielen die Adhäsionen eine hervorragende Rolle in zweierlei Weise: Verhütung von Perforationen und Sterilisierung der Infektionskeime durch die Kräfte des Blutes. Die Spontanheilung der Appendicitis non perforativa besteht häufig nicht in einer Entleerung des infektiösen Materiales in das Zökum, sondern in einer Assanierung desselben durch die Adhäsionen.

6. Es besteht eine ausgesprochene Analogie zwischen Appendizitis einerseits und Cholezystitis, torquierter Ovarialzyste, eingeklemmter Hernie andererseits.

7. Auf die Prognose des Falles hat die topographische Lage des Wurmdarmes einen hervorragenden Einfluß: je zentraler die Appendix gelegen je schlimmer ceteris paribus die Prognose.

8. Die zentrale Verlagerung des Appendix erzeugt häufiger Ileus und Pyämie, als die Lagerung desselben an der Peripherie der Bauchhöhle. (Quecksilberbehandlung bei Adhäsionsileus.)

9. Die Appendizitis ist bei Frauen nicht seltener als bei Männern, wie bisher angenommen wurde, sie ist aber schwieriger zu diagnostizieren. Diesbezügliche Irrtümer waren und sind heute noch überaus häufig.

10. Viele Fälle von Sterilität und Retroflexio uteri fixata beruhen auf abgelaufener Appendizitis respektive tuberkulöser Peritonitis.

11. In therapeutischer Beziehung sind alle ernsthaften Fälle im Frühstadium zu operieren, dann wird die hohe Mortalität (in unserem Material 20 % † Spitalfälle!) bedeutend abnehmen; der ausgesprochene Anfall ist zu behandeln wie eine eingeklemmte Hernie. Die leichten Fälle (in der Privatpraxis überaus häufig) sind auf das Frühstadium eines eventuellen nächsten Anfalles zu verweisen.

12. Da nach Abszeßinzision relativ selten Rezidive auftreten 5%), sind diese Fälle nicht ohne weiteres im Intervall radikal zu behandeln. Die Appendektomie à froid bietet in den Fällen manchmal solche Schwierigkeiten (auch dem Geübten) daß man sich an die suprema lex erinnern muß: „Das Heilmittel darf nie gefährlicher sein, als die damit zu behandelnde Krankheit[2]).“ —

Appendektomie im Spätstadium d. h. bei Abszeßeröffnung. Moskowicz, Lenander, Rehn, Sprengel und früher Sonnenburg wollen bei Abszeßeröffnung immer auch zugleich den Fortsatz entfernen, desgleichen Czerny (Chirurgenkongreß, Berlin 1905).

Riedel und Kocher wollen zweckzeitig operieren nach kurzen Intervallen (48 Stunden und 14 Tagen.)

König, Bramann, Roux, Büngner, v. Eiselsberg, König, Mikulicz, Murphy, Gebele und die große Mehrzahl wollen die Adhäsionen schonen, den Appendix bei Abszessinzision nur entfernen, wenn solcher leicht zugänglich und in den übrigen Fällen, d. h. in der Regel nach 6 wöchentlichem Intervall, operieren, desgleichen Kümell, auch Körte hält die Radikaloperationen im Abszeßstadium für weniger günstig. (Berlin, Chirurgenkongreß, 1905.)

[1]) Kotsteine bilden bei der Perforation eine relativ bescheidene Rolle (Aschoff, Girard und andere).

[2]) Dies ist auch die Meinung Sprengels. Dtsch. Ztschr. f. Chir. 46., S. 599.

Ueber Syphilisprophylaxe

von

Gaston Vorberg, Freiburg i. Br.

In Nr. 15 der medizinischen Klinik erschien von Metschnikoff über Syphilisprophylaxe ein Vortrag, den ich mit Genehmigung des Forschers ins Deutsche übertrug. Nach den Versuchen von Metschnikoff am Affen war es natürlich von größtem Interesse, ob sich das von ihm empfohlene Verfahren auch am Menschen bewähren würde. Anfang Juni konnte man in Tagesblättern (z. B. im Berliner Lokalanzeiger) folgende Nachricht lesen:

Paris, 1. Juni. Peinliches Aufsehen erregt, daß jener junge Doktorand, welchem Metschnikoff, wie kürzlich berichtet wurde, an der Stirne Syphilisgift einimpfte, nunmehr entgegen der Annahme, daß Metschnikoffs besondere Salbe die Giftwirkung aufheben werde, doch an Syphilis erkrankte. Die ersten Symptome zeigten sich genau am Orte der Einimpfung.

Beruhte diese Mitteilung auf Wahrheit oder war sie eine der vielen Zeitungsenten?

Nachdem der französische Forscher an zwölf Affen, die er mit Syphilis geimpft hatte, durch Einreibung mit Quecksilbersalben die Entwicklung des Primäraffekts verhütet hatte, stellten sich ihm mehrere Personen zur Verfügung, um die Methode auch am Menschen erproben zu können. Unter diesen befand sich in der Tat ein junger Doktorand. Der Betreffende war weder mit erblicher noch mit erworbener Syphilis behaftet. Am 1. Februar dieses Jahres wurde in Gegenwart der Aerzte Queyrat, Sabouraud, Salmon folgendes Experiment von Roux und Metschnikoff gemacht: Zunächst links am Sulcus retroglandularis drei parallel laufende Einimpfungen. Das Virus, das hierzu verwandt wurde, rührte von einem Penisschanker eines Kranken aus der Abteilung des Dr. Humbert. Der Kranke hatte den Schanker schon einen Monat, außerdem zwei Bubonen.

Darauf wurde in derselben Weise eine Einimpfung auf der rechten Seite des Collum glandis vorgenommen, jedoch mit einem 9—10 Tage alten Virus, gleichfalls von einem harten Schanker am Penis. Der Kranke, von dem das Gift entnommen war (Abteilung des Dr. Queyrat), hatte noch eine Leistenschwellung und hatte bisher keine Behandlung durchgemacht. Das Virus der beiden Kranken wurde an demselben Tage (1. Februar) vier javanischen Makaken in die beiden Augenbrauen eingeimpft, ferner einem Schimpansen, der jedoch 10 Tage nach dem Experiment an Pneumonie starb.

Eine Stunde nach der Einimpfung wurden die inokulierten Stellen des Doktoranden und eines Makaken mit einer frisch bereiteten Kalomelsalbe (10 : 30 Lanolin) eingerieben. 20 Stunden nach der Einimpfung wurden die Augenbrauenbogen des zweiten Makaken mit derselben Salbe bearbeitet. Die zwei letzten Affen wurden als Kontrolltiere unbehandelt gelassen.

Ergebnis des Versuches: Zwei Tage nach dem Experiment weist der Sulcus retroglandularis des jungen Kollegen keinerlei Spur von Entzündung auf. Mit der Lupe erkennt man deutlich die Skarifikationen, die wenige Tage später verschwinden. In der Folge zeigen sich am Rande der Vorhaut fern von der inokulierten Stelle kleine, mit Eiter gefüllte, herpesähnliche Bläschen, die jedoch ganz und gar nichts mit Syphilis gemein haben. Keine Schwellung der Leistendrüsen. Die Bläschen, die bei dem Doktoranden bisweilen schon früher aufgetreten waren, verschwanden im Verlauf von zwei Tagen.

Bis jetzt ist bei dem Kollegen auch nicht das geringste Zeichen von Syphilis nachweisbar. Diese Immunität kann nicht auf die Wirkungslosigkeit des benutzten Virus zurückgeführt werden.

Beweis: 17 Tage nach dem Experiment zeigen sich bei den beiden nicht mit der Salbe behandelten Kontrollaffen Primäraffekte an den Augenbrauenbogen. Von den mit Kalomel behandelten Makaken zeigt der zwanzig Stunden nach der Inokulation mit Kalomelsalbe behandelte — nach einer Inkubationszeit von 39 Tagen — den typischen Primäraffekt am rechten Arcus superciliaris. Der gleichzeitig mit Herrn X. behandelte Makake weist keinerlei Spuren von Syphilis auf.[1])

Dieses Experiment Metschnikoffs beweist, daß sowohl beim Menschen wie beim Affen durch Anwendung von Kalomelsalbe die Syphilis verhütet werden kann, daß die Kalomelsalbe aber nach zwanzig Stunden ihre Wirksamkeit verloren hat.

Die Mißerfolge, die Neißer mit der prophylaktischen Anwendung der Quecksilbersalbe teilweise erzielt hat, führt Metschnikoff darauf zurück, daß Neißer das Virus wohl zu tief inokuliert habe. Auch Metschnikoff hat die Inokulationen am Menschen und am Affen zwar tiefer gemacht, als sie bei einer Ansteckung auf natürlichem Wege zustande kommen, hebt jedoch mit Recht hervor, daß man die Versuche möglichst den wirklichen Verhältnissen anpassen müsse[2]).

[1]) Bull. de l'Acad. de Méd. 1906, No. 19.

[2]) Sitzung der Akademie der Medizin am 15. Mai 1906.

Aus der I. medizinischen Klinik der Universität Berlin
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. E. v. Leyden.)

Ueber „Visvit“, ein neues Nährmittel

von

Joh. Maaß.

Die Zahl der augenblicklich sich im Handel befindenden Nährpräparate ist Legion, und es ist daher kein Wunder, wenn man an jedes neue Präparat mit Mißtrauen herangeht und sich nur nach gewissenhafter Prüfung entschließt, davon Gebrauch zu machen.

Im folgenden möchte ich die Erfahrungen mitteilen, die ich mit der Anwendung eines neuen, von Dr. Horowitz hergestellten Präparates bei Patientinnen der ersten medizinischen Klinik gemacht habe. Drei Fälle sind nachstehend ausführlich beschrieben.

Das Präparat, „Visvit“ genannt (vis vitae = Lebenskraft), stellt sich dar als ein graugelbliches Pulver von ganz angenehmem Geschmack. Es wird mit Wasser kalt angerührt und mit heißer Milch, Kaffee oder Bouillon vermischt eingenommen, und zwar werden täglich 50 g auf 3 bis 4 Portionen verteilt dispensiert.

Die chemische Zusammensetzung des Präparats ist nach den im Chemischen Institut von Dr. Aufrecht ausgeführten Bestimmungen folgendermaßen:

Trockensubstanz . . . . 92,86 %
Feuchtigkeit . . . . . 7,14 %.

In 100 Gewichtsteilen der Trockensubstanz sind enthalten:

Stickstoffsubstanzen		80,14 %
davon Hämoglobin-Eiweiß	1,85 %	
Aetherextrakt-Fett		3,26 %
davon Lezithin	0,24 %	
Kohlehydrate		15,26 %
davon aufgeschlossen (dextriniert) . . .	10,49 %	
davon löslich	4,77 %	
Salze		1,34 %
		100,00 %

Die Salze enthalten: Phosphorsäure 0,53 %, Kalziumoxyd 0,62 %, Magnesiumoxyd 0,11 %, Eisen 0,05 %, Chlornatrium 0,03 %.

Bei dieser Zusammensetzung des Präparats ist bemerkenswert 1. der hohe Stickstoffgehalt, 2. die Kohlehydrate, die nicht nur aufgeschlossen und löslich, sondern zum Teil auch dextriniert in ihm enthalten sind.

Nach den uns gemachten Angaben wurde bei dem Darstellungsverfahren darauf Bedacht gelegt, daß das natürliche, in Visvit enthaltene Hämoglobin, das Lecithin und das Kalzium-Magnesiumsalz der Nuklevaziddiphosphorsäure in einer so festen Bindung vorhanden sind, daß sie die Assimilationsergiebigkeit desselben erhöhen. Hierdurch ist gleichzeitig ermöglicht, daß mancherlei Mängel des animalen und vegetabilen Eiweißes, speziell, was den Geschmack anbetrifft, überwunden wurden und beim Einnehmen nicht nur kein Widerwillen entsteht, sondern der Appetit meistens angeregt wird. Es ist daher anzunehmen, daß Visvit für die stete Regeneration der Grundsteine im Stoffwechsel des menschlichen Körpers Sorge tragen kann.

Das „Visvit“ wurde in der Klinik drei tuberkulösen Mädchen gegeben, die in ihrem Ernährungszustand sehr heruntergekommen waren, zeitweise fieberten, keinen Appetit hatten. Irgend eine schädliche Einwirkung des Präparats hat sich nicht beobachten lassen.

Die 3 Patientinnen, von denen ich nachher berichten will, gaben an, daß sie es leicht und gern nehmen, und daß es ihnen gut schmecke, wobei sie bemerkten, daß sich während der Zeit, als sie das Präparat nahmen, ihr Appetit bedeutend gebessert habe, daß sie sich kräftiger und angeregter fühlten. Sie verlangten, nachdem die Versuche beendet und das Präparat ausgesetzt worden war, wieder danach, damit ernährt zu werden.

Neben diesen subjektiven Angaben der Patientinnen ließ sich objektiv folgendes feststellen:

I. Patientin. Elisabeth Kr., 24jähriges Dienstmädchen; vom 25. Februar 1906 bis 4. April 1906 auf der Station. Lues II.; Catarrhus apic. sin.

Patientin bekam das Präparat vom 18. März ab. Während der Einnahme, eine Woche vorher und eine Woche nachher, wurden Stoffwechseluntersuchungen vorgenommen (im Laboratorium von Dr. Aufrecht). Gleichzeitig habe ich den Hämoglobingehalt, die Menge der roten Blutkörperchen und die Gewichtszunahme bestimmt.

1. Blutbestimmung:

16. März 1906 Hämoglobin 70 %, rote Blutkörperchen 3 600 000,
20. März 1906 „ 75 %, „ „ 4 200 000,
26. März 1906 „ 75 %, „ „ 4 240 000.

2. Gewicht:

2. März 1906 . . . 93 Pfund
9. März 1906 . . . 95 „
17. März 1906 . . . 96 „
24. März 1906 . . . 97 Pfund
30. März 1906 . . . 98 „ .

Patientin machte während der Zeit gleichzeitig eine Schmierkur durch und bekam außerdem Liquor ferri albuminati Drees. Sie wurde geheilt entlassen.

II. Patientin. Anna B., 24jährige Köchin, vom 20. Dezember ab in der Klinik. Doppelseitige Lungenspitzenaffektion. Debilitas cordis.

Patientin bekam das Nährpräparat vom 24. Februar 1906 ab. Ihr besonders ist es subjektiv und objektiv sehr gut bekommen, sie erholte sich sichtlich, trotzdem sie an Gewicht nicht zunahm.

Die Blutuntersuchung ist hier nicht beweisend, da Patientin gleichzeitig mit der Kuhnschen Maske (Erzielung der Bierschen Stauungshyperämie in der Lunge) behandelt worden ist und es sich herausgestellt hat, daß während dieser Zeit die roten Blutkörperchen eine starke Vermehrung (ähnlich wie in Höhenluft) zeigen.

1. Blutuntersuchung:

24. Februar 1906 Hämoglobin 85 %, rote Blutkörperchen 6 800 000,
28. Februar 1906 „ 75 %, „ „ 8 000 000,
4. März 1906 „ 75 %, „ „ 6 066 000,
12. März 1906 „ 75 %, „ „ 5 560 000.

2. Gewicht:

16. Februar 1906 . . 88 Pfund
23. Februar 1906 . . 88 „
2. März 1906 . . . 87 „
9. März 1906 . . . 88 Pfund
16. März 1906 . . . 88 „

Patientin befindet sich noch in der Klinik, ist bedeutend gebessert, wiegt aber immer noch 88 Pfund.

III. Patientin Paula K., 17jährige Verkäuferin. Lungenspitzenkatarrh. Seit 28. April 1906 in der Klinik; wird mit Tuberkulin behandelt. Nahm das Präparat vom 12. Mai 1906 bis 20. Mai 1906.

1. Blutuntersuchung:

12. Mai 1906 Hämoglobin 70 %, rote Blutkörperchen 3 600 000,
22. Mai 1906 „ 75 %, „ „ 5 200 000,
28. Mai 1906 „ 75 %, „ „ 5 000 000.

2. Gewicht:

2. Mai 1906 . . . 86 Pfund
5. Mai 1906 . . . 88 „
11. Mai 1906 . . . 91 „
18. Mai 1906 . . . 91 Pfund
25. Mai 1906 . . . 90 „

Während der letzten Tage hatte Patientin leichte Temperatursteigerungen, die für die Gewichtsabnahme wohl heranzuziehen sind.

Die Resultate der Stoffwechseluntersuchungen sind folgende[1]):

Elisabeth Kr.

Datum	Spezifisches Gewicht	Harnmenge	N im Harn	P im Harn	N im Kot
13. März . .	1,019	1050	12,40	1,92	
14. „ . .	1,017	1550	15,64	1,84	Vorperiode 13,53
15. „ . .	1,016	1350	15.75	1,77	
16. „ . .	1,016	2100	21,83	2,04	
17. „ . .	1,012	2000	16,72	1,88	
18. „ . .	1,018	1000	11,65	2,13	
19. „ . .	1,017	1800	19,58	2,40	
20. „ . .	1,016	2300	22,81	1,96	
21. „ . .	1,016	1500	17,36	2.70	Versuch 12,16
22. „ . .	1,020	1350	17,80	2,90	
23. „ . .	1,016	1800	20,59	2,88	
24. „ . .	1,016	1400	16,71	2,65	
25. „ . .	1,025	1250	19,75	2,90	
26. „ . .	1,017	1600	19,08	3,14	
27. „ . .	1,015	2500	24,62	2,18	
28. „ . .	1,016	1700	17,16	2,40	Nachperiode 11,07
29. „ . .	1,016	1500	16,14	2,16	
30. „ . .	1,016	2000	20,59	1,90	
31. „ . .	1,020	1150	16,66	1,96	

Anna B.

Datum	Spezifisches Gewicht	Harnmenge	N im Harn	P im Harn	N im Kot
20. Februar .	1,013	1570	14,72	2,14	
21. „ .	1,012	1600	14,60	2,18	
22. „ .	1,012	1750	13,75	1,96	Vorperiode 16,44
23. „ .	1,014	1750	16,18	2,14	
24. „ .	1,012	1950	15,33	2,72	
25. „ .	1,014	1850	17,47	2,35	
26. „ .	1,013	1650	15,82	2,74	
27. „ .	1,011	1850	13,92	2,66	
28. „ .	1,013	1750	16,80	2,75	
1. März . .	1,012	1750	16,37	2,88	Versuch 17,58
2. „ . .	1,013	1850	17,18	3,45	
3. „ . .	1,018	1250	12,86	3,26	
5. „ . .	1,019	1400	16,49	3,40	
6. „ . .	1,015	2150	20,14	2,88	
7. „ . .	1,018	1500	14,82	2,65	
8. „ . .	1,015	1550	13,57	2,13	Nachperiode 15,90
9. „ . .	1,015	1650	15,16	2,42	
10. „ . .	1,014	1950	18,43	2,30	
11. „ . .	1,015	1650	16,72	1,96	
12. „ . .	1,016	1550	16,25	1,84	

[1]) Es ist dabei nicht die tägliche N-Zufuhr angegeben worden. Sie beträgt bei der gewöhnlichen Charitékost im Durchschnitt täglich zirka 15 bis 16 g.

Paula K.

Datum	Spezifisches Gewicht	Harnmenge	N im Harn	P im Harn	
4. Mai . . .	1,020	700	12,72	1.72	
5. „	1,017	700	12,14	1,80	
6. „	1,013	800	12,86	1.86	
7. „	1,013	830	12.44	1,74	Vorperiode
8. „	1,020	400	9,02	1,15	
9. „	1,020	660	7,13	0,95	
10. „	1,022	600	12,17	1,32	
11. „	1,025	700	11,30	1,16	
12. „	1,014	700	12,65	0,94	
13. „	1,008	500	6.89	0,45	
14. „	1,010	1300	7,85	1,17	Versuch
15. „	1,012	1200	10,72	1,08	
16. „	1,016	1200	12,14	1,77	
17. „	1,021	1150	12.08	1,53	
18. „	1,021	900	11,66	1,12	
19. „	1,016	1300	11,45	1,88	
20. „	1,016	1300	12,10	2,14	
21. „	1,016	1100	11,33	1,99	Nachperiode
22. „	1,015	1200	12,75	2,74	
23. „	1,011	1200	10,40	2,35	
24. „	1,013	1400	13,75	2,76	
25. „	1,021	600	9,77	1,35	

Wenn man die beigefügten Tabellen aufmerksam betrachtet, kann man aus ihnen immerhin einen günstigen Schluss für die Wirkungsweise des Präparates ziehen. Die N-Ausscheidung z. B. beträgt bei der ersten Patientin Kr. während des Vorversuchs im Durchschnitt täglich 19,17 g, im Versuch 19,80, während der Nachperiode 20,72. Bei der zweiten Patientin A. B. ergeben sich die Durchschnittszahlen 17,76, 18,53 und 18,71; bei der dritten Patientin Paula K. 11,21, 10,52, 11,45. Wenn man nun bedenkt, daß während des Versuches mit dem „Visvit" eine recht beträchtliche N-Menge extra zugeführt wird, so läßt sich eine deutliche N-Retention während und nach der Einnahme des Präparates nicht in Abrede stellen, die vielleicht im Sinne von Assimilation und Eiweißansatz zu deuten ist. Bei Patientin I und III dokumentiert sich das ja auch in der Gewichtszunahme.

Die Phosphorsäureausscheidung war durchschnittlich pro die:

Patientin I . . .	1,89	2,51	2,37
„ II . . .	2,32	3,06	2,79
„ III . . .	1,50	1,15	2,04

Die normalen Werte sind 2,5—3,5 g täglich.

Die Erfahrungen, die ich also mit dem „Visvit" gemacht habe, lassen sich, besonders nach den klinischen Beobachtungen, dahin zusammenfassen, daß das Präparat wohl geeignet ist, bei Schwächezuständen, in der Rekonvaleszenz, bei daniederliegendem Appetit recht gute Dienste zu leisten.

Zur Tamponfrage

von

Friedrich Reinhard, Nowawes-Neuendorf.

Nachdem ich mich genug über die erlernte Gazetamponade geärgert, wende ich seit einer Reihe von Jahren folgendes Verfahren an. Ich nehme einen Bausch Verbandwatte von entsprechender Größe, drehe denselben unten zu einem Stiel zusammen, lasse oben die Watte lose und breite sie nach allen Seiten aus. Das Ganze sieht dann ungefähr aus wie ein Pilz. Den Stiel stecke ich in Karbolwasser, drehe ihn noch etwas zusammen und führe ihn in die Wundöffnung ein. Die ausgebreitete Watte — der Hut des Pilzes — kommt auf die die Wunde umgebende Haut und verhütet ein etwaiges Hineinrutschen des Tampons. Man mache den Stiel nur so dick, daß er sich bequem unter bohrender Drehung in die Wunde hineinbringen läßt. Die endgiltige Bedeckung der Wunde wie üblich: Watte und Binde. Der Tampon bleibt vollkommen schlüpfrig, klebt niemals an, läßt sich daher ohne Schmerz für den Patienten entfernen, der Eiter läuft an den Seiten aus der Wundöffnung heraus. Beim Verbandwechsel am anderen Tage wird man erstaunt sein, ein wie schönes großes, rundes Loch sich erhalten hat. Dieses Loch bleibt unter allmähliger Verkleinerung noch einige Tage, und dadurch kommt man häufig mit einmaliger Tamponade aus. Meine Erfahrung erstreckt sich bei Allgemeinpraxis naturgemäß nur auf kleinere Wunden, ich komme eigentlich immer mit einem bis zwei Tampons nebeneinander aus, es steht aber gar nichts im Wege, bei langen Wunden fünf, sechs und mehr Tampons nebeinander in eine Linie zu legen. Die Herstellung der nötigen Dicke und Länge übt man sich bald ein. Ich hebe noch einmal hervor: Tüchtig naß machen — Flüssigkeit ist natürlich ziemlich gleichgiltig —, nur so dick machen, daß der Tampon sich ganz bequem einführen läßt! Vielleicht probiert ein Chirurg bei größerem Material diesen „Watte-Pilz-Tampon" weiter. Aus dem Gesagten ergibt sich, daß der hergestellte Tampon die Drainage ersetzt; will man ihn auch zur Blutstillung benutzen, so braucht man ihn nur etwas dicker zu machen. Uebrigens stillt er geringfügige Blutungen auch schon in oben angegebener Dicke.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus dem pathologischen Institut der Universität in Berlin.

Einige Mitteilungen über die praktisch-diagnostische Verwertbarkeit der Untersuchung auf Spirochaete pallida

von

Julius Heller und **Lydia Rabinowitsch.**

Die Hochflut der Veröffentlichungen über die von Schaudinn und Hoffmann beschriebene Spirochaete pallida läßt es uns zweifelhaft erscheinen, ob die Publikation einfacher Untersuchungsresultate heute noch berechtigt ist, zumal andere Arbeiten uns bisher verhindert haben, über die bereits Ende 1905 abgeschlossenen Versuche zu berichten. Wenn wir uns doch zu einer kleinen Mitteilung entschlossen, so geschah dies, weil die von uns gewählte Teilung der Arbeit einen gewissen Wert für die Frage haben kann, ob zurzeit die Untersuchung syphilisverdächtiger Symptome auf Spirochaete pallida durch eine Untersuchungsstelle erfolgverheißend ist. Die Arbeit wurde so vorgenommen, daß Heller aus seiner privaten und poliklinischen Klientel geeignetes Material auswählte, das von Rabinowitsch ohne nähere Kenntnis des Falles und der Diagnose (die klinischen Notizen wurden erst später gegeben) untersucht wurde. Es war so eine absolute Objektivität bewahrt, eine Tatsache, die bei der Schwierigkeit der Abgrenzung der Spirochaete pallida von andern ähnlichen Formen nicht ohne Bedeutung ist. Der eine von uns (Heller) hat auf einem andern Gebiet sich von der Zweckmäßigkeit dieser Arbeitsmethode überzeugt. Auf seine Veranlassung hat F. Gauer[1]) auf der Syphilisklinik der Charité das Sekret der zur Entlassung bestimmten Puellae publicae auf Gonokokken untersucht, ohne die Kranken selbst zu sehen. Es haben sich hier Unterschiede ergeben, die zeigen, daß bei mikroskopisch-bakteriologischen Untersuchungen die mikroskopische Diagnose durch die klinische nicht immer unbeeinflußt bleibt.

Es wurden nun zur Untersuchung alle möglichen an den Genitalien vorkommenden pathologischen Affektionen gewählt, es wurden syphilitische Prozesse in allen Stadien untersucht, und auch Präparate von Trippereiter, Bubonen-eiter, Pockenlymphe usw. eingesendet. Die Untersuchung erfolgte mit der Giemsaschen Färbung.

(Selbstverständlich wurden noch die verschiedensten älteren und neueren für Spirochaeten und für Trypanosomen angegebenen Färbungsverfahren nicht nur zum Zwecke des Nachweises von Spirochaeten, sondern besonders zwecks Studium der Morphologie derselben geprüft. Meine diesbezüglichen Untersuchungen habe ich bald nach der hervorragenden Entdeckung Schaudinns, deren Bedeutsamkeit für die Mikrobiologie meines Erachtens gänzlich unabhängig von der bis jetzt nicht sicher, wenn auch mit aller Wahrscheinlichkeit gelösten ätiologischen Frage ist, aufgenommen und zwar aus folgenden Gründen. Seit einer Reihe von Jahren bin ich mit Untersuchungen der verschiedenen Trypanosomenarten beschäftigt, unter welchen auch die Dourine-Trypanosomen, die vermeintlichen Erreger

[1]) Festschrift für Georg Lewin.

der Dourine = Mal du Coit = Beschälsäuche, Zuchtlähme oder Syphilis der Pferde, zum Gegenstand experimenteller Untersuchungen wurden, die zum Teil bereits publiziert sind. Die Enteckung der Spirochaete pallida bei Syphilis und die ebenfalls von Schaudinn kurz vorher mitgeteilten interessanten Untersuchungen über „Generations- und Wirtswechsel bei Trypanosoma und Spirochaete" ließen einen Zusammenhang der bei der menschlichen Syphilis gefundenen Spirochaete und den Trypanosomen der Beschälsäuche vermuten. Meine früheren Beobachtungen über die Dourine-Trypanosomen wie meine jetzigen diesbezüglichen vergleichenden Untersuchungen haben bisher jedoch den eben angedeuteten Zusammenhang vermissen lassen. Einerseits habe ich niemals Entwicklungsformen der Trypanosomen weder im Blut oder Organen dourinierter Tiere, noch in der Kultur, noch bei den Uebertragungsversuchen im Flohkörper auffinden können, welche in ihrer Gestalt an Spirochaeten erinnerten. Andererseits war ich trotz aller möglichen Präparations- und Färbungsmethoden, die ich bei den von Dr. Heller gefertigten Ausstrichpräparaten sowie mir von Dr. Beitzke freundlichst überlassenem Syphilismaterial anwandte, nicht imstande, jemals irgend welche Kennzeichen des Trypanosoma, wie Blepharoplast, Kern oder Flimmersaum oder typische Teilungsformen nachzuweisen. In den zahlreichen kaum übersehbaren Publikationen über die Spirochaete pallida sind von berufenen und nicht berufenen „Mikrobiologen" so viel richtig wie auch falsch gedeutete Angaben besonders Klassifikation und Bau der Spirochaete betreffend gemacht worden, daß ein Eingehen auf dieselben in diesem kurzen Artikel nicht angebracht erscheint und einer späteren Mitteilung vorbehalten bleiben soll. — Rabinowitsch).

Wir geben nun in folgendem die wichtigsten Untersuchungsresultate. In keinem Fall wurden Spirochaeten gefunden, in denen klinisch eine nicht syphilitische Affektion vorlag. Zwei scheinbare Ausnahmen zeigten erst recht die Bedeutung der Spirochaetenuntersuchung. In einem Falle wurden bei einem Mädchen quadratdezimetergroße breite Kondylome festgestellt und in den Reizserumpräparaten typische Spirochaetae pallidae aufgefunden. Bei einem Manne, der einige Tage vorher mit der Kranken Geschlechtsverkehr gehabt hatte, trat eine ganz oberflächliche Erosion des Penis auf, die klinisch absolut keine Aehnlichkeit mit Syphilis hatte. In den Ausstrichpräparaten wurden deutliche Spirochaetae pallidae gefunden. Bei dem Patienten entwickelte sich später eine typische Sklerose mit nachfolgender Lues. Weniger Bedeutung hat im allgemeinen der negative Spirochaetenbefund, obwohl auch dieser zuweilen mit der späteren klinischen Diagnose übereinstimmte. So ließen sich wiederholt in dem Reizserum von Genitalaffektionen, die klinisch als Primäraffekte aufgefaßt werden mußten, Spirochaeten nicht nachweisen. Der weitere Verlauf bewies die Nichtspezifität der Erkrankung.

Im allgemeinen können wir die Untersuchungen der übrigen Autoren bestätigen. Spirochaete pallida wurde in dem Saugsaft der Sklerosen dreimal gefunden, während achtmal die Untersuchungsmethode versagte.[1]) Auch eine Fingersklerose wurde vergeblich untersucht. Im zerquetschten Gewebssaft einer Penissklerose wurde einmal die Spirochaete pallida nachgewiesen, während das Gewebe eines Lippenschankers vergeblich untersucht wurde. Bei einzelnen Kranken wurde Spirochaete pallida bei wiederholten Untersuchungen wiederholt, bei anderen trotz wiederholter Untersuchung nie gefunden. Einen Einfluß der Behandlung im Sinne des Verschwindens der Spirochäte konnten wir nicht feststellen. Bei einem vielfach behandelten Mann, bei dem klinisch die Frage aufgeworfen wurde, ob Plaques der Wangenschleimhaut auf Syphilis oder Hydrargyrose zurückzuführen sei, wurden typische Spirochäten gefunden. Anderseits fanden sich auch in breiten Kondylomen, die längere Zeit unter einer Kalomeldecke sich befunden hatten, Spirochäten. In zwei Fällen wurden nur in den Präparaten, die nach starker Desinfektion der Oberfläche nässender Papeln entnommen waren, Spirochäten nachgewiesen, während in den vor der Desinfektion hergestellten dieselben nicht auffindbar waren. In den Pemphigusblasen eines Säuglings mit Lues hereditaria wurden keine Spirochäten festgestellt.

Bei 19 Kranken lag die syphilitische Infektion längere Zeit zurück, es handelte sich in 5 Fällen um tertiäre Symptome, in den anderen um leichte Rezidive früher wiederholt (von Heller) behandelter Syphilis, meist waren Haut- oder Schleimhautrezidive aufgetreten. Nie konnte Spirochaete pallida gefunden werden.

53 von den 112 überhaupt untersuchten Kranken litten an frischer Syphilis. Bei diesen 53 Kranken wurden 74 Untersuchungen vorgenommen. Unter Untersuchung ist stets Untersuchung an einem bestimmten Tage verstanden; wurden mehrere Präparate von demselben Kranken und von verschiedenen Stellen entnommen, so wurde nur eine Untersuchung gerechnet; stets wurden Objektträger mit Gewebssaft so reichlich beschickt, daß das zur Untersuchung gekommene Material für 6 bis 10 Deckgläschen ausgereicht hätte. In 21 Fällen (in einigen wiederholt) wurde Spirochaete pallida gefunden = 39,6%. Unter 18 Fällen, in denen der Saft durch Spritze angesogen und untersucht wurde, waren 3 = 17%, unter 37, in denen Reizsaft untersucht wurde, 16 = 43% positiv. Am konstantesten fanden wir die Spirochäte in dem Reizserum der breiten Kondylome; von 11 untersuchten Fällen waren 8 = 73% positiv, während unter 20 Sklerosen-Reizserumpräparaten nur 5 = 25% positiv waren. Das Sekret der breiten Kondylome wurde wiederholt, drei- bis viermal (das heißt an drei und vier Tagen auf Okjektträger ausgestrichen) durchforscht. In einem Fall enthielt erst das vierte Präparat Spirochäten.

In 5 frischen Fällen von Plaques muqueuses der Mundschleimhaut wurde nur einmal Spirochaete pallida festgestellt, eine Tatsache, die am besten beweist, wie streng wir die Spirochaete pallida von den gerade im Munde so häufigen andern Spirochätenformen getrennt haben.

Die strenge Differentialdiagnose verhindert uns auch, einen Fall genauer zu beschreiben, der sonst viel Interesse hätte. Bei einem seit drei Jahren an Lues leidenden, zurzeit syphilitische Plaques der Mundhöhle zeigenden Patienten fand sich in der Gegend der unteren Hälfte des Kreuzbeins eine sehr tiefe Fistel, aus der sich Flüssigkeit entleerte. Es mußte angenommen werden, daß diese dauernd absondernde Fistel mit dem Epiduralraum kommunizierte. Nach sorgfältiger Reinigung der Umgebung der Fistel wurde Sekret aufgefangen. In demselben fanden sich Spirochäten, die große Aehnlichkeit mit der Spirochaete pallida hatten, von uns aber doch nicht mit Sicherheit als Pallida angesprochen werden konnten.

Erwähnt sei hier, daß wir die Spirochaete refringens in 6 Fällen von Lues neben der Spirochaete pallida, in 4 Fällen von Lues allein und in 4 Fällen von nichtspezifischen Affektionen gefunden haben.

Es kann nicht geleugnet werden, daß mit zunehmender Uebung in der Untersuchung die Resultate sich etwas besserten; immerhin blieben doch auch in der letzten Zeit mit aller Sorgfalt hergestellte und untersuchte Präparate ohne positiven Befund. Selbstverständlich erklärt sich die Differenz unserer Resultate denen anderer Autoren gegenüber sehr leicht. Wurden in den Kliniken eben in einer Serie von Präparaten keine Spirochäten gefunden, so wurden neue Präparate angefertigt, bis der Fund endlich glückte. So sind wohl die bis 98% positive Resultate ergebenden Statistiken entstanden.

Für uns konnte und sollte diese Art der Untersuchung nicht in Frage kommen. Bei voller Anerkennung der weittragenden Wichtigkeit der Spirochätenbefunde und Spirochätenuntersuchungen glauben wir jedoch, daß für die praktische Diagnostik die etwa in einem bakteriologischen In-

[1]) Im Drüsensaft von drei Fällen war das Resultat negativ, im Saugsaft syphilitischer Papeln einmal positiv, fünfmal negativ.

stitut vorzunehmende Untersuchung der Kratz-, Reizserum- oder Saugsaftpräparate vorläufig noch nicht geeignet erscheint. Aus positiven Resultaten wird man zwar wichtige Schlüsse ziehen, negative Ergebnisse aber im allgemeinen nicht verwerten können.

Wie weit die Untersuchung von Schnittpräparaten hier eine Aenderung bewirkt, muß weiterer Forschung überlassen bleiben.

Aerztliche Tagesfragen.

Staatsarzt- oder Privatarzt-System?

Wirkt das Privatarztsystem wirklich antisozial und ist der Uebergang zum Staatsarztsystem wünschbar oder gar notwendig?

Von

H. Häberlin, Zürich.

(Fortsetzung aus Nr. 27.)

ad c) Der Gelderwerb erniedrigt den Arzt in den Augen des Publikums und läßt so das nötige Zutrauen des Publikums nicht aufkommen. Wir wollen zuerst untersuchen, ob oder inwieweit diese Behauptung generell richtig ist oder ob nur gewisse Formen oder Mißbräuche der heutigen Praxis damit gemeint sind?

Anzuerkennen ist, daß zur Zeit noch in vielen Köpfen die Idee spukt, die Bezahlung der ärztlichen Hilfeleistung sei eigentlich unschicklich. Und warum? Weil die Tätigkeit des Arztes eine vornehmlich humanitäre sei. Dieser Grund ist aber nicht stichhaltig, weil jeder Beruf, jeder Stand mehr oder weniger humanitäre Aufgaben zu erfüllen hat und z. B. die Bezahlung des Lehrers, der Geistlichen, des Armenpflegers, also der Vertreter solcher Berufe, welche auch größtenteils humanen Zwecken dienen, auch nicht als unschicklich, den Empfänger herabwürdigend gilt. Ein weiterer Einwand ist begründet auf der falschen Beurteilung der Geistesarbeit. Im Altertum wurde bei Griechen und Römern allerdings zwischen Hand- und Geistesarbeit ein Unterschied gemacht und letztere nicht nach Geldeswert taxiert. Sie wurde mit einem Ehrengeschenk (Honorarium) belohnt, war also eine freiwillige Leistung. Von dieser Sitte ist heute als Reminiszenz nur noch das Wort Honorar statt Lohn geblieben und in einzelnen Familien die Gewohnheit, die Höhe der Aerzterechnung selbst zu bestimmen oder die vom Arzt ausgesetzte Summe freiwillig zu erhöhen; im übrigen ging die Entwicklung dahin, auch die geistige Arbeit zu bezahlen. Sie erhielt einen Marktwert, wie die Erzeugnisse der Künstler, Schriftsteller und Gelehrten es deutlich zeigen. Die materielle Seite entwickelte sich mehr und mehr und mit Recht weist Moll darauf hin, daß auch die Sieger beim Sport nicht mehr zufrieden sind mit dem Kranz vom Oelbaum, welcher einst dem Sieger der olympischen Spiele winkte. Dieser allgemeinen Entwicklung konnte sich der ärztliche Stand nicht entziehen, denn wie Spencer betonte, ist eine gewisse Uebereinstimmung zwischen dem Handeln eines jeden einzelnen Gliedes einer Gesellschaft und dem Handeln der übrigen durchaus erforderlich. Uebrigens muß der Arzt von seiner Arbeit leben und diese nackte Tatsache sollte alle prinzipiellen Erörterungen ein für allemal ausschließen. Dies gilt auch ohne Einschränkung für die Armenpraxis. Es kann nicht Sache eines Standes sein, die Armen in Krankheit zu unterstützen, das ist vielmehr Pflicht der Gesamtheit. So wenig wie der Bäcker das Brot gratis dem Armen verabfolgen kann, so wenig der Arzt seine Hilfe. Es mag den einzelnen Arzt unangenehm berühren, daß seine Tätigkeit zur Lohnarbeit geworden ist, ändern kann dies an der Tatsache nichts, und am richtigsten ist es, wenn Arzt und Publikum die letzten Konsequenzen daraus ziehen. Je allgemeiner dies geschieht, desto rascher wird die Uebergangszeit vorbeigehen. Der veränderten Anschauung hat auch der Gesetzgeber in der Schweiz schon Rechnung getragen. Früher war die Forderung des Arztes gegenüber allen andern eine privilegierte und mußte gesetzlich bei Konkurs usw. in erster Linie bezahlt werden. Der Gesetzgeber ist dabei wohl von der Erwägung ausgegangen, daß der Arzt einerseits gesetzlich gezwungen wird, den verlangten Rat zu erteilen, anderseits seinem Klienten auch dann Kredit als Arzt geben muß, wenn er ihn als Geschäftsmann verweigern dürfte, ja müßte. In weitern Volksschichten, besonders auf dem Lande gilt es denn auch heute noch als ungeschriebenes Gesetz, den Arzt in erster Linie zu befriedigen. In der neuern Gesetzgebung wurden diese Privilegien abgeschafft und die Forderungen des Arztes im Falle des Konkurses in die III. Kategorie zusammen mit den Forderungen des Apothekers und der Hebamme gereiht. Die ungünstigen Konsequenzen dieser Gesetzgebung für die Aerzte haben sich hauptsächlich bei der rasch fluktuierenden Bevölkerung in den Städten gezeigt, umsomehr als das Obligationenrecht, daß die Bestimmungen zur Eintreibung der Forderungen enthält, für den Gläubiger im ganzen ungünstig ist, dem gewandten, skrupellosen Schuldner dagegen alle möglichen Auswege offen läßt.

Nun verlangt Dr. Schbankow nicht Abschaffung der Bezahlung überhaupt, sondern Ersatz der Bezahlung durch Einzelleistungen in dem Privatverhältnis durch eine fixe Besoldung. Er gibt damit zu, daß auch für den Arzt der Grundsatz gilt: Jede Arbeit ist ihres Lohnes wert. Es wird sich deshalb in praxi nur darum handeln, den Wert der Leistung gerecht zu fixieren und dann kann absolut nicht die Rede davon sein, daß dadurch der Arzt sich in den Augen des Publikums erniedrige. Wer unbefangen die bestehenden Verhältnisse beobachtet, der kann erkennen, daß nur unter gewissen Voraussetzungen der finanzielle Ausgleich das Verhältnis zwischen Patient und Arzt stört, nämlich dann, wenn das Publikum meint, daß zwischen ärztlicher Leistung und Arztrechnung ein Mißverhältnis besteht. Da diese Beurteilung den verschiedensten Menschen in den wechselndsten Verhältnissen und Bedingungen zukommt, so darf es nicht wundern, daß jeder Arzt gelegentlich unangenehm überrascht wird. Einerseits kann der Patient als Nichtfachmann den ärztlichen Dienst an und für sich nicht richtig schätzen und andererseits ist es überall anerkannte Tatsache, daß bei der Beurteilung noch die ökonomischen Verhältnisse des Objektes, des Patienten, in Betracht fallen. Dieses Moment ist ganz eigenartig, läßt sich aber einigermaßen erklären. Aus naheliegenden äußeren Gründen beansprucht ein Besuch in der sogenannten Praxis aurea mehr Zeit als in der Armenpraxis, soll also schon deshalb höher vergütet werden. Dann läßt sich im weiteren sagen, daß die niedern Taxen der Armen nur möglich sind, wenn und so lange die Bessersituierten höhere Taxen bezahlen. Andererseits muß man bedenken, daß die wieder verschaffte Arbeitsfähigkeit dem fürstlich bezahlten Bankier für seinen Träger einen größern finanziellen Wert hat, als für den schlecht bezahlten Taglöhner. Die Hülfe des Arztes hat also in dem einen Falle höhere Werte geschaffen und deshalb ist auch sein Anrecht ein höheres. Andererseits ist der Reiche gewohnt und willens, für seine sonstigen Lebensbedürfnisse (Wohnung, Ernährung, Kleidung usw.) mehr auszugeben als der Arme; konsequenterweise darf er auch für die Erhaltung oder die Wiedergewinnung seiner Gesundheit höhere Opfer bringen. Aus der verschiedenen Taxation des ziemlich gleichen Dienstes bei verschiedenen Bevölkerungsschichten entspringen nun häufig Differenzen, indem der Arzt seinen Klienten unrichtig einschätzt oder der Patient diese differente Taxanwendung nicht begreifen oder an sich nicht anwenden lassen will. Natürlich bietet die Regulierung der Rechnung auch die gelegentlich erwünschte Gelegenheit, um dem Arzte von berechtigtem oder unberechtigtem Unwillen Kenntnis zu geben; daß dies vorzugsweise nach Mißerfolgen geschieht, ist so begreiflich menschlich, daß man nur darauf hinzuweisen braucht. Es darf also ruhig behauptet werden, daß in der Regel das Publikum in dem Gelderwerb des Arztes an und für sich keinen Anstoß findet und die finanzielle Liquidation das Zutrauen in keiner Weise beeinträchtigt. Wie käme es sonst, daß Familien jahrzehntelang ihren gleichen Vertrauensarzt haben, obschon er jährlich ein- bis zweimal seine Rechnung präsentiert? Dabei ist allerdings hervorzuheben, daß das Publikum, und besonders das ärmere, vom Arzte, dem es selbstverständlich, leider oft ohne Grund, für einen reichen Mann hält, puncto Höhe der Rechnung und puncto Zeitpunkt der Bezahlung ein viel größeres Entgegenkommen erwartet als von irgend einem andern Gläubiger. Soweit die finanziellen Umstände es wirklich begründen, wird der Arzt, soviel es ihm seine eigenen Umstände erlauben, Milde walten lassen, wogegen er gegen wirkliche Ausbeuter und Betrüger die gesetzliche Strenge anwenden sollte. Daneben wird es von Vorteil sein, den Gründen solcher Mißhelligkeiten und Umständen, auch wenn es sich nicht um eine Regel handelt, nachzugehen und das Uebel womöglich an der Wurzel zu bekämpfen. Ich wiederhole dabei, daß also nicht an und für sich das Recht des Arztes, für seine Bemühungen sich entschädigen zu lassen, bestritten wird, sondern gelegentlich die Höhe des Anspruches. Nun muß zugegeben werden, daß beim finanziellen Verkehr noch nicht die geschäftliche Offenheit und Klarheit besteht, welche eigentlich die Basis jeder geschäftlichen Transaktion sein sollte. Der Käufer will sonst überall den Preis zum voraus wissen. Diesem Postulat

wird zurzeit noch nicht oder ganz ungenügend Rechnung getragen. Wohl bestehen an verschiedenen Orten öffentliche Taxordnungen, welche aber nur als Anhaltspunkte bei der Beurteilung dienen können, da die Ansätze großen Spielraum gewähren müssen und zudem extra betont wird, daß die Ansätze je nach der ökonomischen Lage und den besonderen Verhältnissen bei der ärztlichen Hülfeleistung variieren dürfen. Selbst wenn diese Taxordnung dem Publikum bekannt wäre, so wüßte es nicht, welche Taxe in jedem speziellen Falle vom Arzte Anwendung finden dürfte. Auch die Rechnungsstellung der Aerzte ist in den meisten Fällen keine detaillierte, sodaß der Patient auch daraus nur ungenau und unsicher abstrahieren kann, wie hoch der einzelne Besuch, die einzelne Konsultation z. B. berechnet wurde. Es besteht also in der Schweiz, und soviel mir bekannt, auch anderswo, eine gewisse Willkür von seiten des Arztes in der Einschätzung seiner Leistung oder zum mindesten ein Mangel an vorausgegangener, gegenseitiger Vereinbarung über den in Betracht kommenden Preis der Leistung. Dieser Mangel hat nun, wie schon ausgeführt, gelegentlich unangenehme Folgen, indem der Patient nicht in der Lage oder nicht willens ist, den Preis nachträglich zu bezahlen. Ein Wandel in der Richtung zur festen Vereinbarung vor der Behandlung wäre deshalb unter Umständen zu begrüßen, und hätte auch die Folgen, daß der Arzt, ähnlich wie der Advokat in gewissen Fällen, auf Sicherstellung oder auf entsprechende Vorausbezahlung dringen könnte. Dies wäre überdies die gerechteste Folge der Gesetzesabänderung in der Schweiz; indem der Arzt für seinen unbedingten Kredit nicht mehr öffentlich rechtlich geschützt ist, soll ihm das Recht eingeräumt werden, sich privatim gegen Verluste möglichst sicher zu stellen. Andererseits hat gewiß auch die Klientel das Recht, beim Beginn des Verhältnisses die finanziellen Konsequenzen einigermaßen übersehen zu können. Auch in der Rechnungsstellung sollte sich der Aerztestand den veränderten Verhältnissen besser anpassen. Die jährliche Rechnungsstellung paßt ja gut für eine stabile ansäßige Landbevölkerung, ist aber absolut veraltet für städtische Verhältnisse, wo ein rascher Wohnungswechsel stattfindet und wo andererseits die Lohnauszahlung monatlich oder noch häufiger geschieht. Es ist auch psychologisch unrichtig, mit der Rechnung so lange zu warten, bis die Erinnerung an die Mühe und Aufopferung des Arztes verblaßt oder ganz erloschen ist. Wenn daneben in größeren Städten die Aerzte sich organisieren, um durch ein zentrales Organ ihre Forderungen geltend zu machen und um durch diese Zentralisation gewissen Mißbräuchen kräftig entgegenzutreten, so sind solche Bestrebungen sehr zu begrüßen. Man darf gewiß dem Aerztestand geradezu zum Vorwurf machen, daß er durch falsch angewendetes Entgegenkommen, durch zu weitgehendes Kreditgeben viele Individuen in Versuchung führte, ihre Verpflichtungen nicht zu erfüllen. Wer aber in einem Punkte anfängt, seine Pflichten zu vernachlässigen, der wird auch leicht anderen gegenüber schuldig werden. Es erscheint deshalb im wohlverstandenen eigenen Interesse der Aerzte, wenn sie dieser wirtschaftlichen Seite mehr Beachtung schenken, wenn sie dabei die allgemein anerkannten geschäftlichen Formen und Prinzipien anwenden, wobei sie Armut und Not gegenüber trotzdem, ja um so eher und um so lieber, die Wohltäter bleiben sollen und können. Unter solchen Voraussetzungen verliert auch die große Zahl von 15017 Betreibungen des Berliner Schutzvereins für Aerzte, welche Dr. Schbankow als abschreckendes Faktum erwähnt, ihren unangenehmen Eindruck und beweist nur, daß schlechter Wille unter gewiß oft unglücklichen Verumständigungen die Aerzteschaft zur Geltendmachung ihrer gesetzlichen Rechte zwingt. Solche Konflickte werden übrigens sicher vermieden, wenn zwischen Patient und Arzt die Krankenkasse immer mehr als vermittelndes Organ tritt, weil dabei der Versicherte genau seine Verpflichtungen kennt und mit der Bezahlung der Aerzterechnung nichts mehr zu tun hat. Es ist dies auch ein Grund, weshalb die Aerzte die Entwickelung der Krankenpflegeversicherung überall begrüßen und unterstützen sollten, selbstverständlich unter Bedingungen, welche ihre Existenz verbürgen. Da den Krankenkassen gegenüber die Aerzte sich schon längst an fixe Tarife gehalten haben, und auch in der Rechnungstellung modernen Gewohnheiten huldigen, so dürfte die Ausdehnung auf die Privatpraxis keinem prinzipiellen Widerstande begegnen. Je rascher dies geschieht, desto besser, desto schneller werden wichtige Ursachen gelegentlicher Mißhelligkeiten ausgeschaltet.

(Fortsetzung folgt.)

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Gegen die **Fliegenkrankheit** (Myiasis), die durch Fliegenlarven verursacht wird, empfiehlt Smit angelegentlichst das **Kalomel**. Damit werden die kranken Stellen oder Höhlen dick (!) bestreut und dann mit Gaze verbunden oder tamponiert. (Dtsch. med. Woch. 1906, Nr. 19.)

Anmerkung des Referenten: Die Anwendung so großer Mengen von Kalomel, wie sie Smit empfiehlt — in einem Falle von Myiasis nasi hat er etwa $1^1/_2$ g Kalomel in die Nase geblasen, dann einen Gazetampon dick mit Kalomel bestreut und die Nase damit so exakt wie möglich tamponiert —, dürfte doch wohl ihre Bedenken haben.

Gegen **chronische Diarrhoen** aus verschiedenen Ursachen, namentlich gegen die Enteritis catarrhalis chronica (aber nicht gegen die Diarrhöen der sekundären Darmkatarrhe, die durch Stauungen in dem Pfortadersystem verursacht werden) empfiehlt Pollatschek von neuem seine **Bleibeklistiere.** Diese müssen von geringem Volumen, hoch temperiert und ohne Abführwirkung sein. Daher ist das Quantum pro dosi: 50—100 g (bei Kindern noch weniger), die Temperatur: 48—52° Celsius (vorausgesetzt, daß keine Kontraindikation von seiten des Gefäßsystems vorliegt) und der Inhalt: Karlsbader Sprudel, physiologische Kochsalzlösung oder gewöhnliches abgekochtes Wasser. Vorausgesetzt, daß nicht anatomische Hindernisse (Sphinkterlähmung, Fisteln usw.) vorliegen, gelingt es, derartige Klysmen zur Resorption zu bringen. Die Infusion geschieht 1—2mal täglich mittels eines — von J. Odelga (Wien) ausgeführten — Irrigators. Man läßt die Flüssigkeit erst 1—2mal durchlaufen, um Gefäß und Schlauch zu erwärmen, und beginnt mit dem Einlauf, sobald das Thermometer 2° über der gewünschten Temperatur zeigt, da man mit einem geringen Temperaturverlust während des Durchfließens rechnen muß. (Vortrag vom 27. Balneologenkongreß in der Berl. klin. Woch. 1906, Nr. 21.) Bk.

Im Morozoff-Hospital in Moskau behandelte Wlajeff einen Offizier aus Port-Arthur, welcher an **eitrig-blutiger Diarrhoe** litt, und in dessen Dejektionen Balantidium Coli, Trichomonus intestinalis und Amöben verschiedener Art gefunden wurden. Die Behandlung bestand in hohen Eingießungen von Jod 1:10000 - 1:5000, auch argent. nitric. 1:3000 bis 1:2000 (2 l Flüssigkeit) zweimal täglich abwechselnd mit einfachen Stärke-Klysmen. Verschwanden die Parasiten, so verwendete Wlajeff einen Reisaufguß mit Zusatz von Tannin 1:100 und 10—15 Tropfen tinct. opii einmal in 24 Stunden.

Innerlich Pillen von Arg. nitr. auch Emulsio amygdal dulc. mit Opium und Suppositorien aus Kokain und Opium.

Experimentell wurde festgestellt, daß:
Die Parasiten bei 50° C. nach 10 Minuten zugrunde gehen.
Eine Lösung von arg. nitr. 1:3000 tötet sie in 2 Minuten.
Sublimat 1:10000 in 1 Minute.
Jod 1:5000 momentan.
Salizylsäure, Natrium und Borsäure 2% in 30 Minuten.
Chininlösung 1:700 in 20 Minuten.

(Wratschebuaja Gazeta 1905, Nr. 33.) Wasserthal (Karlsbad).

Meunier hat aus aromatisiertem Harz **Kautabletten** nach Art des amerikanischen „Chewing gum" hergestellt, um deren Einfluß auf Speichelabsonderung und Magenverdauung zu studieren. Abgesehen von einem leichten Zusatze von Alkali waren die verwendeten Tabletten ganz frei von löslichen Bestandteilen.

Läßt man die Versuchspersonen eine Stunde lang das Präparat kauen und die gesamte Speichelmenge auswerfen, so erhält man 100—150 ccm Speichel von stark saccharifizierender Eigenschaft. Wenn man bedenkt, daß beim Verzehren von 100 g Brot dieselbe Person nur 15-20 ccm Speichel produziert, so kann man konstatieren, daß sie, vermöge des bloßen Gebrauches der Kautablette 5—6 mal so viel Speichel ihrem Magen zuführt.

Gibt man derselben Person an zwei aufeinander folgenden Tagen das Ewaldsche Probefrühstück, wobei das eine Mal während der Zeit vor dem Aushebern gekaut und der Speichel verschluckt wird, so läßt die vergleichende Untersuchung der beiden Mageninhaltproben Schlüsse über den Einfluß der Kautablette auf die Digestion zu. Aus der beigegebenen Tabelle von 10 Beobachtungen ergibt sich nun, daß, bei Titration mit Fehlingscher Lösung, sowohl des einfach filtrierten, als auch des mit HCl gekochten Mageninhaltes, die Werte beim Kauversuche stets die Kontrollzahlen bedeutend übersteigen. In anderen Worten: sowohl die Menge des Zuckers (Maltose und Dextrose) als auch diejenige der gesamten löslichen Derivate des Amylums ist im Mageninhalte bedeutend höher betroffen worden, wenn nach dem Probefrühstück die Kautablette in Anwendung gebracht wurde. In einem Falle betrugen zum Beispiel die betreffenden Zahlen: 13,6 gegenüber 7, beziehungsweise 29,1 gegenüber 14.

Die empirisch angewandten Kautabletten, folgert darum Meunier, haben einen bedeutenden therapeutischen Einfluß auf die Magenverdauung. Durch die Steigerung der Speichelabsonderung begünstigen sie in hervorragender Weise die Amylolyse. In pathologischen Fällen, wie bei der Hyperazidität, wo die Kohlehydratverdauung eine ungenügende ist, kann das Mittel jener Insuffizienz entgegenwirken, und nach und nach zur Besserung der Sekretionsanomalie selbst führen, die durch die mangelhafte Digestion der Stärke unterhalten wird. Die seit einem Jahre konsequent bei allen Fällen von Hyperazidität verordneten Kautabletten haben Meunier von dem Werte dieser Methode vollständig überzeugt. (Presse médical 1905, 20. Dezember.)

Dixon teilt das Ergebnis seiner pharmakologischen Untersuchungen über die **Wirksamkeit interner Hämostatika** mit. Adrenalin entfaltet seine spezifische Wirksamkeit auf die Endigungen des Sympathikus, welche Vasokonstriktion und Blutdrucksteigerung zur Folge hat, nur wenn es direkt in die Blutbahn injiziert wird. Ergotin wirkt nicht, wie Adrenalin, auf periphere Nervenendigungen, sondern auf bestimmte Zentren. Es führt zu intensiver Gefäßverengerung im Gebiet des Splanchnikus und der Extremitätennerven, aber gleichzeitig zu einer Kongestion von Leber, Lungen und Meningen. Bemerkenswert ist sein Einfluß auf das Herz: Zunahme von Frequenz und Schlagvolumen. Die Wirkung ist weniger flüchtig als diejenige des Adrenalins. Ergotininjektionen vermögen nur bei Blutungen im Splanchnikusgebiete styptisch zu wirken. Auf Hirn- und Lungenblutungen vermögen Adrenalin und Ergotin ebensowenig einzuwirken als die mannigfachen sonst empfohlenen Styptika (Tannin, Veratrin, Digitalis, Strophantus, Scilla, Blei- und Baryumverbindungen). In solchen Fällen ist eigentlich nur der Versuch mit Kalziumverbindungen indiziert, welche nicht vasokonstringierend, dafür aber gerinnungsfördernd wirken. (Lancet 1906, 24. März.) Rob. Bing.

Pesci bestätigt die bereits zahlreichen, auch in dieser Wochenschrift mehrfach referierten, günstigen Erfolge der **Digalen**anwendung und betont auf Grund seiner Beobachtungen an Herzkranken die genaue Dosierbarkeit des Mittels und besonders die prompte Wirkung der intravenösen Applika ion (3—5 ccm 1-2mal täglich) bei dringenden Fällen (plötzlicher Insuffizienz des Herzmuskels wegen Perikarditis und im Verlaufe von Infektionskrankheiten, auch bei arteriellen Herzkrankheiten mit erhöhtem Blutdruck) und bei Intoleranz des Magens gegen Digitalis. (Ztrbl. f. inn. Med. 1905, Nr. 44.) Heß (Marburg.)

Die **anästhesierende Wirkung des Chloral** rührt, nach Nicloux, nicht von der Zersetzung desselben her. Zwar wird das Chloral zu einem ganz geringen Teile im Organismus zersetzt; aber die experimentelle Untersuchung ergab, daß hierbei nur ganz geringe Mengen Chloroform entstehen. Demnach besitzt das Chloral eine spezifische anästhesierende Wirkung. (Soc de Biol. Februar 1904.) F. Blumenthal (Berlin).

Neuerschienene pharmazeutische Präparate.

Benzosalin.

Formel: $C_6H_4<\begin{matrix}COOCH_3\\ O-COC_6H_5.\end{matrix}$

Eigenschaften: Das Benzosalin, der Methylester der Benzoylsalizylsäure D.R.P. 169246 bildet weiße, schwach aromatisch riechende und kaum schmeckende Kristalle, die sich gut in Weingeist und Benzol, aber nicht in Wasser lösen. Smp. 85°. Die weingeistige Lösung darf mit Wasser bis zur Opaleszenz verdünnt mit Eisenchlorid keine Färbung geben.

Indikationen: Zur Darmdesinfektion, als Spezifikum gegen Rheumatismus und seröse Gelenkentzündungen.

Pharmakologisches: Das Benzosalin wird durch den Magensaft nicht gespalten, dagegen sehr leicht im Darm. Eine Schädigung der Magenschleimhaut ist daher ausgeschlossen.

Dosierung und Darreichung: 0,5—1 g als Einzeldosis. 3—4 g pro die in Form von Tabletten.

Literatur: Ueber den therapeutischen Wert eines Esters der benzoylierten Salizylsäure (Benzosalin). Von Stabsarzt Dr. v. Bültzingslöwen und Privatdozent Dr. P. Bergell. (Med. Klinik Nr. 6, 1906.)

Firma: F. Hoffmann-La Roche & Cie., Grenzach (Baden).

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Luftkühler für Krankenzimmer

von Friedrich Lux, Ludwigshafen am Rhein.

Zur Sommerszeit haben Kranke und Leidende oft sehr viel durch die große Hitze auszuhalten, die entweder überhaupt ihren Zustand verschlimmert oder wenigstens zu schon vorhandenen Qualen neue hinzufügt. Ganze Räume im Sommer entsprechend abzukühlen, wie man sie im Winter erwärmt, ist mit unseren heutigen Mitteln umständlich und kostspielig. Nachstehend beschriebene Vorrichtung strebt daher die örtliche Kühlung des Krankenlagers an, wodurch die Aufwendungen an Einrichtungs- und Betriebskosten auf ein erschwingliches Maß herabgemindert werden.

In einem geringen Abstand von einem Blechbehälter a, der an der Zimmerdecke aufgehängt wird, befindet sich die geneigte Ebene b, die an drei Seiten mit einem aufgebogenen Rand und an der tiefstgelegenen Kante mit einer Wasserrinne versehen ist, in die ein Wasserabfallrohr c mündet. Wenn der Behälter a mit Eis gefüllt wird, so kühlt sich an den Boden- und Seitenflächen die Luft ab, die herabsinkend auf die geneigte Ebene den Prellteller aufschlägt und in einer etwas zur Horizontalen geneigten Richtung abgelenkt wird.

An der durch die Pfeile bezeichneten Stelle sinkt dann ein gleichmäßig gekühlter Luftstrom herab, den man auf das unmittelbar darunter befindliche Bett oder sonstige Lager, auf dem sich der Kranke befindet, leitet. Durch das Wasserabfallrohr c, an dem man einen Gummischlauch anbringen kann, der bis zu einem auf dem Zimmerboden stehenden Gefäß reicht, läuft das an dem Behälter a aus der Luft sich äußerlich niederschlagende und auf den Prellteller fallende Wasser ab, ebenso das Schmelzwasser aus dem Behälter a, das man von Zeit zu Zeit durch den Hahn d abläßt. Man kann aber auch den Boden des Behälters a mit einer Anzahl von Löchern versehen und dadurch einerseits erreichen, daß das Schmelzwasser ständig abläuft und infolgedessen das Eis langsamer abschmilzt, andererseits, daß die Luft auch durch das Eis selbst hindurchstreicht und sich abkühlt, wodurch die Wirkung der Vorrichtung bedeutend verstärkt wird. Bringt man an dem Behälter a einen jalousieartig sich öffnenden und schließenden Deckel an, so kann man dadurch eine beliebige Abstufung der Kältewirkung erzeugen. Der ganze Apparat wird über dem Lager des Kranken angebracht, behindert daher nicht dessen freien Ausblick und Bedienung und erzeugt bei ihm kein ängstliches Gefühl, wie das ein unmittelbar über ihm befindliches Gefäß tun würde. Anstelle des Eises kann man auch abgekühlte Lösungen, z. B. Kochsalzlösungen benutzen, die entweder unmittelbar durch den natürlich am Boden geschlossenen Behälter a oder durch ein Röhrensystem ununterbrochen durchgeführt werden. Sollte sich an der unteren Fläche des Prelltellers b auch noch Wasser aus der Luft niederschlagen, so kann man sie entweder mit einer wärmeisolierenden Schicht (Asbest) versehen oder noch eine zweite geneigte Ebene in geringem Abstand davon anbringen und gleichfalls mit dem Wasserabfall c in Verbindung bringen.

Schutzanspruch: Luftkühler für Krankenzimmer, dadurch gekennzeichnet, daß unter der die Luft abkühlenden Vorrichtung ein schwach geneigter Prellteller angebracht wird, der einerseits den gekühlten Luftstrom zur Seite ablenkt und andererseits das Niederschlagsund gegebenenfalls auch das Schmelzwasser aufnimmt und weiter leitet.

E. A.

Bücherbesprechungen.

Die Therapie an den Berliner Universitätskliniken, herausgegeben von Dr. Wilhelm Croner, dritte Auflage, Berlin, 1905, Verlag von Urban & Schwarzenberg, 619 Seiten. Preis Mk. 10,— geb.

Bei einem Werke, welches wie das vorliegende aus rein praktischen Gesichtspunkten entstanden ist, und welches auch nur praktischen Zwecken dienen soll, kann der außergewöhnliche buchhändlerische Erfolg einer dritten Auflage innerhalb zweieinhalb Jahren auch als Maßstab für die Zweckmäßigkeit des Geleisteten gelten. Das Buch soll im allgemeinen ein Nachschlagewerk sein und erfüllt diese Aufgabe durch die übersichtliche Anordnung des Stoffes — die Therapie ist den verschiedenen Krankheiten untergeordnet — in so bequemer Weise, daß man es auch

in der Sprechstunde zur Unterstützung des Gedächtnisses gern bei sich hat. Es liegt in der Natur der Sache, daß für den Praktiker nicht alle Kapitel von der gleichen Bedeutung sind, doch ist zu berücksichtigen, daß das Werk ja auch für Studierende geschrieben ist. Für letztere wäre es vielleicht erwünschter, wenn das Buch aus einzelnen isolierten, eventuell durchschossenen Heften bestände, die zur Ergänzung — denn gewisse Aenderungen macht die Therapie in jedem Jahre durch — mit in die Klinik genommen werden könnten.

Einzelne Abschnitte, wie die natürliche und künstliche Ernährung des Säuglings, die Therapie der Verdauungskrankheiten des Säuglings, die orthopädische Technik und andere sind in zusammenhängender Weise behandelt und werden als der Niederschlag der in diesen Spezialgebieten führenden Kliniken von jedermann mit Interesse gelesen werden. G. Z.

W. v. Bechterew, Die Bedeutung der Suggestion im sozialen Leben. Wiesbaden 1905, J. F. Bergmann. 142 S. 3,00 M.

Nachdem Verfasser die verschiedenen Definitionen von Suggestion besprochen hat, meint er, man müsse von der Unterscheidung unserer Psyche in ein persönliches und ein Gemeinbewußtsein ausgehen. Er benutzt dann die Ausdrücke Wille und Aufmerksamkeit zur weiteren Erklärung, ohne diese zu definieren.

Nunmehr werden die Erscheinungen der Suggestion im Wachen und in der Hypnose angeführt, und in populärer Form Beziehungen zwischen Suggestion und Glauben dargestellt.

In dem Kapitel „Massenillusionen und Massenhalluzinationen" findet sich folgende Begriffsbestimmung der Autosuggestion: „Ich verstehe darunter Ueberimpfung von Seelenzuständen, die nicht fremdem Einflusse sondern inneren Anlassen ihre Entstehung verdanken, deren Quelle also in dem Individuum selbst zu suchen ist."

Interessant sind die Daten über historische Krampfepidemien, über epidemische Zauberei und Teufelsbesessenheit und die religiös-psychopathischen Epidemien in den verschiedenen Ländern. Auch die Kreuzzüge und besonders der Kinderkreuzzug werden als psychische Epidemie dargestellt.

Das Entstehen von psychischen Infektionen wird besonders durch Massenansammlungen, im Namen irgend einer gemeinschaftlichen Idee begünstigt, wobei von besonderer Bedeutung ist, daß fast nirgends die willkürliche Beweglichkeit des Menschen so beschränkt ist, wie in der Menge. Forster.

Sigm. Freud, Drei Abhandlungen zur Sexualtheorie. Leipzig und Wien 1906. Franz Deuticke. (83 Seiten).

Der geistvolle Wiener Neuropathologe, dessen psychoanalytisch Forschungen sich für das Verständnis der Hysterie, des Traumlebens, und ganz vor kurzem auf einem scheinbar weitabliegenden Gebiete der Aesthetik, für die Lehre von Witz, als so bedeutsam erwiesen, hat uns neuerdings wieder mit einer reifen Frucht seiner Studien beschenkt — mit drei äußerlich nur kurzen, aber inhaltlich durch Gedankenrichtung und scharfsinnige Entwickelung um so wertvolleren Beiträgen zur „Sexualtheorie" — zur Sexualpathologie sowohl wie auch zur Lehre von der normalen, physiologischen Sexualfunktion. Die drei Einzelabhandlungen, obgleich anscheinend ziemlich getrennte Gegenstände behandelnd, hängen doch unter einander auf das Genaueste zusammen und müssten daher auch in der vorgeschriebenen Reihenfolge gelesen werden, um in den, zuweilen nicht ganz leicht und rasch erfaßbaren Gedankengängen des Verfassers völlig heimisch zu werden. Denn auch dieses Werk ist, gleich den früheren Schöpfungen Freuds, zum großen Teile ein Produkt ausdeutenden (und mitunter auch wohl etwas hineindeutenden) dialektischen Scharfsinns. Es verfährt mehr konstruktiv und deduktivanalytisch, als induktiv und synthetisch. Es wirft eine Fülle neuer Gedanken und oft blitzender und blendender Aperçus in das noch so unerhellte nächtliche Dunkel des Sexuallebens — an denen man nicht achtlos vorbeigehen kann, ganz gleich, wie man sich im einzelnen auch zu ihnen stelle oder mit ihnen abfinde. Einen Auszug aus dem Buche zu geben, ist leider ganz unmöglich. Die Unmöglichkeit leuchtet ein, wenn man erwägt, daß der Verfasser selbst die leitenden Gedanken in einer nicht weniger als 10 Druckseiten füllenden „Zusammenfassung" zu fixieren bemüht war. Diese Zusammenstellung müßte man mindestens ausschreiben, um von dem reichen Inhalte einen seiner Eigenart entsprechenden Begriff zu geben; damit aber würde man noch immer jedes kritischen Eingehens, jedes Abwägens im einzelnen ermangeln. Für den Arzt sind alle drei Abhandlungen gleich wertvoll und belehrend; doch muß der erste („Die sexualen Abirrungen") als ein besonders schätzbarer, ganz neue Gesichtspunkte eröffnender Beitrag zur sexualpathologischen Literatur bezeichnet werden, während die beiden folgenden („Die infantile Sexualität" und „Die Umgestaltungen der Pubertät") für das neuerdings sorgfältiger gepflegte Gebiet der Kinderforschung und für die Pädiatrie außerdem wesentlich in Betracht kommen. A. Eulenburg (Berlin).

Referate.

Beiträge zur allgemeinen Pathologie.

1. H. Winternitz, **Ueber subkutane Fetternährung.** (Ther. d. Gegenw. Juni 1906.) — 2. Albu, **Wesen und Behandlung der sogenannten Enteritis membranacea.** (Ibidem.) — 3. Boas, **Ueber die Behandlung der Hyperazidität.** (Ther. Mtsh. Mai 1906.) — 4. R. Whitmann, **Weitere Mitteilungen über Oberschenkelhalsfrakturen.** (Therapeutic Gazette. Mai 15, 1906.) — 5. F. Willard, **Desgleichen.** (Ibidem.) — 6. Oskar H. Allis, **Desgleichen.** (Ibidem.) — 7. William J. Taylor, **Desgleichen.** (Ibidem.) — 8. Smith, **Ursprung und Behandlung von Mastoiditis.** (Ibidem.)

(1) In Ergänzung seiner früheren Untersuchungen über subkutane Fetternährung (Ztschr. f. klin. Med. Bd. 50, 1903) zeigt H. Winternitz, daß das injizierte Fett als Fremdkörper die Gewebslücken und Spalträume ausfüllt, während äußerst geringe Anteile im langsamen Tempo zur Resorption gelangen. Bei starker Abmagerung verbreitet sich das subkutan injizierte Fett über große Strecken des Körpers, indem es allenthalben die sich ihm darbietenden Lücken und Bindegewebsräume auf seiner Wanderung benutzt, ein Vorgang, der mit Resorption nichts zu tun hat. Bei der Verwendung emulgierter Fette kann zwar die Resorptionsgröße unter besonders günstigen Bedingungen auf das 4—5fache gesteigert werden, aber dieses Resultat ist nicht als ein praktischer Gewinn anzusehen, als man mit der Gesamtmenge der injizierten Fette wegen des großen Volumens des Emulgates (3 : 1) heruntergehen muß. Es bleibt demnach der von Winternitz in der vorhergehenden Arbeit ausgesprochene Satz zu Recht, daß die Fette zur subkutanen Ernährung in keiner Form geeignet sind.

(2) Im Gegensatz zur eigentlichen Kolitis, einem entzündlichen Prozeß des Dickdarms, bei dem stets die amorphe Form der Schleimmassen stark vorherrscht, handelt es sich bei der Enteritis membranacea um eine rein nervöse Steigerung der spezifischen Schleimproduktion der Dickdarmmukosa. Je nachdem bei dieser letzten Erkrankung als Zeichen eines tonischen Spasmus der Darmwand intermittierende Leibkrämpfe beobachtet werden oder eine Atonie des Dickdarms, unterscheidet man die Colica mucosa oder die Enteritis membranacea. Albu bespricht dann ausführlich die Diagnose beider Krankheitsbilder und gibt zum Schluß die Grundzüge für die Behandlung. Die Darmspasmen bei der Colica mucosa werden wirksam durch heiße Umschläge, heiße Sitz- und Vollbäder und durch Narkotika in Gestalt von Suppositorien aus Belladonna eventuell mit Zusatz von Kodein in gleicher Stärke bekämpft. Weitere therapeutische Maßnahmen sind: prolongierte Sitz- oder Vollbäder, warme Oelklistiere und eine laktovegetabile Diät mit Ausschluß aller zellulosehaltigen Bestandteile. Bei der Colitis membranacea wird die Atonie der Därme durch vorsichtige Dickdarmmassage, Faradisation des Dickdarms, grobe vegetabilische Diät, Glyzerin- und kalte Wasserklistiere gebessert. Adstringierende Einläufe und Opium sind zu verwerfen.

(3) Wenn auch Boas die neurogene Form der Hyperazidität (Hyperchlorhydrie) anerkennt, so urteilt er doch auf Grund eines reichhaltigen Materials, daß ³/₄ aller Hyperaziditätsformen Anfangsstadien chronischer Magenkatarrhe sind. Dafür spricht der Umstand, daß die überwiegende Mehrzahl der Erkrankungen in das Alter fällt, in welchem die Unregelmäßigkeit und Hast der Nahrungsaufnahme, der Mißbrauch von Alkohol, Nikotin und Gewürzen zu beginnen pflegt. Mit dieser Erfahrung ist nach einer Richtung hin die Therapie gegeben: Sorge für regelmäßige und pünktliche Nahrungsaufnahme, Regelung der Temperatur der Getränke und Speisen, Vermeidung aller abnormen Gewürze, Verbot von Exzessen im Essen, Trinken und Rauchen. Die üblichen Mittel, Karlsbader Brunnen, Laxantia, Atropin sind zwar imstande, Schmerzen, das qualvolle Aufstoßen und Sodbrennen zu beseitigen und die gewöhnlich darniederliegende Darmtätigkeit zu regeln, bewirken aber keine eigentliche Heilung der idiopathischen Hyperazidität. Die wichtigste Rolle spielt die Ernährungstherapie: Einschränkung der animalischen, speziell der Fleischnahrung, Steigerung der Kohlenhydratkost in guter, leicht assimilierbarer Form; vorsichtige, bei guter Toleranz reichliche Darreichung von Fetten in fettsäurefreier und leicht schmelzbarer Form, Milch, saure Milch, saure Sahne, Buttermilch, Kefir; Vermeidung von Gewürzen, Säuren, sauren Weinen und Sekt. Dagegen werden guter Bordeauxwein, unsere besseren Rotweinsorten, meistens auch die weißen Bordeaux- und Burgunderweine, soweit sie nicht künstlich verschnitten sind, gut vertragen. Kaffee ist verpönt; dagegen wird Tee fast immer, Kakao häufig gut vertragen. Fast unentbehrlich sind Mineralwässer und Alkalien und zwar solche, die überhaupt keine CO_2 abgeben oder dieses erst im Darm tun (z. B. Natrium citricum). Bei gleichzeitig bestehender Obstipation bewähren sich Magnesiumpräparate, bei Neigung zu Diarrhoen kohlensaurer und phosphorsaurer Kalk, auf der Höhe der Verdauung gegeben. Zum Schluß müssen noch

3 Mittel erwähnt werden, von denen das Atropin einen längeren Gebrauch kontraindiziert, das Skopolamin und Eumydrin noch eingehender Prüfung bedürfen.

(4) Royal Whitmann hat 36 Fälle von Schenkelhalsbrüchen behandelt und macht darauf aufmerksam, daß bei jungen Leuten die scheinbar leichten Verletzungen größtenteils als Quetschungen angesehen und behandelt werden. Die Verkürzung und Auswärtsdrehung des Beines überwindet Whitmann bei Quetschung der verletzten Stelle dadurch, daß er bei horizontaler Lage des Patienten Beine und den unteren Teil des Beckens in der Luft halten läßt, alsdann das verletzte Bein vorsichtig nach außen dreht, den Trochanter durch Druck an das Becken bringt und vergleichbar dem gesunden Bein in annähernd normaler Lage den Gipsverband anlegt. Bei vollständigen Brüchen muß die Verkürzung des Beines, Drehung nach außen und hinten zuvor überwunden werden. Whitmann dreht zunächst auf die eben beschriebene Weise das Bein nach innen, bewegt es, bis die Beine gleich lang sind, abduziert und drückt den Schenkel nach oben. Außer dem Gipsverband sind noch Hüftschienen zur Hochhaltung des Schenkels nötig; außer guter Ernährung später auch Turnen, Massage und Kniestütze. Kasuistik.

(5) Willard behandelt gequetschte Schenkelhalsbrüche, die man mittels Röntgenstrahlen und an der geringen Verkürzung des Beines und schlaffen Fascia lata erkennt, mittels Gipsverband vom Thorax bis zum Knie. Vollständige Knochenbrüche, die erhebliche Verkürzung, verminderte Kugelgelenkbeweglichkeit, schlaffe Fascia lata zeigen, werden bei Menschen unter 65 Jahren, wenn die X-Strahlen gleiche Richtung der Bruchteile zeigen, durch Eintreiben eines eisernen Nagels oder einer Schraube zusammengebracht, die später wieder entfernt wird. Bei älteren Leuten kann man auf Heilung nicht rechnen. Man legt dieselben auf einen Segeltuchrahmen, der eine Oeffnung hat vom Kreuzbein bis zum Anus. Dadurch wird leichte Entfernung aus dem Bett, Reinlichkeit, Vermeidung von Durchliegen erzielt. Mit Rücksicht auf die Heilung kommen zeitweise Streckversuche mit Gewichten in Betracht. Wird Bettruhe nicht vertragen, gibt man einen Gipsverband oder Thomassche Hüftschiene, Krücke und hohen Stiefel für etliche Monate. Ein Jahr nach der Verletzung kann man nur wenig tun, in ganz günstigen Fällen die eiserne Schraube anwenden. Eine Operation ist ernst und schwierig. Eine lederne Bandage um Leib und Becken, den Schenkel einschließend, mit einem Gelenk versehen, das beim Gehen geschlossen, beim Sitzen geöffnet wird, hilft am besten.

(6) Allis, welcher ebenfalls das Gebiet der Schenkelhalsfrakturen bearbeitet, bringt kaum etwas Neues. Er ist der Meinung, daß bei jungen Leuten nur schwere Verletzungen vorkommen. Weiterhin empfiehlt er zur Vermeidung des Dekubitus bei alten Leuten Seitenlage mit Unterstützung.

(7) Taylor ist dagegen der Meinung, daß auch bei alten Leuten Schenkelhalsfrakturen heilen können. Es komme nur auf die Wahl der Methode an. So beobachtete er zwei Heilungen durch Streckvorrichtung und nachfolgenden Gipsverband von der Achselhöhle bis zur Mitte des Beines in Abduktionsstellung. Weitere gute Methoden sind folgende: 1. Maxwell drückt den Schenkel an den Körper, hebt ihn dabei, bringt das Bein in nur wenig nach außen gezogene Stellung, beschwert es, schient den Schenkel und beschwert wieder. 2. Whitmanns Methode. Operationen sind nur im Notfall anzuwenden, so bei Kindern, wenn Bindegewebe zwischen die zerbrochenen Knochen sich einklemmt. Bei den feinen Knochen ist Vorsicht bei der Verwendung von Nägeln oder Stiften angebracht. 3. Parkhills Methode ist praktisch schlecht durchführbar. 4. Gillette und Boeckmann berichten über glänzende Resultate ihrer Operationsmethode mit ausgiebiger Schnittführung über dem Trochanter. Wenn auch diese Methode Taylor schwierig erscheint, so ist er gleichwohl der Meinung, daß Schenkelhalsfrakturen ein weites Feld für Operationen abgeben.

(8) Smith behandelt in einem ausführlichen Bericht die Aetiologie der Mastoiditis und gibt die Indikationen für einen operativen Eingriff. Der halbkreisförmige Einschnitt am unteren Rande des Trommelfells muß, wenn möglich vor dem spontanen Durchbruch des Eiters, vorgenommen werden bei akuter Otorrhoe mit Empfindlichkeit des Mastoideus, Symptomen von Pyämie und in allen Fällen eitriger Otitis media bei Infektionskrankheiten. Fälle, in denen der einfache Einschnitt nicht hilft und man den Proc. mastoideus öffnen muß mit nachfolgender Reinigung des Mittelohres und Ganges mit antiseptischer Lösung, Jodoformwattetamponade, Bettruhe, Diät, treten ein bei fauligem, hartnäckigem Ausfluß, bei Zurückhaltung des Eiters durch Verstopfen des äußeren Gehörganges, oder wenn Cholesteatommassen im chronischen Ausfluß sich finden. Zum Schluß weist Smith darauf hin, daß in vielen leichten Fällen, wenn die Krankheit rechtzeitig erkannt wird, man Eiterbildung verhindern kann.

O. Baumgarten (Halle a. S.)

Therapeutische Erfahrungen.

1. Koch, **Ueber die therapeutische Verwendbarkeit des Sajodin.** (Die Ther. d. Gegenw., Juni 1906.) — 2. Berent, **Ueber Renoformpulver** (Ibidem.) — 3. Jacoby, **Zur Behandlung der Dysmenorrhoe.** (Ibidem.) — 4. Binder, **Die Anwendung des Aristolöles in der Augenheilkunde.** (Ibidem.) — 5. Dreyfuß, **Erfahrungen mit Neuronal bei Psychosen.** (Ther. Mtsh., Mai 1906.) — 6. Schuftan, **Ueber Phenyform, ein neues antiseptisches Streupulver.** (Ibidem.) — 7. **Die Anwendung des Chinins als Prophylaktikum gegen Malaria.** (bIidem.) — 8. **Zur Anwendung des Chlorkalziums als Hämostatikum.** (Ibidem.) — 9. v. Kétly, **Ueber den therapeutischen Wert des Digalens.** (Ther. Mtsh., Juni 1906). — 10. B. Galli-Valerio, **Ueber die desinfizierende Wirkung von Melioform.** (Ibidem.) — 11. Lublinski, **Ueber das Sajodin.** (Ibidem.) — 12. Reicher, **Salimenthol.** (Ibidem). — 13. Saalfeld, **Die Behandlung der Hyperidrosis mit Vestosol.** (Ibidem). — 14. Wilson, **Gebrauch von Calomel bei der Behandlung der Eklampsie.** (Therapeutic. Gazette, Mai 15, 1906.)

(1) Hinsichtlich der therapeutischen Verwendbarkeit des Sajodins kommt Koch auf Grund seiner Beobachtungen zu dem Schluß, daß es mit gleich gutem Erfolge wie Jodkalium oder Jodnatrium angewendet werden könne. Wenn es auch nicht befähigt ist, den Jodismus überhaupt zu verhüten, so ist es doch in Fällen zu versuchen, in denen nach anderen Jodpräparaten sich unangenehme Nebenwirkungen zeigen; denn es ist bewiesen, daß es häufig besser vertragen wird als Jodkalium. Ferner ist es als wasserunlösliches und geschmackloses Pulver, in Oblaten oder Tabletten verordnet, eine angenehmere Medikationsform als Jodkali, da es die Magenschleimhaut nicht angreift.

(2) Berent empfiehlt auf Grund eines größeren Beobachtungsmateriales das von Goldschmidt in die Therapie eingeführte Renoform. Dasselbe ist ein weißes, geruchloses Pulver, das eine feine Verteilung des wirksamen Prinzips der Nebenniere in Borsäure und Milchzucker darstellt. Die stark kontrahierende Wirkung, welche das Renoform auf die Gefäße der Schleimhäute ausübt, rechtfertigt seine Anwendung als Blutstillungsmittel und bei Schwellungszuständen des Naseninneren. Ferner läßt es sich mit Vorteil anwenden bei akuten und subakuten Laryngitiden. Vor allen Dingen aber wird es in jeder Weise den Kriterien eines populären Schnupfmittels vollauf gerecht.

(3) Gegen die idiopathische Dysmenorrhoe empfiehlt M. Jacoby das Styptol (= das phtalsaure Salz des Kosarnins), welches nach seiner Ansicht nicht nur vorübergehend beruhigend wirkt, sondern die Krankheit meist dauernd zu heilen im Stande ist. Infolge seiner doppelten sedativen und hämostatischen Wirkung ist es ein sicheres Mittel gegen schmerzhafte und langdauernde Menstruation. Die sedative Wirkung bleibt fast nie aus, wenn es in genügend starker Dosis verordnet wird. Die tägliche Dosis beträgt 4—5 mal 2 Tabletten à 0,05 g oder 3 Tabletten. Für Patientinnen, welche Tabletten nicht schlucken können, erzielte folgendes Rezept die gewünschte Wirkung:

Rp.: Styptol pulv. 1,0
Syr. spl. 50,0
Aq. foenicul. . . . . . 50,0.
M.D.S. 3 × tgl. 2 Teelöffel, am besten mit etwas Kognak zu nehmen.

(4) Bindor empfiehlt die Anwendung des Aristolöles bei der Behandlung ekzematöser Augenerkrankungen, Phlyktänen, Blepharitis, Hornhauterosionen und Substanzverlusten nach Fremdkörperextraktionen, Hornhautinfiltraten, Verbrennungen und Verätzungen und einer Reihe kleinerer Bulbusoperationen. Das Aristol ist ein Dithymol, in welchem der Hydroxylwasserstoff durch Jod ersetzt ist. Die Bereitung des Aristolöles geschieht in der Weise, daß Aristol in bei 150° C. sterilisiertem Oel mittelst Schüttelapparates gelöst, nach 6—8 Tagen durch ein steriles Filter filtriert und in sterile Gläser abgefüllt wird. Diese Lösung ist unbegrenzt haltbar. Um der Bildung eines stark reizenden Bodensatzes durch Verunreinigung vorzubeugen, wird das Aristolöl in kleineren Fläschchen abgegeben.

(5) Dreyfuß berichtet über seine günstigen Erfahrungen mit Neuronal bei Geisteskrankheiten und kommt dabei zu dem Schluß, daß es erheblich sicherer als Chloral, Paraldehyd und Trional wirkt und höchstens dem Veronal in seiner Wirkung unterlegen ist.

(6) Schuftan weist durch Fütterungs- und Injektionsversuche an Kaninchen, Katzen und Hunden die absolute Ungiftigkeit des Phenyforms nach. Dasselbe ist ein neues antiseptisches Streupulver, das seiner chemischen Zusammensetzung nach als ein Polymerisationsprodukt des Oxybenzylalkohols angesehen werden muß, dem der Formaldehyd labil angelagert ist und das denselben allmählich wieder abspaltet, wenn es im trockenen Reagenzglase auf 100° C. erhitzt wird. Ebenso erfolgt die Zerlegung des Phenyforms in seine antiseptisch wirkenden Komponenten auf der Wunde durch Einwirkung der Enzyme.

(7) Die Anwendung des Chinins als Prophylaktikum gegen Malaria geschieht am besten nach der Kochschen Methode, bei der an jedem 9.

und 10. Tage 1 g Chinin zu nehmen ist. Bei längerem Aufenthalte in Malariagegenden gewährt indessen weder sie noch andere Methoden einen genügenden Schutz.

(8) Chlorkalzium, innerlich, 3 × tgl. 0,6 in wässriger Lösung gegen Epistaxis empfiehlt Arthur Todd-White. Tourbet macht von der Eigenschaft des Chlorkalks, die Gerinnungsfähigkeit des Blutes zu steigern, prophylaktisch Gebrauch bei Operationen, um die Blutungen zu beschränken, indem er an den beiden letzten Tagen vor der Operation 3 g Chlorkalzium in Lösung, in kleinen Dosen verteilt, die letzte Gabe wenige Stunden vor der Operation nehmen läßt. Zu berücksichtigen ist dabei, daß Chlorkalk sich nicht mit Milch verträgt.

(9) Ueber den therapeutischen Wert des Digalens berichtet v. Kétly auf Grund eigener Beobachtungen und sieht die Vorteile gegenüber den üblichen Digitalispräparaten in der Gleichmäßigkeit der Wirkung und Zusammensetzung. Ohne den Magen zu irritieren, wirkt dasselbe erheblich schneller, nicht kumulativ und ist genau dosierbar. Die zweckmäßigste Dosierung erfolgt per os in Gaben von ½—1 ccm, 1 bis 3 mal täglich, in Wasser oder Sirup. Die subkutane Verabreichung ist nicht sehr günstig, da sie lokale Reizerscheinungen erzeugt und nicht schneller wirkt als die Verabreichung per os. In sehr schweren Fällen kann es auch intravenös bis maximal 2,4 mg gegeben werden.

(10) Das Melioform, eine rubinrote, durchsichtige Flüssigkeit mit schwachem Formalin- und Essigsäuregeruch hat sich Galli-Valerio entgegen den Versuchen von Jakobson und Laufer nicht als ein sehr aktives Antiseptikum bewährt. Jedenfalls darf es nach der Meinung dieses Autors in Lösungen nicht unter 0,5 % gebraucht werden, als Mundwasser als 0,2 %ige Lösung.

(11) Lublinski hat das Sajodin in 2 Fällen von Arteriosklerose, in 3 weiteren von trockenem Lungenkatarrh mit asthmatischen Beschwerden und in 7 von sekundärer und tertiärer Syphilis erfolgreich angewandt. Er kommt zu dem Ergebnis, daß das Sajodin den übrigen Jodpräparaten trotz des geringen Jodgehaltes an Wirksamkeit gleichkommt, dabei gut vertragen wird, den Magen nicht schädigt und von üblen Nebeneigenschaften frei ist.

(12) Das Salimenthol (= Salizylsäureester des Menthols) empfiehlt Reicher als gutes Sedativum und Antiseptikum sowohl äußerlich als innerlich. Die innerlichen Dosen betragen 3—6 Kapseln à 0,25 täglich. Doch kann das Präparat seines nicht unangenehmen Geschmackes wegen auch in Tropfenform gegeben werden.

(13) Saalfeld empfiehlt das Vestosol gegen Hyperidrosis. Das Mittel stellt eine weißgelbliche Salbe dar, deren wirksames Prinzip der Formaldehyd ist, welcher bis zu 2 % bei Gegenwart anorganischer Metalloxyde (Zink und Bor) an ein neutrales Fettgemisch gebunden ist. Das Mittel wird, ohne daß die Patienten vorher gebadet haben, auf die Füße, respektive in die Achselhöhle und Hände an zwei, in extremen Fällen an 3 bis 4 aufeinanderfolgenden Tagen je einmal eingerieben. Die Schweißbildung kehrt alsbald zur Norm zurück und hält so 4 bis 6 Wochen vor.

(14) Wilson empfiehlt das Calomel als das wertvollste Mittel bei der Behandlung der Eklampsie, da es stärker als Abführmittel, blutreinigend, harntreibend, oft auch schweißtreibend wirkt. Es werden sodann 6 Fälle beschrieben, wo Calomel Krämpfe während und nach der Entbindung beseitigt und die Urinsekretion befördert hat. Ein Fall mit chronischer Nephritis infolge Alkoholmißbrauches starb. Calomel ist vorbeugend, ehe Eklampsie ausbricht und bei Krämpfen zu verwenden. Im letzteren Falle beträgt die Anfangsdosis 20 grains, die Hälfte zwischen etwa folgenden Krämpfen, oder bei rasch folgenden Krämpfen gleich die Maximaldosis von 25 grains, bei früher vorhandenen Nierenerkrankungen alle 6 Stunden 2 grains. O. Baumgarten (Halle a. S.).

Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte.

Aerztlicher Verein zu Bromberg.

Sitzung vom 30. April 1906.

I. Wissenschaftlicher Teil. Herr Callomon: Spirochaeta pallida im Schnittpräparat (Nebenniere eines hereditär-luetischen Kindes; Färbung Levaditi). Das Präparat entstammt der dermatologischen Abteilung des Allerheiligenhospitals zu Breslau (Primärarzt: Dr. Harttung.)

Herr Lampe: Demonstration eines operativ gewonnenen Präparates von Pyloruskarzinom und eines durch Obduktion gewonnenen inoperablen Magenkarzinoms. Herr Boehm weist darauf hin, daß das im allgemeinen bei stenosierenden Karzinomen typische Fehlen freier Salzsäure und Auftreten von Milchsäure gelegentlich nicht angetroffen wird, besonders bei Karzinomen, die sich auf dem Boden eines alten Ulcus ventriculi entwickeln.

Herr Pachnio: Demonstration von Fremdkörpern aus Blase und Harnröhre, von denen einzelne durch Urethrotomia ext. entfernt werden mußten.

Herr Knust (Vortrag): „Ueber die somatischen Erscheinungen des chronischen Alkoholismus."

Knust kommt zu dem Ergebnis, daß von den bei chronischen Alkoholikern beobachteten Organveränderungen konstant zu finden sind: Vergrößerung der Herzdämpfung, der Leberdämpfung und polyneuritische Entzündungen. Letztere äußern sich anfangs als Druckempfindlichkeit einzelner Nervenstämme und Muskeln und werden meist als „Rheumatismus" aufgefaßt. Aus der Häufigkeit der Verwechslung von Rheumatismus und polyneuritischen Entzündungen glaubt Knust schließen zu dürfen, daß die Mehrzahl der männlichen Rheumatiker der Krankenkassen Alkoholiker sind. Kurz auf die Therapie eingehend, verlangt Knust für Deliranten und Alkoholiker mit schweren Erscheinungen Totalabstinenz. Bei der Erziehung zur Abstinenz enthalte sich der Arzt aller moralischen Vorhaltungen! Verkehrt ist es, sogleich nach der Menge des genossenen Alkohols zu fragen. Sehr wichtig ist die Belehrung der Familie, besonders der Gattin des Alkoholikers. Beim Verschreiben von Medikamenten rät Knust nur alkoholfreie Mittel zu verschreiben angesichts des Mißbrauchs, den frühere Alkoholiker mit alkoholischen Mixturen und dergleichen (ätherische Baldriantropfen, Hoffmannstropfen usw.) treiben.

Diskussion: Herr Scherer (Lungenheilstätte Mühlthal) beleuchtet den Einfluß des Alkoholismus auf den Verlauf der Lungentuberkulose, Herr Baehr die Beziehungen des Alkoholismus zu den Augenerkrankungen, Herr Callomon die Beziehungen zu Hautkrankheiten, besonders die Beeinflussung des Syphilisverlaufs durch chronischen Alkoholismus. Herr Dettmer spricht sich für die Verwendung des Alkohols bei septischen Erkrankungen (Puerperalfieber) aus, während Herr Gräupner darlegt, daß die Darreichung großer Alkoholgaben bei Puerperalsepsis heute durchaus nicht mehr so allgemein gebräuchlich ist. Herr Knust (Schlußwort): In der Provinz Posen besteht eine Trinkerheilanstalt in Bojanowo (unter geistlicher Leitung). Die größte deutsche Heilstätte ist Waldfrieden. Zur Heilung ist ein halbjährlicher Aufenthalt unerläßlich. Nach ¼jähriger Abstinenz tritt meist ein starkes Verlangen nach Alkohol ein: in dieser Zeit sind die Patienten besonders gefährdet.

Sitzung vom 29. Mai 1906.

I. Wissenschaftlicher Teil. 1. Herr Callomon stellt eine Frau mit Lupus erythematodes der Nase und Gesichtshaut vor: kurze Erörterung der Frage der Beziehungen zwischen Tuberkulose und Lupus erythematodes; Callomon spricht sich gegen einen derartigen Zusammenhang aus.

2. Herr Boehm: „Säuglingsernährung und Säuglingssterblichkeit in Bromberg im Jahre 1905."

Nach den Angaben der von Hebammen geführten Tagebücher erhielten (während der Beobachtung durch die Hebamme) von 1439 Neugeborenen: Brustnahrung 1330 Neugeborene, Allaitement mixte 5 Neugeborene, zuerst Brust, dann Flasche 4 Neugeborene, Flasche 110 Neugeborene, d. h. es erhielten 92,08 % natürliche, 7,92 % künstliche Nahrung. Im allgemeinen ist also die Ernährung durch die Mutter in Bromberg noch als Gemeingut der Bevölkerung anzusehen. Bei der Einteilung der Bevölkerung in 8 soziale Klassen weist die 3. Klasse (Kaufleute, Fabrikbesitzer, Rentiers) am meisten, d. h. 19,78 %, die 1. Klasse (höhere Beamte, Offiziere) nur 0,9 %, die 7. Klasse (Arbeiter) nur 2,51 % nicht gestillter Kinder auf. — Nach den standesamtlichen Registern des Jahres 1905 steht Bromberg mit einer Säuglingssterblichkeit von 31,94 % unter den ostdeutschen Städten an vorletzter Stelle, nur von Stettin übertroffen. Im Jahre 1905 starben an Ernährungsstörungen 42,67 %. Wie anderwärts häuften sich auch hier die Todesfälle im Sommer, besonders im August. Boehm geht des näheren auf lokale Verhältnisse der Milchversorgung und auf den Einfluß der Wohnungsfrage auf die Sterblichkeit ein: in einer Straße Brombergs starben in 9 Häusern 10 Säuglinge! Von ehelichen Kindern starben im 1. Lebensjahre 27,79 %, von den unehelichen sogar 42,7 %. An Ernährungsstörungen gingen von den ehelichen 40 %, von den unehelichen 54,65 % zu grunde. — Zum Schlusse entwirft Boehm eine Reihe von Thesen, die sich auf die für Bromberg in Frage kommenden Verbesserungen und Einrichtungen zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit beziehen.

Sitzung vom 18. Juni 1906.

I. Wissenschaftlicher Teil. 1. Herr Lampe demonstriert: a) Operativ gewonnene Präparate von Nierentuberkulose bei gleichzeitig bestehender Blasentuberkulose; letztere wurde — nach Exstirpation der Nieren — mit 5%iger Karbolsäureätzung (nach Rovsing) behandelt. b) Präparate von Ileozökaltuberkulose; die Operation hatte in einem Falle einen besonders günstigen Erfolg, indem Pat. seit mehreren Jahren frei von Beschwerden und in gutem Ernährungszustande lebt. c) Einen exstirpierten Kehlkopf mit Karzinom: die Operation wurde unter lokaler Anästhesie ohne Chloroform durchgeführt.

2. Herr Scherer (Lungenheilstätte Mühlthal) „Tuberkulindiagnostik und Therapie".

Scherer beschäftigt sich lediglich mit den Kochschen Präparaten: Alttuberkulin, Neutuberkulin T-R und Bazillenemulsion. Zu diagnostischen Zwecken dient fast ausnahmslos das Alttuberkulin. Eine „lokale" Reaktion ist bei Lungentuberkulose im Anfangsstadium nur

sehr selten einwandsfrei zu beobachten, um so leichter bei äußerer Tuberkulose, Gelenktuberkulose, Lupus, Augentuberkulose. Bei jeder Allgemeinreaktion ist es wichtig, jede andere Ursache für das Fieber auszuschließen (z. B. Angina), weshalb viele Autoren eine zweimalige Reaktion verlangen. Frauen scheinen dem Tuberkulin gegenüber weniger empfindlich zu sein als Männer. Bei Auftreten einer Reaktion ist mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit die Anwesenheit eines tuberkulösen Herdes im Organismus anzunehmen.

Therapeutisch werden alle 3 Präparate verwandt; bei der Behandlung kommt es weniger auf die Wahl des Präparates und die Erreichung hoher Dosen an, als darauf, die Kur mehrmals zu wiederholen, sobald wieder „Reaktionsfähigkeit" eintritt; die Kuren sind ambulatorisch ganz gut durchführbar. Nach jeder stärkeren Reaktion warte man wenigstens eine Woche bis zur nächsten Einspritzung. Bei günstiger Auswahl der zu behandelnden Fälle sind die Erfolge der Tuberkulinbehandlung recht befriedigend. — Kontraindikationen für die Anwendung des Mittels sind z. B. Lungenblutungen, Verdacht auf Darmtuberkulose, schwere Kehlkopftuberkulose, Herzerkrankungen, Albuminurie und andere. Gegen die diagnostische Anwendung ist anzuführen jede, auch geringfügige, Erhöhung der Körperwärme.

Diskussion: Herr Callomon bespricht kurz einige neuere Arbeiten über die Anwendung des Tuberkulins bei Hauttuberkulose, speziell die Klingmüllerschen histologischen Untersuchungen der lokalen Reaktionszone und der Injektionsstellen (Befund von tuberkelähnlichen Gewebsveränderungen), aus denen hervorgehe, daß nicht nur der Bazillus selbst, sondern auch seine Toxine allein imstande sind histologische Tuberkulose hervorzurufen. Das ist für das Verständnis der „Tuberkulide" („Exantheme der Tuberkulose") von Wichtigkeit. Herr Brunk interpelliert über den jetzigen Stand der Bewertung des Marmoreckschen Serums. Herr Baehr spricht über Anwendung des Tuberkulins in der Augenheilkunde, Herr Boehm über die Anwendbarkeit desselben bei Säuglingskrankheiten. Herr Gräupner interpelliert wegen der Anwendbarkeit bei tuberkulösen Schwangeren. Herr Scherer (Schlußwort): In den durch Tuberkulineinspritzung oder Injektion abgetöteter Bazillen erzeugten Tuberkeln sind Bazillen nicht aufzufinden gewesen, auch Ueberimpfungsversuche auf Tiere negativ geblieben. Die Berichte über Marmorecks Serum lauten sehr widersprechend. Bei Schwangeren sind weder diagnostisch noch therapeutisch Schädigungen durch Tuberkulin erzeugt worden.

II. Wirtschaftlicher Teil. Referat über die Frage der Einführung der ärztlichen Sonntagsruhe in Bromberg. Da sich in der Diskussion die überwiegende Mehrheit gegen diese Institution erklärt, so wird ein entsprechender Antrag zurückgezogen

Frankfurter Bericht.

Die Stelle eines Chefarztes für die medizinische Abteilung des Städtischen Krankenhauses ist jetzt ausgeschrieben worden. In der Stadtverordnetenversammlung hat sich noch im Anschluß an die in meinem vorigen Bericht erwähnten Vorschläge des Magistrats eine längere Debatte darüber entsponnen, ob für die Krankenhausverwaltung das Direktorialsystem nicht dem vorgeschlagenen Kollegialsystem vorzuziehen sei. Schließlich einigte man sich dahin, daß ein Chefarzt nach dem Antrage des Magistrats angestellt werden solle, aber unter der Bedingung, daß in seinen Vertrag die Verpflichtung aufgenommen würde, daß er sich eventuell auch dem Direktorialsystem unterwerfe. Vom Magistrat war ferner, um die Tätigkeit des Leiters der medizinischen Abteilung mehr auf das Krankenhaus zu beschränken, beantragt worden, daß er in seiner Sprechstunde Patienten aus der Stadt nur im Einverständnis mit deren behandelndem Arzt annehmen dürfe. Diese Einschränkung wurde jedoch abgelehnt, wie mir scheinen will mit Recht, da diese Bedingung, wenn überhaupt eine Privatsprechstunde gestattet wird, garnicht überall durchzuführen wäre.

Die Wasserversorgung Frankfurts hat in den letzten Jahren den Stadtvätern große Sorgen bereitet. Es bestehen hier zwei Wasserleitungen, die eine für Quellwasser, die das Wasser für den häuslichen Gebrauch (auch zur Klosettspülung) liefert, und die andere mit unfiltriertem Flußwasser für die Besprengung von Straßen und Gärten. Das Quellwasser ist von ausgezeichneter Beschaffenheit, und beide Leitungen sind vollständig voneinander getrennt. Trotzdem die aus den Quellen im Vogelsberg und durch mehrere Pumpanlagen aus dem Grundwasser des Stadtwalds gespeiste Trinkwasserleitung fast 60 000 cbm täglich liefert, wenigstens im Herbst, haben wir doch stets während der heißen Sommerzeit, die uns jetzt wieder bevorsteht, besonders in den letzten Jahren empfindlich unter Wassermangel zu leiden gehabt. Um die Reservoirs, die etwa 60 000 cbm fassen, nicht völlig zu entleeren, mußte in den Sommermonaten die Leitung häufig für mehrere Stunden im Tag abgestellt werden, was selbstverständlich stets sehr unangenehm empfunden wurde. Allerdings ist auch der Wasserverbrauch in Frankfurt, was vom hygienischen Standpunkt aus nur zu begrüßen ist, ein überaus großer, nämlich 180 l pro Kopf und Tag, und ist in den letzten Jahren immer mehr gestiegen. Es sind schon mehrfach Vorschläge gemacht worden, um der Wasservergeudung Einhalt zu tun. Im vorigen Jahre beantragte der Magistrat die Einführung von Wassermessern, für jedes Haus einen, um dadurch eine größere Sparsamkeit im Wasserverbrauch herbeizuführen. Gegen diesen Antrag, der begreiflicherweise bei der Bevölkerung nur wenig Gegenliebe fand, wurden auch hygienische Bedenken ins Feld geführt, ebenso wie gegen den von anderer Seite gemachten Vorschlag, die Flußwasserleitung wenigstens zur Klosettspülung in die Häuser einzuführen. Man lehnte beides ab und beauftragte vielmehr den Magistrat, möglichst durch Erschließung neuer Wasserquellen dem Uebelstand abzuhelfen zu suchen. Das scheint dem Magistrat denn auch in aller Stille gelungen zu sein. Er konnte erfreulicherweise feststellen, daß in dem Vorgelände des Taunus zwischen Weilbach und Hattersheim ausgiebige Mengen guten, trinkbaren Grundwassers vorhanden seien, die nun nach Auseinandersetzung mit den in Betracht kommenden Gemeinden, allerdings mit einem Aufwand von 10 bis 15 Millionen Mark, hierher geleitet werden sollen. Die neue Wasserleitung würde die verfügbare Wassermenge um 30 000 cbm täglich vermehren und wohl, wenigstens für eine Zeitlang, dem Wassermangel im Sommer abhelfen. In richtiger Beurteilung der weittragenden Bedeutung dieser Vorlage in hygienischer und sozialer Beziehung haben die Stadtverordneten trotz der hohen Kosten dem Antrage zugestimmt und sofort 2 Millionen Mark als erste Baurate bewilligt.

Im Spätsommer soll mit dem Umzug der Senckenbergischen Anstalten begonnen werden, sodaß schon in diesem Winter die Vorlesungen und Vorträge in den prächtigen Neubauten an der Viktoriaallee in den neuen Hörsälen stattfinden werden. Dadurch wird auch das Sitzungslokal des ärztlichen Vereins aus dem Zentrum der Stadt nach dem äußersten Westen verlegt werden. Hoffentlich erleidet dadurch der Besuch der Sitzungen, wie das von manchen Seiten befürchtet wird, keine Einbuße.

Hainebach.

Nürnberger Bericht.

Die Frage der Bierschen Stauungshyperämie stand im letzten Halbjahr wiederholt auf der Tagesordnung der Sitzungen unseres ärztlichen Vereins. Fast alle Chirurgen und Ohrenärzte konnten von einer ganzen Reihe guter Erfolge erzählen, die sie mit dieser Methode erzielt hatten, und nur in wenigen Fällen wurden die Erwartungen enttäuscht. Immer weitere Gebiete der Chirurgie eroberte sich diese neue Behandlungsart, und das Messer schien immer weiter zurückgedrängt zu werden. Aber diesem allseitigen ersten Enthusiasmus folgte in kurzem die Zeit nüchterner, kritischer Betrachtung. Allerlei Mißerfolge wurden laut, und die Statistiken gaben einen Fingerzeig für die Grenzen der Anwendung der Stauungshyperämie. Einen solchen statistischen Beitrag verdanken wir unserem städtischen Krankenhaus. Ueber die Erfahrungen bei 100 Fällen von Bierscher Stauung sprach in der letzten Sitzung Herr Lindenstein, und seinen interessanten Ausführungen entnehme ich folgende Uebersicht über die Erfolge bei den einzelnen Erkrankungsformen.

15 Fälle von Furunkeln und Karbunkeln; alle sind innerhalb weniger Tage nach ganz kleinem Einstich geheilt. 25 Panaritien; in wenigen Tagen ausgeheilt; bei periostalen Panaritien ging dreimal der Knochen verloren. 5 Eiterungen im Anschluß an vernachlässigte Verletzungen; bis auf einen Fall geheilt. 18 Phlegmonen; bis auf einen Fall geheilt; besonders gute Resultate bei 7 Interdigitalphlegmonen. 5 Fälle von Lymphangitis und lymphangitischen Abszessen; 2 Fälle kamen nicht zur Heilung. 11 Sehnenscheidenphlegmonen; nur einmal wurde die Sehne erhalten, viermal Fortschreiten des Prozesses, sechsmal Beschränkung des Prozesses, aber Nekrose. 3 Fälle von Eiterung großer Gelenke mit idealem Heilungsresultat. 3 Fälle von Mastitis postpuerperalis; alle geheilt. 4 Kopfstauungen; ohne wesentlichen Erfolg. Zweimal zur Konsolidation schlecht heilender Frakturen; beide Male mit Erfolg. 9 Fälle von Gelenkserkrankung tuberkulöser und gonorrhoischer Aetiologie mit günstigem Resultat.

Wir sehen also, daß es noch vielfacher exakter Beobachtungen und Nachprüfungen bedarf, ehe wir ein abschließendes Urteil über die Bedeutung der Bierschen Stauung fällen können und ehe wir imstande sind, den rechten Standpunkt zu gewinnen zwischen kritikloser Zustimmung und allzu schroffem Skeptizismus.

In einer vorhergehenden Sitzung stellte Herr Mainzer einen Fall von Tetanie bei einem 16 jährigen Pinselmacher vor, der deshalb umso bemerkenswerter ist, als hier in Nürnberg diese Erkrankung zu den großen Seltenheiten gehört. Eine neuropathische Belastung bestand nicht; vor einem Jahr hatte Patient die erste Attacke. Es betanden die typischen Krämpfe in Händen, Armen, Pektorales, Füßen und Unterschenkeln; auf der Höhe der Anfälle mehrmals tonischer Konvergenzkrampf der Augen und bei 3—5 maliger Drehung künstlicher Nystagmus. Der Patient gibt an, im Beginn der Erkrankung mehrere Male für kurze Zeit nichts mehr gesehen zu haben, als er aus einem hellen Zimmer mit scharfer Wendung in einen dunklen Gang und dann in ein helles Zimmer ging. Der Grund

dieser Erscheinung blieb unklar. Pupillenreaktionen, Augenmedien und Augenhintergrund unverändert; Lichtsinn, Gesichtsfeld, Akkomodationsbreite intakt. Keine verstärkte Blendungserscheinung beim Eintritt ins Helle nach Aufenthalt im Dunkelraum; Sehvermögen im Dunkelraum unverändert. Elektrische Erregbarkeit des Akustikus nicht, die des Optikus nicht sicher gesteigert. Mechanische Erregbarkeit der Nervenstämme in charakteristischer Weise erhöht; galvanische und faradische Erregbarkeit einzelner Nervenstämme gesteigert. Sehr deutliche Dermographie. Herpes labialis 4 Wochen lang. Innere Organe ganz normal,

In der gleichen Sitzung sprach Herr Theodor Schilling: Ueber die günstige Beeinflussung der chronischen Bronchitis durch Röntgenstrahlen. Er bestrahlte eine Reihe von Patienten, die an chronischer Bronchitis mit viel Auswurf litten. In allen Fällen trat eine mehr oder weniger starke Verminderung der Auswurfmenge ein. Hand in Hand damit ging eine sonstige Besserung im objektiven Befund und besonders in den asthmatischen Beschwerden. Die Bestrahlung dauerte durchschnittlich 10—20 Minuten und geschah mit ziemlich harten Röhren. Die Besserung im Befinden hält bei einzelnen Patienten schon 3 Monate an. Freilich läßt es auch Herr Schilling zunächst dahingestellt, ob die Beobachtung nur wissenschaftlichen oder ob sie auch therapeutischen Wert besitzt.

Berthold Stein.

Bericht aus Zürich.

Anno 1901 ist ein neues schweizerisches „Bundesgesetz betreffend Versicherung der Militärpersonen gegen Krankheit und Unfall" erlassen worden, welches die Ansprüche der Militärpersonen gegenüber dem Staate regelt. Da das Gesetz in das Wirkungsfeld des Arztes eingreift, und einzelne Bestimmungen die Rechte und Pflichten der Aerzte in verhängnisvoller Weise festlegten, so eröffnete der Unterzeichnete sofort nach Bekanntmachung des Gesetzes samt Vollziehungsverordnung den Kampf dagegen. Mit den jüngsten Beschlüssen der gesetzgebenden Bundesbehörden ist die Angelegenheit zu einem gewissen, für die Aerzte vorteilhaften Abschlusse gekommen und dürfte auch für weitere Aerztekreise einiges Interesse beanspruchen.

Im allgemeinen handelte es sich um die Rechte des erkrankten Militärs nach dem Dienst. Früher war es Gesetz, daß die nachdienstlich Erkrankten auf Kosten des Bundes nur in den Spitälern Behandlung und Pflege fanden. Nach dem neuen Gesetz bietet die Militärversicherung entweder kostenfreie Verpflegung und Behandlung im Spital oder den Spitalersatz (3 Frcs. pro Tag für den Offizier, 2,50 Frcs. für die übrigen). Es war nun in die Kompetenz des Oberfeldarztes gestellt, die Erlaubnis zur Hausbehandlung zu erteilen und zwar in allen Fällen, wo „die Erkrankung keine Absonderung erfordert und die Umstände eine zweckmäßige und für eine rasche Heilung förderliche Verpflegung und ärztliche Behandlung zu Hause erwarten lassen." Mit diesem Fortschritt gegenüber dem früheren Spitalzwang hätten sich Patienten und Aerzte zufrieden erklären können, wenn der Oberfeldarzt die Absicht gehabt hätte, das Gesetz in liberaler Weise zu handhaben. Das begleitende Zirkular klärte aber unzweideutig über die Absichten auf, denn es hieß daselbst, daß „der Patient auf die Bewilligung der häuslichen Verpflegung als auf eine Ausnahmeregel nicht rechnen darf". In diesem Sinne wurde auch die Instruktion der Sanitätsoffiziere durchgeführt und entgegen den klaren Gesetzesbestimmungen dem Kranken, der ohne Bewilligung zu Hause blieb, nicht nur der Spitalersatz, was gesetzlich ist, sondern auch noch der Sold, respektive das Krankengeld verweigert. Indem sich der Aerztestand gegen diese Auslegung und Handhabung wehrte, vertrat er das Interesse der Versicherten und indirekt sein eigenes, denn nach den Ansichten des Oberfeldarztes wurde der Arzt von der Behandlung ausgeschlossen und durfte nur noch als Handlanger den Fall anzeigen und zwar, worauf ich gleich kommen werde unter zivilrechtlicher Haftbarkeit. Um nämlich die Verwaltung zu vereinfachen, wurde von jedem Arzte gesetzlich die sogenannte Anzeigepflicht gefordert für die nach dem Dienste erkrankten Militärpersonen und ihm für die Folgen der Nichterfüllung dem Patienten gegenüber die zivilrechtliche Haftbarkeit auferlegt. Schon die Anzeigepflicht in früheren Verorordnungen war absolut ungesetzlich, die Verschärfung mit der Haftbarkeit ein — Unikum.

Diese beiden Hauptbeschwerdepunkte wurden dann von dem ganzen schweizerischen Aerztestand aufgenommen. Viel Tinte wurde verschrieben, juristische Gutachten wurden eingeholt, Eingaben an den Bundesrat usw. gemacht — aber ohne Erfolg. Glücklicherweise wurde ein anderer Artikel des Gesetzes revisionsbedürftig, und bei diesem Anlaß wurde der Hebel noch einmal kräftig angesetzt. Zwar verhielten sich die Vorberater den Kommissionen ziemlich ablehnend; immerhin wurde die zivilrechtliche Haftbarkeit expressis verbis auf die Fälle von Verschuldung beschränkt, was eigentlich für den Laien ohnedies plausibel war. Nun galt es die Mitglieder des Rates zu bearbeiten: die Eingabe an den Bundesrat, ein diesbezüglicher Artikel in der Neuen Züricher Zeitung aus meiner Feder wurde allen zugestellt, endlich die verschiedenen Aerztevereine energisch aufgefordert, die einzelnen Ratsmitglieder persönlich für die Sache zu interessieren. Das letztere scheint am meisten geholfen zu haben, denn bei der Beratung im Plenum des Nationalrates wurde trotz Opposition des Militärdepartements und der Kommission ein Antrag angenommen, welcher den Oberfeldarzt verpflichtet, die Hausbehandlung zu erlauben, wo die nötigen Vorbedingungen erfüllt sind. Natürlich kommt nun das meiste wieder auf die Art der Ausführung an, aber wenn der Aerztestand die Angelegenheit im Auge behält und geeigneten Falles reklamiert, so ist ein Fortschritt für die Zukunft gesichert. Der Sieg ist kein kompleter, die bekämpfte Anzeigepflicht ist, wenn auch gemildert, geblieben, und es bleibt der Zukunft noch vieles zu tun übrig. Vor allem muß noch die anfechtbare Praxis, neben dem Spitalersatz auch noch das Krankengeld den ohne Erlaubnis zu Hause behandelten zu verweigern, abgeschafft werden — dann erst wird der Soldat nach dem Dienste wieder Herr seines eigenen Geschickes. Selbstverständlich ist es Pflicht des Aerztestandes, die Militärversicherung nach besten Kräften zu unterstützen durch die Einweisung der passenden Fälle in die Spitäler, durch die wahrheitsgetreue Ausfüllung der Zeugnisse usw., aber auf der anderen Seite hat er das moralische Recht und auch die Pflicht, gegen eine generelle Nichtberücksichtigung durch die Militarversicherungsorgane Protest einzulegen.

Zu lernen ist, daß sich der Aerztestand für die eigenen Interessen und diejenigen der Patienten wehren muß, auch wenn die äußeren Umstände für einen Erfolg noch so ungünstig erscheinen mögen, daß er sich nicht begnügen lassen darf mit einer einmaligen Eingabe an die kompetente Oberbehörde, sondern daß besonders die einzelnen Mitglieder der gesetzgebenden Behörden mündlich und schriftlich interessiert werden müssen, wobei jeder Arzt an seinem Orte diese Pflicht erfüllen muß. Der schweizerische Aerztestand darf vielleicht diesen Ausgang als ein glückliches Omen für die bevorstehende Krankenversicherung betrachten.

Dr. Haeberlin.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung des **Vereins für innere Medizin** vom 25. Juni 1906 widmete zunächst Herr v. Leyden Jarislowski und Schaudinn Worte des Nachrufes; sodann demonstrierte derselbe die tuberkulöse Lunge einer 40 jährigen Frau, welche an Mitralstenose gelitten hatte. Es handelt sich also um eine Ausnahme der Rokitanskyschen Ausschließungstheorie. Tuberkelbazillen waren im Sputum nicht auffindbar. Es ist anzunehmen, daß der Herzfehler hier zur Verlangsamung des Auftretens und des Verlaufs der Tuberkulose geführt hat. In der Diskussion betonte Herr Kuhn, daß ein Herzfehler in den letzten Stadien nicht mehr vor Tuberkulose schützen kann; er schwächt vielmehr die Widerstandsfähigkeit des Organismus, Herr Kraus hebt hervor, daß diese scheinbaren Ausnahmefälle die Ausschließungstheorie nur bestätigen. Wenn bei Mitralstenose die Tuberkulose fortschreitet, ist das betreffende Vitium cordis nicht sehr stark entwickelt; meist handelt es sich um geschwächte Individuen. Bezüglich der Ursachen für die Ausschließungstheorie spielt vielleicht die Trockenheit der Lungen eine Rolle, Herr v. Leyden erwähnt noch, daß der vorliegende Fall die Rokitanskysche Theorie bestätigt. Herr Westenhoeffer macht darauf aufmerksam, daß die demonstrierte Tuberkulose verhältnismaßig frisch ist. Herr v. Leyden erklärt, daß es sich hier nicht um eine floride Tuberkulose handelte. Herr Moeller erinnert daran, daß man Lungenkranke absichtlich in trockene Klimata schickt, worauf Herr Kraus erwidert, daß es sich hier nur um etwas Lokales handelt. Ferner sprach in der Diskussion des Vortrages des Herrn Kuhn „Ueber eine Lungensaugmaske zur Erzeugung von Stauungshyperämie in den Lungen". Herr Bickel über seine Versuche mit der von Leo vorgeschlagenen Lagerungstherapie. Die Schräglagerung übte niemals einen ungünstigen Einfluß aus. Herr Schwalbe erinnert, daß die Schieflagerung schon von Jacobi vor 10 Jahren empfohlen wurde. Herr Kraus hebt die Verschiedenheit der Verhältnisse bei Tuberkulose und Gangrän hervor. Meist wird diese Lagerung nicht lange ausgehalten. Herr Apolant erwähnt, daß er vor Quincke die Schräglagerung bei Bronchiektasien empfohlen hat. Herr Kuhn (Schlußwort) demonstriert noch einige einschlägige Präparate und hebt ebenfalls die Sputumverminderung hervor. Auch in einem Falle von Keuchhusten war der Erfolg der Maskenbehandlung ein guter. Schließlich hielt Herr H. Feilchenfeld den angekündigten Vortrag über „Anästhesie als Heilfaktor bei Augenentzündungen". Mannigfache Erfahrungen sprechen für die Beziehung zwischen Schmerz und Hyperämie beziehungsweise Entzündung. Der Schmerz wirkt für das Leben fördernd und hindernd. Auch die durch ihn bewirkte Hyperämie kann nützlich oder schädlich für den Organismus sein. Die Kornea ist das sensibelste Organ des Körpers und leicht zu anästhesieren. Der Schmerz ist aber nicht die einzige oder vorzugsweise Bedingung der Entzündung. Gleichwohl wirkt die Anästhesierung entzündungshemmend, wie klinische Erfahrungen beweisen. In der Dis-

kussion betont Herr Wessely, daß beim Auge die Hyperämie schmerzlindernd wirkt. R.

In der Sitzung des **Vereins für innere Medizin** vom 2. Juli 1906 widmete zunächst Herr Fraenkel dem verstorbenen Mitgliede Dauß einen Nachruf. Sodann hielt Herr Manasse den angekündigten Vortrag: „Beitrag zur Lehre vom Ileus.“ Eine bis vor kurzem unbekannte Form des Ileus ist die „spitzwinkelige Vorziehung“ an der Flexura coli sinistra. Peyer stellte 5 Fälle dieser Art zusammen. Manasse beobachtete einen einschlägigen Fall, welcher sich auszeichnete durch anfallsweise auftretende, von der rechten Unterbauchgegend ausgehende Schmerzen. Die Operation ließ an der Flexura coli sinistra eine Annäherung der beiden Schenkel der Flexur durch Stränge erkennen. Ein Hindernis an dieser Stelle außer dieser Lageveränderung fehlte. Eine Abknickung an dieser Stelle durch starke Füllung des Colon transversum ist nicht die Ursache der Ileusanfälle. Entzündliche Prozesse des Peritoneums, die aus mannigfachen Ursachen entstehen können, können dagegen zu einer Verwachsung der beiden Schenkel der Flexur führen. Der so entstehende Sporn kann durch zunehmenden Innendruck stärker ausgeprägt werden und dann zur Okklusion führen. Eine besondere Bedeutung kommt einem eigentümlichen maximalen Meteorismus des Zökums zu; die Vorbedingung für denselben ist die absolute Schlußfähigkeit der Bauhinschen Klappe. Diese Fälle sind frühzeitig der Gefahr einer Perforationsperitonitis ausgesetzt. Symptomatisch wertvoll ist das Ausgehen der Schmerzen von der Zökalgegend aus. Praktisch wichtig ist diese Erkenntnis, weil derartige Kranke durch frühzeitige Operation oft zu retten sind. In der Diskussion berichtet Herr Kraus über einen solchen Fall von „Gassperre“ an der Flexura coli sinistra, der sich durch ungewöhnliche Korpulenz auszeichnete. Bindegewebige Adhäsionen fehlten. Dieselben können durch eine Tabes mesaraica entstehen. Herr Fraenkel betont, daß man vielleicht durch eine Anastomosenbildung einer Wiederkehr der Anfälle vorbeugen kann. Sodann sprach Herr Engel „Ueber die Entstehung und Neubildung des Blutes.“ Schon Galen verlegte die Entstehung des Blutes in die Leber. Zahlreiche Arbeiten behandelten im 17. Jahrhundert dieses Thema. Hervorgehoben wurde bald die Verwandtschaft zwischen Blutzellen und Endothelien. Einen gemeinsamen Ursprung haben die Blutzellen und Gefäße, was auch für diese Verwandtschaft spricht. Schwierig zu beurteilen ist die Beziehung zwischen roten und weißen Blutkörperchen. Remak fand beim Hühnchenembryo schon am ersten Tage hämoglobinfreie rote Blutkörperchen und erst am 6. Tage weiße Zellen. Auffallend ist beim Blut sehr junger, menschlicher Embryonen die Häufigkeit großer, kernhaltiger roter Blutkörperchen. Je schneller die Entwickelung des Embryos von statten geht, um so reichlicher findet man Mitosen. Später findet man dann ähnliche Zellen mit pyknotischem Kern; Makrozyten, Normoblasten. Vom 4. Monat ab verschwinden die größeren Zellformen, und es treten die Normoblasten auf. Allmählich nehmen dann die kernhaltigen Formen an Zahl ab; man findet sie noch bei Frühgeburten. Der Uebergang vom makrozytischen Typus zum normozytischen ist schwierig zu erklären. In dieser Zeit nimmt die Zahl der polychromatophilen roten Zellen in der Leber zu. Auch Myelozyten können in der embryonalen Leber vorkommen. Vielleicht ist der erwähnte Uebergang auf die Entwicklung des Knochenmarkes zurückzuführen. So ist also der makrozytische Typus der prämedulläre, der normozytische dagegen (vom 3. bis 4. Monat ab) der medulläre. Dies entspricht auch der Ehrlichschen Lehre von der Bedeutung der Megaloblasten bei der perniziösen Anämie. Aehnlich liegen die Verhältnisse im Tierreich. Die Polychromatophilie ist nicht als Vorstufe der orthochromatischen Zellform zu betrachten. Aus den Lymphozyten werden nicht in jedem Fall granulierte Zellen. R.

In der **Physiologischen Gesellschaft** am 22. Juni 1906 stellte Herr Lewandowsky einen sehr eigenartigen Fall von Aphasie vor. Nach einem Falle vom Zweirad war bei nur wenig oder gar nicht getrübtem Auffassungsvermögen spontan Sprechen und Schreiben, Nachsprechen und Diktatschreiben fast völlig aufgehoben (nur einige Zahlen wurden spontan gesprochen und Melodien wiederholt); auch das Wort- und Leseverständnis war durchaus geschwunden. Dagegen konnte der Patient laut lesen und Schrift kopieren. Trotzdem die Symptome alle zurückgingen und der Fall nicht zur Sektion kam, und trotzdem sich die Kombination dem Wernickeschen Schema nicht unterordnet, glaubte Vortragender doch die Diagnose auf eine transkortikale sensorische Aphasie stellen zu können. Er zeigt, daß nicht notwendigerweise für den Ausfall des Nachsprechens — das normalerweise bei der transkortikalen sensorischen Aphasie erhalten bleibt — ein zweiter mehr peripherwärts gelegener Herd angenommen zu werden braucht. Auf diese Ausführungen, die im wesentlichen sich mit den Vorstellungen beschäftigen, die wir uns von dem normalen und pathologischen Mechanismus der Sprache zu machen haben, kann hier nicht eingegangen werden, doch mag erwähnt sein, daß Lewandowsky eine besondere Bahn für das Wortfindungsvermögen anzunehmen geneigt ist. Dann demonstrierte Herr Hansemann die Gehirne von Mommsen, Bunsen und Menzel. Die Gewichte derselben boten keine bemerkenswerten Anhaltspunkte, weil bei Mommsen und Bunsen starke Altersveränderungen eingetreten waren, und zum Teil Erweichungsherde und terminale Oedeme das Bild trübten; Menzel aber, ein so außerordentlich kleiner Mensch gewesen war, daß er schon deshalb ein kleines Gehirn hätte haben müssen. Dagegen zeigte das Gehirn Menzels, der Amphidexter (also geborener Linkser) gewesen, eine deutliche rechtsseitige Hypertrophie, außerdem war bei ihm (wie beim Gehirn von Helmholtz) ein geringer aber deutlicher Hydrokephalus vorhanden.

Die Gliederung war bei allen Gehirnen reich, doch auch nicht so, wie bei dem Gehirne eines minderbegabten Potatoren. Im ganzen bemerkt Hansemann, daß es sich wieder zeige, es genüge nicht, wenn Gehirnmaterie da sei, sie müsse auch funktionieren. Die gefundene senile Atrophie bei Mommsen und Bunsen, die bis in ihre letzten Tage geistig regsam gewesen seien, beweise, daß diese senile Atrophie nicht etwa ein Aequivalent für senile Demenz sei. G. F. Nicolai (Berlin).

In der Sitzung der **Gesellschaft der Charité-Aerzte** vom 28. Juni 1906 demonstrierte zunächst Herr Ziehen einen achtjährigen Knaben, welcher körperlich den Eindruck eines Dreißigjährigen macht und seit dem zweiten Jahre sexuelle Neigungen zeigt; vor allem ist das Schädelwachstum ein sehr starkes. Eine Debilität besteht in ausgesprochenem Grade. Der Fall ist als Gigantismus zu bezeichnen. Die Körperlänge beträgt 1,38 m (normal ca. 116—119 cm). Zeichen von Akromegalie, wie sie sonst in solchen Fällen beobachtet wurden, fehlen hier. Abnorm für Gigantismus ist auch die frühe Geschlechtsentwicklung. Oft finden sich bei derartigen Fällen Störungen des Knochenwachstums und Veränderungen an der Hypophysis. In der Diskussion bemerkt Herr Bernhardt, daß er den Fall schon vor vier Jahren mit derselben Entwicklung der Genitalien gesehen und demonstriert hat. Vielleicht handelt es sich um Achondroplasie (Marie). Hierauf demonstriert Herr Ziehen einen 22jährigen Kranken, welcher eigentümliche, unwillkürliche Bewegungen zeigt. Es treten fortwährend Bewegungen der Gesichts- und Armmuskulatur auf, weniger an den Beinen. Bei Muskelaktion nehmen diese Bewegungen zu, in der Affektruhe ab. Suggestiv waren diese Bewegungen nicht zu beeinflussen. Differential-diagnostisch kommen choreatische und athetotische Bewegungsstörungen in Betracht. Wegen der Monotonie der Bewegungen handelt es sich hier wahrscheinlich um eine bilaterale Athetose. Auffallend ist das Fehlen eines Grundleidens, einer Herderkrankung. Obwohl Sensibilitätsstörungen und Druckpunkte nachweisbar sind, handelt es sich hier nicht um Hysterie, da die eigenartigen Bewegungen keinen hysterischen Charakter tragen. Hierauf demonstriert Herr Ziehen einen Fall von hereditärem, essentiellem Tremor. Der Vater des Kranken und drei Brüder desselben zittern ebenso, andere Verwandte zeigen protrahiertes Bettnässen. Herr Ziehen demonstriert ferner noch eine Patientin, welche neben chronisch-choreatischen Bewegungen einen regelmäßigen Tremor zeigt, ohne daß Hysterie vorliegt. In der Diskussion bemerkt Herr Remak, daß er bei hereditärem Tremor den auch hier vorhandenen Tremor des Kopfes fand. Ferner stellt Herr Rauschke einen Fall von Paranoia acuta simplex vor. Im Anschluß von Aufregungen wegen der militärischen Aushebung begann der Kranke beliebige Zeitungsnotizen auf sich zu beziehen, zeigte Verfolgungsideen und wandte sich deshalb an die Polizei. Es findet sich also ohne körperliche oder Intelligenzstörungen ein plötzliches Auftreten von Wahnvorstellungen. Die akute, einfache Paranoia ist im Gegensatz zur halluzinatorischen selten; sie ist vorzugsweise eine hereditäre, degenerative Erkrankung. Die Prognose ist günstig; zuweilen stellen sich Nachschübe ein, die dann einen chronischen Verlauf nehmen. Zuletzt demonstriert Herr Vorkastner einen Fall von Herderkrankung des Pons. Es fanden sich rechterseits: Hemiataxie, Herabsetzung der groben Kraft, Neigung nach rechts zu fallen, Gaumensegelparese, Portikuslähmung, Hypoglossusparese, linkerseits Thermhypästhesie und Hypalgesie, sowie ein leichter Nystagmus. Am leichtesten wären diese Veränderungen durch einen Tumor beziehungsweise Herd im Pons zu erklären, der von links unten nach rechts oben verlaufen müßte und links in den Trigeminuskern, rechts in das Corpus restiforme hineinreichen müßte. Schwer zu erklären ist dabei die Gaumensegelparese, für die ein Herd in der Oblongata anzunehmen wäre. Wahrscheinlich handelte es sich demnach um ein diffuses, infiltrierendes Gliom der Pons-Oblongatagegend. Im weiteren Verlauf ging aber ein Teil der Symptome zurück, und es blieben eine Ataxie des rechten Beines, Neigung nach rechts zu fallen, die Portikuslähmung und die linksseitigen Sensibilitätsstörungen, also wirkliche Ausfallserscheinungen. Dieselben lassen sich beziehen auf einen Herd in der Oblongata unterhalb der Pyramidenkreuzung in der Höhe der austretenden Vagusfasern. Vielleicht handelt es sich um einen kleinen thrombotischen Erweichungsherd an dieser Stelle. In der Diskussion hebt Herr Bernhardt die Bewegungen des Kopfes nach rechts hervor. R.

Kleine Mitteilungen.

Wir machen nochmals darauf aufmerksam, daß vom 11. bis 15 September 1906 in Berlin ein internationaler Kongreß für Versicherungsmedizin unter dem Ehrenpräsidium Sr. Exzellenz des Herrn Staatsministers Dr. Studt und unter der Leitung des Herrn Geh. Med.-Rats Professor Dr. Kraus, sowie der Herren Professoren Dr. Florschütz und Dr. Unverricht tagen wird.

Aus dem Gebiete der Lebensversicherung werden als Hauptgegenstände die Lungentuberkulose, Syphilis und Fettleibigkeit zur Verhandlung kommen.

Die Unfallversicherung wird zum ersten Male auf diesen Kongressen in einer Reihe von Vorträgen behandelt werden, namentlich die Verschlimmerung der inneren Krankheiten durch Unfälle mit besonderer Berücksichtigung der funktionellen Neurosen und der organischen Gehirn- und Rückenmarks- wie der Geisteskrankheiten.

Der Beitrag für Teilnahme an dem wissenschaftlichen Teil des Kongresses einschließlich der Kongreßberichte beträgt 16 Mk. Der Beitrag für gleichzeitige Teilnahme an den zahlreichen Festlichkeiten 40 Mk. Für letztere Teilnahme wird eine Meldung nur bis zum 15. Juli angenommen werden können. Der Generalsekretär des Kongresses Herr Dr. Manes, Spichernstr. 22 erteilt nähere Auskunft.

Eine eigenartige Bekämpfung von Krankheiten der Verdauungsorgane. Metchnikoff in Paris hat zwei Arbeiten der Akademie übersandt, von denen sich die eine mit der Hygiene des Verdauungskanales beschäftigt. Metchnikoff kommt bei der Bekämpfung der Krankheiten der Verdauungsorgane, namentlich des Darmes, auf einen Vorschlag, der den Anspruch auf Neuheit hat Er besteht darin, eine Aenderung in dem Bakteriengehalt der Verdauungswege herbeizuführen, und zwar soll das dadurch geschehen, daß man nützliche Mikroben in den Körper einführt, um allmählich ihre Anpassung an die im Darm herrschenden Verhältnisse zu erreichen. Der erste Schritt in dieser Beziehung wurde von ihm schon vor einigen Jahren unternommen, und zwar war es der Milchsäurebazillus, der als erster den Vorzug hatte, zu diesen Versuchen benutzt zu werden. Diese Bazillen erzeugen nämlich im Darm Milchsäure und verhindern dadurch die Entwicklung der Buttersäure- und Fäulnisgärungen, welche als furchtbare Feinde bei den erwähnten Krankheiten angesehen werden müssen. Metchnikoff hat durch verschiedene Versuche festgestellt, daß sich gewisse Milchsäuregärungsprodukte leicht an ein Fortkommen in dem Darm gewöhnen und somit einen wohltätigen Einfluß ausüben, da sie die Fäulnis verhindern. Diese selben Fermente helfen ferner dazu, die Tätigkeit des Darmes und Nieren zu regeln, und leisten somit dem ganzen Körper einen schätzenswerten Dienst. Man kann solche sorgfältig ausgewählte Milchsäurefermente entweder in Milch zu sich nehmen, die unter ihrem Einflusse sauer geworden ist, oder in der Form eines Pulvers. Tissier wandte sie bei der Behandlung der verschiedensten Darmstörungen an, gleichgültig, in welchem Alter diese eintraten. Zu diesem Zwecke riet er zur Verwendung von Kulturen der Milchsäurebazillen, die in besonderer, nur den Chemiker interessierenden Weise angelegt waren. Da die Fäulnis in dem Verdauungskanal, wie wir schon erwähnten, eine der Ursachen der Abnutzung des menschlichen Körpers darstellt, so konnte man auf die Vermutung kommen, die letztere in der angegebenen Weise zu bekämpfen.

Temperatur der Brausebäder. Dr. Fernbacher äußert sich auf der 22. Jahresversammlung der Deutschen Gesellschaft für Volksbäder über die Brausebäder in folgender Weise. Er geht davon aus, daß einmal die Badenden von Staub und sonstigen Beschmutzungen gereinigt werden, dann aber vor allem auch gesundheitliche Gefahren der Arbeit und des täglichen Lebens beseitigt und gemindert werden wollen. Die Brausebäder dienen also als Vorbeugungsmittel gegen Krankheiten und üben damit eine im großen und ganzen sehr günstige und nicht zu unterschätzende Wirkung auf das körperliche Wohlbefinden aus. Wenn im allgemeinen auch der Satz für die Volksbäder seine Geltung haben muß: „Je kühler das Wasser, um so wohltätiger seine Wirkung!" so ist doch nicht jeder Mensch und nicht jedes Alter zu allen Zeiten und unter allen Verhältnissen imstande, kaltes Wasser zu vertragen, das heißt sich diesem ohne Gefahr für seine Gesundheit und sein Wohlbefinden aussetzen zu können. Nach Fernbacher ist in allen Schul-, Arbeiter- und anderen Volksbädern, soweit diese in Brauseform verabreicht werden, zuerst eine längere warme Brause und unmittelbar darauf eine kalte Brause zu geben. Die Temperatur der ersteren soll in der Regel über der Körpertemperatur (29° R oder 37° C) liegen, und es ist sogar ratsam, daß die Körpertemperatur um 1—2° überschritten wird. Die Durchschnittstemperatur der warmen Brause soll bei gesunden Erwachsenen 32° R (40° C) betragen, bei Kindern und schwächlichen Personen aber 30° R (38° C). Die Temperatur der kalten Brause kann sich nach dem gewöhnlichen Leitungswasser richten; sie wird demnach in Arbeiterbädern 10—12° R (12—15° C), in Schul- und anderen Volksbädern 16° R (20° C) betragen, soll aber im allgemeinen nicht über 20° C hinausgehen. — Auch in Bezug auf die Zeitdauer der Brause wird häufig gesündigt. Für die warme sind zwei Minuten vollständig ausreichend, während die kalte nur eine viertel bis eine halbe Minute betragen soll. — Den Wasserdruck können die Badenden selbst nicht regulieren; man schreibt für die warme Brause einen solchen von 1/2 Atmosphäre, für die kalte aber mindestens von zwei Atmosphären vor. —

Ein Schulsanatorium an der Nordsee. Alle der Nordsee und dem Ozean anliegenden Kulturstaaten Mitteleuropas benützen die Nordsee als Mittel zur Kräftigung der von Siechtum bedrohten Kinder. Vor allem die Wohltätigkeit hat große, gut eingerichtete Heilstätten geschaffen. Auch ist bald erkannt worden, daß neben dem kranken Körper auch die Entwicklung des Geistes und die Erziehung berücksichtigt werden muß, sodaß Unterrichtsgelegenheit geschaffen wurde.

Aber während für minderbemittelte Kinder so gesorgt wurde, ist dasselbe Bedürfnis bei den bessersituierten Klassen bis vor einigen Jahren kaum beachtet worden. Und doch trat es immer stärker hervor, mit der Zunahme der Schädigungen durch Schule und Großstadt, durch erbliche Belastung, die sich in Nervosität, Blutarmut, ewigen Bronchitiden und Asthma kundgeben. Das Jugendpensionat Kolonie Südstrand-Föhr, eine Zweiganstalt von Dr. Gmelins Nordseesanatorium, dient seit 7 Jahren sowohl als Ferienheim für Kinder, welche ohne Begleitung die Ferien an der See zubringen sollen, wie als Schulsanatorium bei längerem Aufenthalt. Die Zöglinge können Unterricht in allen niederen und höhern Schulfächern, in Tischlerei und Gartenarbeit erhalten. Für die Kur stehen ihnen die Einrichtungen des Sanatoriums zur Verfügung. Zentralheizung, Wandelbahn, Liegehallen ermöglichen auch die Ausnützung des in seiner Heilsamkeit immer mehr anerkannten Winterklimas.

Am 27. Juni wurde der Neubau des pathologisch-hygienischen Institutes der Stadt Chemnitz, deren Einwohnerzahl kürzlich die erste Viertelmillion überschritten hat, feierlich seiner Bestimmung übergeben. Das dem Direktor Prof. Nauwerck unterstellte Institut besorgt die Geschäfte einer Prosektur für die städtischen Krankenanstalten, dient gleichzeitig als öffentliche, vollständig unentgeltlich arbeitende, bakteriologische Untersuchungsstation und bietet den Aerzten der Krankenhäuser, der Stadt und des Kreises regelmäßige Vorträge und Demonstrationen. Der Bau enthält demgemäß unter anderem einen großen Hörsaal mit Epidiaskop und elektrischer Verdunkelung, mikroskopische und bakteriologische Laboratorien, ein Tierversuchszimmer mit Stall, während der Zuchtstall ein eigenes Gebäude bildet; ferner Räume für Photographie und Mikrophotographie, endlich ein den Aerzten offenstehendes Bibliothek- und Lesezimmer, in dem gegen 30 medizinische Zeitschriften ausliegen, zum Teil unter Subvention durch den ärztlichen Bezirksverein und die medizinische Gesellschaft. Den Leichenkellern ist ein gesonderter Kühlraum (elektromotorische Ammoniakkompression) angegliedert. Die Seziersäle nähern sich in ihrem Streben nach äußerster Reinlichkeit in mancher Hinsicht der Ausstattung moderner chirurgischer Operationszimmer. Die elektrische Beleuchtung der Seziertische erfolgt durch je zwei seitlich oben angebrachte rampenartige Reflektoren. Die Kosten des Baues und der Einrichtung betrugen mit Einschluß des Bauplatzes gegen 300000 Mk.

Anläßlich des am 3. und 4. August stattfindenden 450jährigen Jubiläums der Universität Greifswald und der damit verbundenen Feier, ist der Fortbildungskurs für praktische Aerzte in Greifswald auf die Zeit vom 19.—31. Juli vordatiert worden.

Eine in Dresden abgehaltene, von etwa 200 Medizinern besuchte Versammlung beschloß die Gründung einer Gesellschaft für innere Medizin in Sachsen mit dem Zwecke, wichtige Fragen aus dem Gebiete der allgemeinen Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten zu erörtern. Jährlich sollen zwei Versammlungen stattfinden. Der Vorstand, an dessen Spitze Geheimer Rat Prof. Dr. Curschmann (Leipzig) steht, setzt sich zusammen aus: Prof. Dr. A. Schmidt (Dresden) Prof. Dr. Hoffmann (Leipzig), Geheimer Hofrat Dr. Unruh (Dresden), Hofrat Dr. Eichhorn (Chemnitz) und Dr. Reinhardt (Bautzen).

Berlin: Prof. Dr. K. Brandenburg ist zum dirigierenden Arzt der inneren Abt. des Kreiskrankenhauses Gr. Lichterfelde gewählt worden.

Als Zwischenstellen zwischen dem Generalstabsarzt der Armee und den Sanitätsämtern der Armeekorps sind im Reichshaushaltsetat 1906 die „Sanitätsinspektionen" geschaffen worden, welche in Posen, Berlin, Kassel und Straßburg errichtet und mit den Generalärzten Villaret, Brodführer, Stricker und Timann besetzt worden sind. Die neuen „Sanitätsinspekteuren" haben den Rang und die Gebührnisse des Generalmajors und Brigadekommandeurs.

Zu überzähligen Sanitätsinspekteuren wurden befördert: der Subdirektor der Kaiser Wilhelms-Akademie, Generalarzt Dr. Kern und der ärztliche Direktor der Charité, Generalarzt à la suite Dr. Scheibe.

Die freigewordenen Korpsgeneralarztstellen wurden mit den bisherigen Generaloberärzten Kraschutzki, Scholze, Schmiedicke und Gerstacker besetzt.

Der Generalarzt Dr. Kern ist zum ordentlichen Professor der Staatsarzneikunde an der Kaiser Wilhelms-Akademie ernannt worden.

Dem Chef des österreichischen Sanitätskorps Dr. von Uriel ist „ausnahmsweise, aus Allerhöchster Gnade, ad personam" der Rang als Feldmarschalleutnant und der neugeschaffene Titel „General-Oberstabsarzt" verliehen worden. Der „Militärarzt" (Beiblatt der Wien. med. Woch. 1. Juni 1906) bemängelt, daß dem General-Oberstabsarzt der seinem neuen militärischen Rang zustehende Titel Exzellenz nicht konzediert wurde.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Nr. 29. 22. Juli 1906. II. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von **Professor Dr. Kurt Brandenburg** Berlin

Verlag von **Urban & Schwarzenberg** Berlin

Klinische Vorträge.

Aus der Kinderabteilung des Univ.-Krankenhauses in Rostock.

Zur Behandlung der Askaridiasis[1])

von

H. Brüning.

M. H.! Zur Behandlung der Askaridiasis sind im Laufe der Zeit, wie namentlich aus den älteren Lehrbüchern der internen Medizin und auch der Kinderheilkunde hervorgeht, eine große Reihe der verschiedenartigsten Medikamente herangezogen worden. In neuerer Zeit erfreut sich aber nur ein Mittel, und zwar der Zittwersamen (Flores Cinae) nebst seinem wirksamen Prinzip, dem Santonin, der besonderen Gunst der Aerztewelt. Die mit den erwähnten Präparaten erzielten Erfolge lauten durchweg günstig; doch fehlt es auch nicht an Beispielen, wo die Entozoen bei Verabreichung der genannten Mittel nicht abgehen und wo statt der anthelmintischen Eigenschaften derselben Giftwirkungen zur Beobachtung gelangen, die für das Santonin speziell in Gelbsehen, Gelbharnen, Abgeschlagenheit, Erbrechen, Konvulsionen und mehr oder weniger schwerer Störung des Allgemeinbefindens bestehen.

Aus diesem Grunde ist es deshalb auffällig, daß ein Wurmmittel, welches zu Anfang des vorigen Jahrhunderts (Knebusch, Fleisch) den deutschen Aerzten bekannt war und welches heute noch in Amerika als offizinelles Anthelmintikum tagtäglich mit gutem Erfolge benutzt wird, bei uns gänzlich in Vergessenheit geraten konnte. Das Mittel ist das sogenannte amerikanische Wurmsamenöl (Wormseedoil) und stammt von einer Pflanze Chenopodium anthelminticum Gray, einer Varietät von Ch. ambrosioides Linné.

Da eine genaue pharmakologische Prüfung des genannten Präparates noch ausstand, habe ich dieselbe auf Anregung von Herrn Professor Kobert vorgenommen und möchte mir erlauben, Ihnen hier die Resultate der Untersuchungen, soweit sie natürlich den Praktiker interessieren, vorzutragen; die ausführliche Publikation der großen Versuchsreihe soll an anderer Stelle erfolgen.

Ich zeige Ihnen zunächst eine wohlgelungene Photographie von Chenopodium anthelminticum selbst, die nach dem botanischen Atlas von Millspaugh angefertigt wurde, und weiterhin die getrocknete Droge ihrer Stammart Ch. ambrosioides. Wie Sie aus beiden entnehmen, stellt unsere Pflanze ein krautartiges Gewächs dar, dessen lanzettförmige Blätter alternierend und zerstreut sitzen, und dessen Blüten sehr zahlreich sind. Sie wächst wild in fast allen Teilen der Vereinigten Staaten und blüht von Juni bis September. In der Gegend von Baltimore wird sie auch in großem Maßstabe künstlich gezogen. Im Herbste werden die reifen Pflanzen gesammelt und aus ihnen in der Nähe der Felder, auf denen sie gewachsen, durch Destillation außer einer geringen Menge von Harz und Bitterstoffen, ein flüchtiges Oel gewonnen. Dieses Oel, welches Sie hier als das amerikanische Wurmsamenöl (Oleum Ch. anthelmintici) vor sich sehen, ist von gelblicher Farbe und besitzt einen strengen, eigenartigen, aromatischen Geruch.

Mit dem in Rede stehenden Oele wurden zunächst eine größere Reihe von Tierexperimenten angestellt, welche folgendes ergaben: Bei Hühnern genügen etwa 0,5, bei Fröschen und Meerschweinchen 0,4 und bei Hunden sogar schon 0,2 ccm reines Oel pro Kilogramm Körpergewicht, um nach kurzer Zeit den Tod der Tiere herbeizuführen; der Tod erfolgt ohne vorhergehendes Exzitationsstadium unter den Erscheinungen der Atemlähmung. In schwächeren Gaben bewirkt das Wurmsamenöl Narkose und vorübergehende völlige Lähmung der Versuchstiere und zwar bei Fischen noch in einer Lösung von 1 : 20000.

Pathologisch-anatomisch war an den Organen der Tiere bei Verabreichung großer Dosen des Mittels außer fleckweisen Hyperämien und kleinen Blutaustritten im Dünndarm nur vermehrte Gallenabsonderung und bei akuter Vergiftung die Bildung zirkumskripter Pigmentherdchen im Lebergewebe nachzuweisen.

Auf Blutlösungen verschiedener Tierspezies (Meerschweinchen, Hunde, Kälber) wirkte das Oel hämolytisch, methämoglobin- und kathämoglobinbildend ein und zwar bereits in Lösungen von 1 : 500; in roher Kuhmilch verhinderte beziehungsweise verminderte es bei einer Konzentration von ca. 1 : 50 die Säuerung und Gerinnung und auf Koli-Bakterienreinkulturen wirkte es schon in Lösung

[1]) Nach einem auf der 30. ordentlichen Versammlung des allgemeinen mecklenburgischen Aerztevereins in Wismar am 8. Juni 1906 gehaltenen Vortrag.

von 1:200 innerhalb der ersten halben Stunde entwicklungshemmend ein.

M. H.! Es galt nun vor allen Dingen die Wirkung des Wurmsamenöles auf lebende Askariden zu studieren. Da vom Menschen stammende Spulwürmer lebend nicht zu erhalten waren, mußte an solchen experimentiert werden, die von getöteten Tieren gewonnen wurden, und so wurden denn Exemplare von Hunde- und Katzenspulwürmern, deren Genus Ascaris mystax mit dem Spulwurm des Menschen nahe verwandt ist, zu den Versuchen benutzt.

Auch hier ergab sich wiederum eine stark narkotisierende Wirkung des Oeles derart, daß Spulwürmer in mit Oel versetztem Wasser oder Kochsalz- oder Ringerlösung im 38gradigen Wasserbade schon nach kurzer Zeit regungslos wurden, während die Kontrolltiere sich noch lange Zeit lebhaft hin- und herbewegten. Auch hier trat die lähmende, narkotisierende Wirkung des Mittels schon in Lösungen von 1:5000 innerhalb zwei Stunden ein; doch konnten die Tiere durch Uebertragen in nicht vergiftete Flüssigkeiten wieder in kurzer Zeit ins Leben zurückgerufen werden.

Mehr will ich an dieser Stelle über das Oleum Chenopodii anthelmintici nicht mitteilen; ich will nur noch erwähnen, daß es der chemischen Fabrik von Schimmel & Co. in Miltitz bei Leipzig, die uns in dankenswerter Weise Versuchsmaterial überließ, gelungen ist, aus dem Oele einen wirksamen Bestandteil zu gewinnen, dessen chemische Formel $C_{10}H_{16}O_2$ lautet und der ebenfalls ein flüchtiges gelbliches Oel darstellt.

Experimentell konnte auch für diesen Körper $C_{10}H_{16}O_2$ die Wirkung des Wurmsamenöles dargetan werden; nur war die Wirkung eine wesentlich kräftigere und intensivere als bei dem Oele selbst, und trat beispielsweise bei Fischen noch in Konzentration von 1:25000 nach vorhergegangener Lähmung der Tod ein.

M. H.! Nachdem so die Vorbedingungen nach Möglichkeit erfüllt waren, konnte der Erprobung des Mittels an wurmkranken Menschen nähergetreten werden. Hierzu bot sich mir bis jetzt in vier Fällen Gelegenheit und zwar bei vier Kindern, welche auf der Kinderabteilung des Universitäts-Krankenhauses zur Behandlung kamen.

1. Fall: Ein 6jähriger, im übrigen völlig gesunder Knabe wird von der Mutter in die poliklinische Sprechstunde gebracht, weil ihm einige Tage vorher ein regenwurmartiger Eingeweidewurm mit dem Stuhle abgegangen sein soll. Durch die Untersuchung des Stuhles wird die Anwesenheit von vereinzelten Askarideneiern festgestellt. Danach erhält der Knabe zweimal 0,75 Ol. Chenopodii anthelmintici in 5%iger Emulsion mit Vasenol (Koepp) mit 2½stündiger Zwischenpause. Nach 10 Stunden erfolgt die Entleerung eines mäßig festen Stuhles, in welchem sich zwei männliche Spulwürmer befinden. Am folgenden Tage bekommt der Junge dieselben Dosen Wurmsamenöl mit zweistündigem Intervall und zwei Stunden später 10 g Rizinusöl. In dem im Laufe der Nacht entleerten Stuhl findet sich ein weiblicher Askaris. Die Würmer lassen sich durch Aufnahme in lauwarmes Wasser nicht wieder ins Leben zurückrufen. Drei Tage später finden sich im Stuhl keine Wurmeier mehr und der Knabe wird geheilt entlassen.

2. Fall: Ein 4jähriger Schnittersohn wird, da strohhalmartige Bänder mit dem Stuhle abgehen sollen, in die Kinderpoliklinik gebracht. Es handelt sich um Tänienglieder. Zur Abtreibung der Tänie, die von anderer Seite schon mehrfach vergeblich versucht worden ist, wird der Knabe auf die stationäre Abteilung aufgenommen. Im Stuhle außer Tänieneiern spärliche Askarideneier. In der Hoffnung, daß das Wurmsamenöl auf beide Wurmarten abtreibend einwirken werde, erhält der Knabe am 8. Januar 1906, nachdem er am Abend vorher nur eine dünne Milch-Mehlsuppe in Menge von 150 ccm genossen hatte, früh nüchtern 10 ccm (0,5 Oleum Chenopodii anthelmintici) einer 5%igen Wormseedöl-Emulsion, die vom Apotheker angefertigt war und nachstehende Zusammensetzung hatte:

Rp. Ol. Chenopodii anthelmint.
Gi. arab. subtill. pulv. $\overline{aa}$ 5,0
Aqu. dest.
Sir. Aurantior. $\overline{aa}$ 45,0
Fiat emulsio.

Diese Medizin wird ohne weiteren Zusatz und nicht ungern genommen. Eine Stunde nach Einnehmen des Mittels klagt der Junge über Druck in der Magengegend, sitzt dabei aber spielend in seinem Bett. Zwei Stunden nach Verabreichung des Mittels 10 g Rizinusöl; dieselbe Dosis fünf Stunden später. Nach sieben Stunden Entleerung klaren, eiweißfreien Urines ohne Geruch nach dem Oel. Nochmalige Verabreichung von 0,25 g Oleum Chenopodii anthelmintici und 10 g Ol. Ricini. Nach neun Stunden reichliche, breiige Stuhlenteerung ohne Askariden und Täniеnglieder. Bald darauf nochmaliger Stuhl mit etwas Schleim und Oelresten; in diesem Stuhl ein weiblicher Spulwurm, aber wiederum keine Täniеnglieder, sondern nur zahlreiche Bandwurmeier. Urin eiweißfrei und ohne Oelgeruch. Die Taenia saginata wird einige Tage später durch Extr. filicis maris abgetrieben. Eine nochmalige Wurmsamenölkur ergibt keine weiteren Spulwürmer.

3. Fall: Bei einem 13jährigen Knaben, welcher wegen Frostbeulen auf der Abteilung behandelt wurde, niemals Wurmabgang bemerkt und niemals irgend welche auf die Anwesenheit von Askariden hindeutende Beschwerden gehabt hat, wird durch die mikroskopische Fäzesuntersuchung das Vorhandensein sehr zahlreicher Askariden- und vereinzelter Trichokephaluseier festgestellt. Daraufhin wird die anthelmintische Kur eingeleitet. Der Junge erhält am 29. Mai 1906 3 mal Ol. Chenopodii anthelmintici in Dosen von 0,5 ccm und zwar in Form einer Emulsion, die folgende Zusammensetzung hat:

Rp.: Ol. Chenopodii anthelmint. 10,0
Vitellum ovi unius
Ol. Amygdal.
Gi. arab. pul. $\overline{aa}$ 10,0
Aqu. dest. ad. 200,0
Fiat emulsio.

Die Verabreichung erfolgte in zweistündigen Pausen; 2 Stunden später erhält der Knabe 10 g Ol. Ricini. Das Mittel wird nicht ungern genommen trotz des eigenartigen Geruches und des kratzigen Geschmackes der Lösung; es treten keinerlei Beschwerden auf. Nach 5 Stunden wird unter mäßigem Pressen ein spärlicher, gelblicher, weichlicher Stuhl abgesetzt, in welchem ein weiblicher Askaris sich befindet. Desgleichen enthält der Stuhl viele Eier. Am 30. Mai 1900 bekommt der Junge von derselben Emulsion dasselbe Quantum in einstündigen Intervallen und wiederum eine Dosis von 10 g Ol. Ricini hinterher. Auch jetzt klagt der Knabe niemals über irgend welches Unbehagen. Nach 14 Stunden erfolgt, nachdem inzwischen eine reichliche dünnbreiige, eierhaltige Stuhlentleerung stattgefunden hatte, wiederum ein bräunlicher, breiiger Stuhl, und in diesem befinden sich 3 Askariden, ein Weibchen und zwei männliche Tiere. Die Würmer sollen nach Aussage des Patienten bei der Entleerung schwache Lebensäußerungen gezeigt haben; es gelingt jedoch nicht durch Uebertragung der Tiere in warmes Wasser solche an ihnen wahrzunehmen. Der während der Wurmkur entleerte Urin ist stets eiweißfrei und frei von Formelementen.

4. Fall: Ein in der Universitäts-Ohrenklinik wegen Mastoiditis in Behandlung befindlicher 3jähriger Knabe, dessen Organe pathologische Veränderungen nicht erkennen lassen, leidet an zeitweise auftretenden Diarrhoen. Da dieselben auf diätetische Maßnahmen nicht sistieren, wird eine Untersuchung des Stuhles vorgenommen und je ein Askariden- und Trichokephalusei gefunden. Mit gütiger Einwilligung von Herrn Professor Körner wird der Junge zur Einleitung der Wurmkur für 3 Tage der Kinderklinik überwiesen und hier gegen Mittag desselben Tages 2 mal 7,5 g der bei Fall 3 erwähnten 5% Wurmsamenölemulsion und 10 g Ol. Ricini in 2stündigen Intervallen verabreicht. In dem nach 5 Stunden entleerten Stuhl 2 Askariden. Daraufhin am nächsten Vormittag 2 mal 5 g einer 5% Emulsion des Oeles und 10 g Rizinus in einstündigen Pausen. Einige Stunden später spärlicher, dünnbreiiger Stuhl und in demselben 25 Askariden, die anscheinend leblos sind; nach 3 Stunden nochmalige Stuhlentleerung mit 8 Spulwürmern (also nach 1,25 g Wurmsamenöl innerhalb 2 Tagen Abgang von 35 Askariden!) Niemals irgend welche Klagen des Patienten; am 3. Tage nochmals 0,25 g Wurmsamenöl und 10 g Rizinus, ohne daß weiterer Abgang von Spulwürmern erfolgt. Geheilt entlassen. Die 25 und auch die 8 entleerten Spulwürmer können durch Uebertragen in lauwarmes Leitungswasser für etwa 1 Stunde wieder ins Leben zurückgerufen werden. Urin ohne Besonderheiten.

Mit dem aus dem Wurmsamenöl gewonnenen Körper $C_{10}H_{16}O_2$ konnten leider bis jetzt Versuche an wurmkranken Individuen nicht vorgenommen werden.

Meine Herren! Die Anzahl der Ihnen mitgeteilten glücklich verlaufenen Wurmkuren am Menschen ist gering und daher ihre Beweiskraft für die Verallgemeinerung der Wirksamkeit des amerikanischen Wurmsamenöles (Oleum Chenopodii anthelmintici) auch nur eine beschränkte. Soviel aber

geht meines Erachtens aus dem Gesagten ohne Zweifel hervor, daß wir in dem in Rede stehenden ätherischen Oele ein Anthelmintikum vor uns haben, dessen Medikation selbst beim Kinde nicht auf Schwierigkeiten stößt, dem unangenehme Nebenwirkungen bei zweckentsprechender Verabreichung und Dosierung des Mittels fehlen, und welches in seiner Wirkung sich als prompt und absolut zuverlässig erwiesen hat. Dabei ist zu bemerken, daß es eine spezifische Wirkung auf Rundwürmer (Askariden) auszuüben scheint, denn in Fall 2 blieb die gleichzeitig bei dem Patienten nachgewiesene Taenia saginata völlig unbeeinflußt durch die Einverleibung des Wurmsamenöles in der üblichen Dosis und in Fall 3 wurde trotz der nachgewiesenen Eier ein Abgang von Trichocephalus dispar nicht beobachtet. Die Verabreichung des Oeles kann tropfenweise mit Syrup oder Zuckerwasser erfolgen, wie Knebusch empfiehlt, oder geschieht in Form einer Emulsion, wie sie vorhin angegeben wurde. Es empfiehlt sich bei Einschränkung der Nahrungszufuhr das Präparat in Gaben von 0,25—0,5 dreimal täglich (eventuell mehrere Tage nacheinander) in 1—2 stündigen Intervallen zu verabreichen und 1—2 Stunden nach Einnehmen der letzten Tagesdosis ein Abführmittel in Form von Rizinusöl und dergleichen hinterherzugeben, und zwar das letztere deshalb, weil die Wirkung des Oleum Chenopodii anthelmintici auf die Askariden, wie die kurz mitgeteilten experimentellen Untersuchungen lehren, vorwiegend eine lähmende, narkotisierende, nicht aber eine abtötende ist, und weil ein unnötig langer Kontakt des Oeles mit der Darmschleimhaut vermieden werden muß, da in dieser bei akuter Vergiftung der Versuchstiere hyperämische Stellen und kleine Blutaustritte beobachtet wurden.

Ich halte nach den angestellten umfangreichen experimentellen Studien und nach den kurz skizzierten, glücklich verlaufenen Wurmkuren bei 4 Patienten (s. unten) das amerikanische Wurmsamenöl für ein Anthelmintikum, welches dem Santonin als ebenbürtig, wenn nicht überlegen, an die Seite gestellt zu werden verdient, und welches unter allen Umständen zu weiterer Nachprüfung auffordern muß. Sie, meine Herren Kollegen, hierzu anzuregen, um ein anscheinend brauchbares Präparat der Vergessenheit zu entreißen, war der Zweck meiner heutigen Mitteilungen. Vor allen Dingen wird bei weiterer Nachprüfung des Mittels darauf zu achten sein, ob das Wurmsamenöl (Oleum Chenopodii anthelmintici) wirklich ein Spezifikum gegen Rundwürmer (Askariden) abgibt, oder ob es auch die anderen Entozoen, wie Oxyuris vermicularis, Trichocephalus dispar und Ankylostoma duodenale abzutreiben vermag.

Anmerkung während der Korrektur: Die Zahl der Fälle, in welchen sich das Wurmsamenöl als ein brauchbares Antiaskaridiakum erwies, ist inzwischen auf 7 angestiegen.

Abhandlungen.

Aus der inneren Abteilung der Städtischen Krankenanstalten Elberfeld (Sanitätsrat Dr. Kleinschmidt).

Erfahrungen mit Sahlis Desmoidreaktion[1])

von

Albert Hartje, Assistenzarzt.

Vor etwa einem Jahre veröffentlichte Sahli eine neue Untersuchungsmethode zur Prüfung des Magenchemismus unter natürlichen Verhältnissen und ohne Anwendung der Schlundsonde. Das Prinzip, auf dem sich diese Methode aufbaut, ist die Tatsache, daß es unter den Nahrungsstoffen eine Substanz gibt, welche einzig und allein vom Pepsin in Verbindung mit Salzsäure verdaut wird, sich dagegen den übrigen im Magensaft vorkommenden Säuren und ebenso dem proteolytischen Fermente des Pankreas gegenüber als unverdaulich erweist. Diese Substanz ist, wie Ad. Schmidt zuerst gezeigt hat, das rohe ungekochte Bindegewebe. Und der Nachweis, ob und in welcher Zeit sich der Magen der schweren Aufgabe, ungekochtes Bindegewebe zu verdauen, entledigt, wird daher Schlüsse ziehen lassen auf die Verdauungstätigkeit des Magens überhaupt.

Die Form, in der Sahli nun das rohe Bindegewebe verwendet, ist feinstes Rohkatgut Nr. 00. Mit einem solchen ungekochten Katgutfaden umschnürt er in bestimmter Weise ein kleines Kautschukbeutelchen, welches eine ziemlich große, Jodoform, Methylenblau oder auch beide Substanzen enthaltende Pille einschließt, und läßt dies Beutelchen direkt nach einer gewöhnlichen Mittagsmahlzeit verschlucken. Im Pepsin-Salzsäure enthaltenden Magensaft wird dann der Katgutfaden angedaut, das Kautschukbeutelchen öffnet sich, und die Indikatoren Methylenblau und Jod werden frei. Das Methylenblau zeigt sich nach einer gewissen Zeit ohne weiteres im Harn, dadurch, daß es denselben blaugrün färbt; das Jod läßt sich sowohl im Speichel wie im Urin nachweisen. Sahli bezeichnet die genannten Beutelchen als Desmoidbeutel und die Reaktion dementsprechend als Desmoidreaktion; und er redet von einem positiven Ausfall der Reaktion, wenn die genannten Indikatoren noch in dem Harn desselben Tages oder spätestens im Frühurin des nächsten Tages auftreten.

Diese neue Magenfunktionsprüfung besitzt, wie Sahli betont und wie auch ohne weiteres einleuchtet, vor der bisher allgemein üblichen Untersuchung mittelst Schlundsonde einige bedeutende Vorzüge. Einmal haben wir es mit einer Untersuchungsmethode unter natürlichen Verhältnissen zu tun und nicht unter den durch das Probefrühstück künstlich geschaffenen Bedingungen, und wir prüfen die Magenfunktion während des ganzen Verdauungsaktes, nicht — wie beim Probefrühstück — nur in einem bestimmten Augenblicke der Verdauungstätigkeit. Ferner bekommen wir, da Jod und Methylenblau erst nach ihrem Uebertritt in den Darm resorbiert und in den Sekreten ausgeschieden werden, nicht nur ein Urteil über den Chemismus des Magens, sondern auch über seine motorische Tätigkeit. Vor allem erspart uns aber diese neue Methode die Einführung der Schlundsonde, welche ja besonders in der Privatpraxis aus leicht verständlichen Gründen sehr oft nicht vorgenommen werden kann, bei einer Anzahl von Fällen aber mit Rücksicht auf den Kranken auch nicht angewandt werden darf. Gerade eine solche Methode, welche von jedem praktischen Arzt ohne Unbequemlichkeiten für den Patienten leicht ausgeführt werden kann, ist aber, wenn sie brauchbare Resultate liefert, mit Freuden zu begrüßen. Und vor allem aus diesem Grunde habe ich denn auch auf Anregung meines hochverehrten Chefs, Herrn Sanitätsrat Dr. Kleinschmidt, im letzten halben Jahre an einer Anzahl von Patienten der Städtischen Krankenanstalten einige Erfahrungen über den Wert der Desmoidreaktion zu sammeln gesucht und möchte darüber im folgenden kurz berichten. Mittlerweile sind zwar auch von anderer Seite — Eichler, Kühn, Kaliski, Uhlich — Nachprüfungen der Sahlischen Magenfunktionsprüfung veröffentlicht worden, doch werden deshalb — denke ich — unsere sich über ein Material von 75 Fällen erstreckenden Untersuchungen nicht an Wert verlieren.

Zu der Technik der Untersuchungen bemerke ich noch, daß ich mich bei derselben, um Fehlerquellen zu vermeiden, ganz an die Sahlischen Vorschriften gehalten habe; nur das verwendete Rohkatgut Nr. 00 stammte nicht von der Firma Vve Cavain-Genf, sondern war die hier im Krankenhause auch sonst allgemein gebräuchliche Marke Wießner. Die Pillen, welche zur Verwendung kamen, enthielten stets sowohl Jodoform wie Methylenblau, und zwar nach der Sahlischen Angabe:

Jodoform 0,1
Methylenblau 0,05
Extract. et pulv. liquirit. āā 0,04.

Der Nachweis des Jod im Speichel schien mir ganz besonders geeignet zu sein für solche Fälle, in denen die Verdauung des Katgutfadens sehr schnell erfolgt; und es wurde daher bei unsern Patienten zunächst stets an 3 Speichelproben, welche 2, 3 und 4 Stunden nach Verabreichung der Desmoidpille entnommen waren, die Jodreaktion angestellt, und zwar durch die von Sahli angegebene Modifikation der Salpetersäure-Chloroformprobe. In den späteren Stunden wurde dann auf das erste Auftreten von Blaugrünfärbung des Urins geachtet; und wenn dieselbe längere Zeit auf sich warten ließ, stets auch durch Kochen des Urins mit Essigsäure auf

[1]) Nach einem Vortrag, gehalten im ärztlichen Verein zu Elberfeld am 8. Mai 1906.

die Vorstufe des Methylenblau, auf das sogenannte Chromogen gefahndet. Wo es aus äußeren Gründen statthaft war, wurde zur Kontrolle außerdem eine Magenuntersuchung durch Ausheberung 50 Minuten nach verabreichtem Probefrühstück vorgenommen. Ausheberung und Desmoidprobe fanden dabei stets an ein und demselben, oder doch wenigstens an zwei auf einander folgenden Tagen statt. Die Bestimmung der freien Salzsäure erfolgte durch Dimethylamidoazobenzol, die der Gesamtazidität durch Phenolphthaleinlösung.

Nach den Erfahrungen, welche ich nun bisher über die neue Sahlische Reaktion gesammelt habe, können wir je nachdem, ob sie überhaupt eintritt und nach wie langer Zeit sie erfolgt, ein vierfaches Resultat erhalten. Zunächst haben wir eine Gruppe von Fällen, bei denen die Reaktion im Sahlischen Sinne positiv ausfällt, d. h. noch an demselben Tage beziehungsweise früh morgens am nächsten Tage, innerhalb der ersten 18 Stunden erfolgt. Bei einer zweiten Gruppe tritt zwar ebenfalls eine Verfärbung des Urins ein, jedoch erst später, nach 20 bis 36 Stunden. Bei einer dritten Gruppe bleibt die Reaktion dauernd negativ. Und bei einer vierten Reihe von Patienten ist der Befund wechselnd: an dem einen Tage positiv, an einem anderen negativ. Wie dieser verschiedene Ausfall der Reaktion sich nun auf die einzelnen Erkrankungen verteilt und in welcher Weise er mit dem Chemismus und der motorischen Tätigkeit des Magens zusammenhängt, werden wir im folgenden sehen.

Zunächst stellte ich Versuche mit der Desmoidprobe an bei mehreren gesunden Personen, die insbesondere auch frei von irgend welchen Verdauungsbeschwerden waren. In Uebereinstimmung mit Sahli und Kaliski fand ich hier fast stets einen Eintritt der Reaktion noch an demselben Tage, an dem das Gummibeutelchen gereicht wurde. Nur einmal kam mir ein Fall vor, bei dem erst der Frühurin des nächsten Tages verfärbt war. Es würde das also mit Sahlis Ansicht übereinstimmen, daß wir ein derartiges Resultat zu erwarten haben, wenn eine genügende Menge Pepsin-Salzsäure und eine ausreichende motorische Tätigkeit des Magens vorliegt. Eine Kontrolluntersuchung durch Probefrühstück wurde in diesen Fällen allerdings nicht vorgenommen.

Dem gegenüber stehen 75 größtenteils durch Probefrühstück kontrollierte Fälle, welche Kranke irgend welcher Art betreffen und der Uebersichtlichkeit halber in der beigefügten Tabelle kurz registriert sind.

Von ausgesprochenem Magenkrebs haben wir in dieser Tabelle 5 Fälle, und in zweien derselben ist inzwischen die Diagnose auch durch die Obduktion bestätigt worden. In diesen Fällen blieb die Reaktion viermal vollständig negativ, einmal trat sie verspätet, erst nach 24 beziehungsweise 30 Stunden ein; in den ersten 4 Fällen waren bereits Lebermetastasen vorhanden, im letzten fand sich bei der Obduktion nur ein thalergroßes flaches Karzinom der kleinen Kurvatur in der Nähe des Pylorus. Der Magensaft enthielt in denjenigen dieser Fälle, wo den Patienten eine Ausheberung zugemutet werden konnte, keine freie Salzsäure. Der Ausfall der Desmoidreaktion stimmt hier also mit den Aziditätsverhältnissen im ausgeheberten Magensaft durchaus überein, und die neue Methode leistet hier im Verein mit der klinischen Untersuchung dasselbe wie klinische Untersuchung und Ausheberung.

Diesen sicheren Fällen von Magenkarzinom stehen nun aber einige andere gegenüber, bei denen nach dem klinischen Untersuchungsbefunde die Diagnose unsicher blieb und auch durch Ausheberung nach Probefrühstück nicht mit Sicherheit gestellt werden konnte.

Es gehört hierher zunächst der Fall 69, welcher ein recht kompliziertes Krankheitsbild bot. Der 59jährige Kranke, früher mäßiger Potator, wurde wegen einer doppelseitigen Pneumonie mit verzögerter Resolution in recht elendem Zustande eingeliefert. Von seinen durch das Lungenleiden hervorgerufenen Beschwerden abgesehen, klagte er auch über „Magenbeschwerden", die sich bald als Gallensteinkoliken entpuppten. Später traten dann auch Nierenkoliken hinzu, einige Male kombiniert mit intermittierender Hydronephrose.

Lfd. Nr.	Name	Alter	Geschlecht	Klinische Diagnose	Freie HCl in %	Ges.-Acid. in %	Jod + nach Stunden	Methylenblau + nach Stdn.	Bemerkungen
1	Nb.	57	m.	Carc. hepat., Aszites			2		Diagnose durch Obdukt. bestät.
2	Sch.	72	w.	Tumor abdom., Dilatatio et Ptosis ventric.			2 (2×)		
3	M.	25	w.	Hysteroneurasthenie, Magenneurose	0,01	0,10	2 (2×)		
4	B.	22	m.	Neurasthenie, Gastroptosis	0,24 0,14	0,32 0,28	2		
5	B.	21	w.	Ulcus ventriculi	0,32	0,38	2		
6	G.	46	w.	Gastroptosis	0,05	0,12	2		
7	Kl.	47	m.	Nephrolith.? Bronchitis	0,24	0,34	2		
8	Kb.	18	w.	Ulcus ventriculi	0,15	0,26	2		
9	Ka.	40	w.	Hysterie	0,19	0,29	2		
10	H.	51	m.	Tbc. pulm. (I. Stadium), Neurasthenie	0,07	0,13	2		
11	Ad.	19	w.	Hysterie, Obstipat. chron.	0,19	0,28	3		
12	Ob.	16	w.	Chlorose (55% Haem.)	0,19	0,26	3		
13	Dr.	50	m.	Tbc. pulmon. (II. Stadium), verheiltes Ulcus ventr.			3		
14	E.	23	w.	Ulcus ventric.	0,15	0,22	3		
15	Th.	16	w.	Ulcus ventric. (Rezidiv)	0,20	0,31	3		
16	Kr.	49	w.	Ulcus ventric.?	0,15	0,22	3		
17	E.	20	w.	Hysterie, Magenneurose	0,12	0,22	3		
18	H.	21	w.	Ulcus ventric., Gastroptose	0,21	0,32	3		
19	Pl.	31	m.	Ulcus ventric. chron.	0,13	0,25	3		
20	Kl.	52	w.	Bronchitis chron., Gastroptose	0,09	0,20	3		
21	Ab.	42	w.	Gastroptosis	0,19	0,24	3		
22	D.	39	m.	Arteriosklerose, Asthma card.	0,12	0,19	4		
23	W.	35	m.	Neurasthenie	0,16	0,24	4		
24	Sch.	46	w.	Ulcus ventric., Gastroptosis	0,23	0,30	4		
25	Kn.	24	w.	Enteroptosis	0,09	0,16	4		
26	S.	17	m.	Tbc. pulm. (III. Stad.) et intest.			4		
27	H.	53	m.	Gastritis chron.; Tbc. apicis?	0,08 0,05	0,17 0,11			
28	J.	20	m.	Tbc. pulm. (I. Stadium), Neurasthenia	0,04	0,14		6	
29	H.	44	w.	Pneumonia, 2. Tag post kris.				6	
30	F.	21	m.	Tbc. pulm. (III. Stad.) et intest.				7	
31	B.	32	w.	Enteroptosis	0,12	0,23		7	
32	W.	23	m.	Neurasthenie, Magenneurose	0,15	0,21		7	
33	E.	60	m.	Eingeweideadhäsionen	0,08	0,16		7	
34	R.	41	m.	Pylorusstenose, Dilatatio, Ptosis, Insufficientia ventric.	0,16	0,19		7	
35	W.	41	m.	Tbc. pulm. (I. Stadium)	0,18	0,23		7	
36	G.	28	m.	Neurasthenie, Arteriosklerose	0,13	0,20		8	
37	L.	54	m.	Tbc. pulm. (I.—II. Stadium)				11	
38	B.	23	m.	Icterus katarrh., Hysterie				12	
39	St.	18	w.	Hysterie, Bronchitis	0,13	0,22		12	
40	D.	53	m.	Tbc. pulm. (III. Stad.) et intest.				14	
41	J.	28	m.	Tbc. pulm. (II. Stadium)				14	
42	G.	29	m.	Gastritis chron.	0	0,06		14	
43	D.	42	m.	Gastroptosis. Gastritis	0,05	0,15		15	
44	Bl.	43	w.	Neurasthenie, Gastroptosis	0,07	0,18		16	
45	K.	19	w.	Gastroptose, Chlorose (50%)	0,05	0,16		18	
46	P.	21	w.	Hysteroneurasthenie	0,16	0,30		18	
47	K.	21	m.	Hysteroneurasthenie, Gastroptosis	0,14	0,27		18	
48	C.	62	m.	Zystitis, Hydronephrose, Hypertrophia prostatae	0	0		18	Diagnose durch Obdukt. bestät.
49	E.	52	w.	Carc. vesic. fell. et hepat.	0	0,05		18	do. do.
50	Fr.	47	m.	Dilatatio, Ptosis, Insufficientia ventric.	0,07	0,16		24	
51	S.	50	m.	Pleuritis haem.; Tbc.?	0	0,09		24	
52	B.	41	m.	Tbc. pulm. (III. Stad.) et intest.				20	
53	G.	66	m.	Tbc. pulm. (II. Stadium)	0,05	0,16		24	
54	B.	54	m.	Tbc. pulmon. et peritonei, Hernia epigastrica				26	
55	Ba.	77	w.	Carc. curvat. minoris				24 bzw. 30	Durch Obduktion bestätigt.
56	Id.	32	m.	Magenneurose, Gastroptose	0	0,09		36	
57	W.	46	m.	Carc. ventr. et hepat.	0	0		neg. (2×)	Durch Obduktion bestätigt.
58	M.	61	m.	Carc. ventr. et hepat.	0	0,1		neg. (2×)	Milchsäure pos.
59	N.	63	w.	Carc. ventr. et hepat.	0	0,2		neg.	
60	Fr.	50	m.	Carc. ventr.	0	0,06		neg.	
61	Str.	49	m.	Tbc. pulm. (III. Stadium)				neg.	
62	P.	42	m.	Tbc. pulm. (III. Stadium)				neg.	
63	E.	24	m.	Pneum. croup., 5. Tag				neg.	Temp. 40,1-41°C.
64	U.	61	m.	Pneum. croup., 8. Tag, Pseudokrisis				neg.	Temp. 40-37,6°C.
65	R.	39	m.	Alkohol. chron., Gastritis chron., Icterus katarrh.	0	0,04		neg.	
66	L.	60	m.	Gastritis chron., Gastroptosis	0	0		neg.	Pepsin pos., Labferm. pos.
67	K.	43	m.	Alkoholismus chron., Gastritis chron.	0	0,11		neg.	
68	M.	61	m.	Emphysem, Arteriosklerose, Gastritis chron.	0	0		neg.	
69	D.	59	m.	Nephrolith.; Cholelithiasis; Carc. ventr.?	0	0		neg. (2×)	Pepsin + Lab +
70	H.	52	m.	Neurasthenie	0,17	0,31		neg. (2×)	
71	B.	42	m.	Tbc. incip., Gastroptosis	0,05	0,12	neg.	neg. (2×)	
72	St.	36	m.	Cholezystitis	0,08	0,17	neg.	neg. (2×)	
73	H.	45	m.	Cholelithiasis, Gastroptosis	0,11	0,20	neg.	neg. 7	währ. d. Anfalls. 2 Tage später.
74	R.	46	m.	Cholelithiasis	0,24	0,31	neg. 4	neg. 4	subj. Beschwerd. ohne Beschw.
75	B.	45	m.	Cholelithiasis, Gastroptose	0,16	0,25	neg.	neg. 8	subj. Beschw. ohne Beschw.

Als sich der Kranke von alledem erholt und auch schon an Körpergewicht bedeutend zugenommen hatte, blieb noch immer ein dumpfer, bisweilen recht heftig werdender Schmerz rechts im Leibe bestehen. Objektiv fand sich ein druckempfindlicher Tumor der Gallenblasengegend; und die nunmehr vorgenommene Magensaftuntersuchung ergab: vollständige Anazidität, dagegen Vorhandensein von Pepsin und Labferment. Es mußte demnach mit der Möglichkeit eines Magenkarzinoms gerechnet werden, doch machte die ständig fortschreitende Gewichtszunahme, die bei der Entlassung 9 kg erreicht hatte, die Diagnose wieder schwankend. Auf eine zweimal gereichte Methylenblaupille erfolgte keine Reaktion. Auch durch diese Probe wurde der Sachverhalt also nicht aufgeklärt, sie leistete nicht mehr als die chemische Untersuchung des Magensaftes.

Dem gegenüber gibt es nach unseren Erfahrungen nun aber diagnostisch schwer zu beurteilende Fälle, bei denen sich die Desmoidprobe der Ausheberung nach Probefrühstück tatsächlich als überlegen erweist. So handelte es sich im Falle 48 unserer Tabelle um einen 62jährigen kachektischen Mann mit Prostatahypertrophie und Zystitis. Der Kranke klagte — von seinen Harnbeschwerden abgesehen — über beständige Appetitlosigkeit, ab und zu auftretendes Erbrechen und zunehmende Abmagerung. Bei dem ganzen Aussehen des Patienten mußte man ohne weiteres an Magenkarzinom denken, und diese Ansicht erhielt noch dadurch eine Stütze, daß die Leber in der Mamillarlinie den Rippenbogen um fast 3 Querfinger überragte. Vermißt wurde an der Leber allerdings die für Krebsmetastasen charakteristische harte Konsistenz, und so wurde die Diagnose wieder schwankend. Bei der Ausheberung nach Probefrühstück fand sich vollständiger Säuremangel, dagegen fiel die Desmoidprobe nach 18 Stunden positiv aus. Und es zeigte sich denn auch später bei der Obduktion der Leiche, daß der Magen keinerlei Veränderungen darbot; es fand sich nur ein abnormer Tiefstand der Leber und eine durch den zurückgestauten Urin entstandene geringe Hydronephrose nebst Druckatrophie der Nieren, welche das intra vitam aufgetretene Erbrechen nunmehr als urämisches erkennen ließ. Die Desmoidpille hatte sich hier also als allen übrigen Untersuchungsmethoden überlegen erwiesen.

Ebenso handelte es sich in Fall 49 um ein unklares Krankheitsbild, um einen ziemlich derben, auf Jod nicht reagierenden Lebertumor mäßigen Grades. Die Ausheberung ergab Mangel an freier Salzsäure und 0,05 % Gesamtazidität. Die Desmoidreaktion wurde nach 18 Stunden positiv; und post mortem zeigte sich denn auch, daß es sich tatsächlich um einen primären Krebs der Gallenblase handelte, der auf die Leber übergegriffen hatte, nicht um eine primäre Magengeschwulst.

Auch der Fall 1 unserer Tabelle ist recht lehrreich. Dem Kranken, welcher an einem mit Kachexie einhergehenden derben Lebertumor und Aszites litt, konnte mit Rücksicht auf seinen Krankheitszustand eine Magenausheberung nicht zugemutet werden. Es wurde ihm daher nur eine Desmoidpille verabreicht, und das Resultat war ein schon nach zwei Stunden positiver Ausfall der Reaktion. Und als etwa 8 Tage später der Kranke starb, fand sich auch hier ein metastatischer Leberkrebs, dessen primärer Tumor nicht im Magen, sondern außerhalb desselben saß.

Ein Fall mit Verdacht auf Magenkarzinom und trotzdem positiver Desmoidreaktion ist ferner der Fall 2 unserer Tabelle. Es handelt sich hier um eine 72jährige abgemagerte Patientin. Links im Epigastrium findet sich bei ihr ein gut zitronengroßer, scharf begrenzter, derber, druckempfindlicher Tumor, der keine respiratorische Verschieblichkeit aufweist. Im Magen fand sich morgens nüchtern nur etwas Magensaft, welcher deutliche Salzsäurereaktion gab. Der aufgeblähte Magen reichte mit der großen Kurvatur bis ins kleine Becken hinab, während die kleine Kurvatur etwas oberhalb des Nabels lag. Vom Tumor war nach der Aufblähung nichts mehr zu fühlen. Von einer Ausheberung nach Probefrühstück wurde auf Wunsch der Patientin Abstand genommen. Dagegen wurde ihr zweimal in Zwischenräumen von etwa 10 Tagen eine Methylenblaupille verabfolgt, und jedesmal trat bereits nach 2 Stunden eine intensive Blaufärbung des Urins auf. Ich glaube daher, besonders wenn ich die Zuverlässigkeit der Desmoidprobe in Fall 1 und 49 berücksichtige, mit größter Wahrscheinlichkeit annehmen zu dürfen, daß es sich hier ebenfalls um einen extrastomachal gelegenen Tumor handelt.

Wie wir gesehen haben, gelingt es uns also unter Umständen mit Hülfe der Desmoidreaktion zu entscheiden, ob ein Lebertumor als Metastase eines Magenkarzinoms aufzufassen ist oder ob er eine andere Genese hat; wir können auf diese Weise also auf Karzinom verdächtige Fälle von wirklichen primären Magenkarzinomen vielfach auch dann noch unterscheiden, wenn uns das Filtrat des Probefrühstücks über diese Frage keinen Aufschluß gibt. Und es beweisen diese Beobachtungen, welche in ähnlicher Weise auch schon von **Sahli** gemacht worden sind, daß die Sekretionskraft des Magens bisweilen so abgeschwächt sein kann, daß der verhältnismäßig geringe Reiz des Probefrühstücks nicht mehr hinreicht, eine genügende Menge freie Salzsäure zu produzieren, während nach einer gewöhnlichen Mittagsmahlzeit noch eine ausreichende Menge abgesondert wird.

(Fortsetzung folgt.)

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses am Urban. (Direktor: Geh. San.-Rat Prof. Dr. W. Körte.)

Erfahrungen über Stauungshyperämie bei akuten Entzündungen[1])

von

O. Nordmann.

Im Jahre 1899 hat **Bier** bereits den erfolgreichen Versuch gemacht, eine akute Sehnenscheidenphlegmone mit einer durch eine Gummibinde erzeugten Hyperämie zu behandeln. In seinem Buch „Hyperämie als Heilmittel" besprach er noch im Jahre 1903 die Erfolge der Stauung bei akuten Entzündungen ganz kurz und riet damals noch nicht dazu, das Mittel in der Richtung zu verwenden, da seine Erfahrungen noch zu gering waren. Erst als er vor zirka einem Jahre in der Münchener medizinischen Wochenschrift der Oeffentlichkeit ein umfangreicheres Material übergab, und auf dem Chirurgenkongreß 1905 in Berlin sein Verfahren demonstrierte, begann man den großen Wert der neuen Methode zu begreifen und entschloß sich zu Nachprüfungen derselben. Zahlreiche Arbeiten namhafter Chirurgen, auch solcher, die den Ideen **Biers** anfangs mehr als skeptisch gegenüberstanden, sind seitdem erschienen, und haben mit verschwindenden Ausnahmen über ganz unerwartete Heilungserfolge der Hyperämie bei akuten Entzündungen berichtet. Auf dem diesjährigen Chirurgenkongreß sind in einer ausgedehnten Debatte von allen Seiten günstige Resultate der neuen Behandlungsmethode berichtet worden.

Ich will im folgenden über die Ergebnisse der Stauungshyperämie bei akuten Entzündungen berichten, die wir seit zirka einem Jahr — also seit den letztgenannten Publikationen **Biers** — im Krankenhause am Urban gewonnen haben. Unser Material betrifft zirka 60—70 Fälle, und zwar: beginnende Phlegmonen, Panaritien, akute Gelenkentzündungen, Abszesse, Faszienphlegmonen, Sehnenscheidenphlegmonen, komplizierte Frakturen, eine akute Osteomyelitis, Furunkel und Karbunkel. Wir sind jetzt in der Lage, uns ein Bild davon machen zu können, was die Methode leistet, und was von ihr in der Praxis zu erwarten ist.

In Bezug auf die Technik haben wir uns streng an die Vorschriften **Biers** gehalten, wie sie in der Münchener medizinischen Wochenschrift 1905 beschrieben und auf dem Chirurgenkongreß 1905 demonstriert wurden. Eine Tamponade der Wunde wurde vermieden. In der Regel wurden dieselben mit steriler Gaze und Zellstoffplatten, die sehr hydrophil, leicht und billig sind, bedeckt. Da aus der Tübinger Klinik das ziemlich häufige Entstehen von Erysipelen bei gestauten Extremitätenphlegmonen berichtet wurde, so haben wir stets auf eine sorgfältige Pflege der umgebenden Haut geachtet. Täglich haben wir dieselbe mit Benzin, Lysol usw. von den Wundsekreten schonend gesäubert und mit Borsalbe bestrichen. So vermeidet man auch das Ankleben der sekretgefüllten Gaze. Noch besser als Borsalbe schien mir das reine Lanolinum anhydricum zu sein, das die Haut sehr weich und glatt macht, und auf der anderen Seite so hydrophil ist, daß die Aufsaugungsfähigkeit der Gaze in keiner Weise leidet.

Ranzi (Wien) empfahl auf dem diesjährigen Chirurgenkongreß, anstatt der trockenen, leicht anklebenden Gaze angefeuchtete Verbandstoffe aufzulegen. Dazu möchten wir nicht raten. Denn ich glaube, daß die feuchte Gaze die Haut mazeriert, und die Bakterien des massenhaften Wundsekrets deshalb erst recht in dieselbe eindringen können, ganz ab-

[1]) Auszugsweise vorgetragen auf dem wissenschaftlichen Abend im Krankenhause am Urban am 10. Mai 1906.

gesehen davon, daß sich in der feuchten Wärme die Mikroorganismen ins Ungemessene vermehren (Lexer).

Bei unserem Verfahren haben wir sowohl das Entstehen von Erysipelen wie auch das lästige Ankleben der Verbandstoffe vermeiden können.

Wichtig scheint uns eine Mahnung zu sein, die eigentlich selbstverständlich ist, die aber, wie ich aus persönlichen Mitteilungen weiß, nicht überall befolgt wird: niemals soll man die Kontrolle über richtige Lage der Binde dem Wartepersonal überlassen. Die größte Sorgfalt und Geduld des Assistenten ist notwendig, um die neue Methode zu erlernen. Bier hat schon darauf hingewiesen, daß man nicht müde werden soll, die Lage und die Festigkeit der Binde zu ändern, wenn der Patient Beschwerden von ihrem Sitz hat. Niemals soll man dem Patienten einzureden versuchen, nun läge die Binde richtig, auch wenn man sie ein dutzendmal ändern muß. Hat man erst einige Uebung, so gelingt es leicht, den richtigen Grad der Hyperämie zu erzeugen. Am frappantesten war für uns auch zunächst die schmerzstillende Wirkung derselben; wird die letztere einige Zeit nach dem Umlegen der Binde tatsächlich erreicht, so kann man ziemlich sicher sein, daß die Binde richtig liegt. Garnicht selten baten Patienten mit Sehnenscheidenphlegmonen in der Stauungspause bald nach Abnahme der Binde darum, es möchte dieselbe wieder umgelegt werden, da die Schmerzen wiedergekehrt seien.

Die nach der Stauung sofort einsetzende starke Schwellung der Extremität machte auch uns im Anfang einen bedrohlichen Eindruck, sodaß wir einige Male noch nachträglich zum Messer griffen. Jetzt wissen wir, daß diese zur Heilung der akuten Entzündung von größter Bedeutung ist.

Für wichtig halten wir während der Stauungsbehandlung eine häufige Untersuchung des Urins auf Eiweiß. Die Stauung soll ja die Eiterentleerung nicht überflüssig machen, doch ist Lexer Recht zu geben, daß möglicherweise von den nicht breit eröffneten Entzündungsherden aus eine Resorption von Bakterien und Toxinen stattfinden könnte. Dieselbe wäre am ehesten imstande, die Nieren zu schädigen. Bei festgestellter Nephritis würden wir auf eine sorgfältige völlige Eiterentleerung etwa vorhandener Eiterherde besonders acht geben.

Was nun zunächst die beginnenden Entzündungen anbetrifft, so ist es schwer zu sagen, ob in dem einzelnen Falle gerade durch die Stauung die Krankheit beseitigt wurde. Wissen wir doch, daß derartige Affektionen häufig nach Ruhigstellung und Hochlagerung verschwinden. In einer Richtung leistet jedenfalls die Stauungshyperämie mehr als die gewöhnliche Therapie: sie lindert sofort das Spannungsgefühl, und die Kranken geben an, „das Klopfen habe nachgelassen“.

Als Beispiel in dieser Richtung diene ein 15jähriges Mädchen Rez. Nr. 250/05, das am 30. April 1905 wegen einer angeblich zwei Tage lang bestehenden Phlegmone am linken Fuß aufgenommen wurde. Die Temperatur betrug 38°; auf dem linken Fußrücken fand sich eine bis handbreit oberhalb des Fußgelenks hinaufreichende Rötung, Infiltration und Druckempfindlichkeit der Haut. Die Leistendrüsen waren geschwollen, Lymphstränge waren nicht zu sehen. Die Gelenke und Sehnenscheiden waren frei. Es wurde sofort die Stauungsbinde am Oberschenkel angelegt, unter deren Einwirkung die Schmerzen alsbald nachließen.

Am anderen Tage war die Temperatur normal. Die Binde wurde anfangs täglich 20 Stunden, nach drei Tagen, als sich die Haut gekräuselt hatte, 10 Stunden belassen. Am 7. Tage konnte die Patientin das Bett verlassen.

In diesem Falle ist natürlich die Möglichkeit, daß die Entzündung auch bei der früher üblichen Behandlung zurückgegangen wäre, keinen Augenblick zu bestreiten. Auffällig war uns aber in derartigen Fällen der alsbaldige Nachlaß der Schmerzen, wenn die Binde richtig lag.

Panaritien wurden zirka 15 mal mit Stauung behandelt. Der Hauptwert der neuen Methode scheint uns bei dieser Form der akuten Entzündung darin zu beruhen, daß man mit erheblich geringeren Inzisionen auskommt und die Zerstörung, z. B. der Endglieder, in Zukunft viel geringer sein wird. Sehr lehrreich war in der Hinsicht eine Patientin, deren Krankheitsgeschichte ich im folgenden kurz mitteile:

B. O., 19 Jahre, Rez. Nr. 1012/05. Aufgenommen: 23. Juli 1905. Geheilt entlassen: 31. September 1905.

Diagnose: Panaritium am rechten Daumen. Therapie: Stauung, kleine Inzisionen.

Vorgeschichte: Vor zirka 8 Tagen stach sich Patientin mit einer Gabel in den rechten Daumen, Seit einigen Tagen Schmerzen.

Befund: Stechende und pochende Schmerzen im rechten Daumen. End- und Grundglied prall gespannt, gerötet und schmerzhaft. Mitten in der Daumenkuppe eine mit einem Schorf bedeckte Stichwunde. Beugungen im Interphalangealgelenk beschränkt. Temperatur 38,2.

Operation: 3 Skarifikationen der dicken Haut mit Chloräthyl-lokalanästhesie. Stauen nach Bier zirka 20 Stunden pro die. Nach einem Tag beginnt aus den kleinen Inzisionen der Eiter hervorzuquellen, die Schmerzen sind fort. In den folgenden Tagen stößt sich die Haut am Endglied ab, ist mit einer Cooperschen Schere ohne Mühe abzutragen. Die Wunden reinigen sich. Stauen am 4. August fortgelassen. Patientin wird mit völlig beweglichem Daumen geheilt entlassen.

Auch bei dieser Erkrankung empfinden es die Patienten angenehm, wenn nach Anlegung der Binde die Schmerzen verschwinden. Bei der Nachbehandlung ist der größte Vorteil darin zu sehen, daß das lästige und quälende Tamponieren der Inzisionswunden fortfällt. Sind schon bei einfachen Panaritien die Ergebnisse der Stauungshyperämie gut, so ist die Methode bei den Sehnenscheidenphlegmonen von geradezu idealen Erfolgen begleitet. Die früher bei uns, wie wohl ziemlich allgemein angewandte Behandlung der eitrigen Sehnenscheidenentzündung war: Spaltung der mit Eiter gefüllten Scheide bis an die Grenze der Erkrankung, lockeres Ausfüllen mit steriler Gaze, Hochlagerung des Gliedes. Täglicher Verbandwechsel. Festes Ausstopfen der Wunde wurde vermieden. Die Eiterung kam darnach zum Stehen, oft aber stießen sich die freigelegten Sehnen in mehr oder minder großer Ausdehnung ab, oder sie verwuchsen mit der Narbe und verloren ihre Beweglichkeit. Uebergreifen der Eiterung auf benachbarte Sehnenscheiden oder auf Gelenke kam nicht selten vor. Nach unseren Erfahrungen leistet gerade bei dieser schweren Erkrankung die Stauungshyperämie sehr gutes.

Besser als alle allgemeinen Mitteilungen lehren dieses einige Krankengeschichten:

G. D., 21 Jahre, Rez. Nr. 610/05. Aufgenommen: 16. Mai 1905. Geheilt entlassen: 5. Juli 1905.

Diagnose: Sehnenscheidenphlegmone der rechten Hand und des rechten Unterarmes. Therapie: Kleine Inzisionen, Stauung.

Vorgeschichte: Vor zirka 10 Tagen mit einem Schlächtermesser in den rechten kleinen Finger geschnitten. Seit 4 Tagen Schmerzen in der rechten Hand, die sich jetzt auch auf den Unterarm ausgedehnt haben.

Befund: Temperatur 38,4. Puls 100. Am Endglied des rechten kleinen Fingers eine quer verlaufende, kleine, fast vernarbte Wunde. Sämtliche Finger der rechten Hand stehen in Beugestellung. Bei jedem Bewegungsversuch starke Schmerzen, besonders oberhalb des Handgelenks im unteren Teile des Unterarmes. Derselbe ist ebenso wie die Hand stark gerötet, geschwollen und sehr druckempfindlich. Handgelenk mit Schmerzen beweglich.

Operation: 16. Mai 1905. Nach kleinen Inzisionen an der Beugeseite des kleinen Fingers spritzt Eiter aus der Sehnenscheide unter hohem Druck hervor hervor. Sehne liegt frei. Schnitt oberhalb des Handgelenks entleert massenhaft Eiter, der aus der gemeinsamen Sehnenscheide und zwischen den Muskeln hervorströmt. Stauen auf 20 Stunden. Anfangs sehr starke eitrige Sekretion. Am 22. Mai 1905 kleine Inzisionen an der Beugeseite des Ringfingers, aus dessen Sehnenscheide ebenfalls Eiter abfließt. Allmählich wird der Eiter mehr serös, hämorrhagisch tingiert. Inzisionswunden schließen sich. Sehnen bleiben erhalten. Am. 5. Juli 1905 wird der Patient mit völlig verheilten Wunden, normaler passiver und leicht beschränkter aktiver Bewegungsfähigkeit der Finger geheilt entlassen.

Um die hervorstechenden Punkte dieser Krankengeschichte kurz zu resümieren, sei festgestellt: es wird bei dem Patienten der Eiter in den Sehnenscheiden zweier Finger und in der gemeinsamen Sehnenscheide am Unterarm konstatiert, es gelingt diesen schweren Prozeß zum Stillstand zu bringen, und es wird ein ideales Heilungsresultat erzielt, ein Fortschritt gegenüber unserer früheren Behandlungs-

methode der Sehnenscheidenphlegmone, der gar nicht hoch genug veranschlagt werden kann.

Noch ein zweites Beispiel sei kurz mitgeteilt, wo durch die Stauungshyperämie große Einschnitte völlig vermieden wurden, die ohne diese sicherlich notwendig gewesen wären:

K. Sch., 24 Jahre, Rez. Nr. 2554/05. Aufgenommen: 19. September 1905. Geheilt entlassen: 27. Oktober 1905.

Diagnose: Abquetschung des 4. und 5. linken Fingers, sekundäre Sehnenscheidenphlegmone. Therapie: Stauung.

Vorgeschichte: Patient mit der linken Hand in eine Brotteigmengmaschine geraten, die ihm den 4. und 5. Finger abquetschte.

Befund: Linke Hand von einer dicken Teigkruste bedeckt, die mit großer Mühe abgerieben wird. 4. und 5. Finger in der Grundphalanx abgeschnitten, Knochen ragen heraus. Wunden sehr verschmutzt. Reinigung, Grundphalangen dicht distal vom Metakarpophalangealgelenk abgekniffen. Aseptischer Verband (ohne Naht). Nach zwei Tagen Temperaturanstieg allmählich bis 39 bei schlechtem Allgemeinbefinden. Beim Verbandwechsel entleert sich rahmiger Eiter aus den Beugesehnenstümpfen am 4. und 5. Finger. Druckempfindlichkeit bereits am zweiten Tage nach der Aufnahme am Unterarm und in der Vola manus ausgesprochen. Stauen täglich 20 Stunden. Jeden Morgen beim Verbandwechsel wird durch Druck auf den Unterarm und Handfläche der Eiter aus den Sehnenscheiden herausgedrückt. Die übrigen Finger bleiben frei. Nach 9 Tagen ist die Temperatur zur Norm abgefallen, indem die Sekretion allmählich serös wurde. Deshalb wird die Binde fortgelassen. 3 Tage später wieder Temperaturanstieg, Schmerzen und Eiterung. Neuerdings Stauung. Nach weiteren 7 Tagen ist die Eiterung definitiv geschwunden, die Wunden am Stumpf nahezu geschlossen. Heilung ohne Beschwerden seitens der anderen Finger.

Auch in diesem Falle lag also zweifellos eine eitrige Sehnenscheidenentzündung vor; man wäre früher nur durch Inzisionen der Infektion Herr geworden. Diese war augenscheinlich eine schwere: schon nach zwei Tagen war die Entzündung auf den Unterarm vorgeschritten. Dementsprechend hätten die Schnitte in diesem Falle sehr ausgiebig sein müssen. Durch die Stauungshyperämie wurden sie völlig überflüssig.

Ebenso glänzend war das Ergebnis bei einer frischen Sehnenscheidenentzündung, die ohne jeden operativen Eingriff ausheilte. Allerdings wurde bei dem Kranken kein Eiter nachgewiesen. Doch ging aus den klinischen Symptomen hervor, daß tatsächlich ein Entzündungsprozeß an der Sehne vorlag.

Gustav Kr., 24 Jahre, Rec. No. 5402/05. Aufgenommen: 23. März 1905. Geheilt entlassen: 29. März 1905.

Diagnose: Beginnende Sehnenscheidenphlegmone am rechten Daumen. Therapie: Stauung.

Vorgeschichte: Vor zwei Tagen mit dem rechten Daumen an einem rostigen Nagel gerissen. Seit gestern Schmerzen, die sich heute auf den Unterarm ausdehnen.

Befund: Temperatur normal. Am End- und Grundglied des rechten Daumens, der leicht geschwollen ist, eine kurze, mit einem trocknen Schorf bedeckte Hautwunde. Druck auf die Beugesehne im ganzen Verlauf exzessiv schmerzhaft, und zwar bis Mitte Daumenballen. Jeder Bewegungsversuch sehr schmerzhaft. Keine Lymphstränge. Eine schmerzhafte Achseldrüse. Stauen. Schmerzen lassen alsbald nach. Nach 4 Tagen, in denen täglich zirka 16—20 Stunden gestaut war, sind die Schmerzen völlig geschwunden. Es besteht keine Druckempfindlichkeit mehr. Heilung.

Nach zirka zwei Wochen stellte sich der Patient wiederum vor und gab an, er habe Schmerzen im rechten Daumen, wenn er ausgiebige Bewegungen machte. Man konnte dann auch tatsächlich ein leichtes Reiben wie bei der Tendovaginitis crepitans fühlen, wenn der Patient den Daumen bewegte. Auf Bäder und Schonung verschwanden die Beschwerden sehr schnell.

Es ist meines Erachtens das wahrscheinlichste, daß bei diesem Kranken eine seröse, infektiöse Sehnenscheidenentzündung bestanden hat, die unter dem Einfluß der Hyperämie zurückging. Geringe fibrinöse Niederschläge in der Sehnenscheide machten dann später noch nach Rückgang der Entzündung die leichten Beschwerden.

Es müßte unser Bestreben sein, alle Sehnenscheidenentzündungen in diesem Frühstadium zur Behandlung zu bekommen. Dann würden unsere therapeutischen Erfolge mit der Stauung sicherlich glänzend werden. Ist erst eine ausgedehnte Zerstörung der Sehne erfolgt, so kommen wir wohl mit der Stauung ohne verstümmelnde Inzisionen aus, können aber die Nekrose der Sehnen und daraus folgende Bewegungsstörungen nicht völlig verhindern. Doch stehen die letzteren den durch die früheren, großen Inzisionen verursachten an Schwere erheblich nach, da nach diesen in der Regel die ganze Sehne, soweit sie wegen der Eiterung freigelegt werden mußte, dem Absterben anheim fiel. Von Bier und Anderen sind derartige Fälle beschrieben, wo sich aus den kleinen Inzisionen Sehnensequester abgestoßen haben. Derartige Fälle haben wir auch behandelt. Doch handelte es sich da meist um Patienten, die erst nach längerem Bestehen der Infektion in unsere Behandlung kamen. Auf Grund unserer Erfahrungen müssen wir sagen, daß gerade bei Sehnenscheidenphlegmonen die Methode hervorragendes leistet: die Schmerzen sind mühelos zu beseitigen, das außerordentlich schmerzhafte Verbinden, zu dem früher häufig wiederholte Narkosen nötig waren, fällt weg, und das funktionelle Resultat ist in der Regel gut.

Ebenso segensreich sind nach unseren Erfahrungen die Ergebnisse der Stauungshyperämie bei akuten infektiösen Gelenkentzündungen. Die Behandlung dieser Kranken war früher eine sehr undankbare. Im Krankenhause am Urban wurde im Laufe der Jahre mit den üblichen Methoden, ob breite Spaltung, ob mehrfache Punktionen, ob Resektion usw. doch nur erreicht, daß das Gelenk mit größerer oder geringerer Funktionsstörung ausheilte. Und so ist es wohl allen Chirurgen ergangen. Ganz anders sind die Ergebnisse nach Einführung der Stauung.

Bei einem 7jährigen Knaben Albrecht M, Rec. Nr. 4589/05, der am 2. Februar 1905 wegen einer großen Weichteilsablederung am linken Unterschenkel nach Ueberfahren mit einem schweren Lastwagen ins Krankenhaus aufgenommen war, und bei dem das linke Kniegelenk aufgerissen war, kam es im Verlaufe der Wundheilung (es wurde trotz der außerordentlich schweren Verletzung nicht amputiert), zu einer pyämischen Metastase im rechten Kniegelenk. Das letztere wurde punktiert und dann längere Wochen hindurch bis zum Verschwinden des Ergusses und der Schmerzhaftigkeit die Stauungsbinde um den rechten Oberschenkel gelegt. Unter dieser Behandlung erfolgte eine Heilung mit leidlichem funktionellen Resultat, sodaß der kleine Patient das Knie bis zum halben rechten Winkel beugen kann. In dem Eiter wurden Streptokokken nachgewiesen.

Nun ist es ja bekannt, daß derartige pyämische Gelenkvereiterungen, speziell bei jugendlichen Personen, ausheilen können, wenn man die Gelenkhöhle punktiert und ausspült. Wir haben aber den Eindruck gehabt, daß die schmerzstillende Wirkung und das funktionelle Ergebnis der Stauungshyperämie in diesem Falle zur weiteren Anwendung der Methode verpflichtet.

Noch in einem zweiten Falle konnten wir uns überzeugen, wie außerordentlich wirksam das Mittel bei einer akuten Gelenkentzündung ist. Wodurch dieselbe in diesem Falle hervorgerufen war, konnte nicht festgestellt werden: eine Gonorrhoe bestand nicht, für eine Polyarthritis rheumatica sprachen die klinischen Symptome nicht. Jedenfalls war auch bei diesem Kranken zu konstatieren, daß das Fieber sofort nach der Stauung abfiel, daß der Patient das vorher exzessiv schmerzhafte Gelenk schon frei bewegen konnte, als die Binde $^1/_2$ Stunde lag, und das ein geradezu ideales Heilungsresultat erzielt wurde.

Paul R., 29 Jahre, Rec. No. 1971/05. Aufgenommen: 22. August 1905. Geheilt entlassen: 9. September 1905.

Diagnose: Arthritis cubiti sin. Therapie: Stauung.

Vorgeschichte: Stets gesund. Keine Gonorrhoe. Seit einigen Wochen Schmerzhaftigkeit im linken Ellenbogengelenk ohne bekannte Ursache; auf der inneren Station längere Zeit mit Salizyl, heißer Luft behandelt. Kein Erfolg.

Befund: Kräftiger Mann. Temperatur 38. Keine Gonorrhoe. Herz und Lungen normal. Linkes Ellenbogengelenk geschwollen, sehr schmerzhaft, sodaß Patient bei jedem Bewegungsversuch schreit. Weichteile teigig geschwollen. Uebrige Gelenke frei. Täglich Stauen 20 Stunden lang. Binde am Oberarm. Schmerzen nach einer halben Stunde soweit geschwunden, daß Patient das Gelenk frei bewegen kann. Nach 10 Tagen ist dasselbe völlig abgeschwollen, aktiv und passiv frei beweglich. Heilung.

Sehr interessant war ein dritter Fall, wo es von einer infizierten oberflächlichen Hautwunde aus zu einer Eiterung einer subkutanen Malleolarfraktur und akuten Ent-

zündung des Fußgelenkes kam. Malleolarfrakturen haben von vornherein als Gelenkbrüche zu gelten. Und dementsprechend ist eine Infektion bei einer derartigen Verletzung in der Regel ganz besonders verhängnisvoll. Wir würden früher gezwungen gewesen sein, zur Beseitigung der Infektion die Frakturstelle freizulegen, das Gelenk aufzumachen, respektive zu resezieren. Alle diese schweren Eingriffe und Folgen ließen sich dank der Stauungshyperämie vermeiden. Die Krankengeschichte lautet kurz:

Wilhelm S., 30 Jahre, Rez. Nr. 343. Aufgenommen: 21. April 1906. Geheilt entlassen.

Diagnose: Fractura malleolaris. Sekundäre Phlegmone und Entzündung des Fußgelenks. Therapie: Stauen.

Vorgeschichte: Vor 2 Tagen wurde Patient von einem Lastwagen überfahren, der über den linken Fuß ging. Seitdem kann er nicht mehr gehen.

Befund: Starke Schwellung über beiden linken Malleolen. Malleus internus 2 querfingerbreit oberhalb der Spitze quer frakturiert. Fibula intakt. Ueber der Achillessehne eine schmutzig belegte Hautabschürfung. Aseptischer Verband. Lagerung auf Schiene, Nach 4 Tagen fängt die Schwellung an zurückzugehen. Verlauf ganz reaktionslos. Hautwunde trocken. Gepolsteter Gipsverband.

4 Tage darauf Temperaturanstieg bis 40,8°. Klagen über Schmerzen im linken Fußgelenk. Gipsverband sofort entfernt. Fußgelenk sehr schmerzhaft. Frakturstelle und Gegend der Achillessehne sehr gespannt und geschwollen. Kleine bogenförmige Inzision durch die Haut hinter beiden Malleolen. Stauen auf 20 Stunden. Danach fällt die Temperatur in den nächsten Tagen lytisch ab, die anfangs starke eitrige Sekretion läßt nach, die Schmerzhaftigkeit des Fußgelenkes verschwindet. Am 8. Tage wird die Stauung fortgelassen, und von da ab ist der Verlauf ganz ungestört. Die Hautwunden epithelialisieren sich. Heilung mit beweglichem Fußgelenk.

Diesen guten Erfolgen der Stauungshyperämie sind nun weiterhin unsere Erfahrungen über die Methode bei vereiterten komplizierten Frakturen an die Seite zu stellen, sodaß man hoffen darf, auch bei diesen ohne die bisher meist ausgeführten großen Inzisionen und das dadurch herbeigeführte sehr lange Krankenlager zum Ziel kommen zu können. Die meisten chirurgischen Lehrbücher lehren, daß bei komplizierten Frakturen mit ausgedehnten verschmutzten Wunden (die Durchstichfrakturen sind natürlich ausgenommen!) nach gründlicher Desinfektion der Umgebung usw., ein Débridement der Fragmente stattfinden soll, daß Gegeninzisionen an den tiefsten Punkten angelegt werden sollen, und daß zur Verhütung der Infektion eine ausgedehnte Tamponade der ganzen Wundhöhle ausgeführt werden soll. Es ist nicht zu leugnen, daß bei sorgfältiger Ausführung dieser Vorschriften in der Regel eine Wundinfektion vermieden wurde; auf der anderen Seite wurden aber sehr ausgedehnte und komplizierte Wundverhältnisse geschaffen, zu deren Ausheilung Monate nötig zu sein pflegten. Auch hier leistete uns die Stauungshyperämie Gutes. Wir haben in der letzten Zeit derartige Verletzungen ganz konservativ behandelt, und haben uns darauf beschränkt, die verletzte Extremität gründlich zu säubern, zu rasieren und zu desinfizieren. Dann wurde die Wunde nur insoweit revidiert, daß flottierende Gewebsfetzen abgetragen wurden, gequetschte und unterminierte Hautränder zirkumzidiert wurden, und das Glied in aseptische Verbandstoffe eingehüllt auf Schienen ruhig gelagert wurde. Wie zu erwarten, blieben einige Male Temperaturerhöhungen und phlegmonöse Entzündungen nicht aus. Nun schritten wir aber nicht zu den ausgedehnten Inzisionen, Gegenschnitten usw., sondern legten die Stauungsbinde um und hatten in drei Fällen den vollen Erfolg, daß die Temperatur allmählich abfiel, die anfangs starke Eiterung nachließ, die phlegmonöse Infiltration in der Umgebung der Frakturstelle zurückging, und zwar in der Regel innerhalb einer bis zwei Wochen. Von da ab hatten wir aber nur die relativ kleine, granulierende Wunde, die bei der Verletzung erzeugt war, zu versorgen, ohne daß die Frakturstelle freigelegt war und ohne daß Nekrosen an den Fragmenten entstanden. Ich halte diesen Erfolg der Stauungshyperämie für sehr beachtenswert und teile zwei dieser Fälle kurz mit:

Heinrich St. Rez. Nr. 504/06. Aufgenommen am 1. Mai 1906. 55 Jahre alt.

Vorgeschichte: Am 1. Mai wurde Patient von einem schweren Kohlenwagen überfahren, der über das linke Bein hinwegging.

Befund: Linker Unterschenkel in der Mitte frakturiert, beide Knochen in gleicher Höhe. An der Vorderfläche der Tibia in der Mitte eine talergroße Wunde mit fetzigen Rändern, die ziemlich lebhaft blutet und in der die Bruchstelle der Tibia freiliegt. Großes Hämatom in der Wadenmuskulatur und an den Seiten. Haut zeigt zahlreiche Abschürfungen. Rasieren, Desinfizieren des Beines. Abtragen der flottierenden Gewebsfetzen und der Hautränder mit der Cooperschen Schere. Aseptischer Verband, Schiene.

Nach 24 Stunden Delirium tremens. Patient läßt Kot und Urin ins Bett. Dick gepolsterter Gipsverband. Veronal, Choral usw. Nach 3 Tagen Delirium tremens abgeklungen, Temperatur andauernd 39°, Patient klagt über starke Schmerzen im Bein. Verband entfernt. Stinkendes Wundsekret, Wade exzessiv schmerzhaft, sehr angeschwollen, bei Druck entleert sich aus der Wunde jauchiger Eiter. Haut in Handtellergröße nekrotisch. Stauen zirka 20 Stunden pro die. Danach allmähliches Nachlassen der Schmerzen, die anfangs ganz außerordentlich starke Eiterung wird geinger, serös, nach 10 Tagen ist die Temperatur normal, die Wade zur Norm abgeschwollen, schmerzfrei, sodaß nur noch zirka 10 Stunden gestaut wird. Haut hat sich in Handtellergröße abgestoßen, darunter frische Granulationen. Nach 16 Tagen Stauen fortgelassen, Wunde oberflächlich granulierend. Gepolsterter Gipsverband. Heilung.

Aehnlich war ein zweiter Fall:

Erich S., Rez. Nr. 864/06. Aufgenommen 20. Mai 1906. Neunzehn Jahre alt.

Vorgeschichte: Fiel beim Turnen auf den rechten Arm.

Befund: Rechte Vorderarmknochen beide in der Mitte gebrochen. Ueber der Ulna an der Beugeseite eine markstückgroße, sehr verschmutzte Wunde. Ulnafragmente von Straßenschmutz bedeckt.

Gründliche Desinfektion des Armes, aseptischer Verband, Ruhigstellung. Nach zwei Tagen Temperaturanstieg bis 39°. Vorderarm sehr schmerzhaft, Rötung und Schwellung. Allgemeinbefinden schlecht. Stauen auf 20 Stunden. Danach Schmerzen sofort geringer. Nach zirka vier Tagen entsteht ein Abszeß über der Radiusfrakturstelle, kleine Inzision. Jauchiger Eiter entleert. Elf Tage nach der Aufnahme ist die Temperatur normal, und die Entzündung scheinbar geschwunden. Am Abend des 13. Tages plötzlich wieder Fieber bis 39°, starke Schmerzen. Sofortiges Stauen. Nach 24 Stunden Temperatur wiederum normal. Dann ungestörter Verlauf. Wunden rein, oberflächlich granulierend. Gipsverband in Supination. Heilung.

Ebenso verlief ein dritter Fall, dessen Behandlung noch nicht abgeschlossen ist und bei dem es sich um eine schwere Unterschenkelquetschung mit komplizierter Tibiafraktur handelte.

Aus diesen Krankengeschichten geht hervor, daß es gelingt, mit der Stauungshyperämie der gefürchteten Infektion der komplizierten Frakturen ohne große operative Eingriffe Herr zu werden. Natürlich muß für etwa entstehende Sekretverhaltungen und Eiteransammlungen durch eine kleine Inzision Abfluß geschaffen werden.

Konnte ich bisher bei den beschriebenen Formen der akuten Entzündungen nur über gute Resultate berichten, so muß ich auf der anderen Seite (ebenso wie Habs, Sick und Haasler) Mißerfolge mitteilen, die bei der Stauung von Faszienphlegmonen erlebt wurden. Hier scheint die Methode bisher nichts Erhebliches geleistet zu haben oder sogar, nach Sicks Angaben, geschadet zu haben. Was der Grund dieser an sich auffälligen Beobachtung ist, ist bisher nicht entschieden. Bier und Lexer sind geneigt, die Schuld an den schlechten Ergebnissen bei dieser akuten Entzündung darin zu sehen, daß bei ihr in der Regel Streptokokken die Urheber sind. In dem oben beschriebenen pyämischen Kniegelenkseiter wurden jedoch sicher Streptokokken nachgewiesen, und doch wurde ein voller Erfolg erzielt. Mir scheint es wahrscheinlicher, daß die bei der Faszienphlegmone vorhandenen, an sich ungünstigen Ernährungsverhältnisse das, was die Stauung schaffen soll, nämlich eine Hyperämie, in dem entzündeten Bezirk der Faszie nicht recht aufkommen lassen. Ich habe bei der Behandlung einer derartigen ausgedehnten Phlegmone am Unterschenkel trotz großer Mühe keine richtige Hyperämie erzeugen können. Die Haut, die durch Eiter im Zellgewebe von der Faszie abgehoben war, veränderte sich überhaupt nicht, machte vielmehr nach der Stauung einen noch schlechter ernährten Eindruck als vorher, obwohl die Binde ganz lose lag und der Eiter durch kleine Einschnitte entleert war. Inzidiert man eine

derartige Faszienphlegmone, so sieht man auf der anderen Seite in der Regel die Faszie schmutzig, nekrotisch belegt, von schlecht aussehenden Granulationen bedeckt, und es ist sehr auffällig, wie wenig oberflächliche Inzisionen in dieses entzündete Gebiet bluten: alles ein Beweis, wie schlecht die Ernährung ist. Daß die Haut häufig in großer Ausdehnung abstirbt, ist ja eine Beobachtung, die wohl jeder schon gemacht hat. Schon nach diesen rein theoretischen Erwägungen scheint mir die sonst ausgeführte Stauungshyperämie bei der Faszienphlegmone nicht recht wirksam. Aber auch mehrere praktische Erfahrungen ermutigen nicht zu weiteren Versuchen in der Richtung.

Ein 68jähriger, kräftiger Mann Friedrich R., Rez. Nr. 1787/05, kam am 4. August 1905 mit einer Temperatur von 39° und einer sehr starken entzündlichen Schwellung des ganzen rechten Unterschenkels ins Krankenhaus. Derselbe war stark gerötet, sehr schmerzhaft und gegenüber dem linken enorm verdickt. Gelenke und Sehnenscheiden waren frei. Die Haut zeigte am Unterschenkel mehrere bläulich-schwarz verfärbte Stellen von zirka Markstückgröße.

Es wurde die Stauungsbinde am Oberschenkel umgelegt und 20 Stunden belassen. Die Temperatur fiel auch ab, die Schmerzen ließen nach.

Nach einigen Tagen entstand ein apfelgroßer Abszeß unter der Haut im unteren Drittel des Unterschenkels, die übrige Haut kräuselte sich, die Schwellung ließ nach. Der Abszeß wurde durch eine kleine Inzision entleert, und weiterhin gestaut. Nach acht Tagen war die Entzündung fort, die kleine Wunde granulierte oberflächlich und die Stauung wurde fortgelassen.

Wenige Tage später setzte nun plötzlich ein Schüttelfrost ein, die Temperatur stieg an und das Bein war wiederum in wenigen Stunden so stark geschwollen und schmerzhaft wie bei der Aufnahme. Alle Versuche, mit der Stauung eine Hyperämie richtigen Grades zu erzielen und die Infektion zu bekämpfen, waren fruchtlos. Ich war gezwungen, nach etwa vier Tagen große Inzisionen am Unterschenkel auszuführen und konstatierte, daß die Haut in ganzer Ausdehnung abgehoben und daß die Faszie nekrotisch war. Bei der üblichen Behandlung erfolgte dann Heilung.

Geschadet hatte ja allerdings bei dem Patienten die Stauung nicht; aber man wäre mit frühzeitigen ausgedehnten Inzisionen schneller zum Ziel gekommen. Aehnliche Erfahrungen wurden noch einige Male gemacht.[1]

Die Umwandlung heißer Abszesse in kalte haben wir mit der Stauung nie angestrebt. In derartigen Fällen haben wir kleine Inzisionen gemacht, den Eiter mit den von Klapp beschriebenen Saugnäpfen angesaugt, und es ist uns in zahlreichen Fällen gelungen, ohne die früher üblichen ausgedehnten Inzisionen, ohne Tamponade usw. eine vollkommene Heilung zu erzielen. Ist der Abszeß sehr groß, z. B. handgroß, so haben sich uns mehrere Stichinzisionen, die jede für sich mit einem Saugnapf bedeckt wurde, bewährt. Mit dieser Methode lassen sich viele, früher notwendige, dem Patienten schmerzhafte Manipulationen vermeiden. Auch bei Furunkeln haben wir gute Erfolge erzielt, und zwar einmal bei einem Manne, der einen ziemlich bösartigen Furunkel am linken Mundwinkel hatte. Nach einigen Tagen entleerte sich der Pfropf, und dann trocknete der Furunkel schnell ab. Unseres Erachtens ist diese Saugmethode der schonendste Eingriff zur Entleerung von Eiter, Gewebspfröpfen usw. Was die Technik anbelangt, so sind wir den von Klapp gegebenen Vorschriften gefolgt und haben die Saugnäpfe täglich 1/2 Stunde belassen, indem sie zirka alle 5 Minuten abgenommen und gesäubert wurden.

Außer Abszessen, Furunkeln haben wir einige Fälle von Mastitis, von Nahtsticheiterungen usw. mit Sauggloсken behandelt.

Einen Mißerfolg sahen wir bei einem großen Nackenkarbunkel trotz sorgfältiger Ausführung der Methode. Ich teile die Krankengeschichte im folgenden kurz mit und hebe hervor, daß der anfangs etwa hühnereigroße Karbunkel auf der linken Seite des Nackens nicht zurückging, daß nach einigen Tagen der Nacken in ganzer Ausdehnung von einem Ohr bis zum anderen phlegmonös entzündet war, daß überall die Pfröpfe sich beim Ansaugen entleerten, daß aber bei der Behandlung die Schmerzen unerträglich wurden, das Allgemeinbefinden schlecht wurde. Schließlich waren wir gezwungen, durch einen großen Querschnitt den Karbunkel zu exstirpieren, nachdem tagelanges Ansaugen, zu dem wir mehrere große Saugglocken verwandten, völlig versagt hatte. Dann war die Rekonvaleszenz ungestört. Wir wagen nicht, auf Grund dieses einen Falles die Methode bei großen Karbunkeln zu verwerfen, da von Klapp und Anderen gute Resultate erzielt wurden. Wir glaubten aber auch einen derartigen Mißerfolg mitteilen zu sollen.

Franz N., 32 Jahre, Rez. Nr. 3901/05. Aufgenommen: 16. Dezember 1905. Geheilt entlassen: 12. Januar 1906.

Diagnose: Karbunkel im Nacken. Therapie: Ansaugen, Exstirpation.

Vorgeschichte: Seit einer Woche allmählich zunehmende, schmerzhafte Anschwellung im Nacken.

Befund: Gut genährter Mann. Temperatur 39°. Kein Diabetes. In der linken Nackengegend ein hühnereigroßer Karbunkel. Aus zahlreichen Perforationen der Haut schauen Eiterpfröpfe hervor. Täglich 1/2 Stunde große Saugglocke. Nach 6 Tagen entsteht allmählich in breiter Kontinuität mit dem Karbunkel eine Infiltration des ganzen Nackens. Täglich Aufsetzen mehrerer großer Saugglocken auf je 1/2 Stunde. Keine Besserung. In den nächsten Tagen dagegen hohe Temperatur, unerträgliche Schmerzen, schlechtes Allgemeinbefinden. Deshalb 9 Tage nach der Aufnahme große Querinzision und Exstirpation des Karbunkels. Sofortiger Fieberabfall, glatte Heilung.

Auf die Erfolge der Stauung bei akuter Osteomyelitis gehe ich nur kurz ein. Croca, Sick, Stich und Bier selber haben Mißerfolge bei dieser Erkrankung gesehen.

Wir haben nur einen Fall, der noch im Krankenhause ist, so behandelt, können uns aber des Eindrucks nicht erwehren, daß die Stauung hier völlig versagt hat.

Der 19jährige Junge G., der sub 342/06 am 21. April 1906 aufgenommen wurde, hatte eine akute Osteomyelitis der rechten Tibia, und unter der Stauung entstanden Weichteilsabszesse im oberen Drittel des Unterschenkels, die inzidiert wurden. Unter der weiteren Stauung entstanden weitere Herde im rechten Femur, wo nach einigen Tagen auch kleine Weichteilsabszesse eröffnet wurden. Bei beiden Eingriffen sah man den vom Periost entblößten und Perforationen zeigenden Knochen. Eine Impfung ergab Staphylococcus aureus. Trotz sorgfältiger Stauung, die täglich zirka 20 Stunden ohne Beschwerden vertragen wurde, entstanden aber immer neue Weichteilsabszesse, und nach fünf Wochen, während deren das Fieber immer nur 39 und 40° blieb und als ein weiterer Herd in der rechten Ulna entstanden war, wurde die Tibia- und Femurmarkhöhle breit aufgemeißelt. Jetzt zeigte sich dieselbe noch mit grünlichem Eiter ausgefüllt, und zwar ganz so, wie man es bei der Operation einer frischen akuten Osteomyelitis zu sehen gewohnt ist. Seit dieser letzten Operation geht es dem Patienten besser.

Trotz Einwirkung dieser mehrwöchentlichen Stauungshyperämie war also der eigentliche Entzündungsherd nicht verändert. Ermutigen schon diese praktischen Erfahrungen nicht zu weiterer Anwendung des Mittels bei der akuten Osteomyelitis, so scheinen auch theoretische Erwägungen von der Anwendung der Stauungshyperämie abzuraten. Die akute Knochenmarkseiterung ist nicht eine auf eine Extremität beschränkte Lokalerkrankung, sondern eine auf dem Blut- und Lymphwege zustande gekommene Allgemeininfektion. Der Abszeß in der Knochenmarkhöhle ist nur ein nachweisbarer Herd, der durch Vereiterung des Knochenmarks infolge der eingedrungenen Bakterien — meist Staphylokokken — verursacht wird. Oeffnet man diese Lokalisation der Eiterbildung ausgedehnt und räumt man den Herd völlig aus, so unterstützt man die Schutzkräfte des Körpers, die schon zur Ueberwindung der Allgemeininfektion sehr in Anspruch genommen sind, aufs beste. So lange der Eiter in der Markhöhle bleibt, kann trotz Unschädlichwerden der im Blute kursierenden Bakterien immer von neuem eine Ueberschwemmung der Blutbahn mit denselben erfolgen. Ferner scheint mir nach der oben mitgeteilten Beobachtung eine erzeugte Stauungshyperämie keinen rechten Einfluß auf den im Innern des Knochens befindlichen Eiterherd auszuüben. Vielleicht spielen hier auch

[1] In der Regel werden die großen Phlegmonen im Krankenhause am Urban auf die Infektionsabteilung aufgenommen, die Herrn Oberarzt Dr. Brentano unterstellt ist; dort wurden bei Faszienphlegmonen ebenfalls keine Erfolge mit der Stauungshyperämie erzielt.

die normalen Zirkulationsverhältnisse die Rolle der hindernden Momente. Es kann wohl durch die um die Extremität gelegte Gummibinde eine Hyperämie des Gewebes, aber vielleicht sehr schwer eine solche des Knochens und besonders des Knochenmarks erzielt werden. Weitergehende Untersuchungen bringen vielleicht noch Licht in diese bisher unklaren Verhältnisse. Stellt man sich weiterhin vor, es wäre bei einem Individuum an mehreren Extremitäten eine Knochenmarkseiterung vorhanden und man wollte überall die Stauungsbinde anlegen, und vergegenwärtigt man sich auf der anderen Seite, wie schwer bei derartig elenden Patienten es an sich ist, die richtige Hyperämie zu erzeugen, so wird man in vielen Fällen von vornherein auf die Anwendung des Mittels verzichten. Nach alledem scheint es mir vorläufig richtiger, bei der akuten Osteomyelitis wie bisher den Knochenherd breit freizulegen und auszuräumen. Vielleicht kann es praktisch sein, darauf zur schnelleren Beseitigung der Weichteilsinfektion die Stauungshyperämie mitzuverwenden oder den Eiter durch Saugglocken anzusaugen. Ueber Erfolge der Stauung bei Erysipelen fehlen uns Erfahrungen. Habs sah schlechte, Croca gute Resultate bei dieser Erkrankung.

Zur Anwendung des Mittels bei Entzündungen am Schädel — Otitis media usw. — haben wir uns nicht entschließen können, und zwar aus theoretischen Gründen. Betrachtet man eine Extremität nach längerem Stauen, so ist die Haut mit kleinen roten Pünktchen — das sind kleine Blutextravasate — bedeckt. Ueberträgt man diese Folgen auf den Schädel, so wäre es doch nicht undenkbar, daß auch im Gehirn ähnliche Folgen der Stauung einträten. Allerdings haben wir bisher von unglücklichen Zufällen nach der Stauung am Schädel nichts gehört, glauben aber im Interesse unserer Patienten keine Versuche machen zu sollen, solange nicht die Gefahrlosigkeit des Verfahrens auch in der Richtung absolut erbracht ist. Es ist zu bedenken, ein wie fein gebautes Organ das Gehirn ist, und wie leicht sich Zirkulationsänderungen irgend welcher Art durch schwere Folgen bemerkbar machen.

Was nun das eigentlich Wirksame der Stauungshyperämie gegen die Infektion ist, das können wir noch nicht entscheiden. Ob die infolge der Hyperämie hervorgerufene stärkere Phagozystose, ob das Oedem, d. h. das Blutserum, das das Gewebe durchtränkt, oder andere uns unbekannte Faktoren uns helfen, der Eiterung Herr zu werden, das wissen wir bisher noch nicht. Trotzdem sind wir nicht nur berechtigt, sondern geradezu verpflichtet, das Mittel zu gebrauchen und die Grenzen seiner Leistungsfähigkeit festzustellen. Als Lister seine durch die Antisepsis erreichten Erfahrungen mitteilte, wußte man auch nicht, welcher wichtige Grundgedanke dem Ganzen innewohnte bis, uns Koch die Bedeutung der Eitererreger und ihre Bekämpfung lehrte. Deshalb meinen wir, soll man das Mittel der Hyperämie kritisch benutzen, und mit dem Erfinder daran arbeiten, hinter die Geheimnisse seiner Wirkungsweise zu kommen. Vielleicht werden auf diesem Wege neue Methoden der Wundheilung gefunden werden und ganze Kapitel der Pathologie umgestaltet werden. Haben wir doch jetzt schon gelernt, die „Entzündung“ nicht als schädliche Folge der Infektion zu betrachten, sondern als gesunde, natürliche Reaktion des Organismus zur Abwehr der eingedrungenen Krankheitserreger. Wir können uns deshalb den Ausführungen Thöles auf dem letzten Chirurgenkongreß nicht anschließen, Bier hat stets betont, daß das eigentlich Wirksame bei der Stauungshyperämie uns bisher unbekannt ist, daß aber gute therapeutische Erfolge ohne Frage erreicht wurden. Und in der Hinsicht schließen wir uns dem Erfinder rückhaltlos an.

Es ist nun empfohlen worden, die Stauungshyperämie prophylaktisch bei frischen Verletzungen zu verwenden, besonders dann, wenn an den betreffenden Extremitäten genäht wurde. Kaefer (Odessa)[1] glaubt seitdem häufig eine prima intentio erzielt zu haben, wo er sonst hätte die Nähte entfernen müssen. Ich glaube, daß man durch diese prophylaktische Stauung zuweilen eine starke Sekretion erzeugt und die Heilung unter einem trockenen Blutschorf verhindert. Außerdem bedeutet die Stauung bei jeder frischen Verletzung, von denen doch ein großer Teil auch ohne Infektion heilt, wenigstens bei größerem Krankenmaterial, eine unnütze Inanspruchnahme des Assistenten. Tritt wirklich eine Infektion ein, so kommt man, wie unsere Erfahrungen lehren, immer noch früh genug, selbst wenn es sich um infizierte Sehnenscheiden und Frakturen handelt.

Zu beantworten ist noch die Frage, ob das Verfahren in der Praxis Anwendung finden soll. Das möchte ich verneinen. Ich habe bereits oben betont, daß eine sorgfältige Ueberwachung seitens des Arztes, der gegebenen Falls jeden Augenblick die Binde ändern kann, absolut notwendig ist. Dazu ist aber der praktische Arzt nicht in der Lage. Einem im Krankenhaus geübten Arzt kann ja vielleicht sofort gelingen, den richtigen Grad der Stauung hervorzurufen. Jedenfalls ist aber täglich eine mehrmalige Kontrolle der Binde absolut notwendig. Und man kann mit einer schlecht ausgeführten Stauung mehr schaden als mit einer frühzeitigen ausgedehnten Inzision, und richtig stauen ist sicherlich ebenso schwer, wenn nicht schwerer zu lernen als richtig inzidieren.

Dagegen scheint mir die ambulante Behandlung von Furunkeln, von Abszessen, von Mastitiden usw. mit den Saugnäpfen ganz gut ausführbar, braucht man dazu doch nur eine halbe Stunde, und ist doch ihre Anwendung sehr einfach.

Wenn ich die Ergebnisse unserer Erfahrungen über Stauungshyperämie bei akuten Entzündungen kurz zusammenfasse, so muß ich sagen:

Sorgfältige ärztliche Ueberwachung vorausgesetzt und unter genauer Befolgung der Vorschriften Biers

I. leistet die Methode bei beginnenden Entzündungen, bei Panaritien, bei Sehnenscheidenphlegmonen, akuter Entzündung der Gelenke, bei Infektion komplizierter Frakturen Gutes, zum Teil Hervorragendes.

II. Bei Faszienphlegmonen, bei der akuten Osteomyelitis sind die Erfolge bei der bisher üblichen Stauungsmethode nicht gut.

III. Die Behandlung mit den Saugnäpfen führt bei Furunkeln, Abszessen, Nahtsticheiterungen schnell zum Ziel. Bei großen Karbunkeln kommen Mißerfolge vor.

IV. Die Stauungsbehandlung mit der Gummibinde erfordert eine sehr sorgfältige Ueberwachung und häufige Kontrolle, daher ist sie in der Praxis, wo der Arzt den Kranken nur ab und zu sehen kann, nicht ratsam. Dagegen kann die Behandlung mit den Saugnäpfen ambulant durchgeführt werden.

Wir fassen unser Urteil dahin zusammen, daß Biers Idee, die entzündliche Schwellung als ein Heilbestreben der Natur aufzufassen, welches nicht zu bekämpfen sondern in zweckdienlicher Weise zu unterstützen ist — einen wichtigen Fortschritt in der Behandlung der akuten Entzündungen bedeutet. Wenn auch die Theorie, in welcher Weise das künstlich vermehrte Oedem wirkt, noch nicht feststeht, so hat die chirurgische Praxis doch bereits reichen Vorteil aus Biers Vorgehen erfahren.

[1]) Ztrbl. f. Chir. 1906, Nr. 10.

Wie kommt Degeneration zustande?

Von
K. H. Gerwin, Grenzhausen.

Dem Politiker, dem Anthropologen und dem Arzte muß in gleicher Weise die Frage nach der Degeneration unseres Volkes Interesse einflößen und Besorgnis aufzwingen; denn an der Tatsache einer gewissen Degeneration wagt heute wohl kaum jemand noch zu zweifeln. Dafür sprechen z. B. allein schon folgende nicht wegzuleugnende Beobachtungen: die Abnahme der Schenkfähigkeit bei den Frauen, die Zunahme der Zahnkaries oft schon in ganz jungen Jahren, die Zunahme der Nervosität im kindlichen Alter, die prozentuale Zunahme der Geisteskrankheiten, die Zunahme der Zahl jugendlicher Verbrecher, die große Zahl der Kinder, die den Hilfsschulen zugewiesen werden müssen, überhaupt die kaum zu bestreitende Wahrheit, daß die Kinder von heute schwerer zu erziehen sind, als sie es noch vor einem Menschenalter waren; dafür scheint mir auch zu sprechen die Zunahme der Genußsucht, ohne bestreiten zu wollen, daß man auch andere Gründe dafür anführen kann. Für die Degeneration spricht ferner die große Zahl der Epileptischen und Idioten. Es könnte noch vieles andere dafür ins Feld geführt werden, ich möchte aber nur auf die klar zutage liegenden Zustände an dieser Stelle kurz verweisen.

Es ist deswegen hohe Zeit, daß man über die Ursachen dieser Erscheinungen von Degeneration sich Klarheit verschafft, damit man einem Verfalle vorbeugen kann. Und es gibt Ursachen dieser Degeneration, die wir mit Erfolg bekämpfen können. Hierbei werden unsere täglichen Genußmittel, wenn schon vielfach davor gewarnt worden ist, noch lange nicht genug berücksichtigt. Daß die Trunksucht der Eltern einen degenerierenden Einfluß auf die Kinder hat, wird heute wohl niemand mehr in Zweifel ziehen. Dafür lassen sich in schlagender Weise Statistiken genug ins Feld führen, dafür spricht auch die Tatsache, daß die meisten Idioten aus der Fastnachtszeit stammen, was übrigens auch möglicherweise ein Beweis dafür ist, daß einmalige Betrunkenheit solche schwere Folgen haben kann, wenn nämlich der Zeugungsakt unter dem Einflusse des Alkoholübermaßes stattfand. Wir können aber heute Tatsachen dafür anführen, daß auch Alkoholgenuß, den man für gewöhnlich nicht als Uebermaß oder Unmäßigkeit zu bezeichnen pflegt, wahrscheinlich einen degenerierenden Einfluß ausübt, zumal wenn dieser Genuß im zeugungsfähigen Alter gewohnheitsmäßig geübt wird. In diesem Sinne hat sich seiner Zeit Prof. v. Bunge ausgesprochen. Neuerdings hat auch Prof. Förster in Bonn warnend seine Stimme erhoben, indem er folgendes schrieb: Der Alkohol ist aus zwei Gründen während der Schwangerschaft vollständig und streng zu untersagen. Erstens ist schon manche Frau zur Potatorin geworden, die, um Schwächegefühl oder Uebelkeit zu bekämpfen, sich den Genuß von Likören oder Kognak in der Schwangerschaft angewöhnte. Und zweitens steht bei mir nach vielen Beobachtungen die Tatsache fest, daß die Kinder von Müttern, die in der Schwangerschaft viel Alkohol trinken, um es kurz auszudrücken, dumm werden und dumm bleiben. Das ist aber nicht der größte Schaden. Aus den Akten mancher Verbrecher und schwachsinniger Menschen ergibt die Anamnese, hier so viel wie Abstammungsgeschichte, daß die Mütter Alkoholistinnen waren. Man kann nicht streng genug sein. „Principiis obsta".

Wenn nun auf die in der Entwickelung begriffene Frucht sich eine solch ungünstige Wirkung nachweisen läßt, dann muß man ohne weiteres auch schon annehmen, daß das Sperma in gleicher Weise durch den Alkoholgenuß geschädigt wird, sodaß das aus einem solcherweise geschädigten Sperma entstehende Individuum einen bleibenden Nachteil davon hat. Beweise für diese Annahme, führt Major P. W. O'Gorman M. D. in einem unter dem Titel „Das Urteil der Wissenschaft über den Alkohol" in „The Medical Temperance Review" Vol. IX Nr. 1 erschienenen längeren Artikel neuerdings an, indem er folgende ganz neue Beobachtungen mitteilt. „Ein Gift, das ein Organ angreift, muß seine letzten Bestandteile, die Zellen angreifen. Tierisches und pflanzliches Zellprotoplasma bietet keine wesentlichen Verschiedenheiten. Die Doktoren Garrod, Dogiel u. A. haben bewiesen, daß Alkohol ein Protoplasmagift ist wie Chinin, Nikotin oder Opium und daß er die Bewegungsfähigkeit dieser Zellen verzögert oder zerstört, ihre Vermehrung aufhebt. Dr. Ridge fand, daß 1 Teil Alkohol in 100 Teilen Wasser Kressensamen tötet oder doch nur den Beginn der Keimung gestattet. Kleinere Mengen bis zu 0,01 %, — 1 Tropfen auf 10 000 Tropfen Wasser — verzögerten deutlich das Wachstum und verhinderten ebenso die Entwickelung des Chlorophylls, sodaß die Pflanzen blaß wurden. Er demonstrierte der „British Medical Association" Photographien von zwei von derselben Pflanze herrührenden Geraniumablegern, die eine mit 1 % Alkohollösung, die andere mit reinem Wasser bewässert, sonst waren die Bedingungen gleich. Nach sechs Wochen war die mäßige Trinkerin nicht halb so groß, blaß und kränklich. Sir Benjamin Ward Richardson fand, daß noch 1 Teil Alkohol auf 4000 Teile Wasser rasch Süßwassermedusen tötete. Ridge entdeckte, daß Wasserflöhe als Totalabstinenten unbegrenzt lange lebten, während Alkohol in Verdünnungen von 1 bis zu 0,005 % (1 Teil auf 20 000!) sie früher oder später abtötete. Eier desselben Flohs, in Fließpapier Alkohol 1 auf 1500 ausgesetzt, wurden wesentlich in der Entwickelung gehemmt, ja selbst die lächerlich schwache Verdünnung von 1 auf 10 000 verhinderte in deutlicher Weise die Entwickelung der Kaulquappen aus dem Froschlaich. Frese und Andere wiesen nach, daß Hühnereier, die in alkoholhaltiger Luft ausgebrütet wurden, viele schwache Küchlein lieferten, die epileptischen Anfällen unterworfen waren und nur einige Monate lebten.

Aus diesen und anderen Untersuchungen geht unwiderleglich hervor: Alkohol schädigt das Protoplasma, die Grundlage des Organismus, in weit kleineren Mengen als man vorausgesetzt hat und die Schädigung nimmt im Verhältnis seiner Menge zu. Gesetzt, eine Unze Alkohol (ca. 31 Gramm) würde mit der Gesamtmenge des Blutes im menschlichen Körper gemischt, so würde dies eine Lösung von $1^1/_2$ % Alkoholgehalt geben. Es ist unwahrscheinlich, daß das jemals vorkommt, aber von da ist ein weiterer Spielraum bis zur Verdünnung von 1 zu 10 000, die noch als wirksam befunden worden ist! Die Lehre, die für die Praxis daraus gezogen werden muß, ist: Alkohol ist in sehr kleinen Dosen ein gefährliches und gesundheitsschädliches Gift. Totalenthaltsamkeit allein ist heilsam und sicher." Soweit O'Gorman. Es ist hiernach nicht ausgeschlossen, daß Alkoholdosen, die man im allgemeinen noch als mäßige bezeichnen kann, schon das Sperma beeinflussen müssen. Und es ist unmöglich, zu bestreiten, daß der Alkohol einen großartigen Faktor bei der Degeneration abgibt. Ich persönlich bin der Ueberzeugung, daß er sogar der wesentlichste Faktor derselben ist. Denn da in der Anlage des Embryo auch die Anlage der Nachkommen dieses Embryos enthalten sind, d. h. die Anlage der Geschlechtsorgane, so kann ich mir keine andere Entartung denken, als wenn diese Anlage von einer Schädlichkeit getroffen und dauernd beeinträchtigt wird. Das ist aber viel eher durch ein Gift, das im Blute das Sperma oder Ovulum umspült, der Fall, als auf irgend eine andere Weise. Man wird deswegen kaum nachweisen können, daß die Schädigung eines Organes bei einem Erwachsenen einen dauernden Schaden auch auf dasselbe Organ des Nachkommen hat, wenn nicht dieselbe Schädlichkeit auch das Sperma oder Ei getroffen hat. So hat eine Schädigung der Leber z. B. durch Druck, des Herzens durch Ueberanstrengung, usw. keine Folgen für das Kind. Die Beschneidung hat keine Folgen für den Abkömmling, die Verstümmlung eines Gliedes ebensowenig. Anderseits gibt es aber Statistiken, die den Einfluß des Alkohols auf die Nachkommenschaft, wie schon erwähnt, mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit festlegen. Erinnern möchte ich nur noch an den Verfall der Völker des Altertums, und zwar sowohl an den sittlichen als auch an den körperlich degenerativen Verfall. Jedes Geschichtswerk wird uns darüber belehren, daß er mit Ueppigkeit und Ausschweifung vergesellschaftet war, und sicherlich auch mit dem gewohnheitsgemäßen Genuß alkoholischer Getränke, wie der zunehmende Reichtum dieser Völker in ihrer Glanzperiode ihn erlaubte.

Um etwaigen Entgegnungen zuvorzukommen, will ich noch hinzufügen, daß ich wohl an die degenerativen Einflüsse der Nervosität auf die Nachkommen gedacht habe, die ja unzweifelhaft feststeht. Aber was ist Nervosität? Ist sie nicht vielleicht auf Autointoxikation des Nervensystems mit Stoffwechselprodukten zurückzuführen? Ist nicht vielleicht auch für sie in hohem Maße der Alkoholgenuß verantwortlich zu machen? So treffen auch bei dieser Form der Entartung sowohl das Nervensystem des Erwachsenen als auch das Sperma beziehungsweise Ovulum dieselben Schädlichkeiten. Und so ist wohl die Folge der Nervenerkrankungen möglicherweise zu erklären, zumal nicht dieselbe Nervenerkrankung stets vererbt wird, sondern sehr oft eine andere.

Ueber Cerolin

von

E. Toff, Braila (Rumänien.)

Die therapeutische Anwendung der Hefe ist keine Errungenschaft der Neuzeit, vielmehr war dieselbe schon im Altertume als Arzneimittel bekannt und geschätzt. Hippokrates und Dioskorides benützten, wie aus ihren Schriften zu ersehen ist, geröstete Weinhefe zum Wundverbande und, mit Wasser vermengt, zu Einspritzungen bei Affektionen der weiblichen Genitalorgane. Auch als Volksheilmittel wird Hefe in gewissen Gegenden Nordfrankreichs und Englands angewendet, wohl ein Beweis, daß dieselbe sich von altersher eines guten therapeutischen Rufes erfreut.

Es war den letzten Jahrzehnten des vergangenen Jahrhunderts vorbehalten, das Mittel der Vergessenheit zu entreißen und ihm einen Ehrenplatz im Arzneischatze anzuweisen. Namentlich nach den Empfehlungen von Boinet, Beylot und Brocq[1]) hat die Hefe in der Therapie mannigfache Anwendungen gefunden. Wenn man aber über die günstige Wirkung einig war, so war dies doch nicht der Fall als es sich um die Erklärung derselben handelte. Die Einen glaubten, daß die phagozytäre Arbeit der Hefezellen das Wesentliche sei, andere nahmen dies mit Bezug auf die durch den Gärungsprozeß abgeschiedene Kohlensäure und den gebildeten Alkohol an, endlich erachteten andere die in der Hefe enthaltenen Enzyme als allein therapeutisch wichtig. Letztere Ansicht schien die richtige zu sein, als es sich herausstellte, daß die unter gewissen Vorsichtsmaßregeln fabrizierten Trockenpräparate der Hefe therapeutisch mit der lebenden Substanz gleichwertig sind, dieselbe sogar um Vieles übertreffen, einerseits weil sie die gleiche Wirkung unter viel kleinerem Volumen entwickeln, andererseits weil dieselben von den verschiedenen akzidentellen Verunreinigungen der lebenden Hefe frei sind. Die Untersuchungen von Lancereaux, Couturieux, Buchner, Roos und Hinsberg, Coirre, Nobécourt, haben weitere Lichtpunkte auf das Kapitel der Hefewirkung geworfen. Man fand, daß verschiedene Hefeextrakte, aus abgetöteter Hefe hergestellte Präparate, ja, daß subkutan angewendete Hefeextrakte ebenso gute, oder jedenfalls ähnliche therapeutische Wirkungen entfalten, wie die ursprünglich benützte frische Hefe.

Interessante Resultate haben auch die Versuche von I. N. Fedulow[2]) ergeben, welcher in vitro und dann am Lebenden die deletäre Einwirkung von frischen Hefekulturen und von Hefeextrakten auf Streptokokken eingehend studiert hat. Selbst nach subkutanen Einspritzungen von zerriebenen Hefekulturen und -Extrakten konnten ähnliche destruktive Einflüsse auf Streptokokken gefunden und, bei zwei Fällen von Gelenkrheumatismus, neben Besserung der allgemeinen und lokalen Symptome, auch dieselben Degenerationsformen der Kokken beobachtet werden, wie bei den Experimenten im Reagenzglase.

Andere Versuche hatten ergeben, daß zum Beispiel die abführende Wirkung der Hefe auch dann nicht erlischt, wenn dieselbe 10 Stunden lang einer Erhitzung auf 100° oder einstündigem Erhitzen auf 130° im Autoklaven ausgesetzt worden war und hierdurch die Gärungsfähigkeit vollständig eingebüßt hatte, wie dies E. Roos[3]) und in ähnlicher Weise auch Rapp und Buchner nachweisen konnten. Endlich fand man, daß den in der Hefe enthaltenen Fettsubstanzen, respektive den Fettsäuren derselben ein guter Teil der Hefewirkung zukomme. Dergestalt entstand das von Roos und Hinsberg[4]) aus dem alkoholischen Hefeextrakte dargestellte Cerolin, welches sowohl von denselben, als auch von Meisels, Brauner[5]) und mir zu mannigfachen therapeutischen Versuchen benützt wurde.

Das Cerolin wird im großen von der Firma C. F. Boehringer und Söhne in Mannheim dargestellt und gelangt in den Handel in Pillenform, von denen jede 0,1 wirksame Substanz enthält. Die durchschnittliche Dosis beträgt für Erwachsene 6 Pillen täglich, doch kann dieselbe bei Bedarf auch ohne Bedenken überschritten werden. Die Pillen haben einen angenehmen Hefegeruch und werden, selbst von Kindern, gerne genommen. Der jüngste Patient, welcher Cerolinpillen schlucken konnte, war 2 Jahre und 9 Monate alt, sodaß, nebenbei bemerkt, die allgemein verbreitete Ansicht, daß Kindern Medikamente in Pillenform nicht verabreicht werden können, wohl für viele Fälle unrichtig ist. Uebrigens findet man oft auch Erwachsene, welche keine Pillen hinunterbringen können. Für solche Fälle, und vor allen Dingen für die Säuglingspraxis, empfiehlt sich die Anwendung der Cerolin-Milchzuckertabletten, von denen jede Tablette 0,025 Cerolin und 0,225 Milchzucker enthält. Die Tabletten lassen sich leicht zerdrücken und in Milch oder anderen Flüssigkeiten darreichen.

Ich habe Cerolin seit mehr als einem Jahre, vornehmlich bei Akne und Follikulitis in Anwendung gezogen und mit demselben recht befriedigende Erfolge erzielt. Das Mittel wird gut vertragen und übt auch eine leichte Abführwirkung aus, doch treten keine eigentlichen diarrhoischen Stuhlentleerungen auf. Personen, die an habitueller Stuhlverstopfung leiden, und dies ist bei Akneikern fast immer der Fall, bemerken in erster Reihe unter der Cerolineinwirkung eine Regelung ihrer Stuhlentleerung und eine Steigerung des Appetites. Eine Patientin, die an hartnäckiger Pyrosis litt, gab an, dieselbe ganz verloren zu haben seit sie Cerolin regelmäßig einnehme. Nur in einem Falle wurde geklagt, daß die Cerolinpillen Magendrücken verursachen, doch handelte es sich um eine neurasthenische, sehr empfindliche Frau, die seit Jahren an Magenbeschwerden litt und welche in der Folge sich einer speziellen Behandlung des Magens in einem Sanatorium unterziehen mußte.

Bezüglich der Einwirkung auf die Aknepusteln wird bemerkt, daß nach etwa einwöchentlicher Anwendung des Mittels Nachschübe viel seltener auftreten, weniger schmerzhaft sind und viel rascher zur Abheilung gelangen, als früher; auch sind die gebildeten kleinen Narben viel weniger sichtbar und verschwindet der dieselben umgebende rote Entzündungshof viel rascher. Viele Mitesser gelangen überhaupt nicht zur Reife, sondern erscheinen nur als rote Flecken, welche binnen wenigen Tagen abblassen. Unter 19 mit Cerolin behandelten Aknefällen blieben nur zwei von dem Mittel unbeeinflußt und zwar ein 19jähriges, außerordentlich anämisches Mädchen und ein 25jähriger Mann, welcher berufsmäßig viel mit Farbstoffen, Benzin, Terpentin usw. hantierte und bei welchem es sich also sicherlich um eine toxische Follikulitis handelte. In allen anderen Fällen konnte durch systematische Cerolinanwendung vollständige Heilung des Zustandes erzielt werden. Lokal ließ ich, außer abendlichen Waschungen mit recht warmem Wasser, nur leichte, lokale Einreibungen mit Spirit. camphorat. vornehmen.

In einer weiteren Reihe von Fällen wurde Cerolin bei Furunkulose angewendet. In 5 Fällen handelte es sich um chronische Veranlagung zur Furunkelbildung. Der eine Patient, ein 31jähriger Lehrer litt seit Jahren an immer wiederkehrenden äußerst schmerzhaften Furunkeln, gegen welche er bereits eine Arseneisenkur und Einnahme von frischer Bierhefe (2—3 Kaffeelöffel täglich) ohne sonderlichen Erfolg benützt hatte. Nach zehntägiger Einnahme von Cerolin waren die Furunkel vollständig und definitiv verschwunden; seither sind 4 Monate ohne jegliches Rezidiv verflossen, was seit Jahren nicht mehr der Fall war. Vorsichtshalber wird das Mittel noch zeitweilig eingenommen.

Sehr gute Erfolge sah ich von Cerolin in einem Falle von äußerst hartnäckiger Furunkulose bei einem achtjährigen Mädchen während der Rekonvaleszenz nach einem schweren Typhus abdominalis. Immer wieder kamen neue Nachschübe, kleine, unscheinbare Pustelchen entwickelten sich zu mächtigen Abszessen, bis endlich Cerolin gegeben wurde. Nach wenigen Tagen waren keine neuen Pusteln mehr zu beobachten, die bereits vorhandenen trockneten ein, respektive entleerten auf mäßigen Druck ihren Eiter und innerhalb einer Woche war der Zustand in Heilung übergangen, nachdem er, ohne Cerolin, nahezu drei Wochen gedauert hatte. Ich will bemerken, daß ich in keinem meiner mit Cerolin behandelten Furunkelfälle einen chirurgischen Eingriff vorzunehmen gezwungen war; die zur Reife gelangten Pusteln entleerten sich auf Druck und waren in 2—3 Tagen geheilt.

Die gute, keinerlei Beschwerden verursachende Abführwirkung des Cerolins macht dasselbe zur Behandlnng der chronischen Obstipation außerordentlich geeignet. Ich habe das Mittel namentlich bei Frauen und Kindern angewendet und gefunden, daß dasselbe mit Vorteil so manches von den viel gerühmten und benützten langsam wirkenden Abführmitteln ersetzen kann. Da dem Cerolin die Gärfähigkeit abgeht, so kommen auch die unliebsamen Blähungserscheinungen, welche bei Anwendung frischer Hefe so oft in Erscheinung treten, bei Cerolineinnahme nicht vor. Die Tagesdosis für Erwachsene beträgt 3—5 Pillen. Aehnliche gute Erfahrungen haben auch J. Meisels und L. Brauner mit dem Mittel gemacht.

---

[1]) La presse médicale, 1899, Nr. 8.
[2]) Fortschr. der Medizin, 1905, Nr. 34.
[3]) Zur Behandlung der Obstipation. Münch. med. Woch., 1900, Nr. 43.
[4]) Eine therapeutisch wirksame Substanz aus der Hefe, Cerolin, Fettsubstanz der Hefe. Münch. med. Woch. 1903. Nr. 28/29.
[5]) Pharmakol. u. therapeut. Rundschau, 1905, Nr. 5.

Der Umstand, daß Trockenpräparate der Hefe und solche, denen die Gärfähigkeit vollständig abgeht, oder welche dieselbe nur in sehr abgeschwächtem Maße noch besitzen, trotzdem therapeutisch der frischen Hefe nicht nachstehen, haben mich veranlaßt, verschiedene Hefepräparate und in letzter Zeit auch das Cerolin, bei gynäkologischen Fällen anzuwenden. Obwohl ich derzeit noch nicht über eine große Anzahl von mit letzter Substanz behandelten Fälle verfüge, so kann ich doch sagen, daß in therapeutischer Hinsicht die Resultate, welche man mit frischer Hefe, mit verschiedenen Hefepräparaten und mit Cerolin erzielt, sich keineswegs sonderlich von einander unterscheiden. Es gibt Fälle von Endometritis, Zervikalkatarrh, Leukorrhoe und entzündlichen Affektionen der Vaginalschleimhaut, welche sich durch die Hefetherapie sehr günstig beeinflussen lassen, in anderen Fällen wieder sind die Erfolge gering oder zweifelhaft. Jedenfalls verdient das Cerolin eine besondere Beachtung, da dasselbe ein wohldefiniertes, immer gleichbleibendes Produkt darstellt, die mit demselben erzielten Resultate also auf einer viel sichereren wissenschaftlichen Basis stehen, als solche mit frischer, in ihrer Zusammensetzung wechselnder Hefe.

Die ursprüngliche Empfehlung Landaus bezüglich der Hefeanwendung in der Frauenheilkunde, bezog sich auf lebende Hefezellen. Albert,[1]) Isopescul[2]) und Andere benützten eine sterile Dauerhefe, „Zymin" genannt, endlich eine Anzahl von französischen Klinikern, das von Couturieux hergestellte Trockenpräparat Levurine brute. Auch Czerwenka[3]) hat mit frischer Hefe und mit Hefetrockenpräparaten gute Erfolge in der Behandlung der Kolpitis erzielt, betrachtet aber die betreffenden Untersuchungen als nicht vollständig abgeschlossen.

In ähnlicher Weise benützte ich Cerolin, welches für die intrauterine und vaginale Anwendung in Gelatinebougies, respektive Vaginalkugeln von Butyr. Cacao einverleibt war; jedes dieser Vehikel enthielt 0,05 wirksame Substanz. Die Behandlung bestand darin, daß den betreffenden Frauen vorerst eine Vaginalspülung von physiologischer Kochsalzlösung gemacht, hierauf das betreffende Bougie oder die Vaginakugel eingelegt und mit einem Wattetampon an Ort und Stelle festgehalten wurde. In allen Fällen wurde nach wenigen Sitzungen eine erhebliche Abnahme des katarrhalischen Ausflusses beobachtet, der früher grünliche oder gelbe Schleim wurde weißlicher, auch die sekundären Entzündungserscheinungen am äußeren Genitale, wie Dermatitis, Follikulitis, Ekzeme, Pruritis usw. zeigten unter der Cerolinbehandlung rasche Besserung. In weiterer Folge bestand die Behandlung darin, daß täglich eine Vaginalspülung mit der oben erwähnten Kochsalzlösung gemacht und hierauf eine frische Bougie oder Vaginalkugel eingelegt wurde. Die Spülungen mit Kochsalzlösung wurden aus dem Grunde beibehalten, um den Prozeß nicht durch medikamentöse Waschungen zu beeinflussen und so Fehlschlüsse mit Bezug auf die Cerolinwirkung zu ziehen.

Ich habe nur 6 Fälle mit Cerolin behandelt und zwar: 2 Endometritis catarrhalis, 1 Endometritis blenorrhoica, 1 Leukorrhoe post abortum, und 2 Vaginitis gonorrhoica und obwohl ich bei allen gute Erfolge erzielen konnte, so möchte ich doch die betreffende Behandlungsart weiter fortgesetzt wissen, um zu einem abschließenden Urteil gelangen zu können.

Im allgemeinen kann gesagt werden, daß also die Erfolge der Hefetherapie weder auf eine Tätigkeit der lebenden Zelle, noch der Enzyme zurückzuführen ist, sondern daß hierbei gewisse chemische Stoffe in Betracht kommen, deren näheres Studium gewiß therapeutisch wichtige Resultate ergeben wird. Die Herstellung des Cerolins muß in dieser Beziehung freudig begrüßt werden, umsomehr als die Erfahrung gezeigt, daß die dasselbe bildende Fettsubstanz die Trägerin eines großen Teiles der Hefewirkung, wenn nicht überhaupt der ganzen Wirkung ist. Es ist ja die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, daß das Cerolin, außer den Fettsäuren noch andere chemische, noch wenig gekannte Körper in sich schließt, und daß dieselben bei Behandlung der in Rede stehenden Krankheiten eine wichtige Rolle spielen, sei es, daß sie resorbiert und in den Blutkreis gelangen, sei es, daß sie, wie es bei der lokalen Behandlung der Fall ist, direkt in deletärer Weise auf die Mikroorganismen einwirken.

---

[1]) Ztrbl. f. Gyn. 1901, Nr. 17.
[2]) Wien. klin. Woch. 1903, Nr. 26.
[3]) Wien. klin. Woch. 1904, Nr. 47/48.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Die heredofamiliären Degenerationen des Nervensystemes, in erblichkeitstheoretischer, allgemein-pathologischer und rassenbiologischer Beziehung

von

Robert Bing, Basel.

Wenn sich die Neuropathologie, neben der Aufstapelung eines möglichst reichen Beobachtungsschatzes auch die Aufgabe stellt, einem andern, höheren Forschungswege folgend, den Grundgesetzen nachzugehen, denen sich die Fülle der Einzelbeobachtungen unterordnet, so vermag sie für die Biologie eine Fülle wertvollen Materials herbeizuschaffen. Denn die biologische Forschung hat an der Grenze zwischen Gesundheit und Kranksein nicht Halt zu machen. Ihr Endziel soll vielmehr die Ergründung der großen Regelmäßigkeiten sein, welche auch im pathologisch alterierten Zustande die Lebensäußerungen der organisierten Welt beherrschen. — Von welchem Werte für unsere Anschauungen über Heredität und Degeneration das Studium der großen Krankheitsgruppe sein kann, die man als die familiären progressiven Organopathien des Nervensystems zusammenfaßt — dies darzutun möchten wir heute versuchen.

Bei der außerordentlichen Bedeutung, welche für die Mehrzahl sämtlicher — organischer wie funktioneller — Nervenaffektionen der Heredität zukommt, tut es vor allem not, den Begriff der familiären progressiven Organopathie in befriedigender und ungekünstelter Weise zu definieren. Diese Definition geschieht vielleicht am besten folgendermaßen:

Bei allen oder zahlreichen Mitgliedern derselben Familie stellen sich in einem gewissen, meist jugendlichen Alter bestimmte Krankheitserscheinungen ein, die, eine merkwürdige Elektivität verratend, auf der anatomischen Entartung ganz bestimmter Teile des Nervensystems beruhen. „Nervensystem" ist hier im weitesten Sinne gefaßt, also mit Einschluß des Muskelapparats. Diese pathologischen Zustände zeichnen sich durch unaufhaltsame Progression aus und machen, auch dann, wenn sie das Leben nicht direkt bedrohen, in der Regel die befallenen Individuen rasch zu hilflosen, zu selbständigem Dasein unfähigen Geschöpfen. Eine bestimmte Ursache, wie etwa eine familiär vererbte Konstitutionskrankheit (Syphilis, Tuberkulose) liegt diesen Krankheitsformen nicht zugrunde, sondern wir müssen sie uns (in weiter unten zu erörternder Weise) als aus einer im Keim der betreffenden Individuen gegebenen abnormen Anlage entsprungen denken.

Halten wir nun nach diesen Gesichtspunkten in der Neuropathologie Umschau, so werden wir eine Gruppe von Krankheitsformen zusammenstellen können, die, trotz der ihnen allen gemeinschaftlichen Kriterien der echten Heredofamiliarität und der Tendenz zur Progression, die weitestgehenden Divergenzen im pathologisch-anatomischen Substrat aufweisen. An die hereditären Ataxien spinaler oder zerebellarer Abart, reihen sich die familiären spastischen Paraplegien, die bald einen spinalen, bald einen bulbospinalen oder bulbozerebellospinalen Typus aufweisen. Dann treten uns die familiären Formen der progressiven spinalen Muskelatrophie entgegen, sowie — als große Seltenheit — diejenigen der amyotrophischen Lateralsklerose. Familiarität kennzeichnet ferner die neurale Form der fortschreitenden Muskelentartung (Charcot-Marie), ebenso die merkwürdige hypertrophische Neuritis des Kindesalters (Dejerine-Sottas). Auf dem Gebiete der Großhirnrinde und des Opticus haben wir es mit der amaurotischen Idiotie von Sachs zu tun,

auf demjenigen der Skelettmuskulatur mit den verschiedenen Erscheinungsformen der Dystrophia musculorum progressiva. Gedenken wir nun noch der familiären progressiven Bulbärparalyse (Fazio-Londe) und des infantilen Augenmuskelkernschwundes (Moebius-Siemerling) — so stehen wir gewiß einer ebenso stattlichen als heterogenen Reihe gegenüber. Dabei führten wir nur die hauptsächlichsten, typischen und unter festem Namen in die Nosologie eingeführten Formen an, und ließen die Legion der Zwischen- und Uebergangsformen außer Acht, denen, wie wir zu zeigen gedenken, für das Verständnis der ganzen Krankheitsgruppe eine ganz hervorragende, diejenige der „reinen" Formen übertreffende Bedeutung zukommt. —

Bei der allgemein-pathologischen Betrachtung der uns beschäftigenden Affektionen stehen wir von vornherein vor drei Problemen: demjenigen der Heredofamiliarität, demjenigen der Progression und demjenigen der Elektivität.

Bei der Erörterung des ersten Punktes, mit dem wir beginnen möchten, ist lehrreicher als lange Ausführungen die Betrachtung des nosologischen Stammbaumes einer an erkrankten Mitgliedern reichen Familie. Abbildung 1 veranschaulicht die Genealogie einer solchen mit hereditärer Ataxie. Sie ist der berühmten Arbeit Sanger-Browns (1) entnommen, und stellt wohl, unter allen veröffentlichten Stammbäumen hereditär-familiärer Nervenkrankheiten, denjenigen dar, der sich am meisten durch die Zahl der einbezogenen Generationen und Einzelmitglieder — ferner durch die durchgehende Berücksichtigung des Erkrankungsalters auszeichnet. Dem letzteren Punkte kann nämlich ein ganz besonderes Interesse zukommen.

Abb. 1.

● = erkrankt.
○ = gesund.
♂ = männlich.
♀ = weiblich.

Sehen wir nämlich den Sanger-Brownschen Stammbaum (bei dem, dank der außerordentlich weitgehenden Berücksichtigung der gesamten Familienangehörigen, der Fehler der „kleinen Zahlen" ziemlich zurücktritt) auf das Erkrankungsalter durch, so bemerken wir, daß sich von Generation zu Generation das Leiden im allgemeinen immer früher einstellt. Betrug bei der ersten Generation das Erkrankungsalter 46 Jahre, so rückt es bei der zweiten auf eine Mittelzahl von $39\frac{1}{2}$, bei der dritten auf eine solche von 29, dann auf 22 und endlich auf 7 Jahre herab. Daß ein Kind später erkrankt, als der kranke Erzeuger, kommt nur sehr selten vor: hier unter 24 Fällen bloß 3 mal! Typisch sind dagegen Reihen wie diese: 46—40—35—14 oder 46—40—28—18, usw. Von Generation zu Generation macht sich auch eine Zunahme der Morbidität an Heredoataxie geltend. Bei den Kindern der ersterkrankten Stammmutter finden wir sie = 27,2 %, bei ihren Enkeln = 30,4 %; bei ihren Urenkeln = 40,7 %. In der fünften Generation würde sich nach der Tabelle die Morbidität auf 100 % stellen; doch muß man natürlich bedenken, daß zur Zeit der Sanger-Brownschen Veröffentlichung erst ein Angehöriger von Generation IV Kinder gezeugt hatte.

Auch auf eine weitere Merkwürdigkeit dieses Stammbaumes sei hingewiesen: weibliche und männliche Familienmitglieder sind zwar gleich häufig von der hereditären Ataxie befallen (24 erkrankte Mitglieder, 12 Frauen, 12 Männer), doch bemerkt man, daß die Uebertragung fast 3 mal häufiger durch Weiber als durch Männer geschieht, d. h. daß 17 erkrankte Angehörige der Familie ihr Leiden als mütterliches, nur 6 als väterliches Erbteil empfangen haben. Dabei braucht der vererbende Erzeuger selber gar nicht krank zu sein, sondern nur die schlummernde Anlage übertragen zu haben, die dann bei seinem Sprossen erwacht. Am interessantesten ist in dieser Beziehung die Deszendenz des 5. Kindes der kranken Ahnfrau: hier folgen 3 gesunde Generationen auf einander, und erst in der fünften (bei den Ururenkeln der Stammmutter!) bricht wieder die hereditäre Ataxie aus. Während aber jene erst mit 46 Jahren ergriffen wurde, fallen ihre entfernten Deszendenten schon mit 8 und 6 Jahren der Krankheit zum Opfer.

Das Herabsinken des Erkrankungsalters von Generation zu Generation darf wohl, neben der ansteigenden Morbidität, als ein Kriterium der progressiven pathologischen Heredität betrachtet werden, als der Ausdruck der abnehmenden Resistenzfähigkeit gegen das krankmachende Etwas. Daß auch im latenten Zustande der Krankheit, während der Uebertragung durch scheinbar intakte Generationen hindurch die pathologische Progression weiterschreitet, ist ein ebenso paradoxes als folgenschweres Faktum, für welches die Geschichte der Sanger-Brownschen Familie das denkbar demonstrativste Beispiel liefert.

Abb. 2 ist nach einer Eichhorstschen (2) Publikation konstruiert, und mag die Erblichkeitsverhältnisse bei einer Familie mit progressiver Muskelatrophie veranschaulichen, der Affektion, die, neben der Friedreichschen Krankheit, schon ihrer relativen Häufigkeit wegen den Wert eines Paradigmas für die familiären progressiven Organopathien beanspruchen kann. Der Stammbaum kann sich zwar an Ausdehnung mit dem Sanger-Brownschen nicht messen, geht aber dafür 6 Generationen weit in die Tiefe. In der Breite ist er hingegen durch zahlreiche Todesfälle in sehr jungen Jahren (also bevor das Alter für die eventuelle Erkrankung erreicht war) stark reduziert. Auch befanden sich zur Zeit der Beobachtung durch Eichhorst alle nichterkrankten Mitglieder der jüngsten Generation in frühester Kindheit, sind somit aus dem gleichen Grunde nicht in Anschlag zu bringen. Immerhin eignet sich diese Genealogie zur Demonstration der Ueberspringens von Generationen und der durch das Sinken des Erkrankungsalters sich kundgebenden potenzierten Heredität.

Abb. 2.

● = erkrankt.
○ = gesund.
♂ = männlich.
♀ = weiblich.
⊖ = in früher Kindheit gestorben.
(○) = noch in früher Kindheit befindlich.

Gerade diese potenzierte Heredität, diese Tendenz zur Verschlimmerung des Leidens nicht nur im individuellen Leben, sondern in demjenigen der Familienzusammengehörigkeit, von Geschlecht zu Geschlecht, läßt den Ausdruck „familiäre Degenerationen", den Jendrássik für die ganze Krankheitsgruppe vorgeschlagen hat, als sehr zutreffend erscheinen. In der Tat schon die bloße genealogische Betrachtung muß uns die Ueberzeugung aufdrängen, daß es sich nicht etwa nur um eine Affektion handelt, die bei zahlreichen Mitgliedern derselben Familie ausbricht, sondern um einen pathologischen Vorgang, der diese Familie zu einer neuen krankhaften Abart der Spezies gemacht hat, zu einer degenerierten, den Anforderungen des Lebens nicht entsprechenden, also untauglichen Varietät. Diese Auffassung nimmt natürlich nicht im speziellen Stellung zur Frage, warum gerade an bestimmten Teilen des Nervensystems die „Abartung" oder Entartung zum Ausdrucke kommt, auch nicht zu derjenigen, weshalb nicht alle Mitglieder betroffen, und wieso einzelne Generationen übersprungen werden. Doch in Bezug auf alle diese Punkte haben wir bis zu einem gewissen Grade Aufschluß erhalten, oder können wir uns mindestens befriedigende und durch Tatsachen gestützte Anschauungen bilden.

Was zuerst die Frage anbelangt: Wie hat man sich den Modus einer solchen organischen Degeneration zu denken?" so führt sie zu derjenigen nach dem Mechanismus der erblichen Uebertragung überhaupt. Mit welchem Interesse und mit welchem Aufwand von Scharfsinn von jeher gerade an dieses Problem herangetreten wurde, brauchen wir nicht besonders hervorzuheben, gedenken auch keineswegs die verschiedenen Theorien der Heredität in extenso darzulegen. Immerhin seien die wichtigsten derselben mindestens in ihren Grundzügen rekapituliert.

Daß eine einzelne Zelle — Eizelle der Mutter, Samenzelle des Vaters — in den Molekeln ihrer winzigen Protoplasmamasse jene Kräfte birgt, die beim Kinde die Aehnlichkeit mit den elterlichen Organismen bedingen (eine Aehnlichkeit, die sich sowohl im Ablauf der Hirntätigkeit, also in den seelisch-geistigen Eigenschaften, äußern kann, als in der Farbe der Haare oder der Iris, als in der Form der Nase oder des Brustkorbes usw.) dies erklärte Darwin (3) durch seine Theorie der Pangenesis. Sie besagt Folgendes: Die Zellen des Organismus pflanzen sich nicht bloß durch einfache Teilung fort, sondern lassen auch molekülartige Partikel, die „Keimchen" oder „Gemmulae" auf dem Wege des allgemeinen Säftestroms in die Keimdrüsen gelangen, wo sie am Aufbau der Fortpflanzungszellen teilnehmen. So wird Ovulum oder Spermatozoon zu einem Mikrokosmus, der, in Form der Gemmulae, die Repräsentanten jedes Organes, ja jeder Einzelzelle des mütterlichen oder des väterlichen Körpers in sich birgt. Dadurch aber, daß den Keimchen noch die Fähigkeit zukommt, während einer oder mehrerer Generationen zu schlummern, erklärt es sich, daß Psyche und Körperlichkeit des Nachkommen sich nicht nur aus elterlichen Komponenten zusammenzusetzen brauchen, sondern, durch atavistischen Rückschlag auf einen Aszendenten, Züge aufweisen können, die den direkten Erzeugern fremd sind.

Mit der Pangenesis verwandt ist die Polarigenesis von Herbert Spencer (4), der freilich nicht mit der konkret faßlichen Annahme der molekülartigen Keimchen, sondern mit dem metaphysich angekränkelten Begriff der „physiologischen Einheiten" operiert. — Eine erweiterte Fassung der Darwinschen Theorie ist die „intrazelluläre Pangenesis" von de Vries (5), der als Botaniker folgerichtig für jede einzelne Zelle die Zusammensetzung aus „Pangenen" (Gemmulae) postuliert[1]).

Eine neue Theorie entwarf Haeckel (6), für dessen Empfinden die Pangenesis den dynamischen Eigenschaften der lebendigen Substanz zu wenig gerecht wird, indem er die Lehre von der Perigenesis schuf. Auch er greift auf hypothetische Molekeln oder Molekelgruppen der belebten Materie zurück. Diese „Lebensteilchen", diese „Plastidule", die individuellen Molekeln des aktiven Plasmas, haben — zum Unterschiede von den anorganischen Molekeln — ein „unbewußtes Gedächtnis", d. h. das Bestreben, ihre Molekularbewegung, in der nach der Ansicht des monistischen Forschers die wahre Ursache der vitalen Phänomene liegt, in stets derselben, spezifischen Weise zu vollführen. Dadurch nun, daß bei der Kopulation von beiden Eltern ein Quantum Protoplasma auf das Kind übergeht, setzt sich der neue Organismus aus elterlichen Plastidulen zusammen, welchen ein bestimmter individueller Modus der Vibration zukommt, durch den die Weiterentwickelung von der befruchteten Eizelle bis zum fertigen Geschöpfe bereits vorgezeichnet ist. Die Erblichkeit wäre somit dem Gedächtnis der Plastidulen gleichzusetzen; sie würde sich durch den Uebergang der elterlichen Schwingungsmodalitäten auf die Plasmagrundbestandteile des Sprößlings erklären.

Eine weitere mechanistische, der Haeckelschen verwandte Theorie, diejenige Naegelis (7), dessen molekelartige „Mizellen" durch die spezifische Art ihrer gegenseitigen Anordnung zu einem den ganzen Organismus, somit auch die Keimzellen durchziehenden Netzwerke die Träger des in der Heredität zutage tretenden Beharrungstriebes sind, übergehen wir, um noch der dritten modernen Haupttheorie zu gedenken: der Weismannschen Lehre von der Kontinuität des Keimplasmas.

Für Weismann (8) ist der Träger der Heredität das Keimplasma, d. h. eine Substanz von bestimmten chemischen und molekularen Eigenschaften, die sich von Generation zu Generation fortpflanzt. Es sollen sich nämlich beim Zeugungsakte väterliches und mütterliches Keimplasma vereinigen, aber nur zum Teil in den Aufbau der entstehenden Gewebe des Embryos einbezogen, d. h. zu „somatischem Plasma" werden; der Rest bleibt unverändert, gleichsam in Reserve, um später in die Zeugungsstoffe des neuentstandenen Organismus zu gelangen. So enthalten diese — Spermatozoen beziehungsweise Eizellen — immer wieder, wenn auch in kleinster Menge, die von den beiderseitigen Vorfahren ererbten Stoffe in ihrer spezifischen, chemischen und physikalischen Eigenart („Determinanten"). — Was der Weismannschen Lehre zu einem großen Anhange verholfen hat, ist die durch Untersuchungen der letzten Jahrzehnte (Hertwig (9), Fol (10), van Beneden (11) u. A.) gebotene Möglichkeit, den Ausdruck Keimplasma mit einem durchaus konkreten und reellen Begriffe zu identifizieren: wissen wir doch, daß die Kopulation der Samen- und Eizelle im Wesentlichen ein Verschmelzen, eine „Amphimixis" ihrer Kernsubstanzen ist. Im männlichen und im weiblichen Vorkerne, die zusammen zum Furchungskerne des fertigen Eies werden, dürfen wir somit das materielle Substrat der Vererbung vermuten, die „Erbmasse", das „Keimplasma" . . . .

Herbert Spencer hatte die Ueberzeugung ausgesprochen, daß die Ursachen der Heredität zu denjenigen Problemen zu rechnen seien, die nur eine hypothetische Lösung gestatten. Auch heute wird sich wohl niemand

---

[1]) Daß schon in den Anfängen menschlicher Spekulation über die Geheimnisse der Vererbung eine Anschauungsweise sich aufdrängte, die mit der Pangenesis weitgehende Uebereinstimmung zeigt, ja daß sie sogar zur Erklärung hereditärer Erkrankungen herangezogen wurde, lehrt uns das Corpus hippocraticum. „Semen enim genitale ab omnibus corporis partibus procedit, a sanis sanum, a morbosis morbosum" — steht im Buche „De morbo sacro" zu lesen. Verwandte Ansichten finden sich auch beim Zeitgenossen des Hippokrates, dem Philosophen Demokrit und sind von ihm auf Aristoteles übergegangen, durch den sie das ganze Mittelalter (soweit es überhaupt für biologische Probleme Interesse hatte) beherrschten. Selbst im Werke des großen Vulgarisators scholastischer Wissenschaft, in Dantes Göttlicher Komödie, treffen wir sie an: „. . . . prende a tutte membra umana virtute informativa" (Purg. 25, 37ff.)! Aber auch nachdem die Naturforschung die Bande der Scholastik gesprengt, behält die hippokratische Theorie Anhänger, findet man sie doch z. B. bei Buffon ausgesprochen.

allzu sanguinischen Hoffnungen in dieser Beziehung hingeben. Immerhin ist heute eine Forschungsrichtung entstanden (oder besser: im Entstehen), die uns vielleicht dereinst den Ariadnefaden reichen wird, der aus dem Dunkel dieses Labyrinthes ans Licht führt:

In den Wandlungen der theoretischen Auffassung des Erblichkeitsproblems spiegeln sich die großen Strömungen der modernen Biologie wieder. An Darwins von morphologischem Denken diktierte Pangenesis reiht sich die mechanistische Perigenesis Haeckels und mit Weismanns Keimplasma tritt der moderne Triumphator, der chemische Begriff des Stoffes auf den Plan. Und nun berechtigen doch die jüngsten Errungenschaften der Biochemie zur Hoffnung, daß hier endlich der richtige Hebel angesetzt worden. Es liegt weder im Bereiche unseres Themas noch unserer Kompetenz, näher auf die experimentellen Tatsachen einzugehen, die dafür sprechen, daß jede Art, ja sogar jedes einzelne Individuum eine biologisch-chemisch scharf abgegrenzte Einheit bildet. Die Bildung spezifischer Produkte ist bekanntlich nicht ausschließlich ein Attribut des Blutes, beziehungsweise Serums (worauf die sogenannte „biologische Reaktion auf Blutsverwandschaft" beruht), sondern sie kommt ganz allgemein den verschiedensten Zellen und Flüssigkeiten des Organismus zu. Jeder Samenfaden, jede Eizelle scheint die Atomkomplexe zu enthalten, welche die Spezies, wohl auch das Individuum charakterisieren, und sich in allen Geweben des fertigen Geschöpfes finden. Zur näheren Orientierung über die betreffenden Versuche (Friedenthal, Nuttall) sei auf die kritischen Zusammenfassungen von Hamburger (12) und Abderhalden (13) verwiesen. (Schluß folgt.)

Geschichte der Medizin.

„Rembrandt und sein Anatom"

von

F. Burkart, Duisburg.

Am 16. Juli 1906 feierten wir die Erinnerung an einen wirklich Großen, einen jener wenigen, deren Namen auf lange Jahrhunderte eine Idee, eine schöpferische Großtat oder ein künstlerisches Programm bedeutet. Rembrandt van Rhyn wurde vor 300 Jahren geboren! Wie ihn erst der Abstand der Jahrhunderte richtig als König unter den Bergriesen seiner Zeitgenossen hatte erscheinen lassen, wie es zahlreichen Wechsels der Kunstanschauungen bedurfte, um zu erfahren, daß er das fruchtbarste Genie und der einzig immer wahre Lehrer sei, so vereinigte sich diesmal alles, was immer Künstler, Kunstfreund und kunstsinnig war, um so enthusiastischer zu seinem Lobe. Und die Kritik, wenn sie sich unter der allgemeinen Anerkennung noch einen Platz behaupten wollte, mußte ein fremdes Gewand anziehen und sich verdichten zu einer grimmigen Anklage gegen das Schicksal, welches einem so lebensfrohem Anstiege solch dunkel, unrühmliches Ende folgen ließ.

Aber während bei Festen künstlerischer Natur der Mediziner ruhig abseits steht, treibt es ihn jetzt in die vordersten Reihen. Kein Künstler, der seinen stillen Herzensdrang besser gekannt, keiner der auf ihn anspornender einwirkt wie eben Rembrandt.

Er hat, wenn der Ausdruck erlaubt ist, das hohe Lied unserer Kunst mit dem intuitiven Scharfblick des Genies erfaßt und auf die Leinwand gebracht. Interessant darum und anregend ist es fürwahr zu verfolgen, wie er die „Anatomiestunde" schuf und gestaltete. Nicht frei, ganz aus sich heraus, sondern auf die Bestellung hin von Leuten, die eine Modesache, eine „Abschilderung" wollten. Daher das absolute Fehlen von allem Genreartigen, allem Rührsamen und effektvoll Zugespitzten. Aber dafür auch die echte Tat eines Genies, unter dessen Händen der Sand zum Goldkorne wird. Was Rembrandt sollte, war die Porträtierung der zum gewohnten Fortbildungskurse versammelten Gilde, was er schuf, waren Aerzte in ihres Wesens frömmster Art: voller Lern- und Lehreifer, war damit zugleich die Erklärung zum damaligen Aufschwunge ihrer Kunst. Wie er jene rein praktische Aufgabe auflöste zur Verkörperung eines Gedankens, darin liegt des Bildes unendlicher Reiz, der das Grausige der Situation völlig übersehen läßt und sogar der wunderbaren Farbengebung ebenso wie der warmherzigen Charakteristik selbstständig eine eigenartige Bedeutung gibt. Denn der Gedankengang, welchen die Handlung anregt verträgt sich bei aller Klarheit sehr wohl mit einer gewissen mystischen Empfindung, die in Farbentönen fühlt und in Symbolen denkt. Die wartende Aufmerksamkeit der 7 Zuhörer, die redende Stille des ganzen Vorganges zwingen den Beschauer sofort als Teilnehmer in die Szene hinein. Nun beginnt Tulp mit klugen Worten und geschickten Bewegungen seine Demonstration. Die präparierte Hand enthüllt sich als konstruktives Wunderwerk, Selbstverständliches wird zum Effekt, einer wohlüberlegten Anordnung, scheinbar Unbedeutendes zu Ursächlichem und indem so vor dem Objekte die große, damals fast neue Wahrheit aufgeht, daß gerade aus dem Toten uns das Leben verständlich werden kann, verliert der Raum, worin wir uns befinden, sein kaltes Zwielicht. In grünen, goldig schwingenden Tönen durchstrahlt ihn jetzt heilig und hehr der Geist der Forschung, wir empfinden deutlich, daß jene Charakterköpfe nur darum so klar und doch lebenstief dreinschauen, weil der adlige Drang nach Fortbildung in ihnen lebt und sie hierher trieb. Das heilige Lied unserer Kunst in wunderbarer Farbenschöne! Das erste Mal, wo der Realist Rembrandt sich an einen ärztlichen Vorwurf machte, wurde er zum idealistischen Philosophen. „Wessen Lerneifer nur auf die Sache sieht, wer begreift, daß fremder Fortschritt eigenes Nachlernen bedingt, und wer willig ist, dieser Pflicht nachzukommen, den ziert wahrer Adel." Hier die ewig wahre und ewig neue Lehre, welche die Schönheit eines jeden Hauptes uns predigt. Rembrandt wiederum ein Erzieher!

Doch während wir jene sieben fast neiden möchten ob ihrer Unsterblichkeit, tritt offener und dreister die Kritik hervor. Sie erinnert an Rembrandts Eigenheit, für den wirklichen Menschen den Ausdruck künstlerischen Empfindens zu setzen und mahnt uns hämisch, daß, wie im Leben, so auch in der Unsterblickeit der Lorbeer wohl häufiger gepflückt werde vom langsamen Kärrner wie vom schnellen Reitersmann. Wie also: Haben wir in jenen Sieben wirkliche Porträts vor uns und ist ihr Kranz wenigstens insofern verdient, als sie redlich versuchten, ragend sich aus der großen Menge der Durchschnittsgenossen zu erheben? Auch ohne Rembrandtforscher zu sein, darf man beide Fragen zum mindesten bezüglich des Vortragenden, des Dr. Nikolaus Tulp angenehmerweise durchaus bejahen.

Tulp war aus eigener Kraft kein unbedeutender Mann, wohlerworbener Ruhm hat ihn noch lange überlebt, eine Darstellung seines Lebens wäre noch heute für den Geschichtsschreiber keine uninteressante Aufgabe. Unruhige Zeitläufte geben dann den Rahmen seines Lebensbildes, durchflochten von religiösen und politischen Streitigkeiten. Sein Feld ist reich an Arbeit und Mühen, Vermögen und ärztliche Tüchtigkeit sind die Säulen, ein hochgeachtetes Werk bildet den Turm am Gebäude seines Ruhmes. In manchem findet sein Leben moderne Parallelen, so seine Tätigkeit als Ratsherr, Schöffe und Bürgermeister von Amsterdam, dann wieder, in antithetischen Belehrungen, erinnert er an die Alten. Der biedere Göttinger Geschichtsprofessor David Köhler weiß in seiner „wöchentlichen historischen Münzbelustigung" (13. Teil, Nürnberg 1741) hübsch zu erzählen, wie Tulp zum 50jährigen Ratsjubiläum zwei Essen gibt. Das eine Mal Hausmannskost auf groben Linnen — so aßen unsere Eltern, welche die Spanier schlugen — das andere Mal aller Pomp der Renaissance, alle kostbaren Gewürze der Molukken — und Ludwig XIV. steht jetzt vor Naarden. Tulp war damals 79 Jahre alt. Gegen den Verdacht greisenhafter Sucht, belehrsam zu werden, spricht, daß er nur auf ausdrückliche, wiederholte gesellschaftliche Nötigung hin sich zum Bankett entschloß. Als guter Patriot wollte er keine Feste, wenn der Staat in Gefahr. Der Sitte entsprechend mußte er übrigens die gesammten Kosten selbst tragen; seine Freunde bedachten ihn dafür mit anderen Ehren. In Holland blühte zur Zeit jede darstellende Kunst mit Ausnahme der Skulptur, darum mußte Episkopius sein Bild in Kupfer stechen mit ehrenden lateinischen Versen. Ein anderer goß seine Medaille, welche Köhler

abbildet. Der Dargestellte, mit Spitzbart, Calotte und Locken ist von unverkennbarer Aehnlichkeit mit dem Rembrandtschen Bilde, jedenfalls weil Tulp quoad „vires ultra sortemque senectae“, wie die Reversseite besagt. Die vordere rühmt das seltene Ereignis, daß er 50 Jahre Ratsherr, 6 mal Schöffe und 4 mal Bürgermeister gewesen sei. Von seiner ärztlichen Tätigkeit schweigt sie befremdlicher Weise, trotzdem der Jubilar als medizinischer Schriftsteller durch seine „Observationes“ rühmlichst bekannt war. Sie erschienen 1641 zum ersten male in drei Bänden, zum 5. male aus dem Lateinischen ins Holländische übersetzt noch 1716. Der Arzt Abraham Samuel v. d. Voort, welcher sie besorgte, hat die Lebensbeschreibung Tulps davorgesetzt, aus welcher Köhler seine Notizen geschöpft hat. Die Observationes, dem Sohne und Arzte Peter gewidmet, sind anscheinend eine rein ärztliche Schrift, ermahnt Tulpius doch den Sohn, „sich die Zergliederung des menschlichen Leibes sehr angelegen sein zu lassen, dieweil dieselbe gleichsam das wahre Auge der Arzteneykunst wäre“, aber ihr langes Leben auf dem Büchermarkte mag vielleicht auch daran liegen, daß sie ausdrücklich für andere „neubegierige“ Leute geschrieben sind. Für uns ist ihr erster Eindruck natürlich der der Kuriosität, viele an sich waren seltene Fälle, manche alltägliche, die recht unsinnig erklärt sind. Aber die Achtung kommt, wenn Tulp den bettlägerischen Maler, dessen Knochen so weich wie Wachs geworden sind, ganz bewußt durch sehr zweckmäßig durchgeführte Suggestion heilt, eingedenk an Celsus III. c. 18: Insaniae saepius assentiendum quam repugnandum.

Und wenn wir ihm noch mehrfach als klugen scharfsinnigen Arzt kennen gelernt haben, wird er uns nicht zur Warnung, wenn er von dem stocktaub gewordenen Simon Dietrich staunend konstatiert, daß der Mann aus sich heraus lernte, die Sprache von den Lippen abzulesen, ohne im entferntesten daran zu denken, aus dem singulären Fall eine praktische Nutzanwendung zu ziehen? —

Nikolaus Tulp überlebte sein Jubiläum noch zwei Jahre, er starb im 81. Jahre in vollem Besitze seiner Geisteskräfte. Auch dies nimmt für ihn ein, zu lesen, wie er die Handschrift seines noch ungedruckten zweiten Werkes vom Sterbebette aus verbrennen läßt. Er wollte darin zeigen, „daß die gütige Natur in jeglichem Lande dienliche Mittel genug hervorbrächte, um alle darin entstehenden und einheimischen Krankheiten vertreiben zu können.“ Angeblich, weil das Werk noch nicht genugsam ausgearbeitet sei, befahl er die Vernichtung. Sollte ihn, der den Tee für sehr heilsam hielt, und den Rauchtabak für sehr gefährlich für den Magen, nicht die Chinarinde zu einer besseren Ansicht gebracht haben?

Wie dem auch sei, Tulp durfte auch nach Verbrennung des zweiten Werkes mit Genugtuung auf sein Leben und seine Erfolge zurückblicken. Und der Eidam, der adlige Schöffe Johann Six, setzte ihm nicht ohne Berechtigung folgende Grabschrift:

> Egregius pater pietate, vel arte vel annis
> Amstelidum consul Tulpius hic tegitur
> Nec tegitur, nam clara viri monumenta supersunt
> Nec toties vitam, qui dedit, omnis obit.

Seine Hoffnung trog nicht. Nicht völlig ist Nikolaus Tulp dem Gedächtnis entschwunden, wenigstens ein Clarum monumentum blieb übrig. Nur so ganz anders wie er und seine Hinterbliebenen es so gemeint, so gemacht und gedacht haben mochten. Sie hatten nicht mit der Ironie des Schicksals gerechnet. Einmal hatte sie ihn schon getroffen, wie er sich zum Sinnbilde die brennende Lampe mit der Inschrift nahm:

Aliis inserviendo consumor.

Dafür gab es ihm ein Leben von 81 Jahren. Der gute Köhler freilich als frommer Mann umschreibt die Tatsache mit den Worten:

„Langes Leben, Ehre und Reichtum sind die erfreulichen Gnadengeschenke, womit göttliche Güte die um die Gebrechlichkeit des menschlichen Lebens wohl verdienten Aerzte gar öfters zu belohnen pflegt.“

Jetzt spottete das Schicksal noch ärger. Es band den Nachruhm des guten Bürgers und tüchtigen Arztes, des hochmögenden Ratsherrn und gestrengen Bürgermeisters an einen in Graus und Nacht untergegangenen Maler. Ob Tulp desselben und seines Bildes noch oft gedacht hat? — Das Schweigen Köhlers über die „Anatomie“ legt ein „Nein“ nahe. Und jedenfalls, was für eine Gemeinschaft konnte später noch bestehen zwischen dem Konsul von Amsterdam und dem trunksüchtigen Bankerotteur! Höchstens ein stilles Mitleid mit dem Unverbesserlichen, und wir wollen gerne glauben, daß unser Tulp dieser schönen menschlichen Regung nicht fremd war. Arzt sein heißt ja so manches verstehen!

Im übrigen jedoch mochte es an jeder Berührung fehlen zwischen dem Arbeitnehmer und dem von ihm ungeahnt mit dem höchsten Lose menschlichen Strebens Beschenkten. Dann aber kam der Wechsel der Wertungen. Als Tulpens Ruhm schon die Schatten bedeckte, strahlte jener auf in der Spätsonne der Unsterblichkeit und trug den fast Vergessenen zu ihr empor wie ein Adler den Zaunkönig. Mit ihm seines Wesens edelsten Kern: den Mann des sicheren Wissens, den anregenden Lehrer seiner Alters- und Berufsgenossen, den „Anatom“.

Aerztliche Tagesfragen.

Staatsarzt- oder Privatarzt-System?

Wirkt das Privatarztsystem wirklich antisozial und ist der Uebergang zum Staatsarztsystem wünschbar oder gar notwendig?

Von

H. Häberlin, Zürich.

(Fortsetzung aus Nr. 28.)

Wenn Dr. Schbankow behauptet, daß das Publikum im allgemeinen das Vertrauen zu dem Arzt verloren hat, und dies daraus schließen will, weil einige hochangesehene Persönlichkeiten sich den Aerzten gegenüber absprechend verhalten und weil die Zeitungen mit Angriffen gegen die Aerzte angefüllt sind, so scheint mir der Beweis doch nicht geleistet, denn auch solche Personen können unrichtig urteilen, und welcher Beruf und Stand ist heutzutage vor öffentlichen Angriffen geschützt? Der Respekt vor höherem Wissen und besserem Können, vor der Autorität hat bekanntlich im allgemeinen bedenklich nachgelassen und besonders bei der bestehenden Freiheit macht sich der Unwille des Einzelnen nur zu rasch geltend. Kann da der medizinische Beruf, welcher im intimsten vielseitigsten und folgewichtigsten Kontakt mit der Bevölkerung kommt, auf Ausnahme hoffen? Eine Volksabstimmung im Kanton Zürich, wo im Herbst 1904 mit fast $^2/_3$ gegen $^1/_3$ die Initiative auf Freigabe der ärztlichen Praxis zurückgewiesen wurde, darf nebenbei doch auch als Zutrauensvotum zum Aerztestand entgegengenommen werden. Ueberhaupt wäre der von Dr. Schbankow gebotene Beweis, den wir für unsere Verhältnisse aber als nicht erbracht erachten, erst beweisend, wenn der Gegenbeweis geleistet würde, daß die fixbesoldeten Aerzte im Gegensatz zu den andern im höheren Ansehen stehen. Daß in Rußland die Amtsärzte von der Bevölkerung geschätzt sind, darf nicht überraschen; brachten sie doch mancherorts gratis ärztliche Hilfe, wo früher gar keine war. Beweisend ist aber nur die Erfahrung da, wo das Publikum die beiden Systeme unter gleichen Bedingungen prüfen kann und dann dem einen oder andern den Vorzug gibt. Ob dieser strikte Beweis zu Gunsten der Amtsärzte in Rußland erbracht ist, geht aus den Ausführungen des Dr. Schbankow nicht hervor. Theoretisch werden als Vorzüge betont, daß der Arzt-Beamte ein Interesse an dem möglichst günstigen Gesundheitszustande habe und deshalb eher für hygienische Verbesserungen sich interessiere und eintrete. Es wird in einem späteren Kapitel unsere Aufgabe sein, auf diese Ansicht näher einzugehen, in diesem Zusammenhang muß nur konstatiert werden, daß nicht behauptet wird, daß ein Arzt-Beamter als solcher dem Publikum besser diene und damit ein größeres Zutrauen sich erwerbe als der Privatarzt. Selbst zugegeben, daß der Arzt-Beamte mehr Interesse der allgemeinen Volksgesundheit entgegenbringe als der frei praktizierende Arzt, so beweist dies nur, daß er ein wichtiges Gebiet, die Prophylaxis mehr fördert, daß er also dem Gesunden besser dient, nicht aber, daß er dabei dem Kranken bessere Hilfe bringt. Nun muß aber doch daran fest gehalten werden, daß zur Zeit die weitaus größere Summe der persönlichen ärztlichen Hilfe dem Kranken und nicht dem Gesunden zukommen muß, daß z. B. in einer Stadt mit 100 000 Einwohnern vielleicht ein halbes Dutzend Aerzte als Stadt-, Schul-, Fabrik- usw. Aerzte in Zukunft Betätigung finden können, während daneben mindestens das zehnfache Aerztepersonal für die Behandlung der Kranken nötig ist. Es muß also der Beweis erbracht werden, daß die vorgeschlagene Aenderung der Mehrzahl des zur Zeit notwendigen Aerztepersonals, den behandelnden Aerzten und indirekt dem Patienten Vorteile bringen wird, und nur unter dieser Bedingung wäre die Abänderung zu verantworten und dies umsomehr, als die bestehenden Verhältnisse den Forderungen der Hygiene keine nennenswerten Schwierigkeiten entgegenstellen, indem schon heute einzelne Staatsärzte existieren, welche die öffentlichen Aufgaben lösen und die Zukunft wird zweifelsohne eine Vermehrung bringen. Die freipraktizierenden Aerzte haben aber jetzt schon so viel Verständniß für die allgemeinen hygienischen Forderungen, daß sie die Anordnungen der Staatsärzte gewissenhaft befolgen, und sie werden in Zukunft bei allgemeinerer Vorbildung noch Besseres leisten. Wenn ich auch durchaus einig gehe mit der Forderung, das Verständnis, das Interesse der jungen Aerzte für Hygiene und soziale Medizin usw. zu mehren, so kann ich doch keine Umwälzung befürworten oder herbeiwünschen, bei welcher das Interesse des praktischen Arztes für den einzelnen Krankheitsfall zu Gunsten der allgemeinen Volksgesundheit Schaden leiden würde. Die Verfechter des „Arztbeamten“ haben aber

ausdrücklich als Ideal hingestellt, daß der dem Konkurrenzkampf entzogene Arzt am einzelnen Patienten kein Interesse mehr habe und zum Hygieniker werde. Der Nachteil auf Kosten der Patienten würde aber nicht aufgewogen durch den Vorteil für das Gesamt wohl, denn es ist gar nicht notwendig, daß alle Aerzte Hygieniker werden, wobei ich nicht mißverstanden werden möchte. Sie haben die Anordnungen z. B. auszuführen, aber nicht selbst zu erlassen, sie spielen dabei eine mehr untergeordnete, abhängige Rolle. Wenn sich übrigens die Befürworter des Staatssystems darauf berufen, daß sich die Verstaatlichung in anderen Berufen bewährte, so beweist dies gar nichts für die Medizin. Jeder Lehrer z. B. hat seine ganz bestimmte Schüler- und Stundenzahl, sein ganz bestimmtes Pensum und wie viel Zeit für Korrekturen, Vorbereitung usw. er außerhalb seiner Schulzeit noch verwenden will, das ist lediglich seine persönliche Sache. Wie anders aber beim Arzte, wo mehrere z. B. in einer Stadt sich in die Aufgabe teilen müßten. Wenn nicht das Arbeitsfeld ganz genau lokal abgegrenzt würde, was ja praktisch unmöglich und nur mit dem Aerztezwang verbunden sein könnte, so hätte für die gleiche Bezahlung der eine das mehrfache zu tun, hätte vor allem das mehrfache an Nachtbesuchen usw. zu leisten und würde sich in der Hälfte der Zeit aufreiben. Glaubt man denn wirklich annehmen zu dürfen, daß ein solch erfolgreicher, so begehrter Arzt Zeit seines Lebens in solcher Stellung bleiben und für die minderbegehrten Kollegen die Arbeit zum großen Teil leisten würde? Viel näher liegt die Vermutung, er würde nach kurzer Zeit sich der freien Praxis widmen, denn ich setze voraus, daß mit der Kreierung von Staatsärzten, nicht etwa die Ausübung der Privatpraxis auf eigenes Risiko verboten würde. Professor Massini, der frühere Chef der Basler Poliklinik, welche mit Hilfe von jungen Aerzten die Armenpraxis besorgt, hat sich seiner Zeit gegen eine Erhöhung der Besoldung, welche in Anbetracht der Weiterbildung auf ein Minimum von zirka 3500 Franks angesetzt ist, ausgesprochen, weil er fürchtete, daß dann schiffbrüchige und wenig leistungsfähige Aerzte die Stelle als recht bescheidenen Ruhehafen ansehen und auswählen könnten! Nun wird der Besoldungsansatz überall in Uebereinstimmung zu andern Beamtenstellen relativ niedrig bleiben und deshalb auch nur den jungen Unerfahrenen oder dann eben den Konkurrenzschwachen anziehen, sodaß das Niveau der Staatsärzte sehr wahrscheinlich ein ziemlich tiefes bleiben dürfte. Diese unbeabsichtigte Nebenerscheinung wäre aber sehr zu bedauern, denn gerade der Aermste, welcher außer seiner Gesundheit keine weitern Kapitalien besitzt, bedarf der besten Hilfe und der schnellsten Heilung, also eines möglichst leistungsfähigen Aerztestandes. Und was nun das Verhältnis zur Bevölkerung anbetrifft, so sind nur zwei Möglichkeiten denkbar. Entweder der Arzt wird von der staatlichen Behörde gewählt und ist ihr infolgedessen verantwortlich, oder dem Publikum wird bei der Wahl und Beaufsichtigung ein entscheidendes Wort verliehen. Im ersten Falle wird sich der Arzt aus verzeihlichen Gründen vor allem mit der Behörde gut zu stellen suchen und der Bevölkerung weniger Rechnung tragen, er wird Bureaukrat, und das Publikum hat eine Kategorie Beamten mehr zu ertragen; im zweiten Falle wird er abhängig vom Volke, das ihn wählt und eventuell nicht wieder bestätigt. Eine solche Abhängigkeit ist aber in ihrem Wesen und ihren Folgen viel verhängnisvoller, als die Abhängigkeit in der Privatpraxis, weil im gegebenen Moment die ganze Existenz auf dem Spiele steht. Bei dem heutigen Privatverhältnisse kann sich der Arzt mit einer Anzahl von Familien und Patienten verfeinden, dies hat keine Rückwirkung auf sein Verhältnis zu der übrigen Klientel, noch weniger ist dies ausschlaggebend für seine Existenz. Beim fixen Anstellungsverhältnis kann schon eine tonangebende Persönlichkeit gegen den Arzt entscheidend sein. Es scheint mir also der Beweis nicht erbracht, daß die Aerzte sich gesellschaftlich und wirtschaftlich besser stellen würden, und für das Publikum wäre die Neuerung noch viel riskirter. Man exemplifiziere nicht mit russischen Verhältnissen, wo überhaupt erst durch die Semstwoärzte das Volk ärztliche Hilfe bekam, man prüfe die Aenderung bei Völkern, wo das Publikum seinen Privatarzt hatte, den es nach seinem Wunsche auswählen, eventuell durch einen anderen ersetzen konnte. Das Bedürfnis nach ärztlicher Hilfe und ärztlichem Rat und Trost ist nicht für jedermann gleich, wie z. B. das Bedürfnis nach einem gewissen Grade der Schulbildung. Der eine ist ängstlicher, der andere sorgloser, der eine wird deshalb bei der gleichen Krankheit den Arzt mehr in Anspruch nehmen als der andere. Das kann er nun unter heutigen Verhältnissen sehr gut, wobei allerdings die damit verbundene Ausgabe einigermaßen [je nach den ökonomischen Verhältnissen verschieden] regulierend wirkt. Alle diese berechtigten individuellen Verschiedenheiten und Bedürfnisse hören auf, und allein entscheidend für die Zahl der Besuche ist die Ansicht des Arztes, seine Beurteilung des Falles. Das geschieht ja allerdings heute schon in Spital- und Armenverhältnissen, also in besonderen Zwangslagen. Glaube aber niemand, daß sich die übrige Bevölkerung bei solcher Neuerung wohl, befriedigt fühlen würde. Ueber die Behandlung der Kinder durch den staatlich angestellten Lehrer, über seine Lehrmethode usw. beklagen sich die Eltern nur, wenn die Mißstände arg geworden, im übrigen kümmern sie sich darum herzlich wenig, weil sie sich auch kein Urteil zumuten. Wo es sich aber um den eigenen Leib handelt, wo die Gesundheit, das Wohlbefinden, ja sogar das teure eigene Leben auf dem Spiele steht, da ist das Publikum kritischer und gibt sich besonders in gefährlichen Situationen nicht ohne weiteres zufrieden mit der staatlich offerierten Hilfe, mit dem vom Staate zur Verfügung gestellten Amtsarzte. Diese Behauptung ist nicht leere Theorie, sondern praktisch unzweifelhaft erwiesen, und zwar auf zwei großen Gebieten, auf dem Gebiete der Krankenfürsorge und demjenigen der Arbeiterkrankenversicherung. Der alten Ansicht entsprechend, daß das ökonomisch von der Gemeinde abhängige Individuum dadurch gewisser persönlicher Rechte verlustig gehe, entwickelte sich das Armenarztsystem, wobei der Patient auf einen bestimmten Amtsarzt angewiesen ist, sofern er nicht im Spital ärztliche Behandlung aufsucht. In Verbindung mit der Armenbehörde übt nun der Armenarzt neben seiner ärztlichen Tätigkeit eine Art Kontrolle aus, welche gewisse Mißbräuche verhindern soll. Ob die Armen sich bei diesem System wohl und zufrieden befinden, darnach fragt niemand, und alles wurde als vollkommen angenommen, sofern die Administration möglichst reibungslos funktionierte. In den Fällen, wo tüchtige und zugleich den Behörden gegenüber unabhängige Armenärzte amtieren, mag die Lösung eine annehmbare sein, sofern man aus den Verhältnissen überhaupt eine prinzipielle Sonderstellung für den Armen abstrahiert. Daß sie nie eine ideale sein kann, das fühlt unbewußt jeder Selbständige, der für sich den Arzt seines persönlichen Vertrauens auswählen kann und sich dieses Recht besonders in schweren Fällen durch keine Rücksichten weder nehmen, noch beeinträchtigen läßt. Nun ist man in den Ansichten den Armen und Unterstützten gegenüber viel humaner geworden, und als Folge dieses erfreulichen Umschwunges wurde die Forderung nach freier Aerztewahl auch für diese Krankenkategorie gestellt. Ein kleiner Ueberblick des gegenwärtigen Standes der Angelegenheit ist recht lehrreich.

Es kann kein Zufall sein, daß in dem Lande wo die Wiege der persönlichen Freiheit und Gleichheit stand, auch das System der freien oder mindestens der beschränkt freien Arztwahl seit langem verbreitet ist. Das Système Landois oder Système de la liberté à tarif fixe hat sich in Frankreich seit langem bewährt und auch in Belgien hat die parlamentarische Kommission, welche für die Reform der Armenpflege niedergesetzt ist, die beschränkte freie Arztwahl nach Bezirken vorgeschlagen. Auch in Deutschland ist eine gewaltige Bewegung zu diesem Zwecke im Gange. Die Schwierigkeiten liegen zur Zeit auf administrativem Gebiete, indem z. B. Hamburg sich ablehnend verhält, weil „die unentbehrlich enge Fühlung zwischen Bezirk und Arzt ausgeschlossen sei.“ Es ist aber sicher zu hoffen, daß das neue System, dessen Ueberlegenheit theoretisch jedermann zugibt, allen bureaukratischen Schwierigkeiten zum Trotz in der Praxis Eingang sich verschaffen werde und daß sich die Administration der veränderten Grundlage anpassen wird, denn das Wohl des Patienten soll maßgebend sein. Gewiß muß der praktische Arzt im Armendienst besondere Rücksichten nehmen, er muß mit den vorhandenen Verhältnissen rechnen und in seinen Anordnungen sich auf die von der Behörde zur Verfügung gestellten und nicht unbeschränkten Mittel beschränken. Mit vermehrtem Interesse soll er auf die allgemeinen hygienischen Zustände dieser Klientel sein Augenmerk richten und auch in dieser Beziehung Initiative zur Verbesserung zeigen. Doch darüber hinaus soll er sich nicht in die Angelegenheiten des Hausstandes mischen müssen und die weitergehende, oft so notwendige und ersprießliche Kontrolle und Hülfe dem Patron überlassen. Er soll sich gar nicht mit den übrigen Organen der Armenfürsorge identifizieren lassen, sondern bei Kompetenzkonflikten der Fürsprech des Patienten bleiben. Das ist der Beruf des Arztes und das ist auch das Anrecht des Patienten und daran dürfen die mißlichen finanziellen Verhältnisse grundsätzlich nichts ändern. Die Verquickung verschiedener Pflichten, welche nicht so selten widersprechend sind, ist ein kapitaler Fehler und muß überall zu den schlimmsten Konsequenzen führen. Daß diese Folgen nicht so auffällig wur-

den, das erklärt sich nur daraus, daß sie sich an den Armen geltend machten, welche sie geduldig hinnehmen mußten, wobei ein großer Teil selbstverständlich überhaupt für jede Form der Hülfe dankbar war. Daß aber die Armen, wo sie schon den Vorteil des besseren Systems genossen und wo und wie weit sie selbst vorsorgen können, den Armenarzt verschmähen und auf ihren alten Vertrauensarzt zurückgreifen, das beweisen die Erfahrungen in Basel, wo der Leiter der städtischen Poliklinik, welche den Bedürftigen gratis zur Verfügung steht, wiederholt in den Jahresberichten betont, daß nicht selten die Poliklinikberechtigten auf eigene Kosten ihren früheren selbst ausgewählten Vertrauensarzt konsultieren und die Hülfe der Poliklinik nicht in Anspruch nehmen. Wenn solches in dem Armenverhältnis vorkam, wo der Patient nichts, der Staat alles an die Kosten beisteuert, so war es nicht zu verwundern, daß auf dem Gebiete der Krankenversicherung das Zwangssystem noch weniger sich bewährte; denn dabei bezahlt der Versicherte mindestens zum Teil den Arzt, wenn auch indirekt und darf deshalb auch das Wahlrecht für sich beanspruchen. Als dann aus administrativen und ökonomischen Gründen für die Kassenpraxis der Kassenarzt angestellt wurde, da zeigte es sich, daß nicht so selten die Mitglieder an seiner Stelle ihren Privatarzt auf eigene Kosten konsultierten. Besonders in Deutschland wurde in den letzten Dezennien das Experiment mit den fixbesoldeten Aerzten auf breitester Basis gemacht und das Schlußresultat war ein Fiasko. Der fixbesoldete Kassenarzt ist ein Pendant zum staatlich angestellten Arzte. Auch er ist dem Konkurrenzkampf entrückt, auch er hat ein reges Interesse am allgemeinen Gesundheitszustand der Versicherten, auch er hat kein Interesse mehr an dem einzelnen Patienten usw. und trotz alledem hat er das Vertrauen seiner Kassenpatienten nicht zu erwerben vermocht. Virchow hat vor 50 Jahren gesagt: „Man kann den Armen auf einen bestimmten Schneider, auf einen bestimmten Koch, einen bestimmten Baumeister verweisen, aber nicht auf einen bestimmten Arzt. Der Arzt hat eine durchaus exceptionelle Stellung, wie sie durch die eigentümliche Natur seines Berufes begründet ist. Der Arzt ist wesentlich Vertrauensmann. Von dem Augenblick an, wo er diesen Charakter verliert, hört seine Bedeutung auf." Dies alles ist heute noch wahr und wird es in weiteren zehn Jahren um so mehr sein, weil die Entwicklung des Menschen in der Richtung der Individualisierung fortschreitet und nicht rückwärts zu einem intensiveren Herdenbewußtsein. Das Recht der Arztwahl muß vom humanitären Standpunkt aus als ein Grundrecht anerkannt werden, es muß aber auch aus praktischen Erwägungen unangetastet bleiben, oder zum Durchbruch kommen, weil eben das persönliche Vertrauen zum behandelnden Arzte einen äußerst wichtigen Faktor für eine erfolgreiche Behandlung bedeutet. Dies gibt übrigens Dr. Schbankow zu, nur glaubt er eben, daß dem Amtsarzte dieses höhere Vertrauen zukommt. Tatsache ist also, daß in Deutschland die Kassenmitglieder überall gegen die weitgehende Beschränkung der freien Arztwahl sich aufgelehnt und an vielen Orten mit Erfolg die Rückkehr zu den früheren Verhältnissen durchgesetzt haben. Auch an höheren Stellen ist in der Wertschätzung dieses Systems eine entschiedene Wandlung zugunsten der freien Arztwahl eingetreten. Ich weise auf die weiter oben beschriebene Stellungnahme des Württembergischen Ministeriums hin. Dabei, und dies muß besonders hervorgehoben werden, ist vorausgesetzt, daß die Aerzte nach Einzelleistungen von der Kasse bezahlt werden. Die Krankenkassen sind in ihrem Betriebe nicht nur von der Fachtüchtigkeit, sondern eben so sehr von der Integrität der Aerzte abhängig. Wenn nun wirklich das herrschende Privatsystem die ihm imputierte demoralisierende Wirkung auf den Aerztestand hätte oder gehabt hätte, so hätten die Krankenkassen unter keinen Umständen zu diesem System zurückkehren dürfen. Daß es geschehen, daß dabei das Interesse aller am besten gewahrt blieb, das beweist unzweideutig, daß diese demoralisierende Rückwirkung auf den freien Aerztestand sich nicht mehr geltend macht als auf die fixbesoldeten Aerzte, und daß das Vertrauen des Publikums den freipraktizierenden Aerzten im allgemeinen nie versagt wurde und entschieden in höherem Maße zukommt als den Kassenärzten. Es ist, wie oben schon erwähnt, eine in Deutschland und Oesterreich vielseitig bewiesene Beobachtung, daß die Kassenärzte allmählig zu Aerzten zweiter Ordnung herabsanken. Wenn dabei auch die ungenügende Bezahlung mitspielen mochte, so ist zu betonen, daß die staatlichen Besoldungsansätze nach aller Erfahrung ebenfalls niedrige sein würden, so daß dieses schädliche Moment nicht ausgeschaltet würde.

Was die soziale Stellung anbetrifft, so mag ja wohl im allgemeinen die Anstellung bei einer öffentlichen Behörde höher rangieren, als bei einer Krankenkasse; auch angenommen, daß der Zudrang zu solchen Staatsstellen größer wäre als zu den Kassenstellen, so würden es immer in erster Linie die jungen, unerfahrenen, oder dann die schwachen Elemente bleiben. Aber wenn dem auch nicht wäre, so hätten die Aerzte doch gelegentlich unter dem Mißtrauen zu leiden, das das Volk dem Staatsbeamten, der eben nur zu oft nicht sein Diener, sondern sein Herr sein will, entgegenbringt und unter dem Mangel an Vertrauen, weil eben die Wahl nicht dem Publikum überlassen war.

Sollten die Versuche unnötigerweise auf noch größerer Basis angestellt werden? Wir glauben die unzweideutigen Erfahrungen auf den zwei erwähnten Gebieten sollten vollauf genügen und dies um so mehr, weil absolut nirgends im Volke der Wunsch nach Abänderung der bestehenden Verhältnisse laut wird. Eine Enquête bei den schweizerischen Krankenkassenvorständen beweist dies. Obschon tatsächlich der fixbesoldete Kassenarzt dem Kassenvorstand Vorteile bietet, haben auf die Anfrage, ob bei der zukünftigen Volksversicherung der Staatsarzt einzuführen sei, nur 8 % für und 7 % gegen die Staatsärzte gestimmt. Wäre ein Bedürfnis nach Abänderung, so wäre die gute Gelegenheit zur Demonstration sicher gerne benutzt worden, daß aber nur so wenige und zwar von den Kassenvorständen, welche zum großen Teil im sozialistischen Fahrwasser schwimmen, und welche von überzeugten Anhängern des Staatsarztsystems geleitet werden, für die Neuerung stimmten, beweist klar, daß absolut kein Bedürfnis nach Aenderung vorhanden, und daß das Publikum mit den Aerzten im allgemeinen zufrieden ist. Daß im speziellen Verbesserungen im geschäftlichen Verhältnis nötig und möglich sind, die hauptsächlich dahin tendieren, die Konsequenzen der veränderten modernen Anschauung zu ziehen und an Stelle des früheren, mehr patriachalischen Verhältnisses ein kaufmännisches zu setzen, habe ich schon früher betont. Wenn dann dadurch der Reibungskoeffizient vermindert wird, so dürfte auch manche Störung vermieden werden, welche heute gelegentlich vorübergehend oder dauernd den Arzt vom Patienten scheidet. Maßgebend für den Grad des Vertrauens ist aber nicht die geschäftliche Seite, sondern die Ueberzeugung des Volkes, daß der Arzt alles getan hat, was in seinen Kräften stand, und das Gefühl dabei, daß er es nicht seines Lohnes willen tat, sondern in pflichtgetreuer Erfüllung seines hohen Berufes, den Kranken und Bedrängten Helfer und Tröster zu sein.

(Schluß folgt.)

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Thayers Methode der **Bauchpalpation** ist von Moritz Benedikt, dem bekannten Wiener Kliniker, in dankenswerter Weise aus einer amerikanischen, schwer zugänglichen Zeitschrift „International Clinics" den deutschen Lesern zur Kenntnis gebracht worden. Nachdem Referent diese Methode seit einigen Wochen ebenfalls nachgeprüft hat, kann er sie in Uebereinstimmung mit Benedikt als eine wertvolle diagnostische Methode warm empfehlen. In folgendem soll dieselbe in engster Anlehnung an die Benediktsche Mitteilung referiert werden. Die Kranken werden von Thayer nicht in liegender Stellung untersucht, sondern er läßt sie eine eigentümlich sitzende Lage einnehmen, derart, daß die Fußsohlen möglichst gegeneinander gestemmt werden bei möglichst weit abstehenden Knieen, die Hände hält der Kranke an den Waden oder ebenfalls an den Knieen und streckt die Ellenbogen soviel als möglich. In dieser Stellung ist der obere Teil des Brustkastens etwas erweitert, und dadurch sind die Bewegungen des Zwerchfells ruhiger und die Bauchwand entspannt. Der Untersuchende sitzt hinter dem Patienten, läßt das eine Bein herabhängen, das andere biegt er im Knie ein, stemmt das Knie gegen das Kreuzbein oder gegen die Lendenwirbel des Kranken, wobei, wenn dieser Druck den Kranken belästigt, ein kleines Polster dazwischengeschoben werden kann. Dadurch kann der Kranke dem Untersuchungsdrucke nicht ausweichen und der Untersuchende besitzt eine gute Schätzung des ausgeübten Druckes. Den Fuß seines gebeugten Knies stützt der Untersuchende auf das Knie der anderen Seite oder weiter unten am Beine oder schiebt ihn unter das Knie des freien Beines. Die Aermel des Untersuchenden sollen aufgeschürzt sein; die Hände warm. Indem der Untersuchende über den unteren Rand des Brustkorbes und die Ränder des Beckens mit der flachen Hand streift, hat er ein Tastbild der Größe der dazwischenliegenden, zu untersuchenden Fläche. Man ermahnt den Kranken zum ruhigen Atmen und untersucht nun mit der jeweiligen flachen Hand erst oberflächlich, dann mehr in der Tiefe, dann mit dem Gegendrucke der zweiten Hand, dann mit den Fingerspitzen oberflächlich und mit Druck in die Tiefe." Es ist geradezu überraschend, wie deutlich man mittels dieser — nur scheinbar komplizierten — Methode die Abdominalorgane und besonders Tumoren zu palpieren vermag; häufig kann man sogar den Uterus und die Adnexe auf diese Weise umgreifen.

Ueber **Rekto-Romanoskopie** berichtet A. Moeller aus der chirurgischen Klinik von Hochenegg. Er bestätigt im allgemeinen die glänzenden Resultate, welche auch andere Autoren mit dieser neueren Untersuchungsmethode erzielt haben. Er stellt einige Regeln auf, um die Rektoskopie schonend, schmerzlos und gefahrlos für den Patienten zu gestalten. Dazu ist notwendig, daß durch eine Irrigation der zu untersuchende Darmabschnitt vorher gründlich gereinigt wird, daß man durch eine digitale Untersuchung sich über die Intaktheit des palpablen Rektumabschnittes vergewissert; die Untersuchung soll in Knie-Brustlage vorgenommen werden, und Moeller warnt vor jeder Darmaufblähung mittelst Luft, um die Wände zu entfalten; denn wenn auch durch das Aufblasen das Vordringen des Rektoskops erleichtert wird, so kann doch für den Ungeübten daraus eine Quelle der Gefahr werden, da wir keinen Maßstab für den Druck besitzen, den die krankhafte Darmwand auszuhalten imstande ist, sodaß die Gefahr der Darmzerreißung nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann; ganz abgesehen davon, daß die zurückbleibenden Gase dem Patienten oft noch stundenlang nachher heftige Kolikschmerzen bereiten. Es versteht sich von selbst, daß jede Gewalt vermieden werden muß, und daß die Rektoskopie bei Fissura ani und bei Entzündungen im Bereich des Sphinkters, sowie bei Anusstriktur wegen der Schmerzen, resp. der Verletzungsgefahr zu unterbleiben hat. (Wien. klin. Woch. Nr. 20.)

Zur Kenntnis der **Salomon'schen Magenkarzinomprobe** hat Reicher einige Untersuchungen auf der Ad. Schmidtschen Abteilung angestellt. Die Probe dient zur Erkennung des Magenkrebses und wird in folgender Weise vorgenommen. Der Patient wird vormittags bei flüssiger, den übrigen Teil des Tages bei flüssiger und eiweißfreier Kost gehalten, abends 9 Uhr wird der Magen völlig rein gewaschen, in der Nacht jegliche Speise verboten, und am nächsten Morgen die Magenoberfläche mit 400 ccm physiologischer Kochsalzlösung zweimal abgespült. Gibt die Waschflüssigkeit mit Esbachschem Reagens alsbald eine flockige Trübung oder übersteigt ihr Stickstoffgehalt nach Kieldahl 20 mg in 100 ccm Waschwasser, so ist nach Salomon eine chronische Magenerkrankung verdächtig für Karzinom. Reicher bestätigt im großen und ganzen diese Angaben, die übrigens nur für ein exulzeriertes Magenkarzinom zutreffen, sodaß die Probe für die Frühdiagnose nicht geeignet ist und auch bei der zirrhösen Form des Krebses versagt. Nur ganz vereinzelt trat auch bei akutem oder chronischem Magenkatarrh eine Trübung mit Esbachschem Reagenz auf, die dann von Schleim oder Nukleoproteiden herrührte.

Während aber Salomon die Esbachsche Trübung auf Serumeiweiß bezog, das gewissermaßen von der exulzerierenden Fläche ausgeschwitzt wurde, weist Reicher nach, daß der Niederschlag, da er schon durch Essigsäure allein fällbar ist, nur aus Mucin oder Nukleoproteiden bestehen kann. Pathognomonisch für Magenkarzinom ist nur das in überschüssiger Essigsäure wieder lösliche Nukleoproteid, das zum größten Teil aus zerfallenem Krebsgewebe stammt. (Wien. klin. Woch. Nr. 23.)

Ueber den Wert der funktionellen Nierendiagnostik durch **Phloridzin-Injektion** haben Lichtenstern und Katz klinische und experimentelle Untersuchungen angestellt. Bekanntlich war das zeitliche Auftreten des Zuckers als Maßstab für die Funktionsfähigkeit der Nieren aufgestellt worden; normalerweise soll der Zucker 12—15 Min. nach der Injektion von 0,01 g Phloridzin im Harn nachweisbar sein, tritt die Zuckerreaktion erst 20—30 Minuten nach der Injektion auf, so galt die Niere als in ihrer Funktionsfähigkeit gestört. Wenn die Zuckerreaktion erst 30 Minuten später auftrat, so wurde darin ein Kontraindikation für die Nephrektomie erblickt. Die Verfasser konnten durch doppelseitigen Katheterismus feststellen, daß bei ganz gesunden Nieren die Zuckerreaktion oft erst 20—50 Minuten nach der Injektion auftrat, ebenso wie sie in Bestätigung übrigens ganz alter Versuche (W. Zuelzer) fanden, daß Differenzen in der chemischen Zusammensetzung der von jedem Organ sezernierten Harne vorkommen. Andererseits konnten sie das Auftreten des Phloridzindiabetes bei kranken Nieren innerhalb der ersten 20 Minuten beobachten, selbst wenn ausgedehnte Zerstörungen des Nierenparenchyms vorhanden waren. Sie erhärteten diese Befunde auf experimentellem Wege, indem sie Hunden einseitige schwerste Nierenläsionen beibrachten (Steinniere, Nierenabszeß, Abtragung des oberen Pols usw.) und nachher bereits innerhalb der ersten 10 Minuten das Auftreten von Zucker beobachten konnten. Der klinische Wert der zeitlichen Zuckerbestimmung als Reagens für Gesund- oder Kranksein einer Niere ist daher nach dem Verfasser zweifelhaft und unverläßlich, und es ist unberechtigt, eine Indikation für chirurgische Eingriffe an den Nieren auf Grund dieser Probe allein stellen zu wollen. (Wien. med. Woch. Nr. 19.)

Zur Technik der Bierschen Hyperämie für die **Behandlung der Mastitis** nebst vorläufigen Bemerkungen über die Anwendung derselben zur Anregung der Milchsekretion betitelt Moll aus der Ebsteinschen Kinderklinik in Prag eine kurze Mitteilung. Er benutzt zum Evakuieren der Mastitisglocke keine Spritze oder Saugpumpe, sondern eine kleine Wasserstrahlluftpumpe, welch' letztere überall angemacht werden kann. Der die Luftpumpe mit der Glocke verbindende Schlauch ist zunächst geschlossen, während der Wasserhahn ein wenig geöffnet wird. Hat das Vakuum das Organ so weit als möglich in die Glocke gezogen, sodaß dieselbe, ohne daß über Schmerzen geklagt wird, haftet, so wird erst der Quetschhahn und dann die Wasserleitung geschlossen. Ein kleines Ventil verhindert das Zurückfließen von Wasser aus der Pumpe. Der Vorteil der Methode vor der bisher üblichen besteht darin, daß das schmerzhafte Organ unter gleichmäßigem und leichtem Zuge langsam in die Glocke gezogen wird, da man das Vakuum langsam und allmählich entstehen lassen kann. Auch ist die Wasserstrahlluftpumpe billiger und sicherer zu handhaben als die manchmal versagenden Spritzen.

Auch bei mangelnder Milchsekretion der Mamma bei milcharmen Ammen hat sich die in dieser Weise angewandte Biersche Hyperämie dem Verfasser bewährt. (Wien. klin. Woch. Nr. 17.) Z.

Ullmann empfiehlt zur Behandlung der **Hodentuberkulose** angelegentlichst die **Biersche Stauungshyperämie.** Deren Tiefenwirkung tritt bei Anwendung der Sauggläser viel intensiver und rascher zutage als bei der Bindenstauung. Aber nicht nur aus diesem Grunde, sondern auch, weil die Stauung mit dem Saugglase speziell am Hoden bequemer ist, wird diese die Normalmethode sein. (Vortrag vom 27. Balneologenkongreß, Berl. klin. Woch. 1906, Nr. 18.) Bk.

Nach den Erfahrungen Daulos können die **Radiumstrahlen** eine **sedative Wirkung** ausüben. Bei schmerzhaften Mammakarzinomen kann man nach wenigen Sitzungen schon ein Nachlassen der Schmerzen beobachten. Andererseits aber können die Radiumstrahlen schmerzhafte Sensationen auslösen. Diese Nebenwirkung ist in einigen von Daulos beobachteten Fällen zu einer ernsten Gefahr geworden. In einem Falle von Lupus traten nach einigen Sitzungen äußerst heftige lanzinierende Schmerzen auf, die sich in dem Maße steigerten, daß der Patient jede Nahrungsaufnahme verweigerte und selbst nach Morphium keinen Schlaf finden konnte. Nach sechs Wochen trat der Tod ein, der, nach Daulos Ansicht, sehr wahrscheinlich durch die infolge der Schmerzen eingetretene Störung in der Ernährung und im Schlafe beschleunigt worden war. In anderen Fällen von Kankroiden mußte die Behandlung wegen allzu großer Schmerzen unterbrochen werden. Für Daulos handelt es sich hier um eine durch die Radiumstrahlen verursachte Neuritis. Glücklicherweise ist diese Komplikation verhältnismäßig selten. Unter 300 Fällen beobachtete sie Daulos nur viermal. (Bull. de la Soc. de thérapeut. 1905, Nr. 9.) F. Bl.

Levin beschreibt einen Fall von **Migräninvergiftung** (anscheinend nach einer Dosis von 1 g), deren Symptome in einer heftigen Mundentzündung und einem Gesichtsausschlag bestanden. Das Allgemeinbefinden war einige Tage beträchtlich gestört. (Berl. klin. Woch. 1906, Nr. 23.) Bk.

Das **Guajacetin,** die Natriumverbindung der Brenzkatechin Monazetsäure stellt ein völlig geruchloses weißes Pulver dar von bitterem Geschmack, der jedoch nicht unangenehm wirkt. Es besitzt nach Markbreiter ausgezeichnete Löslichkeit in Wasser und völlige Ungiftigkeit. Markbreiter behandelte eine Anzahl Lungentuberkulöser damit und zwar ließ er gleich vom 1. Tage an 3 mal täglich 5 g nehmen. Er beobachtete keinerlei unangenehme Beschwerden danach. Nach 4 Tagen stellte sich als erste Wirkung das Auftreten von Eßlust ein, die sich noch mehr steigerte und die übrigen beobachteten Maßnahmen, die in einer Halbmastliegekur bestanden, aufs kräftigste unterstützte. Ferner wurden geringer: Fieber, Nachtschweiß und Husten. Durch 10 Wochen hindurch wurden die Kranken mit dem Medikament behandelt und vertrugen es ohne jede Beschwerden.

Ebenfalls zeigte das Guajacetin gute Resultate bei Gärungs- und Fäulnisvorgängen bei Magen- und Darmkatarrhen. Die Dosierung des Mittels ist dieselbe, wie bei der Lungentuberkulose. (Medico-technolog. Journ. 1906, Nr. 9.)

Neuerschienene pharmazeutische Präparate.

Sophol.

Eigenschaften: Gelblich weißes, in Wasser leicht lösliches Pulver. Je nach der Konzentration ist die Lösung gelb bis braun; bei durchfallendem Licht erscheint sie vollkommen klar. Sophol enthält das Silber in maskierter Form. Chemisch ist Sophol Formonukleïnsilber, mit einem Ag-Gehalt von 22%.

Trotz des hohen Silbergehaltes und ausgezeichneter bakterizider Wirkung ist nach dem Ergebnis der bisherigen Prüfungen das Sophol das reizloseste unter allen bis jetzt bekannten Silberpräparaten.

Indikationen: Bei allen stärker sezernierenden Bindehautentzündungen (Conjunctivitis catarrhalis, follicularis, leichtere Fälle von Trachom); bei Blepharo-Conjunctivitis, Blepharitis, Dakryozystitis usw. Als Prophylaktivum speziell bei Ophthalmoblennorrhoea gonorrhoica neonatorum.

Kontraindikationen: Nicht bekannt.

Pharmakologisches: Aus zahlreichen Versuchen am Tier- und Manschenauge ergab sich, daß Sophol 12,5 mal weniger reizt als Protargol und 62,5 mal weniger als Silbernitrat. Es reizt z. B. eine 9%ige Sopholösung weniger als eine 0,05%ige Höllensteinlösung. Konzentrationen von 1 : 5500 Sophol hemmen jedoch noch das Wachstum des Staphylococcus aureus und Bacillus pyocyaneus vollständig.

Nebenwirkungen: Keine beobachtet.

Dosierung und Darreichung: Für die meisten Fälle dürften 2—5%ige Sophollösungen genügen. Zu prophylaktischer Instillation nach Credé reichen 5—10%ige Lösungen aus. Angesichts der Reizlosigkeit des Präparates können indessen unbesorgt auch stärkere Konzentrationen in Anwendung gezogen werden.

Sophollösungen sind stets kalt zuzubereiten und frisch anzufertigen. Sophollösungen dürfen nicht mit metallischen Gegenständen in Berührung kommen und sind am besten in braungelben Gläsern abzugeben.

Literatur: v. Herff, Münch. med. Woch. 1906, Nr. 20.

Firma: Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co., Elberfeld.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Gebrauchsfertiges dauernd steriles aseptisches Katgut.

Musterschutznummer: 278 551.

Herstellungsverfahren: Der Sterilisationsprozeß wird unter Ausschluß aller Antiseptika innerhalb von Glasröhren, die jede Berührung durch Menschenhände ausschließen, vorgenommen. Der vorbereitete und lose aufgewickelte Katgutfaden wird zunächst in dem an beiden Enden offenen Glasrohr zirka ½ Stunde Dämpfen ausgesetzt, die aus 70% Alkohol entwickelt werden. Hierauf wird das Glasrohr an dem weiten Ende zugeschmolzen und im Vakuum mit absolutem Alkohol, dem je nach der Stärke des Fadens 1 bis 3% Glyzerin zugesetzt sind, gefüllt und alsdann an der Spitze ebenfalls zugeschmolzen. Nunmehr wird der Sterilisationsprozeß durch einstündiges Kochen der Röhren im Kochschen Dampftopf bei zirka 130° beendet. — Durch dieses Verfahren ist die sicherste Gewähr geboten, daß das Katgut bis zu seiner Verwendung vollkommen keimfrei bleibt. Die absolute Keimfreiheit des Katguts wird allein durch den Umstand garantiert, daß auf Grund eingehender bakteriologischer Versuche festgestellt worden ist, daß in die Glasröhren hineingebrachte, mit hochvirulenten Milzbrandporenmaterial infizierte Seidenfäden nach einer 15 Minuten dauernden Einwirkung der Alkoholdämpfe vollkommen steril waren.

Herausnehmen der Fäden: Um den Faden aus dem Glasgefäß zu entnehmen, ist es nur nötig, die Spitze an der mit „A" bezeichneten Stelle abzubrechen, worauf sich der Faden leicht an dem abgebrochenen Glasende mit einer Pinzette entnehmen läßt.

Anwendungsweise: Die gesamte Fabrikation ist unter die ständige bakteriologische Kontrolle des Privatdozenten Herrn Dr. L. Michaelis, Berlin, gestellt; jedes Glas wird mit einer Kontrollnummer versehen.

Das Katgut kommt in sechs verschiedenen Stärken (Nr. 1, 2, 3, 4, 5, 6) in Kistchen à 10 Gläser verpackt in den Handel, jedes Glas enthält einen Faden von zirka 2½ m Länge. Preis 4 M., mithin ein Glas nur 40 Pfge.; bei größeren Bezügen entsprechender Rabatt.

Der Preis eines Probekistchen, enthaltend 10 Katgutfäden, eingeschmolzen in Glasröhren, in verschiedenen Fadenstärken sortiert, beträgt 4 M.

Firma: Physiologisch-chemisches Laboratorium Hugo Rosenberg, Berlin W., Spichernstraße.

Bücherbesprechungen.

Kehr, Die interne und chirurgische Behandlung der Gallensteinkrankheit. Vortrag, auszugsweise gehalten zu Berlin am 20. April 1906 im Kaiserin-Friedrich-Haus für das ärztliche Fortbildungswesen in Preußen. München, 1906, J. F. Lehmann, 176 S. M. 4,—.

Kehr berücksichtigt in diesem Büchlein, wie er im Vorwort selbst sagt, ausschließlich die Punkte, welche für den praktischen Arzt von Wichtigkeit sind, im Gegensatz zu seiner „Technik der Gallensteinoperationen" (München, Lehmann 1905), die besonders für Chirurgen bestimmt war. „Die Frage der Entstehung der Gallensteine ist daher nur gestreift, die pathologische Anatomie, Symptomatologie und Diagnostik nur soweit erörtert, als es für die Festsetzung der Indikationen zur chirurgischen und inneren Behandlung nötig war." Der letzteren wird eine besonders ausgiebige Besprechung zu teil. Auch die augenblicklichen und die Dauerresultate werden eingehender erörtert.

Aus dem Inhalt der Arbeit sei in Kürze erwähnt, daß Kehr die Möglichkeit einer sichern Prophylaxe der Steinbildung negiert, da ärztliche Hülfe erst nach völliger Ausbildung der Krankheit in Anspruch genommen wird; daß er ferner die medikamentöse Auflösung der Steine für eine Unmöglichkeit erklärt. Die Heilung der Krankheit ist nur dann anzuerkennen, wenn alle Steine entfernt die Gallenwege wieder durchgängig und die Infektion der Galle, der alle Gallensteinbeschwerden in letzter Linie zuzuschreiben sind, beseitigt ist. Sie kann daher durch interne Maßnahmen nur ausnahmsweise provoziert werden; wohl aber die Latenz, das heißt Beschwerdefreiheit, welche für den Patienten meist gleichbedeutend mit Heilung ist und zu der die Krankheit sowie so stark neigt. Die Latenz wird aber erreicht durch Entfernung der Infektion, am besten durch Ruhe, heiße Umschläge und Trinkenlassen von irgend einem kohlensäurehaltigen alkalischen Glaubersalzwasser. Bleibt nach 3 Wochen der Erfolg aus, so ist von der Kur kaum mehr zu erwarten. Im Anfall werden lange fortgesetzte Morphiumdosen verworfen, da sie das Bild verschleiern. Eine spezifische Gallensteindiät gibt es nicht, eine gut gemischte Mahlzeit ist das beste gallentreibende Mittel. Für die Kur in Karlsbad, die objektiv nicht wesentlich mehr leistet als die obigen Maßnahmen, eignen sich am besten Fälle von akutem Choledochusverschluß, bei denen die Leber in Mitleidenschaft gezogen ist. Bei reinen Gallenblasensteinen, sowie beim chronischen Choledochusverschluß kann Karlsbad nichts nützen und schadet vielfach. Kuren, wie die Chologen-, Cholelysin- und die Schürmayersche Kur werden kritisiert und verurteilt.

Die Indikationsstellung Kehrs weist der medikamentösen Behandlung die leichten akuten Entzündungen zu und von den chronischen diejenigen, welche Neigung zur Latenz zeigen. Operiert werden müssen: die schweren, akuten Infektionen mit Eiterung in den Gallenwegen und die chronischen, die nicht latent werden wollen. Im Gegensatz zu Riedel operiert also Kehr nur die absolut nötigen Fälle, während Riedel womöglich im oder nach dem ersten Anfall eingreift, ausgenommen, wenn unter Ikterus kleine Steine abgegangen sind. Der Schwerpunkt der Behandlung gipfelt daher nicht, wie Riedel meint, darin, daß man die Steine verhindert, in den Choledochus zu gelangen, in dem man sie entfernt, solange sie noch in der Gallenblase sind, sondern da man sie gegebenen Falles rasch aus dem Choledochus entfernt (spätestens nach 3 Monaten). In unkomplizierten Fällen erhält man so eine Mortalität von 2—3%. Auch beim chronischen Choledochusverschluß mit Verdacht auf Karzinom empfiehlt Kehr jetzt die Operation, da doch eine Reihe von Fällen sich als gutartig und durch chronische Pankreasveränderungen bedingt, erweist. Die Operation der Wahl ist immer die Zystektomie und bei Choledochussteinen dasselbe Verfahren mit Hepatikusdrainage. Die Gesamtmortalität der Kehrschen Statistik beträgt 16,2%, für unkomplizierte Fälle 3,2%. Ausgeführt wurden zirka 1111 Operationen. Für Männer sind die Chancen weniger gut als für Frauen. Am übelsten sind die Aussichten bei Komplikationen mit Karzinom (84% Mort.). Was die Dauererfolge angeht, so sind echte Rezidive, das heißt Neubildung von Steinen nicht undenkbar, aber so gut wie nie einwandsfrei beobachtet. Falsche Rezidive kommen vor, beruhen entweder auf zurückgelassenen Steinresten oder Adhäsionsbeschwerden usw. Kehr hat 90% Dauererfolge in seinen Operationen.

Das frisch geschriebene und über das Gebiet ausgiebig orientierende Buch sei angelegentlichst zur Lektüre empfohlen. Achilles Müller.

Hermann Gutzmann, Die Sprachstörungen als Gegenstand des klinischen Unterrichts. Antrittsvorlesung usw., Berlin 1905.

Das sehr lesenswerte Schriftchen enthält die Antrittsvorlesung Gutzmanns über ein Gebiet, welches bisher im klinischen Unterricht fast völlig vernachlässigt worden war, nunmehr aber als Pathologie und Therapie der Sprachstörungen Gegenstand besonderer Vorlesungen an der Berliner Universität sein wird. Die große praktische Bedeutung dieses

Gebiets erhellt aus der Tatsache, daß in Deutschland mindestens 200000 Schulkinder schwer unter Sprachstörungen leiden, die nicht nur den Fortschritt im Unterricht, sondern auch das spätere Fortkommen der Betreffenden erschweren und meist einer erfolgreichen Behandlung zugänglich ist. Gutzmann bespricht in sehr anregender Form die geschichtliche Entwicklung der Lehre von den funktionellen Sprachstörungen (Stottern, Stammeln usw.), die Möglichkeit der exakten klinischen Untersuchung dieser Störungen, ihre Beziehungen zur Neurologie, zur inneren und Kinderklinik, zur Chirurgie, Rhino-Laryngologie, Otiatrie und zur zahnärztlichen Wissenschaft. Von besonderem Interesse ist auch der 2. Teil der kleinen Schrift, welche sehr viele und lehrreiche literarische Anmerkungen enthält. W. Seiffer (Berlin).

Soeben erschien im Verlage von Julius Springer, Berlin, eine neue Zeitschrift für physiologische Chemie „Biochemische Zeitschrift", herausgegeben von E. Buchner, P. Ehrlich, C. v. Noorden, E. Salkowski und N. Zuntz. Die Redaktion liegt in den Händen des durch seine zahlreichen Arbeiten auf dem Gebiete der physiologischen Chemie bekannten Professor Dr. phil. Karl Neuberg. Eine große Anzahl bekannter Forscher hat ihre Mitwirkung zugesagt. Um einen Einblick in die Grenzen des Gebietes, das die neue Zeitschrift umfassen soll, zu geben, seien aus der Zahl der Arbeiten des ersten Heftes einige hervorgehoben: Felix Ehrlich: Spaltung razemischer Aminosäuren mittels Hefe; Paul Mayer: Spaltung der lipoiden Substanz durch Lipase usw.; Rietschel und Langstein: Aminosäuren im Harn der Säuglinge; Ferdinand Blumenthal: Lysolvergiftung (interessante Feststellung der Ueberproduktion eines chemisch wohl definierten Schutzstoffes in Analogie mit der Antitoxinbildung), Bickel: Chemie der Superazidität usw. Die vorliegende Zeitschrift gibt ein beredtes Zeugnis der emporblühenden biologisch-chemischen Wissenschaft. Sie bildet neben der Zeitschrift von Hoppe-Seyler-Kossel und den Hofmeisterschen Beiträgen das dritte Organ für Probleme physiologisch-chemischen Inhalts im deutschen Sprachgebiet. Zählt man noch die neu erschienene englische (The Biochemical Journal) und die amerikanische (The Journal of Biological Chemistry) Zeitschrift entsprechenden Inhalts hinzu, so erhält man einen Einblick in das Anwachsen des gesamten Materiales, zugleich sieht man mit Neid auf die großartige Organisation der Deutschen chemischen Gesellschaft hin, welche es dahin brachte, daß in einem einzigen Bericht fast die gesamten Arbeiten des immensen Forschungsgebietes vereinigt sind, sodaß es möglich ist, mit einer relativ sehr geringen Ausgabe fast lückenlos den Fortschritten der chemischen Forschung zu folgen. Es ist bedauerlich, daß diese imposante Zentralisation keine Nachahmung gefunden hat. Es müßte wenigstens gelingen, ein zentralisiertes, einheitliches Zentralblatt für die gesamte medizinische Wissenschaft oder doch der ganz eng verknüpften Gebiete derselben zu begründen, — oder besser eines der schon bestehenden dahin auszubauen —, um auf diesem Wege dem Uebel der vielen neuen Zeitschriften, so ausgezeichnet sie auch geleitet sein mögen, zu steuern. Auch hierin ist die Deutsche chemische Gesellschaft mit ihrem an Exaktheit und Vollständigkeit unerreichten „Chemischen Zentralblatt" in mustergültiger Weise vorangegangen. Besonders bedauerlich erscheint uns der Umstand, daß die so eng mit einander verwachsenen Gebiete der reinen Physiologie und der physiologischen Chemie einander durch das rein äußerliche Moment der Gründung besonderer, spezialisierter Zeitschriften mehr und mehr entfremdet werden, während es doch unbedingt unser Bestreben sein muß, die leider etwas gelockerten Bande wieder enger zu knüpfen.

Emil Abderhalden.

Referate.

Fortschritte auf dem Gebiete der Hygiene und der Infektionskrankheiten.

(Sammelreferat von W. Hoffmann, Berlin.)

Heim — Hyg. Rdsch. 1905, Nr. 4 — wendet sich der Frage des „Reinlichkeitszustandes künstlicher und natürlicher Mineralwässer" zu, welche schon früher häufig Gegenstand von Untersuchungen war. Bei der ausgedehnten Verwendung, die allenthalben künstliches und natürliches Selterswasser findet, ist es von größtem praktischen Interesse, diesem wichtigen Genußmittel erneut Aufmerksamkeit zuzuwenden. Das Resultat der zahlreichen Untersuchungen von Mineralwasserproben aus verschiedenen Orten Deutschlands war, daß die meisten Proben eine sehr hohe Bakterienzahl — Höchstzahl 196300 — aufwiesen, welche hauptsächlich auf Verunreinigungen im Betriebe selbst, der Mischgefäße, Flaschen und Verschlüsse, weniger auf das verwendete Wasser zurückzuführen ist. Sieht man doch auch nicht allzuselten, wie die Flaschen manchmal in den Haushaltungen mit allem Möglichen gefüllt und häufig in stark verschmutztem Zustand dem Lieferanten zurückgegeben werden. Es muß hiernach bei allen Selterswasserbetrieben — am erfolgreichsten behördlicherseits — auf eine eingehende Flaschenreinigung gehalten werden, denn zweifelsohne ist bei der Flaschenspülung an vielen Orten noch vieles verbesserungsbedürftig.

Außerdem ist dem Flaschenverschluß größere Sorgfalt zuzuwenden und anzustreben, daß die Flaschen möglichst mit einer auskochbaren, stets zu erneuernden Korkscheibe, die durch einen aufpreßbaren Metallkranz festgehalten wird, verschlossen werden.

Es ist einleuchtend, daß man nicht nur an ein Mineralwasser, sondern an jedes zum Genuß bestimmte Wasser hohe hygienische Anforderungen stellen muß und daß man sich bemüht hat, ein Kriterium aufzustellen, wonach man ein Trinkwasser als genußfähig bezeichnen kann. Gewöhnlich wird ein Trinkwasser beanstandet, wenn die bakteriologische Untersuchung mehr als 200 Keime in 1,0 ccm ergibt. Immerhin muß man vom hygienischen Standpunkt hierbei auch zugeben, daß dies nur ein annähernder Grenzwert sein kann, da es ja hauptsächlich darauf ankommt, daß keine gesundheitsschädlichen Bakterien darin enthalten sind, in erster Linie keine Bakterien sich vorfinden, die in den menschlichen Entleerungen vorkommen. Mit dieser Frage beschäftigt sich Kaiser — Archiv f. Hyg., Bd. 52, Heft 2 — in einer Arbeit „Ueber die Bedeutung des Bacterium coli im Brunnenwasser". Während namhafte Hygieniker (Gaertner, Kruse und Andere) der Ansicht sind, daß der Kolibazillus sich überall vorfinde, auch da, wo Fäkalienverunreinigung nicht nachweisbar, gibt es auch in hygienischen Kreisen zahlreiche Gegner dieser „Ubiquitätslehre" (Dunbar, Petruschky), während einige auch den Standpunkt vertreten, daß nur das Vorhandensein zahlreicher Kolibakterien auf Verunreinigung des Wassers mit Darmausleerungen hindeuteten. Kaiser hat eine große Anzahl von verschiedenartigen Brunnen mit einem besonderen für das Bacterium coli optimalen Nährboden — 3%igem Heuinfus — untersucht und gefunden, daß bei Brunnen mit höherer Keimzahl als 200 sich auch Coli in höherem Prozentsatz findet, und daß bei keimarmen Brunnen auch Coli am seltensten zur Beobachtung kommt. Er nimmt hiernach auch einen vermittelnden Standpunkt ein und behauptet, daß eine gewisse Wahrscheinlichkeit zugunsten der Verwertung des Bacterium coli als Indikator für Fäkalverunreinigung spreche. Die bakteriologische Untersuchung kann eben nur einen Fingerzeig geben, örtliche Besichtigung und eventuell chemische Untersuchung müssen gegebenenfalls die Diagnose stützen.

Hygienischerseits muß umsomehr auf die Herstellung eines einwandfreien Trinkwassers Bedacht genommen werden, als durch die verschiedenartigsten Bestrebungen des „Deutschen Vereins gegen den Mißbrauch geistiger Getränke" nicht ohne Erfolg der Genuß der Alkoholizis eingeschränkt wird. Aussichtsreich kann ein solcher Kampf aber nur sein, wenn an Stelle der alkoholischen Getränke gute Ersatzmittel zur Verfügung gestellt werden. Ueber die wichtigeren Abhandlungen, die im zweiten Halbjahr 1904 auf diesem Gebiete bekannt geworden sind, referiert Flade in der Hyg. Rdsch. 1905, Nr. 18 in einem Aufsatz „Zur Alkoholfrage", in dem besonders die Notwendigkeit der Einschränkung des Flaschenbierhandels, das Trinkerfürsorgegesetz, die Bewegung für Gasthausreform, die Frage „Alkoholismus und Kriminalität" und die innigen Beziehungen des Alkoholismus zur Tuberkulose und Syphilis behandelt werden.

Jedoch nicht nur die Getränke, sondern auch die Speisen bedürfen hygienischer Bewachung und Untersuchung. Rubner hat neuerdings auf „Die Bedeutung von Gemüse und Obst in der Ernährung" — Hyg. Rdsch. 1905, Nr. 16 und 17 — auf Grund verschiedener Untersuchungen aufmerksam gemacht. Abgesehen davon, daß Gemüse und Salate vor einseitiger Ernährung mit der bekannten Folgeerkrankung — Skorbut — bewahren, enthalten sie auch Eiweißstoffe, Kohlehydrate, Asche und — wenn auch wenig — Fett, sodaß sie zwar nicht zur ausschließlichen Beköstigung aber als „Beikost" recht Gutes leisten.

Bei der Berechnung des Eiweißgehaltes der Gemüse usw. ist jedoch zu bemerken, daß die gefundenen Zahlen etwas zu hohe Werte angeben, weil sich unter den nachgewiesenen stickstoffhaltigen Körpern auch solche befinden, die keine Eiweißstoffe sind, z. B. Asparagin, Asparaginsäure. Besondere Untersuchungen befaßten sich mit dem Nachweis, daß Gemüse im frischen Zustand die eingeschlossenen Zellsäfte außerordentlich fest zurückhalten, während der Saft bei dem Dämpfen leichter und in größerer Menge zu erhalten ist, z. B. 100 Atmosphären pressen bei frischen Gemüsen 100—240 ccm pro Kilogramm, bei gedämpften 600—800 ccm pro Kilogramm Substanz aus. Als ungünstig ist der Gehalt an Holzfaser — Zellulose — zu nennen, welcher ungünstig auf die Resorption und Verdaulichkeit einwirkt.

Bei dem Obst ist der hohe Zuckerwert im Vergleich zu dem sehr geringen Eiweißgehalt und die erfrischende Wirkung der verschiedenen Obstsäuren besonders zu erwähnen; Eisen findet sich in geringer Menge nur in den Trauben und in den Erdbeeren.

Ein besonderer Abschnitt handelt von dem Konservieren der Gemüse und des Obstes, wo die Zusätze von Kupfer — zur Erhaltung der grünen Farbe — Salizylsäure, Borsäure, schwefliger Säure und andere als unstatthaft bezeichnet werden.

Aus dem Gebiete der Wohnungshygiene, welche bei dem bevorstehenden Wohnungsgesetz für Preußen immer mehr an vielseitigem Interesse gewinnt, sind bemerkenswerte Arbeiten kurz zu besprechen.

„Ueber die Größe der Luftbewegung in der Nähe unserer Wohnungen“ hat H. Wolpert — Arch. f. Hyg., Bd. 52, H. 1 — zahlreiche Versuche mit dem Robinsonschen Schalenkreuzanemometer unter den verschiedenartigsten Bedingungen angestellt; sie sollten in der Hauptsache die Frage beantworten, wie groß ist die Geschwindigkeit des Windes in nächster Nähe der Umfassungsmauern von Wohnhäusern, insbesondere vor den Fenstern und in Höfen, im Verhältnis zu der Geschwindigkeit des Windes über Dach. Da nicht nur die Windrichtung, sondern hauptsächlich auch die Windstärke für die natürliche Ventilation unserer Wohnungen von großer Bedeutung sind, so waren die Versuche schon deshalb lohnenswert, als experimentelle Untersuchungen über diesen Gegenstand bisher noch nicht vorlagen, zwar konnte man sich von vornherein sagen, daß innerhalb einer Stadt in der Nähe von Häusern die Windstärke geringer, als im Freien sein würde, die Wolpertschen Versuchsergebnisse beweisen aber übereinstimmend, daß diese Abnahme eine ganz bedeutende ist, daß die Windgeschwindigkeit in der nächsten Nähe eines Wohnhauses, insbesondere vor den Fenstern und in Höfen nur in seltenen Fällen mehr als 10 % der freien Windgeschwindigkeit, meistens aber nur einige wenige Prozent, zuweilen nur einige pro Mille dieser Größe beträgt.

Außer der Windgeschwindigkeit ist weiter von Einfluß auf die Ventilation unserer Wohnräume die Frage, ob das Wohnhaus frei oder mehr oder weniger ganz eingebaut ist. Auch dieser Frage trat H. Wolpert in seiner Arbeit „Ueber den Einfluß der landhausmäßigen Bebauung auf die natürliche Ventilation der Wohnräume“ (Arch. f. Hyg. Bd. 52, H. 1) näher, indem er mittels der Pettenkoferschen anthrakometrischen Flaschenmethode die Lüftungshäufigkeit der einzelnen Wohnräume unter den zahlreichsten Variationen seiner Versuchsbedingungen feststellte.

So kam er zum Beispiel zu dem zahlenmäßigen Resultat, daß die Zimmer der freistehenden Häuser in einer Stunde durchschnittlich eine 0,35 malige, die eines eingebauten — aber nach einer Seite hin offenen — Hauses nur eine 0,19 malige Lufterneuerung hatte, sodaß zum Beispiel die meisten Berliner Häuser, welche häufig nach allen Richtungen durch Quer- und Hinterhäuser eingebaut, dem Wind keinen oder nur überaus beschränkten Zutritt gestatten, eine noch geringere Lufterneuerung pro Stunde aufweisen dürften. Da ein Hauptfaktor für die natürliche Ventilation die Temperaturdifferenz zwischen Innen und Außen ist, in der Heizungsperiode also jeder Raum stärker ventiliert, im Sommer das Umgekehrte der Fall ist, so kann man bei der landhausmäßigen Bebauung die Behauptung aufstellen, daß bei dieser die Wohnungen im Sommer ebensogut ventilieren, wie vielfach die eingebauten Wohnungen der Großstadt erst unter dem Einfluß der Heizung im Winter.

Da der Erfolg der natürlichen Ventilation unserer bewohnten Räume allein nicht ausreicht, um eine gute, unserem Wohlbefinden zusagende Luft herzustellen, wird in kleineren häuslichen Verhältnissen zur periodischen Lüftung durch Oeffnen eines Fensters, in größeren Betrieben aber durch Anbringen eines Ventilators zur Vornahme künstlicher Ventilation geschritten.

Flügge und seine Assistenten, Heymann, Paul und Erckelentz haben es unternommen, durch eine Reihe von Untersuchungen (Ztschr. f. Hyg. Bd. 49, H. 3) nach verschiedenen Richtungen hin die Gründe der Notwendigkeit der Ventilation, die Ursachen der Luftverunreinigungen zumal in größeren, mit Menschen angefüllten geschlossenen Räumen erneut zu untersuchen, umso mehr als die alte (1888) Lehre von Brown-Séquard und d'Arsonval, die Luft erhalte mit den gasförmigen Ausscheidungen der Menschen und Tiere bei der Atmung ein Gift — Anthropotoxin — trotz zahlreicher daraufhin gerichteter Untersuchungen von den meisten Autoren nicht mehr gestützt werden konnte.

Heymann experimentierte „über den Einfluß wieder eingeatmeter Exspirationsluft auf die Kohlensäureabgabe“ im Anschluß an eine früher von H. Wolpert über denselben Gegenstand veröffentlichte Arbeit, worin er die von Wolpert in solchen Fällen nachgewiesene tatsächliche Herabsetzung der Kohlensäureabgabe nicht auf die Ausatmungsprodukte, sondern auf Besonderheiten in der Versuchsanordnung Wolperts zurückführte, woran sich zwischen den beiden Autoren polemische Auseinandersetzungen anschlossen. Paul stellte seinerseits Untersuchungen über „die Wirkungen der Luft bewohnter Räume“ und Erkelentz solche über „das Verhalten Kranker gegenüber verunreinigter Wohnungsluft“ an.

Auf Grund der Untersuchungsresultate obiger Arbeiten seiner Assistenten analysiert Flügge in seiner Arbeit „Ueber Luftverunreinigung, Wärmestauung und Lüftung in geschlossenen Räumen“ in klarer kritischer Weise die Ursachen, wodurch in geschlossenen Räumen mit zahlreichen Menschen die Luft sich derartig verändert, daß man sie als „schlechte Luft“ bezeichnen muß, die in jedem, der sie atmet, unangenehme Empfindungen hervorruft. Es ist in dem Rahmen eines Referates nicht möglich, im Einzelnen auf die im Großen angelegten Versuche von Heymann, Paul und Erkelentz und auf die einzelnen von Flügge in seiner Abhandlung betonten Gesichtspunkte näher einzugehen; der von der alten Lehre abweichende Kardinalpunkt ist: nicht ein chemisches giftähnliches Produkt bei der Ausatmung ist es, wodurch die Luft sich verschlechtert, sondern die Wärmestauung in Verbindung mit dem vermehrten Wasserdampfgehalt.

Die wichtigsten Schlußsätze, worauf sich dieser Satz aufbaut, sind folgende:

1. Zahlreiche, mit feineren Prüfungsmethoden und unter genauer Berücksichtigung der thermischen Verhältnisse an gesunden und kranken Menschen angestellte Versuche haben ergeben, daß die chemischen Aenderungen der Luftbeschaffenheit, welche in bewohnten Räumen durch die gasförmigen Exkrete der Menschen hervorgerufen werden, eine nachteilige Wirkung auf die Gesundheit der Bewohner nicht ausüben.

2. Wenn in geschlossenen, mit Menschen gefüllten Räumen gewisse Gesundheitsstörungen, wie Eingenommenheit des Kopfes, Ermüdung, Schwindel, Uebelkeit usw. sich bemerkbar machen, so sind diese Symptome lediglich auf Wärmestauung zurückzuführen.

3. Die thermischen Verhältnisse der uns umgebenden Luft — Wärme, Feuchtigkeit, Bewegung — sind für unser Wohlbefinden von erheblicher größerer Bedeutung, als die chemische Luftbeschaffenheit. Auch das erfrischende Gefühl, welches bei ausgiebiger Lüftung geschlossener Räume oder im Freien empfunden wird, resultiert nicht sowohl aus der größeren chemischen Reinheit der Luft, sondern aus der besseren Entwärmung des Körpers.

Hiernach verlangt Flügge, daß man durch zweckentsprechende Reguliervorrichtung an unseren Heizkörpern eine Uebererwärmung unserer Wohnräume tunlichst vermeidet, im besonderen darf die Temperatur von 21° C niemals überschritten werden. Schon durch künstliche Zirkulation der Luft ohne Zufuhr von Außenluft kann man hie und da geringere Temperaturerniedrigungen herbeiführen; im übrigen empfiehlt er besonders die periodische Lüftung der Räume, wenn sie unbewohnt sind, während die Lüftung bewohnter Räume leicht zu Erkältungskrankheiten führen kann.

Betreffs der schlechten Gerüche in unbewohnten Räumen, welche durch Zersetzungen auf der Haut und den Schleimhäuten — freie Fettsäuren — entstehen und in den Kleidern, Polstermöbeln usw. ziemlich lange festgehalten werden, konnte Flügge eine gesundheitsschädliche Wirkung ebenfalls nicht nachweisen. Erziehung zu größter allgemeiner körperlicher Reinlichkeit wird zu ihrer Beseitigung hierbei fördernd wirken im Verein mit zweckentsprechender kontinuierlicher Aspirationslüftung oder durch periodische Zuglüftung der unbewohnten Zimmer; eine Beseitigung der üblen Gerüche, die auch von unzweckmäßig angelegten Klosetts, Küchen usw. ausgehen können, ist immer — in letzterem Fall durch entsprechende Lageveränderung, beziehungsweise hygienische Verbesserungen — anzustreben, da sie, wenn auch nicht unmittelbar gesundheitsstörend, doch berechtigte Ekelempfindungen hervorrufen.

Durch besondere Versuche wurde noch bewiesen, daß Staub und an diesem oder Tröpfchen (Husten, Niesen) hängenden Infektionserreger durch einfache Lüftung nicht zu beseitigen sind.

Diese wichtige Aufgabe der Hygiene wird von Berghaus in einer Arbeit „Der Vakuumreiniger, ein Apparat zur staubfreien Reinigung der Wohnräume“ (Arch. f. Hyg. Bd. 53, Heft 1) behandelt.

Der Apparat, der auf der Straße oder auf dem Hof stehen bleibt, saugt mittels einer Saugpumpe und einem langen Schlauch, der in ein breites spritzenähnliches Mundstück ausläuft, von allen Gegenständen, Wänden, Polstermöbeln, Vorhängen, Theatersesseln usw. den Staub weg, ohne selbst, was bei dem bisherigen Staubfegen usw. stets unvermeidlich war, Staub aufzuwirbeln. Für die Wohnungshygiene bedeutet dieser Apparat einen großen Fortschritt und in allen größeren Städten kann man ihn auch im Gebrauch sehen, seiner Verwendung im kleineren Hausbetrieb stehen aber vorläufig noch seine hohen Anschaffungskosten entgegen.

Ein weiterer Beweis für meine Behauptung, daß man in der letzten Zeit der praktischen Wohnungshygiene größeres Interesse entgegenbringt, ist ferner eine Arbeit von E. von Esmarch „Die Erwärmung der Wohnungen durch die Sonne“ — Ztschr. f. Hyg. Bd. 48, Heft 3. Wenn man auch meist in der Lage ist, die Wohnräume bei niedriger Außentemperatur in einen behaglich warmen Zustand zu versetzen, so ist im Sommer die künstliche Kühlhaltung mit manchen Schwierigkeiten verbunden. Es ist deshalb von größter Bedeutung bei der Ausführung von Bauten für Dächer, Wände solche Materialien zu verwenden, die schlechte Wärmeleiter sind, damit sie sowohl im Winter, wie im Sommer nach den beiden verschiedenen Richtungen hin — Wärme zurückhalten

und Wärme abhalten — ihre Aufgabe erfüllen. Esmarch stellte erneut ausgedehnte diesbezügliche Versuche mit den verschiedenartigsten, praktisch zur Verwendung kommenden Materialien an und prüfte als Dachbedeckung Pfannen, Schiefer, Pappe, Zinkblech mit und ohne Holzverschalung oder anderen isolierenden Unterlagen, indem er sie unter möglichst gleichen Versuchsbedingungen von der Sonne bescheinen ließ. Hierbei konnte er feststellen, daß das Pfannendach am meisten schützt, dann kommt Schiefer und schließlich die Pappe. Die Wirkung wird aber bedeutend erhöht, wenn unter der Bedeckung eine Holzverschalung angebracht wird z. B. kommt hierdurch die Pappe an Wärmeschutz dem Pfannendach ohne Holzisolierung gleich. Bekanntlich spielt die Farbe bei der Wärmebindung auch eine große Rolle, was Esmarch erneut experimentell beweisen konnte, so bewirkte der gleiche Holzbeschlag schwarz gestrichen schon nach 2 Stunden Sonnenwirkung die doppelte Erwärmung, wie ein solcher mit weißem Anstrich, es empfiehlt sich hiernach, die meist schwarze Pappabdeckung anzukalken. Da wir in unseren Fenstern einen sehr guten Wärmeleiter haben, so sind wir im Sommer gezwungen, Vorhänge anzubringen. Die hierüber angestellten Versuche wiesen z. B. die starke Wärmedurchgängigkeit der Store im Vergleich zu den wärmeschutzverleihenden Leinenvorhängen nach. Weiter erstreckten sich die Experimente auf die Wirkung der Doppelfenster, der Jalousieen, die ungefähr drei Mal stärker wirken, als ein Leinenvorhang. In besonders hohem Grade empfiehlt Esmarch die Berankung unserer Häuser, wobei er sich gegen die übliche Ansicht einer hierdurch erhöhten Wandfeuchtigkeit, Einnisten von Insekten usw. wendet. Allgemein ist bekannt, daß man bei Neubauten auf ein regelrechtes Trockenwerden der Räume größten Wert legt, jedoch steht man nicht selten bei diesem Verlangen größeren Schwierigkeiten gegenüber. Es ist deshalb eine Arbeit von Nußbaum — Hyg. Rdsch. 15, Nr. 10 — von Interesse, die sich auf Grund 20jähriger Untersuchungen und Beobachtungen mit der Frage „Auf welche Weise läßt sich rasche Austrocknung und dauernde Trockenerhaltung der Gebäude erzielen“? befaßt.

Bei der Austrocknung von Gebäuden hat man sowohl auf die Außenwände als auf die Isolierung des Hauses gegen Grundwasser, Keller und Bodenfeuchtigkeit Rücksicht zu nehmen. Die Wände bestehen meist aus Ziegeln oder auch aus Naturgestein, welche durch Mörtel zusammengefügt sind. Diese Materialien sind je nach ihrer Zusammensetzung verschiedenartig in ihrer Wasseraufnahmefähigkeit zu beurteilen. Während die Ziegel selbst verhältnißmäßig schnell austrocknen, geht die Austrocknung bei dem Mörtel wesentlich langsamer vor sich. Die Auswahl des Mörtels für einen Bau ist hiernach bedeutungsvoll und empfiehlt Nußbaum in erster Linie den Portlandzementmörtel, welcher bei hoher Durchlässigkeit sehr schnell austrocknet.

Wegen dieser für das Austrocknen günstigen Durchlässigkeit, müssen mit einem derartigen Mörtel hergestellte Mauern aber in besonders hohem Grade gegen Schlagregen und Bodenfeuchtigkeit geschützt werden. Auch aus den besseren Sorten der Wasserkalke und aus Traß läßt sich ein ziemlich guter Mörtel mit hinreichender Durchlässigkeit herstellen, am wenigsten zu empfehlen ist der Gipsmörtel. Sehr zu empfehlen, besonders für Bauten, welche schnell aufgeführt und bezogen werden müssen, aber teuer ist der von Nußbaum angegebene Milchkalkmörtel, welcher aus Aetzkalkbrei, Sand und Magermilch, Buttermilch, entrahmter saurer Milch oder Milchgerinnsel hergestellt wird und sich besonders als einwandsfreier Mörtel zum Vermauern von Naturgestein eignet. Zum Isolieren der Mauern gegen Bodenfeuchtigkeit werden noch vielfach Materialien verwandt, die hygienischen Anforderungen nicht immer genügen. So verlieren Teer, Goudron und andere ähnliche Stoffe sehr bald ihre isolierende Wirkung, wenn sie mit frischem alkalihaltigen Mörtel zusammenkommen, da die Oele durch das Alkali verseift werden, ebenso werden die zum Isolieren verwandten Bleiplatten, auch wenn sie mit Asphaltfilz oder Teerpappe eingehüllt sind, von dem Alkali angegriffen und baldigem Zerfall zugeführt. Für diesen Zweck empfiehlt Nußbaum das Erdwachs (Ceresin), das nicht nur den Alkalien, sondern auch der Huminsäure und kohlensäurehaltigem Wasser widersteht; außerdem kommt Milchmörtel in dichtem Gemenge und Gußasphalt in Betracht. Nachdem der Verfasser noch allgemeine Winke gegeben hat, zu welcher Jahreszeit man einen Bau fertig stellen und zu welcher man ihn am besten beziehen soll, bespricht er die Mittel, die man zum Austrocknen von Wohnungen anwenden kann, unter denen die Kokskörbe entschieden den Vorrang einnehmen, da bei ihnen die strahlende Wärme als bestes Austrocknungsmittel hauptsächlich ihre Wirkung äußert.

In einem Beitrag „Zur Hygiene der Friseurgeschäfte“ — Hyg. Rdsch. 1905, Nr. 15 — bespricht Neustätter den Betrieb eines Friseurgeschäftes in München, das bestrebt ist, den hygienischen Anforderungen an einen derartigen Betrieb einigermaßen gerecht zu werden.

Bekanntlich macht die Reinigung der Bürsten im allgemeinen Schwierigkeiten, welche jedoch hier dadurch beseitigt sind, daß die Borsten in eine Aluminiumplatte eingesetzt sind, die sich aus der Holzfassung herausnehmen läßt, sodaß sie in strömendem Wasserdampf sterilisiert werden können. Wenn dies auch einen Fortschritt bedeutet, so ist die Maßregel doch nur eine halbe, da nicht für jeden Kunden eine noch sterile Bürste verwandt beziehungsweise die Bürste jedesmal nach dem Gebrauch wieder sterilisiert wird, vielmehr werden alle Bürsten abends dem strömenden Wasserdampf ausgesetzt, trocknen während der Nacht und werden tagsüber mehrfach gebraucht. Neustätter regt, auch wegen der Schwierigkeiten, die manchem Friseur durch die Anschaffung und die richtige Bedienung des Dampftopfes erwachsen werden, an, Versuche darüber anzustellen, ob nicht ein kurzes Aufkochen in Sodalösung genügen würde. Die Kämme bestehen aus Aluminium, lassen sich bequem auskochen oder mit Dampf sterilisieren und haben sich in jeder Beziehung bewährt. Die Scheeren werden in Rotterin gelegt, da der Lysolgeruch manchen Kunden unangenehm ist, und dann mit Watte abgewischt. Statt Rotterin empfiehlt Neustätter Seifenspiritus. Die Rasierpinsel lassen sich auch sterilisieren, da sie ohne Pech gefaßt sind. Zum Einseifen wird eine pulverförmige Seife angewendet, welche in Streugläsern eingeschlossen ist. Abgewaschen wird mit ausgekochten Leinwandläppchen, gepudert wird mit Wattebäuschen, die mit einer Holzzange gefaßt werden; Servietten und Handtücher werden nur ein Mal benutzt. Da die Benutzung eines neuen Frisiermantels für jeden Kunden zu kostspielig würde, so benutzt der Friseur einen Doppelhaarschneidekragen, von dessen 2 Blättern das eine zwischen Kragen und Hals hineingestopft, während das andere um den Halsteil des Friseurmantels heruntergeklappt wird, sodaß eine Berührung des Mantels mit der Haut nicht eintreten kann. Der Kopf wird an der Kopfstütze auf ein stets zu erneuerndes Blatt Papier gelegt. Wenn sich auch der Betrieb durch diese hygienischen Vorsichtsmaßregeln etwas teurer gestaltet, so ist die Preiserhöhung doch nur geringfügig und es ist zu wünschen, daß diese Bestrebungen sich erfolgreich weiter ausdehnen möchten.

Auf dem Gebiete der Bakteriologie sind zwei Arbeiten bemerkenswert, weil sie unter Anwendung einer einwandsfreien Technik und an einem sehr zahlreichen Tiermaterial die für die Erklärung der intestinalen Erkrankungen wichtige und bisher noch nicht einwandsfrei geklärte Frage der Durchgängigkeit der Schleimhaut des Verdauungskanals experimentell behandeln.

Im „Archiv für Hygiene“, Band 52, Heft 2, berichtet Ficker, „Ueber die Keimdichte der normalen Schleimhaut des Intestinaltraktus“. Ficker verfütterte zunächst an erwachsenen Tieren — Hunden und Katzen — mit der Nahrung Prodigiosuskulturen und untersuchte nach bestimmten Stunden sowohl Blut als die inneren Organe mittels Anreicherungsverfahren auf das Vorhandensein der verfütterten Bakterienart. Bei einmaliger Verabreichung von Prodigiosus konnte er in diesen Fällen niemals im Blut oder in den Organen die verfütterten Keime wiederfinden, gleichzeitig überzeugte er sich, daß der Prodigiosus durch den Magensaft nicht abgetötet war, sondern sich reichlich innerhalb des Darmlumens vorfand. Zweimal konnte er aber in den Mesenterialdrüsen von Hunden B. coli nachweisen, und zwar waren in dem einen Fall zahlreiche Askariden im Darm vorhanden.

Anders waren die Resultate bei den Versuchen an Kaninchen; von acht konnte bei dreien die verfütterte Bakterienart in den Organen oder im Blut nachgewiesen werden, obwohl die Darmschleimhaut makroskopisch sich als intakt erwies.

Noch eindeutiger sind die Ergebnisse bei säugenden Tieren, sodaß Ficker sich berechtigt fühlt zu der Behauptung „bringt man säugenden Kaninchen, Hunden oder Katzen Suspensionen von Prodigiosus oder Rotem Kieler per os bei, so sind die verabreichten Keime innerhalb der Verdauungszeit in Organen oder im Blut nachzuweisen.“ Interessant ist besonders auch die Schnelligkeit, mit der die Keime in die Organe getreten seinen müssen; schon eine Stunde nach der Verfütterung ließen sie sich darin auffinden.

Unentschieden aber muß es Ficker lassen, ob es sich um eine aktive Einwanderung der beweglichen Keime oder um eine Resorption hierbei handelt; auch Versuche mit unbeweglichen Bakterien z. B. der für Kaninchen und Meerschweinchen nicht pathogenen Blindschleichentuberkelbazillen ergeben, daß sie sich — allerdings etwas später — in den Organen befinden.

Nun war es noch von Bedeutung nachzuweisen, an welchem Teile des Verdauungsweges der Eintritt der Bakterien erfolgte.

Hierbei konnte experimentell festgestellt werden, daß bei säugenden Tieren sowohl durch die Magen- als die Darmschleimhaut in ihrer ganzen Länge der Durchtritt von Keimen — auch unbeweglichen — stattfinden kann.

Dieser Veröffentlichung folgte bald die zweite, welche die Ergebnisse „Ueber die Aufnahme von Bakterien durch den Respirationsapparat“ — Archiv für Hygiene, Band 53, Heft 1 — brachte.

Mit einem Buchnerschen Sprayapparat wurde von Ficker in einwandsfreier Versuchsanordnung eine wässerige Suspension von Prodigiosus und Rotem Kieler versprengt, sodaß junge Tiere diesen bakterienhaltigen Nebel inhalieren mußten. Hierbei konnte Ficker nachweisen, daß bei säugenden, nicht bei erwachsenen Tieren, die diesem Bakterienspray ausgesetzt wurden, die verstäubten Keime ausnahmslos im Blut, in zwei Fällen auch in der Leber zu finden waren, wenn die Tiere ungefähr zwei Stunden in dem Inhalierraum gewesen waren. Die Sektion schloß sich unmittelbar hieran an. Durch besondere Untersuchungen suchte Ficker dem Einwand zu begegnen, daß vielleicht auch die Keime vom Verdauungskanal aus in das Blut übergetreten wären, indem er fand, daß nur ganz vereinzelte Keime in den Schlund, Magen usw. verschluckt worden waren, welche nach früheren Untersuchungen keineswegs ausreichten, um in das Blut überzutreten; um ferner Nase und Schlund völlig auszuschließen stellte er die Versuche mit demselben Erfolg an tracheotomierten Hunden an.

Es ist nicht ohne Interesse, daß Ficker auch aus seinen Versuchen den Schluß ziehen konnte, daß ungleich geringere Mengen von Bakterien dazu gehören, um von den Atemwegen aus der Blutbahn zugeführt zu werden, als bei dem Verdauungskanal.

Im Anschluß an diese Tatsache verbreitet sich der Verfasser über die Bedeutung, die auf Grund seiner Resultate der Infektion per os und der „aërogenen" Infektion zuzusprechen ist, im besonderen auch über die Möglichkeit, ob nicht häufiger als man im allgemeinen annimmt, infektiöse Keime von der Mundschleimhaut durch tiefere Inhalationen in die Lunge gelangen können, eine Annahme, für die der Infektionsmodus z. B. bei der Tuberkulose mit einiger Wahrscheinlichkeit spricht.

Es ist ja allgemein bekannt, daß der Hergang bei dem Zustandekommen einer Infektion in den meisten Fällen sich nicht immer mit der wünschenswerten Klarheit feststellen und überblicken läßt; sind doch die Wege der Infektionsmöglichkeit auch derartig verschlungene, daß es sich wohl verlohnt, in jedem einzelnen Falle einer Infektionskrankheit der Quelle etwas genauer nachzugehen. Hier wäre eine Arbeit von Vivaldi und Rodella — Hygienische Rundschau, Band 15 — zu erwähnen, die „Die Austerninfektionen" zum Gegenstand ihrer Behandlung hat.

Zunächst haben die Verfasser durch Umfragen bei einer großen Zahl von Aerzten feststellen können, daß man klinisch drei hauptsächliche Erkrankungsformen von Austerninfektionen unterscheiden kann, einen mehrwöchigen fieberhaften Magendarmkatarrh, dann die Form einer akut auftretenden Allgemeinvergiftung — Erbrechen, Durchfall, Kollaps — und schließlich das Bild einer typhösen Erkrankung mit einer auffallend hohen Mortalitätsziffer (zirka 31 %).

Es ist hiernach von Bedeutung, die Austern einer eingehenderen zoologisch-bakteriologischen Untersuchung zu unterwerfen, wobei die Verfasser verschiedenartige Protozöen, Amöben, Flagellaten, Eier von Insekten und Würmern — und von Bakterien Proteus- und Streptokokkenarten, auch häufig Vertreter der Koligruppe fanden. Angestellte Tierversuche verleihen den nachgewiesenen Bakterienspezies größere Bedeutung noch dadurch, daß die meisten sich stark virulent erwiesen. Es ist hiernach wohl denkbar, daß gegebenenfalls Störungen in unserem Intestinaltraktus auf die eine oder die andere Keimart zurückzuführen ist.

Mit einem anderen Wege der Infektion befaßt sich Tiraboschi „Die Bedeutung der Ratten und Flöhe für die Verbeitung der Bubonenpest. (Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten Bd. 48, S. 512).

Nachdem schon früher experimentell festgestellt worden war, daß Fliegen nicht nur an ihren Füßen Material von Typhusfäzes verschleppen, sondern Typhusbazillen — mit der Nahrung aufgenommen — längere Zeit lebensfähig im Innern beherbergen und nach außen abgeben können, lag es nahe, auch bei der Pestübertragung an Aehnliches zu denken. In der Hauptsache wird zumal in Hafenstädten das Pestvirus durch pestkranke Ratten verbreitet, die naturgemäß eine größere Zahl von stechenden Insekten, in der Hauptsache Flöhe, in ihrem Pelze beherbergen. Tiraboschi konnte übrigens in der Literatur feststellen, daß die Tatsache der Pestverbreitung durch Ratten vor 1894 in keiner diesbezüglichen Schrift erwähnt wird, selbst anläßlich der ausgedehnten Pestepidemien im Mittelalter wird nirgends von „toten Ratten" berichtet. Die Mitbeteiligung der Ratte bei der Ausbreitung von Pestepidemien ließ es nunmehr wünschenswert erscheinen, in solchen Infektionsheerden die verschiedenen Rattenarten kennen zu lernen, eine Aufgabe, der sich Tiraboschi mit Ausdehnung auf die Mäuse unterzog. Ueber die Möglichkeit, daß Pestansteckungsstoff von einer pestkranken Ratte durch Flöhe aufgenommen werden kann, liegen Arbeiten vor, die jedoch zu keinem einheitlichen Resultat gekommen sind, wie auch darüber, ob etwa pestinfizierte Rattenflöhe auch den Menschen durch Stich infizieren können, noch einige Zweifel herrschen; immerhin gibt es eine Flohart der Ratte — Culex serraticeps —, welche den Menschen sicher angreift. In den Flöhen soll sich die Pestbakterie nach Zirolia 7—8 Tage halten.

In demselben Heft der Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten berichten Kolle, Hetsch und Otto über „Weitere Untersuchungen über Pest, im besonderen über Pestimmunität" in umfassender Weise, sodaß nur das Wichtigste hier angeführt werden kann.

Im ersten Teil sind die Versuche beschrieben, die Hetsch und Rimpau zur Feststellung der besseren Wirksamkeit univalenter oder multivalenter Pestsera verschiedenen Pestkulturen gegenüber an Tieren anstellten. Ein auffallender besserer Erfolg mit multivalentem Serum wurde nicht erzielt, es blieb in auffallender Weise der Unterschied in der Wirksamkeit bei den polyvalenten Seris bestehen, wie bei denjenigen, die durch Injektion nur mit einem Peststamm hergestellt worden waren. Es liegen die Immunitätsverhältnisse bei der Pest eben so daß nicht jedes Individium in der gleichen Weise auf die Einspritzung von Pestserum günstig reagiert. Deshalb wird abgeraten, beim Menschen multivalente — gewissermaßen die individuellen Schwankungen ausgleichende — Sera anzuwenden, vielmehr dem Pestserum unter Benutzung eines einzigen, aber immunisatorisch günstigen Peststammes einen möglichst hohen Immunisationstitre zu geben.

Kolle und Otto suchten Meerschweinchen und Ratten durch Vorbehandlung mit pestähnlichen Bakterien — Septikämieerregern — gegen Pest aktiv zu immunisieren, jedoch mit keinem nennenswerten Erfolg.

Otto befaßte sich mit Versuchen die Virulenz der Pestkulturen zu variieren dadurch, daß er sie von Tier zu Tier — Meerschweinchen — impfte; aber weder für die verwendete noch für andere Tierarten konnte er eine Abschwächung oder Erhöhung der Virulenz erreichen, dagegen blieb die Virulenz durch Tierimpfungen in gleich hohem Grade erhalten, während sie auf Nährböden allmählich nachließ, jedoch kann man durch Zuschmelzen der Kulturröhrchen, Schutz vor Licht und höherer Temperatur die Virulenzabnahme verzögern.

Hetsch fand in der Alkoholbouillon ein gutes Mittel, die Virulenz von Pestkulturen schnell und stark abzuschwächen, jedoch ist der Vorgang nicht konstant.

Der letzte Abschnitt von Kolle und Hetsch handelt von Untersuchungen über die bakteriziden Wirkung des Pestserums. Hierbei ergab sich, daß es im Gegensatz zu Choleratyphusserum nicht gelingt, mit Pestserum den bakteriziden Einfluß auf Pestbakterien im Reagenzglas zu konstatieren, noch dasselbe mit Pestbakterien abzusättigen, wie es neben den oben genannten Seris auch bei den antitoxischen gelingt. Als Erklärung hierfür führen sie an, daß in dem Peßtserum hauptsächlich — neben Bakteriolysinen — Stoffe vorhanden sind, deren biologische Charaktere durch die bisherigen Untersuchungsmethoden noch nicht erkannt werden können.

Wie in den letzten Jahren überhaupt, so sind auch in den letzten Monaten mehrere Arbeiten bekannt geworden, die sich mit der im Vordergrund des Interesses stehenden Typhusfrage beschäftigen.

Nachdem 1904 Altschüler mitgeteilt hatte, daß es ihm unter besonderen Bedingungen gelungen wäre, den dem Typhusbazillus sehr nahe stehenden Bacillus faecalis alcaligenes durch Tierpassagen so zu beeinflussen, daß er seine Hauptunterscheidungsmerkmale dem Typhusbazillus gegenüber verlor und sich kulturell und biologisch (Agglutination) von letzterem nicht mehr unterscheiden ließ, war es bedeutungsvoll, diese Frage einwandsfrei zu klären, umsomehr auch Doebert wenigstens teilweise — für einen Alkaligenesstamm — die Altschülerschen Behauptungen bestätigt hatte. War doch schon früher hie und da die Ansicht laut geworden, daß eine Bakterienart unter besonderen Umständen in eine andere — ihr nahestehende — übergehen könnte, wodurch die Spezifität der Mikroorganismen, in erster Linie der pathogenen, stark erschüttert werden konnte. Berghaus nahm diese Untersuchungen von neuem auf in seiner Arbeit „Die verwandtschaftlichen Beziehungen zwischen dem Bacillus faecalis alcaligenes und dem Typhusbazillus" — Hyg. Rundschau 1905 Nr. 15 — Das Wichtigste von seinen Untersuchungen, wodurch auch Klarheit in die zur Entscheidung stehende Frage gebracht wurde, ist der Nachweis, daß es sich bei der Kultur, mit der die Ueberführung des Alkaligenes in den Typhusbazillus gelungen war, um keine Reinkultur, sondern um eine Mischkultur von beiden Bakterienarten handelte. Mit mehreren Reinkulturen von Alkaligenes angestellte Versuche nach dem Vorgang Altschüler-Doebert schlugen fehl, es gelang nie eine Umwandlung des einen in die andere Bakterienart. Diese Symbiose von Alkaligenes mit dem Typhusbazillus scheint nicht so selten zu sein, denn Berghaus konnte bei mehreren ihm übersandten Alkaligenesstämmen dieselbe Mischkultur mit Typhusbazillen nachweisen. Die Arbeit enthält weiter Angaben, nur diese beiden sich so nahestehenden Bakterienarten noch schärfer, als bisher von einander zu differenzieren.

Das eifrige Arbeiten auf dem Gebiete der ätiologischen Typhusforschung hat einige wichtigere Publikationen erscheinen lassen.

„Ueber den Nachweis von Typhusbazillen im Trinkwasser mittels chemischer Fällungsmethoden, insbesondere durch Fällung mit Eisenoxychlorid“ schrieb O. Müller in der Zeitschrift für Hygiene Bd. 51, H. 1. Nachdem er kurz die bisher zur Verfügung stehenden Nachweismethoden berührt, kommt er zu dem Schluß, daß die chemischen Fällungsmethoden, bei denen die Typhusbazillen im Bodensatz leichter nachgewiesen werden können, noch verbesserungsbedürftig sind. Es handelt sich im besonderen um die von Ficker angegebene Fällung mit Eisensulfat und die von Feistmantel mit Alaun empfohlene; Müller verwandte nun Eisenoxychlorid (für 3 l Wasser 5 ccm Lig. ferri oxychlorati) und konnte in einem Fall zirka 91% der eingesäten Typhusbazillen wieder nachweisen. (Eine neuerdings von Nieter [Hyg. Rdsch. 1906] veröffentlichte Nachprüfung bestätigt die Brauchbarkeit der Methode.) Außerdem ist diese Methode praktischer, da ein Alkalisieren nicht nötig ist und man ohne eine Zentrifuge auskommt; der Niederschlag wird auf einem sterilen Papierfilter gesammelt und direkt ausgestrichen. Nowack prüfte das vielfach empfohlene Lentz-Tietzsche Malachitgrünverfahren zum Nachweis von Typhusbazillen („Ueber die Grenzen der Verwendbarkeit des Malachitgrünagars zum Nachweis der Typhusbazillen im Stuhle.“ Arch. f. Hyg. Bd. 53, H. 4). Er fand in Uebereinstimmung mit Jorns und Klinger die geeignetste Konzentration dos Malachitgrüns Nr. 120 bei 1:2000 bis 2500; das Malachitgrün superfein erwies sich in entsprechend stärkerer Verdünnung ebenso gut brauchbar. Der Nährboden eignet sich besonders für die Fälle, in denen das Verhältnis der Typhusbazillen zu den Begleitbakterien sehr ungünstig ist; die absolute Zahl der Typhuserreger darf aber nicht zu klein sein, da nicht alle Typhusbazillen auskeimen; er hält deshalb den Endoschen Fuchsinagar als zweiten Nährboden für sehr brauchbar. Nach anderen Veröffentlichungen ist der Malachitgrünnährboden auch in erster Linie zum Nachweis von Paratyphusbazillen geeignet.

In Nr. 23 der Hygienischen Rundschau 1905 hat Berghaus auf die genauen Unterscheidungsmerkmale zwischen Typhusbazillus und Alkaligenes aufmerksam gemacht.

Neben dem eifrigen, meist mit Erfolg gekrönten Suchen nach Typhuserregern in den Stuhlentleerungen ist hier und da eine derartige Untersuchung von Brunnenwasser notwendig. Die hierbei zu überwindenden Schwierigkeiten sind bekannt und mancherlei Gründen sind für den häufig negativen Ausfall der Untersuchungen angeführt. So behaupten Emmerich und Gemünd, daß die Abnahme der Typhusbakterien im Wasser auf die Tätigkeit der darin vorhandenen Protozoën zurückzuführen sei. Huntemüller hat diese Frage experimentell angefaßt in seiner Arbeit „Vernichtung der Bakterien im Wasser durch Protozoën“ (Arch. f. Hyg. Bd. 54, H. 2). Er überzeugte sich, daß die Wasserprotozoën (hauptsächlich Flagellaten) in einem Wasser, das arm an anderen Bakterien war, zahlreich Typhusbazillen, an denen eine „vitale“ Färbung vorgenommen war, in sich aufnahmen und sie zur Auflösung brachten; er stellt deshalb den Satz auf, daß die Vernichtung der Typhuskeime im Wasser nicht durch das Ueberwuchern und die Konkurrenz der Wasserbakterien, sondern hauptsächlich durch die Tätigkeit der Protozoën erfolgt. Da er seine Untersuchungen bei diffusem Tageslicht ausführte, so hält er selbst es noch für notwendig, den Einfluß des Lichtes bei seinen Wahrnehmungen aufzuklären. Daß die Protozoën zum größten Teil sich von Bakterien nähren, ist ja längst bekannt, es ist aber nicht einzusehen, warum unter praktischen Verhältnissen die Wasserprotozoën sich gerade die Typhusbazillen unter den zahlreichen anderen Wasserbakterien heraussuchen sollen, sodaß diese Art der Vernichtung in den Vordergrund treten soll gegenüber den anderen, wohl allgemein anerkannten Faktoren (Licht, ungünstige Temperatur, Mangel an zusagendem Nährmaterial, Konkurrenz mit den meist in der Ueberzahl vorhandenen Begleitbakterien).

Mit demselben Gegenstand befaßte sich neuerdings auch Fehrs (Die Beeinflussung der Lebensdauer von Krankheitskeimen im Wasser durch Protozoën. Hyg. Rdsch. 1906, Nr. 3).

Fohrs kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu dem Resultat, daß naturgemäß die in jedem natürlichen Wasser vorhandenen Protozoën beim Vernichtungskampfe gegen Krankheitskeime im Wasser mitwirken, daß aber die Auffassung Emmerichs und Huntemüllers über diese Wirkung über das Tatsächliche hinausgehe. Hat doch auch Referent in einem Aquariumversuch eingesäte Typhusbazillen im Wasser mit zahlreichen Protozoën noch nach 4 Wochen, im Schlamm noch nach 2 Monaten nachweisen können (Untersuchungen über die Lebensdauer von Typhusbazillen im Aquariumwasser. Arch. f. Hyg. Bd. 52, H. 2).

Da eine intestinale Infektion mit Tetanus zu den größten Seltenheiten zählt, so liegt der Gedanke nahe, da bei Tieren das Futter häufig mit der Erde in Berührung kommt, in dem Kote auf Tetanuserreger zu fahnden. Da hierüber einige frühere Untersuchungen zu einem einheitlichen Ergebnis nicht gekommen sind, hat A. Hoffmann dieselben nochmals aufgenommen und berichtet in der Hygienischen Rundschau 1905, Nr. 24 „Ueber das Vorkommen des Tetanuserregers in den Fäzes von Tieren“. Bei diesen Untersuchungen war schon deshalb ein Erfolg zu erwarten, da wohl mit Sicherheit anzunehmen war, daß die Tetanussporen durch den Magendarmsaft unbeeinflußt bleiben. Er untersuchte den Kot von Meerschweinchen, Kaninchen, Schafen, Rindern und Pferden, doch konnte er bei 22 Versuchen nur einmal Tetanuserreger durch den Tierversuch nachweisen; es handelte sich hierbei um Pferdefäzes.

Beiträge zur physikalischen Diagnostik.

1. von den Velden, **Lungenrandgeräusche.** (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. 1905 Bd. 4, H. 2, S. 113.) — 2. Moses, **Ueber die Auskultation der Flüsterstimme.** (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. 1905. Bd. 4, H. 2, S. 151.) — 3. Gessner, **Läßt sich eine Stenose der oberen Thoraxapertur durch Messung am Lebenden nachweisen?** (Beitr. z. Klinik d. Tuberk., 1905, Bd. 4, H. 2, S. 185.)

(1) Die ziemlich häufigen Lungengeräusche, welche nicht lokalen infiltrativen oder exsudativen Prozessen an Lungen, Pleura, Herz oder Mediastinum oder akzidentellen Ursachen ihre Entstehung verdanken, sind nach von den Velden der auskultatorische Ausdruck einer Atelektase der Randpartien. Sie sind klein und gleichblasig, dem Knisterrasseln sehr ähnlich und werden am Ende des Inspiriums — am häufigsten zwischen Mammillar- und Axillarlinie — gehört. Sekretionen in den atelektatischen Partien modifizieren diesen klinischen Befund. Alle Momente, welche die Exkursionsfähigkeit der Thoraxwandungen und besonders des Zwerchfells hindern und dadurch die inspiratorische Ausdehnung der Lungenrandpartien hemmen, begünstigen das Auftreten. Dementsprechend findet sich das Phänomen bei Personen mit vorwiegend kostaler Atmung, also hauptsächlich bei jugendlichen Frauen und bei älteren Männern mit sitzender Lebensweise, bei Rekonvaleszenten, bei Personen mit Thoraxverkrümmung und Erkrankungen des Abdomens und besonders auch bei Tuberkulösen (60%). Das letztere Vorkommen sichert dem Symptom einen gewissen Wert für die Diagnose der initialen Lungenspitzentuberkulose, insofern es, als ein Maßstab der Exkursionsfähigkeit des Zwerchfells, mit dem Williamsschen Symptom in Parallele tritt. Eine spezifische diagnostische Bedeutung kann das Symptom nicht beanspruchen.

(2) Die schon von Laennec mit Nutzen geübte Auskultation der Flüsterstimme verdient, daß sie bei jeder Untersuchung der Lungen in Anwendung gezogen werde. Die Stimme ist abgeschwächt bei Flüssigkeitsansammlungen, bei starkem Oedem und Emphysem der Haut, großen subkutanen Abszessen und bei Kavernen mit nicht infiltrierten Wandungen. Bei hochgradigem Lungenemphysem hat Moses, im Gegensatze zu Wintrich, nie Abschwächung gefunden. Verdichtungsprozesse der Lungen gehen mit Verstärkung der Flüsterstimme einher, und zwar tritt diese i. d. Reg. später als die Verschärfung des Atemgeräusches auf. Dem Bacellischen Symptom mißt Moses für die Diagnose der Exsudate keinen Wert bei, da auch bei serösen Exsudaten die Flüsterstimme im Bereich dor Dämpfung nie gehört wurde; oberhalb der Dämpfungszone ist dagegen die Stimme immer verstärkt.

Als Erklärung für das Zustandekommen der Bronchophonie nimmt Moses an, daß neben einer Resonanz der Luft in den Bronchien (Skoda) hauptsächlich die Schalleitung und die Erhöhung der Vibrationskraft der Thoraxwandung eine Rolle spielen.

(3) Zur Erklärung der normalen und pathologischen Thoraxformen zieht Geßner interessante Parallelen mit der gut bekannten Genese der verschiedenen Beckenformen. Die normale Querspannung des Brustkorbes der Erwachsenen entspricht dem „Sitzbecken“. Wie bei diesem Rumpflast und Fortfall des Seitendruckes der Femora die Querspannung und sagittale Abplattung bedingen, so wirkt am Thorax die sich durch die Wirbelrippenbänder auf die Rippen übertragende Schwere des Schädels in demselben Sinne. Ein Unterschied zwischen oberer Thoraxapertur und Beckenring besteht hauptsächlich darin, daß sich am Thorax kein der Symphyse analoger fester ventraler Schluß vorfindet, was als günstiger Umstand gelten muß.

Alle pathologischen Beckenformen haben an dem Thorax ihr Analogon. So entspricht z. B. die Freundsche Stenose der oberen Thoraxapertur dem allgemein verengten platten Becken.

Diese ätiologischen Gesichtspunkte lassen die genauere Kenntnis der Thoraxform auch für die Praxis wünschenswert erscheinen. Gessner hat sich deshalb bemüht, ein der Beckenmessung der Geburtshelfer analoges Verfahren der Thoraxmessung ausfindig zu machen.

Als brauchbar erwies sich die Messung einmal der Entfernung vom Proc. spinos. des 7. Halswirbels bis zu der vorderen oberen Kante des Manubrium sterni, und zweitens die Entfernung zwischen den beiden lateralen Enden der beiden Schlüsselbeine. Aus 870 Messungen, welche auf diese Weise angestellt wurden, ergab sich, daß das Verhältnis des sagittalen zum queren Durchmesser beim Neugeborenen größer wie 1:2

ist. Sobald das Kind laufen gelernt hat, hat die aufrechte Körperhaltung die oben erwähnte Zunahme der Querspannung der oberen Thoraxapertur zur Folge, sodaß bereits am Ende des dritten Lebensjahres das Verhältnis der beiden Durchmesser kleiner ist wie 1 : 2, um dann bis zum Abschluß des Längenwachstums stetig abzunehmen. Erst dann nimmt das Verhältnis der beiden Maße wieder zu, um in den höchsten Altersklassen fast wieder 1 : 2 zu betragen.

Schöngebaute obere Thoraxapertur und kräftige Körperkonstitution gehen in der Regel parallel; normale Zahlen schließen aber Tuberkulose nicht aus. Gerhartz.

Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte.

Der XXXIV. deutsche Aerztetag zu Halle a. d. S.

Kritischer Bericht
von
Friedrich Haker, Berlin.

II.

Der eigentliche Aerztetag folgte am 22. und 23. Juni der Hauptversammlung des Leipziger Verbandes. Der vornehme Saal der Loge zu den drei Degen (Berggesellschaft), in dem auch der Leipziger Verband getagt hatte und der Begrüßungsabend und das Festmahl stattfanden, gab auch für seine Verhandlungen den würdigen Rahmen,

Die Tagung war sehr gut besucht: Von den 371 Vereinen des Aerztevereinsbundes mit ihren 22 223 Mitgliedern waren 294 Vereine mit 20 523 Mitgliedern durch 287 Abgeordnete vertreten. Aber schon hier muß unsre Kritik einsetzen, und wir wiederholen unsere Worte aus dem Bericht des vorjährigen Aerztetages: Es ist nicht recht verständlich, warum 1700 Mitglieder verabsäumt haben, für ihre Vertretung zu sorgen. Eine Besserung gegen das Vorjahr ist ja vorhanden — damals waren über 5000 Mitglieder nicht vertreten! — aber die Satzung des Bundes, die es ermöglicht, jedem seiner Mitglieder die Vertretung von Vereinen zu übertragen, auch wenn er nicht deren Mitglied ist, scheint uns wahrlich danach angetan, daß auch nicht eine Stimme auf den Aerztetagen fehlen sollte. Die Bedeutung der Aerztetage für die Gesamtheit des Standes ist — wir haben das bereits in unserem Begrüßungsartikel hervorgehoben — so sehr gewachsen, daß diese Forderung wirklich nicht zu anspruchsvoll ist. —

Auch diesmal erwies sich der Vorsitzende des Bundes, Professor Löbker (Bochum), als geschickter und umsichtiger Leiter der Versammlung, und die Leitung stellte an ihn diesmal besonders hohe Anforderungen, da, wie sich weiter ergeben wird, die Meinungen über die Gegenstände der Tagesordnung oft weit auseinandergingen und nur selten ganz übereinstimmten. Daß Löbker es trotzdem verstanden hat, wesentlich durch die Art seiner Leitung, die Versammelten fast immer von allen strittigen Gebieten wieder auf einen gemeinsamen Boden zusammenzuführen, muß rückhaltlos anerkannt werden. Wenn selbst auf diese Weise einstimmige Beschlüsse fast nirgend erzielt wurden, so lag das in der Natur der Sache; es gibt eben Dinge genug, über die die Aerzteschaft nur in ihrer Mehrheit, nicht in ihrer Gesamtheit einer Meinung ist, und dazu gehören mehrere Gegenstände der diesjährigen Tagesordnung und auch einige, die wir zum Teil mit Bedauern darauf vermißten.

In seiner eindrucksvollen Begrüßungsrede, mit der er um ½ 10 Uhr am 22. Juni den Aerztetag eröffnete, führte Löbker ungefähr folgendes aus: Im Vordergrunde unserer Bestrebungen stehen noch immer die Beziehungen zu den Krankenkassen, von denen ja die Existenz der Mehrzahl der deutschen Aerzte abhängig ist. Wohl hat dank der Arbeit der Aerzte das Verständnis für ihre Forderungen, dank ihrer immer festeren Organisation die Willfährigkeit bei den maßgebenden Stellen zugenommen, und wo im friedlichen Einvernehmen die Neuregelung vorgenommen ist, hat sie sich stets segensreich erwiesen. Aber leider ist es nicht immer ohne Kämpfe abgegangen, z. B. in Remscheid, wo das Landmannsche System der „beamteten Kassenärzte" jämmerlich zusammengebrochen ist, und in Münster und Königsberg, wo nicht um erhöhte Einnahmen, sondern um Fragen der Standesehre gekämpft wurde; und so sehr die Aerzte auch für friedlichen Ausgleich sind, so müssen sie sich doch auf neue Kämpfe gefaßt machen; denn von dem einmal als richtig und gut Erkannten können sie nicht abgehen. So werden sie allen Bestrebungen entgegentreten, die zu einer Lockerung des bisher vorhandenen Vertrauensverhältnisses zwischen Arzt und Patient auch in den Kreisen der gesetzlich Nichtversicherungspflichtigen führen müssen, wenn sie auch gewiß nichts dagegen haben, daß der Mittelstand sich zu gegenseitiger Hilfeleistung in Krankheitfällen zusammenschließt. Und noch kraftvoller müssen sie sich wehren gegen Angriffe, wie sie z. B. neuerdings der Verband rheinisch-westfälischer Betriebskassen versucht hat, der den Aerzten sogar das Recht der Freiwilligkeit ihrer Hilfeleistung und der freien Vereinbarung der Bezahlung entreißen möchte. Solche Angriffe, auch wenn sie abgeschlagen sind, mahnen uns, auf der Hut zu sein; ein jeder Versuch, die Aerzte auf diese Weise zu entrechten, müßte sie selbst aus Verteidigern zu Angreifern machen. Freilich wünschen die Aerzte selbst nur eine friedliche Lösung der Aerztefrage, in der sie richtig ein Stück der großen sozialen Frage erblicken. Wie wertvolle Mitarbeiter sie auf diesem Gebiete sind, ist gelegentlich des VII. internationalen Kongresses für Arbeiterversicherung in Wien von den österreichischen Behörden rühmend anerkannt. Man darf wohl erwarten, daß die reichsdeutschen Behörden diesem Beispiel folgen. Am guten Willen zur sozialen Mitarbeit fehlt es wahrlich nicht bei den deutschen Aerzten; das zeigt sich unter anderm auch in ihrem Wunsche nach besonderen Lehrstühlen für soziale Medizin, um auf diesem Gebiet die Ausbildung der Aerzte zu fördern, eine Aufgabe, die die Ortsgruppe Berlin des Leipziger Verbandes schon durch Einrichtung eines Seminars für soziale Medizin in Angriff genommen hat und der auch die Erweiterung des ärztlichen Vereinsblattes dienen soll. Auch von der Mitarbeit von Aerzten an Tageszeitungen, wie sie der leider jüngst verstorbene Wolf Becher mustergiltig ausübte, ist in dieser Hinsicht wie überhaupt zu Gunsten des Verständnisses für ärztlich-medizinische Fragen Gutes zu hoffen. —

Zu der Erwähnung der Tagespresse in der Löbkerschen Rede möchten wir gleich hier (auf andere Punkte kommen wir im Laufe des Berichts zurück) einige Bemerkungen machen: Die Beziehungen der Aerzte zur Tagespresse scheinen uns besonders in zwei Punkten der Verbesserung bedürftig. Einmal ist es zu bedauern, daß auch von den großen Zeitungen nur sehr wenige ständige ärztliche Mitarbeiter haben, denen sie ohne weiteres jeden in dieses Gebiet gehörigen Stoff zur Bearbeitung überweisen; als redaktionellen Mitarbeiter besitzt, so weit mir bekannt, überhaupt keine politische Zeitung einen Arzt, es seien denn die Münchener Neuesten Nachrichten. Das ist sicherlich auch im Interesse der Allgemeinheit der Leser zu bedauern.

Eine Besserung ist hier indes zu erwarten nicht nur von den Bemühungen einzelner Aerzte, sondern auch von dem guten Willen der Zeitungen selbst. Und gerade darum ist es — und damit komme ich zum zweiten Punkte — doppelt bedauerlich, daß die Beziehungen des Aerztevereinsbundes zur Tagospresse seit dem unliebsamen Vorkomnis auf dem Rostocker Aerztetage getrübt sind. Der Vorsitzende war damals im Recht, wenn auch seine sonst bewährte Geschicklichkeit versagte, aber die Versammlung setzte sich durch ihr Benehmen selbst ins Unrecht. Seitdem ist den Vertretern von Korrespondenzbureaus der Zutritt zu den Aerztetagen versagt; Vertretern einzelner Zeitungen kann er gewährt werden. Dieses Unterscheiden in der Behandlung ihrer Mitglieder ist aber nicht nach dem Sinne der Presse, und die Folge davon war, daß auch die großen Zeitungen mit verschwindenden Ausnahmen (in Halle war nur die Vossische Zeitung durch Dr. Lennhoff und die Tägliche Rundschau durch den Schreiber dieser Zeilen vertreten) keine eigenen Berichterstatter mehr zu den Aerztetagen entsenden. Zwar erhalten sie den sogenannten offiziellen Bericht vom Bureau des Aerztetages, aber das ist nicht genug: Es liegt im Interesse des Aerztestandes, wie Back das kürzlich betont hat[1]), daß die politische Presse die Verhandlungen des Aerztetages beleuchtet und kritisiert. Und wir müssen wünschen, daß diese Verhandlungen nicht vor einer beschränkten Oeffentlichkeit stattfinden; dazu sind sie für die Aerzte und für die Allgemeinheit zu wichtig. Hier muß der Geschäftsausschuß Wandel schaffen; seine jetzigen Bestimmungen, die übrigens niemals vom Aerztetage selbst genehmigt sind, lassen sich nicht aufrecht erhalten. Je eher damit aufgeräumt wird, um so besser! —

Auf Löbkers Worte folgten die üblichen Begrüßungsreden. Die Ansprache der beiden Regierungsvertreter boten nichts Besonderes: Geheimer Rat Aschenborn (Berlin) als Vertreter des Kultusministers hatte die undankbare Aufgabe, die Aerzte der fortdauernden Teilnahme und des lebhaften Wohlwollens seines Chefs zu versichern; doppelt undankbar war diese Aufgabe, da die Aerzte nach dem jüngsten Vorgehen des preußischen Eisenbahnministers auch gegenüber seinem Kollegen Studt das bisher nur zu berechtigte Mißtrauen nicht verwinden können. Der Regierungspräsident Freiherr von der Recke erkannte das berechtigte Streben der Aerzte, „viribus unitis" für ihre Forderungen zu kämpfen an, wünschte aber, daß nicht im Kampfe, sondern in friedlicher Verständigung die Aerzte, deren Bestrebungen ja auf „nationaler Basis" sich bewegten, zu erwünschten Erfolgen gelangten. Inhaltreicher und warm und herzlich klangen die Begrüßungsworte des ersten Bürgermeisters von Halle, des Dr. Rive. Sozial arbeiten ist heute die Losung jeder Stadtverwaltung, und hierbei ist ihr der Arzt nicht nur der Berater, sondern immer der Mahner und oft der Führer. Er erforscht die Quellen der sozialen Mißstände, wirkt den Schädlichkeiten beim einzelnen

[1]) Siehe Aerztl. Mitteil. VII. Jahrg. 1006, Nr. 27.

entgegen, um die Gesamtheit zu schützen, und steht als Stadt- und Schularzt an der Spitze, überall, wo es gilt, den Gesundheitzustand der Bevölkerung zu bessern. Die kommunale Armen- und Hilflosenfürsorge, Bau- und Wohnungwesen, Nahrungsmitteluntersuchung, Badeeinrichtung usw. — auf allen diesen Gebieten bedarf die Verwaltung der Hilfe des Arztes. Ebenso wichtig ist seine Tätigkeit bei der Kranken-, Unfall- und Invalidenversicherung, die ja auch für die Gemeinde von höchster Bedeutung ist.

Die Rede des Bürgermeisters wurde sehr beifällig begrüßt; es läßt sich ja auch nicht leugnen, daß das Verständnis für ärztliche Wünsche im allgemeinen bei den städtischen Verwaltungen viel größer ist, als bei den staatlichen; das gilt besonders für Preußen und Baden.

Im Namen der Universität sprachen der Rektor Professor Schmidt-Rimpler und der Dekan Professor Harnack. Der erstgenannte versicherte, daß man auch in Universitätskreisen mit reger Teilnahme die Verhandlungen der Aerztetage verfolge, die ja oft gemeinsame Interessen gefördert haben, so bei Errichtung der Lehrstühle für Hygiene, bei der Umgestaltung der Prüfungen, der Einführung des praktischen Jahres und noch neuerdings wieder bei ihrem Kampf gegen die Akademien. Auch Harnack, den man nach der Art seines Vortrages eher für einen Theologen halten möchte, als seinen berühmteren Bruder, wies auf die Notwendigkeit gemeinsamer Arbeit von Wissenschaft und Praxis hin, vor allem auch auf dem Gebiet der Kurpfuscherei, auf dem er selbst seit Jahren erfolgreich tätig ist, und begrüßte die Aerzte im Namen der medizinischen Fakultät. —

Es sei gleich hier bemerkt, daß einige Mitglieder des Aerztetages unter Vorsitz von Löbker mit diesen Vertretern ausländischer Aerzte eine Besprechung hatte, die vielleicht einst als erster Anfang zu einem späteren internationalen Zusammenarbeiten auf gemeinsamen Interessegebieten gelten wird.

Nach Schluß der Begrüßungsreden erstattete der Generalsekretär des Aerztevereinsbundes Heinze den Geschäfts- und Kassenbericht. Der Kassenbericht, der bei 181 476,42 Mk. Einnahme und 136 066,89 Mk. Ausgaben einen Ueberschuß von 45 409,53 Mk. aufweist, war geprüft und richtig befunden. Im Geschäftsbericht bemerkte der Vortragende, daß alle Anregungen des vorigen Aerztetages, soweit sie überhaupt tunlich und möglich waren, erledigt seien. Darnach hat also der Geschäftsausschuß es, wie wir schon gelegentlich unseres Berichts über den L. V.-Tag bemerkten, noch nicht für „tunlich und möglich" gehalten, dem Bunde entsprechend den Anregungen von Winkelmann und Haker eine Strafbefugnis über Mitglieder zu geben, die seinen Beschlüssen offen oder geheim entgegen handeln. Künftige Aerztetage werden dafür zu sorgen haben, daß hier keine Aufschiebungpolitik getrieben wird, wodurch dem Bunde dieser Abschluß seiner inneren Organisation länger, als unbedingt notwendig vorenthalten wird.

Die oben schon erwähnte Erweiterung des Aerztlichen Vereinsblattes, das sich nunmehr auch mit sozialer Medizin und Hygiene eingehender befassen soll und wöchentlich erscheinen wird, macht nach Ansicht des Geschäftsausschusses, dem die Versammlung beistimmt, eine Verlegung der Geschäftsstelle von Berlin nach Leipzig notwendig.

Die ganze übrige Zeit des ersten Beratungtages nahmen die Verhandlungen ein über die Forderungen und Vorschläge der Aerzte zur Abänderung der deutschen Arbeiterversicherunggesetze. Eines der ältesten und erfahrensten Mitglieder des Ausschusses, Geh.-Rat Pfeiffer (Weimar), behandelte in einem umfangreichen, mit größtem Fleiß und umfassender Sachkenntnis ausgearbeiteten Bericht den schwierigen Gegenstand.

Welche Fülle von Arbeit und Erfahrung, welche Klarheit und Sachlichkeit seinen Bericht so wertvoll machen, konnten freilich auf dem Aerztetage selbst nur die wenigen erkennen, die zuvor einen Druckabzug seiner Ausführungen erhalten hatten. Dem überwiegenden Teil der Versammlung ging sein Vortrag völlig verloren, da der Redner fast ganz unverständlich war. In dieser Beziehung schwebte überhaupt über dem diesjährigen Aerztetage ein Unstern; denn Pfeiffer war keineswegs der einzige der Berichtenden, der durch mangelhaften Vortrag ein gut Teil der Wirkung seiner Arbeit einbüßte. Man empfand das auch auf dem Aerztetage selbst, und daher wurde aus seiner Mitte dem Geschäftsausschusse die Anregung gegeben, dafür zu sorgen, daß künftighin alle Berichte den Teilnehmern vorher gedruckt zugehen sollten. Das scheint uns eine zu weitgehende Forderung, ihre Erfüllung auch nicht in allen Fällen wünschenswert. Ganz abgesehen von den Kosten (die sich ja immerhin verringern liessen, wenn man den Drucksatz der Berichte später bei dem amtlichen Druck der Verhandlungen verwertete) muß man bedenken, daß mancher Vortrag seine beste Wirkung einbüßen würde, wenn er vorher schon im Druck vorläge. Man denke z. B. an Winkelmanns Rede auf der Kölner Tagung; auch schon an einen Bericht, wie Dippe ihn in seiner lebendigen Weise auf diesem Aerztetag vortrug. Bei einer großen Versammlung tut's der sachliche Wert des Berichtes allein nicht, „der Vortrag macht des Redners Glück". Wünschenswert erscheint uns aber folgendes: Der Geschäftsausschuß muß wissen, ob seine Berichterstatter den Anforderungen an einen Versammlungsredner genügen. Wo das nicht der Fall ist, muß der Bericht gedruckt vorliegen oder er muß durch einen anderen guten Redner vorgetragen werden. Wenn aber ein Bericht überhaupt gedruckt wird, so müssen genügend viel Abzüge vorhanden sein, damit nicht einzelne wenige, sondern alle Teilnehmer des Aerztetages einen solchen erhalten. Nicht immer wird es nötig sein, den ganzen Bericht vorher zu drucken; oft wird es genügen, einen Auszug oder eine Uebersicht oder einzelne Abschnitte, besonders bei Statistiken (wie das z. B. Davidsohn diesmal bei seinem Kommissionsbericht getan hat) und dergleichen mehr im Druck vorzulegen. Die Thesen werden ja auch jetzt schon immer der Tagesordnung beigefügt. Endlich aber sollte für die möglichst günstige Aufstellung des Rednerpultes Sorge getragen werden, und nicht minder dafür, daß die Vertreter der Presse vor allen Dingen von ihren Tischen aus den Redner gut hören und auch sehen können. Beachtet man diese Punkte, so wird man es dem Geschäftsausschuß und dem Redner von Fall zu Fall überlassen können, zu entscheiden, ob ein Bericht vorher gedruckt werden soll oder nicht.

Wir geben nun zunächst den Inhalt des Pfeifferschen Berichts in gedrängter Uebersicht. Wir schicken voraus, daß ihm die Arbeiten der ständigen Krankenkassenkommission des Aerztevereinsbundes zugrunde lagen, die aber ihre Tätigkeit weit über das Gebiet des eigentlichen Krankenversicherungsgesetzes hinaus ausgedehnt hat, damit die Aerzte bei dem erwarteten Ausbau der Fürsorgegesetze genügend vorbereitet sind, um beratend und handelnd tätigen Anteil zu nehmen. Ihre Vorarbeiten konnte die Kommission schon dem 7. internationalen Kongreß für Arbeiterversicherung, der vom 7. bis 23. September vorigen Jahres in Wien tagte, durch einige ihrer Mitglieder unterbreiten, in Form eines Druckheftes, das die Vorschläge der Aerzte zu der großen allgemeinen Verbesserung der Versicherungsgesetze und ihre Forderungen für den Ausbau des Krankenversicherungsgesetzes enthält. Die Ergebnisse dieser Vorarbeiten und alle einschlägigen Arbeiten von Wichtigkeit sind dann von Pfeiffer in seinem Bericht weiter geprüft und verarbeitet worden; er sprach dabei zugleich im Auftrage der Krankenkassenkommission. Die Pfeiffersche Arbeit behandelt in ihrem ersten Teile die Forderungen der Aerzte für den Um- und Ausbau des Krankenversicherunggesetzes. Dabei ergibt sich folgendes:

Durch seine Organisation ist der Aerztevereinsbund, besonders seit der Angliederung des Leipziger Verbandes, eine Gewerkschaft, nationalökonomisch gesprochen, ein „Produzentenverband" geworden und, gemeinsam mit allen derartigen Produzentenverbänden ist ihm die Forderung von Vertragskommissionen als eigentlichen Vertretern und Ausführungsorganen. „Diese Forderung entspricht", um mit P. Mombert[1]) zu reden, „so sehr dem Geiste unserer sozialen Entwicklung, daß darüber kein Wort verloren zu werden braucht." Und dennoch versuchen Großindustrie (Betriebskrankenkassen) und Ortskrankenkassenvorsteher, dies Vertragsrecht den Aerzten zu verkümmern. Die Aerzteschaft aber, die sich, weil die soziale Gesetzgebung den alten Unterbau des Standes beseitigte, den neuen gewerkschaftlichen Unterbau für ihre Daseinsmöglichkeit geschaffen hat, muß jetzt an dem Grundsatze festhalten: Ohne Vertragskommissionen keine Verträge, keine Gutachten, keine Vertrauenskommissionen von seiten der vereinigten 20 000 Aerzte! Daneben aber sollen Einigungskommissionen und Schiedsgerichte, an der Aerzte und Kassenleiter gleichmäßig beteiligt sind, alle Streitpunkte friedlich beseitigen; denn je größer der Kreis der Versicherten wird, um so bedenklicher ist heute ein Kampf der Kassenärzte. Daher geht der Wunsch der Aerzte dahin, daß das Gesetz derartige Vertrags- und Einigungskommissionen dauernd schafft, wobei für die seltenen Fälle, daß ein Vertrag zwischen den Organen der Kasse und der Aerzte überhaupt nicht zustande kommt, Notbestimmungen von vorübergehender Gültigkeit festgelegt werden können, wie das insbesondere von Mugdan näher ausgeführt worden ist. Solange es derartige gesetzliche Formen nicht gibt, wird und muß die Aerzteschaft ihre Wünsche durch die eigenen Organisationen durchsetzen gegenüber den Ortskrankenkassen, unter denen übrigens die bessere Einsicht zunimmt, gegenüber den Betriebskrankenkassen, die in letzter Zeit kurzsichtige Arztfeindschaft zeigen, z. B. der mehrfach erwähnte Verband der rheinisch-westfälischen Betriebskrankenkassen und der Allgemeine Knappschaftsverband, und gegenüber den staatlichen Kassen. Zu den immer wiederholten Forderungen der Aerzte gehört die allgemeine Einführung der organisierten freien Arztwahl, die bei allen Kassen, den ländlichen Gemeinde- und Ortskrankenkassen, nicht minder bei den staatlichen und Betriebskrankenkassen als möglich, durchführbar und notwendig nachgewiesen ist.

Wir möchten gleich hier kritisch einfügen, daß die Aerzte unserer Ansicht nach mit ihrem Drängen nach gesetzlicher Festlegung ihre

[1]) P. Mombert, Der gewerkschaftliche Charakter des Aerztevereinsbandes in der Zeitschrift für soziale Medizin u. Hygiene, Bd. 1, Nr. 5.

Forderungen so lange vorsichtig sein sollten, bis ihre Organisation vollkommen abgeschlossen ist. Das ist zurzeit noch nicht der Fall, wie das Verhalten einzelner rückständiger Aerztegruppen, besonders unter den Bahnärzten und Knappschaftärzten beweist. Es ist besser, erst einmal auf dem bisher erfolgreich beschrittenen Wege die Forderungen der Aerzte aus eigener Kraft durchzusetzen, und den Staat erst zu rufen, wenn er vollendeten Tatsachen gegenüber steht. Denn daß die staatlichen Behörden, namentlich in Preußen, sich noch gegen die gerechten Wünsche der Aerzte sträuben, ist nur zu klar, wie das schon erwähnte Vorgehen des preußischen Eisenbahnministeriums beweist. (Fortsetzung folgt.)

Münchner Bericht.

Am 13. Juni demonstrierte im ärztlichen Verein zunächst Herr Pregowski „einige mit Thermophor behandelte Fälle von lokalisierter Tuberkulose". Das Resultat der 12—14 Tage durchgeführten Thermophorbehandlung war besonders bei zwei Kindern mit Spina ventosa ein sehr gutes, wo zwar noch eine Verdickung des Fingers zurückgeblieben, aber alle Entzündungserscheinungen völlig verschwunden waren. Hierauf demonstrierte Herr Oberndorfer ein sogenanntes „Steinherz", von einem 62 Jahre alten Potator. Beide Blätter des Herzbeutels waren unlösbar verwachsen und verkalkt, das Herz von einem vorne 9 : 7 cm, hinten 1 cm breiten Kalkring ganz umschlossen. In der Mitte fand sich an einer Stelle nekrotischer Eiter, also war offenbar eine eitrige Perikarditis die Ursache der Verkalkung gewesen. Gleichzeitig bestand typische atrophische Leberzirrhose und Milzzirrhose. Von Seiten des Herzens waren keine Störungen aufgetreten.

Hieran schloß sich der Vortrag des Herrn Ludwig Seitz: „Zur Frage der Hebotomie". Nach einigen historischen Angaben über die Einführung der Methode durch Gigli und van de Velde und ihre weitere Ausbildung durch Doederlein, Bumm, Walcker und Schilderung der Technik berichtete der Vortragende über die 8 Fälle, in welchen die Operation in der Universitäts-Frauen-Klinik von ihm ausgeführt wurde. Es handelte sich sechsmal um Mehrgebärende mit vorausgegangenen sehr schweren Geburten, zweimal um rachitische Erstgebärende. Die Länge der Conjugata vera betrug 6,5 bis 9,2 cm. Die Durchsägung erfolgte stets auf der linken Seite, die Knochenenden wichen immer auf mindestens 2 Fingerbreiten auseinander, und die dadurch herbeigeführte Erweiterung des Beckens war groß genug, um die Entwicklung des Kindes mit der Zange zu ermöglichen. Die Kinder waren stets ausgetragen, teilweise sogar sehr kräftig entwickelt (eines 3680 g, ein anderes 3950 g schwer) und wurden sämtlich am Leben erhalten bis auf eines, das bei einer Conjugata vera von 6,5 cm in Asphyxie zweiten Grades zur Welt kam und nicht wieder belebt werden konnte. Von den Müttern starb eine an Sepsis von der Operationswunde aus, eine Erstgebärende, welche bereits infiziert und mit stinkendem Fruchtwasser in die Anstalt kam und wo infolge der Enge der Scheide bei der Zangenextraktion ein mit der Knochenwunde kommunizierender Scheidenriß entstand. Diesen Fall eingerechnet sind von 146 in der Literatur veröffentlichten Fällen 8 gestorben, wovon aber nur 5 = 3,5 % auf Rechnung der Operation zu setzen sind.

Vier von den in der Klinik behandelten Fälle verliefen ohne jede Komplikation und waren nach 3 Wochen gut gehfähig. Von der Anlegung einer das Becken fixierenden Gummibinde wurde in der letzten Zeit ganz abgesehen. In allen Fällen erfolgte, wie sich mit Röntgenaufnahmen nachweisen ließ, nur eine fibröse, keine knöcherne Vereinigung der Knochenenden. Auch bei der ersten vor $8^1/_2$ Monaten Operierten sieht man auf einer neuerdings angefertigten Röntgenphotographie noch einen breiten Spalt und die Conjugata vera ist noch um 1 cm länger als vor der Operation, sodaß also auch nach der Hebotomie eine dauernde Erweiterung des Beckens zustande zu kommen scheint. Dabei ist die Gehfähigkeit sicher und beschwerdelos. Da die Frau wieder schwanger ist, wird sich bei ihr bald der Dauerfolg der Operation beurteilen lassen.

Bei 2 Fällen, den beiden Erstgebärenden, traten bei der Zangenextraktion Scheidenrisse ein, welche mit der Knochenwunde kommunizierten und infolgedessen stets als eine schwere Komplikation zu betrachten sind, sodaß schon von manchen Seiten bei Erstgebärenden die Pubeotomie überhaupt widerraten wird. Zweimal entstanden Blasenverletzungen, die aber in dem einen Fall höchstwahrscheinlich, in dem anderen sicher nicht bei der Durchsägung, sondern erst bei der Zangenextraktion eintraten. Bei dem einen Fall betrug die Conjugata vera $7^1/_2$ cm, war aber das Kind 3680 g schwer, bei dem zweiten maß die Conjugata vera nur $6^1/_2$ cm. Zweimal bildeten sich größere Hämatome in den großen Labien, die ohne weitere Bedeutung sind. Oedem der Labien stellte sich öfter ein. In einem Fall, wo die Conjugata vera ebenfalls nur 6,5 cm betrug, entstand eine Lähmung der rechten unteren Extremität, die dem ganzen klinischen Verlauf nach auf Zerrungen beim Auseinanderweichen des Beckens zurückgeführt werden muß und bis jetzt zwar gebessert, aber noch nicht ganz behoben ist. — Das Resultat der Erfahrungen des Vortragenden geht demnach dahin, daß die Hebotomie im allgemeinen bei einer Conjugata vera von weniger als 7 cm nicht mehr zu empfehlen ist, daß sie ferner bei infiziertem Geburtskanal nur dann noch angewandt werden soll, wenn keine Scheidenverletzungen zu befürchten sind, also jedenfalls nicht bei Erstgebärenden. Ob nach der Operation der spontane Geburtsverlauf abgewartet werden soll, ob die Entwicklung des Kindes durch Wendung und Extraktion oder durch Forzeps vorzuziehen ist, hängt von der Lage des Einzelfalles ab.

Nach einer kurzen Diskussion, in welcher am meisten Interesse Herrn Grasheys Bemerkung bot, daß eine schräge Durchsägung höchstwahrscheinlich die Bildung eines knöchernen Kallus begünstigen würde, folgte ein Bericht des Herrn Pregowski über seine Untersuchungen der Wirkung der strömenden Luft. Aus seinen Versuchen, deren Anordnung und Technik eingehend geschildert wurde, ergab sich, daß die strömende Luft, unabhängig von ihrer Temperatur, eine kurze Zeit anhaltende Verminderung der Tast- und Temperaturempfindung und sogar eine vorübergehende lokale Anästhesie herbeiführt. Warme Luftströme üben eine beruhigende und, bei nicht zu großer Wärme, sogar einschläfernde Wirkung aus.

Zuletzt sprach Herr Trautmann über „Erythema exsudativum multiforme und nodosum der Schleimhaut in ihren Beziehungen zur Syphilis." Die beiden Erkrankungsformen sind selten, von dem Erythema exsudativum multiforme finden sich 39, von dem Erythema nodosum nur 6 Fälle in der Literatur. Von syphilitischen Erythemen sind sie vielfach in ihrem Aussehen nicht zu unterscheiden. Sie können idiopathisch oder durch toxische Einflüsse, z. B. Jodkali- und Quecksilbergebrauch, entstehen und entweder prodromal oder gleichzeitig oder lange nach einer Lues auftreten, sind aber nach Ansicht des Vortragenden nicht der Syphilis zuzurechnen, sondern die Beziehungen sind so aufzufassen, daß die Syphilis ebenso wie andere Infektionskrankheiten und Diabetes eine Disposition für die Erkrankung schafft. Trautmann sah seit 1903 7 Fälle, die alle durch Salizylbehandlung geheilt wurden. Immer wurden Staphylokokken und Streptokokken nachgewiesen. Eggel (München).

Pariser Bericht.

Schmerzhafte Hauthyperästhesie in der Rekonvaleszenz nach Abdominaltyphus. — Beteiligung der Thyroidea beim akuten Gelenkrheumatismus. — Heilung des Keuchhustens durch Chloroformästhesie. — Die Mistel bei der Behandlung der Hämoptoe. — Jodkali bei Pleuritis sicca. — Die Assimilation der Kohlenhydrate bei Diabetikern. — Die venöse Stauung als Mittel zur Diagnose undeutlicher syphilitischer und anderer Ausschläge.

In der Sitzung vom 22. Juni der Société médicale des hôpitaux haben L. Renon und L. Tixier über zwei Patienten berichtet, welche in der Rekonvaleszenz von einem Unterleibstyphus von sehr starken Schmerzen in den unteren Extremitäten befallen worden sind. Diese Schmerzen lokalisierten sich in der Haut der Hand- und Fußrücken. Sie waren oberflächlich, aber äußerst heftig und traten anfallsweise, besonders in der Nacht, auf; sie steigerten sich bei der leisesten Berührung und trotzten allen möglichen äußeren Mitteln. Sie wurden von hohem Fieber (39,8 bis 40,3°) begleitet, nach dessen Verschwinden auch die Schmerzen zurückgingen, ohne irgend welche Störung der Sensibilität zu hinterlassen. Die Dauer dieser Schmerzen war in beiden Fällen annähernd die gleiche (11 bis 12 Tage).

Was die Natur und die Ursachen der genannten schmerzhaften Hyperästhesien betrifft, so kann man darüber nur Vermutungen aussprechen. Nach Renon und Tixier würde es sich hier wahrscheinlich um eine durch Toxine der Typhusbazillen bedingte Neuralgie oder Neuritis der terminalen Verzweigungen der Hautnerven handeln.

In einer früheren Sitzung derselben Gesellschaft hat H. Vincent, Professor an der Ecole de médicine militaire du Val de Grâce, über die häufige Beteiligung der Thyroidea beim akuten Gelenkrheumatismus gesprochen. Redner hat gefunden, daß in der Mehrzahl schwerer oder mittelstarker Formen dieser Krankheit die Beteiligung der Thyroidea sich durch eine mehr oder weniger ausgesprochene Anschwellung und Schmerzhaftigkeit auf Druck dieser Drüse bekundet. Die Anschwellung ist am stärksten am Anfang des Rheumatismus, um später parallel mit dem Schwinden des Fiebers und der Gelenkschmerzen abzunehmen. Sie kann auch von neuem bei Rezidiven des Rheumatismus entstehen. Sie wird durch salizylsaures Natron günstig beeinflußt, schwindet aber unter dessen Wirkung später und langsamer als die Gelenkschmerzen. Redner hat aber eine schmerzhafte Schwellung der Thyroidea auch bei Typhus abdominalis, Masern, Scharlach, Mumps, Erythema nodosum, Wechselfieber beobachtet. Sie ist also, gleich der Milzschwellung, eine ziemlich

häufige Erscheinung bei Infektionskrankhniten, ein Umstand, welcher auch für die infektiöse Natur des akuten Gelenkrheumatismus zu sprechen scheint.

In einer der letzten Sitzungen der Société médicale des hôpitaux machte H. de Rothschild eine interessante Mitteilung über den heilenden Einfluß der Chloroformnarkose auf Keuchhusten. Bei einem kleinen Knaben, den er zum Zwecke der Reduktion einer Hüftgelenkluxation chloroformierte, sah er nach dieser einmaligen Anästhesie die Keuchhustenanfälle, an denen das Kind schon seit einer Woche litt, gänzlich und definitiv verschwinden. Seitdem hat er nun in 9 anderen Keuchhustenfällen die Wirkung der Chloroformanästhesie erprobt. Es handelte sich hier um zwei- bis siebenjährige Kinder, welche an unzweifelhafter Tussis convulsiva (Hustenanfälle mit Reprise, Zyanose und Erbrechen) litten. Sie wurden unter Zustimmung der Eltern mit einem Gemisch von Chloroform und Sauerstoff narkotisiert. Bei allen heilte der Keuchhusten mehr oder weniger rasch nach dieser einzigen Chloroformisation, die 5 Minuten lang unterhalten wurde. Man trieb sie bis zur Muskelerschlaffung, ohne bis zum Verschwinden des Kornealreflexes zu gehen.

In der medizinischen Literatur hat Redner nur einen von Rehfeld (1895) berichteten Fall von Heilung eines Keuchhustens nach Chloroformanästhesie zur Einrenkung einer Fraktur finden können, aber der genannte Autor hat aus seiner Beobachtung keine weiteren Schlüsse über Verwendbarkeit des Chloroforms in der Behandlung der Tussis convulsiva gezogen.

Ueber die günstige Wirkung der Mistel (Viskus) bei Hämoptoe sprach A. Renault in der letzten Sitzung der Société de thérapeutique. Nachdem Redner zwei Fälle gesehen, in welchen dies Mittel (auf Rat einer Frau angewandt) das Blutspeien prompt beseitigte, wandte er es als Extractum alcoholicum in Pillenform und in der Dosis von 0,80 pro die bei 8 Schwindsüchtigen an, welche mehr oder minder starke Hämoptoe hatten. Mit Ausnahme eines einzigen Falles stand bei allen die Blutung rasch, trotzdem bei manchen von ihnen andere Mittel vorher ohne Erfolg in Anwendung gezogen worden waren. Bei dem Kranken, bei welchem das Extract. Visci ohne Wirkung geblieben, fand man bei der Sektion, als Ursache der Lungenblutung, ein geplatztes Aneurysma in einer Lungenkaverne. Es handelte sich also hier um eine Hämoptoe welche durch keine medikamentöse Behandlung zu beeinflussen war. Wie ist die Wirkung der Mistel bei Hämoptoe zu erklären? Wahrscheinlich durch die von diesem Mittel bewirkte Herabsetzung des Blutdruckes, welche Renault bei seinen Patienten auch wirklich konstatieren konnte und die mit Beschleunigung des Pulses einherging. Die gleiche Herabsetzung des Blutdruckes mit Pulsbeschleunigung zeigten auch Tiere nach intravenöser Einspritzung einer wässerigen Abkochung von Viskus.

L. Jacquet und Luzoir berichteten in der letzten Sitzung der Société médicale des hôpitaux über 3 Fälle von Pleuritis sicca, die rasch auf Anwendung von Jodkali zurückging. Bei allen diesen Kranken handelte es sich um eine schon 3 Wochen lang währende trockne Pleuritis. Unter dem Einfluß des Kali jodatum in der Dosis von 1,0 pro die sah man hier die Schmerzen und das laute Reibegeräusch von Tag zu Tag abnehmen und schließlich verschwinden. Obgleich die günstige Wirkung des Jodkali bei Pleuritis sicca nicht gänzlich unbekannt ist, ist sie doch bis jetzt nicht genügend verwertet.

In der letzten Sitzung der Académie des sciences machte R. Laufer eine Mitteilung über Verwendung der Kohlenhydrate bei Diabetikern. Entgegen der herrschenden Meinung konnte Redner sich überzeugen, daß die Mehrzahl der an Diabetes mellitus leidenden Kranken ein gewisses Quantum stärkehaltiger Speisen und Rohrzucker gut verträgt. Redner suchte nun die Bedingungen zu bestimmen, unter welchen diese Assimilation stattfindet und noch erhöht werden kann. Er fand, daß sie bei Herabsetzung der Albumine und der Fette in der täglichen Nahrung entschieden steigt. So verdoppelte sich z. B. in einem Falle die Toleranz für Zucker (Patient konnte davon bis zu 120,0 pro die einnehmen, ohne eine Vermehrung der Glykosurie aufzuweisen), sobald die Quantitäten der Albumine und der Fette in der täglichen Kost um die Hälfte herabgesetzt wurden. Im Gegenteil, ein vermehrter Verbrauch stickstoffhaltiger und fetter Nahrungsmittel steigerte bedeutend die Glykosurie. In manchen Fällen, wo die Ausscheidung des Zuckers durch den Urin die einverleibte Menge dieses Stoffes überstieg, konnte Laufer die Glykosurie durch einfache Verminderung der Einfuhr von Albumin und Fett bedeutend herabbringen oder gänzlich beseitigen.

Aus dem Gesagten glaubt Redner schließen zu können, daß der Speisezettel eines Diabetikers sich von dem des Gesunden nur quantitativ, nicht aber qualitativ unterscheiden muß. In jedem Fall von Diabetes sollte man die der Toleranz des Kranken entsprechenden Menge von Kohlenhydrate gestatten. Dadurch beseitigt man die Gefahren der Uebernährung mit stickstoffreichen und fetten Speisen, welche schon an sich allein die Glykosurie vermehren kann. Jedoch ist es ratsam, in manchen Fällen ein solches Regime durch kurzdauernde Perioden streng antidiabetischer Kost zu unterbrechen.

Man begegnet öfters Fällen von sehr undeutlicher Roseolaeruption bei Syphilitikern. In solchem Falle empfiehlt R. Horand (Lyon Médical, 24. Juni 1906), Interne des bekannten Chirurgen Jaboulay, ein sehr einfaches Mittel zur Klärung der Diagnose, nämlich die venöse Stauung, welche natürlich nur an den Extremitäten leicht anzuwenden ist. Nach Abschnürung eines Gliedes sieht man dann die bis dahin zweifelhaften Flecke eine prägnante, für Syphilis charakteristische kupferrote Färbung annehmen. Eine entgegengesetzte Wirkung übt die rein arterielle Kompression, unter welcher bestehende syphilitische Exantheme verblassen.

Verfasser ist der Meinung, daß die venöse Stauung vielleicht auch bei der Diagnose anderer Exantheme Anwendung finden könnte.

W. v. Holstein.

Londoner Bericht.

Der „Christian Science"-Fall, über welchen in Nr. 22 dieses Blattes (3. Juni 1906) ein längerer Bericht erschien, ist leider noch nicht zur endgültigen Entscheidung gelangt. Nach 4tägiger Verhandlung im Gerichtshofe von Mr. Justice Bigham konnte die Jury zu keinem einstimmigen Ergebnis kommen, und so muß die Angelegenheit noch als sub judice angesehen werden. Inzwischen ist es interessant, die Verteidigung Dr. Adcocks zu studieren. Er gab an, daß er 10 Jahre lang als Arzt praktiziert habe, daß er jedoch diese seine Tätigkeit seit dem Februar 1905 aufgegeben habe. Er sei in keiner Weise als Arzt zu Major Whyte gerufen worden, sondern in seiner Eigenschaft als „Christian Science Healer", und als solcher habe er seine Dienste ohne jedes Entgelt leisten wollen; nur auf ausdrückliches Verlangen von Major Whyte habe er 1 Guinea pro Woche angenommen. Seine medizinische und chirurgische Behandlung habe sich auf die Anwendung eines Streupulvers (Ektogan) beschränkt. Er habe damit mehr eine Reinigung der Zimmerluft als eine direkte Behandlung der Wunden im Auge gehabt. Obwohl er von seinem medizinischen Standpunkte wußte, daß Major Whyte unrettbar verloren sei, habe er als Christian Scientist mit gutem Gewissen eine günstige Prognose stellen können. Major Whyte sei gestorben, weil er von seinem Glauben zurückgegangen und die Hülfe von Aerzten wieder in Anspruch genommen habe. Er selbst sei fest davon überzeugt, daß die christliche Wissenschaft alles zu heilen im stande sei, so zum Beispiel eine Opiumvergiftung, Schlangenbiß, Verdauungsstörungen usw.

Er könne aus eigener Erfahrung sprechen, da er vor Jahren ein Opfer der Morphomanie gewesen sei und nach zahlreichen vergeblichen therapeutischen Versuchen durch die Christian Science geheilt worden sei. Der Verteidiger des Angeklagten machte in seiner Ansprache an die Jury einen äußerst heftigen und durchaus ungerechtfertigten Angriff auf die Aerzte der anderen Partei und versuchte der ganzen Verhandlung das Ansehen einer Glaubensverfolgung zu verleihen. Trotz einer klaren und nüchternen Erwidernng von seiten des Staatsanwaltes gelang ihm dies wenigstens zum Teil mit dem oben erwähnten Erfolg.

Am 1. dieses Monats starb zu London im 102. Lebensjahre Senor Manuel Garcia, der Erfinder des Laryngoskops. Im Alter von 50 Jahren veröffentlichte er, wie bekannt, seine „Observations on the Human Voice" in einer Schrift an die Royal Society und übergab somit der medizinischen Fakultät ein Instrument, welches sich in ihren Händen als von außerordentlicher Tragweite und Wichtigkeit erwies. Die bei Gelegenheit seines hundertjährigen Geburtstages besonders in Deutschland ausgebrochene Kontroverse hat wohl endgültig festgestellt, daß, obwohl er nicht als erster Laryngologe angesprochen werden kann, immerhin sein Verdienst als Erfinder des Instruments zweifellos feststeht.

D. O'C. Finigan.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der **Berliner ophthalmologischen Gesellschaft** (Sitzung vom 21. Juni) sprach zuerst Herr Köllner: „Ueber Gesichtsfelder bei typischer Pigmentdegeneration der Netzhaut." Er hat 39, meist vorgeschrittene Fälle von Retinitis pigmentosa aus der v. Michelschen Klinik teils bei Tageslicht mit dem gewöhnlichen Perimeter, teils mit dem elektrischen Perimeter (v. Michel) untersucht und dabei gefunden, daß, während die erstere Methode nur in fünf Fällen ein typisches Ringskotom, in den übrigen eine konzentrische Gesichtsfeldeinengung ergab, mit dem elektrischen Perimeter sich fast stets noch eine Zone peripherer Lichtempfindlichkeit nachweisen ließ. Diese Feststellung des Ueber-

wiegens der mehr oder minder vollständigen Ringskotome bei der Retinitis pigmentosa steht in Einklang mit anderen neueren Untersuchungen (Gonin, Heinrichsdorff). Der Beginn der Netzhautdegeneration in einer äquatorialen Zone wird vom Vortragenden auf die eigentümliche Anordnung der Aderhautarterien zurückgeführt.

In der Diskussion bemerkte Herr Hirschberg, daß er schon vor mehr als 20 Jahren festgestellt habe, daß sich bei beginnender Retinitis pigmentosa fast stets ein typisches Ringskotom finde.

Darauf folgte der Vortrag von Herrn Lichtenstein über Hypermetropie und Diabetes mellitus. Vortragender konnte bei einem jugendlichen Diabetiker (17 Jahre), der wegen einer Akkomodationslähmung die Augenklinik aufsuchte, ein Wechseln der Hypermetropie zwischen $1^1/_2$ und $3^1/_2$ Dioptr. beobachten, ohne daß dabei der Zuckergehalt des Urins ($4^1/_2$ %) sich änderte. Jedoch fiel die Abnahme der Hyperopie mit Besserung des Allgemeinbefindens zusammen. Solche Fälle sind schon vereinzelt in der Literatur beschrieben worden, und entweder auf Manifestwerden einer latenten Hyperopie, oder auf Wasserverlust des ganzen Bulbus beziehungsweise auf Aenderung des Brechungszustandes der Linse zurückgeführt worden. Der vorliegende Fall spricht nach dem Vortragenden für eine der letzteren Erklärungen.

Den Schluß machte der Vortrag von Herrn v. Michel über syphilitische Augengefäßveränderungen. Wie Vortragender schon früher die Bedeutung der im allgemeinen zu wenig beachteten Gefäßerkrankungen als das Primäre bei den syphilitischen Affektionen des Auges, bei der Iritis specifica, bei der Keratitis parenchymatosa, den gummösen Erkrankungen der Lider usw. hat nachweisen können, so konnte er neuerdings bei der mikroskopischen Untersuchung eines wegen hochgradiger Iridochorioiditis specifica, Glaukom und Amaurose enukleierten Bulbus ein besonderes Ueberwiegen der endo- und perivaskulitischen Veränderungen beobachten, sowohl im Gebiete der Iris- wie der Ziliarkörpergefäße, als auch in der auf das drei- bis vierfache verdickten Chorioidea. Auch die Netzhautgefäße waren überall erkrankt. Die Mannigfaltigkeit der im kurzen Referat nicht genügend wiederzugebenden pathologisch-anatomischen Details wurde vom Vortragenden an der Hand zahlreicher Präparate demonstriert. Wessely.

In der Sitzung der **Medizinischen Gesellschaft** vom 4. Juli demonstrierte zunächst Herr Ledermann 2 Fälle von Lichen ruber der Mundschleimhaut. Sodann demonstrierte Herr Wichmann einen Fall von retropharyngealem Hydrosarkom. Ferner demonstrierte Herr Benda Spirochäten von einem Falle tertiärer Lues, Herr Mosse Präparate, die Leberzellenveränderungen bei nephrektomierten, hungernden Tieren zeigten, Herr Hollaender das Präparat eines Meckelschen Divertikels, welches zu Gangraen und Peritonitis geführt hatte. Die Ursache der Nekrose war eine Anzahl von Gallensteinen. Darauf demonstrierte Herr Coenen Präparate von multiplen Gesichtskarzinomen. Sodann hielt Herr Halle den angekündigten Vortrag: Externe oder interne Operationen der Nebenhöhleneiterungen. In neuerer Zeit hat die externe Operationsmethode für die Nasen-Nebenhöhlen-Empyeme an Ausbreitung zugenommen. Von Bedeutung für die Entleerung des Eiters ist die Respiration. Anomalien der Respiration (mangelnde Austrocknung) erschweren die Ausheilung des Empyems. Diese Erwägungen sind von therapeutischem Interesse, weil sich die Austrocknung künstlich herbeiführen läßt. Durch Spülungen erreicht man nur eine neue Reizung der Schleimhaut. Die Radikaloperation von der Fossa canina aus ist bei hochgradigen Veränderungen nötig. Mikulicz empfahl die Eröffnung von der unteren Nase aus; Krause modifizierte die Methode. Dieselbe reicht aber, da sich die Oeffnung wie ein Segelventil schließen kann, oft nicht aus. Vortragender hat deshalb wiederholt mit gutem Erfolge eine breitere Oeffnung angelegt. Schwierig ist die Operation bei der Stirnhöhle, da die Tabula interna und die Orbita geschützt werden müssen. Aber auch hier läßt sich eine breite Abflußöffnung anlegen. Die Radikaloperation bringt nicht immer Heilung; andererseits sind schwerste Empyeme durch die interne Operation zu heilen. Die Resultate des Vortragenden mit der internen Operation waren ausgezeichnete, wie Präparate und Patienten (Demonstration) beweisen. In der Diskussion spricht Herr Max Senator gegen die Methode der Fräsensäge wegen der zerfetzten Wundränder und der schwierigen Uebersicht. Herr Ritter betont, daß die Stirnhöhleneiterung oft schwer zu diagnostizieren und ihr Ausführungsgang schwer zu übersehen ist. Gefährlich ist das von Herrn Halle empfohlene Verfahren bei flachen Stirnhöhlen. Herr Peyser hebt hervor, daß ein Teil der Stirnhöhlen nicht sondierbar ist und trennt bei der Indikationsstellung leichte und schwere Fälle. Herr Bochmann bestreitet auch die Möglichkeit, jede Stirnhöhle zu sondieren.

In der Sitzung der **Medizinischen Gesellschaft** vom 11. Juli demonstrierte Herr Goldschmidt ein Instrument zur Beleuchtung der Harnröhre, Herr Muskat einen Fall von Fraktur eines Sesambeins, Herr Lassar einen durch Arsen geheilten Fall von Kankroid, einen Fall von generalisierter Vakzine, einen Fall von Xeroderma pigmentosum. In der Diskussion erwähnte Herr A. Baginsky einen Fall von generalisierter Vakzine. Sodann hielt Herr Nagelschmidt den angekündigten Vortrag „über lokale Blutbefunde.“ Die meisten Blutuntersuchungen beschäftigen sich mit dem Verhalten des Gesamtblutes. Lokale, zirkumskripte Blutveränderungen sind durch Applikation von Wärme oder Kälte, auch durch Biersche Stauung zu erhalten. Vortragender untersuchte das Blut von Lupusknötchen im Vergleich zum Gesamtblut. Es findet sich im lupösen Gewebe keine lokale Eosinopholie, oft überhaupt keine Veränderungen. Die tuberkulösen Hautveränderungen führen zu lokaler Lymphozytose, Herpes zoster zu lokaler Eosinopholie, sekundäre und tertiäre Lues zu lokaler Vermehrung der mononukleären Leukozyten. Von großem Einfluß auf diese Verhältnisse ist die Therapie. Ferner hielt Herr Pewsner den angekündigten Vortrag „über die sekretorische Funktion der Bauchspeicheldrüse“ (1. Experimentelle Untersuchungen über den Einfluß seelischer Vorgänge auf die Sekretion des Pankreas. 2. Experimentelle Untersuchungen über den Einfluß von Mineralwässern auf die Sekretion des Pankreas). Vortragender untersuchte am Hunde den Einfluß von Affekten auf die Pankreassekretion. Aufregungen setzten die letztere erheblich herab, das Verhalten von Fleisch erhöhte sie. Ferner wurde der Einfluß von Mineralwässern auf die Pankreassekretion beim Hunde und Menschen untersucht. Deutlich hemmend wirken die Bitterwässer und alkalischen Quellen. Ferner machte Exz. von Bergemann „einleitende Bemerkungen zur Diskussion der Appendizitistherapie“. Es soll diskutiert werden, unter welchen Bedingungen der erste akute Appendizitisanfall diagnostizierbar ist, ferner, ob dem Anfall stets die Exstirpation folgen soll. Endlich sprach Herr Frank über die „Bardenheuersche Extensionsbehandlung der Frakturen“ und demonstrierte einschlägige Fälle. Redressement und Reposition kommen zunächst in Betracht. Sodann muß frühzeitig eine starke Extension angewandt werden. Der Zug muß ferner in verschiedener Richtung einwirken. Die Adaptierung der Fragmente verhütet eine zu reichliche Kallusbildung. Auch bei Gelenkbrüchen wirkt die Extension entlastend. R.

In der **Physiologischen Gesellschaft** (Sitzung vom 6. Juli) sprach Herr W. A. Freund über pathologisch-anatomische Untersuchungen, die er „zur Physiologie der Atmungsmechanik“ angestellt. Er geht davon aus, daß bei vielen Erkrankungen der Atmungsorgane nicht die Veränderungen der Lungen das Primäre seien, sondern daß Veränderungen des Knochengerüstes eintreten können, die ihrerseits erst die Erkrankung der Lunge bedingen. Besonders hebt er die Stenose der oberen Apertur hervor. Es sei fraglich, ob dies eine infantile Bildung oder eine Reduktionserscheinung sei, jedenfalls sei sie schädlich und führe zu einem Druck auf die obere Lungenspitze, der sich in einer Impressionsfurche markiere, die als locus minoris resistentiae häufig den Ausgangspunkt einer Tuberkulose bilde. Auch bei dem Emphysem sei der faßförmige Thorax keine sekundäre Erscheinung, sondern im Gegenteil das ursächliche Moment der Erkrankung. Er entstehe durch eine Knorpelveränderung — die vom Vortragenden genauer beschriebene gelbe Zerfaserung — und führe zu einer Fixation in Inspirationsstellung. Eine Stütze für diese Ansicht sieht Vortragender in einer glücklich ausgeführten Operation, welche bei hochgradigem Emphysem durch Zerschneidung der Rippenknorpel und dadurch bedingte Mobilisation des Thorax dem Kranken Erleichterung brachte. Er hebt hervor, daß man während der Operation deutlich sehen konnte, daß nicht etwa die veränderten Lungen den Thorax vorwölbten sondern daß die Rippen nach der Durchschneidung des Knorpels, sofort in Exspirationsstellung zurücksprangen und ihre Atemtätigkeit wieder begannen. Die von anderer Seite beschriebene Hervordrängung der emphysematösen Lungen zwischen den Rippen bei der Sektion hat Freund nur sehr selten und zwar nur bei akutem Emphysem beobachten können.

Herr Carl Oppenheimer spricht über die Frage der Anteilnahme des elementaren Stickstoffs am Stoffwechsel der Tiere, die man entweder auf indirektem Wege dadurch lösen könne, daß man während einer längeren Periode möglichsten Stoffwechselgleichgewichtes genaueste Stoffwechselbilanzen aufstelle, oder dadurch, daß man direkt in einem dem Regnault Reisetschen Respirationsapparate nachgebildeten Versuchskasten etwaige Aenderungen des Stickstoffgehaltes der Luft bestimmt. Er zeigt, daß die von früheren Untersuchern gewonnenen schwankenden Resultate auf fehlerhafte Temperaturmessungen zurückzuführen sind, und kommt zu dem Resultat, daß außerhalb der Fehlergrenzen des Apparates eine Beteiligung des elementaren Stickstoffs der Luft am Stoffwechsel der Tiere nicht stattfinde. G. F. Nicolai.

Kleine Mitteilungen.

Gesellschaft für Arbeiterversicherung. Am 30. Juni d. J. wurde in Hamburg in einer von Aerzten, Juristen und anderen für die Sozialgesetzgebung sich interessierenden Personen einberufenen Versammlung, an der zahlreiche Vertreter der Krankenkassen, Berufsgenossenschaften, Behörden usw. teilnahmen, nach einem Referat des Herrn Stadtrat von Frankenberg aus Braunschweig beschlossen, die Vorarbeiten zur eventuellen Gründung einer Ortsgruppe Hamburg der Gesellschaft für Arbeiterversicherung in die Hand zu nehmen. Ueber die Zwecke und Ziele dieser Gesellschaft äußerte sich der Redner etwa folgendermaßen: Es empfiehlt sich, zunächst einen Sammelpunkt, eine Vereinigung von Freunden des Versicherungsgedankens mit örtlichen Gruppen zu schaffen, deren wichtigste, aber nicht einzige Aufgabe die Umgestaltung der Fürsorgegesetzgebung sein wird, die zugleich auch die gegenwärtige Rechtslage als Ausgangspunkt für den Meinungsaustausch zwischen Arbeitgebern und -nehmern, Aerzten, Staats-, Gemeinde-, Kassenbeamten usw. zu betrachten hat. Bei der Krankenversicherung muß die Mannigfaltigkeit, unter der die Uebersicht und Handhabung leidet, in den Orts- und den übrigen Krankenkassen bekämpft, es muß die Familienkrankenpflege, die Begründung von Genesungsheimen, die Beseitigung gesundheitsschädlicher Einrichtungen in Fabriken und Werkstätten, die Förderung der Wohnungsfrage angestrebt werden. Bei der Unfallversicherung ist an zwei Hauptpunkten der Hebel anzusetzen. Das Verfahren ist zu langsam, und es bietet nicht allgemein die nötige Gewähr der richtigen Entscheidung, weil in der ersten Instanz, bei der Berufsgenossenschaft, die Rentenfestsetzung ohne Zuziehung von Arbeitern als Beisitzer erfolgt. Bei der Invalidenversicherung würden die Berührungspunkte, die sich bei den Verhandlungen der Gesellschaft ergeben, zu weiterer Vertiefung der Kenntnis des Gesetzes bei allen Beteiligten führen. Nicht eine Studiengesellschaft rein wissenschaftlicher Art, sondern eine Vereinigung für praktische Arbeit wird beabsichtigt, um einfachere Formen der Fürsorge, leichtere Handhabung, bessere Anpassung an die Erfahrungen und Bedürfnisse des wirtschaftlichen Lebens zu gewinnen.

Die Erreger des Schnupfens. Ueber die Frage der Erkältung gehen heutzutage die Ansichten noch sehr auseinander. Man nimmt indes an, daß die vorhandenen Kältereize ein Erkalten der Nervenenden der Haut herbeiführen und dadurch Störungen in denjenigen Teilen des Zentralnervensystems entstehen, von wo aus die Kreislauforgane beeinflußt werden. Indes fehlt es immer noch an begründeten Vorstellungen, in welcher Weise die bei den katarrhalischen Krankheiten beobachteten Veränderungen der Schleimhäute zustande kommen. — An den sich entwickelnden Krankheitsprozessen beteiligen sich auch noch in hervorragender Weise die Mikroorganismen, welche in den normalen Schleimhautabsonderungen vorhanden und nur gegenüber der völlig unverletzten Schleimhaut ohne Gefahr sind. Ernstere, mit Erkältung verbundene Krankheitserscheinungen pflegen ganz von der Art der zufällig vorhandenen Bakterien abhängig zu sein. — Englische Aerzte stehen auf dem Standpunkte, daß es einen besonderen Bazillus für den Schnupfen gibt. Er wird nach den Ausführungen im „Brit. med. Journ." Bacillus septus oder von Anderen Micrococcus catarrhalis genannt. Einige glauben auch, daß es sich hier nur um eine Abart des Diphtheriebazillus handele. Für alle Fälle aber wird darauf aufmerksam gemacht, wie wichtig es ist, auf eine sorgfältige Reinlichkeit in Bezug auf die Nasen- und Mundhöhle zu achten, und namentlich wird betont, daß es für die Kinder von sehr großem Wert ist, wenn sie von den Eltern frühzeitig dazu angehalten werden, weil erstere dadurch mancherlei Krankheiten entgehen. — Indes darf man bei den Kindern in dieser Beziehung nicht schablonenhaft vorgehen, sondern muß sich bei dem Arzte je nach dem einzelnen Falle erkundigen, welche Methode für die Sauberhaltung und Reinigung von Mund und Nase nach seiner Ansicht die beste ist. So hat z. B. die Nasendusche, um einen Beweis für das Gesagte zu geben, in manchen Fällen durch das Eindringen des Wassers von der Nase aus in die Ohrtrompete bei Veränderungen in der Nase schwere Mittelohrentzündungen im Gefolge gehabt.

Ueber berühmte französische Aerzte plaudert Victor du Bled in der „Revue générale". Viele Aerzte haben außer ihrem Beruf eine große oder kleine Leidenschaft für irgend ein anderes Fach, eine Manie, eine Schrulle, die oft so gebieterisch auftritt, daß die eigentliche „Profession" durch sie in den Hintergrund gedrängt wird. Trousseau schwärmte für die Landwirtschaft, derselbe Trousseau, der die Heilkunde nicht als eine Wissenschaft betrachtete, sondern als eine „Kunst", die ungeahnte Wonnen gewähre. Ricord interessierte sich für Bilder, Nélaton für dis griechische Sprache (er soll sogar eine griechische Vortragstragödie geschrieben haben), Delpech spielte Violine, Richet war ein gewaltiger Jäger vor dem Herrn, Doyen, Henry de Rothschild, Delbet sind es auch, Pajot war ein großer Angler und Velpeau ersann die blutigsten Kalauer, die in Aerztekreisen noch heute viel zitiert werden. Trotz seines sprichwörtlichen Geizes fing Velpeau in hohen Jahren plötzlich an, sich in den Strudel der Vergnügungen zu stürzen, und als ihn einer seiner Schüler darob zur Rede stellte, erwiderte der alte Professor: „Ich bin alt geboren, habe wie ein Alter gelebt und will nun jung sterben." Ihm widmete man die Grabschrift: „Hier liegt ein glücklicher Operateur, der Menschen in zwei Teile zerlegte und jeden Heller in vier." Neben Velpeaus Kalauer könnte man die humoristischen Aphorismen des Dr. Latour stellen, von denen einige hier wiedergegeben seien: „Der Arzt denkt, die Krankheit lenkt." — „Das Leben ist kurz, die Patienten sind schwer zu behandeln, die Kollegen sind Lumpe." — „Der Patient, der seinen Arzt bezahlt, ist anspruchsvoll, der, der ihn nicht bezahlt, ist ein Despot." — „Arzt! der einzige Beruf, in dem die Lüge eine Pflicht ist." — „Der Arzt, der sich von seinem Patienten entfernt, läuft dieselbe Gefahr, wie der Liebhaber, der seine Geliebte verläßt; er kann beinahe sicher sein, bei der Rückkehr einen Stellvertreter zu finden." — Da wir gerade bei den „moto" sind, sei daran erinnert, daß Dr. Broussais das Fieber mit einem auf einem Maskenball intrigierenden Domino verglich, und daß Lasègne das schöne Wort sprach: „In Wirklichkeit stirbt man nicht, man nimmt sich das Leben. Groß ist die Zahl der Menschen, die zwischen 40 und 50, wo man schon vernünftig sein sollte, sich freudigen Herzens und mit vollem Bewußtsein durch Spiel, Wein, Weiber usw. sozusagen abschnittweise das Leben nehmen." Der Chirurg Philips hatte die Operierwut: „Wenn ich nicht operiere, kann ich nicht leben," sagte er einmal. „Das Operieren ist meine Herzstärkung." Als der Dr. Fournier einmal zu Frau du Deffant kam, begrüßte er die anwesenden Gäste, unter welchen sich auch D'Alembert befand, nach „Abstufungen". Zur Frau des Hauses sagte er: „Gnädige Frau, ich habe die große Ehre, Ihnen meinen tiefsten Respekt zu Füßen zu legen." Zu dem Präsidenten Hénault: „Mein Herr, ich habe die Ehre, Sie zu begrüßen." Zu Herrn Pont de Veyle: „Mein Herr, Ihr ergebenster Diener." Und zu D'Alembert: „Guten Tag, Herr!"

Bei der diesjährigen französischen ärztlichen Studienreise, welche am 1. September in Lyon beginnt und am 12. September in Uriage endet, werden folgende Kurorte besucht: Hauteville, Evian, Thonon, St. Gervais, Chamounix, Annecy, Aix, Challes, Salins-Moutier, Brides, Pralognan, Allevard, Bouqueron, La Motte, Uriage. Der Preis für die Reise ist auf 300 Frcs. festgesetzt. Anfragen sind zu richten an: Docteur Carron de la Carrière, 2 rue Lincoln, Paris.

Das neu eröffnete Sanatorium von Dr. Rumpf, langjährigem Leiter der badischen Lungenheilstätte Friedrichsheim und Luisenheim, in Ebersteinberg bei Baden-Baden ist nur für leicht lungenkranke Damen bestimmt. Die innere Einrichtung ist, bei aller Wahrung strengster hygienischer Grundsätze, die eines vornehmen Damenheims.

Ein Erholungsheim „Friedrichshaus" wird in St. Blasien im Frühjahr 1907 eröffnet werden. In dem Erholungsheim sollen minderbemittelte und unbemittelte Kranke jeden Standes und jeder Konfession unter Ausschluß von Lungenkranken, Geistesgestörten und mit ansteckenden Krankheiten Behafteten gegen mäßige Vergütung Aufnahme und Verpflegung finden. Zur Ausführung des Planes wurde eine Gesellschaft gegründet, bei der die Erzielung eines Unternehmergewinnes grundsätzlich ausgeschlossen ist, da die Heilanstalt lediglich gemeinnützigem Zwecke dienen soll. Die Mittel sind durh Stiftungen, durch Zeichnung von Anteilsscheinen und Geldgeschenken zum Teil zusammengebracht, aber reichen natürlich nicht aus, um zu ermöglichen, daß eine größere Anzahl von unbemittelten Patienten aufgenommen wird. Es sind daher weitere Zeichnungen dringen erwünscht.

Auf der allgemeinen hygienischen Ausstellung zu Wien, die unter dem Protektorat des Erzherzogs Leopold Salvator in der Rotunde des Praters stattfindet, sind die Berliner Professoren Dr. O. Lassar und Dr. M. Hartmann mit dem Ehrendiplom zur goldenen Fortschrittsmedaille ausgezeichnet worden.

Bei der diesjährigen ärztlichen Studienreise, die, am 2. September in Heidelberg beginnend, die Orte Höfen, Schömberg, Wildbad, Teinach, Freudenstadt, Rippoldsau, Peterstal, Badenweiler, Wehr, Schaffhausen, Konstanz, Triburg, Baden-Baden berührt und am 15. September in Stuttgart endigt, haben außer den in den zu besuchenden Orten praktizierenden Herren die Herren Professor Kionka, Professor v. Krehl, Professor Strauß, Professor Straßmann, Professor Romberg, Professor Kutner, Geheimrat Vierordt Vorträge zugesagt. Der Preis für die fünfzehntägige Reise ist auf 225 Mk. inklusive Fahrt, Verpflegung und Quartiere festgesetzt. Da maximal nur 200 Teilnehmer zugelassen werden, dürfte sich baldige Meldung empfehlen. Anfragen sind zu richten an das Komitee zur Veranstaltung ärztlicher Studienreisen, Berlin NW., Luisenplatz 2/4 (Kaiserin Friedrich-Haus).

Das zu dem Aufsatze „Rembrandt und sein Anatom" auf S. 762 der heutigen Nummer wiedergegebene Bild „La Leçon d'Anatomie" ist in verschiedenen Größen und Ausführungen (Photogravüre, Radierung, Lithographie) durch die medizinische Buchhandlung Oscar Rothacker, Berlin, Friedrichstraße 105b zu beziehen. Von dieser ist auch ein reich illustriertes Verzeichnis einer Auswahl hervorragender Kunstblätter für das Sprechzimmer und die Wohnung des Arztes unberechnet erhältlich.

Universitätsnachrichten. Heidelberg: Dr. Richard Werner, Assistent der chirurgischen Klinik, hat sich für Chirurgie habilitiert. Dr. Völcker, Assistent der chirurgischen Klinik, hat den Titel eines a. o. Professors erhalten. — München: Dr. Martin Reichardt hat sich für Psychiatrie habilitiert.

London: Im Alter von 101 Jahren starb am 1. Juli Manuel Garcia, der Erfinder des Kehlkopfspiegels.

Berichtigung. Im Referat über die idiopathische Dysmenorrhoe auf S. 741 der vorigen Nummer muß es richtig heißen: 1. Styptol (= das phtalsaure Salz des Kotarnins). 2. Die tägliche Dosis sei vierbis fünfmal zwei Tabletten à 0,05 oder dreimal drei Tabletten.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Nr. 30. 29. Juli 1906. II. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Klinische Vorträge.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität Jena.
(Direktor: Geh. Rat Stintzing.)

Zur Frage der Eisenvorräte des Körpers[1])

von
Prof. Dr. **J. Grober**, I. Assist. der Klinik.

M. H.! Man weiß aus zahlreichen Untersuchungen, daß der größte Teil des menschlichen und tierischen Körpereisens im Blutfarbstoff enthalten ist; es ergibt die Gesamtanalyse des Organismus, daß etwa noch $1/2$ mal soviel Eisen als im Hämaglobin in anderen Organen untergebracht ist (2,4 bis 2,7 gr. Hämoglobin-Fe, 3,1—3,4 gr Körper-Fe). Wo haben wir diese verhältnismäßig kleine, aber für den Lebensablauf wichtige Menge zu suchen? Quantitative Fe-Bestimmungen aller einzelnen Organe eines ganzen Organismus existieren noch nicht, doch sind gewisse Organe wegen ihres Eisenreichtums von jeher bekannt und unter Hintansetzung der anderen beachtet und oft untersucht worden, vor allem Leber und Milz, auch das Knochenmark. Schon eine makroskopische Demonstration vermag den Eisengehalt dieser Organe zu zeigen. Legt man die Leber eines Säugers in verdünnte Schwefelammonlösung — am besten mit Alkohol verdünnt — so färbt sie sich in einiger Zeit grünlich und wird zuletzt ganz schwarz. (Kunkel). Bei geeigneter mikroskopischer Untersuchung zeigt sich dann, daß kleine Eisenkörnchen die Ursache der Färbung sind, die man auch mit anderen Reagentien als solche nachweisen kann. Dasselbe, meist sogar noch deutlicher, vermag man an der Milz nachzuweisen, auch das Knochenmark zeigt eine ähnliche Reaktion. Sie ist von vielen Autoren benutzt worden, um die Resorption des Eisens zu studieren. Man fand nämlich, daß Tiere, die viel Eisen aufgenommen hatten, auch diese Reaktion besonders deutlich gaben. Das eine Tier erhielt eine möglichst eisenfreie Nahrung, ein anderes zu der gleichen Nahrung Eisen in Form von einfachen Salzen, Albuminaten oder von angeblich noch fester an das Eiweiß gebundenem Metall zugesetzt. Es wird bei dieser Versuchsanordnung, und, wie jetzt feststeht überhaupt, im Magen und im Jejunum resorbiert und durch die Blutgefäße, nicht durch den Lymphgang, der Leber zugeführt. Die Ablagerung des aufgenommenen Eisens beginnt, soweit bisher darüber genaue Untersuchungen angestellt sind, zuerst in der Milz und erst etwa nach Ablauf einer Woche eisenreicheren Futters in der Leber. Aber diese Erkenntnis bezieht sich, wie sich aus der Natur der angewendeten Reaktionen, es sind die oben genannte und die Berliner Blaureaktion, leicht ergibt, nur auf die Ablagerung von anorganischen oder doch sehr locker an das Protoplasma gebundenen Eisens. Wir verdanken Hall die Aufstellung der Begriffe von 2 verschiedenen Formen des im Körperhaushalt vorhandenen Eisens: er begreift unter dem Anteil a dasjenige Metall, welches, wie im Blutfarbstoff und, wie wir allen Grund haben anzunehmen, auch in anderen Körperbestandteilen festgebunden, im Stoffhaushalt mit tätig ist. b dagegen soll die Menge und die Form des Metalls umfassen, in der es sich, wie Hall annimmt, beim Eintritt und beim Austritt in und aus dem Körper befindet, b ist jedenfalls viel lockerer gebunden und zu einem Teile vielleicht sogar rein anorganisches Eisen. Es zeigen also die vorher angeführten Versuche weiter nichts, als daß nach der Verfütterung von Eisenpräparaten verschiedenster Art sich Ablagerungen von größtenteils anorganischen Eisen bilden, die als solche wahrscheinlich nicht den geringsten Wert für den Organismus haben, es sei denn, daß sie wieder in die tätige Form umgewandelt werden. Eine isolierte Bestimmung des a und b Anteil des Eisens ist bisher noch nicht versucht worden.

Man kann sich leicht davon überzeugen, daß es gar nicht nötig ist, den Versuchstieren besondere Eisenpräparate beizubringen, um die besprochenen Fe-Anlagerungen zu erreichen, sondern es gelingt das auch mit einer Nahrung, die an und für sich recht eisenreich ist, besonders wenn man sie mit der Wirkung einer eisenarmen Nahrung vergleicht. Mäuse als Allesfresser eigenen sich am besten dazu: gibt man einer Maus neben wenig in Wasser eingeweichter Semmel nur Eidotter zu fressen, einer anderen nur Semmel mit Wasser so ist nach einer Woche etwa der Fe-gehalt der Leber so gestiegen, daß er bei gleicher Be-

[1]) Nach einem Vortrag in der Sektion für Heilkunde der Medizinisch-Naturwissenschaftlichen Gesellschaft zu Jena am 22. Juni 1906.

handlung der beiden Lebern und Milzen leicht gelingt, mit der erwähnten Schwefelammonlösung den verschiedenen Eisengehalt zu zeigen.

Von sehr vielen Forschern, unter ihnen seien Bunge, Woltering, Kunkel erwähnt, sind nun diese Anhäufungen des Metalles in den beiden genannten drüsigen Organen als die Stapelplätze des Eisens angesehen worden, die eintretenden Notfalls in der Lage sind, das fehlende zu ersetzen, sodaß man sich den Eisenwechsel etwa so vorzustellen hätte, daß das Metall erst in die Leber aufgenommen wird, dann aber von dort aus abgegeben und nach Bedarf auch wieder erneuert oder bei reichlicher Zufuhr sogar der Bestand erhöht wird. Alles Körpereisen müßte nach dieser Anschauung also durch die Leber oder die Milz gehen, ehe es im Hämoglobin oder im Körperhaushalt sonst tätige Verwendung fände. Wenn auch wir sehen werden, daß nicht unwichtige funktionelle Gründe für die Notwendigkeit von Eisenreservelagern im Organismus angebracht werden können, so muß doch darauf hingewiesen werden, daß es durchaus an den Beweisen fehlt, daß etwa die mittelst der genannten Reaktionen nachzuweisenden Eisenanhäufungen im Körper von verschieden ernährten Tieren derartige Reserven seien, zum mindesten sind sie sicher nicht die einzigen. Ja es ist nicht unmöglich, daß wir es dabei mit Eisen, das sich auf ganz anderen Pfaden als dem der Aufnahme in den Körperstoffwechsel befindet, zu tun haben.

Schon an und für sich ist eine merkwürdig naive Annahme, daß das organisch im Eidotter sehr festgebundene Eisen im Darmkanal oder in der Leber soweit aus seinen Eiweißverbindungen losgeschält worden sein soll, daß es in letzterer als anorganische Masse deponiert wird. Der chemische Prozeß, der hier vorgegangen ist, ist so kompliziert und so eng mit einer ziemlich vollständigen Sprengung des Eiweißmoleküls verknüpft, daß man eher eine lange Umwandlungsreihe erwarten sollte. Tatsächlich dauert es ja auch bei fe-reichem Futter einige Tage (bei der weißen Maus bei Eidotterfütterung zirka 7 Tage) ehe die Schwefelammonreaktion das Fe in loser Bindung und als anorganische Körnchen in der Drüse anzeigt.

Nach den Untersuchungen Halls kann man darüber im Zweifel sein, ob es sich bei diesen Ablagerungen um aufzunehmendes, also von der Leber aus den Darmgefäßen aufgesogenes und in sich zu weiterem Gebrauch deponiertes oder um auf dem Wege der Ausscheidung begriffenes Eisen handelt. Die Ausscheidung des Fe erfolgt, wie jetzt wohl mit Sicherheit nach den Untersuchungen von Wild, Kunkel und Fr. Voit angenommen werden kann, durch den Darm, und zwar zum sicher kleinsten Teile durch die Galle, zum allergrößten durch die Wand der unteren Darmteile, und zwar in Form des anorganischen oder doch nur lose gebundenen Eisens.

Aber gegen die Anschauung der Eisenmengen der Leber und der Milz als Vorratskammern (Woltering, Bunge und viele Andere) kann man noch zwei weitere Gründe anführen. Einmal wissen wir, daß auch andere Metalle, so Mangan und Kupfer, wenn sie in den Darm gebracht werden, in der Leber festgehalten werden; denn sie sind in reinem Zustande ebenso wie das Eisen Protoplasmagifte von ätzender Wirkung, sie werden in der Leber zu den entsprechenden Metallalbuminaten umgewandelt, und unschädlich gemacht. So könnten also die in den genannten Organen aufgespeicherten Eisenmengen auch als eine Abwehrmaßregel des Organismus aufgefaßt werden, der sich gegen ihre Schädigungen schützen will.

Ferner kennen wir eine Reihe von pathologischen Zuständen und auch ihnen entsprechende normale Vorkommnisse, bei denen die zugrunde gehenden roten Blutkörperchen und wohl auch andere eisenreiche Verbindungen ihr Metall in der Leber und in der Milz deponieren. So z. B. bei Verbrennungen oder bei der Vergiftung mit Toluylendiamin und Arsenwasserstoff, bei der Malaria, beim Schwarzwasserfieber, wo es wegen des Unterganges der Erythrozyten zu Ikterus kommt. Auch die Eisenmenge der Leber und der Milz bei normal ernährten Tieren müssen zum Teil auf dieses so abgefallene Eisen bezogen werden. Es steht jedoch keineswegs fest, ob dieses Eisen etwa wieder im Stoffwandel verwendet wird, oder ob es ausgeschieden wird. Aus allen diesen Erörterungen geht hervor, daß wir über die Bedeutung dieser Eisenlager in den genannten Organen durchaus nicht im klaren sind. Ihre Entstehung ist noch völlig dunkel. Falsch ist es jedenfalls, in ihnen die einzigen Eisenvorräte zu sehen, die dazu dienen sollen, den Organismus in der Bildung des Hämoglobins zu unterstützen. Denn es ist sicher, daß wir noch an vielen anderen Stellen des Körpers Eisenmengen besitzen, die nicht so ohne weiteres der makro- und mikroskopischen Reaktion zugängig sind, wie die lose gebundenen Eisenmengen der Leber und der Milz. Ohne Zweifel ist das Eisen ein integrierender Bestandteil des lebenden Protoplasmas, wir können es in allen körperlichen Organen und Flüssigkeiten nachweisen. Als solche Verbindungen kennen wir bereits das von Schmiedeberg gefundene Ferratin, das Zaleskische Hepatin u. a. m. Als eine Substanz, die den bei genauerer Untersuchung zweifellos auffindbaren organisch fester gebundenen Eisenverbindungen des tierischen Organismus sicher sehr nahe steht, ist das Hämatogen Bunges anzusehen. Wahrscheinlich handelt es sich bei diesen Verbindungen um eisenhaltige Nukleoproteide, die von Halliburton zuerst in der Leber aufgefunden und von Woltering als eisenhaltig erkannt wurden.

Wir wissen aus Untersuchungen von Abderhalden, daß der Organismus sein Gewebeeisen trotz starker Hämoglobinarmut sehr fest hält und offenbar auf eine bestimmte Menge desselben eingestellt ist. Fortlaufende Bestimmungen über die Mengen dieses Gewebeeisens, das durch Bestimmung des Gesamteisens minus des Hämoglobineisens gefunden werden kann, bei verschiedenen Zuständen, zunächst jedenfalls einmal im Hunger, dürften unsere Kenntnis von dem Eisenvorrat des Organismus erheblich fördern, und vielleicht auch über die Bildung des Hämoglobins einige Aufklärung bringen[1]).

Daß im übrigen derartige Eisenlager, wie wir sie fälschlich in den Anhäufungen des Metalles in der Leber und der Milz gesucht haben, existieren müssen, geht aus klinischen Beobachtungen hervor, die mir den Anlaß gegeben haben, mich mit der Frage der Eisenvorräte eingehender zu beschäftigen. Wir haben auf der inneren Klinik häufig Gelegenheit, ältere chronische Magengeschwüre zu beobachten. Die Kranken — meist weibliche — leiden oft gleichzeitig an Anämie, wenn sie über die Pubertätszeit hinaus sind, oft — handelt es sich um jüngere — an Chlorose. Wir behandeln diese Kranken nach dem in Einzelheiten abgeänderten Schema, daß von Leube angegeben worden ist. Nach demselben erhalten sie in den ersten 10 Tagen eine Kost, die im wesentlichen aus Milch und Kakes besteht. Beide enthalten außerordentlich wenig Eisen, ja Bunge hat ohne Zweifel recht, wenn er sagt, daß man kaum eine geeignetere Kost zur Erzeugung einer Eisenarmut des Blutes ausfindig machen könnte, als diese. Solche Kranke, die übrigens meist auch schon zu Hause die gleiche Kost von ihren Aerzten verschrieben bekommen haben, liegen außerdem völlig ruhig im Bett. Unter dem Einfluß dieser Ruhe nun sieht man in wenigen Tagen bereits eine erhebliche Besserung des Allgemeinbefindens auftreten, die Kranken fühlen sich wohler, sehen kräftiger und röter aus. Ich habe nun bei solchen Frauen, veranlaßt durch diese Beobachtung, häufig Hämoglobinbestimmungen vorgenommen und habe in den meisten Fällen bereits innerhalb der ersten Woche bei ungenügender Eisenzufuhr eine erhebliche Steigerung des Hämoglobingehalts gesehen, so z. B. von 35 % auf 50 %,

[1]) Solche Bestimmungen sind hier bereits im Gange.

von 43 % auf 65 %[1]). Selbstverständlich spielt hier noch der, wenn auch geringe Eisengehalt der Nahrung eine gewisse Rolle, doch habe ich auch in Fällen, wo die Kranken aus Widerwillen gegen Eier das Eiweiß nur in geschlagenem Zustande nahmen, also das Eisen des Dotters ganz weg fiel (das Eierweiß enthält kein Eisen), bei ganz außerordentlich geringem Eisengehalt der Nahrung also ebenfalls solche Vermehrung des Hämoglobingehalts gesehen.

Viel einwandfreier ist die gleiche Beobachtung bei Kranken mit Blutungen aus dem Verdauungsapparat, z. B. bei Magenbutungen, die eine Verringerung ihres Hämoglobingehalts erfahren und wegen der Gefahr der Neublutung oft Tage lang auf Eisstückchen und gelegentliche Schlucke kalter Milch gesetzt werden müssen; auch bei ihnen sieht man rasche und ohne die Annahme von Eisenvorräten ganz unerklärliche Hämoglobinanstiege.

Einen noch schlagenderen Beweis liefern die Versuche an hungernden Individuen. Der Hämoglobingehalt des hungernden Kaninchens, Hundes und der Katze fällt nicht nur nicht nach den Untersuchungen von Groll, sondern steigt sogar während des Hungers. Dies wäre zum Teil auf die Wasserverarmung der Tiere zurückzuführen, aber auch das Verhältnis der festen Bestandteile zum Hämoglobin ändert sich höchstens nach der für das letztere günstigen Seite. Die von Senator, Fr. Müller u. A. ausgeführten Untersuchungen an den hungernden Menschen haben ähnliche Resultate gezeitigt. Offenbar wird das Hämoglobin, wie andere wichtige Stoffe des Körpers, beim Hunger geschont. Nun gehen aber, wie wir wissen, beständig eisenhaltige Stoffe und Verbindungen im menschlichen Organismus zugrunde, und das Eisen derselben wird durch den Harn, die Galle — beides in sehr kleinen Mengen — vor allem im Darm ausgeschieden; bei den erwähnten Hungerversuchen beim Menschen betrug die tägliche Eisenausscheidung im sogenannten Hungerkot etwa 7—9 mg.

Wenn bei dieser regelmäßigen Ausscheidung von Eisen doch der Hämoglobingehalt des Blutes gleich bleibt, so kann das nur so erklärt werden, daß im Organismus Eisenvorräte angehäuft sind, die wir noch nicht genau kennen, weder den Ort noch die Form, in der sie das Eisen enthalten. Wahrscheinlich werden wir sie in vielen Geweben zu suchen haben, wo, wie jetzt schon bekannt ist, ein gewisser Bestand von Metall dauernd vorhanden ist und scheinbar auch nicht unter ein gewisses Minimum fallen darf. Zweifellos wird die weitere Untersuchung dieser komplizierten Verhältnisse, bei Benutzung neuer und einwandfreier Methoden der Eisenbestimmung an kleinen Mengen von Substanz, den Stoffwechsel des Metalls, der anscheinend so eng mit dem Leben des Individuums verknüpft ist, aufklären können. Die Anfangs- und Endphasen dieses Stoffwandels sind jetzt bekannt, aber über die Schicksale des Elementes zwischen denselben im Organismus gibt es bisher nur Vermutungen.

Abhandlungen.

Aus der inneren Abteilung der Städtischen Krankenanstalten Elberfeld (Sanitätsrat Dr. Kleinschmidt).

Erfahrungen mit Sahlis Desmoidreaktion

von

Dr. Albert Hartje, Assistenzarzt.

(Schluß aus Nr. 29.)

Ebenso wie beim Karzinom habe ich auch bei Magenkatarrhen, die mit sehr geringer oder vollständig fehlender Säuresekretion einhergehen, einen im Sahlischen Sinne negativen Ausfall der Desmoidprobe erhalten; und vielleicht ist es kein Zufall, daß in unserer Tabelle in erster Linie die durch chronischen Alkoholismus hervorgerufenen Gastritiden sich derartig verhalten. Ferner habe ich ein negatives Resultat erhalten bei einigen schweren und mittelschweren, mit hohem Fieber einhergehenden Pneumonien, und zwar nicht nur im Höhestadium, sondern auch noch am Tage der Pseudokrisis, während am zweiten Tage nach der Krisis die Reaktion bereits wieder positiv ausfiel. Ebenso trat auch bei einigen meistens schon ziemlich vorgeschrittenen Phthisikern die Reaktion bisweilen gar nicht, in anderen Fällen erst verspätet auf. Offenbar müssen wir dafür in allen diesen Fällen ebenso wie beim Karzinom eine Störung in der Absonderung von Magensaft, also den Magenchemismus verantwortlich machen. Es ist allerdings möglich, daß diese mangelhafte Magensaftproduktion bisweilen — wie z. B. bei der Pneumonie — zum Teil wenigstens mit dem zu geringen Reiz zusammenhängt, den die Magenschleimhaut infolge der mangelhaften Nahrungsaufnahme erfährt.

Zweitens kann nun aber nach Sahli in seltenen Fällen der Ausfall der Desmoidreaktion auch dann negativ werden, wenn das Filtrat des Probefrühstücks normale chemische Zusammensetzung aufweist; und derartige Fälle kann man sich nicht anders erklären als durch die Annahme, daß hier eine Störung in der motorischen Tätigkeit des Magens vorliegt.

So kann einmal die motorische Rührarbeit des Magens derartig gesteigert sein, daß der an und für sich zur Verdauung ausreichende Magensaft gar nicht genügend Zeit findet, den Katgutfaden des Desmoidbeutelchens zu lösen, da dieses nach nur kurzem Aufenthalt im Magen schon in den Darm weiterbefördert wird. Außer Sahli hat auch Eichler einen derartigen Fall beobachtet.

Unter unserm eignen Material machte ich dieselbe Beobachtung fünfmal; und die erste dieser Beobachtungen war zugleich die interessanteste, da sie mir Gelegenheit bot, wenigstens eine Ursache solcher gesteigerter motorischer Tätigkeit des Magens kennen zu lernen. Es handelte sich hier — Fall 73 — um einen 45jährigen Patienten, der uns zur Beobachtung überwiesen worden war. Nach einem bereits vorliegenden Gutachten handelte es sich angeblich um ein Magenleiden, doch deutete eine genaue Aufnahme der Anamnese mit größerer Wahrscheinlichkeit auf ein Gallenblasenleiden hin. Die Ausheberung des Magens ergab: Nüchtern kein Inhalt, Probefrühstück gut verdaut, im Filtrat 0,11 % freie HCl, 0,20 % Gesamtazidität; die große Kurvatur stand einen Querfinger unterhalb des Nabels. An dem Tage der Ausheberung wurde dem Patienten nun kurz nach dem Mittagessen auch eine Desmoidpille verabfolgt. Da, eine Stunde später, bekam der Kranke plötzlich, nachdem er „vornübergebeugt am Tische gesessen und so den Magen gedrückt hatte“, eine sehr heftige Gallenblasenkolik mit Temperatursteigerung auf 39,0° C. Und gleichzeitig blieb die Desmoidreaktion negativ. Sofort wurde natürlich vermutet, daß die Gallensteinkolik für dies Resultat verantwortlich zu machen sei; es wurde zwei Tage später, nachdem der erwähnte Anfall vorüber und die Temperatur zur Norm zurückgekehrt war, eine zweite Pille gegeben, und jetzt fiel die Reaktion tatsächlich nach 7 Stunden positiv aus. Zwei ähnliche Fälle von Cholezystitis hatte ich später noch Gelegenheit zu beobachten: es sind das die Fälle Nr. 74 und Nr. 75 unserer Tabelle, bei denen ebenfalls der Magenchemismus annähernd normal war, der Ausfall der Desmoidreaktion aber wechselte: an einem Tage, wo stärkere Beschwerden von seiten der Gallenblase bestanden, blieb sie negativ, an einem beschwerdefreien Tage fiel sie positiv aus. Bei einem vierten Falle von Cholelithiasis — Fall 72 —, bei dem Beschwerden mäßigen Grades bestanden, wurde zweimal eine Desmoidpille gereicht, und beide Male war das Resultat negativ. Wir müssen demnach also annehmen, daß bei einer Cholelithiasis, welche stärkere Beschwerden macht, und vor allem im Gallensteinanfall infolge der krampfhaften Kontraktion der Gallenwege auch die Motilität des Magens bedeutend über das physiologische Maß hinaus gesteigert ist, daß es also nicht ganz unberechtigt ist, wenn eine derartige Kolik vom Laien meistens als „Magenkrampf“ gedeutet wird.

Außer bei der Cholelithiasis habe ich unter meinen Patienten eine derartige Hypermotilität des Mageus noch bei einem hochgradigen Neurastheniker — Fall 70 — angetroffen, welcher sich stets in weinerlicher, hypochondrischer Stimmung befand. Man kann sich ja auch sehr wohl vorstellen, daß gerade bei derartig sensiblen Personen die Magenschleimhaut auf den immerhin doch nicht sehr geringfügigen Reiz eines Mittagessens mit besonders starker motorischer Tätigkeit reagiert. Anderseits wäre allerdings auch zu erwägen, ob bei diesem Patienten die „nervösen Magenbeschwerden“ nicht ihren Grund in einer verkappten Choleli-

[1]) Die ausführlichen Tabellen der einzelnen Fälle sollen in einer umfangreicheren Darstellung mitgeteilt werden.

thiasis gehabt haben. Ein fünfter Fall von Hypermotilität betrifft schließlich einen Patienten mit Phthisis incipiens und Gastroptose. Auch hier wäre es nach der Anamnese des Kranken nicht ganz ausgeschlossen, daß seine Magenbeschwerden nicht eine Folge der Gastroptosis sind, sondern vielleicht mit den Ueberresten eines alten Gallenblasenleidens zusammenhängen. Auch bei dem schon erwähnten Fall 69 unserer Tabelle, bei dem ja ebenfalls eine Cholelithiasis vorlag, ist es nicht unmöglich, daß der negative Ausfall der Reaktion infolge von Hypermotilität erfolgt ist. Jedenfalls würde dieser Auffassung die Tatsache nicht widersprechen, daß auch bei innerlicher Darreichung von Salzsäure die Reaktion noch negativ blieb, trotzdem eine genügende Pepsinabsonderung vorhanden war.

Dieser gesteigerten motorischen Rührarbeit des Magens steht nun eine viel folgenschwerere Motilitätsstörung entgegen, nämlich die motorische Insuffizienz. Sehen wir von den bereits erwähnten Karzinomfällen ab, von denen ebenfalls einige mit motorischer Insuffizienz verliefen, so haben wir zwei derartige Fälle unter unserm Material, Fall 34 und 50 der Tabelle. In beiden Fällen handelt es sich um eine gutartige Pylorusstenose mit starker Magendilatation und geringer Ptosis, in beiden Fällen fanden sich des Morgens regelmäßig Speisereste von 100—200 ccm. Beide Male handelte es sich also um einen sogenannten Stauungsmagen. Das Auffallende war nun aber, daß im ersten Falle die Desmoidreaktion schon nach 7 Stunden positiv wurde, während sie im zweiten Falle erst nach 24 Stunden auftrat, d. h. zu einer Zeit, wo sie nach Sahli schon als negativ angesehen werden muß. Die Aetiologie der Pylorusstenose war allerdings in beiden Fällen eine verschiedene: im ersten eine alte Ulkusnarbe mit sekundärer Magendilatation, und dementsprechend waren die Säuregrade ziemlich hoch (0,16 % freie HCl, 0,19 % Gesamtazidität); im zweiten Falle handelte es sich dagegen höchst wahrscheinlich um eine primäre Ptosis, Erschlaffung und Dilatation mit sekundärer Pylorusstenose durch Abknickung, und die Säurewerte waren hier geringer (0,07 % freie HCl, 0,16 % Gesamtazidität).

Es können daher meines Erachtens bei diesen beiden Fällen, welche sich im übrigen klinisch so sehr ähnlich verhielten, als Erklärung für den verschiedenen Ausfall der Reaktion nur zwei Momente herangezogen werden. Erstens spielte wohl der verschiedene Salzsäuregehalt des Magensaftes eine Rolle, daneben wahrscheinlich aber in erster Linie die Art der Herabsetzung der motorischen Leistungsfähigkeit des Magens. In dem einen Falle war diese, weil allmählich im Laufe von 6 Jahren primär entstanden, gewiß schon eine absolute. Im andern Falle hatte sie sich dagegen erst seit 2 Jahren entwickelt und zwar sekundär infolge von Pylorusstenose, die motorische Leistungsfähigkeit der Magenmuskulatur war hier daher wahrscheinlich noch nicht absolut verringert, sondern zwecks Ueberwindung des Hindernisses am Pylorus vielleicht sogar gesteigert, nur nicht derartig gesteigert, wie es zur vollständigen Ueberwindung der Stenose notwendig gewesen wäre. Mit anderen Worten: es handelte sich hier — wenn ich mich so ausdrücken darf — nur um eine Art relativer Insuffizienz ohne Erschlaffung der Magenmuskulatur. Und daher wohl der positive Ausfall der Sahlischen Reaktion.

Ein Unterschied ist mir allerdings — das möchte ich noch erwähnen — aufgefallen, wodurch sich der positive Ausfall der Desmoidreaktion in Fall 34 von dem anderer Fälle unterschied. Während sonst die Blaugrünfärbung des Urins meistens eine sehr intensive war, trat sie in diesem Falle nur schwach hervor. Und ich möchte annehmen, daß dieser Befund kein zufälliger ist, sondern daß ein für längere Zeit nur schwach verfärbter Urin charakteristisch ist für einen solchen Stauungsmagen. Denn es leuchtet ohne weiteres ein, daß unter solchen Verhältnissen stets nur ein Bruchteil des im Speisebrei verteilten Farbstoffes in den Darm übertreten wird, während mit den zurückbleibenden Speiseresten auch Farbstoff zurückbleibt. Es ist mir nach theoretischen Erwägungen auch wahrscheinlich, daß bei einem Stauungsmagen die Methylenblauausscheidung nicht, wie unter normalen Verhältnissen, 3—4 Tage, sondern länger andauern wird. Leider kann ich in unserem Falle darüber nichts aussagen, weil sich der Kranke nur für einige Tage zur Beobachtung im Krankenhause aufhielt und während dieser Zeit noch durch tägliche Spülungen die Methylenblaureste vom Tag zuvor aus dem Magen entfernt wurden. Seitdem habe ich aber noch nicht wieder Gelegenheit gehabt, einen motorisch insuffizienten Magen auf diesen Punkt zu untersuchen. Bei dem Fall 50 war, da dessen Untersuchung zeitlich weiter zurückliegt, leider nicht auf die Intensität der Urinfärbung und die Dauer der Farbstoffausscheidung geachtet worden. Doch wird es sich, denke ich, empfehlen, bei Stauungsmägen in Zukunft auch diese beiden Punkte nicht unberücksichtigt zu lassen. Was aus diesen beiden Fällen aber unzweifelhaft hervorgeht, ist die Tatsache, daß bei ausgesprochenem Stauungsmagen die Sahlische Reaktion nicht immer negativ auszufallen braucht, sondern nur dann, wenn gleichzeitig schon eine nennenswerte Atonie besteht oder zu geringe Salzsäuremengen vorhanden sind.

Von diesem einen Fall von Stauungsmagen und einem schon früher erwähnten Magenkarzinom abgesehen, habe ich einen verspäteten Eintritt der Reaktion hauptsächlich bei einigen tuberkulösen Patienten beobachtet. Natürlich mußte gerade bei diesen meistens auf eine Kontrolluntersuchung durch Ausheberung verzichtet werden; doch sprechen die wenigen Kontrollversuche, welche gemacht worden sind, dafür, daß der geringe Säuregehalt des Magensaftes hier für den verspäteten Eintritt der Reaktion von Bedeutung ist. Anderseits geht aber aus der Tatsache, daß die Reaktion nach 24—36 Stunden überhaupt noch eintreten kann, hervor, daß die Motilität in diesen Fällen ebenfalls herabgesetzt sein muß. Und wir sehen hier also — auch hierauf weist schon Sahli in seiner Arbeit hin —, daß bei der Magenverdauung ein gewisses Abhängigkeitsverhältnis besteht zwischen Absonderung von Verdauungssaft und motorischer Rührarbeit. Wird zu wenig Salzsäure abgesondert, so sucht der Magen ganz von selbst diesen Fehler dadurch wieder gut zu machen, daß er auch seine Rührarbeit auf ein gewisses Maß einschränkt; die Speisen verweilen auf diese Weise längere Zeit im Magen und können so besser vom Organismus ausgenutzt werden, als es bei gleichzeitiger Hypazidität und normal starker motorischer Tätigkeit des Magens der Fall sein würde. Also wieder einer jener feinen als Selbsthülfe des Organismus anzusehenden Regulierungsvorgänge im menschlichen Körper.

Was nun schließlich diejenigen unsrer Patienten betrifft, bei denen eine im Sahlischen Sinne positive Reaktion auftrat, so ist schon früher erwähnt worden, daß sich unter ihnen auch einige finden, bei denen sich nach ausgehebertem Probefrühstück im Filtrat keine freie Salzsäure nachweisen ließ. Doch bilden solche Befunde in unsrer Tabelle eine Ausnahme; im allgemeinen liegen die Verhältnisse so, daß die Desmoidprobe in denjenigen Fällen positiv wird, in welchen auch nach Probefrühstück eine ausreichende Menge freier Salzsäure gefunden wird. Ferner pflegt auch ein frühzeitiger Eintritt der Reaktion im allgemeinen stets mit höheren Säurewerten zusammenzufallen; und wir sehen daher z. B., wie in unsrer nach dem zeitlichen Eintritt der Reaktion geordneten Tabelle alle an Magengeschwür leidenden Patienten mit in ihren oberen Reihen verzeichnet stehen. Doch gibt es auch hier wieder Ausnahmen.

So ist bemerkenswert, daß es einzelne Fälle gibt, in denen nach ausgehebertem Probefrühstück die Menge der freien Salzsäure nur gering ist, die Desmoidprobe aber trotzdem sehr frühzeitig positiv wird. Das krasseste derartiger Beispiele ist unser Fall 3, in welchem nach Probefrühstück nur 0,01 % freie HCl und 0,10 % Gesamtazidität vorhanden waren und sich das Jod trotzdem schon nach 2 Stunden im Speichel nach-

weisen ließ. Und das kann nicht die Folge eines technischen Fehlers sein, da das Resultat nach einer zweiten Desmoidpille genau das gleiche blieb. Und ebenso waren die geringen Säurewerte im Magensaft kein zufälliger Befund, da von dem früheren Arzte der Kranken auf Grund einer Magensaftuntersuchung ebenfalls die Diagnose Hypazidität gestellt worden war. Es ist sehr interessant, daß in diesem Falle die charakteristischen Hyperaziditätsbeschwerden vorhanden waren. Und es reicht daher, um den schnellen Eintritt der Reaktion mit der nach Probefrühstück gefundenen Hypazidität in Einklang zu bringen, die Annahme einer sehr intensiven Rührarbeit dieses Magens nicht aus, sondern es pflegte außerdem wohl in diesem Falle entweder die Saftsekretion schon sehr bald nach der Nahrungsaufnahme ihr Maximum zu erreichen, dann aber auch ebenso schnell wieder zu versiegen; oder es stellte sich hier eine stärkere Absonderung von Salzsäure noch nicht auf den schwachen Reiz des Probefrühstücks hin, wohl aber auf den stärkeren Reiz des Mittagessens hin ein. Es betrifft dieser Fall eine Kranke mit schwerer Hysteroneurasthenie, und durch einen Vergleich des nach Ausheberung und des durch die Desmoidprobe erhaltenen Resultates bekommen wir eine Illustration dazu, in welch komplizierter Weise bei derartigen Kranken die Magenfunktionen gestört sein können.

Umgekehrt kommt es nun aber, wie unsere Fälle 46 und 47 zeigen, auch vor, daß bei verhältnismäßig hohen Säuregraden die Desmoidprobe erst sehr spät positiv wird. Daß in solchen Fällen die Motilität des Magens herabgesetzt sein muß, geht aus Fall 47 hervor, da sich hier des morgens stets noch eine allerdings nur geringe Menge von Speiseresten vorfand. Bei dem Fall 46 wurde der gleiche Befund zwar nicht erhoben, doch ist hier auch nur ein einziges Mal nüchtern eine Ausheberung vorgenommen worden. Dagegen ist beiden Fällen gemeinsam, daß die Differenz zwischen dem Gehalt an freier HCl und zwischen der Gesamtazidität bei ihnen so groß ist wie in keinem einzigen unsrer übrigen Fälle; und auch dieser Befund hat ja nach Riegel für die Diagnose der leichteren Formen von motorischer Insuffizienz, welche sonst leicht übersehen werden können, eine gewisse Bedeutung. Auch bei diesen leichten Formen motorischer Trägheit des Magens kann demnach also ebensowenig wie bei den schwereren aus der Desmoidreaktion allein die Diagnose gestellt werden; dagegen können wir aus Desmoidprobe und Aziditätsbestimmung nach Probefrühstück zusammen unter Umständen sehr wohl auch leichtere Formen motorischer Insuffizienz erkennen. Offenbar liefert uns die Sahlische Probe allein in Bezug auf die motorische Tätigkeit des Magens in manchen Fällen deshalb kein ganz einwandsfreies Resultat, weil sie uns nur anzeigt, wann der erste Schub von Speisen durch den Pylorus hindurch erfolgt, nachdem der Katgutfaden gelöst ist. Dagegen vermag sie uns nichts darüber auszusagen, ob nicht schon vor Andauung des Katgutfadens ein teilweiser Uebertritt von Mageninhalt in das Duodenum erfolgt ist, und auch nichts darüber, ob und wann die letzten Reste der Mahlzeit den Magen verlassen haben.

Vielleicht wäre es auch bei den leichteren Motilitätsstörungen des Magens angebracht, in Zukunft auf die Intensität der Blaufärbung des Urins und auf die Dauer der Farbstoffausscheidung genauer zu achten; denn es wäre sehr wohl möglich, daß auch hier die Urinverfärbung während der ersten Stunden nur schwach hervortritt. Jedenfalls habe ich die Behauptung Kaliskis, daß eine zunächst nur schwach auftretende Blaufärbung des Harns für Hypazidität charakteristisch sei, bei meinen Untersuchungen nicht immer bestätigt gefunden. Ein statistisches Material steht mir in dieser Beziehung zwar nicht zu Gebote, doch erinnere ich mich z. B. noch sehr genau an die intensive Blaufärbung des ersten nach 2 Stunden gelassenen Urins in Fall 3 unsrer Tabelle. Für sehr wohl möglich halte ich es dagegen daß eine Hypazidität aus dem Grunde häufig mit einem zunächst nur schwach verfärbten Urin zusammenfällt, weil eben bei ausgesprochener Hypazidität der Magen zwecks besserer Ausnutzung der Speisen im allgemeinen schon ganz von selbst seine motorische Tätigkeit auf ein gewisses Maß reduziert. Auch hier ist eben der Ausfall der Sahlischen Probe nicht nur vom Magenchemismus, sondern auch von seiner motorischen Funktion abhängig.

Weil es eben stets auf diese beiden Faktoren und nicht auf einen von ihnen allein ankommt, können wir auch nicht aus einem frühzeitigen Eintritt der Reaktion ohne weiteres auf eine Hyperazidität schließen. Unsere eigenen Erfahrungen sprechen, wie unsere Tabelle zeigt, ebenso wie Eichlers Untersuchungen dagegen. Der entgegengesetzten Meinung Kaliskis kann ich mich nicht anschließen.

Ebenso habe ich mich nicht davon überzeugen können, daß, wie Kaliski meint, eine erst am nächsten Morgen eintretende Blaufärbung des Urins für Subazidität respektive motorische Insuffizienz beweisend sei. Der Eintritt der Reaktion erst nach zirka 18 Stunden deutet, wie Fall 47 und 48 beweist, nur dann auf eine leichtere Form motorischer Insuffizienz hin, wenn gleichzeitig hohe Säurewerte vorhanden sind. Bei niedrigen Säurewerten ist es dagegen für die Ausnutzung der Nahrung nur von Vorteil, wenn die Rührarbeit des Magens nicht allzu energisch vor sich geht; wir können daher z. B. in unseren Fällen 45, 48 und 49 nicht ohne weiteres von einer in pathologischer Weise verminderten motorischen Tätigkeit das heißt von einer motorischen Insuffizienz sprechen. Die Desmoidprobe in Verbindung mit der Ausheberung nach Probefrühstück lehrt uns hier, daß nicht nur der Magenchemismus oder die motorische Tätigkeit des Magens an sich für den Ablauf seiner Verdauungsfunktion von Wichtigkeit ist, sondern daß es auch auf das Verhältnis dieser beiden Faktoren zu einander ankommt. Die Zeit, in der sich die Verdauungstätigkeit des Magens abspielt, ist dementsprechend individuellen Schwankungen unterworfen, und daher ist der Eintritt der Desmoidprobe nach zirka 18 Stunden in der Mehrzahl der Fälle noch als physiologisch, bisweilen dagegen schon als pathologisch aufzufassen. Da aber die Reaktion auch ohne jede Magenstörung, bei vollständig gesunden Personen bisweilen erst nach 18 Stunden erfolgt, so ist es jedenfalls vom praktischen Standpunkte aus zweckmäßig, von den wenigen Ausnahmefällen abzusehen und den Eintritt der Reaktion nach 18 Stunden noch, wie Sahli es vorschlägt, als einen positiven Ausfall zu bezeichnen. —

Zum Schluß möchte ich nicht unerwähnt lassen, daß unser vorliegendes Material uns auch für den Ablauf der Magenverdauung bei bestimmten Krankheiten einige recht interessante Ergebnisse liefert. So haben wir von der Cholelithiasis schon früher gesehen, daß sie oft eine Hypermotilität des Magens im Gefolge hat. Vom Magengeschwür ist zu bemerken, daß in unsern sämtlichen 10 Fällen die Reaktion bereits innerhalb der ersten 4 Stunden eintrat, entsprechend den hohen Säurewerten und der guten motorischen Funktion, welche man bei dieser Magenerkrankung meistens anzutreffen pflegt. Noch größeres Interesse beansprucht jedoch der Ablauf der Verdauung bei der Gastroptose; denn während man bisher fast allgemein annahm, daß dieselbe mit einer Verlangsamung der Magenentleerung einhergehe, ist auf dem vorjährigen Kongreß für innere Medizin von Loening über 10 Fälle von Gastro- beziehungsweise Enteroptose berichtet worden, welche zum Teil gar keine Veränderung der Motilität und in vielen Fällen sogar eine Beschleunigung der Magenentleerung erkennen ließen. Wir selbst haben nun in unserer Tabelle 19 Fälle von Gastro- beziehungsweise Enteroptose. Einer derselben geht, wie bereits erwähnt, mit ausgesprochener Hypermotilität einher. Von den übrigen 18 Fällen trat die Desmoidprobe 8 mal — wenn wir 2 durch Ulkus komplizierte Fälle mitrechnen — bereits nach 2 bis 4 Stunden auf, 4 mal nach 7–8 Stunden und 6 mal erst nach 15—36 Stunden. Es kann demnach also die motorische Rührarbeit des Magens bei Senkung desselben entweder recht lebhaft oder sehr träge sein oder auch die Mitte zwischen diesen beiden Extremen halten.

Von Allgemeinerkrankungen ist es dann weiter bemerkenswert, daß sich die kroupöse Pneumonie und die Tuberkulose inbezug auf den Ausfall der Desmoidreaktion

recht verschieden verhalten. Auf der Höhe der Pneumonie bekommen wir stets ein negatives Resultat, desto schneller regeneriert sich aber auch die Magenfunktion nach erfolgter Krisis. Demgegenüber wird die Sahlische Probe bei hochgradiger Tuberkulose nur selten negativ; meistens erfolgt vielmehr nur ein verspäteter Eintritt der Farbstoffausscheidung, oder es ist, wie Fall 26 und 30 zeigen, die Magenfunktion selbst bei moribunden, seit Monaten stark fiebernden Kranken noch eine sehr gute. Die Erklärung hierfür liegt wahrscheinlich darin, daß bei dem chronischen Verlauf der Tuberkulose die Verdauungstätigkeit des Magens sich allmählich der Infektion und dem Fieber anzupassen vermag, während das bei der plötzlich einsetzenden Lungenentzündung nicht möglich ist.

Fassen wir demnach unsere mit Sahlis Desmoidreaktion gemachten Erfahrungen noch einmal kurz zusammen, so müssen wir sagen, daß sie eine sehr wertvolle Bereicherung unsrer Diagnostik der Magenkrankheiten darstellt. Es ist selbstverständlich, daß sie für die Stellung der Diagnose nie allein verwertet werden darf, sondern nur in Verbindung mit den übrigen klinischen Symptomen. Auch vermag sie die Ausheberung nach Probefrühstück in mancher Beziehung nicht zu ersetzen; doch leistet sie bisweilen noch mehr als diese Methode, wenn es sich darum handelt, die leichteren Funktionsstörungen des Magens von den wirklich schweren zu unterscheiden, wie sie in erster Linie beim Karzinom angetroffen werden. Und gerade in dieser Beziehung ist sie für den praktischen Arzt ganz besonders brauchbar, da ihre Anwendungsweise eine so sehr bequeme ist. Es ist bei ihr allerdings stets zu bedenken, daß auch bei positivem Ausfall der Reaktion eine motorische Insuffizienz nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Und bei negativem Ausfall der Probe ist anderseits zu berücksichtigen, ob nicht vielleicht eine Hypermotilität an diesem Resultat schuld sein kann.

Durch Kombination mit den übrigen Funktionsprüfungen des Magens ist dann weiter die Desmoidprobe aber auch geeignet, unsere zum Teil noch recht mangelhaften Kenntnisse auf dem Gebiete der normalen und pathologischen Funktionsleistungen des Magens etwas weiter auszubauen. Und so wird diese neue Methode nicht nur eine wertvolle Bereicherung für die Diagnose des einzelnen Falles sein, sondern auch für die Magenpathologie überhaupt.

Literatur: 1. Sahli, Korrespondenzbl. für Schweizer Aerzte XXXV, Nr. 8—9, 1905. — 2. Eichler, Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 48. — 3. Kühn, Münch. med. Woch. 1905, Nr. 50. — 4. Kaliski, Dtsch. med. Woch. 1906, Nr. 5. — 5. Uhlich, Med. Klinik 1906, Nr. 14. — 6. Riegel, Dtsch. med. Woch. 1904, Nr. 20—21. — 7. Loening, Verhandl. des Kongr. für innere Medizin, Wiesbaden 1905.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Die Behandlung der Syphilis mit Mergal, einem neuen Antiluetikum

von

Dr. S. Boss, Straßburg i. Els.

Von den bisher bekannten Behandlungsmethoden der Syphilis hat sich keine einer ausschließlichen Anerkennung als souveräne Therapie zu erfreuen, denn jeder Kur haften ganz bedeutende Schwierigkeiten und Nachteile an.

Die Inunktionskur mit grauer Salbe erzeugt bei den Patienten wegen der Beschmutzung der Leib- und Bettwäsche große Belästigung. Sie bedrückt sie seelisch in hohem Maße, weil die Kur vor der Umgebung nicht verheimlicht werden kann. Hinzu kommt die beträchtliche Störung der Lebensweise und des Berufes, endlich das Auftreten von entzündlichen Reizerscheinungen auf der Haut und der Schleimhaut des Mundes, Erscheinungen, die häufig genug eine energische Durchführung der Kur erheblich erschweren.

Eine Injektionskur mit unlöslichen Quecksilbersalzen, Kalomel, Hydrarg. salicyl., Hydrarg. thymol., Ol. ciner. und anderen ist außerordentlich schmerzhaft. Nicht so selten bilden sich trotz aller Vorsichtsmaßregeln Nekrosen und Abszesse, in den meisten Fällen aber Infiltrate, die beim Liegen, Sitzen, Gehen empfindliche Schmerzen verursachen, wodurch die Patienten abgeschreckt werden und rasch herunterkommen.

Die Gefahr einer schweren Intoxikation infolge plötzlicher Resorption von großen Mengen Quecksilber, die bisher im Körper sich inaktiv verhalten hatten, ist eine ganz eminente. Wir sind nämlich nicht imstande, die Zunahme der merkuriellen Vergiftungssymptome selbst durch chirurgische Ausräumung des Depots in der Muskulatur des Gesäßes mit Sicherheit zu verhindern. In der Literatur sind eine Reihe von Todesfällen durch verschiedene regelrecht ausgeführte Injektionen mit unlöslichen Quecksilberpräparaten bekannt gegeben worden.

Eine Injektionskur mit löslichen Quecksilbersalzen, wie Sublimat, Hydrarg. peptonat., Hydrarg. formamidat. et succinimidat., mit Glykokoll-Alanin-Asparaginquecksilber, Quecksilberchloridharnstoff, Blutserumquecksilber, Hydrarg. sozojodol., salicyl., arsensaurem Quecksilber, Hermophenyl usw. ist zu milde in kleinen Dosen. In mehr als der Hälfte der Fälle nämlich tritt nach Beendigung der 5—6 wöchentlichen Injektionskur meist nach 2 Monaten ein Rückfall ein. Dies wiederholt sich mehrere Male während der ersten 2 Jahre. In großen Dosen ist eine Injektionskur mit löslichen Salzen durchaus nicht unbedenklich. Ein weiterer Nachteil ist der, daß diese Injektionen trotz Zusatz von Kokain lokale Reaktionserscheinungen und heftige Schmerzen verursachen.

Wir sehen also, daß der Arzt, obwohl ihm mehrere gute Behandlungsmethoden der Syphilis zur Verfügung stehen, aus genannten Gründen häufig in Verlegenheit kommt, eine wirkungsvolle Kur durchzuführen. Darüber besteht allerdings Einigkeit, daß das einzige spezifisch wirkende Heilmittel im Frühstadium der Syphilis das Quecksilber ist. Das Hauptprinzip bei der antisyphilitischen Kur besteht nun darin: 1. dem Körper so viel wie möglich genau bestimmbare Mengen von Quecksilber einzuverleiben; 2. dem Organismus keinen Schaden oder Nachteil trotz großer Zufuhr von Quecksilber zu bereiten.

Diesem Prinzip wird die interne Behandlung der Syphilis am besten gerecht, vorausgesetzt, daß wir ein Präparat besitzen, daß folgenden Anforderungen entspricht: es müssen von demselben große Mengen Quecksilber vertragen werden, um eine wirksame Kur durchführen zu können; es darf nicht ätzen, also keine Darmläsionen und damit im Zusammenhang stehende Koliken und Durchfälle erzeugen; es muß sich genau dosieren lassen, damit wir wissen, welche Menge von Quecksilber in einer bestimmten Zeit dem Körper einverleibt wird; die Resorption des Quecksilbers darf keine schwankende, sondern muß eine konstante sein.

Diesen Anforderungen genügt ein neues Präparat, welches von der chemischen Fabrik J. D. Riedel in Berlin hergestellt wird. Es ist dies das cholsaure Quecksilberoxyd.

Zur Kenntnis desselben seien zunächst folgende chemische Bemerkungen vorausgeschickt:

Die Gallle enthält im wesentlichen die Natriumsalze zweier charakteristischer Säuren, der Glykochol- und Taurocholsäure. Aus beiden läßt sich durch Kochen mit Säuren oder mit Barytwasser dieselbe stickstofffreie Säure, die Cholsäure abspalten. Diese ist mit 2 verschiedenen stickstoffhaltigen Körpern, dem Taurin beziehungsweise Glykokoll gepaart. Die Cholsäure ist eine weiße, kristallinische Masse, die sich in reinem Zustande aus Alkohol oder Eisessig umkristallisieren läßt. Sie hat nach Strecker und den meisten neueren Forschern folgende Zusammenstellung:

$$C^{20}H^{31}\begin{cases}CH\cdot(OH)\\(CH^{2}\cdot OH)^{2}\\COOH\end{cases} = C^{24}H^{40}O^{5}$$

Nach Mylius ist die Cholsäure ein einbasischer Alkohol mit einer sekundären und zwei primären Alkoholgruppen. Bezüglich des Materials, aus welchem die Gallensäuren entstehen, läßt sich mit Sicherheit sagen, daß Glykokoll und Taurin aus den Proteinstoffen entstehen. Daß das Taurin aus dem Eiweiß der Nahrung stammt, hat Bergmann durch Fütterungsversuche mit Natriumcholat und Zystin an Hunden bewiesen, indem das Zystin in Taurin übergeführt wird. Die stickstoffreie Cholsäure, die sich mit Glykokoll und Taurin zur Glykochol- beziehungsweise Taurocholsäure verbindet, wird wahrscheinlich in der Leber selbst gebildet und ist ein Produkt der Leberzellen. In Alkalien löst sich die Cholsäure unter Bildung von Salzen, die in Wasser und Alkohol leicht löslich sind. Die Schwermetallsalze der Cholsäure sind in Wasser unlöslich. Man kann sie aus den Alkalisalzlösungen durch Fällen mit einer Metallsalzlösung erhalten. Auf diese Weise lassen sich die Quecksilbersalze der Cholsäure darstellen.

Das Quecksilberoxydsalz der Cholsäure entspricht der Formel $(C^{24}H^{39}O^{5})^{2}Hg$. Es stellt ein gelblichweißes, nicht sehr schweres Pulver dar, das in reinem Wasser unlöslich ist, sich aber leicht löst in Wasser, das Alkalisalze gelöst enthält. Besonders leicht aber ist es löslich in Kochsalzlösungen. Man schüttelt 1 Teil cholsaures Quecksilberoxyd mit 1—2 Teilen Kochsalz und ungefähr 10 ccm Wasser, bis Lösung ein-

getreten ist, und vermischt dann mit destilliertem Wasser auf die gewünschte Verdünnung. Zur Herstellung sehr verdünnter Lösungen verwendet man 1 %ige Kochsalzlösung, da sich sonst das cholsaure Quecksilberoxyd leicht wieder ausscheidet. Die Lösungen sind nie kristallklar, sondern stets durch geringe Mengen basischen Salzes mehr oder weniger getrübt. Alkohol löst das cholsaure Quecksilberoxyd unter Zersetzung, Cholsäure geht dabei in Lösung und eine graubraune Quecksilberverbindung bleibt ungelöst. Zur Identifizierung des cholsauren Quecksilberoxyds dient der Nachweis der beiden Komponenten, Cholsäure und Quecksilber. Erhitzt man etwas cholsaures Quecksilberoxyd in einer Porzellanschale mit verdünnter Salzsäure, so wird die Cholsäure abgeschieden, und das Quecksilber geht als Chlorid in Lösung. Man gießt oder filtriert die Lösung von der Cholsäure ab und kann darin mit Leichtigkeit in der üblichen Weise mit Schwefelwasserstoff oder Zinnchlorür das Quecksilber nachweisen. Die ungelöste Cholsäure gibt die Pettenkofersche Gallensäurereaktion. Man setzt der Cholsäure etwas Rohrzucker hinzu und erhitzt dann vorsichtig mit einer erkalteten Mischung aus 1 Raumteil konzentrierter Schwefelsäure und 2 Raumteilen bis die charakteristische schöne Purpurfärbung eintritt. Diese Pettenkofersche Farbenreaktion zeigen auch die gepaarten Gallensäuren, also die Glykochol- und Taurocholsäure.

Die Cholsäure ist nach den Untersuchungen von Röhrig[1]) und Huppert[2]), innerlich verabreicht, völlig ungiftig. Das cholsaure Natrium jedoch bewirkt in stark konzentrierter Lösung direkt in das Blut eingespritzt Pulsverlangsamung und Herabsetzung der Temperatur.

Bevor ich zur Verwendung des cholsauren Quecksilberoxyds als Antisyphilitikum übergehe, ist es notwendig, die Schicksale des Quecksilbers im Organismus kurz zu berühren.

Das Quecksilber, einmal resorbiert, durchdringt alle Organe. Im Blut, in der Leber, in den Muskeln, in den Knochen, im Gehirn ist es nachgewiesen worden. Die Ausscheidung des Quecksilbers geschieht zum größten Teil durch den Harn; auch durch die Fäzes wird es in nicht unbedeutender Menge eliminiert, ferner durch den Schweiß. Je mehr Quecksilber in den Körper eingeführt und resorbiert worden ist, desto größer ist auch die Ausscheidung von Quecksilber. Hierbei ist es von untergeordneter Bedeutung, welches Quecksilberpräparat dem Körper einverleibt wurde. Je rascher nur die Absorption geschieht, um so schneller wird auch das absorbierte Quecksilber ausgeschieden.

Nach Overbeck und Gorup-Besanez ist die Leber das Organ, welches das Quecksilber am längsten und in größter Menge festhält. Riederer fand bei einem Hunde, der während eines Monats 3 g Kalomel erhalten hatte, in der Leber den relativ größten Quecksilbergehalt. Die Leber scheint also, wenn man von den Knochen absehen will, von allen Organen das Quecksilber am längsten und in größter Menge aufzuspeichern.

Es lag daher der Gedanke nahe, ein Präparat darzustellen, welches, in den Organismus gebracht, die größte Affinität zu dem Organe hat, welches als die Hauptablagerungsstätte des Quecksilbers bekannt ist, also zur Leber. Da ferner syphilitische Erkrankungen der Leber sich gut durch Quecksilber beseitigen lassen, so ist anzunehmen, daß das Quecksilber gerade in der Leber einen besonders guten Boden für seine Wirksamkeit findet.

Auf Grund dieser Erwägungen entstand das cholsaure Quecksilberoxyd.

Nun ist nach Mulder, Rose, Elmser, Voit als endliche Modifikation des im Organismus kreisenden Quecksilbers das Quecksilberoxydalbuminat anzusehen. Ich glaube nicht fehl zu gehen, wenn ich annehme, daß das Quecksilberoxydcholat dem Quecksilberoxydalbuminat am nächsten steht.

Ein solches Präparat, bei welchem das Quecksilbermolekül nicht an eine heterogene, sondern an eine im Organismus normal vorhandene Säure gebunden ist, mußte in erster Linie zur inneren Darreichung bei der Behandlung der Syphilis geeignet sein. In der Tat haben Tierversuche gezeigt, daß das cholsaure Quecksilberoxyd rasch resorbiert und ausgeschieden wird.

Aus Gründen, die weiter unten erörtert werden, wird dem cholsauren Quecksilberoxyd Tanninalbuminat im Verhältnis von 1 : 2 zugefügt.

Dieses Präparat kommt in sehr dünnen, weichen, elastischen Kapseln unter dem Namen Mergal in den Handel. —

Die innere Anwendung des Quecksilbers ist bisher bei uns in Deutschland nicht sehr beliebt gewesen, dagegen beherrscht sie das Feld in Frankreich, England und Amerika.

So äußert sich Rollet: Die innere Anwendung des Quecksilbers und seiner Präparate ist heute die verbreitetste Methode der Syphilistherapie.

[1]) Archiv f. Heilkunde 1863.
[2]) Ebenda 1864 und 1867.

Renaud erklärte in einer Sitzung der Société de thérapeutique zu Paris: Auf Grund einer zwanzigjährigen Erfahrung bekenne er sich zur Meinung Fourniers, daß die subkutane Methode der merkuriellen Behandlung der Syphilis in die allgemeine Praxis nicht aufgenommen werden könne. Dieselbe sei nur angezeigt bei Intoleranz des Magens für die innere Anwendung des Quecksilbers und auch hier sei ihre Ueberlegenheit nicht erwiesen.

Wenn die interne Therapie der Syphilis bisher bei uns keinen Eingang gefunden hat, so lag es daran, daß es an einem einwandsfreien, dabei energisch wirkenden Präparat fehlte.

Der inneren Behandlung werden nämlich folgende Vorwürfe gemacht: Sie ist nicht zuverlässig, da große Mengen von Quecksilber nicht eingeführt werden können; die innerlich zu verabreichenden Quecksilbersalze erzeugen lokale Reizung des Verdauungskanals; die Aufnahme des Medikamentes ist eine schwankende.

Betrachten wir nach diesen Gesichtspunkten das Mergal, so kann ich auf Grund meiner Versuche, die zwei Jahre währten, folgende Angaben machen: Das Mergal wird in großen Dosen vertragen, ohne daß es einen schädlichen Einfluß auf den Organismus ausübt.

Wir wissen, daß Sublimat 73,8 % Quecksilber enthält. Da im cholsauren Quecksilberoxyd im Mittel einer Reihe von Bestimmungen 23,3 % Quecksilber enthalten sind, so entspricht 1 g Sublimat = 3,68 g cholsaurem Quecksilberoxyd. Vom Sublimat beträgt die Einzeldosis 0,005—0,03 g, die Tagesdosis 0,1 g. Zur Anwendung gelangen bei antisyphilitischen Kuren durchschnittlich Gaben von 3 cg Sublimat, auf dreimal tagsüber verteilt, da größere Dosen sofort Darmreizung verursachen.

Nun entsprechen
1 cg Sublimat = 0,036 g cholsaurem Quecksilberoxyd
3 „ „ = 0,108 „ „ „

Von letzterem wird im Vergleich zum Quecksilbergehalt des Sublimats die zwei- bis dreifache Menge vertragen, denn
die Einzeldosis beträgt . . . . 0,05 - 0,1 g
„ Tagesdosis „ . . . . 0,15—0,3—0,5 g.

Nun entsprechen
0,108 g cholsaures Quecksilberoxyd = 0,03 g Sublimat
folglich 0,5 „ „ „ = 0.15 „ „

Es ist klar, daß 0,15 g Sublimat täglich verabreicht, in kürzester Zeit schwere Darmläsionen oder eine gefährliche Quecksilbervergiftung erzeugen würde, die beim cholsauren Quecksilberoxyd in analoger Dosis — 0,5 g — nicht auftritt. Durch das Mergal wird das Prinzip bei der Behandlung der Syphilis, dem Körper soviel wie möglich genau bestimmbare Mengen Quecksilber einzuverleiben, erfüllt.

Was den Einwand betrifft, daß die innerlich zu verabreichenden Quecksilberpräparate Darmläsionen hervorrufen, so lehrt die klinische Beobachtung, daß das Mergal im allgemeinen weder Schmerzen, noch Koliken, noch Durchfälle erzeugt. Es ist dies erklärlich, denn die Intensität der Aetzung eines Schwermetallsalzes hängt ab von der Beschaffenheit des Metallalbuminates und den Eigenschaften der bei dem Vorgang beteiligten Säure. Die Cholsäure bringt keine Veränderung der Gewebe hervor, während das Quecksilberoxyd zu den milderen Aetzmitteln gehört (Husemann). Diese Wirkung läßt sich neutralisieren durch ein Adstringens, das die entzündliche Reizung verhindert.

Um daher von vornherein allen Zwischenfällen aus dem Wege zu gehen, habe ich es für zweckmäßig gehalten, dem cholsauren Quecksilberoxyd etwas Albuminum tannicum zuzufügen. Jede Mergalkapsel enthält somit 0,05 cholsaures Quecksilberoxyd und 0,1 Albuminum tannicum.

Die Verwendung von dünnen elastischen Kapseln ist deshalb erfolgt, weil Pillen bei längerem Liegen eintrocknen und bei ihrer Verwendung unverdaut den Darmkanal passieren, ohne daß das Quecksilber zur Resorption gelangt. Die Mergalkapseln aber werden selbst nach längerem Lagern sofort im Verdauungskanal resorbiert.

Man könnte einwenden, daß die Resorption des Mergals ungleichmäßig ist. Aber dieser Vorwurf trifft nicht zu. Die Urinuntersuchungen, über die später genau berichtet werden soll, ergaben eine zu der per os eingeführten Dosis Mergal im Verhältnis stehende Menge Quecksilber.

Die Ausscheidung des Mergals ist rasch. Drei bis vier Wochen nach Verabreichung der letzten Mergaldosis konnte Quecksilber im Urin meist nicht mehr nachgewiesen werden.

Von zahlreichen Syphilidologen wird hervorgehoben, daß nur ein solches Präparat brauchbar sei, dessen Quecksilber lange Zeit im Organismus zurückgehalten werde. Diese Anschauung wird von Wolff, M. von Zeißl, Touton und vielen Anderen nicht geteilt, denn das im Körper zurückgebliebene gebundene Quecksilber vermag das Auftreten von Rezidiven nicht zu verhindern. Je weniger Quecksilber der Patient von früheren Merkurialkuren im Organismus beherbergt, um so günstiger wirken neue Kuren; die Erfahrung zeigt, daß Kranke, die noch mit Quecksilber gesättigt sind und bei denen neue Lueserscheinungen auftreten, sich gegen Zuführung weiterer Mengen von Quecksilber refraktär verhalten.

Mit diesem Mergal habe ich während zwei Jahre an Patienten der Privatpraxis, die meist den besseren Schichten der Bevölkerung angehören, Versuche angestellt.

Es wurden im ganzen 30 Fälle mit Mergal behandelt. Von diesen waren 5 Frauen und 25 Männer.

Frisch infiziert und zum ersten Male überhaupt einer antisyphilitischen Kur, hier mit Mergal, unterzogen wurden 20 Patienten mit sekundär-syphilitischen Erscheinungen.

Bei 10 Patienten lag die Infektion Jahre zurück. Sie hatten sehr verschiedene Kuren durchgemacht und litten an Rezidiven. In einem von diesen Fällen handelte es sich um einen gummösen Prozeß.

Da ich überzeugt bin, daß die Präventiv-Allgemeinbehandlung dem Patienten große Nachteile bereitet, so wurde die Behandlung erst dann eingeleitet, wenn die charakteristischen sekundär-syphilitischen Erscheinungen zutage traten.

Verabreicht wurden gewöhnlich die ersten vier bis fünf Tage dreimal täglich eine Kapsel à 0,05 cholsaures Hg-Oxyd = 0,15 pro die, vom sechsten Tage ab dreimal täglich zwei Kapseln = 0,3 pro die. Je nach der Toleranz des Patienten und der Schwere der Erscheinungen stieg ich bis auf vier- bis fünfmal täglich zwei Kapseln, also 0,4 bis 0,5 g pro die.

Die Kapseln müssen stets nach dem Essen genommen werden. In den meisten Fällen genügen Tagesdosen von 0,3—0.4 g cholsaurem Hg-Oxyd.

Aus der Gruppe der Frischinfizierten will ich, um mich nicht zu wiederholen, nur folgende Krankengeschichten anführen:

1. Fall: Herr L. W., Kaufmann, 27 Jahre alt. Konsultierte mich am 28. Oktober 1905 wegen eines seit drei Wochen bestehenden harten Geschwüres im Sulkus. Indolente Bubonen in der linken Leistenfurche.

Therapie: Lokale Behandlung des Ulkus.

Am 20. November 1905 stellt sich Patient wieder vor. Kräftiger, gut genährter Mann. Roseola syphilitica an Brust und Bauch; Condylomata lata am Anus; Plaques muqueuses an den Seiten der Zunge.

Therapie: Dreimal täglich eine Kapsel, vom sechsten Tage dreimal täglich zwei Kapseln Mergal.

Nach vier Wochen war von der Roseola und der Plaques der Zunge nichts mehr vorhanden. Von den Condylomata lata nur noch Flecke sichtbar. Anschwellung der Leistendrüsen noch vorhanden.

Nach dreimonatiger Behandlung konnte ich beim Patienten keine Zeichen der durchgemachten Syphilis ermitteln.

Bis heut, nach sechs Monaten, kein Rezidiv eingetreten.

Mergal wurde vom Patienten während drei Monaten ohne jeden Nachteil genommen. Magen-Darmstörungen traten nicht ein.

Im ganzen hat Patient 25 g cholsaures Hg-Oxyd genommen.

2. Fall: Fräulein St., 23 Jahre alt. Im Februar 1905 erkrankte Patientin als Halsentzündung in Verbindung mit starken Kopfschmerzen und Appetitlosigkeit.

Bei der Untersuchung der zarten, schlanken Patientin zeigte sich auf der linken Tonsille ein diphtherieähnlicher Belag; nässende Papeln auf den großen Labien. Sonstige Hauterscheinungen waren nicht zu ermitteln, doch berichtet die Patientin, daß sie vor 6 Wochen unter Fieber erkrankt sei, worauf sich auf der Haut zahlreiche Flecken gezeigt hätten.

Patientin wird einer Mergalkur unterzogen. Sie nimmt täglich 2 Monate lang 6 Mergalkapseln, worauf sämtliche Erscheinungen verschwunden waren. Charakteristisch war in diesem Falle die Einwirkung des Mergals auf die Angina specifica und die Genitalpapeln, die nach einem Monat, also nach 9 g chols. Hg-Oxyd, zurückgegangen waren. In gleicher Weise wurden die syphilitischen Kopfschmerzen rasch zum Schwinden gebracht.

Nach Verlauf eines Jahres, April 1906, stellte sich bei der anämischen Patientin ein Rezidiv ein und zwar in Form einer Roseola auf den Oberschenkeln und Armen.

Patientin machte darauf eine zweite Mergalkur während 2 Monate mit dem Resultate, daß die Hauterscheinungen vollständig schwanden, die Appetitlosigkeit beseitigt und die Anämie gehoben wurde. Patientin fühlt sich heute vollständig wohl und hat 6 Pfund an Gewicht zugenommen.

3. Herr N., Apotheker, 24 Jahre alt, infizierte sich in Genf Oktober 1904. Nach Ausbruch der Sekundärerscheinungen kehrte er in seine Heimat zurück und stellte sich mir Anfang Dezember 1904 vor.

Status: Patient, von Hause aus kräftig und muskulös (Ruderer), ziemlich abgemagert. Ausgesprochener Ikterus; großpapulöses Syphilid auf Brust, Bauch und Rücken, zum Teil auch auf den Extremitäten; Bubonen in der linken Leistengegend. Zahlreiche Plaques muqueuses im Munde und Zunge.

Therapie: Mergal 3 mal täglich 1 Kapsel pro die; vom 6. Tage 3 mal täglich 2 Kapseln, steigend auf 10 Kapseln pro die. In der 3. Woche tritt leichte Stomatitis ein, bestehend in Anschwellung des Zahnfleisches, Rötung und Empfindlichkeit desselben, die nach Aussetzen des Mergals in 4 Tagen heilte. Patient nimmt von neuem Mergal, jedoch nur 6 Kapseln pro die. das sehr gut vertragen wird. Steigt langsam auf 8 Mergalkapseln pro die. Da tritt hin und wieder weicher Stuhlgang ein, jedoch keine Schmerzen, keine Diarrhoe. Die Kur konnte bis Ende März 1905 ohne Störung durchgeführt werden. Im ganzen nahm Patient 30 g Hg-Oxyd. In diesem Falle machte sich die Wirkung des Mergals besonders deutlich bemerkbar. Nach 3 Wochen war der Ikterus nur noch auf der Konjunktiva zu erkennen; die Hauterscheinungen schwanden allmählich und waren nach 5 Wochen nicht mehr sichtbar. In gleicher Zeit gingen die Plaques im Munde zurück.

Aus der zweiten Gruppe der Altinfizierten, die bereits mehrere Kuren durchgemacht hatten und an Rückfällen litten, führe ich nur folgende Krankengeschichten an:

1. Herr H., 33 Jahre alt, Militärbeamter. Patient erkrankte 1897 an Lues. Machte als Soldat 3 energische Inunktionskuren 1897—1900 durch, die letzte auf Anraten eines Militärarztes im Dezember 1905. Trotzdem stellte sich bei ihm im März 1906 eine Entzündung der Nase ein, die ihn veranlaßte, mich Anfang April zu konsultieren. Auf der Hautdecke des kräftigen, gut genährten Mannes nichts zu bemerken. Aeußere Nase verdickt und gerötet. Der Eingang der linken Nase bis tief ins Innere hinein mit Krusten und Borken bedeckt. Nach schwieriger Entfernung derselben zeigt sich an der unteren Muschel gegen das Septum hin ein großes tiefgreifendes Geschwür mit eitrigem Sekret. Therapie: Mergal, 6 Kapseln pro die, 3 Monate lang. Nach 3 Wochen fing das Geschwür an, sich zu reinigen und war am Ende der 6. Woche geheilt.

Patient hat im ganzen 30 g chols. Hg-Oxyd genommen und gut vertragen.

2. Herr W., Kaufmann, 25 Jahre alt, infizierte sich im Jahre 1900 und machte Jahr für Jahr eine energische Kur durch, und zwar 3 Inunktions- und 2 Injektionskuren mit Sukzinimidquecksilber. Trotzdem leidet Patient an hartnäckiger Plaques muqueuses der Zunge, Lippen- und Mundschleimhaut.

Eine dreimonatliche Mergalkur brachte die zahlreichen Plaques im Munde zum Schwinden. Allerdings muß hier bemerkt werden, daß Patient, der starker Raucher war, auf Anraten das Rauchen ganz aufgab. Seit Beendigung der Kur sind 3 Monate verflossen, ohne daß sich neue Plaques gezeigt haben.

Nicht ganz in diesen Rahmen paßt folgender Fall:

3. Frau W., 35 Jahre alt. Patientin, seit 6 Jahren verheiratet, hat im Jahre 1903 abortiert, 1904 ein reifes Kind lebend zur Welt gebracht, das nach 14 Tagen starb. Die Diagnose, Syphilis hereditaria, die auch von anderer Seite gestellt wurde, war ohne Zweifel. Als sich eine neue Schwangerschaft einstellte, begab sich Patientin in meine Behandlung. Sie gibt an, daß sie die Krankheit, über deren Natur sie unterrichtet war, von ihrer Mutter geerbt habe. Ihr Mann sei nie krank gewesen und demgemäß auch nicht zu bewegen, sich behandeln zu lassen. Patientin ist im 2. Monat gravid. Abgesehen von einer gewissen Anämie nichts von Lues nachzuweisen. Therapie: Mergalkur von März bis Juli 1905, 6 Kapseln pro die mit kurzen Unterbrechungen. Der Erfolg war ein promptor, insofern als Patientin Anfang Oktober 1905 ein lebendes Kind (Mädchen) gebar, das keine Erscheinungen von Lues darbot. Die Mutter stillt das Kind selbst. Heute ist es 8 Monate alt, in einem sehr guten Ernährungszustande und frei von Syphilis.

Was nun die Wirkung des Mergals auf den syphilitischen Prozeß anbelangt, so zeigt die genaue Beobachtung, daß die syphilitischen Erscheinungen, wie Hautsyphilide, Plaques im Munde, Kondylome der Genitalien usw. bei innerlicher Darreichung des Mergals in derselben Zeit zurückgehen, wie bei einer Inunktions- oder Injektionskur mit löslichen Salzen. Im Durchschnitt waren die Haut- und Schleimhautsyphilide nach 3—4wöchentlicher Behandlung verschwunden. Von den 20 Fällen mit frischer Syphilis zeigten 15 unter Mergalgebrauch eine schnelle und prompte Abnahme der syphilitischen Erscheinungen (3—4 Wochen); in 5 Fällen war die Wirkung eine langsamere (5—7 Wochen). Von den 10 Altinfizierten, die bereits mehrere Kuren durchgemacht hatten und an Rezidiven litten, manifestierte sich die Wirkung des Mergals prompt in 5 Fällen, in 3 Fällen weniger schnell, in 2 Fällen war die Beeinflussung gering. Es handelte sich hier um Kranke, die 6 beziehungsweise 4 Kuren rasch

hintereinander durchgemacht hatten, trotzdem aber an hartnäckigen Plaques und Psoriasis der Hände litten. Die zu rasche Aufeinanderfolge der Kuren und die dadurch bedingte Saturierung des Körpers mit Hg ist nach meiner Ansicht hier die Ursache der schwachen Wirkung des Mergals. — Was die Nebenwirkungen des Mergals anlangt, so trat in 3 von 30 Fällen eine Stomatitis ein, bestehend in einer Rötung und Schwellung des Zahnfleisches, die jedoch kein Hindernis für die Fortsetzung der Mergalkur bildete, denn nach 3 bis 4 Tagen konnte wieder von neuem Mergal verabfolgt werden.

Gerade das Zustandekommen einer leichten Stomatitis ist das beste Zeichen einer wirksamen Merkurialkur. Denn das eine ist sicher, die antisyphilitische Wirkung eines Quecksilberpräparates muß mit der merkuriellen Wirkung Hand in Hand gehen; bleibt die letztere aus, so stellt sich die erstere nicht ein, oder mit anderen Worten: Ein Präparat, das nicht im stande ist, eine merkurielle Wirkung zu entfalten, wird auch von keinem Einfluß auf den syphilitischen Prozeß sein (Wolff).

Was die Einwirkung des Mergals auf Magen und Darm anbelangt, so wurde das Mittel in 24 Fällen sehr gut vertragen, ohne daß irgendwelche störende Momente eintraten, die ein Aufgeben der Kur erforderlich machten.

In 3 Fällen konnte täglich nicht mehr wie 3 Kapseln verabfolgt werden; endlich trat in 3 Fällen bei 8 Kapseln pro die weicher Stuhlgang ein, so daß das Präparat nur mit Unterbrechungen verabreicht werden konnte.

Da die erste Kur von besonderer Wichtigkeit für den weiteren Verlauf der Syphilis ist, muß der Patient wenigstens 10—12 Wochen mit Mergal behandelt werden. Das Durchschnittsquantum für einen Patienten dürfte 20—25 g cholsaures Quecksilberoxyd betragen.

Hält man sich an diese Vorschriften, so wird man finden, daß die Rezidive nach einer Mergalkur nicht häufiger sind, wie nach einer Inunktions- oder Injektionskur. Dabei ist die Kur nicht eingreifend, schwächend oder gar gefährlich, im Gegenteil, niemals sieht man unter Mergalgebrauch ein Herunterkommen des Patienten. Allerdings muß Gewicht darauf gelegt werden, daß Patient ein ruhiges solides Leben führt, reichlich schläft und eine bestimmte Diät inne hält. Die Ernährung soll reichlich und kräftig, aber reizlos für den Darm sein. Zu vermeiden sind daher: Frisches Obst, Säuren, Salate, scharfe Gewürze und fette Speisen. Von Alkoholizis nur gestattet etwas Rotwein zum Mittag- und Abendessen. Ferner ist von Wichtigkeit die peinliche Pflege der Zähne und des Mundes, damit Stomatitis vermieden werde, ebenso wichtig die Pflege der Haut durch warme Bäder. Vor, während und nach Beendigung der Kur ist Kontrolle des Urins notwendig. Selbstverständlich wird die Allgemeinbehandlung mit Mergal durch die Lokalbehandlung mit den üblichen Streupulvern und Salben wesentlich unterstützt.

Aus den vorstehend mitgeteilten Beobachtungen ergeben sich folgende Indikationen für die Anwendung des Mergals:

1. Das Mergal ist angezeigt bei allen Formen von Syphilis, seien sie sekundärer oder tertiärer Art. Nur da, wo sich die Syphilis durch schwere oder direkt lebensgefährliche Symptome äußert, wie Gehirn- oder Rückenmarkssyphilis, Apoplexien, Syphilis der Augen usw., wird man mehr energisch wirkende Kuren vorziehen.

2. Das Mergal eignet sich vorzüglich zur chronisch-intermittierenden Behandlung im Sinne Fournier-Neißer. Ohne Zweifel ist der beste Schutz gegen die schweren Späterscheinungen eine häufige Behandlung der Syphilis. Am bequemsten erreicht man dieses Ziel mit Mergal.

3. Das Mergal ist zu empfehlen bei den sogenannten parasyphilitischen Erkrankungen, also bei der Tabes und der Paralyse.

Die Ergebnisse meiner zweijährigen Versuche mit Mergal lassen sich in folgende Sätze zusammenfassen:

1. Das Mergal ist ein gutes inneres Antiluetikum, das auf das syphilitische Virus in gleicher Weise einwirkt wie eine Innunktions- oder Injektionskur.

2. Es wird vom Verdauungsapparat gut vertragen, erzeugt keine Koliken beziehungsweise Durchfälle und keine Nierenreizung. Es kann demgemäß monatelang ohne Nachteil genommen werden.

3. Aus der spezifischen Mergalkur geht der Patient nicht geschwächt, sondern gekräftigt und frei von Erscheinungen hervor.

4. Die Mergalkur ist von allen Behandlungsmethoden die einfachste, bequemste und angenehmste. Sie stört den Patienten nicht in seinem Berufe, verursacht ihm keine Belästigungen, keine Schmerzen und, was sehr wichtig ist, sie läßt sich überall diskret durchführen.

Ueber die Dilalatio cervicis mit dem zugfesten unelastischen Ballon

von

Dr. **Arthur Mueller**, München.

In Nr. 18 dieser Zeitschrift tritt Heinrich v. Bardeleben in energischer Weise für die Anwendung der Metreuryse zur Erweiterung der Zervix am Ende der Schwangerschaft ein.

Seinen klaren Ausführungen kann man in jeder Beziehung beistimmen; im Irrtum befindet er sich aber, wenn er annimmt, daß diese Methode noch wenig bekannt sei und daß noch niemand systematisch für dieselbe eingetreten sei.

In den Jahren 1894 bis 1896 habe ich aus dem unelastischen Ballon Champétier, welcher sich dadurch auszeichnete, daß er eine seinem Umfange entsprechende Erweiterung des Muttermundes garantierte, nach vielen vergeblichen Versuchen ein neues, trotz äußerlicher Aehnlichkeit in seiner Anwendungsweise völlig verschiedenes Instrument geschaffen.

Ein Instrument, von dem man, wie dies v. Bardeleben, v. Bossi für seinen Metalldilatator sagen läßt, auch ich sagen konnte, daß es „den Geburtshelfer in den Stand setzt, mechanisch und dynamisch den Uterus zu entleeren, je nach Wunsch und entsprechend den Indikationen in jedem Einzelfalle innerhalb längerer oder kürzerer Zeit usw.

„Und eine solche Methode“ sagte Bossi, „wurde bisher niemals in die Praxis eingesetzt sie konnte überhaupt nicht probiert werden, weil das Instrument ad hoc fehlte.“

Mein unelastischer zugfester, das heißt schwer zerreißlicher Ballon, welcher wenig jünger ist, als der Bossische Metalldilatator, war nach diesem das erste Instrument, welches die Erweiterung

Abb. 1.

der Zervix unabhängig von den Wehen und ohne Eintritt jeder Wehentätigkeit, nur durch Anwendung äußerer Kraft in kurzer Zeit und zwar — im Gegensatze zum Dilatatus Bossi, — in ungefährlicher Weise ermöglichte. Beide Instrumente bildeten eine neue Gruppe in den Methoden der Einleitung der künstlichen Frühgeburt, zu welcher noch das alte accouchement forcé zu rechnen wäre.

Der Ballon Champètrier's war ausdrücklich nicht für Zuganwendung bestimmt und zu zart, um einen solchen auszuhalten; der Braunsche Ballon schlüpfte bei stärkerer Zuganwendung, wie sie zur Dilatation nötig ist, durch einen engen Muttermund hindurch.

Bei ihm sollte die mehrfach geübte Anwendung von leichtem Zug nur als Erhöhung des Reizes zur stärkeren Anregung der Wehen dienen.

Es ist mir seinerzeit genugsam von kompetenter Seite zum Vorwurf gemacht worden, daß ich „ohne Wehen Geburten mache“. Der Widerspruch den ich damals vielseitig fand, zeigte klar, daß mein Vor-

gehen damals eine für kühn und gefährlich geltendes Unterfangen war. Es wurde ein Platzen des Uterus durch das Einführen und Aufblasen eines so großen Fremdkörpers neben das gespannte intakte Ei und durch das Wegdrängen des vorliegenden Teiles befürchtet. — Der zuerst von mir prinzipiell geforderte Zug, den ich als Gewichtszug über Rollen, in seltenen besonders günstigen oder in dringenden Fällen mit der Hand ausführte, wurde als unphysiologisch abfällig kritisiert, die Gefahr der Abreißung der Zervix, der Zervixrisse und der atonischen Nachblutung als groß hingestellt.

Ich habe also auch schon wissenschaftlich mit den theoretischen Vorurteilen gegen die neue Methode kämpfen müssen und dieselben durch die Praxis entkräften müssen. Erst im Jahre 1902, unterstützt durch eine größere Arbeit aus der Martinschen Klinik, in welcher schon über 270 Fälle günstig berichtet wurde, fand die Methode weitgehende Anerkennung und Verbreitung. Jetzt dürften mit den über 350 Stück Ballons meines Modells, welche die Firma C. Stiefenhofer, München verkauft hat, mehrere tausend Fälle behandelt worden sein, ohne daß Schädigungen durch die Methode bekannt geworden wären.

Mein Modell an welches ich die höchsten Anforderungen behufs Widerstandsfähigkeit stellte, hat in mehreren meiner Exemplare 30—40mal 10 Minuten und länger dauerndes Auskochen und Gewichtszug von 6—12 Pfund ausgehalten, und ist somit den höchsten Anforderungen von Leistungsfähigkeit gewachsen.

Bei den gegen 150 Fällen, die ich selbst schon behandelt habe, hat sich mit der Zeit für mich ein gewisses Schema ausgebildet.

Ich lege den Ballon mit oder ohne Anziehen der vorderen Muttermundslippe unter Leitung der linken Hand zwischen 9 bis 10 Uhr vormittags ein.

Bei mittelschweren Fällen erfolgt die Geburt des Ballons unter Gewichtszug von 6—8 Pfund zwischen 2—4 Uhr nachmittags; oft schon viel früher, um 11 oder 12 Uhr.

Bisweilen ist der Muttermund so nachgiebig, daß man beim Probezug merkt, daß eine manuelle Extraktion des Ballons ohne Schaden in kurzer Zeit möglich ist. Alsdann extrahiert man in $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde manuell. In anderen Fällen ist die Zervix noch erhalten und hart, oder von Perforationen und Forzeps herrührende harte Narben erweichen nur sehr langsam und lassen trotz Belastung bis 12 Pfund längere Zeit verstreichen, bis der Muttermund gedehnt ist. In solchen Fällen macht man mit Vorteil öfter Pausen im Gewichtszug.

Ich habe sogar einige Male nachts die Gewichte oder sogar den Ballon entfernt, einmal einen ganzen Tag Pause gemacht. Man hat es ja in seiner Macht ganz den Verhältnissen entsprechend zu handeln und bei stehender Blase kann man warten und aussetzen.

In weitaus den meisten Fällen aber kann man versprechen, bis zum Abend fertig zu sein.

Zwei Fehler können aufhalten. Erstens kann es die Hebamme übersehen, wenn die Gewichte den Boden berühren, wodurch der Gewichtszug ausgeschaltet wird. Zweitens kann der Ballon für das Becken zu groß sein und oberhalb des Beckeneinganges von letzterem zurückgehalten werden. Wenn man, wie ich dies thue, nur eine Größe des Ballons benutzt, muß man nach völliger Füllung des Ballons an demselben einen Probezug unter Leitung des touchierenden Fingers ausüben und solange Wasser ablassen, bis der Ballon in das Becken eintreten kann. Wenn es nicht vorwärts geht, ist dieser Versuch eventuell zu wiederholen und wieder Wasser abzulassen.

Wer mehrere Ballongrößen vorzieht, muß die Größe auf Grund der Beckenmessung wählen.

Die Füllung des Ballons führe ich mit einer birnenförmigen Ballonspritze zu 200—250 g aus, da zur zweiten Füllung derselben nur eine Hand nötig ist, bei einer Stempelspritze aber zwei Hände.

Ist der Ballon geboren, wobei die Gewichte, um einen Dammriß zu vermeiden, während des Austrittes ganz oder teilweise zu entfernen sind, so ist die Situation wie bei einer spontanen Geburt mit erweitertem Muttermund. Arzt oder Hebamme müssen auf Lage, Herztöne, Nabelschnurvorfall usw. untersuchen und hiernach entscheiden, ob gewartet werden darf. Bei stehender Blase oder eingetretenem Kopfe kann man ruhig warten. Tritt keine oder ungenügende Wehentätigkeit ein, so beende ich prinzipiell auch ohne besondere Indikation die Geburt durch Wendung oder Zange. Dies hat meist Zeit bis nach der Nachmittagssprechstunde, sodaß man meist abends rechtzeitig fertig ist.

Bei sehr starrer Zervix oder Narben ist es bisweilen nicht möglich, den festen Ballon, den ich mit einer gewöhnlichen kräftigen, gebogenen Kornzange fasse, einzulegen.

Bisweilen gelingt es dann, durch Spreitzen der Kornzange den Muttermund genügend zu dilatiieren.

In schwereren Fällen genügt aber dies sowie die üblichen Dilatatoren nicht, während bei Anwendung der konischen Dilatatoren durch den hierbei nötigen Gegenzug mit Hakenzangen die aufgelockerte Portio einreißt. Ich konstruierte mir daher (Ztrbl. f. Gyn. 1899, Nr. 13) einen kräftigen zweiarmigen Dilatator nach dem Prinzipe der bekannten Handschuherweiterer.

Abb. 2.

Mit diesem kann man die harte Zervix leicht genügend dehnen, um den Ballon bequem einzulegen. Ich thue dies jetzt stets, wenn die Verhältnisse nicht ganz günstig sind, dilatiere auch oft noch weiter, bis zu Fünfmarkstückgröße und mehr, mit dem Metalldilatator, wenn die Verhältnisse günstig sind oder dringend.

Da man die Branchen im Cavum uteri spreitzen und alsdann fixieren kann, kann man unter Zug konisch dilatiieren, was bei allen andern Metalldilatatoren nicht geht, und da man ferner die Arme immer wieder an anderen Punkten ansetzen kann, kann man schonend, wie mit einem vielarmigen Instrumente arbeiten.

Da der Händedruck genauer kontrollierbar ist als Schraubendruck, in seiner Stärke stetig gewechselt werden kann und die Länge der Berührungsflächen sehr groß ist; wirkt das Instrument schonend. Es ist gewissermaßen, mathematisch genommen, ein auf zwei Linien (Stäbe) reduzierter Kegelmantel (Ballon).

Mit diesem Instrumente, welches den teueren Bossischen Dilatator fast völlig ersetzt, ist die Methode allen Fällen gewachsen.

Trotzdem wird der Spezialist auch das Bossische Instrument für besondere Fälle nicht missen mögen. Ich habe in dringenden Fällen wiederholt mit Bossi bis 7 cm gedehnt und dann manuell den Ballon durchgezogen. Aber auch so, obgleich ich, wenn die Zeit drängt, diese Methode empfehlen kann — sind tiefere Zervixrisse bei der Extraktion des Kopfes nicht ausgeschlossen.

Meine reine Methode, bei welcher mit meinem Dilatator nur eine mäßige Vorbereitung erzielt wird, ist jedenfalls ungefährlicher und dürfte die Methode der Zukunft sein, wie sie es schon jetzt beinahe ist.

Für die Mutter ist bei guter Antiseptik eine Gefahr von der Methode nicht zu befürchten, wenn man den Zug nicht übertreibt, 4—8 Pfund habe ich als Durchschnitt erprobt, je nachdem die Wehen stark sind oder fehlen.

Den Gewichtszug selbst führe ich aus durch Gewichte oder Bügeleisen, Uhrgewichte usw., die mit einem am Metallstiele des Ballons befestigten Strick über eine Rolle gehängt werden. Man kann jede Eisenrolle nehmen, die man in ein Kistenbrett bohrt, welches man gegen eine Stuhllehne, die gegen das Bettende gestützt ist, lehnt. Jetzt benutze ich eine elegante, vernickelte Rolle, welche mit einer Klemmschraube an Bettende oder Stuhllehne befestigt werden kann.

Abb. 3.

Der Erfolg für das Kind ist abhängig von der richtigen Wahl des Geburtstermines. Ist derselbe zu spät gewählt, so kann das Kind an der schweren Extraktion zugrunde gehen; hat man sich in der Zeit getäuscht, und zu früh eingegriffen, so kann das Kind zu lebensschwach sein, um durchzukommen.

Hier kann der Wärmeschrank nach Dr. Rommel oft noch retten in Verbindung mit Muttermilch.

Den Zeitpunkt der Operation bestimmt man durch Eindrücken des Kopfes in den Beckeneingang unter Assistenz. In den letzten Schwangerschaftsmonaten ist dies wöchentlich ein- bis zweimal vorzunehmen.

Beginnt der Querdurchmesser des Kopfes den Beckeneingang um $^1/_4$—$^1/_2$ cm zu überragen, so ist es Zeit, einzugreifen. Die Weichheit oder Härte des Kopfes ist dabei zu berücksichtigen, auch ist die Prochownikdiät anzuwenden.

Bei nur einmaligem Versuche der Impression kann man dadurch getäuscht werden, daß ein schräger größerer Durchmesser des Kopfes sich einstellt und der Kopf größer erscheint als er ist. Nur wiederholte Versuche sichern vor dieser Täuschung.

Wenn möglich, sollte man die 36. Woche zu erreichen suchen. Indessen ist es gefährlicher, zu lange zu warten und das Kind einer schweren Geburt auszusetzen, als rechtzeitig, wenn auch vor der 36. Woche einzugreifen. Auch mit 32 Wochen kann man gesunde, sich gut entwickelnde Kinder erzielen. Ich habe von einem Teile der von mir durch Frühgeburt zur Welt gebrachten Kinder aus späterer Zeit Photogramme gesammelt, welche die gute Entwicklung des Kindes, auch aus der 32—34. Woche, beweisen.

Die Metreuryse, wie man gemeinhin die Methode jetzt nennt, d. h. die Dilatatio cervicis mit dem konischen unelastischen (Champétier) zugfesten (A. Mueller) Ballon, mit Gewichtszug (A. Mueller) wird sich als Normalverfahren für die Einleitung der künstlichen Frühgeburt immer mehr einbürgern. Nur wo der Zeitpunkt hierfür versäumt ist, oder das Becken zu eng ist, um in Verbindung mit der Prochownikdiät lange genug warten zu dürfen, um eine lebensfähiges Kind zu erzielen, werden Symphyseotomie und Sectio caesarea in Betracht kommen.

Anmerkung. Frühere Veröffentlichungen über diese Fragen: 1. Mtsschr. f. Geb. u. Gyn., 4. Bd., H. 5; 5. B., Ergänzungsheft, S. 170 und 207; 6. Bd., S. 116 und 117; 8. Bd., S. 195 und 197; 8. Bd., H. 6, S. 714; 9. Bd., H. 4, S. 555; 10. Bd., H. 3, S. 382; 12. Bd., S. 597; Bd. 1902, Extraheft, S. 689—90. — 2. Ztrbl. f. Geb. u. Gyn. 1899, Nr. 13; 1900, Nr. 49; 1902, S. 1121, 1139, Nr. 47. — 3. Münch. med. Woch. 1897, H. 41; 1903, S, 245. — 3. Klin. ther. Woch. 1902, Nr. 51.

Zur desinfizierenden Wirkung des Formaldehyds auf Schleimhäute

von

Dr. P. Jaenicke, Berlin.

Zu den unter gleichem Titel in dieser Zeitschrift Nr. 16 erschienenen Ausführungen von Dr. S. Daus möchte ich einige kurze Erörterungen an dieser Stelle anschließen, welche ebenso wie jene einige prinzipielle Fragen der Mundhöhlentherapie zum Gegenstand haben. Es handelt sich um den therapeutischen Wert der Milchzucker-Formaldehydverbindung, welche als Formamint bezeichnet und im wesentlichen als Munddesinfiziens aufgefaßt wird. Indem ich die klinischen Resultate von Daus in erweitertem Umfange bestätigen kann, möchte ich doch mich zu einer von diesem Autor berührten prinzipiellen Frage der Mundhöhlendesinfektion in etwas abweichendem Sinne äußern. Daus sagt: Die Wirkung des Formamints bei den geschilderten infektiösen Erkrankungen der Mund- und Rachenhöhle beruht auf der örtlichen Wirkung des freien Formaldehyds, welcher den lösenden Mundspeichel und damit die gesamte Mundhöhle desinfiziert.

Ich habe nun seit längerer Zeit bei einer Reihe von Fällen und zwar weniger bei Anginen wie bei den verschiedenen Formen der Mundschleimhauterkrankungen und auch allgemein in kleinen Dosen als unterstützendes Moment in der Mundpflege Formamint angewandt, und erscheint mir nach diesen Indikationen hin die Existenzberechtigung des Präparates eindeutig erwiesen. Naturgemäß sucht man eine Vorstellung zu präzisieren, in welchem Umfange hier die desinfizierende Wirkung eine Rolle spielt. Bekanntlich ist es nicht möglich, die Mundhöhle auch nur auf kurze Zeit zu sterilisieren und ist auch eine solche Sterilisation keineswegs das Endziel der Mundhöhlentherapie. Die Antiseptika in der Mundhöhle erzielen nur einen quantitativen Unterschied der Menge der Mikroorganismen, deren übermäßige Entwickelung in mäßigen Grenzen gehalten werden muß (vergl. Röse, Ztschr. f. Hyg. u. Infekt.-Kr. Bd. 36). Dem entsprechen auch allerdings die Resultate der bakteriologischen Prüfungen des nach reichlichem Formamintgenuß abgesonderten Speichels, wie sie Seifert[1]), Daus und Rheinboldt[1]) angeben und wie ich sie bestätigen kann. Es ist jedoch darauf hinzuweisen, daß eine Desinfektion des lösenden Mundspeichels nur partiell mit einer analogen Desinfektion der Mundhöhle zu identifizieren ist. Während die hinteren Partien der Mundhöhle mehr unter dem Einfluß der im Speichel enthaltenen Stoffe stehen, gilt dies bedeutend weniger von dem Mundschleim der vorderen Partien oder gar den Zahnrandbelägen verwahrloster Mundhöhlen. Immerhin ist es auch hier, aber erst bei chronischem Gebrauche und unter Zuziehung des mechanischen Momentes eine antiseptische Wirkung unverkennbar und schon makroskopisch zu vermerken. Nun bezeichnen jedoch die Mikroorganismen, welche wir kulturell zu züchten imstande sind, nur einen Teil der Lebewesen, welche wir für die Desinfektion des Mundes und damit auch die gesamte Mundhöhlentherapie als wichtig anerkennen müssen. Aus diesem Grunde müssen wir den bakteriologischen Methoden der Impfung die Methoden der direkten und systematisch wiederholten mikroskopischen Untersuchung hinzufügen.

Die Pathogenität der Spirochäten, die Fusiformenbakterien, das Spirillum sputigenum dürfte heute kaum noch bestritten werden (vergl. Prof. Miller, Dtsch. med. Woch. 1906, 1. März, Nr. 9):

„Das Vorkommen der Spirochäten an dem schmutzig belegten Zahnfleisch sowie bei Gingivitis, bei Angina und bei Noma und ihre Abwesenheit an anderen Stellen, z. B. in kariösen Zahnhöhlen, läßt die Vermutung einer gewissen Beziehung des Mikroorganismus zu Entzündungs- und Eiterungsprozessen entstehen, eine Vermutung, die durch folgende Beobachtung unterstützt wird."

Bei der Angina Vincenti, bei der Stomatitis ulcerosa ist das gewohnte Bild, welches das gefärbte Dauerpräparat dem Auge darbietet, ein mit Spirochäten und Spirillen bedecktes Gesichtsfeld, in dem die Zahl der Kokken für gewöhnlich wesentlich zurücktritt, und im frischen Abstrich zeigt die direkte mikroskopische Untersuchung die lebhafte Eigenbewegung der Spirochäten und der fusiformen Organismen, die wir als „Bazillen" zu bezeichnen gewohnt sind. So dürfte es denn auch für die vollständige Untersuchung eines Therapeutikums, das die weite Rolle eines Munddesinfiziens erfüllen soll, eine Lücke bedeuten, wollte man von der Untersuchung dieser Mikroorganismen absehen, nur weil deren Züchtung bisher nicht gelungen. Naturgemäß finden wir auch hier verschiedene Grade der Resistenz. Es ist dies um so verständlicher, da wir ja zunächst nur die Hemmung oder Unterdrückung der Eigenbewegung und nur schätzungsweise durch langwierige Beobachtung festlegbar die Entwickelungshemmung diagnostizieren können.

Nach Beobachtungen von Herrn Dr. W. Loewenthal, dem ich für diese Mitteilung zu Dank verpflichtet bin, ist mit hinlänglicher Sicherheit festgestellt, daß das Formamint nach relativ kurzer Zeit (5 Tabletten in $^1/_4$ Stunde) im Abstrichpräparat eines Mundschleims, der vorher reichlich Zahnspirochäten in lebhaftester Eigenbewegung zeigte, fast oder nur noch Spirochäten zeigt, welche jede aktive Bewegungsfähigkeit vermissen lassen.

Ungleich langsamer und unvollständiger ist die Wirkung auf die Bewegungsfähigkeit der fusiformen Bakterien und des Spirillum sputigenum und ebenso auch auf die Endamoeba buccalis, welche die Bewegung ihrer Pseudopodien zunächst unverändert zeigt. Es ist nicht zu vergessen, daß das makroskopische Bild der Mundhöhle, gerade bei diesen Fällen der Verwahrlosung, eine schnelle Veränderung zeigt. Fälle, welche anfangs wie geeignet zur Spirochäten- und Spirillenforschung erscheinen, bieten schnell bei den therapeutischen Experimenten der Formamintwirkung bei unterstützender mechanischer Behandlung ein Schwinden der Zahnrandauflagerungen, von denen der einfache Abstrich ein von diesen Mikroorganismen wimmelndes Gesichtsfeld ergibt.

Diese kurzen Ausführungen sollen nur zeigen, daß die Desinfektion des Mundspeichels, wie sie der kulturelle Versuch der Bakterien ergibt, nur ein relativ begrenztes Kapitel der antiseptischen Behandlung der Mundhöhle darstellt. Die hier kurz skizzierten Ausdehnungen der Beobachtungen fügen daher der Frage der Formaldehydtherapie einige neue Kriterien hinzu, welche ich an anderer Stelle ausführlicher darstellen werde. Immerhin scheint mir der neue Modus der Formaldehydtherapie, welchen das Formamint darstellt in der gesamten Mundhöhlentherapie und bei der Indikation sorgfältiger Mundpflege wesentliche Effekte zu garantieren.

[1]) Prof. Seifert, Pharmakolog. und therapeut. Rundschau 1905. Nr. 14.

[1]) Dr. Rheinboldt, Dtsch. med. Woch. 1906. Nr. 15.

Paranephrin in der Augenheilkunde

von

Dr. **Paul Greven**, Aachen.

Vor einiger Zeit wurde mir von der chemischen Fabrik E. Merck in Darmstadt eine Probe ihres neuen Nebennierenpräparates Paranephrin zu Versuchszwecken zur Verfügung gestellt. Da sich in der ophthalmologischen Literatur noch sehr wenige Veröffentlichungen über die Eigenschaften und Wirkungen dieses Mittels finden, so möchte ich mir erlauben, über die Erfahrungen, die ich bis jetzt mit diesem Präparat gemacht habe, in folgender Notiz kurz zu berichten.

Das Paranephrin ist ein ohne Hilfe von Säuren und Alkalien dargestelltes Nebennierenpräparat, welches in 0,1 %iger, wässeriger, steriler Lösung, die 0,6 % Kochsalz enthält, in den Handel kommt, und zwar in Originalfläschchen von 10, 20 und 30 ccm. Zu Instillationen benutzt man die Originallösung 1 : 1000, während man zu Injektionen das Mittel in 5, 10, 20 oder 30 facher Verdünnung mit physiologischer Kochsalzlösung anwenden kann. Die Lösung ist, vor Luft und Licht geschützt, lange Zeit unverändert haltbar und behält ihre Wirksamkeit bei, läßt sich auch ohne Nachteil wiederholt sterilisieren.

Nach der Einträufelung der Paranephrinstammlösung fiel mir zunächst die vollständige Reizlosigkeit des Mittels auf im Gegensatz zu Adrenalin, das immerhin ein leicht brennendes Gefühl im Auge hervorruft. Auch die unangenehmen Eigenschaften der Kokaineinträufelung, wie Brennen, vermehrte Tränensekretion und Hervorrufung einer konjunktivalen Injektion, werden wesentlich gemildert durch vorherige Instillation von Paranephrin, wodurch nebenbei die anästhesierende Wirkung des Kokains vertieft wird. Auch scheint mir Paranephrin allein schon die Empfindlichkeit der Schleimhaut etwas herabzusetzen.

Was nun die Erzeugung lokaler Anämie durch Paranephrin angeht, so beginnt diese schon wenige Sekunden nach der Einträufelung, erreicht nach 2—3 Minuten ihren Höhepunkt, den sie zirka 15 Minuten lang innehält. Von da an geht die Anämie langsam zurück, um nach etwa 1 Stunde ganz zu verschwinden. Die Wirkung erstreckt sich auf die Conjunctiva palpebralis et sclerae, die Uebergangsfalten nebst Plica semilunaris und Caruncula lacrymalis. Die kleinen Blutgefäße verschwinden ganz, die größeren werden deutlich enger, die Konjunktiva erhält ein grauweißes Aussehen. Eine Wirkung auf die Pupille und andere Wirkungen wurden am Auge nicht beobachtet. Auch toxische Erscheinungen sind bisher nicht beschrieben worden, während sich schon verschiedentlich Stimmen erhoben haben, die vor allzu ausgedehnter Anwendung der bisher üblichen Nebennierenpräparate wegen ihrer zuweilen auftretenden unangenehmen Nebenwirkungen warnen. So führt nach Mengelbergs Beobachtungen[1]) die gleichzeitige Anwendung von Adrenalin und Atropinsulfat in der ophthalmologischen Praxis leicht zu Intoxikationserscheinungen und sollte nur mit großer Vorsicht in Anwendung gebracht werden.

Therapeutisch verwendet man das Paranephrin in denselben Fällen wie die anderen Nebennierenpräparate, so bei der Exstirpation von Chalazien, Entfernung von Fremdkörpern und zur Vertiefung der Kokainanästhesie, namentlich bei stark injizierten Augen, wo eine genügende Wirkung der Kokaineinträufelung allein nicht so leicht zu erzielen ist. Spaltung der Tränenröhrchen erfolgt unter Anwendung von Paranephrin fast ohne jede Blutung. Auch tritt die bei Adrenalin so häufig störende sekundäre Hyperämie bei Paranephrin nicht ein. Unter den Konjunktivalerkrankungen habe ich einmal einen deutlichen Erfolg bei Phlyktänen gesehen, wo gelbe Salbe die erhoffte Wirkung nicht hatte. Andere Autoren dagegen, so Polte[2]) und Schnaudigel[3]), beobachteten einen guten Einfluß des Paranephrins nur beim Frühjahrskatarrh. Bei Kornealerkrankungen und Iritis habe ich Paranephrin noch nicht anzuwenden gewagt, da Polte[2]) und Antonelli[4]), beziehungsweise Kirchner[5]) vor der Anwendung von Nebennierenpräparaten bei diesen Erkrankungen warnen.

Zum Schlusse sei noch bemerkt, daß Paranephrin Merck billiger ist wie Adrenalin.

Nach meiner Ansicht verdient daher das Paranephrin bei den therapeutischen Maßnahmen des Ophthalmologen wohl beachtet zu werden, mindestens ebenso wie die anderen Nebennierenpräparate; vielleicht ist es manchmal sogar diesen vorzuziehen. Ich würde es daher mit Freuden begrüßen, wenn diese wenigen Zeilen zur weiteren Prüfung des Mittels Anlaß geben sollten.

[1]) Mengelberg, Wochenschrift für Therapie und Hygiene des Auges, 1904, No. 32.
[2]) Polte, Arch. f. Augheilk., 51. Band, Heft 1.
[3]) Schnaudigel, Ophthalmol. Klinik, 1903, S. 193.
[4]) Antonelli, Recueil d'ophthalm. Febr. 1904.
[5]) Kirchner, Ophthalm. Klinik 1902, Nr. 12.

Zur Frage der Eisbeschaffung für Zwecke der Krankenpflege.

Wiederholt schon ist von ärztlicher Seite angeregt worden, die Apotheken zum Vorrätighalten und zur Abgabe von Eis zu verpflichten. Eine Regelung hat diese Frage bisher nicht erfahren, sodaß namentlich in kleinen Ortschaften und während der Nachtzeit die Beschaffung von Eis zum Zwecke der Krankenpflege mitunter auf Schwierigkeiten stößt. Es sei deshalb darauf hingewiesen, daß in der starken Temperaturerniedrigung, die bei dem Lösen gewisser Salze in Wasser eintritt, ein Mittel gegeben ist, die Eiskühlung zu ersetzen. So sinkt die Temperatur eines in die Eisblase gefüllten Gemisches von 100 g Ammoniumchlorid, 100 g Kaliumnitrat und 320 g Wasser in ganz kurzer Zeit von 10° auf — 5°, um dann bei der Berührung mit dem menschlichen Körper innerhalb 15 Minuten auf 10° zu steigen. Bei Verwendung eines Gemisches von 100 g Ammoniumchlorid, 100 g Kaliumnitrat, 160 g Natriumsulfat und 230 g Wasser von 10° sinkt die Temperatur sogar auf — 6,5° und steigt dann innerhalb 20 Minuten auf 10°. Bei dieser Endtemperatur ist die Kühlung des Körpers noch so stark, daß der gewollte Zweck erreicht wird.

Die Salze können als Rohpräparate oder in technisch reinem Zustande zur Anwendung gelangen und sind in jeder Apotheke erhältlich, woselbst auch schnell die Mischung eines Vorrates von 1 bis 2 kg erfolgen kann. Die angegebenen Mengenverhältnisse brauchen nicht streng innegehalten zu werden, sodaß in der Praxis etwa ein knappes halbes Pfund des Gemisches 1 oder etwa ¾ Pfund des Gemisches 2 in die Eisblase zu füllen und darin mit etwa ⅓ Liter möglichst kaltem Wasser zu übergießen wären. Der Preis einer solchen Füllung stellt sich auf ungefähr 25 Pfennig.

Ein Mangel dieser Art Kühlung ist es, daß die Anfangstemperaturen sehr tief liegen, sodaß auf der Haut ein schmerzhaftes Kältegefühl hervorgerufen wird. Dem kann aber dadurch begegnet werden, daß die Eisblase zunächst in ein Tuch (zweckmäßig Flanell) eingeschlagen und dann erst aufgelegt wird. Dadurch wird zugleich erreicht, daß die Temperatur langsamer ansteigt, die Wirkung also länger anhält.

Die Kühlung mit Eis ist dem obigen Verfahren vorzuziehen, weil die Temperatur zu Anfang nicht so tief ist und bis zum völligen Schmelzen des Eises ziemlich gleich bleibt. Bei Eismangel dürfte die vorstehende Methode aber als Notbehelf doch gute Dienste leisten. Von Interesse würde es jedenfalls sein, wenn sie in der Praxis versucht und die damit gemachten Erfahrungen mitgeteilt werden würden.

H. S.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Die heredofamiliären Degenerationen des Nervensystemes, in erblichkeitstheoretischer, allgemein-pathologischer und rassenbiologischer Beziehung

von

Dr. **Robert Bing**, Basel.

(Schluß aus Nr. 29.)

Ist schon die theoretische Auffassung der in der Vererbung sich offenbarenden Konstanz ein Gebiet, in dem wir nur zögernd und tastend uns bewegen können, so betreten wir vollends schwankenden Boden, sobald wir versuchen, den Prozeß der in einer Deszendentenreihe zutage tretenden Abweichungen von angestammtem Typus unserem Vorstellungsvermögen näher zu rücken — und doch wäre uns dies gerade beim Studium familiärer Erkrankungen ein dringendes Postulat. Freilich — und fast möchten wir sagen: glücklicherweise — legt uns dieses Studium die Notwendigkeit nicht auf, in der Frage von der Vererbung

erworbener Eigenschaften Stellung zu nehmen, in jener großen Kontroverse, bei der es vor widersprechenden Tatsachen und Argumenten schwerfällt, sich auch nur zurechtzufinden.[1] Denn bei der uns beschäftigenden Krankheitsgruppe kommen ja keineswegs schädliche Einwirkungen auf den Organismus des Ahns in Frage, deren Folgen auf die Sprossen übergegangen wären, sondern man muß Alterationen annehmen, die schon vor dem Zeugungsakte väterliches oder mütterliches Keimplasma betrafen, sodaß sich die Uebertragung der Noxe bei der Entstehung des Nachkommens vollzieht. Es müssen sich im Plasma der Ei- oder der Samenzelle abnorme Elemente befinden — fasse man sie nun als Pangene, Plastidule oder einfach als Molekeln auf — welche (chemisch oder morphologisch) die Teilungsprozesse im Sinne einer abweichenden Anlage bestimmter Teile beeinflussen.

Wir vermuten (durch die Versuche Loebs und seiner Schüler (14) mit der künstlichen Bastardierung und Parthenogenesis des Echinodermeneies), daß für die Entstehung neuer Formen, für die „Variation" physikalisch-chemische Beeinflußungen des Keims maßgebend sein können — wir wissen (durch Férés (15), zahlreiche und vorzügliche Untersuchungen über das experimentelle Hervorrufen von Mißbildungen), daß man bei Einwirkung verschiedener chemischer Stoffe auf das Hühnerei entartete Individuen zur Entwickelung bringen kann. Die Substanzen, mit denen Féré operiert und deren „teratogene" Aktion er festgestellt hat, sind ätherische Oele und Alkohole, und zwar kommt gerade dem Aethylalkohol eine ausgesprochene und gerade das Nervensystem schwer betreffende degenerative Wirkung zu. So ist es gewiß nicht unangebracht, auf eines unserer Paradigmen familiärer Nervenkrankheiten zurückzugreifen, auf die Friedreichsche Krankheit, und zu betonen, in wie zahlreichen Fällen als eventuelle Ursache für das erste Auftreten der Affektion auf den Alkoholismus eines Erzeugers hingewiesen werden konnte (von Friedreich (16) selbst, von Rütimeyer (17), Ormerod (18), mir (19) und zahlreichen anderen Beobachtern). Ja, in manchem Falle begegnet man sogar der spontanen Angabe einer Mutter, daß ihre dem Leiden zum Opfer gefallenen Sprößlinge vom Vater im Rausche gezeugt worden seien. — Andererseits kann man sich nicht verheimlichen, daß eine solche, relativ einfache Vermutung nur für verhältnismäßig wenige Fälle aufgestellt werden kann, und daß diese neben der überwiegenden Anzahl solcher ganz zurücktreten, wo für das erstmalige Auftreten einer familiären Degeneration weder elterlicher Alkoholismus, noch etwa die Toxine einer konstitutionellen Syphilis (deren teratogene Wirkung ja auch bekannt ist) verantwortlich gemacht werden können. Hier müssen Alterationen der Zeugungsstoffe vorliegen, deren Genese heute noch ebenso rätselhaft ist, wie deren Natur.

Setzen wir aber (trotz aller Zurückhaltung, die hier am Platze wäre) die initiale Alteration elterlichen Plasmas als gegeben — gleich erstehen neue, nicht minder dunkle Probleme. Warum sehen wir denn nicht — wie es die „Kontinuität des Keimplasmas" erheischte — in der Folge den ganzen Stammbaum in gleicher Weise affiziert, sondern zuweilen in derselben Geschwistergruppe gesunde und kranke Glieder anscheinend regellos nebeneinander? Warum kann, nach mehreren, durchaus normalen Generationen, bei einem fernen Deszendenten durch atavistischen Rückschlag das Leiden des Stammvaters plötzlich und furchtbar sich wieder offenbaren?

[1] Immerhin beginnt es auch hier zu tagen, seitdem das Problem auch von physiologisch-chemischer Seite in Angriff genommen, d. h. versucht wird, nicht morphologische Veränderungen, sondern Modifikationen des Chemismus zur Vererbung zu bringen. (cfr. Engelmann-Gaidukows Versuche über die „chromatische Adaptation" von Oscillaria sancta, ref. bei Abderhalden, loc. cit.)

Muß der Pathologe bei seiner Stellungnahme zu diesen Fragen, in Ermangelung tatsächlicher Argumente, mit der Aufstellung von Begriffen oder Worten vorlieb nehmen, so kann er mindestens darin Trost suchen, daß er in der Erforschung der normalen Naturerscheinungen Leidensgenossen hat. Wenn der Verfasser der ersten größeren Arbeit über pathologische Vererbung, wenn Lucas die Behauptung aufstellt, der biologische Vorgang der Fortpflanzung werde von zwei Gesetzen beherrscht, gemäß deren einem die Natur stets Neues zu schaffen bestrebt sei („Loi d'innéité"), während das andere eine Tendenz zu beständiger Wiederholung bedeute („Loi d'hérédité") — wenn er ferner aus dem zufälligen Ueberwiegen des einen oder des anderen Prinzips das Maß der Abweichungen vom elterlichen Typus sich erklärt, so wird mancher über diese bequeme, aber mystisch unklare Auffassung lächeln, die uns den Vergleich mit amphitheistischen Mythen des Ostens nahelegt, mit Wishnus des Erhalters und Shiwas des Zerstörers beständigem Ringen. Aber hat nicht kein Geringerer als Goethe (21) die Entstehung der Arten aus der beständigen Wechselwirkung zweier gestaltender Bildungskräfte, des Spezifikationstriebes und des Variationstriebes, zu deduzieren versucht? Und wenn heute ein Zoologe oder Botaniker den ersteren einfach der Vererbung, den letzteren der Anpassung gleichsetzt, so kann ihm der Pathologe in letzterem Punkte nicht folgen, denn bei der Entstehung pathologischer Varietäten, wie die familiären Erkrankungen sie darstellen, kann für das abweichende Verhalten innerhalb einer Geschwistergruppe auch gar nicht daran gedacht werden, an die „Anpassung" zu appellieren. Das Einzige, was wir vorläufig tun können, ist, diejenige Ueberlegung anzustellen, die uns auch über die unter normalen Geschwistern (abgesehen von den „eineiigen Zwillingen") stets vorhandenen Verschiedenheiten hinweghelfen muß. Da bei der geschlechtlichen Zeugung eine Kopulation zweier Geschlechtskerne stattfindet, von welchen der eine der Repräsentant der väterlichen, der andere der mütterlichen Eigenschaften ist, wird innerhalb einer gewissen Geschwistergruppe schon dadurch eine gewisse Variation bedingt, daß das bei der Amphimixis zustandegekommene Verhältnis kein konstantes ist, daß in verschiedenem Maße eine entweder väterliche oder mütterliche Präponderanz eintritt. Noch größer wird aber die Variabilität der Sprößlinge dadurch, daß die elterlichen Erbmassen selbst wieder eine Mischung von vererbten Eigenschaften ihrer beidseitigen Aszendenzen enthalten, eine Mischung, die in den verschiedenen Spermatozoen beziehungsweise Eizellen desselben Individuums nicht dieselbe ist. — Zu dieser Ueberlegung stimmt die Tatsache sehr gut, daß unter den Kindern blutsverwandter Eltern (und solche konsanguinen Paare finden sich nicht selten an der Stammbaumwurzel der verschiedensten familiären organischen Neuropathien!) die Krankheitsfälle in der Regel gehäuft auftreten.[1] — Suchen wir nun gar eine Erklärung für das Rätsel der unterbrochenen Vererbung, die sich so häufig durch Ueberspringen einer oder mehrerer Generationen bei den familiären Nervenleiden offenbart, so können wir nur nachsprechen, was von zoologischer und botanischer Seite zur Erklärung des „Rückschlags" vorgebracht wird: daß nämlich die Molekeln, welche die Träger der pathologischen Erscheinungen sind, in einem „latenten" Zustand vererbt werden können, bis sie bei weiterer Uebertragung gelegentlich „manifest" werden. Daß aber eine solche Erklärung eigentlich nur eine Umschreibung der Frage darstellt, liegt auf der Hand. Sie ist gleichbedeutend einem: „Ignoramus"!

[1] Immerhin waren in einem von mir beschriebenen Falle familiärer Ataxie (25) trotz der Konsanguinität der Eltern nur zwei von sechs Geschwistern erkrankt. — Uebrigens sind häufig auch die nicht in typischer Weise erkrankten Familienmitglieder in anderer Hinsicht geistig und körperlich minderwertig.

In unseren bisherigen theoretischen Ausführungen haben wir, im Grunde genommen, den Boden der allgemeinen Erblichkeitstheorie nicht verlassen. Und selbst da, wo sie auf pathologische Verhältnisse Anwendung fanden, hätten sie, ebenso gut wie auf die unser eigentliches Thema bildende Krankheitsgruppe, auf andere familiär vererbliche Leiden (zum Beispiel Farbenblindheit, Hämophilie, Kurzsichtigkeit usw.) Bezug nehmen können. — Nun ist aber der Moment gekommen, wo sich die Besprechung zweier Eigentümlichkeiten aufdrängt, die, von den bisherigen Erörterungen unberührt, gerade das Charakteristikum der familiären organischen Nervenleiden bilden, wie wir sie eingangs in unserer Definition umgrenzten. Wir meinen: 1. Die späte Entwicklung der ersten Krankheitssymptome, ihr Auftreten nach einer Periode anscheinender Gesundheit, die sich nach Jahren, aber auch nach Dezennien beziffern kann. 2. Die stetige, unaufhaltsame Progression der pathologischen Erscheinungen.

Im Revier der physiologischen Vererbung liegt uns bekanntlich seit Darwin der Begriff der homochronen Heredität nahe. Gewisse — psychische oder physische — Attribute, die beim Erzeuger in einem bestimmten Lebensalter auftraten, stellen sich um die gleiche Zeit beim Nachkommen ein. Die bekanntesten, allgemein zutreffenden Beispiele betreffen die Erscheinungen bei Eintritt der Pubertät, zur Kategorie der sogenannten sekundären Geschlechtscharakteren gehörig. Und auch die Nosologie muß zuweilen zur Annahme einer solchen homochronen Vererbung greifen, die sich bei den verschiedensten Affektionen (Neurosen, Psychosen, Obesitas, Kalvities usw.) offenbaren kann. Es braucht nicht besonders hervorgehoben zu werden, daß wir es bei unserer Krankheitsgruppe mit etwas ganz Verschiedenem zu tun haben müssen. Mit Absicht haben wir oben auf die zeitlichen Verhältnisse des Ausbruches der Erkrankung Wert gelegt: von Homochronie kann man bei den familiären Degenerationen höchstens in Bezug auf eine und dieselbe Generation sprechen. Nur für die Mitglieder einer Geschwistergruppe, eventuell für diejenigen verschiedener Gruppen von Geschwisterkindern, pflegt sich die Identität im zeitlichen Auftreten nachweisen zu lassen — dagegen wird man sie in der Regel bei der Betrachtung der einzelnen Linien oder Deszendenzen vermissen. Hier offenbart sich vielmehr meistens ein Anteponieren im Zeitpunkte der Erkrankung, wie wir es an einigen Beispielen demonstrierten.

Ist somit die mehr oder weniger späte Entwicklung der ersten Krankheitssymptome als etwas mit der homochronen Vererbung nicht Homologisierbares zu bezeichnen, so bietet eine allgemeinpathologische Betrachtungsweise das höchste Interesse, welche sich anerbietet, sowohl diese Eigentümlichkeit der familiären Degenerationen des Nervensystems, als auch das mit letzterem Begriffe innig verbundene Moment der Progression, unserem Verständnis näher zu rücken.

Wir meinen die „Ersatz-“ oder „Aufbrauchstheorie“ Edingers (22).

Bekanntlich legt diese Theorie einen besonderen Wert auf die mit der Funktion verknüpften stofflichen Umsetzungen in den Neuronen, wie sie zum Beispiel in den Veränderungen der Ganglienzellenkörnung bei starker Arbeit zum Ausdruck kommen (Nissl, Daschkiewicz, Hodge, Mann), ferner in dem regelmäßigen Befund von Markscheidenzerfall an ganz gesunden Nervenfasern (S. Mayer, Obersteiner). Unter normalen Umständen findet natürlich ein genügender Ersatz der verbrauchten Bestandteile statt, ja sogar ein überreichlicher, wie aus der Kräftigung und Ernährungszunahme regelmäßig funktionierender Organe zu schließen ist. Hierher gehört auch die kompensatorische Hypertrophie, die beim Nervensystem exzessive Grade erreichen kann (zum Beispiel gewaltige Volumenzunahme einer Pyramidenbahn bei Untergang der anderen durch infantile Hemiplegie — Déjerine, Marie und Guillain). Bei ungenügendem Ersatz bedeutet aber die Funktion eine eigentliche Schädigung der nervösen Elemente, und es wird verständlich, daß solche „geschwächte“ Neurone dem Untergange verfallen können, das heißt (nach der Weigert- (23) Roux(24)schen Lehre vom Gleichgewicht der Teile im Organismus) vom Nachbargewebe — der Glia — überwuchert werden. Die Insuffizienz des Stoffersatzes kann eine nur relative sein, das heißt, es kann bei an sich normaler Ersatzmöglichkeit eine übermäßige Funktion zum Untergang von Nervenzellen und -fasern führen. Dieselbe Wirkung kommt aber auch bei normaler Funktion einem darniederliegenden Ersatze zu. Nach dem ersten Modus erklärt Edinger unter anderem eine ganze Reihe peripherer Neuritiden (Hammerpalsy der Schmiede, Zigarrenwicklerinnen-, Trommlerlähmungen usw.); nach dem letzteren zum Beispiel die Neuritiden der Diabetiker, Anämischen, Phthisiker, ferner diejenigen infolge mangelhafter Blutzufuhr (Varizen, Atherom, Venenthrombose), endlich den auffallenden peripheren Nervenzerfall, wie ihn Oppenheim, Siemerling und Köster bei allen Leiden von sehr alten oder an erschöpfenden Krankheiten gestorbenen Leuten finden konnten. — Mit den Anschauungen Edingers über die Rolle der Ersatzstörung in der Pathogenese der Tabes haben wir uns in einem früheren Aufsatze an dieser Stelle auseinandergesetzt (Med. Klin. 1905, Nr. 49 und 50), in welchem auch der, zwar nicht sehr zahlreichen, aber recht schwerwiegenden experimentellen Belege der Ersatztheorie (Versuche von Schiff, Edinger und Helbing, Bethe, Holmes) Erwähnung geschah. Wir begnügen uns heute, an jenen Teil unseres früheren Artikels zu erinnern.

Wichtig für unsere heutige Betrachtung ist es dagegen, den Grundsatz hervorzuheben, von dem aus Edinger die hereditären organischen Nervenerkrankungen betrachtet. Auf dem Boden der Ersatztheorie ist er nämlich der Meinung, die angeborene Entwicklungshemmung oder sonstige Minderwertigkeit irgend eines Teiles des Zentralnervensystemes schaffe immer nur die Disposition zur Entartung desselben. Erst die Ingebrauchnahme dieser, den normalen Anforderungen des Ersatzes nicht gewachsenen Teile führe zu ihrem allmählichen Untergange, der sich klinisch in einem bestimmten Symptomenkomplexe kundgibt. Die Verschiedenheit des letzteren bei den einzelnen familiären Nervenkrankheiten erkläre sich dadurch, daß, je nach der verschieden lokalisierten angeborenen Schwäche, die Funktion verschiedene Krankheitsbilder schaffe. Kurz, es handle sich um den allmählichen Aufbruch eines zu knapp angelegten Organes oder Organteiles.

Und in der Tat, die pathologisch-anatomische Untersuchung hat uns gelehrt, daß die Hypoplasie einzelner Teile des Nervensystemes das anatomische Substrat für manche familiäre Nervenerkrankung darstellt. Erstrecken sich unsere diesbezüglichen Kenntnisse auch nur auf einzelne Krankheitstypen, so gestatten sie, wie wir zeigen werden, auch auf die anderen den Analogieschluß.

Halten wir uns vorerst an unsere beiden Paradigmen, die hereditäre Ataxie und die progressive Muskelatrophie!

Kaum waren an Patienten, die das von Friedreich isolierte Krankheitsbild dargeboten, die ersten Sektionen vorgenommen worden, so hoben schon die Beobachter als die zuerst in die Augen fallende Abnormität die ganz exzessive Dünne und Schmächtigkeit des Rückenmarkes hervor. Handelte es sich bloß um eine Atrophie, um eine Volumenabnahme des Organes infolge seiner Erkrankung? Diese naheliegende Supposition mußte bald fallen, da (ganz abgesehen von der Tatsache, daß so hochgradige Atrophie bei keiner der sonstigen bekannten Rückenmarksaffektionen vorkommt) es sich herausstellte, daß auch bei Kranken, die nach ganz kurzem Bestande des Leidens gestorben, sich dasselbe zwerghafte Rückenmark vorfand. So mußte

man eine Entwicklungshemmung des Rückenmarks als die Grundlage der Friedreichschen Krankheit ansehen, und daß dies mit vollem Rechte geschehen, lehrten bald die Befunde sonstiger Mißbildungen und angeborener Anomalien im Zentralnervensysteme derartiger Patienten.

Nun sehen wir aber in diesem hypoplastischen Organ die anatomische Entartung ganz bestimmte Faserbahnen befallen, nämlich die Hinterstränge, die Spinozerebellarbahnen, die Pyramidenbahnen. Es ist höchst bemerkenswert, daß diese drei Systeme gerade die längsten Bahnen des Rückenmarkes darstellen, diejenigen also, deren Ursprungszellen die beträchtlichsten trophischen Aufgaben zufallen. Die kortikospinalen Bahnen weisen 60, die Hinterstränge 45, die Rückenmarkskleinhirnbahnen 50 cm Länge auf, während sonst kaum eine Bahn existiert, die viel länger ist, als 12 cm, abgesehen von einigen dünnen Zügen aus dem Thalamus und dem Mittelhirn (Edinger).

Ein weiteres Moment kommt hinzu: Was bei Friedreichscher Krankheit intakt bleibt, beziehungsweise erst in spätesten Stadien erkrankt, stellt im Wesentlichen den sogenannten „Primärapparat“ des Rückenmarkes dar, das heißt, die graue Substanz (ohne die Clarkeschen Säulen) mit den von ihren Wurzel- und Strangzellen abhängigen Neuronen: Vorderwurzeln, Vorderseitenstranggrundbündel, endogene Hinterstrangsfasern. Durch vergleichende Messungen der grauen und weißen Substanz in einem Rückenmarke, das die typischen Läsionen der Friedreichschen Krankheit aufwies, habe ich (25) zeigen können, daß die Volumverminderung der Medulla, welche im Dorsalmark einen geradezu exzessiven Grad erreichte (Reduktion auf weniger als $1/2$ der Norm!) so gut wie ausschließlich auf Rechnung der weißen Substanz fiel. Eine synoptische Zusammenstellung meiner Messungsergebnisse und der korrespondierenden Maße des normalen Organs eines gleichalterigen Mannes mag nicht ohne Interesse sein:

Region	Segment	Gesamtquerschnitt	Graue Substanz	Weiße Substanz
Zervikal	5	70,85 mm² (normal: 79,15 „)	16,65 mm² (normal: 19,15 „)	54,20 mm² (normal: 60,00 „)
Dorsal	7	22,50 „ (normal: 47,50 „)	5,80 „ (normal: 7,50 „)	16,70 „ (normal: 40,00 „)
Lumbal	3	37,50 „ (normal: 55,85 „)	18,35 „ (normal: 18,36 „)	19,15 „ (normal: 37,50 „)
Sakral	3	18,35 „ (normal: 22,50 „)	12,50 „ (normal: 12,50 „)	5,85 „ (normal: 10,00 „)

Wir sehen aus der Tabelle, daß überhaupt nur im Hals- und Brustmark von einer Reduktion der grauen Substanz die Rede sein kann, welche übrigens nur in den Dorsalsegmenten einen nennenswerten, die individuellen Variationen bestimmt übertreffenden Grad erreicht, ohne jedoch entfernt an die außerordentliche Verkleinerung des weißen Areals heranzureichen. Das entwicklungsgeschichtliche Manko des Friedreichschen Rückenmarkes würde demnach hauptsächlich durch die Hypoplasie seiner exogenen Teile zustande kommen. Daß im embryonalen Leben eine gewisse Autonomie einzelner Komponenten des Rückenmarkes besteht, in dem Sinne, daß einzelne Systeme, einzelne Apparate inmitten hypoplastischer oder total defekter Partien erhalten bleiben, dafür sprechen die bisherigen teratologischen Erfahrungen; bei von Leonowa (26) untersuchten Mißbildungen war z. B. nur das Hinterwurzelsystem angelegt.

Außerdem habe ich mich bemüht, am Herd unserer physiologischen Kenntnisse nachzuweisen, daß gerade für die bei der hereditären Ataxie affizierten Bahnen das Moment der funktionellen Belastung eine hervorragende Rolle spielt. Um nicht ausführlich Erörtertes zu wiederholen, sei auf die betreffende Abhandlung verwiesen (19).

Daß die Ataxie bei der erdrückenden Mehrzahl der Friedreich-Kranken an den Unterextremitäten beginnt und erst nach einer Reihe von Jahren die oberen ergreift, ist geradezu ein Postulat der Ersatztheorie. Handelt es sich doch in weitaus den meisten Fällen um Kinder, die natürlich an ihre Beine viel größere Anforderungen stellen, als an ihre Arme. Auch bei den Fällen, wo erst im Lebensalter des Erwerbs die Krankheit ausbricht, lassen sich auch aus den Anamnesen Facta eruieren, die für unsere Auffassung wichtig sind: ein Kranker gibt seinen mit vielem Gehen verbundenen Beruf infolge seines ataktischen Ganges auf, erlernt einen sedentären, z. B. den des Schusters, strengt dabei seine bisher intakten Oberextremitäten an und sieht alsbald auch in ihnen die Ataxie sich einstellen. Umgekehrt findet man bei den eminent seltenen Fällen, wo die Ataxie die Arme zuerst betrifft, ebenso wertvolle Angaben (wenn überhaupt in der Anamnese der funktionellen Inanspruchnahme der verschiedenen Extremitäten Erwähnung geschieht); man findet z. B. die Bemerkung, daß es sich um einen Schreiber handelte. —

Bei unserem zweiten Paradigma, der progressiven Muskelatrophie ist zwar von der Ersatztheorie entschieden eine Klärung unserer pathogenetischen Einsicht zu erhoffen, doch liegen hier die Verhältnisse ungleich schwieriger als bei der familiaren Ataxie. Die Art ihres Verlaufes läßt beide Erkrankungen sehr wohl parallelisieren, nämlich der Beginn erst nach Einwirkung einer mehr oder weniger lang stattgehabten Funktion und die unaufhaltsame, von der Funktion begünstigte Progression. Aber klinisches und anatomisches Bild bieten hier eine Menge vorläufig jedem Deutungsversuche entzogener Eigentümlichkeiten dar. Wir stehen gänzlich ratlos der Tatsache gegenüber, daß je nach dem Alter des Auftretens die Lokalisation der Erkrankung so charakteristische Verschiedenheiten aufweist, daß gerade jene typischen Muskelkombinationen affiziert werden und keine anderen, daß neben der Atrophie der parenchymatösen Elemente eine Hypertrophie von solchen eventuell eintritt. Sich aber durch derartige Schwierigkeiten davon abschrecken zu lassen, auf diejenigen Punkte zu achten, die geeignet sind, die Auffassung der progressiven Myopathien als Aufbrauchskrankheiten zu stützen oder zu invalidieren, wäre gewiß verfehlt. Jedenfalls darf man schon heute als Substrat des dystrophischen Krankheitsprozesses eine schwache Anlage des Muskelsystemes annehmen. Nicht gerade selten entwickelt sich nämlich die Myopathie bei solchen Individuen, die von Geburt an Muskeldefekte zeigten (Fürstner, van der Weyde, Gowers, Oppenheim). Die Auffassung dieser Defekte als Aeußerung allgemeiner im Keime bedingter trophischer Schwäche des Muskelsystemes ist schon an sich berechtigt. In einem Falle von kongenitalem Brustmuskeldefekt habe ich dies sogar anatomisch feststellen können, nämlich durch den Befund einer abnormen, unter anderem durch Faserhypoplasie gekennzeichneten, Textur in den nicht defekten Muskeln desselben Individuums (27).

Dafür, daß eine Entwickelungshemmung der Muskulatur die Grundlage der Muskeldystrophie abgibt, spricht der gelegentliche Nebenbefund sonstiger Anomalien ex defectu, zum Beispiel am Thorax, am Schädel, am Kiefer. Frappierend ist ferner die von Erb (28), Damsch (29) und mir (27) betonte Tatsache, daß die Muskeln, die am frühzeitigsten und regelmäßigsten von der Dystrophie befallen werden (Pectoralis, Cucullaris, Serratus major), daß diese „Lieblingsmuskeln der Dystrophie“ dieselben sind, von denen weitaus die meisten Fälle kongenitaler Aplasie oder Hypoplasie beschrieben wurden, die also am häufigsten minderwertige Anlage aufweisen. Auch das vom Verfasser (25) anatomisch festgestellte simultane Vorkommen von progressiver Muskeldystrophie und familiärer Ataxie bei demselben Patienten ist ein Befund schon schwerwiegender prinzipieller Bedeutung.

Wir könnten nun noch die ganze Reihe der hereditären Degenerationskrankheiten des Nervensystemes durchgehen,

wie wir sie einleitend aufgezählt haben, und sie nach den Gesichtspunkten des Funktionsaufbrauches auf kongenital-hypoplastischer Basis würdigen. Wie es nämlich angeborene Entwicklungshemmungen des Rückenmarkes gibt, so können sie einesteils andere Teile des Zentralnervensystems betreffen, andererseits sich auf einzelne Faserkomplexe beschränken. Auf letzteren Punkt hat Zingerle (30), dem wir eingehende entwicklungsmechanische Studien über die embryonalen Störungen des Gehirns verdanken, die Aufmerksamkeit gelenkt. Er hat sich von dem Vorkommen einer Hypoplasie einzelner Systeme überzeugt. Gekennzeichnet ist sie durch das Zurückbleiben der Neurone in der Markscheidenentwicklung. Für solche Systeme würde dann schon in früherer Zeit eine Inanspruchnahme eine Schädigung im Edingerschen Sinne bedeuten, deren Einfluß sich schließlich in anatomischen Veränderungen kundgibt. Die spezielle Betrachtung der einzelnen Typen der großen heredofamiliären Gruppe würde zu weit führen; viel Lehrreiches darüber findet sich in der zusammenfassenden Arbeit, die vor Jahresfrist Edinger (22) den Aufbrauchskrankheiten widmete. Auch manche andere Forscher auf dem Gebiete der heredofamiliären Degenerationskrankheiten des Nervensystems haben den hohen heuristischen Wert dieser Betrachtungsweise erkannt und den Faktor der Funktion in ihren Veröffentlichungen der neuesten Zeit mit Erfolg in Betracht gezogen (zum Beispiel Probst, Ballet und Rose (31) usw.) Uns ist es hier nur darum zu tun gewesen, an Beispielen die prinzipielle Art dieser Anschauungsweise zu kennzeichnen.

Eines Punktes muß aber noch gedacht werden, dem wir in den Arbeiten über die verschiedenen heredofamiliären Nervenkrankheiten immer wieder begegnen, und der für die soeben geschilderte Ansicht entschieden ins Gewicht fällt. Es ist der so häufig konstatierte Einfluß okkasioneller Momente, die das Signal geben zum Ausbruch der progressiven Organopathie bei bisher scheinbar Gesunden. Von solcher begegnen wir nicht allzu selten einer körperlichen Ueberanstrengung, sehr häufig aber erschöpfenden Infektionskrankheiten (Morbilli, Skarlatina, Pneumonie, Influenza, Pertussis, Typhus, Variola usw.). In beiden Fällen tritt zur angeborenen Disposition ein Plus an Erschöpfungsmöglichkeit hinzu, sei es durch Steigerung der Anforderungen, sei es durch Herabsetzung des Ersatzes.

Noch manches demselben Gedankengange entsprechende Argument, noch manche theoretisch bedeutungsvolle Einzelheit wäre anzuführen. Doch bezweckten wir ja nur, einen Ueberblick über die modernen Anschauungen zu geben, die ein gewisses Licht über das Dunkel dieser interessanten nosologischen Gruppe zu verbreiten trachten. Interessant, doch tief deprimierend. Denn nirgends steht wohl der Arzt machtloser dem Verhängnisse gegenüber. Wer teleologischer Auffassung zuneigt, mag sich mit dem Gedanken trösten, daß der unerbittlichen Progression und der potenzierten Heredität ein gewisses Zweckmäßigkeits- und Selektionsprinzip innewohnt. Mit grausamer Konsequenz verhindert die Natur, daß die familiäre Degeneration in Rassendegeneration ausarte. Geht doch mit der progressiven Entartung eine Aufhebung, wo nicht der Zeugungsfähigkeit, so der Zeugungsmöglichkeit einher. Nach einer Folge von immer frühzeitiger und immer schwerer erkrankenden Generationen stirbt die pathologische Variation der Spezies aus, verfällt der kranke Stamm dem Untergange.

Literatur: 1. Sanger Brown, On hereditary ataxy with a series of twenty one cases. Brain LVIII. 1892. — 2. H. Eichhorst, Ueber Heredität der progr. Muskelatr., Berl. klin. Woch. 1873. — 3. Ch. Darwin, Das Variieren der Tiere u. Pflanzen im Zustande der Domestikation. Stuttgart 1873. — 4. H. Spencer, The principles of biology. London 1864—1867. Mehrere Aufsätze in Contemporary Review 1893 u. 1894; cf. Biol. Ztrbl. 1893 u. 1894. — 5. H. de Vries, Intrazelluläre Pangenesis. Jena 1889. — 6. E. Häckel, Die Perigenesis der Plastidule. Berlin 1876. — 7. C. v. Nägeli, Mechanisch-physiologische Theorie der Abstammungslehre. München 1894. — 8. A. Weismann, Aufsätze über Vererbung. Jena 1892. — Das Keimplasma. Jena 1892. — Neue Gedanken zur Vererbungsfrage. Jena 1896 u. a. m. — 9. O. Hertwig, Das Problem der Befruchtung und der Isotropie des Eies, eine Theorie der Vererbung. Jena 1884. — 10. H. Fol, Recherches sur la fécondation et le commencement de l'hénogénie. Genève 1879. — 11. E. van Beneden, Arch. de Biol. V, 1883. — 12. F. Hamburger, Arteigenheit u. Assimilation. Leipzig u. Wien 1903. — 13. E. Abderhalden, Der Artenbegriff und die Artenkonstanz auf biologisch-chemischer Grundlage. Naturwiss. Rdschau. XIX. 1904. — 14. J. Loeb, M. Fischer, A. P. Matthews, Zahlreiche Arbeiten im Am. Journ. of Phys. 1899-1904. — 15. Ch. Féré, Verschiedene Mitteilungen in der Soc. de Biol. de France, 1892—1894. — 16. N. Friedreich, Virchows Arch. XXVI, XXVII, 1863; LXX, 1877. — 17. L. Rütimeyer. Ueber hereditäre Ataxie, Virchows Arch. XCI, 1883; CX, 1887. — 18. J. A. Ormerod, Some further observations on Friedreichs disease. Brain. X, 1888. — 19. R. Bing, Die Abnützung des Rückenmarkes. Dtsch. Ztschr. f. Nervenheilk. XXVI, 1904. — 20. P. Lucas, Traité philosophique et physiologique de l'hérédité. Paris 1847—1850. — 21. Goethe, Metamorphose der Pflanzen. 1790. — 22. L. Edinger, Eine neue Theorie über die Ursachen einiger Nervenkrankheiten. Volkmanns Sammlung. Leipzig 1894. Die Aufbrauchkrankheiten des Nervensystems. Dtsch. med. Woch. 1904, 1905. — 23. C. Weigert, Die Lebensäußerungen der Zellen unter pathologischen Verhältnissen. Jahresber. d. Senckenb. Ges. Frankfurt a. M. 1886. — 24. W. Roux, Der züchtende Kampf der Teile oder die „Teilauslese" im Organismus. Leipzig, 1881. — 25. R. Bing, Eine kombinierte Form der heredofamiliären Nervenkrankheiten. Dtsch. Arch. f. klin. Med. LXXXV. 1905. — 26. O. v. Leonowa, Ein Fall von Anencephalie. Arch. f. Anat. u. Physiol. (anat. Abt.) VI. 1890. — 27. R. Bing, Ueber angeborne Muskeldefekte. Virchows Arch. CLXX, 1902. — 27. W. Erb, Ein Fall von doppelseit., fast vollst. Fehlen der M. cucullaris. Neurol Ztrbl. VIII. 1889. — 29. O. Damsch; 10. Kongr. f. inn. Med. Wiesbaden 1891. — 30. H. Zingerle, Ueber Störungen der Anlage des Zentralnervensystems usw. Arch. f. Entwicklungsmech. XIV. 1902. — 31. G. Ballet et F. Rose, Affection spastique bulbo spinale familiale. Nouv. Iconogr. de la Salp. 1905.

Aerztliche Tagesfragen.

Staatsarzt- oder Privatarzt-System?

Wirkt das Privatarztsystem wirklich antisozial und ist der Uebergang zum Staatsarztsystem wünschbar oder gar notwendig?

Von

Dr. **H. Häberlin**, Zürich.

(Schluß aus Nr. 29.)

ad d) Der Gelderwerb der Privatpraxis hindert die Professoren an der normalen Förderung der Wissenschaft.

Der Verfasser weist darauf hin, daß viele Professoren auf Rechnung ihrer Lehrpflicht die Privatpraxis betreiben, auswärts Konsultationen geben, sich an Privatanstalten beteiligen, dabei die Vorlesungen durch ungebührlich verlängerte Ferien einschränken, die Ambulatorien ihren Assistenten zur Besorgung überlassen und keine Zeit zu wissenschaftlichen Studien und Arbeiten mehr finden. Er führt an, daß der Dekan der Pariser medizinischen Fakultät sich gezwungen sah, einige Professoren ernstlich an ihre Pflichten zu erinnern.

Es muß wohl zugegeben werden, daß an vielen Orten mehr oder weniger die geschilderten Schäden bestehen, doch täte man gewiß in zahlreichen Fällen Unrecht, wenn man den Grund solcher fatalen Zustände im persönlichen übermäßigen Erwerbssinn allein oder nur zum größten Teil suchen wollte. Im großen und ganzen muß konstatiert werden, daß die Summe der einem klinischen Professor zugemuteten Arbeit die Kraft des Einzelnen einfach übersteigt und daß darunter der eine oder andere Zweig der Tätigkeit leiden muß. Der Beruf als Professor verlangt: Klinik zu halten, die theoretischen Kollegien zu lesen, die Examina abzunehmen, die Assistenten, Doktoranden usw. wissenschaftlich zu leiten und zu inspirieren. Dazu kommt die persönliche wissenschaftliche Weiterbildung und Mitarbeit, die Durchsicht der Literatur. Als Klinikvorsteher sind die täglichen Visiten vorzunehmen, genauere Untersuchungen anzustellen, eventuell die wichtigsten Operationen auszuführen. Zu alledem kommt nun die konsultative Privatpraxis, welche in Großstädten, und sofern bekannte Autoritäten in Frage kommen, erdrückend werden kann. Daß diese Privatarbeit in jedem Fall vom Betreffenden gesucht, gewünscht wird, ist wohl ausgeschlossen, und häufig leidet die Berühmtheit, weil sie sich der Anforderungen nicht erwehren kann oder zu erwehren weiß. Es sind also kurz gesagt die Verhältnisse auch mit verantwortlich zu machen. Wo aber Zustände, wie die geschilderten, in Rußland dauernd möglich sind, da muß die Verantwortlichkeit auch auf andere Organe, besonders die Aufsichtsbehörden, ausgedehnt werden. Haben die nicht den nötigen Mut, fortgesetzter Pflichtvergessenheit energisch entgegenzutreten, so würden sie auch die Verletzung schärferer Reglemente und Bestimmungen ungeahndet lassen. Wichtiger aber, als die Folgen mit Polizeimaßnahmen zu bekämpfen, wäre es, die Verhältnisse überhaupt zu verbessern.

Dr. Schbankow schlägt vor, die Professoren besser zu bezahlen und ihnen dann die Ausübung der Privatpraxis ganz zu verbieten. Das Mittel scheint auf den ersten Blick einfach und

radikal, in Wirklichkeit dürfte es aber seinen Zweck verfehlen. Vor allem wäre es sehr zu bedauern, wenn der Lehrer der akademischen Jugend der zukünftigen praktischen Aerzte ausschließlich mit dem klinischen Spitalmaterial zu tun hätte und vom direkten Verkehr mit den Privatpatienten ganz abgeschlossen wäre. Im Privatverkehr ist der Arzt der wohlwollende Berater, der auf die Eigenart der Klienten billige Rücksicht nehmen muß, im Spital wird er sehr leicht in bester Absicht zum Diktator, zum Uebermenschen, der gelegentlich seinen wissenschaftlichen Studien die Annehmlichkeit des Patienten unterordnet. Beobachtungen auf anderen Gebieten ergeben, daß z. B. die Professoren für Chemie, Physik usw., welche ja nicht analog den medizinischen klinischen Professoren Privatpraxis treiben können, neben ihren wissenschaftlichen Arbeiten und ihren Lehrpflichten sich mit der Lösung praktischer Probleme beschäftigen [natürlich nicht gratis], und daß gerade an jenen Orten, wo ein inniger Kontakt zwischen den wissenschaftlichen Forschern und den realen Bedürfnissen besteht, ein besonders reges Schaffen herrscht. Wenn ja auch die reine voraussetzungslose Wissenschaft das Ideal ist und zugleich die Fundgrube, aus welcher die Praxis täglich schöpft, so empfängt sie doch auch ihrerseits manchen Stimulus von den realen Bedürfnissen. Auch aus solchen Erwägungen wäre es riskant, die Professoren und die Leiter großer Krankenanstalten auf die Spitalpraxis zu beschränken, doch daß die Privatpraxis zum Teil andere Probleme bietet, ist denn klar. Je vielseitiger die Betätigung, desto größer die Erfahrung und der Horizont des Lehrers und des Arztes und desto erfolgreicher der Unterricht und die klinische Tätigkeit. Andererseits ist denn doch zu bezweifeln, ob, was auch gar nicht wahrscheinlich ist, selbst bei merklich verbessertem Honorar die tüchtigsten und strebsamsten Persönlichkeiten sich bleibend in solch einseitiger Stellung befriedigt fühlen würden? Sollte dies nicht sein, so wäre der Zweck der Neuerung verfehlt.

Wie wäre auf anderer Seite abzuhelfen? Aus den vorausgegangenen Ausführungen geht hervor, daß die heutigen Verhältnisse mit verantwortlich sind. Könnten die nicht etwas geändert werden? Gewiß und zwar durch eine merkliche Vermehrung der Professoren. Durch Teilung der Aufgaben würde sich die Zahl der klinischen Stunden, der theoretischen Vorlesungen per Woche vermindern und im gleichen Verhältnisse die Beteiligung an den Examina, an der speziellen Weiterbildung der Assistenten, der Doktoranden. Zugleich würden die klinischen Abteilungen, die Bettenzahl kleiner, die Verantwortlichkeit des Chefs für seine Assistenten, und zuletzt, und damit würde dem Postulate von Dr. Schbankow indirekt wohl am wirksamsten entgegengekommen, auch die konsultative Privatpraxis würde sich auf eine größere Anzahl von Professoren verteilen. Daß dieser Vorschlag, die Vermehrung der klinischen Professoren, die Verteilung des klinischen Unterrichts auf mehrere Vertreter der gleichen Disziplin und die Beschränkung der klinischen Bettenzahl auf Widerstand stoßen wird, ist mir wohl bewußt, denn fast ausnahmslos geht das Bestreben der Beati-possidentes dahin, ihre Abteilungen zu vergrößern, das klinische Material reichhaltiger zu gestalten. Doch ist mir auch eine Ausnahme bekannt, wo der Chef der innern medizinischen Klinik erklärt, mit 60 Betten schon zu viel Material zu haben, um es gründlich wissenschaftlich durchzuarbeiten. Ob bei großem Material, welches eine intensive Durcharbeit nicht ermöglicht, oder bei genauer Beobachtung der einzelnen Fälle für die Wissenschaft mehr herausschaut, darüber dürfte man allgemein nur eine Ansicht haben, und ebenso unter welchen Bedingungen der Lehrzweck sicherer und besser erreicht wird. Ueber die administrativen Konsequenzen soll hier nicht im Detail gesprochen werden; das ist sicher, daß die notwendige Vermehrung der Operationssäle, der klinischen Lehrzimmer usw., sich nationalökonomisch gut verzinsen würde und zwar durch einen intensiveren Betrieb, denn daß zwei gleichgestellte konkurrierende Chirurgen mit je 70 Betten mehr leisten können, als einer mit 140 Betten, das dürfte jedem Kenner der Verhältnisse klar sein. Ueberhaupt würde gerade das Moment der Konkurrenz in vielen Beziehungen vortrefflich wirken, es würde dadurch auch den Spitalpatienten eine erwünschte, wenn auch beschränkte Arztauswahl geboten.

Besondere Kritik übt Dr. Schbankow noch an der besondern Richtung, welche die wissenschaftlichen Bestrebungen eingenommen und tadelt die täglich auf den Markt geworfenen neuen Medikamente. Gewiß muß zugegeben werden, daß in der Vergangenheit und auch heute noch der medikamentösen Behandlung relativ zu viel Beachtung geschenkt wurde und noch wird, aber der Wendepunkt ist entschieden nahe gekommen. Dabei darf man aber auch nicht vergessen, daß unter den vielen Mitteln, welche oft ebenso rasch verschwinden als sie gekommen sind, doch gelegentlich auch einige sind, die eine wirkliche Bereicherung des Arzneischatzes bedeuten. Uebrigens sind die Aerzte nicht einmal die entscheidenden Triebfedern bei dieser Industrie, sondern es sind die Chemiker und oft kann den Aerzten nur vorgeworfen werden daß sie gar schnell und voreilig ihr Urteil abgeben.

Einen Vorteil zieht aber immerhin das Publikum aus dem Verhalten der chemischen Industrie: die Medikamente werden heute in genauer Dosis und angenehmer Form geliefert. Auf jeden Fall kann man der Aerzteschaft billigerweise keinen Vorwurf machen, wenn sie im Bestreben, bessere Medikamente zu suchen, die Erzeugnisse der chemischen Industrie prüft und zu fördern sucht, so lange als das Urteil nicht etwa durch ökonomische Vorteile getrübt und beeinflußt ist und andere wichtige therapeutische Gebiete darüber nicht vernachlässigt werden. Es ist vorauszusehen, daß in Zukunft bei der größern Würdigung der sogenannten Naturheilmittel wiederum die damit zusammenhängende Industrie von den Aerzten gefördert werden muß, was leider auch die scharfe Kritik des Verfassers hervorruft. Wie sollen neue Methoden verallgemeinert werden, wenn nicht die Privatinitiative [Zander, Finsen usw.] bahnbrechend vorangeht? Man darf eben nie vergessen, daß die Medizin immer mehr mit teuren Instrumenten und Einrichtungen arbeiten muß, daß sie deshalb unbedingt mit Kapital schaffen muß und deshalb ist dabei die Anwendung und Befolgung geschäftlicher Prinzipien absolut notwendig, sollen nicht die Bestrebungen zur Förderung der Therapie Fiasko machen und damit zum Schaden der Wissenschaft und der Patienten unterbleiben.

Die Natur produziert auch ungezählte Keime, von denen nur wenige zur Entwickelung gelangen, sollte es deshalb unnatürlich und verwerflich sein, wenn die chemische Industrie den gleichen Weg gehen muß, und soll die leidende Menschheit nicht am Ende auch dankbar sein, wenn neben vielen Mißerfolgen gelegentlich eine wirkliche Bereicherung des Arzneischatzes resultiert? Angenommen aber, diese Tätigkeit wäre schädlich, glaubt denn Dr. Schbankow wirklich, daß sie mit der Verstaatlichung der Praxis aufhören würde, daß dann kein Professor und kein Spitaldirektor mehr Versuche auf diesem Gebiete machen und Zeugnisse ausstellen würde?

Auch aus diesen Ausführungen geht hervor, daß unter heutigen Bedingungen den Fortschritten der Wissenschaft Hindernisse entgegenstehen, welche zum Teil in den Menschen und zum Teil in den Verhältnissen bedingt sind, doch erscheint auch hier das von Dr. Schbankow vorgeschlagene Universalmittel zur Abhülfe nicht geeignet. Die übergroße Arbeitslast der Professoren soll durch Verteilung auf mehrere Vertreter des gleichen Faches vermindert werden; bei wirklicher Pflichtverletzung walte die Aufsichtsbehörde ihres Amtes; den Auswüchsen der chemischen Industrie wird die richtige Einschätzung des Wertes der chemischen Medikamente in Zukunft allein Schranken ziehen.

ad e) Der Gelderwerb der Privatpraxis hindert die Durchführung der durch die soziale Hygiene geforderten Maßnahmen.

Dr. Schbankow führt dabei aus, daß einerseits die zu diesem Zwecke besonders angestellten Aerzte auch nicht ihre volle Pflicht tun, indem sie sich durch die Privatpraxis absorbieren lassen und daß andererseits die praktischen Aerzte gar kein Verständnis und kein Interesse an der Förderung und Ausbreitung hygienischer Grundsätze haben. Seine Forderung geht deshalb dahin, es seien diese staatlich angestellten Hüter und Förderer der Volksgesundheitspflege finanziell besser zu stellen und ihnen dafür die Privatpraxis zu verbieten, und andererseits seien eben die frei praktizierenden Aerzte in Staatsbeamte umzuwandeln.

Was den ersten Teil der Forderung anbetrifft, so teile ich vollständig seine Ansicht überall da, wo ein solcher Amtsarzt voll beschäftigt werden kann, was also in Städten zutrifft. Auf dem Lande würde dies bei uns nicht zutreffen, doch da bestehen die geschilderten Mängel kaum, denn erstens ist die Ueberwachung in kleinen Verhältnissen relativ leicht, dann werden solche staatlichen Funktionen als Ehrenämter durchweg aufgefaßt und regelmäßig pflichtgetreu verwaltet. Da wird es also auch in Zukunft so bleiben müssen, wenn man nicht solchen Gemeindeärzten neben den öffentlichen Funktionen wieder die Armen zur Behandlung übergeben will, was, wie oben ausgeführt, absolut nicht wünschbar wäre. Die Hauptsache wird aber bleiben, daß bei der Wahl nicht allein technisches Können, sondern besonders der Charakter ausschlaggebend ist. — In größeren Städten hat sich das Bedürfnis nach Amtsärzten in letzter Zeit ausgebildet. Der Wirkungskreis nimmt beständig zu. Seuchenpolizei, Lebensmittelkontrolle, Ueberwachung der Reinlichkeit in und außerhalb des Hauses, Inspektion

der Kostkinder, der Arbeitsräume, Fabriken, dann die ganze sanitäre Ueberwachung der Schule mit den damit zusammenhängenden Institutionen, Ferienkolonien usw. Es ist mit Sicherheit vorauszusehen, daß diese öffentlichen Aufgaben rasch wachsen und immer mehr ärztliches Personal beanspruchen werden. Die Stadt-, Bezirks-, Gemeinde-, Schul-, Gerichts-, Fabrik- usw. Aerzte haben nun vollkommen den Charakter der übrigen öffentlichen Beamten und sollen nicht nur keine Praxis treiben, weil sie dazu keine Zeit haben, sondern weil dabei täglich die Pflichten des Amtsarztes und des Hausarztes in Konflikt kommen können. Selbstverständlich soll ihr Gehalt so fixiert sein, daß sich tüchtige Persönlichkeiten für den Dienst finden. Dazu eignet sich natürlich nicht jeder Arzt, es muß quasi ein angeborenes spezielles Interesse für diesen Zweig der medizinischen Wissenschaft vorausgesetzt werden, ein Interesse, das in besonderen Kursen gefördert werden sollte. Ohne die nötigen Kenntnisse des Verwaltungswesens wird ein solcher Arzt besonders im Beginn von subalternen Untergebenen abhängig sein. Nebenbei gesagt wäre ein solches Spezialkolleg auch nötig denen, welche einst als Spitaldirektoren, als leitende Beamte im Kranken- und Unfallversicherungswesen funktionieren sollen, denn es ist für Aerzte viel leichter, zu ihren Berufskenntnissen noch die nötigen Verwaltungskenntnisse sich anzueignen, als umgekehrt für den Verwaltungsbeamten sich die nötigen ärztlichen Kenntnisse noch anzulernen.

Was nun die übrigen praktischen Aerzte anbetrifft, so wird Dr. Schbankow entschieden ungerecht, wenn er ihnen jeglichen Sinn und jegliches Verständnis für die Wichtigkeit und Notwendigkeit hygienischer Vorkehrungen abspricht und ihnen im Gegenteil einen egoistischen Widerstand vorhält. Wer hat denn bis vor kurzer Zeit, seitdem besondere ärztliche Beamte kreiert wurden, die Fortschritte auf diesem Gebiete erkämpft? Als Schweizer darf man gewiß auf den verstorbenen Kollegen Sonderegger hinweisen, der seiner Lebtage ein praktischer Arzt war, dabei seine „Vorposten für die Gesundheitslehre" schrieb und in allen Fragen seines engeren und weiteren Vaterlandes der kompetente und stets bereite Ratgeber und Initiant war. Die Bedeutung der Hygiene wurde offiziell anerkannt durch die Schaffung eines bezüglichen Lehrstuhles und die Einbeziehung des Faches in die Examina, alles Fortschritte, von praktischen Aerzten erstrebt. Die Tätigkeit der praktischen Aerzte beschränkt sich allerdings in der Mehrheit auf die hygienischen Ratschläge im engeren Kreise der Familie, was übrigens Dr. Schbankow selbst anerkennt und in der Ausführung der von den Staatsbehörden erlassenen Gesetze und Reglemente. Die Aerzte sind ferner die gegebenen Mitglieder und Ratgeber in den kleinen Gesundheitskommissionen der Gemeinden. Dabei könnte und sollte gewiß oft mehr und besseres geleistet werden, aber wenn die Fortschritte in der Gesetzgebung und in der Praxis nicht größere und raschere sind, so darf man, zumal in der Schweiz, nicht die Aerzte dafür verantwortlich machen, denn alle Gesetze haben das Volksvotum zu bestehen und da dieselben ohne Ausnahme die persönliche Freiheit des einzelnen beschneiden und deren Durchführung zudem viel Geld kostet, so ist es nicht verwunderlich, daß schon oft fortschrittliche Gesetze vom Volke verworfen wurden, und daß deshalb die Behörden dieser Stimmung Rechnung tragen und in ihren Vorschlägen oft sich bescheiden müssen. Allem voran muß die Aufklärung des Volkes gehen und da bleibt den Aerzten neben der Schule eine schöne Aufgabe und zwar wirken einfache Belehrungen an Hand von konkreten Fällen gewiß ebensoviel als öffentliche Vorträge. Was im ferneren die Mitarbeit der Aerzte bei der Ausführung von Gesetzen und Bestimmungen anbetrifft, so ist selbstverständlich die Anzeigepflicht bei gewissen Erkrankungen und Unfällen und auch die Mitarbeit bei statistischen Erhebungen auf sozial-medizinischem Gebiete. Dabei sollte meiner Ansicht nach eine gewisse Inspektionspflicht über sanitäre Verhältnisse der Wohnung, der häuslichen Verhältnisse usw. dem praktischen Arzt nie auferlegt werden; denn damit werden Pflichtenkollisionen geschaffen, es sei denn, der Staat übernehme unbedingt und ohne Einschränkung die finanziellen Konsequenzen für allfällig geforderte Verbesserungen. Für diese Aufgabe müssen andere Organe, die Amtsärzte oder deren Suborgane geschaffen werden, z. B. in der Gestalt von Wohnungsinspektoren usw. Der Arzt darf sich nicht zum Angeber degradieren lassen, denn er muß der intime und verschwiegene Ratgeber und Freund des Hauses bleiben, sofern nicht das Gesamtwohl gefährdet ist. Was nun endlich die aktive Betätigung, die Initiative des gewöhnlichen Arztes auf hygienischem Boden anbetrifft, so wird sie sich, sofern überhaupt Lust und Liebe vorhanden ist, auf die kleinen lokalen Gebiete vernünftigerweise beschränken, bescheiden müssen, wobei nochmals betont werden soll, daß nicht im Mangel an Vorschlägen und Projekten der Grund langsamen Fortschrittes liegt, sondern eben im Mangel des Publikums an Verständnis und an den nötigen Geldmitteln. Indem sich die Hygiene mehr und mehr als Spezialität auswächst, deren Vertreter ausschließlich damit betraut sind, so vermindert sich die moralische Pflicht für den einzelnen praktischen Arzt, öffentlich initiativ sich zu betätigen, und beschränkt sich seine Pflicht immer mehr auf die Belehrung des einzelnen und die genaue und verständnisvolle Befolgung der Gesetze und besonderen Bestimmungen.

Was sollte nun bei einer Verstaatlichung der Aerzte besseres herauskommen? An eine Abschaffung der besonderen Amtsärzte und an die Uebertragung der Funktionen an die Gesamtheit der Aerzte kann doch niemand denken. Die Mitarbeit der übrigen hat aber ihre natürlichen Grenzen in den Verhältnissen, in dem Grade des Interesses des einzelnen Arztes für diesen Zweig, ebenso in dessen Befähigung, dann in dem Maße des von der Bevölkerung erlaubten und geduldeten Eingreifens des Arztes in die Privatverhältnisse. Nochmals muß betont werden, daß es verhängnisvoll wäre, wenn man das Interesse aller Aerzte für die hygienischen Aufgaben einseitig und auf Kosten des Interesses für den einzelnen Kranken fördern wollte. Ein gewisses lebendiges Interesse und Verständnis muß von jedem Arzt für beide Zweige verlangt und erstrebt werden, dann aber ist es nur zu begrüßen, wenn den besonderen Fähigkeiten folgend, der einzelne sich speziell den öffentlichen Aufgaben, der andere sich speziell dem einzelnen Individuum widmet. Erwirbt sich der aufopfernde Privatarzt das volle Vertrauen seines Patienten, so hat er auch Einfluß auf dessen Ansichten und kann ihn belehren; vergißt der Amtsarzt über seinem Eifer für die allgemeine Volksgesundheit den einzelnen Patienten, so verscherzt er sein Vertrauen und wird für jegliche Belehrung taube Ohren finden. Eine zwangsweise Durchführung von sanitären Bestimmungen ohne vorhergegangene Belehrung des Volkes über die Notwendigkeit ist aber in demokratischen Ländern nicht möglich und so wird in praxi nichts anderes übrig bleiben, als auch geduldig den Acker zu bestellen und die Früchte abzuwarten. Daß gelegentlich ein rascher Fortschritt zu einem bedauerlichen Rückschlag führen kann, beweist die Volksabstimmung in der Schweiz, wo der obligatorische Impfzwang durch Mehrheitsbeschluß wieder abgeschafft wurde. Ob in andern Ländern, wo die Behörden endgiltig beschließen, ein schnellerer Fortschritt möglich ist, lasse ich dahingestellt, möchte aber doch einigermaßen daran zweifeln, so lange in Deutschland das Kurpfuschertum so sehr in Blüte steht und keine Gesetzgebung dagegen möglich ist.

Wenn ich also mit Dr. Schbankow einig gehe, daß auf hygienischem Gebiete ein mehreres geschehen sollte und daß nicht alle Aerzte das nötige Interesse dafür zeigen, so bin ich überzeugt, daß daran nicht der Erwerb des Arztes, sondern andere Ursachen vornehmlich schuld sind und deshalb auch nicht eine Verstaatlichung der Aerzte Abhilfe bringen könnte. Wenn auch theoretisch Hygiene und persönliche Krankenbehandlung zusammen gehören, so macht sich doch in praxi eine Ausscheidung notwendig; denn würde man die praktischen Aerzte mit den Aufgaben der Gesundheitsorgane beladen, so würden sie bei der Ueberwachung das Vertrauen der Bevölkerung einbüßen und dadurch für ihre besondere Aufgabe als Helfer der Kranken an Einfluß verlieren. Deshalb soll dieser Zweig ad hoc angestellten Arztbeamten übertragen werden und dem praktischen Arzt nur die Pflicht zukommen, die Erlasse gewissenhaft durchzuführen und im engsten Kreise für Belehrung und Aufklärung in sanitären Fragen zu wirken.

Wir sind am Schlusse unserer Studie angekommen und bleibt uns nur noch übrig das Fazit daraus zu ziehen. Im großen und ganzen sind die Anschuldigungen, welche Dr. Schbankow gegen die frei praktizierenden Aerzte erhebt und die Nachteile, welche er dem freien ärztlichen Erwerbssystem zuerkennt, für unsere Verhältnisse stark übertrieben. — Auf keinen Fall erscheint uns aber sein Heilmittel, die Verstaatlichung des ärztlichen Berufes und die Ausschaltung des direkten Lohnverhältnisses geeignet, indem damit die so außerordentlich erfrischend und kräftigend wirkende individuelle Konkurrenz zum großen Teil ausgeschaltet würde und weil die wirklich vorhandenen Schäden ohne solch eingreifende verhängnisvolle prinzipielle Abänderung einfacher und sicherer saniert werden können. Diese Abhilfe muß sich sowohl auf die äußeren Verhältnisse als die Personen erstrecken. In erster Beziehung soll die Krankenpflegeversicherung vom Staate direkt und indirekt gefördert werden, sollen die für den öffentlichen Gesundheitsdienst

und für den Lehrzweck angestellten Aerzte und Professoren vermehrt werden. Im weitern ist es Sache der Aerzte und des Publikums, in das direkte Geldverhältnis immer mehr Offenheit zu bringen und diesen Teil nach allgemein anerkannten kaufmännischen Grundsätzen auszugestalten.

Was nun die Personen, die Aerzte anbetrifft, so haben wir in einzelnen Kapiteln zugestehen müssen, daß sie nicht immer ethisch auf der Höhe ihrer schönen Aufgabe stehen, daß sie durch ihr Tun und Lassen zeigen, daß sie dem Zeitgeiste, dem Materialismus ihren Tribut mehr als wünschbar bezahlen. Die damit bedingte Steigerung der Lebensbedürfnisse, des Lebensgenusses fördert den Egoismus und erschwert die aufopfernde Pflichterfüllung. Ohne eine gute Dosis von Altruismus kann aber der ärztliche Stand seine hohe Aufgabe unmöglich erfüllen, denn das schlichte Wort: nur ein guter Mensch kann ein guter Arzt sein, bleibt immer wahr. Es scheint uns deshalb geboten, die ethischen Kräfte schon im Studenten der Medizin mit allen Mitteln zu entwickeln, mehr als es heute geschieht, und neben dem Fachwissen auch den Charakter bei Examen und bei Anstellungen mehr zu berücksichtigen. Daneben aber ist es von besonderer Wichtigkeit dem Mediziner seine zukünftigen Aufgaben möglichst hoch zu stellen, ihm klar zu machen, daß er neben seiner fürnehmsten Pflicht, den einzelnen Kranken zu behandeln und damit seinen Lebensunterhalt zu verdienen, noch andere wichtige Aufgaben hat, und daß er besonders berufen ist, an der besseren sozialen Ausgestaltung der Verhältnisse mitzuarbeiten. Kein anderer Beruf hat bessere Gelegenheit, die verschiedenen Bevölkerungsschichten in ihren verschiedenen Sorgen und Bedürfnissen kennen zu lernen und kein Mann ist darum besser in der Lage zu beurteilen, was wirklich dem einzelnen Stande not tut. Die aktive Mitwirkung der Aerzte ist deshalb unbedingt notwendig in allen öffentlichen Bestrebungen: in Kirche, Schule, Armen-, Krankenpflege, in den mannigfachen privaten und gesellschaftlichen Versuchen Not und Elend zu mildern. Unbedingte Pflicht ist es, im ferneren in demokratischen Ländern an der gesetzgeberischen Tätigkeit teil zu nehmen. Erst wenn die Aerzte neben ihrer speziellen ärztlichen Aufgabe der Privatpraxis auch noch jeder an seinem Orte und nach seinen besonderen Fähigkeiten die weiteren Pflichten der sozialen Medizin übernehmen werden, dann können sie auch ihre schönste Aufgabe erst ganz erfüllen: die geborenen Führer und Leiter des Volkes zu sein. [Spencer.]

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Arneth empfiehlt als **Eisenrezept** das von v. Leube seit vielen Jahren mit bestem Erfolg angewandte:

Ferr. reduct. 7,5.
Glycerini et Gelatini q. s. ut f. pil. molles No. XC.

Der Apotheker muß aber die Pillen so weich wie möglich herstellen (was nicht so ganz leicht ist). Man kann mit dreimal einer Pille oder besser gleich dreimal zwei Stück nach dem Essen beginnen und gibt dann längere Zeit dreimal drei Stück nach dem Essen. Sie irritieren den Magen außerordentlich wenig.

Gute Resultate bei **Chlorose** sah Arneth in allerletzter Zeit auch von dem **Nukleogen**, das selbst von sehr empfindlichen Mägen, wie es scheint, vertragen wird; es enthält Eisen, Arsen und Phosphor in organischer Bindung und wird zu dreimal zwei Tabletten nach dem Essen genommen. (Dtsch. med. Woch. 1906, Nr. 17.)

Um richtige Einlagen für die Stiefel bei der **Plattfußbehandlung** zu erhalten, muß man sich nach Lange, wie Hohmann genauer angibt, vorher ein Gipsmodell des kranken Fußes herstellen. Bei diesem Gipsabguß muß aber der Fuß im Gewölbe und bei Valgusneigung im Talokalkaneusgelenk redressiert und trotzdem belastet sein. Redressement und Belastung sind die Grundsätze, nach denen der Gipsabguß ausgeführt werden muß. Ehe man aber diesen vornimmt, hat man darauf zu achten, ob der Plattfuß noch locker oder schon fixiert ist. Man hat zu unterscheiden zwischen frischen kontrakten Plattfüßen, die mit lebhaften Schmerzen einhergehen (entzündlicher Plattfuß), und alten fixierten, ausgebildeten Plattfüßen, die oft keine nennenswerten Beschwerden machen. Bei diesen handelt es sich um eine „Gelenksverschränkung“ mit „sekundären nutritiven Muskelverkürzungen“, bei den frischen kontrakten, schmerzhaften Plattfüßen aber um die Folge aktiver Muskelwirkung, um eine instinktive Feststellung der Fußgelenke durch Muskelwirkung (analog der Fixierung des Femurs bei beginnender Koxitis), das heißt um eine reflektorisch erzeugte spastische Kontraktur. Dadurch wird der Fuß dauernd in Pronationsstellung gehalten. Auch passiv läßt sich der Fuß in diesem Stadium nicht in Supinationsstellung überführen. In diesem Zustande wird natürlich der Gipsabguß nicht gemacht, sondern es wird versucht, durch 5—8tägige strenge Bettruhe und Prießnitzumschläge mit essigsaurer Tonerde den Krampf zum Schwinden zu bringen.

Hohmann beschreibt dann genau das Anziehen der Gipsbinde und das Modellieren des Fußgewölbes. Der Vorderfuß muß in der Gegend der Metatarsen durch Anziehen der Gipsbinde fest zusammengenommen werden, sonst wird der schon bestehenden Neigung des Vorderfußes zur Verbreiterung unter der Wirkung des Körpergewichtes noch mehr Vorschub geleistet. Dann geben die zwischen den Metatarsen ausgespannten kurzen und straffen Bandverbindungen nach. Die Zwischenräume zwischen den Metatarsen und Zehen werden größer. Infolge dieser Fußverbreiterung stellen sich ganz bestimmte typische Beschwerden ein (ein schneidender, stechender Schmerz in dem Zwischenraum zwischen zwei Metatarsen plötzlich mitten im Gehen). Beim Herausmodellieren des Fußgewölbes ist zu beachten, daß, je schwerer und je empfindlicher der Plattfuß ist, um so weniger das Gewölbe gehoben werden darf, denn sonst wird die Einlage wegen Druckschmerzen am Gewölbe nicht vertragen.

Die Belastung des Fußes erfolgt dann in dem Augenblick, wo der Gips schon so hart ist, daß er ein Einsinken des redressierten Gewölbes nicht mehr zuläßt, aber noch so plastisch, daß er die Form des belasteten Fußes im übrigen noch gut zum Ausdruck bringen läßt: In diesem Moment läßt man den Patienten aufstehen und die Last des Körpers möglichst auf diesen Fuß verlegen, während man mit der einen Hand den Malleolus internus stützt und eine Valgusstellung verhütet.

Als Einlagen empfiehlt Hohmann die von Lange angewandten Korkstahldrahteinlagen, durch die es zur Zeit am vollkommensten gelingt, alle dem direkten Druck bei der Belastung ausgesetzten Stellen der Fußsohle — die Unterfläche des Kalkaneus und die Kapitula der einzelnen Metatarsi — vom Druck vollständig auszuschalten und so diese Stellen schmerzfrei zu machen. (Hohmann nimmt übrigens an, daß dem typischen Fersenschmerz sowie den andern schmerzenden Stellen des Fußes an den Kapitula der Metatarsen eine umschriebene Periostitis, nicht eine Bänderzerrung zu Grunde lägen.) Der Kork ist ein Material, das es zuläßt, bleibende Vertiefungen anzubringen. Sind diese am Kork über dem Gipsmodell ausgearbeitet, an dem zu diesem Zweck auf die zu entlastenden Stellen entsprechend zugeschnittene Filzstückchen angenagelt sind, dann wird der Kork mit Stahldrähten verstärkt.

Schließlich wird nach der Angabe von Lange die Einlage mit einem äußeren Rande in Form eines Gurtes versehen, um ein Abgleiten des Fußes nach außen bei stärkerer Supinationsstellung zu verhindern. (Münch. med. Woch. 1906, Nr. 20.)

Tränenträufeln entsteht bekanntlich, wenn der Abfluß der Tränen durch Verlegung des Ductus nasolacrimalis mechanisch behindert ist. In vielen solchen Fällen findet man nach Meyer nur eine besondere Form der unteren Nasenmuschel, die eine Verengerung des unteren Nasenganges dadurch herbeiführt, daß sie der äußeren Wand dieses Ganges eng anliegt, deren konkaver Fläche sich anschmiegend. So stellt der untere Nasengang einen engen Spalt dar, der sich durch Schwellung leicht ganz verschließt und dadurch die Mündung des dicht unter dem Ansatz der unteren Muschel liegenden Tränennasenkanals verlegt.

In solchen Fällen empfiehlt Meyer die Abspreizung der unteren Muschel. Nach guter Kokainisierung möglichst beider Flächen der Muschel führt man eine stumpfe Nasenzange (z. B. die von Killian modifizierte Form der Heymannschen) mit der einen Branche in den unteren Nasengang ein, während die andere der freien Muschelfläche aufliegt. Die Muschel soll weit genug nach hinten und möglichst hoch, dicht an ihrem Ansatz fest gefaßt werden. Dann knickt man sie nach dem Septum zu um. Eine Knickung von 30 bis 45° genügt. Die Muschel bleibt in der neuen Lage stehen und federt nicht zurück, da eine Infraktion an ihrem Ansatz zustande gekommen ist. (Berl. klin. Woch. 1906, Nr. 23.)

Ist ein Auge durch Sehnervenverletzung erblindet, so erweitert sich die Pupille des blinden Auges sehr stark, sobald man das sehende Auge von Lichteinfall völlig ausschließt, selbst wenn sich dem offenen blinden Auge eine Lichtquelle gegenüber befindet. Die direkte Lichtreaktion der Pupille bleibt also bei dem blinden Auge aus.

Dagegen verengt sich die Pupille des blinden Auges sofort, wenn man das sehende frei läßt und beleuchtet (konsensuelle Reaktion) — natürlich vorausgesetzt, daß der Okulomotorius mit seinem Zweig für den Sphincter pupillae normal funktioniert.

Dieses Pupillenphänomen findet man, wie Vossius betont, sofort nach dem Trauma, also schon zu einer Zeit, wo die Sehnervenatrophie ophthalmoskopisch noch nicht nachweisbar ist. Es ist ein Zeichen einer **wirklichen einseitigen Blindheit** und schließt **Simulation** aus. (Med. Woche. 1906, Nr. 1.) Bk.

In Dr. Max Josephs Poliklinik für Hautkrankheiten sind weitere Versuche mit dem **Lenicet**, eine von Dr. R. Reiss in Berlin hergestellte neue Art der essigsauren Tonerde in staubfein, trockener polymerisierter Form, insbesondere mit der 10%igen Lenicet-Vaseline angestellt worden. D. Amende bespricht zunächst im Anschluß an eine frühere Arbeit von Lengefeld recht gute Erfolge mit Lenicet als Wundstreupulver und bei Ulcera venera, speziell bei diesem im Verein mit Ac. carbol. liquef.-Aetzungen, lokalen heißen Kaliumpermanganat-Bädern und Behandlung mit dem Paquélin. Die Wirkung der feuchten Liqu. Alum. acetic.-Umschläge konnte durch vorheriges mäßiges Aufstreuen des reinen oder 50%igen Lenicetpulvers wesentlich verstärkt werden. Auch Buba-Nordenham fand, daß derartige Verbände stärker desinfizierend wirkten als die essigsaure Tonerde allein und die Abstoßung nekrotischer Partien beschleunigten. In allen Fällen, in denen überhaupt Fett vertragen wurde, hat sich das 10%ige Lenicetvaselin als vorzügliche Hautsalbe bewährt, aus den Krankengeschichten geht hervor, daß das 10%ige Lenicet-Vaselin besser vertragen wurde als das gelbe Borvaselin. Es konnte festgestellt werden, daß die Körperstellen, an denen Lenicet-Vaselin appliziert wurde, in der Besserung schneller vorschritten als die mit einfachem weißem amerikanischem Vaselin behandelten. Besonders auffällig schien die 10%ige Lenicet-Vaselinwirkung bei den rhagadenbildenden, trockenen Ekzemen der Handteller, bei denen meistens ein rasches Schließen der Rhagaden beobachtet wurde. Für hartnäckige Fälle dieser Art empfiehlt sich, über der Salbe einen impermeablen Verbande möglichst ununterbrochen tragen zu lassen.

Für alle dermatologischen Zwecke, wo die Anwendung einer reizlosen, leicht adstringierenden Fettsalbe indiziert ist, muß Amende das 10%ige Lenicet-Vaselin nach seinen Erfahrungen als sehr brauchbar anerkennen. (Dtsch. med. Woch. 1906, Nr. 15.)

Zur **Reinigung oberflächlicher Wunden von Eiter** soll nach Camescasse, das **Jodazeton** vorzügliche Dienste leisten. Noch nützlicher kann es sich erweisen, wenn es sich darum handelt, tiefer gelegene eitrige Prozesse zum Abfluß zu bringen, ohne chirurgisch einzugreifen. Bei **eitrigen Entzündungen der Mamma** z. B. genügt eine Einreibung der Brust mit **Jodazeton**, um dem Eiter auf dem natürlichen Wege durch die Warze Abfluß zu verschaffen. Durch das Jodazeton wird der Abszeß erweicht. Nach kurzer Zeit kann man mit einem Warzenhütchen ein Gemisch von Milch, Serum und Eiter abziehen. Die Brust erlangt sehr bald ihre normale Form. (Société de thérapeutique. März 1906.) F. Bl.

Jesionek hebt von neuem hervor, daß es neben dem **syphilitischen Leukoderma** auch ein **psoriatisches Leukoderma** (erzeugt durch Psoriasis vulgaris) gebe, das dem syphilitischen nicht nur dem Aussehen nach, sondern auch hinsichtlich der Lokalisation zum Verwechseln ähnlich sein kann. (Münch. med. Woch. 1906, Nr. 24.) Bk.

Hermann Schlesinger hat 35 Fälle magendarmkranker Kinder im ersten Lebensjahre mit **Odda** behandelt. Im großen und ganzen stimmen seine Erfahrungen mit denen anderer Autoren überein, die übereinstimmend über die Verwendung des Präparatas bei magendarmkranken Kindern Günstiges berichteten. Während des akuten Stadiums dieser Affektion ist es aber kontraindiziert, ebenso wie andere Kindermehle, von deren Gebrauch ein so erfahrener Kinderarzt, wie Rehn, bei den genannten Erkrankungen dringend abrät. Odda kann gegeben werden als Milchodda oder als Oddasuppe. (Der Kinderzt 1906, H. 6.)

Bücherbesprechungen.

Witzel, Wenzel und Hackenbruch, Die Schmerzverhütung in der Chirurgie. Mit 20 Abbldg. München, J. F. Lehmanns Verlag, 1906, 107 S. Mk. 3,—.

In dieser, dem Andenken Johannes von Mikulicz gewidmeten Schrift bespricht Witzel in seinen einleitenden Worten die Indikation zur lokalen und allgemeinen Anästhesie. Wenzel gibt ausführlich die Technik der Witzelschen Morphium-Aethertropfnarkose, sowie die Begründung der speziellen Eigentümlichkeiten derselben. Das wesentlichste liegt bekanntlich außer in sorgfältigster Vorbereitung der Luftwege in einer Morphiuminjektion, sowie einem Alkoholklysma eine Stunde vor der Operation, Aetherverabfolgung in Tropfen, und Benützung von Chloroform, nur falls die völlige Toleranz mit Aether allein nicht zu erreichen ist. Aspiration wird durch die forcierte Reklination des tiefgelagerten Kopfes mit Sicherheit verhindert, sodaß in 5 Jahren Witzel keinen Todesfall in der Narkose erlebt hat; aber auch keinen nach derselben, der der Methode allein zur Last fiele. Alle Maßnahmen, die zur Narkose gehören, werden schematisch am Schluß rekapituliert. 86 Literaturnummern.

Hackenbruch bespricht kurz die Geschichte und Technik der örtlichen Schmerzverhütung; namentlich ausgeführt wird die von ihm inaugurierte Umspritzungsmethode, die bekanntlich alle zum Operationsgebiet gehörenden Nerven unterbricht. Hackenbruch verwendet zu seinen Injektionen, deren spezielle Technik bei den verschiedenen Eingriffen er kurz skizziert, Kokain-Eukainlösungen zu gleichen Teilen, $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$% mit Suprareninzusatz. Für die Rückenmarksanalgesie, die er ausgiebig gebraucht, benützt er Stovain 0,03—0,08 mit 6 Tropfen Suprarenin.

Eine von Hackenbruch bekanntlich eingeführte Modifikation der Technik besteht in einer kurzen Inzision der Haut unter Lokalanästhesie behufs Erleichterung der Lumbalpunktion. 38 Literaturnummern.

Achilles Müller.

F. Frankenhäuser, Die physiologischen Grundlagen und die Technik der Elektrotherapie. (7. Heft der Physikalischen Therapie in Einzeldarstellungen, herausgegeben von Marcuse und Strasser). Stuttgart, Enke, 1906. 120 S., 150 Textfig. 2,80 Mk.

Frankenhäuser beabsichtigt nicht, ein Nachschlagebuch zu geben, wo der Arzt für jeden Fall das passende elektrotherapeutische Rezept auffindet. Vielmehr will seine Schrift „als Ganzes gelesen sein und verfolgt den Zweck, dem Leser ein möglichst lebendiges Bild von der allgemeinen Grundlage der Elektrotherapie vor Augen zu führen und ihn anzuregen, als Elektrotherapeut selbständig zu denken und zu handeln."

Diese Aufgabe hat Frankenhäuser im ganzen sehr glücklich gelöst. Besonders anziehend, und trotz der gründlichen Behandlung des abstrakten Stoffes stets klar und faßlich, stellt er die chemischen und physikalischen Wirkungen des galvanischen Stromes im lebenden Gewebe auf Grund der Ionentheorie und der modernen elektrochemischen Anschauungen dar. Auch die physiologischen Wirkungen des konstanten Stromes und das Verhalten der einzelnen Organe ihm gegenüber sind zusammenfassend erörtert. Die physiologischen Effekte der sonstigen Stromarten werden dann in anschaulicher Weise von den bei Besprechung des galvanischen Stromes erörterten Tatsachen abgeleitet.

Die zweite Hälfte der Abhandlung führt zuerst an der Hand sehr (vielleicht zu) zahlreicher Abbildungen in die Kenntnis der elektromedizinischen Apparate ein, um endlich in der Handhabung der elektrotherapeutischen Methoden anzuweisen, wobei die bei der Dosierung der Stromstärken, bei der Wahl des Applikationsmodus usw. maßgebenden Gesichtspunkte kurz, aber scharf betont werden.

G. Aschaffenburg. Ueber die Stimmungsschwankungen der Epileptiker. Halle, C. Marhold, 1906. 55 S. 1,60 Mk.

Auf Grund von 50 im Anhange mitgeteilten Krankengeschichten schildert Aschaffenburg diejenigen Stimmungsschwankungen, für welche er die Dignität eines spezifischen Epilepsiesymptoms vindiziert. Die differentialdiagnostischen Kriterien zwischen diesen Verstimmungen und den Stimmungsschwankungen der Psychopathen überhaupt werden hervorgehoben, besonders sorgfältig ist die praktisch im Vordergrund stehende Abgrenzung von der Hysterie behandelt. Das eigentliche Hauptkennzeichen der Epilepsie sind nach der von Aschaffenburg verfochtenen Anschauung die periodischen Schwankungen des psychischen Gleichgewichts, die je nach der allgemeinen Beteiligung des Zentralnervensystems zu leichteren oder schwereren Bewußtseinstrübungen führen, und die von Krampfzuständen begleitet sein können, aber nicht begleitet sein müssen. Rob. Bing.

Referate.

Neuere Ergebnisse auf dem Gebiete der Lungenkrankheiten und Lungentuberkulose.

1. K. Kißling, **Ueber Lungenbrand mit besonderer Berücksichtigung der Röntgenuntersuchung und operativen Behandlung.** (Mittlgn. a. d. Hamb. Staatskrankenanstalten 1906, Bd. 6 H. 1.) — 2. Dionys Hellin, **Die Folgen von Lungenexstirpation. Eine experimentelle Untersuchung.** (Arch. f exp. Path. u. Pharm. 1906, Bd. 55, H. 1 S. 21.) — 3. A. Eber, **Experimentelle Uebertragung der Tuberkulose vom Menschen auf das Rind.** (Btrge. z. Klin. d. Tuberk. 1906, Bd. 5, H. 3 S. 207.) — 4. Lydia Rabinowitsch, **Die Beziehungen der menschlichen Tuberkulose zu der Perlsucht des Rindes.** (Berl. kl. Woch. 1906, Nr. 24 S. 784.) — 5. E. von Dungern und H. Smidt, **Ueber die Wirkung der Tuberkelbazillenstämme des Menschen und der Rinder auf anthropoide Affen.** (Arb. a. d. Kaiserl. Gesundheitsamte 1906, Bd. 23 H. 3.) — 6. Lydia Rabinowitsch, **Ueber spontane Affentuberkulose, ein Beitrag zur Tuberkulosefrage.** (Dtsch. med. Woch. 1906, Nr. 22.) — 7. H. Ipsen, **Untersuchungen über primäre Tuberkulose im Verdauungskanal.** (Berl. kl. Woch. 1906, Nr. 24.) — 8. Julius Bartel, **Die In-**

fektionswege bei der Fütterungstuberkulose. (Klin. Jhrb. 1906, Bd. 14 H. 4.) — 10. Hans Much und Paul H. Römer, **Ein Verfahren zur Gewinnung einer von lebenden Tuberkelbazillen und anderen lebensfähigen Keimen freien, in ihren genuinen Eigenschaften im wesentlichen unveränderten Kuhmilch.** (Btrge. z. Klin. d. Tuberk. 1906, Bd. 5, H. 3 S. 349.) — J. Gröber, **Die Tonsillen als Eingangspforten für Krankheitserreger, besonders für den Tuberkelbazillus.** (Klin. Jhrb. 1906, Bd. 14 H. 6.) — 11. Ludwig Hofbauer, **Ursachen der Disposition der Lungenspitzen für Tuberkulose.** (Ztschr. f. klin. Med. 1906, Bd. 59, H. 1 S. 38.) — 12. F. Köhler, **Eine seltene Aetiologie der Lungentuberkulose.** (Btrge. z. Klin. d. Tuberk. 1906, Bd. 5, H. 3 S. 343.) — 13. C. Bruck, **Zur biologischen Diagnose von Infektionskrankheiten.** (Dtsch. med. Woch. 1906, Nr. 24.) — 14. Karl Klieneberger, **Ueber hämoglobinophile Bazillen bei Lungenkrankheiten.** (Dtsch. Arch. f. kl. Med. 1906, Bd. 87, H. 1 u. 2, S. 111.) — 15. F. Köhler, **Zur Lehre von den Sympathikusaffektionen bei Lungentuberkulose (Hemihidrosis capitis).** (Btrge. z. Klin. d. Tuberk. 1906, Bd. 5, H. 3 S. 337.) — 16. Johannes Kasten, **Zur Lehre der Hämoptoe im Säuglingsalter** (Btrge. z. Klin. d. Tuberk. 1906, Bd. 5, H. 4 S. 431.) — 17. A. Burkhardt, **Ueber Häufigkeit und Ursachen menschlicher Tuberkulose auf Grund von zirka 1400 Sektionen.** (Ztschr. f. Hyg. u. Infekt.-Kr. 1906, Bd. 53, H. 1 S. 139.) — 18. S. Rosenfeld, **Die Ausbreitung der Tuberkulose in Oesterreich.** (Ztschr. f. Tuberk. 1906, Bd. 8, H. 5 S. 407.) — 19. Wilhelm Weinberg, **Lungenschwindsucht beider Ehegatten. Ein Beitrag zur Lehre von der Tuberkulose in der Ehe.** (Btrge. z. Klin. d. Tuberk. 1906, Bd. 5, H. 4 S. 367.) — 20. Wilhelm Weinberg, **Die Beziehungen zwischen der Tuberkulose und Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett.** (Btrge. z. Klin. d. Tuberk. 1906, Bd. 5, H. 3 S. 59.) — 21. Julius Nagel, **Tausend Heilstättenfälle. Statistische Wertung der Jahrgänge 1900—1904 und kritische Würdigung der kombinierten Anstalts- und Tuberkulinbehandlung in der Lungenheilstätte Cottbus.** (Btrge. z. Klin. d. Tuberk. 1906, Bd. 5, H. 4 S. 451.) — 22. B. von dem Knesebeck und Pannwitz, **Das Deutsche Rote Kreuz und die Tuberkulose-Bekämpfung.** (Denkschr. f. d. intern. Tuberkulosekongr., Berlin 1905.) — 23. Georg Liebe, **Alkohol und Tuberkulose.** (Btrge. z. Klin. d. Tuberk. 1906, Bd. 5, H. 3 S. 240.) — 24. F. Ganghofner, **Ueber die therapeutische Verwendung des Tuberkulins im Kindesalter.** (Jahrb. f. Kindhlk. 1906, Bd. 63 H. 5.) — 25. F. Krüger, **Die Anwendung des Tuberkulin neu bei der Behandlung von Lungenschwindsucht.** (Münch. med. Woch. 1906, Nr. 26 S. 1257.) — 26. Sahli, **Ueber Tuberkulinbehandlung.** (Correspbl. f. Schweiz. Aerzte 1906, Nr. 12 S. 373.) — 27. A. Schnöller, **Theoretisches und Praktisches über Immunisierung gegen Tuberkulose nebst Statistik von 211 mit Denys'schem Tuberkulin behandelten Lungenkranken.** (Straßburg i. E. 1905, Verl. v. C. F. Schmidt.) — 28. Em. Ullmann, **Ueber meine Erfolge mit Dr. Marmoreks Anti-Tuberkuloseserum.** (Wien. klin. Woch. 1906, Nr. 22 S. 671.) — 29. F. Röver, **Ueber 25 mit Marmoreks Serum behandelte Fälle von Tuberkulose.** (Btrge. z. Klin. d. Tuberk. 1906, Bd. 5, H. 3 S. 299.) — 30. Th. Brühl, **Ueber Anwendung von Inhalationen in der Phthiseotherapie.** (Btrge. z. Klin. d. Tuberk. 1906, Bd. 5, H. 3 S. 225.) — 31. Zickgraf, **Ueber die therapeutische Verwendung des kieselsauren Natriums und über die Beteiligung der Kieselsäure an der Bildung von Lungensteinen.** (Btrge. z. Klin. d. Tuberk. 1906, Bd. 4, H. 4 S. 399.)

In der Regel ist über die Fortschritte in der Behandlung der Lungenerkrankungen wenig Bemerkenswertes zu berichten, und die symptomatische Therapie beansprucht den breitesten Raum, der oft nicht im richtigen Verhältnisse zu dem inneren Werte des Vorgebrachten steht. Um so angenehmer berühren die Mitteilungen Kißlings (1) über die außerordentlich günstigen Erfolge, die im Eppendorfer Krankenhause mit der operativen Behandlung des Lungenbrandes erzielt wurden.

Es erwies sich von Vorteil, zwischen solitärem und multiplem Brand zu unterscheiden. Während die erstere Form verhältnismäßig gute Heilungsaussichten bot, waren die multiplen Herde nur dann einer Heilung zugänglich, wenn sie auf eine Lunge beschränkt waren. Pleuritiden wurden fast nur bei oberflächlichen Herden gefunden. Nicht selten waren die Gangränherde von einer hepatisierten Zone umgeben. Deren Ausdehnung erlaubte jedoch keine Schlüsse auf die Größe der Herde. Für die Diagnose erwiesen sich der seitliche Schmerz und das Nachschleppen der befallenen Seite als wertvoll. Als ein sicheres Symptom bewährte sich schlürfendes, amphorisches Hauchen, das beim Inspirium zu hören war, nachdem man den Kranken hatte husten und darnach tief Luft holen lassen. Die Lokalisation der Gangränherde wurde wesentlich unterstützt durch die Röntgenuntersuchung, die auch in mancher anderen Beziehung, sowohl bei wie nach der Operation, wertvolle Aufschlüsse gab. Es wurde stets sofort operiert, sobald die Gangrän diagnostiziert war. Die Wahl der Operationsstelle richtete sich nicht allein nach dem Sitz der Herde, sondern es wurden auch die Bedingungen der Ausheilung sorgfältig erwogen. Bei der Operation selbst drohen Gefahren von fauligen Lungenvenenthromben; sie können leicht zu jauchigen Metastasen und besonders zu Hirnabszessen führen. Weitere Gefahren liegen in der Entstehung von Pneumothorax, Empyem und im Auftreten von Blutungen. Wie vorzüglich aber trotzdem die Erfolge waren, geht daraus hervor, daß zwei Drittel Heilungen (unter 75 Fällen) zu verzeichnen waren.

Wie ungerechtfertigt die vielverbreitete Scheu vor operativen Eingriffen an den Lungen ist, lehren Experimente von Hellin (2) über die Folgen der Exstirpation einer Lunge. In der Tat hat sich hierbei herausgestellt, daß der Eingriff durchaus kein so gewaltiger ist, als er von vorneherein erscheint, dann aber das, was man von anderen Organen, wie Nieren, Hoden usw. weiß, auch hier gilt, daß nämlich das übrigbleibende Organ vikariierend die Rolle des anderen übernimmt. Diese interessanten Versuche wurden an Kaninchen vorgenommen. Es wurde stets die rechte, voluminösere Lunge entfernt. Beinahe alle Tiere überstanden die Operation außerordentlich gut, obwohl ohne Anti- oder Asepsis operiert worden war. Die Dyspnoe, welche nach der Exstirpation der einen Lunge auftrat, verschwand wieder nach 2 bis 3 Stunden. Hielt sie länger an, so war das ein Signum mali ominis. In der Regel fraßen die Tiere sofort nach der Operation wieder. Am 9. Tage nachher war das stark hypertrophierte Herz schon fast völlig nach der operierten Seite verschoben; das Zwerchfell hob sich, sodaß der rechte Thoraxraum erheblich verkleinert wurde. Diese Kompensationsprozesse schritten so weit fort, daß schließlich das Herz den ganzen rechten Thoraxraum ausfüllte. Gleichzeitig hatte auch die zurückgelassene Lunge zu wachsen begonnen. Sie wuchs so schnell, daß nach 6 Wochen die Größe zweier Lungen eines normalen Tieres erreicht war. Die eine Lunge schied nach der Operation zweimal so viel CO_2 aus als vorher, ein Resultat, das nach den bisherigen Erfahrungen über den respiratorischen Gaswechsel beim Pneumothorax zu erwarten war.

Gegen die von Koch und Schütz vertretene Auffassung, daß die menschliche Tuberkulose von der des Rindes verschieden sei, suchte neuerdings Eber (3) in Fortsetzung früherer Versuche experimentelle Tatsachen ins Feld zu führen. Eber verimpfte Mesenteriallymphdrüsen von an Darmtuberkulose gestorbenen Kindern auf Rinder. Nur zweimal unter sieben Fällen erwies sich das verimpfte Material avirulent, in fünf Fällen gelang die Uebertragung der menschlichen Tuberkulose auf das Rind und zog eine disseminierte Tuberkulose der inneren Organe und eine von der Impfstelle ausgehende typische Bauchfell- und Brustfelltuberkulose nach sich. Eine spezielle Untersuchung der übertragenen Tuberkelbazillen durch den Kulturversuch fand nicht statt, sodaß wohl immerhin die Möglichkeit vorliegt, daß es sich um Rindertuberkelbazillen bei den Kindern gehandelt hat. Daß solche Fälle gar nicht so selten sind, haben auch jüngst wieder Untersuchungen von L. Rabinowitsch (4) dargetan. Aus tuberkulösem Material vom Menschen wurden (unter 20 Fällen) zwei Kulturen gewonnen, welche als typische Rindertuberkulosekulturen gelten konnten. Es handelte sich um einen Fall primärer Darmtuberkulose und einen zweiten von Fütterungstuberkulose bei Kindern. Einmal war eine typische Geflügeltuberkelbazillenkultur gewachsen. Elf Bazillenkulturen waren Menschenstämme. Die Größe der von der Perlsucht des Rindes stammenden Gefahr ist nach der Ansicht der Verfasserin zur Zeit noch nicht abzuschätzen. In der Frage der Bekämpfung der Tuberkulose schließt sie sich an die von Koch aufgestellten Grundsätze an.

Auf Differenzen im Infektionsweg zwischen menschlichen und Rinder-Tuberkelbazillen scheinen Versuche von von Dungern und Smidt (5) hinzudeuten. Die Verfasser, die auf Sumatra Infektionsversuche mit Perlsuchtbazillen und Typus humanus-Bazillen auf anthropoide Affen unternahmen, beobachteten bei Verfütterung der Menschenstämme primäre Lungenherde, wohingegen die Perlsuchtbazillen primäre Darm- und Mesenterialtuberkulose hervorgerufen hatten. Im übrigen waren die Wirkungen in beiderlei Fällen völlig gleich.

Daß Affen sich, je nach Gelegenheit, mit den verschiedenen Tuberkuloseerregern infizieren können, hat auch Rabinowitsch (6) mitgeteilt. Die Fütterungstuberkulose schien gegenüber der Inhalationstuberkulose zu überwiegen. Sektionsergebnisse Ipsens (7) sowie Untersuchungen von Bartel (8) sprechen, was die menschliche Tuberkulose anbetrifft, in demselben Sinne. Ipsen fand bei 498 untersuchten Leichen 5% primäre Tuberkulose des Verdauungskanales, also eine recht beträchtliche Anzahl.

Die Bemühungen, eine keimfreie und doch gute Kuhmilch zu schaffen, sind deshalb sehr zu begrüßen. Durch die Pasteurisierung werden bekanntlich die peptonisierenden Bakterien nicht abgetötet und durch die vollkommene Hitzesterilisation wird die Milch hochgradig verändert. De Waele, Sugg und Vandevelde haben ein Verfahren angegeben, das die Milch konservieren soll, ohne sie zu schädigen. Sie sterilisieren mit Wasserstoffsuperoxyd und bringen nachher durch Zusatz eines katalytisch wirkenden Stoffes das Wasserstoffsuperoxyd wieder heraus. Dazu benutzen sie lackfarben gemachtes Blut. Da aber durch dieses Verfahren die Milch ein unappetitliches Aussehen bekommt und ihr Eiweiß peptonisiert wird, läßt sich diese Methode nicht auf die Praxis übertragen. Much und Römer (9) glauben sie nun

dadurch bedeutend verbessert zu haben, daß sie als Katalase das Ferment „Hämase" nehmen, wodurch Aussehen, Geruch und Geschmack nicht beeinträchtigt werden sollen. Durch einen Zusatz von Wasserstoffsuperoxyd von 1:500 bis 1:1000 zur Milch wurden große Mengen Tuberkelbazillen innerhalb 19 Stunden sicher vernichtet.

Neben der intestinalen Infektion scheint die Ansteckung über die Tonsillen, wenn die Mitteilungen Groebers (10) in vollem Umfange bestätigt werden sollten, beachtenswert. Groeber macht auf die engen anatomischen Beziehungen, die zwischen Tonsillen und Lungenspitzen bestehen, aufmerksam, wodurch die Häufigkeit der primären Spitzenlokalisation recht plausibel wird. In anderer Weise erklärt Hofbauer (11) die Spitzenprädilektion. Die auch in unseren Uebersichten behandelte Freundsche wie Gessnersche Theorie, sowie die älteren Theorien, die das Prädispositionsmoment für die Bevorzugung der Spitze bei der tuberkulösen Infektion in anatomischen Eigentümlichkeiten der verschiedenen Lungenabschnitte suchen, geben nach ihm keine ausreichende Erklärung. Es bestehen seiner Ansicht nach keinerlei anatomische Differenzen in den Eigenschaften der oberen und unteren Lungenpartien, wohl aber deutliche physiologische. Da bei ruhiger Atmung die Erweiterung des Brustvolumens fast lediglich mit Hilfe der Zwerchfellskontraktionen vollzogen wird, so beteiligen sich fast nur die unteren Lungenpartien an dem Respirationswechsel, also nur die untere Lunge wird ventiliert, während die oberen Teile und namentlich die Spitzen freibleiben. Bei Mann und Weib ist das in gleicher Weise der Fall. Partielle Druckerniedrigung beeinflußt nicht alle Lungenteile gleichmäßig, wie meist angenommen wird; denn erstens mißt man an verschiedenen Stellen verschieden hohen intrathorakalen Druck, zweitens aber ändern, wie die Durchleuchtung lehrt, bei ruhiger Atmung die Lungenspitzen nicht ihre Helligkeit, was sie bei forcierter Atmung wohl tun. Daß eine von unten nach oben fortschreitende Abnahme in der Größe der respiratorischen Druckschwankungen besteht, geht zudem auch aus experimentellen Messungen Meltzers hervor. Nun haben die respiratorischen Volumsschwankungen einen erheblichen Einfluß auf die Kapazität ihres Gefäßgebietes. Sie wird bei der Einatmung durch die Streckung der Kapillaren vergrößert, bei der Ausatmung verringert, sodaß also die Lunge bei der Inspiration Blut aus den großen Gefäßen ansaugt, bei der Exspiration aber zum Teil auspreßt. Auch für die Lymphversorgung weist Hofbauer respiratorische Schwankungen nach, sodaß also auch die Lymphversorgung der oberen Partien gegenüber den unteren weit zurücksteht. Es werden die Lungenspitzen also schlecht durchblutet und ernährt. Diese mangelhafte Ernährung schafft die Disposition für eine Infektion mit Tuberkelbazillen.

Nach Köhler (12) soll auch ein Pektoralisdefekt eine Disposition zur Lungentuberkulose schaffen können. Köhler beobachtete einen Mann, dessen M. pectoralis major (ausschließlich der Klavikularportion) auf der linken Seite geschwunden war und der auf eben derselben Seite einen manifesten, ausgebreiteten tuberkulösen Lungenprozeß besaß. Er nimmt an, daß unter dem Einflusse des Pektoralisdefektes auf der ganzen linken Thoraxhälfte die Zirkulation gestört war und eine mangelhafte Lungenernährung resultierte. Diese Erklärung dürfte wohl berechtigten Zweifeln begegnen, zumal auch eine geringe rechtsseitige Spitzentuberkulose bestand.

Eine biologische Methode der Tuberkulosediagnose ist von Bruck (13) angegeben worden. Es gelang im Blutserum bei Miliartuberkulose, in pleuritischen Exsudaten usw. spezifische Substanzen der Tuberkelbazillen nachzuweisen. Der Nachweis der Tuberkulose gelang auf diese Weise, noch ehe auf eine der bisher bekannten Arten die Diagnose gestellt werden konnte.

Klieneberger (14) hat bei Lungenkranken auf hämoglobinophile Bazillen sein Augenmerk gerichtet. Er konnte in etwa der Hälfte der untersuchten Fälle von tuberkulösen und bronchitischen Lungenerkrankungen hämoglobinophile Stäbchen nachweisen. Zum weitaus größten Teile waren es Bazillen von dem Charakter der Pfeifferschen Influenzabazillen. Klinische oder pathologisch-anatomische Erscheinungen der Influenza fehlten durchaus, sodaß es sich also nicht um Influenzabazillenträger gehandelt hat. Der Verfasser folgert daraus, daß der klinische Begriff der Influenza als einer kurzdauernden febrilen Infektion mit vorwiegender Beteiligung der Atmungsorgane keine ätiologische Einheit mehr bedeutet, sondern es Influenzen mit verschiedenartiger Aetiologie gibt.

Einen recht interessanten Beitrag zur Klinik der Lungentuberkulose hat Köhler (15) gebracht. Er beobachtete zwei Kranke, die neben mäßig starken beiderseitigen Nachtschweißen das Symptom der Hemihidrosis capitis zeigten. Köhler nimmt an, daß es sich hier um eine doppelte Störung des Nervensystems handelte, indem die phthisischen Schweiße auf Rechnung einer zentraltoxischen Reizung zu setzen sind, die Hemihidrosis dagegen eine begleitende Sympathikusaffektion darstellt. Die beiden Kranken waren Neurastheniker.

Daß auch Säuglinge an profuser Hämoptoe zugrunde gehen können, hat ein Fall gelehrt, der von Kasten (16) mitgeteilt wurde.

Unsere Kenntnis von der Verbreitung der Tuberkulose stützt sich hauptsächlich auf die vielzitierte Arbeit von Naegeli. Seine Zahlen haben zunächst ein anschauliches Bild von der enormen Ausbreitung der Lungentuberkulose gegeben und haben mit am fruchtbarsten die Einsicht von der Notwendigkeit der systematischen Bekämpfung der Tuberkulose erschlossen. Im großen und ganzen hat eine neuerliche, auf weit größerem Material aufgebaute Zusammenstellung von Burkhardt (17) dieselbe enorme Verbreitung der Tuberkulose dargetan. Es handelt sich um städtisches Krankenhausmaterial, sodaß also die Ergebnisse nicht ohne weiteres auf die Allgemeinbevölkerung übertragen werden können. Was zunächst die (190) Kindersektionen anbetrifft, so fand sich darunter bei 38 % Tuberkulose. Die Hälfte der tuberkulösen Kinder war an der Tuberkulose zugrunde gegangen. Nur sehr selten wurden vernarbte Prozesse angetroffen. Bei der Hälfte der tuberkulösen Kinder war die Erkrankung in den Lungen lokalisiert. Außerordentlich häufig waren die Bronchialdrüsen befallen.

Von den zur Autopsie gekommenen Erwachsenen (1262) waren 91 % tuberkulös! In der Regel handelte es sich um Lungentuberkulose, wovon ein Drittel sicher ausgeheilt war, die Ueberzahl aber manifest und vorgeschritten war. Auffallend erschien die geringe Beteiligung des weiblichen Geschlechtes. Die Bronchialdrüsen waren bei zwei Drittel tuberkulös erkrankt. Nahezu gleich war die Beteiligung der Zervikal-, Mesenterialdrüsen und des Darmkanales. Der Kehlkopf wies ungefähr bei einem Achtel tuberkulöse Veränderungen auf.

Von diesen Erwachsenen waren 37 % an der Tuberkulose gestorben. Das ist den Zahlen von Naegeli gegenüber ein sehr hoher Prozentsatz. Bemerkenswert ist, daß das männliche Geschlecht in dieser Beziehung das weibliche um das Zweiundeinhalbfache übertraf. Es bestätigte sich auch wieder, daß die Tuberkulose gerade unter den in den besten Jahren, von 18 bis 30 Jahren, stehenden Personen die meisten Opfer fordert. Bei Neugeborenen kam sie so gut wie nicht vor. Es verdient noch Erwähnung, daß von den 9 % von Tuberkulose freien Fällen je die Hälfte mit Karzinom und Herzfehlern behaftet gewesen war, sodaß sich also Herzfehler und frische Tuberkulose einerseits, Karzinom und Tuberkulose andererseits auszuschließen scheinen.

Den hohen Prozentsätzen der Anatomen kommen natürlich die Zahlen der Kliniker nicht entfernt nahe. Je nach der Sorgsamkeit der Untersuchung usw. variieren die Angaben erheblich, sodaß alle statistischen Zusammenstellungen mit Vorsicht aufzunehmen sind. Immerhin ist es der einzige Weg, über die Beziehungen unserer sozialen Verhältnisse und anderer wichtiger Faktoren zur Tuberkulose Aufschluß zu gewinnen. Rosenfeld (18) hat in dieser Hinsicht das über Oesterreich vorliegende Material verarbeitet. Aus seinen Mitteilungen sei hervorgehoben, daß sich im allgemeinen ein Parallelgehen der Tuberkulosesterblichkeit mit der Gesamtsterblichkeit ergeben hat. Manche Einflüsse, die vielfach als ursächlich für die erstere gelten, wie Alkoholismus und Bevölkerungsdichte, erscheinen Rosenfeld nur von untergeordneter Bedeutung. Nach seinen Feststellungen dürften die allgemeinen Sterblichkeitsfaktoren, die angeborene Disposition und zum Teil die Seehöhe, voranstehen. So übertrifft z. B. der Einfluß der Beschäftigung weit den des Klimas, ja alle anderen Faktoren. Industrielle Beschäftigungen disponieren mehr als landwirtschaftliche Arbeiten zur Tuberkulose.

Ueber die Gefährlichkeit der Ehe Tuberkulöser gehen bisher die Ansichten sehr auseinander. Der Grund hierfür ist vor allem in der Unzuverlässigkeit der angewandten statistischen Methoden zu suchen. Um so beachtenswerter ist eine neue Bearbeitung des Themas, die Weinberg (19) mit sorgfältig ausgearbeiteter Methodik an einwandfreiem Materiale vorgenommen hat. Daraus geht hervor, daß die überlebenden Ehegatten Schwindsüchtiger eine doppelt so hohe Schwindsuchtssterblichkeit wie die Gesamtbevölkerung haben. Bei den Ehefrauen ist die Uebersterblichkeit relativ größer als bei den Ehemännern. Vergleicht man die Tuberkulosesterblichkeit der letzteren direkt mit den Ehefrauen der Schwindsüchtigen, so überwiegt die Sterblichkeit der Männer erheblich. Die Frau ist also durch das Zusammenleben mit einem Tuberkulösen nicht, wie vielfach angenommen wird, stärker gefährdet als der Ehemann.

Die Ursache der erwähnten erhöhten Uebersterblichkeit sieht Weinberg sowohl in direkter Ansteckung als zu einem großen Teile auch in indirekten Faktoren, wie gemeinsamen Wohnungsverhältnissen. Da die Frau unter den letzteren mehr leidet als der Mann, so ist die relativ höhere Uebersterblichkeit der Ehefrauen Tuberkulöser verständlich. Die Konsequenzen für die Frage der Eheschließung Tuberkulöser sind die Forderungen ärztlicher Untersuchung der Heiratskandidaten, Aufklärung der Umgebung der Tuberkulösen über die bestehenden Gefahren und die Sorge für billige und gute Arbeiterwohnungen.

In einer weiteren Arbeit (20) hat Weinberg Beiträge zu der so außerordentlich wichtigen Frage von den Beziehungen zwischen Tuberkulose und Gravidität auf Grund eines sehr großen Materials gegeben. Darnach muß angenommen werden, daß die Schwangerschaft doch nicht

in so hohem Grade auf die Entstehung und den Verlauf der Tuberkulose ungünstig einwirkt, wie vielfach geglaubt wird. Wohl sind Aborte und Frühgeburten bei fortgeschrittenen Tuberkulösen häufig, und schwer tuberkulöse Frauen haben oft Totgeburten, oder aber die Kinder sterben in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle im ersten Lebensjahre. Deshalb sollte schwächlichen tuberkulösen Mädchen von der Verheiratung entschieden abgeraten werden. Natürlich kommt ein großer Einfluß auf Entstehung und Ablauf der tuberkulösen Erkrankung in der Schwangerschaft und im Wochenbett, wie auch sonst, ungünstigen sozialen Verhältnissen zu. Es ist nötig, daß der prophylaktischen Behandlung der graviden Frauen mehr Aufmerksamkeit geschenkt wird.

Ueber die Ergebnisse der Heilstättentherapie orientiert eine Zusammenstellung von Nagel (21). Sie erstreckt sich über einen Zeitraum von fünf Jahren. Die Erfolge sind recht gute gewesen, wenn man z. B. mit dem Verfasser die Reaktion auf Tuberkulin als Maßstab nimmt: 25 % (beziehungsweise 38 % der klinisch geheilten, das heißt von Katarrh befreiten Kranken) reagierte bei der Entlassung nicht mehr. Im ganzen wurden 79 % der Behandelten „mit vollem Erfolge" entlassen. Fast durchweg handelte es sich, wie aus den Nachuntersuchungen hervorging, um Dauererfolge.

Legt man auch einen anderen Maßstab an, so erscheinen immerhin die in den Heilstätten erzielten Besserungen recht wertvoll, und die Bemühungen des Zentralkomitees und des Roten Kreuzes, die ja hauptsächlich im Sinne der Heilstättenbehandlung wirken, verdienen vollen Dank. Zudem ist z. B. der unlängst erschienene reichhaltige Bericht des Roten Kreuzes (23) ein schöner Beweis für das Verständnis, das in weiteren Kreisen der Tuberkulosefrage entgegengebracht wird.

In den Heilstätten selbst wird unablässig an der Vervollkommnung der Therapie gearbeitet. Teils sucht man mit spezifischen Mitteln die Erfolge zu steigern, teils in anderer Weise die Chancen der physikalischen Therapie zu vergrößern. In letzterer Hinsicht ist bemerkenswert, was Liebe (22) über seine Erfolge mit Abstinenzpredigten schreibt. Wie eine Rundfrage ergab, waren einige Zeit nach der Entlassung noch 31 % der Kranken abstinent.

Allem Anscheine nach gewinnt sich die Tuberkulinbehandlung der Tuberkulose wieder mehr Freunde. Während Ganghofner (24) von dem Werte des Alt-Tuberkulin überzeugt ist, sehen Andere, wie z. B. Krüger (25) im Neu-Tuberkulin das Heil. Nach Sahli (26) sind mit allen Tuberkulinen recht schöne Erfolge zu erzielen. Der wesentliche Punkt ist eben nicht die Wahl des Spezifikums, sondern die Art der Anwendung. Eine Tuberkulinkur soll milde und möglichst reaktionslos sein. Sahli ist der Ueberzeugung, daß gerade eine solche Tuberkulinbehandlung durch die Möglichkeit einer prophylaktischen Heranziehung ganz initialer oder sogar bloß tuberkuloseverdächtiger Fälle eine sehr große Zukunft hat und eine ähnliche segensreiche Rolle zu spielen berufen ist, wie die Kuhpockenimpfung in der Bekämpfung der Blattern. Sahlis Erfahrungen beziehen sich auf das alte und neue Kochsche, das Denyssche und besonders das Beranecksche Tuberkulin. Das letztere ist seiner Ansicht nach am besten theoretisch begründet, insofern es die spezifisch toxischen, für eine immunisatorische Therapie in Betracht kommenden Substanzen der Tuberkelbazillenkulturen möglichst vollständig und unverändert enthält und fast frei ist von toxischen Substanzen. Das Prinzip der Tuberkulinbehandlung ist Giftfestigkeit zu erzielen, und darauf muß sich diese Therapie beschränken. Sobald klinisch manifeste Reaktionen auftreten, ist die Tuberkulinbehandlung zweischneidig und gefährlich. An die Stelle des Begriffs der Immunisierung muß der Begriff der immunisatorischen Heilwirkung eingeführt werden.

In praxi handelt es sich also nach Sahli in erster Linie nicht darum, mit den Dosen in jedem Falle möglichst hoch zu steigen, sondern vielmehr, für jeden Kranken das therapeutische Optimum der Dosierung, das heißt die maximale Dose, welche im gegebenen Moment, ohne irgend welche schädigende Wirkungen hervorzurufen, ertragen wird, zu finden. Infolgedessen ist auch die absolute Dosierung des Tuberkulins als inopportun zu erachten.

Zum Teil decken sich mit diesen bemerkenswerten Ausführungen Sahlis die Ansichten Schnöllers (27). Dieser wandte die Denyssche Tuberkulinkur im Verein mit der physikalisch-diätetischen Therapie an. Denys injiziert die in der Kulturflüssigkeit gelösten Stoffe, die antibakteriellen und antitoxischen Schutz verleihen sollen. Der Schwerpunkt der Therapie soll in der Immunisierung der gesunden Gewebsteile gegen die Bazillen und ihre Giftstoffe liegen. Die „vielen Fälle, bei denen der Beginn der Injektionen den fast sofortigen Wendepunkt zum Guten bedeutete", haben Schnöller zu einem enthusiastischen Anhänger des Denysschen Behandlungsverfahrens gemacht. Hoffentlich bestätigen weitere Anwendungen die guten Resultate des Verfassers.

Ueber das Marmorekserum lautet ein Bericht von Ullmann (28) äußerst günstig. Röver (29) ist zu keinem abschließenden Urteile gekommen.

Von der Anwendung der Inhalationstherapie rät Brühl (30) auf Grund reicher Erfahrung entschieden ab. Dagegen sei, mit Vorsicht angewandt, diese Therapie recht brauchbar bei der Behandlung komplizierender Erkrankungen der oberen Luftwege. Bei Entzündungen mit Schleimhauthypertrophie und stärkerer Sekretion sehe man im allgemeinen von kühleren, bei atrophischen Formen dagegen von höheren Temperaturen des Inhalationsdampfes günstige Erfolge.

Zickgraf (31) hat das kieselsaure Natrium bei Tuberkulösen versucht. Er ging von der theoretischen Erwägung aus, daß die Zufuhr von Kieselsäure die Vernarbung der fibrösen Bindegewebswucherungen um die tuberkulösen Herde fördern könne. Die Harnkieselsäure war bei der Darreichung vermehrt. Sowohl auf innerliche wie subkutane Einverleibung reagierten die Kranken mit deutlicher Hyperleukozytose. Zickgraf schließt daraus, daß der Anteil, den das kieselsaure Natrium auf die Petrifikation der tuberkulösen Gewebe habe, sehr beträchtlich sei.

Gerhartz.

Zur Geschwulstlehre.

1. Paul Ernst, **Körperchen von feinem strahligen Bau (Sphärokritalle) im Krebsgewebe.** (Verh. d. dtsch. path. Ges. in Meran 1905.) — 2. Rahel Zipkin, **Hyalinähnliche kollagene Kugeln als Produkte epithelialer Zellen in malignen epithelialen Strumen.** (Verh. d. dtsch. path. Ges. in Meran 1905.) — 3. Albrecht, **Entwicklungsmechanische Fragen der Geschwulstlehre. II.** (Verh. d. dtsch. path. Ges. in Meran 1905.) — 4. Apolant, **Ueber die Entstehung eines Spindelzellensarkoms im Verlauf lange Zeit fortgesetzter Karzinomimpfungen bei Mäusen.** (Verh. d. dtsch. path. Ges. in Meran 1905.) — 5. Eckersdorf, **Zwei Fälle von primärem Sarkom der Lunge.** (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat. Bd. 17, Nr. 9.) — 6. Schlagenhaufen, **Demonstration eigentümlicher multipler Dünndarmtumoren.** (Verh. d. dtsch. path. Ges. in Meran 1905.) — 7 José Verocay, **Aktinomycose des Beckenorgans eines 14jährigen Mädchens.** (Verh. d. dtsch. path. Ges. in Meran 1905.) — 8. N. N. Petrow, **Ein experimentell erzeugtes Hodenembryom.** (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat. Bd. 17, Nr. 9.) — 9. V. Bonney, **A new and easy process of triple staining for cytological and histological purposes.** (Lancet, 1906, 27. Januar.)

(1) Ernst beschreibt an der Hand von vorzüglichen Mikrophotogrammen eigentümliche, bisher noch nicht beschriebene, mikroskopische Gebilde von kugeliger Gestalt, mit kernähnlichem Binnenkörper, die im Innern einen strahligen Bau und am Rande eine oft septierte Randschicht besitzen. Sie fanden sich in einem eigentümlich alveolär gebauten Mammakarzinom. Auf Grund eingehendster Untersuchungen erklärt Ernst die Gebilde für Sphäroide. Auf keinen Fall sind sie, trotz mancher Aehnlichkeiten, tierischer Natur. Wahrscheinlich sind sie hervorgegangen aus entarteten, gequollenen Zellen.

(2) In drei malignen Strumen konnte Zipkin kugelige und bandförmige Gebilde beobachten, die wahrscheinlich von den Epithelzellen gebildet waren, aber die mikrochemische Reaktion des Bindegewebes gaben.

Die ausführliche Arbeit mit Abbildungen ist in Virchows Archiv erschienen.

(3) Der Vortrag hat ein mehr theoretisches Interesse und eignet sich wegen der vielen interessanten Einzelheiten nicht zu einem kurzen Referate. — Albrecht betrachtet alle Geschwülste, die gutartigen und bösartigen, als organartige Fehlbildungen und bezeichnet sie als Organoide, die infolge von „Hamartien", das heißt Fehler in der Anlage der betreffenden Organsysteme, entstehen. Mechanische und chemische Störungen in den Organanlagen und in ihrer Entwicklung sind als die Ursache der Geschwulstbildungen im weiteren Sinne zu betrachten. Aus diesem Grunde kommt auch dem Trauma für die Geschwulstbildung eine große Bedeutung zu. — Die Albrechtsche Theorie der Geschwulstbildung erinnert in vielem an die Cohnheimsche und Ribbertsche, doch ist sie viel umfassender.

(4) Bei Ueberimpfung eines Mäusekarzinoms trat in der 10. Generation eine auffallende Vermehrung des Krebsstromas ein. Schon in der 14. Generation war die karzinomatöse Natur der Geschwulst durch stetige Zunahme des spindelzellenreichen Stromas verloren gegangen; es hatte sich ein Kernteilungsfiguren reiches Spindelzellensarkom entwickelt. Aehnliches konnte in einem zweiten Falle, nur langsamer, beobachtet werden; es waren hier Bestandteile verschiedener Karzinome verimpft worden.

(5) Es handelt sich um zwei kleinzellige Rundzellensarkome am Hilus eines Lungenflügels, einmal rechts, einmal links. Der erste Fall war klinisch für ein Karzinom gehalten, der zweite auf Grund des Sputumbefundes diagnostiziert. Die betreffenden Individuen waren 50 beziehungsweise 52 Jahre alt.

(6) In dem ersten Falle handelt es sich um ein Alveolarsarkom, in dem zweiten um einen zu den Endotheliomen gehörigen Tumor. In beiden Fällen ist es sehr wahrscheinlich, aber nicht sicher bewiesen, daß

es sich um primär multiple und nicht metastatische Tumoren handelt. Alter der weiblichen Individuen 52 beziehungsweise 63 Jahre.

(7) Bei einem 14jährigen Mädchen, das klinisch die Symptome eines Tumors des Genitalapparates (Sarkom? Tuberkulose?) geboten hatte, fanden sich die Organe des kleinen Beckens durchsetzt und zerstört durch aktinomyzotisches Granulationsgewebe. Ueber die Eingangspforte des Aktinomyzespilzes ließ sich nichts mehr aussagen. Der älteste Herd fand sich entweder in der Gegend der Tuben und Ovarien oder im Uterus.

(8) Petrow zerrieb frische Meerschweinchenembrone und spritzte den Saft in die Hoden von Meerschweinchen. In einem Falle entwickelten sich zwei Tumoren im Laufe von 5 Wochen. Die mikroskopische Untersuchung ergab, daß es sich um Embryome handelte; es fanden sich gut entwickelte Bestandteile aus allen drei Keimblättern. Die ausführliche Publikation erfolgt später. Bennecke (Jena).

(9) Im englischen Institut für Krebsforschung am Middlesex-Hospital hat sich zur histologischen Untersuchung von Geschwülsten ein Verfahren eingebürgert, das bei relativ einfacher Technik eine scharf elektive Tinktion der verschiedenen Bestandteile von Kern, Zytoplasma und Interzellulargewebe gestattet. (Im Grunde genommen eine Modifikation von Flemmingscher Färbung.)

Kleine Geschwulstteile werden in Essigsäurealkohol fixiert und nach gewöhnlichem Modus eingebettet und geschnitten. Die Schnitte kommen eine Stunde lang in wäßrige, gesättigte Saffraninlösung, dann, nach Auswaschen in Wasser, eine Viertelstunde lang in konzentrierte, wäßrige Methylviolettlösung. Nun wird nach abermaligem Auswaschen der Objektträger bis auf die mit dem Schnitt beschickte Partie getrocknet und mit einer Orange G-Lösung in Azeton bedeckt. Wenn der Schnitt eine blaß bräunlichrote Farbe angenommen, wird die Farbe abgegossen, kurz in Azeton geschwenkt, dann in Xylol gründlich ausgewaschen und in Xylolbalsam eingeschlossen.

Alle chromatischen Elemente, die Nukleoli, ein Teil der Zellkerne (zum Beispiel diejenigen der polymorphonukleären Leukozyten) färben sich dunkelviolett, wobei die Chromosome deutlich sich abheben. Die Spindelfasern der Mitose erscheinen blaßrot, das Zytoplasma rosa, das Interzellulargewebe blaßgelb. Rob. Bing.

Zur Physiologie und Pathologie des Magen-Darms.

1. Walter B. Cannon and Fred T. Murphy, **The movements of the stomach and intestines in some surgical conditions.** (Ann. of Surg. 43, No. 4, S. 512.) — 2. M. Frenkel, **Sur la décomposition de peroxyde de Magnésium dans l'instestin.** (Société de Biologie 1906.) — 3. Kelly, **Enterospasmus und Darmobstruktion.** (Brit. med. Journ. 28. April 1906, S. 978.) — 4. William Mayo, **The technique of gastrojejunostomy.** (Ann. of surg. Bd. 43, Nr. 4, S. 537.)

(1) Cannon und T. Murphy haben die peristaltische Arbeit der Eingeweide nach chirurgischen Eingriffen experimentell studiert, indem sie Katzen nach chirurgischen Eingriffen mit Wismutbrei fütterten und dann auf dem Röntgenschirm die peristaltische Arbeit der Eingeweide beobachteten, die sich durch den Wismutschatten kundgab. Nach einer Darmnaht einer hohen Schlinge wird die Peristaltik des Magens nicht beeinflußt. Es bleibt aber der Pylorus, der sich normaler Weise schon 10 Minuten nach Einbringung der Nahrung in den Magen öffnet, für 6 Stunden fest verschlossen und gestattet den Speisen keinen Eintritt in den geschädigten Darm. Diese Zeit fällt zusammen mit der Zeit, die nötig ist zur Verklebung geschädigter Peritonealflächen. Bei der End- zu End-Anastomose ist eine Schädigung der Peristaltik nicht wahrzunehmen; aber bei seitlicher Anastomose fand sich stets eine Anhäufung des Wismutbreis in der Anastomose, was die Verfasser auf die Durchschneidung der Ringsmuskeln des Darms zurückführen. Aus dem Grunde scheint den Verfassern die End- zu End-Anastomose des Darmes mehr den physiologischen Verhältnissen zu entsprechen, wie die Seit- zu Seit-Anastomose. Bei der Unterbindung einer Darmschlinge, zur Erzeugung einer mechanischen Obstruktion, verließ der Wismutbrei den Magen ohne Verzug, sammelte sich dann aber oberhalb der Stenose an. Hier löste derselbe heftige peristaltische Wellen mit Segmentation des Darmes aus, um das Hindernis zu forcieren. Schließlich wurde durch die Peristaltik der Wismutbrei wieder rückwärts getrieben. Die Thrombose oder Embolie der Vasa meseraica wurde nachgeahmt durch Unterbindungen. Dabei zeigte sich eine vollständige Ruhe der Eingeweide. Es wurde an den aus der Zirkulation ausgeschalteten Darmschlingen keine Peristaltik wahrgenommen. Die Aetherisation des Versuchstieres und die Aussetzung der Eingeweide an die Luft und Abkühlung hat keinen wesentlichen Einfluß auf die Peristaltik; von stark schädigendem Einfluß war dagegen das Manipulieren mit den Händen, wie man es bei Operationen tut. Nach solchem Manipulieren wurde die Peristaltik um 3—4 Stunden vollständig aufgehoben.

Diese Versuche können direkt auf den Menschen übertragen werden, haben hier aber größere Bedeutung, weil der Darm und die Bauchhöhle desselben viel empfindlicher sind. Coenen.

(2) Die Zersetzung des Magnesiumperoxyd im Magen findet unter der Einwirkung von Säuren statt. Im Darme kann dies nicht der Fall sein, da wir hier ein alkalisches Milieu haben. Man glaubt daher, daß Fermente den Sauerstoff frei machen. Frenkel untersuchte jedoch die Wirkung des Natriumkarbonats, und -bikarbonats, die wesentlich die Alkalinität des Darmes bedingen. Es stellte sich heraus, daß diese Salze ebenfalls zersetzend auf das Magnesiumperoxyd einwirken, allerdings weniger energisch, als Säuren. Das Natriumbikarbonat wirkt am stärksten ein, da hier die freigewordene Kohlensäure die Zersetzung unterstützt. Das Natriumperoxyd, das als Zwischenglied entsteht und das sehr labil ist, kann zwar durch Fermente zersetzt werden. Aber es ist sicher, daß in reinem Eingeweidesaft, der weder proteolytische, noch amylolytische Eigenschaften besitzt, Natriumkarbonat allein aktiven Sauerstoff frei machen kann. F. Blumenthal (Berlin).

(3) X., 40jährig, seit 12 Stunden an Darmkolik leidend. Stuhl und Winde waren vorhanden, kein Erbrechen, also kein Zeichen von Ileus; Bleivergiftung ausgeschlossen. Temperatur und Puls normal.

Um Mitternacht wurde Morph. gegeben und völlige Ruhe erzielt bis 4 Uhr; dann trat Kotbrechen auf, fast unstillbar und, weder Fäzes noch Flatus gingen mehr ab. Der Patient collabierte rasch und starb fünf Stunden später.

Die sorgfältige Autopsie am folgenden Tage ergab Intaktheit der Leber, Gallenwege, des Pankreas und seiner Ausführungsgänge, des Verdauungskanals in seiner ganzen Ausdehnung, der Mesenterialgefäße und aller Organe. Alles was entdeckt werden konnte, war gerötete Mukosa des Jejunums mit einigen unverdauten Nahrungsklumpen, keine Darmverwickelung.

Offenbar handelte es sich um einen Spasmus im Jejunum mit daraus resultierendem Darmverschluß und Ileus. Enterospasmus kommt in verschiedenen Graden vor; so könnte es möglich sein, daß er hier so hochgradig auftrat, daß akute Obstruktion stattfand. Gisler.

(4) W. Mayo hat mit seinem Bruder Charles Mayo in Rochester (Minnesota) in 16 Monaten 136 hintere Gastroenterostomien mit nur einem Todesfall gemacht. Die Bildung einer langen Jejunumschlinge hat er ganz verlassen. Dies entspricht auch dem Vorgehen der deutschen Chirurgen, die sich auch angewöhnt haben, die Schlinge bei der hinteren Operation ganz kurz zu nehmen. Die beiden Mayos gehen aber noch weiter, indem sie nicht mehr isoperistaltisch annähen, sondern in der normalen anatomischen Lage des Jejunums. Durch die für die isoperistaltische Annähung des Jejunums an die hintere Magenwand nötige Drehung desselben glauben sie eine Abknickung und dadurch verursachten Circulus vitiosus zuwege zu bringen. Deshalb haben sie bei den letzten 56 Fällen die Drehung ganz gelassen und die Magendarmfistel in der anatomischen Lage gemacht. Daß die Magen- und Darmperistaltik dabei in entgegengesetzter Richtung wirken, macht keine Störung; im Gegenteil ist nach William und Charles Mayo das funktionelle Resultat dieser Operationsweise ausgezeichnet. Coenen.

Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte.

Der XXXIV. deutsche Aerztetag zu Halle a. d. S.

Kritischer Bericht
von
Dr. **Friedrich Haker**, Berlin.

(Fortsetzung aus Nr. 29.)

Anzuerkennen ist, so führte Pfeiffer weiter aus, daß der Staat wenigstens einer alten Forderung der Aerzte entsprochen hat. Im kaiserlichen statistischen Amt fand unter Professor Mayets Leitung die erste Konferenz von Aerzten und Kassenvorständen statt, um die Krankenkassenstatistik einheitlich auszugestalten, und hierbei sind die Wünsche der Aerzte voll berücksichtigt, ganz abgesehen von den Vorteilen, die die gemeinsame Arbeit mit Kassenvertretern für besseres gegenseitiges Verstehen mit sich bringt. Die Behörde aber wird sich durch solche Beratungen überzeugen, wie unklug sie handelt, wenn sie bei der Gestaltung der sozialen Gesetzgebung der sachverständigen Mitarbeit der Aerzte entraten zu können glaubt.

Wie ungeheuer viel jetzt schon auf diesem Gebiet von Aerzten gearbeitet wird, bewies Pfeiffers Besprechung der einschlägigen Arbeiten im zweiten Teile seines Vortrages, der die Vorschläge der Aerzte für die weitere Ausgestaltung der sozialen Gesetze behandelte. Hier ist natürlich manches noch nicht spruchreif, aber immerhin konnte die Kommission, die vor allem immer das tatsächlich schon jetzt Er-

reichbare im Auge hatte, doch schon vielfach die richtigen Wege weisen. Nachdrücklich ist vor allem gegenüber manchen Verdächtigungen durch Kassenvorstände zu betonen, daß die Aerzte die Selbstverwaltung der Kassen gewahrt wissen wollen, deren Vorteile sie klar erkannt haben. Damit soll nicht ausgeschlossen werden, daß vielleicht besser Vorsorge zu treffen ist gegen politischen Mißbrauch der Kassenverwaltungen, wenn auch die geeigneten Maßregeln noch keineswegs sicher sind und sehr vorsichtiger Prüfung bedürfen.

Sicher und zweifellos dagegen ist, daß die Zusammenlegung aller im Bezirke einer unteren Verwaltungsbehörde bestehenden Kassen zu einem einheitlichen Gebilde eine dringend notwendige Verbesserung des Krankenversicherungsgesetzes ist. Nur wenn dies geschieht, kann an die erstrebenswerte Ausdehnung der Versicherung auf die Dienstboten, die landwirtschaftlichen, die unständigen und die Arbeiter der Hausindustrie gedacht werden, ebenso an die Familienversicherung und die schwierige, aber kaum zu umgehende Arbeitslosenversicherung. Alle diese Aufgaben erfordern große, leistungfähige Kassen, selbst wenn bei einzelnen Klassen der neu zu Versichernden, z. B. der Arbeitslosen, von Staat und Gemeinde Beiträge erhoben würden, weil deren Versicherung die Armenpflege entlastet.

Was nun die Frage der Verschmelzung der drei Versicherungsgesetze anbetrifft, so hält sie Pfeiffer zurzeit nicht für dringlich noch ratsam, vielleicht zum Teil bis auf weiteres nicht ausführbar; zum mindesten müssen die Aerzte sich gegen eine Aufsaugung der Krankenkassen wenden. Und die Unfallversicherung wird wohl in ihrer Selbständigkeit durch die einflußreichen Arbeitgeber gehalten werden, die nicht daran denken, ihre Interessenmacht aufzugeben. Eine Verschmelzung könnte vielleicht sogar den Charakter der bisher getrennten Versicherungsgesetze als besondere Gefahrengemeinschaften beseitigen. Wohl aber kann eine organisatorische äußerliche Verbindung manche unleugbare Nachteile der heute völlig getrennten und oft widerstreitenden Versicherungsgesetze beseitigen.

Am Schlusse seines zweistündigen Berichtes faßte Pfeiffer seine Ansichten in einer Reihe von Thesen zusammen, die wir hier abgekürzt folgen lassen:

„I. Die Verschmelzung der drei Arbeiterversicherungsgesetze ist nicht dringlich, zurzeit nicht einmal ratsam, zum Teil bis auf weiteres garnicht durchführbar.

II. Der Verschmelzung der sozialen Versicherungsgesetze muß eine Verbesserung und ein Ausbau der jetzt bestehenden Einzelgesetze und eine Ergänzung derselben durch Errichtung einer Arbeitslosenfürsorge-Versicherung vorausgehen.

III. Am dringlichsten ist eine Reform des Krankenversicherungsgesetzes, und zwar vor allem in folgenden Punkten:

a) Territoriale Zusammenlegung der bestehenden Krankenkassen.
b) Erweiterung der Versicherungspflicht zum Umfange der Versicherung zur Invaliditätsversicherung.
c) Personen mit einem Einkommen von mehr als 2000 Mk. sollen keinen Anspruch auf freie ärztliche Behandlung haben.
d) Die Beiträge sind nach Lohnklassen zu erheben, denen der wirkliche Arbeitsverdienst zu Grunde gelegt ist.
e) Die Bureaubeamten der Krankenkassen haben den Befähigungsnachweis verwaltungstechnischer Ausbildung zu erbringen.
f) Der ärztliche Dienst erfolgt auf dem Boden der organisierten freien Arztwahl, entsprechend den Beschlüssen des Königsberger Aerztetages. (Hier folgen die bekannten Forderungen der Vertragskommissionen, freien Arztwahl usw.)
g) Zur Vereinbarung der Vertragsbedingungen treten die Vorstände der Krankenkassen zusammen mit Vertragskommissionen, welche von der Aerzteorganisation gewählt werden.

   Kommt eine Vereinbarung über den abzuschließenden Vertrag nicht zustande, so soll eine kollegial-zusammengesetzte Behörde, nach nochmaliger Verhandlung zwischen den Parteien, einen Vertrag höchstens für die Dauer des laufenden Geschäftsjahres zu verkünden das Recht haben, welcher Vertrag jedoch ohne weiteres erlischt, sobald eine Einigung der Parteien zustande kommt. Auf Verlangen einer der Parteien müssen solche Einigungsverhandlungen jederzeit wieder angeknüpft werden.

   Durch Gesetz müssen paritätisch-zusammengesetzte Einigungskommissionen vorgesehen werden, denen die Beilegung von Streitigkeiten, welche aus diesen Verträgen entstehen, obliegt.

   Gelingt eine solche Beilegung nicht, so entscheidet endgültig ein Schiedsgericht mit unparteiischem Vorsitzenden.
h) Den Honorarbestimmungen seitens dieser Kommissionen ist die staatliche Taxe zu Grunde zu legen, eventuell unter Festsetzung einer Höchstgrenze für die Gesamtsumme des von der Krankenkasse zu zahlenden Honorars.
i) In die Kassenvorstände ist ein ärztlicher Beisitzer mit beratender Stimme aufzunehmen.

IV. Für die Begutachtung in Invaliditäts- und Unfallsachen sind folgende Gesichtspunkte maßgebend:

a) Zur Begutachtung sind alle Aerzte grundsätzlich berechtigt, welche sich auf die vereinbarten Bedingungen verpflichten. Anderseits ist gegen die Anstellung von Vertrauensärzten seitens der Versicherungsorgane eine Einwendung nicht zu erheben.
b) Die Vereinbarung der Verpflichtungen geschieht durch die Vertragskommissionen.
c) Als letzte Instanz bei Differenzen in der Begutachtung entscheidet eine Gutachterkommission, die von der Aerzteschaft gewählt wird.

V. Die in obigen Thesen gegebenen Grundzüge für die Mitarbeit der Aerzte an der Abänderung der drei großen Versicherungsgesetze verlangen eine stärkere Beteiligung der Aerzte an der sozialen Gesetzgebung, besonders nach der Richtung hin, daß in Zukunft eine auf Erfahrung gestützte ärztliche Kritik rechtzeitig an den vielen neuen Fürsorgebestrebungen zur Geltung kommen kann."

An den Pfeifferschen Bericht knüpften sich sehr eingehende und lebhafte Erörterungen. Zunächst fügten die Berliner ärztlichen Standesvereine, in deren Auftrag Schönheimer (Berlin) sprach, den Pfeifferschen folgende neue Thesen hinzu:

1. „Als Maßstab der Versicherungspflicht ist das gesamte steuerpflichtige Einkommen anzusehen."

2. „Auch bei der Behandlung Unfallverletzter ist die freie Arztwahl im Sinne von Nr. IV einzuführen."

3. „Die Regelung der ärztlichen Stellung bei den Krankenkassen ist ein vitales Interesse der deutschen Aerzteschaft. Sie darf nicht länger im Hinblick auf die Zusammenlegung der Arbeiterversicherungsgesetze vertagt werden."

Auch sonst fehlt es nicht an Vorschlägen zur Umänderung und Ergänzung der Thesen. Es lag das in der Natur der Sache. Es ist auf den Aerztetagen Sitte geworden, die Berichte über fast alle Gegenstände der Tagesordnung zum Schluß in sogenannten Thesen zusammenzufassen. Solche Zusammenfassung, solchen „Thesenzwang" verträgt aber nicht jede Arbeit, am wenigsten dann, wenn sie sich auf einem so schwierigen Gebiet, wie das der sozialen Gesetzgebung bewegt, wo über manche Hauptpunkte und noch mehr Einzelheiten unter den sachverständigen Aerzten noch keine Einigkeit herrscht. Wir wollen dabei ganz davon absehen, ob die Redner recht haben, die, wie Schönheimer und Andere behaupteten, daß die Pfeifferschen Thesen die Zuständigkeit des Aerztetages in mehreren Punkten, z. B. da, wo er von der Ausbildung der Kassenbeamten spricht, überschreiten. Man sollte da unserer Ansicht nach nicht zu ängstlich sein; die Zuständigkeit des Aerztetages endet doch erst mit der Sachverständigkeit seiner Berichter und Berater. Aber man möge sich von Fall zu Fall überlegen, ob nicht die Aussprache über den Gegenstand zunächst genügt, ohne daß über bestimmte Thesen abgestimmt zu werden braucht; sollen solche Leitsätze aufgestellt werden, so dürfen sie nur kurz das Hauptsächlichste zusammenfassen und brauchen nicht oft Gesagtes immer wiederholen; Einzelheiten und Ausarbeitung sind nicht Sache einer vielköpfigen Versammlung. Sonst geht, wie es hier bei der Beratung über den Pfeifferschen und später auch über den Dippeschen Bericht (Mittelstandskassen) geschah, über den Ummodelungs- und Verbesserungsversuchen der Thesenform viel zu viel Zeit und Teilnahme für die Sache selbst verloren; und es läßt sich nicht leugnen, daß darunter die Bedeutung und die Würde der Verhandlungen zeitweise gelitten haben. Dabei bestand in der Sache selbst mehr Uebereinstimmung, als man nach der Art der Erörterungen vielleicht anzunehmen geneigt war. Einigkeit herrschte vor allen Dingen über die eigentliche Standesfrage, d. h. über die Stellung der Aerzte innerhalb des Krankenkassengesetzes; der Aerztetag hält hier an den Königsberger Beschlüssen fest, nur mehren sich die Stimmen für eine Verschiebung der 2000 Mk. Einkommengrenze für die Versicherungspflicht auf 3000 Mk. Einigkeit herrschte ferner über die Verbesserungsbedürftigkeit gerade des Krankenversicherungsgesetzes. Die Notwendigkeit, diese Verbesserung jedem weiteren Ausbau, also auch einer Verschmelzung der drei Fürsorgegesetze vorausgehen zu lassen, ward unzweifelhaft von der Mehrheit anerkannt. Ob diese Verschmelzung nun überhaupt ratsam sei, darüber freilich waren die Ansichten sehr geteilt. Lebhaft traten dafür ein Rumpe (Krefeld) und Scholl (München), der überdies in den Thesen zu wenig das Wohl der Versicherten gewahrt fand, sehr im Gegensatz zu Goetz (Leipzig), der meinte, daß die Thesen sich viel zu sehr um die Arbeiter kümmerten, zu wenig um die Aerzte. Er warnte daher auch vor einer Zusammenlegung der Kassen, weil das ihre Macht stärken würde zum Schaden der Aerzte.

Aber die Mehrheit der Versammlung empfand lebhaft, wie das namentlich Kraft (Straßburg) aussprach, das sozial Rückständige solcher Anschauungen. Uebrigens war der Streit um These 1 unseres Erachtens zum Teil ein Wortstreit um das Wort Verschmelzung. Denn daß eine größere Einheitlichkeit, ein Anpassen der drei Gesetze aneinander aus Rücksicht der Verwaltung, der Kosten, der gerechten Verteilung der Lasten, der gründlich durchgeführten Behandlung, der Sicherstellung der Berechtigten wünschenswert sei, wurde doch allgemein anerkannt, auch von Pfeiffer und dem einzigen Verteidiger der These 1, Magen (Breslau), der dafür auch noch ins Feld führte, daß sie die Staatsregierung verhindern sollte, sich immer hinter der Schwierigkeit der Verschmelzung der drei Gesetze zu verkriechen, um jede Reform des Krankenversicherungsgesetzes zu verschieben, eine Ansicht, die wir nicht teilen können. Die Frage bleibt also schließlich, ob eine Verbesserung der Fürsorgegesetze nur durch einen völligen Neubau (Verschmelzung aller drei Gesetze) oder besser und zweckmäßiger durch einen Ausbau der einzelnen Gesetze, insbesondere des Krankengesetzes, und durch äußere organisatorische Verbindung aller anzustreben sei. Der Aerztetag vermied es dieser Frage eine bestimmte Antwort zu geben, band sich auch auf keine der aufgestellten Thesen mit Ausnahme der dritten Berliner, die ja nur Bekanntes in nicht gerade glücklicher Form wiederholt; sie war deshalb eigentlich überflüssig, was aus dem gleichen Grunde für die ebenfalls angenommenen Anträge Bergeat (München) (Zuziehung sachverständiger Aerzte als Vertreter des Aerztevereinsbundes zu den Beratungen für die Abänderung der Arbeiterversicherungsgesetze) und Donalies (Leipzig) (Verbot der Bewerbung um gesperrte Kassenarztstellen) gilt. Den Beratungen über diesen Gegenstand der Tagesordnung machte man dann ein etwas gewaltsames Ende durch die Annahme eines Antrages Bloch (Beuthen), der, ein Ausdruck der noch nicht genügend geklärten Meinungen, die Sache selbst auf spätere Aerztetage verschiebt. Dieser mit großer Mehrheit angenommene Antrag lautet:

„Der 34. Deutsche Aerztetag beharrt auf den in Königsberg, Köln und Rostock in der Krankenkassenfrage gefaßten Beschlüssen, und erklärt sich nach Kenntnisnahme des von Herrn Geheimrat Pfeiffer erstatteten Referates mit den aufgestellten Leitsätzen insoweit einverstanden, als er in ihnen eine geeignete Grundlage für ein weiteres Vorgehen erblickt, ohne darum im einzelnen der Beschlußfassung späterer Aerztetage vorzugreifen."

Kölner Bericht.

Am 28. Mai hat in der Sitzung des Allgemeinen ärztlichen Vereins Herr Oberländer zunächst einen karzinomatösen Uterus, der 5 Wochen post partum mit Erfolg entfernt wurde, demonstriert.

Darauf zeigte Herr Hellmann 2 Präparate von Uterus myomatosus. Der eine stammte von einer Frau, die 6 Jahre steril verheiratet war. Zwischen den enormen Myomknoten fand sich ein kleiner Fötus aus dem Beginn des zweiten Monats stammend. Die eingetretene Gravidität hatte zu erheblichen Beschwerden Veranlassung gegeben. Das zweite Präparat wies einen Uterus duplex auf, der erst bei der Totalexstirpation, die ebenfalls wegen sehr großen Myoms erfolgte, entdeckt wurde. Beide Patientinnen, die im Vincenzhospital von Herrn Dreesman operiert worden waren, sind genesen. — Dann zeigte Herr Hellmann eine etwa handtellergroße 8 cm im Durchmesser messende papillomatöse Geschwulst des Rektums, die im Verlauf von vielen Jahren bei einer älteren Dame, ohne jemals Blutungen verursacht zu haben, entstanden war. Die Geschwulst wurde im Vincenzhospital von Herrn Dreesmann vom Anus aus exstirpiert, worauf glatte Heilung erfolgte. Die Untersuchung ergab papilläres Adenom.

Herr Czaplewski sprach über die Durchführung der Desinfektion, speziell mit Formaldehyd auf dem Lande. Er empfahl die Einrichtung einer städtischen Desinfektorenschule, in der Lehrer, Barbiere und Polizeidiener für das Land ausgebildet werden sollen. Außerdem wäre es wünschenswert, daß für jeden Kreis ein Kreisdesinfektor angestellt werde. Im Anschlaß daran besprach Redner einige Verbesserungen und Vereinfachungen der Formalinapparate.

Die Sitzung vom 18. Juni war der Besprechung der Erkrankungen der Pleura vorbehalten. Herr Professor Matthes referierte eingehend über die Ursache und pathologische Anatomie der Pleuritis, sowie über die internen Hilfsmittel. Herr Cahen sprach dann über die chirurgischen Maßnahmen bei der eitrigen Pleuritis, spezieller über die Thorakoplastik. In der Diskussion bemerkte Herr Professor Tilmann, daß er bei der Nachbehandlung der eitrigen Rippenfellentzündung günstige Wirkung von der Anwendung der Saugglocke gesehen habe. Herr Dreesmann bemerkte, daß er gleichfalls die Saugwirkung seit längerer Zeit angewandt habe und zwar in der Art, daß ein Gummidrain in die Pleurahöhle eingelegt wurde. Dasselbe war luftdicht mit einer größeren Gummiplatte verbunden, welche fest an den Thorax angewickelt wurde. Durch eine Saugspritze konnte nunmehr im Rippenfellraum ein luftverdünnter Raum hergestellt werden, der durch Verschließen des aus der Gummiplatte nach außen vorstehenden Gummidrains mittelst eines Hahnes oder einer Klemme ständig beibehalten wurde.

In der Sitzung vom 2. Juli demonstrierte Herr Menzen einen Fall von Lichen ruber planus und Herr Dreyer Präparate von Spirochaeta pallida. Herr Funck verbreitete sich eingehend über die Einwirkung der Röntgenstrahlen auf die geformten Elemente des Blutes bei der Leukämie, welche er zu den malignen Neubildungen rechnen zu müssen glaubt. Zum Schluß sprach Herr Berger als Gast über die neuzeitliche Entwicklung der Röntgentechnik und das Verfahren zur Herstellung plastischer Röntgenphotographien.

Münchner Bericht.

Im ärztlichen Verein fand am 26. Mai ein Demonstrationsabend statt. Zunächst stellte Herr Klein eine 41 Jahre alte Patientin vor, bei der am 10. Juni 1905 die abdominale Totalexstirpation des Uterus wegen Karzinom der Zervix nach Wertheim, nach 4 Tagen eine sekundäre Vernähung der aus einander geplatzten Bauchdecken, am 17. Januar 1906 wegen einer entstandenen Ureter-Scheidenfistel die abdominale Implantation des linken Ureters, am 10. März wegen einer nach obiger Implantation entwickelten Ureter-Blasen-Scheiden-Bauchdeckenfistel und schweren akuten eitrigen Nephritis die Exstirpation der linken Niere und zuletzt am 5. April der Verschluß des Fistelganges von der Scheide aus vorgenommen worden war. Befinden gut, kein Rezidiv.

Hierauf demonstrierte Herr Schmitt: 1. zwei Frauen, denen vor 4 beziehungsweise $4^1/_2$ Jahren wegen Karzinom große — ebenfalls vorgezeigte — Stücke des Magens reseziert worden waren. Beide sind rezidivfrei und beschwerdefrei, nur müssen sie häufig und in geringen Mengen Nahrung zu sich nehmen. Röntgenphotographien nach Wismutdarreichung zeigen, daß der Magen schon nach $^1/_4$ Stunde größtenteils, nach $^1/_2$ Stunde ganz entleert ist. 2. Mehrere Operationspräparate von Magenkarzinomen, darunter eines der kleinen Kurvatur, auf dem Boden eines Ulkus entstanden. 3. Eine Frau, bei der sich 4 Jahre nach einem Sturz von einem Heuwagen zur Erde eine hochgradige Verlagerung der rechten Niere und der Leber gebildet hatte; während die vor 2 Jahren ausgeführte Nephropexie nur von vorübergehendem Erfolge war, ist die Leber jetzt nach einer am 20. Januar dieses Jahres vorgenommenen Fixierung an das Zwerchfell, den Rippenbogen und die vordere Bauchwand vollständig in ihrer Lage geblieben. 4. Einen Fall von sehr erfolgreicher Vernähung des Netzes mit der Bauchwand nach Talma bei einer Frau mittleren Alters, die mit hochgradiger Leberzirrhose und sehr starkem Aszites in Behandlung gekommen war. 5. Eine bisher rezidivfreie Frau, der vor 7 Jahren ein Karzinom des Rektums nach der Rehnschen Methode von der Vagina aus exstirpiert wurde. — In der Diskussion berichtete Herr von Stubenrauch über 2 Fälle von Hepatopexie, deren erster 4 Jahre bis zum Eintritt einer Gravidität geheilt blieb, während der zweite schon nach $^3/_4$ Jahr rückfällig wurde. Die Talmasche Operation ergibt nach der von Bunge aus Königsberg veröffentlichten Statistik 30—40 % Heilungen. Herr Amann führte einen Fall an, wo er bei einer 48 Jahre alten Frau mit 16 % Hämaglobin bei kolossaler Leberschwellung und Aszites durch Talmasche Operation verbunden mit vaginaler Myomektomie sehr guten Erfolg erzielte.

Herr Krecke stellte hierauf einen Mann vor, bei dem sich vor 12 Tagen bei angestrengter Arbeit eine irreponible, epigastrische Netzhernie gebildet hatte, und einen zweiten Patienten mit einem Rezidiv eines auf Röntgenbestrahlung scheinbar geheilten Ulcus rodens der Nasengegend.

Herr Grashey legte eine von ihm angegebene Modifikation der Schedeschen Schiene zur Behandlung der Radiusfraktur vor, in der Ausstattung mit kleinen Metallstiften bestehend, um die Schiene mit Hilfe eines durchlochten Gummizügels am Arm befestigen zu können. Dadurch wird nicht nur das für die frühzeitige Durchführung der Massagebehandlung erforderliche häufige Abnehmen und Wiederanlegen der Schiene erleichtert, sondern auch eine sehr feine Modifikation des Druckes an den einzelnen Stellen ermöglicht. Die Zweckmäßigkeit dieser Einrichtung tat Grashey an einem jungen Manne mit 2 Tage alter Radiusfraktur dar, welcher dank der seit heute durchgeführten Massage schon schmerzlos Bewegungen auszuführen vermochte.

Herr von Stubenrauch demonstrierte nun 1. ein 15jähriges Mädchen mit geheiltem enossalen im Anschluß an eine Zahnextraktion entstandenen Fibrom der linken Unterkieferhälfte; bei der Operation

brach der Unterkiefer auf der linken Seite durch und wurde durch eine jetzt noch liegende Silberdrahtnaht wieder vereinigt. 2. Ein 8jähriges Mädchen, das bis vor 10 Tagen seit 5 Jahren eine Trachealkanüle getragen hatte, die im Jahre 1901 auswärts bei einer wegen Fremdkörperaspiration ausgeführten Tracheotomie eingelegt worden und deren Entfernung bisher wegen sich einstellenden Stridors unmöglich gewesen war. Daß dieselbe jetzt leicht gelang, ist vielleicht eine Folge der durch das seitherige Wachstum bedingten Veränderungen.

Herr Wassermann stellte zwei wegen großen Empyems der Stirn-, Siebbein- und Keilbeinhöhle durch operative Eröffnung und Auslöffelung behandelte Patienten vor. Der entstandene Knochendefekt wurde durch Paraffininjektion, und zwar durch Injektion von kaltem Paraffin in kosmetisch sehr erfolgreicher Weise wieder ausgeglichen. Zur bequemeren Handhabung der Paraffinspritze ohne Assistenz hat Herr Wassermann einen zweckmäßigen kleinen Hebel konstruiert.

Herr Plöger zeigte 1. einen 12jährigen Knaben, der durch eine Papel am Mund der Mutter luetisch infiziert war und eine Sammlung aller möglichen Sekundärsymptome der Lues aufwies: Großfleckige, kreisförmig gruppierte Roseolen, lentikuläres Exanthem, Lichen syphiliticus, Papeln am After, Papeln an der linken Tonsille, ein Geschwür im Pharynx, allgemeine Drüsenanschwellung; 2. eine ältere Frau mit äußerst ausgebreitetem Lichen ruber planus.

Herr Klein demonstrierte noch 3 durch Operation gewonnene Tumoren, 2 Myome und 1 Ovarialkystom, die sich durch ihre Entwicklung zwischen die Blätter des Mesokolons hinein auszeichneten, sodaß bei dem Ovarialkystom ein 12 cm langes Stück des Kolons mit reseziert werden mußte.

Herr Krecke legte 1. eine Reihe abgeschnürter Zysten der Appendix mit Perforation vor, deren Entstehung er auf Strikturen oder völlige oder partielle Gangrän zurückführt, und 2. zwei Präparate von Netztorsion, etwa kindskopfgroße, 4 beziehungsweise 6mal gedrehte Netztumoren, deren Entstehung im einen Fall, wie dies gewöhnlich zutrifft, durch eine Hernie, im anderen durch einen Leistenhoden bedingt war. Der erste Patient, der sich erst am 10. Tag einfand, starb nach der Operation an Darmlähmung, der zweite, der am 2. Tag zur Operation kam, wurde geheilt.

Im Anschluß hieran zeigte Herr v. Stubenrauch eine Reihe von Präparaten, die er durch Tierversuche über das Schicksal abgeschnürter Darmstücke gewonnen hatte: Ausgeschaltete Darmstücke verfallen meist durch Gefäßverletzung oder Drehung akutester Gangrän; ein abgequetschter Processus vermiformis einer Katze führte nur zur Bildung einer zirkulären Narbe; ein abgequetschter und ligierter Processus vermiformis blieb abgeschnürt, wuchs aber nicht; zwei 10 cm lange, durch Unterbindung ausgeschaltete Stücke des Ileums von Katzen wurden zystisch und abszedierten, in ihrem Inhalt fand sich eine Art von Hungerkot.

Zuletzt demonstrierte Herr Oberndorfer 1. eine geheilte Femurfraktur eines 46 Jahre alten an Apoplexie gestorbenen Mannes mit enormer Exostose, 2. Enterokystome in der Submukosa und Muskularis des Jejunums von einer an Phthise gestorbenen Frau, 3 eine walnußgroße Ependymzyste oberhalb des Infundibulums, den 3. Ventrikel fast ganz ausfüllend, und dicht daneben ein Psammom von einem 63jährigen Manne mit zunehmender Verblödung und Lähmungserscheinungen, 4. ein Karzinom des Rektums und 3 deutlich von einander abgesetzte Dermoide des rechten Ovars, die durch Verklebung mit dem großen Netz hoch hinauf verlagert waren und 4malige Torsion der lang ausgezogenen rechten Tube herbeigeführt hatten, 5. einen unmittelbar vor dem linken Felsenbein durch das Schädeldach durchgebrochenen und dadurch eine tödliche Meningitis herbeiführenden tonsillaren und retropharyngealen Abszeß einer 35jährigen Frau.

Eggel (München).

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der **Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins** (Sitzung vom 9. Juli 1906) berichtete: 1. v. Bergmann über ein Oesophagusdivertikel, das bisher für einen Kropf gehalten wurde. Auf die Diagnose leitete hin, daß die Geschwulst nach dem Essen recht stark an der linken Halsseite auftrat. Auf Druck entleerten sich Speisen in den Mund. Nach vielen Versuchen gelang es mit einer Magensonde hineinzukommen. Die Geschwulst wurde mit Wismutbrei angefüllt und dann durch Röntgenstrahlen auf einer Platte fixiert. Die Exstirpation war mühselig.

2. Wolff beobachtete ein 18 Monate altes Kind mit Anaemia splenica infantum. Bis 1¼ Jahr war es mit der Flasche gut gediehen, dann trat Abmagerung, zunehmende Anämie und ein großer Tumor in der linken Bauchseite auf, der der Milz entsprach. Bei der Blutuntersuchung ergab sich eine zehnfache Verringerung der roten Blutkörperchen, dabei Poikilozytose, kernhaltige Erythrozyten usw. Die Leukozyten waren um das Achtfache vermehrt. Hämoglobingehalt 40 %. Nach der Milzexstirpation trat sehr schnelle Erholung ein. 10 Tage später war das Verhältnis der weißen zu den roten Blutkörperchen, das vor der Operation 1 : 12 betrug, 1 : 69. Ebenso trat eine Gewichtszunahme von 8 Pfund ein.

Augenblicklich ist die Zahl der roten 3 Millionen, der weißen 38 000, also es sind noch keine Normalwerte, indes ist noch weitere Besserung zu erwarten.

3. Borchardt spricht unter Vorstellung einiger geheilter Fälle über die Tumoren des Nasenrachenraumes, besonders die sogenannten breitbasig aufsitzenden Fibroide (Fibrome, Fibrosarkome). In der v. Bergmannschen Klinik kamen 18mal derartige Tumoren zur Exstirpation. 8mal wurde dieselbe mit der temporären Oberkieferresektion nach v. Langenbeck unter Verwendung des Weberschen Schnittes nach präliminarer Tracheotomie und Unterbindung der Carotis externa. 1 Todesfall. Der kosmetische Effekt ist ein guter. Einmal wurden sogar beide Oberkiefer temporär reseziert und die Nase nach oben gezogen. Die Zugänglichkeit ist vorzüglich.

In einigen Fällen wurde nach Kocher operiert. Dabei wird die Schleimhaut an der oberen Umschlagsfalte auf die buccale und labiale Partie durchschnitten und in derselben Linie der ganze Alveolarfortsatz beider Oberkieferbeine abgemeißelt, nach unten gedrängt und schließlich in der Mitte der harte Gaumen durchschlagen. Die Zugänglichkeit ist gut, die Blutung aber trotz präliminarer Karotisunterbindung sehr beträchtlich.

Schließlich käme für nicht ganz an der Schädelbasis, mehr seitwärts sitzende Tumoren die temporäre Unterkieferresektion nach von Langenbeck in Frage.

4. Katzenstein hat bei gastroenterostomierten (5mal vordere, 2mal hintere) Hunden gleichzeitig eine Magenfistel nach Art der Physiologen angelegt. Er fand, daß anfangs reichlich und dauernd, unabhängig von der Nahrungsaufnahme, Galle und Pankreassaft in den Magen floß; nach vier Wochen regelte sich dieser Rückfluß mehr nach der Nahrungsaufnahme. Die Azidität war stark herabgesetzt, einmal durch den Rückfluß von alkalischem Darmsaft, dann aber durch Herabsetzung der Salzsäureproduktion auf Grund nervöser Einflüsse. Diese Beobachtung ist auch gleichzeitig wichtig und erklärend für den Erfolg der Gastroenterostomie bei chronischem Ulcus rot. Dadurch bietet sie mehr eine kausale Therapie als irgend ein inneres Mittel.

Durch Einbringung von Fett konnte die Gallen- und Pankreassekretion willkürlich erhöht werden. Ferner konnte festgestellt werden, daß die Trypsinverdauung keineswegs so streng an eine alkalische Lösung gebunden ist, wie Physiologen das meistens annehmen. Auch im Magen der so operierten Hunde ging die Trypsinverdauung trotz der Ansäuerung vonstatten, und Katzenstein ist geneigt, die relativen guten Resultate auf Lebensverlängerung bei gastroenterostomierten Magenkarzinomen zum Teil auf eine Art verdauende Wirkung des Trypsins auf das Karzinom zurückführen zu dürfen. Dobbertin.

In der Sitzung des **Vereins für innere Medizin** vom 16. Juli demonstrierte Herr v. Leyden: a) einen Fall von chronischer Nierenentzündung nach Bleiintoxikation, b) einen Fall von metastatischen Karzinomen des Gehirns nach primärem Mammakarzinom. In der Diskussion berichtet Herr Beitzke über den Weg der Verbreitung des Karzinoms im 2. Falle. Herr Westenhoeffer fragt nach dem Modus der Ausbreitung von den Axillardrüsen aus (Herr Beitzke: nach der Lungenwurzel) und weist auf die Kontinuität der Ausbreitung im Lymphgefäßsystem hin. Herr Davidsohn hebt die geringe Ausdehnung der interstitiellen Nephritis im ersten Fall hervor. Sodann demonstrierte Herr Meyer einen Apparat zur Hyperämisierung der Urethra. Sodann hielt Herr Mosse den angekündigten Vortrag über „unsere Kenntnisse von den Erkrankungen des Blutes". Im Knochenmark finden sich Granulozyten (Pappenheim) mit verschiedenartigen Granulationen, Lymphozyten und große, mononukleäre Leukozyten. Schwierig zu beurteilen sind die Beziehungen zwischen hämoglobinhaltigen und hämoglobinfreien Knochenmarkszellen. Wahrscheinlich haben beide Formen ihre besonderen Stammzellen. Die Erkrankungen des Knochenmarks sind zirkumskripte (Myelome) und diffuse. Zu letzteren gehört die Polyzythämie mit Milztumor und Zyanose und die perniziöse Anämie. Unter den weißen Zellen finden sich einseitige Vermehrungen fast aller Arten, woraus die Krankheitsbilder der Leukozytose, der Leukämie, Pseudoleukämie usw. entstehen. Auch ein Zustand der Aplasie des Knochenmarkes kommt vor. Bezüglich der Therapie ist die Ruhebehandlung bei Anämien besonders zu empfehlen. R.

Kleine Mitteilungen.

Einen Krankenhausbau-Zweckverband der nördlichen Vororte hat der Landrat des Kreises Niederbarnim angeregt. Dieser Tage fand unter Vorsitz des Landrats Grafen von Rödern eine Besprechung der Gemeindevorsteher statt. Es wurde darauf hingewiesen, daß die Orte zwischen Pankow und Tegel sich in einer großen industriellen Entwicklung befinden, die durch den Bau der Kreis-Industriebahn Tegel—Friedrichsfelde und den Berlin—Stettiner Kanal noch bedeutender werden würde. Die Berliner Krankenhäuser seien nun zumeist überfüllt und außerdem dürften die Vororte, was die Krankenhäuser angeht, nicht länger von Berlin abhängig sein. Dies sei nur durch den Zusammenschluß der in Betracht kommenden Gemeinden zum Bau eines Krankenhauses zu erreichen. Den Gemeindevertretungen von Reinickendorf, Rosenthal-Wilhelmsruh-Nordend und Wittenau soll eine entsprechende Vorlage in allernächster Zeit gemacht werden. Zu den Kosten will der Kreis eine große Summe beitragen.

Der XIV. Internationale Kongreß für Hygiene und Demographie findet vom 23.—29. September 1907 in Berlin statt. Die Arbeiten des Kongresses werden in 8 Sektionen erledigt werden: Sektion I Hygienische Mikrobiologie und Parasitologie, Sektion II Ernährungshygiene und hygienische Physiologie, Sektion III Hygiene des Kindesalters und der Schule, Sektion IV Berufshygiene und Fürsorge für die arbeitenden Klassen, Sektion V Bekämpfung der ansteckenden Krankheiten und Fürsorge für Kranke, Sektion VIa Wohnungshygiene und Hygiene der Ortschaften, Sektion VIb Hygiene des Verkehrswesens, Sektion VII Militärhygiene, Kolonial- und Schiffshygiene, Sektion VIII Demographie. Die Organisation einer mit dem Kongreß verbundenen wissenschaftlichen Ausstellung hat der Geheime Medizinalrat Professor Dr. Rubner, Berlin N. 4, Hessische Straße 4, übernommen. Die Geschäfte des Kongresses führt der Generalsekretär, Oberstabsarzt a. D. Dr. Nietner. Die Geschäftsstelle befindet sich Berlin W. 9, Eichhornstraße 9.

Ausschlag nach Mundwässern. Gar mancher Mensch hat schon einen Ausschlag am Munde gehabt, ohne daß er eine Ahnung davon hatte, woher solcher stammte. Schon früher hat Neißer auf solche unangenehmen Erscheinungen hingewiesen und als Ursache in erster Linie das Pfefferminzöl in den Mundwässern erkannt. Die Haut ist gerötet und schuppend, in den Mundwinkeln entstehen zahlreiche Risse, das Lippenrot ist gespannt, ebenfalls schuppend, mit Rissen versehen und schmerzhaft. Oft trat noch eine Schwellung der Oberlippe hinzu. — Nach den Untersuchungen von Dr. Galewsky (Münch. med. Woch.) handelt es sich nicht nur um das Pfefferminzöl, sondern auch um andere Substanzen, namentlich um das Nelkenöl. Weiter sind Stoffe wie Seife, respektive Seifenspiritus, das Formaldehyd, das Terpentinöl, die Arnikatinktur und vielleicht auch das Salol, Mittel, die die Gegend am Munde stark reizen, angeschuldigt worden. — Der durch sie erregte Ausschlag heilt sehr schnell ab, wenn die schädlichen Stoffe ferngehalten werden.

Die Gefährlichkeit des Fußballspiels. In der letzten Zeit mehren sich die Stimmen, welche daß Fußballspiel als einen rohen Sport bezeichnen, und es ist schon an einigen amerikanischen Universitäten mehr zu einem Kampfspiel geworden, in welchem das Ziel der Kämpfer dahingeht, die anderen kampfunfähig zu machen. Wenn auch gewisse Schutzmittel für den Körper angewendet werden, so ist dennoch die Gefährlichkeit dieses Spieles so groß, daß amerikanische Aerzte (Boston Medical and Surgical Journal) sich genötigt gesehen haben, ein Verzeichnis zu veröffentlichen, was alles bei dem Spiele vorfallen kann. So berichten sie von Knochenbrüchen, Verrenkungen, Muskelzerrungen usw., wie sie bei dem Einfluß äußerer Gewalten überhaupt möglich sind. — Die Stärke der Mannschaft belief sich bei Beginn der Saison auf 150, und diese hatten früher zusammen schon 216 Verletzungen der bezeichneten Art davongetragen. Als nach kurzem ein Drittel von ihnen ausscheiden mußte, und somit 100 Mann für die wirklichen Kämpfe überblieben, stellte es sich heraus, daß von diesen nur 70 die Unbilden und Anstrengungen des Fußballspieles auszuhalten imstande waren. Ihre Verletzungen in einer Spielzeit betrugen im Ganzen 145, wobei zu bemerken ist, daß auf jedes Spiel mindestens eine, oft aber auch zwei Gehirnerschütterungen kamen, die verschieden schwer ausfielen. Insgesamt waren die Verletzten infolge des Fußballspiels 1057 Tage kampfunfähig, ihren Pflichten wurden sie an 170 Tagen entzogen. Am Ende der Saison litten noch 35 unter den Nachwehen der Verletzungen, und es gab manchen unter ihnen, welcher für längere Zeit mehr oder weniger untauglich blieb. — Die betreffenden amerikanischen Aerzte schließen aus ihrer Zusammenstellung, daß das Fußballspiel eine unvergleichlich größere Anzahl von Verletzungen herbeiführt als jedes andere Spiel, und können letzteres nicht zu denen zählen, die zur Ausbildung, Entwicklung und Förderung der menschlichen Eigenschaften beizutragen imstande sind. Zugleich aber halten sie auch, abgesehen von dem schädlichen Einfluß auf den Charakter, der dabei verrohen muß, die Wirkung auf das Herz, die Blutgefäße, die Nerven und den allgemeinen Gesundheitszustand nicht für förderlich und stellen die Behauptung auf, daß das genannte Spiel nicht dazu geeignet sei, eine Stärkung der Nation und eine Kräftigung der heranwachsenden Jugend, auf die es doch bei allen diesen Sportsübungen ankommt, herbeizuführen.

Soll der Kranke nachts Arzneien nehmen? Es ist im allgemeinen üblich, daß der Arzt dem Patienten vorschreibt, diese oder jene Medizin so und so viel mal täglich zu nehmen, Aerzte von Bedeutung stellen sich jetzt auf den Standpunkt, daß es angebracht sei, auch des Nachts Arzneien einzunehmen. Bei vielen Leiden treten die hauptsächlichsten Beschwerden bei Nacht auf, so bei Asthma und bei Epilepsie, andere Krankheiten steigern sich nachts, wie es bekanntlich bei fieberhaften Zuständen der Fall ist, werden aber trotzdem nur während der Tagesstunden behandelt, also eigentlich nur während der Hälfte der Zeit. Bei verschiedenen Fiebern ist es Brauch, das Gegenmittel, meist Chinin, nicht zu den Stunden der Mahlzeiten zu verabreichen, sondern in gewissen bestimmten Abständen vor dem wahrscheinlichen Auftreten des Fiebers. Dies Verfahren könnte auch bei anderen krankhaften Zuständen von Vorteil sein, wird aber gewöhnlich nicht beobachtet, weil man den Kranken nachts durch entsprechende Verordnungen nicht stören will. Von Interesse sind aber fünf Fälle, die die Ansicht unterstützen. Einer davon betrifft einen Asthmakranken, dem manche Anfälle seines Leidens dadurch erspart wurden, daß ihm nachts eine Jodmedizin gegeben wurde. Es hat sich herausgestellt, daß die Arznei nachts sogar wirksamer war, indem sie ihren beruhigenden Einfluß schon in einer so geringen Menge ausübte, wie sie am Tage sich als unzureichend erwiesen hatte. Auch bei Fällen von Neuralgie und Luftröhrenentzündung sind die Erfolge der Nachbehandlung ähnliche gewesen. Zu erklären ist dieser günstige Umstand nur durch die Annahme, daß die Arzneistoffe nachts vom Körper schneller aufgenommen und verarbeitet werden.

Universitätsnachrichten, München: Die Vereinigung der Studierenden der Medizin in klinischen Semestern, die sogenannte „Klinikerschaft", hat eine Petition an den Reichskanzler gerichtet und beantragt, daß die Mediziner, die das erste halbe Jahr mit der Waffe gedient haben, die Erlaubnis erhalten, das zweite halbe Jahr während des praktischen Jahres als Militärarzt abdienen zu dürfen. — Basel: Dr. Gelpke, Direktor des Kantonsspitals in Liestal, hat sich für Chirurgie, Dr. Labhardt, Oberassistent am Frauenspital für Geburtshilfe und Gynäkologie, und Dr. Oppikofer für Oto-Rhino-Laryngologie habilitiert. — Paris: Der Professor für gerichtliche Medizin, Dr. Brouardel, weiteren Kreisen besonders bekannt durch seine Anregungen auf dem Gebiete der Bekämpfung der Tuberkulose, ist im Alter von 69 Jahren am 23. Juli gestorben. Er war 1879 zum Professor ernannt worden und war seit 1888 auch Mitglied der Akademie. Seine Arbeiten umfassen zahlreiche Gegenstände der gerichtlichen Medizin, der öffentlichen Gesundheitspflege und der gewerblichen Hygiene. Seine anatomischen Beobachtungen sind durch zahlreiche geistreiche Experimente von ihm dem Verständnis näher geführt worden und haben den Gerichtsarzt wichtige Merkmale an den Leichen Ertrunkener und Erstickter gelehrt. Prof. Dr. Guyon, der bekannte Urologe, wird demnächst von seinem Lehramte zurücktreten. — Wien: Den Privatdozenten der medizinischen Fakultät ist das Abhalten von Vorlesungen dadurch erheblich erschwert, daß nur wenigen geeignete Räume und Material zu Gebote stehen. Die meisten sind gezwungen, an die Gastfreundschaft anderer Kollegen zu appellieren, wenn sie ihre Vorlesungen in geeigneter Weise abhalten wollen. Die Vereinigung der Dozenten der Hochschule hat den Antrag bei dem Professorenkollegium der medizinischen Fakultät gestellt, die ordentlichen Kollegien abwechselnd den Dozenten des betreffenden Faches zu überlassen. In ähnlicher Weise wird es seit einiger Zeit bereits an der juristischen und philosophischen Fakultät gehandhabt. Es wird ferner von seiten der Dozenten dem Wunsche Ausdruck gegeben, den Dozenten auf Wunsch gewisse Kapitel, die von den ordentlichen Professoren in den Kollegien nicht gelesen werden, zuzuweisen. — Tübingen: Dr. H. Curschmann, Assistent der medizinischen Klinik, hat sich für innere Medizin habilitiert (Probevorlesung: Ueber das Wesen der körperlichen Störungen bei der Hysterie).

Sprechsaal.

Herrn Dr. V. in H.: Auf Ihre Anfrage: „1. Wie sterilisiert man Laminariastifte? Wie bewahrt man sie steril auf? 2. Ich will für unvorhergesehene Fälle steriles Verbandmaterial vorrätig halten; die Verwendung der Dührssenschen Büchsen ist mir zu teuer. Können in Wasserdampf sterilisierte Verbandstoffe, welche entsprechend der Sterilisierung der Nährböden an drei aufeinander folgenden Tagen sterilisiert worden sind, als dauernd steril, wie der Inhalt der Dührssenschen Büchsen, angesehen und verwendet werden? Existieren bakteriologische Untersuchungen darüber?" ist uns folgende Antwort zur Verfügung gestellt worden:

ad 1. Laminariastifte werden entweder 10 Minuten in Sublimatalkohol (absol.) gelegt oder einmal darin aufgekocht. Eine sterile Aufbewahrung ist deshalb unmöglich, da die Stifte durch Sterilisieren im Dampf aufquellen und dann nicht mehr zu verwenden sind.

In der Praxis reibt man die trockenen Stifte vor dem Gebrauch mit Seifenspiritus oder Sublimatalkohol ab.

ad 2. Ja — denn die Dührssensche Verbandbüchse ist ja auf demselben Weg sterilisiert. Statt der 3 maligen diskontinuierlichen Dampfsterilisation kann man auch eine 2 stündige kontinuierliche Dampfdesinfektion anwenden, zumal wenn ein Autoklav zur Verfügung ist, bei dem der Dampf einen geringen Ueberdruck hat. Die Verbandstoffe lassen sich in Säcken und Körben an einem staubfreien Orte eine Zeitlang steril aufbewahren.

Die ganze Sterilisation der Verbandstoffe baut sich auf diesbezügliche bakteriologische Untersuchungen auf.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Nr. 31. **5. August 1906.** **II. Jahrgang**

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Abhandlungen.

Die Komplikationen der septischen Aborte, ihre Aetiologie, Behandlung und Prognose

von

Prof. Dr. **P. Seegert**, Berlin.

Kommt man in der Praxis zu einer fiebernden Patientin im gebärfähigen Alter und ergibt die Anamnese, daß deren Regel einmal oder einige Male ausgeblieben ist, so ist natürlich in erster Linie die Frage zu entscheiden, ob die Kranke schwanger ist oder nicht. Ist es doch schon seit langem bekannt, daß auch durch das Heilbestreben der Natur sowohl Kachektische und Rekonvaleszentinnen wie anämische Individuen oft monatelang ihre Regel verlieren, ohne daß eine Gravidität vorliegt.

Besonders amenorrhoische tuberkulöse Patientinnen mit hektischem Fieber konsultieren häufig den Arzt, weil sie sich wegen des Ausbleibens der Regel für schwanger halten, in dem Glauben, daß sich durch die vermutete Gravidität ihr Leiden verschlimmert habe. Eine bimanuelle Untersuchung, die bei Amenorrhoischen im gebärfähigen Alter nie unterbleiben darf, wird dem Untersuchenden meist sofort eine Aufklärung darüber geben, ob es sich um eine Schwangerschaft oder um eine akquirierte Amenorrhoe handelt.

Schwieriger ist schon bei bestehender Schwangerschaft mit Fieber manchmal sogleich die Frage zu entscheiden — zumal wenn typische Erscheinungen von seiten des Genitaltraktus fehlen —, ob dieses Fieber von einem zu Grunde gegangenen Schwangerschaftsprodukt oder von einer interkurrenten Infektionskrankheit, wie Influenza, beginnende Angina, Typhus, Scharlach, Masern, Appendizitis usw. herrührt. — Fehlen bei solchem Fieber von seiten der Gebärmutter die bekannten Erscheinungen des Abortes wie wehenartige mit Unterbrechung auftretende Schmerzen, Blutungen und jauchiger Ausfluß und stimmt die Vergrößerung der Gebärmutter mit der Schwangerschaftsberechnung einigermaßen überein, so soll man vor allem auf eine interkurrente Krankheit fahnden, bevor man sich zur Entleerung des Uterus entschließt. Lassen jedoch krankhafte Erscheinungen der Generationsorgane darauf schließen, daß das Fieber von der Uterushöhle ausgeht, so wird man sich natürlich unwillkürlich die Frage vorlegen, warum der physiologische Zustand, als den doch die Gravidität zu betrachten ist, unterbrochen wurde, und warum die Ausstoßung des Ovulums im gegebenen Falle mit Fieber verbunden ist.

Innere Ursachen, wie Lues, Leukämie, Brightsche Nierenerkrankung und Herzfehler führen außer Purpura haemorrhagica, Pneumonie und den anderen oben bereits angedeuteten fieberhaften Infektionskrankheiten eben so häufig zum spontanen Abortus, wie Lageanomalien des Uterus und Erkrankungen des Endometriums. Bei Tabakarbeiterinnen, bei Säuferinnen und bei chronischer Bleivergiftung der Mutter sehen wir den Abortus aus demselben Grunde auftreten, wie beim kriminellen Gebrauch der inneren Abtreibungsmittel: nur die Intoxikation ist hier die Ursache der Schwangerschaftsunterbrechung.

Von den äußeren Ursachen des Abortes erwähne ich außer Stoßen und Fallen, heftigem Erbrechen und Husten die mannigfachen Schädigungen, denen die Frauen der arbeitenden Klasse in den ersten Monaten der Schwangerschaft ausgesetzt sind. Die durch langes Bücken bedingte Kongestion der Beckenorgane, die Uebertragung jeder Erschütterung des Beckenringes auf die noch im kleinen Becken befindliche, vergrößerte Gebärmutter führen unendlich oft zur Fehlgeburt. Auch ist ja den Landärzten das gehäufte Vorkommen der Fehlgeburten während der Frühjahrsarbeiten und während der Erntezeit bei der Landbevölkerung hinlänglich bekannt.

Diese Ursachen des Abortus geben uns aber noch keine Erklärung dafür, warum in ungefähr 15 % der Fehlgeburten die Ausstoßung des verlorenen Schwangerschaftsproduktes mit Temperatursteigerungen verbunden ist. —

Meist bestanden bei diesen fieberhaften Aborten schon einige Tage Blutungen. Ist weder eine vaginale Untersuchung noch Tamponade von anderer Seite vorangegangen und sind unerlaubte instrumentelle Manipulationen sicher nicht anzunehmen, so handelt es sich in diesen Fällen fast immer nur um eine putride Zersetzung des Uterusinhaltes. Mit der eindringenden Luft sind durch den bereits erweiterten Zervikalkanal harmlose Saprophyten in das abgestorbene

Ovulum oder dessen Reste eingedrungen und eine Resorption der Fäulnisprodukte bedingt das Fieber bei gutem Pulse.

Das einzig richtige Bestreben ist es, in diesen Fällen die Quelle des saprämischen Resorptionsfiebers möglichst bald und dabei möglichst schonend auszuschalten, das heißt den Uterus von seinem zersetzten Inhalte zu befreien. Praktisch wichtig ist es, nach diesen Ausräumungen die Angehörigen darauf aufmerksam zu machen, daß in den ersten Stunden nach der Entfernung des faulenden Inhaltes fast regelmäßig ein intensiver Schüttelfrost mit hohem Temperaturanstieg eintritt, und daß die Patientin während desselben heiße Milch, Grogk oder schweren Wein zur Stärkung erhalten soll. Bedingt ist dieser Schüttelfrost jedenfalls durch eine stärkere Resorption von Ptomainen und Spülflüssigkeit, die an der frischen Plazentarstelle ja leicht erfolgen kann. Diesem jähen Anstieg folgt dann unter plötzlichem Abfall die baldige Genesung. Es waren eben keine pathogenen Infektionserreger, die in den mütterlichen Organismus eindrangen, sondern nur Fäulniserreger, die das abgestorbene und bereits in der Geburt begriffene Ei zersetzten. — Bevor ich nun nach den rein fieberhaften Aborten die Fehlgeburten bespreche. die in ihrem Verlaufe mit septischen Komplikationen verbunden sind, möchte ich an dieser Stelle kurz auf deren Aetiologie und operativen Therapie zu sprechen kommen.

Erkrankt eine Patientin während oder nach einem unter Fieber verlaufenden Abort schwerer, treten wiederholte Schüttelfröste, weicher hoher Puls, Somnolenz oder der bekannte Symptomenkomplex der Bauchfellentzündung auf, so sind entweder durch Finger, Tamponade oder Instrumente pathogene Mikroorganismen vom Cavum uteri oder von Läsionen des Genitaltraktus aus in den Körper der Mutter von außen gelangt oder es sind kriminelle Eingriffe vorangegungen. Ein protrahiert verlaufender, spontaner Abort kann wohl von saprämischem Fieber begleitet sein, doch sehr selten gelangen hierbei virulente Keime in den mütterlichen Organismus: letzteres geschieht fast ausnahmslos durch heterogene Infektion.

Da wir jedoch nie mit Sicherheit wissen können, ob bei bestehendem Fieber sich nicht doch bereits pathogene Mikroorganismen im Genitaltraktus befinden und welche Virulenz diese letzteren besitzen, so ist in jedem Falle ein schonendes Verfahren bei der Abortausräumung dringend anzuraten.

Denn sind virulente Keime vorhanden und wird trotzdem forciert, der Zervikalkanal dilatiert oder sogar inzidiert und mittelst scharfen Löffels oder scharfer Kürette der Uterus energisch „ausgekratzt", so wird man mehr schaden als nützen. Durch dieses Verfahren werden erst den Bakterien zahlreiche Eingangspforten geöffnet oder sie werden vielmehr direkt der Mutter eingeimpft; keine antiseptische Spülung wird hinterher die einmal infizierten kleinen und kleinsten Verletzungen keimfrei machen können.

Dieses aktive Vorgehen, wie es leider vor ungefähr einem Jahrzehnt vielfach empfohlen wurde, hat eine erschreckende Zunahme der puerperalen Morbidität und Mortalität vor allem in den Privatwohnungen zur Folge gehabt. Ebenso wie dies allzuscharfe Vorgehen bei bestehendem Fieber ist auch die allzu abwartende Methode mit Scheidenduschen, Uterusspülungen, Sekaleinfus usw. zu verwerfen so lange man während oder nach einem septischen Abort nicht die völlige Gewißheit hat, daß weder das ganze Ei noch Eireste in der Gebärmutterhöhle zurückgeblieben sind. Der goldene Mittelweg führt uns auch hier zu dem Verfahren, welches allein bei der Behandlung des septischen Abortes zu gelten hat.

Ist der Muttermund für einen Finger durchgängig, so wird der Uterus sofort digital ausgeräumt, und hinterher folgt zur weiteren Reinigung und zur Entfernung etwaiger zurückgebliebener, gelöster Reste eine reichliche antiseptische Spülung. Höchstens dürfen während der Ausräumung zur bequemeren Herausbeförderung der größeren, digital gelösten Eiteile der Winter sche Abortlöffel oder eine breite stumpfe Kürette angewandt werden. Scharfe Löffel, scharfe Küretten oder sogar die Kornzange sind bei der Ausräumung gänzlich zu verwerfen und zwar nicht nur wegen der Perforationsgefahr, sondern vor allem wegen der Läsionen der Wand, die bei der Benutzung scharfer Instrumente entstehen müssen. Auch in Frankreich, wo man früher bei der Abortbehandlung recht aktiv vorging, wird jetzt ebenfalls von Pinard, Queirell (Marseille) usw. ein schonenderes Vorgehen aus denselben Gründen dringend empfohlen. Am schonendsten und zuverlässigsten ist und bleibt auch nach deren Ansicht die digitale Ausräumung.

Ist der Mutterhalskanal nicht durchgängig — und dies ist leider beim septischen Abort sehr oft der Fall, weil das Fieber so unendlich oft durch verbrecherische Manipulationen verursacht ist, — so gilt es in erster Linie Zervix und inneren Muttermund für den Finger durchgängig zu machen. Folgendes Verfahren sollte hierfür maßgebend sein.

Nach gründlicher Desinfektion des äußeren Genitals und der Scheide mit Seife und Lysol- oder Lysoformspülung faßt man im Spekulum die vordere Muttermundslippe mit einer Kugelzange und führt einen oder zwei lange Laminariastifte so hoch ein, daß das obere Ende des Quellstiftes sicher über dem inneren Muttermunde liegt. Hat man keine sterilen Quellstifte bei der Hand, so dilatiert man nach dem Anhaken der Portio vorsichtig mit dünnen Metalldilatatorien in verschiedenen Stärken den Mutterhalskanal soweit, daß man mit Jodoformgaze eine Uteruszervixtamponade ausführen kann. Die Franzosen benutzen zu dieser Erweiterung kleine Ballons nach Champetier. Sowohl nach der Zervixtamponade wie nach dem Einlegen der Quellstifte füllt man das obere Drittel der Scheide mit Jodoformgaze aus. Nach spätestens 24 Stunden kann darauf die digitale Ausräumung bequem vorgenommen werden, da sowohl Quellstifte wie Tamponade kräftige Wehen und damit die genügende Erweiterung der Zervix bewirkt haben. Oft findet man schon das in toto ausgestoßene Ovulum hinter der Tamponade.

Durch dieses Verfahren vermeidet man am besten jede gröbere Verletzung des Uterus und der Zervix. Nie kann hierbei durch ein „Kratzen mit Instrumenten" die Uterusmuskulatur verletzt und ferner der schützende Leukozytenwall zerstört werden, den die Natur zur Abwehr der pathogenen Keime bereits errichtet hatte. Ist die Uterushöhle entleert, so sollte eigentlich in jedem Falle der Fiebernden zur schnelleren und besseren Rückbildung des Uterus hinterher ein Mutterkornpräparat verordnet werden.

Die digitale Ausräumung wird beim rein fieberhaften Abort stets ein Heilmittel sein, beim septischen Abort kann sie es sein, so lange die Infektion in der Uterushöhle lokalisiert geblieben ist. Sind jedoch bereits die Bakterien in die Blut- oder in die Lymphbahnen der Mutter eingebrochen, so wird man von der Ausräumung allein nicht mehr die sofortige Heilung erwarten können. Die Art und Virulenz der Bakterien, die Wirkung ihrer Stoffwechselprodukte und die Widerstandskraft des mütterlichen Körpers treten dann in mannigfache Wechselbeziehungen. Diese Komplikationen des septischen Abortes, deren Therapie und Prognose möchte ich im folgenden des weiteren nach bestimmten Gesichtspunkten durchsprechen. —

Die zahlreichen Annoncen der Abtreiberinnen wie „Hülfe gegen Blutstockung und Erkältung", „diskreter Rat in allen Fällen" usw., das offene Feilbieten geeigneter „Gebärmutterspritzen" mit langen Ansatzstücken bei vielen Bandagisten, die in der breiten Masse enorm verbreitete Schundliteratur mit wissenschaftlichem Anstrich und medizinischen Abbildungen haben neben anatomischen Kabinetten und Schaustellungen mit „Eintritt nur für Erwachsene" zu der ungeheuren Verbreitung des provozierten Abortes viel mehr beigetragen wie soziale Mißstande. Dazu kommt, daß durch

die Verbreitung und die Kenntnis der antiseptischen Mittel der instrumentell eingeleitete Abort in den Händen gewerbsmäßiger Abtreiber relativ ungefährlich geworden ist. Werden aber die einfachsten Regeln der Antisepsis nicht beachtet, — und dies geschieht oft, wenn die Schwangere auf Rat einer Freundin selbst „operiert", — oder entstanden größere Verletzungen, so können sich die eingedrungenen Mikroorganismen in dem mütterlichen Körper entweder auf dem Lymphwege oder auf dem Blutwege ausbreiten: hiernach unterscheiden wir lymphogene und hämatogene Infektionen.

Hat auf dem Wege der Lymphbahnen die Progredienz der Bakterien stattgefunden, so waren entweder durch mechanische Abtreibungsversuche, oder durch fehlerhafte und forcierte Hülfeleistungen Verletzungen des Genitaltraktus in den meisten Fällen vorangegangen. Von dieser Läsion aus pflanzt sich nun die Infektion nach Art einer Phlegmone in dem lockeren Zellgewebe des Beckens fort. Kommt es zu einer Lokalisation im Becken, so entsteht ein parametritisches Exsudat, begleitet die Phlegmone die Gefäße der Unterextremitäten weiter, so haben wir das Bild der Phlegmasia alba dolens, breitet sie sich in dem Zellgewebe des Rumpfes aus, so handelt es sich um ein „Erisypelas malignum internum" (Virchow). Im letzteren Falle können sekundäre Kontaktperitonitis, Kontaktpleuritis, paranephritische und subphrenische Abszesse bald das reine Krankheitsbild verwischen.

Meist kommt es bereits zum Stillstand der Phlegmone im Becken. Häufig schmilzt darauf in der dritten oder vierten Woche das Beckenexsudat ein und der Abszeß bricht spontan in die benachbarten Hohlorgane: Mastdarm, Blase und seltener in die Scheide durch. Denken muß man an diese spontane Entleerung eines parametritischen Abszesses, wenn plötzlich diarrhoische Stühle mit Temperaturabfall oder häufiger, lästiger Urindrang mit starkem eitrigen Bodensatz des entleerten Urins eintreten. Tritt der spontane Durchbruch nicht ein, fühlt man aber von der Scheide oder von den Bauchdecken aus durch „Gewebslücken" hindurch schon eine Erweichung des Exsudates, so ist es natürlich dringend notwendig, durch vaginale Inzision oder durch einen Schnitt parallel zum Poupartschen Bande dem Eiter bald einen Abfluß zu verschaffen.

In einem Falle von Phlegmasia alba dolens nach septischem Abort mußte ich bis zum Unterschenkel hin breite Inzisionen zum Abfluß des Eiters anlegen.

Vor der Einschmelzung und auch beim Ausbleiben derselben muß man sich mit feuchtwarmen Umschlägen und Suppositorien, später mit Einreibungen von Quecksilberresorbin oder Credéscher Salbe begnügen. Antistreptokokkenserum kann man in den ersten Tagen nebenher versuchen, Antipyretika sind tunlichst zu vermeiden.

Die Prognose dieser Erkrankung ist mit Ausnahme des seltenen Erisypelas malignum internum nach Verlauf der ersten zwei Wochen günstig zu stellen, wenn sich auch manche Patientin erst nach monatelangem Krankenlager erholt. Kräftigende Diät mit Roborantien, Klysmata und Herzmittel in sparsamer Dosierung sind außer den vorher erwähnten Maßnahmen anzuordnen.

Handelt es sich um sehr geschwächte Individuen, deren Körper in dem Kampfe mit der Infektion erlahmt, so kommt es in einigen Fällen auch nach der Bildung eines bereits fühlbaren Exsudats am Ende der zweiten, spätestens in der dritten Woche noch zur Ausbildung einer sekundären Peritonitis, welche jedoch leichter auf dem Beckenperitoneum lokalisiert bleibt und zur Abkapselung neigt, wie die nunmehr zu besprechende „akut einsetzende lymphangitische Peritonitis" nach septischem Abort.

In fast all diesen, häufig tödlich verlaufenden Fällen haben kriminelle Abtreibungsversuche oder tiefe Verletzungen der Zervix und des Uterus stattgefunden. Wenn sich auch an den Läsionsstellen geringe Phlegmonen des Beckenzellgewebes finden können, so beherrschen doch die Symptome der akuten puerperalen Peritonitis das Krankheitsbild bereits in den ersten Tagen. Verfallenes Aussehen, keuchende, beschleunigte Atmung, enorm hoher Puls, nach einem Schüttelfrost dauernd hohes Fieber, jauchiger Ausfluß, Schlaflosigkeit, Durstgefühl und trockene belegte Zunge, Erbrechen, Auftreibung des Leibes durch Darmparalyse, Herpeseruptionen und ein bald nachweisbares freies Exsudat in der Bauchhöhle kennzeichnen diese Erkrankung. Schmutzige Verfärbungen der Verletzungen, Gangrän des Endometriums, ödematöse Durchtränkung oder sogar Abszedierungen in der Uterusmuskulatur beweisen uns in diesen Fällen bei der Obduktion, daß ein direktes Durchwandern der Streptokokken durch die Uteruswandungen stattgefunden hat. Bei reichlichem Peritonealeiter können wir einen sympathischen Erguß in die Pleurahöhle oder beim direkten Durchwandern der Bakterien durch die Stomata des Zwerchfells einen Pyothorax finden. —

Kommt es zur Abkapselung des Eiters, so habe ich nach breiten Inzisionen Heilungen gesehen. Leider gehen jedoch bei der abwartenden Methode die meisten Patientinnen zugrunde.

Wie bereits Tait so haben in jüngster Zeit aus diesem Grunde wiederum Operateure wie Bumm, Leopold usw. versucht, durch frühzeitige Inzision, Drainage und Durchspülung der Bauchhöhle die fast absolut schlechte Prognose dieser Erkrankung zu bessern. Heroisch ist zwar dieses Mittel, doch tut der Praktiker gut, vorläufig hiervon noch nicht zu viel zu hoffen, da die Indikationsstellung zweifelhaft ist und die Erlaubnis zu diesem Eingriff meist viel zu spät erteilt wird.

Die abwartende Behandlung beschränkt sich auf Darreichungen von Opium, Herzmittel, intravenösen Injektionen von kolloidalem Silber, Prießnitzsche Umschläge und Magenspülungen bei heftigem und fäkulantem Erbrechen. Die außerordentliche Schmerzhaftigkeit des Leibes in den ersten Tagen suche man außer durch feuchtwarme Wickel durch Bepinseln des Leibes mit warmem Oel und durch Einführen eines hohen Darmrohres zu lindern. Oft fühlen die bedauernswerten Kranken hiernach eine anhaltende Linderung ihrer Schmerzen. Kokaininjektionen in der Magengegend können ferner für Stunden das Erbrechen sistieren. Vom Antistreptokokkenserum habe ich bei der akuten Peritonitis kaum einen Nutzen gesehen. —

Brechen virulente Bakterien in die mütterlichen Blutbahnen ein, so kommt es auf diesem Wege entweder zur rapiden Ueberschwemmung des gesamten Körpers mit pathogenen Mikroorganismen, oder von einer Lokalisation im Gefäßsystem erfolgt dieselbe schubweise: in beiden Fällen handelt es sich um eine „hämatogene Infektion." — Schrankenlos wie ein Flugfeuer können sich die virulenten Keime in wenigen Tagen, ja Stunden in der Mutter ausbreiten, und ohne daß es zu einer Lokalisation kommt, geht das befallene Individuum zugrunde. Starker Ikterus, sehr hoher weicher Puls, hohes Fieber ohne Remissionen, große motorische Unruhe und Delirien, gefolgt von baldiger Somnolenz charakterisieren dieses Krankheitsbild der „foudroyanten Sepsis". In wenigen Tagen nach dem Abort tritt der Tod unter den Erscheinungen der Herzparalyse ein.

Wenn es auch nicht immer intra vitam gelingt, aus dem Blute dieser an akutester Sepsis Erkrankten die virulenten Keime zu züchten, so finden wir doch im Herzblut der frisch Sezierten fast regelmäßig Streptokokken. In zwei Fällen fand ich nach kriminellen Aborten gasbildende Bakterien, die die bakterielle Ueberschwemmung und Vernichtung des mütterlichen Organismus bewirkt hatten.

„Schaumorgorne" wie emphysematöse Zersetzung der Gebärmutter und der Nieren, Schaumleber und subpleurales Emphysem zeigen uns die zerstörende Ausbreitung des „Fränkelschen Gasbazillus". Dieses „progressive gangränöse Emphysem", welches vor der Einführung der Antisepsis so sehr gefürchtet wurde, beobachten wir heute eigentlich nur noch nach Manipulationen mit schmutzigen Instrumenten. —

Dieser „Sepsis im engeren Sinne“ (Lenhartz) sind auch jene Fälle anzureihen, bei denen es durch fehlerhafte Kunsthilfe oder durch Verbrechen zu groben Verletzungen mit Bildung eines intra- oder retroperitonealen Hämatoms gekommen ist, welches später verjauchte. Weniger ist es hierbei die Bakteriämie wie die Resorption der Toxalbumine, welche die deletäre Wirkung im mütterlichen Körper hervorbringt.

Bei diesen verjauchten Hämatomen nach Abort ist bei früher und gründlicher Drainage die Prognose wesentlich günstiger zu stellen, wie bei den oben besprochenen „reinen Bakteriämien“. Die wenigen tödlich verlaufenden Fälle ziehen sich bei niedriger Temperatur und hohem Pulse über Wochen hin: Kräftekonsumption und Blutdissolutionen infolge der langdauernden Jauchung sind die Todesursachen. — Nunmehr möchte ich diejenigen hämatogenen Infektionen erwähnen, bei denen es zur Lokalisation der in die Blutbahnen eingedrungenen Bakterien auf dem Endokard mit völligem Freibleiben des venösen Gefäßsystems des Beckens gekommen ist, also die Fälle von reiner „septischen Endokarditis“. Gemeinsam ist all diesen Fällen das Fehlen jeglicher Verletzung an den Generationsorganen.

Die reine septische Endokarditis findet sich besonders dann gerne ein, wenn jauchende Plazentarreste oder Plazentarpolypen wochen- ja monatelang bei andauernden mäßigen Blutungen in der Uterushöhle zurückgehalten wurden. Bei leidlichem Allgemeinbefinden, geringem Fieber und spärlichen Schüttelfrösten wird von indolenten Frauen trotz Blutung und jauchendem Ausfluß nach dem spontanen Abort keine Hülfe gesucht. Erst wenn es bei den geschwächten Frauen — genau wie beim Gelenkrheumatismus, bei einer Gonorrhoe oder einer anderen Infektionskrankheit mit weniger deletär wirkenden Keimen — zum Ansiedeln der Bakterien auf dem Endokard und zwar meist des linken Herzens gekommen ist, dann treten schwerere Symptome auf.

Von diesen zarten Bakterienrasen des Herzens aus entstehen durch kapillare Embolien in den Lungen und den parenchymatösen Organen des Bauchraumes zahlreiche Infarzierungen und Abszedierungen. An den Organen und besonders an den Gefäßen des Beckens finden wir außer einer schmutzigen Verfärbung des Endometriums und dem eventuell noch vorhandenen jauchenden Plazentarreste keine krankhaften Veränderungen.

Therapeutisch ist zu bemerken, daß sofort, auch wenn bereits endokarditische Reibegeräusche vorhanden sind, die retinierten Plazentarreste entfernt werden müssen; darauf ist zu versuchen durch Herzmittel und intravenöse Kollargolinjektionen, durch peinlichste Pflege und roborierende Diät die leider meist sehr trübe Prognose der malignen Endokarditis zu bessern. —

Daß bei Rention eines Plazentarrestes auch mal ein puerperaler Tetanus durch heterogene Infektion entstehen kann, möchte ich nur nebenbei erwähnen. Eine solche Komplikation eines Abortes habe ich in Nr. 14, 1906 des „Ztbrl. f. Gyn.“ veröffentlicht. —

Und nun komme ich zum Schluß zu jener großen Gruppe von hämatogenen Infektionen beim septischen Abort, bei denen eine Lokalisation der Bakterien in den Spermatikal- und Beckenvenen stattgefunden hat. Früher „Pyämie“ genannt, bezeichnet man heute diese Infektion prägnanter als „thrombophlebitische Form der Sepsis.“

Wie die lymphangitischen Erkrankungen nach septischem Abort gewöhnlich von einer schmutzig belegten Läsion des Genitaltraktus ihren Ausgang nehmen, so ist für die thrombophlebitischen Infektionen die diphtherisch belegte Plazentarstelle oder seltener das jauchende Endometrium der Ausgangspunkt. Läsionen fand ich bei den „pyämischen Infektionen“ im Gegensatz zu ihrer enormen Häufigkeit bei den lymphogenen Infektionen sehr selten.

In den wenigen Fällen, in denen sich Verletzungen fanden, waren kriminelle Eingriffe sicher vorangegangen; auch fand ich hier, wie zu erwarten war, phlegmonöse Prozesse in der Nähe der Läsionsstelle. —

Die Infektion der Uterushöhle ist bei der thrombophlebitischen Sepsis entweder dadurch zustande gekommen, daß erst die bereits jauchenden Reste aus dem Cavum uteri entfernt wurden, oder es sind bei verbrecherischen Eingriffen, die ohne Verletzungen von statten gingen, von den gewerbsmäßigen Abtreiberinnen die Regeln der Antisepsis nicht beachtet worden. Die dritte Möglichkeit ist die, daß durch nicht ganz sterile Tamponade, Finger oder Instrumente die pathogenen Mikroorganismen von außen bei der Kunsthülfe in die Gebärmutterhöhle und auf die Plazentarstelle gebracht wurden.

Von der eitrig belegten Plazentarstelle aus können wir nun in Schulfällen die thrombosierten Venen durch die Uterusmuskulatur in die venösen Plexus des Ligg. lata verfolgen. Von hier aus geht dann die Thrombosierung und die sekundäre eitrige Einschmelzung der Thromben auf die Vv. hypogastricae und Vv. spermatic. über. Meist findet aber das Fortkriechen der hämatogenen Infektion von der verjauchten Plazentarstelle aus nicht in so typischer Weise statt. Grob anatomisch können wir dann schwerere Veränderungen erst in den Vv. spermaticae und oft nur in diesen allein nachweisen. Nach der bakteriellen Zerstörung des Gefäßendothels dieser Venen kommt es häufig zur völligen Thrombosierung bis zur Vena cava hinauf mit baldigem puriformen Zerfall der festsitzenden Thromben.

Periphlebitische Prozesse, die sich diesen intravenösen Prozessen bald hinzugesellen, lassen diese Gefäße bei der Operation oder bei der Autopsie als fingerdicke Stränge erscheinen.

Gelangen nun von den puriformen Massen Partikel in die Vena cava — und dies ist bei der großen Nähe der Hohlvene die Regel —, so tritt jedesmal ein Schüttelfrost als Reaktion des Körpers auf. Gelangen größere Teile des Thrombus in den Blutkreislauf, so entstehen an der Stelle, wo sie in entfernten Organen stecken bleiben, keilförmige Infarkte und in den ungünstigen Fällen, wenn die Widerstandskraft des Körpers erlahmt, aus diesen sekundäre Abszedierungen. Große losgelöste Thromben führen ausschließlich in dem ersten Filter — den Lungen — zur Infarzierung und Abszedierung oder bewirken einen plötzlichen Exitus an Lungenembolie. Diesen plötzlichen Ausgang sehen wir besonders nach Bewegungen, Umbettungen, und zu frühem Aufstehen der Kranken. — Nach diesen mehr allgemeinen Betrachtungen möchte ich nun näher auf den Beginn, die Therapie und die so schwer zu stellende Prognose der thrombophlebitischen Sepsis eingehen.

Kommt der Praktiker zu einer Kranken, die ungefähr eine Woche nach einem Abortus unter Schüttelfrösten erkrankt ist, oder sind nach Angabe der Patientin in den letzten Tagen erst „Stücke abgegangen“, so ist es in allen Fällen richtig, falls man nicht selbst den Abortus geleitet hat, die Uterushöhle genau digital auszutasten und eine gründliche Ausspülung mit mehreren Litern einer schwachen desinfizierenden Lösung oder mit einem Liter eines zirka 60%igen Alkohols folgen zu lassen. Folgen hiernach weitere Schüttelfröste in den nächsten Tagen und fehlen endokarditische Reibegeräusche am Herzen, so handelt es sich um eine thrombophlebitische Form der Sepsis. Die Austastung des Uterus gibt dem Praktiker nicht nur momentan die Sicherheit, daß nun die Gebärmutter gewiß leer ist, sondern diese Gewißheit spart ihm ein späteres operatives Vorgehen bei den profusen uterinen Spätblutungen, die bei den pyämischen Infektionen in der dritten und vierten Woche häufig und überaus gefährlich sind. Diese heftigen uterinen Spätblutungen sind durch bakterielle Blutdissolutionen und durch die Zerstörung und den Zerfall der Thromben an der Plazentarstelle bedingt. Zu bekämpfen sind diese Blutungen nicht durch intrauterine Manipulationen, denn hierdurch werden sie noch stärker, sondern durch subkutane Injektionen von steriler Gelatine (Merks 10% Gelatine), wodurch eine Fibrinogenvermehrung des Blutes und damit eine erhöhte Gerinnungsfähigkeit innerhalb eines Tages erzielt wird. Man injiziert gleich den ganzen Inhalt (40 ccm) einer Röhre

subkutan in der Glutäal- oder Weichengegend mittels steriler Spritze.

Ist der Uterus sicher leer und treten nur seltene Schüttelfröste, gefolgt von tagelang anhaltenden fieberfreien Intervallen auf, so ist die Prognose nach Ablauf der ersten vier Wochen günstig. Trotzdem soll man die Patientinnen nicht früher aufstehen lassen, bevor nicht mindestens zehn Tage lang weder Fieber noch Schüttelfrost vorhanden gewesen sind. Treten täglich Schüttelfröste auf, so hängt die Prognose vor allem davon ab, ob Embolien und Abszedierungen, und wo die letzteren auftreten. Treten Lungenabszesse, Panophthalmie, Gelenkeiterungen oder Infarzierungen und Abszedierungen der Nieren — kenntlich am blutigen Urin — auf, so ist die Prognose quoad vitam stets sehr ernst. Liegen die Abszesse jedoch subkutan, intramuskulär oder periartikulär, so ist die Prognose nach klinischen Erfahrungen relativ günstig zu stellen. Nach der Inzision der sekundären Abszedierung tritt oft überraschend schnell ein völliger Stillstand der Erkrankung und baldige Genesung ein.

Diese Erfahrung ist in Frankreich in der Weise therapeutisch verwertet worden, daß man bei der Pyämie durch subkutane Einspritzung von Terpentinöl künstlich eine oberflächliche Abszedierung hervorrief; die alten Aerzte führten bekanntlich subkutan ein Haarseil ein, um durch die auftretende Abszedierung eine Lokalisation der Erkrankung herbeizuführen.

Bleiben die Abszesse vor allem der inneren Organe aus, zeigt sich kein Bluthusten oder blutiger Urin, so hat der Arzt im weiteren Verlauf vor allem sein Augenmerk auf sorgfältigste Pflege und kräftigende Diät, strikteste Bettruhe und Vermeidung von Bewegungen, Verhüten von Dekubitus, Warmhalten der Patientinnen und peinlichste Mundpflege zu richten.

Reichliche Flüssigkeitszufuhren, wie Kaffee und Milch mit Traubenzuckerlösungen, Champagner und Eierkognak, schwere Weine und echtes Bier, subkutane Kochsalzinfusionen und täglich große Kochsalzeinläufe, Chinin per os oder subkutan als 25%ige Lösung von Chinin. bihydrochloricum, täglich 6—8 Spritzen sind im ferneren Verlauf der Krankheit abwechselnd zu verordnen. Mit diesen Mitteln wird man mehr wie die Hälfte der pyämisch erkrankten Patientinnen auch bei Dutzenden von Schüttelfrösten ohne die problematische Unterbindung der hypogastrischen oder Spermatikal-Venen heilen können. Von Kollargolklysmen habe ich keinen nennenswerten Erfolg gesehen; intravenös habe ich hierbei kolloidales Silber noch nicht versucht. Ob man aber bei der thrombophlebitischen Sepsis des weiteren Antistreptokokkenserum versuchen soll, erscheint mir höchst fraglich; Rühmenswertes habe ich hiervon weder gesehen noch gehört.

Klinische Vorträge.

Anästhesie als Heilfaktor bei Augenentzündungen

von

Dr. **Hugo Feilchenfeld**, Berlin.

M. H.! Eine Eigentümlichkeit, die den tierischen Organismus im allgemeinen vor dem pflanzlichen auszeichnet und mit dessen höherer Vervollkommnung zu immer größerer Feinheit und Schärfe fortschreitet, ist die Sensibilität, die Schmerzempfindlichkeit. Man kann wohl annehmen, daß sie bei dem Menschen den höchsten Grad erreicht und im Laufe seiner phylogenetischen Entwicklung sich gesteigert hat. Die Folterqualen der jungen, unzivilisierten Völker würde ein moderner Mensch schwerlich überleben. Wir setzen nun jede phylogenetisch fortschreitende, sich verfeinernde Einrichtung zugleich als zweckmäßig voraus, als im Interesse des Individuums liegend, so auch diejenige, die von uns allen am wenigsten gewünscht, am meisten gefürchtet wird, den Schmerz.

In der Tat konnte das Ichbewußtsein erst durch den Schmerz zur Vollendung heranreifen. Nur was zum Ich gehörte, verursachte dem Individuum unter bestimmten Bedingungen Schmerz, und so grub der Schmerz die Ichvorstellung in tiefen, unauslöschlichen Furchen dem Gedächtnisse ein. Das Wort Schmerz stammt nach Bopp von smar, welches „meminisse“ und als Kausale „facere, ut quis recordetur“ bedeutet. Da nun ferner Schmerz für das Individuum nur dann entsteht, wenn Teile seines Ich alteriert werden, so bekommt der Schmerz für das Individuum noch eine zweite Funktion: er vermittelt die Kenntnis derjenigen Außendinge und Bedingungen, welche solche Alterationen des Ich hervorrufen. So ist er ein in phylogenetischem und ontogenetischem Sinne wirksames, erzieherisches Schutzmittel zur Erhaltung des Individuums, das Warnsignal, wenn Schädigungen drohen oder wirksam sind. Klinische Erfahrungen scheinen diese Auffassung zu bestätigen: Vor allem das Mal perforant, die Arthropathien der Tabiker und die Keratitis neuroparalytica. Wenn auch bei der Entstehung dieser Entzündungen trophische Störungen mitspielen, so ist doch ihr maligner Verlauf hauptsächlich auf Konto der Anästhesie zu setzen. Speziell für die Keratitis neuroparalytica ist durch Lebers[1]) Untersuchungen sichergestellt, daß „die wesentliche Ursache darin zu suchen ist, daß infolge der Unempfindlichkeit der Bulbusoberfläche sowohl der reflektorische Lidschlag als die reflektorische Tränenresektion fehlt.“

Obwohl man also die Zweckmäßigkeit des Schmerzes für die Erhaltung des Lebens und der Gesundheit nicht verkannte, war man trotzdem stets auf Linderung des Schmerzes bedacht und hat damit nicht nur symptomatische, sondern vielfach auch einen rein therapeutischen Zweck im Sinne gehabt. Hebt man bei einer Pleuritis den reflektorisch durch den Schmerz ausgelösten Hustenreiz auf, so verschafft man dem entzündeten Organ Ruhe, welche ja ein Hauptheilmittel der Entzündung ist. Neuerdings hat Spieß die Indikation für die Schmerzstillung erweitert.[2]) Nicht nur jene grob sichtbare reflektorische Reizwirkung des Schmerzes, von der ich eben sprach, sei ein Nachteil für den Heilprozeß, sondern die sensiblen Nerven vermitteln noch viel feinere reflektorische Erregungen, welche die Ursache der Hyperämie, also des eigentlichen Wesens der Entzündung sind. Mit anderen Worten: der Dolor bewirkt den Kalor, Rubor und Tumor. Der Dolor erhält hier also nicht wie in der üblichen Auffassung der Entzündung eine sekundäre Rolle, sondern eine primäre, seine Beseitigung wird damit ein wesentliches Mittel zur Beseitigung der Entzündung überhaupt.

Für diesen innigen Zusammenhang zwischen Schmerz und Hyperämie würde sich nun in einer älteren, von unseren klinischen Voraussetzungen ganz unabhängigen Monographie Oppenheimers[3]) eine anatomische Stütze finden.

„Der anatomische Bau des Sympathikus zeichnet sich vor allen anderen Nerven dadurch aus, daß durch die Verbindung der Grenzganglien mit den vorderen und hinteren Wurzeln sowohl eine zentrifugale als auch eine zentripetale Leitung möglich und daß durch die Gabelung an dem peripheren Ende eine zweite Einrichtung für zentripetale und zentrifugale Leitung geschaffen ist, von denen die zentrigule der Innervation der Gefäße, die zentripetale den von den Geweben ausgehenden Erregungen dient. Die einfache Faser zwischen Grenzganglion und peripherer Ganglienzelle vermittelt beide Arten von Erregungen. In zentrifugaler Richtung bewegt sich der vasomotorische Strom. Stellt sich demselben ein in entgegengesetzter Richtung verlaufender, durch Reizung der Gewebe entstandener Strom entgegen, so wird dadurch eine Hemmung in dem Ablauf des ersten und infolge hiervon ein Nachlaß des Tonus, eine Hyperämie im gereizten Gewebe erzeugt. Zugleich mit der Hemmung, welche der zentrifugale Strom in der Peripherie erfährt, entsteht eine Erregung des Faserzugs, der von dem Grenzganglion durch das Hinterhorn geht und sich in zwei Erscheinungsformen kundgibt, erstens wird aus hier nicht näher zu erörtenden Gründen eine Konstanz des mittleren Blutdrucks bewirkt. Die zweite Erscheinungsform charakterisiert sich durch das Auftreten eines Gefühls. Während des ruhigen Ablaufs der

[1]) Leber, Graefe-Sämisch 2. Aufl.
[2]) Spieß, Münch. med. Woch. 1906. Nr. 8.
[3]) Oppenheimer, Schmerz- und Temperaturempfindung. Berlin, Georg Reimer 1893.

Lebensvorgänge haben wir ein unbestimmbares Lebensgefühl. Bei der Tätigkeit der einzelnen Organe wird dieses Gefühl deutlicher und gelangt als Organempfindung ins Bewußtsein, bei den stärksten Reizen, die das Gewebe treffen, tritt Schmerz auf."

Eine solche anatomische Einrichtung würde also den Zusammenhang zwischen Schmerz und Entzündung auch ohne Annahme einer besonderen Reflexbahn zwischen der zentripetalen sensiblen und der zentrifugalen vasomotorischen Leitung erklären. Aber vielleicht wird eine solche Hypothese doppelsinniger Nervenleitung manchem gewagt erscheinen. Goldscheider[1]) nennt sie eine unwahrscheinliche Annahme.

Wir haben also bei dem Schmerz zweierlei Wirkungen zu unterscheiden, solche, die für das Leben des Individuums förderlich und solche, die nachteilig sind. Beide Wirkungen sind wiederum erstens gröberer Art und daher schon länger bekannt, jene reflektorisch ausgelösten Abwehrbewegungen und Selbsthilfsversuche, die zum Beispiel den Schleim aus den Bronchien oder einen Fremdkörper aus der Kornea entfernen helfen sollen, jedoch andererseits gleichzeitig durch den Reiz, den sie dem affizierten Organ zufügen, die Entzündung erhöhen. Dazu kommt zweitens eine feinere und daher weniger bekannte Wirkung: der Schmerz wirkt schon an und für sich, sei es auf dem von Oppenheimer angenommenen Wege, sei es auf reflektorischem hyperämisierend. Und diese Hyperämie können wir wiederum einerseits im Bierschen Sinne als einen zweckmäßigen, auf Beseitigung der Alteration gerichteten Heilvorgang betrachten, andererseits, wenn sie andauert, oder über das Maß hinausgeht, als entzündungserregend respektive entzündungsfördernd. So erscheint der Schmerz zwar, wie wir bei einer teleologischen Auffassung unseres Organismus erwarten mußten, als eine nützliche und unentbehrliche Einrichtung, die aber doch, wenn sie nicht zur schnellen Beseitigung der Alteration führt, durch ihre Dauer schädigt. Spieß führt für seine Anschauung zahlreiche Beispiele ins Feld. Ich möchte einen ferneren interessanten Fall mitteilen, der um so frappanter ist, als der Autor durchaus nicht an solchen Zusammenhang dachte, vielmehr das für uns Wichtige nur nebenher erwähnt.

Stransky[2]) berichtet von einem 20jährigen Degenerierten. Derselbe litt an einer hochgradigen Hypalgesie, wie man sie in geringeren Graden auch sonst als Degenerationszeichen öfter findet. „In recht drastischer Weise setzt er auseinander, daß er den gebräuchlicheren Züchtigungen, wie sie für gewöhnlich gegenüber der männlichen Jugend angewendet werden, niemals schmerzhaft empfunden habe. Es fehlte ihm jedes Verständnis dafür, daß dergleichen von seinen Kameraden so empfunden wurde." Er begann dann aus seinem Zustande Kapital zu schlagen, zeigte sich als Glas- und Feuerfresser. „Die dadurch gesetzten Läsionen der Mundschleimhaut verursachen ihm keinerlei subjekte Beschwerden, obwohl es zu ausgedehnten, milchweißen Verschorfungen kommt, die sich unter Hinterlassung nässender Plaques abstoßen" und wie es weiter heißt „die Schleimhautdefekte regenieren sich in kurzer Zeit."

Dasjenige Organ aber, an dem die Richtigkeit dieser Auffassung am deutlichsten werden muß, ist die Hornhaut des Auges. Die Kornea ist das sensibelste Organ des menschlichen Körpers, es ist gleichzeitig dasjenige, bei dem man am leichtesten eine vollkommene Anästhesie erzeugen kann, und es lassen sich ferner die feineren Entzündungserscheinungen nirgends so genau verfolgen wie an ihr. Die Schmerzempfindlichkeit der Hornhaut ist so groß, daß, während sonst die zur Erregung der Schmerzempfindung erforderlichen Reize tausendmal so stark sind wie diejenigen, welche eine Druckempfindung liefern, nach v. Frey an der Kornea die Schwelle für die Schmerzempfindung niedriger ist als die niedrigsten Druckwerte. v. Frey[3]) hatte sogar, ausgehend von seiner Theorie, die auch die Berührungsempfindung als von der Schmerzempfindung spezifisch verschieden auffaßt, das Vorkommen der spezifischen Berührungsempfindung auf der Hornhaut geleugnet, da eben jeder der von ihm verwandten Reize sofort Schmerz verursachte, während es Nagel[1]) gelungen ist, auch auf der Hornhaut spezifische Berührungsempfindung zu erzeugen. Infolge dieser starken Schmerzempfindlichkeit ist der durch Berührung der Hornhaut ausgelöste Lidreflex, der zum Schutze der Hornhaut bestimmt ist, der zwingendste; er erlöscht bei der Narkose am spätesten und wird dazu benutzt, die Tiefe derselben zu prüfen. Es entspricht also die hohe Sensibilität sowohl dem physiologischen Wert als der leichten Alterierbarkeit des Organs. Ein Fremdkörperchen, das an der äußeren Haut machtlos abprallt, erzeugt an der Hornhaut eine Wunde und, wenn es durch das Epithel hindurch bis ins Parenchym vorgedrungen ist, eine Narbe. Diese Narbe wiederum hat für die Hornhaut, deren Wesen in der Durchsichtigkeit besteht, eine ganz andere Bedeutung als bei der übrigen Hautdecke. Die teleologische Auffassung des Schmerzes erweist sich also auch bei der durch eine besondere Schmerzempfindlichkeit ausgezeichneten Hornhaut als zutreffend.

Fliegt nun ein kleiner Fremdkörper, ein Kohlenstückchen, gegen das Auge, so tritt meist sofort ein heftiger Schmerz auf und bald hinterher — aber doch erst nach einer gewissen Latenzzeit — eine perikorneale Rötung, sowie eine Infiltration des interzellularen Saftstroms der Kornea, die man mit dem Lupenspiegel verfolgen kann. Nach Entfernung des Fremdkörpers verschwindet der Schmerz sofort und die Röte bald darauf. Es gibt aber Fälle, in denen keinerlei Schmerz auftritt. Diese scheinen an sich selten zu sein, kommen aber noch seltener zur Beobachtung, weil die Betroffenen den Arzt nicht aufsuchen, in der Regel von ihrem kleinen Unfall gar nichts wissen. Man entdeckt den Fremdkörper nur gelegentlich einer Brillenbestimmung oder anderen Augenuntersuchung und kann nun feststellen, daß, wenn der Schmerz sich nicht einstellt, auch die Perikornealinjektion, sowie die interzellulare Infiltration ausbleibt. Ich habe einmal ein solches Auge, das ich wegen Schielens operiert habe, wochenlang in Beobachtung behalten. Ich ließ den Fremdkörper in der Hornhaut, und es stellte sich weder Schmerz noch Rötung ein. Es war hier also zufällig eine solche Stelle der Kornea getroffen, in der keine sensible Faser endigte respektive dieselbe nicht weit genug in das Kornealepithel hineintrat, um durch den lose aufsitzenden Fremdkörper affiziert zu werden. Hier also, wo kein Schmerz auftrat, kam es auch nicht zur Hyperämie, obwohl sonst schon ein ganz loses Aufliegen des Fremdkörpers genügt, um Hyperämie zu erzeugen, vorausgesetzt, daß Schmerz da ist. Und die sensiblen Nervenendigungen gehen ja in der Korna im allgemeinen bis dicht an die Oberfläche des Epithels.

Es würde freilich falsch sein, hieraus zu weitgehende Schlüsse zu ziehen und den Schmerz als einzige oder auch nur als wesentliche Ursache der Entzündung zu betrachten. In denjenigen Fällen, in denen ein Fremdkörper auf der Hornhaut Schmerz und Hyperämie erzeugt, gelingt es nicht, durch fortgesetzte Anästhesierung die Hyperämie zu beseitigen, auch nicht, wenn man mit der Anästhesierung einsetzt unmittelbar nach dem Hineinfliegen des Fremdkörpers, noch bevor die Hyperämie sich eingestellt hat. Es gibt also Entzündungen, ohne daß es vorher zum Schmerz gekommen ist. Ebenso gibt es auch Schmerzen ohne Entzündung: wie die lanzinierenden Schmerzen der Tabiker. Wir werden also nicht so weit gehen, eine ganz neue Theorie der Entzündung auf unseren Beobachtungen aufzubauen, aber doch den Schmerz als entzündungssteigernd anerkennen und damit die Beseitigung desselben als antiphlogistisch wirksam.

Ich selbst habe, ohne an die theoretischen Voraussetzungen zu denken, die sich aus den Betrachtungen von

[1]) Goldscheider, Ueber den Schmerz. Berlin, Hirschwald 1894.
[2]) Monatsschrift für Psychiatrie und Neurologie. Bd. 12. S. 531 1902.
[3]) v. Frey, Königl. sächsische Gesellschaft der Wissenschaften, Leipzig 1894.

[1]) Nagel, Pflügers Arch. Bd. 59, S. 563.

Spieß und Oppenheimer ergeben, auf rein klinischem Wege von der Heilwirkung der Anästhesie bei entzündlichen Hornhautprozessen mich überzeugen können und sie seit langem verwertet. Schon jene Erfahrungen an Fremdkörpern waren geeignet, die Aufmerksamkeit nach dieser Richtung zu lenken.

Der erste frappante Fall, den ich vor einigen Jahren beobachtete, betraf eine tiefe Schnurfurche, die auf der Kornea nach einer Vorlagerung des inneren Augenmuskels der vorlagernde Faden zurückgelassen hatte. Der Faden hatte, wie gewöhnlich, 8 Tage gelegen, ohne Beschwerden zu verursachen. Aber als er abgenommen war, sah man eine tiefe Furche in der Kornea und gleichzeitig stellten sich überwältigende Schmerzen ein. Es scheint also, daß der Faden, so lange er lag, die sensible Leitung unterbrochen hatte, und so erst nach der Entfernung der Schmerz zum rechten Ausbruch kommen konnte. Dieser war geradezu überwältigend und erforderte eine sehr starke Anästhesierung. Da war es mir auffällig, wie sich die Kornea im Laufe weniger Stunden vollständig regenerierte.

Diese Erfahrung gab mir Veranlassung, Anästhetika häufiger anzuwenden, und zwar bei allen schmerzhaften Affektionen der Hornhautoberfläche. Es ist diese Behandlung ganz besonders bei den sehr hartnäckigen mykotischen und dendritischen Prozessen erfolgreich. Man darf selbstverständlich auch keines der übrigen Mittel außer Betracht lassen; aber solange die Schmerzen andauern, kommt man nicht zum Ziel. Ich entschloß mich zu der fortgesetzten und vollständigen Anästhesierung erst allmählich, nachdem ich mich immer mehr von ihrem Nutzen überzeugte; denn die lokalen Anästhetika, insbesondere das am häufigsten zur Anwendung kommende Kokain, üben auf das Hornhautepithel einen schädigenden Einfluß aus, der mich früher veranlaßte hatte, bei Erkrankungen des Hornhautepithels von diesen Mitteln ganz abzusehen. Dazu kam die Vorstellung, daß gerade die Erhaltung des reflektorischen Lidschlages und des antiseptisch wirkenden Tränenstroms doch auf den Krankheitsprozeß günstig wirken müsse. Aber entsprechend der früher entwickelten Auffassung sind die von dem Schmerz ausgelösten Reflexwirkungen nur bis zu einem gewissen Grade heilsam. Der Schmerz schießt über das Maß des Heilsamen hinaus. Und diese seine Eigenschaft wird am deutlichsten an der durch hohe Sensibilität und leichte Alterierbarkeit ausgezeichneten Hornhaut.

Anders verhält es sich, wenn die Schmerzen der Hornhaut nicht von einer Erkrankung dieser selbst herrühren, sondern von ihrem Nachbarorgan, der Konjunktiva. Die Fremdkörpergefühle, welche die papillären Schwellungen der Konjunktiva hervorrufen, sind ja bekannt, sie gleichen durchaus denjenigen, die ein Fremdkörper erzeugt, welcher auf der Hornhaut selbst sitzt. Aber da die gereizte Hornhautstelle infolge der Lid- und Augenbewegungen fortwährend wechselt, so kommt es nicht an irgend einer bestimmten Stelle zur Summation der Schmerzreize und zur Entzündung der Hornhaut, wie sie ein fest aufsitzender Fremdkörper hervorrufen würde. Das entzündete Organ selbst dagegen, die Konjunktiva, ist viel weniger sensibel als die Korna, ferner im entzündeten Zustande spontan fast schmerzfrei und auch nur wenig hyperalgetisch. Man kann hier also von der Anästhesie keine Heilwirkung erwarten. Auch ist in der Tat niemals eine solche zu konstatieren.

Bei den tiefer liegenden Schmerzen, die von den Entzündungen des Augeninneren ausgelöst werden, ist mit den örtlichen Anästhetizis nichts zu erreichen. Diese Schmerzen sind oft so gewaltig, daß sie an und für sich zur Darreichung schmerzlindender Mittel, wie Aspirin oder Antipyrin, oder auch der Narkotika zwingen und immer gegeben worden sind. Man wird aber in der Schmerzstillung um so sorgsamer sein, wenn man von ihr einen heilungsfördernden Einfluß erwartet. Rosenbach, der bereits vor Spieß als erster auf die Heilwirkung der Anästhesie hingewiesen hat, aber dem Morphium den Vorzug gibt vor den lokal anästhesierenden Mitteln, erklärt die wohltätige Wirkung dieser allgemeinen Anästhesie auf dem Boden seiner energetischen Betrachtungsweise folgendermaßen:[1])

„Während des Schlafes findet nicht nur eine Ersparnis durch Minderverbrauch von Energie statt, sondern seine Bedeutung für den Organismus besteht darin, daß unter Hemmung der außerwesentlichen Betätigung eine Steigerung der gewerblichen Arbeit für Zufuhr und Kraftbildung stattfindet.... Die zentripetalen Bahnen verschließen sich für die gröberen Impulse, die Auslösungsvorgänge für Arbeit von Massen; dagegen öffnen sich die feinsten Bahnen für die Leben und Erregbarkeit erhaltenden feinsten Ströme der Außenwelt."

Das Auge hat noch eine besondere Art von Schmerz, welcher durch den diesem Organ adäquaten Reiz bedingt wird, den Blendungsschmerz. Es können zwar auch andere Teile der Hautsinnesdecke durch hohe Lichtintensitäten in schmerzhaften Reizzustand versetzt werden. Aber das Auge ist nicht allein bereits gegen wesentlich geringere Lichtreize schmerzempfindlich, sondern das Schmerzgefühl bekommt hier durch die Beimengung des spezifischen Sinnesreizes, für den eben nur das Auge empfänglich ist, jene eigenartige Färbung, die wir als Blendung bezeichnen. Ursachen und Sitz des Blendungsschmerzes, über die man noch keine sichere Kenntnis hat, habe ich experimentell näher zu bestimmen gesucht. Doch gehört das einzelne nicht hierher. Ich beschränke mich auf die Mitteilung des Endresultats, daß an der Erzeugung dieses Schmerzes wahrscheinlich alle mit sensiblen Fasern ausgerüsteten Teile des Auges beteiligt sind, Kornea und Konjunktiva, Iris und Netzhaut, und daß jeder dieser Organteile im entzündlichen Zustande hyperalgetisch ist gegen Licht. Der Ausschluß des Lichtes bei Erkrankungen des Auges, der von der älteren Augenheilkunde so übertrieben wurde, behält also, in vernünftigem Maßstabe angewandt, seine Berechtigung. Und dieser Maßstab ist der Schmerz. Sobald das Licht schmerzt, ist es schädlich.

Neben diesen somatischen Schmerzen kommt dem praktischen Augenarzt eine große Reihe von Schmerzgefühlen zur Beobachtung, für die er in dem objektiven Augenbefunde keinen oder doch einen im Verhältnis zur Schmerzintensität zu geringfügigen Anlaß findet. Solche schmerzhaften Sensationen haben nicht immer eine allgemein hysterische oder neurasthenische Anlage zur Voraussetzung, sondern geringe Veränderungen der Bindehaut genügen, wenn einmal die Aufmerksamkeit auf sie hingeleitet worden ist, die peinlichsten Vorstellungen zu erwecken. Es ist auch hier Aufgabe des Arztes, durch Ableitung der Aufmerksamkeit von dem zu viel beachteten Organ, also durch eine Art von Schmerzlinderung heilend zu wirken, während eine lange, etwa gegen den Bindehautkatarrh gerichtete Lokalbehandlung nur zur Steigerung der Beschwerden führt. Diese Ableitung der Schmerzgefühle wird jedoch oft in geeigneter Weise unterstützt durch Darreichung lokaler Anästhetika. Ich möchte aber noch einen Schritt weiter gehen und annehmen, daß, wie der Schmerz physisch nach Rosenbach und Spieß entzündungsfördernd wirkt, er es auch psychisch tut; das heißt die starke und fortgesetzte Hinlenkung der Aufmerksamkeit auf den erkrankten Ort, die der Schmerz erzwingt, führt zu einer stärkeren vasomotorischen Innervation des das Bewußtsein ganz erfüllenden Organs. Man denke an die sich immer wiederholenden Fälle, in denen über Bohren, Ziehen, Reißen, Brennen in oder an dem Auge geklagt wird. Die geringen, etwa zu Grunde liegenden Veränderungen weichen nicht, bis, sei es die Autorität des Arztes, sei es ein dazwischen tretendes Ereignis, vor allem aber ein neuer, die Tätigkeit und das Interesse stark in Anspruch nehmender Beruf die Aufmerksamkeit nach anderer Richtung gelenkt haben. Bekommt

[1]) Münch. med. Woch. 1906, Nr. 53, wo auf die andern Arbeiten des Autors hingewiesen ist.

man solche Patienten später wieder zu Gesicht, so konstatiert man, daß ebenso wie die Beschwerden auch der Reizzustand sich zurückgebildet hat.

M. H.! Ich bin überzeugt und habe auch im Gespräch mit Fachgenossen erfahren, daß Andere ähnliche Beobachtungen gemacht haben. Um so eher hielt ich mich für berechtigt, meine eigenen Erfahrungen hier mitzuteilen. Aber zum Schluß muß ich doch noch einmal hervorheben, was ich im Verlaufe des Vortrages mehrfach ausgeführt habe: Jede neue Anschauung hat Uebertreibungen im Gefolge, die, wenn sie nachträglich als falsch nachgewiesen werden, auch das in dem Neuen liegende Richtige schädigen. Wir wollen keine neue Theorie der Entzündung, für die der Schmerz nun als einziges oder auch nur wesentliches ätiologisches Moment gelten soll. Wir sehen den Schmerz jedoch als eines derjenigen Momente an, die bei längerer Dauer den Heilprozeß hemmen, indem sie die Hyperämie, das eigentliche Wesen der Entzündung, begünstigen. Hütet man sich vor solchen Uebertreibungen, dann wird die neue Auffassung auf unsere gesamte Heilkunde, von der ich ja nur einen einzelnen Abschnitt zu überblicken vermag, befruchtend wirken.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus dem St. Josefskrankenhause in Potsdam.

Pyramidonbehandlung des Unterleibstyphus

von

Oberstabsarzt Dr. **A. Widenmann.**

(Mit 2 Abbildungen.)

Es ist unmodern geworden, von den Gefahren des Fiebers zu sprechen, und eine systematische Fieberbehandlung gilt für rückständig. Das Fieber soll die natürliche Reaktion des Körpers auf eingedrungene Infektionserreger darstellen und zur Bildung der Antikörper notwendig sein. Aber die Gefahren des typhösen Fiebers können so groß sein, daß sie allein das Schicksal des Kranken besiegeln. Apathie, Delirien, Nahrungsverweigerung, Hypostase, Soor, Parotitis und Dekubitus sind zum großen Teil auf Fieberwirkung zurückzuführen. Auch ohne die spezifischen Komplikationen, ohne Darmblutungen, Perforationsperitonitis, Thrombosen, Pneumonie usw., allein durch febrile Konsumption erliegen in der 3. und 4. Woche nahe der Schwelle der Genesung viele Kranke an Herzschwäche, zumeist diejenigen, deren Ernährung in den vorhergegangenen Wochen nicht genügend möglich gewesen beziehungsweise möglich gemacht worden war. Für die Praxis sind nicht theoretische Anschauungen ausschlaggebend sondern der Erfolg. Die Kaltwasserbehandlung bürgerte sich trotz ihrer Unbequemlichkeiten so sehr ein, weil ihre Ergebnisse die der früher üblichen Behandlungsmethoden entschieden übertrafen. Sie setzte die Typhussterblichkeit um mehr als die Hälfte gegen früher herab. Und doch ist ihre Wirkung keine antibakterielle oder antitoxische (wenigstens nicht unmittelbar), sondern eine antipyretische, eine wärmeentziehende. Es fragt sich, ob die daneben mit ihr erzielte Wirkung auf Herz und Gefäße, auf Atmung und Nervensystem, nicht auch auf andere Weise zu erreichen sei, ohne daß ihre Beschwerlichkeiten und Fährlichkeiten, die Unannehmlichkeiten für den Kranken, die großen Anforderungen an das Pflegepersonal mit in Kauf genommen werden müssen. Die Verbesserung der Badebehandlung, welche ihr G. König[1]) gegeben hat, ist gewiß sehr schätzenswert, kann aber den Wunsch nach Einfacherem nicht unterdrücken. Solange wir noch keine brauchbare spezifische Behandlung des Unterleibstyphus haben, steht die denkbar beste symptomatische Behandlung noch obenan.

[1]) Diese Zeitschrift 1905, Nr. 36.

Es hat immer Autoren gegeben, welche die arzneiliche Antipyrese des Typhus aufrecht erhalten haben, und wohl keines der neueren chemischen Antipyretika ist nicht auch beim Typhus mit mehr oder weniger Erfolg gebraucht worden. Ich erinnere an Chinin, Thallin und Lactophenin. Man muß von diesen Mitteln verlangen, daß sie keine schädigende Wirkung auf das Parenchym lebenswichtiger Organe ausüben und daß sie den natürlichen Ablauf der Krankheit und Eintritt der Immunität nicht stören. Unter diesen Mitteln bietet das Pyramidon so große Vorteile, daß seine Anwendung angelegentlichst empfohlen werden muß.

Das Pyramidon setzt nicht bloß die Temperatur sicher herab, sondern es wirkt auch auf das Allgemeinbefinden des Kranken, auf sein Sensorium, auf Appetit und Schlaf so sehr günstig ein, daß das Bild des Typhuskranken ein ganz anderes wird. Statt der apathisch benommenen oder somnolent sich umherwerfenden Kranken mit glühend heißer Haut, welche unter sich lassen und der Pflege die größte Mühe bereiten, sieht man ruhige Kranke, welche ohne Fieber oder mit vorübergehender Temperatursteigerung, meist mit schweißbedeckter Haut voller Teilnahme an ihrer Umgebung ohne Klagen im Bett liegen, sich unterhalten, ihre Bedürfnisse selbst anmelden oder sogar ohne Hilfe verrichten und sich ohne Schwierigkeiten ernähren lassen, außer wenn die stark belegte Zunge die Miterkrankung des Magens anzeigt und Anorexie und Uebelkeit die Nahrungsmengen beschränken. Man überrascht manchmal solche Kranke, wie sie auf der Höhe der Krankheit Zeitung lesen oder Ansichtskarten schreiben. Der Gewinn für die Kranken, welcher hierdurch erwächst, ist ganz augenfällig, wenn man sieht, in welch guter Verfassung sich solche Kranke auch nach 4 wöchiger Krankheitsdauer befinden, wie sie nicht das Bild der hochgradigen Abmagerung und Anämie aufweisen, das man sonst zu sehen gewohnt war, sondern wie sie mit einer Reserve von Panniculus adiposus, gutem Pulse und intakter Epidermis in die Rekonvaleszenz eintreten. Nachdem man eingesehen hat, wie dringend notwendig es ist, Typhuskranke nicht hungern zu lassen, sondern möglichst ausgiebig — selbstverständlich in gewähltester Form — zu ernähren, um der gefährlichen Erschöpfung vorzubeugen, wird man einer Behandlung Dank wissen, welche die Erhaltung des Kräftezustandes der Kranken so sehr erleichtert. Den größten Gewinn aus dieser Behandlung zieht die eigentliche Krankenpflege. Die allgemeine Körperreinigung und die Mundpflege vollziehen sich ohne Schwierigkeit, eine Fütterung der Kranken ist gewöhnlich nicht notwendig, zur Defäkation bedarf es nur geringer Hilfe und die Nachtwache wird, wenn es sich nicht um Kranke mit starker Diarrhoe handelt, meist entbehrlich sein, da es die Regel ist, daß die Kranken unter Pyramidongebrauch ruhig schlafen.

Damit ist aber der Nutzen der Pyramidonbehandlung erschöpft. Es muß ausdrücklich betont werden, daß von einer spezifischen Wirkung des Pyramidons beim Unterleibstyphus, wie man gelegentlich hört oder liest, keine Rede sein kann. Der Ablauf der Krankheit selbst wird nicht beeinflußt, die Dauer des fieberhaften Stadiums nicht verkürzt, der Grad der Infektion nicht herabgesetzt. Auch an der Pyramidonkurve kann man den Typus des typhösen Fiebers herauserkennen; hört man mit der Verabreichung des Mittels zu früh auf, so tritt sofort die Kurve wieder auf, welche dem unbeeinflußten Fieberverlauf entspricht. Die schweren Komplikationen wie Bronchopneumonie, Darmblutungen, Peritonitis, Thrombosen, vor allem Nachschübe und Rezidive sieht man bei der Pyramidonbehandlung ebenso entstehen, wie bei jeder anderen Behandlungsmethode, und die dadurch bedingten Todesfälle können auch bei Pyramidongebrauch nicht ausbleiben. Diese Erfahrungen zeigen, daß durch Pyramidon, trotz der Herabsetzung der fieberhaften Reaktion, der Verlauf der Infektion nicht beeinflußt wird.

Es ist daher auch nicht wahrscheinlich, daß die Bildung von Antikörpern gestört wird.

Der Eintritt der Immunität beim Unterleibstyphus beruht auf der Entwickelung von bakteriziden und bakteriolytischen Körpern. Zu ihrem exakten Nachweise ist der Titer des bakteriolytischen Serums im Pfeifferschen Versuche am lebenden Tiere festzustellen. Die Agglutininbildung ist eine die Immunität gewöhnlich begleitende Nebenerscheinung und insofern ein Anzeichen der eingetretenen Infektion und der gegen sie erfolgten spezifischen Reaktion des Körpers. Bei einem frisch zugegangenen Kranken meiner Beobachtung fand sich am Ende der 2. Woche die Agglutinationsschwelle (A_3) zwischen $^1/_{100}$ und $^1/_{500}$, 18 Tage nach Einleitung der Pyramidonbehandlung fand sie sich in derselben Breite. Bei einem anderen Kranken betrug A_3 bei Einleitung der Pyramidonbehandlung (ebenfalls am Ende der 2. Woche) zwischen $^1/_{500}$ und $^1/_{1000}$, 9 Tage später war A_3 $^1/_{200}$ +, $^1/_{500}$ —. In einem dritten Falle betrug A_3 am Ende der 3. Woche $^1/_{1000}$ bis $^1/_{2000}$, eine Woche später nach Pyramidonbehandlung $^1/_{500}$ bis $^1/_{1000}$. Aus solchen Zahlenangaben über einzelne Fälle ist aber kein weitgehender Schluß zu ziehen. Wir wissen längst, daß der Agglutinationstiter der Schwere und dem Stadium der Krankheit nicht koordiniert ist und die Agglutinationswirkung des Typhusblutes der bakteriolytischen Wirkung nicht proportional ist.

Schon Schütze[1]) hat den Nachweis geführt, daß bei künstlich mit Typhusbazillen infizierten Kaninchen, welche gleichzeitig mit der Infektion und in den nächsten Tagen mit Antipyrin behandelt wurden, keine Verzögerung oder Verminderung der Agglutination eintritt, und zieht daraus den Schluß, daß keine direkte Schädigung der zum spezifischen Heilungsablauf notwendigen Reaktion erfolgt. Beniasch (s. u.) fand, daß durch Pyramidon-Antipyrese beim Abdominaltyphus die Agglutinationskraft des Blutes nicht herabgesetzt, in einigen Fällen sogar erhöht wurde, und hält die ablehnende Haltung der Kliniker gegen die antipyretische Therapie des Abdominaltyphus nicht für berechtigt. Dieudonné[2]) beobachtete sogar bei Typhuskranken nach kühlen Bädern (20—25°) ein beträchtliches Ansteigen des Agglutinationstiters des Blutserums in einem Falle von $^1/_{250}$ auf $^1/_{1000}$.

Wenn man also auf dem Standpunkt steht, daß zur Bildung der Antikörper eine fieberhafte Reaktion notwendig ist, so wird man weiterhin annehmen müssen, daß durch Pyramidon die zur Bildung der Antikörper führende Lokalreaktion nicht vermindert wird, die damit verbundene Allgemeinreaktion, das Fieber, aber durch die wärmeherabsetzende Wirkung nicht oder nur in geringerem Grade zum Ausdruck kommt.

Wir finden es am besten, Pyramidon in Lösung zu geben, 2,0/200,0, so daß jeder Einnehmelöffel 0,15 Pyramidon enthält. Man hat es dann ganz in der Hand, durch 1, 2 oder 3stündige Gaben in individualisierender Weise eine größere oder geringere Wirkung zu erzielen. Im allgemeinen wird man mit 1,0 Pyramidon (7 Eßlöffeln) pro die, bei schwerer Kontinua mit 1,5 auskommen, doch können ohne Bedenken noch größere Dosen gegeben werden. Es kann nicht darauf ankommen, den Kranken grundsätzlich fieberfrei zu erhalten, wie es Valentini (s. u.) empfiehlt, welcher Tag und Nacht 2stündlich 0,2—0,4 gibt; einzelne Exazerbationen zwischen den Depressionen der Temperatur vertragen die Kranken gut und sie belehren uns über den Stand und Gang der Krankheit. Auch tut man gut, den Fieberverlauf ohne Beeinflussung mindestens 24 Stunden zu beobachten und erst die Feststellung der Diagnose abzuwarten. Man erlebt es öfters, daß die Wirkung des Pyramidons, wenn man nicht sehr große Dosen gibt, am ersten Tage nicht genügend in die Erscheinung tritt. Es empfiehlt sich, von der am ersten und zweiten Tage beobachteten Wirkung für die nächsten Tage sich leiten zu lassen. In der Nacht wird man gewöhnlich keine Veranlassung haben, Pyramidon zu geben, da die Kranken meist schlafen. Man sieht daher oft einen Typus inversus der Temperaturkurve, insofern die Kranken morgens, wenn sie nicht mehr unter Pyramidonwirkung stehen, höhere Temperaturen haben, als abends. Im übrigen ist die Befürchtung, welche wiederholt ausgesprochen wurde, daß die Typhuskurve zu sehr verwischt und das Eintreten von Komplikationen nicht rechtzeitig erkannt werden würde, nicht berechtigt. Man kann auch bei der Pyramidonbehandlung die durch Komplikationen eintretende Exazerbation der Temperatur und Pulsfrequenz leicht herauserkennen. Kollapserscheinungen, Frost, Zyanose usw. durch Pyramidon habe ich nicht erlebt. Auch in dem Falle, dessen Kurve (Kurve I) hier beigegeben ist, — es war vollausgebildeter Typhus von vierwöchiger Dauer und kurzem Rezidiv — erfolgte der Temperatursturz vom 5.—6. November ohne irgend welche ungünstige Beeinflussung des Pulses. v. Krannhals (s. u.)

Kurve I. 16jähriger Hausdiener.

▬▬ Pyramidon 1,5—2,0 pro die. — 1) Erbrechen. — 2) Pyramidon irrtümlich ausgesetzt.

will einige Male beim Temperaturabfall durch Pyramidon Kollapserscheinungen erlebt haben und gab daraufhin zugleich mit Pyramidon fast stets 3 mal täglich 0,2—0,3 Coffein. natr. benz. Auch E. Neisser sah unter 53 mit Pyramidon behandelten Fällen 2 mal Kollapse eintreten, welche auf den Genuß des Mittels zu beziehen waren. Fast alle anderen Autoren betonen dagegen ausdrücklich die Unschädlichkeit des Pyramidons. Zu einer grundsätzlichen, gleichzeitigen, dauernden Anwendung von Herztonizis erscheint jedenfalls kein genügender Grund vorhanden, man wird sich auch hier von seinen Beobachtungen im Einzelfall leiten lassen müssen und man wird E. Neisser[1]) beipflichten, welcher empfiehlt, bei Patienten mit schlechtem Herzen, sehr fetten Leuten und beim Vorwiegen von Lungenaffektionen von typischer Pyramidonisierung abzusehen und eine kombinierte Bade- und Pyramidonbehandlung anzuwenden. Das Erbrechen, welches gelegentlich auftritt und die Pyramidonwirkung ausbleiben läßt, kann nach meinen Beobachtungen nicht auf Pyramidon zurückgeführt werden. In Fällen länger anhaltenden Erbrechens läßt sich Pyramidon mit Erfolg im Klysma geben. Bei einem Kranken beobachtete ich nach Verabreichung von Pyramidon einen urtikariaähnlichen Ausschlag am Rumpfe, den Armen und Beinen, welcher aus unregelmäßig verteilten, unregelmäßig geformten bis zu fünfpfennigstückgroßen blassen Papeln mit gerötetem Rande bestand. Der Ausschlag juckte ziemlich stark; er setzte etwa 12 Stunden nach Beginn der Pyramidonbehandlung ein und dauerte 1½ Tage. Solche Exantheme scheinen durch Pyramidon nur selten bedingt zu werden, wenigstens fand ich in der Literatur nur eine derartige Beobachtung bei einem pyramidonisierten Phthisiker (Reitter).[2]) Der Urin gibt nach Pyramidongebrauch mit Eisenchlorid eine blauviolette Färbung. Die Euphorie, welche unter der Pyramidonwirkung eintritt, mag eine unkundige Umgebung und auch die Kranken selbst verleiten, ihre Krankheit zu leicht zu nehmen, auch vielleicht sie zum Aufstehen zu veranlassen oder sie in der Diät fehlen zu lassen. Es ist daher notwendig, die Kranken und ihre Umgebung aufs nachdrücklichste über die erforderliche Vorsicht zu belehren.

Was nun die Endresultate anbelangt, so ist es mißlich aus einem kleinen Material Schlüsse zu ziehen. Im allgemeinen haben wir nur die ausgebildeten und schweren Fälle der Pyramidonbehandlung unterworfen. Abortivfälle, wie wir sie gelegentlich als „Influenza“ ins Krankenhaus bekommen und welche erst neuerdings durch die Serumdiagnostik geklärt werden, oder Typhusfälle, welche fast

---

1) Ztschr. f. Hyg. u. Infekt.-Kr. 1891, Bd. 38.
2) Nicht veröffentlicht, briefliche Mitteilung.

1) Persönliche Mitteilung.
2) Gesellsch. f. inn. Med. in Wien 15. Jan. 1903 (Ref. Dtsch. med Woch. 1903, Ver.-Beil. Nr. 16).

abgelaufen sind, wenn sie aufgenommen werden, bedurften überhaupt keiner antipyretischen Behandlung. Es gehört ja ein ganz besonders großes Krankenmaterial und mehrjährige Beobachtung dazu, um ein gerechtes Urteil über den Wert

Kurve II. 39jähriger Metallarbeiter.

Pyramidon 1,0—1,5 pro die. — [1]) Pneumonie. — [2]) Rezidiv. — [3]) Ileus, Laparotomie.

einer Behandlungsmethode bei einer so vielgestaltigen Krankheit abzugeben, wie es der Unterleibstyphus ist. Es ergeht hier ähnlich wie bei der Pneumonie und anderen Infektionskrankheiten. Die Bewertung des Pneumokokkenserums in der Behandlung der Pneumonie ist dadurch so sehr erschwert, daß die Krankheit in jedem Stadium zum Stillstand und zur Rückbildung oder auch zum Nachschub und zum Rezidiv kommen kann. Wenn man eine Reihe von Fällen von Pneumonie oder Typhus „durchgebracht" hat, können sich mehrere unglückliche Ausgänge bei den nächsten Fällen folgen, welche man mit derselben Vorsicht und Umsicht glaubt behandelt zu haben. Ich habe 11 Typhusfälle (davon 2 in der Privatpraxis) unter Pyramidonbehandlung sehr gut ablaufen sehen, da erlebte ich das tragische Geschick, kurz hintereinander 2 Typhusfälle zu verlieren, welche auch unter Pyramidonbehandlung zunächst gut verlaufen waren. Der eine Kranke, ein 39jähriger Mann, (siehe Kurve II) starb nach einem Rezidiv in der 8. Woche an einer Dünndarmstrangulation infolge adhäsiver Entzündung der Serosa; der andere, eben fieberfrei geworden, am Ende der 4. Woche an Perforationsperitonitis. Aber solche Fälle beweisen nichts gegen die Pyramidonbehandlung. Sie sind ein Intermezzo in der Beobachtungsreihe einer Anzahl schwerer Fälle, welche ohne die beiden unglücklichen Ausgänge vielleicht zu einer längeren Reihe günstiger Erfolge ausgewachsen wäre, und sie erinnern uns schmerzlich daran, wie sehr jede symptomatische Behandlung Stückwerk ist. Sie können das Urteil nicht umstoßen, daß das Pyramidon in der Typhusbehandlung vorzügliche Dienste leistet und die Typhuskrankenpflege ganz wesentlich erleichtert. Sowohl die Gefahren der Badebehandlung, nämlich die Bewegung und Beunruhigung eines Kranken, welchem wir nicht ansehen können, wie nahe er einer Perforationsperitonitis ist, der jederzeit einen Schüttelfrost von einer vorher nicht erkennbaren Thrombose der Beckenvenen oder eine Darmblutung bekommen kann, als auch die großen Unbequemlichkeiten der Badebehandlung für Kranke und Pflegepersonal, sowie die damit verbundene Infektionsgefahr für die Umgebung lassen in vielen Fällen einen Ersatz dringend wünschen. Ueberall, wo genügendes und gutes Pflegepersonal nicht zu haben ist und die Ausführung der Badebehandlung überhaupt Schwierigkeiten macht, z. B. in vielen Fällen der Privatpraxis, in kleinen Krankenhäusern, auf dem Lande, in Epidemiezeiten und im Kriege wird die Pyramidonbehandlung von größtem Nutzen sein. Dabei braucht die Losung nicht zu heißen: hie Bäder, hie Pyramidon. Wer die Wirkung des Bades auf Blutdruck, Lungenventilation usw. glaubt nicht missen zu können, kann auch bei der Pyramidonbehandlung Bäder einschieben, sie werden aber nur selten notwendig sein. Ebenso können mildere hydriatische Prozeduren, Waschungen und Umschläge, damit verbunden werden. Schematismus wäre auch hier, wie sonst in der Therapie vom Uebel.

Die Ergebnisse der Pyramidonbehandlung in größeren Beobachtungsreihen sind folgende: Robitschek behandelte unter 110 Fällen einer Militärepidemie, welche die Garnison Nagyszeben (Siebenbürgen) im Oktober und November 1905 heimsuchte, 76 Fälle mit Pyramidon und zwar gerade die schwersten Fälle mit vielen Komplikationen. Er hatte eine Mortalität von 7,9%. v. Krannhals hatte unter 200 Typhusfällen bei 66 mit Pyramidon behandelten mittelschweren und schweren Fällen vom Juni 1903 bis Juni 1904 im Stadtkrankenhause zu Riga 6,06% Mortalität, Sabarthez hatte unter 85 (nur 1/3 schweren Fällen) 1 Todesfall (1,17%), Hödlmoser bei der Epidemie in Serajewo 1904 unter 81 (3/4 schweren und mittelschweren) Fällen 6% Mortalität.

Die Pyramidonbehandlung ist überdies billig. Kostet auch 1 g im Einzelverkauf noch 35 Pfennige, 20 Tabletten zu 0,1 = 80 Pfennige — im Krankenhause kommt uns das Gramm bei größerem Bezuge auf 18 Pfennige zu stehen —, so ist doch der Gewinn schon groß, wenn man berücksichtigt, daß der ersparte Pfleger täglich das zehnfache kosten würde.

Literatur:
(Pyramidonanwendung nur bei Abdominaltyphus betreffend).
Lépine, Lyon méd. 1897, Nr. 24. — Brandeis, Prag. med. Woch. 1897, No. 44. — Gerest & Rigot, La Loire méd. 1900, No. 11. — Korowicky, Wratsch 1899, No. 50/51. — Ref. Ther. d. Gegenw. 1900, März. — Beniasch, Ztschr. f. klin. Med. 1901, Bd. 45. — Byk, Dtsch. med. Woch. 1903, Nr. 3. — Valentini, Ebenda 1903, Nr. 16. — Beigel, Ebenda 1903, Nr. 23. — Rembe, Ebenda 1903, Nr. 23. — Eggli, Inaug.-Diss., Lyon 1903, Ref. La Presse méd. 1903, Nr. 83. — Reinburg, Les nouveaux remèdes 1903, No. 19. — E. Neisser, Berl. Klin. Woch. 1904 Nr. 30. — v. Krannhals, Münch. med. Woch. 1906, Nr. 49. — Hödlmoser, Wien. klin. Woch. 1904, Nr. 49. — Klatt, Aerztl. Rundsch. 1905, Nr. 46. — H. Krüger, Sanit.-Ber. über d. kgl. Preuß. Armee 1905, Nr. 12. — Robitschek, Allg. militärztl. Ztg. (Wien. med. Presse) 1906, Nr. 18 u. 27.

Aus der Universitätsfrauenklinik der Königl. Charité, Berlin.

Die intravenösen Kollargolinjektionen bei Puerperalfieber

von
Stabsarzt Dr. **Paul Hocheisen,**
kommandiert als Assistent der Klinik.

Seit 1895 kämpft Credé mit bewundernswerter Zähigkeit und Begeisterung für die Einführung der Silbersalze in die allgemeine Therapie. Eine, wie er sagt, vom Vater her überkommene Liebe für das Silber treibt ihn immer wieder in den Kampf. Die Möglichkeit, ein lösliches Silbersalz darzustellen, erweiterte die Anwendungsweise des Silbers in ungeahnter Weise und erhielt seine Krönung in dem von Credé 1897 gemachten Hinweis auf die intravenöse Einspritzung des Kollargols. Credé selbst begann 1898 mit diesen Injektionen, nachdem Wenckebach schon vorher Einspritzungen bei septischer Endokarditis mit gutem Erfolg gemacht hatte, und hat sie drei Jahre im stillen planmäßig ausgeführt. 1901 gab er den ersten Bericht darüber, und diese Methode ist dann auch von anderer Seite vielfach angewendet worden und hat eine teils günstige, teils ungünstige oder indifferente Beurteilung gefunden. Jedenfalls haben die praktischen Aerzte der Methode mehr Zuneigung entgegengebracht und berichten eher über günstige Erfolge als die klinischen Institute, wo es entweder gar nicht oder nur in den allerschwersten Fällen als letzter Versuch angewendet wird. Der Eindruck kann dann natürlich nur ungünstig sein. Andererseits kann den Veröffentlichungen seitens der praktischen Aerzte zum Teil nicht der Vorwurf erspart bleiben, daß ihre Fälle Einzelfälle sind und auch die Beobachtung des Falles nicht immer den klinischen Anforderungen, welche die Richtschnur für die Bewertung eines Arzneimittels sein müssen, entspricht. Credé stellt in Langenbecks Archiv für Chirurgie 1903 die Krankheiten zusammen, bei welchen Kollargol mit Erfolg angewendet worden ist. Dies sind: 1. schwere Phlegmonen und Gangrän, 2. allgemeine Sepsis, 3. Puerperalfieber, 4. Pyämie, 5. septische Osteomyelitis, 6. Polyarthritis septica, 7. ulzeröse Endokarditis, 8. schwere Erysipele, 9. Peritonitis, 10. Erythema nodosum, 11. Milzbrand, 12. hoffnungslose Phthisen, bei welchen es Allgemeinbefinden, Puls und Temperatur günstig beeinflussen soll. Hierzu kommt noch in neuerer Zeit die Anwendung bei Meningitis, Typhus, Dysenterie, Appendizitis, Cystitis, Angina, in der Augenheilkunde bei Konjunktivitis und Ulcus corneae und anderem mehr, nicht zu vergessen die Verwendung zur Wund-

behandlung als Pulver, Gaze, Spülung und direktes Einführen von Tabletten und Stäbchen in Abszesse und Wundhöhlen. In Vordergrund stellte Credé damals noch die Schmierkur, nur bei sehr schwerer Infektion oder schlecht resorbierender Haut hält er die intravenöse Injektion für nötig. Die Anwendung ist nur angezeigt, solange Herz und Gehirn ihre Widerstandskraft noch nicht verloren haben und ehe Metastasen sich gebildet haben. Die Wirkung äußere sich klinisch durch Besserung des Allgemeinbefindens, wohltätigen Schweiß und Schlaf, Sinken der Temperatur und Kräftigung und Verlangsamung des Pulses. Das Silber werde nur 24—36 Stunden im Körper zurückbehalten, also sei die Wirkung nur vorübergehend und die Injektionen müssen wiederholt werden. Hält aber die Besserung 2—4 Tage an, so brauchen keine Injektionen mehr gemacht werden, es genügt dann die Inunktionskur. Credé kennt Fälle bis zu 20 Injektionen, ist selbst nie über 7 gegangen. Die anfänglich nach der Einspritzung beobachteten Fröste und Temperatursteigerungen fallen seit einer im Jahre 1903 erreichten Verbesserung des Präparates weg. Zu einer Injektion genügen 4—8 ccm einer 2%igen Lösung, die Injektionen gelingen in 90%, die subkutane Anwendung ist ohne Erfolg. Der leichten Zersetzlichkeit und geringen Haltbarkeit des Präparates ist durch die Einführung von Kollargoltabletten à 0,05 abgeholfen. So umfangreich die Indikationen des Kollargols, so vielseitig die Anwendungsweise. Es soll wirken per os als Pillen und per anum als Klysma, als Streupulver, Verbandgaze, Schmelzbougie und Globulus zu lokaler Applikation. Ueber alle diese Formen liegen günstige und ungünstige Berichte vor. Credé selbst legt den Hauptwert auf die Anwendung als lokales Antiseptikum in der Chirurgie und als allgemeines Antiseptikum bei allen septischen Erkrankungen in der Form des Unguentum Credé und der intravenösen Einspritzung. Im vergangenen Jahr hat Credé sein Präparat auch zur Prophylaxe des Puerperalfiebers empfohlen. Bei örtlicher oder allgemeiner Infektion soll eine Ausspülung mit Kollargolwasser 1 bis 2 zu 5000 gemacht werden und hierauf ein Kollargolglobulus in die Scheide eingeführt werden oder ein Kollargolstäbchen in den Gebärmutterhals, das bis zur nächsten Spülung desinfizierend wirken soll. Bei allgemein septischer Erkrankung ist sofort Silberschmierkur oder Klysmen, in ernsteren Fällen Injektion intravenös von 8—10 ccm in 2%iger Lösung anzuwenden. Credé selbst hat das Präparat bei Geburten nie benutzen können.

Ueber die Art der Wirkung sind die Ansichten sehr verschieden, ebenso die Resultate der experimentellen Prüfung. Allgemein anerkannt ist die Unschädlichkeit des Kollargols in jeder Anwendungsart, ebenso das rasche Verschwinden aus dem Körper; Argyrose ist auch bei großen Dosen nie beobachtet. Die Erklärungsversuche für die Wirkung des Kollargols beruhen trotz der angestellten Tierversuche noch ganz auf Hypothesen. Lange stellte die allgemeine Verteilung des Silbers auf den ganzen Blutstrom in unmittelbarem Anschluß an die Einführung fest, das Silber wird in fast sämtlichen Organen, besonders aber an einzelnen Hauptdepots (Lunge, Leber) abgelagert, aber sehr rasch aus dem Körper ausgeschieden. Ebenso konnte Cohn 45 Minuten nach der Einverleibung im Blut kein Silber nachweisen. Dem Niederschlag in den Organen kommt eine antibakterielle Wirkung nicht zu. Beyer ergänzte diese Untersuchungen und meinte, das Silber verwandle das Blut in eine antibakterielle Lösung, die mittelbar oder unmittelbar auf die Spaltpilze einwirke, aber mehr hemmend als abtötend. Je mehr Silber einverleibt werde, desto besser müsse die Wirkung sein. Trommsdorf dagegen bekam im Tierexperiment absolut negative Resultate, ebenso konnte Bamberger eine bakterizide Wirkung nicht finden. Er fand 5 Stunden nach der Einreibung eine starke Leukozytenbildung und glaubt, daß vielleicht diese Anregung zur Leukozytenbildung zur Bekämpfung der Infektion beitrage. Die weißen Blutkörperchen nehmen das Kollargol auf. Der sicheren klinischen Wirkung steht eine negative experimentelle gegenüber, vielleicht beruhe die Silberwirkung auf den katalytischen Eigenschaften der kolloiden Metalllösungen. Auch Fehling weist auf die Wirkung der kolloiden Metalle als anorganisches Ferment hin, erklärt aber die Leukozytenwirkung für fraglich. Credé selbst konnte 1903 einen wesentlichen Einfluß auf die Leukozyten nicht anerkennen und begnügte sich mit der Annahme einer bakteriziden Wirkung. Vriesendorp hat auch keine befriedigenden Versuche erhalten; die katalytische Wirkung müsse gering sein, da das Kollargol bei intravenöser Injektion schon nach 15 Minuten verschwinde. Die Ausscheidung erfolge durch den Darm, nicht den Urin. Vielleicht ruft das Kollargol eine geringe Leukozytenvermehrung hervor und beschleunigt die Oxydation toxischer Bakterienprodukte. Fortescue und Brickdal leugnen jede bakterientötende oder hemmende Kraft, während Rodsewicz eine akute leukozytäre Reaktion feststellt, beginnend mit einer verschieden starken Hypoleukozytose und nach einigen Stunden in eine ausgeprägte Hyperleukozytose übergehend. Nach 24 Stunden ist der ursprüngliche Zustand zurückgekehrt. Nach oft wiederholter Silberapplikation (Einreibung und subkutan) bleibt die Leukozytose bis zu 2 Wochen bestehen. Rodsewicz glaubt an eine bakterizide Wirkung ohne Zusammensetzungsänderung des Blutes und an eine phagozytäre Reaktion des Organismus. Auf Grund der Arbeiten von Schade über die elektro-katalytische Kraft der kolloiden Metalle, die den Wasserstoff- und Sauerstoffausgleich im lebenden Tierkörper erleichtere und die Oxydationsvorgänge beschleunige, stellt sich Credé neuerdings die Wirkung des löslichen Silbers als auf drei Faktoren beruhend vor: 1. die unmittelbar bakterizide Wirkung, 2. die elektrokatalytische Kraft, die zur Vermehrung der Oxydationsvorgänge führe, und 3. die Anregung zur Vermehrung der großen Leukozyten. Als Gegenstück sei noch Majewski angeführt, der vor der Anwendung des Kollargols bei Menschen warnt. Er hat bei Kaninchen Streptokokkenperitonitis erzeugt und gefunden, daß die mit Kollargol vorbehandelten Tiere rascher starben. Die Ursache soll eine hämolytische Wirkung des Kollargols sein. Nach zwei Stunden trete zwar eine Hyperleukozytose ein, die aber rasch einer Hypoleukozytose weicht. von Waveren leugnet jede Wirkung und glaubt, daß im Körper kurz nach der Einverleibung das Kollargol in Chlorsilber umgewandelt werde.

Das Ergebnis dieser experimentellen Studien ist demnach recht fraglich und gelangt über Hypothesen nicht hinaus. Dies wäre aber kein Hindernis für den Nutzen des Kollargols, da wir über die Wirkung gerade der wertvollsten Arzneimittel experimentell auch nicht mehr wissen. Wie verhält es sich nun mit der klinischen Prüfung? Auch hier dasselbe Bild. Ueberschwängliche, gemäßigte und negative Urteile, die günstigen aber überwiegend, und zwar hat jede Anwendungsweise ihre Freunde und Feinde. Verfasser hat nun während einer zweijährigen Assistentenzeit unter Professor Landerer auf der chirurgischen Abteilung des Karl Olga-Krankenhauses Gelegenheit zur Erprobung des Kollargols gehabt. Wir haben es unter die Haut und in die Venen eingespritzt, aufgepulvert und eingerieben; wir haben es auf septische Wunden, auf infizierte Amputationsstümpfe gebracht, wir haben es in allen diesen Formen bei Allgemeinerkrankungen, Peritonitis, schweren Phlegmonen, Puerperalerkrankungen, Tuberkulose angewandt. Ich könnte aber nicht sagen, daß ich auch nur einen einzigen Erfolg gesehen hätte, der nicht ebenso gut der sonst üblichen, gleichzeitig benutzten chirurgischen oder allgemeinen Behandlung zugeschrieben werden könnte; häufig konnte das Kollargol den Mißerfolg nicht aufhalten. Eine Ausnahme machten nur die intravenösen Einspritzungen. Hier glaubte ich eine gewisse unverkennbare Einwirkung auf Allgemeinbefinden und Abkürzung septischer Prozesse nicht leugnen zu dürfen. Auch Kollargolklysmen haben nach meinen Beobachtungen nicht den kleinsten Erfolg. Zweimal habe ich das Klysma bei der Obduktion unverändert im Rektum deponiert gefunden, ohne daß bei der Einverleibung der Zustand des Patienten eine Resorption schon ausgeschlossen hätte. Als ich nun im März 1903 zu der Universitätsfrauenklinik der Königl. Charité kommandiert wurde, und mir die Nebenabteilung, in der die aus der Stadt eingelieferten Fälle von Puerperalfieber aufgenommen werden, unterstellt wurde, erbat ich von dem damaligen Chef, Herrn Geheimrat Gusserow, die Erlaubnis, die Versuche mit intravenösen Kollargolinjektionen fortsetzen zu dürfen und habe ein Jahr hindurch die geeigneten Fälle in dieser Weise behandelt. Die intravenösen Injektionen bei Puerperalfieber sind auch von anderer Seite ausgeführt und mitgeteilt worden. Ehe meine eigenen Fälle beschrieben werden, sollen zunächst die mir aus der Literatur bekannt gewordenen kurz aufgeführt werden, indem ich nochmal betone, daß nur die mit intravenösen Injektionen behandelten Fälle berücksichtigt werden, die Fälle mit anderweitiger Kollargolanwendung aber ganz außer Betracht bleiben.

Müller hat Fälle von puerperaler Parametritis und Perimetritis behandelt und bezeichnet seine Erfolge als derartig gut, daß er die Einspritzungen mit demselben Vertrauen auf sicheren Erfolg mache, wie wenn er Diphtherie-Heilserum einspritze. Osterloh hat 5 Fälle injiziert aus der Pyämiegruppe. 2 Fälle sind gestorben, von denen der eine (ulzeröse Endokarditis) nicht, der andere (allgemeine Septikämie) anscheinend vorübergehend beeinflußt wurde. 2 Fälle wurden anscheinend günstig beeinflußt, heilten aber erst nach Eröffnung von Abszessen. Der 5. Fall, nur einmal gespritzt, kommt nicht in Betracht, da sich ein parametri

tisches Exsudat ausbildete. Reidhaar teilt einen Fall von geheilter schwerster Streptokokkensepsis mit, in dem die Streptokokken in Uterus, Scheide und Blut nachgewiesen waren. Manuelle Plazentarlösung, die 3 Tage morgens 37, abends 40° Temperatur mit Frösten und kleinen Puls von 140 hatte. Am 3. Tag 39,5, 10 ccm 1 % C Lösung, daraufhin Temperaturabfall und Wohlbefinden, die Morgentemperaturen von 39,6 wiederholten sich 3 Tage lang, deshalb erneute Injektionen. Nach 4 Tagen Mitteltemperatur, am 5. und 6. Tage wieder Frost und 40. Dann langsamer Abfall, 10 Tage nach der letzten Injektion normal und Rekonvaleszenz. Die Frau hatte im ganzen 100 ccm 1%ige Kollargollösung erhalten. Bong hat 2 geheilte Fälle, deren einen er ausführlich wiedergibt. Bei einer Wöchnerin am 12. Wochenbettstag Kürettage wegen Subinvolutio. Nach 2 Tagen Fieber bis 40° ohne Remissionen und 140 Puls. Peritonitische Reizung und Erbrechen. Der Zustand war so, daß der Exitus in der Nacht erwartet wurde. 10 ccm 1%ige Lösung hat Schlaf, Schweiß, am nächsten Tag Temperaturabfall, Puls 114 und Heilung in 14 Tagen zur Folge. Jaenicke hat einen Fall schwerster desolater puerperaler Parametritis durch eine Injektion am 23. Krankheitstag geheilt und betont das zauberhafte Verschwinden des bis zur Nabelhöhe reichenden Exsudates innerhalb $4^1/_2$ Tagen. Schmidt berichtet über eine Puerpera, geheilt durch 2 Injektionen, bei der sich aber eine Parametritis posterior ausgebildet hatte, die nachher inzidiert wurde, ferner über eine leichtere Pyämie nach Abort mit Pneumonie und Abszeß am Kreuzbein, die durch 2 Injektionen zur Heilung gebracht wurde. Fehling hält das Kollargol für einen wesentlichen Heilfaktor im Kampfe gegen das Puerperalfieber, die Wirkung ist aber sehr wechselnd; den geheilten Fällen stehen ebensoviele gestorbene gegenüber; doch scheint auch der schlimme Ausgang manchmal hinausgezögert zu werden. Manche Kurven zeigen unmittelbaren Abfall von Puls und Temperatur, einen definitiven Abfall auf eine Injektion hat er nur einmal gesehen. Regelmäßig tritt subjektive Erleichterung, Schlaf und besserer Appetit ein. Audebert hat 3 Fälle behandelt, der eine war sterbend und wurde nicht beeinflußt, der zweite zeigte vorübergehende Besserung und soll nachher durch Fixationsabszesse geheilt worden sein, der dritte war durch eine Pleuropneumonie kompliziert, vorher erfolglos mit Serum behandelt und wurde durch 2 Injektionen geheilt. In der Diskussion berichtete Porak über 5 Fälle mit 3 Heilungen und 2 Todesfällen. Ueber vorzügliche Resultate berichtet Legrand bei 19 durchweg schweren Fällen aus dem Hôpital Lariboisière in Paris mit 13 Heilungen und 6 Todesfällen, von denen in 3 Fällen das Mittel zu spät angewendet wurde. Lehnhartz dagegen hat von den intravenösen Injektionen so wenig Rühmenswertes gesehen, wie von der perkutanen Anwendungsweise des Kollargols. Pasqueron de Formmerault hat 6 Fälle mit Erfolg behandelt und Pinel hält die Wirkung für unbestreitbar. Rittershaus schildert einen Fall von Fieber am 7. Wochenbettstag mit Frösten und nachheriger Lokalisation im Parametrium. Er hat selbst Bedenken, ob nicht mit der Lokalisation die Besserung auch ohne Kollargol eingetreten wäre, glaubt aber doch eine Beschleunigung der Hebung des Allgemeinbefindens und der Resorption des Exsudats annehmen zu dürfen. Rosenstein trat für die gute Wirkung des Kollargols im Verein Breslauer Frauenärzte auf und hat aus vielen so behandelten Fällen einen genau geschildert, da dieser keinen Zweifel gestatte. Eine am 4. Dezember mit Zange, Plazentarlösung und Dammriß entbundene Frau hatte vom 14. ab täglich Fröste mit remittierendem Fieber und starker Milzschwellung. 3 Injektionen von je 10 g der 1%igen Lösung innerhalb 14 Tagen brachten Heilung und auffällig rasches Verschwinden des Milztumors. In der Diskussion teilten Baumm und Maiß erfolglose Fälle mit, Gradenwitz hat 11 Fälle behandelt, davon 9 sicher ohne jede, 2 mit zweifelhafter Einwirkung. Löbinger teilte einen mit gutem Erfolg behandelten Fall mit, der aber eine Thrombosierung der injizierten Vene zeigte, und Peiser einen geheilten äußerst schweren Fall mit Temperaturen von 42, Somnolenz, Dekubitus, Delirien und fliegendem, kaum zählbarem Puls. Später berichtet Baumm wieder in der Breslauer Gesellschaft für Gynäkologie über Mißerfolge und drei Fällen von schwerer Thrombenbildung, darunter einmal eine Embolie, einmal Fasziennekrose, einmal Thrombose der Armvene. Er hatte eine 10%ige Lösung in die Armvene eingespritzt. Caurand erzählt in der Diskussion von einer tödtlichen Lungenembolie am 10. Tag nach der 2. Injektion und hat das Kollargol, da er nie eine Wirkung sah, aufgegeben. Asch hat wenigstens nie Schaden gesehen, Fränkel dagegen in einer sich drei Monate hinziehenden schwersten Pyämie mit Abszessen in Bulbus, Schulter und Knie den Eindruck gewonnen, daß das Kollargol nach jeder Injektion Puls, Temperatur und Allgemeinbefinden erheblich und oft tagelang andauernd gebessert hat, sodaß er es, da die Operation nur für einzelne Fälle angezeigt und das Serum unwirksam sei, nicht mehr missen möchte. Cealic und Dimitriu in Bukarest haben 6 Fälle erfolgreich behandelt, darunter einen ganz schweren mit hohem Fieber, Frösten, Delirien und fadenförmigem frequentem Puls. Ferner glaubt Harrison einen schweren Pyämiefall nach Abortus mit Gonitis und Glutäalabszeß, ebenso Myers ein schweres Puerperalfieber geheilt zu haben, während Mitzlar einen Fall von Septikämie schildert, in welchem das Kollargol unwirksam blieb. Rau berichtet über einen Fall von Puerperalfieber mit 40° und Frösten, sowie Erbrechen über mehrere Tage, wo nach seiner Meinung das Kollargol heilend und lebensrettend wirkte, während von Waveren wieder jede Wirkung leugnet. Die letzten günstigen Berichte stammen von Weindler, der eine schwere puerperale Sepsis so überraschend beeinflußt sah, daß der Erfolg nur dem Kollargol zuzuschreiben sei, und von Weißmann; dieser hat 7 Fälle intravenös injiziert, 3 starben, die nicht rechtzeitig sich injizieren ließen. Besonders schwer scheinen die geheilten Fälle Weissmans nicht gewesen zu sein. Auch Opitz tritt bei Behandlung der Pyämie für das Kollargol ein. So verschieden alle diese Urteile sind, so sind sie doch sich darin einig, daß Kollargol absolut unschädlich sei, die ab und zu einige Stunden nach der Einspritzung beobachteten Fröste nichts zu bedeuten hätten, und daß die Technik der Injektion einfach sei. Nur Baumm berichtet ungünstig. Er hat eine Embolie gesehen, eine Thrombose der Armvenen und eine Fasziennekrose. So sicher die Fasziennekrose nicht durch eine lege artis ausgeführte intravenöse Injektion bedingt sein kann, sondern nur durch eine mißratene und wohl kaum aseptische, so sicher halte ich auch die beiden anderen unglücklichen Zufälle nur für durch irgend einen Fehler der Technik oder der Asepsis hervorgerufen, abgesehen davon, daß Baumm allein zu einer 10%igen Lösung gegriffen hat, während Credé nur eine 2%ige empfiehlt, und Andere bis jetzt nur eine 5%ige ohne Nachteil eingespritzt haben. Die von Caurand 10 Tage nach der 2. Injektion beobachtete Lungenembolie hat mit der Injektion nichts zu tun, da das Silber bis dahin aus dem Körper längst ausgeschieden ist; es müßte denn auch hier durch fehlerhafte oder nicht aseptische Einspritzung eine lokale Thrombose erzeugt gewesen sein, was aus der Mitteilung nicht hervorgeht. Gegen das abfällige Urteil von Lehnhartz fallen denn doch das günstige Urteil Fehlings und die Fälle Legrands aus dem Hôpital Lariboisière sehr ins Auge. Wenn auch die Kritik eine beträchtliche Anzahl der mitgeteilten Fälle als in keiner Weise beweisend ausscheiden muß — hierher gehören alle Fälle, bei denen eine Lokalisation in den Adnexen und im Parametrium eintrat —, so kann man doch über Fälle, wie die von Reidhaar, Bong, Peiser, Rosenstein, nicht einfach zur Tagesordnung übergehen. Hervorheben möchte ich, daß unter den Geheilten eine ganze Reihe schwerer Pyämien vertreten sind (Fränkel, Harrison, Osterloh und Andere mehr), sodaß das Kollargol besonders hierbei einen günstigen Einfluß auszuüben scheint, während Credé gerade dafür es als unwirksam hinstellt. Ueberwiegend sind jedenfalls die günstigen Urteile, wenn sie meist auch nur subjektiver Natur sind. Aber wir können bei der Beurteilung der Wirksamkeit eines Heilmittels für septische Allgemeinerkrankungen des subjektiven Urteils eben nicht entbehren, da die septischen Erkrankungen nach Schwere und Dauer ungemein verschieden verlaufen, und die Prognose eben auch häufig nur ein subjektives Urteil ist. Ganz besonders schwer ist das beim Puerperalfieber, das gar kein einheitlicher Krankheitsbegriff ist sondern klinisch und ätiologisch ganz verschiedene Krankheiten umschließt. Deshalb wird man hier des subjektiven Urteils erfahrener Beobachter nie ganz entraten können. Genau dasselbe wie für die Wirkung des Kollargols gilt auch für die des Streptokokkenserums, das in dieser Richtung zum mindesten noch keinen Beweis für eine Ueberlegenheit über das Kollargol erbracht hat. (Fortsetzung folgt).

Fremdkörper im Mastdarm

von

Dr. Carl Voigt, Holzwickede.

In Nr. 37 der Münch. med. Woch. des Jahrgangs 1902, S. 1542, berichtet Scherenberg über einen Fremdkörper im Mastdarm, dessen Eigenartigkeit ihm die Weisheit Ben Akibas zu Schanden werden zu lassen scheint.

Ein zirka 30jähriger Mann hatte sich, angeblich um sich ein Klystier zu geben, eine Radfahrerluftpumpe in den After eingeführt;

dabei war ihm diese entglitten und in den Darm gerutscht. Die Maße dieses sonderbaren, von Scherenberg aus dem Darm (flexura sigmoid.) entfernten Fremdkörpers waren: Länge zusammengeschoben = 16 cm, auseinandergezogen = 18,5 cm, Durchmesser am oberen Pol = 23 mm, am unteren Pol = 26 mm, Gewicht = 120 g. Scherenberg mutmaßt, daß man die Motive zur Einführung des Instrumentes in der pathologisch-sexuellen Sphäre zu suchen habe.

Ueber einen ähnlichen Fall soll in folgendem berichtet werden:

Am 14. Mai 1905 erschien in meiner Sprechstunde ein 77jähriger Mann — er hatte von seiner Wohnung bis zu mir eine Stunde Wegs zurückgelegt — und erzählte folgende Krankheitsgeschichte: In der Nacht vom 12. zum 13. Mai sei er angetrunken von einer Kindtaufe nach Hause gekommen und da (!) er 5 Tage keinen Stuhlgang gehabt habe, habe er sich eine Kegelpuppe — landläufige Bezeichnung für Kegel — in den After eingeführt; sie sei ihm aus den Fingern in den Darm geglitten.

Bei der Rektaluntersuchung stieß ich zirka 3 cm hinter dem Schließmuskel auf das Fußende des Kegels. Es gelang mir, diesen Teil mit Daumen und Zeigefinger zu fassen und den Kegel herauszuziehen. Gewisse Schwierigkeiten bereitete noch die Entwicklung des nachfolgenden Kegelkopfes, um welchen sich der Darm fest zusammengezogen hatte. Die Maße dieses angeblich zur Herbeiführung des Stuhlgangs eingeschobenen Kegels waren:

Länge	= 18,5	cm
Durchmesser des Kopfes	= 4,0	„
„ „ Körpers in der Mitte .	= 4,25	„
„ „ „ am Fußende .	= 3,25	„
Umfang der stärksten Stelle	= 13,25	„
Gewicht	= 80 g.	

Auffallend leicht konnte ich die Anusöffnung soweit dehnen, daß ich das 3,25 cm Durchmesser haltende Fußende des Kegels mit gespreiztem Zeigefinger und Daumen fassen konnte. Diese Nachgiebigkeit ist wohl nicht nur auf die durch das hohe Alter des Patienten bedingte Schlaffheit des Schließmuskels zurückzuführen, sondern macht es wahrscheinlich, daß der Patient schon öfter, wenn er es auch in Abrede stellte, ähnliche Manipulationen an der Analöffnung vorgenommen hat. Namentlich die Angabe des Mannes, daß er in angetrunkenem Zustande die Einführung vorgenommen hatte, veranlaßt mich anzunehmen, daß auch bei ihm trotz des hohen Alters sexuelle Motive in Frage kommen. Behauptet ja Tardieu geradezu, daß das Vorhandensein großer Fremdkörper im Rektum als ein Zeichen passiver Päderastie zu betrachten seien.

v. Nußbaum schreibt: „Onanisten (und Freudenmädchen) erzählen, daß sie die erwünschte Steigerung des Reizes oft durch Einschieben großer Gegenstände in den Mastdarm erzielen. Die Wirkung dieser Gegenstände beruht zweifellos in der erzeugten venösen Stauung. Ich fand in solchen Situationen schon Haarkämme, Taschenmesser und vieles andere."

Dieser Fall von Fremdkörper im Rektum sowohl wie der von Scherenberg beschriebene, sind aber doch nicht derartig außergewöhnlich, wie man nach der Aeußerung Scherenbergs in seiner Einleitung annehmen könnte.

Ich möchte deshalb an die Monographie v. Esmarchs erinnern: „Die Krankheiten des Mastdarms und des Afters", welche die in- und ausländische Literatur von Anfang des 19. Jahrhunderts an berücksichtigt und in welchen sich die nachstehend verzeichneten Fälle Nr. 1—28 näher beschrieben finden. Die Fälle Nr. 29—31 fand ich bei v. Nußbaum; die übrigen Fälle (Nr. 32—43) habe ich nach den Schmidtschen Jahrbüchern zusammengestellt.

1. Abgebrochener Hackenstiel 24 cm lang. 2. Fußlanges Stück Holz. 3. 18 cm lange hakenförmige Baumwurzel. 4. Marmorner Farbenreibstein 9 cm hoch, an der Basis 5—6½ cm Durchmesser. 5. Flasche, 20 cm lang, Umfang am Boden 10 cm. 6. 24 cm langes, 2½ cm dickes Bougie. 7. Fingerdickes, biegsames Rohr, 25 cm lang. 8. Weberschiff mit Garn umwunden. 9. 13 cm langer gabelförmiger Stock. 10. Hölzerne Mörserkeule. 11. Schusterzange. 12. Großer Holzpflock. 13. Dicker Holzpflock, 25 cm lang 10 cm dick. 14. Lange mit Rosmarin gefüllte Flasche. 15. Großer Holzpflock, 20 cm lang, 5 cm dick. 16. Getrockneter Schweineschwanz mit abgestutzten Borsten. 17. Räubernecessaire, 760 g. 18. Ein an beiden Enden abgerundeter Stock. 19. Gabelförmiger Stock. 20. 2 Scheidenpessarien. 21. 18 cm langer Stock. 22. Großes Bierglas. 23. Pomadentopf. 24. Konfitürenkruke. 25. Kristallflasche. 26. Wichstopf. 27. Eau de Cologneflasche. 28. Zylindrisches Tischglas. 29. 10 Zoll langer Stock. 30. 25 cm langes Kastanienholz. 31. 19 cm langes, 2 cm dickes Pfeifenrohr. 32. Ein an einem Kork befestigtes Stück Hammeldarm (zur Vortäuschung eines Vorfalles!). 33. Flasche, 24 cm lang, 18 cm Umfang. 34. Salbentopf. 35. Uhrgewicht, 2 kg, 15 cm lang, 7 cm Durchmesser (von Päderasten eingeführt). 36. Hölzerner Mörser, 23 cm lang, Durchmesser 3 beziehungsweise 5 cm. 37. Champignonglas, 17 cm lang, 3 beziehungsweise 5 cm Durchmesser. 38. 70 Schnecken (von dritter Hand einer Berauschten eingeführt). 39. Langer eiserner Nagel. 40. Kerze von 10″ Länge. 41. Champagnerflasche, 12½″ lang, 1″ 2‴ im obersten, 2¾″ im untersten Durchmesser. 42. Mehr als ⅓ l haltende Flasche. 43. 10 Zoll lange Einmachflasche.

Die Durchsicht der Literatur zeigt, daß nicht allzu selten das Vorkommen von Fremdkörpern im Rektum Veranlassung zu Fehldiagnosen gegeben hat. Wenn deshalb diese kasuistische Mitteilung auch eine Verwertung für die Praxis finden soll, so bestehe sie in der Mahnung, bei unklaren Symptomen der Blasen-Mastdarmsphäre niemals die rektale Untersuchung zu versäumen.

Als in losem Zusammenhang mit obigem stehend sei hier eine Mitteilung Knochenhauers[1]) angeführt, welche mir ein gewisses ärztliches Interesse zu haben scheint. Er berichtet unter anderem über die Maßregeln, durch welche sich die Besitzer afrikanischer Diamantgruben vor Diebstahl durch die auf diesen Gruben arbeitenden Kaffern zu schützen suchen. Die Kaffern müssen während der Dauer ihres Dienstvertrages (2 Monate) in sogenannten Compounds — gefängnisartige Gebäude — wohnen; es ist ihnen dadurch jeder Verkehr mit der Außenwelt abgeschlossen. Knochenhauer schreibt: „Beim Eintritt der Kaffern aus der Grube in den Compound werden sie einzeln kontrolliert, indem man ihre Kleider, Mund, Nase und Ohröffnung untersucht und sie dann springen läßt. Unmittelbar vor Ablauf seines Dienstverhältnisses läßt man jeden Kaffer 4 Tage lang in besonderer Zelle streng bewachen, wobei er mit Abführmitteln (neuerdings mit leicht verdaulicher Kost) behandelt wird. Bei seinen Verrichtungen werden ihm festgeschlossene Fausthandschuhe angelegt, um ein Greifen unmöglich zu machen. Sämtliche Exkremente aus den Compounds werden in besonderen Waschmaschinen gewaschen. Trotz dieser strengen Bewachung gelingt es indessen den Kaffern häufig doch noch, Diamanten zu stehlen."

Aus der Kinderpflege- und Heilanstalt „St. Elisabeth-Kinderheim" zu Halle a. d. Saale.

Beitrag zur Frage der künstlichen Ernährung der Säuglinge

von

Dr. **A. Klautsch**, dirig. Arzt.

Die Notwendigkeit, einen Säugling ohne Zuhilfenahme der Frauenmilch, des natürlichen und einzigen idealen Nahrungsmittels, auf künstlichem Wege zu ernähren, liegt häufig vor, und groß ist die Zahl der Präparate, welche zu diesem Zwecke die Industrie zur Verfügung gestellt hat und welche ihrer chemischen Zusammensetzung nach eine rationelle Ernährung des Säuglings ermöglichen sollen. Eine keineswegs leichte Aufgabe ist es für den Arzt, aus dieser unübersehbaren Reihe von Kindernährmitteln das für den in Frage kommenden Fall geeignete auszuwählen.

Ein Kindermehl, welches mir in meiner zehnjährigen Tätigkeit als Arzt der Pflegestation des St. Elisabeth-Kinderheimes bei der Ernährung der Säuglinge gute Dienste geleistet hat, ist „Mufflers sterilisierte Kindernahrung", ein fein pulverisiertes Mehl von hellgelber Farbe und angenehmem Geschmack, welches nach Professor Stutzer in runden Zahlen 15% Eiweißstoffe, 5% Fette, 30% lösliche und 40% unlösliche Kohlehydrate, ferner je 1% Phosphorsäure und Kalk, sowie 2½% Asche und Holzfaser nur in Spuren enthält. Hergestellt aus Vollmilch, Eiern, Aleuronat, Milchzucker, Butter, Zucker und Weizenmehl, enthält diese Nahrung die zur Erhaltung und zum Aufbau des kindlichen Organismus notwendigen Stoffe in einer leicht verdaulichen Form und ist namentlich frei von unaufgeschlossener Stärke. Das Lösen des Amylums ist durch Erhitzen bis auf 250—270° C nur soweit vorbereitet, daß es der Magen des Säuglings dann sehr leicht vollenden kann.

Ein Vorzug von „Mufflers Kindernahrung" besteht darin, daß sie steril bleibt bis zu ihrer Verwendung, indem sie in Glasbüchsen mit Luftdruckverschluß verpackt ist. Bakteriologische Untersuchungen, welche von Professor Stutzer (Bonn) ausgeführt wurden, ergaben, daß irgend welche Bakterien in dem Mehl nicht enthalten waren.

Die günstigen Ernährungserfolge, die ich im Laufe der Jahre mit diesem Kindermehl bei Kindern der verschiedensten Altersstufen zu erzielen überreichlich Gelegenheit gehabt habe, haben in mir die Ueberzeugung gefestigt, daß es den Anforderungen, die man an ein Kindernährmittel zu stellen berechtigt ist, gerecht wird, und daß es geeignet ist, bei der Ernährung der Säuglinge teilweise die Stelle der Muttermilch zu ersetzen. Die Nahrung wurde von den Kindern sowohl mit Wasser allein gekocht wie als ergänzender Zusatz zu der mit Wasser verdünnten Kuhmilch fast

---

[1]) Die Diamantengruben von Kimberley in Südafrika. B. Knochenhauer, Bonn. Ztschr. f. das Berg-, Hütten- und Salinenwesen im Preußischen Staate. Berlin 1891. Bd. 39.

ausnahmslos gern genommen und gut vertragen, ohne daß sich Zeichen von Digestionsbeschwerden oder nicht guter Bekömmlichkeit eingestellt hätten. Die Entleerungen waren nach Zahl, Farbe und Konsistenz normal und gut verdaut, die Gewichtszunahmen konstante und vollkommen befriedigende.

Waren die Resultate, die mir die Ernährung mit „Mufflers sterilisierter Kindernahrung" ergab, bei in ihrer Verdauungstätigkeit normalen Säuglingen zufriedenstellende, so traten sie auch bei der Ernährung verdauungsschwacher, magendarmkranker zu tage. Besonders bei den Fällen von noch nicht zu weit vorgeschrittenem sekundärem Magendarmkatarrh, als welcher die sogenannte Athrepsie der Säuglinge anzusehen ist, bei dem das Hauptgewicht der Therapie auf diätetische Maßnahmen, auf eine rationelle Ernährung zu legen ist, war die Ernährung mit „Mufflers Kindernahrung" von gutem Einfluß. Die Nahrung wurde leicht verdaut und gut ausgenutzt. Die Kinder fingen an, gut zu gedeihen. Allerdings muß die Nahrung streng angepaßt, sozusagen individualisiert werden.

Es mögen zur besseren Illustration der Erfolge an dieser Stelle einige in der jüngsten Zeit in unserer Anstalt zur Behandlung gekommene Fälle Erwähnung finden.

1. Fall. Anna W. aus Halle a/S., geboren am 24. September 1904, aufgenommen am 11. Oktober 1904, 17 Tage alt, ist ein elendes und spärlich entwickeltes, angeblich auch etwas zu frühzeitig geborenes, im übrigen aber gesundes Kind, dessen Verdauungsorgane vollständig in Ordnung waren. Der anfänglich nur wässerigen Mufflermehl-Abkochung wurde bald Kuhmilch in dem Alter des Kindes entsprechender Menge zugesetzt. Bei diesem Ernährungsmodus war das Kind sehr ruhig und entwickelte sich zu unserer vollsten Zufriedenheit. Die wöchentlichen Körperwägungen ergaben folgende Resultate.

12. Oktober 2500 g; 17. Oktober 2625 g; 24. Oktober 2750 g; 31. Oktober 2825 g; 7. November 2925 g; 14. November 3050 g; 21. November 3125 g; 28. November 3275 g; 5. Dezember 3350 g; 12. Dezember 3550 g.

2. Fall. Anastasia St. aus Halle a./S., geboren am 4. August 1904, aufgenommen am 14. August 1904, 9 Tage alt, ist ein zart entwickeltes Kind. Sie erbrach in der ersten Zeit ihres Anstaltsaufenthaltes jede Nahrung, magerte infolgedessen mehr und mehr ab und machte den kläglichen Eindruck eines wirklich atrophischen Kindes. Erst mit der Verabreichung von Mufflermehl in dünner Abkochung erholte sie sich zusehends und machte in ihrer körperlichen Entwicklung dementsprechend auch gute Fortschritte, was von dem Zeitpunkte ab noch augenfälliger wurde, als Kuhmilch der Nahrung zugefügt wurde. Die Wägungsergebnisse waren in diesem Falle:

15. August 2625 g; 22. August 2430 g; 29. August 2250 g; 5. September 2250 g; 12. September 2275 g; 19. September 2350 g; 26. September 2425 g; 3. Oktober 2575 g; 10. Oktober 2950 g; 17. Oktober 3175 g; 24. Oktober 3400 g; 31. Oktober 3675 g; 7. November 3850 g; 14. November 4075 g; 21. November 4125 g; 28 November 4300 g; 5. Dezember 4600 g; 12. Dezember 4800 g.

3. Fall. Willy F. aus Leipzig, geboren am 23. Februar 1904, wird im Alter von 5 Monaten am 1. August 1904 mit einem schweren Brechdurchfall aufgenommen. Derselbe ist ein mäßig gut entwickelter Knabe. Die Nahrung bestand anfänglich nur in einer dünnen Mufflermehl-Abkochung, welche von dem Kinde sehr gern genommen und gut vertragen wurde. Allmählich wurde dann mit der Besserung des Intestinalkatarrhes der Nahrung vorsichtig Kuhmilch zugefügt. Die wöchentlich vorgenommenen Körperwägungen ergaben folgende Werte:

1. August 6725 g; 8. August 6375 g; 15. August 6220 g; 22. August 6375 g; 29. August 6510 g.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft

Ursachen, Verhütung und Behandlung der hämoglobinurischen Fieber in heißen Ländern[1])

von

Prof. Dr. **Albert Plehn**, Berlin.

M. H.! Nachdem wir vor wenigen Jahren die Frage der tropischen Hämoglobinurie vor einem größeren Publikum deutscher Kollegen erörtern durften, die eigene Erfahrungen darüber nur zum kleinsten Teil besaßen[2])[3]), ist es uns eine besondere Freude, im Auftrage des hochverehrlichen Komitees dieses Kongresses dasselbe Thema an einer Stelle zu behandeln, wo die hervorragendsten Kenner der neuerdings so viel studierten Krankheit aus allen Kulturländern sich vereinigt haben, um durch Meinungsaustausch ihr Wissen zu erweitern und zu vertiefen. Wir dürfen hier auf manchen Streitpunkt etwas näher eingehen, der in Deutschland nur von untergeordnetem Interesse sein konnte.

Erst durch die inhaltreichen Mitteilungen von Berenger Ferraud[1]) aus Senegambien in den siebziger Jahren des vorigen Jahrhunderts wurde die für exotische Pathologie interessierte wissenschaftliche Welt darauf hingewiesen, daß von den hochfieberhaften, mit blutiggefärbten Ausscheidungen einhergehenden akuten ikterischen Zuständen, die bis dahin sowohl an der afrikanischen Westküste, wie an der Ostküste des tropischen Amerika und in Westindien fast allgemein als Gelbfieber gedeutet wurden, eine klinisch wohl charakterisierte Gruppe von Krankheitsbildern abgesondert werden müsse, welche er als „fièvre bilieuse mélanurique" bezeichnete und welche sich vom Gelbfieber namentlich auch in epidemiologischer Beziehung unterscheidet. Daullé und Barthelemy-Benois hatten dieselbe Krankheit bereits vorher auf Nossi-Bé und am Sengal beschrieben und zur Malaria in Beziehung gebracht. Auch aus dem tropischen Amerika liegen frühere im gleichen Sinne gehaltene Mitteilungen vor.

Niemals führt dies Leiden zu eigentlichen Epidemien, wie das Gelbfieber; niemals werden fast ausschließlich Neuankömmlinge befallen. Im Gegenteil, erst der längere Aufenthalt in den verseuchten Gebieten schafft die Disposition. Eine Uebertragung von Mensch zu Mensch, wie man sie damals für das Gelbfieber annahm, wurde niemals beobachtet.

Berenger-Ferraud weist auf Grund amtlicher Krankenjournale nach, daß dieses Fieber bereits seit 1820 in Dakar und Gorrée beobachtet wurde, aber erst seit 1850 häufiger geworden ist, und tritt für seine malarische Natur ein. — Obgleich bis in die neueste Zeit durch die Behauptung gelegentlich Verwirrung gestiftet wird, das melanurische Fieber oder blackwater-fever oder Schwarzwasserfieber oder febre ittero-haemoglobinurica, sei doch nichts weiter als „sporadisches, endemisches Gelbfieber" und obgleich es in den Gegenden, wo beide Krankheiten häufig nebeneinander vorkommen, wie im tropischen und subtropischen Westamerika, in Westindien und an den heißen Küsten Westafrikas, für den jungen Arzt ohne ausgiebige eigene Erfahrung nicht immer leicht sein mag, sie sicher zu trennen und danach seine verantwortungsvollen Maßnahmen zu treffen, so glauben wir doch füglich darauf verzichten zu dürfen, an dieser Stelle den schon von Berenger-Ferraud erbrachten Nachweis ihrer Grundverschiedenheit nochmals zu führen. Ebenso dürfen wir das klinische Krankheitsbild als hier allgemein bekannt voraussetzen und sind deshalb in der Lage, uns streng an das eigentliche Thema zu halten: Aetiologie, Prophylaxe und Therapie der hämoglobinurischen Fieber in den heißen Ländern. —

Zur selben Zeit, als Berenger-Ferraud in Senegambien die fièvre bilieuse mélanurique vom Gelbfieber scheiden lehrte, machten Tomaselli 1874 in Catania, Kawamitsas und andere griechische Autoren in Athen Mitteilungen über einen Symptomkomplex von hohem Fieber, Ikterus und Hämoglobinurie, welcher bei Malarischen durch Chinin ausgelöst wird. Tomaselli[2]) verfocht die Ueberzeugung, daß es sich hier, wie bei den auch sonst in Italien vereinzelt beobachteten Hämoglobinurien Malarischer, im wesentlichen um eine Giftwirkung des Chinin handele. Niemals beobachtete er Hämoglobinurie, ohne daß vorher Chinin gegeben war, und niemals sah er diese Erscheinung bei prophylaktischem Chiningebrauch eintreten. Seine Auffassung vermochte zunächst aber nicht durchzudringen. In Südeuropa, wie in den tropischen Kolonien der Kulturstaaten wurden die wenigen Fälle, welche der einzelne Arzt eventuell zu beobachten Gelegenheit fand, als schwerste Malariaformen aufgefaßt, oder, sofern sie an Gelbfieberküsten vorkamen, nach wie vor mit diesem zusammengeworfen, ohne besondere Aufmerksamkeit zu erregen.

Est als man begann, die letzten damals noch herrenlosen Tropenländer in Afrika und Neu-Guinea um die Mitte der achtziger Jahre des vorigen Jahrhunderts zu erschließen und zu kolonisieren, und deshalb Europäer in größerer Zahl jene heißen, malariaverseuchten Flachküsten und Flußniederungen aufsuchten, welche noch heute ein Hauptsitz der Krankheit sind, wurde den die Kulturpioniere begleitenden Aerzten reichlicher Gelegenheit gegeben, das Leiden genauer zu studieren. Da war es Friedrich

[1]) Vortrag für den Internationalen Medizinischen Kongreß zu Lissabon.

[2]) A. Plehn, Aetiologie und Pathogenese des Schwarzwasserfiebers; Virchows Arch., Bd. 174, H. 3.

[3]) A. Plehn, Verhütung und Behandlung des Schwarzwasserfiebers, Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg., Bd. 7, Nr. 12.

[1]) Berenger-Ferrand, La fièvre bilieuse mélanurique, Paris 1874.

[2]) Tomaselli, La intossicatione chinica et l'infecione malarica, Catania 1897.

Plehn[1]), welcher, bekannt mit den Arbeiten Tomasellis und angesichts der offenbaren Wirkungslosigkeit des von ihm anfangs ebenfalls ausgiebig angewandten Chinins, 1894 zuerst beobachtete, wie die Krankheit ohne dieses antimalarische Spezifikum verläuft. Er sah, daß die Dauer der klinischen Erscheinungen sich bei chininloser Behandlung beträchtlich verkürzte und die Mortalität bedeutend herabging. An der malarischen Natur des Schwarzwasserfiebers konnte F. Plehn trotzdem um so weniger zweifeln, als er bei der Mehrzahl seiner Kranken die charakteristischen Parasiten im Blute fand. Dagegen äußert er sich bereits in seinen ersten Mitteilungen unzweideutig im Sinne Tomasellis über die ätiologische Bedeutung des Chinins (l. c.).

Von anderer Seite wurden diese Tatsachen zum Teil jedoch anders gedeutet: Sehr häufiges Fehlen der Malariaparasiten im Blut — völliges Versagen des Chinins — relativ geringe Milzschwellung — mußten namentlich solche Malariakenner an der malarischen Natur dieser Fieber zweifeln lassen, welche ihre Erfahrungen nur in Gegenden gesammelt hatten, wo die Malaria häufig und schwer, das Schwarzwasserfieber jedoch sehr selten ist. Solche Gegenden gibt es bekanntlich in großer Zahl; es seien hier nur Latium, Algier, und die meisten Malariaherde in Englisch-Indien und Holländisch-Indien genannt. Andererseits war die bestimmte Angabe auffällig, daß in gewissen, wegen ihrer schweren Malaria längst verrufenen Gebieten das Schwarzwasserfieber doch erst in neuerer Zeit häufiger auftrat.

So an der äquatorialen Küste Westafrikas, wo es z. B. im Kamerungebiet erst seit Anfang der achtziger Jahre vorigen Jahrhunderts überhaupt beobachtet sein soll, und erst in den neunziger Jahren häufiger wurde. Daher gelangten einzelne, welche dem Irrtum nicht von neuem verfielen, das Schwarzwasserfieber als Gelbfieber zu betrachten, doch dahin, eine ganz selbständige Krankheit in ihm zu erblicken, und die gelegentlich beobachteten Malariaparasiten als zufällige Befunde zu deuten, welche in Malariagegenden allerdings nichts besonders Befremdendes haben konnten. Es wurde also nach anderweiten spezifischen Erregern gesucht; jedoch erfolglos. Nur Yersin glaubte einen in Blut, Urin und Nierenepithel gefundenen Bazillus als wahrscheinlichen Erreger ansprechen zu sollen, fand aber keine Bestätigung, und ist inzwischen wohl selber von seiner Meinung zurückgekommen. Marchoux' Befunde blieben gleichfalls unbestätigt. Auch Fischs doppelt konturierte, schwer färbbare Blutparasiten werden nicht anerkannt. Calmette, Reynauds, Vincent und manche Andern bezweifeln trotzdem noch gegenwärtig die malarische Natur des Uebels.[2]) Kardamatis, welcher angibt, mehr als 3000 Fälle in Griechenland behandelt zu haben, leugnet die malarische Natur des Schwarzwassers, wie seinen Zusammenhang mit Chiningebrauch. Auch Gros macht noch neuerdings Bedenken dagegen geltend.[3]) Die Mehrzahl der Forscher mit der größten, eigenen Erfahrung haben jedoch daran festgehalten, daß eine Malariainfektion unerläßliche Vorbedingung für das Entstehen von Schwarzwasserfieber ist; respektive daß dieses die Aeußerung einer besonders schweren, im eigentlichen Sinne „perniziösen" Malariaerkrankung sei. Fisch und Hay glauben beobachtet zu haben, daß die regelmäßig in 8—14tägigen Zwischenräumen rezidivierenden Fieber besonders leicht in die hämoglobinurische Form übergehen. In der Ueberzeugung von der Malarianatur des Schwarzwasserfiebers hielt man denn auch an einer energischen Chinintherapie hartnäckig fest, und obgleich die Mitteilungen F. Plehns über bedeutend bessere Resultate bei chininloser Behandlung von uns[4]) und unserem zeitweiligen Vertreter Döring[5]) 1896 und 1897 in vollem Umfang bestätigt wurden, konnte sich unter der Aegide Steudels[6]) in Ostafrika damals ein Regime einbürgern, welches das Heil in ganz exzessiven Chiningaben — 6—8—10 g pro die — erblickt, und selbst längeren Fortgebrauch ähnlicher Mengen empfahl. Das Resultat war — vielleicht zufälliger Weise — durchaus nicht schlecht, von den durch direkte Chininintoxikation erzeugten Schädigungen allerdings abgesehen. Jedenfalls war die Mortalität erheblich geringer, als bei der sonst in Ostafrika üblichen Behandlung mit geringeren Chininmengen, welche nach Steudel 30—70 % Todesfälle ergab. Vergebens traten wir mit F. Plehn und Kohlstock auf Grund unserer Erfolge ohne Chinin (nur etwa 10 % Mortalität) — lebhaft für die chininlose Therapie ein: Die auch von uns stets anerkannte malarische Grundnatur des Schwarzwasserfiebers schien energische Chininbehandlung ohne weiteres dringend zu verlangen, ob Parasiten gefunden wurden, oder nicht.

Als dann R. Koch 1808 nach Ostafrika kam, drängte sich seinem praktischen Blick sofort der Zusammenhang zwischen Chinin und Schwarzwasser auf. Wenn er freilich dazu gelangte, das Chinin als das im wesentlichen allein wirksame Prinzip zu betrachten, die nachweislich ohne Chinin entstandenen hämoglobinurischen Anfälle aber auf dieselbe Stufe stellt, wie ähnliche seltene tene Erscheinungen[1]) in europäischen Ländern, sie aus der Zahl der sogenannten Tropenkrankheiten ganz will ausscheiden sehen und namentlich ihren direkten Zusammenhang mit der Malariainfektion überhaupt leugnet, so ist er nach unserer Ansicht zu weit gegangen![2]) Jedenfalls hatten die Mitteilungen Kochs[3]) die erwünschte unmittelbare Folge, daß wenigstens in den deutschen Kolonien — die Behandlung des Schwarzwasserfiebers mit Chinin endlich ganz aufhörte. Im übrigen konnte Kochs[4]) Auffassungsweise nicht ohne Widerspruch bleiben, und auch heute werden unsere Erörterungen im wesentlichen darauf hinauslaufen, zu untersuchen, welche Rolle in der Schwarzwasserätiologie die Malaria, und welche neben anderen Ursachen das Chinin spielt.

Der vor Jahren noch viel betonte Einwand gegen die malarische Natur des Schwarzwasserfiebers, — daß es nämlich auch in manchen tropischen Malarialändern fast ganz fehlt — ist inzwischen wohl als beseitigt anzusehen. Seit sich die Aufmerksamkeit besser vorgebildeter Kolonialärzte auf den Gegenstand gerichtet hat und die Erscheinungsformen des hämoglobinurischen Fiebers allgemeiner bekannt wurden, ist man ihm z. B. auch in Ostindien häufiger begegnet, wo es früher als „practically unknown" galt; — wahrscheinlich, weil es vielfach unter dem Namen „bilious-remittent fever" geführt worden ist. Stephens weist neuerdings in einer ausgezeichneten Arbeit ausführlich nach, daß blackwaterfever an keinem Herde schwerer Malaria in den heißen Ländern fehlt, wenn es auch verschieden häufig vorkommt;[5]) Bastianelli schrieb schon 1894 „La emoglobinuria si vede in ogni paëse di Malaria grave[6]) Beranger Frréaud zeigte schon 1874 daß die Häufigkeit des Schwarzwasserfiebers in den französischen Kolonien der afrikanischen Westküste der Häufigkeit von Malariaerkrankungen durchaus entspricht, und wir selbst beobachteten in Kamerun, daß die zeitlichen Schwankungen der Malariamorbidität mit denen der Schwarzwassermorbidität im allgemeinen parallel geht. Wir sagen ausdrücklich im allgemeinen, denn Ausnahmen müssen schon dadurch bedingt werden, daß die Neigung der Europäer, an Schwarzwasser zu erkranken, von der Dauer ihres Aufenthaltes am Fieberherde mit abhängt; sind also zufällig in Zeiten gesteigerter Malariafrequenz mehr ältere Kolonisten anwesend, so kommen relativ mehr Schwarzwasserfälle vor, als wenn kurz vorher gerade eine größere Zahl von Neulingen eintraf. Die Gesamtmenge der Europäer in den westafrikanischen Kolonien ist noch nicht so groß, daß diese Zufälligkeiten ausgeglichen würden. — Wenn Schwarzwasserfieber auch in seinen gegenwärtig schlimmsten Heimstätten erst relativ spät bekannt geworden ist, so erklärt sich das wohl damit, daß jene Gegenden, namentlich die Küsten des äquatorialen Afrika und Neu-Guineas, früher meist nur für relativ kurze Zeit von Europäern besucht wurden, oder daß diese unter den hygienisch ungünstigen primitiven Lebensverhältnissen früherer Zeiten, der unkomplizierten Malaria bereits zum Opfer fielen, bevor sie noch an Schwarzwasser erkrankten, was, wie schon angedeutet, fast immer erst nach einer gewissen Aufenthaltsdauer geschieht. Uebrigens finden sich auch in der älteren Literatur Hinweise genug auf das Vorkommen der

[1]) F. Plehn, Ueber das Schwarzwasserfieber an der afrikanischen Westküste. Dtsch. med. Woch. 1895.

[2]) A. Plehn, Die Ergebnisse einer Umfrage über das Schwarzwasserfieber. Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. 1899, Bd. 3.

[3]) H. Gros, La fièvre bilieuse hémoglobinurisque, existe-elle en Algérie? La Presse médicale. 1904, Nr. 66.

[4]) A. Plehn, Beiträge zur Kenntnis von Verlauf und Behandlung der tropischen Malaria in Kamerun, Berlin, 1896, Hirschwald.

[5]) Döring. Arbeiten aus dem Reichsgesundheitsamte, 1897.

[6]) Steudel, Die perniziöse Malaria in Deutsch-Ostafrika, Leipzig, 1894.

[1]) Paroxysmale Hämoglobinurie; Morchel-, Chlorkalivergiftung usw.

[2]) R. Koch, Aerztliche Beobachtungen in den Tropen, Berlin 1898.

[3]) R. Koch, Ueber Schwarzwasserfieber (Hämoglobinurie). Ztschr. f. Hyg. u. Infekt.-Kr. 1899. Bd. 30.

[4]) R. Koch, Reiseberichte. Dtsch. med. Woch. 1899.

[5]) Blackwater fever. Thompson Yates a. Johnston Laboratories, Rep. Vol. V, part 1, 1903.

[6]) „Sulle Emoglobinurie da Malaria"; Estratto del Bulletino della Società Lancisiana, Roma 1903, und: „Le Emoglobinurie da Malaria secondo i wecenti studi;" Annali di Medicina Navale. Anno II.

Krankheit, sowohl im tropischen Afrika, wie Amerika. In Kamerun fiel die Zunahme der Schwarzwasserhäufigkeit mit dem Uebersiedeln der europäischen Kaufleute von den im $2^1/_2$ km breiten Strom verankerten „Hulks“ nach dem Festlande zusammen, und mit den Rode- und Bodenarbeiten, welche der Wohnungsbau für die ständig zunehmende Kolonistenzahl notwendig machte.

(Fortsetzung folgt.)

Aerztliche Tagesfragen.

Ethisch-soziale Betrachtungen über die Rezepte in England und Deutschland

von

Dr. **Wilh. Kühn**, Leipzig.

Die scharfen Angriffe, die gegen die Aerzte in der letzten Zeit seitens der beiden Hauptorgane des Apothekerstandes, der „Pharmazeutischen Zeitung“ (Nr. 27 und 29, 1906) und der „Apothekerzeitung“ (Eingesandt), zum Teil in der beleidigendsten Weise gerichtet sind, geben uns Veranlassung, an der Hand der Ausführungen eines englischen Arztes („Brit. med. Journ.“, 1905), die Frage zu beleuchten, wie sich die Apotheker in England den von den Aerzten geschriebenen Rezepten gegenüber verhalten, wobei wir dann eine Nutzanwendung auf die deutschen Verhältnisse ziehen wollen.

In den frühesten Zeiten sammelte der Arzt, wenn wir ihn so nennen wollen, seine Kräuter selbst und bereitete im geheimen Abkochungen, wobei er seine Geheimmittel für seinen eigenen Gebrauch bei der Behandlung seiner Patienten zurück behielt. Auf diese Weise schuf er sich ein Monopol. Wenn ein Patient behandelt zu werden wünschte, so ging er zu dem Kräuterarzt und erhielt sein Tränkchen, und, wenn er eine weitere Behandlung wünschte, war er genötigt, zu ihm zurückzukehren. — Wenn wir einen gewaltigen Schritt in der Welt- und Kulturgeschichte vorwärts machen, so kommen wir zu dem Arzte mit allgemeiner Praxis, wie er früher in Deutschland existierte und wie man ihn jetzt noch in einigen Orten Englands kennt. Er war ein Mann, welcher seine Arznei dispensierte und seine Zusammenstellungen in sorgfältig etikettierten und verkorkten Flaschen verschickte. Die Zusammensetzung der Mixturen, mit denen er einen bestimmten Fall behandelte, war sein Eigentum. In dieser Weise sicherte er sich für jede Wiederholung seinen bestimmten Gewinn. — Heutzutage schreiben wir zu unserer eigenen Bequemlichkeit Rezepte, welche von dem Apotheker dispensiert werden. Mit Bezugnahme auf die ethische Seite dieser Rezepte sollen einige Punkte erörtert werden.

Bevor wir dazu übergehen, müssen wir besonders betonen, daß ein Rezept nur zu dem Zwecke der Behandlung der Krankheit einer Person geschrieben wird, die sich an uns um Hilfe wendet. Wenn wir das Rezept geben, so ist es unsere Sache, den Patienten mit gewissen Arzneien zu unterstützen, die bei der Behandlung des Leidens, wegen dessen er um Hilfe nachsucht, angezeigt sind. Infolgedessen nimmt das Rezept gegenwärtig nicht eher eine praktische Form an, bis es durch die Hand des Apothekers gegangen und zu einer Flasche mit Medizin oder einer Schachtel mit Pillen usw. geworden ist. Der Apotheker handelt somit als unsere Mittelsperson oder als unser Agent und führt das aus, was früher von dem Medizinmann oder dem Arzte selbst geleistet wurde.

Es gibt verschiedene Fragen, die man in bezug auf das Rezept aufstellen muß, von denen die erste die ist: Wer ist für das Rezept verantwortlich, der Rezeptschreiber oder der Apotheker, welcher die Medizin angefertigt hat? — Batchelor beantwortet diese Frage im „Brit med. Journ.“ dahin, daß er unter allen Umständen den Rezeptschreiber für verantwortlich gehalten wissen will und daß dessen Verantwortlichkeit nicht in dem Augenblick endigt, in dem er das Rezept seinem Patienten aushändigt. In Wirklichkeit nimmt ja, wie wir schon sagten, die Verantwortlichkeit keine praktische Form an, bis das vorgeschriebene Rezept zu einer Flasche mit Medizin usw. geworden ist. Sobald das geschehen ist, ist aber der Rezeptschreiber für die Wirkungen verantwortlich, welche durch die angefertigte Arznei verursacht werden. Die einzige Verantwortlichkeit des Apothekers besteht in dem korrekten Lesen eines Rezeptes und in dessen korrektem Dispensieren; er sollte solche aber nur dem Rezeptschreiber und nicht dem Patienten gegenüber haben. In Wirklichkeit liegt die Sache anders, denn der Apotheker scheint seine Verantwortlichkeit der Person gegenüber anzuerkennen, welche das Rezept vorzeigt. In England sieht man ziemlich häufig in der Apotheke selbst oder am Fenster die Inschrift: „Rezepte werden sorgfältig und genau angefertigt!“, um damit einen Einfluß auf das Publikum auszuüben. Wenn der Standpunkt, wie Batchelor ihn im Sinne hat, ein richtiger sein soll, müßte der Apotheker Zirkulare an die Schreiber der Rezepte schicken und seine Fähigkeit nachweisen, die Rezepte genau und sorgfältig ausführen zu können.

Wenn man den Standpunkt annimmt, daß der Rezeptschreiber seinem Patienten gegenüber für die Wirkung seines Rezeptes verantwortlich ist, so ist die nächste Frage die: Wie lange soll die Verantwortlichkeit des Rezeptschreibers dauern? Als Antwort muß man unter den gegenwärtigen Verhältnissen eine unbeschränkte Verantwortlichkeit annehmen, die wenigstens so lange dauert, wie das Rezept selbst im Gebrauch ist und in Arzneiform umgesetzt wird, während sich die Person, welcher das Rezept gegeben ist, in der Lage befindet, es unzählige Male machen lassen zu können, sei es von demselben oder von einem anderen Apotheker. Die Apotheker wiederholen die Arzneiverordnung gern, da sie nur das Verlangen des Patienten oder seines Boten als Autorität für sich gelten lassen. Ein derartiger Standpunkt ist einerseits nicht wünschenswert, andererseits aber auch unpräzise. Daß nämlich die Aerzte in ihrem Beruf für etwas verantwortlich gemacht werden sollen, über das sie keine Kontrolle haben können, muß vom medizinischen Standpunkte aus unwissenschaftlich und vom geschäftlichen außerordentlich unpraktisch erscheinen.

Die nächste Frage ist eine natürliche Konsequenz des eben Gesagten, nämlich die: Wem gehört das Rezept? Man wird im allgemeinen annehmen, daß es dem Patienten gehört, dem es gegeben ist, und von diesem Gesichtspunkte aus muß man die Sache untersuchen. Der Patient wendet sich an uns wegen der Behandlung, und, um unserer Bequemlichkeit nachzukommen, händigen wir ihm ein Rezept ein, mit Hilfe dessen er imstande ist, von unserem Agenten, dem Apotheker, die notwendige Arznei zu erhalten und somit die Behandlung auszuführen. Nachdem er sich mit der Arznei versehen hat, welche durch das Rezept verordnet ist, dürfte von Rechts wegen das letztere nicht weiter zum Gebrauche dienen, und zwar weder für den Patienten noch für den Apotheker, damit dieser einen weiteren Gewinn daraus zieht, wenn er es wiederholt, ohne daß der Rezeptschreiber seine Einwilligung gegeben hat, denn dieser ist, wie wir schon gesehen haben, der verantwortliche Teil. Sonst würde das Rezept ja eine Art von Blankoscheck auf seinen Ruf als sorgsamer und ehrenwerter Arzt sein. Wenn wir ein Beispiel für das Gesagte anführen sollen, so kommt ein Patient in das Sprechzimmer mit einem Anfall, sagen wir von Neuralgie, denn hauptsächlich bei Sprechzimmerpatienten ereignen sich die meisten Schwierigkeiten dieser Art. Wir geben die Verordnung im Hinblick darauf, daß der Patient eine Linderung seiner Schmerzen finden und durch das verordnete Arzneimittel die Erlangung seiner Gesundheit leichter bewerkstelligen soll. Wahrscheinlich wird ihm auch vom Arzte, den er um Rat fragt, gesagt, daß er an Neuralgie leidet. Wenn der Patient den Arzt mit dieser Kenntnis verläßt, so geht er also mit einem Rezept in der Tasche fort, welches aller Wahrscheinlichkeit nach gegen diese Krankheit dient. Die Neuralgie und das Rezept bilden in den Gedanken des Patienten ein inniges Ganzes. Er gibt das Rezept seinem Apotheker, und dieser dispensiert es. Nachdem es der Patient zurückbekommen hat, ist er dadurch in der Lage, nicht nur die Arznei gegen solchen Anfall wiederholen zu lassen, sondern auch gegen andere spätere Anfälle, und es kommt nicht selten vor, daß er die Freundlichkeit besitzt, das Rezept einem Bekannten usw. zu überlassen, dessen Leiden sich ähnlich zeigt. Dadurch wird der Arzt seines Honorars, das er sonst zu fordern hätte, direkt beraubt. So wenig überlegt es sich das Publikum, daß der Arzt durch solche Handlungsweise des Honorars verlustig geht, auf das er Anspruch haben sollte, daß der Patient selbst dem Arzt oft mit anerkennenden Worten erzählt, er habe das Rezept mit Erfolg dem und dem gegeben, der ein ähnliches Leiden hatte. Dem Arzt bleibt nichts weiter übrig, als ein verbindliches Lächeln und ein erfreutes Aussehen über die Wirkung seiner Vorschrift zu zeigen, trotzdem er die Kosten zu tragen hat. — Der richtige Standpunkt ist der, daß das Rezept, wenn es vom Apotheker dispensiert und dem Patienten übergeben ist, damit erledigt ist und weder zur weiteren Verfügung des Patienten stehen sollte, noch vom Apotheker zur Herstellung einer Wiederholung des Arzneimittels Verwendung finden dürfte. Soll es wieder Gültigkeit haben, so kann das nur durch ein neues Signum des Rezeptschreibers geschehen. Würde das ein herrschender Gebrauch sein, so wäre der Arzt in der Lage, seinen Patienten zu zwingen, zu ihm wegen einer Wiederholung der Arznei und auch wegen der Behandlung späterer Anfälle, um bei den Neuralgien zu bleiben, zurückzukehren. Dadurch würde zugleich eine bessere Kontrolle über die Behandlung der Fälle selbst stattfinden, wie auch der Arzt letztere besser ausnützen könnte, was nicht nur von medizinischem und pekuniärem Nutzen für ihn wäre, sondern auch von praktischem für die Patienten; es würde somit vermieden, daß die Rezepte Blankoschecks auf den Ruf der Aerzte wären. — Erfordert aber ein Fall eine längere Behandlung, dann kann man ja auf dem Rezept angeben, bis wann solches Geltung haben soll. Ist die bestimmte Zeit zu Ende, so hat der Patient zu seinem ärzt-

lichen Berater zurückzukehren, um sich zu erkundigen, ob eine Behandlung und welche noch weiter am Platze ist. — Wenn man z. B. die Behandlung von Epilepsie mit Bromsalzen ins Auge faßt, so kann es ja vorkommen, daß dieselben jahrelang zu nehmen sind, aber man darf es in der Praxis nicht gestatten, daß sich ein Patient selbst mit Bromsalzen überschwemmt und damit zu eigenem Schaden, körperlichem und geistigem, Vergiftungen davonträgt, wenn er nicht unter ärztlicher Beobachtung steht, wie es bei einem immerwährenden Rezepte der Fall wäre. — Dieser Grundsatz muß auch bei dem Verschreiben eines Tonikums zur Anwendung kommen. Es würde für den Rezeptschreiber viel wissenschaftlicher sein, festzustellen, wie lange das Tonikum und damit die Grenze für den Gebrauch des Rezeptes andauern soll, als dem Patienten zu gestatten, die Behandlung nach Belieben fortzusetzen, vielleicht solange, bis er seine Verdauungsorgane vollständig ruiniert hat. — Wenn ein Patient in der Nähe seines Arztes wohnt, von dem er das Rezept empfangen hat, muß man doch voraussetzen, daß, nachdem jener die verordnete Medizin für die Zeit, die auf dem Rezept festgesetzt ist, genommen hat, er gezwungen werden sollte, entweder sich mit dem Rezeptschreiber wegen weiterer Instruktion in Verbindung zu setzen oder in die Behandlung eines am Orte befindlichen Arztes zu begeben und ihn um Rat zu fragen. In Verbindung damit kann man den Arzt nicht von Tadel freisprechen, der die weitere Behandlung eines chronischen Falles übernimmt, wenn er in größerer Entfernung von seinem Patienten wohnt und zwar dadurch, daß er ihm im voraus Vorschriften und Rat erteilt und den Arzt am Wohnsitz des Patienten vollständig übergeht. Darin liegt unbedingt eine Uebertretung einer der ethischen Grundsätze, die mit einem Rezept verbunden werden müssen; sie darf zwischen zwei Aerzten nicht vorkommen. — Wenn die Idee, ein Rezept zu schützen, als korrekt angenommen werden soll, so würde die Behandlung unserer Patienten auf einer sichereren und wissenschaftlicheren Grundlage beruhen als gegenwärtig.

Die Tatsache, daß bei dem Gebrauch der Rezepte keine Beschränkung stattfindet, kann uns auch die Art und Weise begreiflich machen, wie von ihnen bei der Verbreitung der Patentmedizinen oder Spezialitäten Gebrauch gemacht wird. Man darf annehmen, daß ein großer Teil der letzteren, die täglich verkauft werden, ihren Ursprung in Rezepten haben, für die die Schreiber keine Honorare empfingen. Aber sie erhielten nicht nur kein Honorar, sondern sie wurden auch die unfreiwilligen Werkzeuge, dem Publikum Nachteil zuzufügen und ebenso dem Stande, dem sie als ehrenwerte Mitglieder angehören und angehörten. Batchelor führt ein Beispiel aus seinen Erfahrungen an. Er erinnert sich einer Tablette, welche durch den Reisenden einer wohlbekannten pharmazeutischen Firma in England als ein ausgezeichnetes Mittel zur Behandlung von Neuralgien eingeführt war, und erhielt von dem Reisenden die Versicherung, daß die Tabletten nach dem Rezept eines Provinzialarztes in England, welcher in seiner eigenen Praxis mit der betreffenden Kombination ausgezeichnete Erfahrungen gemacht hätte, zusammengestellt waren. Es ist unwahrscheinlich, daß der Arzt von jener Firma für den Verkauf der Tabletten irgend welches Honorar empfangen hat. Um ein anderes Beispiel anzuführen, wie gerade der Aerztestand um die gerechte Entlohnung für das schwer erworbene Wissen betrogen wird, erinnert Batchelor an die Erzählung von einer Dame in London, die von einem Dermatologen die Vorschrift für ein Haarwasser erhielt, welches sie in ihrem eigenen Falle so wirksam fand — und wahrscheinlich auch in dem ihrer Freundinnen! — daß sie es sich patentieren ließ, möglicherweise mit einer kleinen und unbedeutenden Abänderung, und durch den Verkauf des Wassers eine reiche Ausbeute davontrug, denn sie ließ es sich mit 2 Guineen bezahlen.

Schließlich muß man seine Aufmerksamkeit auch noch auf die Art und Weise lenken, in welcher Rezepte, von denen einige häufig stark wirkende Arzneimittel enthalten, in populär-medizinischen Büchern und in Familienjournalen gegeben, abgeschrieben und dem Apotheker ohne Signatur der verantwortlichen Person zur Dispensation überbracht werden. Es muß die Frage aufgeworfen werden, wer in diesem Falle als der verantwortliche Teil für die Wirkung eines solchen Rezeptes angesehen werden kann. Und namentlich hat man seinen Blick auf den möglicherweise gefährlichen Mißbrauch von Rezepten zu lenken, die Narkotika enthalten. Die meisten Aerzte werden schon die Erfahrung gemacht haben, daß Patienten ein Rezept mit Opium, Chloral und anderen Narkotika erhalten, welches für einen bestimmten Fall verschrieben wurde; der Patient indes hat das betreffende Rezept von seinem Apotheker weiter machen lassen, ohne daß ihm sein Arzt das geraten hat, und in dieser Weise ist der gewohnheitsmäßige Gebrauch eines Arzneimittels in seinem Endresultate oft verderblich gewesen. Das muß alles in Rücksicht gezogen werden, wenn das Publikum den Arzt anklagt, eine Angewöhnung der Patienten an ein Arzneimittel herbeigeführt zu haben, während in Wirklichkeit Rezepte in einer verantwortlichen Weise ohne Signatur der Aerzte weiter bestehen können. Es müßte daher für jeden Apotheker strafbar sein, die Rezeptur einer Mixtur, welche starke, gefährliche, narkotische Bestandteile enthält, zu wiederholen, falls solche nicht jedesmal durch den Rezeptschreiber oder seinen Stellvertreter unterzeichnet ist. Unter solchen Umständen werden derart dispensierte Rezepte mit unter das Gesetz fallen, welches den Verkauf von gefährlichen Drogen verbietet.

Batchelor schlägt zum Schluß, um den ärztlichen Stand in geschäftlicher Beziehung und die Patienten in Bezug auf die ärztliche Versorgung zu schützen und um zugleich die sittlichen Ansprüche, die man an ein Rezept stellen muß, zu erfüllen, vor, daß jedes Rezept an der Spitze den Namen und die Adresse des Patienten tragen und daß das Rezept von dem Schreiber mit seiner gewöhnlichen Unterschrift versehen sein sollte, anstatt daß, wie es jetzt noch häufig der Fall ist, solches nur mit den Anfangsbuchstaben in einer derartigen hieroglyphischen Form geschieht, wie sie nur von dem Schreiber selbst entziffert werden kann, ferner, daß auch die Adresse des Arztes angegeben werden sollte, ebenso wie die Gültigkeitsdauer für das Rezept. Es soll eben nur auf eine bestimmte Zeit gültig sein und nur für die Person, für die es geschrieben ist. Ist mit ihm das erreicht, was der Schreiber gewollt hat, so muß seine weitere Gültigkeit aufhören.

Im großen und ganzen kommen in Deutschland die Vorschriften für Aerzte und Apotheker diesen Forderungen nach. Aber bei uns ist auch noch manches unklar. So hat z. B. ein Rezept stillschweigende Gültigkeit, wenn es der Patient zur Wiederholung in die Apotheke bringt, falls es sich nicht gerade um besonders giftige Medikamente handelt. Aber auch dann wird die Sache seitens des Patienten oft dadurch umgangen, daß er sich Kopien anfertigen und ein Rezept in mehreren Apotheken nacheinander machen läßt; man denke nur an die Raffiniertheit, mit der sich Morphiumsüchtige das Morphium verschaffen! — Wie lange ein Rezept Gültigkeit hat, respektive wie lange die darauf bezeichnete Menge genommen werden soll, das anzugeben ist bei uns leider auch noch nicht für den Arzt Vorschrift. — Ganz bedenklich scheint uns aber der Umstand zu sein, daß ein Apotheker nicht unter allen Umständen gezwungen werden kann, jedes Rezept, das von einem Nichtapprobierten ausgestellt ist, zurückzuweisen, falls die auf solchem bezeichneten Bestandteile nicht den für den Handverkauf freigegebenen Mitteln angehören. Ja, zuweilen bestehen zwischen dem Nichtapprobierten und dem Apotheker besondere Abmachungen, nach denen jener alle Verordnungen nur in eine bestimmte Apotheke verweist und dafür seine Prozentchen erhält. Das ist dann noch schlimmer als die für England geschilderten Zustände! — Jedenfalls zeigen uns die angeführten Gesichtspunkte, daß weder die „Kaiserliche Verordnung vom 22. Oktober 1901“, noch die „Ministerialverordnung vom 5. Juni 1896“ genügenden Schutz gegen Schädigungen des ärztlichen Standes bieten, weshalb die Forderung aufgestellt werden muß, daß beide Zusätze und Berichtigungen zu erfahren haben, wodurch eine Benachteiligung der wirtschaftlichen Interessen des Arztes vermieden werden.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Zur Erzeugung einer **Stauungshyperämie in den Lungen** empfiehlt Kuhn eine „Lungensaugmaske“ aus Zelluloid, welche mit Gummirändern gepolstert ist und Mund und Nase einzeln abschließt. Die Einatmung geschieht grundsätzlich nur durch die Nase und zwar durch eine relativ enge (in ihrer Weite regulierbare) Oeffnung, die Ausatmung mittels großer Ausatmungsventile durch Nase und Mund oder frei durch den Mund. Durch Behinderung der Inspiration entsteht die Hyperämie der Lungenkapillaren. Die Maske könne lange im Liegen oder Sitzen ohne Beschwerden getragen werden und habe sich seit drei Monaten in verschiedenen Kliniken und Krankenhäusern Berlins bewährt. Lungenbluten sei bei ihrem Gebrauch niemals aufgetreten; die meisten Kranken fühlten sich wohler, hätten weniger Hustenreiz und Auswurf. Bei dauernder Herzschwäche sei der Gebrauch wegen der großen Anforderungen an das Herz durch vermehrte Tätigkeit der Inspirationsmuskulatur zu widerraten. — Das Prinzip der Einatmungserschwerung für die Therapie ist schon von Wassermann (Meran) auf der 76. Naturforscherversammlung in Breslau 1904 empfohlen worden. (E. Kuhn, Dtsch. mil.-ärztl. Ztschr. 1906, Nr. 5.) Widenmann (Potsdam).

Uffenorde macht kritische Bemerkungen über die **Sondermannsche Saugmethode** bei Erkrankungen der Nasennebenhöhlen. Er ist wenig befriedigt von dem Resultate dieser Methode bei Empyemen der Nebenhöhlen. Auf Grund von Untersuchungen an Leichen und von Beobachtungen an Kranken kommt er zu folgenden Schlüssen: 1. Mit dem Sondermannschen Saugapparate kann man sicher im allgemeinen das Sekret aus den Nasennebenhöhlen nicht vollkommen entfernen. 2. Die Diagnosestellung mit dem Saugapparate kann topisch im allgemeinen keine exakte sein und jedenfalls höchstens bei positivem Ergebnisse unterstützt

werden. Uffenorde beschreibt auch zwei Fälle von Kieferhöhlenempyem, wo während der Behandlung mit dem Saugapparate über Beschwerden geklagt wurde. Der Behauptung Sondermanns, daß mit dem Saugapparate eine vollkommenere Reinigung der Nasenhöhle als durch die ausgiebigste Spülung erreicht werden könne, widerspricht er ganz entschieden. (Münch. med. Woch. 1906, Nr. 24.)

Anmerkung des Referenten: Schon Vohsen (Berl. klin. Woch. 1905 Nr. 40) hat betont, Sondermann und Spieß gingen von der physikalisch unmöglichen Anschauung aus, daß Ansaugen der Gesamtluft der Nase eine absaugende Wirkung auf die Nebenhöhlen ausüben könne, was nur dann möglich wäre, wenn die Nebenhöhlen durch eine zweite Oeffnung mit der äußeren Luft kommunizierten. Die Luftverdünnung in der Nasenhöhle könne nur Hyperämie und vermehrte Schleimhautschwellung hervorrufen, die erst recht geeignet seien, die engen Ausführungsgänge der Nebenhöhlen zu verlegen. Denn Eiter entleeren könne verdünnte Luft nur dann aus einer Höhle, wenn diese nachgiebige Wandungen oder eine zweite Oeffnung habe. Dagegen werden nach Vohsen durch einen die Nase durchziehenden Luftstrom infolge einer Luftverdichtung (z. B. durch die positive Luftdusche) in den Nebenhöhlen Wirbelströme erzeugt, die geeignet sind, Sekret mit fortzureißen. Bk.

Kochsalzfreie Diät bei Skarlatina empfiehlt auf Grund einer ziemlich ausgedehnten Versuchsreihe H. Pater. Sie hat schon in den ersten Tagen der Erkrankung einzusetzen, sobald das Fieber gefallen ist. Der Nephritis soll sie mindestens ebensogut vorbeugen, als Milchdiät, und etwa bestehende febrile Albuminurie rasch und definitiv zum Verschwinden bringen. Im Gegensatz zur Milchdiät wird die kochsalzfreie Kost von den Kindern, die sich an ziemlich abwechslungsreichen Speisen satt essen können, gern genommen und stets gut vertragen. Das Körpergewicht steigt regelmäßig rasch an, die Rekonvaleszenz wird günstig beeinflußt, besonders in Bezug auf die den eventuellen Sekundärinfektionen und Komplikation entgegengestellte Resistenz des Organismus. (Presse méd. 1906, Nr. 40, 19. Mai.) R. Bg.

Dunger beschreibt einen Fall von echter Neuritis, hervorgerufen durch eine schwere Nephritis mit urämischen Erscheinungen Eine solche **nephritische oder urämische Neuritis** mit den objektiven Erscheinungen der peripheren Lähmungen ist bisher noch nicht beschrieben worden. Dagegen sind die subjektiven Symptome der Neuritis, wie Neuralgien und Parästhesien, bei dem klinischen Gesamtbild der Nephritis bisher von einigen Autoren erwähnt worden. Dunger empfiehlt daher in Fällen, wo Nephritiker über reißende Schmerzen, Taubheitsgefühl und ähnliche Beschwerden klagen, eine genaue Untersuchung auf Druckempfindlichkeit der Nervenstämme, Paresen, leichte Atrophien und mehr oder weniger scharf umschriebene dysästhetische Zonen vorzunehmen, um dadurch vielleicht den neuritischen Charakter der subjektiven Erscheinungen festzustellen. (Münch. med. Woch. 1906, Nr. 16.) Bk.

Ueber den therapeutischen Wert des **Rheumasols** berichtet Carl Ganz aus Brünn. Das Rheumasol ist eine Verbindung von Petrosolvasol und Salizylvasol; die Vasole sind Analoge der Vasogene und besitzen die Fähigkeit, medikamentöse Substanzen in einer solchen Form aufzunehmen, daß sie bei Applikation auf die Haut oder auf das Unterhautzellgewebe rasch resorbiert werden. Die Resorption des Rheumasols, welches eine schwärzliche ölige Flüssigkeit darstellt, läßt sich durch den Salizylurnachweis im Harn und die vermehrte Ausscheidung des Gesamtschwefels leicht feststellen. Bei allen den Erkrankungen, bei denen die resorbierenden oder antirheumatischen W[illegible]ungen der Komponenten des Rheumasols indiziert sind, hat sich das Rh[illegible]masol gut bewährt. (Wien. med. Presse Nr. 24.)

Ueber die Erfolge mit Dr. Marmoreks **Antituberkuloseserum** macht E. Ullmann aus dem Krankenhause zu Znaim Mitteilungen. Er hat es zwar nur in 8 Fällen angewendet, aber in einzelnen derselben so gute Erfolge gehabt, daß er warm dafür eintritt. Er wendet es auf rektalem Wege an und hat niemals schädliche Folgen davon gesehen. Bei Behandlung selbst schlechter und vorgeschrittener Fälle erwies es sich ihm als ein ausgezeichnet wirkendes Mittel, da solche Fälle trotz anderer langdauernder Behandlung keine Fortschritte zur Besserung gezeigt hatten, und es von dem Augenblicke an, wo das Serum zur Anwendung kam, in erfreulichster Weise zur Heilung und zur wesentlichsten Besserung kam. Vor allem ist es notwendig, in möglichst frühem Stadium der Erkrankung mit der spezifischen Behandlung zu beginnen. — Auch bei Knochen- und Drüsentuberkulose will er durch Kombination von Guajakol-Jodoforminjektion mit Marmorekserumklysmen viel schnellere und sichere Heilung erzielt haben, als durch jede Behandlung allein. (Wien. klin. Woch. Nr. 22.) Z.

Nematoden als Erreger des Symptomenbildes von Appendizitis erlebte H. L. Whale bei einem Gourka im Januar 1905. Ein resistenter Tumor in der Ileozökalgegend führte den Patienten zum Arzt, der anfänglich Santonin gab, nach zwei Tagen aber, als drohende Erscheinungen einer klassischen Perityphlitis sich einstellten, zur Operation sich entschloß. Im letzten Augenblicke verweigerte der Kranke aber die Zustimmung; er wurde in das Spital verwiesen und war am andern Morgen munterer, nachdem in der Nacht 24 Würmer abgegangen waren. (Brit. med. Jour., May 12, 1906, p. 1100.) Gisler.

Bücherbesprechungen.

Gehirn und Seele. Vorlesungen von Prof. Dr. Paul Schultz, herausgegeben von Dr. Hermann Beyer. Leipzig 1906, Joh. Ambr. Barth. 189 S. 5,60 Mk.

In klarer und formvollendeter Darstellung, deren fein geschliffener Stil an seinen Lehrer Emil du Bois-Reymond erinnert, hat der verstorbene Physiologe Paul Schultz in diesen „Vorlesungen" eine Uebersicht über die Forschungen auf dem Gebiete der vergleichenden Gehirnphysiologie gegeben. Aber nicht allein mit den Methoden der Naturwissenschaft behandelt der Verfasser sein Thema, sondern auch nach den Lehren Kantscher Philosophie: die geistigen Vorgänge erscheinen nicht im Raum, können also auch nicht lokalisiert und in das Gehirn verlegt werden. Nur daß der Zeit nach gewisse Gehirnvorgänge gewissen seelischen Vorgängen parallel gehen, ist die wissenschaftlich einzig mögliche Auffassung von Gehirn und Seele. Diese idealistische Auffassung, die sich auf das Buch des unsterblichen Verfassers der Geschichte des Materialismus und auf die philosophischen Gedichte Schillers bezieht, gibt der naturwissenschaftlich-physiologischen Behandlung der Nerven- und Gehirnphänomene einen Rahmen und einen packenden Abschluß und Ausblick. Dem Herausgeber der Vorlesungen, Dr. Hermann Beyer, werden wir für diesen Dienst, den er dem verstorbenen Freunde geleistet hat, Dank wissen. K. Bg.

A. Roth, Verwechselungs-Sehproben. Verlag von G. Thieme, Leipzig.

Prinzip dieser als Simulationsprobe dienenden zwei kleinen Tafeln ist, daß die auf ihnen angebrachten Snellenschen Haken um eine Reihe gegeneinander verschoben sind. Ein Aufrichtiger liest daher auf der einen Tafel eine Reihe weiter als auf der anderen, während der Simulant auf beiden bei der gleichen Reihe Halt machen wird. Wessely.

Alfred Wolff-Eisner, Das Heufieber, sein Wesen und seine Behandlung. München, J. F. Lehmanns Verlag, 1906.

Wolff, der Gelegenheit hatte, fast 100 Heufieberfälle im medizinisch-poliklinischen Institut der Universität Berlin zu beobachten, legt seine Erfahrungen in einer Monographie nieder. Die Krankengeschichten, in denen besonders alle Lebensverhältnisse, die als disponierend für das Heufieber gelten, wie Alter, Beruf, Rasse, berücksichtigt werden, gibt er am Schlusse des Buches in Tabellenform. Nach kritischer Besprechung der früheren Theorien über das Heufieber tritt er für die Pollentheorie ein und bringt für dieselbe neues Beweismaterial. Der Ansicht Dunbars, daß es sich um Toxinwirkung handelt, tritt er entgegen. Er setzt die Wirkung des Pollengiftes gleich mit den Erscheinungen nach Resorption von körperfremdem Eiweiß und von Bakterieneiweißkörpern. Demgemäß glaubt er auch nicht an einen Antitoxingehalt des Dunbarschen Serums. Die bei sachgemäßer Anwendung in vielen Fällen sicher vorhandene günstige Beeinflussung des Prozesses durch das Dunbarsche Pollantin und das Weichhardtsche Graminol faßt er als auf kolloidalen Stoffen beruhend auf, die ähnlich den Antipräzipitinen und Antihämolysinen reaktionshindernd wirken.

Neben der Serumtherapie empfiehlt Wolff die symptomatische Behandlung und namentlich tritt er für den Aufenthalt in ganz oder zeitweise heufieberfreien Orten ein. Hier wird dem Arzte die in dem Buche unter Berücksichtigung aller einschlägigen Verhältnisse aufgestellte Liste von Kurorten willkommen sein. Frz. Blumenthal (Straßburg).

Referate.

Unfallpraxis und Sachverständigentätigkeit.

1. Liniger, **Interessante Fälle aus der Unfallpraxis.** (Mtsschr. f. Unfallheilk. 1906, Nr. 4.) — 2. Aronheim, **Gutachten über einen Fall von Urethritis und Neurasthenica traumatica.** (Mtsschr. f. Unfallheilk. 1906, Nr. 4.) — 3. Thiem, **Wasserbruch nach Unfall; Hydrocele traumatica.** (Mtsschr. f. Unfallheilk. 1906, Nr. 3.) — 4. **Uebernahme des Heilverfahrens bei Unfallverletzten vor der 14. Woche nach dem Unfall durch die Berufsgenossenschaften.** (Tiefbau 1906/7.) — 5. Aronheim, **Ein Fall von traumatischer Psoriasis.** (Mtsschr. f. Unfallh. 1906, Nr. 2, S. 36.)

(1) Nach schwerer Kopfverletzung anscheinend gute Heilung, mehrfacher Versuch zu arbeiten, daher nach 10 Monaten Herabsetzung der Rente auf 30 % trotz weiterer Klagen und häufiger Arbeitsaussetzung. Annahme der Aggravation; nach 1 Jahr beginnende und nach weiterem ¼ Jahr zum Tode führende Meningitis und Gehirnerweichung. — Mahnung zur Vorsicht bei der Beurteilung der Renten nach Schädeltraumen.

(2) Nach angeblichem (nämlich ohne Zeugen passiertem) Fall von der Leiter nach wenigen Tagen eitriger, schleimiger Ausfluß aus der Harnröhre,[1]) einseitige harte Hodenschwellung; bald darauf Schwellung eines Knies, Rückgang aller Erscheinungen unter entsprechender Behandlung; nach mehrfachem Versuch der Arbeit typische Neurasthenia traumatica, in erster Instanz wird die Unfallrente abgelehnt, vielmehr Geschlechtskrankheit angenommen; in zweiter Instanz das Vorliegen eines Betriebsunfalles anerkannt und Rente bewilligt.

(3) Nach Auffallen mit dem Hodensack gegen einen Leiterhaken sofort heftige Schmerzen; nach wenigen Tagen geringe Anschwellung des Hodens, nach 2 Monaten zeigt sich eine Hydrozele, deren Punktion keine blutige Flüssigkeit ergibt; auf Grund dieses Befundes trotz wieder eingetretener Füllung des Wasserbruches und Feststellung dauernder Schwellung des Nebenhoden Ablehnung der Unfallentschädigung. Thiem führt dagegen aus, daß Fehlen oder Vorhandensein der blutigen Beimischung kein Beweis sei für traumatische oder spontane Entstehung und daß im entzündeten Hoden oder Nebenhoden nie als Beweis gegen eine traumatische Entstehung gelten könne. Schließlich weist Thiem auf die Zunahme der traumatisch entstandenen Wasserbrüche seit der Häufigkeit des Radfahrens hin.

(4) Aus der den Berufsgenossenschaften zugegangenen Zusammenstellung der Ergebnisse der Uebernahme des Heilverfahrens während der Wartezeit (§ 76c des Kr.V.G.) durch die Berufsgenossenschaften für das Jahr 1904 ergibt sich eine Zunahme der daran beteiligten Berufsgenossenschaften (94 gegen 90 im vorhergegangenen Jahr). Auch die dafür aufgewendeten Summen (über 650 000 M.) zeigen, welch hohen Wert die Berufsgenossenschaften auf das ersprießliche Eingreifen in das Zeitverfahren legen.

(5) Ein 67jähriger, bis dahin gesunder Arbeiter erleidet bei einem Sturz eine starke Quetschung des rechten Unterschenkels und Fußrückens. Die dadurch entstandenen Hautverletzungen heilen trotz sachgemäßer Behandlung erst nach vielen Monaten, 1½ Jahre nach der Verletzung zeigt sich an den verletzt gewesenen Stellen typische Psoriasis (Psoriasis nummularis). Da andere ätiologische Momente hier nicht in Frage kommen, tritt Aronheim für die Annahme der traumatischen Entstehung der Psoriasis ein. Frz. Kirchberg.

Organische Hirnkrankheiten.

1. O. Hildesheim, **Prognose bei hinterer Basalmeningitis.** (Brit. med. Journ., 31. March 1906, p. 733.) — 2. H. Grills, **Ein Fall von Versorgung beider Körperhälften durch eine Gehirnhemisphäre.** (Brit. med. Journ. 5. Mai 1906, S. 1033.) — 3. E. F. Buzzard and J. Cunning, **A case of post-traumatic haemorrhage from the superior longitudinal sinus without fracture of the skull; operation and recovery.** (Laucet 1906, 24. März.) — 4. v. Hansemann, **Ueber eine bisher noch nicht beobachtete Gehirnerkrankung durch Hefen.** (Verh. d. dtsch. path. Ges. in Meran 1905.) — 5. Erdheim, **Ueber einen neuen Fall von Hypophysenganggeschwulst.** (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat., Bd. 17, N. 6.) — 6. Devic et Tolot, **Un cas d'angiosarcome des méninges de la moelle.** (Rev. de méd. März 1906.) — Lesieur et Dumas, **Ramollissement du lobe préfrontal droit avec symptomes pseudo-addisoniens, terminé par hydropisie ventriculaire.** (Bull. de la Soc. méd. des Hôpitaux de Lyon. November 1905.)

(1) In 396 Fällen des Great-Ormond Street Hospital trat 133 (33 %) mal hintere Basalmeningitis auf.

Der Ausgang ist abhängig von der Einwirkung des entzündlichen Exsudats auf die Zerebrospinalflüssigkeit und dem daraus entstehenden Grad des Hydrozephalus. Die Symptome des letzteren werden in 4 Gruppen eingeteilt:

1. Plötzlicher Tod, Verfall, plötzliche Anfälle von Brechen, Kopfweh und Fieber.
2. Krämpfe, Verrücktheit.
3. Lähmungen, verzögerte Entwicklung.
4. Zurückbleiben im Wachstum, Kopfweh, Inkontinenz, Eigentümlichkeiten des Charakters, der Sitten, der Gemütsbewegungen.

Es gibt aber noch gewisse Folgeerscheinungen, die nicht dem Hydrozephalus zugeschrieben werden können, so

I. Amaurose ohne Neuritis optica.

In ⅓ seiner Fälle war das Kind entweder blind oder hatte eine unbestimmte Sehkraft, von diesen waren 60 % unter 6 Monaten beim Beginn der Krankheit; das älteste war 2½ Jahre. Meistens beginnt die Blindheit ganz plötzlich. In der Hälfte der Fälle trat sie erst nach 1 Monat auf. Gewöhnlich dauerte der Zustand 3 bis 6 Wochen an, oft viel länger, in 3 Fällen je 10 Monate, 1 Jahr, 2 Jahre. In 1 Fall (3 Monate altes Kind) kehrte das Sehvermögen nach 5 Jahren wieder, im 7. Jahr begann es zu sprechen, mit 10 Jahren konnte es noch nicht gehen, zeigte Spasmus in den Beinen und machte den Eindruck eines Idioten.

Das Sehvermögen kehrt langsam wieder; in einem Fall erzählte eine Mutter von ihrem Kind, daß noch 2 Jahre nach der Erkrankung, bei Indispositionen das Gesicht schlechter wurde.

Der Augenhintergrund ist gewöhnlich blaß, aber sonst normal.

Man hat oft den außerordentlich intrakraniellen Druck in Beziehung zu diesem Zustand gebracht, die folgenden Tatsachen sprechen aber dagegen:

1. Es waren andere Ursachen von Hydrozephalus in 39 % dieser Fälle vorhanden.
2. Blindheit beginnt oft lange bevor man an vermehrten Druck denken kann; z. B. wurde ein Kind blind unmittelbar nach dem Einsetzen der Krankheit, 8 Monate später bemerkte man erst das Größerwerden des Kopfes,
3. Die Amaurosis verschwindet, obgleich der Hydrozephalus zunimmt.
4. Dieser Zustand ist nicht enthalten in den Beschreibungen des chronischen Hydrozephalus.

Er ist wahrscheinlich nie permanent, nur in einem Fall bestand die Amaurose noch, als das Kind zuletzt gesehen wurde.

II. Optische Neuritis.

Sie kommt vor, ist aber sehr selten bei Meningitis basil. post. In einem dieser Fälle war das Allgemeinbefinden des betreffenden Knaben nach 6 Monaten beständig in Besserung begriffen, er blieb aber total blind.

III. Pseudogliom (Iridomyelitis). 2 Fälle.

Im 1. wurde das rechte Auge nach der 3. Woche ergriffen und der Zustand von 2 Aerzten als milder Grad von Pseudogliom konstatiert. Nach 1 Jahr war der Visus normal. Im 2. Fall bestanden epileptische Anfälle und Blindheit (chronische Iridomyelitis) ½ Jahr später rapide Entwicklung eines Hydrozephalus.

IV. Taubstummheit.

Augenscheinlich selten, 2 Fälle.

V. Verwirrtheit.

Sie ist nicht sehr selten, dauert oft einige Monate. In 3 Fällen wurden die Kinder wieder ganz gesund. In 1 Fall blieb das Kind blödsinnig.

Allgemeine Prognose.

Von 133 Fällen kamen 43 wieder aus dem Spital, das heißt aber nicht, daß ⅓ aller Fälle heilt, weil

1. die schwereren Fälle häufiger in den Spital geschickt werden,
2. mildere Fälle ambulant behandelt werden,
3. manche nach der Entlassung nach Hause sterben.

Wahrscheinlich kommen mehr als 1 Ueberlebender auf 3 Erkrankungen, während schließlich Heilung in weniger als ⅓ der Fälle erwartet werden kann. 17 Fälle konnten verfolgt werden, die als „geheilt“ entlassen worden waren, keiner von ihnen starb. 8 waren vollständig geheilt, 5 hatten unbedeutende Störungen, 2 gehörten zu der Gruppe der verzögerten Entwicklung.

Bei 2 entwickelte sich Hydrozephalus nach Entlassung aus dem Spital, aber keiner von ihnen war bei der Entlassung normal, einer brach noch häufig, beim andern bestand noch leichter Spasmus der Beine.

Würden nur die Fälle berücksichtigt, die vollständig geheilt aus dem Spital entlassen wurden, so wäre die Prognose sehr günstig.

Mit Einschluß der übrigen verschlimmert sie sich.

Von 7 „Gebesserten“ wurden 3 noch am Leben gefunden. Von diesen hatte einer Hydrozephalus, ein anderer war gelähmt, der dritte in der Entwicklung zurückgeblieben, mit 3½ Jahren konnte er noch nicht gehen. 4 starben, 1 an Scharlach und die andern 3 an der Grundkrankheit oder ihren Folgen.

Bei 13 „in statu quo“ Entlassenen entwickelte sich der Hydrozephalus weiter; 2 andere starben an „Wasser im Gehirn“, 1 starb an der Krankheit selbst und 1 an Masern, 3 sind permanent untauglich und nur 2 sind gesund.

Es ist fast unmöglich, die Prognose früh zu stellen. Man kann die Schwere des Falles beurteilen nach dem Fieber, dem Spasmus, dem psychischen Verhalten, dem Brechen, dem Vorhandensein von Anfällen usw., aber oft gehen gerade die mildesten Fälle in Hydrozephalus über und in einem fatalen Fall bestanden mehrere Tage Gelenkentzündungen, bevor an eine intrakranielle Erkrankung gedacht werden konnte. In einem andern Fall schwerster Art konnte man 7 Monate nach Beginn beständig zunehmende Besserung wahrnehmen.

[1]) Ohne mikroskopisch nachweisbaren Gonokokkenbefund.

Es ist ja bekannt, daß je höher das Alter um so besser die Prognosis ist. Nichtsdestoweniger war $^1/_3$ der Fälle, die vollständig oder teilweise heilten, unter 6 Monaten zur Zeit des Beginnes.

Zum Schluß muß noch gesagt werden, daß die Prognose in nicht wenig Fällen von der sorgfältigen, künstlichen Ernährung des Kindes abhängt, die durch häufiges Wägen kontrolliert werden muß, auch müssen Katarrhe des Nasopharynx und überhaupt des Respirationsapparates streng vermieden werden.

(2) 42jährige Frau, wurde 2 Jahre in der Chester County Irrenanstalt beobachtet.

19 Jahre alt wurde sie als imbezill erklärt; sie konnte auf Fragen antworten, es geschah aber in kindischer Weise. Es bestand spastische Parese auf der rechten Seite.

Sie konnte sich unter die anderen Patienten mischen und umhergehen. Arm und Bein der rechten Seite konnte sie gebrauchen, aber sie waren leicht kontrahiert und steif; die Bewegungen waren nicht so geschickt wie die der linken Seite, die Ernährung war beiderseits gleich. Sensibilität war normal, so weit sie geprüft werden konnte, nur hatte sie eine große Abneigung gegen Kälte. Knie- und Plantarreflexe zeigten keinen merkenswerten Unterschied rechts und links und waren annähernd normal, keine Ataxie im Gehen. Geistig war sie blöd, langsam und dumm, verstand, wenn mit ihr gesprochen wurde, sprach selbst hier und da von ihren alten Bekannten und nannte sie dabei bei ihrem richtigen Namen.

Ungefähr eine Woche vor ihrem Tode begann sie wie eine Betrunkene herum zu gehen, sie wurde rasch hülflos und starb. Als Todesursache wurde angegeben: angeborene Mißbildung des Gehirns.

Die Autopsie ergab mit Ausnahme des Zentralenervensystems normale Organe.

Befund des Gehirns: linke und rechte Hemisphäre symmetrisch und gut geformt, aber links waren die Gyri nur angedeutet durch lineare Striche statt der tiefen Furchen rechts. Bei leichtestem Klopfen konnten die Perkussionswellen am entgegengesetzten Ende deutlich gefühlt werden, ein Zeichen, daß ein mit Flüssigkeit gefüllter Sack vorlag. Die Decke war ödematös und membranartig und hatte das spezifische Gewicht 1030 (die graue und weiße Substanz der rechten Hemisphäre 1040) und weniger als $^1/_4$ Zoll Dicke. Der Durchschnitt zeigte keine typischen motorischen Zellen, die reichlich und typisch auf der andern Seite vorhanden waren. Die Zellen der Membran hatten fast alle kugeligen Charakter und wenige oder gar keine Ausläufer, während sie auf der rechten Seite reich waren an Ausläufern, die auf weite Distanz, selbst bis zur Verzweigung verfolgt werden konnten, das gilt besonders von den großen Pyramidenzellen. Der Inhalt des Sackes war eine klare, durchsichtige, schwachalkalische Flüssigkeit. Der Schläfenkeilbeinlappen auf der linken Seite und die Gegend der des Insula Reilii waren nicht membranös, sondern zeigten dünne Schichten grauer und weißer Substanz. Das Corpus callosum war nur eine höchst zarte weiße Membran. Die rechte Seite des Cerebellum war atrophisch und wog nur 40 g gegenüber den 63 g der linken Seite. Die Oliven- und vorderen Pyramidenstränge hatten ungefähr nur $^1/_3$ des Umfanges der entsprechenden Stränge der rechten Seite. Die Basalganglien waren nicht deutlich atrophisch, mit Ausnahme des linken Nucleus caudatus. Die linke innere Kapsel war dargestellt durch ein sehr dünnes, weißes Band. Der rechte Seitenventrikel hatte nur die halbe Größe. Das Rückenmark zeigte auf dem Durchschnitt keinen bemerkenswerten Unterschied in Bezug auf Größe und Form seiner Hälften, dasselbe war der Fall bei den Vorder- und Hinterhörnern, sowie mit der Zahl und Größe der Ganglienzellen. Faserdegeneration war nicht vorhanden. Die einzige Abweichung vom Normalen war, daß schmale Züge grauer Substanz durch die weiße Substanz sich hinzogen, vom Vorderhorn der einen Seite durch die vordere Kommissur bis in die Basis des Vorderhornes der anderen Seite.

Aus diesem Fall ergeben sich einige Probleme, z. B.: Worin bestehen Funktion und Verbindungen der Thalami optici, die nicht atrophisch waren, während doch Nucleus caudatus, Kleinhirn usw. atrophisch waren? Kann eine Hemisphäre so krankhaft verändert und die andere intakt sein, daß die Gehirntätigkeit der einen die gesunde, die der andern die kranke Persönlichkeit repräsentiert?

Reguliert das linke Kleinhirn die Koordinationsbewegungen beider Körperseiten?

Schlüsse: 1. Die rechte Hirnhemisphäre versieht in der Regel beide Körperseiten motorisch und sensibel. 2. Die Brocasche Windung der rechten Seite war hier wahrscheinlich tätig. 3. Die Basis für die geistige Regsamkeit, so weit sie vorhanden war, lag in der rechten Hemisphäre. 4. Ungleiche Hemisphären rufen nicht absolut notwendig Epilepsie hervor, da Patientin nur ganz wenig Anfälle hatte. Gisler.

(3) Buzzard und Cunning berichten über einen merkwürdigen Fall von posttraumatischer Blutung aus dem Sinus longitudinalis superior ohne Schädelfraktur.

Ein 25jähriger Mann war rücklings umgefallen und hatte sich dabei eine kleine Wunde der behaarten Kopfhaut zugezogen, die rasch verheilte. 14 Tage später stellte sich ein heftiger, stets zunehmender Kopfschmerz ein, während sich gleichzeitig eine totale linksseitige Hemiplegie mit Hemianästhesie und Hemianopsie entwickelte. Auch kam es zu starker psychischer Benommenheit mit Pulsverlangsamung und Erbrechen, doch ohne Neuritis optica. Die Vermutung eines Hirnabszesses lag nahe.

So wurde (am 18. Tage nach dem Unfall) die Trepanation in der rechten Scheitelgegend vorgenommen. Unter der Dura stieß man auf eine ausgedehnte Hämorrhagie; sie ging vom oberen Längssinus aus. Die blutende Stelle wurde abgeklemmt und der Patient erhielt eine intravenöse Kochsalzinfusion. Am übernächsten Tage Entfernung der Klemmen. Erst 48 Stunden später begannen die paralytischen Störungen nachzulassen und verschwanden schließlich nebst den sensiblen und motorischen Störungen gänzlich.

Buzzard und Cunning haben in der Literatur keinen ähnlichen Fall von Hämorrhagie aus dem oberen Längssinus ohne Schädelfraktur finden können. Sie führen die Blutung auf die exzessive Dicke des Schädeldaches und seine mangelhafte Elastizität bei ihrem Patienten zurück. Infolgedessen sei es wahrscheinlich zum Abreißen einer in den Sinus mündenden Vene gekommen. Die langsame Entwicklung der Symptome ist aus der venösen Natur der Blutung erklärlich, ferner aus dem Umstande, daß sie gegen den normalen intrakraniellen Druck erfolgte. Im Moment der Aufhebung des letzteren durch die Trepanation hatte sie sich zu bedrohlichen Proportionen gesteigert. Wohl auch auf die langsame Entwicklung der Blutung zurückzuführen ist das Fehlen von Konvulsionen, das bei arteriellen Blutungen kaum vermißt wird, und das die Veranlassung gegeben hatte, trotz fehlender Neuritis optica einen Hirnabszeß anzunehmen. Daß sich eine Besserung der Symptome erst 4 Tage nach der Beseitigung der Hämorrhagie einstellte, führen Buzzard und Cunning auf ein Gehirnödem zurück, das sich in den komprimiert gewesenen Partien nach der plötzlichen Entstehung einstellte. Die Eventualität einer traumatischen Neurose haben Buzzard und Cunning vorweg von der Hand gewiesen, infolge des deutlichen Babinskischen Reflexes und des gleichzeitigen Aufhebens des Bauchdeckenreflexes. Rob. Bing.

(4) Bei einem 18jährigen Manne mit typischer Lungenschwindsucht bestanden Gehirnerscheinungen, die an eine Meningitis respektive Tumor denken ließen. Bei mehrfachen Lumbalpunktionen wurden in der Flüssigkeit eigentümliche, an Corpora amylacea erinnernde Gebilde gefunden. Bei der Sektion erwies sich das Gehirn dicht durchsetzt mit kleinsten bis hanfkorngroßen Zysten, die mikroskopisch die genannten Gebilde in einer kolloiden Substanz eingeschlossen enthalten. Im Corpus striatum waren die Zysten so reichlich vorhanden, daß sie einen tumorartigen Eindruck machten. Eine stärkere Reaktion des Gewebes in der Umgebung der Zysten fand sich nicht. Es gelang nicht, die Gebilde zu züchten; trotzdem hält v. Hansemann sie für Hefen.

(5) Histologisch gleicht der vom Hypophysengang ausgehende, teils zystische, teils solide Tumor vollkommen den von Erdheim bereits mitgeteilten Fällen. Das Besondere dieses Falles ist, daß er sich bei einem nur 5jährigen Kinde fand, was nach Erdheims Ansicht für die kongenitale Natur der Geschwulstanlage spricht; ferner ist ungewöhnlich, daß der auffallend große zystische Teil des Tumors, der die obere Fläche des Kleinhirns erreicht, im Bereiche des Unterhorns sich in den Seitenventrikel vorwölbt. — Die klinisch beobachtete plötzliche Verschlimmerung im Zustande des Kindes ist auf eine Blutung in den Tumor zurückzuführen. Bennecke (Jena).

(6) In einem Falle von multiplen Angiomen beobachteten Devic und Tolot auch ein Angiosarkom der Rückenmarkshäute. Klinisch wurden spasmodische Paraplegien beobachtet. Bei der Autopsie fanden sich Angiome der Leber, der Milz und der linken Brust. In der Höhe der oberen dorsalen Partie des Rückenmarks lag ein Angiom zwischen dem Wirbelkanal und der Dura mater, ein anderes subdural. Letzterer hatte eine sarkomatöse Struktur, die bis in alle Einzelheiten geschildert wird. Obgleich von verschiedenen Autoren die Möglichkeit einer Transformation eines Angioms in ein Angiosarkom geleugnet wird, neigen doch Devic und Tolot zu der Ansicht, daß es sich in diesem Falle um eine solche Umwandlung gehandelt habe. Das histologische Bild zeigt zwar keinen Uebergang des einen Gewebes in das andere. Trotzdem wollen Devic und Tolot aber hier nicht an eine bloße Konzidenz glauben.

(7) Großes symptomatologisches Interesse verdient der vorliegende Fall von Gehirnerweichung, die im Stirnlappen lokalisiert war. Es wurden Symptome von Morbus Addisonii vorgetäuscht. Er zeigte eine diffuse Bronzefärbung. Kurz nach Verabreichung von Adrenalin starb der Patient. In den Ventrikeln fand man bei der Autopsie ein reiches seröses Exsudat. F. Blumenthal (Berlin).

Knochenerkrankungen.

1. J. L. Thomas, **Welchen Einfluß hat die Anwendung der X-Strahlen auf Behandlung der Frakturen und Dislokationen gehabt?** (Brit. med. Journ. 5. May 1906, S. 1034.) — 2. J. K. Jung, **Orthopädische Chirurgie.** (Brit. med. Journ. 14. April 1906, S. 369.) — 3. P. Desfosses, **Etude sur la scoliose dorsale.** (Presse méd. 12. Mai 1906.) — 4. Nieszytka, **Ueber die isolierte Fraktur des Tuberculum majus humeri.** (Dtsch. Ztschr. f. Chir. Bd. 82, H. 1—3.) — 5. v. Ruediger-Rydygier, **Zur Diagnose und Therapie des primären Sarkoms der Kniegelenkskapsel.** Dtsch. Ztschr. f. Chir. Bd. 82, H. 1—3.)

(1) Thomas kommt zu folgenden Schlüssen:

1. Seit Entdeckung der X-Strahlen sind keine neuen Behandlungsmethoden der Frakturen und Dislokationen eingeführt oder veranlaßt worden.

2. Die gewöhnlichen Symptome der Frakturen oder Dislokationen sind genügend, eine wichtige Diagnose zu stellen in den meisten Fällen, ohne daß X-Strahlen notwendig wären.

3. Bei Knochen- oder Gelenkverletzungen, die aus irgend einem Grunde dunkel sind, sollten, wenn immer möglich, X-Strahlen zur Hülfe herbeigezogen werden.

4. Der Wert der X-Strahlen allein für die Bildung einer Ansicht in Bezug auf Behandlung ist gleich Null.

5. X-Strahlen - Photographien sollten aufgenommen werden, wenn bei frischen Dislokationen Zweifel vorhanden sind in Bezug auf richtige Reposition; bei alten Fällen haben sie keinen Einfluß auf die Behandlung.

6. X-Strahlen sind von keinem Wert für die Bildung einer Meinung in Bezug auf das Vorgehen bei der Reposition bei frischen Frakturen; sie sind auch nutzlos für die Beurteilung der Brauchbarkeit eines Gliedes; ihr Wert ist beschränkt auf die Darstellung der mechanisch-pathologischen Zustände der Fragmente.

7. Die Handhabe, die die X-Strahlen gewähren, ist trügerisch und irreführend, und sollte nur von solchen benutzt werden, die ihren Wert kennen.

(2) Jung teilt die Erfahrungen einer 20jährigen Praxis mit und gibt einen fast vollständigen Blick über den heutigen Stand der Orthopädie. Wie gewöhnlich in amerikanischen Arbeiten über Orthopädie ist den Gelenkerkrankungen ein großer Platz eingeräumt; diese sowohl als das Pottsche Uebel sind ganz auf der Höhe. Seine zurückhaltenden Bemerkungen über die Prognose der letzteren Krankheit sind ganz am Platz. Aber, obgleich er feststellt, daß die Deformität, einmal vorhanden, nie wieder ganz verschwindet, besteht er doch nicht darauf, daß dieses Resultat unvermeidlich sei wegen der Zerstörung der Wachstumszentren an der Vorderseite der Wirbelsäule.

In Uebereinstimmung mit Anderen legt er auch der Behandlung mit Korsetts und Stützen mehr Wert bei als der Suspension und Flachlagerung; die wertvolle Methode der Suspension in sitzender Stellung berührt er nicht. Bei Vorhandensein von Eiter oder alten Höhlen (bei losen Sequestern) empfiehlt er operativen Eingriff.

Die Bemerkungen über Drucklähmungen und forcierte Korrektion der Deformität und über Laminektomie sind scharfsinnig, doch wird der Menardschen Operation bei Lähmung keine Erwähnnng getan. Schade ist, daß über die Resultate der Behandlungen der seitlichen Verkrümmungen, wie übrigens auch in anderen Werken, keine Statistik beigegeben. Sehnenverpflanzung ist kurz erwähnt. Beim angeborenen Klumpfuß will Jung nicht vor dem 8.—12. Monat operieren. Gisler.

(3) Defosses hat an der wohl einzigartigen Sammlung skoliotischer Skelette im Pariser Dupuytren-Museum in zahlreichen Fällen eine einseitige Rippenatrophie auf der konkaven Seite festgestellt, die bald den gesamten Thorax, bald nur ein größeres oder kleineres Segment desselben betrifft. Die atrophischen Rippen zeigen auch eine besonders auffällige Reduktion der Muskelansätze. Ein ganz analoges Verhalten zeigen die Knochen der betroffenen Extremitäten bei spinaler Kinderlähmung. In solchen Fällen von Skoliose ist für Desfosses eine Muskellähmung im Gebiete einer Thoraxhälfte oder eines Abschnittes derselben als das Primäre anzunehmen; auf sie ist die Rippenatrophie zurückzuführen, aus welcher endlich die Skloliose hervorgeht. Fettige Degeneration der Thoraxmuskeln auf der Konkavseite der Skoliose ist wiederholt beschrieben, aber freilich meist als Nichtgebrauchsatrophie gedeutet worden. Demgegenüber erinnert Desfosses an Fälle, wo die Entstehung der Skoliose im Anschluß an akute Kinderlähmung unzweideutig beobachtet werden konnte (Meßner, Kirmisson).

Diesen einseitigen partiellen Thoraxmuskellähmungen soll eine große praktische Bedeutung zukommen. Desfosses ist der Ansicht, daß es sich bei den allen Orthopäden bekannten Fällen durch gymnastische Uebungen rasch verschlimmerter Skoliosen gerade um diese Abart handle: die gelähmten Muskeln sind der Besserung unzugänglich, die erhaltenen werden gekräftigt und vermehren die Wirbelsäulenverkrümmung. Desfosses hat solche für die gymnastische Behandlung ungeeignete Fälle radiographisch an den deutlich erkennbaren (nach ihm sekundär-paralytischen) Rippenalterationen erkennen können. Der Arbeit sind 16 schöne Abbildungen beigegeben. Rob. Bing.

(4) Die Fraktur des Tuberculum majus humeri isoliert ist eine sehr seltene Erscheinung. Es sind 4 Fälle von Gurlt und ein Fall von Deutschländer bekannt.

Nieszytka bringt nun 8 neue Fälle, welche mit Röntgenaufnahmen festgestellt werden konnten, sodaß er nach seinem Material von Frakturen insgesamt einen Prozentsatz von 3 % herausrechnet.

7 der Fälle waren älteren Datums, einer davon frisch.

Die klinischen Symptome waren in den Fällen wechselnd: zunehmende Schmerzen in der Schultergegend bei Bewegung, Klagen über zunehmende Schwäche im Arm.

Bei 2 Fällen trat Subluxation und Verbreiterung des Gelenkkopfes von vorn nach hinten ein.

Die von Gurlt als typisch angegebene fehlende Wölbung der Schulter beobachtete Nieszytka nur dann, wenn eine Atrophie des Deltoideus bei den älteren Fällen mit vorlag. Das stärkere Hervortreten des Akromions hat denselben Grund. —

Alle Symptome sind nach Ansicht Nieszytkas inkonstant; das Entscheidende ist die Untersuchung mit Röntgenstrahlen. Hierzu muß der Arm möglichst stark außen rotiert und adduziert werden. Die Bewegung der Schulter wird durch eine Kompressionsblende verhindert, Die Einstellung der Röhre geschieht nach den Angaben von Schönberg. —

Die Fraktur zieht meist arthritische Veränderungen mit sich, deren Behandlung auf medico-mechanischem Wege empfohlen wird.

Die Fraktur kommt durch direktes Trauma zustande, selten indirekt.

Für die Unfallheilkunde ist die Kenntnis von Wichtigkeit, da Fälle von deformierender Arthritis usw, mit einer solchen Fraktur in direktem Zusammenhang gebracht werden.

Der Arbeit sind die Krankengeschichten beigegeben.

(5) Es gibt bis jetzt 9 Fälle von primärem Sarkom der Kniegelenkskapsel. v. Ruediger-Rydygier bringt einen neuen Fall hinzu, welcher vor der Operation als solcher diagnostiziert war.

Der beschriebene Tumor war von Kindskopfsgröße. Deutliche Fluktuation. Bei Punktion klare, rötlich gefärbte Flüssigkeit ohne Tuberkelbazillen. Röntgenbild zeigt normale Knochen.

Bei der Resektion zeigte sich eine diffuse Sarkomatose der Kapseln mit Zotten und Knötchenbildung.

v. Ruediger-Rydygier bespricht im Anschluß an den Fall die Einteilung der Sarkome der Gelenkskapsel in zirkumskripte, diffuse und gemischte Formen und die Symptome, von denen besonders die lange Dauer des Wachstums auffallend erscheint. Immer schwierig wird die Differentialdiagnose mit der Tuberkulose sein, wenn auch diese Schwierigkeit von v. Ruediger-Rydygier als nicht groß hingestellt wird. Die Prognose der Fälle gestaltet sich nicht schlecht. Dr. Rosenbach.

Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte.

Der XXXIV. deutsche Aerztetag zu Halle a. d. S.

Kritischer Bericht

von

Dr. **Friedrich Haker**, Berlin.

III. (Schluß aus Nr. 30).

Am Beginn des letzten Verhandlungstages teilte der Vorsitzende das Ergebnis der Wahlen des ersten Tages mit. Danach wurden in den Geschäftsausschaus gewählt: Pfeiffer (Weimar), der mit 17 676 die meisten Stimmen erhielt, Hartmann (Leipzig), Löbker (Bochum), Dippe (Leipzig), Herzan (Halle), Lent (Köln), Winkelmann (Barmen), Königshöffer (Stuttgart), Wentscher (Thorn), Kastl (München), Mugdan (Berlin), Mayer (Fürth). Sämtliche Herren gehörten bereits dem Geschäftausschuß an mit Ausnahme des Reichstagsabgeordneten Mugdan.

Ueber den nächsten Punkt der Tagesordnung, nämlich: Krankenkassen für nichtversicherungspflichtige Personen beziehungsweise Mittelstandskassen, hatte den Bericht Sanitätsrat Dippe (Leipzig) übernommen; er sprach, wie wir das von ihm gewohnt sind, klar, eindrucksvoll, sachlich und doch mit einem Einschlag von Humor, und führte ungefähr folgendes aus:

Es gibt in Deutschland eine ganze Reihe von Kassen für nichtversicherungspflichtige Personen, sogenannte „wilde Kassen". Es ist an sich ein ganz begreifliches Bestreben, daß sich größere Bevölkerungschichten zusammenschließen, um sich für den Fall der Erkrankung gegen schwerere wirtschaftliche Schädigungen zu versichern. Dagegen läßt sich gar nichts

einwenden, und es ist ganz falsch, wenn von den Gegnern den Aerzten vorgeworfen wird, sie wollten hier einer zeitgemäßen sozialen Bewegung entgegentreten. Was sie verhindern wollen und müssen, ist, daß „ärztliche Arbeit als Ramschware zu Schleuderpreisen in Konsumvereinen zu haben ist." In das Verhältnis der Versicherten zum Arzte sollten sich derartige Kassen überhaupt nicht einmischen, sondern ihre Aufgabe darin erblicken, ihre Mitglieder in angemessener Weise mit Geld für den Krankheitsfall zu unterstützen. Wo aber solche „Mittelstandskassen" lediglich das Bestreben zeigen, die ärztliche Arbeit in ungehöriger Weise zu verbilligen, wo sie überdies jedermann ohne Rücksicht auf sein Einkommen Zutritt gewähren, da sind sie nur vom Uebel und würden zu einer weiteren Verschlechterung der wirtschaftlichen Lage der Aerzte führen. Es ist ein durchaus unbegründetes Verlangen solcher Leute, in gleicher Weise wie versicherungpflichtige Arbeiter von den Aerzten behandelt zu werden. Demgegenüber ist zunächst zu bemerken, daß auch die Arbeiterversicherungsgesetze ohne Zuziehung der Aerzte diesen aufgezwungen sind und keineswegs ihren billigen Wünschen entsprechen. Dann aber gibt es zwischen versicherungspflichtigen Arbeitern und nichtversicherungspflichtigen Personen anderer Stände eine Reihe von Unterschieden: Dort nach Einkommen, Lebensart und Ansprüchen ein wenigstens einigermaßen gleichartiges Publikum, hier große Verschiedenheit; dort wenigstens gewisse Normen für den Begriff Erwerbsunfähigkeit, die hier versagen; dort mehr oder minder gesicherte finanzielle Grundlagen, die hier völlig fehlen. Alle diese Nachteile sprechen gegen die Mittelstandskassen, und wie begründet sie sind, das hat die Umfrage, die Dippe in ganz Deutschland veranstaltet hat, zur Genüge bewiesen.

Dabei hat sich ergeben, daß die Aerzte in den seltensten Fällen mit diesen Kassen halbwegs zufrieden sein können, obgleich die Verhältnisse im Lichte dieser Umfrage vielfach noch zu rosig erscheinen.

So verschiedenartig diese Kassen und Kässchen unter sich sind, gemeinsam ist ihnen fast allen, daß sie die ärztliche Arbeit in ganz ungehöriger Weise verbilligen, und keineswegs nur für Angehörige des sogenannten Mittelstandes. Ist doch z. B. für eine solche Kasse in Eschweiler nachgewiesen, daß ihr Bergwerksbeamte mit 70 000 Mk. Jahreseinkommen angehören, die für 15 Mk. jährlich Arzt und Arzenei erhalten können und wirklich beanspruchen! Ueberdies zeigen sich bei diesen Kassen auch abgesehen von der oft ganz unzureichenden Bezahlung der Aerzte all die alten Uebelstände der unwürdigen Stellung, des Feilschens und Unterbietens bei der Bewerbung, der Abhängigkeit vom Willen der Kassenvorstände auch in der Behandlung usw. Freie Arztwahl haben die allerwenigsten, und wo einmal günstige Verhältnisse sich finden, beruht dies meist auf einen Zufall. Der Menschheit würde also wahrlich kein großes Unrecht geschehen, wenn alle diese wilden Kassen mit einem Schlage verschwänden. Wenn trotzdem die Aerzte Rücksicht auf bestehende Verhältnisse nehmen und zunächst noch hierfür Ausnahmen zulassen, wobei man indes nicht allzu große Scheu vor dem „heiligen Besitzstand" hegen sollte, so tun sie damit mehr als genug. Mit allen Mitteln muß aber gegen weitere Neugründungen vorgegangen werden, wenn nicht dabei Vorsorge gegen die erwähnten Uebelstände getroffen wird, die auch bei den schon bestehenden Kassen zu bekämpfen sind.

Dippe faßte seine Arbeit in folgende Thesen zusammen:

1. Das Bestreben derjenigen, die nicht dem Krankenversicherungsgesetze unterstellt sind, in ihren äußeren Verhältnissen aber den Versicherungspflichtigen gleichstehen, einander gegenseitig bei Erkrankungen vor gar zu großen Geldausgaben zu bewahren, ist als berechtigt anzuerkennen.

2. Diesem Bestreben wird am besten Genüge geleistet durch die Gründung von Versicherungsvereinen, die dem von Krankheit Betroffenen mit einer ausreichenden Geldunterstützung beistehen, sich aber in das Verhältnis des Versicherten und seiner Angehörigen zu dem Arzte nicht einmischen.

3. Kassen, Vereine, Verbände, zu denen sich Leute aus verschiedenen Berufen und verschiedener sozialer Stellung zusammentun, lediglich zu dem Zwecke, für einen möglichst geringen Beitrag freie ärztliche Hilfe, freie Apotheke und womöglich auch noch Krankengeld zu bekommen, sind durchaus vom Uebel. Mit solchen Kassen und Verbänden dürfen Aerzte und Aerztevereine nicht Verträge abschließen. Bestehende derartige Verträge sind unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse so bald als möglich zu kündigen, und es ist dahin zu wirken, daß die Kassen aufgelöst oder in Versicherungsvereine im Sinne der zweiten These umgewandelt werden.

4. Ausnahmsweise kann bei besonderen Verhältnissen, unter einer abgeschlossenen Gruppe Gleichgestellter, z. B. unter den Beamten einer Behörde, eines Betriebes usw., ärztlicherseits der Gründung einer Krankenkasse zugestimmt werden, wenn bestimmte Bedingungen (2000 Mk. Einkommengrenze, freie Arztwahl, Bezahlung nach der Minimaltaxe) erfüllt sind.

5. Der Zutritt Nichtversicherungspflichtiger zu den Kassen Versicherungspflichtiger ist mit allen Mitteln streng zu überwachen. Auch hier ist allermindestens ein zuverlässiges Einhalten der Einkommengrenze von 2000 Mk. zu verlangen.

Die Verhandlungen boten in mehr als einer Beziehung ein Seitenstück zu denen des Tages vorher. Auch hier war es dem Berichterstatter nicht recht geglückt, in seinen Thesen den wesentlichen Inhalt seiner Arbeit so zusammenzufassen, daß die Versammlung sie unverändert annehmen wollte, und die Einwendungen richteten sich auch hier mehr gegen die Form der Thesen, als gegen den Inhalt des Berichtes. Denn in der Sache war die Mehrheit ziemlich einig. Einen Verteidiger fanden die Mittelstandskassen unter bestimmten Voraussetzungen eigentlich nur in Bauer (München). Alle anderen Redner wandten sich mehr oder minder scharf gegen die ganze Einrichtung der Mittelstandskassen. Die Berliner, für die Hesselbarth sprach, wollen entsprechend ihrem erfolgreichen Vorgehen im Berlin vor allem Verträge mit irgend welchen Neugründungen verhindern, bestehende Verhältnisse aber schonen. Auf diesem Boden haben sich bekanntlich zum ersten Mal in einer wirtschaftlichen Standesfrage über 95 % aller Aerzte Groß-Berlins geeinigt, und man merkte auf dem Aerztetage, wie stolz die Berliner auf diesen ersten, immerhin bedeutungvollen Erfolg waren, der freilich im Vergleich mit dem, was in anderen deutschen Großstädten, z. B. in München, Köln, Leipzig erreicht ist, nur als sehr bescheiden anzusehen ist. Es war eigentlich ein ganz niedliches Zeichen der Berliner Wesensart, daß sie nun auch gleich stolz den anderen empfahlen, es in dieser Sache so zu machen, wie sie. Das brachte ein Antrag Hesselbarth (Berlin) zum Ausdruck:

„Behufs Verhinderung, beziehungsweise Abwehr von sogenannten Mittelstandskassen wird den deutschen Aerzten dringend empfohlen, an allen Orten, wo dies nicht bereits geschehen ist, möglichst umgehend Schutz- und Trutzbündnisse ad hoc zu schließen."

Der Aerztetag nahm mit einer gewissen Gutmütigkeit den Antrag an und ließ sich auch durch das schlimme Deutsch nicht abschrecken.

Im Laufe der Verhandlungen ergab sich, wie am Tage zuvor, daß die vielköpfige Versammlung nicht im Stande war, die Wünsche der Mehrheit in bestimmte Leitsätze zusammenzufassen. Sie überließ also die Ausarbeitung dem Geschäftsausschuß und einigte sich nur, ohne sich in der Form zu binden, auf folgende Grundsätze:

1. Die Berechtigung von Angehörigen des sogenannten Mittelstandes, sich zu Vereinigungen zusammenzuschließen, um sich in Krankheitfällen zu unterstützen, erkennen die Aerzte an.

2. Es soll den Aerzten grundsätzlich verboten sein, Verträge abzuschließen mit Kassen, die auch nichtversicherungspflichtige Mitglieder aufnehmen.

3. Von diesem Grundsatz darf in Zukunft überhaupt nicht abgewichen werden, doch soll auf bestehende Verhältnisse zunächst noch Rücksicht genommen werden.

Der letzte Gegenstand der Tagesordnung, der sich auf dem Gebiet der sozialen Medizin bewegte, betraf die Unterweisung und Erziehung der Schuljugend zur Gesundheitspflege. Der Berichterstatter war Prof. Dr. A. Hartmann (Berlin); seine Tätigkeit in der Berliner städtischen Schuldeputation, der die Berliner Schulen manche Verbesserungen schon zu danken haben, befähigt ihn, auf diesem Gebiete als erfahrener Sachverständiger zu sprechen. Er hat dabei die Ueberzeugung gewonnen, daß gerade die Schule, durch die unser ganzes Volk ja hindurch geht, durch Unterweisung und Erziehung sehr viel zu einer vernunftgemäßen Gesundheitpflege beitragen kann. Und wie viel Segen eine solche Gesundheitpflege unter fachmännischer Leitung bringen kann, beweist uns z. B. der Fortschritt, den man in dieser Beziehung beim Militär erzielt hat. Seit der Gründung des Militärgesundheitamtes der Medizinalabteilung und der von ihm durchgeführten Verbesserungen, das heißt seit dem Jahre 1873, ist die Sterbe- und Erkrankungziffer beim Militär ständig gesunken; z. B. sank die Normalkrankenzahl der Lazarette von 6,7 % der Garnisonstärke im Jahre 1873 auf 3½ % im Jahre 1903. Was hier an Behandlungskosten erspart wird, übersteigt um mehr als eine Million die Kosten für das Gesundheitamt. Solche günstigen Erfolge sollten zu ähnlichem Vorgehen auch beim Zivil führen; besser als viele neue Krankenhäuser und Gefängnisse wäre eine Art Zivilgesundheitamt, und eine seiner wesentlichsten Aufgaben wäre es, für eine sachgemäße Belehrung der Schulkinder zu sorgen. Voraussetzung dafür ist natürlich die allgemeine Anstellung von Schulärzten im Hauptamt. Die Revision der Schulen durch den ohnedies mit Geschäften überladenen Kreisarzt ist ganz unzulänglich. Nur besondere Schulärzte können die umfangreichen Aufgaben erfüllen, für die Einführung der dringend notwendigen Verbesserungen des Schulunterrichts und die zweckmäßige Unterweisung von Lehrern und Schülern in der Gesundheitspflege sorgen und die dauernde Durchführung der getroffenen Maßregeln überwachen. Die

Tätigkeit solcher Schulärzte muß sich auf die Volksschulen und die höheren Schulen ausdehnen, wie das neuerdings auch von den Lehrern selbst, z. B. auf dem Oberlehrertag in Eisenach von Prof. Hartmann (Leipzig) als wünschenswert anerkannt wird. Der Fachlehrer wird sich hier dem Schulhygieniker unterzuordnen haben, aber beide werden erst in gemeinsamer Arbeit den Erfolg verbürgen.

Wir möchten hier als bezeichnend bemerken, daß auch auf diesem Gebiet der öffentlichen Wohlfahrtpflege ein kleiner Staat, nämlich Meiningen, die großen Bundesstaaten, insbesondere Preußen, überflügelt hat, indem es für alle Schulen in Stadt und Land Schulärzte angestellt hat. Auch Hartmann hatte seine Arbeit in einer Reihe von Leitsätzen zusammengefaßt, die wir hier nur gekürzt wiedergeben wollen:

1. Unser Volk muß mit den Regeln der Gesundheitpflege bekannt gemacht und daran gewöhnt werden, gesundheitgemäß zu leben und die heranwachsende Jugend gesundheitgemäß zu erziehen.

2. Zu der Unterweisung in der Gesundheitpflege sind in erster Linie die Aerzte berufen.

3. Außer der Belehrung, welche von Aerzten gelegentlich der Behandlung von Kranken gegeben werden kann, erweist sich zur Verbreitung der Grundregeln der Gesundheitpflege die Schule am geeignetsten.

4. Die an der Schule angestellten Aerzte haben, neben der Ueberwachung des Gesundheitzustandes der Kinder und der hygienischen Einrichtungen der Schule, dafür zu sorgen, daß die Kinder mit Hilfe der Schule daran gewöhnt werden, gesundheitgemäß zu leben.

5. Außer der direkten Unterweisung durch die Aerzte müssen auch die Lehrer zu dieser Unterweisung herangezogen werden.

6. Aerzte als Berater in der Gesundheitpflege müssen allen höheren und niederen Schulen in Stadt und Land, sowie den Schulbehörden beigegeben werden.

7. Auch die Lehrer müssen eine besondere Ausbildung in der Gesundheitspflege erhalten, und es ist ihnen zur Pflicht zu machen, bei jedem geeigneten Unterrichtstoffe auf die Gesundheitpflege hinzuweisen und im Verkehr mit den Schülern darauf hinzuwirken, daß die Grundregeln der Gesundheitpflege beachtet werden.

8. Besonderer Unterricht über Gesundheitpflege hauptsächlich für die älteren Schüler der höheren und der Fortbildungschulen ist am zweckmäßigsten durch Aerzte zu erteilen.

Dem Berichterstatter ging es wie seinen Vorgängern: So sehr man auch mit seinen Grundgedanken übereinstimmte, zu einer Annahme seiner Thesen konnte man sich nicht entschließen. Uebrigens bestanden hier auch in manchen wichtigen Fragen große Meinungsverschiedenheiten. Wer z. B. den Unterricht in der Gesundheitpflege den Schülern zu erteilen habe, der Lehrer oder der Arzt, blieb umstritten. Cohn (Charlottenburg) suchte die Wünsche der Aerzte in kürzere Thesen zusammenzufassen. Inhaltlich deckten sie sich sonst ziemlich mit Hartmanns Leitsätze, nur eine geht weit darüber hinaus, da sie verlangt, daß die Schulärzte die im Pubertätsalter stehenden Schulkinder in angemessener Weise auch in der sexuellen Hygiene unterweisen.

Hier wird den Aerzten eine außerordentlich heikle Aufgabe gestellt, die ganz gewiß nur von den wenigen zu lösen wäre, die Arzt und Pädagoge in einer Person sind. Die mögen sich daran versuchen, aber eine Amtspflicht des Schularztes darf die Unterweisung in sexueller Hygiene nicht sein. Die geborenen Lehrer sind hier die Eltern; freilich mögen die Aerzte sich bemühen, auf die Eltern einzuwirken, daß sie offen und ohne falsche Scham mit ihren Kindern diesen wichtigen Gegenstand besprechen.

In diesem Sinne erscheint uns der Vorschlag von Kraft (Straßburg): „Die Eltern der im Pubertätsalter befindlichen Kinder sind zu Vorträgen über sexuelle Hygiene durch die Schulärzte einzuladen," sehr beachtenswert; er machte übrigens auch noch einen anderen guten Vorschlag, nämlich in die Schullesebücher Kapitel über die Gesundheitspflege einzuführen.

Je weiter die Verhandlungen fortschritten, um so mehr zeigte es sich, daß auch auf diesem Gebiet noch mehr Erfahrungen gesammelt werden müssen, ehe man zu bindenden Beschlüssen gelangen kann; daher beschloß der Aerztetag endlich, den gesamten vorliegenden Stoff zur Weiterbearbeitung einer Kommission zu übertragen.

Auch andere Beweggründe sprachen bei diesem Verfahren mit, das vielleicht unbefriedigend erscheint. Es läßt sich nicht leugnen, daß die Teilnahme der Versammlung erlahmte. Das lag zum größten Teile daran, daß die Tagesordnung dieses Aerztetages zu umfangreich war, wenigstens im Verhältnis zu der verfügbaren Zeit. Will der Geschäftsausschuß auch künftighin so große Gebiete auf einer Tagung bearbeiten, so muß er sich für mehr Sitzungen oder für eine andere Zeiteinteilung entschließen. Diese scheint uns überhaupt wünschenswert, denn bei dem jetzt üblichen Gang geht zu viel Zeit verloren. Wenn man für beide Sitzungstage die Stunden etwa von 9—12½ Uhr vormittags und von 3 bis 6 Uhr bestimmt, so gewänne man eine Pause, in der man sich wirklich erholen kann, und Beratungzeit genug. Das Festmahl brauchte nicht vor ½8 Uhr zu beginnen und würde besser auf den zweiten Tag verlegt. Sonst kommt es wieder, wie es diesmal (und nicht nur diesmal) kam: der Saal leerte sich mehr und mehr, die Aufmerksamkeit nahm ab und Teilnahmlosigkeit und Unruhe zu.

Unter diesen Umständen war es natürlich doppelt bedauerlich, daß der erste Redner beim nächsten Punkt der Tagesordnung Bornemann (Limbach) sogar am Pressetisch fast ganz unverständlich war, und das lag nicht nur an seiner ausgeprägt sächsischen Mundart.

Der Antrag Chemnitz (Land): „Der Deutsche Aerztevereinsbund wolle beim Reichskanzler dahin vorstellig werden, daß gegen die Vertretung von praktischen Aerzten durch Mediziner, die das vorgeschriebene praktische Jahr ableisten, nichts einzuwenden sei, besonders nicht während der zweiten Hälfte dieses Jahres, sowie daß die Zeit, solcher Vertretung dem Praktikanten auf sein praktisches Jahr angerechnet werde", den er in seinem ersten Teil hauptsächlich mit dem herrschenden Vertretermangel zu begründen suchte, in seinem zweiten Teile mit der Behauptung, daß ein Praktikant bei einer Vertretung oft mehr lernen könne, als im Krankenhause, war von vornherein eine verlorene Sache. Die Einführung des praktischen Jahres in der jetzt gesetzlich festgelegten Form ist hauptsächlich der Arbeit und den Beschlüssen dreier Aerztetage zu danken; ein vierter kann nicht ohne Einbuße an Ansehen das eben Durchgesetzte wieder umstoßen wollen. Die Versammlung lehnte dann auch den Antrag mit großer Mehrheit ab.

Den Schluß der Tagung bildeten wie üblich die Kommissionsberichte. Zunächst sprach im Auftrage der Kommission für das ärztliche Unterstützungs- und Versicherungswesen ausführlich Davidsohn (Berlin).

Dann folgten die Berichte der Kurpfuschereikommission (Lindemann) uud der Versicherungskasse (Hesselbarth). Alle drei erledigte der Aerztetag ohne weitere Erörterungen. Ueber den Bericht der Auskunftsstelle in Hamburg haben wir bereits gesprochen.

Damit war die Tagesordnung erschöpft. Die Beratung ihrer wichtigsten Gegenstände, die dem Gebiete der sozialen Medizin angehörten, hatten zu bindenden Beschlüssen nicht geführt. Das entspricht — nach dem Schlußworte des Vorsitzenden — dem tatsächlichen Stand der Dinge; es handelt sich eben um Fragen, über die die Meinungen nocht nicht geklärt sind, und es schadet nichts, wenn auch bei weiteren Beratungen die Geister aufeinanderplatzen. Einigkeit dagegen herrschte in den wichtigsten Standesfragen, besonders soweit es sich um das Krankenversicherungsgesetz und um die Notwendigkeit der Mitarbeit der Aerzte in der Sozialpolitik handelt.

Das ist nach Löbkers Ansicht das wichtigste Ergebnis dieser Tagung. Wir können ihm da nicht unbedingt zustimmen. So erfreulich dieses Beharren der Aerzte auf dem einmal als richtig Erkannten ist, so selbstverständlich ist es auch, und befriedigender als alles Beharren ist der Fortschritt. Welchen Fortschritt hat uns dieser Aerztetag nun gebracht? Daß wir wieder einmal die Einigkeit der Delegierten des Aerztevereinsbundes in jenen Standesfragen, für die im wesentlichen die Aerztetage seit Königsberg die Antwort gefunden hatten, feststellten, ist ja ganz schön, aber wichtiger wäre es dafür zu sorgen, daß diese unsere Willensmeinung künftighin allen deutschen Aerzten ohne Ausnahme zur Richtschnur ihres Handelns zu dienen hat. Das bedingt vor allem einen weiteren Ausbau unserer Organisation, der, wie ich bereits entwickelt habe, nicht nur den einzelnen Vereinen überlassen bleiben darf; und in dieser Beziehung hat uns dieser Aerztetag einen Fortschritt nicht gebracht, weil auch er sich gescheut hat, die notwendigste Maßregel zur inneren Einheit des Bundes zu tun. Nein, wir sehen das wichtigste Ergebnis dieser Tagung darin, daß sie bewiesen hat, wie außerordentlich das Verständnis und die tätige Teilnahme für alle Gebiete der sozialen Medizin überall in den Kreisen der deutschen Aerzte gewachsen ist. Immer mehr Aerzte treten hervor von jener neuen Art, die (ich habe es einmal an anderer Stelle ausgesprochen) für die Volkheit vielleicht bedeutsamer ist, als der bloße Fachgelehrte, Aerzte von jener Art, die auf allen Gebieten der sozialen Medizin und Politik zu Führerrollen berufen sind. Daß auch auf den Aerztetagen der Raum zu solchem Wirken wächst, bewies der Tag in Halle, und darin sehen wir seinen bedeutendsten Erfolg. Die Größe der von ihm geleisteten Arbeit unterschätzen wir nicht und geben gerne zu, daß seine Verhandlungen im allgemeinen der Wichtigkeit seiner Gegenstände entsprachen. Warum er im einzelnen öfters versagte und warum sein Verlauf manchen Teilnehmer vielleicht nicht voll befriedigt hat, das zu begründen haben wir uns in der vorstehenden Besprechung bemüht. — Dieser Bericht würde aber unvollständig sein, wenn er nicht mit aufrichtiger Dankbarkeit der gastfreundlichen Aufnahme gedächte, die die städtischen Behörden und die Standesgenossen in Halle den deutschen Aerzten bereiteten; dadurch fanden die Arbeiten des Aerztetages einen würdigen Rahmen, und seine Feste vereinten alle Teilnehmer in fröhlicher Gemütlichkeit. —

Pariser Bericht.

Behandlung chronischer Geschwüre mit Lapisätzungen und nachfolgendem Ueberstreichen mit einem metallnen Zinkstäbchen. — Beseitigung syphilitischer Gummata durch subkutane Jodkalieinspritzungen in die Nähe der Geschwülste. — Vorzügliche Wirkung intrauteriner Radiumbestrahlungen bei Uterusmyomen und Metritis gonorrhoica. — Erfolge der subkutanen Aussaat von Schilddrüsenfragmenten in einem Fall strumipriver Kachexie. — Die ungenügende Funktion der Thyroidea als Ursache rezidivierender Tonsillitis.

Für die Behandlung aller möglichen chronischen Geschwürsformen empfiehlt der Pariser Dermatologe Sabouraud ein angeblich sehr wirksames Verfahren, welches im Bestreichen des Geschwürs zuerst mit Lapis und gleich nachher mit einem metallenen Zinkstift besteht. Beim Kontakt des letzteren werden die mit Argentum nitricum schon touchierten Gewebe augenblicklich schwarz durch Silberreduktion, und Patient verspürt einen lebhaften Schmerz infolge der kaustischen Wirkung des sich im gleichen Augenblick bildenden salpetersauren Zinkes. Handelt es sich um eine zu üppige Granulationsbildung, so müssen solche Kauterisationen ein- oder zweimal wöchentlich wiederholt werden. Vor der Anwendung des metallenen Zinkstiftes muß dessen Ende abgefeilt werden, um eine glänzende, zur Berührung mit dem Geschwür bestimmte Fläche zu erhalten. Nach der Aetzung wird das Geschwür mit Ferrum carbonicum pulveratum bestreut und dann, zweimal täglich, mittels eines mit Olivenöl getränkten Wattetampons gereinigt. Diese Behandlung eigne sich auch für weiche Schanker und für tuberkulöse Geschwüre an den Extremitäten.

In Fällen, wo ein syphilitisches Gumma auf den innerlichen Gebrauch von Jodkali nicht oder ungenügend reagiert oder auch wenn der betreffende Patient die Behandlung nicht verträgt, werden in der Klinik des Professors Gaucher subkutane Einspritzungen einer wässerigen Lösung desselben Mittels mit größtem Erfolg angewandt. Die Technik des Verfahrens ist in der soeben erschienenen Inauguraldissertation Boisseaus beschrieben. Man nimmt eine 2 ccm fassende und mit einer $2^1/_2$ cm langen Platinnadel armierte Spritze und sticht die Nadel bei vorläufig leerer Spritze in der Nähe der Gumma unter die Haut ein. Nachdem man sich nun durch Zurückziehen des Stempels vergewissert hat, daß die Nadel nicht in ein Gefäß geraten ist, nimmt man die Spritze von der an Ort und Stelle belassenen Nadel ab, füllt sie mit einer 3%igen Jodkalilösung an, befestigt sie wieder an die Nadel und spritzt jetzt ganz leise ein. Der Schmerz ist dabei sehr erträglich. Die Einspritzungen können nötigenfalls alltäglich wiederholt werden. Die Gumma verschwindet nach 5—11 Einspritzungen respektive in 17—30 Tagen. Jodismus komme nie vor. Ein weiterer nicht zu unterschätzender Vorteil dieser Behandlung ist der, daß die Verdauungsorgane geschont werden.

Die Regression von Uterusmyomen unter dem Einfluß der Röntgenstrahlen wurde schon oft beobachtet. Da aber zwischen der Wirkung dieser Strahlen und der des Radiums eine große Analogie besteht (hat doch Holzknecht nachgewiesen, daß Radium, ebenso wie die Röntgenstrahlen, eine Verödung der Kapillaren durch Proliferation ihres Endotheliums bewirkt), so suchten Oudin und Verchère Fibromyome des Uterus durch Einführen von Radium in die Gebärmutterhöhle zu behandeln. Ueber die dabei erhaltenen, recht günstigen Resultate haben sie in einer Note berichtet, die von Professor Dastre in der Sitzung des 2. Juli der Académie des Sciences präsentiert worden ist. Für diese Versuche haben die genannten Forscher sich einer hohlen Uterinsonde aus Aluminium bedient, welche an ihrer Spitze eine 27 mg Bromradium (75% des reinen Salzes, also 1 500 000 Radioaktivität) enthaltende Glasröhre beherbergte. Die Sonde wurde in die Uterinhöhle eingeführt und dort für 10, maximum für 15 Minuten liegen gelassen. In so kurzer Zeit war keine Schädigung der Gewebe durch Radium zu befürchten. Die Resultate waren in den zwei Fällen, wo diese Behandlung versucht worden ist, so bemerkenswert, daß es am Platze ist, diese beiden Beobachtungen hier in Kürze wiederzugeben:

In der ersten von ihnen handelte es sich um eine 34 Jahre alte Frau, die durch unaufhörliche Uterinblutungen in einen Zustand äußerster Anämie geriet. Der Fundus der sehr harten und anteflektierten Gebärmutter stand vier Fingerbreiten über der Symphyse und zu beiden Seiten des Uterus ließen sich per vaginam harte, unbewegliche und unempfindliche Massen von der Größe einer Mandarine durchtasten. Nach der ersten radiumtherapeutischen Sitzung stand schon am selben Tag die Uterinblutung vollkommen. Es wurden in 10—11tägigen Intervallen noch drei weitere Sitzungen vorgenommen, nach welchen der Uterus nicht mehr über der Symphyse zu fühlen war. Er ist noch groß, aber beweglich, und die lateralen Geschwülste an ihm sind jetzt kaum bemerklich. Der allgemeine Zustand ist vortrefflich. Patientin hat seitdem nur eine geringe, dem Eintritt der Menses entsprechende dreitägige Menorrhagie gehabt.

Der zweite Fall betraf eine 46 Jahre alte, seit acht Monaten fortwährend an Metrorrhagien leidende Patientin. Der sehr stark vergrößerte Uterus füllte die ganze Regio hypogastrica und die Fossae iliacae aus; Portio vaginalis hart und unbeweglich. Auch hier übte schon die erste Bestrahlung mit Radium einen mächtigen Einfluß auf die Blutung aus, welche gleich nachließ, um am dritten Tag vollkommen zu sistieren. Nach drei weiteren, in 10—11tägigen Zwischenräumen wiederholten Sitzungen verkleinerte sich die Gebärmutter bedeutend und wurde wieder beweglich, während sich der Allgemeinzustand rasch hob. Patientin hatte seitdem ihre Menses gehabt, die ganz normal in jeder Hinsicht verliefen.

Durch diese Erfolge ermutigt, versuchten nun Oudin und Verchère auch gonorrhoische Metritiden in gleicher Weise zu behandeln und erhielten in acht Fällen solcher Erkrankung mit Gonokokkenbefund nach zwei in achttägigen Zwischenräumen und in selber Weise wie bei Uterusmyomen vorgenommenen Sitzungen vorzügliche Resultate. In einem der Fälle ist die Genesung eine vollkommene; in den anderen sieben wurde der früher eitrige Ausfluß zu einem rein serösen, jedoch noch einzelne Gonokokken enthaltenden.

In derselben Sitzung der Académie des Sciences berichteten Charrin und Christiani über einen Fall erfolgreicher subkutaner Implantationen von Thyreoidea bei einer seit ihrem 16. Jahre an strumiprivem Myxödem leidenden Frau. Nach ihrer Kropfoperation war diese Kranke genötigt, täglich Thyreoidextrakt (in einer 1,0—1,50 der frischen Drüse entsprechenden Menge) einzunehmen, um ein erträgliches Leben führen zu können, aber trotzdem hatte sie noch Reste von Oedemen, namentlich an den unteren Extremitäten, den Schlüsselbeingruben und am Halse, und ihr Zustand verschlimmerte sich, sobald sie die organotherapeutische Behandlung vernachlässigte. Sie verlangte daher ein Mittel, um sich von der fortwährenden und mit der Zeit immer weniger wirksam werdenden Einnahme per os von Thyreoideapräparaten zu befreien. Deswegen entschlossen sich Charrin und Christiani, subkutane Ueberpflanzungen kleiner Stückchen von Schilddrüse bei ihr zu erproben. Eine solche „Aussaat" von Thyreoideafragmenten wurde zweimal unternommen; der Zeitabstand zwischen den beiden Ueberimpfungen betrug drei Monate. Man beobachtete zuerst leichte und transitorische Symptome des Hyperthyreoidismus und später eine entschiedene Besserung der strumipriven Kachexie, sodaß Patientin die täglichen Dosen des Thyreoideaextraktes nach der zweiten Operation auf etwa den achten Teil des früher nötigen Quantums verringern konnte und dabei sich viel besser als je zuvor fühlte. Dieser Erfolg bleibt bestehen schon seit zwei Jahren. Ueber die Zukunft darf man natürlich keine Schlüsse machen.

Noch ein Punkt ist in dieser Beobachtung beachtenswert. Ein halbes Jahr nach der zweiten subkutanen Ueberimpfung wurde die Frau schwanger und gebar dann zur rechten Zeit ein gut entwickeltes Kind. Gegen das Ende der Schwangerschaft bemerkte man bei der Patientin eine deutliche Anschwellung einiger der implantierten Thyreoideafragmente, welche dann, nach stattgehabter Geburt, wieder abschwollen Solche Erscheinungen beobachtet man, wie bekannt, an der normalen Thyreoidea unter dem Einfluß der Gravidität und der Geburt. Sie können also als ein weiterer Beweis dafür gelten, daß im mitgeteilten Falle die Schilddrüsenüberimpfungen auch wirklich anschlugen.

Es lehrt uns der Fall von Charrin und Christiani, daß man durch Ueberpflanzung von Schilddrüse unter die Haut Symptome des Myxödems viel dauernder und gründlicher als mit der innerlichen Verabreichung von Thyreoideapräparaten beseitigen kann.

In der letzten Sitzung der Société de biologie machten Léopold-Lévi und H. de Rothschild eine interessante Mitteilung über Abhängigkeit der rezidivierenden Tonsillitis von der ungenügenden Funktion der Thyreoidea (Hypothyreoidismus). Eine Beziehung solcher sich fortwährend wiederholender Mandelentzündungen zu Konstitutionsanomalien haben schon viele Kliniker angenommen. Manche beschuldigen den Lymphatismus oder die Skrofulose, andere (französische Autoren) den „Herpetismus". Nun haben aber Léopold-Lévi und de Rothschild bei Neigung zu Tonsillarerkrankungen sehr oft Anzeichen des Hypothyreoidismus beobachten können, in Beziehung zu welchem sie auch die rezidivierende Amygdalitis bringen wollen. So haben sie unter 95 Hypothyreoiden 26 Patienten (19 Frauen und 7 Männer) getroffen, bei denen Tonsillitis zumeist in der Pubertätsperiode, während der Menses und im Anschluß an die Geburt — also bei die Funktion der Schilddrüse schwächenden Einflüssen — sich zeigte und rezidivierte. Aber überzeugender als diese Statistik ist für die hier in Betracht kommende These das Faktum, daß Léopold-Lévi und de Rothschild von der Schilddrüsenorganotherapie in zwei Fällen rezidivierender Amygdalitis einen entschiedenen Erfolg erhalten hatten.

Die Schilddrüse scheint somit ein Regulator der zur Verteidigung gegen Infektion im Organismus produzierten Diastasen zu sein. Welche Rolle nun die Erkältung in der Aetiologie der Tonsillitis spielt — ist eine Frage, die einer gründlichen Revision bedarf, um in Einklang mit der Theorie des Hypothyreoidismus gebracht werden zu können.

Paris, den 13. Juli 1906. W. v. Holstein.

Aerzte-Verein zu Krefeld (E. V.).

Aus der Junisitzung ist zu berichten, daß S. R. Dr. Erasmus seinen Vortrag über Appendizitis hielt. An der Hand von 110 Fällen, die er in 2 Jahren auf der chirurgischen Station des städtischen Krankenhauses behandelt hat, bespricht er die Anatomie ihrer akuten und chronischen Formen, die er durch instruktive Zeichnungen und Präparate erläutert. Bezüglich der Therapie spricht er sich, allerdings nicht ohne Widerspruch seitens der Versammlung zu finden, für die Frühoperation aus, sobald das Allgemeinbefinden erheblich gestört sei, da selbst bei normaler Temperatur und relativ gutem Pulse noch vor teilweiser Spannung der Bauchdecken ein peritoneales Exsudat und erhebliche Entzündungserscheinungen des Appendix angetroffen würden.

Außerdem demonstriert derselbe ein reseciertes Darmstück, welches von einer Stenose des Dünndarms bei einem 8jährigen Kinde mit tuberkulöser Ulzeration stammt. Der Ausgang war ein gutartiger, das Kind ist genesen. Ferner zeigt Erasmus ein Atherom der Arteria poplitea, das bei einem älteren Manne, der kein Diabetiker war, eine Gangrän der großen Zehe im Gefolge hatte. Die Amputatio femoris mußte vorgenommen werden.

In der Sitzung vom 14. Juli zeigte Dr. Ottersky zunächst einen Anenzephalus, der auffallender Weise von einer I para von 20 Jahren geboren wurde. Nur die Schädelbasis ist entwickelt, das Kranium in einer vorhergegangenen Entwickelungsperiode, weil Hydrozephalus sich einstellte, nicht gebildet worden. Deutlich ist zu erkennen, daß die Blase, aus welcher das Hirndach sich gewöhnlich entwickelt, frühzeitig gesprungen war. Es soll Hydramnion auch in diesem Fall vorhanden gewesen sein. Einige Gehirnwindungen sind vorhanden, besonders die Zentralorgane für das Auge und den Kehlkopf. Das Kind konnte wimmern.

Dr. Robert konnte im Anschluß an den jüngst vorgestellten Wedelschen Fall einer Duplizität von Varizen am Arm eines 6jährigen Kindes, die unter der Klavikula endigen und die ganze Vena basilica betreffen, vorstellen. Ein Trauma war nicht als Ursache zu eruieren, das Leiden trat 3 Monate post partum auf. (Zangengeburt). Der Patient hat nur Schmerzen im betreffenden Arm, sobald er hustet.

Sodann hielt Dr. Wedel einen umfassenden Vortrag über Lichttherapie nach dem Stande der neuesten Forschungen. Indem er die physikalischen Eigenschaften des diffusen und differenzierten Lichtes, sowie seine biologischen und physiologischen Wirkungen auseinandersetzte, besprach er die therapeutischen Indikationen der Sonnen-, Bogenlampen-, Röntgen- und Radiumstrahlen, widmete auch dem Instrumentarium, der Finsen-, Quecksilber-, Uviollampe, eingehende Besprechung und kam zu dem Resumé, daß die Phototherapie eine dankenswerte Bereicherung unseres Heilschatzes gebracht habe, die trotz ihrer Stellung als jüngster Schwester der Heilmethoden große Erfolge aufzuweisen habe und zu noch größeren Hoffnungen berechtige. Bei alledem empfiehlt Redner, diese Therapie nicht allein in jedem Falle anzuwenden, sondern die älteren Heilverfahren kombiniert heranzuziehen, in keinem Falle aber eine dringende chirurgische Operation z. B. dem Röntgenverfahren zu Liebe aufzuschieben. Besonderes Augenmerk sei auf die Nutzbarmachung der Strahlenarten für Beeinflussung nicht nur der äußeren Leiden, sondern auch der Konstitutionsanomalien, Erkrankungen des lymphatischen Apparates, wie Leukämie, Pseudoleukämie, Diabetes, Gicht usw. zu verwenden. Die Tatsache, daß die Röntgenstrahlen imstande sind, bei geringerer Intensität die Hodenepithelien zu vernichten, also Azoospermie zu erzeugen, ohne daß der Impetus coeundi darunter leidet, lege die Pflicht auf, nur Aerzten, und niemals Laientechnikern die Röntgenröhre in die Hand zu geben. Ueberhaupt sei die Ausübung der Lichtheilkunde ein Gebiet, das nur der Kompetenz der Aerzte zukomme.

Dr. Kirch nahm noch Gelegenheit, eine in das Gebiet der Biologie übergreifende Demonstration abzuhalten. Von zwei Blüten einer roten Klematis hatte die eine normale 6 Blütenblätter, die andere nur vier, die übrigen zwei hatten Chlorophyllfarbe, nur an der Spitze hatte sich ein roter Rand gebildet. Er hält diese Entwickelungshemmung für einen Atavismus. Es hat nicht immer Blütengewächse gegeben, sondern unsere heutigen Blumen haben sich erst erst aus den chlorophyllhaltigen Blättern entwickelt. W.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung der **Medizinischen Gesellschaft** vom 18. Juli bemerkt zunächst Exzellenz von Bergmann zur Diskussion der Appendizitisbehandlung: Von großer Bedeutung ist eine schnelle Diagnose der Appendizitis, da gewöhnlich schnelle Operation nötig ist. Von Bedeutung ist zweitens die Frage der Operation im Intervall. Neuere Untersuchungen ergaben, daß der erste Anfall einen vorher ganz gesunden Appendix betreffen kann. Herr Kraus führt aus: Sehr schwierig zu beurteilen ist der oft große Unterschied zwischen den klinischen Symptomen und den anatomischen Veränderungen. Wichtig ist die Unterscheidung in leichtere und schwerere Fälle. Innerhalb weniger Minuten kann eine scheinbar ruhige Situation höchst gefährlich werden. Von gleicher Bedeutung ist das Erkennen der abortiven Attacken. Zum Teil handelt es sich dabei um eine Enterokolitis, an welcher der Appendix teilnimmt. In solchen Fällen findet sich eine Auftreibung in der Ileozökalgegend, Druckschmerz und die Défense musculaire. Die Schmerzen haben verschiedene Ursachen, Spasmen, das neuralgieforme Moment, reflektorische Enteralgien, Gastralgie, Erhöhung des Druckes, die Peritonitis. Auslösend für den Schmerz ist der Druck, die Bewegung, die Muskelkontraktion, die Erschütterung, die Verschiebung. Große Schwierigkeiten bereitet die Beteiligung der Geschlechtsorgane, die Hysterie. Die Mortalität der Kinder bei konservativer Behandlung ist erschreckend hoch. Etwa die Hälfte der Fälle ist nicht unbedingt der Operation bedürftig. Herr Heubner betont: Eine Operation ist angezeigt bei plötzlichem Beginne, hoher Pulsfrequenz, Fieber, ängstlichem Gesichtsausdruck, wie an einem konkreten Fall dargelegt wird. Bei der Operation fand sich hier eine hämorrhagische Appendizitis. Herr Orth hebt hervor: Bei der anatomischen Untersuchung gibt oft eine ungenügende Konservierung Anlaß zu Irrtümern, In 9—10 % der wegen „Appendizitis" exstirpierten Wurmfortsätze fanden sich keinerlei anatomische Veränderungen. Oft ist der Appendizitisanfall nicht die primäre Erkrankung, Bei Leichen finden sich, ohne daß klinische Erscheinungen nachweisbar bestanden haben, zuweilen Obliteration und Schwielenbildung Es muß angenommen werden, daß selbst schwere Appendizitiserkrankungen ausheilen können,

In der Sitzung der **Medizinischen Gesellschaft** vom 25. Juli 1906 wurde die Diskussion „über die Appendizitisbehandlung" fortgesetzt. Exz. von Bergmann weist auf die Notwendigkeit baldiger chirurgischer Beobachtung beziehungsweise Behandlung und die Wichtigkeit der Prodromalsymptome hin. Für die Ausarbeitung des angeregten Fragebogens wird eine Kommission ernannt. Herr Israel betont: In einer Gruppe von Fällen bleiben nach dem Anfall Wurmfortsatzbeschwerden, eine ileozökale Druckempfindlichkeit, Verdickung oder Fistelbildung. Bei schwieliger Verdickung ist große Vorsicht wegen der Gefahr einer Darmverletzung nötig. In einer anderen Gruppe fehlen Residuen nach dem Anfall. Nach Appendizitis mit Eiterung oder 2 Jahre langem Freisein von Krankheitserscheinungen empfiehlt sich die Intervalloperation nicht. Da die meisten Rezidive nicht in den ersten 48 Stunden zur Operation kommen, empfiehlt sich immer die Intervalloperation, besonders bei Schwangerschaft. Herr Krause hält die Intervalloperation nicht in jedem Falle für notwendig. Die Indikationen richten sich nach dem Alter, der Lebensweise und anderen Momenten. Herr Rotter bespricht die Diagnose des beginnenden Anfalls im Interesse der Frühoperation, deren Nutzen nicht zu leugnen ist. Fehldiagnosen des akuten Anfalls sind selten, etwa in 2 % unvermeidbar. Herr Bake weist darauf hin, daß die hier fixierten Indikationen in Amerika seit Jahren gelten. Die Vorbedingungen des Anfalls sind nicht vom Bakterium abhängig. Oft ist die Diagnose außerordentlich schwierig, sodaß sich die Operation schon deshalb empfiehlt. Herr Landau entwickelt die Differentialdiagnose gegenüber gynäkologischen Leiden. Die objektiven Symptome sind bei beiden Erkrankungen dieselben. Auch der Schmerz ist nicht ausschlaggebend. In jedem Fall empfiehlt sich die Frühoperation, Herr Olshausen erklärt eine Differentialdiagnose gegenüber gynäkologischen Leiden meist für leicht. In Betracht kommen Tubenerkrankungen. Sehr selten finden sich bei diesen sekundäre Erkrankungen des Appendix. Zuweilen findet sich bei letzterer ein retrovaginaler Tumor. R.

Kleine Mitteilungen.

Die Universität Greifswald feiert den Jahrestag ihres 450jährigen Bestehens. Sie wurde im Jahre 1456 ins Leben gerufen von dem Bürgermeister Heinrich Rubenow, der aus einer alteingesessenen reichen Familie des Bürgerpatriziats der Hansestadt hervorgegangen war und den weitausschauenden Blick, den Unternehmungsgeist und die durchgreifende Tatkraft des alten hanseatischen Patriziats mit gründlicher wissenschaftlicher juristischer Bildung vereinigte. Heinrich Rubenow wurde im Jahre 1462 durch Meuchelmord in der Ratsstube umgebracht, seine Schöpfung aber entwickelte sich weiter. Eine kritische Periode machte die Hochschule zu der Zeit durch, als die neuen Ideen der Reformation die Lande überfluteten und alles mit sich rissen. Ein zäher Hang zum Festhalten des Althergebrachten, ließ sie damals der Reformation einen Widerstand entgegensetzen, der ihr Bestehen ernstlich gefährdete: seit 1524 wies die Matrikel keine Eintragung mehr auf. Erst 1558 wurde sie von dem Herzog Philipp I. von Pommern als protestantische Hochschule wieder neubegründet. Von Herzog Bogislaw XIV. wurde ihr 1634 ein großer Teil des Klosters Eldena geschenkt, aus deren Einkünften sie noch jetzt ihren Unterhalt größtenteils bezieht. Das Universitätskranken-

haus ist 1856—58 errichtet und später erweitert worden. Nach 1890 sind verschiedene moderne medizinische Institute gebaut worden, wie das physiologische Institut, die Augenklinik, das hygienische Institut. Die medizinische Fakultät hat unter ihren Mitgliedern stets eine stattliche Zahl tüchtiger Lehrer und hervorragender Forscher gezählt.

Die Fürsorge für Verunglückte und Kranke auf dem Lande. Bei Unglücksfällen und Krankheiten auf dem Lande, an Arbeitsstätten, die von menschlichen Wohnungen entfernt liegen, war es häufig nicht leicht, den Verletzten und Erkrankten ärztliche Hilfe in kürzester Zeit zu teil werden zu lassen. Stundenlang mußten die Unglücklichen hilfelos an der Unfallstelle liegen, oft verkamen sie dort und verbluteten. Sehr übel stand es auch um den Transport, und die größten Martern erwarteten sie, wenn sie notdürftig verbunden auf Geräten fortgeschafft wurden, die zu den wahnsinnigsten Schmerzen noch tötliche Gefahren durch unzweckmäßige Lagerung und dauerndes Stoßen und Rütteln auf federlosen Wagen und holprigen Feldwegen fügten. Es ist daher mit Freuden zu begrüßen, daß sich der Landessamariterverband im Königreiche Sachsen der Sache angenommen hat. Dr. med. Kormann, Leipzig, legte in einem Vortrage (Zeitschrift für Samariter- und Rettungswesen) die Hauptpunkte, die zu einer Abhülfe in dieser Beziehung nötig sind, fest. Darnach soll der Unfall sofort einer Zentralhilfsstelle gemeldet werden, von welcher ausgebildete Samariter an die Unfallstelle abrücken müssen, da der Arzt auf dem Lande in vielen Fällen nur selten schnell erreicht werden kann, wie wir schon erwähnten. Natürlich haben sich die Nothelfer mit dem nötigen Verband- und Hülfsmaterial auszurüsten, namentlich aber ein nur für diese Zwecke vorhandenes Transportgerät mit sich zu führen, um den Verunglückten möglichst schmerzlos fortschaffen zu können. Der Landessamariterverband hat zu diesem Zwecke ein eigenes Modell für Pferdebespannung geschaffen, daß in Spurweite, Federung, Bremsvorrichtung und Dauerhaftigkeit den besonderen Bedürfnissen des Landes entspricht. Der Wagen ist leicht zu desinfizieren, sowie leicht zu bedienen, und der Verletzte ist selbst auf den Feldwegen vor gefährlichen Stößen gesichert. Schließlich muß, wenn letzterer nicht in einem Krankenhause, sondern in seiner Wohnung weiter verpflegt wird, für sachverständiges Pflegepersonal und für das von der modernen Krankenbehandlung verlangte Krankenpflegematerial Fürsorge getroffen sein. — Das sind hohe Ziele, die sich der Landessamariterverband im Königreiche Sachsen gesteckt hat, die aber sicherlich weiteren Kreisen als Vorbild dienen können.

Die Desinfektion der Schiffe in England. Man hat in England die bisher übliche Desinfektion der Schiffe mit Kohlensäure verlassen, und zwar deshalb, weil es sich gezeigt hat, daß diese zwar die als Verbreiter der Pest so sehr gefürchteten Ratten wohl zu töten vermag, aber bei den Mosquitos, den Verbreitern der Malaria, sowie bei krankheiterregenden Bakterien versagt. Man hatte auch viel Hoffnung auf Formaldehyddämpfe gesetzt, aber es hat sich herausgestellt, daß diese einmal keine sehr in die Tiefe dringende Wirkung haben, dann aber auch nur Bazillen und Bakterien angreifen, während die Ratten und Mosquitos verschont bleiben. Man ist daher nach den Vorschlägen von Dr. John Wade zu Schwefeldioxyd, früher „Schweflige Säure" genannt, übergegangen und hat seine Wirksamkeit nach drei Richtungen hin geprüft, indem man einmal die Luft in verschiedenen Teilen des Versuchsschiffes untersuchte, dann aber seine Wirksamkeit auf die Ratten in der Ladung beobachtete und schließlich feststellte, inwieweit nichtsporentragende Bakterien, die in einem Packkorb mitten in der Ladung untergebracht waren, der Zerstörung anheimfielen. Um Ratten und Insekten zu vernichten, genügte schon eine allgemeine Durchräucherung des Schiffes mit höchstens 0,5% Schwefeldioxyd 2 Stunden lang. Gegen die Bakterien, namentlich gegen die Cholerabazillen, muß man etwas energischer vorgehen. Wade läßt 3%iges Schwefeldioxyd zu diesem Zwecke 12 Stunden lang bei geschlossenen Luken auf die Ladung und die unteren Teile des Schiffes einwirken. — Was die Schädigung der Ladung durch die Dämpfe anbelangt, so ist diese sehr gering. Daß natürlich frische Nahrungsmittel, wie frisches Fleisch, Früchte und Vegetabilien, nachteilig beeinflußt werden müssen, ist klar, auch Weizen in Säcken wird dadurch unbrauchbar zur Herstellung des Brotes, während infolge des langsamen Eindringens der Dämpfe der Weizen in großen Ladungen (bulks) nicht besonders angegriffen wird, Gerste und Mais aber vollständig brauchbar blieben. Auf andere Gegenstände übt diese Desinfektionsmethode nur dann einen schädlichen Einfluß aus, wenn das Gas durch Verbrennen des Schwefels hergestellt wird und sich als Nebenprodukt bei Anwesenheit von Wasser Schwefelsäure bildet, deren schädlichen Einfluß man aber vermeiden kann, wenn man die betreffenden Gegenstände mit geeigneten Ueberzügen bedeckt.

In der Dtsch. med. Woch. berichtet Dr. Mühsam von Knochenbrüchen, die bei den Chauffeuren leicht vorkommen können, und zwar handelt es sich um solche am Speichenende des Unterarmes beim Ankurbeln des Motors. Beim Andrehen des letzteren faßt der Chauffeur, indem er sich gerade oder schräg vor die Kurbel stellt, diese mit der rechten Hand und dreht sie so lange kräftig an, bis die Maschine selbständig arbeitet. Tritt nun aber die Zündung im Motor zu früh ein, so wird die Kurbel zurückgeschlagen, ein Ereignis, das den Automobilisten wohl bekannt ist. Dieses sehr starke Zurückschlagen der Kurbel ist dann die Ursache des Bruches des einen Unterarmknochens. — Die Hauptsache ist hierbei die Vorbeugung. Mühsam hält es für nötig, die Automobilfahrer auf die Möglichkeit des Zurückschnellens der Kurbel aufmerksam zu machen und sie anzuhalten, daß sie die Kurbel dann loslassen und die Hand zurückziehen. Vielleicht gelingt es aber der Technik, einen Motor zu konstruieren, bei dem während des Ganges aufgespeicherte Kraft oder irgend ein Mechanismus die Maschine in Gang setzt. Das wäre der sicherste Schutz gegen den Unterarmbruch der Automobilisten. — Automobilführerlähmung kann man das Krankheitsbild nennen, welches uns Dr. Burroughs in dem „Lancet" überliefert. Ein Chauffeur hatte als Führer eines Automobilomnibusses 9 Stunden Dienst gehabt und mußte sich bei dem schweren Mercedeswagen ganz besonders anstrengen, weil der Mechanismus schlecht funktionierte und häufig versagte. Infolgedessen fühlte er, als er nach Hause kam, eine große Abgespanntheit. Bald stellten sich neben hochgradiger nervöser Erregung auch Schmerzen und dann Lähmungserscheinungen einzelner Glieder ein. In der rechten Seite waren die Schmerzen so groß, daß er nicht einmal den Druck der Bettdecke aushalten konnte. Erst nach 21 Tagen war er wieder so weit, daß er ausgehen konnte. — Ohne Zweifel gingen die Erscheinungen vom Rückenmark aus. Die direkte Ursache ist in der Beschäftigung selbst zu suchen, und es handelt sich entweder um außergewöhnliche Erschütterungen infolge der Unregelmäßigkeiten oder um die außerordentlich großen Muskelanstrengungen, die zu diesem Zweck nötig waren. — Immerhin sieht man aus diesen Beispielen, daß der Beruf eines Chauffeurs große körperliche Kraft und ein starkes Nervensystem erfordert.

Die Zuckerkrankheit bei den Negern. Bis jetzt war bei den Negern die Zuckerkrankheit (Diabetes mellitus) noch nicht bekannt. Erst dem kaiserlichen Regierungsarzte in Togo, Dr. Max Martin, ist es gelungen, die ersten Fälle bei den afrikanischen Einwohnern festzustellen zu können. Leider ist nach seinen Ausführungen in dem „Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg." über die Entstehung nichts zu sagen, wenngleich in Erwägung gezogen werden muß, daß die drei Kranken, Kaufleute, um die es sich handelt, ein üppiges Leben zu führen gewohnt waren. Außerdem zeigte sich bei ihnen Korpulenz, sodaß sich die Verhältnisse von denen der Europäer nicht sehr unterschieden. — Von besonderem Interesse sind die Ausführungen, die Martin über die Krankheiten der Neger im allgemeinen gibt. Der Arzt bekommt zwar viele Patienten zu sehen, wird aber bei schweren inneren Erkrankungen, die rasch tötlich enden, nicht hinzugezogen, sondern die Zeit bis zu dem bald eintretenden Tode vergeht mit der Anwendung der üblichen Volksmedizinen und den Bemühungen des Fetischpriesters. Es ist deshalb sehr wohl möglich, daß die Fälle Martins mit Zuckerkrankheit nicht die einzigen sind, die an der afrikanischen Westküste vorkommen, und daß mancher unter fortgesetzter Maisnahrung dem Tode entgegengeht, ohne daß über sein Leiden näheres bekannt geworden ist. Weiterhin ist mit Sicherheit anzunehmen, daß die Aerzte, wenn die Zuckerkrankheit unter den Farbigen weiter um sich greifen sollte, mit ihren diätetischen Vorschriften eine große Zahl von Mißerfolgen erleben werden, denn der Neger ist seiner Natur nach nicht dazu angelegt, sich längere Zeit hindurch einem ihm lästig werdenden Zwange zu unterwerfen, und die Mehrzahl wird, wenn sie sich einigermaßen wieder wohl fühlt, zu der alten Lebensweise zurückzukehren. Die große Gleichgültigkeit, die den Farbigen in jeder Hinsicht, und ganz besonders in Krankheitsfällen, beherrscht, wird bei einem Leiden, das wie die Zuckerkrankheit auf der einen Seite an auffälligen Symptomen arm ist, auf der anderen aber jahrelang diätetische Rücksichten erfordert, für eine vernünftige Heilmethode ein starkes Hindernis sein.

Eine durch Blitz verursachte Trommelfelldurchbohrung. In der letzten Zeit hat man sich mehr als früher mit den Verletzungen beschäftigt, die dem menschlichen Körper durch Blitzschlag zugefügt werden. Wir können uns aber nicht erinnern, von einer solchen gelesen zu haben, wie sie im „Brooklyn Medical Journal" von Dr. Braislin geschildert wird. Der Blitz schlug in ein Badehaus und tötete fünf Personen, welche eben aus dem Wasser gekommen waren, während die sechste, ein Mann im Alter von 27 Jahren, am Leben blieb. Er zeigte auf seiner ganzen linken Seite die Spuren des Blitzes. Das merkwürdige war bei ihm aber, daß er über Schmerzen im Ohre und Störungen der Hörfähigkeit klagte, und sich bei einer Untersuchung des Trommelfells ein rundes Loch fand, welches auf die Einwirkung des Blitzes zurückzuführen war. Braislin hält diese Schädigung nur für möglich, weil sich in dem Ohre Wasser angesammelt hatte, das als guter Leiter für die Elektrizität wirkte. Eine Verletzung des Hörnerven war nicht eingetreten, und auch die Heilung ging unter geeigneten Maßnahmen sehr schnell von statten, sodaß nur eine ganz geringfügige Verringerung der Hörfähigkeit zurückblieb.

Universitätsnachrichten. Marburg: Der Direktor des pathologisch-anatomischen Senkenbergschen Institutes zu Frankfurt a. M., Professor Dr. Albrecht hat einen Ruf als ordentlicher Professor der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie nach Marburg erhalten, aber abgelehnt. — München: Am 21. Juli habilitierte sich für Hygiene Dr. Richard Trommsdorff, 1. Assistent am hygienischen Institute. — Tübingen: Professor Dr. Döderlein hat einen Ruf als Direktor der Frauenklinik nach Rostock abgelehnt.

Berichtigung. In dem „Ergänzungsheft für Kinder- und Säuglingskrankheiten, das der Nr. 30 der Wochenschrift beigelegen hat, ist irrtümlich bei Dr. Langstein Privatdozent hinzugefügt worden.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Nr. 32. 12. August 1906. II. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von **Professor Dr. Kurt Brandenburg** Berlin

Verlag von **Urban & Schwarzenberg** Berlin

Klinische Vorträge.

Die Syphilis der Schilddrüse[1])

von

Dr. Felix Mendel, Essen (Ruhr).

(Mit 3 Abbildungen im Text.)

M. H.! Im letzten Teile seiner klassischen Arbeit über das Syphilom weist E. Wagner darauf hin, daß die pathologische Anatomie der konstitutionellen Syphilis für einzelne Organe allerdings zum vorläufigen Abschluß gelangt, ihre Erscheinungsweise in anderen Organen hingegen mehr oder weniger dunkel geblieben sei. In Anbetracht der praktischen Wichtigkeit macht es Wagner allen Beobachtern zur Pflicht, sämtliches neue Material zu veröffentlichen, damit sobald als möglich eine zusammenhängende, erschöpfende pathologische Anatomie dieser Affektionen geschaffen werde.

Obwohl bereits 40 Jahre seit diesem Ausspruch Wagners vergangen sind, und eine Hochflut bedeutender Arbeiten zur Erweiterung unserer Kenntnisse der syphilitischen Organveränderungen beigetragen hat, werden bis in die neueste Zeit hinein von maßgebenden Autoren immer wieder neue Krankheitsbilder geschildert, welche ätiologisch in enger Beziehung zur Syphilis stehen und demnach als sichere Manifestationen dieser langlebigen und in ihren Erscheinungen so mannigfaltigen Infektionskrankheit aufgefaßt werden müssen. Nachdem wir neuerdings durch Schaudinn und Hoffmann in der Spirochaete pallida einen scharf charakterisierten Mikroorganismus kennen gelernt haben, der nur in syphilitischen Krankheitsprodukten nachgewiesen wurde, wird für manche, besonders äußere Erkrankungen der syphilitische Charakter allein aus dem mikroskopischen Befund mit Sicherheit festgestellt werden können. Für die Erkrankungen innerer Organe sind wir trotz dieser bedeutungsvollen Entdeckung immer noch auf eine möglichst eingehende klinische Beobachtung und eine detaillierte Kenntnis der pathologischen Organveränderungen angewiesen, denen im folgenden ein größeres Feld eingeräumt wird, als es in der heutigen, von der Bakteriologie beherrschten Zeit üblich ist.

Obwohl bereits Wagner in seiner soeben erwähnten Monographie nachgewiesen hat, daß die syphilitische Neubildung in allen gefäßhaltigen Geweben und Organen vorkommen könne, und uns über fast alle syphilitischen Organveränderungen ausführliche Schilderungen auch von anderen Autoren vorliegen, so fehlt doch bis auf den heutigen Tag jede ausführliche Mitteilung über die syphilitische Erkrankung der Schilddrüse. Das muß um so mehr auffallen, als kein plausibler Grund gefunden werden kann, weshalb gerade die Schilddrüse, welche durch ihre krankhafte Veränderung so oft Veranlassung zu therapeutischen Eingriffen bietet, weniger häufig der Sitz syphilitischer Neubildung sein sollte, als andere, was ihren Bau anbelangt, ihr nicht unähnliche Organe (Leber, Hoden, Milz).

Was bis jetzt in der Literatur über die Syphilis der Schilddrüse niedergelegt ist, erscheint so spärlich, daß weder von einer Symptomatologie und Diagnostik, noch von einer pathologischen Anatomie dieser Erkrankung bis jetzt die Rede sein kann. Wir müssen die Syphilis der Schilddrüse entweder als eine überaus seltene Krankheitsform bezeichnen, oder wir müssen annehmen, eben weil bisher jede eingehende pathologisch-anatomische Beschreibung und jede Diagnostik derselben mangelt, daß sie nicht als solche erkannt und deswegen anderen Erkrankungen der Schilddrüse unter Verkennung ihrer eigentümlichen Aetiologie zugerechnet wurde. Das gilt besonders von den Manifestationen der Syphilis in ihrer Spätperiode, während syphilitische Entzündungen der Glandula thyreoidea in der Zeit des Eruptionsstadiums von verschiedenen Autoren berichtet werden.

Seifert hat auf dem Kongreß für innere Medizin in München 1906 in der Diskussion über die Erkrankungen der Schilddrüse alles im Zusammenhang vorgetragen, was die Literatur über Syphilis der Schilddrüse in der Eruptionsperiode berichtet. Insbesondere macht er auf die Untersuchungen von Engel-Reimers aufmerksam, aus denen ebenso wie aus seinen eigenen Beobachtungen hervorgeht, daß eine Miterkrankung der Schilddrüse bei Frühsyphilitischen gar nicht so selten ist, als für gewöhnlich angenommen wird. Nach Engel-Reimers wird sie durchschnittlich in der Hälfte der Fälle und, was besonders bemerkenswert erscheint, am häufigsten bei Frauen angetroffen. Sie äußert sich in einer unbedeutenden Vergrößerung des Organs infolge von Blutüberfüllung, die besonders die Seitenlappen befällt, aber äußerst selten einen solchen Grad von Schwellung erreicht, daß von einer eigentlichen syphilitischen Struma die Rede sein konnte.

Während Seifert die vorübergehende, leichte Schwellung der Schilddrüse häufig beobachten konnte, hat er eine eigentliche Struma syphilitica nur in 4 Fällen beobachtet. Hier hatte innerhalb weniger

[1]) Nach einem auf dem Kongreß für innere Medizin in München 1906 gehaltenen Vortrage.

Tage der Halsumfang um 3—4 cm zugenommen, und, obwohl fast nur die Seitenlappen an der Schwellung sich beteiligten, waren in 2 Fällen doch leichte Stenosenerscheinungen nachzuweisen. Diese Art der Schilddrüsenschwellung trat merkwürdigerweise erst während der spezifischen Behandlung auf und bildete sich, wie auch Engel-Reimers und andere Autoren von dieser Erkrankung berichten, erst nach Jahren allmählich zurück, ohne durch die spezifische Behandlung irgendwie beeinflußt zu werden.

Besonders instruktiv erscheint folgender von mir beobachteter Fall von Schilddrüsenschwellung im Verlaufe der Syphilis, und zwar besonders deshalb, weil er die Schwierigkeiten vor Augen führt, bei manchen Erkrankungen eine sogenannte Thyreoiditis jodica, wie sie von einigen Autoren beschrieben wird, von einer Thyreoiditis syphilitica zu unterscheiden:

Ein 16jähriges Mädchen, das eine frische, bisher noch nicht spezifisch behandelte Syphilis mit den üblichen Sekundärerscheinungen (Kondylome, Placques auf Zunge und Gaumen) aufwies, wurde innerhalb 4 Wochen mit 10 Injektionen von Hydrargyrum salicyl. à 0,1 behandelt. Alle Syphilissymptome waren im vollen Rückgange begriffen, als wegen eingetretener Stomatitis mercurialis die Hg-Kur abgebrochen und Jodkalium verordnet werden mußte. Da schwoll plötzlich die vorher etwas vergrößerte Schilddrüse dermaßen an, daß der Halsumfang um 3 cm zunahm. Die vorher weiche Schilddrüse wurde hart, auf Druck schmerzhaft, besonders in den Seitenlappen, und verursachte spontan, besonders beim Schlucken, heftige Schmerzen.

Daß es sich in diesem Falle um eine Thyreoiditis jodica und nicht um eine syphilitische Struma handelte, die zwar auch während der spezifischen Behandlung aufzutreten pflegt, aber sich durch ihre Hartnäckigkeit jeder Therapie gegenüber auszeichnet, bewies das schnelle Verschwinden der Anschwellung nach Aussetzen der Jodmedikation.

In gleicher Weise ist auch ein von Wermann (Berl. klin. Woch. 1900) beschriebener Fall von angeblicher Thyreoiditis syphilitica aufzufassen, da auch hier die Anschwellung der Schilddrüse während der Jodbehandlung auftrat und nach Aussetzen derselben und Beginn der Quecksilbertherapie alsbald wieder verschwand.

Die Syphilis der Schilddrüse im Spätstadium dieser Infektionskrankheit kommt nach den bisherigen Publikationen sowohl bei der kongenitalen, als bei der akquirierten Syphilis vor, und zwar, wie in allen parenchymatösen Organen (Leber, Hoden, Milz usw.), in 2 verschiedenen Formen:

1. als zirkumskripte Gummiknoten,
2. als Thyreoiditis interstitialis.

Der erste, der uns mit der Syphilis der Schilddrüse bekannt gemacht hat, ist wieder Wagner gewesen (Arch. d. Heilk. Bd. 4), welcher die Bildung syphilitischer Geschwülste in diesem Organe beschrieb. In den Handbüchern der Syphilis hingegen, sowie auch in den meisten, selbst den ausführlichsten Monographien über die Erkrankung der Schilddrüse wird merkwürdigerweise die Syphilis derselben überhaupt nicht genannt. Lebert (die Krankheiten der Schilddrüse und ihre Behandlung, 1862) und Lücke (die Krankheiten der Schilddrüse, 1875) erwähnen nicht einmal die Möglichkeit einer solchen Erkrankung, während Ziegler (Pathologische Anatomie, 1883) mit wenigen Worten auf das seltene Vorkommen syphilitischer Entzündungen der Glandula thyreoidea hinweist, ohne sich aber über das Stadium der Syphilis, in welchem diese Entzündung aufzutreten pflegt, oder auch über die pathologische Anatomie derselben auch nur mit einem Wort zu äußern.

Ewald (die Erkankungen der Schilddrüse, Myxödem und Kretinismus, 1896) bezeichnet die Syphilis der Schilddrüse als eine äußerst seltene Erkrankung, welche, soweit die damaligen Erfahrungen reichten, nur als Teilerscheinung gleichzeitiger viszeraler Syphilis vorkommt. Birch-Hirschfeld (Lehrbuch der pathologischen Anatomie, S. 683) und Demme (Handbuch der Kinderkrankheiten, Bd. 3, 2, S. 143) berichten über das Vorkommen von gummösen Knoten in der Schilddrüse syphilitischer Kinder, die Hirsekorn- bis Erbsengröße erreichen, grauröltlich oder graugelb sind und die charakteristische Struktur der Gummigeschwülste haben. Ueber einen Fall von syphilitischer Neubildung in der Thyreoidea des Erwachsenen berichtet E. Fränkel.[1]) Auch hier handelt es sich um einen Nebenbefund bei gleichzeitiger Syphilis der Trachea, der Lungen, der Leber und der Knochen, welcher intra vitam keinerlei Symptome machte. Das Gewebe war am Uebergang zwischen Isthmus und rechtem Lappen in der Höhe von 2 cm und der Dicke von 1 cm in eine ziemlich derbe, gelblichgraue Masse umgewandelt, welche ohne scharfe Grenze in das umgehende Parenchym überging. Mikroskopisch erwies sich die Neubildung im interfollikulären Gewebe gelegen und aus einer üppigen Zellwucherung bestehend, die das umgebende Parenchym teils durch Kompression, teils durch direktes Eindringen schädigte, aber — im Gegensatze zu den Tuberkelherden — geringe Tendenz zum Zerfall zeigte.

Da dieses bis zur Ewaldschen Publikation der einzig bekannte Fall von syphilitischer Erkrankung der Thyreoidea bei Erwachsenen ist, so würde sich nach Ewald die Schilddrüse eines hohen Grades von Immunität gegen das syphilitische Virus erfreuen. Auch in dem von R. Köhler[1]) publizierten Fall von Myxödem bei gleichzeitig bestehender Syphilis ist mit größter Wahrscheinlichkeit eine spezifische Erkrankung und dadurch bedingte Funktionsstörung der Thyreoidea die Ursache der Kachexie. Die Syphilis hatte in diesem Falle zu einem mißfarbigen Geschwür und einem Gumma an dem vorderen Hals geführt, der außerdem von einer derben schwartigen, mit vielen harten Faserzügen durchsetzten Haut bedeckt war.

Auf Jodkalium gingen alle Symptome zurück, und Köhler nimmt an, daß es sich um eine syphilitische Erkrankung interstitieller Natur der Thyreoidea gehandelt habe.

Auch Pospelow[2]) will Myxödem mit Diabetes insipidus auf luetischer Basis durch eine antisyphilitische Behandlung geheilt haben und bezeichnet in diesem Falle eine syphilitische Zirrhose der Schilddrüse als Ursache der Kachexie.

Aber in all diesen Publikationen wurde die Syphilis der Schilddrüse nur als Nebenbefund bei anderweitigen Erkrankungen erhoben oder ätiologisch mit anderen Krankheiten in Zusammenhang gebracht. Eine syphilitische Erkrankung der Schilddrüse als selbständiges Krankheitsbild mit einem charakteristischen Symptomenkomplex war bis dahin noch nicht bekannt geworden.

Der erste, welcher die Syphilis der Schilddrüse als selbständige Krankheit, die wegen der gesetzten Organveränderungen ein therapeutisches Eingreifen erforderte, beschrieben hat, ist Küttner gewesen, der im Jahre 1898 zwei Fälle von Schilddrüsensyphilis mitteilte:

Im ersteren Falle handelte es sich um eine 39jährige Frau, die in ihrem 18. Lebensjahre ein Exanthem gehabt und zwei Jahre später ein faultotes Kind geboren hat. Ihre seit der Jugend vergrößerte Schilddrüse war in der letzten Zeit schnell zu einer kleinfaustgroßen und sehr harten Struma herangewachsen und wurde, da sie Atembeschwerden und eine Parese des Rekurrens verursachte, exstirpiert, zumal wegen Schwellung der benachbarten Lymphdrüsen Struma maligna diagnostiziert war. Die makro- und mikroskopische Untersuchung der exstirpierten Schilddrüsenhälfte ergab, daß es sich um eine fibröse Entartung des Parenchyms mit Riesenzellen und trockener Verkäsung handelte. Es konnte nur Syphilis und Tuberkulose in Frage kommen, und da für die letzte keine Anhaltspunkte vorlagen, und keine Tuberkelbazillen nachgewiesen werden konnnten, so sprachen Befund und Anamnese für Lues, die nachträglich durch ausgedehnte Geschwüre am Gaumen, die auf Jodkalium abheilten, bestätigt wurde.

Der zweite von Küttner beschriebene Fall betraf einen 27jährigen Mann, bei dem eine seit längerer Zeit bestehende, unbedeutende Struma schnell gewachsen war, die Luftröhre stark nach links dislozierte und Rekurrenslähmung verursachte. Die Exstirpation der harten Geschwulst wurde versucht, erwies sich aber als unmöglich, nur mit Mühe konnte die Tracheotomie gemacht werden. Die mikroskopische Untersuchung eines exstirpierten Stückchens ergab ein sklerotisches Bindegewebe mit teilweise herdförmigen Rundzelleninfiltraten und charakteristischen Wucherungsvorgängen an den Gefäßen. Durch Jodkalium in großen Dosen schwand die Struma vollständig nach drei Wochen. Die Kanüle konnte schon nach 1½ Wochen entfernt werden.

Das ist alles, was die Literatur über die Syphilis der Schilddrüse als selbständige Krankheit berichtet.

Es erschien mir von größter Bedeutung, die Ansichten desjenigen Forschers über unsere Krankheit zu erfahren, der die größten klinischen und anatomischen Erfahrungen auf dem Gebiete der Schilddrüsenerkrankungen gesammelt hat. Ich wandte mich deswegen an Herrn Professor Kocher

[1]) Dtsch. med. Woch. 1887, S. 1035, zit. nach Ewald.

[1]) Berl. klin. Woch. 1892, S. 743, zit. nach Ewald.
[2]) Mtsh. f. pr. Derm., Bd. 19, Nr. 3.

in Bern, der mir in liebenswürdigster Weise folgende Auskunft erteilte:

„Ich habe zwei Fälle beobachtet, in welchen die histologische Untersuchung schwankte, und in dem einen auf Sarkom, in dem anderen auf Tuberkulose ohne sichere Anhaltspunkte erkannt wurde. Beide Patienten sind nach der Operation, zum Teil nach längerer Nachbehandlung, gesund geblieben. Ich bin den Verdacht nicht los geworden, daß die Unsicherheit der pathologisch-anatomischen Diagnose auf Lues zurückzuführen sein könnte.

Ich glaube, die Fälle werden schon häufiger werden, auch pathologisch-anatomisch, sobald klinisch die Diagnose klarer geworden sein wird."

Schon aus diesen kurzen Mitteilungen desjenigen, was uns über die Syphilis der Schilddrüse bekannt ist, können wir die Tragweite einer sicheren Diagnostik dieser Erkrankung ermessen. Alle Fälle hatten zu schweren, eingreifenden, lebensgefährlichen Operationen Veranlassung gegeben, während sie bei richtiger Erkenntnis ihrer Aetiologie durch eine einfache medikamentöse Behandlung hätten geheilt werden können.

Auch in den 3 Fällen, über welche ich berichten möchte, ist die Diagnose jedesmal auf Struma maligna gestellt worden, und obwohl die 3 Beobachtungen sich über einen Zeitraum von mehr als 20 Jahren verteilen, so halte ich doch ihre Mitteilung für praktisch wichtig, weil ich glaube, nicht nur ein klares, pathologisch-anatomisches Bild der Erkrankung geben zu können, sondern auch zur Symptomatologie soviel beizutragen, daß in Zukunft eine klinische Diagnose ermöglicht wird.

Der erste Fall stammt aus dem Jahre 1883 aus der Klinik des Herrn Professor Thiersch, Leipzig; der Status war folgender:

Eine 38jährige Dienstmagd, die 3 mal geboren, keine schwere Krankheit durchgemacht hat, bemerkte schon in ihrem zwölften Jahre eine Anschwellung am Halse, die im letzten halben Jahre, ohne Schmerzen zu verursachen, stark gewachsen ist. Hochgradige Dyspnoe. Die rechte Seite des Halses ist von einer fast kindskopfgroßen, harten, etwas unregelmäßig knollig sich anfühlenden Geschwulst eingenommen, die unterhalb des Sternokleido sitzt, der sich auf derselben nicht mehr deutlich erkennen läßt. Die Haut über der Geschwulst ist mit dieser nicht verwachsen. Die Geschwulst entspricht in ihrem größten Teile dem rechten Schilddrüsenlappen, doch ist auch der Isthmus vergrößert und umfaßt die Trachea zwingenartig. Auf der rechten Seite der Geschwulst ist eine Anzahl flacher, erbsen- bis bohnengroßer Drüsen zu fühlen.

Am 5. Februar Tracheotomie. Exstirpation am 8. Februar. Exitus an Herzschwäche am 10. Februar. Die Sektion ergab außer den Folgen der Operation, was uns speziell interessiert, Amyloid der Milz, strahlige Narben am weichen Gaumen und zahlreiche Gummata der Leber. Der exstirpierte Tumor hat eine Länge von 11, eine Breite von 10, eine Dicke von 9 cm. Er ist von unregelmäßig rundlicher Gestalt und höckeriger Oberfläche, von der sich besonders an der hinteren Fläche bindegewebige, zähe Lamellen auf kleine Strecken hin abheben lassen, die fest mit dem Tumor verwachsen sind und in denselben hineinzugehen scheinen. Die Geschwulst zeigt eine weißliche bis blaßrötliche Farbe, die nur an einzelnen Stellen der Oberfläche mehr in die orangegelbe übergeht, und hat die Konsistenz eines harten Gummiballes, ist fest und trocken und läßt keinen Saft auspressen. Auf Durchschnitten und besonders auf Frontaldurchschnitten zeigt die Neubildung eine unregelmäßige Zeichnung, welche dadurch entsteht, daß von der Peripherie aus derbe, weißglänzende faserige Stränge in das Innere des Tumors hineinziehen. Der Raum zwischen diesen weißen Strängen und die zentralen Partien des Tumors sind von einer gelblichen, mehr amorph aussehenden Masse erfüllt, welche sich nur wenig weicher anfühlt als das übrige Gewebe der Neubildung. Besonders das Zentrum zeigt dieses Verhalten in ganz exquisiter Weise, sowohl Konsistenz als Farbe betreffend. Nirgends lassen sich makroskopisch auch nur die geringsten Spuren von Verkäsung aufweisen.

Die mikroskopische Untersuchung der Struma bietet je nach der Stelle, der die Objekte entnommen sind, durchaus verschiedene Bilder. An den peripheren Teilen (Abb. 1) erkennt man noch den normalen Bau der Schilddrüse, die mehr weniger kugeligen Drüsenbläschen, die zu Läppchen gruppiert von einem Bindegewebsstroma umgeben sind. Medianwärts erscheinen die Drüsenbläschen spärlicher, aber größer und teils mit Zellen, teils mit Kolloidmassen erfüllt. Entsprechend der Abnahme des Drüsengewebes haben die Bindegewebszüge an Mächtigkeit zugenommen, kurz, das Präparat bietet das Bild einer teils fibrösen, teils kolloiden Struma.

An den mehr zentral gelegenen Stellen sind die Drüsenbläschen schon fast vollständig durch fibröses Gewebe verdrängt, welches an verschiedenen Stellen einen verschiedenen Zellreichtum zeigt und von rundlichen, mehr oder weniger scharfbegrenzten Herdchen dicht beieinander liegender Rundzellen durchsetzt ist (Abb. 1). Medianwärts wird das Bindegewebe ziemlich plötzlich spärlicher, seine Faserung undeutlich. Statt dessen tritt eine Zone teils rundlicher, teils unregelmäßig gestalteter Zellen auf, welche so dicht beieinander liegen, daß die Grundsubstanz nicht deutlich in ihrer Struktur zu erkennen ist, — typisches Granulationsgewebe — (Abb. 2). Während in der Peripherie das Bindegewebe die Masse der Zellen übertrifft, kehrt sich dieses Verhältnis nach dem Zentrum hin dermaßen um, daß man zwischen den dicht gelagerten Zellen nur spärliche Bindegewebsfäserchen erkennen kann und innerhalb dieses Gewebes finden sich zirkumskripte Rundzellenherde, welche be-

Abb. 1.

Abb. 2.

sonders durch die Riesenzellen, mit wandständigen Kernen, welche zwischen sie eingelagert sind, ganz das Bild eines frischen Miliartuberkels bieten. Dieses zellreiche Gewebe geht nach dem Zentrum des Tumors zu allmählich in strukturlose, nur von molekularen Körnchen durchsetzte Masse über, indem die Zellkerne kleiner, undeutlicher begrenzt und spärlicher erscheinen und schließlich völlig der oben erwähnten Masse Platz machen. Von dieser Gewebsform wird der ganze zentrale Teil des Präparates gebildet. Nur an einzelnen Stellen werden die oben erwähnten, unregelmäßig geformten Zellen wieder deutlicher, und zwischen denselben finden sich dann fast stets leicht erkennbare Riesenzellen mit wandständigen Kernen in ziemlich reichlicher Zahl eingelagert (Abb. 2).

Besondere Beachtung verdienen neben den obenerwähnten Rundzellenherden mit Riesenzellen die charakteristischen Veränderungen, welche wir an den Gefäßen beobachten, welche spärlich die Geschwulst durchziehen (Abb. 3).

Fast sämtliche Gefäße des Präparates sind mehr oder weniger pathologisch verändert. Beginnen wir mit der Beschreibung derjenigen Gefäße, welche ihre normale Struktur am meisten bewahrt haben. Hier ist die Intima verdickt und von einzelnen Rundzellen durchsetzt, wodurch zwar eine bedeutende Verengerung des Lumens zustande kommt,

Abb. 3.

dasselbe aber nicht vollständig geschlossen wird. Der Verlauf der Membrana fenestrata ist nicht deutlich zu erkennen, doch scheinen die Rundzellen sich meist zwischen dieser und dem gewucherten Intimaendothel gelagert zu haben. Die Media zeigt außer einer geringen Durchsetzung ihres Muskelgewebes mit Rundzellen nichts Pathologisches. In der Außenhaut hingegen hat die zellige Infiltration bereits einen so hohen Grad erreicht, daß das quergetroffene Gefäß von einem dichten Ringe von Rundzellen umgeben erscheint. Dieser ist allerdings nicht scharf begrenzt, sondern die Infiltration erstreckt sich allmählich schwächer werdend auch in das umgebende Gewebe.

Das Lumen des Gefäßes wird allmählich von einer feinkörnigen, strukturlosen, sich schlecht tingierenden Masse ausgefüllt, welche von einer starken Wucherungsschicht der Intima umgeben ist. Die Wucherungsschicht, welche sich zwischen dem noch restierenden Lumen und der Membrana fenestrata etabliert hat, besteht aus einer undeutlich faserigen, merkwürdig glänzenden Substanz, welche von zahlreichen, vaskuolähnlichen Hohlräumen durchsetzt ist. Die Hohlräume enthalten meist einen, selten zwei ovale oder mehr rundliche Kerne, ohne vollständig von ihnen ausgefüllt zu werden. An einzelnen Stellen ist das neugebildete Gewebe von spindelförmigen Bindegewebszellen durchsetzt. Da der Wucherungsprozeß sich nicht überall gleichmäßig entwickelt, sondern vielmehr an einer Stelle des Gefäßes eine bedeutendere Mächtigkeit erlangt hat, so erhält das noch restierende Lumen, welches von der obenerwähnten, körnigen Masse ausgefüllt ist, eine exzentrische Lage und eine ovale Form.

Die Muskularis ist mit Ausnahme weniger Lymphkörperchen frei von jeglicher pathologischer Zellbildung, während die Adventitia stärker infiltriert erscheint und allmählich in ein unregelmäßig faseriges, sich schlecht tingierendes Gewebe übergeht, welches das ganze Gefäß umgibt und von wenigen teils runden teils unregelmäßig geformten Kernen durchsetzt ist. Diese kernarme Gewebszone ist allseitig umgeben von einem ziemlich scharf begrenzten und makroskopisch schon erkennbaren Ringe so starker Infiltration, daß derselbe aus dicht beieinander gelagerten Rundzellen zu bestehen scheint und von einem Grundgewebe kaum etwas Deutliches erkennen läßt.

Was für unseren Fall wichtig ist, ist der Umstand, daß die erkrankten Gefäßhäute nicht wie bei den gewöhnlichen Entzündungsvorgängen an diesen, der Verfettung oder Nekrose, der regressiven Metamorphose verfallen, sondern sich Veränderungen ausbilden, welche einen progressiven Charakter zeigen. Die Rundzellen, welche die Adventitia durchsetzen, wandeln sich wie in der Intimawucherung allmählich in gewöhnliches, Spindelzellen enthaltendes Bindegewebe um, die das Lumen der Gefäße ausfüllende körnige Masse erhält eine bindegewebige Struktur, sodaß das Lumen der Gefäße schließlich von einem mehr oder weniger zellreichen Bindegewebe ausgefüllt ist, welches nur noch wenige lymphoide Körper enthält und, was besonders bemerkenswert ist, in dem Zellreichtum, der Größe und Form der Zellkerne eine auffallende Aehnlichkeit mit dem umgebenden Gewebe besitzt (Abb. 3).

Da in diesem Stadium der Erkrankung auch die Muskelhaut der Gefäße degeneriert und samt der Membrana fenestrata in gewöhnliches Bindegewebe umgewandelt, das ganze Gefäß zu einem fibrösen Faden entartet ist, so kann man an manchen Stellen nur noch durch die vorhandene, rundliche Kontur die früheren Gefäße erkennen (Abb. 3).

Absolut sichere Beweise dafür, daß es sich bei den geschilderten Gefäßveränderungen um verschiedene Stadien derselben Erkrankung handelt, daß die fibrösen Gefäßpfröpfe das Endprodukt eines entzündlichen Vorgangs und nicht organisierte Thromben sind, können wir nicht liefern; die Veränderungen gehen aber so allmählich in einander über, die einzelnen Stufen sind so klar und so schrittweise zu verfolgen, daß an der Entwickelung der einen aus der anderen kaum gezweifelt werden kann.

Nach dieser Darlegung der wichtigsten Ergebnisse der histologischen Untersuchung des uns interessierenden Tumors ist es zweckmäßig, den gesamten Bau der Neubildung kurz zu rekapitulieren: Es handelt sich um eine fast den ganzen rechten Schilddrüsenlappen einnehmende Neubildung, welche von der Peripherie aus strahlige Bindegewebszüge in das spärlich erhaltene Drüsengewebe des betroffenen Lappens hineinsendet. In ihrer Peripherie besteht dieselbe aus Bindegewebsfasern mit eingelagerten Rundzellen in der oben näher beschriebenen maschenförmigen Anordnung, nimmt dann eine dem Typus des Granulationsgewebes ähnliche Textur an, während die am zentralsten gelegenen Partien aus einer mehr oder weniger fein gekörnten, an manchen Stellen völlig strukturlosen Masse sich zusammensetzen. Besonders bemerkenswert in dieser Neubildung sind noch die ziemlich zahlreich aufgefundenen Riesenzellen und die oben ausführlich beschriebenen Gefäßerkrankungen.

Riesenzellen mit der typischen Randstellung und der radiären Anordnung der Kerne, welchen man seit den Untersuchungen von Langhans (Virchows Arch. Bd. 42) und Schüppel (Untersuchungen über Lymphdrüsentuberkulose. Tübingen 1871) einen pathognostischen Wert für die Diagnose des Tuberkels einräumte, bis diese Ansicht durch das Auffinden derselben Zellgebilde in den syphilitischen Neubildungen (Baumgarten, Ztrbl. f. d. med. Wissensch. 1876) hinfällig wurde, können heute in Neubildungen, welche keine Tuberkelbazillen enthalten, wenn sie auch nicht als charakteristisch für Syphilis gelten, doch als für diese Krankheit sprechend angesehen werden. Wir haben deshalb unsere Präparate nach den bekannten Methoden auf Tuberkelbazillen untersucht und besonders diejenigen Stellen beachtet, an welchen sich die Riesenzellen fanden, ohne daß es gelungen wäre, das Virus nachzuweisen. Damit ist nach den heutigen Anschauungen eine tuberkulöse Affektion ausgeschlossen und das Vorhandensein der Riesenzellen bildet ein weiteres Beweismoment für unsere Annahme des syphilitischen Ursprungs der Geschwulst.

Nicht ohne Grund haben wir die Gefäßveränderungen, welche sich in der Neubildung vorfanden, mit solcher Ausführlichkeit abgehandelt, denn sie scheinen nicht wenig zur Sicherstellung der Diagnose: Struma syphilitica beizutragen.

Wie aus den geschilderten Präparaten deutlich hervorgeht, zeigen die pathologisch veränderten Gefäße eine nicht zu verkennende Aehnlichkeit und an manchen Stellen völlige Identität mit der „luetischen Erkrankung der Hirnarterien", wie sie von Heubner (Leipzig 1874) in ausgezeichneter Weise beschrieben und von Baumgarten (Virchows Arch. Bd. 73) in ihren Hauptpunkten bestätigt wurde.

Sichere Anhaltspunkte, ob eine Arterienentzündung syphilitischer Natur sei, gibt nach Ziegler (Lehrbuch, Bd. 2) gleichzeitige Anwesenheit anderer syphilitischer Herderkrankungen, namentlich gummöser Bildungen. Fehlen letztere, so kann auf die syphilitische Natur des Leidens nur geschlossen werden, wenn anderwärts im Organismus sichere Zeichen von Syphilis vorhanden und zugleich andere ätiologische Momente für die Genese der Veränderungen nicht zu finden sind.

In unserem Falle, wo es sich mit Sicherheit um ein syphilitisches Individuum handelt, wo die Gefäßerkrankung sich in einer, so zu sagen, exquisit syphilitischen Umgebung etabliert hat, kann es keinem Zweifel unterliegen, daß es sich um eine spezifisch syphilitische Gefäßerkrankung handelt.

Diejenigen Momente, mit denen wir heute den syphilitischen Ursprung einer Neubildung ziemlich sicher beweisen, den typischen makroskopischen und histologischen Befund, glauben wir im vorausgehenden für unseren Tumor vollständig beigebracht zu haben, sodaß die eingangs gestellte Diagnose einer syphilitischen Erkrankung der Schilddrüse, soweit die jetzigen diagnostischen Hilfsmittel reichen, als eine sichere anzusehen ist.

Sowohl der klinische Verlauf wie der anatomische makro- und mikroskopische Befund läßt keine andere Deutung zu, und wenn ein Zweifel bestehen könnte, so müßte dieser durch den Nachweis echter Gummata in der Leber beseitigt werden, zumal weder die geschwollenen Drüsen, noch der Tumor selbst die geringste Spur einer bösartigen Neubildung zeigten, sodaß diese Erkrankung mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

Daß das entrollte Bild pathologisch-anatomisch, mikro- und makroskopisch nicht als ein Unikum bezeichnet werden darf, sondern für die syphilitische Struma als typisch gelten kann, beweisen die Beobachtungen Küttners, welche die gleichen Befunde ergaben: Fibrös entartetes Parenchym, herdförmige Rundzelleninfiltrate mit Riesenzellen und die charakteristischen Wucherungsvorgänge an den Gefäßen. In den von Kocher beobachteten Fällen schwankte die Diagnose zwischen Sarkom und Tuberkulose, ein Beweis, daß ähnliche histologische Befunde wie in unserem Fall vorgelegen haben.

Da die pathologische Anatomie die Basis zur Diagnostik der Erkrankung gibt, so gelang es in dem zweiten Fall, welchen ich im Jahre 1892 zu beobachten Gelegenheit hatte, schon klinisch die Diagnose der syphilitischen Erkrankung der Schilddrüse zu stellen.

Es handelte sich um eine 38jährige, blühend aussehende Frau, welche stets gesund gewesen ist, niemals abortiert und 2 gesunde Kinder geboren hat. Sie zeigt im linken Schilddrüsenlappen einen mehr als hühnereigroßen, harten, großhöckerigen Tumor, der fest der linken Kehlkopfhälfte aufsitzt und einen harten Strang nach dem Isthmusteile hinübersendet, wo er nicht scharf abgegrenzt werden kann. Auch der rechte Schilddrüsenlappen ist etwas vergrößert, doch soll schon seit Jahren eine leichte Schilddrüsenvergrößerung bestanden haben. Die Geschwulst hatte sich im Laufe von 3 Monaten, ohne Schmerzen zu verursachen, entwickelt. Eine Anzahl von praktischen Aerzten und Chirurgen hatte zur Operation geraten, da sie die Geschwulst wegen ihrer Härte und Schwellung der Drüsen unterhalb des Kieferwinkels für bösartig hielten. Nach Darreichung von 20 g Jodkalium verschwand die Geschwulst vollständig und ist nie wieder aufgetreten.

Besonders interessant ist der 3. Fall, den ich im vorigen Jahre beobachtet habe:

Es handelt sich um eine 63jährige Frau, die, abgesehen von Ruhr und Gesichtsrose, stets gesund gewesen ist, drei gesunde Kinder geboren und niemals abortiert hat. Im Dezember 1904 entwickelte sich an der linken Seite des Halses, der stets etwas vergrößerten Schilddrüse entsprechend, eine harte Geschwulst, die in den nächsten Monaten schnell wuchs, strangartig auf die rechte Seite übergriff und allmählich Schluck- und Atmungsbeschwerden hervorrief. Besonders die letzteren steigerten sich bis zum 27. Mai 1905 derart, daß die Tracheotomie vorgenommen werden mußte. Aber auch das Schlingen wurde allmählich derart erschwert, daß selbst Flüssigkeiten nur tropfenweise unter stetem Verschlucken heruntergewürgt werden konnten. Alle Aerzte, welche konsultiert waren, darunter ein Universitätsprofessor der Chirurgie, erklärten das Leiden für unheilbare Krebsgeschwulst.

Als ich Mitte August die Frau in Behandlung nahm, war sie aufs äußerste erschöpft, zeitweilig fast moribund, trotz der Kanüle mühsam nach Atem ringend, wiederholt am Tage und während der Nacht von heftigsten Erstickungsanfällen mit hochgradiger Herzschwäche bedroht. Der Hals hatte einen Umfang von 45 cm und zeigte in der Schilddrüsengegend einen mächtigen Tumor, der von einem Kieferwinkel bis zum anderen reichte, den Kehlkopf und die Trachea umklammerte und mit der Wirbelsäule fest verwachsen schien. Der Tumor war hart, aber nur wenig höckerig, verursachte keine Schmerzen und war nicht mit der Haut verwachsen, die überall leicht über ihm verschoben werden konnte; die Nackendrüsen waren leicht geschwollen, zeigten aber nicht die Konsistenz krebsig entarteter Drüsen.

Dieser Fall mußte an die zuerst mitgeteilte Struma syphilitica erinnern, zumal eine ganze Reihe von Momenten gegen die einzige noch diskutable Diagnose einer malignen Neubildung sprachen. Die Geschwulst verursachte keine Schmerzen, trotz ihres langen Bestandes und ihrer enormen Größe, sie war nirgends mit der Haut verwachsen, nirgends Zeichen einer Ulzeration, weder nach außen noch nach der Speise- oder Luftröhre hin, und was das Bedeutungsvollste ist, es war nirgends etwas von Metastasierung zu konstatieren; alles Erscheinungen, welche bei Sarkom oder Karzinom der Schilddrüse in diesem Stadium nicht vermißt werden.

Es wurde, da Jodkalium, das der zuerst behandelnde Arzt verordnet hatte, ein schmerzhaftes Exanthem über den ganzen Körper verursachte, eine energische Schmierkur verordnet, täglich 6 g Ung. cin. und gleichzeitig die Geschwulst selbst alle zwei Stunden mit derselben Salbe eingerieben.

Der Erfolg war ein eklatanter. Die Erstickungsanfälle traten überhaupt nicht mehr auf. Die Geschwulst nahm, ohne daß nach irgend einer Seite hin etwas von Ulzeration oder Abstoßung zu bemerken gewesen wäre, zusehends an Umfang ab, das Schlingen wurde bald soweit gebessert, daß breiige, und schon nach 14 Tagen feste Speisen ohne Mühe verschluckt werden konnten. Nach drei Wochen ist die mächtige Geschwulst spurlos verschwunden, der Halsumfang von 45 cm auf 33 cm zurückgegangen. Die Kanüle, welche schon nach 14 Tagen mit einem Gummistopfen verschlossen werden konnte, wurde entfernt, die Trachealwunde heilte reaktionslos zu, sodaß die Frau anfangs September als geheilt betrachtet werden konnte. Stolz auf diesen schönen Erfolg hoffte ich von einer geheilten Patientin berichten zu können, doch das böse Ende folgte nach. In der Gegend des linken Schilddrüsenlappens, in der auch die erste Geschwulst ihren Anfang genommen hatte, zeigte sich Mitte Oktober eine haselnußgroße, harte, auf Druck schmerzhafte Geschwulst; die vorher klare Stimme wurde heiser, die laryngoskopische Untersuchung ergab komplette Lähmung des linken Stimmbandes. Bald schwollen die Drüsen hinter dem Sternokleido am Kieferwinkel an, waren ebenfalls auf Druck schmerzhaft und bildeten bald ein knochenhartes, höckeriges Paket, welches, den Plexus bracchialis umfassend, unerträgliche Schmerzen im linken Arm und bereits in wenigen Wochen eine Lähmung dieser Extremität verursachte. Auch die Geschwulst wuchs bis zur Hühnereigröße an und bildete mit den erkrankten Drüsen bald eine Geschwulstmasse. Das Schlingen war wieder schmerzhaft und sehr erschwert, die Atmung mühsam, sodaß die Frau sich Mitte November bereits in einem desolaten Zustande befand und ihrem Leiden Ende November unter schnell fortschreitendem Kräfteverfall in einem Erstickungsanfall erlag.

Zur Beurteilung dieses sicherlich sehr interessanten Falles müssen wir uns zwei Fragen vorlegen:

1. War die ursprüngliche Geschwulst schon eine maligne, die nur zufällig gleichzeitig mit der Schmierkur sich zurückbildete, oder

2. handelt es sich auch in diesem Falle um eine Struma syphilitica, in deren Narbengewebe sich nach ihrer Heilung in dem dazu disponierten Alter der Patientin eine bösartige Neubildung etablierte.

Ich möchte mich für die letzte Frage entscheiden, und zwar aus folgenden Gründen: Der ursprüngliche Tumor hatte einen ganz anderen Charakter als der letztere, er war glatter, weniger höckerig, hat nie Schmerzen verursacht trotz seiner immensen Größe, hat trotz seines langen Bestandes keine Metastasen in den benachbarten Drüsen hervorgerufen; auch ist ein so rapider Rückgang und spurloses Verschwinden einer so großen und harten Geschwulst kaum als möglich zu betrachten, oder nur, wenn es zur Ulzeration und Abstoßung der Geschwulst kommt. Nirgends konnte in unserem Falle etwas derartiges konstatiert werden. War der erste Tumor kein Karzinom oder Sarkom, dann konnte es sich nach dem klinischen Verlauf und objektiven Befund nur um eine Struma syphilitica gehandelt haben, wie wir sie in den beiden vorhergehenden Fällen geschildert und wie sie auch Küttner und Kocher beobachtet haben.

In den Narben der geheilten Struma hat sich eine maligne Neubildung etabliert und es ist damit ein weiterer Beweis für die bereits feststehende Tatsache geliefert worden, daß syphilitische Narben in parenchymatösen Organen nicht selten Veranlassung zur Bildung von Krebsgeschwülsten geben. Ich erinnere mich eines Falles von Leberlues, der auf Quecksilber glatt ausheilte. Ein Jahr später bildeten sich neue Tumoren in der Leber, die auf Quecksilber nicht reagierten und bei einem Operationsversuch als Karzinomknoten in den Lebernarben sich entpuppten.

Alle diese Erwägungen geben mir, wie ich glaube, das Recht, auch diesen Fall den syphilitischen Strumen zuzuzählen.

Rekapitulieren wir das hier Vorgetragene, so kommen wir zu folgendem Resumé:

Außer der zirkumskripten Neubildung in der Schilddrüse (Gumma), die als Teilerscheinung der viszeralen Syphilis beobachtet wird, gibt es eine durch das Syphilisvirus hervorgerufene interstitielle Entartung der Glandula thyreoidea, welche zur Bildung harter, großhöckeriger Tumoren von beträchtlicher Größe führt, die durch ihre Konsistenz eine Struma maligna vortäuschen können. Sie bereiten keine Schmerzen, wohl aber Schluck- und Respirationsbeschwerden. Sie entwickeln sich nach den bisherigen Beobachtungen nur in bereits krankhaft veränderten Schilddrüsen, und werden beim weiblichen Geschlechte, wie das Vorkommen der Struma überhaupt, viel häufiger als bei Männern beobachtet. Vielleicht ist es der normale Jodgehalt, welcher die gesunde Drüse vor Syphiliserkrankung schützt, während die in ihrer Funktion geschädigte Drüse eine Lokalisation des Syphilisvirus nicht zu verhüten vermag.

Das mikroskopische Bild der Struma syphilitica zeigt eine bindegewebige Entartung des Parenchyms in der Peripherie, im Zentrum strukturloses Gewebe mit eingelagerten Rundzellenanhäufungen, die nach Art frischer Tuberkeln Riesenzellen mit wandständigen Kernen aufweisen, und charakteristische Wucherungsvorgänge an den Gefäßen, welche zur Verödung derselben und fibröser Entartung führen.

Differentialdiagnostisch kommt klinisch nur die Struma maligna in Betracht, da der Krankheitsverlauf und die geringe Tendenz zu Zerfall, sowie das Fehlen der Kochschen Bazillen die Tuberkulose von vornherein ausschaltet.

Vom Karzinom oder Sarkom der Schilddrüse unterscheidet sich die syphilitische Geschwulst durch die langsame Entwicklung und die absolute Schmerzlosigkeit. Ferner verwächst sie nie mit der umgebenden Haut, die frei und unbehindert über dieselbe verschoben werden kann, während die bösartigen Geschwülste schon in ihrem frühesten Stadium mit ihr verwachsen sind. Die syphilitische Struma macht selbstverständlich niemals Metastasen, während diese bei den bösartigen Geschwülsten oft schon bei geringer Größe der primären Neubildung nicht nur in den benachbarten Drüsen, sondern auch in ferner gelegenen Organen (Leber, Knochenmark) anzutreffen sind.

Da die syphilitische Struma durch Quecksilber und Jodkalium leicht zur Heilung zu bringen ist, so soll in zweifelhaften Fällen zur Sicherung der Diagnose stets ein Versuch mit diesen beiden Mitteln gemacht werden, ehe zu eingreifenden, oft das Leben bedrohenden Operationen geschritten wird.

Die Thyreoiditis interstitialis syphilitica ist häufiger als wie bisher angenommen wurde; sie wurde jedoch in den meisten Fällen bisher den bösartigen Geschwülsten zugerechnet und operativ oder überhaupt nicht behandelt, oder, wie mit Sicherheit angenommen werden darf, sie heilte durch Jodkalium, dem spezifischen Mittel bei Strumen aller Art, aus, ohne daß ihr wirklicher Charakter festgestellt wurde.

Abhandlungen.

Meerklima, Blut und Körpergewicht

von

Dr. H. Paull, Karlsruhe.

Die Thalassotherapie ist mit dem Namen Beneke unzertrennlich verknüpft. Zwar haben schon vor Beneke eine Reihe von Forschern auf die therapeutische Bedeutung des Meeres aufmerksam gemacht. Ja, wir finden schon im Altertume manche Hinweise auf den therapeutischen Wert des Meerwassers wie der Meerluft. So bediente sich schon 400 Jahre vor Christo der große Arzt und Philosoph Hippokrates des Meerwassers bei Neuralgien, Hautjucken, Knochenbrüchen usw. Der unter dem Kaiser Tiberius lebende berühmte römische Arzt Aulus Cornelius Celsus verwandte die Meerluft zur Heilung von Schwindsucht, wie auch Plinius der jüngere der Schwindsucht heilenden Kraft des Meeres Erwähnung tut. Bis in die neueste Zeit hinein hat es an Hinweisen von Aerzten und Laien auf die therapeutische Bedeutung des Meeres nicht gefehlt.

Aber allen diesen Abhandlungen fehlte die wissenschaftliche, exakte Beweisführung für die therapeutische Spezifität des Meerklimas.

Erst durch die klassischen Arbeiten von Beneke ist der unwiderlegliche Nachweis geliefert, daß dem Meerklima ganz spezifische Eigenschaften von hohem therapeutischen Werte zukommen, Eigenschaften, die auf den Stoffumsatz des menschlichen Organismus einen gewaltigen Einfluß im beschleunigenden Sinne ausüben. Diese Beschleunigung ist von Beneke direkt nachgewiesen für den Umsatz der stickstoffhaltigen Verbindungen und kennzeichnet sich in der Zunahme der Harnstoffausscheidung, in der Abnahme der Harnsäure und der Erdphosphate im Harn. Die von Beneke gefundenen Tatsachen sind die Basis für die moderne Thalassotherapie geworden, die dadurch aus dem Stadium des Empirismus zu einer wissenschaftlichen Disziplin erhoben wurde.

Beneke hat es auch nicht unterlassen, nach den Gründen für die von ihm gefundene Stoffwechsel beschleunigende Wirkung der Nordseeluft zu forschen. Er hat durch eine große Versuchsreihe, die er mit einer wassergefüllten Flasche anstellte, deren Inhalt er auf 45 Grad Celsius erwärmt hatte, den Beweis erbracht, daß die abkühlende, das heißt die Wärme entziehende Kraft der Meerluft eine viel größere ist als die der Landluft und insbesondere als die der Höhenluft. Die Schnelligkeit der Abkühlung der Flasche hängt dabei nicht so sehr von der Temperatur der umgebenden Luft ab, denn Beneke hatte gefunden, daß seine Flasche sich z. B. auf der Wengern-Scheideck langsamer abkühlte, als am Strande in Norderney, obwohl die Lufttemperatur beim Höhenversuche geringer war als am Meere.

Auch die Feuchtigkeit und die Strömung der Luft können dabei nicht von ausschlaggebender Wirksamkeit sein, denn die langsamere Abkühlung der Flasche fand im Gebirge auch dann statt, wenn die Versuche bei Wind und Regen gemacht wurden. So glaubte Beneke allein dem höheren Druck und der größeren Dichtigkeit der Meerluft die größere Wärmeentziehungskraft zuschreiben zu sollen.

Beneke nimmt nun an, daß „dieses an einem physikalischen Apparate gefundene Resultat, daß der Wärmeabfluß von einem erwärmten Körper unmittelbar am Nordseestrande bei weitem

rascher erfolgt, als auf den Gebirgshöhen, auch für den Menschen seine Geltung haben dürfte, trotz aller regulatorischen Einrichtungen für den Wärmeabfluß von der Haut."

Durch die kontinuierlich erfolgenden Wärmeverluste, die der Körper natürlich sofort zu ersetzen bestrebt ist, ist nach Beneke die von ihm gefundene Stoffwechsel anregende Kraft der Meerluft bedingt, eine Annahme, die sich mit logischer Konsequenz ganz von selbst ergibt.

Dem Einwande, daß dieselbe Wirkung ja auch durch ein kaltes Bad oder den Aufenthalt in kalter Luft auf dem Kontinente erreichbar sein müsse, begegnet er mit folgenden Worten:

„Die eigentümlichen Wirkungen der Seeluft unmittelbar am Strande des Meeres beruhen einerseits auf der Milde des Maßes der Wärmeentziehung in einer gegebenen Zeiteinheit, auf der damit gegebenen Möglichkeit raschen Ersatzes der Wärme ohne zu große Arbeit des Organismus und auf der dadurch wieder gebotenen Zulässigkeit, jene Wärmeentziehung stundenlang auch auf schwächere Individuen fortwirken zu lassen; andererseits aber auch darauf, daß dieselbe Seeluft, welche die Wärme entzieht, Eigenschaften besitzt, welche den raschen Ersatz der verlorenen Wärme mächtig unterstützen, ohne daß der Organismus deshalb zu größeren Anstrengungen genötigt wäre (i. e. der durch die Stärke der Luftwellen auf die Oberfläche des Körpers ausgeübte Reiz). Die Seeluft unterscheidet sich in dieser Weise spezifisch von allen übrigen Arten künstlicher oder natürlicher Wärmeentziehungsmittel. (Dtsch. Arch. f. klin. Med., Bd. XIII.)"

Hinsichtlich der Stoffwechsel anregenden Wirkung genügt die Wärmeentziehungstheorie Benekes ja zweifellos, wenngleich auch hier der höhere Sauerstoff- und Ozongehalt der Meerluft durch die Schaffung erleichterter Oxydationsmöglichkeiten gewiß mit eine Rolle spielt.

Aber außer der Stoffwechsel anregenden Wirkung der Meerluft kennen wir noch andere Eigenschaften derselben, die wir, wenn sie auch mittelbar mit dieser zusammenhängen, zum Verständnis des therapeutischen Wertes der Meerluft doch differenzieren müssen.

Vor allem die Nerven beruhigende, direkt Schlaf machende Wirkung. Sie wird von Seefahrern meistens schon am zweiten oder dritten Tage der Seereise wahrgenommen. In den Seebädern soll diese Wirkung nicht so eklatant sein, ja bei manchem Patienten soll in den ersten Tagen des Seebadeaufenthaltes das direkte Gegenteil, eine große Beunruhigung und Schlaflosigkeit, sich zeigen. Auf Schiffen wird die beruhigende, Schlaf bringende Eigenschaft des Meerklimas allgemein hervorgehoben, besonders von solchen Personen, welche vorher an Schlaflosigkeit litten.

Daß der Bromgehalt der Meerluft hierfür verantwortlich zu machen ist, ist nicht unmöglich.

Und hier ist es wiederum die kontinuierliche, Tag und Nacht erfolgende Aufnahme unendlich kleiner Einzeldosen der Bromsalze, worin die Ueberlegenheit gegenüber der sonst geübten Aufnahme per os besteht. Nicht allein, daß die Einverleibung der Bromsalze mit der Meerluft durch die Lungen direkt in das Blut erfolgt, statt wie bei der internen Darreichung durch den Magen, durch die kontinuierliche mit jedem Atemzuge also etwa 16 mal in der Minute erfolgende Aufnahme einer unendlich kleinen Dosis kann ein Zuviel niemals eintreten. Die regulatorischen Ausscheidungsvorrichtungen sind den unendlich kleinen Einzeldosen jederzeit gewachsen, während das bei den durch den Magen aufgenommenen größeren Dosen sehr zweifelhaft erscheint. Infolge der kontinuierlichen Aufnahme der Bromsalze durch die Atmung muß die Wirkung eine dauernde sein, was man von der Darreichung größerer Dosen durch den Magen nicht erwarten wird.

Ist für die beruhigende Wirkung des Meeres die Bromsalztheorie richtig, so ist es auch ganz erklärlich, warum manche Patienten in einem Seebadeorte die gewünschte Beruhigung nicht finden. Die Luft in einem Seebadeorte kann natürlich Bromsalze nur dann enthalten, wenn der Wind vom Meere kommt. Bei Landwind unterscheidet sich die Luft eines an oder in der Nähe einer Küste gelegenen Seebadeortes von gewöhnlicher Landluft natürlich keineswegs. Fällt die Ankunft des Patienten in eine Zeit des Landwindes, so können die in der Meerluft enthaltenen Bromsalze nicht in Aktion treten, die durch die Reisestrapazen, besonders durch die Seereise an der Küste entstandene Aufregung bleibt bestehen.

Auch die ganz zweifellos bestehende expektorierende Wirkung der Meerluft ist durch die Benekesche Wärmeentziehungstheorie nicht erklärt. Wir müssen hierfür vielmehr die absolute oder wenigstens nahezu absolute Staub- und Keimfreiheit der Meerluft, ferner ihren Gehalt an Feuchtigkeit und Kochsalz in Anspruch nehmen, Eigenschaften, von denen jede einzelne eine Erleichterung der Expektoration bedingen würde, die natürlich, wenn sie zusammenwirken, einen therapeutischen Faktor ersten Rangens darstellen. Auch diese Wirkung, die man auf Schiffen mit großer Sicherheit feststellen kann, besonders an Personen, die an hartnäckigen Katarrhen der oberen Luftwege leiden, wird in Seebadeorten nicht immer wahrgenommen. Der Seebadeort ist eben bezüglich des wichtigsten Faktors der Thalassotherapie, der Meerluft, gänzlich von der Windrichtung abhängig. Bei vom Lande kommenden Winden kann dieser einzige und Hauptfaktor nicht in Aktion treten. Denn daß die Seebäder, auch wenn sie über den kräftigsten Wellenschlag verfügen, hinsichlich ihrer Einwirkung auf den Organismus im Verhältnis zur Meerluft kaum in Betracht kommen, darüber besteht jetzt kein Zweifel mehr.

Wir müssen bei der Thalassotherapie das Meerklima in Meerluft und Meerklima im engeren Sinne zerlegen, um festzustellen, daß wir unter Meerluft eine Summe von physikalischen Reizen verstehen von ganz besonderem spezifischen therapeutischen Werte, die nur der Meerluft eigen sind, Reize, die wir in dem Umfange, wie sie die Meerluft ausübt, sonst niemals herstellen können. Es sind dieses der hohe Luftdruck, die größere Wärmeentziehungskraft, der größere Gehalt der Meerluft an den oxydationsfähigen Gasen Sauerstoff und Ozon, der Gehalt an Feuchtigkeit, an Bromsalzen und an Kochsalz, sowie die absolute oder nahezu absolute Staub- und Keimfreiheit.

Mit Meerklima im engeren Sinne bezeichnen wir im wesentlichen die meteorologischen Tatsachen, daß die Meerluft im Sommer niedriger, im Winter höher temperiert ist, als die Landluft unter gleichen Breitengraden und sonst gleichen Verhältnissen, und daß die täglichen, jahreszeitlichen und jährlichen Temperaturunterschiede der Meerluft geringer sind als der Landluft ceteris paribus. Das Meerklima hat demgemäß für die Thalassotherapie nur akzessorischen Wert insofern, als die geringeren Temperaturtagesschwankungen den Patienten längeren Aufenthalt in der Meerluft gestatten, Erkältungen verhüten und in der nördlichen gemäßigten Zone selbst im Winter die Möglichkeit der Inanspruchnahme der Meerluft zu therapeutischen Zwecken ermöglichen.

Wir müssen nämlich wissen, daß es nicht so sehr die südlichere Lage ist, welche viele am Mittelmeere gelegenen Orte zu Winterstationen macht, sondern neben rein örtlichen Vorzügen geographischer Art (Schutz gegen Nordwind durch das nahe Gebirge) vor allen Dingen das Meerklima das heißt in diesem Falle die Wärme, welche dem Mittelmeere den ganzen Winter über entströmt.

Bei einem klimatologischen Faktor wie die Meerluft, von dem wir wissen, daß er auf den tierischen Stoffumsatz einen ganz beträchtlichen Einfluß im beschleunigenden Sinne ausübt, von dem wir therapeutisch günstige Eigenschaften kennen, die nirgendwo anders gegeben oder herstellbar sind, ist es zu erwarten, daß er auf die Beschaffenheit des Blutes einen wohltätigen Einfluß haben wird. Denn wir haben gesehen, daß die Trias in der Thalassotherapie, die Stoffwechsel anregende, die Expektoration befördernde, die Nerven beruhigende Wirkung der Meerluft mittelbar oder unmittelbar auf dem Blutwege erzielt wird oder wenigstens damit aufs engste zusammenhängt.

Die Vermutung, daß das Blut unter dem Einflusse der Meerluft Veränderungen im günstigen respektive regenerativen Sinne erfahren werde, liegt um so näher, als für das Höhenklima durch die Arbeiten von Müntz, Viault, Egger und Anderen nachgewiesen worden ist, daß mit zunehmender Höhe die Erythrozyten an Zahl, das Hämoglobin an Gehalt zunimmt.

Daß für das Meerklima ähnliche Untersuchungen vorzunehmen sind, erschien mir ganz unabwendbar. Der große Umfang, den die Thalassotherapie in neuester Zeit angenommen hat, verlangt allein schon ein näheres Eingehen auf diese Verhältnisse.

Nun schien es mir selbstverständlich, daß diese Untersuchungen nicht an irgend einem Seebadeorte an oder in der Nähe der Küste vorzunehmen seien. Denn, wie ich vorhin schon betonte, bieten derartige Badeorte bezüglich der Ausnutzung der Meerluft, auf die es hier allein ankommt, zu geringe Garantien. Auf die Laune des Windes sollten derartige Untersuchungen nicht gebaut werden.

Ich entschloß mich daher, die Untersuchungen auf hoher See, auf einem Schiffe vorzunehmen, dessen Passagiere einige Wochen dem Meerklima ausgesetzt sein würden.

Ich wählte dazu die vierte Mittelmeerreise der Hamburg-Amerika-Linie, die auf dem „Meteor" am 15. Februar in Genua beginnend ihre Route über Nizza, Ajaccio, Algier, Tunis, Malta, Konstantinopel, Smyrna, Athen, Korfu, Bari nehmen und am 8. März in Venedig endigen sollte. Das Mittelmeer wählte ich deswegen, weil ich annehmen konnte, daß ich auf ihm durch die Seekrankheit am wenigsten weder an eigener noch an den zu untersuchenden Personen gestört werden würde, eine Vermutung, die, wie ich vorausschicken will, sich vollständig bewahrheitet hat. Wellen und Stürme sind eben, wie ich an anderer Stelle eingehend beschrieben habe, im Mittelmeere bedeutend geringer als im Ozean.

Die Art der Untersuchungen mußte sich auf Messung des Blutdruckes, Zählung der roten Blutkörperchen und Bestimmung des Hämoglobingehaltes und Körpergewichts beschränken.

Pulsfrequenzbestimmungen und Anfertigung von sphygmographischen Pulskurven glaubte ich unterlassen zu sollen, da dieselben von äußeren, zufälligen Einwirkungen, deren es auf einer so abwechslungs- und eindrucksreichen Reise ja genügend gibt, zu sehr abhängig sind. Und andere, eingehendere Untersuchungen, insbesondere Stoffwechselbestimmungen, sind auf dem Schiffe schwer durchzuführen.

Die Blutdruckmessungen sind mit dem neuesten Manometer von Sahli, und zwar durchweg an der linken Radialis gemacht worden, die Hämoglobinbestimmungen mit dem neuesten Hämometer desselben Autors, die Zählung der roten Blutkörperchen mit der Bürkerschen Zählkammer. Sämtliche Untersuchungen wurden am zweiten und dritten Tage nach Beginn und am zweiten oder dritten Tage vor Schluß der Reise ausgeführt.

Sie erstrecken sich also auf eine Beobachtungszeit von 18 bis 19 Tagen. Hiervon müssen aber weitere 181 Stunden oder 7,5 Tage abgezogen werden, während welcher Zeit sich die Passagiere in den angelaufenen Hafenplätzen aufhielten. Für die reine unverfälschte Meerluft können also nur rund 11 Tage in Anspruch genommen werden.

Als Versuchspersonen dienten mir Passagiere des Schiffes, die ich mir erst an Bord aussuchte. Wie aus der Wohnungsangabe der folgenden Tabellen hervorgeht, hatten alle diese Passagiere, die zu dieser Reise durchweg direkt aus ihrem Wohnorte hergereist waren, kurz vor Besteigung des Schiffes eine größere Landreise in der Richtung von Norden direkt nach Süden mit den dazu gehörigen Strapazen mitgemacht. Alle hatten entweder den Brenner oder den Gotthard passiert, waren also den gewaltigsten Temperatur- und Luftdruckschwankungen ausgesetzt gewesen.

Daß hierdurch die Untersuchungen beeinflußt sein können, muß ohne weiteres zugegeben werden. Ich unterlasse es daher, aus den folgenden Tabellen irgend welche Schlußfolgerungen zu ziehen, denn dazu sind die Beobachtungen zu gering an Zahl. Der Zufall könnte bei denselben eine zu große Rolle gespielt haben, die dem Gesetze der großen Zahl, das für jede statistische Erhebung gelten sollte, nicht standhalten würde.

Die Mitteilung meiner Untersuchungen hat lediglich den Zweck, auf genannte Verhältnisse aufmerksam zu machen. Es muß der späteren Nachprüfung meiner Untersuchungen vorbehalten bleiben, die Wahrheit herauszufinden.

Blutdruck an der Radialis gemessen.

Nr.	Name	Wohnort	Alter	Befund 16. und 17. Februar	6. u. 7. März
1.	Brckmnn., Franz	Schwerin	53	19,0	20,0
2.	Frk., Wilhelm	Gunzenhausen	53	20,5	18,5
3.	Mlr., Reinhold	Düsseldorf	46	19,5	15,5
4.	Schtz., Hermann	Lenzen	69	17,5	19,0
5.	Bhm., Dr.	Meißen	39	20,0	19,0
6.	Bckl., Paul	Straßburg	29	20,5	18,0
7.	Bgtn, Frau	Frankfurt	37	18,5	15,5
8.	Bgtn., Bruno	Frankfurt	46	18,0	19,5
9.	Krgr., Kurt	Beuthen	30	20,0	19,0
10.	Nffer.	Heilbronn	61	17,5	17,5
11.	Phrzn., Frau	New-Sealand	36	19,0	16,0
12.	Bddcn., Fräulein	England	27	16,0	16,5
13.	Krgr., Frau	Magdeburg	53	16,0	15,0
14.	Hgsch., Frau	Darmstadt	44	17,5	17,0
15.	Schlz., Gustav	Dresden	55	20,0	18,5
16.	Plda., Franz	Dresden	40	22,0	18,5

An dieser Tabelle fallen zuerst die hohen Werte zu Beginn der Reise auf. Bei meinen Landuntersuchungen fand ich bei normalen Menschen Werte zwischen 15 und 18, eine Zahl, die auch von Sahli in seinem neuesten Lehrbuche angegeben wird. Ob diese erhöhten Werte mit dem erhöhten Luftdrucke des Meeres in ursächlichem Zusammenhange stehen, soll hier nicht entschieden werden.

Die Schiffsbücher des „Meteor" wiesen an den Untersuchungstagen folgende Barometerstände auf:

16. Februar: 4 Uhr 763,1; 12 Uhr 764,3; 8 Uhr 764,2.
17. Februar: 4 Uhr 764,8; 12 Uhr 765,2; 8 Uhr 765,3.

Bei 11 von 16 Personen waren am Schlusse der Reise die gefundenen Werte geringer als am Anfange, obwohl der Luftdruck bedeutend gestiegen war.

Die Barometerstände an diesen Tagen waren folgende:

6. März: 4 Uhr: 762,9; 12 Uhr: 767,4; 8 Uhr: 768,9.
7. März: 4 Uhr; 771,6; 12 Uhr: 772,9; 8 Uhr: 773,9.

Bei 4 Passagieren war der Blutdruck am Schluße der Reise höher als am Anfange.

Zwei davon glaube ich als Arteriosklerotiker ansprechen zu dürfen, bei den beiden anderen fehlt mir eine Erklärung. Bei einem war der Blutdruck genau gleich geblieben.

Die Veränderungen, welche der Hämoglobingehalt während der Reise erfahren hat, soll die folgende Tabelle illustrieren.

Hämoglobin.

Nr.	Name	Wohnort	Alter	Hämoglobin in % 16. u. 17. Februar	6. u. 7. März
1.	Brckmnn, Franz	Schwerin	53	96	101
2.	Frk., Wilhelm	Gunzenhausen	53	106	110
3.	Mlr., Reinhold	Düsseldorf	46	103	108
4.	Bhm., Dr.	Meißen	39	107	114
5.	Schtz., Hermann	Lenzen	69	104	108
6.	Bckl., Paul	Straßburg	29	95	95
7.	Bgtn., Frau	Frankfurt	37	93	94
8.	Bgtn., Bruno	Frankfurt	46	93	102
9.	Krgr., Kurt	Beuthen	30	96	102
10.	Nffer., Privatier	Heilbronn	61	95	102
11.	Phrzn., Frau	New-Sealand	36	71	71
12.	Bddcn., Fräulein	England	27	95	98
13.	Hgsch., Frau	Darmstadt	44	87	90
14.	Schlz., Gustav	Dresden	55	99	105
15.	Plda., Franz	Dresden	40	103	109
16.	Krgr., Frau	Magdeburg	53	88	97

14 von 16 Passagieren haben nach diesen Untersuchungen in der kurzen Beobachtungszeit eine Erhöhung des Hämoglobingehaltes erfahren. Nur bei zwei Personen blieb der Hämoglobingehalt gleich. Die eine von diesen (Nr. 11) war eine hochgradig anämisch aussehende, augenscheinlich leidende Person, was schon aus dem ungeheuer niedrigen Hämoglobingehalt von 71 hervorgehen dürfte.

Die Zählung der roten Blutkörperchen konnte an 8 Personen durchgeführt werden. Mit der Thoma-Zeißschen Zählkammer wäre sie auf dem Schiffe unmöglich gewesen. Der neuen Bückerschen Zählkammer, deren Beschickung viel leichter und viel weniger zeitraubend und viel sicherer ist, danke ich es, daß ich diese Untersuchungen machen konnte.

Wer noch mit der alten Thoma-Zeißschen Zählkammer gearbeitet hat, wird dieselbe zum alten Glas werfen, wenn er auch nur einmal die neue Bückersche gehandhabt hat.

Nicht allein die Beschickung der Kammern — es sind davon bei dem Bückerschen Apparat zwei vorgesehen — ist viel einfacher, da zuerst das Deckglas trocken adaptiert wird und das Gemisch von Blut und Hayemscher Lösung durch Kapillarität in die Kammern gesogen wird, auch die Durchzählung der Quadrate ist viel leichter, vermöge eines praktischeren Quadratsystems.

Die Blutkörperchenzählung hatte folgendes Ergebnis:

Blutkörperchen im mm³.

Nr.	Name	Wohnort	Alter	16. u. 17. Februar (in Millionen Stück)	6. u. 7. März (in Millionen Stück)
1.	Brckmnn., Franz	Schwerin	53	4.41	4,52
2.	Frk., Wilhelm	Gunzenhausen	53	5,54	5,54
3.	Bhm., Dr.	Meißen	39	5,34	5,64
4.	Schtz., Hermann	Lenzen	69	4,66	4,88
5.	Bckl., Paul	Straßburg	29	4,66	4,74
6.	Bgtn., Frau	Frankfurt	37	4,34	4,98
7.	Bgtn., Bruno	Frankfurt	46	4,94	5,78
8.	Krgr., Kurt	Beuthen	30	4,98	5,64

Bei 7 von 8 Passagieren zeigte die Anzahl der roten Blutkörperchen am Schlusse der Reise eine Vermehrung gegenüber den am Anfang gefundenen Werten. Von diesen 7 Passagieren zeigten 6, wie aus der Hämoglobintabelle mit Leichtigkeit ersehen werden kann, auch einen höheren Hämoglobingehalt. Bei dem einen Passagier (Nr. 6 der Hämoglobintabelle, Nr. 5 der Blutkörperchentabelle) war die Anzahl der Erythrozyten gestiegen bei unverändertem Hämoglobingehalt.

Von den acht erythrozytengezählten Passagieren war bei einem (Nr. 2 der Blutkörperchentabelle) die Anzahl gleich geblieben, obwohl, wie aus der Hämoglobintabelle (Nr. 2) hervorgeht, eine Zunahme des Hämoglobins stattgefunden hatte.

Wie ich vorhin schon andeutete, unterlasse ich es, aus diesen Untersuchungen irgend welche weitgehenden Schlüsse zu ziehen, ich stelle dieselben hiermit nur zur Diskussion respektive Nachprüfung. Sollten die Ergebnisse sich aber auch anderweitig bestätigen, so dürfte die therapeutische Bedeutung des Meerklimas an Wert damit wesentlich gewinnen, der Einrichtung von Schiffssanatorien, die neuerdings vom Vereine für Schiffssanatorien ja ernstlich geplant wird, würden damit die Wege in die wissenschaftliche Medizin geebnet sein.

Am letzten Tage meiner Reise fand ich noch Zeit, um einige berufsmäßige Seefahrer, Menschen, die das ganze Jahr unter dem Einflusse der Meerluft stehen, den Kapitän und drei Offiziere hin-

sichtlich ihres Blutdruckes und Hämoglobingehaltes zu messen. Die Resultate zeigt die nun folgende Tabelle:

Blutdruck und Hämoglobin bei Berufsseefahrern.

Name	Stand	Alter	Blutdruck	Hämoglobin
Schwmbrgr., Oskar	Kapitän	38	20,0	106
Hyr., Karl	1. Offizier	37	23,0	95
Gllrt, Arthur	2. Offizier	30	19,5	110
Lrntzen, Hermann	3. Offizier	27	21,0	95

Da ich die Gelegenheit einer längeren Seereise nicht vorübergehen lassen wollte, ohne auch die sonstigen Einwirkungen des Meerklimas auf den Organismus nach Möglichkeit zu studieren, so entschloß ich mich, auch einige Gewichtsbestimmungen vorzunehmen.

Wenn ich auch keine mensurablen Relationen zwischen Blutbeschaffenheit und Körpergewicht zu finden hoffen konnte, so wäre es nicht ausgeschlossen gewesen, beides von der Seekrankheit beeinflußt zu sehen. Leider hatte ich weder an mir noch an anderen Passagieren Gelegenheit, diese Krankheit zu beobachten. Wirkliche Seekrankheit, leichtes Unwohlsein ausgenommen, kam während der ganzen Reise nicht zu meiner Kenntnis. So beziehen sich meine Gewichtsmessungen auf Passagiere, welche die Reise ohne jegliche Beschwerden überstanden haben.

Ich hatte das Glück, die Messungen an Tagen vornehmen zu können, an denen fast Windstille herrschte. Die Untersuchungen wurden daher von Schiffsbewegungen in keiner Weise gestört. Die zu wägenden Passagiere waren verständigt worden, daß sie zu beiden Wägungen am Anfang und am Schlusse in genau der gleichen Kleidung erscheinen sollten, sich aller Taschenbeschwerungen, Schlüssel, Börsen, Messer usw. vorher zu entledigen hätten. Um auch den Einfluß der Mahlzeiten nach Möglichkeit auszuschalten, wurden die Messungen morgens zwischen $7^1/_2$ und $8^1/_2$, das heißt vor dem ersten Frühstücke, eingenommen. Eine genau gehende Dezimalwage war auf mein Ersuchen von der Direktion der Hamburg-Amerikalinie an Bord gebracht worden.

Körpergewicht.

Nr.	Name	Wohnort	Alter	Anfang (Kilo)	Schluß (Kilo)
1	Brckm., Franz	Schwerin	53	74,7	77,0
2	Fstr., Wilhelm	Sangershausen	53	69,2	71,4
3	Hfmnn, Heinrich	Schwerin	55	103,9	105,0
4	Mlr., Reinhold	Düsseldorf	46	86,2	86,6
5	Schtz., Hermann	Lenzen	69	72,4	72,5
6	Bhm., Dr.	Meißen	39	76,9	76,9
7	Bckl., Paul	Straßburg	29	90,0	90,6
8	Baumg., Frau	Frankfurt	37	82,8	83,9
9	Bgt., Bruno	„	46	66,9	65,9
10	Andr., Georg	Hannover	39	92,3	94,8
11	Ulr., Georg	Weyersheim	30	88,4	87,0
12	Krg., Kurt	Beuthen	30	77,6	77,6
13	Nffr., Albert	Heilbronn	61	79,3	80,4
14	Phrz., Frau	New-Sealand	36	50,9	50,9
15	Bdde., Fräulein	England	27	60,5	60,5
16	Hgsch., Frau	Darmstadt	44	99,8	99,8
17	Krgr., Frau	Magdeburg	53	85,7	86,3
18	Schlz., Gustav	Dresden	55	97,0	96,8
19	Pld., Franz	„	40	74,9	74,9

Bei 10 von 19 Personen war also eine Gewichtszunahme zu konstatieren, bei 6 war das Gewicht gleich geblieben und bei 3 Personen hatte eine Abnahme stattgefunden, allerdings nur geringen Grades. Von den drei mit Körpergewichtsabnahme hatte einer (Nr. 9) sowohl Zunahme des Hämoglobins wie der Erythrozytenzahl erfahren. Der zweite (Nr. 11) war weder auf Hämoglobin noch auf Erythrozyten untersucht worden, der dritte (Nr. 18) zeigte eine beträchtliche Zunahme des Hämoglobins. Blutkörperchen waren bei ihm nicht gezählt worden. Diese beiden Passagiere (Nr. 9 und Nr. 18 der Gewichtstabelle) abgerechnet, finden wir, daß sämtliche Personen, die eine Zunahme des Hämoglobins und der Erythrozytenzahl erfahren haben, ihr Körpergewicht vermehrt oder wenigstens gleich erhalten haben.

Die Arbeit durchzuführen war insofern nicht leicht, als besondere Schwierigkeiten, die mit dem Schiffsbetriebe und der Reise an und für sich zusammenhängen, zu überwinden waren. Ich fühle mich daher verpflichtet, allen denjenigen Personen, welche mich bei der Arbeit unterstützt haben, an dieser Stelle meinen wärmsten Dank auszusprechen. In erster Linie möchte ich den Generaldirektor der Hamburg-Amerika-Linie Herrn Ballin nennen, der bereitwilligst die Erlaubnis zur Ausführung meiner Arbeiten an Bord des „Meteor“ erteilte und mir die Einsichtnahme in die Schiffsbücher gestattete. Ohne diese oberste Erlaubnis wäre die ganze Arbeit unmöglich gewesen. Ich muß aber auch den Kapitän des „Meteor“ nennen, Herrn Oscar Schwamberger, der mir einen geeigneten Raum als Laboratorium freundlichst herrichten ließ, sowie die Herren Offiziere, die mir jederzeit dienstbereit zur Hand gingen. Großen Dank bin ich auch denjenigen Personen schuldig, die sich zu meinen Versuchen hergaben. Ich habe auf dem „Meteor“, was ich im voraus nicht wissen konnte, unter den Passagieren soviel Verständnis und soviel Entgegenkommen gefunden, bei Menschen, die ich vorher niemals gesehen hatte, daß ich hoffe, auf einer späteren Seereise meine Untersuchungen fortsetzen zu können.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus dem St. Vincenzkrankenhaus Köln.

Saugbehandlung bei eiteriger Pleuritis

von

Dr. H. Dreesmann, dir. Arzt.

Die vielfach mit so großem Erfolg angewandte Saugbehandlung bei eiterigen Prozessen legt den Gedanken nahe, diese Behandlung auch auf die eiterige Pleuritis zu übertragen, zumal sie hier einen doppelten Vorteil hat, die Entfernung des Eiters und die Entfaltung der Lunge. In dieser Richtung sind ja bereits mannigfache Versuche gemacht und Einrichtungen empfohlen worden, welche aber infolge ihrer Kompliziertheit keinen rechten Anklang gefunden haben. Die Saugglocke läßt sich nur schwer anwenden, da sie ungefähr für jeden Thorax anders geformt sein müßte; außerdem hat sie den Nachteil, daß sie nicht lange liegen bleiben kann und nach ihrer Wegnahme der negative Druck in der Pleurahöhle sofort nachläßt. Dahingegen muß es gerade als wünschenswert bezeichnet werden, möglichst dauernd einen negativen Druck in der erkrankten Thoraxhälfte herzustellen.

In 2 Fällen bei Kindern habe ich nun eine sehr einfache Vorrichtung angewandt, die sich bewährt hat und den Anforderungen vollauf entspricht. Ich teile das von mir angewandte Verfahren bereits heute mit, um die Nachprüfung desselben bei größerem Material zu veranlassen. In einer etwas gewölbten Aluminiumplatte von 5 cm Durchmesser ist in der Mitte eine metallene Kanüle eingesetzt von 0,75 cm Durchmesser. Diese Kanüle ragt auf beiden Seiten 1,5 cm vor. Die Aluminiumplatte selbst ist auf beiden Seiten mit gutem Gummistoff überzogen und muß dieser die Aluminiumplatte rings herum um 10 cm überragen.[1]) Auf das auf der konkaven Seite vorhandene Ende der Kanüle wird ein beliebig langes Gummidrain aufgesetzt, welches in die Pleurahöhle zu liegen kommt. Auf das andere Ende der Kanüle kommt gleichfalls ein Gummidrain, an das eine Saugspritze angesetzt wird. Der Gummistoff wird angefeuchtet und mit einer Binde um den Thorax befestigt. Sauge ich nun mit der Spritze die Luft aus der Pleurahöhle, so legt sich der Gummistoff fest an den Thorax an und verhindert ein Eindringen der Luft in die Pleurahöhle. In letzterer wird ein negativer Druck hergestellt von beliebiger Größe, der Eiter wird entfernt und die Lunge zur Entfaltung veranlaßt. Vor Abnahme der Saugspritze wird das äußere Gummidrain mittelst einer Klemme zugequetscht, die am Verband durch eine Nadel befestigt werden kann.

Auf diese Weise erzielen wir in der erkrankten Pleurahöhle einen negativen Druck, der dauernd erhalten und beliebig verstärkt werden kann ohne Belästigung für den Patienten. Es ist ohne weiteres einleuchtend, daß die Wirkung dieser Saugbehandlung um so besser ist, je frühzeitiger sie eingeleitet wird, bevor schon dicke Schwarten die Lunge an ihrer Entfaltung hindern, oder dieselbe ihre Elastizität eingebüßt hat. In diesen Fällen dürfte ein dreimaliges Ansaugen am Tage genügen.

Aus der Universitätsfrauenklinik der Königl. Charité, Berlin.

Die intravenösen Kollargolinjektionen bei Puerperalfieber

von

Stabsarzt Dr. Paul Hocheisen,

kommandiert als Assistent der Klinik.

(Mit 4 Abbildungen im Text.)

(Fortsetzung aus Nr. 31.)

Vor Betrachtung meiner eigenen Fälle, die ich einzeln genau schildern will und zwar nicht nur die mit Kollargol behandelten, sondern alle, da die Kontrolle über die Auswahl auch nicht un-

[1]) Zu beziehen durch Emil Hunzinger, Köln-Berlich.

wesentlich für denjenigen ist, der ein unparteiisches Urteil über die Wirkung eines neuen Heilmittels sich bilden will, müssen noch einige Worte über die Einteilung des Puerperalfiebers Platz finden. Die Fälle sind nach der Einteilung von Bumm geordnet, dessen unzweifelhaftes Verdienst es ist, die verschiedenen Formen in ein klares Schema gebracht zu haben, das es gestattet, die große Mehrzahl der Puerperalerkrankungen ätiologisch und prognostisch zu trennen. Die Fälle von Mischformen schwinden namentlich bei einer retrospektiven Betrachtung abgelaufener Fälle zu einer gegeringen Zahl zusammen. Bumm teilt nun ein:

I. Wundintoxikation durch Resorption giftiger Substanzen vom Endometrium aus, hervorgerufen durch Fäulnis retinierten Uterusinhalts. Morgens 38, abends 39, Allgemeinbefinden wenig gestört, Puls kräftig, wenig frequent, Lochialsekret reichlich, übelriechend eitrig, Entfernung der Massen erzielte Heilung. Therapeutische Eingriffe oder Bewegungen der Wöchnerin können Fröste hervorrufen. Bleibt der faulige Inhalt zurück, kommt es zur putriden Endrometritis.

II. Wundinfektion.

1. Lokale Prozesse, durch Infektion von Wunden des Dammes, Scheide, Cervix, Endometriums aus. Endometritis septica, Streptokokkenendometritis, eingeleitet durch Fröste, Fieber beträchtlicher Höhe mit mäßigen morgendlichen Remissionen, Puls eher affiziert als bei der Saprämie, Allgemeinbefinden gestört durch Kopfschmerz, Abgeschlagenheit, Durst, Uterus groß, druckempfindlich. Beim Uebergang auf die Tuben: septische puerperale Salpingitis. Prognose günstig.

2. Uebergang auf die Blutbahnen.

a) Thrombophlebitis septica, die das nicht zu verkennende Bild der Phlegmasia alba dolens darbietet: hohes Fieber, hoher Puls 2—3 Wochen lang, auch Fröste und Hautabszesse. Ausgang Heilung.

b) Pyämie, anatomisch durch eitrige Einschmelzung septischer Thromben in den Uterinvenen charakterisiert, klinisch durch Fröste mit Temperaturen von 40, dann Absinken der Temperatur zur Norm unter starkem Schweiß und zum Wohlbefinden, bei dauernd erhöhtem Puls. Lokalbefund gering. Immer wieder Fröste, die allmählich das Allgemeinbefinden stören und unter Atemnot zur Somnolenz und Tod führen. Die Prognose stellte Bumm ungünstiger als andere Autoren, die Heilung sei selten.

c) Septikämie, direktes Eindringen der Kokken in das Blut. Temperaturen 39—41 ohne Remissionen, ohne Fröste, Puls 140, Benommenheit, Tod durch toxische Herzparalyse spätestens im Lauf der 2. Woche. Lochialsekret spärlich, dünnflüssig.

3. Uebergang auf die Lymphgefäße.

a) Metritis dissecans. Die Durchsetzung der Lymphgefäße und der Uterusmuskulatur führt zu Nekrosen des Uterus. Im ganzen ein seltenes Vorkommnis, die Prognose richtet sich nach dem Umfang der Nekrose und der Abgrenzung gegen das Peritoneum und die Blutgefäße.

b) Parametritis, die Invasion des Bindegewebes der Ligamenta lata mit oder ohne eitrige Einschmelzung: Beginn mit Frost, hohem kontinuierlichen Fieber, bei Resorption nach 10 bis 14 Tagen Abfall, bei eitriger Einschmelzung Eiterfieber mit tiefen morgendlichen Remissionen bis zur Entleerung des Exsudates.

c) Septische Peritonitis durch Ueberwandern der Keime direkt durch die Muskulatur oder auf Umweg durch die Tuben oder erweiterte Venenplexus.

Ich werde versuchen, für jeden der folgenden Fälle die Diagnose genau in dieser Weise zu spezifizieren, dagegen werde ich aus praktischen Gründen die lokalen Erkrankungen zusammen, also saprämische und Streptokokken-Endometritis, betrachten, und ebenso die Lokalisation neben dem Uterus: Parametritis und Adnextumoren. Ganz weggelassen sind, soweit nicht mit Kollargol injiziert, die zahlreichen Fälle von septischem Abort, wo das Allgemeinbefinden ungestört und mit einem Frost einige Stunden nach der Ausräumung die Sache abgetan war.

I. Endometritis sapraemica und septica.

1. Fall. Frau Br., 36 Jahre. Vor 5 Tagen Curettement wegen unvollständigen Abortes, hierauf Erbrechen und Kreuzschmerzen. Am 3. März 1903 Frost, 4. März 1903 Aufnahme. Viele subjektive Klagen, objektiv Allgemeinbefinden gut, Puls kräftig. Uterus retroflektiert, nicht empfindlich, blutiger Ausfluß mit Eiter. 6 Tage. Morgens 37—38°, Abendtemperatur bis 39,0, ein Frost mit 39,8, Puls kräftig nie über 100. Adnexe frei. Unter Eisblase, Opium, Diät, am 23. März 1903 geheilt nach Reposition des Uterus mit Pessar entlassen.

Endometritis sapraemica post abortum. Kein Kollargol wegen zweifellos guter Prognose.

2. Fall. Clara L., 21 Jahre. Am 1. Mai 3monatliche Frucht mit Plazenta ausgestoßen. Temperatur 38.3, Puls 100. Entfernung von Plazentarresten mit der Kürette, gleichzeitig Injektion von 3 ccm 2 %ige Kollargollösung, um zu sehen, ob die gewöhnliche Steigerung und Frost nach der Ausräumung bleibt. Kein Frost, nach 2 Stunden 39,0, nach 4 38,6, nach 6 38,9 nach 8 37,8, nach 10 36,4. Weiterer Verlauf normal. Endometritis sapraemica post abortum.

3. Fall. Frau Johanna P. 35jährige Fünftgebärende. Am 5. Mai normale Entbindung, Hebamme soll nach Abgang der Nachgeburt noch einmal in Uterus eingegangen sein. Seit 8. Mai Fröste und Morgentemperaturen von 39,4. Aufgenommen 13. Mai. Kräftige Frau mit 40,4 und 140 Pulsen, Milz vergrößert, Allgemeinbefinden gestört, aber nicht schlecht. Uterus in Nabelhöhe, etwas schmerzhaft, Uterushöhle leer, schleimig-eitriger Ausfluß mit Streptokokken. Im linken Tubenwinkel fühlt sich die Plazentarstelle erweicht an. Heiße Lysolausspülungen. 3 ccm Kollargol. Nach 2 Stunden 39,8, weiter 39,4, 37,4, abends 6 Uhr 40,4 mit 110 Pulsen. Am 14. Mai morgens 40,3, 110 Pulse, 3 ccm, Kollargol. Temperatur 2stündig 36,8, 38,4, 38,3, 38,0, 39,1 mit 90 Pulsen. Am 15. Mai 37,9 mit 80 Pulsen, 2 ccm Kollargol, 38,3, 38,6, 37,0. Am 16. Mai 37, Puls regelmäßig, 70. Nach jeder Injektion subjektive Besserung. Heilung 20. Juni 1903. Im Blut konnten keine Bakterien nachgewiesen werden. Endometritis streptococcica.

4. Fall. Frau K. kommt mit einem stinkenden Ei von 9 cm Länge und 38,2 Temperatur. Ausräumung in Narkose, 2 ccm 2 % Kollargol. Nach der Injektion 38,8 und Schüttelfrost, Abendtemperatur 39,6. Vom andern Tag an normal. Endometritis sapraemica.

5. Fall. Frau Jordan, 41jährige Neuntgebärende. Am 11. Februar 1904 Perforation eines lebenden Kindes; unmittelbar hierauf Frost, der sich bis 16. Februar täglich zwei Mal wiederholte. Aufnahme am 16. Februar. Kräftige Frau mit blassem Aussehen, Temperatur 37, Puls 100, Uterus zwischen Symphyse und Nabel, Portio geschwürig belegt, aus dem Uterus dünnflüssiger weißfarbiger Ausfluß, streptokokkenhaltig, Uterushöhle leer. Am 17. Februar morgens 38,5, Frost, 120 Pulse, abends 39,0. Am 18. Februar morgens 39,3 mit Frost, 3 ccm Kollargol beeinflussen zunächst die Temperatur nicht, abends 39,3 um 4 Uhr, um 6 Uhr 37,4, um 8 Uhr 37,0, und um 10 Uhr 37,6 mit 100. Am 19. früh normal, abends 39,2 mit 80 Pulsen ohne Frost, am 20. früh 36,8, abends 39,5 mit 90 Puls ohne Frost. Subjektiv nach Einspritzung Wohlbefinden. Vom 21. ab normal bis zur Heilung am 5. März 1904. Endometritis septica.

6. Fall. Frau C., 10 para, im 4. Monat schwanger; den 20. April Wasserabgang, am 25. April aufgenommen, abends 39,3, 120 Pulse. Am 26. April 36,0, 80 Pulse, Allgemeinbefinden sehr schlecht, starke Blutung, Narkose muß wegen Asphyxie unterbrochen werden. Plazenta nur zum Teil entfernt, Tamponade 27. April morgens 38,0, Curettement mit der stumpfen Curette, stinkende Plazentarreste werden entfernt. 2 ccm Kollargol, 2 Stunden nachher 39,7, 40,0, abends 39,6, 120 Pulse, Leib schmerzhaft, Allgemeinbefinden mäßig. 28. April 38,6, 96. In der Nacht ein großes Blutkoagulum ausgestoßen. Um 11 Uhr 3 ccm Kollargol, nach 1/2 Stunde Frost, 37,4, 39,8, 38,0, Abendtemperatur 37,2 mit 120 Pulsen, aber Qualität des Pulses bedeutend gebessert. Am 29. und 30. subfebrile Temperatur mit gebessertem Allgemeinbefinden und Puls von 108, Von da an normal, entzieht sich aber der weiteren Beobachtung durch Entlassung auf ihren Wunsch.

Endometritis sapraemica.

7. Fall. Frau B., 41 Jahr, 2 para. Am 25. Februar normale Entbindung, in der Nacht Frost. Bei der Einlieferung am 27. Februar 40,0, 100 Pulse, klein, Dyspnoe mit Giemen und Pfeifen über den Lungen und schlechtes Allgemeinbefinden. Eindruck einer sehr schwer Kranken. Uterus in Nabelhöhe, dünner mit Eiter vermischter rötlichbrauner Ausfluß mit Streptokokken und Stäbchen. Beim Abtasten kommen nekrotische Gewebsfetzen heraus, sonst Höhle leer. Injektion mit absolutem Alkohol und anschließend Lysolausspülung. Am 28. 39,1, morgens, deshalb 5 ccm Kollargol, 2 Stunden später Frost und 40,6, dann 38,5, 38,2 und 37,0 mit bedeutender Besserung des Allgemeinbefindens. Links neben dem Uterus an der Eintrittsstelle der Uterina ein bleistiftdicker Strang nach der Beckenwand hin. Am 29. in der Frühe 6 Uhr Frost mit 39,8, abends 39,1. Kollargoleinspritzung mißlingt. Bis 9. Februar morgens 37—38,0, abends 39—40,0, am Uterus lokal kein Befund, dagegen auf den Lungen deutliche pneumonische Herde, offenbar Krisis am 9., dann Erholung ungestört. Der Strang neben dem Uterus (Thrombophlebitis) 14 Tage lang zu fühlen.

Endometritis sapraemica, vielleicht septica mit Thrombophlebitis und Pneumonie, eigentlich zur Pyämiegruppe gehörig.

8. Fall. Emma S., 22 Jahre, im 3. Monat schwanger, 8. Juni 1903 Abgang von Blutstücken. Am 13., 14., 15. Fieber und je ein Frost. Am 16. 40,9, 140 Pulse, manuelle Ausräumung und Curettement reichliche Deziduareste. Am 17. 6. 39,8 morgens, um 2 Uhr 40,8, 120 Puls, 3 ccm Kollargol, darauf definitiver Abfall auf 36,8. Keine Temperatursteigerung mehr und glatte Rekonvaleszenz.

Endometritis sapraemica.

Der Einfluß des Kollargols in den 7 Fällen (Fall 1 nicht gespritzt) stellt sich folgendermaßen dar:

In Fall 2 konnte die mit dem Curettement verbundene Injektion das Ansteigen der Temperatur nicht verhindern, am Abend war die Temperatur 36,3. Gegner des Kollargols könnten sogar

den Anstieg auf 39,0° der Kollargolinjektion in die Schube schieben. Richtig dürfte es sein, das K. hier als indifferent zu bezeichnen. Im Fall 4 folgte der Ausräumung des stinkenden Eis mit Injektion nach 2 Stunden ein Frost mit 38,8, Abendtemperatur 39,6. Der Frost kommt auch hier auf Rechnung der Ausräumung, das Kollargol konnte den Anstieg der Abendtemperatur nicht hindern, die Wirkung also gleich Null.

Fall 6 zeigt ebenfalls keine Einwirkung; die Besserung des Allgemeinbefindens und des Pulses wird zwangloser auf die in solchen Fällen einzig richtige Therapie des Ausräumens des Uterus zurückgeführt. Fanatiker (Kollargol- und Serumfanatiker) können allerdings daraus Coupieren einer drohenden allgemeinen Sepsis schließen. Vielleicht wäre diese Annahme für Fall 8 berechtigt, wo das Ansteigen der Temperatnr am Tage nach der Ausräumung auf eine Injektion dauernd innehielt. Fall 7 zeigt 2 Stunden nach der Injektion Frost und 40,6, was zweifellos auf die Injektion zurückgeführt werden muß, dann allerdings Abfall und bedeutende Allgemeinbesserung. Auch hier könnte man eine Coupierung der beginnenden Thrombophlebitis und Beeinflussung der Pneumonie annehmen, es erscheint mir aber wenig wahrscheinlich und ich möchte eher sagen, Wirkung = 0, auf die Infektion folgt ein Frost.

Fall 3 stellt eine lokale Streptokokkenendometritis dar. Die Injektionen besserten hier ganz wesentlich den Puls und nach 3 Injektionen war auch die Temperatur abgefallen. Man darf jedoch nicht vergessen, daß eine ganze Anzahl ähnlicher, ja von Haus aus viel schwererer Fälle unter Rückenlage, Eis und Sekale ganz von selbst heilen, wenn auch die anfangs hohe rasch sinkende Pulsfrequenz vielleicht doch für eine Unterstützung des Körpers im Kampf gegen die Infektion durch das Kollargol spricht. Ebenso läßt Fall 5 eine solche Deutung zu, wo 8 Fröste vorhergegangen waren, nach der Injektion blieben die Fröste weg, der Puls wurde dauernd langsamer und kräftiger, das subjektive Allgemeinbefinden besser, die Temperatur aber erst nach einigen Tagen normal.

Bei Wundintoxikation wird also besser auf das Kollargol verzichtet und der Uterus gründlich ausgeräumt und ausgespült. Steigt nach der Ausräumung des Uterus die Temperatur wieder, abgesehen von der regelmäßig etwa 2 Stunden nach der Ausräumung eintretenden Erhöhung mit Frost an, ist also eine Allgemeininfektion zu befürchten, so kann Kollargol vielleicht Nutzen bringen. Bei septischer Endometritis ist das Kollargol vielleicht nicht ohne günstigen Einfluß, seine Wirkung ist aber nicht über allen Zweifel erhaben.

II. Phlegmasia alba dolens.

9. Fall. 29jährige Postbotenfrau K., 1 para, spontane Geburt am 8. März 1903 mit Dammriß, der genäht wurde. Vom 4. Tage an Fröste, Temperatur zwischen 37,0—40,0, Puls 120—160, fadenförmig, Allgemeinbefinden sehr schlecht. Auf innerer Station vom 11. März ab mit Streptokokkenserum ohne jeden Erfolg behandelt. Thrombosis der linken Vena femoralis hochgradige Phlegmasia alba dolens. Täglich Fröste. Am 25. März wird sie mit 40,3 und 160 Pulsen in desolatem Zustand nach der gynäkologischen Abteilung verlegt. Sofort Kollargol 3 ccm; Temperaturabfall auf 38,7, Schweiß, Schlaf, subjektiv und objektiv ganz auffallende Besserung, 26. März 39,0. Kollargol 3 ccm, Temperatur steigt im Lauf des Tages bis 39,9, Abendtemperatur 39,2. Hypostatische Pneumonie der Unterlappen. Kein Frost. Milz vergrößert. 27. März 38,1, 132. 3 ccm Kollargol, 2 Stunden nachher 40,2, dann Abfall bis 38,6 abends. Subjektive Besserung dauert an.

28. März 38,5, 120. Seit der Kollargolbehandlung kein Frost mehr. Leider nimmt der Ehemann sie aus der Charité, um sie in Behandlung einer weisen Frau zu geben.

Hier war die Besserung des Allgemeinbefindens und das Aufhören der Fröste mit Einsetzen der Kollargolbehandlung so schlagend, daß ich es nur der Kollargolwirkung zuschreiben kann und nicht glaube, daß gerade mit dem Uebergang in meine Behandlung durch Zufall das Stadium der Phlegmasia eingetreten sei, wo die Fröste aufhören. Die Injektionen haben am 26. und 27. März zweifellos nach 2 Stunden eine rasch wieder verschwindende Temperatursteigerung gemacht.

III. Pyämie.

10. Fall. 21jährige 3. Gebärende wird am 4. Mai 1903 in hoffnungslosem Zustande eingeliefert. Tod in der Nacht. Obduktion ergibt Symphysenruptur, eitrige Thromben in Plexus pampiniformis, Vena spermatica und Cava, Beckenphlegmone. Kein Kollargol.

11. Fall. Schwerste allgemeine Pyämie nach Abort, am 12. Mai in extremis eingeliefert und in der Nacht gestorben.

12. Fall. 22jährige Schaffnersfrau K., am 31. März entbunden, am 11. April 1904 wegen Plazentarresten kürettiert, im Anschluß Fieber und Frost, am 17. April aufgenommen. Blasse kollabierte Frau, mit unregelmäßigem, fadenförmigem Puls (108), Temperatur 38,2. Schwellung des rechten Ellenbogengelenks und Abszeß am linken Oberarm. An dem Uterus zwei seitliche Zervixrisse und schmierige Puerperalgeschwüre, rechts neben dem Zervix thrombosierte Gefäße zu fühlen. An den Fersen Dekubitalabszesse. Im Urin Eiweiß. Inzision der Abszesse. Trotz der Hoffnungslosigkeit 3 ccm Kollargol, nachdem ein Schüttelfrost mit 41,2 aufgetreten. Temperatur nicht unter 39,0 fallend. 18. April 39,8, abends 38,5, starke Dyspnoe abends 3 ccm Kollargol. 19. April 39,4, abends 39,6, hypostatische Pneumonie. 2 ccm Kollargol. 20. April in der Frühe Exitus. Obduktion ergibt Endometritis diphtherica praecipue cervicalis. Thrombophlebitis purulenta venae uterinae et spermaticae, praecipue dextrae. Metastasen in allen Organen.

13. Fall. 29jährige Zeichnersfrau U., 2 para, hat am 17. Mai 1903 spontan entbunden, die Hebamme hat die Plazenta nur mit großer Gewaltanwendung ausdrücken können. Am 20. April 1905 41,5, Blutung, der am 22. Mai zugezogene Arzt fühlte Plazentarreste, konnte sie aber wegen Enge des Muttermundes nicht manuell entfernen, deshalb scharfes Curettement mit Uterusausspülung.

Aufnahme 29. Mai. Blasse, anämische Frau mit ängstlichem Gesichtsausdruck, Temperatur 39,5, Puls 140, klein, unregelmäßig, Zunge trocken, borkig belegt, Foetor ex ore, an der Herzspitze anämisches Geräusch. Uterus kleinkindskopfgroß, Zervikalkanal durchgängig, im Uterus schwammige Massen, die mit der Kürette entfernt werden. Heiße Lysolspülung. Am Abdomen zwischen Nabel und Symphyse handtellergroße, blau verfärbte Hautstelle (sieht aus wie Verbrennung 3. Grades, doch seien keine heißen Umschläge gemacht, nur kräftiger Credéscher Handgriff.) Diagnose: Septikämie mit letaler Prognose.

Am 29. Mai: 3 ccm Kollargol. Zweistündliche Messung: 40,3, 40,6, 39,5, 38,8. Schweiß, Besserung des Allgemeinbefindens, des Pulses. 30. Mai: Kollargolinjektion mißglückte. 31. Mai: 3 ccm Kollargol. Subjektiv bedeutende Besserung, ebenso Puls. 37,0, 39,0, 38,9, 38,1. 2. Juni: 2 ccm Kollargol. 40,6, 40,5, 39,8, 40,1. Abnahme der Pulsfrequenz. Die Hautverfärbung erweist sich als tiefgehende Nekrose, beginnende Demarkation; wo unter den nekrotischen Stellen Eiterung, Inzision und Abtragung. Starke Zystitis. 7. Juni: Allgemeinbefinden erheblich gebessert, Frost, Schmerzen und Schwellung im rechten Oberschenkel. Am Uterus rechts bleistiftdicker Strang an der Eintrittsstelle der Gefäße, Tube unverändert, Parametrien frei (Thrombophlebitis). Die Haut an der nekrotischen Bauchwand hat sich in ganzer Dicke fast völlig abgestoßen, einige kleine Inseln werden abgetragen. 13. Juni: Von jetzt ab zunehmende Schwellung des Unterschenkels, beginnende Rötung am äußeren Knöchel. Vom 13. Juni ab morgens 36,5 bis 37,5, abends 38,5 bis 39,0, mehr nach 38,5 hin, dabei Allgemeinbefinden recht zufriedenstellend; auch Zunahme des Appetits bei der aufs äußerste abgefallenen Frau. Die Nekrose an der Bauchwand heilte langsam, am Unterschenkel bildete sich tiefe Fluktuation aus, sodaß am 24. Juni operiert wurde. Tiefer Abszeß unter der Faszia und im Spatium interosseum, der von einer Osteomyelitis der Fibula ausging. Diese wird in der ganze Länge aufgemeißelt. Im Eiter der Markhöhle Staphylokokken, welche auch aus dem Blut gezüchtet werden. Die Operation hatte weiteren Abfall der Temperatur zur Folge und bedeutende Hebung des Allgemeinbefindens trotz enormer Eiterung und langsamster Heilung und mehrfacher Retentionsfieber, die erneute Oeffnungen der Wunde nötig machten. Puls fast dauernd über 100. Es mußten noch Gegenöffungen nach der Wade angelegt werden, das Knie quer durchdrainiert werden, trotzdem langsame Rekonvalenszenz. Da plötzlich am 14. September abends ein Frost, am anderen Morgen 39,5 und Erysipel des Unterschenkels. Am 17. September morgens 40°, ebenso mittags 1 Uhr. Deshalb und wegen einer sich ausbildenden Lymphangitis des Oberschenkels und schwer septischen Zustandes der Frau 5 ccm 2% Kollargol, darauf um 3 Uhr 39,6, um 5 Uhr 38,3, 7 Uhr 37,5. Objektive Besserung, auffallend rascher Rückgang des Erysipels und Lymphangitis, am 18. abends noch 39,3, dann normal. Am 23. September nach Aufsitzen im Bett abends 39,0 und erneute Lymphangitis. Am 25. September morgens 39,6, Puls 112, klein, weich, zweistündliche Messung nachher 39,6, 39,4, 38,9, 38,2, 36,8. Am 26. September Patientin sehr schlecht, 40,0, Puls 130, fadenförmig. 5 ccm Kollargol, nachher 40,6, 40,6, 39,4, 37,7. Am 27. noch ein Frost, am 28. in der Frühe 40,1. Es hatte den Anschein, als ob am 25. sich am Oberschenkel Abszesse ausbilden würden, was aber nicht geschah, auch am Unterschenkel keine Retention. Nunmehr ungestörte Heilung der Wunden und Rekonvaleszenz, sodaß die Frau am 25. November entlassen wird.

Epikrise: Frau mit Septikämie und letaler Prognose. Die Diagnose mußte wegen des deutlich gefühlten thrombophlebitischen Stranges neben dem Uterus und der metastatischen Osteomyelitis am rechten Unterschenkel (wahrscheinlich ist auch die eigentümliche Nekrose der Bauchdecken als pyämische Metastase aufzufassen) in Pyämie umgestellt werden. Das Fehlen der Fröste ändert die Diagnose nicht, die Frau war zu elend, um noch mit Frösten auf die Infektion zu antworten, beziehungsweise es haben nach den Kollargolinjektionen keine Nachschübe mehr stattgefunden. Die Injektionen am 29. Mai bis 2. Juni beeinflussen vorübergehend, für einen Skeptiker vielleicht nicht, die Temperatur. Allen, die den aussichtslosen Fall gesehen haben, war eben die Besserung des Allgemeinbefindens und des Pulses so wunderbar, daß an einer Kollargolwirkung nicht gezweifelt werden kann, zumal doch sicher damals schon die klinisch noch nicht feststellbare Osteomyelitis bestanden hat. Am 29. Mai Abendtemperatur um sieben Zehntelgrade herabgesetzt, am 31. Mai um 1° erhöht, am 2. Juni um drei Zehntelgrade erniedrigt. Nach allen drei Injektionen vorübergehende Erhöhung der Temperatur ohne Fröste. Auch bei dem Erysipel und der Lymphangitis war der Erfolg schlagend, sowohl auf den schwer septischen Allgemeinzustand der aufs äußerste geschwächten Frau, wie auch auf den Prozeß selbst, dagegen hat das Kollargol bei dem Wiederaufflackern der Lymphangitis außer dem Abfall der Abendtemperatur keine Wirkung gehabt, auch diese ist fraglich, da auch am 27. und 28. September die Abendtemperatur niedrig war. Hier nur bei der dritten und letzten Injektion vorübergehende Temperatursteigerung.

14. Fall. 26jährige Hausdienersfrau T. Spontane Geburt, normal bis zum sechsten Tag, dann Frost, Kopfschmerzen, Störung des Allgemeinbefindens, nachher Dyspnoe, Husten mit starkem eitrigen Auswurf. Am 30. Januar abends in meine Behandlung (13. Tag post partum). Zustand so schlecht, daß von einer Untersuchung Abstand genommen wird. Am Gesäß beginnender Dekubitus bei der von Haus aus robusten, aber jetzt desolaten Patientin. Schmierig belegter Dammriß I. Profuse septische Diarrhoen. 31. Januar. Kollargol objektiv ohne Einfluß, nachher Frost. 1. Februar. Dyspnoe, über den Lungen beiderseits über den Spitzen Bronchialatmen und Rasseln, massenhaft rein eitriger Auswurf, in den Reinkulturen Streptokokken, keine Tuberkelbazillen, im Urin Eiweiß, Diazoreaktion, und Streptokokken in Reinkultur. Uterus faustgroß, dünner eitriger Ausfluß, in dem Streptokokken. Adnexe und Parametrien frei. Da abends 41°, Kollargol, hiernach der lang ersehnte Schlaf und Schweiß. 2. Februar. Allgemeinbefinden gehoben, die dritte Kollargolinjektion hat keinen sichtbaren Einfluß, doch bleibt das Allgemeinbefinden trotz des Frostes am 3. Februar gut, die Wunden am Damm, der Dekubitus reinigt sich. Am 5. Februar Schwellung und Rötung des Knies, Schmerzen in Schulter und Ellbogen. Gegen letztere wirkt Aspirin, erstere bleibt unter Alkoholumschlägen stationär und geht dann zurück, Auswurf läßt nach, vom 8. ab normale Temperatur, nach weiteren sechs Wochen völlige Wiederherstellung.

Epikrise: Schwere Streptokokkenendometritis mit Allgemeininfektion, Streptokokken durch die Nieren im Urin ausgeschieden, die sechs Fröste, die Lungenaffektionen, die Gelenkaffektionen zeigen, daß die Infektion als pyämische über den Uterus hinaus ging. Die Injektionen haben nicht unmittelbar ersichtlichen Einfluß ausgeübt, auffallend war nur der prompte Schlaf nach der zweiten Injektion, und die dauernde Hebung des Allgemeinbefindens. Ueberraschend war aber das Sinken von Puls und Temperatur innerhalb weniger Tage und die Gutartigkeit der Gelenkmetastase, sodaß ein heilsamer Kollargoleinfluß nicht wohl sicher in Abrede gestellt werden kann; ferner ist nach der dritten Injektion nur noch ein Frost aufgetreten.

15. Fall. 31jährige Arbeitersfrau, 5 gebärende, am 30. Juli 1903 wegen Querlage Wendung. Am 4. August Frost und 41°. Täglich Frost und 40, dabei Allgemeinbefinden zufriedenstellend, starke Remissionen. Keine Schmerzen. Bis zur Aufnahme am 10. zusammen 7 Fröste. Bei der Aufnahme 37,0, 100. Kräftige, etwas blasse Frau, ohne besondere Klagen, nur etwas Husten und Atemnot. Im linken Unterlappen Bronchialatmen und feine Rasselgeräusche. Herz ohne Befund. Uterus gut zurückgebildet, faustgroß, ohne erheblichen Ausfluß, Zervikalkanal fast geschlossen. Rechts vom Uterus ein bleistiftdicker derber, etwas empfindlicher Strang, von der Zervix aus nach der Seite und hinten ziehend. Am 12. August Frost (8.). Ebenso am 13. nachmittags 12 Uhr Frost mit 40,3 und Kopfschmerzen. 5 ccm Kollargol, zweistündliche Messung 39,5, 39,1, 39,8, 38,8, 37,6, 36,8. Systolisches Geräusch an der Herzspitze, leise. 14. August. Geräusche links im zweiten Interkostalraum deutlich, aber auch rechts und an der Herzspitze. 15. August. Puls klein, unregelmäßig, 110. Im zweiten Interkostalraum links systolisches und diastolisches Geräusch. 16.—19. August. Bewußtsein etwas getrübt. Eröffnung eines Abszesses am rechten Oberschenkel. In der Nacht ein Frost. 21. August morgens 39,3, deshalb 3 ccm Kollargol um 12 Uhr, danach 37,6, 37,3, 37,2, 37,2. An den Knöcheln Oedem, Puls irregulär. 26. August morgens 38,8, um 12 Uhr 39,0, deshalb 5 ccm Kollargol, 37,3, 37,6, 38,0, um 8 Uhr Frost (11.) mit 40,3; dabei stellt sich Appetit ein, Schlaf, Puls wird regelmäßig, auf der Lunge Knisterrasseln, kein Auswurf. 27. August. Herzdämpfung verbreitert, Puls etwas kleiner, 120, aber regelmäßig. Um 10 Uhr vormittags Frost mit 39,0 (12.).

29. August. Verbreiterung der Herzdämpfung zugenommen, Puls klein, regelmäßig, starker Husten, leicht blutiger Auswurf. Temperatur normal beziehungsweise subfebril, Puls zwischen 100 und 120, am 3. September unter starker Dyspnoe Frost (13.) und 39,6. 7. September. Frost mit 40,7. Starke Stiche auf der Brust. Am Herzen an Stelle des 1. Tons kratzendes Geräusch. Rechtsseitige Unterlappenpneumonie mit pleuritischem Erguß. Temperatur zwischen 38 und 39,0, noch 2 Fröste (also insgesamt 16). Vom 14. September ab subfebrile Temperatur nach Entleerung eines Exsudates von 20 ccm, vom 26. September ab normale Rekonvaleszenz und langsame Rückbildung. Bei der Entlassung im November Genitalbefund normal, über dem Unterlappen der rechten Lunge Dämpfung mit abgeschwächtem Atmen und vereinzeltem Knacken, Herz nicht verbreitert, an der Herzspitze und im zweiten Interkostalraum links systolisches Geräusch mit akzentuiertem zweiten Ton. Puls 90, regelmäßig. Welle niedrig.

Epikrise. Pyämie mit 16 Frösten, metastatischem Abszeß am Oberschenkel, Endocarditis ulceroza, und metastatischer Pneumonie mit exsudativer Pleuritis. Die erste Kollargoleinspritzung hat temperaturherabsetzend, ebenso die zweite und die dritte gewirkt. Der acht Stunden nach der letzen Einspritzung aufgetretene Frost fällt nicht mehr der Einspritzung zur Last, da diese Fröste innerhalb zwei bis vier Stunden aufzutreten pflegen. Hierfür spricht noch der zweite Frost am folgenden Tag, der schwächer war und von mehreren fieberfreien Tagen gefolgt war, sodaß die Infektion schon besiegt schien. Doch kam noch später die Pneunomie, die aber zu Besorgnissen keinen besonderen Anlaß gab trotz des geschwächten Herzens. Das bemerkenswerteste ist die Endokarditis, die wohl unter Kollargoleinfluß nicht in der üblichen stürmischen Weise verlief, sondern in Heilung ausging. Die Abnahme der Fröste von der Aufnahme beziehungsweise der Kollargolbehandlung an ist jedenfalls in die Augen springend.

(Fortsetzung folgt.)

Aus Dr. Weickers Heilanstalten in Görbersdorf.

Ueber die Bedeutung von Hämoglobinuntersuchungen für die Prognose der chronischen Lungentuberkulose

von

Dr. Carl Blümel.

Das Bestreben, Unterlagen für eine möglichste Sicherung der Prognose der chronischen Lungentuberkulose zu gewinnen, ist in letzter Zeit immer mehr in den Vordergrund getreten, wenn auch, wie E. Rumpf (die Prognose der Phthise, Schroeder und Blumenfeld 1904) erwähnt, die Literatur darüber noch nicht besonders umfangreich ist, und sich noch immer ziemliche Unsicherheit bemerkbar macht. Besonders waren es Blutuntersuchungen, mikroskopische Feststellungen über Hyper- und Hypoleukozytose, die als prognostische Merkmale angesprochen wurden, und es ist zu hoffen, daß uns diese Methoden dem Ziele allmählich näher bringen werden.

Ich stellte nun an Kranken der hiesigen Heilstätte vergleichende Untersuchungen über die Hämoglobinmengen an, um eventuell aus den Schwankungen des Prozentgehalts an Hämoglobin Schlüsse auf das re- oder progressive Verhalten des tuberkulösen Prozesses in den Lungen ziehen zu können. Zu diesem Zwecke untersuchte ich mit dem Hämoglobinometer von Gowers-Sahli, das bei einiger Uebung ziemlich (bis auf 5%) genaue Resultate gibt, 195 Kranke aller Stadien, wie sie für Volksheilstätten

in Betracht kommen, gleich bei ihrem Eintritt in die Anstalt. Die Kranken wurden je nach dem Grade der Erkrankung in drei Stadien geteilt, und zwar lag der Einteilung die bekannte von Turban-Weicker zugrunde. (Siehe Anmerkung.)

Von den untersuchten Fällen gehörten 55 dem ersten, 98 dem zweiten, 42 dem dritten Stadium an.

Zwecks Orientierung über den Hämoglobingehalt vergleiche die nachstehende Tabelle:

Hämoglobingehalt	I. Stadium		II. Stadium		III. Stadium		Summe
	untersuchte Personen	in %	untersuchte Personen	in %	untersuchte Personen	in %	
100 % und mehr	36	65	50	51	17	40	103
90—100 %	12	22	25	26	11	26,5	48
80—90 %	6	11	14	14	5	12	25
70—80 %	1	2	6	6	6	14	13
60—70 %	—	—	3	3	2	5	5
unter 60 %	—	—	—	—	1	2,5	1
Summe . .	55	100	98	100	42	100	195

Die Untersuchungen erstreckten sich ausnahmslos auf alle Fälle, die während der betreffenden Monate zur Aufnahme kamen, und fordern daher zu einem Vergleich miteinander auf. Es ergibt sich daraus, daß auch von den Kranken des dritten Stadiums, die allerdings alle fieberfrei und ohne schwerere Komplikationen waren, noch 40 % einen Hämoglobingehalt von 100 % und mehr hatten, daß also absolut genommen ein hoher Hämoglobingehalt keinen rechten Anhaltspunkt für die Ausdehnung der Lungenerkrankung gibt. Relativ betrachtet zeigt sich, daß mit dem Vorgeschrittensein der Erkrankung auch der Hämoglobingehalt sinkt. Es lag nun nahe, den Hämoglobingehalt der ersten Untersuchung zu dem späterer Untersuchungen in Beziehung zu bringen, um aus seiner eventuellen Zu- oder Abnahme Schlüsse auf das re- oder progressive Verhalten des tuberkulösen Prozesses zu ziehen. So wurden denn die Patienten, soweit sie sich noch in der Anstalt aufhielten, nach sechs Wochen einer zweiten Untersuchung unterzogen, welche folgende Resultate ergab. Die Kranken mit einem normalen oder mehr als normalen Hämoglobingehalt zeigten meistens nur geringe Schwankungen bis zu 5 %, die also noch in das Gebiet der Fehlergrenze fallen.

Bezüglich der übrigen Kranken vergleiche die tabellarische Uebersicht:

Vermehrter Hämoglobingehalt	I. Stadium		II. Stadium		III. Stadium	
	Personen	in %	Personen	in %	Personen	in %
bis zu 5 % . .	3	30	6	14	3	60
„ „ 10 % . .	5	50	13	29	2	40
„ „ 15 % . .	—	—	7	16	—	—
„ „ 20 % und mehr . . .	2	20	12	27	—	—
Abnahme bis zu 5 %	—	—	6	14	—	—
Summe . .	10	100	44	100	5	100

Bei der Betrachtung dieses Ergebnisses bemerken wir eine Abnahme des Hämoglobingehalts bei 6 Kranken des II. Stadiums, die aber nur bis zu 5 % beträgt, also noch in den Bereich der Fehlergrenze fällt. Im übrigen ersehen wir aus der Tabelle, daß die Heilstättenkur eine außerordentlich wohltätige Anregung des Stoffwechsels zur Folge hat und daß die hygienisch-diätetischen Heilfaktoren: ausgedehnter Aufenthalt in reiner, möglichst staubfreier Luft, angemessener Wechsel zwischen Ruhe und Bewegung, hydriatische Maßnahmen und kräftige Kost auf fast alle erkrankten Individuen einen nicht zu verkennenden Einfluß ausüben. Wenn dieser Einfluß auch bei den vorgeschrittenen Fällen des III. Stadiums, die aber, wie schon gesagt, völlig fieberfrei und ohne schwerere Komplikationen waren, ein geringerer ist als bei denen des I. und II. Stadiums, so ist doch eine Verschlechterung des Hämoglobingehalts auch hier nicht zu bemerken gewesen. Dagegen trat eine deutliche Verschlechterung des objektiven Befundes in 6 Fällen ein, die alle dem II. Stadium angehörten. Bei 3 Kranken traten Infiltrationen auf, die jedesmal einen ganzen Lappen einnahmen, bei den übrigen ließen sich Einschmelzungsprozesse feststellen, die mit leichten Temperatursteigerungen einhergingen. Und der Hämoglobingehalt? Er zeigte in allen Fällen eine Steigerung, und zwar 5, 10, 20 und mehr Prozent. Es ist also unmöglich, aus den Schwankungen des Hämoglobingehalts des Blutes einen richtigen Schluß auf das Verhalten des tuberkulösen Prozesses zu ziehen und zwar, weil die hygienisch-diätetische Heilmethode wie ein Bollwerk die allgemeinen Krankheitserscheinungen von dem Gesamtorganismus fernhält, sodaß die Tuberkulose mehr zu einer lokalen Erkrankung wird, eine Wirkung, die natürlich auch den blutbildenden Organen zugute kommt.

Daß auch dort, wo die hygienisch-diätetische Heilmethode eine Steigerung des Hämoglobingehalts nur langsam oder ungenügend bewirkt, durch Anwendung von Eisenpräparaten noch ein Erfolg zu erzielen ist, zeigten bei mehr als 40 Patienten vorgenommene Versuche.

Benutzt wurde „Blutan", ein Liquor Ferro-Mangani peptonati, der von der Firma Dieterich (Helfenberg) bereitwilligst zur Verfügung gestellt wurde. Das Präparat ist ohne Zusatz von Alkohol hergestellt und enthält 0,6 % Fe. und 0,1 % Mn. Das Medikament wurde von allen Kranken gern genommen, stets gut vertragen und 1/4 Stunde vor den Mahlzeiten 3 mal täglich gegeben. Hier mögen noch einige Beispiele, die die Wirkung des künstlichen Eisens illustrieren, Platz finden:

Nr.	Name u. Beruf	Stadium	untersucht	%-Gehalt Hämoglobin	Bemerkungen.
1	N., Glaser	R. II.	13. 4.	87	
		L. II.	8. 5.	93	
			10. 6.	86	inzwischen Verschlechterung des Befundes, neue Infiltration. 1 Flasche Blutan
			19. 6.	94	
2	M., Buchbinder	R. II.	20. 4.	81	
		L. I.	8. 6.	83	Kopfschmerzen, 1 Flasche Blutan wöchentlich
			22. 6.	105	do.
			29. 6.	106	Kopfschmerzen geschwunden
3	L., Schlosser	R. II.	23. 4.	76	
		L. I.	8. 6.	89	wöchenlich 1 Flasche Blutan
			12. 6.	94	do.
			19. 6.	108	
4	P., Maurer	R. III.	26. 4.	76	
		L. III.	8. 6.	78	wöchentlich 1 Flasche Blutan
			12. 6.	90	do.
			19. 6.	92	
5	H., Lehrer	R. III.	29. 4.	78	
		L. III.	8. 6.	79	wöchentlich 1 Flasche Blutan
			19. 6.	89	
6	K., Arbeiter	R. II.	23. 5.	86	
		L. I.	26. 6.	86	14 tgl. 1 Flasche Blutan
			1. 8.	108	
7	R., Arbeiter	R. I.	12. 5.	89	
		L. II.	8. 6.	88	
			12. 6.	90	wöchentlich 1 Flasche Blutan
			19. 6.	101	
8	E., Schriftsetzer	R. I.	18. 4.	69	
		L. III.	8. 5.	89	wöchentlich 1 Flasche Blutan
			8. 6.	105	

Das „Blutan" hat sich also als ein recht brauchbares Mittel gezeigt, wie aus der Tabelle ersichtlich ist. Mit der Verbesserung des Hämoglobingehalts schwanden auch die subjektiven Beschwerden der Kranken wie Kopfschmerzen, Herzklopfen, Schwindel- und Mattigkeitsgefühl. Auch als appetitanregendes Mittel hat sich das Blutan bei meinen Versuchen gut bewährt.

Es ergibt sich also aus den vorgenommenen Untersuchungen, daß vergleichende Hämoglobinbestimmungen prognostisch für das Verhalten der Tuberkulose wertlos sind. Hingegen empfiehlt es sich, bei anämischen Kranken in gewissen Zeitabschnitten Blutuntersuchungen in der angegebenen Richtung vorzunehmen, um erforderlichenfalls durch Verabreichung künstlichen Eisens die Anämie zu bekämpfen.

Anmerkung: I. Stadium: Leichte, nur auf kleine Bezirke eines Lappens beschränkte, insbesondere an der Lungenspitze nicht über das Schlüsselbein oder die Schulterblattgräte hinunterreichende Erkrankung mit oder ohne kleinblasige, nicht klingende Rasselgeräusche.

II. Stadium: Ueber die örtlichen Grenzen von I. hinausgehende, aber hinter III. zurückbleibende tuberkulöse Erkrankung.

III. Stadium: Verdichtung eines ganzen oder mehrerer ganzer Lappen oder Zeichen von Höhlenbildung.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Ursachen, Verhütung und Behandlung der hämoglobinurischen Fieber in heißen Ländern

von

Prof. Dr. **Albert Plehn**, Berlin.

(Fortsetzung aus Nr. 31.)

Viel schwerwiegender sind die beiden anderen Einwände gegen die malarische Grundlage des Leidens: Das so häufige Fehlen der sonst bei der Malaria fast niemals zu vermissenden Parasiten, und das Versagen der Chinintherapie. Für die Fälle, in welchen doch Plasmodien gefunden wurden, erschien der Hinweis darauf durchaus berechtigt, daß in Fiebergegenden alle möglichen Infektionen und sonstigen Gesundheitsstörungen die Malariaparasiten im peripheren Blut erscheinen lassen, ohne daß diese doch ätiologisch für alle gleichzeitig hervortretenden klinischen Symptome verantwortlich zu sein brauchen. Dieser Auffassung steht unsere schon 1894 und 95 gemachte, 1896 mitgeteilte[1]) Beobachtung entgegen, daß die Parasiten im Anfang, und namentlich schon vor der Hämoglobinurie verhanden sind, um dann in deren weiteren Verlauf auch dann zu verschwinden, wenn kein Chinin gegeben wird. Steffens (l. c.) hat die diesbezüglichen zuverlässigen Beobachtungen neuerdings zusammengestelllt.[2]) —

Es fand A. Plehn Parasiten vor dem Anfall bei 100 %, am Tage der Hämoglobinurie bei 60 %, am zweiten Tage bei 20 % seiner 13 darauf untersuchten Kranken. F. Plehn hat nur nach Ausbruch des Schwarzwassers untersucht und hatte am gleichen Tage 85,7 %, am Tage darauf 33,3 % positives Ergebnis (25 Fälle). R. Koch: Vor dem Anfall: 100 %; danach am gleichen Tage: 75 %; am Tage darauf 16,6 % positiv (9 Fälle). Daniels: Am Tage vor dem Anfall: 100 %; danach: 33,3 %; am Tage darauf 0 % (3 Fälle). Steffens und Christophers: Am Tage vor dem Schwarzwasser nur einmal untersucht mit positivem Ergebnis; nach dem Ausbruch am gleichen Tage von 9 Untersuchungen 2 positiv; am Tage darauf 16 mal untersucht mit durchweg negativem Ergebnis. Panse: Am Tage zuvor: 8 mal bei 9 Untersuchungen Parasiten gefunden (das neunte Mal fanden sich die Parasiten später, am Tage der Hämoglobinurie) = 88,8 % der Fälle; nach dem Schwarzwasserausbruch am gleichen Tage: 52,9 % (17 Untersuchungen); am Tage darauf 25 % (20 Untersuchungen).

Im ganzen waren also am Tage vor dem Schwarzwasseranfall 95,6 % der an 23 Kranken vorgenommenen Untersuchungen von positivem Ergebnis; nach Ausbruch der Hämoglobinurie am gleichen Tage 61,9 % von 63 Untersuchungen; am Tage nach Beginn der Blutauflösung nur noch 17,1 % von 64. — Wir dürfen hinzufügen, daß die Ergebnisse der seit der ersten Publikation (1896) an über 100 weiteren Fällen gemachten Beobachtungen, soweit auf Parasiten untersucht werden konnte, mit diesen Zahlen durchaus im Einklang stehen. Namentlich fanden sich stets Plasmodien, wenn vor Beginn der Hämozytolyse Blut entnommen worden war. Seit die von Koch erhobenen Bedenken die malarische Natur des Schwarzwasserfiebers von neuem zweifelhaft erscheinen ließen, hatten wir nämlich tunlichst von jedem Kranken, der länger als ein halbes Jahr in der Kolonie war, Blutpräparate gemacht, bevor wir ihm Chinin gaben. Aber schon als wir 1894 die Beobachtungen unseres Bruders als sein Nachfolger in Kamerun fortsetzten, befremdete uns das fast regelmäßige Fehlen der Parasiten auf der Höhe der Krankheitserscheinungen. Die Wirkung der voraufgegangenen Chiningabe dafür verantwortlich zu machen, wie Bastianelli und neuerdings Steffens und Christophers es getan haben, erschien nicht in allen Fällen angängig, denn bei den gewöhnlichen Fiebern hatte die gleiche Menge Chinin keineswegs stets sofort eine derart prompte Wirkung; mindestens mußte die Einzelgabe wiederholt werden, um dauerhafte Fieberfreiheit zu erzielen. Außerdem beobachteten wir schon im Anfang unserer Tätigkeit einen Fall, wo die typische Malariaattacke mit zahlreichen ringförmigen Parasiten im Blute sich mit schwerer Hämoglobinurie komplizierte, ohne daß Chinin oder ein anderes differentes Heilmittel genommen war. Innerhalb von 18 Stunden trat dauerhafte Heilung ein, obgleich auch später kein Chinin gegeben war.[3]) (Inzwischen behandelten wir in Berlin einen Techniker, der aus Kamerun stammte und in Berlin bald nach seiner Rückkehr an Schwarzwasser erkrankte, obgleich er seit einigen Wochen kein Chinin genommen hatte. Anfangs fanden sich massenhaft Parasiten im Blut, die dann spontan verschwanden. Dennoch führte die Krankheit unter allgemeiner Blutauflösung rasch zum Tode.) Bastianelli teilt eine entsprechende Beobachtung mit. Ebenso Döring. Die Erfahrung lehrte uns bald an der Hand regelmäßiger Hämoglobinbestimmungen, daß der Umfang des Blutzerfalls und der Zeitpunkt der mikroskopischen Untersuchung dafür entscheidend sind, ob Parasiten im Blut angetroffen werden oder nicht. Letzteres beweisen ja auch die schon zitierten späteren Beobachtungen verschiedener anderer Autoren zur Evidenz. Ist der Blutzellzerfall gering, so kann ein Teil auch der infizierten Blutkörperchen erhalten bleiben. Das scheint z. B. bei einer Gruppe der in Italien beschriebenen Fälle so gewesen zu sein, und ist für die Therapie von Bedeutung, wie wir noch sehen werden. In dem von Koch mitgeteilten Fall Nr. 17 (l. c. S. 325), wo das Schwarzwasser nach 0,1 g Chinin ausbrach, ging der Hämoglobingehalt zunächst nur um 10 % des Normalen zurück, und die Zahl der Parasiten erschien am Vormittage nach Ausbruch der Hämoglobinurie unverändert. Aber schon am gleichen Nachmittage fehlten die Parasiten. Dies mit dem gleichzeitig verabfolgten Gramm Methylenblau in Zusammenhang zu bringen, erscheint uns nach unseren Erfahrungen nicht zulässig; wir müssen vielmehr annehmen, daß der Blutkörperzerfall am zweiten Tage noch fortdauerte, nachdem die Hämoglobinurie aufgehört hatte. Dafür spricht auch der damals noch vorhandene Eiweißgehalt des Urins. Wir sahen die Parasiten ohne Medikation noch am dritten Tage spontan verschwinden und beobachteten, daß der Hämoglobingehalt des Blutes gewöhnlich erst zwei bis drei Tage, nachdem alle klinischen Erscheinungen — bis auf die Schwäche und die Anämie — vorüber sind, seinen tiefsten Stand erreicht. Freilich sank er in Kamerun meist schon in den ersten 24—48 Stunden auf die Hälfte der dort gewöhnlich vorhandenen 70—80 % des in Europa Normalen. Wenn man dann entsprechend der Schnelligkeit und dem Umfang des Blutzerfalls die infizierten Blutzellen verschwinden sah, so lag es nahe, anzunehmen, daß es die durch die Parasiteninvasion veränderte Widerstandskraft dieser Blutkörperchen ist, welche sie besonders leicht untergehen läßt. Die Plasmodien aber sind obligate Zellschmarotzer. Man trifft bekanntlich nur die jüngsten Formen unmittelbar nach der Sporulation frei im Plasma in kleinen Gruppen beieinander liegen. Es ist also durchaus verständlich, daß die endoglobulären Parasiten nach Zerfall der sie bergenden Blutzellen im Plasma zunächst teilweise spontan zu Grunde gehen, und dann die bei ihrem Untergang wahrscheinlich frei werdenden Endotoxine den Rest vernichten, welcher anfangs noch Widerstand bot. — Wenn die Parasiten nicht überall immer vollständig verschwinden, so beweist das doch nichts gegen diesen Vorgang im allgemeinen. — In vielen Fällen, wo keine aktiven Plasmodien zu finden waren, beweist das in den Leukozyten vorhandene Pigment oder die im Plasma erhaltenen Gameten ihre kürzliche Anwesenheit. —

Ganz ausnahmsweise bleibt bei Malarischen nach einem in gewöhlicher Weise entstandenen hämoglobinurischen Anfall eine so hochgradige Neigung zum Blutkörperzerfall noch für längere Zeit zurück, daß nun schon eine geringe oder geringste Chiningabe bei völligem Wohlsein und ohne Parasiten im peripheren Blut, von neuem Hämoglobinurie auslöst. Koch teilt einen solchen Fall aus Ostafrika und einen bei einem kameruner Kolonisten in Berlin beobachteten mit. Beide Male wurden Malariaparasiten vor dem ersten hämoglobinurischen Anfall nachgewiesen; vor den in den nächsten Tagen auf Chinin folgenden Attacken konnten Plasmodien im Blut nicht gefunden werden. — Wir beobachteten in Kamerun einen Kranken, bei welchem nach wiederholten schweren Schwarzwasserfiebern eine derartige Disposition zum Blutzerfall sich entwickelt hatte, daß 0,2 Chinin auch bei bestem Wohlbefinden und Fehlen von Parasiten im Blut, regelmäßig Hämoglobinurie mit hohem Fieber und den gewöhnlichen Begleiterscheinungen auslöste, während 0,1 anstandslos vertragen wurde.

Baccelli spricht unter solchen Umständen von „der Verwandlung der infektiösen Hämoglobinurie in die postinfektiöse“. (Gazetta delgi Ospedali 1892, S. 1174 u. f.)

F. Plehn sah prophylaktischen Chiningebrauch Schwarzwasser hervorrufen. Da er aber zum Teil ausdrücklich erwähnt, daß seine Patienten sich zur Zeit der Chiningabe schlecht befunden hätten und eine Blutuntersuchung vor Beginn der Hämoglobinurie nicht gemacht wurde, so erscheint es nicht ausgeschlossen,

[1]) A. Plehn, Beiträge zur Kenntnis von Verlauf und Behandlung der tropischen Malaria in Kamerun. l. c.

[2]) Steffens, Blackwaterfever, l. c. 1903.

[3]) A. Plehn, Beiträge zur Kenntnis von Verlauf und Behandlung der tropischen Malaria usw. l. c. Fall 6, VI. S. 29,

daß hier doch bereits manifeste Malaria bestand. Darauf deutet eine eigene Beobachtung hin. Eine soeben aus Kamerun zurückgekehrte Dame erkrankte in Berlin nach 0,5 Chinin an schwerstem tötlich endendem Schwarzwasserfieber; obgleich sie versicherte, das Chinin bei bestem Wohlsein genommen zu haben, ließen sich noch einige Stunden nach Beginn der Erscheinungen Malariaparasiten im Blut nachweisen.

In jenen seltenen Fällen, in welchen bereits eine kleine Chiningabe den Symptomkomplex auslöst, während der Patient sich vorher besten Wohlseins erfreute und die Parasiten im Blute vor dem Anfall fehlten, wäre künftig zu untersuchen, ob nicht auch andere Einwirkungen, als speziell das Chinin die akute Hämozytolyse hervorrufen. Bei Murris Kranken trat die erste Attacke ohne jede nachweisbare Ursache, speziell, ohne daß Erscheinungen von Malaria vorausgegangen oder Chinin gegeben wäre, spontan ein; die späteren wurden bei Wohlbefinden und Fehlen von Parasiten im peripheren Blut, wie in dem durch Punktion gewonnenen Milzsaft, bereits durch 0,1 Chinin erzeugt; kalte Bäder, Phenazetin in Gaben zu 2 g, Salzsäure oder große Alkaligaben wirkten nicht in dieser Richtung.[1] Wir befinden uns über den Zusammenhang hier durchaus im Dunkeln — nur steht unzweifelhaft fest, daß eine vorhandene Malariainfektion die unerläßliche Vorbedingung für das Zustandekommen der tropischen Hämoglobinurie ist. Selbstverständlich wird dadurch nicht ausgeschlossen, daß unter anderen Verhältnissen die Hämoglobinurie ausnahmsweise auch auf anderer Grundlage entstehen kann, möge die Disposition nun eine angeborene sein oder infolge späterer infektiöser Einflüsse (Syphilis usw.) sich ausbilden. Mit dem Schwarzwasserfieber hat „die paroxysmale Hämoglobinurie", welche hier gemeint ist, aber nicht das Wesen, sondern nur einiges von der äußeren Erscheinungsform gemein. Vor allen Dingen ist die paroxysmale Hämoglobinurie ein so seltenes Vorkommnis, daß damit praktisch nirgend gerechnet zu werden braucht, während dem Schwarzwasserfieber in gewißen Gegenden, z. B. in den meisten Flußniederungen des tropischen Westafrika, kaum einer der Europäer auf die Dauer entgehen dürfte, welche sich dort lange genug ohne bestimmte Vorsichtsmaßregeln aufhalten. Schon aus diesem Grunde kann eine „individuelle Idiosynkrasie" keine entscheidende Rolle spielen (Tamaselli-Bastianelli).

Mit unseren Darlegungen über den Blutzerfall als Ursache für das rasche spontane Verschwinden der Malariaparasiten aus der Zirkulation, zusamt der ätiologischen Bedeutung des Chinins für den größten Teil der hämoglobinurischen Anfälle, erledigt sich auch jener dritte Einwand, welcher auf Grund der häufigen Unwirksamkeit des Chinins beim Schwarzwasserfieber erhoben wird. Sind Malariaparasiten noch vorhanden, wenn die Chinintherapie einsetzt, so werden die klinischen Erscheinungen in den meisten Fällen zunächst gesteigert; später dauern sie bei weiterem Chiningebrauch nicht selten fort, selbst nachdem die Parasiten verschwunden sind.

Unberechtigter Weise ist gegen die malarische Aetiologie des Schwarzwasserfiebers unter Hinweis auf die Hämoglobinurie der Rinder geltend gemacht worden, daß bei dieser die Schwere der Erkrankung und der Grad der Hämoglobinurie ungefähr der Parasitenmenge im peripheren Blut entsprechen, während beim Schwarzwasserfieber, wenn überhaupt, so jedenfalls stets nur sehr spärliche Parasiten gefunden wurden.[2] So berechtigt es sein mag, in anderer Hinsicht Parallelen zwischen Rinder- und Menschenmalaria zu ziehen — hier ist es sicher verfehlt. Es ist bekannt, daß für die Schwere der unkomplizierten menschlichen Malaria die Zahl der im peripheren Blut vorhandenen Plasmodien keineswegs entscheidend ist. Bei dem besonders gefährlichen Erstlingsfieber hält es oft schwer, überhaupt Parasiten zu finden; in anderen Fällen kommen Patienten mit unbestimmten Klagen und geringer Temperaturerhöhung zu Fuß in die Sprechstunde des Arztes, ohne zu ahnen, daß sie Malaria haben, während ihr Blut von Parasiten wimmelt. Ganz abgesehen hiervon sind es aber durchaus nicht die klinisch schwersten Malariafieber, welche schließlich zu akutem Blutzerfall führen; es sind dafür andere Umstände ausschlaggebend.

Auch die klinischen Unterschiede im Verlauf des akuten Malaria- und Schwarzwasseranfalls wurden als Beweis gegen den

[1] Dtsch. med. Woch. 1896, Nr. 8 und 9.

[2] R. Koch, Ueber Schwarzwasserfieber (Hämoglobinurie). Ztschr. f. Hyg. u. Infkrankh. 1899, Bd. 30.

direkten Zusammenhang beider mit herangezogen. Diese Unterschiede sind aber nicht immer sehr tiefgreifend, und dann dürfte es auch kaum befremden, wenn ein Vorgang, wie die rasche Auflösung eines großen, oder selbst des größten Teils der gesamten Blutkörperchen mit ihren Kosequenzen dem ganzen Krankeitsbilde sein Gepräge derart aufdrückt, daß das Grundleiden verschleiert wird. Die von derselben Seite im gleichen Sinne ins Feld geführte Tatsache, daß der Malariakranke, namentlich in den Tropen, ganz außerordentlich zu Rezidiven neigt, während nach Schwarzwasserfieber Malariaanfälle gewöhnlich lange ausbleiben (falls keine Reïnfektion erfolgt) — läßt sich durch die Vollkommenheit der Parasitenvernichtung infolge des ausgedehnten Blutzellzerfalls ebenfalls zwanglos erklären.

Der Ihnen hier entwickelte Gedankengang führt also unabweisbar darauf hin, die Malaria als Grundlage der tropischen Hämoglobinurie anzuerkennen.

Wie aber ist der innere Zusammenhang?

Nach unserer Ansicht besteht eine doppelte Beziehung zwischen Malaria und Schwarzwasser. Einmal vermittelt erstere die Disposition zur akuten Hämozytolyse, und zweitens spielt sie wiederum die Hauptrolle unter den Gelegenheitsursachen.

Von rein klimatischen oder lokalen Verhältnissen kann das Zustandekommen der Disposition nicht direkt abhängig sein, denn garnicht selten betätigt sie sich erst, nachdem der Fieberherd bereits seit längerer Zeit verlassen wurde, zum ersten Male. Die Ursache muß also im Menschen selbst vorhanden sein. Im allgemeinen tritt die Disposition erst hervor, nachdem diese Ursache — das Malariagift — längere Zeit auf den Organismus einwirkte. Fälle, wie die beiden von F. Plehn, wo der erste Anfall 4 und 5 Wochen nach Ankunft in Kamerun ausbrach[1], und der von Gros, dessen Patient schon 15 Tage nach Ankunft in Gabun erkrankte[2], stehen durchaus vereinzelt da, und man müßte bei ähnlichen Vorkommnissen jedenfalls sorgfältig untersuchen, ob nicht bereits früher Gelegenheit zu einer Malariainfektion gegeben war, welche vielleicht lange latent blieb. In einem der zitierten Fälle hat diese Möglichkeit zweifellos vorgelegen. Es ist nämlich eine größere Anzahl schwerer Fieber keineswegs notwendig, um die Disposition zu schaffen, sondern die latente Infektion, welche sich nur gelegentlich in leichten, oft wenig beachteten Anfällen zu äußern braucht, genügt dafür, wenn sie längere Zeit fortwirkt. In den von uns beobachteten Fällen besonders frühen Auftretens der Hämoglobinurie waren allerdings stets zahlreiche schwere, meist auch noch ungenügend behandelte Fieber vorher sich rasch gefolgt.

Doch sind uns zwei deutsche Marineoffiziere bekannt, die während ihres einjährigen Kommandos an der westafrikanischen Küste von Malariafiebern ganz verschont blieben, nach ihrer Heimkehr in Deutschland an Malaria erkrankten und sofort schweres Schwarzwasser bekamen, dem der eine erlag. Hier kann nur die latente Malaria den akuten Blutzellzerfall vorbereitet, d. i. die Disposition geschaffen haben.

F. Plehn sah dreimal schon das erste Malariafieber mit Schwarzwassererscheinungen einhergehen. — Gemeinhin nimmt die Schwarzwasserhäufigkeit mit der Dauer des Aufenthaltes am Fieberherde zu. (Fisch, F. Plehn, A. Plehn, Berenger-Ferraud u. A.). Wir kommen noch darauf zurück.

Anders gestaltet sich die Sache bei systematischem Chiningebrauch, da dieser, in geeigneter Form angewendet, sowohl das Entstehen der Schwarzwasserdisposition zu verhüten, als auch die schon vorhandene zu tilgen vermag. Wir werden uns damit beim Besprechen der Therapie noch eingehender beschäftigen; hier heben wir die vorbeugende Chininwirkung deshalb hervor, weil sie mit dafür spricht, daß die Disposition durch Malariawirkung zustande kommt.

Diese latente Malaria wirkt nach wechselnden äußeren Umständen, vor allem unter verschiedenen lokalen und klimatischen Einflüssen offenbar verschieden intensiv auf den menschlichen Organismus ein. Wenn man weiß, wie mannigfaltig die akuten Manifestationen nach Oertlichkeit, Jahreszeit und Klima trotz gleicher Parasitenform verlaufen können, so wird diese Auffassung kaum befremden. (Fortsetzung folgt.)

[1] F. Plehn, Ueber das Schwarzwasserfieber usw. l. c.

[2] H. Gros, La fièvre bilieuse hémoglobinurique existe-elle en Algérie? La Presse médicale Nr. 66, S. 525.

Aerztliche Tagesfragen.

Der Heilmagnetismus.

Altes und Neues
von
Dr. W. Kühn, Leipzig.

Die Anhänger des Heilmagnetismus, die die verschiedensten Bezeichnungen führen und sich Magnetopathen, Heilmagnetiseure, zum Teil auch in Verbindung damit Psychotherapeuten oder Nerventherapeuten nennen, suchen in der letzten Zeit krampfhaft nach wissenschaftlichen Gründen, um den Beweis für eine Existenz des Heilmagnetismus, wenn wir vorläufig diesen Namen für die von ihnen in Anspruch genommene mystische Kraft beibehalten wollen, zu erbringen. — Es ist ja nicht schwer, Behauptungen aufzustellen, für die man die Beweise schuldig bleibt. Und so ist es auch bis jetzt mit dem Heilmagnetismus gegangen. Selbst die wenigen Aerzte, welche sich mehr oder minder günstig für denselben ausgesprochen haben, können für uns nicht in Frage kommen, denn für das, was sie bezeugen, trifft ebensogut die Erklärung zu, die wir später geben werden. Immerhin aber soll doch erwähnt werden, daß ein Mann, wie Geheimrat Professor Dr. v. Nußbaum in München, an den Tiermagnetismus geglaubt hat. Gerade mit seinen Ausführungen gehen die Herren Heilmagnetiseure noch heute krebsen, und in sämtlichen Abhandlungen oder größeren Werken, die ich im Laufe der Jahre gesammelt habe und die von ausübenden Heilmagnetiseuren verfaßt sind, wird stets mit großer Emphase betont: „Da seht Ihr's, daß sogar ein Geheimrat den Heilmagnetismus verteidigt!“ Daß dabei ein frommer Betrug insofern stattfindet, als man nur das Gutachten v. Nußbaums vom 12. Mai 1890, also kurz vor seinem Tode, der am 31. Oktober 1890 im Alter von 61 Jahren erfolgte, anführt, das wissen die wenigsten, denn schon am 19. Juli 1871 hat er sich mit der Sache beschäftigt. In einem Schreiben, welches er an den Heilmagnetiseur Kramer in Cöln richtete, spricht er sich wörtlich inbezug auf letzteren dahin aus: „Bei organisch greifbaren, objektiv nachweisbaren Uebeln sah ich noch nie das Geringste nützen, und lediglich die Einbildung der Menschen kann hier verwertet werden. Ich wünsche Ihnen von Herzen, daß Sie recht vielen Menschen nützen, glaube es aber nicht. Es wäre auch sehr traurig, wenn die Aerzte, 25 Jahre ihres Lebens Tag und Nacht studieren und experimentieren würden, um zuletzt viel weniger zu können, als ein Laie, der kaum weiß, an welchem Platze der Nerv entspringt, den er jetzt behandeln will.“ Ganz anders lauten die Ansichten v. Nußbaums ungefähr 20 Jahre später, denn in dem damals von ihm abgegebenen Gutachten heißt es: „Ein tierischer Magnetismus, welcher große Kräfte besitzt, sodaß das Berühren mit den Händen oder das Magnetisieren des Wassers schon viel leistet, existiert bestimmt.“ In Bezug auf die Heilwirkungen desselben drückt er sich jedoch auch hier sehr vorsichtig aus, glaubt aber, daß man, wenn auch diese „wunderbaren Kräfte“ noch in Laienhänden liegen, sie doch nicht mehr lange ignorieren kann, und fährt wörtlich fort: „Bei den Aerzten ist es eine egoistische Furcht, ihren guten Namen einzubüßen und den Schwindlern beigezählt zu werden.“ Nußbaum war nicht ganz im Recht, wenn er glaubte, daß der Magnetismus nur von Laien zu Zauberstücken ausgenützt worden sei, denn Dr. du Prel wies ihm nach, daß im Anfange des vorigen Jahrhunderts in Berlin eine von Prof. Wolfahrt geleitete „Magnetische Klinik“ bestand, und aus dem zwölfbändigen „Archiv für tierischen Magnetismus“, das 1817—1823 von den Professoren Kieser, Eschenmayer und Nasse herausgegeben wurde, ersehen wir, daß damals die Heilmethode Mesmers von einer großen Anzahl von Aerzten angewendet wurde. Vor 11 Jahren erst hatte der berüchtigte Heilmagnetiseur Willy Reichel in Berlin, der vor kurzem mit der zweiten Frau des Geheimrats v. Zimmermann das Weite gesucht hat, weil er fürchten mußte, wegen Verleitung zum Meineid mit dem Strafgesetzbuch in Konflikt zu kommen, das Zeugnis des Generalarztes a. D. Dr. v. Stuckrad erlangt, worin der Einfluß seitens des Magnetismus mit einem das Nervensystem ansprechenden und stärkenden Strom verglichen wird. Natürlich klingt dieses Zeugnis in einer warmen Empfehlung des Heilmagnetismus aus.

Es ist sonderbar, daß es die Herren Heilmagnetiseure immer und immer wieder versuchen, den Magnetismus in Beziehung zu der Elektrizität zu setzen, sei es in negativem oder positivem Sinne. Der „nimbus“umstrahlte Reichel z. B. ist ein großer Feind des elektrischen Stromes. Er hält ihn in seiner Weisheit für den feinen menschlichen Organismus durchaus unpassend, weil er das Blut in falsche Gefäße bringt und später andere Krankheiten nach Anwendung des scharfen Stromes entstehen; meistens wird das Herz dadurch angegriffen. Nach Kramer ist der Magnetismus eine verfeinerte Elektrizität, und Elektrizität ist ganz einerlei mit Sauerstoff. Unsere Physiologen und wir Elektrotherapeuten können von diesem Manne noch viel lernen, und wenn nach letzterem die Fähigkeit zu heilmagnetisieren vermutlich mit einem starken Phosphorgehalt des Gehirns zusammenhängt, weshalb auch die Heiligen als begabte Heilmagnetiseure mit einem phosphoreszierenden Glorienschein um das Haupt versehen sind, so haben wir dennoch bei unseren Heilmagnetiseuren noch nie etwas von einem derartigen Glorienschein gesehen, sodaß also der Phosphorgehalt ihres Gehirns recht mäßig sein muß. Hochsensitive Personen haben allerdings schon mehrmals auch den Kopf Kramers im Halbdunkel von einer leuchtenden Aura umsäumt gesehen, was eventuell auf ein Ausströmen von körperlicher Elektrizität schließen ließe. Kramer indes zieht andere Schlüsse; „Phosphor ist kondensiertes Licht und ein Vehikel für die Denk- und Willenskraft. Letzteres ist beim Magnetisieren unerläßlich.“ Daß der Schädel des Genannten sogar nach Phosphor gerochen haben soll, füge ich der Kuriosität halber noch hinzu. — Ebenso finden wir auch sonst den Gedanken eines Zusammenhanges des Magnetismus mit dem Gehirn vertreten. So behauptet Davis, daß das Großhirn positiv oder magnetisch, das Kleinhirn dagegen negativ oder elektrisch sei. — Der Mann muß es wissen!

Als Geheimrat Professor Dr. Harnack in Halle mit seinen bekannten Versuchen hervortrat, da atmete die ganze heilmagnetische Welt auf, denn es schien jetzt bewiesen, daß tatsächlich im menschlichen Körper Magnetismus vorhanden sei. Namentlich waren es die Blätter der Naturheilrichtung, welche diese willkommene Kunde in alle Welt ausposaunten, die, von einer Zeitungskorrespondenz übernommen, aus Mangel an Verständnis falsch dargestellt wurde und durch Uebergang in die Tageszeitungen große Verwirrungen in den Köpfen anrichtete. Harnack selbst schiebt die Schuld an den Verwirrungen und Mißverständnissen (Studien über Hautelektrizität und Hautmagnetismus des Menschen, Fischer, Jena 1905) hauptsächlich einzelnen Referaten zu, die in ärztlichen Zeitschriften erschienen waren. Ich habe sofort, soweit es mir möglich war, gegen die falsche Auffassung der Harnackschen Versuche in den Tageszeitungen, in denen mir dieselbe entgegentrat, Front gemacht. Harnack selbst hat mir wiederholt schriftlich und auch in der erwähnten Arbeit (S. 23) bestätigt, daß ich in meinem Berichte nebst angehängten Betrachtungen „den Nagel auf den Kopf getroffen habe“. Das Verständnis für die Harnackschen Versuche war für mich deshalb nicht schwer, weil ich selbst schon vor Jahren ähnliche Beobachtungen bei einer Frau gemacht habe, wie er sie beschreibt. Sobald letztere die Fingerspitzen dem einen Pol einer freischwebenden Magnetnadel näherte, fand eine Ablenkung statt, und zwar ohne Berührung der Glasscheibe. Auch sonst zeigte die Frau einige der nicht seltenen elektrischen Erscheinungen, denn schon bei der leisesten Berührung des Haares knisterte dasselbe, und beim Kämmen im Dunkeln sah man deutliche Funken, wie bei einer Influenzmaschine. Nach Harnack handelt es sich bei solchen Erscheinungen höchst wahrscheinlich um die bekannte Anziehung und Inbewegungsetzung leicht beweglicher Körper durch erzeugte statische Elektrizität. Daß nicht nur ein einfacher mechanisch-physikalischer, sondern ein eigenartiger und individueller physiologischer Vorgang in Frage kommt, könnte bei der Kompliziertheit des menschlichen Körpers in Bezug auf die Erzeugungsquellen elektrischer Ströme, die er ohne Zweifel besitzt, nicht unmöglich erscheinen. Und gerade dieser Satz scheint den Anlaß zu den Hauptmißverständnissen gegeben zu haben — ich setze dabei die Bekanntschaft mit den Harnackschen Versuchen voraus! —, daß eine innere Kraft im menschlichen Körper tätig sein müsse, nämlich der sogenannte Magnetismus, eben weil wir nicht den rein mechanisch-physikalischen Maßstab an die Erscheinung legen können. Harnack selbst verwahrt sich (a. a. O. S. 64) ganz energisch dagegen, daß die Magnetiseure oder, wie sie sich jetzt nennen, die Magnetopathen, ein Wort, welches etymologisch vollständig falsch gebildet ist, seinen Versuch in ihrem Sinne gedeutet haben.

Nachdem dieser Versuch, eine wissenschaftliche Begründung des Heilmagnetismus zu bringen, verunglückt ist, haben die Anhänger desselben einen anderen Weg eingeschlagen, und zwar tragen sie der Zellenlehre von ihrem Standpunkt aus Rechnung. — Schon Reichel setzt z. B. die Entdeckung Röntgens und die Röntgenstrahlen parallel zu Reichenbachs Odstrahlen und nennt den ersteren direkt den selbständigen Wiederentdecker des Rei-

chenbachschen Od, da er eine intensive Odquelle und ein Odoskop erfunden habe. — Im Anschluß ebenfalls an Reichenbachs Odstrahlen hat in neuester Zeit der Psycho-Physiognomiker Carl Kotthaus die Entdeckung der Heliodastrahlen, die zuerst der Detmolder Huter gesehen haben will, einem großen Publikum in Vorträgen verkündigt. Beide spielen nach ihm gemeinsam mit dem Magnetismus als große Lebenskräfte im menschlichen Organismus eine bedeutsame Rolle. Von ihnen darf nach Kotthaus das Od als eine den menschlichen Körper auf ein bis zwei Meter Entfernung umgebende „Nebelhülle" gelten, gleichsam als das, was früher schon Gustav Jaeger, der Wolljäger, als „Duftstoff der Seele", als einen Duft individueller Natur verstanden hat. Es bildet gewissermaßen die vermittelnde Kraft zwischen den beiden anderen Lebenskräften im menschlichen Organismus, dem expansiven, auf weite Entfernungen hin vom lebenden Organismus wirksam ausgehenden Heliodastrahlen und dem im menschlichen Körper wohnenden und arbeitenden Lebensmagnetismus. Von konzentrierender Natur hat dieser eine gewisse Aehnlichkeit mit dem physikalischen Magnetismus, der ebenfalls dem Gesetze der Zusammenziehung folgt. — Nach Kotthaus' Theorien haben der Magnetismus vorwiegend den Sitz im Zellkern, das Od im Zellfleisch (?) und die Heliodastrahlen im Mittelpunkt des Zellkerns. In der Zellhaut geben sich dann alle drei Kräfte ein Rendezvous, während sonst das Od gewöhnlich in den Duft absondernden Weichteilen liegt, der Heliodastrahl im Gehirn und Nervensystem arbeitet und der Magnetismus das seine zur Knochenbildung des Menschen beiträgt. Letzterer beeinflußt das Bewegungsnaturell des Menschen, die Heliodastrahlen dagegen wirken auf das Empfindungsnaturell ein. Der Psycho-Physiognomiker zählte den Apostel Paulus „seinem Aussehen nach", zu den magnetischen Naturen, sowie Nero und Napoleon I., zum Teil auch Bismarck und den alten Fritz, während er diesen zwingenden Kräften gegenüber Fritz Reuter, Zola, König Eduard und Luther als odisch, Christus als heliodisch und Shakespeare und Schiller zum Teil als heliodisch, Beethoven, die Königin Louise, Rosegger, Rafael aber als Prinzip des Ausgleichs als harmonisch veranlagt bezeichnete. — Wir glaubten, unseren Lesern diesen neuesten blühenden Unsinn über den Heilmagnetismus nicht vorenthalten zu sollen.

Der Vollständigkeit halber muß ich hier noch anführen, daß in neuester Zeit auch bei den Homöopathen starke Propaganda für die Wiedereinführung der magnetischen Behandlung gemacht wird, aber hauptsächlich durch den Metallmagneten, wie ihn auch Hahnemann benutzt haben soll. — Wie tief aber in Wirklichkeit der Heilmagnetismus an und für sich gesunken sein muß, das geht daraus hervor, daß die Zahntechniker auf der Suche nach Nebenerwerb in ihren Fachblättern, so z. B. in der Zahntechnischen Rundschau (1905 Nr. 16 u. 25) als am erfolgreichsten dafür dieses Gebiet bezeichnen. Wiesendanger sagt, daß der Heilmagnetismus zum Teil auch auf Suggestion beruhe, „konstatiert" aber dennoch die Anwendung einer anderen sogenannten Strahlenkraft, die selbstverständlich recht sehr viel Aehnlichkeit mit Röntgen, Radium oder, wie heute konstatiert wird, mit den sogenannten N-Strahlen hat. Zweifellos sind diese identisch mit der Lebenskraft usw. Lehmann hat in seiner operativen Praxis speziell mit magnetisiertem Wasser die hervorragendsten Resultate erzielt. Das starke magnetisierte Wasser ist „vollständig steril" und hat natürlich die großartigsten Eigenschaften. Diese Proben der auf Nebenerwerb ausgehenden Zahnkünstler, Zahntechniker, Zahnartisten usw. mögen genügen! Die Tüchtigen unter ihnen bezeichnen einen derartigen Betrieb als eine Schmach.

Die Tatsache, daß die Heilmagnetiseure immer und immer wieder die Elektrizität im Zusammenhange mit dem Heilmagnetismus nennen, ja indirekt parallel mit demselben stellen, zeigt uns, daß sie schon eine unbestimmte Ahnung gehabt haben müssen, auf wie schwachen Füßen ihre Lehre steht. Und es ist sonderbar, daß das, was von den äußeren, durch den Magnetismus verursachten Empfindungen gesagt wird, auch bei Anwendung der statischen Elektrizität, namentlich wenn es sich um Spitzenausstrahlung handelt, empfunden wird. Gratzinger, ein Wiener Magnetopath, äußert sich folgendermaßen hierüber: „Wo ein elektrischer Zustand anhaltend vorhanden ist, da ist immer Magnetismus zugegen, und alle Körper können mehr oder weniger magnetisch werden; so lehrt die Physik. Da nun die Physiologie einen konstanten elektrischen Zustand im menschlichen und tierischen Organismus nachweist, so ist hiermit die Existenz eines tierischen (menschlichen) Magnetismus außer allem Zweifel gesetzt. Der ganze Mensch stellt, wie die Erde selbst, einen Magnet dar. Im Organismus finden sich nämlich verschiedene Elektrizitätsquellen, welche ja auch in der allgemeinen Natur die meisten Vorgänge begleiten: so entsteht Reibungselektrizität an den Gelenkflächen, den Gefäßwandungen, Thermoelektrizität auf der ganzen Körperoberfläche, auf den Schleimhäuten, zwischen ungleich erwärmten Teilen, Elektrizität durch Licht, Druck, durch Verteilung, Induktion bei verschiedenen Prozessen, hauptsächlich aber Kontaktelektrizität im organischen Chemismus, in der Endosmose, Exosmose, wahrscheinlich auch im Nervensystem selbst in der Berührung von grauer und weißer Substanz. Die Elektrizität, mag sie aus Reibung oder Kontakt entspringen, muß als ein molekulärer Bewegungsvorgang, als eine Schwingung der Körperatome oder des Aethers aufgefaßt werden. Der Magnetismus, dessen nicht nur Eisen, Nickel usw., sondern alle Körper in verschiedenem Grade fähig sind, ist gewissermaßen nur eine tonisch gewordene Elektrizität, d. h. ein andauernder Zustand elektrischer Erregung und Atombewegung in irgend einem Körper." — Alles recht klar!

Daß es Menschen gibt, welche aus irgend welchen Gründen mehr Elektrizität an ihrer Körperoberfläche entwickeln als andere, das steht allerdings auch für mich fest. Zu solchen gehören Harnack, die Frau, die ich weiter oben anführte, Edison, sowie alle jene, welche nach der Reichenbachschen Lehre als sensitiv oder nervös veranlagte Menschen gelten können. Solche besitzen, wenn wir einen derartigen Ausdruck gebrauchen wollen, einen „Ueberschuß an Elektrizität" und sind, wie uns glaubwürdig versichert wird, imstande, Kerzenflammen dadurch auszublasen, daß sie ihre Fingerspitzen gegen die Flamme halten, weil infolge des Ausströmens der Elektrizität ein starker Luftstrom entsteht. Menschen mit einer derartigen Eigenschaft kann man, namentlich, wenn sie irgendwie isoliert stehen, wozu oft schon ein Teppich genügt, lange elektrische Funken aus einem beliebigen Teil des Körpers ziehen. Wir wollen die Leser hier nicht mit Aufzählungen von Fällen ermüden, sondern nur das hervorheben, daß selbstverständlich auch Magnetopathen einen Ueberschuß an körperlicher Elektrizität besitzen können. Sie sind also auch imstande, dieselbe auf andere überströmen zu lassen, wobei sich der Einfluß in einem kühlen Luftzug oder gar in einem Kribbeln auf der Körperoberfläche des Patienten bemerkbar machen kann. Kramer scheint zu solchen gehört zu haben. Eine andere Frage ist die, ob diese geringe Menge wirklich hinreichend ist, alle die Leiden zu heilen, wie sie von jenen Leuten so pompös in Zeitungen als Annoncen oder Danksagungen — wir wollen nicht davon reden, wie letztere häufig zustande kommen! — angegeben werden. Wir halten das für ganz unmöglich, denn der menschliche Körper kann unter keinen Umständen eine so große Menge Elektrizität frei produzieren, daß ein genügend großes Heilquantum davon in verhältnismäßig kurzer Zeit 30 und mehr Patienten einverleibt wird. Dennoch können wir aber diesen Leuten Heilerfolge nicht absprechen. Ihnen liegt jedoch keine natürliche Kraft, also vor allen Dingen kein magnetisches Fluidum zugrunde, sondern es handelt sich um einfache Verbalsuggestion in Verbindung mit einem dementsprechend imponierenden Auftreten der Heilkünstler selbst. Diese sind also nicht Magnetotherapeuten, sondern Psychotherapeuten. Die Konsequenz aus meinen Ausführungen hierüber in der Leipziger Presse hat auch tatsächlich ein derartiger Heilmagnetiseur in Leipzig gezogen, welcher sich seitdem mit Vorliebe Psychotherapeut nennt. Gelingt es dem Heilkundigen, den Patienten seelisch zu beeinflussen, sein Vertrauen zu gewinnen und einen tiefen persönlichen Eindruck auf ihn zu machen, so ist die Grundbedingung eines Erfolges gegeben, wenn der Patient der Verbalsuggestion zugänglich ist und das betreffende Leiden überhaupt suggestiv beeinflußt werden kann. Fallen diese Vorbedingungen fort, so ist nichts zu wollen, und das kann leicht eintreten, weil jene Herren bekanntlich alles heilen wollen.

Wir stehen mit dieser Ansicht vom Heilmagnetismus als Suggestion nicht allein und führen aus der großen Anzahl von Beweisen hierfür nur einzelne an. Bernheim (Die Suggestion und ihre Heilwirkung, Dtsche. Ausg. 2. Aufl., Deuticke, Wien, 1896) sagt: „Es gibt keinen Magnetiseur und kein magnetisches Fluidum. Weder Donato noch Hansen können sich besonderer hypnotischer Kräfte rühmen. Der Schlaf hängt nicht vom Hypnotiseur sondern vom Hypnotisierten ab; es ist sein eigner Glaube, der ihn einschlafen macht, es kann auch niemand gegen seinen Willen hypnotisiert werden, welcher der Aufforderung widersteht. — Ja, schon seit Braid 1840 hat die Vorstellung eines magnetischen Fluidums ihre An-

hänger verloren, an der Stelle des Magnetismus ist eine hypnotische Suggestion getreten; es ist erkannt worden, daß die Fantasie des Hypnotisierten, d. h. ihre eigene Tätigkeit, alle die betreffenden Erscheinungen schafft. Aber sonderbar! Braid, der die Suggestionstheorie auf unerschütterliche Grundlagen stützte, dachte selbst nicht daran, die einfachste Form der Suggestion, nämlich die Suggestion durch die Rede anzuwenden, um die Hypnose und ihre Heilwirkungen hervorzurufen." — In neuester Zeit ist hauptsächlich die Nancyer Schule in dieser Beziehung hervorgetreten, und ihr Hauptvertreter Liébeault muß als Begründer der modernen Suggestionstherapie angesehen werden. Seine Lehren einem großen Publikum übermittelt und ihm die verdiente Anerkennung schließlich gebracht zu haben, ist Bernheims Verdienst. Liébeault hat zuerst klar dargetan, daß die Heilungen, welche die alten Magnetiseure erzielt hatten, weder einem mysteriösen Fluidum, noch physiologischen Einwirkungen infolge besonderer Eingriffe sondern einzig und allein der Suggestion zuzuschreiben sind. Die magnetische Therapie ist durchwegs nur psychische Therapie. — Nach Moll (Med. Klinik. 1905, S. 50ff.) hat sich aus der Lehre vom tierischen Magnetismus einerseits der Hypnotismus entwickelt, andererseits hat sie auf die Entwickelung des modernen Okkultismus ihren Einfluß ausgeübt. Und wenn schon der Hypnotismus für die Erklärung anderer Erscheinungen des Okkultismus und Spiritismus wichtige Lehren gebracht hat, so hat er nach demselben Verfasser wohl kaum größere Triumphe gefeiert als bei der Erklärung, die er für die Erscheinungen des tierischen Magnetismus bezw. Heilmagnetismus gegeben hat. Die Frage vom Rapport oder dem Isolierrapport in der Hypnose hat Erscheinungen gezeitigt, welche das Vorhandensein eines solchen glaubwürdig erscheinen lassen. Schon Hirsch (Suggestion und Hypnose, Leipzig, Ambr. Abel, 1. Aufl. 1893) sagt, daß gerade hieran die alten Magnetiseure ihre Lehre vom magnetischen Fluidum, durch das sie die Wechselbeziehungen eines Menschen auf einen anderen erklären wollten, anknüpften, und freilich mag zur Blütezeit des tierischen Magnetismus der Isolierrapport häufiger beobachtet worden sein, als heutzutage, denn bei der damals verbreiteten Anschauung, daß gerade einzelne Personen eine besonders große Menge dieses Fluidums besäßen, durch das sie befähigt wären, ihre heilende Kunst auszuüben, fand die Autosuggestion, daß nur die mit dieser Macht begabten Personen eine Einwirkung auf die Patienten besäßen, einen geeigneten Boden. Wir stimmen Hirsch bei, daß infolge dieser Autosuggestion leicht Isolierrapport eintreten konnte, den man dann irrtümlich als eine spezifisch magnetische Erscheinung betrachtete. Auch Moll (Der Rapport in der Hypnose, Untersuchungen über den tierischen Magnetismus, Leipzig 1892) zeigt, welche Fehlerquellen bei den Behauptungen der Anhänger vom tierischen Magnetismus vermieden werden müssen. Er sucht dieselben in den sogenannten minimalen Zeichen und hat sich bereit erklärt, Untersuchungen an denjenigen anzustellen, die sich die Kraft des tierischen Magnetismus oder Heilmagnetismus zuschreiben. Es erschienen indes nur zwei von diesen Herren bei ihm, von denen der eine ein noch in Berlin praktizierender Heilmagnetiseur war, der andere aber außerhalb Berlins wohnte. Was uns interessiert, ist, daß beide Herren bei einigermaßen strengen Versuchsbedingungen vollkommen versagten. Die einfachsten Suggestivwirkungen wußten sie nicht von dem, was man als magnetische Einwirkung bezeichnet, zu trennen. Die übrigen Heilmagnetiseure stellten sich Moll nicht zur Verfügung. — Eine gleiche Erfahrung hat Harnack (a. a. O. S. 53) gemacht, der einen Arbeiter, welcher sich nebenbei als Heilmagnetiseur bezeichnete, bewegen wollte, sich seinen Versuchen zu unterziehen; letzterer hatte Furcht, daß sie fehlschlagen könnten und er sich somit blamierte, und zog vor, nicht zu erscheinen.

Zum Schluß möchte ich noch betonen, daß es meiner Ansicht nach nicht richtig ist, wenn ein Arzt auf die Frage seiner Patienten, was er vom Heilmagnetismus halte, denselben von oben herab erklärt: „Das ist Schwindel!" Hat er denkende Patienten vor sich, so werden dieselben stutzig, wenn er die Sache so kurz abtut, haben vielleicht sogar die Ansicht, daß er selbst aus Nichtkenntnis mit der Sache oder aus selbstsüchtigen Motiven so antwortet, und laufen dann gerade zu dem Heilkünstler, um die Sache zu versuchen. Wir glauben vielmehr, daß einige aufklärende Worte in einem solchen Falle stets am Platze sind, und zur Aufklärung in diesem Sinne will auch die vorliegende Arbeit dienen.

Krankenfürsorge und Unfallwesen.

Epidemiologisches aus der Schweiz.

Dem Ansturm der Impfgegner und sonstiger Verteidiger der sogenannten „persönlichen Freiheit" ist vor bald 20 Jahren das schweizerische Impfgesetz, welches die obligatorische Impfung verlangte, zum Opfer gefallen und die natürliche Folge ist, daß zurzeit nur noch ein Teil der Bevölkerung, vielleicht die Hälfte geimpft ist.

Lange Jahre schienen die Impfgegner recht zu haben, denn die in Aussicht gestellten großen Epidemien traten nicht ein, nur kleinere Epidemien oder vereinzelte Fälle wurden ziemlich regelmäßig beobachtet. Wenn dabei auch der einzelne, die Familienmitglieder und näheren Hausgenossen darunter litten, so wurde das Allgemeininteresse nicht erregt. Anders verhielt es sich mit einer Epidemie von 95 Fällen, welche von Mitte Juni 1900 bis Ende Februar 1906 in St. Gallen, einem großen Industriezentrum, auftrat. Einem Bericht, verfaßt vom Bezirksarzt und der Gesundheitskommission, entnehmen wir nachstehende Mitteilungen:

Die Pocken wurden von Rußland eingeschleppt und verbreiteten sich auf bekannte Art durch den täglichen Verkehr mit den Angesteckten oder durch Besuch der betreffenden Wohnungen; immerhin ist hervorzuheben, daß trotz peinlichster Nachforschungen die Ansteckungsart in 44 Fällen, fast der Hälfte, unbekannt blieb.

Lehrreich und beweisend ist der Impfzustand der Erkrankten. 33 waren geimpft (davon 11 revakziniert), 62 ungeimpft. Von sämtlichen 33 Geimpften, die erkrankt waren, hatten sich alle vor mehr als 30 Jahren impfen lassen, mit Ausnahme dreier Fälle mit 22, 23 und 25jährigem Intervall. Kein einziger Fall erkrankte also, bei dem zwischen Impfung und Erkrankung weniger als 22 Jahre verflossen waren. Was die Schwere der Erkrankung anbetrifft, verlief die Krankheit

		Geimpften		Ungeimpften	
leicht	bei	22	66 %	13	21 %
mittelschwer	„	6	18 %	10	16 %
schwer	„	3	9 %	29	47 %
sehr schwer	„	2	6 %	10	16 %

Alle Geimpften der 3 letzten Gruppen waren vor mehr als 34, meist vor mehr als 40 Jahren geimpft worden. Von den Revakzinierten war ein sehr schwerer Fall zum erstenmal vor 49 zum zweitenmal erfolglos vor 37 Jahren geimpft. Von 12 Patienten, welche sich während der Inkubationszeit impfen ließen, erkrankten 7 leicht, 4 mittelschwer und einer schwer (schon 3 Tage nach der Impfung). Gestorben sind 11 Personen (11,5 %), 8 ungeimpfte und 3 geimpfte, geimpft vor 49, 54 und 34 Jahren. Die Zahlen sagen deutlich und unwiderlegbar, was ja schon längst bekannt ist, daß bei allen Geimpften mit schwerer und mittelschwerer Erkrankung die Impfung über 30 ja bis 65 Jahre zurückliegt und daß die Impfung sogar im stande ist, die Erkrankung wenigstens abzuschwächen, wenn sie erst im Inkubationsstadium erfolgt." Ein Gutes hat die Epidemie gehabt, sie hat es zu stande gebracht, daß zurzeit mindestens $^3/_4$ der Bevölkerung der Stadt geimpft sind. (2886 Gratisimpfungen.)

Die Bekämpfung fand in der Weise statt, daß die Insassen zuerst in der Wohnung abgesondert, später im öffentlichen Evakuationslokal 12 Tage untergebracht wurden und nachher noch 9 Tage unter ärztlicher Kontrolle verblieben. Wirtschaften in infizierten Häusern wurden 12 Tage geschlossen.

Zum Schlusse mag aus der Abrechnung hervorgehoben werden, daß die 95 Fälle eine Ausgabe von 63 650 Fcs. verursachten, wobei enthalten sind Verpflegungskosten für Auslogierte 8360, — Entschädigung für Erwerbsverlust 6379. — Der Bezirksarzt-Berichterstatter versäumt nicht bei dieser Gelegenheit, mit den Impfgegnern abzurechnen, denen er vorwirft, daß sie durch ihre maßlose Agitation, durch die Hetzung gegen die Impfung viele Leute veranlaßt hätten, zuzuwarten oder sie zu refusieren, wodurch die Dauer der Epidemie verlängert wurde, denn erst mit der allmählich fortschreitenden Durchimpfung der Bevölkerung begann der Rückgang der Epidemie.

Sapienti sat. Es ist verhängnisvoll, in sanitärischen Fragen das Volk entscheiden zu lassen. Da daran in der Schweiz nichts zu ändern ist, so erwächst die Pflicht der Aerzte, das Volk mit Geduld und Ausdauer über solche Fragen aufzuklären und die Belehrung nicht dem Laienpublikum, sogenannten Naturheilkundigen und Kurpfuschern zu überlassen.

Die epidemische Genickstarre bildete das Hauptthema in der Frühjahrsversammlung der schweizerischen Aerzte in Aarau. Die Krankheit wurde bekanntlich zum erstenmal in Genf anno 1805 beobachtet, trat dann in der Schweiz sporadisch und in kleineren Epidemien wiederholt auf. Eine Zusammenstellung aus den Jahren 1876—90 ergab 94

Fälle. Der erste Fall der neuen Epidemie wurde bei einem Gymnasiasten anfangs Januar entdeckt; nachher erkrankten mehrere Rekruten in den Kasernen Aarau und Zürich. Da im Monat März 23 Fälle zur Anzeige gelangten, welche verzettelt in der Schweiz beobachtet wurden, (Zürich, Bern, Friburg, Solothurn, St. Gallen, Aargau), so lag die Möglichkeit einer größeren Ausdehnung vor. Glücklicherweise hat sich dieses nicht erfüllt, im April kamen 11, Mai 8, Juni nur noch 4 Fälle zur Beobachtung, sodaß das Ende vielleicht nahe bevorsteht. Die Diagnose wurde bakteriologisch in den meisten Fällen durch Nachweis des Meningococcus cellulare erbracht. Die Absonderung wurde natürlich strengstens durchgeführt, die infizierten Kasernen von den Truppen geräumt, die Räume desinfiziert. Vom eidgenössischen Gesundheitswesen wurde durch Kreisschreiben an die Herren Aerzte die Ausdehnung der Anzeigepflicht auf die epidemische Genickstarre verfügt und somit im großen und kleinen wohl alles getan, um einer Ausdehnung vorzubeugen, sodaß ich hoffentlich keine Veranlassung habe, später nochmals auf diesen Gegenstand zurückzukommen.

Weniger gefährlich, aber unangenehm genug ist eine Epidemie von Haarkrankheit (Trichophytie), welche seit längerer Zeit in Basel unter den Schulkindern herrscht. Anfänglich machte der Haarausfall den Kindern Spaß, weil er zum Schulausschluß führte, so daß direkte, willkürliche Uebertragungen nicht so selten gewesen sein sollen. Als aber die Epidemie größere Ausdehnung annahm (einige hundert Fälle), hörte der Spaß auf, und die öffentliche Gesundheitsbehörde sah sich zu eingreifenden Maßregeln gezwungen. Eine Verordnung vom 24. März dieses Jahres verfügt die Anzeigepflicht der Aerzte und die Behandlungspflicht der Eltern und Pflegeeltern. Die Behandlung ist obligatorisch und unentgeltlich und findet ausschließlich in der Poliklinik für Hautkrankheiten statt. Es ist verboten, irgendwelche, die Behandlung und ihren Zweck, den Schutz gegen Uebertragung des Ansteckungsstoffes, störende Eingriffe vorzunehmen, insbesondere amtlich angelegte Verbände zu entfernen. Ohne Ermächtigung des Sanitätsdepartements dürfen die erkrankten Kinder nicht nach auswärts verbracht und der Behandlung entzogen werden. Diese auffällig strengen Verordnungen werden noch ergänzt durch eine Bestimmung, welche alle Aerzte verpflichtet, die ihnen zugehenden Trichophytiekranken der amtlichen Behandlungsstation zuzuweisen. Inwieweit der angerufene § 82 des Polizeigesetzes solche bis jetzt für die gefährlichsten Epidemien unbekannte Einschränkung der Ausübung der ärztlichen Privatpraxis ermöglicht, und ob die praktischen Aerzte dem Paragraphen nach gelebt haben, entzieht sich meiner Kenntnis. Der Erfolg scheint dagegen der Verordnung recht zu geben, denn die Epidemie soll im Abnehmen begriffen sein und die Anzahl der mit verbundenen Köpfen herumspazierenden Kinder abnehmen. Dr. Häberlin (Zürich).

Geschichte der Medizin.

Ein literarischer Erotomane des 18. Jahrhunderts

von

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Eulenburg, Berlin.

Der unter dem Pseudonym Eugen Dühren nicht minder wie unter seinem wahren Namen literarisch bekannte und geschätzte Verfasser des „Marquis de Sade" und der „neuen Forschungen über den Marquis de Sade" hat uns in dem neuesten Ergebnisse[1]) seiner Studien wiederum ein Werk geschenkt, das nicht bloß ein bedeutendes kultur- und literaturgeschichtliches, sondern auch ein eminentes psychopathologisches und ärztliches Interesse darbietet, und das man nach dieser Seite hin der von Moebius begründeten und gepflegten „pathographischen" Abart der Monographie als ein ausgezeichnetes Musterbeispiel wird einreihen können. Er hat einen einst Berühmten und sogar von ganz Großen, wie Schiller und Wilhelm von Humboldt bewundernd Anerkannten, dann über hundert Jahre fast Verschollenen aus langer und tiefer Vergessenheitsnacht ans Licht gezogen, zu neuem Leben und Wirken erweckt; und er hat sich des durch ihn Geretteten und Wiederbelebten nicht bloß mit gewohnter wissenschaftlicher Gründlichkeit und Akribie, sondern man kann sagen liebevoll angenommen, und aus dieser liebevollen Versenktheit in das Objekt seines psychoanalytischen Forschens heraus die Summe seines Menschenwertes, seines Schriftstellerruhms und seiner nicht bloß zeitlich entschwindenden, sondern vorbildlich und typisch bleibenden Bedeutung vielleicht (nach meinem Gefühl) etwas zu freigebig gezogen. Als vor zwei Jahren die wohl anziehendste und wertvollste unter den zahlreichen Rétifschen Schriften, sein 1777 entstandener autobiographischer „Monsieur Nicolas ou le coeur humain dévoilé" in deutscher Uebersetzung angekündigt wurde, konnte der Herausgeber Dr. Heinrich Conradt von Rétif als von „einem phänomenalen Unbekannten" mit Recht sprechen. Denn zu den bestunbekannten literaturgeschichtlichen Persönlichkeiten gehörte dieser Zeitgenosse, Todfeind und in gewissem Sinne doch wieder nahe Geistesverwandte des Marquis de Sade allerdings; er, den man nach der erstaunlichen Kühnheit seiner Selbstbekenntnisse nicht ganz mit Unrecht als den „Rousseau du ruisseau" bezeichnet, und über den neuerdings Max Dessoir in seiner „Geschichte der neueren deutschen Psychologie" das Urteil formulierte: „Er wurde von wütendster Sinnlichkeit gepeitscht und durch den Götzendienst des eigenen Ich in eine Art Exhibitionismus hineingetrieben. Daher hat er wie kein zweiter verstanden, die Entstehung, Eigentümlichkeit und Gewalt der Geschlechtsliebe zu analysieren und dem Ich einen geradezu raffinierten Kultus zu widmen." — Dieses, wenn auch keineswegs unzutreffende, doch etwas scharfe und einseitig harte Urteil hat Dühren auf Grund überaus umfassender Quellenstudien und des danach sich in veränderter Weise gestaltenden Lebens- und Charakterbildes mannigfach berichtigt, ergänzt und vertieft und auf viele bisher unbeachtete, fremdartige und frappierende Züge in der so ungemein komplizierten Natur, in dem Leben und Schaffen seines „Helden" (man verzeihe den Ausdruck, der wohl auf niemand weniger paßt) hingewiesen. Uns interessiert freilich an Rétif, mehr noch als seine Schriftstellerei und die Ausgestaltung seiner vielfach phantastischen, gesellschaftlichen Reformpläne, zunächst seine eigene Persönlichkeit und an dieser wiederum vorzugsweise die so stark betonte sexualpathologische Seite; ging er doch davon aus, daß „die Liebe die wichtigste Angelegenheit des Menschen", das „größte Gut" sei, und war er doch seit frühester Jugend von einem geradezu krankhaften, unbändigen, bis zur Ohnmacht gesteigerten Erotismus besessen! Mit der überwältigenden Heftigkeit des Triebes verband sich dabei ein Abwechslungsbedürfnis, das ihn sich selbst als „polyéraste" bezeichnen und in seiner mit 20 Jahren verfaßten Grabschrift von sich behaupten ließ, daß niemals dieselbe Schöne sein Feuer zweimal angefacht habe, und überdies eine zu dieser wild entfesselten Sexualität in eigenartigem Kontrast stehende idealisierende Phantastik. Er war der Typus des Don Juan, immer auf der Jagd nach dem Weibe an sich, dem stets erträumten, nie gefundenen Ideal — der, wie er auch von sich sagt, „nur eine einzige Schönheit geliebt", „in seinem ganzen Leben nur eine große Leidenschaft gehabt hat" — trotz oder vielleicht gerade wegen des ungeheuerlichen physischen Variationsbedürfnisses, von dem am besten der von ihm selbst angelegte „Calendrier", mit der chronologischen Anordnung, den „Anniversaires" aller seiner Liebschaften Zeugnis ablegt. Er war überdies enthusiastischer Fuß- und Schuhfetischist, und ist dieser Passion (oder Perversion, wie man sie neuerdings zu bezeichnen liebt) von Anfang bis zu Ende seiner amatorischen Laufbahn, das heißt vom zehnten Lebensjahre an treu geblieben; er selbst betrachtete sie, nach der davon im Monsieur Nicolas gegebenen Darstellung, als eine in diesem Lebensalter erworbene — eine Annahme, die mit neueren Anschauungen (man vergleiche z. B. die interessanten Ausführungen über „Teilanziehung" bei Magnus Hirschfeld „vom Wesen der Liebe", Leipzig 1906) nicht recht vereinbar erscheint. Auch sadistische Züge, sowie eine wenigstens theoretische Neigung zu Inzestvorstellungen (Schwängerung seiner unehelichen Töchter usw.) glaubt Dühren bei Rétif nachweisen zu können. Allerdings darf man für diese Verirrungen nicht die sadistischen Episoden und das Schwelgen in Inzestphantasien in der „Anti-Justine" anführen — wohl dem elendesten und leider zugleich bekanntesten Werke Rétifs, dem einzigen wahrhaft pornographischen, das, ursprünglich als Bekämpfungsmittel, als eine Art Gegengift der Sadeschen „Justine" gedacht und unter dem Namen eines Advokaten Linguet herausgegeben, in Wahrheit eine Art von Autobiographie seines eigenen Sexuallebens mit einer Fülle der obszönsten und übrigens in ihrer maßlosen Häufung fast als unfreiwillige Karikatur wirkenden Einzelschilderungen enthält und hinter dem angefeindeten Werke de Sades an Kühnheit und Kraft der Darstellung, wie an Planmäßigkeit und zwingender Gewalt der Durchführung unendlich zurücksteht.

[1]) Rétif de la Bretonne, Der Mensch, der Schriftsteller, der Reformator. Von Dr. Eugen Dühren. Berlin 1906, Verlag von Max Harrwitz. XXVII und 515. Preis 10 Mk.

Diagnostische und therapeutische Notizen.

Rosenfeld gibt einen Ueberblick über die verschiedenen Wandlungen der Ansichten über den **Nährwert des Alkohols** und fügt sodann einem früher auf seine Veranlassung unternommenen Versuch Chotzens zwei neue Versuche (Walter und Pringsheim) hinzu: es ergab sich, daß der Alkohol keinen nachweisbar schädlichen Einfluß auf den Stoffwechsel ausübte, daß er Eiweiß sparte und zwar besser, als die gleiche Menge Zucker —, daß er aber in einem Organismus, in welchem er dem Stoffwechsel nach nicht giftig wirkte und keine stärkeren Rauschsymptome hervorrief, die Intelligenz und Muskelkraft um 25% verminderte und das Herz durch Erhöhung der Reizbarkeit und Verschlechterung der Erholungsfähigkeit schwer schädigte.

In Bezug auf die vielumstrittene Eiweißsparung ergibt sich, daß diese in Zulageversuchen (Chotzen, Walter, Pringsheim) von vornherein auftritt, in Ersatzversuchen sich jedoch erst nach längerer Zeit geltend macht. (Ztrbl. f. inn. Med. 1906, Nr. 12.)

Jacksch weist darauf hin, daß nach **Genuß von 1—1½ l Fruchtsaft** stets eine **alimentäre Pentosurie** auftrete und rät dringend, im Urine gegebenen Falles nicht allein die Trommersche und Nylandersche, sondern stets auch die Gärungsprobe (welche bei Pentosurie negativ ausfällt) und die Tollenssche Reaktion anzustellen, um einer Verwechslung der harmlosen Pentosurie mit der bedeutungsvollen Glykosurie vorzubeugen. Jacksch erwähnt einen Fall von chronischer Pentosurie, der jahrelang als Diabetes angesehen worden war. (Ztrbl. f. inn. Med. 1906, 6.)

Bial weist die von A. Jolles (Ztrbl. f. inn. Med. 1905, 43, in der „Medizinischen Klinik" referiert) gegen die Anwendung seiner zur Erkennung der **Pentosurie** dienenden **Orzinprobe** gemachten Einwände zurück. Sein Reagens sei sowohl eindeutig — denn es gestatte nur den Nachweis der Pentose und nicht der Glykuronsäure —, wie auch für klinische Zwecke völlig scharf genug — denn der Nachweis von 0,02 % Pentose mittels der von Jolles angegebenen Modifikation sei nicht wünschenswert. (Ztrbl. f. inn. Med. 1906, 4, I.)

Plesch weist darauf hin, daß die von Krokiewicz in Nr. 11 der Münch. med. Woch. 1906 angegebene **Bilirubin-Diazoprobe** längst von Ehrlich beschrieben sei, welcher auch die Wirkung der Diazokörper auf die reinen Gallenfarbstoffe genau studiert und gefunden habe, daß allein das Bilirubin mit dem Diazoreagens eine Farbenreaktion gebe.

Plesch gibt sodann eine Vereinfachung der Probe für klinische Zwecke an: man bringt einen Tropfen frischen Harnes auf Filtrierpapier und läßt ihn eintrocknen. Bringt man auf diesen Fleck einen Tropfen Sulfanilsalzsäurelösung und dann einen Tropfen Natriumnitritlösung, so treten bei Anwesenheit von Bilirubin Farbenringe auf, von innen nach außen: grün, violett, blau, rosarot. (Ztrbl. f. inn. Med. 1906, Nr. 17.)

Ury wendet sich gegen einzelne von R. Bauer (Ztrbl. f. inn. Med. 1905, 34) in Bezug auf die **Ehrlichsche Aldehydreaktion im Harn und Stuhl** gemachten Angaben: einmal lasse die Methode keinerlei Schlüsse auf die Quantität des Indols im Stuhle zu, da einzelne in das Destillat übergehende Körper (z. B. H^2S) die Reaktion stören; es sei daher nicht statthaft, auf Grund des Ausfalles der Reaktion den Indolgehalt der normalen Fäzes als abnorm niedrig einzuschätzen. — Ferner sei die Ehrlichsche Reaktion bedeutend empfindlicher, wie die Nitrosoindolreaktion, falls erstere in alkoholischer, letztere in wässeriger Lösung angestellt werde. (Ztrbl. f. inn. Med. 1906, Nr. 2, I.)

Hochheim prüfte auf der inneren Abteilung der Krankenanstalt Magdeburg-Sudenburg das **g-Strophanthin Thoms,** ein aus dem von Gilg empfohlenen Samen des in Westafrika wachsenden Strophanthus gratus hergestelltes Glykosid, ein weißes krystallinisches, haltbares bei 15° in 100 Wasser und 30 Aethylalkohol lösliches Pulver, welches wegen der genannten Eigenschaften und seiner großen Wirksamkeit den ungleichmäßigen Strophanthinen des Handels vorzuziehen ist. — Per os sollen pro dosi höchstens 0,005 und pro die 0,03 gegeben werden nach folgender Rezeptformel:

Rp. g-Strophanthin Thoms . . . . 0,03—0,06
Sir. aur. cort. 20,0
aqu. dest. ad. 200,0
3—6 mal täglich 1 Eßlöffel.

Als Nebenerscheinungen fanden sich selten Erbrechen, häufiger Durchfall (der mitunter bei Weitergabe des Mittels durch Opium und Tannigen bekämpft werden konnte), einmal eine narkotische Wirkung auf das Gehirn.

Das Mittel wirkte bei Herzfehlern, selbst bei schweren Kompensationsstörungen und Stauungserscheinungen oft sehr gut, bei Aortenfehlern sogar besser, wie die Digitalispräparate: es verlangsamte die Herzaktion, verminderte die Unregelmäßigkeit und erregte eine starke Diurese, ohne jedoch regelmäßig den Blutdruck zu erhöhen — auch bei akuten Schwächezuständen des Kinderherzens war die Wirkung eine günstige.

In anderen Fällen dagegen versagte das Strophantin völlig, während Digitalispräparate (insbesondere intravenöse Digaleninjektionen) prompten Erfolg bewirkten.

Bei intravenöser Applikation im Tierversuch zeigte sich das Strophanthin, im Gegensatz zum Digalen enorm giftig (die Tiere vertrugen per os 100 mal größere Dosen als subkutan und intravenös); beim Menschen wirkte schon eine subkutane Injektion von 0,0009 bis 0,001 g toxisch, erregte Kopfschmerz, Erbrechen, Schwellung und Druckempfindlichkeit der Injektionsstelle.

Das Strophanthin ist daher nur per os anzuwenden, kann, da es nicht kumulierend wirkt, wochenlang gegeben werden und ist, falls gastroenteritische Erscheinungen auftreten, mit Opium zu kombinieren. In einzelnen Fällen wirkt es besser, wie Digitalis.

Die Digitalispräparate sind ihm da überlegen, wo schnelles Eingreifen notwendig ist, besonders durch die Möglichkeit der intravenösen Applikation. Heß (Marburg.)

Krecke unterscheidet nicht wie Sonnenburg zwischen Appendicitis simplex, gangraenosa und perforativa, sondern teilt nach Sprengel die Appendizitis nur in zwei Gruppen ein, nämlich in **Appendicitis simplex** (leichte Form) **und destructiva** (schwere Form), indem er die Appendicitis gangraenosa und perforativa unter dem Namen der Destruktiva zusammenfaßt; denn die Gangränosa und Perforativa sind nur verschiedene Stadien derselben Form.

Bei der Appendicitis simplex sind die Wandungen der Appendix nicht durchlässig, bei der Appendicitis destructiva sind sie dagegen durchlässig geworden, sodaß hier dem Kranken die Gefahr der Peritonitis droht.

Die allbekannten Zeichen der Appendizitis sind: Schmerz, Erbrechen, Pulsbeschleunigung, Temperatursteigerung und vor allem Spannung und Druckempfindlichkeit der Bauchdecken. Bei richtiger Bewertung dieser klinischen Symptome kann man die Diagnose auf destruktive Appendizitis meist stellen. Dann aber muß die Operation innerhalb der nächsten zwei Stunden vorgenommen werden.

Das sicherste Symptom der Appendicitis destructiva ist die schmerzhafte Bauchdeckenspannung. Eine dieses Symptom aufweisende Appendizitis ist gleich zu erachten einer eingeklemmten Hernie. Die schmerzhafte Spannung der Bauchdecken (es genügt schon, wenn sie handtellergroß ist) ist ein untrügliches Zeichen der beginnenden Mitbeteiligung des Bauchfells. Die Bauchdeckenmuskeln ziehen sich zusammen, werden hart, um das empfindlich gewordene Peritoneum vor äußeren Reizen zu schützen. Um die Spannung nachzuweisen, gehe man immer in der Weise vor, daß man von einem anderen weichen Teile der Bauchhöhle die tastende Hand allmählich und behutsam zu der rechten Fossa iliaca hingleiten läßt. Die Frühdiagnose der destruktiven Appendizitis ist auch die Frühdiagnose der eitrigen Peritonitis.

Demnächst ist die Steigerung der Pulsfrequenz auf 100 und mehr Schläge bei Kranken jenjeits des 10. Lebensjahres, besonders bei fehlender Temperatursteigerung, in der Regel ein sicheres Zeichen der destruktiven Appendizitis. Aber das Fehlen der Pulsbeschleunigung darf uns nie verführen, die Diagnose auf eine leichte Form der Appendizitis zu stellen.

Das Verhalten der Temperatur spielt für die Beurteilung der Schwere eines Appendizitisfalles eine sehr nebensächliche Rolle. Wer die Schwere der Appendizitis nach der Temperatur beurteilt, ist ein schlechter Diagnostiker. Gerade die schwersten Fälle von Peritonitis hat Krecke ohne jede oder nur mit ganz geringer Temperatursteigerung verlaufen sehen.

Dagegen sind Beschleunigung der Atmung und kostaler Atmungstypus immer höchst ungünstige Zeichen. Sie sind ein Beweis dafür, daß die Bewegung der Bauchmuskeln dem Kranken Schmerzen verursacht. Diese Zeichen stehen dann auf einer Stufe mit der schmerzhaften Bauchmuskelspannung und kündigen fast immer eine Destruktion der Appendix an. Oft deuten sie schon auf das Bestehen einer Peritonitis hin. (Münch. med. Woch. 1906, Nr. 15.) Bk.

Muiracithin wird empfohlen gegen nervöse sexuelle Störungen, alle Arten Neurasthenie, als Nachkur bei Syphilis. Während der ersten drei Tage werden morgens, mittags und abends je zwei Pillen, dann morgens zwei, mittags und abends je acht Pillen genommen eine halbe Stunde vor dem Essen.

Rezeptformel: Rp. 1 Flasche 100 pil. Muiracithin. F. Bl.

Bücherbesprechungen.

Der akute Dünndarmkatarrh des Säuglings. Habilitationsschrift von Dr. B. Salge, Direktor des Säuglingsheims in Dresden. Verlag von Thieme, Leipzig 1906. Gr. 8°. 63 S. Mit vielen Kurven. Preis 2,80 Mk.

Salge kommt das Verdienst zu, durch seine Untersuchungen und Beobachtungen an der Heubnerschen Klinik uns über die Pathogenese und die Therapie des akuten Enterokatarrhs in wesentlichen Punkten Aufklärung verschafft zu haben (siehe Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 58 und 59). Man muß darum dem Verfasser Dank wissen, daß er hier eine zusammenfassende Darstellung seiner Arbeiten und seiner Auffassungen vorlegt, die theoretisch und praktisch gleich wertvoll sind.

Der akute Dünndarmkatarrh beteiligt besonders das Ileum und bewirkt daselbst Schwellung der Mukosa und des Follikelapparates, Schleimbildung usw. Anfangs macht er oft nur leichte dyspeptische Erscheinungen, sodann vermehrte dünnflüssige, saure Stühle, später rein wäßrige, spritzende Stühle. Das Allgemeinbefinden leidet sehr in stärkeren Fällen (Fieber, vertiefte Atmung, starke toxische Symptome). Die höchsten Grade bewirken das bekannte Bild der Cholera infantum. Charakteristisch ist das massenhafte Auftreten der „blauen Bazillen" (Färbung nach Gram-Escherich-Weigert), die sich besonders gut bei Zusatz von oleinsaurem Natron kultivieren lassen, nicht pathogen sind, viel Säure bilden aus den Kohlehydraten und den hohen Fettsäuren der Nahrung. Dadurch kommt es zu einer Alkaliverarmung des Körpers, beziehungsweise zu einer Azidose.

Das Wesentliche des alimentär bedingten Enterokatarrhs beruht in der Entstehung großer Säuremengen im Darm und Empfindlichkeit gegen fettreiche Nahrung, welche auch die schon verschwundenen toxischen Erscheinungen und sauren spritzenden Stühle wieder hervorbringen kann. So wird die Darreichung von Fett durch Steigerung dieser Säuren gefährlich. Salge empfiehlt darum zur Behandlung nach vorübergehender Nahrungsabstinenz, beziehungsweise Teediät (in schweren Fällen Kampfer und Kochsalzinfusionen) kleine, allmählich gesteigerte Mengen entfettete Frauenmilch (Zentrifuge). Bei Mangel an Frauenmilch Molke oder dünne Mehlabkochungen.

Die guten Erfolge, welche Salge mit seiner fettfreien Diät in ganz schlimmen Fällen vorweisen kann, sind in hohem Grade beweisend für die Richtigkeit seiner Anschauungen. Viele gut beobachtende Praktiker haben schon längst bei dieser Krankheit fettreiche Nahrung, das heißt Milch vermieden, was das Verdienst Salges keineswegs schmälert, zuerst in wissenschaftlicher und überzeugender Weise die Gefahr fettreicher Nahrung bewiesen zu haben.

Aehnliche klinische Symptome wie der als Nährschaden aufzufassende Dünndarmkatarrh machen gewisse infektiöse und ansteckende Darmaffektionen (blaue Bazillen nur vereinzelt), bei denen gewöhnliche Frauenmilch meist sofort vertragen wird und nützlich wirkt. Feer (Basel).

H. Determann, Physikalische Therapie der Erkrankungen des Zentralnervensystems inklusive der allgemeinen Neurosen. (Heft 18 der Physikalischen Therapie von Marcuse und Strasser.) Stuttgart 1906, Enke. 126 Seiten. 3 Mk.

Determanns Ausführungen werden von dem, der sich über die bei den einzelnen Formen der Rückenmarks- und Gehirnkrankheiten und der Neurosen in Anwendung zu bringenden physikotherapeutischen Maßnahmen zu orientieren wünscht, mit Vorteil gelesen werden. Die spezielle Indikationsstellung ist gebührend berücksichtigt. Am eingehendsten sind die Kapitel Tabes und Neurasthenie behandelt. Wir vermissen dagegen einen Abschnitt über die Basedowsche Krankheit, deren Besprechung unter „Neurosen" man, trotz der modernen thyreogenen Theorie, gerade in einem therapeutischen Werke zu erwarten berechtigt ist. Rob. Bing.

A. Roth, Sehprüfungen, Beispiele nebst Fragen und Antworten, ein Unterrichts- und Lernbehelf. 3. Auflage. Leipzig, Thieme 1906, Preis 0,80 M.

In gedrängter Kürze gibt Roth in seinen Vorbemerkungen die hauptsächlichsten Anhaltspunkte für Sehprüfung und Brillenbestimmung.

Im zweiten Abschnitt wird das in den Vorbemerkungen Gesagte an einer Reihe von Fragen und Beispielen erläutert.

Der dritte Abschnitt bietet eine Reihe von Sehprüfungsprotokollen, und daran knüpft Roth Fragen, die in knapper Form das Beispiel dem Verständnis näher bringen und näheres Eingehen auf das einzelne Beispiel seitens des Lesers anregen.

Im einzelnen wäre hier zu bemerken, daß Homatropin zur Ausschaltung der Akkomodation bei Annahme von Akkomodationskrampf wohl nicht ausreicht.

Den vierten Abschnitt bilden die Antworten auf die im zweiten und dritten gestellten Fragen.

Die, wie mir scheint, glückliche Auswahl der Beispiele gewährt einen guten Ueberblick über die Anomalien der Refraktion und Akkomodation. F. Ruhwandl (Würzburg).

Deutsches Zentralkomitee zur Errichtung von Heilstätten für Lungenkranke, kurze Uebersicht über die Tätigkeit des Zentralkomitees in den Jahren 1896 bis 1905 und Geschäftsbericht für die Generalversammlung des Zentralkomitees am 31. Mai 1906 im Reichstagsgebäude zu Berlin. Berlin 1906.

Dem in der bisherigen Weise gehaltenen Bericht über das Jahr 1905 ist eine kurze Uebersicht über die Tätigkeit des Deutschen Zentralkomitees während der ersten zehn Jahre seines Bestehens vorangestellt. Die Ausstattung des Heftes ist, was die Heilstättenansichten betrifft, gegenüber den früheren Berichten erheblich verbessert, die übliche Heilstättenkarte auf den Stand des 1. Mai 1906 gebracht. Gerhartz.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Röntgen-Schutzhaus.

Einen praktisch vollkommenen Schutz gegen Röntgenverbrennungen und deren schwere Schädigungen garantiert nur eine mit Bleiblech bekleidete Schutzwand, hinter welcher der die Bestrahlungen und Aufnahmen ausführende Arzt Platz nimmt. In der nebenstehenden Abbildung ist Schutzwand und Aufstellungsort des kompletten Instrumentariums vereinigt.

Zum Einschalten der Röntgenröhre muß sich der Arzt in das Innere des Schutzhauses begeben und hält sich dort bis zum Ausschalten der Röntgenröhre auf. Das Schutzhaus besteht aus einem rechteckigen Gehäuse, dessen Wände innen mit 1 mm dicken Bleiblech bekleidet sind. Ein großes Fenster aus Bleiglas gestattet freie Uebersicht über das Röntgenzimmer. Auf einer Schmalseite befindet sich eine Türöffnung zum ungehinderten Ein- und Ausgang des Arztes. An der Rückseite des Schutzhauses ist das Reguliertableau aufgehängt. Der beziehungsweise die Unterbrecher befinden sich zur Dämpfung des lästigen Geräusches in einem vollständig geschlossenen Glasschrank, unter dem Tableau; damit ist der Vorteil verknüpft, den Unterbrecher unter Kontrolle zu haben und bequem regulieren zu können.

Auf der Decke des Schutzhauses befindet sich Induktor, Kondensator und Funkenstrecke, letztere von unten einstellbar. Das Schutzhaus steht frei, ohne Befestigung an Fußboden und Wand. Man ist also nicht gehindert, mit der ganzen Einrichtung den Platz zu wechseln.

Firma: Reiniger, Gebbert und Schall, Erlangen.

Referate.

Arbeiten über Kleinhirnphysiologie.

Hermann Munk, **Ueber die Funktionen des Kleinhirns.** (Sitzungsber. der Kgl. preußischen Akad. der Wissensch. Bd. 22, 1906, S. 443 bis 480.) Robert Bing, **Experimentelles zur Physiologie der Tractus spino-cerebellares.** (Arch. f. Anat. u. Physiol. Physiol. Abt. 1906, S. 250 bis 270.) M. L. Patrizi, **Sur quelques points controversés de la physiologie du cervelet.** (Arch. ital. de Biol., Bd. 45, 1906, fasc. 1, S. 18—57.)

Einen wichtigen Markstein im Gange unserer Erkenntnis von den Funktionen des Kleinhirns bedeutet die Arbeit, mit welcher Hermann Munk die Mitteilung seiner Forschungsresultate über diesen bis jetzt noch ebenso kontroversen als wichtigen Teil der Nervenphysiologie beginnt. Es ist nicht daran zu zweifeln, daß auch auf diesem Gebiete die Munkschen Anschauungen ebenso klärend wirken werden wie seinerzeit seine berühmten Abhandlungen über die Fühlsphären des Großhirns aus den Jahren 1891—1896.

Haben uns auch die verschiedenen Autoren, die sich in neuerer Zeit auf Grund von totalen oder halbseitigen Exstirpationen des Organs mit der Analyse des zerebellaren Symptomenkomplexes, beziehungsweise der Kleinhirnfunktionen befaßt haben, ein, von Detailpunkten abgesehen, außerordentlich übereinstimmendes Bild von den bei ihren Tieren beobachteten Folgen entworfen, so gehen sie in der theoretischen Deutung des Wahrgenommenen weit auseinander. So reduziert bekanntlich Luciani die Störungen durch Wegfall des Kleinhirns auf die Trias: Astasie, Atonie, Asthenie und anerkennt das Cerebellum nur als ein die motorischen Tätigkeiten der übrigen Nervenzentren kontinuierlich verstärkendes Organ. Thomas kommt dagegen dazu, im Kleinhirn ein reflektorisches Gleichgewichtszentrum zu erblicken, während es für Lewandowsky, in Uebereinstimmung mit der älteren Lussanaschen Anschauung, das Organ des Muskelsinnes ist.

Was Munk vor allem in den Stand setzte, in diesem Widerstreit der Meinungen erfolgreich einzugreifen, ist die Sorgfalt, die er auf die

Durchführung ebenso vollständiger als reiner, das heißt Nebenverletzungen ausschließender Kleinhirnexstirpationen gelegt hat. Das von Munk ausgearbeitete und beschriebene Verfahren ist so subtil, daß selbst einem so hervorragenden Operateur, und auch nach längerer Uebung des Verfahrens, reichlich Versuche mißlangen. Dafür sind die Resultate der gelungenen Abtragungen so ideale, daß diejenigen der früheren Autoren, sogar Lucianis, in Bezug auf Reinheit und Gründlichkeit der Operation, gar nicht mit jenen rivalisieren können. Daß die Beobachtung der Tiere (Hunde und Makaken) in der Munk eigenen minutiösen, und doch stets das Prinzipielle im Auge behaltenden Weise vorgenommen und wiedergegeben ist, braucht nicht hervorgehoben zu werden.

Einige der von den früheren Experimentatoren in den ersten Zeiten nach der Kleinhirnabtragung beobachtete und als „Zwangsbewegungen", „Reizsymptome", oder, weniger präjudizierend, als „dynamische Erscheinungen" bezeichnete Phänomene, nämlich die okularen Symptome (Strabismus, Nystagmus) und — beim Affen — tonische Beugung der Arme, hat Munk nur dort erhalten, wo er Nebenverletzung der Nachbarorgane nicht verhüten konnte, und sie somit aus dem Bild des zerebellaren Symptomenkomplexes gestrichen. Als Erscheinungen der Frühperiode nach Totalexstirpationen erkennt er nur mit seinen Vorgängern den Opisthotonus und die tonische Streckung der Vorderbeine (beim Hunde), ferner die Neigung rückwärts zu gehen und zu fallen, an. All diese Erscheinungen, die man als dynamische oder als Zwangsbewegungen bezeichnet hat, ebenso das Rollen um die Längsachse (das bei Munks kleinhirnlosen Hunden nach der Operation sowohl rechts- als linksherum erfolgte) sind für ihn nichts weiter als die natürlichen Folgen der Unfähigkeit des Tieres, sich wie in der Norm aufzustellen und zu gehen, ja sogar seine gewohnte Ruhestellung einzunehmen. Diese Unfähigkeit kam für die erste Zeit nach der Totalexstirpation allein als deren Folge in Betracht. Da die für Station und Lokomotion erforderlichen Gemeinschaftsbewegungen wegfallen, vollführt das Tier in seinem Drange, sich zu bewegen, die Muskelaktionen, die ihm eben möglich sind, und dadurch sollen jene sogenannten „Zwangsbewegungen" zustande kommen. Die Beweisführung ist im Original einzusehen.

Nach Abklingen der Folgen des operativen Eingriffes stellen sich diejenigen des Kleinhirnverlustes am reinsten dar, um dann freilich mehr und mehr von der funktionellen Kompensation durch vikariierendes Eingreifen anderer Teile des Zentralnervensystems verwischt zu werden. Munk analysiert zunächst die Symptomatologie des Schwankens und Fallens bei seinen operierten Tieren und legt sich die Frage vor, wie man diese Phänomene zu deuten habe.

Es sind 2 Eventualitäten möglich: Das Kleinhirn kann ein mit jener feineren Art der Gleichgewichtserhaltung besonders betrauter, dafür in motorischer und sensibler Hinsicht eigens eingerichteter und die Bewegungen von Wirbelsäule und Extremitäten passend beherrschender Hirnteil sein, sodaß wir eine zerebellare Gleichgewichtsregulierung und eine von den anderen Hirnteilen geleistete akzessorische Gleichgewichtsregulierung zu unterscheiden haben. Es kann aber auch sein, daß alle Gleichgewichtserhaltung eine Funktion der andern Hirnteile ist und nur durch den Verlust des Kleinhirns solche allgemeine Störungen der Sensibilität und Motilität des Tieres herbeigeführt werden, daß jene Hirnteile nicht mehr imstande sind, für die feinere Art der Gleichgewichtserhaltung ihre Aufgabe zu erfüllen.

Letztere Annahme liegt der Theorie Luzianis zugrunde. Nach ihm soll ja der Kleinhirnverlust die nervöse Astasie, Atonie und Asthenie aller willkürlichen Muskeln zur Folge haben. Lewandowsky ist anderseits der Ansicht, daß der Kleinhirnzerstörung eine Ataxie jeder willkürlichen Bewegung sich anschließe. Munk widerlegt diese Behauptungen in sehr eingehender Weise, indem er den Beweis führt, daß eine große Anzahl willkürlicher Bewegungen wie in der Norm zur Ausführung gelangt. „Nicht etwa ausnahmsweise einmal, sondern oft und immer wieder sieht man sie sich vollziehen, ohne daß eine Spur von Asthenie, Atonie, Astasie oder von Ataxie an ihnen bemerklich ist." Die von Munk anerkannten Störungen betreffen samt und sonders Wirbelsäulen- und Extremitätenmuskulatur, also für die spezielle Erhaltung des Gleichgewichts beim Stehen und Gehen notwendige Gemeinschaftsbewegungen.

Das von Luciani so sehr betonte Zittern bei den Bewegungen wird von Munk als das Korrelat von Nebenverletzungen, beziehungsweise akzessorischen Schädigungen erwiesen. Den Tremor hat Luciani bekanntlich mit den Oszillationen und Schwankungen unter die Rubrik Astasie zusammengefaßt, ein Begriff, der, durch die Munkschen Versuche noch schwerer als je vorher erschüttert, sich wohl kaum mehr wird halten lassen.

Den Munkschen Feststellungen lassen sich vorzüglich unterordnen die von Rob. Bing erhobenen Befunde an Hunden, bei denen ihm eine reine Durchschneidung der spinocerebellaren Areale (Kleinhirnseitenstrangbahn und Gowerssches Bündel) im oberen Halsmarke gelungen ist. Er hat nämlich nach solcher Versuchsanordnung mannigfaltige pathologische Erscheinungen beobachten können, die sich aber lediglich als die klinischen Merkmale zweier primordialer Alterationen dokumentieren, welche beide die Extremitäten betreffen.

Die erste ist ein spezieller Modus von Regulationsstörung, die in unkorrekten Haltungen, beziehungsweise Bewegungen zum Ausdrucke kommt, welche vorwiegend, ja fast ausschließlich an den Extremitätenwurzeln, d. h. der Becken- und Schultergürtelmuskulatur ihren Sitz haben. In anderen Worten: es liegt eine Störung der sogenannten „Prinzipalbewegungen" der Extremitäten vor, die zur Kategorie der Munkschen Gemeinschaftsbewegungen gehören. Diese Gemeinschaftsbewegungen stehen aber beim Vierfüßler im wesentlichen mit dem harmonischen Ablauf der Ortsbewegung in Beziehung.

Das zweite Hauptsymptom aber ist die Hypotonie. Bing macht darauf aufmerksam, daß bei seinen Tieren die Herabsetzung des Muskeltonus, soweit sie in der Widerstandslosigkeit gegen passive Bewegungen zum Ausdrucke kam, an der Wurzel der Extremitäten, beziehungsweise im Bereiche der Schulter- und Beckenmuskulatur ihr Maximum erreichte.

Da Bing zentripetale Bahnen lädierte, müssen sowohl Regulationsstörung der Hypotonie auf reflektorischem Wege zustande kommen, daß heißt durch den Ausfall zentripetaler Erregungen bedingt sein. Die auf dem Wege der spinocerebellaren Trakte dem Kleinhirn zugeleiteten Rezeptionen scheinen nach seinen Versuchen der sogenannten Tiefensensibilität zuzugehören. Sie leiten dem Zentralorgan jene unterbewußten Rezeptionen zu, welche von Muskeln, Sehnen, Periost, Knochen und Gelenken ausgehend, auf das Maß der Innervation und auf dasjenige des als Tonus bezeichneten Dauerzustandes einer gewissen Erregung von bestimmendem Einflusse sind.

Selbstverständlich ist die in den Bingschen Versuchen zu Tage tretende hypotonische Regulationsstörung der Prinzipalbewegungen von der Lucianischen allgemeinen „Atonie" sehr verschieden. Auch Patrizi, dessen Arbeit wir nun noch zu referieren haben, hat die Hypotonie, um deren exakten graphischen Nachweis er sich verdient gemacht hat, nur an den Extremitäten seiner Versuchstiere festgestellt.

Zum Studium der Hypotonie hat sich nämlich Patrizi der myographischen Methode bedient. Die sehr subtilen Versuche erforderten eine eigentliche Dressur der Hunde, haben aber Kurven geliefert, die an demonstrativer Deutlichkeit nichts zu wünschen übrig lassen. Beim Tiere mit linksseitiger Kleinhirnexstirpation war die Hypotonie der linken Vorderextremität im wachen Zustande analog derjenigen, welche durch Narkose bei der rechten zustande kam, während links kein Einfluß durch den Schlaf zu erkennen war. Der Einfluß des Schlafes hatte also an den anderwärts erschlafften Muskel keinen Angriffspunkt.

Was speziell die erhaltenen Kurven anbelangt, so bedingte die Erschlaffung der Muskeln ein stärkeres Ansprechen auf eine Einzelzuckung und machte jede der Einzelzuckungen bei unterbrochenem Strome deutlicher als dort, wo der physiologische Tonus sich der Undulation der Zuckungen entgegensetzte. Je niedriger der Muskeltonus, desto leichter läßt sich den Muskeln eine Reihe von Oszillationen mitteilen „ebenso, wie ein schlaffes Seil deutlicher unduliert als ein gespanntes."

Ferrier hat seinerzeit gegen Luciani den Einwand erhoben, daß die bei kleinhirnberaubten Tieren zu konstatierende Steigerung der Patellarreflexe zur Hypotonie in Gegensatz trete. Obwohl Patrizi graphisch festgestellt hat, daß der Patellarreflex auf der cerebellopriven Seite rascher und mit größerer Exkursion erfolgt, glaubt er, daß die Herabsetzung des Reflexes, die aus der Hypertonie entstehen könnte, hier offenbar durch die Steigerung infolge Wegfalls von Hemmungen aus einem höheren Zentrum überwunden werde. Der Patellarreflex sei die Resultante zweier entgegengesetzter Faktoren.

Patrizi hat sich der graphischen Methode noch zum Studium der Asthenie, des dritten Lucianischen Kardinalsymptoms, bedient, indem er die Hinterpfoten eines einseitig des Cerebellums beraubten Hundes mit dem Ergographen verband. Dem bis auf die Hinterextremitäten gefesselten Tiere wurde ein schmerzhafter elektrischer Reiz auf den Rücken appliziert und die Energie, mit der das Tier dem Schmerz zu entrinnen suchte, gemessen. Es wurde nun zwar eine Abnahme der Energie auf der operierten Seite konstatiert, welche sich auch bei direkter Reizung isolierter Muskeln zeigte, wobei der Einfluß von Muskelsinn und Koordination ausgeschaltet war. Doch war die Herabsetzung so gering, daß sie Patrizi lediglich auf Konto der bei seinen Hunden sehr deutlichen Hypotonie setzen muß, infolge deren bei der Arbeit der ganze dynamische Effekt nicht geleistet werden konnte.

Wie man sieht, sind also die in den letzten Monaten veröffentlichten neuen Erfahrungen über die Verrichtungen des Kleinhirns keineswegs zu Gunsten der Lucianischen Lehren ausgefallen. Rob. Bing.

Tuberkulose.

1. Labbé et Vitry, **Échanges azotés chez les tuberculeux.** (Rev. de Méd. Februar 1906.) — 2. Fr. Hamburger, **Ein Fall von angeborener Tuberkulose. Zugleich ein Beitrag zur Diagnose der Tuberkulose im frühesten Kindesalter.** (Btr. z. Klin. d. Tub. 1906, Bd. 5, H. 2, S. 197.) — 3. L. Landouzy, **Enquête de morbidité et de mortalité portant sur 257 menuisiers, emballeurs, parqueteurs entrés à l'hôpital Laënnec (1900—1904).** (Presse méd. 1906, 7. März.) — 4. Haentjens, **Die Verbreitung der Tuberkulose den Lymphgebieten entlang.** (Btr. z. Klin. d. Tub. 1906, Bd. 5, H. 2, S. 205.) — 5. Charles Miner Cooper, **Foreign-body pseudo-Tuberculosis of the peritoneum.** (Ann. of surg. Vol. 43, Nr. 3.)

(1) Stoffwechselversuche an Tuberkulösen mit besonderer Berücksichtigung des Stickstoffumsatzes ergaben, daß bei Tuberkulösen in der zweiten und dritten Periode der Nichtverbrauch von N erheblich vom Normalen abweiche. Selbst bei geringer Stickstoffzufuhr ist der Quotient für den Nichtverbrauch relativ hoch. Er schwankt natürlich für die einzelnen Individuen. Nur bis zu einer gewissen Grenze wird der zugeführte Stickstoff verarbeitet. Für die Ernährung ist es wichtig, diese Grenze festzustellen. F. Bl.

(2) Aus dem Auftreten von Hauttuberkuliden konnte in dem Falle von Hamburger bei einem Kinde von sieben Wochen mit Sicherheit die Diagnose der Miliartuberkulose gestellt werden, obwohl anderweitige diagnostizierbare tuberkulöse Veränderungen fehlten. Die Autopsie ergab, daß es sich um eine intrauterin erworbene Tuberkulose handelte, da vorzugsweise die portalen Lymphdrüsen und die Leber der Sitz fortgeschrittener tuberkulöser Erkrankung waren. Gerhartz.

(3) Landouzys Enquete über die Morbiditäts- und Mortalitätsverhältnisse von 257 während 5 Jahren auf seiner Abteilung verpflegten Schreinern, Packern und Parkettlegern schließt sich an die Studien über Berufstuberkulose an, die Landouzy seit über zehn Jahren verfolgt, und über welche er zum Teil am letztjährigen internationalen Tuberkulosekongresse Bericht erstattete.

Die 3 berücksichtigten Berufsklassen lassen sich durch die Natur des Staubes, welchem sie bei ihrer Arbeit ausgesetzt sind, analogisieren. Ferner stammten die Patienten aus dem gleichen, dem Laënnec-Spital zugeteilten Pariser Stadtbezirk, hatten unter ziemlich übereinstimmenden hygienischen Bedingungen gelebt, wiesen dieselben durchschnittlichen Arbeitszeiten und Lohnverhältnisse auf und waren endlich durch dieselben Aerzte behandelt worden.

Die Ergebnisse sind tabellarisch zusammengestellt. Interessant ist deren Vergleich mit demjenigen der analogen Erhebungen über Morbidität und Sterblichkeit der Pariser Wäscher und Wäscherinnen. Bei letzteren, die einem exquisit bazillenhaltigen Staube ausgesetzt sind, beträgt die Tuberkulosemorbidität 50% der Gesamtmorbidität, die Tuberkulosemortalität 75% der Gesamtmortalität. Bei den Schreinern und verwandten Berufsarten beträgt dagegen die erstere Zahl nur 31,90, die letztere nur 7,78%! Hier wie dort handelt es sich fast ausschließlich um Lungentuberkulose. Trotzdem glaubt Landouzy, daß die Bronchien nicht als die alleinige beziehungsweise beinahe alleinige Eintrittspforte zu betrachten seien. Die Gewohnheit der Pariser Arbeiter, ihre Zwischenmahlzeiten in der staubigen Werkstatt aufzubewahren und einzunehmen, machen es für ihn wahrscheinlich, daß den Gaumen- und Rachentonsillen eine große Bedeutung als Infektionsstelle zukomme. Rob. Bing.

(4) Den bereits früher referierten Ausführungen Römers gegenüber macht Haentjens geltend, daß er zuerst den Beweis geliefert habe, daß die Tuberkulose eine primäre Bindegewebs- beziehungsweise Lymphsystemerkrankung sei. Gleichzeitig wird ein neues Tuberkuloseserum angekündigt, daß sowohl einen Präventiv- wie Heilwert besitzen soll. Gerhartz.

(5) Ch. M. Cooper unterscheidet: 1. eine Pseudotuberkulose, verursacht durch den Bacillus pseudotuberculosis rodentium; 2. Pseudotuberkulose durch einen dem Bazillus der Nager ähnlichen Bazillus, der säurefest ist; 3. Pseudotuberkulose durch einen diphtherieähnlichen Bazillus, 4. Pseudotuberkulose durch Streptotricheen; 5. Pseudotuberkulose durch Pilze, Schimmel, z. B. Aspergillus; 6. Pseudotuberkulose durch Blastomyceten; 7. Pseudotuberkulose durch den fungus coccidiodes; 8. Pseudotuberkulose durch tierische Parasiten und deren Eier; 9. Pseudotuberkulose durch Fremdkörper.

Helbing hat einen Fall beschrieben, wo in tuberkelähnlichen Knötchen auf dem Peritoneum Bandwurmeier gefunden wurden, die wahrscheinlich durch den perforierten Wurmfortsatz dahin gekommen waren. Tuberkelähnliche Knötchen auf dem Peritoneum um Fremdkörper, wie kleine Schwammstücke (von einer Laparotomie herrührend) oder um Reste von Pflanzennahrung (nach perforiertem Ulcus ventriculi) oder um kleine Gallensteine oder um Echinokokkusreste, beschrieben v. Recklinghausen, Hanau, Dévé, de Quervain. Der von Ch. M. Cooper mitgeteilte Fall ist folgender: Eine 30jährige Patientin wurde wegen peritonitischer Erscheinungen operiert. Dabei fand sich eine kolossale Anhäufung miliarer Knötchen auf dem Peritoneum, die wie Tuberkel aussahen, sodaß man diese Diagnose stellte. Nach einigen Wochen starb die Patientin und es wurde ein perforiertes karzinomatöses Magengeschwür gefunden und ein retrozökaler Abszeß. Die Knötchen auf dem Peritoneum konnten sein Tuberkel, miliare Karzinome oder Pseudotuberkel. Wahre Tuberkel waren auszuschließen, weil die übrigen Organe frei davon waren. Die mikroskopische Untersuchung (Dr. Ophüls) ergab, daß man es, wie in Hanaus Fall mit Pseudotuberkeln zu tun hatte, die sich um kleine Ansammlungen von Nahrung gebildet hatten und vielfache Fremdkörperriesenzellen aufwiesen. Coenen.

Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte.

Pariser Bericht.

Die Promotion Maisonneuves, welcher die Probe der prophylaktischen Anwendung der Kalomelsalbe gegen die Syphilisinfektion bestand. — Pigmentierung weißer Haare durch Röntgenbestrahlung. — Unwirksamkeit rhythmischer Zungentraktionen gegen die Asphyxie. — Zahnextraktionen schmerzlos gemacht durch Kokaineinspritzung in der Nähe des Nervus dentalis inferior.

Der bis jetzt verschwiegene Name des Mediziners, welcher vor etwa 6 Monaten sich mit Syphilis impfen ließ, um die von Metschnikoff und Roux bei Affen gefundene präventive Wirkung von Kalomelsalbefriktionen der Syphilisansteckung gegenüber auch am Menschen zu erproben — ist heute bekannt. Er heißt Paul Maisonneuve und ist Enkel des seinerzeit berühmten Chirurgen, J. G. Maisonneuve. Vor einigen Tagen vollzog sich seine Promotion zur Doktorwürde auf Grund der von ihm verfaßten Inauguraldissertation: „Expérimentation sur la prophylaxie de la Syphilis". Der junge Doktor ist kerngesund, was alle heimtückisch verbreiteten Gerüchte über seine angebliche Syphilisansteckung zu nichte bringt.

Maisonneuve Promotionsjury bestand aus Gaucher (Fourniers Nachfolger in der offiziellen Professur), Roger, Richaud und Balthazard. Sie lobten den Doktoranden für seine Arbeit und seinen Heroismus, kritisierten ihn aber, liebenswürdig und zu gleicher Zeit sarkastisch lächelnd. Der Haupteinwand war der, daß ein einziger Versuch nicht beweiskräftig ist. Maisonneuve ist vielleicht der Syphilis gegenüber refraktär? Möglicherweise wäre er von der Syphilis auch nach Gebrauch irgend einer anderen Salbe verschont geblieben? Und wer weiß, ob er nicht eine latente Syphilis akquiriert habe? Jedenfalls wäre eine Erneuerung des Autoexperiments zu widerraten.

Professor Gaucher fand den Versuch Maisonneuves unmoralisch, da er dem Publikum eine trügerische Sicherheit gibt und zum Laster einladet. Es sei unmoralisch, die Meinung fußen zu lassen, „daß man nach Cythère ohne Gefahr gehen könne". Auch sprach Gaucher sein Bedauern aus über die Publizität, welche der ganzen Affäre gegeben worden ist. Er zog dabei aus der Tasche zwei kleine Kalomelsalbebüchsen und ein Prospekt des Apothekers, der die Salbe „lancierte" . . .

Daß der Versuch Maisonneuves nicht absolut beweisend ist, muß zugegeben werden, aber wollte man sich immer an absolute Beweise in der Medizin halten, so würde man oft zum Stillstehen sich verurteilt sehen. Auf Maisonneuves Experiment kann man, ferner, den Satz: „Testis unus, Testis nullius" nicht gut beziehen, weil es sich ja an eine Reihe gleichartiger Versuche bei Affen anlehnt. Versuche die inbezug auf die prophylaktische Wirkung der Kalomelsalbe ebenfalls positive Resultat ergaben. Was die moralischen Betrachtungen Gauchers betrifft, so scheinen sie uns extra-wissenschaftlich zu sein. Wären ethische und religiöse Bestrebungen in der Medizin maßgebend geblieben, so hätten wir keine Leichen zu öffnen — folglich keine Anatomie, keine Vivisektionen — folglich keine Physiologie.

Es ist gewiß besser, einen Schritt zu wagen als auf demselben Fleck zu ruhen. Den Herren Metschnikoff, Roux und Maisonneuve gebührt das Verdienst weiter schreiten zu wollen. Und wenn die Angelegenheit mit der Salbenreklame auch nicht schön aussieht, so finden wir manches und sogar vieles ebenso unschön im ärztlichen Leben und Walten, in den Beziehungen der Aerzte zum Publikum, des Publikums zu Aerzten und der Aerzte unter sich. Früher waren wir Priester, jetzt sind wir zu Krämern geworden! Zum Priestertum kehren wir nie zurück, und so bleiben uns, als Alternative, der gegenwärtige Free Trade oder, in der Zukunft, vielleicht die Verstaatlichung der Medizin. Aber so lange Free Trade besteht, laßt uns bei der Demonstration des Splitters im Auge anderer lieber in mäßigen Grenzen bleiben. Das ist auch ein moralisches Prinzip . . .

In der letzten Sitzung der Académie des sciences machten A. Imbert und H. Marquès eine Mitteilung über das Anwachsen pigmentierter Haare anstelle ganz weißer durch Wirkung von Röntgenstrahlen ausgefallener. Dies hat einer der Redner zuerst an sich selbst

bemerkt und das Faktum wurde nachher von beiden an einen Patienten bestätigt. Es handelte sich in dieser Beobachtung um einen 55 Jahre alten Mann, der wegen eines linksseitigen Wangenlupus radiotherapeutisch bestrahlt wurde. Aus besonderen Gründen (die nicht angegeben wurden) wandte man während der ersten Monate der Behandlung kein Diaphragma an, um die Wirkung der Röntgenstrahlen zu lokalisieren, sodaß Kopfhaare im Bereiche von mehreren Zentimeter um das linke Ohr ausfielen. Der Bartwuchs, der von der Crookesschen Röhre weiter entfernt blieb, schien nicht beeinflußt zu sein. Die ausgefallenen Haare sind nun jetzt wieder gewachsen und sie sehen alle fast gänzlich schwarz in der unmittelbaren Nähe des Ohres aus; diese Pigmentation nimmt allmählich ab bei den weiter entfernten Haaren, bleibt aber auch hier recht deutlich ausgeprägt. Was den Schnurrbart betrifft, so ist seine linke Hälfte exquisit weniger weiß als die rechte. Seit dieser Schwärzung sind die Haare mehrmals geschnitten worden und sie sind jedesmal wieder schwarz gewachsen, ohne aufs neue bestrahlt zu werden. Es handelt sich hier somit um eine anhaltende Schwärzung, welche verschieden zu sein scheint von der transitorischen Hautpigmentierung, die man durch Röntgenbestrahlung auch ohne Haarausfall erhalten kann. Ueber die Ursache dieser Haarschwärzung haben Imbert und Marquès sich noch keine Meinung bilden können.

Sich auf eine eigene Beobachtung stützend, betonte Pichevin in der jüngsten Sitzung der Société médico-chirurgicale die Opportunität in manchen Fällen bestehender Inguinalhernie bei Frauen durch die Bauchpforte den Eierstock zu explorieren und nötigenfalls zu entfernen. Redners Beobachtung betraf eine junge, mit linker Inguinalhernie behaftete Frau, welche noch im Parametrium derselben Seite eine hühnereigroße bei Berührung schmerzhafte Geschwulst aufwies. Pichevin benutzte die schon existierende, für den Zeigefinger leicht durchgängige Inguinalöffnung, um nach deren Dilatation auf zwei Fingerbreiten die digitale Untersuchung des Uterus und des linken Parametriums vorzunehmen. Dabei fand er das linke Ovarium stark vergrößert. Er zog es durch das in der Oeffnung sichtbare hypertrophische Ligamentum rotundum aus dem Leistenkanal heraus, exstirpierte es und machte zugleich die Radikaloperation des Bruches. Die Genesung verlief glatt.

Bei asphyktischen Zuständen werden in Frankreich die von dem verstorbenen Physiologen Laborde empfohlenen rhythmischen Traktionen der Zunge oft in Anwendung gezogen. Der Genfer Pharmakologe, Professor Prevost, berichtete nun in einer rezenten Sitzung der Société de biologie über eine in seinem Laboratorium von Fräulein Brailowsky ausgeführte Arbeit, welche die vollkommene Unwirksamkeit dieses angeblichen Belebungsmittels durch zahlreiche an Hunden, Meerschweinchen, Kaninchen und Katzen angestellten Versuche bewiesen hat.

In diesen Versuchen wurde die Asphyxie durch mechanische Verstopfung der Trachea hervorgerufen. Wurde die tracheale Okklusion gleich nach dem Aussetzen der Respiration entfernt, so blieb das Tier auch ohne rhythmische Zungentraktionen, spontanerweise, am Leben. Hingegen zeigten sich diese Traktionen gänzlich wirkungslos, wenn man sie später als das angegebene Moment in Anwendung brachte. Andererseits bewirkten die rhythmischen Zungentraktionen keinerlei Aenderungen in der Graphik der Atem- und Pulsbewegungen bei offener wie auch bei verschlossener Trachea. Man hat, sagte Prevost, an die Wirksamkeit der rhythmischen Zungentraktionen bei Asphyxie geglaubt, weil man irrtümlicherweise den Anfang des respiratorischen Stillstandes als Zeichen der eingetretenen Asphyxie auffaßte. Und wenn es auch festgestellt bleibt, daß einfaches Herausziehen der Zunge aus dem Munde eine sehr nützliche Maßregel bei asphyktischen Zuständen ist, so erklärt sich diese Wirkung einfach durch die Befreiung der Glottisöffnung von der auf sie drückenden Zungenbasis, nicht aber durch eine etwaige Reflexwirkung auf Respiration oder Herz, die ihr ebenso wie den rhythmischen Zungentraktionen, abgeht.

In seiner soeben erschienenen Inauguraldissertation empfiehlt Dr. Pageix zur schmerzlosen Extraktion der unteren Zähne ein von dem Zahnarzt Dr. Nogué erfolgreich geübtes Verfahren, das in einer interstitiellen Kokaineinspritzung in den Nervus dentalis inferior besteht. Man kann dazu sich der gewöhnlichen Pravazspritze bedienen, doch ist es besser selbige mit einer bajonettförmig geknickten, 7 cm langen und mit einer 1 cm langen Nadel endenden Kanüle zu bewaffnen. Diese Länge entspricht der maximalen Tiefe, auf welche die Nadel eingestochen werden muß.

Die Technik des Verfahrens ist folgende: Mit dem in den Mund eingeführten linken Zeigefinger tastet man den vorderen Rand des aufsteigenden Astes des Unterkiefers und das Ligamentum pterygomaxillare ab, zwischen denen man leicht die Rinne findet, wo der untere Zahnnerv verläuft. Mit einem Ruck sticht man die Nadel dicht an der Knochenfläche ein und injiziert 1 bis 2 cbm (je nach dem Alter des Paienten) einer 1 %igen Lösung salzsauren Kokains.

Einige Minuten nach der Einspritzung hat Patient eine prickelnde Empfindung in der korrespondierenden Hälfte der unteren Lippe und des Kinnes, und bald darauf wird diese Gegend und das Zahnfleisch am Unterkiefer, oft auch ein Teil der Zunge vollkommen unempfindlich. Unter dieser lokalen Anästhesie, die zirka 20 Minuten andauert, kann schmerzlos an den Zähnen operiert werden. Das Verfahren ist ungefährlich. Als einzige unangenehme, in keiner Weise aber ernste Komplikation beobachtet man manchmal nach der Einspritzung eine Starre der Kaumuskeln, welche wahrscheinlich von einer kleinen Verletzung des Musculus pterygoideus internus durch die Nadel bedingt wird. Diese Erscheinung schwindet jedoch gewöhnlich spätestens in einigen Stunden.

Paris, den 28. Juli 1906. W. v. Holstein.

Bonner Bericht.

Zur Sitzung der niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde war am 23. Juli in das pathologische Institut eingeladen worden.

Vor der Tagesordnung demonstrierte Herr Walb eine Patientin, welche mit Geschwüren auf den Tonsillen in seine Behandlung gekommen war. Neben diesen boten sich weitere Symptome tertiärer Lues in Gestalt von multiplen flachen Tumoren in den Schleimhäuten und in der Haut. Unter der vorsichtig geleiteten Quecksilberbehandlung traten plötzlich Blutungen in sämtlichen Herden auf, wodurch einzelne derselben erst manifest wurden, so ein sehr ausgedehnter flacher Tumor in der Conjunctiva palpebrarum.

Herr Ribbert hielt dann zunächst den angekündigten Vortrag: „Beiträge zu den Eingangspforten der Tuberkulose.“ Anders als durch eine Infektion von den Respirationsorganen aus sei die isolierte Erkrankung der Bronchialdrüsen nicht zu erklären. Was Schlossmanns vor kurzem veröffentlichte Versuche angeht, die dieser Ansicht zu widersprechen scheinen, so sei am wahrscheinlichsten, daß bei diesen Tuberkelbazillen ins Blut gelangt seien. Wahrscheinlich würden sich dieselben außer in den Lungen auch in allen übrigen Organen haben nachweisen lassen.

Für die Infektion von den Respirationswegen aus bei der isolierten Bronchialdrüsentuberkulose führt Ribbert nun folgende Tatsachen ins Feld. Fast regelmäßig finden sich neben der Bronchialdrüsentuberkulose käsige Erweichung oder Verkalkung der kleinen subpleuralen Lymphdrüsen, welche unzweifelhaft tuberkulöser Natur seien, was nicht ganz so sicher sei bei rein anthrakotischen Knötchen.

Nach Ribberts Ansicht setzen die harten Knoten in anthrakotischen Lungen vorausgegangene entzündliche Prozesse an diesen Stellen voraus, denn anders sei es nicht zu erklären, daß der Ruß, der mit der Atemluft doch überall hingelange, einzelne Stellen in dieser Weise bevorzuge. Diese entzündlichen Prozesse sind eben tuberkulöser Natur, und dasselbe gilt für die anthrakotischen bronchialen und die subpleuralen Lymphdrüsen.

Sodann sprach Herr Ribbert über Dura- und Gehirntumoren, und zwar über diejenigen, welche dem Bindegewebe entstammen. Die Sarkome der Schädelhöhle nehmen biologisch und prognostisch eine andere Stellung ein als die übrigen Sarkome, sie sind gutartiger, zeigen nur ein verdrängendes Wachstum. Ihre eigenartige Stellung kommt auch darin zur Geltung, daß sich in ihnen gern homogene, geschichtete Kugeln bilden, die diesen Tumoren seitens Virchow den Namen „Psammome“ eintrugen. Dieselben entstehen dadurch, daß sich die Sarkomzellen konzentrisch ordnen, eine Grundsubstanz abscheiden, in der sich schließlich nur noch Reste der ursprünglichen Zellen finden. Diese Gebilde sind außerordentlich charakteristisch für Tumoren der Dura, in denen sie sich spärlich oder außerordentlich reichlich finden können. Auch in den Gehirntumoren finden sich diese Kugeln, hier jedoch mehr in der Form geschichteter Zellen. Dieselben gehen aus von den Resten des embryonalen Bindegewebes und kommen gelegentlich auch in den Spalten des normalen Bindegewebes vor. Möglicherweise entwickeln sich von solchen Herdchen aus die genannten Tumoren.

Zum Schlusse demonstrierte Herr Fischer einige interessante Präparate der Aorta. Zunächst eine solche mit multiplen großen Aneurysmen, die zu Arrosion der Wirbelsäule geführt hatten, dann ein Aneurysma dissecans Aortae mit Durchbruch in den Herzbeutel, nach Bostroems Zusammenstellung ein bisher einzigartiger Fall,

Das dritte Präparat entstammte einem jugendlichen Diener der hiesigen Provinzialheilanstalt, welcher nach schwerer körperlicher Anstrengung kollabiert war, sich dann wieder erholte, und nach mehrfacher Wiederkehr des Kollapses starb. Es fand sich ein kolossal hypertrophisches Herz. Im Herzbeutel über 1 l Blut, welches durch einen Riß in der Aorta ausgetreten war, der dicht oberhalb der Klappen saß und spiralich zu $^5/_4$ den Umfang der Aorta umzog. Als Ursache

der immensen Hypertrophie ergab sich vollständige Aplasie der einen Niere, die andere zeigte nephritische Veränderungen wohl infolge einer in der Kindheit überstandenen Diphtherie, außerdem eine Hydronephrose, als deren Ursache eine kongenitale Stenose des Ureter sich fand. Die genaue mikroskopische Untersuchung der anscheinend ganz gesunden Aorta ergab, daß die Schicht der elastischen Fasern, welche für gewöhnlich als dichte ununterbrochene gewellte Linie sich darstellt, bröckelig und körnig zerfallen war. Laspeyres.

Budapester Bericht.

Der Budapester Aerzteverband hielt am 7. Juni seine Generalversammlung ab. Das Sekretariat unterbreitete den Aufruf des Präsidiums des Landes-Aerzteverbandes an die Budapester Filialverbände, betreffs der Honorierung der ärztlichen Unfallzeugnisse durch die Unfall-Versicherungsgesellschaften. Dieser Aufruf verständigt die Filialverbände davon, daß die Unfall-Versicherungsgesellschaften die Unfallzeugnisse zu honorieren geneigt sind und dies in erster Reihe in Budapest, später eventuell im ganzen Lande, aber auch in Budapest nur unter der Bedingung, daß der Aerzteverband nachweist, daß die große Mehrzahl der hauptstädtischen Aerzte zu Mitgliedern des Verbandes zählt. Das Sekretariat berichtete, daß sich hierfür eine eigene Kommission bemüht hat, jedoch nicht mit dem gewünschten Erfolge. Es ist nicht unbedingt notwendig, daß gerade 90% der hauptstädtischen Aerzte Mitglieder des Verbandes sind, sondern nur von den praktizierenden wäre dies zu wünschen und hoffentlich kann dies erreicht werden. — Es folgte die Verhandlung über den Entwurf der Bezirkskrankenkassen. Der Entwurf empfiehlt, der Budapester Aerzteverband möge dem Gemeinderate der Hauptstadt Budapest mitteilen, daß er die unter Magistratsaufsicht stehenden und nicht zu selbstnützigen Zwecken gegründeten, sondern wirklich humanen Bezirkskrankenkassen billigt, ja sogar unterstützt, wenn 1. der Gemeinderat dafür Sorge trägt, daß die Mitgliederschaft an einen entsprechenden Zensus gebunden ist; 2. wenn dadurch das Prinzip der freien Aerztewahl verwirklicht wird und 3. das Honorar dem ärztlichen Dienst entspricht, jedenfalls aber nicht unter einer Krone normiert wird. Zugleich wird dem Wunsche Ausdruck gegeben, der Gemeinderat möge Delegierte des Verbandes zur Anteilnahme an der Ausarbeitung des Entwurfes berufen. Der Entwurf wurde einstimmig angenommen.

Der Landesverein zur Abwehr sexueller Erkrankungen hat beschlossen, die Schulärzte zu bitten, die Schüler bei der Entlassung über die Gefahren des Geschlechtsverkehrs, und über die Art ihrer Abwehr zu belehren. Die Direktionen der Mittelschulen werden ersucht, das gewohnte Bankett nach der Matura als Mittagessen und nicht als Abendbrot zu halten. Der Verein wird sich an den Handelsminister wenden, er möge die Bestimmung des Gesetzartikels XIV, 1891, demgemäß der an sexuellen Krankheiten leidende Arbeiter seine Unfallunterstützung, die ihm bei sonstigen Krankheiten gebührt, verliert, — außer Kraft setzen.

Die Sitzungen des Budapester königlichen Aerztevereines schloß ein Vortrag des Dozenten Tiberius von Györy, in welchem er die ungarische Abkunft von Semmelweis auf Grund von Matrikelauszügen bis ins Jahr 1692 zurück feststellte.

Im Krebskomitee verliest der Präsident Professor Julius Dollinger folgenden Aufruf, den er an die Kranken der I. chirurgischen Klinik verteilen lassen wird:

Aufruf zur frühen Behandlung der Krebskrankheit. Der Krebskranke kann geheilt werden, wenn er früh operiert wird.

Unsere Gesundheit wird durch viele Gefahren bedroht. Eine der schlimmsten ist die Krebskrankheit. Viele Tausende gehen jährlich an ihr zugrunde, aber nur deshalb, weil die Kranken den Arzt nicht früh genug aufsuchen, sondern den Anfang der Erkrankung nicht ernst nehmen, gegen dieselbe Kurpfuschermittel, Salben, Pflaster anwenden oder dieselbe ätzen. Alldies ist nicht nur nutzlos, sondern auch gefährlich, weil dabei die Zeit vergeht, die Krankheit im Körper tiefer um sich greift, sodaß später auch der Arzt nicht mehr helfen kann. Und doch könnte der Krebskranke gerettet werden, wenn er sich beizeiten an den Arzt wendet. Die Krebskrankheit hat nur ein sicheres Heilmittel; und dies ist die Operation. Je früher die Krebskrankheit erkannt wird, und je früher der Kranke operiert wird, desto sicherer ist es, daß er von der Krankheit ganz geheilt wird. Wenn daher jemand an der Oberfläche des Körpers oder in seinem Körper eine Geschwulst oder ein Geschwür bekommt, welches auch Krebs sein könnte, der verliere nicht die Zeit durch Kurpfuschen, sondern wende sich sofort an einen Arzt und verlange Rat. An der Oberfläche des Körpers zeigt sich der Krebs als ein kleines Knötchen, welches nicht verschwinden will, sondern welches wenn auch langsam, aber doch fortwährend wächst, und später oft geschwürig wird. Der Krebs kann aber auch an was immer für einem Teile des menschlichen Körpers vorkommen. Er kann am Kopfe entstehen oder irgendwo am Gesichte, hauptsächlich an den Augenlidern, der Nase, dem Ohre, bei Pfeifenrauchern hauptsächlich an jenem Teile der Lippe, der die Pfeife hält. Im Munde kann der Krebsknoten oder das Krebsgeschwür auf der Zunge, am Zahnfleische oder sonstwo entstehen. Bei Frauen ist der Brustkrebs häufig. Hier erscheint er als ein Knoten, der im Anfange nicht schmerzt, später jedoch schmerzhaft ist und wenn nicht operiert wird, entsteht auch hier ein Geschwür. Auch in den inneren Organen wächst der Krebs. Wenn jemand lange Zeit heiser ist, wenn jemand ohne Grrund schwer schlucken kann, wenn jemand längere Zeit magenleidend ist, oder wenn jemand in irgend einem Teile seines Bauches einen Knoten spürt, wenn beim Stuhlgange Schmerzen bestehen, wenn der Stuhl blutig ist, aus dem After eitriger, blutiger Ausfluß besteht, wenn der Harn blutig ist, oder wenn bei Frauen zu ungewohnter Zeit ein Ausfluß auftritt, — wende man sich an den Arzt und lasse sich untersuchen.

Hofrat Prof. A. von Bókay proponiert, daß im Anschlusse an den internationalen Aerztekongreß im Jahre 1909 zu Budapest, wenn über die Krebskrankheit verhandelt wird, entsprechende Vorbereitungen geschehen mögen. Gewisse Aerzte des Landes, z. B. die Primarien der chirurgischen Abteilungen, Frauenärzte usw. mögen in einer vorher bestimmten Zeit, am besten am Anfange des Studienjahres oder in den Weihnachtsferien, auf 5—6 Tage zu einem Landeskrebskongresse nach Budapest berufen werden. Während der Zeit dieses Kongresses sollte vormittags auf den chirurgischen und Frauenabteilungen der Klinik und Spitäler die verschiedenen operativen Methoden des Krebses demonstriert werden, an den dermatologischen Abteilungen, wie auch in den Röntgen- und Lichtinstituten sollte die palliative Therapie des Krebses gelehrt werden. An den Nachmittagen sollen in den Räumen der Aerztegesellschaft die verschiedenen Abschnitte der Krebsfrage in Form von Vorträgen theoretisch besprochen werden, in Verbindung mit pathologisch-anatomischen Demonstrationen. D. von Navratil.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In einer Extrasitzung der **Physiologischen Gesellschaft** am Sonntag den 23. Juli vormittags 11½ Uhr demonstrierte Herr Otto Kalischer im physiologischen Institut der tierärztlichen Hochschule eine neue Hörprüfungsmethode an Hunden. Er hatte die Hunde dressiert, auf einen bestimmten Orgel- oder Klavierton hin Fleischstücke von einem Stuhle wegzuschnappen, bei anderen Tönen sie aber liegen zu lassen. Diese Dressurversuche glückten auch dann, wenn den Tieren auf einer Seite die Schnecke und auf beiden Seiten diejenigen Rindengebiete, welche man im allgemeinen als Hörsphäre in Anspruch nimmt, in ausgiebigstem Maße exzidiert waren. Die Dressurmöglichkeit auf derartige Gehöreindrücke soll aber dann sofort verschwinden, wenn die zweite Schnecke auch herausgenommen worden ist. Werfen diese Versuche ein ganz neues Licht auf die Lokalisationen im Großhirn, so hat sich als sehr interessanter Nebenbefund dabei heraus gestellt, daß der Hund ein außergewöhnlich gutes absolutes Gehör besitzt und auch imstande ist einen Ton aus einem Akkord herauszuhören.

Gerade bei der Bedeutung der Versuche ist es bedauerlich, daß dieselben bis jetzt nicht mit den Vorsichtsmaßregeln angestellt sind, welche sich aus den Erfahrungen ergeben haben, die seinerzeit namhafte Gelehrte mit dem klugen Hans gemacht. Bekanntlich hat es sich dabei herausgestellt, daß das Pferd auf Zeichen reagiert, welche so minimal sind, daß sie ein menschlicher Beobachter, der weiß, um was für Zeichen es sich handelt und der seine ganze Aufmerksamkeit darauf richtet, doch nicht erkennen kann. Es ist also durchaus nicht ausgeschlossen, daß die Kalischerschen Hunde auf zufällige Bewegungen, welche sie sehen, dressiert sind; so konnten sie z. B. bei den meisten Versuchen direkt sehen, welche Tasten angeschlagen wurden; doch braucht es sich wie gesagt dabei gar nicht um derartige grobe Versuchsfehler zu handeln: das geringste erwartungsvolle Heben des Kopfes des dressierenden Herren kann dem Hunde genügen. Nun hat zwar Kalischer einige Kontrollversuche gemacht, er hat dem Hunde einmal die Augen vernäht, er hat sich auch hinter einen Schirm gesetzt, von anderen füttern lassen und ähnliches; aber abgesehen davon, daß die in dieser Beziehung angestellten, uns demonstrierten Experimente nicht einwandsfrei glückten, waren sie auch ohne die durchaus notwendigen systematisch ausgebildeten Kautelen angestellt, und wir müssen daher die von Kalischer in Aussicht gestellten weiteren Versuche abwarten, ehe wir eine so wichtige Tatsache wie eine eventuelle Dressur unterhalb der Rinde als tatsächlich nachgewiesen ansehen. Wenn Referent zum Schluß seine persönliche Empfindung aussprechen darf, so erscheint es ihm nach den vorgeführten Experimenten als höchst wahrscheinlich, daß die Kalischerschen Versuche richtig interpretiert sind, wenn man sie, wie es Kalischer tut, auf akustische Wahrnehmungen der Tiere bezieht. G. F. Nicolai (Berlin.)

In der Sitzung der **Medizinischen Gesellschaft** vom 1. August wurde die Diskussion über die Blinddarmentzündung zum Abschluß gebracht. Von den Ausführungen der verschiedenen Redner seien die folgenden genannt: Geheimrat Prof. Dr. Guttstadt, Medizinalstatistiker im statistischen Landesamt führte aus, daß seit Jahren statistische Angaben über Blinddarmentzündung in den „Veröffentlichungen des preußischen statistischen Landesamtes" vorliegen. Eine Anzeigepflicht für die Blinddarmentzündung besteht nicht, und daher können nur die Fälle statistisch verwertet werden, die in Krankenhäusern und Heilanstalten behandelt worden sind. Die von den Krankenanstalten Deutschlands an das statistische Amt eingelieferten Zählkarten haben sich in den letzten Jahren erheblich vermehrt, da infolge der sozialen Gesetzgebung die Zahl der Krankenanstalten eine außerordentliche Zunahme erfahren hat. In den Jahren 1903/1904 wurden in den allgemeinen Heilanstalten Preußens 8412 und 10793 Patienten mit Blinddarmentzündung behandelt und davon 3400 und 4774 operiert. Aus dem Vergleich der verschiedenen Jahrgänge geht hervor, daß die Sterbeziffer bei den behandelten und insbesondere bei den operierten Fällen abgenommen hat. Professor Dr. A. Baginsky bekannte sich als Anhänger der Frühoperation bei der Blinddarmentzündung der Kinder. Geheimrat Prof. Dr. Ewald und Dr. Albu, sowie Dr. Neumann aus Potsdam vertraten den Standpunkt der internen Therapie und führten eine Anzahl von Erfahrungen an, aus denen hervorging, daß eine große Reihe von leichteren Erkrankungsformen bei interner Therapie ausheilt. Diese Fälle kommen selten zur Kenntnis des Chirurgen.

Kleine Mitteilungen.

Auf die Vorarbeiten zu einer neuen Ausgabe des „Deutschen Arzneibuches" bezieht sich die Bekanntmachung des Kaiserlichen Gesundheitsamtes, die aut S. 2 dieses Umschlages in dieser Nummer veröffentlicht wird. Bereits vor einiger Zeit war in dieser Wochenschrift in einer Umfrage (vergl. 1905 Nr. 24, 26, 27, 28): „Ueber den Verkehr mit Arzneimitteln" wertvolles Material durch Aeußerungen von maßgebenden Stellen beigebracht worden. Es hatten sich zu der Frage über den Verkehr mit Arzneimitteln und über das bisher hierbei gehandhabte System gewisse Meinungsverschiedenheiten entwickelt, über welche in dieser Umfrage in geeigneter Weise orientiert werden konnte. Es äußerten sich zu der Frage: Prof. Dr. M. Cloetta (Zürich), Geh.-Rat Prof. Dr. R. Boehm (Leipzig), Prof. Dr. Thomas (Freiburg i. B.), Prof. Dr. R. Gottlieb (Heidelberg), Staatsrat Prof. Dr. R. Kobert (Rostock i. M.) Geh. Med.-Rat Prof. Dr. F. Kraus (Berlin), Geh.-Rat Prof. Dr. Wilh. Filehne (Breslau), Prof. Dr. H. Kionka (Jena), Prof. Dr. H. Thoms (Berlin), Dr. Schmitt (Nancy), Prof. Dr. Tschirch (Bern), Prof. Dr. Kunkel (Würzburg), Apotheker Dr. H. Salzmann (Berlin—Dt. Wilmersdorf).

Die jetzt veröffentlichte Bekanntmachung fordert die Aerzte, Tierärzte und Apotheker auf, ihre Erfahrungen über die Aufnahme neuer und Streichung offizineller Arzneimittel an der amtlichen Stelle in geeigneter Form zu äußern.

Vor kurzem erschien im Verlag von Urban & Schwarzenberg ein großes Tafelwerk über die menschlichen Nerven, entworfen und herausgegeben von Prof. Dr. A. K. Belousowin, Charkow. Es besteht aus 3 Tafeln. Tafel 1 (90:190 cm) gibt in in 2—4facher natürlicher Größe die Nerven von Kopf, Hals, Brust und Bauch wieder. Tafel 2 (60:120 cm) behandelt die obere Extremität, Tafel 3 (70:180 cm) die untere Extremität. Die Ausführung des Druckes erfolgte in 11fachem Farbendruck und gibt eine graphische Darstellung des gesamten peripherischen Nervensystems des menschlichen Körpers. Ein ausführlicher Text, verfaßt von Herrn Prof. Dr. Rudolf Krause-Berlin, gibt in deutscher und französischer Sprache eine knappe und übersichtliche Darstellung vom Ursprung, Verlauf und Verbreitung der peripherischen Nerven. Die Tafeln sind auf Leinewand aufgezogen und zum Aufhängen an die Wand eingerichtet. Sie dürften ein wichtiges Lehrmittel für den anatomischen Unterricht bilden und vor allem dem Kliniker für seine Vorlesungen willkommen sein.

Der Besuch französischer Aerzte in Berlin ist für Mitte August in Aussicht genommen. Die französische Vereinigung für ärztliche Fortbildung, an deren Spitze Prof. Dr. Roux, Direktor des „Institut Pasteur" steht, hat sich an den stellvertretenden Vorsitzenden der Aerztekammer, Prof. Dr. Koßmann, mit der Bitte gewandt, die Organisation des Berliner Studienaufenthalts, der drei Tage dauern soll, zu übernehmen. Alle von Koßmann angegangenen Stellen haben mit größter Bereitwilligkeit die Besichtigung ihrer Institute gestattet. Am Freitag, 17. August, abends 7 Uhr, wird die Berliner Aerzteschaft unter Führung der Aerztekammer den 35 bis 40 französischen Kollegen und ihren Damen einen festlichen Empfang bereiten. Professor Koßmann fordert in der „Berl. Aerzte-Korresp." die Kollegen auf, sich gegen einen einen Beitrag von 10 Mk. an diesem Empfang zu beteiligen „eingedenk der gemeinsamen humanitären Aufgaben, die den Aerzten aller Nationen selbst in Kriegszeiten einen friedlichen Wetteifer, in Friedenszeiten vollends ein freundschaftliches Zusammenwirken zur schönen Pflicht machen, und angesichts der großen Liebenswürdigkeit und Gastlichkeit, die die französischen Kollegen uns bei jeder Gelegenheit erwiesen haben". Der Besuch der französischen Aerzte wird in Berlin mit ungeteilter Freude begrüßt werden. Es ist zu hoffen, daß die Gäste nicht nur für ihren Studiendrang reichliche Befriedigung finden, sondern von Berlin und ihren Berliner Kollegen den besten Eindruck mit nach Hause nehmen. Aerzte, die sich an dem Empfang beteiligen wollen, vor allem auch des Französischen kundige Kollegen und deren Damen, die bereit sind, sich an der Führung der Gäste zu beteiligen, bittet Herr Prof. Koßmann, Bellealliancestr. 23, um recht baldige Meldung.

Ein interessanter Prozeß gegen die „Krankenpflegeanstalt der Barmherzigen Schwestern" in Essen beschäftigte kürzlich das Essener Landgericht. Am 16. Januar 1905 wurde der Fuhrknecht J. R. in diese Anstalt eingeliefert. Am Morgen nach der Einlieferung, als der Wärter sich hinausbegeben hatte, stürzte er sich zum Fenster hinaus und starb in wenigen Stunden. Die Frau hat die Anstalt auf Schadenersatz verklagt: R. sei an Lungenentzündung erkrankt gewesen, habe hohes Fieber gehabt und stark phantasiert. Weil zu Hause eine genügende Beaufsichtigung nicht habe durchgeführt werden können, habe der Arzt die Ueberführung ins Krankenhaus angeordnet. Mit Rücksicht auf den Zustand des Kranken sei eine ständige Bewachung notwendig gewesen, eine solche hätte aber nicht stattgefunden, da der Wärter das Zimmer verlassen habe. Hierfür sei die Beklagte verantwortlich, da sie nach § 278 B. G.-B. ein Verschulden von Personen, deren sie sich zur Erfüllung ihrer Verbindlichkeit bediene, zu vertreten habe. Selbst wenn man aber ein vertragliches Verhältnis nicht annehmen wolle, so sei die Beklagte aus dem Gesichtspunkte der unerlaubten Handlung ersatzpflichtig. Die Beklagte führte aus, ein Vertrag zwischen ihr und dem verstorbenen R. sei nicht zustande gekommen, weil R. ihr von der Armenverwaltung überwiesen worden sei. Uebrigens sei es selbstverständlich, daß in einer Anstalt, in welcher eine große Anzahl von Kranken untergebracht sei, und die alle der Pflege bedürften, es vorkommen könne, daß ein Kranker, selbst wenn er im Fieber liege, für kurze Zeit unbewacht bleibe. Denn sonst müsse die Zahl des Pflegepersonals vervielfältigt werden, und es würden dann die Pflegestätten so verteuert, daß es manchem Kranken unmöglich sei, sie zu benutzen. Bei der Auswahl des Pflegers habe sie die im Verkehr erforderliche Sorgfalt erfüllt. Wahrscheinlich wäre der Tod des R. ohnedies bald eingetreten, schließlich aber habe R. auch infolge übermäßigen Alkoholgenusses an Delirium tremens gelitten, seinen Zustand und somit den Unfall mitverschuldet. Das Gericht hat den Anspruch der Kläger als berechtigt angesehen. Begebe sich ein Kranker in ein Krankenhaus und werde dort aufgenommen, so entstehe zwischen ihm und der Anstalt ein vertragliches Verhältnis. Während sich auf der einen Seite der Kranke zur Zahlung der vereinbarten Vergütung verpflichte, verpflichte sich auf der andern Seite die Anstalt zur Gewährung eines Zimmers, der Verpflegung und ärztlichen Behandlung und Beaufsichtigung. Der letzte Teil sei der wichtigste Teil der Verpflichtung. Dem sei die Anstalt jedoch nicht nachgekommen. Der Anstaltsarzt habe strenge Bewachung des Kranken angeordnet, der Wärter habe sich also nicht aus dem Zimmer entfernen dürfen. Für ein Verschulden des Wärters hafte die Anstalt. Die Anstalt müsse also den Schaden im ganzen Umfange ersetzen.

Universitätsnachrichten. Berlin: Dr. K. Kißkalt, Assistent am hygienischen Institut, früher Privat-Dozent für Hygiene an der Universität Gießen, hat sich in gleicher Eigenschaft an der hiesigen medizinischen Fakultät habilitiert. — Marburg: Prof. Dr. David v. Hansemann, Privatdozent an der Berliner Universität und Prosektor der pathologisch-anatomischen Anstalt im Rudolf Virchow-Krankenhaus hat einen Ruf als ordentlicher Professor der pathologischen Anatomie erhalten und abgelehnt. — In der medizinischen Fakultät hat sich Dr. H. Vogt mit der Antrittslesung „Ueber Wechselbeziehungen bei Herz- und Lungenkrankheiten" habilitiert. — Greifswald: Anläßlich des 450jährigen Jubiläums der Universität Greifswald wurden zu Ehrendoktoren der medizinischen Fakultät promoviert die Herren Hermann Wever, Unterstaatssekretär im Kultusministerium, Wilhelm Schuppe, ord. Professor der Philosophie in Greifswald, William Keen, Professor der Chirurgie in Philadelphia, Hermann Snellen sen., Professor der Augenheilkunde in Utrecht, Emile Roux, Professor und Direktor des Instituts Pasteur in Paris. Max Klinger, Bildhauer in Leipzig („dem großen Meister in der Beherrschung der menschlichen Formengabe, dem Ergründer und Bildner der tiefsten Regungen des Seelenlebens, der durch seine anatomische Meisterschaft und Exaktheit neu zu sehen uns gelehrt hat"). — Prof. Krehl in Straßburg wurde zum Ehrendoktor der philosophischen Fakultät promoviert. Als Festgabe erschien eine „Geschichte der medizinischen Fakultät der Universität Greifswald 1806—1906" von Prof. Dr. Grawitz. — Die Privatdozenten DDr. Karl Ritter (Chirurgie), Philipp Jung (Gynäkologie) und Hermann Schröder (Zahnheilkunde) erhielten den Professortitel. — Tübingen: Prof. Dr. Albert Döderlein, Direktor der Universitäts-Frauenklinik, hat den Ruf an die Universität Rostock abgelehnt. — Als Nachfolger von Prof. Wollenberg wurde Prof. Dr. Bonhöffer-Breslau zum Vorstand der psychiatrischen Klinik berufen. — Habilitiert hat sich Dr. Conrad Sick, Assistenzarzt der medizinischen Klinik mit einer Vorlesung über Experiment und Beobachtung in der Erkenntnis der Verdauungsvorgänge. — Paris: Dr. Albarran wurde als Nachfolger Guyons zum Professor der Klinik für Krankheiten der Harnwege, Dr. Thoinot als Nachfolger Brouardels zum Professor der gerichtlichen Medizin ernannt.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.
Für den Referatenteil verantwortlich Priv.-Doz. Dr. E. Abderhalden in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Nr. 33. 19. August 1906. II. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von **Professor Dr. Kurt Brandenburg** Berlin

Verlag von **Urban & Schwarzenberg** Berlin

Abhandlungen.

Aus der Kinderklinik (Dir.: Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Heubner) und Ohrenklinik (Dir.: Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Passow) der Königl. Charité in Berlin.

Akute Empyeme der Nebenhöhlen der Nase nach Scharlach

von

Dr. **Wilhelm Lange**, Assistent der Ohrenklinik.

Die Literatur über die klinische Beobachtung von akuten eitrigen Erkrankungen der Nasennebenhöhlen bei Scharlach ist gering. Daß im Verlaufe des Scharlachs Naseneiterungen vorkommen, ist bekannt; daß das Uebergreifen von Scharlachdiphtherie auf die Nase zu schweren Zerstörungen der Schleimhaut und des Knochens führen kann, wird erwähnt. Ueber die Bedeutung, die der Scharlach für die Erkrankungen der Nebenhöhlen hat und umgekehrt über den Einfluß, den diese Erkrankungen auf den Ablauf des Scharlachs ausüben, habe ich nur wenige Mitteilungen finden können. In den Lehrbüchern der Erkrankungen der Nase wird wohl regelmäßig der Scharlach in der Reihe der Infektionskrankheiten genannt, die zu Eiterungen in den Nebenhöhlen führen, in den Lehr- und Handbüchern der Kinderheilkunde werden die Nebenhöhlen überhaupt nicht erwähnt oder ihre Erkrankung nur in den Bereich der Möglichkeit gezogen. Genauere Angaben über Häufigkeit, Zeit des Auftretens, Ablauf der Affektionen fehlen in beiden.

In den bisher beschriebenen Fällen war es durch Fortschreiten der Erkrankung auf die Umgebung der Nebenhöhlen zu schweren lokalen und allgemeinen Krankheitserscheinungen gekommen. Die sekundären Veränderungen standen im Vordergrund, erst die Operation oder Sektion deckte das Nebenhöhlenempyem als Ausgangspunkt auf.

Preysing (1) hat zuerst 1898 einen Fall von Durchbruch der Siebbeinzelleneiterung nach der Orbita veröffentlicht; die davon ausgehende Pyämie betrachtet er als die Todesursache. 1904 (2) und 1905 (3) hat er weitere Fälle in der Leipziger medizinischen Gesellschaft vorgestellt. Nach Ablauf des Scharlachs traten unter Fiebersteigerung von neuem septische Erscheinungen bei den Patienten auf. Durch operative Eröffnung und Ausräumung der Nebenhöhlen wurde Heilung herbeigeführt. Herbert Tilley (4) demonstrierte 1905 in der laryngologischen Gesellschaft zu London ein Kind mit einer postskarlatinösen Stirnhöhleneiterung; er bemerkte ausdrücklich, daß ihm ein derartiger Fall noch nicht begegnet sei. Auf der Kinderklinik und der Ohrenklinik der Königlichen Charité hatte ich Gelegenheit, 6 Fälle von akuten Nebenhöhlenempyemen nach Scharlach zu beobachten. Die Krankengeschichten seien in folgendem kurz mitgeteilt:

1. Fall: Schw. Max, 5 Jahr, Wagenlackiererskind, überstand Ende September 1904 Scharlach. Mitte Oktober begannen unter hohem Fieber die Halsdrüsen zu schwellen, am 20. Oktober 1904 wurde er auf die Scharlachbaracke der Charité aufgenommen. Patient, ein schlecht genährter, hochgradig rhachitischer Knabe, hatte bei der Aufnahme auf beiden Seiten des Halses und an der linken Seite des Nackens in Abszedierung begriffene Drüsentumoren, die mehrere ausgiebige Inzisionen nötig machten.

Das rechte Ohr eiterte stark, das linke Ohr war ohne entzündliche Erscheinungen. Bald traten auch hier die Zeichen einer Mittelohreiterung auf, bei der Parazentese am 28. Oktober 1904 entleerte sich reichlicher Eiter. Da die Eiterung beiderseits profus blieb und übelriechend wurde, rechts sich die Tiefe des Gehörgangs verengte und besonders rechts der Warzenfortsatz schmerzhaft war, so wurde am 4. November 1904 beiderseits das Antrum mastoideum eröffnet. Die Heilung der Mittelohreiterung ging sehr langsam, lange Zeit bestand sowohl aus den Antrumwunden, wie aus den Gehörgängen profuse eitrige Sekretion, erst nach Monaten schlossen sich die Operationswunden und versiegte die Sekretion aus dem rechten Gehörgang, links besteht sie noch jetzt in geringem Grade. Auch die Inzisionen der Drüsenabszesse vernarbten nur langsam.

Mitte November entwickelte sich in der Gegend des linken inneren Augenwinkels eine Schwellung, die lateral bis zur Mitte des oberen Lides, medial bis zum Nasenrücken reichte. Schon seit einiger Zeit bestand dazu eine überaus reichliche eitrige Sekretion aus beiden Nasenlöchern. Da die Mitte der Schwellung sich rötete und eine wenn auch undeutliche Fluktuation zu fühlen war, so wurde am 18. November 1904 durch die gerötete Partie eine Inzision gemacht, doch es entleerte sich kein Eiter; erst am 21. November 1904 kam es zu einer reichlichen Eitersekretion aus der Schnittwunde. Die profuse Eiterung aus der Nase und der Inzision erweckten den Verdacht, daß es sich um einen größeren, noch nicht genügend eröffneten Herd im Bereich des Siebbeins handelte. Deswegen wurde am 23. November 1904 zur Operation geschritten. Durch einen Bogenschnitt um den inneren Augenwinkel wurden die Weichteile bis auf den Knochen durchtrennt, der im Grunde der früheren Inzisionswunde von Periost entblößt war. Im medialen Teile des oberen Orbitalrandes war der Knochen rauh und morsch. Nach Entfernung der kranken Partien kam man in eine mit granulierender Schleimhaut und freiem Eiter

gefüllte kirschgroße Stirnhöhle. Zwischen Tränenbein und Proc. frontalis des Os maxillare bestand eine kleine Fistel, durch deren Erweiterung mit dem scharfen Löffel eine freie Kommunikation mit der Nase sich leicht herstellen ließ. Durch diese Oeffnung wurde nach der Nase zu ein Jodoformgazestreifen eingeführt, die Hautwunde bis auf eine kleine Stelle mit zwei Michelschen Klammern geschlossen. Auf eine ausgiebigere Operation, Ausräumung des Siebbeins wurde mit Rücksicht auf den elenden Allgemeinzustand des Patienten, der außerdem schon bei dem Hautschnitt ziemlich viel Blut verlor, verzichtet. In den nächsten Tagen nahm die Sekretion aus der Nase etwas ab, dagegen mußten wegen entzündlicher Rötung und Schwellung der Wundränder die Michelschen Klammern wieder abgenommen werden. Ungefähr 8 Tage nach der Operation war die Schnittwunde bis auf den unteren Wundwinkel zugranuliert, sie sezernierte wieder reichlich, ebenso die Nase. Allmählich begann sich auch rechts eine Schwellung am inneren Augenwinkel zu zeigen. Am 9. Dezember waren beide rechte Augenlider ödematös geschwollen, oberhalb des Augenwinkels war eine derbe, auf Druck sehr schmerzhafte Infiltration zu fühlen. Am 10. Dezember 1904 wurde daher auch rechts in derselben Weise wie links operativ vorgegangen. Die Weichteile waren nur infiltriert, eine Abszeßhöhle fand sich nicht. Im medialen vorderen Teile des Orbitaldaches war der Knochen kariös, nach Abtragung desselben wurde eine mit stark geschwollener, hyperämischer Schleimhaut gefüllte, etwa bohnengroße Stirnhöhle eröffnet. Der Processus frontalis des Os maxillare und der Processus maxillaris des Os frontale wurde soweit abgetragen, daß ein freier Weg von der ausgeräumten Stirnhöhle nach der Nase zu hergestellt war. Mit dem Konchatom wurde im Bereich des vorderen Endes der mittleren Muschel und vorderen Siebbeinzellen in der Nase selbst noch genügend Raum geschaffen. Nach Durchführung eines Jodoformgazetampons von der Hautwunde bis zum rechten Nasenloch wurde diese mit drei Michelschen Klammern geschlossen. — Zugleich wurde auf der linken Seite der Hautwunde wieder geöffnet, die Granulationen abgetragen und in derselben Weise wie rechts der Zugang zur Nasenhöhle ausgiebig erweitert, und schließlich ebenfalls ein Jodoformgazestreifen bis zum Nasenloch durchgezogen. — Die Reaktion der Umgebung war gering, die profuse Sekretion aus der Nase bestand weiter. — Am 13. Dezember 1904 wurde der Patient nach der Ohrenklinik verlegt. — Im weiteren Verlauf schloß sich die Hautwunde im linken Augenwinkel bald, sodaß schon vom 16. Dezember 1904 das Durchführen des Gazestreifens nach dem Nasenloch zu unterlassen wurde; rechts kam es zu einer mäßigen entzündlichen Infiltration, sodaß die Wundränder noch zirka 14 Tage klafften. Dauernd bestand aber eine erhebliche eitrige übelriechende Sekretion aus beiden Nasenlöchern. Nachdem Patient Ende Dezember noch einen Duodenalkatarrh mit Ikterus durchgemacht hatte, erkrankte er am 18. Januar 1905 an Masern, sodaß seine Verlegung auf die Masernbaracke nötig wurde. Die Masern hatten auf den Heilverlauf der Nebenhöhlenwunden keinen nachteiligen Einfluß; bei der Entlassung waren die Hautwunden fast geschlossen. Die Sekretion aus den Nasenlöchern hatte fast ganz aufgehört. Jetzt — nach $1^3/_4$ Jahren — sind die Hautnarben blaß, wenig sichtbar, eine chronische Rhinitis besteht noch, die aber voraussichtlich nach Herausnahme der vergrößerten Rachenmandel schwinden wird. Sichere Anzeichen für eine Nebenhöhlenerkrankung sind nicht zu finden.

2. Fall. N., Hans, $6^1/_4$ Jahr, Kutscherskind, erkrankte am 17. Oktober 1904 an Scharlach. Am 23. Oktober 1904 begann eine schmerzhafte Schwellung des linken oberen Augenlides, am 25. Oktober 1904 wurde Patient auf die Scharlachbaracke der Charité aufgenommen. Bei der Aufnahme waren die Augenlider links verklebt, stark ödematös geschwollen, die Conjunctivae palpebrarum in geringem Grade injiziert, die Augenbewegungen frei, es bestand keine Protrusio. Scharlachexanthem war nicht vorhanden, die Körperhaut zeigte eine kleinlamellöse Abschuppung. Am 1. November 1904 war die Schwellung fast völlig zurückgegangen, nahm aber am 3. November 1904 wieder plötzlich stark zu, sodaß das Auge nicht geöffnet werden konnte. Die Augenklinik konstatierte eine periostitische Infiltration am linken oberen Orbitalrand mit Infiltration des oberen Lides und der Gegend der Nasenwurzel. Am 8. November 1904 wurde auf der Höhe der Schwellung inzidiert, ohne daß Eiter gefunden wurde; erst nach einer nochmaligen tieferen Inzision am 9. November 1904 entleerte sich reichlicher Eiter; auch nach einer Erweiterung der Inzision blieb die profuse Eiterung bestehen. Es traten von Zeit zu Zeit Temperaturerhöhungen auf. Weil weder die Schwellung zurückging, noch die Eiterung nachließ, wurde am 22. November 1904 in Chloroformnarkose ein großer bogenförmiger Schnitt über die Höhe der Schwellung geführt. Dabei zeigte sich in der Tiefe des Abszesses der mediale Teil des oberen Orbitaldaches und der angrenzende Orbitalrand in geringer Ausdehnung kariös zerstört. Durch Entfernung des kranken Knochens mit Meißel und scharfem Löffel wurde eine zirka haselnußgroße Stirnhöhle eröffnet, die mit freiem Eiter und granulierender hyperämischer Schleimhaut gefüllt war. Mit dem scharfen Löffel wurde der Inhalt ausgekratzt und dann mit Löffel und Konchatom eine freie Kommunikation nach der Nase zu hergestellt. Im medialen Wundwinkel wurden 2 Michelsche Klammern angelegt und die Wundhöhle mit Jodoformgaze austamponiert. Nach der Nase zu wurden keine Tampons geleitet. — Am nächsten Tage stieg die Temperatur bis 40°, doch fiel sie am übernächsten wieder zur Norm ab. Die Reaktion der Umgebung der Wunde war sehr erheblich, die Schwellung nahm zu, sodaß die Klammern entfernt wurden. Nur langsam ging die entzündliche Infiltration unter feuchten Verbänden zurück.

Als Patient am 13. Dezember 1904 auf die Ohrenklinik verlegt wurde, war die entzündliche Schwellung noch so stark, daß das Auge nicht geöffnet werden konnte, die Conjunctiva palpebralis gerötet und geschwollen. Aus den Tränenpunkten ließ sich kein Eiter ausdrücken. Die Wunde sezernierte und granulierte lebhaft; in ihrer Tiefe kam man mit der Sonde auf rauhen Knochen. In der Nase ließ sich kein Sekret nachweisen. Erst nachdem am 23. und 25. Dezember 1904 4 zirka linsengroße Sequester aus der Tiefe der Wunde entfernt worden waren, ging die Infiltration sehr rasch zurück. Bei der Entlassung am 25. Januar 1905 stellte die Wunde eine tiefe kaum sezernierende Fistel dar, deren epidermisierte Ränder wenig verschießlich am Knochen fest hafteten. Die Kommunikation mit der Nase war nicht mit Sicherheit nachzuweisen.

Nach zirka 4 Wochen war die Wunde durch eine tiefeingezogene an der Unterlage adhärenten Narbe geschlossen. Jetzt nach $1^3/_4$ Jahren liegt die gut verschiebliche Narbe im Niveau der Haut. In der Nase läßt sich kein Anhalt für eine Nebenhöhlenerkrankung finden.

3. Fall. Schl., Reinhold, $2^1/_2$ Jahr, Gärtnerssohn, erkrankte Ende Oktober 1904 an Scharlach, der leicht verlief, bis nach zirka 8 Tagen unter hohem Fieber beiderseits erhebliche Schwellungen der Halsdrüsen auftraten. Außerdem entwickelte sich eine doppelseitige Mittelohreiterung und eine Schwellung unterhalb des rechten Auges. Dort wurde am 18. November 1904 inzidiert und Eiter entleert. Am 19. November 1904 wurde Patient mit hohem Fieber auf die Scharlachbaracke der Charité aufgenommen. Dort wurde die auf der Höhe einer diffusen Schwellung liegende Eiter sezernierende Inzisionswunde unterhalb des rechten Auges erweitert. Bei Untersuchung kam man auf rauhen Knochen und durch eine enge Knochenfistel in einen tiefgelegenen Hohlraum, der nach seiner anatomischen Lage nur die Kieferhöhle sein konnte. Die Eiterung war in der nächsten Zeit noch profus, ließ dann allmählich nach, am 12. Dezember war die Wunde geschlossen. Schon am 25. November 1904 war eine beiderseitige Eröffnung des Antrum mastoideum nötig geworden, der Heilverlauf wurde durch ein Erysipel kompliziert, sodaß Patient erst vom 5. Dezember 1904 an fieberfrei war. Die Drüsenschwellung, die zurückgegangen war, nahm unter Temperatursteigerung gegen Ende Dezember 1904 unterhalb des rechten Kieferwinkels wieder zu, sodaß am 3. Januar 1905 eine größere Inzision gemacht werden mußte. Am 13. Januar 1905 wurde Patient entlassen. Erst nach einem Jahre brachte die Mutter das Kind wieder zur Kontrolle. Sie gab an, daß bei Erkältungen und beim Weinen aus dem rechten Nasenloche mehr Sekret herauskomme. Sonstige Klagen oder Beschwerden wurden nicht geäußert. Rhinoskopisch ließ sich schleimiges Sekret im rechten mittleren Nasengang feststellen.

4. Fall. K., Margarete, $6^1/_2$ Jahr, stammt von gesunden Eltern, hat Brechdurchfall und Masern durchgemacht, erkrankte am 17. Januar 1905 an Scharlach, und wurde deswegen am 18. Januar 1905 auf die Scharlachbaracke der Charité aufgenommen. Unter hohen Temperaturen bestand das Exanthem bis zum 25. Januar 1905; der allgemeine Krankheitszustand war dabei ein schwerer, das Sensorium etwas getrübt. Die Stomatitis und Pharyngitis war sehr stark, aus der Nase, besonders aus der rechten bestand eine lebhafte eitrige Sekretion. Tiefergehende Zerstörungen an den Gaumenbögen oder Pharynx waren nicht vorhanden.

Schon am 25. Januar 1905 machte sich am rechten oberen Augenlid, vom inneren Augenwinkel ausgehend ein Oedem bemerkbar, das am 27. Januar 1905 stark zugenommen hatte. Medial und etwas über dem inneren Winkel war darunter eine derbere, lebhaft schmerzhafte Schwellung zu palpieren. — Diese entzündliche Schwellung nahm von Tag zu Tag zu, die Haut darüber rötete sich. Besonders im Bereich der geröteten Partien ließ sich deutlich Fluktuation nachweisen, aus einer kleinen Fistel auf der Höhe der Schwellung entleerte sich dicker Eiter. Das Oedem erstreckte sich auf das obere und untere Lid. Dabei bestand nur leichte Konjunktivitis, aus den Tränenpunkten, deren Umgebung ohne stärkere entzündliche Rötung war, ließ sich kein Eiter herausdrücken.

Am 6. Februar 1905 wurde in Chloroformnarkose mittelst eines ausgiebigen Bogenschnittes nach Grünwald der Abszeß breit eröffnet. Die mindestens wallnußgroße Abszeßhöhle wurde lateral von den Weichteilen der Orbita begrenzt, in der Höhle lag vom Periost entblößt, der Proc. frontalis des Os maxillar, der Proc. maxillar. des Os frontale und nach hinten zu ein Teil der Lamina papyracea, die an einigen Stellen fistulös durchbrochen war. Der freiliegende Knochen wurde mit Meißel und scharfem Löffel entfernt, in den dadurch eröffneten Siebbeinzellen war freier Eiter und geschwollene granulierende Schleimhaut. Mit dem Hartmannschen Konchatom wurde das erkrankte Gewebe, einschließlich des vorderen Endes der mittleren Muschel beseitigt, bis eine weite Kommunikation nach der Nase vorhanden war. Dabei war es nötig, etwa 4 cm mit dem Löffel in die Tiefe vorzudringen. Eine Stirnhöhle wurde nicht gefunden. Durch die Knochenwunde wurde ein dicker Jodoformgazetampon bis zum rechten Nasenloch geführt. Die Hautwunde wurde nur locker tamponiert, nicht genäht. Die Umgebung der Wunde blieb ohne jede Reaktion, die Schwellung nahm ab, Sekretion erfolgte nicht. Nach 14 Tagen granulierte die Wunde gut, der obere und untere Winkel begann zu vernarben, dagegen sah man in der Tiefe noch einige Partien rauhen Knochens bloßliegen. Der Verband bestand nach zirka 4 Tagen nur noch in lockerer Tamponade der Hautwunde, nach der Nase zu wurde kein Tampon mehr eingeführt. Die Naseneiterung war allmählich fast ganz geschwunden.

Zugleich mit dem Auftreten der Schwellung am rechten inneren Augenwinkel setzte rechts, zirka 8 Tage später auch links eine Otitis media

ein, die trotz Parazentese am 4. März 1905 beiderseits die Aufmeißelung des Warzenfortsatzes und Eröffnung des Antrum nötig machte. Die Zerstörung des Knochens war besonders links eine recht erhebliche. Am 11. März 1905 wurde die Patientin entlassen, da aber der Zustand der Gehörorgane eine dauernde stationäre Behandlung nötig machte, am 14. März 1905 auf die Ohrenklinik der Charité aufgenommen. Das Allgemeinbefinden war gut; aus beiden Gehörgängen und Operationswunden des Warzenfortsatzes bestand eine profuse eitrige Sekretion. Die Wunde am Augenwinkel bot ein gutes Aussehen, zeigte keine entzündliche Reaktion und Schwellung der Umgebung. Die Inzisionswunde war am Halse fest vernarbt. Die Heilung machte langsame, aber stetige Fortschritte; die Temperatur blieb normal; das Allgemeinbefinden hob sich in befriedigender Weise. — Am 19. April 1905 wurde Patientin entlassen. Die Gehörgänge waren trocken, die Trommelfelle abgeblaßt, die Hörfähigkeit auf dem rechten Ohre, das später als das linke trocken geworden war, 1 m, die auf dem linken Ohre mindestens 6 m für Flüstersprache. Die Warzenfortsatzwunden stellten noch tiefe schleimig-eitriges Sekret absondernde Fisteln dar.

Die Wunde am rechten inneren Augenwinkel war noch nicht völlig geschlossen, sondern klaffte unter einem dünnen Schorfe noch zirka 4 mm; in der Tiefe konnte man noch rauhen Knochen sondieren. Aus dem rechten Nasenloche bestand eine minimale Sekretion. Beiderseits zeigten sich die mittleren Muscheln auffallend groß, aber kein Eiter in den Nasengängen. —

Der weitere Verlauf nach der Entlassung war weniger günstig. Die Heilung machte sehr langsame Fortschritte. Die Wunde der Warzenfortsätze sind jetzt — nach 1 $^1/_2$ Jahren — noch nicht geschlossen, sondern sezernieren immer noch; die Granulationsbildung ist mangelhaft. Dabei ist das Mittelohr beiderseits trocken geblieben. Da das Allgemeinbefinden ebenfalls schlechter wurde, so entstand der Verdacht auf irgend einen tuberkulösen Herd im Körper.

Die Wunde am Augenwinkel schloß sich ebenfalls nicht, auch nicht, nachdem am 2. Mai 1905 mehrere kleine und am 23. Juni und 31. August 1905 ein größerer Sequester, anscheinend von der Pars nasalis des Stirnbeines stammend, entfernt worden war. —

Die im Oktober 1905 in Chloroformnarkose vorgenommene Anfrischung und Naht hatte ebenfalls keinen Erfolg; ohne daß es zu einer entzündlichen Reizung gekommen war, blieb die Vereinigung der Wundflächen aus. Erst im Verlaufe der nächsten Wochen verkleinerte sich die Wunde spontan, jetzt ist sie vollkommen vernarbt.

Der rhinoskopische Befund ist so, daß kein Anhaltspunkt für eine Nebenhöhleneiterung vorliegt.

5. Fall. P., Paul, 4 Jahr, Arbeiterskind, wurde am 27. Februar 1905 wegen Scharlach in die Scharlachbaracke der Charité aufgenommen. Am 28. Februar entwickelte sich eine doppelseitige Otitis media, am 5. März beiderseits eine ödematöse Schwellung beider Augenlider, besonders in den inneren Winkeln. Dabei bestand eine profuse Naseneiterung. Die Schwellung entwickelte sich rechts zu einer derberen, hochgradigen entzündlichen Infiltration, auf der sich deutliche Fluktuation nachweisen ließ. Da der Allgemeinzustand des Patienten sehr schlecht war, wurde am 25. März 1905 durch eine Inzision nur der Abszeß rechts eröffnet und der Eiter entleert. In der Tiefe des Abszeß war deutlich rauher Knochen zu fühlen. Anfang April erkrankte Patient außerdem an einem masernähnlichen Exanthem, der Allgemeinzustand war dauernd schlecht, sodaß ein weiterer Eingriff verschoben wurde, trotzdem die Eiterung aus der sich langsam verengenden Inzisionswunde reichlich blieb, die Schwellung nicht völlig zurückging und die Naseneiterung beiderseits profus blieb. Als Patient am 28. April 1905 auf die Ohrenklinik verlegt wurde, hatte sich der Allgemeinzustand sehr gehoben. Das linke Ohr war abgeheilt, rechts bestand eine eitrige übelriechende Sekretion. Die Inzisionswunde am rechten inneren Augenwinkel war bis auf eine kleine Fistel geschlossen, deren Ränder von schwammigen, leicht blutenden Granulationen gebildet wurden. Mit der Sonde kam man zirka 2 $^1/_2$—3 cm in die Tiefe, doch war der Weg nach der Nase zu nicht frei. Beiderseits waren die mittleren Muscheln verdickt und reichliches, schleimig-eitriges Sekret in den Nasengängen.

Wegen des schlechten Aussehens der Fistel wurde am 29. April 1905 in Chloroformnarkose zur Operation geschritten. Mittelst bogenförmigen Schnittes nach Grünwald wurden die verdickten Weichteile bis auf das Periost durchtrennt, dieses zurückgehebelt und der Proc. frontalis des Os maxillare von der Fistel, die weit in das Siebbein hineingeht, nach unten zu abgetragen; nach oben kam man bald auf den gesunden Knochen des Stirnbeins, eine Stirnhöhle war nicht vorhanden. Durch Entfernung des Stirnbeins und der mittleren Muschel mittelst Konchatom wurde eine weite Kommunikation des erkrankten Gebietes mit der Nase hergestellt. Nachdem ein Jodoformgazetampon von oben bis ins Nasenloch geführt war, wurde die Hautwunde mit 4 Seidennähten vollständig geschlossen. Der Verlauf war ein guter. Die Wunde heilte mit einer geringen entzündlichen Reizung der Stichkanäle bis auf die Stelle der Fistel reaktionslos zu. Am 18. Mai wurde Patient entlassen. Die Naseneiterung hatte rechts nachgelassen, links war sie immer noch reichlich. — Leider wurde Patient nach der Entlassung bald der Behandlung entzogen, sodaß über den weiteren Verlauf und den jetzigen Zustand nichts bekannt ist.

6. Fall. H., Richard, 5 Jahr, Arbeiterskind. Mitte Februar 1906 Erkrankung an Masern, Scharlach und Diphtherie. Am 15. März 1906 wegen linksseitiger Mittelohreiterung mit Mastoiditis und subperiostalem Abszeß Aufnahme auf die Scharlachbaracke der Charité. Am 16. März 1906 Eröffnung des Abszesses, des Proc. mastoideus und des Antrum in der üblichen Weise. Am 3. April 1906 Verlegung auf die Ohrenklinik.

Schon einige Tage vor der Aufnahme bemerkten die Eltern, daß sich in der Gegend des linken, inneren Augenwinkels ziemlich rasch eine Schwellung entwickelte, die aber wieder zurückging, denn erst am 24. März 1906 fiel wieder eine auffällige Verbreiterung der Nasenwurzel auf. Die Schwellung war diffus, auf Druck sehr schmerzhaft, die Haut darüber nicht gerötet. Dabei bestand keine Naseneiterung; die Umgebung der Tränenpunkte war reaktionslos, sie entleerten kein eitriges Sekret.

Bis zur Aufnahme auf die Ohrenklinik (3. April 1906) blieb der Befund unverändert. Am 5. April 1906 begann sich ein Oedem des linken oberen und unteren Lides zu entwickeln; die bis dahin normale Temperatur stieg auf 37,8°. Da der Zustand der Warzenfortsatzwunde ein derartiger war, daß die Temperatursteigerung nicht auf das erkrankte Ohr zurückgeführt werden konnte, wurde am 9. April 1906 in Narkose zur Operation geschritten. Durch einen bogenförmigen Schnitt um den linken Augenwinkel von der Braue bis zum Processus frontalis des Oberkiefers reichend, wurde die Haut durchtrennt. Dadurch wurde an der Stelle der stärksten Schwellung ein derber haselnußgroßer Tumor freigelegt, der mit einer stilartigen Verlängerung sich bis in einen unregelmäßigen zackigen Defekt des Tränenbeines fortsetzte. Der Tumor stand mit dem darunterliegenden Periost in fester Verbindung und ließ sich leicht von dem rauhen, nekrotisch aussehenden Knochen ablösen. Freier Eiter fand sich außerhalb des Knochendefektes nicht. Durch den Defekt kam man mit der Sonde ohne weiteres in die vorderen Siebbeinzellen und in die Nasenhöhle. — Der kranke Knochen wurde abgetragen, der Zugang zur Nase erweitert. Dabei entleerten sich aus der Gegend des Ductus nasofrontalis einige Tropfen Eiters. Die Schleimhaut der vorderen Siebbeinzellen war stark geschwollen und hyperämisch; sie wurde so gründlich wie möglich entfernt. Nach der Nase zu wurde ein Jodoformgazestreifen gezogen, die Hautwunde mit 3 Michelschen Klammern geschlossen. — Die mikroskopische Untersuchung der entfernten Gewebsteile, im besonderen des unter der Haut gelegenen Tumor ergab, daß es sich überall um rein entzündliche Veränderungen der Weichteile handelte.

In den Tagen nach der Operation schwollen die Lider noch mehr an, die Wundränder röteten sich, so daß die Klammern entfernt werden mußten. Erst als am 12. April nochmals der Zugang zur Nase erweitert war, nahm die Schwellung der Lider und die Sekretion aus der Wunde ab. Trotzdem war der weitere Verlauf nicht günstig; ein Versuch, die immer noch nicht genügende Kommunikation mit der Nase durch einen endonasalen Eingriff zu erweitern, führte zu keinem Resultate. Daher wurde am 7. Juni wiederum von der erweiterten Wunde im linken Augenwinkel eingegangen und der durch eine Septumdeviation nach links stark verengte Zugang zur Nasenhöhle so weit gemacht, daß ein dickes Drain eingeführt werden konnte. Jetzt erst schloß sich die Wunde, wenn auch langsam; am 11. Juli 1906 wurde Patient entlassen. Jetzt, Ende Juli 1906 ist er als geheilt zu betrachten.

In den 6 Fällen handelte es sich also einmal um eine manifeste Erkrankung der rechten Kieferhöhle. Ein Durchbruch nach außen führte zu einem Abszeß auf der Wange. Nach Spaltung dieses Abszesses und Erweiterung der Fistel nach der Kieferhöhle ging der Prozeß zurück, ohne daß ein besonderer operativer Eingriff nötig gewesen wäre. Die übrigen Fälle betrafen die Siebbeinlabyrinthe und Stirnhöhlen und machten Eingriffe nötig, wie sie bei Erwachsenen ausgeführt werden. Die Erklärung für die größere Häufigkeit der Erkrankung letztgenannter Höhlen ist wohl in den anatomischen Verhältnissen zu suchen. Aus der Kieferhöhle entleert sich vermöge ihrer einfachen Form und geringen Größe in diesem Lebensalter der Eiter leichter durch die natürliche Oeffnung in die Nase. In den schon in der Anlage komplizierter gestalteten Siebbeinzellen und Stirnhöhlen kommt es eher zu Retentionen und Durchbruch nach der Nachbarschaft. Inwieweit in den beobachteten Fällen die Keilbeinhöhlen an der Erkrankung beteiligt waren, ist nicht festgestellt worden. Die Möglichkeit und Wahrscheinlichkeit der Miterkrankung ist besonders in Fall 1 gegeben. Systematisch eröffnet ist die Keilbeinhöhle in keinem Falle. Durch klinische Untersuchung und Beobachtung eine genaue Diagnose auf Keilbeinhöhleneiterung zu stellen, dürfte bei schwerkranken Kindern in dem Alter überhaupt recht schwierig sein. Soviel ist aber sicher, daß jetzt bei den 5 (Fall 1—4, 6) nachuntersuchten Kindern kein Anhaltspunkt für eine chronische Keilbeinhöhleneiterung vorhanden ist.

Die Erkrankung war in allen Fällen schwer. Der lokale Prozeß bestand nicht nur in einer hochgradigen Entzündung der Schleimhaut, sondern auch in Erkrankung des

Knochens. Es war zu ausgedehnter kariöser Zerstörung, teilweise mit Bildung größerer Sequester gekommen, ganz ähnlich wie wir es bei den Mittelohreiterungen nach Scharlach zu sehen gewohnt sind.

Das klinische Bild des Nebenhöhlenempyems als Komplikation des Scharlachs war nur in Fall 2 und allenfalls in Fall 6 rein, da sonst keine Erscheinungen bestanden, auf die das Wiederansteigen des Fiebers zurückgeführt werden konnte. Die übrigen Fälle waren außerdem durch Drüsenabszesse und schwere Mittelohreiterungen kompliziert. Wir sehen an Fall 2 und 6, daß es ebenso wie es Preysing (3) schildert, nach anfänglicher Entfieberung unter Entwicklung der lokalen Symptome wieder Fieber auftritt, das erst nach ausgiebiger Eröffnung des lokalisierten Eiterherdes wieder zurückgeht.

Die Therapie war in allen Fällen durch den Befund gegeben. Im Falle 3 genügte eine ausgiebige Inzision mit Auskratzung des Abszesses und Erweiterung der Fistel in die Kieferhöhle. Die einfachen anatomischen Verhältnisse der erkrankten Höhle geben dafür die Erklärung. Die Erkrankung der Stirnhöhlen, der Siebbeinzellen und die davon ausgegangenen Orbitalabszesse machten nicht nur eine Eröffnung von außen nötig, sondern sie erforderten auch die Herstellung einer freien Kommunikation nach der Nase zu gemäß den Grundsätzen, naeh denen wir bei der Operation akuter Empyeme Erwachsener verfahren. Die mangelnde oder ungenügende Kommunikation rächte sich im Falle 1, 5 und 6; erst erneute gründliche Operationen brachten Heilung. Im Falle 2 heilte das Empyem auch ohne diese Kommunikation aus, da es aber abgeschlossen war, so ist das erklärlich. Der Versuch, die Hautwunde sofort wenigstens zum Teil zu schließen, um das kosmetische Resultat zu verbessern, scheiterte; es kam immer zu einer erheblichen entzündlichen Reizung und Schwellung der Wundränder, und die Klammern mußten entfernt werden. Die Heilung per secundam hat aber in keinem Falle eine auffällige Entstellung zur Folge gehabt. Die Narben sind schmal, blaß und liegen im Niveau der Haut.

Fall 1—4 und 6 sind als geheilt zu betrachten; sie sind völlig beschwerdefrei, Naseneiterung besteht bei keinem. Die chronische Rhinitis im Fall 1 beruht wahrscheinlich auf der Hypertrophie der Rachenmandel; der Erfolg ihrer Entfernung bleibt abzuwarten. Das Kieferhöhlenempyem (3.) scheint allerdings eine etwas stärkere Reizbarkeit der Nasenschleimhaut zurückgelassen zu haben; eine anatomische Grundlage dafür konnte aber nicht gefunden werden.

Die Aehnlichkeit im lokalen Befund und in der Zeit des Auftretens weisen darauf hin, daß wir die Nebenhöhlenempyeme und Mittelohreiterungen als Komplikationen gleicher Pathogenese anzusehen haben. Auch die Nebenhöhlenempyeme kommen nicht durch Weiterkriechen eines destruktiven Prozesses vom Nasenrachenraume aus zu zustande, in keinem der Fälle wird eine schwere Scharlachdiphtherie notiert, die zu ausgedehnten Nekrosen im Nasenrachenraume geführt hatte.

Dagegen bestand in 4 Fällen (1, 3, 4 und 5) eine teilweise sehr profuse Naseneiterung; im Falle 2 fehlte sie; auch in Fall 6, der überhaupt einen weniger stürmischen Verlauf zeigt, ist sie nicht auffallend gewesen. Die Zahl der Beobachtungen ist zu gering, um entscheiden zu können, ob in allen Fällen primär eine Naseneiterung vorhanden ist, oder ob die Naseneiterung nur ein Symptom der bestehenden Nebenhöhlenerkrankung ist.

Nicht jede Mittelohreiterung nach Scharlach führt zu schweren Veränderungen, die einen sofortigen operativen Eingriff nötig machen. Viele heilen ab, viele werden chronisch. Ebenso können wir annehmen, daß es nur ein Teil der Nebenhöhlenempyeme so verläuft, wie die beschriebenen. Infolge der einfachen Konfiguration der Nebenhöhlen im Kindesalter ist die Möglichkeit einer spontanen Ausheilung günstiger als bei Erwachsenen. Vielleicht ist die Mehrzahl der Naseneiterungen bei Scharlach auf Nebenhöhlenempyeme zurückzuführen; vielleicht auch ist manche Störung der Rekonvaleszenz dadurch bedingt. Systematische Untersuchungen darüber fehlen noch.

Eine Stütze finden diese Vermutungen in den Sektionsbefunden der Nebenhöhlen bei Scharlachkindern. Moritz Wolff (5) fand bei 2 Fällen von Scharlach und 3 Fällen von Scharlachdiphtherie meist die Kieferhöhle, einmal auch die Keilbeinhöhle in mehr oder minder hohem Grade entzündlich verändert. Wertheim (6) hat bei Sektion von 2 Fällen einmal die Kieferhöhle erkrankt gefunden. Scholle (7) berichtet über 2 Kinder, von denen eins an otitischer Meningitis, das andere an Pyämie und Meningitis gestorben war; bei beiden enthielt die rechte Stirnhöhle dicken Eiter; auch die Knochenwände waren miterkrankt, zum Teil nekrotisch geworden.

Wird durch weitere systematische klinische und anatomische Beobachtung bestätigt, daß die akuten Erkrankungen der Nebenhöhlen tatsächlich bei Scharlach nicht selten sind, so müssen wir auch dem Scharlach für die Aetiologie der chronischen Empyeme eine größere Beachtung schenken. Wir werden ebenso wie bei chronischen Mittelohreiterungen immer nach Scharlach in der Anamnese suchen müssen. Ausdrücklich erwähnt habe ich es nur bei Grünwald (8) und Killian (9) gefunden, daß ein chronisches Empyem mit Sicherheit auf Scharlach zurückgeführt werden konnte.

Soviel ergibt sich meines Erachtens schon jetzt für die Praxis, daß man den akuten Empyemen der Nasennebenhöhlen als Komplikation des Scharlachs eine größere Beachtung schenken muß, als es anscheinend bisher geschehen ist.

Für die Diagnose kommt vor allem das Bestehen einer Naseneiterung in Betracht. Doch zeigt Fall 2, daß sie auch fehlen kann. Eine exakte Diagnose, welche Nebenhöhlen erkrankt sind, in den Fällen zu stellen, in denen nur eine profuse Naseneiterung den Verdacht einer Nebenhöhlenerkrankung erweckt, ohne daß Komplikationen aufgetreten sind, wird nicht leicht sein; je jünger der Patient, umso schwieriger. Für die Therapie ist es in solchen Fällen auch nicht unbedingt nötig. Immerhin soll man versuchen, sich durch Anwendung eines Nebennierenpräparates in Kombination mit dem wenig giftigen Novokain, einen Ueberblick von dem Naseninnern zu verschaffen. Man soll dies umso mehr tun, als die wenn auch vorübergehende Abschwellung der Nasenschleimhaut einen therapeutischen Wert hat. Die Entfernung des Sekretes wird erheblich erleichtert oder überhaupt erst ermöglicht. Im übrigen wird man sich auf eine Reinigung der Nase mittelst schwacher antiseptischer Lösungen am besten in Form eines Sprays beschränken.

Anders liegen die Verhältnisse, wenn es zu Komplikationen des Empyems gekommen ist.

Die Empyeme der Stirnhöhle, der Siebbeinzellen und Keilbeinhöhle führen zu Orbitalphlegmonen oder -abszessen. Sie sitzen in den medialen Teilen der Orbita; liegen sie hinter dem Bulbus, so wird er vorgetrieben werden, liegen sie neben oder vor ihm, so fehlt die Protrusio. Dabei sind die Tränenwege frei von entzündlichen Veränderungen, ebenso waren wenigstens in unseren Fällen die Konjunktiven auffallend wenig verändert.

Als erstes Zeichen, noch ehe es zu größeren Schwellungen der Lider kommt, tritt bei den Komplikationen der Siebbeinempyeme eine charakteristische, schmerzhafte Verbreiterung der Nasenwurzel auf.

Von den Kieferhöhlen ausgehende Erkrankungen werden Veränderungen unterhalb der Orbita hervorrufen. In unserem Falle (3) war das Empyem in der Fossa canina durchgebrochen. Die eine Beobachtung genügt aber nicht, um sagen zu können, daß es immer so ist.

Die Störung des Allgemeinbefindens ist eine erhebliche: hohes septisches Fieber ja tödliche Pyämie [cf. Preysing (1)] können allein von den Komplikationen der Nebenhöhlenempyeme ausgehen.

Die Therapie ist in solchen Fällen eine rein chirurgische. Wie bei den Mastoiditiden nach Scharlach soll man nicht zu lange warten mit der Operation. Man soll immer möglichst gründlich operieren. Deswegen ist von einem endonasalen Vorgehen abzuraten; es ist schwer und führt nicht zum Ziele.

Der Weg wird meist durch die Art und den Sitz der Komplikation vorgezeichnet sein. Ebensowenig aber wie wir uns bei einem subperiostalen Abszess des Warzenfortsatzes mit der Entleerung des Eiters begnügen, sondern immer bis zum Ausgangspunkt der Erkrankung, dem Antrum mastoideum, vorgehen und dieses breit eröffnen, ebensowenig dürfen wir uns z. B. auf die Entleerung eines Orbitalabszesses beschränken, sondern wir müssen die erkrankte Nebenhöhle, die den Ausgangspunkt bildete, aufsuchen, ausräumen und nach der Nase zu eine weite Kommunikation herstellen. Die Mitbeteiligung der knöcheren Wände macht dies unbedingt nötig.

Die Lage und Form des Hautschnittes ist durch kosmetische Gesichtspunkte gegeben. Erfahrungsgemäß geben Schnitte, die bogenförmig den inneren Augenwinkel umkreisen wenig sichtbare Narben. Für die Ausräumung der Stirnhöhle und Siebbeinzellen ist diese Schnittführung sicher die beste. — Bei Komplikationen, die von der erkrankten Kieferhöhle ausgehen, wird eventuell die Eröffnung vom Munde aus in Frage kommen.

Literatur: 1. Preysing, Klinische Erfahrungen usw. I. Eiterung im Siebbein nach Scharlach usw. Ztschr. f. Ohrhlk. 1898, Bd. 32, S. 228. — 2. Preysing, Demonstration in der medizinischen Gesellschaft zu Leipzig. Münch. med. Woch. 1904, S. 1176. — 3. Preysing, 2 Fälle von Siebbeinnekrose und Orbitalabszeß nach Scharlach. Demonstration in der medizinischen Gesellschaft zu Leipzig, 24. Oktober 1905. Münch. med. Woch. 1905, S. 2346. — 4. Herbert Tilley, Subacute frontal sinus empyema following scarlet fever in a child. Proceedings of the laryngological society of London. The Journal of Laryngology. February 1905. — 5. Moritz Wolff, Die Nebenhöhlen der Nase bei Diphtherie, Masern und Scharlach. Ztschr. f. Hyg. 1895, Bd. 19, S. 225. — 6. Wertheim, Beiträge zur Pathologie und Klinik der Erkrankungen der Nasennebenhöhlen. Arch. f. Laryng. 1901, Bd. 11. — 7. Scholle, Ueber Empyeme des Sinus frontalis bei Kindern als Komplikationen von akuten Infektionskrankheiten. Detesk. Med. Sept. 1904, S. 5. (Ref. in Nagel-Michels Jahresbericht f. Augenheilkunde 1903, S. 712.) — 8. Grünwald, Die Lehre von den Naseneiterungen 1896. — 9. Killian, Die Erkrankungen der Nebenhöhlen der Nase. Heymanns Handbuch der Laryngologie und Rhinologie 1900, III. 2.

Klinische Vorträge.

Wesen und Behandlung der Dipsomanie [1])

von

Dr. K. Kantorowicz, Hannover.

M. H.! Bis vor garnicht so langer Zeit stand man der Trunksucht und dem Alkoholismus vollständig verständnislos gegenüber. Man hielt das Trinken für eine liebenswürdige Angewohnheit, die Trunksucht für ein Laster, den Zecher infolgedessen für einen „famosen Kerl“, den Trinker für einen Lump. Daß wir Aerzte uns so wenig um die Sache kümmerten und alles dem Geistlichen überließen, der durch Ermahnungen, Drohungen und Strafen vergeblich zu helfen suchte, ist gewiß eine Unterlassungssünde, die wohl darin ihren Grund fand, daß man der festen Meinung war und zum Teil ja noch ist, daß dem Trinker nicht zu helfen sei. Wie in so manchen andern Dingen lernten wir auch hier erst durch Laien die Sachlage richtiger auffassen. Durch das Auftreten der Enthaltsamkeitsbewegung bekam die Sache ein ganz anderes Aussehen. Hierdurch angeregt, studierten bedeutende Forscher die Alkoholfrage und bewiesen, daß die Trunksucht eine Krankheit, zunächst des Willens, also eine Geisteskrankheit, sei, die kunstgerecht behandelt werden kann und muß, und zwar in vielen Fällen mit Erfolg. Sie zeigten, daß es verschiedene Arten von Trunksucht gibt, verschiedene Entstehungsursachen, vor allem aber, daß die Prognose nicht so schlecht ist, wie man früher glaubte, wenn nur die richtige Behandlung eingeleitet wird, die völlige Enthaltsamkeit von allen geistigen Getränken.

Unter den verschiedenen Formen des Alkoholismus möchte ich nun eine sehr merkwürdige herausgreifen, deren Wesen erst in den letzten Jahren erkannt worden ist: die Dipsomanie oder den Quartalssuff.

In der Aetiologie dieser Krankheit spielt, ebenso wie bei dem Alkoholismus im allgemeinen, die Erblichkeit eine große Rolle. Der Vater, Großvater oder irgend ein anderer näherer Verwandter war entweder Alkoholiker oder er war geisteskrank oder epileptisch.

Die Symptome der Dipsomanie, einer ziemlich seltenen Krankheit, sind folgende. Ein bis dahin ganz nüchterner Mensch, der den Alkohol in jeder Form sogar verabscheut, erwacht eines Morgens mißmutig und verstimmt, obgleich keinerlei Grund für diese Mißstimmung vorhanden ist. Sie ist ein höchst wichtiges Symptom, wie wir noch sehen werden, kommt plötzlich, dauert einige Stunden oder Tage und tritt periodisch auf. Der Patient wird von einer seltsamen Unruhe ergriffen, rennt zwecklos von einem Zimmer ins andere, aus der Wohnung auf die Straße, treibt sich ruhelos auf den Straßen und Feldern herum und beginnt nun, um sich zu betäuben, einem unbezwinglichen Trieb folgend, zu trinken, und zwar Mengen, die fast unglaublich sind. Er trinkt Wein und Bier hintereinander weg in ungeheuren Mengen, 20 bis 30 Flaschen, Schnaps, und zwar den ordinärsten Fusel, alles, was er in die Hände bekommen kann, literweise, wie glaubwürdig festgestellt ist. Dabei wird er aber nicht eigentlich betrunken. Er verliert seine „Direktion“ nicht, ist Herr seiner Bewegungen, torkelt kaum hin und her, spricht kein dummes Zeug, krakehlt nicht, sondern sitzt, düster vor sich hinstarrend, in einer Ecke des Wirtshauses und gießt ein Glas nach dem andern hinunter. Er ist kein „fröhlicher Zecher“, traktiert seine Umgebung nicht, wie der Gewohnheitstrinker, sondern ergibt sich „dem stillen Suff“, wie das Volk diese Erscheinung ganz richtig nennt.

Um die entsetzliche Gier nach Alkohol zu stillen, ist ihm jedes Mittel recht, er versetzt seine Wertsachen, das Hemd auf dem Leibe, stiehlt, ja, Frauen scheuen sich sogar nicht, sich zu prostituieren, nur um Geld zum Schnaps zu erhalten.

Bei schweren Anfällen finden sich wirkliche Dämmerzustände, unmotiviertes Reisen, Wandertrieb, nicht selten unsittliche Handlungen, Notzucht, Unzucht mit Kindern, wie bei der Epilepsie.

Nachdem dieser Zustand mit wenig oder gar keinem Schlaf einige Tage gedauert hat, endet er mit einem plötzlichen Erwachen des Kranken. Er findet sich in einer ekelhaften Spelunke, umgeben von der Hefe der Trinker und fühlt sich körperlich und geistig höchst elend. Er hat einen Ekel vor jedem geistigen Getränk, kann auch sonst nichts zu sich nehmen, leidet an einem starken Magenkatarrh und allgemeiner Hinfälligkeit. Sein Geist ist klar, er sieht die unhaltbare Lage ein, bedauert das Geschehene, nimmt sich vor, sich zu bessern. Das gelingt ihm auch auf einige Zeit; einige Wochen oder Monate lebt er ganz oder fast ganz abstinent, bis wieder solch ein Anfall kommt.

Der Anfall selbst kann wenige Stunden oder mehrere Wochen dauern. Er kehrt manchmal alle paar Jahre oder jedes Jahr einmal, jedes Vierteljahr, jeden Monat wieder.

Die soeben geschilderte Form des Quartalssuffs ist ziemlich selten, häufiger sind die Zwischenräume nicht alkoholfrei. Unsere schönen Trinksitten gestatten das ja nicht! Trotz seines Widerstrebens wird der Patient von guten Freunden verleitet, Alkohol zu genießen, erst in geringen, dann in größeren Mengen. Durch den Alkoholgenuß werden,

[1]) Vortrag, gehalten im Verein abstinenter Aerzte des deutschen Sprachgebiets am 8. Juli 1906 in Schwerin.

darin sind sich die Beobachter einig, die Anfälle häufig hervorgerufen, mindestens verstärkt, sie folgen sich immer häufiger, dauern länger, schließlich bildet das Leben eines solchen Unglücklichen nichts als eine Reihe schwerer Trinkausschreitungen; er ist Gewohnheitstrinker geworden und endet entweder in schwerer Krankheit, im Irrenhaus oder durch Selbstmord.

Bei der Differentialdiagnose kommen zunächst die echten Geisteskrankheiten Manie und Paralyse in Betracht. In beiden Fällen ist der Kranke in heiterer Stimmung, der Paralytiker zeigt außerdem bekannte körperliche und geistige Merkmale, ferner bricht das Trinken nicht so plötzlich aus, wie beim Dipsomanen. Wichtiger und schwieriger ist der Unterschied zwischen diesem und dem chronischen Alkoholiker, besonders in späteren Stadien, wenn beide Erscheinungen gemischt auftreten. Der Dipsomane trinkt heimlich, still vor sich hin, renommiert nicht, hält andere nicht frei, wenigstens nicht freiwillig, ist nicht eigentlich betrunken, behält seine Sprache, seinen Verstand, torkelt nicht hin und her, ist Herr seiner Bewegungen. Besonders charakteristisch ist aber in allen Fällen die einleitende Verstimmung.

Ueber das Wesen dieser merkwürdigen Krankheit wurde erst in den letzten Jahren Klarheit geschaffen. Nachdem schon einige Andere, besonders Kräpelin, auf den Zusammenhang mit der Epilepsie hingewiesen hatten, gelang es seinem Schüler Gaupp, jetzt Privatdozent in München, klar zu beweisen, daß der dipsomanische Anfall nichts anderes ist, als eine Teilerscheinung der Epilepsie.

In seinem Buche: „Die Dipsomanie, eine klinische Studie“, erschienen bei Fischer in Jena 1901, gibt er eine Reihe gut beobachteter Fälle, eigene und fremde, die er in drei Gruppen teilt.

Zunächst schildert er Fälle reiner Dipsomanie und zeigt, daß „periodische, völlig spontan auftretende Verstimmungen regelmäßig die Einleitung der Anfälle bilden, und daß diese Verstimmungen in gleicher Weise auch bei Verhinderung des Trinkens auftreten, dann aber nicht in Form abgekürzter Anfälle.“

Die zweite Gruppe bilden Kranke, „welche ebenfalls an periodischen Verstimmungen, aber ohne Trinken, leiden und bei denen sich außerdem andere epileptische Zufälle psychischer oder somatischer Art finden.“

In der dritten Gruppe schildert er schließlich Fälle, „in denen sich die dipsomanischen Anfälle mit epileptischen Zufällen anderer Art kombinieren, sei es mit Dämmerzuständen oder pathologischen Rauschzuständen, sei es mit Krämpfen, Ohnmachten, Schwindelanfällen usw.“

Die natürliche Folgerung aus diesen drei Gruppen ist die, daß „auch die Verstimmungen der Dipsomanen als epileptoid gelten müssen.“ Und schließlich: Die Dipsomanie ist eins der vielen „epileptischen Aequivalente“, ist eine Erscheinungsform der Epilepsie.

Gaupp hebt noch hervor: „Der dipsomanische Anfall ist bis zum Zeitpunkt, wo der Kranke Alkohol trinkt, eine einfache epileptische Verstimmung, durch den Alkohol wird er rasch in einen epileptischen Dämmerzustand übergeführt.“

Diese Erkenntnis ist nun für die Voraussage und Behandlung von größter Wichtigkeit. Weiß man doch, welchen Einfluß der Alkohol auf den Verlauf der Epilepsie und der einzelnen Anfälle ausübt. Durch den Genuß auch geringer Mengen Alkohol werden die Anfälle direkt hervorgerufen, kommen sie immer häufiger und bringen schließlich dem Epileptiker steigende geistige Verblödung. Die meisten Nervenärzte stimmen deshalb darin überein, daß dem Epileptiker jeglicher Alkohol zu entziehen sei. Dasselbe wird man also auch bei den Dipsomanen fordern. „Ist schon für den gewöhnlichen Epileptiker der Alkohol eine große Gefahr, so ist er für den Dipsomanen der tödliche Feind.“ Lebt der Patient völlig enthaltsam, dann werden die Anfälle vermindert, treten nicht mit so großer Gewalt auf und enden schnell, manchmal verschwinden sie völlig.

Die Voraussage lautet also: Bei völliger Enthaltsamkeit von Alkohol in jeder Form ist Hoffnung vorhanden, daß die Krankheit allmählich verschwindet, mindestens, daß sie keine Fortschritte macht. Trinkt der Patient weiter, so kann mit großer Sicherheit behauptet werden, daß er als Gewohnheitstrinker zu Grunde geht.

Damit ist auch schon der Plan für die Behandlung vorgezeichnet: Die Enthaltsamkeit.

Aber leider wird dadurch die eigentümliche Gehirndisposition des Epileptikers nicht sofort aus der Welt geschafft, die Anfälle selbst verschwinden noch nicht sogleich. Wie hat man sich nun bei einem solchen Anfall zu verhalten?

Auch da bieten uns Gaupps Untersuchungen den wertvollsten Fingerzeig. Wie er bewiesen hat, kommt der Anfall nicht ganz plötzlich, unvermutet, sondern es zeigt sich eine Art Aura, die völlig unbegründete Verstimmung und Unruhe morgens beim Erwachen. Jede sorgsame Mutter oder Ehefrau wird dies längst bei ihrem dipsomanischen Sohn oder Mann beobachtet haben, ohne allerdings zu wissen, was diese Erscheinung bedeutet. Sobald sie eintritt, ist strengste Bettruhe für den Patienten durchaus notwendig. Gaupp verlangt zwar Anstaltsbehandlung, aber das dürfte in vielen Fällen wohl unnötig sein. Die Bettruhe kann gewiß ebenso gut, mit weniger Kosten und Umständen, im Hause ausgeführt werden. Voraussetzung dafür ist allerdings, daß sich gute Freunde und verständnisvolle Verwandte finden, die sich des armen Kranken annehmen und ihn bewachen.

Ist der Patient Mitglied einer Krankenkasse, so ist, meiner Ansicht nach, die Erklärung der Erwerbsunfähigkeit auf einige Tage, unter dem Namen der nervösen Schlaflosigkeit oder nervösen Erregung durchaus gerechtfertigt. Ich glaube nicht, daß irgend eine Kasse dagegen Widerspruch erheben dürfte, da sonst der Patient in eine Irrenanstalt geschafft werden müßte, was unverhältnismäßig mehr Unkosten für die Kasse macht. Genügt Bettruhe allein nicht, um den Patienten zu beruhigen, dann können einfache Wassermaßnahmen angewendet werden, ein warmes Wannenbad (27°. 15 bis 20 Minuten) oder eine Halbpackung auf eine Stunde. Wenn sie nicht genügen oder die Verhältnisse ihre Anwendung nicht gestatten, müßten Betäubungsmittel angewendet werden, Brom in großen Dosen (5 bis 8 gr.), Sulfonal, Trional, nur im höchsten Notfall Chloralhydrat oder Morphium. Ist die Verstimmung und Unruhe, die ja in der Regel nur kurze Zeit dauert, vorüber, so ist der Patient für den Augenblick geheilt. Lebt er weiter abstinent, so schieben sich die Anfälle immer weiter hinaus, werden immer schwächer und können, wie gesagt, schließlich ganz verschwinden.

Um sich dauernd abstinent zu halten, ist dem Patienten dringend der Anschluß an eine Enthaltsamkeitsvereinigung, deren bedeutendste der Guttemplerorden ist, anzuempfehlen.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der Medizinischen Klinik in Tübingen.
(Direktor Prof. Dr. Romberg).

Ueber inkomplette Formen von Tabes dorsalis (Formes frustes)

von
Dr. Albert Sigerist.

Die Diagnose der Tabes dorsalis galt lange Zeit als eine fest umrissene und durch einen bestimmten Komplex von Symptomen begrenzte. Seit den Arbeiten von Romberg, Westphal, Erb und Leyden war ihr Bild diagnostisch so klar und eindeutig geworden, wie das kaum einer anderen

Rückenmarkskrankheit. Es genügten und waren absolut erforderlich für die Diagnose der Tabes die bekannte Symptomentrias, das Rombergsche, das Westphalsche und das Argyll-Robertsonsche Phänomen.

Neuere Forschungen besonders auch Erbs und seiner Schule (Leimbach, Dinkler, Determann und Andere) haben nun aber gezeigt, daß die Diagnose der Tabes mit weit mehr diagnostischen Komponenten zu rechnen hat. Die genauere Durchforschung der Symptomatologie eines großen Tabesmaterials lehrte vor allem die Tabes in ihrem Keime, die „Tabes incipiens", und atypische und inkomplette Formen erkennen und, was das Wichtigste ist, die Erkenntnis therapeutisch verwerten. Die 1904 erschienene Arbeit Determanns kann man als eine Zusammenfassung unserer Kenntnis von den Frühsymptomen der Tabes betrachten. Determann betont mit Recht, daß das Erkennen dieser Formes frustes oder, was oft dasselbe ist, der inzipienten Fälle in ärztlichen Kreisen noch lange nicht genug verbreitet ist. Daß hieraus sowohl schwere diagnostische und prognostische Irrtümer, als auch positive therapeutische Mißgriffe und Unterlassungssünden resultieren, liegt auf der Hand.

Im Jahre 1900 hat Erb an der Hand von 14 Fällen auf die große klinische Verschiedenheit und nicht immer leichte Diagnostizierbarkeit dieser Fälle hingewiesen. Beobachtungen nach der genannten Richtung sind auch in relativ lues- und tabesarmen Gegenden wie Tübingen, durchaus nicht so selten, wie man glaubt. So sind im letzten Jahr nicht weniger als 15 Fälle zur Beobachtung der medizinischen Klinik gekommen, die entweder zur Zeit der Aufnahme oder ständig als inkomplette respektive aus dem gewöhnlichen diagnostischen Rahmen herausfallende zu bezeichnen sind. Die kurze Mitteilung dieser Fälle darf aus oben genannten Gründen wohl einiges Interesse erregen.

Gruppe I. Wenn wir die beobachteten Formes frustes in Kategorien einteilen wollen, so möchten wir mit den Fällen beginnen, in denen die Tabes entweder völlig symptomlos und unbemerkt nur einen eben diagnostizierbaren Nebenbefund bildete oder im Vergleich zu den schweren Erscheinungen der Lues III völlig in den Hintergrund trat.

1. Fall. E., Schmiedemeister. Patient der dermatologischen Ambulanz kommt mit einer schmerzlosen, allmählich entstandenen eiternden Geschwulst der Oberlippe. Die Geschwulst zeigt alle Charakteristika eines Gumma. Patient gibt eine luetische Infektion vor 10—15 Jahren zu, wegen der er schon früher verschiedene Hg-Kuren durchgemacht hat. Sonst hat Patient nichts zu klagen und ist vollständig arbeitsfähig, hat speziell keine einzige auf Tabes deutende Klage.

Patient bietet das Bild blühendster Gesundheit. Innere Organe: Herz, Lunge o. V.

Nervensystem: Miosis und Differenz der Pupillen; komplette Lichtstarre beider Pupillen, dabei erhaltene Konvergenzreaktion. Augenmuskeln intakt. Fund. oculi o. B. Keine Spur von Ataxie weder im Stehen noch Liegen. Kein Romberg. Sensibilität: Fehlen aller sensiblen Störungen subjektiver Art (wie Parästhesien, lanzinierende Schmerzen) und objektiver Art. Keine Kältehyperästhesie, keine Hodenanalgesie; kein Ulnarisanalgesie. Sehnenreflexe an der obern Extremität auslösbar. Patellar und Achillessehnenreflexe fehlen, auch mit Jendrassic nicht auslösbar. Blase, Mastdarm, Potenz intakt. Niemals Erscheinungen von Krisen.

2. Fall. L., Amtsdienersfrau, 42 Jahre. Vater und Mutter vielleicht luetisch. Patientin selbst verheiratet, nie Fehl- oder Frühgeburten, bekam 1901 großes indolentes Geschwür am linken Auge und Nasenrücken. 1902 luetische Infiltration und Geschwür an der hinteren Rachenwand; kleinere Geschwüre am weichen Gaumen. Hg-Kur. Seit 1905 Doppelsehen, Drücken auf dem Magen und Brechgefühle ohne Erbrechen, Leibschmerzen, Stuhlzwang, Rückenschmerzen und Gürtelgefühle. Brennen beim Wasserlassen, oft Inkontinenz. Außerdem blitzartige Schmerzen in beiden Beinen und in der rechten Hand, besonders im Daumen, hier auch Ameisenkriechen und Gefühl von Taubheit. Hitzegefühl auf der Brust.

Patientin in leidlichem Ernährungszustand. Innere Organe: Herz, Lunge normal. Zeichen von Lues: Sattelnase, auf der Stirn breite, strahlige Narbe, jedenfalls von einem Gumma herrührend, Zähne fehlen größtenteils; hintere Rachenwand gerötet, daselbst weißliche, strahlige Narbe, teilweise mit Schleim bedeckt; großer, dreieckiger Defekt am harten und weichen Gaumen, Uvula eingeschmolzen, Nervensystem: Psyche, Hirnnerven intakt. Pupillen L > R. Links reflektorische Pupillenstarre, Konvergenzreaktion normal, Fundus intakt. Keine Ataxie im Liegen und Gehen, kein Romberg, keine Hypotonie. Sensibilität: Hyalgesie der Unterschenkel, manchmal lanzinierende Schmerzen in den Beinen. besonders rechts. Kältehyperästhesie angedeutet. Patellarreflexe lebhaft. Achillessehnenreflexe R fehlend, L normal. Tricepsreflexe lebhaft, Bauchdeckenreflexe vorhanden, Plantarreflexe R=L normal. Kein Babinski. Lumbalpunktion: im Sediment des Liquor cerebrospinalis mäßig starke Lymphozytose; Eiweiß im Liquor vermehrt. Auf Hg und Jodkali entschiedene Besserung.

3. Fall. Martin Bu., 43 Jahre. Patient früher stets gesund, gibt eine luetische Infektion vor zirka 12 Jahren zu. Kleines Geschwür am Penis, indolente Leistendrüsenschwellung, Hg-Kur. Niemals Exanthem. Patient kommt in die Klinik wegen eines Magenleidens, das in den letzten Monaten entstanden ist und heftiges Erbrechen, Abmagerung, Schmerzen hervorgerufen hat.

Sehr abgemagerter anämischer Mann. Innere Organe: Herz, Lungen normal. Tumor ventriculi, Fehlen freier HCl, Milchsäure reichlich, kaffeesatzähnliche Massen im Magen. Nervensystem: Hirnnerven o. V. Pupillen beide miotisch, L stecknadelkopfgroß, R Spur weiter; R fast normale Lichtreaktion, L auf Licht keine Reaktion. L=R normale Konvergenzreaktion. Fund. oculi intakt. Augenmuskeln o. V. Motilität: normal, keine Spur von Ataxie weder im Gehen noch Liegen, Andeutung von Romberg. Sensibilität: Keine Hodenanalgesie, keine Kältehyperästhesie, keine Ulnarisanalgesie. Sehnenreflexe der O.E. vorhanden. Patellar und Achillessehnenreflexe normal; Bauch-, Plantar- und Cremasterreflex L=R lebhaft. Libido und Potentia sexualis seit Februar 1905 erloschen. Blase, Mastdarm o. V. Diagnose: Carcinoma ventriculi. Tabes incompleta.

4. Fall. Li., Kaufmann, 44 Jahre. Patient der dermatologischen Abteilung. Patient aus tuberkulöser Familie, eine Schwester an Rückenmarksleiden †. Patient selbst früher gesund, vor 15 Jahren Tripper, vor 10 Jahren Ulkus am Penis. November 1905 indolente Geschwüre in der linken Mammillargegend, die jeglicher Salbentherapie trotzten. Seit einigen Jahren Taubheit und Kriebeln in den Füßen, bisweilen Schmerzen in der Achsel. Abends Kopfschmerzen und Mattigkeit bei mangelhaftem Appetit und starkem Durst.

Abgemagerter, anämischer Mann. Innere Organe: Herz, Lunge normal. Zeichen von Lues: am rechten und linken Augenlid alte Narbe; an der linken Mammilla mehrere typische zirzinäre Syphilide, die in wenigen Tagen auf Jodkali heilen, keine Lymphadenomatose, keine deutliche Narbe am Penis.

Nervensystem: Psyche, Hirnnerven intakt. Pupillendifferenz: R < L, R komplette Lichtstarre, L träge Lichtreaktion, Konvergenzreaktion normal, Fund. oculi intakt. Keine Ataxie im Liegen und Gehen, kein Romberg, keine Hypotonie. Sensibilität: keine objektiven Störungen, subjektiv pelzige Gefühle in den Beinen, besonders in den Füßen, Kriebeln. Keine Kältehyperästhesie, keine Hodenanalgesie, keine Ulnarisanalgesie. Sehnenreflexe: Trizepsreflexe R sehr stark, L herabgesetzt; Vorderarmreflexe L und R vorhanden, lebhaft. Patellarreflexe L = R lebhaft. Achillessehnenreflexe nur mit Jendrassic positiv, sonst nicht auslösbar. Blase, Mastdarm, Potenz intakt.

Gruppe II. Eine weit größere Kategorie umfaßt die Fälle, die als Initialsymptome Krisen irgend welcher Art aufweisen, und die von ganz besonderem Interesse deshalb sind, weil sie fast durchweg unter anderen Diagnosen gewöhnlich von intestinalen Organerkrankungen oder Neurosen in die Klinik geschickt wurden.

5. Fall. Christian Ost, 41 Jahre, Bauer. Patient hatte vor zirka 15 Jahren Geschwür an der Glans penis. Seit 1904 heftige, stechende Schmerzen im Bauch, zirka 10 Stunden anhaltend und anfallsweise sich wiederholend zirka 8 Tage lang. Während dieser Zeit heftiges, unstillbares Erbrechen, starke Abmagerung, dann plötzliches Aufhören des Erbrechens. In der Klinik Hg-Kur, die völliges Verschwinden der Schmerzen, Wohlbefinden und guten Appetit und Freisein von Krisen und anderen tabischen Erscheinungen seit zirka 1 Jahr bewirkt. Zur Zeit ist Patient völlig beschwerdefrei und weist nicht ein subjektives tabisches Symptom auf.

Anämischer, etwas abgemagerter Mann. Innere Organe: Herz, Lungen normal. An der Glans penis alte Narbe. Nervensystem: Hirnnerven intakt. Leichte Pupillendifferenz R < L, prompte Licht- und Konvergenzreaktion. Fund. oculi intakt. Keine Spur von Ataxie weder im Gehen noch Liegen. Kein Romberg. Sensibilität: Hypalgesie der U. E. Starke Kältehyperästhesie des Rumpfes, sonst keine Sensibilitätsstörungen, keine Hodenanalgesie, keine Ulnarisanalgesie. Sehnen-

reflexe: Sehr lebhafter Kieferreflex; Sehnenreflexe der oberen Extremitäten sehr lebhaft, namentlich L, weniger R. Beide Patellarreflexe fehlen, auch mit Jendrassic. L Achillessehnenreflex fehlt, R nur mit Jendrassic auslösbar. Bauchreflex sehr lebhaft, Plantarreflex lebhaft. Kein Babinski. Blase, Mastdarm, Potenz normal.

Lumbalpunktion: Im Sediment des Liquor cerebrospinalis reichliche Lymphozytose und ziemlich Eiweiß.

6. Fall. H., 42 Jahre, Kaufmann. Seit 7 Jahren täglich anfallsweise, etwa 11mal täglich auftretende Stuhlentleerungen, oft durchfällig, starker Drang, dabei auch etwas Blasendrang. Oft „Nervenschmerz" in Fingern und Knien. Angeblich keine Genitalinfektion. Innere Organe ohne Befund.

Patellarreflexe fehlen auch mit Jendrassic bei wiederholter Untersuchung. R Pupille Spur weiter als L, reagiert ebenso wie links normal. Keine Sprach- oder psychischen Störungen. Keine Ataxie, kein Romberg. Keine gröberen Sensibilitätsstörungen. (Kältehyporästhesie nicht untersucht.)

Nach stopfender Diät Tannalbin, getrocknete Heidelbeeren, völliger Ruhe Stuhl schon nach 2 Tagen normal. Patient fühlt sich ruhiger und frischer. In ein Sanatorium entlassen.

7. Fall. St., 26 Jahre, Kaufmann. Mutter sehr nervös. Patient stets zart, aber gesund; sehr begabt in Schule und Lehre, arbeitete sich im Laufe der Jahre vom kleinen Ladenjungen zum Vertreter einer großen chemischen Fabrik hinauf. Viel Arbeit und Erregung, dabei im Vergleich zur schwächlichen Konstitution unsinnige Muskelübungen, Turnen, Radfahren, Preisschwimmen. Das Schwimmen übertrieb Patient maßlos, ließ sich im Winter das Eis aufhacken, um Flußbäder zu nehmen. Dabei stets grobe Exzesse in Venere et Baccho. Berliner Nachtleben. 1900 Schanker mit Bubo, der als Ulcus durum aufgefaßt wurde, keine Sekundärsymptome; energische wiederholte Hg-Kur. Niemals Sekundärerscheinungen. Mitte 1902 bemerkte Patient, daß ihm die bisherigen kalten Bäder nicht mehr bekamen; er konnte kaltes Wasser am Körper nicht mehr vertragen und hatte ein bisher nicht gekanntes, höchst unangenehmes, schmerzhaftes Gefühl dabei. Seit 1902 nervös und unruhig, oft schlaflos, Auftreten eigentümlicher Anfälle: Es schnürt ihm den Hals zu, enormer Kitzel im Hals, Husten, schließlich vollständige Unmöglichkeit zu atmen. Patient wurde dann tiefblau und fiel in einem derartigen „Stimmenritzenkrampf" einige Male auf der Straße zusammen. Patient bemerkt, daß er häufig gegen seinen Willen errötet. „Sein Kopf wird dick, schwillt an"; dabei großes Gefühl von Unbehagen. Patient wurde als „nervös" von seinen Aerzten behandelt. 1903 übernahm er eine Filiale in Amerika. Geschäftliche Ueberanstrengung, viel Intriguen, infolgedessen Zunahme der allgemeinen Nervosität und Müdigkeit; vorübergehend heftiger Druck und Schmerz in der Magengegend. Sehr häufige Anfälle von Durchfall. Eines Tages, angeblich nach einer Fleischvergiftung, heftiges, mehrere Tage anhaltendes Erbrechen, zu Beginn dieses Erbrechens Anfälle von Erröten. Mehrwöchentlicher Erholungsaufenthalt. Bei Rückkehr ins Geschäft Rückfall in die Magenbeschwerden mit Erbrechen. Dazu trat Lähmung des einen Beins mit Empfindungslosigkeit. Lähmung geht ziemlich rasch zurück. Als Neurastheniker aufgefaßt und behandelt.

Stark abgemagerter, anämischer Mann. Innere Organe: Herz, Lungen normal, starke Arteriosklerose. Keine Zeichen von Lues.

Nervensystem: Psyche, Hirnnerven intakt. Pupillen L = R rund, mittelweit; auf Licht etwas träge reagierend, normale Akkomodation. Gang spurweise unsicher, Romberg angedeutet. Sensibiltät: enorme Kältehyperästhesie am Rumpf, an einer breiten Rumpfzone am stärksten. Bei Berührung mit einem kalten Gegenstand schreit Patient laut auf, auch Kältehyperästhesie der Schleimhäute. Am rechten Fuß hyperästhetische und hypalgetische Stellen. Tiefe Sensibilität etwas gestört. Patellarreflexe R lebhaft, L deutlich schwächer. Achillessehnenreflexe beiderseits erloschen. Bauchreflex schwach. Lumbalpunktion: enorme Lymphozytose des Liquor cerebrospinalis. Eiweißmenge über 1 ‰.

Im Verlaufe rasche Verschlimmerung. Wochenlang dauernde, heftigste gastrische Krisen mit Pharynxkrisen; häufig leichtere Larynxkrisen, dabei vollständige Apnoe, höchste Erstickungsgefahr. Während der Magenkrisen krampfhafte, schmerzhafte Retentio urinae. Geringste Einläufe in das Rektum rufen krampfhafte, schmerzhafte, langandauernde Zustände in demselben hervor, sogenannte Rektalkrisen. Jede Magenkrise wird eingeleitet durch ein äußerst heftiges Erröten des Gesichts; Injektion der Konjunktiva, quasi Anschwellen des ganzen Kopfes, dabei Karotiden und Jugularesklopfen stark (cf. Anamnese). Durch diese vielen, Monate lang anhaltenden Krisen verfiel Patient rasch, wurde schwer ataktisch. Nach 1 Monat waren Patellar- und Achillessehnenreflexe völlig erloschen. Nach zirka $2^1/_2$ Monaten war keine Lichtreaktion der noch mittelweiten Pupillen mehr zu erzielen. Hg, Jodkali, Jodipin wirkungslos.

Bei der Einlieferung des Patienten waren also zu konstatieren: Pupillendifferenz ohne Starre, Kältehyperästhesie, Analgesie der untern Extremitäten, ganz leichte Ataxie, dabei leichte Erhöhung der Patellarreflexe.

Eines kurzen Hinweises bedürfen in diesem Falle noch folgende Punkte, 1. das sehr frühzeitige Auftreten von tabischen Erscheinungen überhaupt, $1^1/_2$—2 Jahre post infectionem, 2. das Auftreten der durchaus nicht häufigen Larynxkrisen als eines der ersten Symptome, 3. die enorm hochgradigen und als eine der frühesten Symptome imponierenden Gefäßkrisen. Rötung und Schwellung des Gesichts bei jeder Erregung schon $1^1/_2$ Jahre nach der luetischen Erkrankung, Erscheinungen, die sich späterhin nach längerem Bestehen der Tabes als Initialsymptom einer jeden gastrischen und sonstigen intestinalen Krise wieder einstellten. 4. Die Häufung der verschiedenartigsten intestinalen Krisen in diesem Falle.

Besonders bemerkenswert ist im Hinblick auf die Edingersche „Aufbrauchtheorie" das ganz frühzeitige Beginnen und die maximale Ausbreitung der Kältehyperästhesie, die die Schleimhäute des Mundes und Kornea und Konjunktiva des Auges mitbetraf, eine Lokalisation, die unseres Wissens bei diesem Phänomen noch nicht beobachtet wurde. Wir können uns mit Edinger wohl vorstellen, daß durch das sportmäßig enorm übertriebene Baden in Eiswasser jahraus jahrein eine Ueberanstrengung und ein gesteigerter Aufbrauch der das Kältegefühl leitenden spinalen Bahnen eingetreten ist, die dann beim Ausbruch der Tabes als Locus minoris resistentiae zuerst und in so ausgedehntem Maße ergriffen wurden.

8. Fall. Magdalene L, 35 Jahr, Sägersfrau. Patientin aus gesunder Familie, selbst verheiratet seit 10 Jahren; im 21. Jahre Frühgeburt, mit 25 Jahren Abort, keine Kinder. Vor 5 Jahren Magenkrämpfe mit Schmerzen in der Magengegend sogleich nach dem Essen. Die Krämpfe traten anfallsweise enorm heftig auf, anfangs nur alle Vierteljahre, später häufiger, jetzt alle 10 Tage. Während der Krampftage Erbrechen jeglicher Nahrung. Vor 3 Jahren Doppelsehen. Seit etwa 3 Jahren blitzartige Schmerzen in Armen und Beinen.

Kleine, anämische Patientin in sehr schlechtem Ernährungszustand. Innere Organe: Herz, Lungen normal. Keine Zeichen von manifester oder abgelaufener Lues. Nervensystem: Psyche, Hirnnerven intakt. Pupillen reagieren nicht auf Licht oder Akkomodation. Augenbewegungen intakt. Motilität ungestört, kein Romberg, keine Ataxie, keine Hypotonie. Sensibilität: lebhafte Kältehyperästhesie. Sehnenreflexe der O. E. auslösbar; an der U. E. Patellarreflexe lebhaft. Achillessehnenreflexe nur mit Babinskischem Kunstgriff schwach auslösbar. Bauchdeckenreflexe, Plantarreflexe lebhaft. Starke Hypotonie der Muskulatur.

Lumbalpunktion: im Sediment des Liquor cerebrospinalis starke Lymphozytose; Eiweißvermehrung des Liquor. Auf Inunktion mit Hg entschiedene Besserung. 5 Pfund Gewichtszunahme.

Fall 9. Kü., 37 Jahr, Kaufmann. Patient aus gesunder Familie, selbst immer gesund. Auf der Heimreise aus den Tropen und zwar auf der Seefahrt morgens nüchtern plötzlich Brechanfälle anscheinend unabhängig von der Mahlzeit, jedoch als Seekrankheit aufgefaßt. Es kamen Zeiten von 6—7 Wochen mit dauerndem Unwohlsein. Angeblich keine Lues, aber weiche Bubonen im Jahre 1898/99. Letztere wurden punktiert und Eiter entfernt. Gonorrhoe zugestanden. Während der Brechattacken Verstopfung. Diese Brechanfälle traten mit Intervallen von mehreren Wochen stets in derselben Weise auf.

Kräftiger, wohlgebauter Mann in gutem Ernährungszustand. Am rechten Rande der Uvula eine kleine Narbe, die rechte Tonsille scheint auch etwas narbig zu sein. Innere Organe: Herz, Lungen normal, Magen geringe Superazidität.

Nervensystem: Hirnnerven intakt, ebenso Psyche. Pupillen R etwas $>$ L, reflektorische Lichtstarre bei erhaltener Konvergenz. Fundus: Papillen etwas blaß, jedoch keine Atrophie. Motilität: o. V., keine Ataxie im Liegen und Gehen, kein Romberg, keine Hypotonie. Sensibilität: Keine Kältehyperästhesie oder sonstigen Störungen. Patellar und Achillessehnenreflexe lebhaft L=R. Plantarreflexe vorhanden, Bauchdeckenreflexe lebhaft, Kremasterreflexe vorhanden. Lumbalpunktion: im Sediment des Liquor cerebrospinalis sehr reichliche Lymphozytose und $^3/_4$ ‰ Albumen.

In diesem an objektiven Symptomen sehr armen Falle wird die Diagnose gesichert durch die reflektorische Pupillenstarre bei großer Wahrscheinlichkeit der luetischen Infektion, durch die charakteristischen gastrischen Krisen und die Lymphozytose des Liquor cerebrospinalis.

10. Fall. Alb. 40 Jahr, Steuerwächter. Keine erbliche Belastung. Patient stets gesund, hatte sehr anstrengenden Dienst, lange Patrouillen in Schnee und Regen, dabei oft Erkältungen ausgesetzt. Angeblich keine Lues. Seit 4 Jahren wandernde heftige, reißende und schießende Schmerzen in Beinen und Armen, auch in Brust und Rücken. Oft auch enorm heftige, plötzliche Anfälle von Husten. Bis vor $1^1/_2$ Jahren dies die einzigen Beschwerden. Seit $1^1/_2$ Jahren leichte Unsicherheit im Gehen und bedeutende Schwäche in den Beinen, infolgedessen Niederlegen des Dienstes. Seit $^5/_4$ Jahren heftige „Magenkrämpfe“, starker Druck im Epigastrium, schließlich enormes Erbrechen, das sich öfters wiederholt. Häufig starker Blutandrang nach dem Kopf und heftiges Herzklopfen und Klopfen der Karotiden vor den Anfällen. Nach 1—3 Tagen alles vorüber, guter Appetit. Seit zirka $^1/_2$ Jahr bisweilen Retentio urinae, ebenso Erloschensein der Libido sexualis.

Anämischer, abgemagerter Patient. Innere Organe: Herz, Lunge normal, kein Zeichen von Lues.

Nervensystem: Psyche deprimiert, aber keine Spur von Intelligenz- oder Affektstörung. Hirnnerven intakt. Pupillen bisweilen different, meist gleich, mittelweit, völlige Lichtstarre, normale Konvergenzreaktion. Motilität: allgemeine Schwäche, im Liegen und Gehen geringe Spur von Ataxie, Romberg kaum angedeutet, keine merkliche Hypotonie des Rumpfes und der Extremitäten. Sensibilität: Gürtelgefühl, pelzige Füße, lanzinierende Schmerzen in Armen und Beinen; tiefe Sensibilität nicht wesentlich gestört. Objektiv: keine Hyperästhesie, keine Hypalgesie, keine Kältehyperästhesie, keine Hodenanalgesie, keine Ulnarisanalgesie. Reflexe: an der O. E.-L=R normal. Patellar- und Achillessehnenreflexe L=R sehr lebhaft. Lumbalpunktion: unterblieb, da Patient in heftigen Krisen das Bett hüten mußte und sehr elend war.

11. Fall. A. Sta., 40 Jahre, Ziseleur. Patient gibt eine luetische Infektion vor zirka 12 Jahren zu, wegen der er verschiedene Hg-Kuren durchgemacht hat. Seit 4 Jahren Schwäche und Taubheit in den Füßen, Unsicherheit im Gehen, abends Zunahme der Unsicherheit, Kopfweh. Seit längerer Zeit Ueberempfindlichkeit gegen kaltes Wasser. Zweimal 14 Tage lang unstillbares, tägliches Erbrechen, der Schilderung nach mit dem Eindruck typischer gastrischer Krisen. Dabei keine psychischen Symptome, die auf P. p. deuten.

Anämischer, abgemagerter Mann. Innere Organe: Herz, Lunge normal.

Nervensystem: Psyche, Hirnnerven intakt. Reflektorische Pupillenstarre, dabei normale Konvergenzreaktion. Augenmuskeln intakt; Fund. oculi o. B. Spur von Ataxie, keine Hypotonie, Romberg positiv. Sensibilität: Analgesie der Füße und Unterschenkel, enorme Kältehyperästhesie des Rumpfes, keine Hodenanalgesie, keine Ulnarisanalgesie. Steigerung aller Sehnenreflexe R=L, besonders der U.E. Blase, Mastdarm, Potenz intakt.

Gruppe III. Die III. Kategorie umfaßt Fälle, die wegen Augensymptomen die Klinik aufsuchten, keine manifesten Tabessymptome hatten und demnach keine Ahnung von ihrer Erkrankung und bei denen es erst durch die genaueste Untersuchung des gesamten Nervensystems möglich war festzustellen, daß die Augenerscheinungen nur ein Symptom des Grundleidens der Tabes dorsalis darstellten.

12 Fall. H., 54 Jahre. 1881 sehr hartnäckige Ischias, schon damals Augenstörungen. In letzten Jahren ziemlich oft heftige Schmerzen an der Vorderfläche der Oberschenkel, besonders bei nervöser Abspannung. Früher Magen schlecht, jetzt gut. 1874 Lues. Wiederholt Hg und I.K.

Augenstörung schon 1882 mit Inunktionskur, Dampfbädern und konstantem Strom behandelt. (Von Prof. Dr. Schleich 1895 konstatiert) 1895 R und L sehr mäßige Hyperopie, Parese der Akkomodation, beiderseits gutes Sehvermögen, gutes Gesichtsfeld, normale Farbenwahrnehmung. R und L Pupillen ungleich, reagieren nicht auf Licht, prompt auf Konvergenz. R normaler, L blasser Optikus.

Seit 1905 klagt Patient über rasche Zunahme der Sehstörung: Keine wesentliche objektive Aenderung. L (auf Seite des blassen Optikus) gute Sehschärfe. R Abnahme der Sehschärfe. Beiderseits exzentrische Einschränkung des Gesichtsfeldes und auffallende Farbengesichtsfeldstörung. Pupillen wie früher. Auch R Optikus scheint abzublassen. Achillessehnenreflexe und linker Patellarreflex fehlen, rechter Patellarreflex schwach. Sonst keine tabische Störung, keine Analgesie, keine Kältehyperästhesie, keine Ataxie, kein Romberg, Blase, Mastdarm normal.

13. Fall: Schw., 63 J., Bauer. Drei Geschwister der Mutter nervenleidend, zwei mußten an Stöcken laufen, da sie gelähmt waren; Patient selbst häufigen Erkrankungen ausgesetzt. Im Jahre 1900 oft sehr heftige, blitzartige Schmerzen im ganzen rechten Arm, seltener im linken, 1901 öfter Anfälle von starkem Uebelsein und Schwindel ohne Bewußtlosigkeit. Im Anschluß daran Augenstörungen — subjektive Symptome einer rechtsseitigen Augenmuskellähmung. Seit Winter 1903 bis 1904 heftige, permanente Kopfschmerzen im Hinterkopf über den Scheitel herziehend verbunden mit Schwindel und Erbrechen; in letzter Zeit Zunahme des Schwindels und Erbrechens. Keine Parästhesien, kein Potus, Lues negiert, kein Nikotinabusus. Keine Intoxikation, kein Trauma.

Anämischer, seniler abgemagerter Mann. Innere Organe: Lunge emphysematös, Herz o. V. Keine Zeichen von Lues. Nervensystem: Hirnnerven: Totale Ophthalmoplegia externa und interna rechts, links normal. Pupillen L=R. Geringe rechtsseitige Fazalisparese. Motilität: Beim Gehen mit geschlossenen Augen leichte Ataxie, dasselbe beim Kniehackenversuch. Kein Romberg. Sensibilität: o. V. Keine Kältehyperästhesie, keine Hodenanalgesie. Patellarreflexe L < R, herabgesetzt. Achillessehnenreflexe: L und R erloschen auch mit Jendrassic. Bauchreflexe L = R lebhaft, Blase und Mastdarm intakt, ebenso Psyche. Potenz physiologisch herabgesetzt.

In beiden Fällen beschränkten sich die subjektiven Klagen auf Augenstörungen (Fall 12 beginnende Atrophie, Gesichtsfeldeinschränkung, Fall 13 einseitige Ophtalmoplegia totalis) während von anderen subjektiven Erscheinungen in Fall 12 nichts bestand, in Fall 13 in früheren Jahren mäßige lanzinierende Schmerzen in den Armen. Von objektiven Symptomen fehlten die der Motilität- und Sensibilitätsstörung völlig. Im einen Fall waren beide Patellarreflexe, im andern Fall einer erhalten, während die Achillessehnenreflexe in beiden Fällen fehlten.

Nicht zu einer besonderen Kategorie möchte ich einige Fälle rechnen, bei denen die Tabes unter einer Konstitutionskrankheit (Diabetes), die ebenfalls tabesähnliche Erscheinungen, wie polyneuritische machen kann, sich verbarg.

14. Fall: Kn., 45 J., Nähterin. Keine erbliche Belastung, früher stets gesund. 1903 Schmerzen in den Füßen, auf Bäder in Wildbad Besserung. Winter 1904 offene Stelle am Großzehengelenk des rechten Fußes, nicht durch Druck des Stiefels entstanden. Seit Februar 1905 Doppeltsehen, Augenmuskellähmung, auf Elektrisieren Besserung. Starke Abmagerung, 20 Pfund Gewichtsabnahme. Schmerzen von lanzinierendem Charakter in den Beinen, in neuester Zeit auch in den Armen, haben sich gesteigert. Gefühl von Pelzigsein in den Händen und Füßen. Gürtelgefühl vorhanden; Lues negiert, Patientin hat jedoch uneheliche Kinder gehabt.

Ziemlich abgemagerte, anämische Frau. Innere Organe: Herz, Lunge normal, keine Zeichen von Lues.

Nervensystem: Psyche, Hirnnerven intakt. Pupillen L = R, rund, mittelweit, normale Licht und Konvergenzreaktion, Fund. oculi intakt. Motilität: Ganz deutlich ataktisch, Romberg vorhanden. Sensibilität: Parästhesien an Händen und Beinen. In der Höhe des 9. Brustwirbels und des Rippenbogens Hypästhesie. Keine Kältehyperästhesie. Muskelsinn und Gelenksensibilität (bei galvanisch-muskulärer Prüfung) ergibt geringfügige Störung. Achillessehnenreflexe nicht auslösbar, die übrigen Sehnenperiostreflexe gesteigert. Hautreflexe lebhaft. Blase, Mastdarm normal. Lumbalpunktion: Im Sediment des Liquor cerebrospinalis typische Lymphozytose.

Fall 14 beweist den diagnostischen Nutzen der Zytodiagnose. Bei einer schwer diabetischen Patientin bestand Areflexie, leichte ataktische und sensible Störungen bei normaler Pupillenreaktion, also Erscheinungen, die auch mit einer Polyneuritis diabetica vereinbar wären. Die Lymphozytose des Liquor lenkte jedoch die Diagnose auf die Tabes und führte zur Vervollständigung der Anamnese, die starke Infektionsmöglichkeit ergab (mehrere uneheliche Kinder).

Weiterhin steht uns ein Fall zur Verfügung, in dem bei oberflächlicher Betrachtung nur eine harmlose Enuresis nocturna vorzuliegen schien, ohne daß sonst irgend welche manifeste subjektive Erscheinungen der Tabes bestanden.

15. Fall: Schw., 33 J., Bierbrauer. Großvater, an Hirnleiden krank, durch Suicid gestorben. Seit dem 14. Jahre als Brauer potator. Vor ca. 3—4 Jahren Ulcus penis, nässende Pappeln am After, Hg-Kur. Seit einem Jahr Andeutung von Retentio urinae, höchst selten

Enuresis diurna, ziemlich häufig, das Interesse des Patienten völlig beherrschend, Enuresis nocturna. Bisweilen nach langen Märschen (Patient ist Vagabund) schlaffe Beine und rheumatische Schmerzen, selten Parästhesien. Dabei Gehfähigkeit viele Stunden erhalten. Keine Augenstörung, kein Gürtelgefühl, keine Impotenz.

Anämischer, etwas reduzierter Mann. Innere Organe: Herz, Lungen normal, keine Zeichen von Lues.

Nervensystem: Psyche, Hirnnerven intakt. Pupillen L = R rund, mittelweit, normale Licht und Konvergenzreaktion, Fund. oculi intakt. Motilität: keine Spur von Ataxie weder im Stehen noch Liegen; kein Romberg, keine Krallbewegung der Zehen beim Gehen. Sensibilität: deutliche Hypalgesie der Unterschenkel und des N. ulnaris. Keine Kältehyperästhesie, keine Hodenanalgesie, dagegen Muskelsinn und Gelenksensibilität (bei galvanisch-muskulärer Prüfung) deutlich gestört. Sehnenreflexe der obern Extremitäten vorhanden. L. Patellarreflex mit Jendrassic positiv, R erloschen. Beide Achillessehnenreflexe erloschen. Hautreflexe lebhaft. Detrusor und Sphinkterenschwäche der Blase, Potenz normal. Lumbalpunktion: im Sediment des Liquor cerebrospinalis typische Lymphozytose. Auf Hg und Jodkali schwinden alle subjektiven Erscheinungen bis auf Enuresis nocturna 11 Pfund Gewichtszunahme.

Ebenso wichtig für die Diagnose war, wie in dem vorigen, auch im Falle 15 die Untersuchung des Liquor cerebrospinalis, da Patient, ein Landstreicher und Potator, völlig normale Pupillen, einen Reflexmangel der untern Extremitäten (wie wir ihn bei Potatoren außerordentlich oft sehen) und als verdächtigstes Symptom eine leichte, besonders nächtliche Inkontinenz der Blase hatte. Die Lymphozytose und vermehrte Eiweißmenge des Liquor cerebrospinalis bestimmte neben der sicheren luetischen Infektion die Diagnose der Tabes.

Wenn wir auf Grund der geschilderten Fälle einige zusammenfassende Schlüsse auf die Symptomatologie der Tabes incompleta zu ziehen versuchen, so fällt uns vor allem die Richtigkeit der Anschauung Erbs und seiner Schüler in die Augen, daß zur Diagnose der Tabes nicht die ehemals obligate Symptomentrias Argyll-Robertsons, Westphal und Rombergsches Phänomen nötig ist.

Wenn wir zuerst auf das Verhalten der Sehnenreflexe kommen, so zeigten 5 Fälle das Vorhandensein aller Sehnenreflexe, 2 Fälle den Verlust eines Sehnenreflexes, 1 Fall den der Patellarreflexe allein und nur ein Fall vollständige Areflexie der unteren Extremitäten bei sonst inkompletter Tabes.

Daraus ergibt sich, daß das Westphalsche Phänomen (Verlust der Patellarreflexe) in inkompletten Fällen durchaus nicht immer vorhanden ist. Mit den meisten neueren Autoren müssen wir nach unseren Fällen das Erlöschen der Achillessehnenreflexe als das frühzeitigere und häufigere Symptom der inzipienten Krankheitsformen bezeichnen. Daß aber auch diese häufig erhalten sein können, wenigstens einseitig, zeigen 10 unserer Fälle. Es ist vielleicht nur ein Zufall, daß wir das Erhaltenbleiben der Sehnenreflexe besonders bei den zu intestinalen Krisen neigenden Fällen antreffen. Das Verhalten der Sehnenreflexe der oberen Extremitäten, die an sich weniger konstant, darum auch eine geringere diagnostische Bedeutung haben, wird nur diagnostisch verwendet werden können, wenn sie bei sonst vorhandener Reflexerhöhung fehlen oder wenn deutliche und konstante Differenzen respektive einseitiges Erloschensein zu konstatieren sind. Die Steigerung der Sehnenreflexe der unteren Extremitäten, die wir in einigen Fällen beobachteten, in denen diese Reflexe später allmählich erloschen, verdient entschieden Beachtung. Dieselbe ging niemals mit den Zeichen der durch die Störung der Pyramidenseitenstrangbahn hervorgerufenen Steigerung einher (Hypertonie der Muskeln, Babinskis, Oppenheims Phänomene), sie manifestierte sich auch nicht als rasche und energische Reflexbewegung, sondern war trotz ihrer Ausgiebigkeit von geringer motorischer Kraft. Sie ähnelte durchaus den Sehnenreflexsteigerungen, wie wir sie bei Affektionen des peripheren Neurons (Polyneuritis, Ischias) vor der Herabsetzung und dem Erlöschen der Sehnenreflexe bisweilen beobachten.

Der Unterkieferreflex ist ebenfalls als inkonstant diagnostisch schwer verwertbar und nur quasi als Vergleichswert in Betracht zu ziehen d. i. es läßt ein lebhafter Mandibularreflex das Fehlen z. B. der Armreflexe als verdächtig auf pathologische Veränderungen der Reflexbahn letzterer erscheinen.

Das Verhalten der Hautreflexe bietet bei den Formes frustes der Tabes begreiflicherweise wenig Bemerkenswertes. Spielen doch die Hautreflexe auch in der Diagnose der Tabes typica nur eine geringe Rolle, da der Antagonismus zwischen lebhaften Haut- und fehlenden Sehnenreflexen bei der Tabes zwar häufig, aber nicht konstant ist.

Was die motorischen Störungen anlangt, so findet sich in unseren Fällen das Kardinalsymptom, die statische Ataxie (Rombergsches Phänomen), welches früher zur Diagnose „Tabes" ein unbedingtes Erfordernis war, recht selten. Nur 2 Fälle zeigten positiven „Romberg", zwei andeutungsweise in einem Grade, wie ihn erregte normale Personen besonders bei der ersten Untersuchung nicht selten bieten. Deutliche Zeichen der lokomotorischen Ataxie (subjektiv und objektiv) bestanden nur in 4 von 15 Fällen.

Daß die Hypotonie der Muskeln, jene mit dem Zustandekommen der statischen und lokomotorischen Ataxie höheren Grades augenscheinlich so eng verknüpfte Veränderung des Tonus von Muskeln, Sehnen und Bändern, in der Diagnose der inzipienten Tabes keine Rolle spielen kann, beweist das Fehlen dieser Störung in fast allen unseren Fällen.

Das Verhalten der Sensibilität bietet besonders im Hinblick auf die subjektiven Symptome eine größere Ausbeute für die Frühdiagnose Tabes, als das der Motilität. Parästhesien fanden sich in 4 Fällen, lanzinierende Schmerzen in 7 Fällen, Gürtelgefühl in 3 Fällen.

Abgrenzbare Hypästhesien oder Hypalgesien der Haut, besonders an den Extremitätenenden, bestanden in 6 Fällen. Störungen der tiefen Sensibilität, die im späteren Stadium bekanntlich enorme Grade annehmen können und zum vollständigen Schwund der Muskel- und Gelenksensibilität und des Lagegefühls besonders an den unteren Extremitäten führen können, sind in inkompletten, präataktischen Fällen von Tabes natürlich seltener. Immerhin gelingt es mittels bestimmter Methoden (Frenkel, Curschmann) Störungen der Gelenksensibilität und des Muskelkontraktionsgefühls besonders an den Extremitätenenden bei frühen und inkompletten Formen der Tabes festzustellen auch wenn noch keine Spur von Ataxie zu bestehen scheint. Besonders auffällig war dies im Falle 15.

Das Symptom der Hypalgesie der Hoden ließ sich in keinem Falle nachweisen. Analgesie der Nervenstämme speziell des Nervus ulnaris (Biernaki) fand sich in keinem Falle. Dies bei der kompletten Tabes so häufige Symptom scheint also für die Frühformen wenig Bedeutung zu haben.

Ein besonders in neuerer Zeit durch die Schule Jollys und Erbs in den Vordergrund gerücktes Symptom nämlich die Hyperästhesie des Rumpfes gegen Kälte (bei sonst womöglich noch völlig normalem sensiblen Verhalten bedarf noch besonderer Erwähnung. Nicht selten ist es als allererstes Symptom der Tabes überhaupt beobachtet worden. Auch unter unseren Fällen bestand ausgesprochene Kältehyperästhesie bei sonst mehr oder minder vollzähligem Symptomenkomplex fünfmal. Daß das Symptom in den übrigen 10 Fällen fehlte, erscheint nicht auffällig, da es auch in kompletten Fällen durchaus nicht konstant gefunden wird.

Andere seltenere sensible Symptome, das „Maskengefühl" der Tabes superior, das Fremdkörpergefühl in ano beanspruchen bei ihrer Seltenheit auch in ausgebildeten Formen selbstverständlich nur wenig Bedeutung für die Frühdiagnose.

Die Symptome von seiten der Augen spielen bei der Häufigkeit, mit der sie als scheinbar monosymptomatisch eine tabische Erkrankung manifestieren, eine besondere Rolle in der Diagnose der Formes frustes von Tabes. Es ist bekannt, wie häufig gerade Fälle mit tabischer Optikusatrophie anscheinend ohne alle sonstigen Störungen der Motilität speziell ohne Ataxie verlaufen. Um so begreiflicher ist die Häufigkeit von monosymptomatischen Augenerscheinungen bei der inzipienten Tabes. Auch in unseren Fällen haben wir 3 mal Augensymptome bei sonst sehr geringer tabischer Symptomenreihe. Wie weit spezifische Augenmuskelstörungen oder gewisse Formen von Neuritis optica als echt syphilitisch oder als metasyphilitisch-tabisch zu differenzieren sind, ist in solchen Frühformen natürlich schwer zu entscheiden. Daß sie nicht selten als erstere zu betrachten sind, beweist das häufige Zurückgehen z. B. von Augenmuskelstörungen auf spezifische Behandlung.

Von großer Bedeutung für die Frühdiagnose sind die in zahlreichen Fällen diagnostisch verkannten intestinalen und vasomotorischen Krisen. Die Bedeutung einer richtigen Diagnose dieser Störungen kann nicht scharf genug betont werden, weil sie ihre Therapie involviert.

Unter unseren Fällen waren zu konstatieren 2 mal Larynxkrisen, 6 mal Magenkrisen, 2 mal Dramkrisen und 1 mal Krisen sämtlicher Intestina (Larynx, Pharynx, Oesophagus, Darm, Mastdarm, Blase). Dabei war in allen Fällen die Reihe der objektiven Schulsymptome inkomplett und gering. In allen Fällen, speziell der Magenkrisen zeigte sich uns das bekannte Bild, plötzlicher Eintritt, kolikartige Schmerzen, unstillbares Erbrechen ein bis mehrere Tage anhaltend, dann plötzliches Sistieren aller Symptome, darauf wieder normaler Appetit und normales Funktionieren des Magens. Von der Häufigkeit oder gar Konstanz der Superazidität des Magensaftes, die immer wieder betont wird, konnten wir uns nicht überzeugen; im Gegenteil zeigten die meisten Sub- oder Anazidität des Magensaftes.

Daß auch ohne gastrische oder Darmkrisen die Ernährung Schaden leidet und die Patienten schon in frühen Stadien der Tabes zusehends und unaufhaltsam abmagern können, ist seit längerem bekannt. Auch in unseren Fällen war dies Symptom einige Male zu beobachten. So wenig spezifisch Abmagerung und Fettschwund an sich für die tabische Erkrankung zu sein scheinen, so häufig wird man ihnen begegnen. Ein Versuch, sie pathogenetisch zu deuten, würde zu weit führen. Immerhin empfiehlt es sich, eine auffallende, sonst unerklärliche Abmagerung unter den Frühsymptomen der Tabes nicht unberücksichtigt zu lassen.

Auf die vasomotorischen Krisen der Tabiker ist man erst in neuerer Zeit aufmerksam geworden. Ortner und Pal haben sie jüngst monographisch dargestellt.

Unter unseren Patienten fanden sich in einem Falle anfallsweise heftiger Blutandrang nach dem Kopf und starke Gesichtsröte mit als erstes Krankheitssymptom, das auch später als besonders quälende Erscheinung für sich oder mit Magenkrisen zusammen bestehen blieb. In einem zweiten Falle kombinierte sich Tachykardie, subjektives Herzklopfen und Vasodilatation des Gesichts mit Magen und Larynxkrisen. Besonders bemerkenswert ist, daß in beiden Fällen alle Sehnenreflexe erhalten waren und auch die Pupillen keine Miosis, in einem Falle sogar zeitweise Lichtreaktion zeigten.

Von nicht selten entscheidender diagnostischer Bedeutung war in einem Teil unserer Fälle die Cytodiagnose des Liquor cerebrospinalis gewesen. Sie gehört zu den neuesten Hilfsmitteln der Tabesdiagnose. Von französischen Autoren (Vidal, Sicard) zuerst erprobt und empfohlen, ist sie in Deutschland hauptsächlich durch die Arbeiten von Schönborn, Nissl und Frenkel eingeführt worden. Diese Autoren haben an einem großen Material gezeigt, daß in dem Liquor cerebrospinalis bei chronisch metasyphilitischen oder echt syphilitischen Cerebrospinalerkrankungen (Tabes, progressive Paralyse, cerebrospinale Lues) eine enorme Vermehrung der physiologischer Weise nur ganz spärlich vorhandenen Lymphozyten mit großer Konstanz vorkommt. Zugleich damit findet sich eine mehr oder weniger beträchtliche Vermehrung des Eiweiß, das in dickem Niederschlag durch die bekannten Eiweißproben zu fällen ist, während der normale Liquor bei Zusatz von Essigsäure-Ferrocyankalium höchstens eine schwache Opaleszenz zeigt. Die Vermehrung der Lymphozyten wird mit Recht als der Ausdruck der chronischen spinalen Meningitis der Tabiker aufgefaßt. Der positive Ausfall der Lymphozytose soll besonders bei Früh- und mittleren Formen der Tabes vorkommen und bei Spätformen bisweilen vermißt werden. Nach den Erfahrungen der Tübinger Klinik fehlte sie aber in keinem Stadium. Unter unseren Fällen von Tabes wurde die Untersuchung des Liquor cerebrospinalis 7 mal unternommen. Es ergab sich 7 mal, das heißt in jedem Falle, ein positiver Befund. Als positiv wurde nach den Angaben von Vidal, Sicard und Schönborn eine Vermehrung von über 8—10 Lymphozyten im Gesichtsfeld (Obj. 5, Ocul. 1 Seibert) angenommen. Meist stieg die Zahl der Lymphozyten im Gesichtsfeld auf 20 und 30. Es hatte den Anschein, als ob die Zahl der Lymphozyten in einem Verhältnis zum raschen Verlauf und zur Häufigkeit und Intensität mancher als radikuläre Symptome zu deutender sensibler Reizerscheinungen stand; besonders in dem Fall St., der einen ungewöhnlichen rapiden Verlauf nahm (in zirka 3 Monaten von leidlichem Gehen bis zur hochgradigsten Ataxie und völligen Abasie) war die Lymphozytose des Liquor cerebrospinalis vielleicht die stärkste, die unter den Fällen der medizinischen Klinik zu konstatieren war.

Die differentialdiagnostische Bedeutung wurde schon oben besonders im Hinblick auf die toxische (exogen und endogen) Polyneuritis hervorgehoben, in speziellem Fall bei einem mit Tabes einhergehenden Fall von Diabetes, der zu Anfang als Polyneuritis diabetica aufgefaßt werden mußte. Auch in anderen ähnlichen Fällen hat sich diese differentialdiagnostische Bedeutung bewährt z. B. in einem Fall von alkoholischer Polyneuritis mit seniler Miosis, etwas träger Reaktion der Pupillen, Schmerzen, Parästhesien der unteren Extremitäten und vollständigem Reflexmangel derselben. Auch in diesem Falle war der negative Ausfall der Cytodiagnose abgesehen von der glaubhaft negierten Infektion entscheidend für die Diagnose Polyneuritis und gegen die Diagnose Tabes. Auch in den Fällen von schwerer Neurasthenie mit Tabophobie, Imitation und Autosuggestion gewisser tabischer Phänomene leistet die Cytodiagnose bisweilen Entscheidendes. Es ist dies besonders im Hinblick auf die nicht seltenen, früher luetisch infizierten Tabophoben der gebildeten Stände zu erwähnen. Hierbei ist allerdings zu bedenken, daß Merzbacher gefunden hat, daß auch nicht tabische Luetiker des Latenzstadiums Lymphozytose des Liquor cerebrospinalis zeigen. Die Erfahrungen der Tübinger medizinischen Klinik nach dieser Richtung[1]) sind nicht zahlreich genug, um darüber entscheiden zu können, sodaß diese Frage offen bleiben muß.

So haben wir also gesehen, daß einerseits von der ehemals für die Diagnose der Tabes geforderten Symptomentrias in zahlreichen Fällen von sicherer Tabes ein oder sogar zwei Symptome fehlen können und daß andererseits die diagnostische Wertung und Kenntnis mannigfacher anderer Symptome zur Enthüllung der inkompletten und inzipienten Formen des Tabes nötig ist. Dadurch, daß die Symptomatologie dieser durchaus nicht seltenen Formes frustes der Tabes ebenso ein Gemeingut

[1]) Herr Dr. H. Curschmann teilt mir mit, daß er bei einigen früher sicher luetisch infizierten Personen (mit deutlichen Zeichen der überstandenen Lues, aber ohne Tabes) keine Lymphozytose des Liquor cerebrospinalis gefunden hat.

der Aerzte wird, wie die der ausgebildeten Fälle, wird man — und das wäre ein sehr wesentlicher Fortschritt — die Diagnose der Tabes allgemein weit früher stellen, als dies auch jetzt noch bisweilen geschieht. Der Nutzen, der hieraus für die Therapie der Tabes erwächst, muß hoch angeschlagen werden. Man kann Determann in diesem Punkte durchaus Recht geben, je früher die Tabes erkannt wird, desto leichter wird es wenigstens in einer Reihe von Fällen gelingen durch antisyphilitische Maßregeln und durch Schonung und eventuell vorsichtige Uebung der gefährdeten sensorischen und motorischen Funktionen einen Stillstand oder eine Rückbildung mancher Symptome der Tabes zu bewirken. Auch eine wirksame Prophylaxe vor mannigfachen Schädlichkeiten schließt die frühzeitige Erkennung der Tabes incipiens ein.

Herrn Prof. Dr. Romberg und Herrn Dr. H. Curschmann spreche ich für die Anregung und Unterstützung bei dieser Arbeit meinen besten Dank aus.

Literatur: Erb, Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie von Ziemssen. 11. Bd. — Erb, Tabes dorsalis. Deutsche Klinik. 6. Band. 23. Vorles. — Erb, Frühdiagnose des Tabes. Münch. med. Woch. 1900. — Determann, Frühdiagnose der Tabes. Habilitationsschrift 1904. Halle a. S. — Leyden-Goldscheider, Erkrankungen des Rückenmarks. Nothnagels Handbuch. — Leimbach, Ztschr. f. Nervenheilk. 7. 1895. — Merzbacher, XXX. Wanderversammlung der südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte in Baden-Baden am 27. Mai 1905. — Schönborn, Volkmanns klinische Vorträge. Nr. 384.

Aus der Universitätsfrauenklinik der Königl. Charité, Berlin.

Die intravenösen Kollargolinjektionen bei Puerperalfieber

von

Stabsarzt Dr. **Paul Hocheisen,**
kommandiert als Assistent der Klinik.

(Mit 5 Abbildungen im Text.)

(Fortsetzung aus Nr. 32.)

16. Fall. 29jährige Arbeiterin J. S., hat am 7. März 1904 spontan entbunden, am 8. März 39,0 ohne Frost und Erbrechen, am 9. März Aufnahme. Kräftige Frau mit nur wenig gestörtem Allgemeinbefinden, 140 Pulsen. Uterus in Nabelhöhe, in der Scheide gelbgrüner Eiter, aus dem Muttermund dunkles Blut. Kleine Labien ödematös, mit einem schmierigen Puerperalgeschwür, neben der Klitoris ein Riß. Am 11. abends 40,5 und Stiche in der Brust. Ausbildung einer doppelseitigen Pneumonie. Am Herzen, das bisher keinen Befund bot, systolisches Geräusch mit lautem Kratzen, Puls 160, unregelmäßig, klein, deshalb um 1 Uhr am 15. März Kollargolinjektion, Temperatur zweistündlich: 38,8, 38,7 37,5, 37,3, 39.6. Am 16. März sinkt die Temperatur nicht unter 40, aus dem linken Pleuraraum durch Punktion 40 ccm trübseröse Flüssigkeit ohne Bakterien. Am 17. März wieder Kollargol, Injektion mißlingt, geht unter die Haut. Am 19. März Temperaturabfall in Form einer pneumonischen Krise, der Puls kehrt aber erst am 24. zur Norm zurück. 28. März. Außer abgeschwächtem Atmen über der linken Lunge nichts Krankhaftes. 1. Pulmonalton klappend und rauh, ab und zu mit einem präsystolischen Schaben. 9. April geheilt entlassen.

Epikrise. Endometritis puerperalis mit Eindringen der Keime in das Blut, wahrscheinlich von einem Thrombus der Plazentarstelle aus und metastatische Pneumonie mit metapneumonischer Pleuritis und vielleicht auch Beteiligung des Endooder Perikards. Allgemeinbefinden stets gut, die erste Kollargolinjektion konnte nur für einige Stunden die Temperatur herabsetzen, beeinflußt aber nicht den Puls; die zweite sukbutane Injektion ohne Einfluß. Kritischer Temperaturabfall am siebenten Tag abends.

17. Fall. 35jährige Maurerfrau L., am 7. Juli spontan entbunden, wegen Blutung von einem Arzt ausgeräumt und tamponiert. Am 18. Juli von einem andern Arzt kürettiert, hierauf Fröste und Fieber. Aufnahme am 24. Juli. Kräftige Frau mit mäßigem Allgemeinbefinden, Temperatur 37,6, Puls 100. Uterus kindskopfgroß, rechts von ihm das Parametrium gebläht und bis an die Beckenwand hinaufgetrieben. Ueber den Lungen hinten verschärftes Atmen mit kleinblasigen Rasselgeräuschen. Temperaturen morgens 37,6—38,2, abends 38,2—39,5, im Vordergrund die Lungenerscheinungen, mit Ausbildung pneumonischer Herde im linken Unterlappen. Am 6. August Blähung des Parametriums zurückgegangen bis auf einen daumendicken Strang nach dem Becken, Oedem des rechten Beins, Schmerzen im rechten Oberschenkel. 12. August Oedem des Beins zugenommen. besonders am Unterschenkel, am Oberschenkel dicker, empfindlicher Strang. Puls 120. Am 28. August 39.6, Frost, Zunahme der Schwellung, Puls 140. 5 ccm Kollargol um 1 Uhr. Messung 36,2, 35,0, 36,7, abends 9 Uhr 39,8. 29. 8. Allgemeinbefinden gut. Um 9 Uhr Frost mit 40. 5 ccm Kollargol. 36,7, 37,0, 36,8. Abends 9 Uhr wieder 39,0. Die nächsten Tage morgens 37,0—37,8, abends 39,0, noch 2 leichte Fröste mit 39,0, 2 schweren mit 40 und 41. Thrombose am Oberschenkel sehr deutlich. Vermehrung der pneumonischen Herde in den Lungen, Puls dauernd um 120, dabei gutes Allgemeinbefinden, deshalb kein Kollargol mehr. Vom 12. September ab normale Temperatur. Rekonvaleszenz, am 16. September noch einmal ein Frost mit 39,3. Puls sinkt erst in der 2. Hälfte des Oktober auf 80. Geheilt entlassen am 27. Oktober.

Epikrise: Thrombophlebitis des rechten Parametriums mit Verschleppung kleiner Thromben in die Lungen und Weiterkriechen in die rechte Femoralis: Von hier aus weitere Embolien in die Lungen. Das Kollargol hat bei beiden Injektionen die Temperaturen für einige Stunden herabgesetzt, den Puls nicht beeinflußt und das Allgemeinbefinden der Frau war schon vorher dauernd gut. Es liegt kein Anhaltspunkt dafür vor, daß das Kollargol auf den günstigen Ausgang irgendwelche Wirkung gehabt hat.

18. Fall. 24jährige Malersfrau E. IIpara. Am 17. Januar 1904 spontane Geburt. Am 4. Tag Fieber und Erbrechen, Herzklopfen, war früher stets gesund und nicht herzleidend gewesen. Aufgenommen 27. Januar. Mittelgroße, kräftige, blasse Frau. 40°, Puls 110. Uterus in Mitte zwischen Symphyse und Nabel, Zervikalkanal durchgängig, aus der Uterushöhle reichlicher zäher Eiter. Portio erodiert, aber nicht belegt. Rechts neben dem Zervix an der Eintrittsstelle der Gefäße 2 bleistiftdicke Stränge. Am Herzen über der Pulmonalis neben dem ersten Ton ein systolisches Geräusch. 28. Januar 37,5. An der Herzbasis rauhes, kratzendes Geräusch, leises Geräusch an der Herzspitze. Um 11 Uhr früh 39°. Kollargol 5 ccm. 38.0, 38,1, 37,9. In der Nacht wieder Ansteigen bis 39.4. Die nächsten 3 Tage 37,5—38 in der Früh, um 39 herum abends; Puls 100—120, klein. Vom 4. Februar ab normale Temperatur, Puls 80 bis 90, das Geräusch an der Pulmonalis verschwindet für einige Tage, um wiederzukehren und zu bleiben. Bei der Entlassung am 24. Februar über der Pulmonalis neben systolischem Ton leises hauchendes Geräusch, 2. Ton verstärkt.

Epikrise: Die klinische Beurteilung ist schwer. Ein vor der Entbindung bestehendes Herzleiden anzunehmen, ist kein Grund. Ein anorganisches Geräusch lag nicht vor, da kein großer Blutverlust bei der Entbindung statthatte und das Geräusch blieb. Es bleibt nur eine Endokarditis übrig, veranlaßt von der Thrombophlebitis neben dem Uterus. Die Kollargolinjektion hatte vorübergehend Temperaturabfall zur Folge, ohne Einfluß auf Puls und Allgemeinbefinden. Ob sie den milden Verlauf der Endokarditis erzielte, ist möglich, aber zweifelhaft.

19. Fall. 37jährige Plätterin E. B., hat 7 mal geboren. Am 11. November 1903 manuelle Ausräumung eines Abortes im 2. Monat. Am 12. Frost, Fieber 40, Erbrechen, Mattigkeit, Kopfschmerz, täglich Frost mit starken Remissionen. Aufnahme am 21. November wegen Pyämie. Extrem anämische Frau, Haut und Lippen trocken, Temperatur 37,5, Puls 140. Ueber beiden Unterlappen der Lungen Dämpfung, abgeschwächtes Atmen und kleinblasiges Rasseln. Portio weich, Uterus faustgroß, aus dem geöffneten Zervix bräunliches, durchlässiges Sekret, das Streptokokken enthält. Links am Uebergang des Kollums in das Corpus uteri ein fingerdicker harter, empfindlicher Strang schräg nach hinten nach dem Kreuzbein hin. Abends 40,3, Puls fadenförmig fliegend, 120. Am 22. November morgens um 6 Uhr 39,3, um 8 Uhr 41,2, deshalb 5 ccm Kollargol. Darauf 37.1, 36.3, 36,8, 36,7. Temperatur auch in der Nacht nicht über 36,5. Puls 132, Allgemeinbefinden ganz erheblich gebessert. 23. November morgens 39.3. 5 ccm Kollargol, 39,0, 38,5, 38,4, in der Nacht bis 39. Puls 124, klein und etwas unregelmäßig. Besserung des Allgemeinbefindens hält an, Schweiß, Appetit. 24. November 39,0, 108, Puls kräftiger. Um den Strang neben dem Uterus Infiltration und Erweichung. 5 ccm Kollargol, 38,6, 38,4, 38.0, 38,5. 25. November. Von nun an subfebrile Temperatur in der Früh, abends nicht über 38,8, Puls 100, kräftig. Der unmittelbar unter der Scheide liegende Strang erweicht allmählich und bricht am 28. November bei der Untersuchung durch, ein Teelöffel Eiter. Erweiterung der Perforation, es besteht eine fingerdicke starre Höhle mit kleinen Eiterpunkten, die nicht ins Parametrium hineinreicht, sondern abgeschlossen ist. Weiterhin Temperaturen bis 38,5, vom 4. Dezember ab normal, ebenso Puls. Die Frau erholt sich sehr rasch, die Höhle granuliert zu, der Uterus, der retroflektiert lag, wird später aufgerichtet, die Frau am 19. Dezember geheilt entlassen.

Epikrise: Vor der Aufnahme neun Fröste, wegen Pyämie eingeliefert in sehr desolatem Zustand mit schlechtem Puls (140 bei 37,5 Temperatur). Schwierigkeiten machte die Deutung des Stranges; die Adnexe waren es nicht, ebensowenig war es eine Parametritis; es konnte nur die thrombosierte Uterinvene sein, von der aus die Schüttelfröste entstanden waren. Der Prozeß ging von der Gefäßwand auf die Umgebung, es entstand eine Periphlebitis, die zur eitrigen Einschmelzung kam. Ganz eindeutig ist hier die

Wirkung des Kollargols, besonders der ersten Injektion. Die Aenderung im Allgemeinzustand war geradezu zauberhaft, vollends wenn man das Aufhören der Fröste neben der eitrigen Einschmelzung des pyämischen Herdes dem Mittel zuschreiben will.

20. Fall. 32jährige Köchin E. F. Vor 3 Wochen spontane Entbindung bei der Heilsarmee, im Anschluß Fieber mit zahlreichen Frösten. Nach 16 Tagen Entlassung mit Fieber und Kreuzschmerzen. Seit 3 Tagen Anschwellung des linken Vorderarmes; aufgenommen 25. März mit 40,0, Puls 120, klein. Gesicht wachsfarben, Ausdruck ängstlich, Appetitmangel, Schlaflosigkeit, starke Kreuzschmerzen, sodaß Patientin nicht auf dem Rücken liegen kann. Rechts vom Uterus großes Infiltrat im Parametrium. Kein Dekubitus, Kreuzbein sehr druckempfindlich, unter den Glutäen tiefe Fluktuation vielleicht vorhanden. Am linken Vorderarm großer Abszeß, Inzision entleert große Mengen grüngelben Eiters, der Streptokokken enthält. 26. März Nates so empfindlich, daß Rückenlage unmöglich. Narkose ergibt Fluktuation. Inzision durch die Glutäen hindurch ergibt große Eiterhöhlen unter den beiderseitigen Glutäen zwischen Faszien und Periost, die auf jeder Seite bis zu den Trochanteren reichen. Breite Inzision, Drainage, Spülungen. Im Eiter Streptokokken. 28. März Hautabszeß am rechten Fußgelenk eröffnet 14. April großer Abszeß am rechten Oberschenkel eröffnet. 18. April hypostatische Herde auf den Lungen. 21. April Eröffnung eines großen hochsitzenden parametranen Abszesses von der Scheide aus unter großer Schwierigkeit. 27. April linksseitige Mastitis eröffnet, die literweise Eiter entleert. Von nun ab keine Komplikationen und keine weiteren Abszesse mehr. Langsame Ausheilung der gesetzten großen Wunden und Kräftigung der zum Skelett abgemagerten Frau. Keine Amyloiddegeneration trotz der großen Eiterungen. Am 9. Juli geheilt in leidlichem Ernährungszustand entlassen. Im ganzen 4 Kollargolinjektionen in der Hoffnung, weitere Abszedierungen zu verhindern und das Allgemeinbefinden durch Anregung des Appetits zu heben. Am 28. März morgens 37,4. Kollargol 38,2, 38,7, 39,7, 38,6. Am 29. April 37,0. Kollargol 38,2, 38,7, 39,7, 38,4. Am 1. April 38,7. Kollargol 39,0, 38,8, 39,5, 38,9. Am 7. April 37,3. Kollargol 38,2, 39,2, 39,4, 38,2.

Epikrise: Schwerster Fall von Pyämie mit zahlreichen Metastasen und enormen Eiterungen. Daß sich die Frau erholt hat, ist in erster Linie natürlich den eingreifenden, rücksichtslosen chirurgischen Eingriffen zu verdanken und der sorgsamen Pflege durch das Personal. Das akute Stadium war bei der Einlieferung abgelaufen, die Kurve zeigt den Charakter des Eiterfiebers. Die Kollargolinjektionen hatten jedesmal in den nächsten Stunden Steigerung, am nächsten Tag Herabsetzung der Temperatur, zweimal Herabsetzung des Pulses zur Folge; die Wirkung war aber nicht so in die Augen fallend, wie sonst, auch nicht auf das Allgemeinbefinden; der Fall liegt doch wohl so, daß der günstige Ausgang auch ohne Kollargol eingetreten wäre.

21. Fall. 25jähriges Dienstmädchen A. G., früher stets gesund, I para. Am 25. April 1903 spontan entbunden, Eihäute zurückgeblieben, wurden manuell gelöst. Am 27., 28, 29. April je ein Frost. Aufnahme am 30. April 39,3, Puls 140, fadenförmig. Zunge trocken, borkig belegt, blasse Gesichtsfarbe mit hektischer Röte. Herztöne unrein, etwas rauh, Pulmonalton klappend, kein eigentliches Geräusch. Herzdämpfung nicht verbreitert. Ueber dem linken Unterlappen abgeschwächtes Atmen mit bronchialem Charakter und vereinzelten knarrenden Geräuschen. Aeußere Genitalien blutig. Mäßiger Dammriß zweiten Grades, nicht genäht, etwas belegt. Vorfall der vorderen Scheidenwand. Uterus Mitte zwischen Symphyse und Nabel, weich, Portio eingerissen, gut aussehend, Zervikalkanal durchgängig; Uterushöhle leer. In beiden Parametrien am Gefäßeintritt zwischen Kollum und Korpus deutliche strangförmige Infiltrationen, rechts mehr als links; dagegen links Parametrium schmerzhaft.

1. Mai. Frost, nachher Kollargol 3 ccm 36,4, 38,4, 38,2. 2. Mai. Frost, nachher Kollargol 3 ccm 40,2, 39,8, weiterhin abends 39,0, 38,4. Spitzenstoß außerhalb der Mammillarlinie. Töne unrein, über der Pulmonalis rauh und etwas kratzend. 4. Mai feuchtes Rasseln auf dem linken Unterlappen. Allgemeinbefinden recht mäßig, Puls etwas besser. 5. Mai. In der linken Pleura geringer Erguß, Punktion ergibt eine Pravazspritze voll dünnflüssigen Eiters. Am 7., 8., 9. Mai Fröste, Exsudat und pneumonischer Herd nimmt nicht zu, dagegen systolisches Blasen an der Herzspitze und klappender zweiter Pulmonalton, erster Ton rauh. Am 9. Mai 3 ccm Kollargol bessert das Allgemeinbefinden ganz wesentlich. Puls kräftiger, Schlaf, Schweiß. Der Frost am 10 Mai sehr gering. 13. Mai Temperaturabfall nach Kollargol. 16. Mai, Herzdämpfung reicht bis zum rechten Sternalrand. An der Herzspitze deutliches Geräusch, an der Pulmonalis neben Ton Geräusch. Pneumonie in Rückbildung. Wegen Ansteigen des Pulses 3 ccm Kollargol, darauf Sinken des Pulses auf 100. Temperatur nach Kollargol: 38,2, 37,0, 36,9, 39,8 mit Frost (nach 8 Stunden), 38,8 36,6. Nunmehr subjektiver Eindruck: deutliche Wendung zum Bessern trotz der erhöhten Temperatur in den nächsten Tagen. Dem entspricht auch der weitere Verlauf. Die Herzdämpfung geht zurück. Puls wird normal. Gegen ärztlichen Rat verläßt die Patientin etwas frühzeitig die Charité am 27. Juni. An der Herzspitze leises präsystolisches Geräusch, über der Pulmonalis Töne unrein, akzentuiert, über der Aorta 1. Ton dumpf, 2. Ton akzentuiert.

Epikrise: Schwere Pyämie mit 12 Frösten, Pleuropneumonie und Endocarditis ulcerosa. Die Prognose war äußerst zweifelhaft, mehrmals infaust. Auf der Höhe der Infektion brachten die beiden ersten Injektionen keinen sichtbaren Erfolg. Die Hebung des Pulses fällt eher der Digitaliswirkung zu. Dagegen war die 3. Injektion von ganz auffallendem Einfluß und hat wohl die Wendung mit verursacht. Ebenso haben die 4. und 5. Injektion gewirkt, der Einfluß subjektiv und objektiv unverkennbar. Der letzte Frost am 16. Mai fällt nicht dem Kollargol zu, da er erst 8 Stunden nach der Injektion eintrat und das vorhergehende Ansteigen des Pulses wohl als Vorbote für den Frost zu betrachten ist, das Kollargol konnte den Frost aber auch nicht unterdrücken. Heilung solch schwerer Fälle ist äußerst selten und die genaue Beobachtung des Falles erhebt für mich den Kollargoleinfluß über jeden Zweifel.

22. Fall. 20jähriges Dienstmädchen A. H. I para. Am 23. Juli 1903 spontane Entbindung, unmittelbar danach Fieber, weiterhin Fröste, Husten und Auswurf; letzter Frost am 30. Juli. Aufgenommen 31. Juli. Anämische Kranke in dürftigem Ernährungszustand. Hinten über beiden Lungen Dämpfung und kleinblasige Rasselgeräusche. 39,1, Puls 100, mittelkräftig. Eindruck einer schwerkranken, dekrepiden Patientin. Uterus kindskopfgroß. Zervikalkanal durchgängig, Portio mißfarbig, Ausfluß blutig mißfarbig, fade riechend, enthält Streptokokken, Uterushöhle leer. Rechtes Parametrium etwas infiltriert, links bei sonst freiem Parametrium ein daumendicker, derber Strang vom inneren Muttermund aus nach der seitlichen Beckenwand. Da am 3. August bei recht schlechtem Allgemeinbefinden Nachmittags $4^{3}/_{4}$ die Temperatur auf 39,8 steigt, 4 ccm Kollargol intravenös, nach 15 Minuten Frost mit 41,7 und 148 Puls. Um 7 Uhr und später 38,6, 38,0, 37,2, 36,6. Am 4. August subjektiv ganz erhebliche Besserung, Abendtemperatur 38,2, 3 ccm Kollargol um 5 Uhr, Temperatur um 6 Uhr 38,1, 8 Uhr 40,4 ohne Frost und so fort 38,4, 36,8, Morgentemperatur 37,7 mit ganz bedeutender Besserung, die auch bis 8. August anhält Das rechte Parametrium fühlte sich etwas infiltriert an. 12 Uhr Nachmitags Frost mit 40,4, starker Kollaps, deshalb 4 ccm Kollargol, danach Abfall 38,6, 37,0, 36,6 und Besserung des Allgemeinbefindens. Links hinten über der Lunge Giemen, vereinzeltes feines Rasseln und abgeschwächtes Atmen. Am 10. ist die Patientin sehr schwach, das rechte Parametrium weich infiltriert (gebläht), es beginnt sich ein Oedem der rechten großen und kleinen Labie auszubilden. Vom 12. August ab wieder Fröste. Am 14. August wegen Verschlimmerung und Frost mit 40,6. 5 ccm Kollargol, hiernach 39,4, 38,0 36,8, 36,2, aber ohne ersichtlichen Einfluß auf den Allgemeinzustand. Uebergang des Oedems auf das rechte Bein, starke Anschwellung bis zur Wade. Zahlreiche septische Stuhlgänge. Am 22. August wieder Frost mit 40,5; an der Herzbasis und der Spitze lautes systolisches Geräusch. Eine Kollargolinjektion mißlingt. Weiterhin Fröste, Puls 140 klein, fadenförmig, unregelmäßig. Die Herzdämpfung wird verbreitert bis zur Mitte des Sternums, Spitzenstoß verbreitert, außerhalb der Mammillarlinie, über sämtlichen Ostien Geräusche. Im rechten Parametrium weiches, fingerdickes Infiltrat. Oedem des rechten Oberschenkels geht zurück, Schwellung am Knie bleibt bestehen, auch das linke Knie schwillt an; hypostatische Pneumonie des rechten Unterlappens, starke Dyspnoe. Vom 27. August bessert sich der fast hoffnungslose Zustand der Patientin etwas, der Puls wird wieder kräftiger, die Dyspnoe läßt nach, am Herzen sind neben systolischem Geräusch wieder Töne zu hören. Vom 5. bis 12. September wird, um die schwächenden hohen Temperaturen zu mäßigen, täglich 1 g Phenazetin gegeben. Vollständiges Darniederliegen der Nahrungsaufnahme. Klagen über Husten und Stiche. Am 11. September rechts über der Lunge hinten zwischen 5. und 7. Brustwirbel feuchtes Rasseln, vom 8. Brustwirbel ab aufgehobenes Atemgeräusch. Am 12. September Frost, ebenso am 13. September, deshalb 5 ccm Kollargol. Hiernach Temperaturen 36,8, 36,5, 36,7, 36,0. Am 15. September Morgentemperatur wieder 38,5, deshalb 5 ccm Kollargol, danach 38,5, 37,5, 37,0, 37,5. In die Augen fallende Hebung des Allgemeinbefindens, Puls voller, Appetit stellt sich ein, die Dämpfung auf der Lunge hellt sich auf, die Oedeme der Gelenke verschwinden innerhalb 3 Tagen. Herzdämpfung nicht verbreitert; an der Herzspitze leises präsystolisches Geräusch, im 2. Interkostalraum links prä-

systolisches Geräusch mit kratzendem systolischen Ton. Puls zwischen 120 und 130, schwankt sehr an Qualität. Die anscheinende Rekonvaleszenz wird durch eine Temperatursteigerung am 22. September und schlechten Puls gestört, am 25. Nachmittags Frost mit 40,2, deshalb 5 ccm Kollargol, da ach 38,0, 37,2, 37,1; am 26. September nochmal 5 ccm Kollargol bei einer Morgentemperatur von 37,4 mit 132 Pulsen, danach 37,0, 36,9, 37,2. Trotzdem am 27. September ein letzter Frost, wonach die Rekonvaleszenz ungestört verläuft.

Am 7. November wird die Patientin entlassen, der Uterus liegt retroflektiert, fixiert. Am Herzen der 1. Ton an der Spitze und im 2. Zwischenrippenraum links unrein, dumpf mit leisem, präsystolischem Geräusch.

Epikrise: Schwerste Pyämie mit 19 Frösten in der Klinik, Pneumonie, Endokarditis, ausgehend von einer Thrombophlebitis des rechten Parametriums. Prognose von vornherein zum mindesten sehr zweifelhaft. Die Frau hat im ganzen 8 Kollargolinjektionen erhalten. Nach der ersten nach 15 Minuten Frost, den ich wegen seiner exzessiv hohen Temperatur auf die Injektion zurückführen möchte. Die beiden ersten Injektionen besserten das Allgemeinbefinden, sodaß am 5., 6. und 7. August Zweifel an der richtigen Prognose und Diagnose gehegt werden konnten. Da tritt am 8. wieder ein Frost auf, Kollargol verursacht anscheinend Besserung, aber schon am 10. verfällt die Patientin sichtlich, und es setzt nun die Pneumonie, Endokarditis und lokale Ausdehnung der Thrombophlebitis auf das rechte Bein. Eine Injektion ist wirkungslos; da der Zustand hoffnungslos, werden keine weiteren Injektionen gemacht, zuletzt wird zu Phenazetin gegriffen, um das Fieber etwas herunterzusetzen. Als dieses ausgesetzt, sofort wieder ein Frost und es wird, da keine andere Therapie mehr zur Verfügung stand, wieder zum Kollargol gegriffen; mit den drei Injektionen ganz erhebliche Besserung und Beginn der Rekonvaleszenz. Daß es sich nicht ausschließlich um eine zufälliges Zusammentreffen der Injektionen mit einer Organisierung der Gefäßthromben handelte, scheinen nur die beiden letzten Fröste nach einer 12tägigen Pause zu beweisen. Das Kollargol war nicht imstande, das Weiterschreiten der Thrombophlebitis zu verhindern, hat im akuten Stadium der Endokarditis versagt, hat aber doch wohl einen Einfluß auf die Erhaltung der Kräfte des Organismus gehabt, einen hinausziehenden Einfluß, der die Patientin die gefährlichste Zeit überwinden ließ. Wahrscheinlich hat es aber auch im letzten Teil der Erkrankung hemmend auf den Fortgang des Krankheitsprozesses eingewirkt.

Im ganzen sind 13 Fälle von Pyämie beobachtet, von denen 10 geheilt, 3 gestorben sind, also Mortalität von 23 %. Hiervon sind aber 2 Fälle sterbend eingeliefert, also Mortalität der behandelten Fälle 1 = 9%; auch dieser letzte Fall war von vornherein hoffnungslos. Die Mortalität der Pyämie wird verschieden angegeben, die einen berechnen 80 bis 90%, andere 60%, wieder andere noch weniger. Die richtige Zahl wird wohl 60% sein, unter der unsere Kollargolfälle ganz erheblich bleiben. Dabei befinden sich unter den 10 Geheilten 6 der allerschwersten Fälle, deren Heilung sicher der Behandlung zu danken ist. Die Kollargolbehandlung allein macht das natürlich nicht aus, die Pyämie erfordert unser ganzes therapeutisches Rüstzeug. Außer den üblichen Exzitantien (Alkohol, Kampfer) kommt besonders dem Digitalis eine wichtige Rolle zu, das bei chronischen Pyämien in recht großen Mengen andauernd gegeben wurde. ohne daß je Nachteile einer kumulierenden Wirkung gesehen wurden. Auch Stomachika zur Anregung der Nahrungsaufnahme wurden gegeben, aber als bestes Stomachikum hat sich das Kollargol gezeigt, diese Beobachtung hat sich immer wieder aufgedrängt. Antipyretika wurden nur vereinzelt gegeben, wo das Fieber durch seine lange Dauer zu schwächend wirkte. Ungemein wichtig sind rechtzeitige chirurgische Eingriffe und es darf auch nicht vor den größten Eingriffen gezaudert werden; mit der Aspiration auch geringer pleuritischer Exsudate darf nicht gewartet werden, um eine spätere Rippenresektion zu vermeiden. Wartung und Pflege der Kranken erfordert eine ungemeine Opferwilligkeit des Wartepersonals, und die guten Resultate wären sicher nicht möglich gewesen ohne die sorgfältige Pflege seitens unserer Oberwärterin, die keine Mühe im Umbetten und Abwaschen der Kranken scheute, sodaß Dekubitus fast ganz vermieden wurde. Die Kollargolwirkung selbst war unzweifelhaft hinsichtlich der Hebung des Allgemeinzustandes in Fall 4, 5, 10, 12, 13; die Fröste hörten prompt auf in Fall 5, die Temperatur wurde offenbar in Fall 6, 8, 12 herabgesetzt, ein protrahierender, die Allgemeinsepsis coupierender Einfluß war in Fall 4, 5 und 13 ersichtlich. Versagt hat es in dem ganz aussichtslosen Fall 3, zweifelhaft beziehungsweise negativ war die Wirkung in Fall 7, 8, 9, die sämtlich von Haus aus leichterer Natur waren, Fall 9 verdankt vielleicht den leichten Verlauf der Endokarditis dem Kollargol, in dem schweren Fall 11, der durch zahlreiche metastatische Abszesse charakterisiert ist, ist die Wirkung zweifelhaft. Am besten tritt die Wirkung ein bei den allerschwersten Fällen, die mit septisch-pneumonischen Prozessen und endokarditischen Ulzerationen verbunden sind (Fall 5, 6, 12 und 13), welche mir die Domäne des Kollargols zu sein scheinen. Die Wirkung grenzte manchmal an das Wunderbare und kann in Krankengeschichten gar nicht wiedergegeben werden. Da diese Fälle früher fast ausnahmslos tötlich verlaufen sind, ist die nahezu sichere Aussicht auf Rettung ein Verdienst der intravenösen Kollargoleinspritzungen, das dessen Erhaltung in der Therapie rechtfertigt, auch wenn es sonst überall versagen würde.

IV. Septicämie.

23. Fall. 36jährige Arbeiterfrau, am 4. Juli 1906 Abort im 3. Monat, am 12. Juli in tiefstem Kollaps eingeliefert, komatös und nach wenigen Stunden gestorben. Kein Kollargol. Obduktion ergibt Septikämie ausgehend von einer Endometritis placentaris diphtherica necrotica.

24. Fall. Septikämie nach Abortus, komatös eingeliefert, stirbt nach wenigen Stunden. Kein Kollargol.

25. Fall. Septikämie sterbend eingeliefert. Kein Kollargol.

26. Fall. 35jährige Schuhmachersfrau F. aufgenommen am 11. November 1903. Am 24. Oktober Abortus im 4. Monat mit Auskratzung und im Anschluß Fieber und Fröste, seit 8. November rapide Verschlimmerung. Sehr stark abgemagerte Frau mit schwer septischem Allgemeinzustand, benommen, 40,7 Temperatur, Atemfrequenz 42, Puls 140 klein. Starke Bronchitis. Trotz des hoffnungslosen Zustandes 2 mal Einspritzung von je 5 ccm Kollargol. Auf die erste Einspritzung Abfall der Temperatur auf 39,0, steigt aber rasch wieder an und bleibt bis zum Tod am 12. November zwischen 40 und 41°.

Obduktion ergibt schwere eitrige Bronchitis und ulzeröse Endokarditis, Endometritis und die üblichen Veränderungen an Leber, Milz, Niere. Kollargol ganz ohne Einfluß.

27. Fall. N. H., 37jährige Plätterin, am 4. Januar 1904 wegen Fehlgeburt im 5. Monat auf die innere Abteilung aufgenommen, wo die Plazenta wegen Blutung manuell entfernt wurde. Abends Frost. Am 5. Januar Curettement, andauernd sehr hohe Temperatur. Am 8. Januar auf die gynäkologische Station verlegt. Temperatur 40°, Puls 140 klein, unregelmäßig, verfallene Patientin, Uterushöhle leer. 3 mal 5 ccm Kollargol ohne jeden Einfluß. Fortschreitender Verfall, bald Somnolenz, am 13. Januar Exitus.

Obduktion ergab: Endometritis gangraenosa, septische Degeneration der Milz, Leber und Nieren, in Milz und Nieren septische Infarkte. Frische ulzeröse Endokarditis der Aorta. Der genaue Befund war: an den Aortenklappen unterhalb der Noduli durch schwärzliche Färbung und grauschwarze Färbung sich auszeichnende Auflagerungen aus graugelben, zottig rundlichen Gebilden. Mikroskopisch erwiesen sich diese Auflagerungen als dichte Rasen von Streptokokkenreinkulturen, untermischt mit kleinen blauschwarzen, unregelmäßig geformten Plättchen und Körnchen, die nichts anderes als Kollargol waren.

Es ist damit der wichtige Befund erbracht, daß sich das Kollargol im Blutstrom direkt auf den erkrankten Stellen ablagern kann und es ist nicht unmöglich, daß darauf die günstige Wirkung

des Kollargols gerade bei den mit Endocarditis verbundenen Fällen von Pyämie beruht.

28. Fall. 31jährige Klempnersfrau F., hat am 1. Dezember 1903 einen Abort im 4. Monat gehabt. Am 4. Dezember Fieber und Frost, am 7. Dezember in die Charité aufgenommen. Große kräftige Frau, Puls 100, 39,5, subjektive Euphorie, ausgedehnte Bronchitis, Uterus leer, dünnflüssiger Ausfluß. Die Temperaturen bewegten sich zwischen 39 und 40,5, wurden durch Antipyringaben vorübergehend beeinflußt, Fröste traten nicht auf. Der Puls stieg bald auf 140 und 160, wurde klein und unregelmäßig, Schmerzen im Hals und Nacken, Somnolenz und am 18 Dezember 1903 trat der Tod ein. 2 Injektionen von 5 ccm Kollargol taten keinerlei Wirkung. Die Obduktion ergab Endometritis puerperalis, doppelseitige Salpingitis, Myokarditis, Nephritis, Hepatitis, Splenitis, in Milz und Nieren erweichte Infarkte und bakterielle Ausscheidungsherde (Streptokokken); miliare Blutungen in sämtlichen Organen, Angina, Tracheitis und Bronchitis.

Sämtliche Septikämiefälle sind gestorben, und die Einspritzungen von Kollargol in drei Fällen haben nicht die geringste Reaktion hervorgerufen. Der einzig zulässige Schluß ist, daß das Kollargol bei den Fällen richtiger Septikämie ebenso wirkungslos ist wie alle anderen Mittel. Ich bin überzeugt davon, daß die von anderen Autoren berichteten geheilten Septikämiefälle eben keine Septikämien, sondern lokale Streptokokkenendometritiden waren.

V. Metritis dissecans. Hierher gehört ein Fall, welchen ich ausführlich im 28. Jahrgang der Charité-Annalen beschrieben habe. Es handelte sich (29. Fall) um eine 18jährige Schneidersfrau, welche wegen Fiebers in der Geburt mit Zange entbunden war. Nach Entfernung der nekrotischen Uteruswand und eines noch im Uterus befindlichen Gazetampons am 30. Wochenbettage verlief die Krankheit unter dem Bild einer Pyämie schwerster Form, die zum Tode führte. Die Obduktion, die nur zum Teil gestattet wurde, ergab eine ausgedehnte Thrombophlebitis des kleinen Beckens und eine gangränöse Endo- und Myometritis. Der aussichtslose Fall erhielt mehr pro forma, als in der Hoffnung, Erfolg zu haben, viermal 3 ccm und einmal 2 ccm Kollargol. Die erste Injektion brachte einen prompten Temperaturabfall und Herabsetzung der Pulsfrequenz, die zweite Injektion ebenfalls, an beiden Tagen blieben Schüttelfröste aus, deren die Patientin täglich mehrere hatte, die dritte Injektion aber bewirkte nur noch Abfall der Temperatur nach zwei Stunden von 41° auf 35,9, um dann rasch wieder zu steigen. Die anderen Injektionen erzielten keine Reaktion, das Allgemeinbefinden wurde auch von den drei ersten Injektionen nicht beeinflußt.

Bei dieser puerperalen Erkrankungsform ist von vornherein natürlich nicht anzunehmen, daß der dissezierende Prozeß in der Uterusmuskulatur durch Kollargol beeinflußt wird, es kann sich nur um Bekämpfung der Allgemeininfektion handeln, und da hängt die Wirkung von der Schwere der Infektion ab. In unserem Fall der schwersten Septikopyämie, wo dauernd das Blut von den sämtlich erkrankten Venenplexus des Uterus aus mit eitrigen Thrombenmassen gespeist wurde, war ein Erfolg ausgeschlossen, die Patientin war von vornherein als verloren zu betrachten. (Schluß folgt.)

Ein Fall von operiertem Kleinhirnabszeß kompliziert mit Sinusthrombose und Pyämie

von

Dr. Eugen Littaur, Düren.

Wenn ich den nachfolgenden Fall der Veröffentlichung für wert halte, so geschieht das sowohl wegen des außerordentlich typischen Verlaufes der Erkrankung, als besonders wegen der enormen Ausdehnung des Abszesses, dessen Tiefendurchmesser fast 7 cm betrug bei einem Kinde von 7 Jahren.

Am 24. April 1906 wurde das Kind in meine Sprechstunde gebracht, mit der Angabe, daß dasselbe seit 3 Tagen wegen Ohrenschmerzen nicht schlafen konnte und unausgesetzt schrie. Die Untersuchung des blassen, sehr schwächlichen Kindes ergibt links auf leisesten Druck auf den äußerlich unveränderten Processus mastoideus die heftigsten Schmerzäußerungen; in der Tiefe des linken Gehörganges sehr übelriechender dünner Eiter; die Eiterung besteht seit 6 Jahren. Temperatur 38,2°.

Die am nächsten Tage vorgenommene Radikaloperation ergibt ein sehr großes Antrum mit viel Granulationen, Gehörknöchelchen fehlen; wegen der sehr reichlichen Blutung ist die genaue Inspektion des Knochens recht behindert. Plastik nach Stacke, keine Naht. Nach der Operation Abfall der Temperatur bis 37,1° mit abendlicher Steigerung bis 39,5°. Am 28. April wurde der Verband gewechselt, die Wunde sieht schlecht aus, Tamponade mit essigsaurer Tonerdegaze, Temperaturabfall bis 36,3°. Am 29. April nachmittags 1 Schüttelfrost von 15 Minuten Dauer, Temperatur 40,4°. Da ich erst abends um 10 Uhr erreichbar war, beschränkte ich mich an diesem Tag nur auf Verbandwechsel, mit feuchter Einwickelung.

Am nächsten Tage morgens 36,0°, abends 40,1°, Operation: Auf die Mitte des hinteren Bogenschnittes wurde ein horizontaler Schnitt von 3 cm gesetzt, beim Zurückschieben der Haut sieht man aus einer kleinen Knochenöffnung pulsierend Eiter hervorkommen, der Sinus wird mit wenigen Meißelschlägen und der Knochenzunge rasch freigelegt, er ist mit mißfarbigen Granulationen bedeckt und enthält einen Thrombus. Nach Unterbindung der Jugularis wird der Sinus gespalten, der Thrombus möglichst entfernt, sein oberes Ende wird nicht erreicht Jodoformpulver und Jodoformgazeverband, der täglich erneuert wird. In den nächsten 5 Tagen lytischer Abfall des septischen Fiebers. Am 6. Tage nach der Sinuseröffnung normale Temperaturen, morgens und abends, und Wohlbefinden des Kindes, das sehr vergnügt Nahrung aufnimmt. Diese Besserung hielt weitere 5 Tage an; am 10. Mai morgens plötzlicher Verfall des Kindes, es ist zeitweise bewußtlos, Temperatur 35,9°, Puls 52, während der ganzen Nacht Erbrechen von grünen Massen.

Mittag 2 Uhr Operation des Kleinhirnabszesses. Das Kind ist noch immer somnolent, subnormale Pulszahl und Temperatur, nach Abnahme des Verbandes zeigt sich die ganze Wunde schmierig belegt, keine Pulsation. Hinter dem Sinus wird mit der Pravazschen Spritze punktiert, ohne Erfolg, ich hatte aber das Gefühl, als ob ich mit der Nadel in eine Höhle gelangte. Darauf ging ich mit einem spitzen breiten Skalpell ein, etwa 4 cm tief, sofort stürzten etwa 3—4 Eßlöffel stinkenden Eiters hervor, das ganze Gesichtsfeld überschwemmend; mit einer geschlossenen Kornzange in die Stichöffnung eingehend, vielleicht etwas tiefer als 4 cm, entleerten sich beim Spreizen der Branchen abermals etwa 2 Eßlöffel Eiter, es befand sich also medial vom ersten Abszeß noch ein zweiter, tieferer Eiterherd, genaue Messungen ergaben eine Tiefe von 6½—7 cm. Darauf wurde noch etwas Knochen nach hinten entfernt, die Dura gespalten, Tamponade mit Jodoformgaze. Sogleich nach der Operation stieg der Puls auf 82°. Das Kind liegt abends noch teilnahmslos da, hatte aber nur noch einmal Erbrechen, Temperatur abends 37,0°, Puls 108°; es antwortet auf wiederholtes Fragen zögernd, aber klar. Wegen der sehr profusen Eiterung wird der Verband täglich erneuert, es kommt jetzt ein etwa daumengroßer durchlöcherter Gummidrain zur Verwendung, dieser hat sich als sehr zweckmäßig erwiesen. Am fünften Tage nach der Abszeßeröffnung klagt das Kind sehr über Stirnkopfschmerzen, beim Verbandwechsel zeigt sich, daß das Drain aus der Wunde geglitten war, es bestand eine Eiterverhaltung, nach Spreizen der Wunde entleert sich wieder viel Eiter; bei Druck auf die knöcherne Umrandung der Wunde fließt von hinten oben Eiter her zwischen Dura und Knochen, man fühlt dort Fluktuation. Nach Spaltung der Haut wird der Knochen abgetragen, wiederholte Punktion des Zerebellums negativ. Der Puls bleibt in den nächsten Tagen 140, es tritt wieder häufig Erbrechen auf, die Temperatur steigt staffelförmig bis 39,4°. Das Kind klagt sehr, die Eiterung aus dem immer noch 7 cm tiefen Spalt, der senkrecht und etwas nach hinten verläuft, läßt etwas nach, das Zerebellum ist etwa kleinapfelgroß prolabiert; die Jugulariswunde ist fast geschlossen.

Am 12. Tage nach der Eröffnung des Abszesses plötzlicher Exitus, Temperatur kurz vorher 39,0°. das Kind liegt in den letzten Stunden mit stark nach hinten gebeugtem Kopfe.

Epikrise: Eine Sektion ist nicht gestattet, ich möchte nun auf Grund des Verlaufes, besonders der Fieberkurve einiges hinzufügen.

Das Kind wurde schon mit 38,4° eingeliefert, dieses und die außerordentliche Schmerzhaftigkeit beim geringsten Druck auf den Proc. mast. machten eine Komplikation, wahrscheinlich des Sinus, zur Gewißheit. Wegen der sehr starken Blutung wurde diese bei der Radikaloperation nicht aufgedeckt. Der plötzliche Anstieg bis 40,2° mit 1 Schüttelfrost am dritten Tage nach der Operation nach fast normalen Temperaturen wiesen auf die septische Sinuserkrankung hin, der Thrombus wurde sodann aufgedeckt; ich bin der Ansicht, daß hier die sofortige Unterbindung der Jugularis — oberhalb der Vena facial. communis — erforderlich war, um den weiteren Transport von infektiösem Material zu verhindern, was ja auch vollständig gelang. Die Temperatur, abends über 39,0°, morgens unter 36,0°, zeigte deutlich die septische Infektion, das Fieber nahm darnach staffelförmig ab und war am 6. Tage ganz geschwunden. Sehr günstig auf die Wunde war die Benutzung von 6% H_2O_2, darnach sank auch die Temperatur sogleich um 1,3°; inwieweit die Einreibungen mit Credéscher Salbe den pyämischen Prozeß beeinflußten, läßt sich nicht sagen. Jedenfalls erholte sich das Kind zusehends, das Allgemeinbefinden war nach der Sinuseröffnung trotz der abendlichen Steigerung ein recht gutes; die Nahrungsaufnahme war befriedigend. Am 10. Tage nach der Freilegung des Sinus plötzlicher Verfall mit subnormaler Temperatur und 52 Pulsen, also Hirndruckerscheinungen mit den daraus resultierenden Koordinationsstörungen. Nach Entleerung des Abszesses normale Temperatur und normaler Puls 82, der allerdings am Abend über 100 stieg, bis 140, im Durchschnitt 120 blieb. Das Allgemeinbefinden der nächsten 7 fieberfreien Tage war ziemlich gut, nur viel Klagen über Stirnkopfschmerzen. Die Pupillen des Kindes

waren vor der Operation sehr eng, darnach sehr weit, mit träger Reaktion bei Lichteinfall Augenspiegeluntersuchungen wurden leider nicht gemacht, ich erfuhr, daß das Kind gelegentlich geklagt hatte, nichts mehr zu sehen; Sehprüfung wurde gemacht: Finger wurden noch auf 2 m gezählt, später sah es so gut wie früher. Es hatte vor der Operation 5 Tage Stuhlverhaltung bestanden. Lähmungen oder ataktische Erscheinungen waren bei der Schwere der Erkrankung des vom ersten Tage bettlägerigen Kindes nicht nachzuweisen.

Am 8. Tage post. op. wiederum Erbrechen und Steigerung bis 39⁰, das Kind war somnolent, gab aber auf lautes eindringliches Fragen noch Antwort. Trotz wiederholter Punktion wurde kein neuer Eiterherd aufgedeckt, aber der allmählich sich entwickelnde Prolapsus cerebelli und die Erscheinungen der Meningitis lassen die Annahme noch eines unaufgedeckten Eiterherdes als sicher erscheinen, der durch Perforation in den Arachnoidealraum die Meningitis erzeugte; der plötzliche Exitus erfolgte wahrscheinlich durch den Durchbruch nach dem Ventrikel. Was die Entstehung dieses Kleinhirnabszesses anlangt, so ist die Annahme gerechtfertigt, daß derselbe vom infizierten Sinus transversus ausging, er lag nach außen von diesem; die Punktion respektive Inzision im Trautmannschen Dreieck, das heißt nach innen vom Sinus war negativ ausgefallen.

Aus der Praxis.

Am 17. Mai 1906 wurde ich abens 10 Uhr zu einer Kranken gerufen, die plötzlich irrsinnig geworden sei. B. Verena, 58jähr., ledig, war schon seit zirka 40 Jahren epileptisch. In letzter Zeit hatten sich die Anfälle gehäuft, in den letzten 8 Tagen waren deren 30 vorgekommen. In den freien Zeiten klagte Patientin über heftigen Blutandrang zum Kopf, und die Angehörigen beobachteten eine zunehmende Aufgeregtheit, die in starkem Gegensatz stand zu dem sonst sehr ruhigen Temperament und der geringen geistigen Regsamkeit der Kranken. Am Abend dieses Tages steigerte sich der Aufregungszustand zu einem eigentlichen Tobsuchtsanfall mit Angriff gegen die Angehörigen, Zertrümmerung von Gegenständen, die ihr in die Hand kamen. Mit fremder Hülfe gelang es, die Patientin ins Bett zu bringen: hier mußte sie an der rechten und linken Seite festgehalten werden, sonst hätte sie ausgeschlagen. Der Kopf mußte gegen die Kissen gedrückt werden, nur so konnte sie einigermaßen unschädlich gemacht werden. Zeitweise war sie orientiert, zeitweise nicht. In stereotyper Weise wiederholten sich immer dieselben Redensarten, Schimpfwörter gemeiner Art, die bei der sonst so friedlichen Frau sehr auffielen.

Das Gesicht war stark gerötet, der Ausdruck gereizt; Puls sehr rasch, aber regelmäßig. Sie erhielt zuerst eine Morphiuminjektion. Bei dieser Gelegenheit möchte ich die von Burroughs und Wellcome verbesserten Tabletten als empfehlenswert hervorheben. Gegen die früheren und andere komprimierten Tabletten haben die jetzigen den großen Vorzug leichtester Löslichkeit. Die Tablette in 1 cm³ Wasser gebracht, braucht nur wenig mit der Kanüle gedrückt zu werden, dann zerfällt sie und ist in einem Bruchteil einer Minute aufgelöst. Da die hypodermatischen Tabletten sehr klein sind, so kann man auf engem Raum mehrere Drogen für jeweilen 20 Injektionen bequem mit sich führen, was bei den jetzt häufig in Gebrauch stehenden Ampullen eben nicht der Fall ist. Letztere haben allerdings den Vorzug, daß ihr Inhalt steril ist. Doch habe ich die Beobachtung gemacht, daß, wenn frisches Wasser vorhanden ist (aus unverdächtiger Quelle) und die Nadel vor der Injektion feucht abgerieben und einigemal durchgespritzt wird, selten eine Infektion auftritt.

Da keine Beruhigung eintrat und wir wegen der vorgerückten Zeit das Anstaltspersonal nicht mehr belästigen wollten, machte ich der Kranken innerhalb 1/2 Stunde 3 Einspritzungen von Skopolamin 0,0003 und Morphium 0,007 und da Beruhigung einzutreten schien, ging ich nach Hause. 2 Stunden später wurde ich wieder gerufen, da die Kranke wieder aufgeregter geworden war, das ganze Haus beunruhigte und die Nachbarschaft belästigte. Es blieb nun doch nichts anderes übrig als Ueberführung in die Irrenanstalt. Aber wie das bewerkstelligen? Wenn nur einer der drei Wächter Hand oder Kopf losließ, schlug die Frau um sich und gebärdete sich ganz unbändig. Schließlich entschloß ich mich, sie zu chloroformieren, um so mehr, als von seiten des Herzens keine Gegenindikationen vorlagen. Die Narkose gelang auffallend leicht, Beruhigung trat fast sofort ein, ein besonderes Exzitationsstadium blieb aus. In diesem Zustand wurde Patientin in die Droschke verbracht und spediert. Leider dauerte der Schlaf nur 1/4 Stunde; Patientin erwachte halbwegs und verursachte den Begleitern noch einen schweren Kampf, bis sie am Bestimmungsort ankamen. In einem gleichen Fall würde ich unbedenklich wieder zur Narkose greifen, vorausgesetzt, daß das Herz es erlaubt, und in Halbschlaf den Transport vollziehen. Gr.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Ursachen, Verhütung und Behandlung der hämoglobinurischen Fieber in heißen Ländern

von

Prof. Dr. **Albert Plehn**, Berlin.

(Fortsetzung aus Nr. 32.)

Worin besteht aber „die Disposition“? Höchst wahrscheinlich wohl in einer starken Verminderung der Widerstandskraft der roten Blutkörperchen. Diese beschränkt sich nicht auf die mit Plasmodien infizierten oder karyochromatophile Körner führenden Zellen, sondern dehnt sich auch auf einen großen Teil der scheinbar ganz normalen Blutkörperchen aus. Denn während eine Besiedelung von 2—3 Prozent der Zellen mit Parasiten selbst in Kamerun schon als eine sehr ausgiebige Infektion gelten muß, zerfallen beim Schwarzwasserfieber dort ganz gewöhnlich 50—70 % der Erythrozyten in 2—3 Tagen, und die Hämozytolyse dauert noch fort, nachdem alle Parasiten und Körner führenden Zellen aus der Zirkulation verschwunden sind, wie zahlreiche genaue Zählungen und Hämoglobinbestimmungen uns gelehrt haben. Die verminderte Widerstandsfähigkeit der Erythrozyten ließ sich in einigen Fällen gegenüber anisotonischen Kochsalzlösungen von uns nachweisen; in den meisten Fällen jedoch nicht, sodaß diesen Versuchen eine entscheidende Bedeutung nicht zukommt.

Steffens und Christophers erhielten negative Resultate. Auch unter der Einwirkung von Chinin in vitro lösten sich die roten Blutzellen der Schwarzwasserkandidaten nicht rascher oder bei niederen Konzentrationen, als das Blut zur Zeit gesunder Kolonisten.[1] Dies alles schließt aber nicht aus, daß sich die Erythrozyten bei bestehender Disposition gegenüber anderen spezifischen Einwirkungen anders verhalten.

Die italienischen Forscher, wie Bastianelli und Bignami meinen, daß die Veränderungen, welche die blutbereitenden Organe und das Blut selbst durch die Malariaparasiten mit der Zeit erleiden, zur Schwarzwasserdisposition führen. Murri beurteilt den Zusammenhang ähnlich. Wir müssen diesbezüglich darauf hinweisen, daß diese Alteration der blutbereitenden Organe in den grobanatomischen Veränderungen jedenfalls nicht gesucht werden darf, welche die Malaria setzt. Diese finden sich stets, die Disposition zum Schwarzwasserfieber ist aber nur in bestimmten Gegenden häufiger damit verbunden. Charakteristische Befunde, welche das Entstehen der Hämoglobinurie erklären könnten, sind bis jetzt an den Organen bei Schwarzwasserleichen noch niemals erhoben worden. Die Nierenveränderungen, die Anämie und ikterische Verfärbung der Gewebe sind nur sekundäre Erscheinungen. Außerdem bestehen die Organveränderungen bei Malaria viele Monate und selbst Jahre in demselben Umfang fort, während man in Afrika garnicht selten die Disposition zum Blutzellzerfall in kürzester Frist wieder verschwinden sieht, so daß dieselben Schädigungen, welche z. B. in Gestalt eines akuten Malariaanfalls oder einer Chiningabe von bestimmter Größe, — heute zu plötzlicher Hämozytolyse führen, bereits nach wenigen Tagen oder Wochen anstandslos vertragen werden. — Was die Veränderungen des Blutes selbst anlangt, so sind es jedenfalls nicht die sonst bei Anämie nachweisbaren. Jahrelang in Kamerun fortgesetzte Hämoglobinbestimmungen haben uns neben der mikroskopischen Untersuchung gelehrt, daß die Schwarzwasserkandidaten durchaus nicht anämischer zu sein brauchen, als die übrigen an chronischer respektive latenter Malaria leidenden Westafrikaner.

In gewissem Sinne berührt sich unsere Auffassung aber doch mit der Hypothese Bastianellis. Wir möchten annehmen, daß die Grundlage der Schwarzwasserdisposition — also des labilen Zustandes eines mehr oder minder großen Teiles auch der nicht infizierten Blutkörperchen — dadurch zustande kommt, daß infolge der ununterbrochenen Blutkörperzerstörung durch die Latenzformen des Malariaparasiten oder deren

[1] Reports to the Malaria Committee 1899—1900.

Stoffwechsel- respektive Zerfallsprodukte, die regenerativen Leistungen des blutbildenden Knochenmarks andauernd zu stark in Anspruch genommen werden, um den zeitweilig besonders hochgradigen Bedarf des Organismus mit vollwertigem Zellmaterial decken zu können. Ein solcher gesteigerter Bedarf tritt ein nach gehäuften akuten Fieberanfällen, nach Entbehrungen, Strapazen, traumatischen Blutverlusten, schwächenden Krankheitseinflüssen, z. B. durch Dysenterie, Syphilis usw. Diese selben Momente, welche den Bedarf steigern, setzen neben der latenten Malariainfektion gleichzeitig auch die Regenerationsfähigkeit herab und wirken also in doppelter Weise schädigend. Dabei braucht die Blutkörperausbildung quantitativ, wie gesagt, durchaus nicht beschränkt zu sein; nur die Qualität ist minderwertig. In diesem Sinne kann auch die Erfahrung gedeutet werden, daß die Neigung zu erneutem Blutzellzerfall unmittelbar nach dem Ausklingen eines Anfalls geringer ist als einige Tage darauf während der Rekonvaleszenz, wenn die Blutneubildung in verstärktem Maße eingesetzt hat. Das so häufige schnelle Verschwinden der Schwarzwasserdisposition fände in einer Erholung der überanstrengten Blutbereitungsstätten seine Erklärung. Diese kann namentlich anfangs sehr rasch eintreten, wenn die genannten Schädlichkeiten, in erster Linie die latente Malariainfektion, fortzuwirken aufhören, wie so oft gerade nach einem hämoglobinurischen Fieber. In anderen Fällen tritt diese Erholung erst nach vielen Monaten (mit dem Erlöschen der latenten Malariainfektion!) ein oder bleibt, wie bei der Kranken Murris und manchen westafrikanischen Kolonisten, durch viele Monate und selbst Jahre ganz aus, wenn die Ursachen fortwirken.

Selbstverständlich haben diese Erklärungsversuche nur den Wert von Hypothesen. Immerhin stehen sie mit keiner der bisher bekannt gewordenen Tatsachen im Widerspruch und dürfen deshalb mindestens dieselbe Bewertung beanspruchen wie die Versuche, unbekannte Toxine zur Begründung der Erscheinungen mit heranzuziehen, welche von den Plasmodien unter besonderen Umständen produziert werden sollen. Die bekannten Formen des Malariaparasiten sind für das Zustandekommen der Hämoglobinurie wenigstens nicht entscheidend, obgleich weitaus am häufigsten die kleinen tropischen oder estiv-autumnalen Parasiten gefunden wurden, welche in den Gegenden und zu den Zeiten, wo Schwarzwasser vorkommt, ganz allgemein vorwiegen. Koch, A. Plehn, Louis Hughes haben auch die großen Tertianaparasiten dabei beobachtet, und Otto sah die Disposition sich in Deutschland bei viertägigem Fieber entwickeln.[1] Koch verwertet diese Verschiedenartigkeit der Befunde gegen die malarische Natur des Schwarzwasserfiebers überhaupt.[2] — Wir sind, wie gesagt, der Meinung, daß es die Wirkung der latenten Malaria ist, welche die Disposition unter besonderen Umständen schafft.

Vielleicht wirkt außerdem noch die Zerrüttung des Nervensystems mit, welche durch die andauernde Malariavergiftung erzeugt wird. Auch deuten verschiedene eigene Beobachtungen — neben Angaben Anderer — darauf hin, daß wiederholte, länger dauernde, depressive Gemütserschütterungen disponierend wirken. Man könnte vielleicht annehmen, daß das sympathische System der Vasomotoren durch diese Schädlichkeiten in einen Zustand besonderer Labilität — besonders leichter „Anspruchsfähigkeit — versetzt wird.[3]

In dem Umstand, daß meist nur eine längere ununterbrochene Einwirkung schwerer, durch immer wiederholte Neuinfektionen oftmals „aufgefrischter“ Malaria die Disposition erzeugt, und zwar besonders dann, wenn es um den Komfort des Lebens — die körperliche Pflege und das seelische Gleichgewicht — so ungünstig bestellt ist, wie stets in den neuerschlossenen Gebieten tropischer Unkultur — finden wir wahrscheinlich eine Erklärung dafür, daß die Hämoglobinurie in den Ländern selten ist, wo die Malariasaison sich auf wenige Monate beschränkt, wie in Südeuropa, oder wo dem Kolonisten die Möglichkeit geboten wird, sich an malariafreien Orten von seiner Infektion zu befreien, sobald sie sich hartnäckig zeigt. So in dem kulturell weit vorgeschrittenen Englisch- und Holländisch-Indien. Wichtig ist dabei, daß die Fortwirkung der Malariainfektion rechtzeitig unterbrochen wird, bevor die Schwarzwasserdisposition zustande kam. Ist sie einmal vorhanden, so genügt es zuweilen nicht mehr, den Fieberherd für längere Zeit zu verlassen; die Disposition dauert trotzdem fort und betätigt sich während der Abwesenheit oder bald nach der Rückkehr in die Malariagegend. Wir werden beim Besprechen der Behandlung näher darauf eingehen.

Daß die Deutschen besonders zu Schwarzwasserfieber disponiert seien, wie man behaupten hört, konnten wir nicht finden. In Kamerun erkrankten die unter gleichen Verhältnisess lebenden Engländer, Norweger und Schweden jedenfalls ebenso häufig.

Wenn Frauen in manchen Gegenden seltener befallen werden, so liegt das wohl nur daran, daß sie dort den Schädlichkeiten, welche zur Entwickelung der Disposition führen, oder den akuten Anfall auslösen, weniger ausgesetzt sind. In Kamerun erkrankten die Frauen kaum seltener als die Männer, und es verlief bei ihnen die Krankheit oft außerordentlich schwer. Sehr gewöhnlich gaben Entbindung, Wochenbett, Abort den Anstoß zum Ausbruch; in anderen Fällen erfolgte er zur Zeit der Menstruation. — Kinder erkranken unter Umständen ebenfalls. Man hört aber selten davon, weil Europäerkinder an tropischen Schwarzwasserherden selten anzutreffen sind und gewöhnlich sobald als möglich von dort entfernt werden, um ihr Leben zu erhalten. Uns sind zwei Fälle bekannt, wo Kinder unter 3 Jahren an Schwarzwasser litten.

Die Negerrasse als solche ist keineswegs immun. Auch bei den Schwarzen ist die Disposition zum Schwarzwasser davon abhängig, in welchem Grad sie malariaempfänglich und malariadurchseucht sind. Wir beobachteten selbst einen leichten, aber typischen Anfall bei einem Kruneger in Kamerun, wenige Monate nach der Uebersiedelung aus seiner (ebenfalls malariaverseuchten) Heimat nach dort. R. Plehn sah einige seiner Leute auf dem Rückmarsch von der malarischen Togoküste an Schwarzwasser erkranken, nachdem sie sich vorher längere Zeit in dem relativ gesunden Innern aufgehalten hatten. Zwei starben. Später beobachtete derselbe Forscher Schwarzwasserfieber unter den Küstennegern seiner Expedition, als deren Angehörige im Sangha-Ngokogebiet (Kongobecken) infolge von Strapazen und Entbehrungen häufiger an Malaria litten. Wiederholt und schwer erkrankte ein Negerkind aus den malariafreien Gebirgen des Kameruner Hinterlandes. De Greny berichtet, daß 20 von den Antillen zum Bahnbau nach dem Kongostaat eingeführte Neger an Schwarzwasser litten. Lucien Donny teilt ebenfalls vom Kongo mit, daß dort im Innern die Eingeborenen daran erkrankten, und Wicke beobachtete Schwarzwasserfieber bei Negern in Togo. Damit ist die Zahl der vorhandenen Nachrichten keineswegs erschöpft; es handelt sich hier nur darum, einige Beispiele als Beweis dafür zu bringen, daß keine Rassenimmunität strikto sensu besteht. Dies ändert aber nichts an der Tatsache, daß Schwarzwasserfieber bei den relativ immunen Küstennegern wenigstens solange fehlt, als sie ihre Wohnstätten nicht verlassen.

Ueber das Verhalten der anderen Rassen, namentlich der Malayen und Chinesen, fehlen bestimmte Angaben. Man könnte daraus schließen, daß sie wenig zum Schwarzwasserfieber neigen, denn ihre große Empfänglichkeit für unkomplizierte Malaria wird oft hervorgehoben, und es wären im Zusammenhang damit etwa beobachtete Schwarzwasserfälle auch wohl mitgeteilt worden.

Hat sich die Disposition herausgebildet, so bedarf es noch einer Gelegenheitsursache, eines „agente provocatore“, wie Bastianelli sich ausdrückt — als unmittelbarer Veranlassung zum Ausbruch des akuten Anfalls.

Gewöhnlich ist das ein einfaches Malariafieber, welches sich mit akuter Hämozytolyse kompliziert, sobald das Heilmittel, das Chinin, gegeben wird. Meist 3—6 Stunden nach Aufnahme der Droge, also zu der Zeit, wo, nach den subjektiven Beschwerden zu schließen, bereits eine erhebliche Chininmenge zirkuliert, und die Wirkung auf die Parasiten deshalb beginnen dürfte, bricht das Schwarzwasserfieber aus. Zuweilen aber auch früher, kaum eine halbe Stunde nach dem Chinineinnehmen, oder bis zu 24 Stunden und länger danach. Eine solche Verspätung wird man auf die Veränderung im Entwicklungsstadium der Parasiten zurückführen müssen, die vorher der Chininwirkung noch unzugänglich waren. Fraglich bleibt, ob das Chinin ätiologisch in Betracht kommen kann, wenn 36—48 Stunden seit der letzten Gabe vergangen sind. — Die ganz überwiegende Mehrzahl der Schwarzwasserfieber kommt — wenigstens in den Tropen — in dieser Weise zustande. F. Plehn zählt eine Reihe derartiger Fälle auf; von unsern eigenen 53 (bis jetzt publizierten) Krankengeschichten erweisen 48 therapeutische

[1]) Ein in unseren Breiten erworbener Fall von Schwarzwasserfieber bei Quartana. Dtsch. med. Woch. 1902, Nr. 4.

[2]) l. c.

[3]) Chvostek vermochte bei Pferden durch starke elektrische Reizung der Medulla oblongata Hämoglobinurie hervorzurufen und führt sie auf heftige Reizung der Vasomotoren zurück. („Ueber das Wesen der paroxysmalen Hämoglobinurie.“ Leipzig und Wien 1894.)

Chiningaben als Ursache der akuten Hämozytolyse; in den übrigen 115 findet sich größtenteils die gleiche Aetiologie. Döring,[1]) Daniels[2]), Steffens und Christophers[3]), Panse[4]) und Andere machten entsprechende Beobachtungen. Auch sämtliche von Tomaselli aus Sizilien mitgeteilten Erkrankungen entstanden in dieser Weise. Keineswegs aber ist das immer so. Marchiafava, Rossoni, F. Plehn, A. Plehn, Bastianelli und Bignami beobachteten, daß die Malaria auf der Höhe des Anfalls respektive zur Zeit, wo die Teilungsformen auftraten (die Italiener; in den Tropen findet man Teilungsformen auch zu Beginn und auf der Höhe des Anfalls nur ganz ausnahmsweise) — mit Hämoglobinurie sich komplizierte, ohne daß Chinin gegeben war. Eine ganze Reihe anderer Autoren, wie Kanellis (Griechenland), van der Scheer, Beyfuss, Powell, Diesing, Schellong, Navarre, Laveran, Etienne, Carré, Sims und Andere beobachteten Schwarzwasser ebenfalls unter Umständen, welche Chiningebrauch für Wochen und Monate vorher ausschlossen.[5]) Dasselbe dürfte für fast alle bei Eingeborenen beobachteten Schwarzwassererkrankungen gelten. Offenbar ist es hier die Malaria allein, welche im akuten Anfall direkt als „agente provocatore" die akute Hämozytolyse auslöst, nachdem sie in längerem latenten Fortwirken die Disposition schuf. — Immerhin scheinen solche Fälle relativ selten zu sein, würden aber unzweifelhaft weit häufiger vorkommen, wenn das Chinin als Heilmittel heute nicht so allgemein zur Verwendung käme, daß schwere Malaria nur höchst selten ganz ohne Chininbehandlung bleibt.

Noch sehr viel seltener ist es, wie gesagt, daß Chinin allein bei sicherem vorherigen Fehlen von aktiven Malariaparasiten im Blut, und ohne daß die klinischen Erscheinungen der manifesten Malaria voraufgingen, die Symptome des Schwarzwasserfiebers hervorruft. Klassisch in dieser Beziehung ist der schon zitierte Fall Murris. Seit in den Tropen Chinin häufiger prophylaktisch gebraucht wird, sind solche Beobachtungen aber auch von anderer Seite (R. Koch[6]), A. Plehn[7]) gemacht worden. Immer handelte es sich dabei um Leute, welche zunächst unter den gewöhnlichen Umständen, d. h. nachdem ein akuter Malariaanfall in üblicher Weise mit Chinin behandelt wurde, Schwarzwasser bekamen, und denen man nach dessen günstigem Ablauf und Verschwinden der Parasiten zur Einleitung der systematischen Prophylaxe Chinin gab. Zuweilen ließ sich diese Erscheinung, wie bei Murris Kranker, wiederholt nach Belieben durch Chinin hervorrufen. Von Koch, wie von uns konnte das Fehlen der Parasiten unmittelbar vor dem Chiningebrauch sicher festgestellt werden, und es ist klar, daß derartige Beobachtungen ganz besonders dazu angetan sind, eine spezifische Giftwirkung des Chinins wahrscheinlich zu machen. Bei den Versuchen, das gefährliche Chinin durch andere Fiebermittel zu ersetzen, zeigte sich aber, daß diese spezifische Wirkung ihm nicht allein zukommt. Sowohl Phenokoll, wie Phenazetin, Salipyrin und Methylenblau haben gelegentlich ebenfalls akute Hämozytolyse erzeugt. F. Plehn sah Schwarzwasserfieber bei einem Malarischen wenige Stunden nach einer Tuberkulininjektion ausbrechen.[8]) Wahrscheinlich wären solche Beobachtungen weit häufiger, wenn man nicht, selbst bei vermeintlicher Schwarzwassergefahr, verständiger Weise noch immer an Chinin für die Malariabehandlung festhielte.

Ganz ähnlich, wie die genannten Drogen, wirken als Gelegenheitsursachen zuweilen Erkältung, namentlich im Anschluß an schroffen Klimawechsel, Durchnässung, Verwundungen, schwere Gemütserschütterungen depressiver Art.[9]) Man wird sich den Zusammenhang so vorzustellen haben, daß diese verschiedenartigen Schädigungen zunächst die stets latent vorhandene Malariainfektion manifest werden lassen, und der akute Anfall sich dann auf seiner Höhe sofort mit Schwarzwasser kompliziert. Im allgemeinen bestätigen unsere Erfahrungen sonst die Angabe Bastianellis, daß die akute Hämozytolyse erst eintritt, nachdem während einiger Tage unkomplizierte Malariaanfälle voraufgingen. Da die aufgeführten Schädlichkeiten gewöhnlich auf Reisen, Expeditionen, während kriegerischer und Jagdunternehmen usw. zur Geltung kommen, so ist Gelegenheit zur Blutuntersuchung nicht gegeben.

So einfach als Vergiftung auffassen und mit Kalichlorikum-, Morchel-, Toluilendiaminvergiftung usw. in Parallele stellen darf man die eigenartige Wirkung des Chinins bei Malarischen aber schon deshalb nicht, weil sie in weitem Umfang von der Größe der Giftgabe unabhängig ist. Es sind schwere, selbst tödliche Erkrankungen nach wenigen Zentigrammen (A. Plehn-Ziemann) bei Leuten vorgekommen, welche zu anderen Zeiten selbst Grammgaben ohne Schaden vertragen hatten, sodaß auch von „individueller Idiosynkrasie" nicht wohl die Rede sein kann. Ferner ist es mit unseren hergebrachten Vorstellungen von Giftwirkung doch kaum vereinbar, daß die Vergiftungssymptome auf eine mäßige oder kleine Giftgabe in schwerster Form einsetzen, um dann in den nächsten Tagen unter Fortgebrauch des Vielfachen dieser selben Dosis zu verschwinden, wie das namentlich in den von Steudel mitgeteilten Fällen so häufig geschah. —

Sehr schwierig ist die Deutung der intermittierenden Hämoglobinurie mit allen charakteristischen Nebenerscheinungen, wenn sie fortdauert, nachdem die Parasiten vollständig aus der Zirkulation verschwunden sind, und ohne daß weiter Chinin verabreicht wurde. Sich hier mit der sonst beliebten Annahme aus der Verlegenheit zu ziehen, daß die Parasiten in den inneren Organen (Milz, Leber, Knochenmark usw.) vorhanden seien, geht nicht wohl an, denn die Dauer der Intermissionen ist zu ungleichmäßig und meist zu kurz, um die einzelnen Attaken mit dem Entwickelungszyklus der Plasmodien in Beziehung zu bringen. Außerdem sind von uns, wie von Anderen noch bei keiner der verschiedenen Obduktionen von Schwarzwasserleichen Parasiten in den inneren Organen gefunden worden.

Es bleibt hier in der Tat nur übrig, eine Wechselwirkung von Autohämolysinen und reaktiv entstandenen Antikörpern für die schubweise sich wiederholende Hämozytolyse verantwortlich zu machen.

Natürlich ist die Möglichkeit nicht von der Hand zu weisen, daß derartige Hämolysine für das Entstehen aller Fälle von Schwarzwasserfieber ausschlaggebend sind. Vielleicht bilden sie sich unter besonderen Umständen, wenn Parasiten oder Chinin oder beide die erste Blutzellzerstörung bewirkt haben, und vermitteln dann erst sekundär eine ausgedehntere Blutauflösung.

Der weitere Verlauf würde davon abhängig bleiben, ob, wann und wieviel Antikörper auftreten. Wir verfolgen diesen Gedanken aber nicht weiter, weil es sich um reine Hypothesen handelt, da der positive Nachweis derartiger Blutgifte noch aussteht.

Jedenfalls sehen Sie, m. H., daß die Ursachen, welche eine akute Hämozytolyse mit ihren Begleiterscheinungen herbeiführen können, nachdem einmal die allein und ausschließlich auf der Grundlage der Malaria entstehende Disposition sich herausgebildet hat — sehr mannigfache sind. Freilich steht Chiningenuß bei manifester Malariainfektion durchaus im Vordergrunde der praktischen Bedeutung. Wir glauben deshalb noch nicht mit Tomaselli, Kanellis, Bastianelli, Laveran u. A. Veranlassung zu haben, verschiedene Formen der Hämoglobinurie zu unterscheiden, je nachdem die akute Hämozytolyse durch Malaria allein entstand oder erst durch Chiningebrauch ausgelöst wurde. Weder in klinischer, noch in prognostischer Beziehung besteht da ein Unterschied, und auch die therapeutischen Maßnahmen sind in beiden Fällen von demselben Gesichtspunkte aus zu treffen, wie wir sehen werden. (Fortsetzung folgt.)

[1]) Arbeiten aus dem Gesundheitsamte.
[2]) l. c.
[3]) Reports to the Malaria-Commitée.
[4]) Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. Bd. 6.
[5]) Die Ergebnisse einer Umfrage über das Schwarzwasserfieber. Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. Bd. 4, 1899.
[6]) Ueber das Schwarzwasserfieber l. c.
[7]) Die betreffenden Krankengeschichten sind noch nicht veröffentlicht.
[8]) F. Plehn, Das Schwarzwasserfieber usw. (l. c.)
[9]) Wahrscheinlich sind hier vasomotorische Einflüsse unmittelbar wirksam. Vergleiche Chvostek, Paroxysmale Hämoglobinurie.

Krankenfürsorge und Unfallwesen.

Ländliche Hauspflege für Lungenkranke

von

Dr. E. Aron, Berlin.

Seitdem die methodische Bekämpfung der Tuberkulose in den Mittelpunkt des öffentlichen Interesses gerückt ist, haben Aerzte, Behörden und Wohltätigkeitsvereine, Kassen und andere gemeinnützliche Körperschaften sich dieser Kranken ganz besonders warm angenommen. Das Bestreben all dieser Kreise bestand darin, den wirtschaftlich schwachen Tuberkulösen nach Möglichkeit ähnliche Existenzverhältnisse zu schaffen, wie sie wohlhabende Kranke schon lange genießen. Es haben sich einflußreiche und kapitalkräftige Kreise zusammengetan und haben Lungen-

heilstätten und Lungenheimstätten gegründet, welche jenes Ziel verfolgen. Wer als Arzt Gelegenheit hat, unbemittelte Schwindsüchtige zu behandeln und zu versorgen, der weiß aus eigener Erfahrung, wie schwer es oft ist, solchen Kranken einen Platz in einer jener segensreichen Anstalten zu verschaffen, der weiß, daß meist Monate verrinnen, bevor man seinen Schützling endlich glücklich in irgend einer Anstalt untergebracht hat. In nicht gar seltenen Fällen haben diese Monate Wartezeit genügt, um die ursprünglich leichte Krankheit des Schutzbefohlenen mangels genügender häuslicher Pflege zu einer weiter vorgeschrittenen zu gestalten. Wäre es möglich gewesen, sofort etwas Geeignetes zu tun, so wäre vielleicht noch mancher schwindsüchtige Patient zu retten gewesen. Da die Zahl der Tuberkulösen eine so überaus große ist, so erscheint es fraglich zu sein, ob überhaupt je genügend große Mittel vorhanden sein werden, um allen diesen Kranken sofort helfen zu können. Die Bettenzahl in jenen Anstalten wird wohl stets eine begrenzte bleiben. Aus diesem Ideengange heraus entwickelten sich als Ergänzung jener Anstalten die Walderholungsstätten. So wohltätig auch diese Institution sein mag, so haftet ihr doch der Uebelstand an, daß die Besucher derselben abends wieder nach Hause fahren und für die Nacht oft unter die denkbar ungünstigsten hygienischen Verhältnisse kommen, sodaß jedenfalls nicht in voller Weise die Zeit zur Heilung, beziehungsweise Besserung der Lungenkrankheit ausgenützt wird.

In folgendem möchte ich mir erlauben, einen Vorschlag zu unterbreiten, wie man vielleicht ohne Aufwendung von allzugroßen Mitteln für Schwindsüchtige, welche wegen Platzmangel keine Aufnahme in einer Lungenheilstätte gefunden haben, in geeigneter Weise sorgen, und vielleicht auch mehr leisten kann, als dies bisher geschehen ist. Man sehe sich in der Umgebung der größeren und großen Städte nach günstig gelegenen Orten und Dörfern um, wo man in Privathäusern bei ordentlichen, nicht armen Leuten Zimmer und Verpflegung in staubfreier Luft in der Nähe von Wäldern in genügender Anzahl finden wird, um hier fieberlose Schwindsüchtige im Anfangsstadium der Krankheit für Wochen, eventuell sogar für Monate unterzubringen. Es ist natürlich nicht erforderlich, daß jeder Tuberkulöse ein Zimmer für sich allein angewiesen bekommt. Je nach der Größe der verfügbaren Zimmer wird man 2—3 Kranke ganz gut in einem Zimmer unterbringen können. Ferner muß dafür gesorgt werden, daß den Kranken auch dort Gelegenheit gegeben wird, eventuell einen Arzt zu befragen. Das wird leicht durchführbar sein, da fast überall ärztliche Hilfe zu beschaffen sein dürfte. Es ist selbstverständlich meine Ansicht, daß in geschlossenen, eigens zu dem Zwecke eingerichteten und ärztlich gut geleiteten Heilstätten für die Kranken mehr geleistet werden kann und mehr geleistet werden wird, als in dieser ländlichen Hauspflege. Trotzdem glaube ich, wird es mit Hilfe einer solchen Einrichtung in weitem Maßstabe gelingen, manches Gute für die ärmsten unter den Kranken zu zeitigen. Wird dieser Landaufenthalt nicht zu kurz bemessen, so wird man mit ihm manche Heilung erzielen können, welche ohne ihn nicht zustande gekommen wäre, da eben in den existierenden Heim- und Heilstätten kein Platz vorhanden war, und eine mehrmonatliche Wartezeit unter ungünstigen hygienischen Verhältnissen dazu angetan war, die Krankheit zu verschleppen und zu verschlimmern. Es dürfte nicht überflüssig sein zu betonen, daß die ländliche Hauspflege für Schwindsüchtige keine Konkurrenz für die Lungenheilstätten sein soll, sondern nur eine notwendige Ergänzung derselben, da in ihnen für alle Kranke der Platz nicht ausreicht und wohl auch nie ausreichen wird; die Mittel, um derartige Anstalten zu bauen, werden ja stets begrenzte sein. Die Organisation dieser ländlichen Hauspflege für Schwindsüchtige soll keine selbständige sein, sondern wird in zweckentsprechender Weise den Fürsorgestellen für Tuberkulöse angegliedert. Im allgemeinen wird durch eine Zentralisation gleichsinniger Bewegungen mehr geleistet, als wenn die Kräfte und die Hilfsmittel zersplittert werden.

Kassen und Vereine haben bisher häufig ihren Mitgliedern auf ärztliche Verordnung Landaufenthalt gewährt und zu diesem Zwecke eine bestimmte Summe ausgezahlt. Ob und wie diese Mittel von den Patienten angewendet worden sind, darum hat sich wohl im allgemeinen niemand weiter gekümmert. Jedenfalls war bei diesem Landaufenthalt die Pflege oft eine recht mangelhafte und die hygienischen Verhältnisse nicht gerade die besten. Meist waren die Mittel, welche zur Verfügung gestellt wurden, recht unbedeutende, sodaß damit nicht gerade viel anzufangen war. Wenn bei zweckentsprechender Organisation geeignete Zimmer und Beköstigung in verschiedenen Privathäusern auf dem Lande ausgewählt werden, so kann natürlich viel zielbewußter gesorgt werden, als wenn man dem Patienten alles selbst überläßt. Wie die richtige Auswahl der ländlichen Wohnungen getroffen werden kann, dazu bedarf es besonderer Beratungen. Vielleicht wird man am weitesten kommen, wenn man die Aerzte oder gewisse Behörden (etwa die Bürgermeister der verschiedensten kleinen Ortschaften) zu dem Zwecke gewinnen könnte, welche am ehesten Auskunft darüber geben können, wo derartige Zimmer und Familien vorhanden sind. Unüberwindlich dürften die Schwierigkeiten, die sich ergeben werden, wohl nicht sein. Wenn man weiter die Frage aufwerfen sollte, woher denn die hierfür erforderlichen Mittel genommen werden sollen, so wird man einerseits an die Krankenkassen und humanitären Vereine denken, welche für ihre Mitglieder eintreten müßten und vor allem an die Fonds der Invaliditätsgelder, welche mitherangezogen werden müßten, und schließlich wird sich wieder ein weites Feld für die private Wohltätigkeit eröffnen, welche schon so oft in weitestem Sinne segensreich ausgeholfen hat.

Diagnostische und therapeutische Notizen.

Nach den Erfahrungen von Lorenz sind **suggestive Erhöhungen der Temperatur bei Tuberkulösen** sehr oft zu beobachten, am häufigsten bei nervös labilen Personen. Interkurrente Schädlichkeiten wirken begünstigend. Nicht selten machen die Kranken auch falsche Angaben über die Temperatur, weshalb eine Kontrolle unbedingt nötig ist.

Sind die erwähnten Fehlerquellen ausgeschaltet, so ist schon eine bloße Temperatursteigerung von 0,5° völliger Beweis einer positiven Tuberkulin Reaktion und damit des Vorhandenseins einer tuberkulösen, latenten oder aktiven Affektion. (Btr. z. Klin. d. Tub. 1906. Bd. 5, H. 2, S. 183.) Gerhartz.

Zur **Diagnose der Tuberkulose** empfiehlt Mérieux, anstatt Tuberkulin zu injizieren das Blutserum zweifelhafter Fälle tuberkulösen Tieren einzuimpfen. Die Tiere werden zu diesem Zwecke tuberkulös gemacht. Reagieren die Tiere mit Fieber, so kam das injizierte Serum von einem Tuberkulösen. Die Reaktion tritt als Hyperthermie auf, der eine Hypothermie folgt. Mérieux hält diese Reaktion für ein gutes Mittel zur Diagnose der Tuberkulose. (Rev. de méd. Februar 1906.)

Nach Courmont können Azidophile Bazillen sehr oft den Kochschen Bazillus vortäuschen und zu diagnostischen Irrtümern Anlaß geben. So hat Moeller einen **Smegmabazillus** kultiviert, der nach Ziehl färbbar ist und manche Aehnlichkeit mit dem Kochschen Bazillus aufweist. Um diagnostische Irrtümer zu vermeiden, muß der Urin mit größter Sorgfalt aufgefangen werden. Der Meatus muß vollkommen aseptisch gemacht werden. In zweifelhaften Fällen muß die Injektion am Meerschweinchen zur Entscheidung herangezogen werden. Bei der bakteriologischen Diagnose aus dem Urin sind also mancherlei Vorsichtsmaßregeln nötig. (Bull. de la soc. méd. des hôp. de Lyon, Januar 1906.) F. Bl.

Bei der **tuberkulösen Meningitis des Kindes** empfiehlt Schlesinger die **Lumbalpunktion,** trotzdem er nicht über Heilungen, sondern höchstens über einen vorübergehenden Stillstand oder über lange sich hinziehende Remissionen der schließlich doch tödlichen Krankheit berichten kann. Denn vor allem sind es die Konvulsionen, die nach Schlesinger durch frühzeitige Lumbalpunktion verhütet werden, was für den praktischen Arzt schon im Hinblick auf die Angehörigen des Kranken von großer Bedeutung ist. So stellt die Lumbalpunktion — abgesehen von ihrem hohen diagnostischen Werte — ein nicht zu unterschätzendes symptomatisches, palliatives Mittel dar, das dem Arzte in seiner Hauspraxis zugute kommt. Denn indem dieser zur Linderung der Beschwerden beiträgt, tritt er aus seiner Ohnmacht gegenüber dieser schweren Krankheit heraus. (Berl. klin. Woch. 1906, Nr. 25.)

Da nach Jacob die Kohlensäure an sich beschleunigend auf das Herz wirkt, so muß man bei den **Kohlensäurebädern** immer die Temperatur berücksichtigen, um so durch den verlangsamenden Faktor der Kälte das Gleichgewicht zu erhalten. Man muß die Temperatur für den Kranken herausfinden, die den Vagus erregt und die Pulsfrequenz herabsetzt. Das sei das beste Mittel, dem Herzen Erholung zu verschaffen. (Sitzungsbericht vom 27. Balneologenkongreß in der Berl. klin. Woch. 1906, Nr. 27.)

Hirsch hat die Einwirkung des **Schnéeschen Vierzellenbades** auf den **Blutdruck** geprüft, und zwar bediente er sich hierbei des galvanischen, faradischen und sinusoidalen Stromes. Im Gegensatz zu Schnée fand er bei keiner dieser drei Stromarten eine Beeinflussung des Blutdruckes durch das Vierzellenbad. (Berl. klin. Woch. 1906, Nr. 29.) Bk.

Ueber die **Entfernung der Brust- und Axillardrüsen bei Karzinom** äußert sich Murphy folgendermaßen: Für die Behinderung in der Bewegung nach der Operation ist eine verkehrte Schnittführung in der Haut, sowie Anlehnung des Armes an die Brustwand durch den Verband verantwortlich zu machen. Die häufig auftretende Stauung in Venen und Lymphgefäßen ist auf den Narbendruck innerhalb der Axillarhöhle zurückzuführen. Als beste Schnittführung gilt ihm ein Dreiangelschnitt: innere Linie beginnend am 3. Rippenknorpel parallel zum Verlauf des Pectoralis maior (oberer Rand), Spitze des Dreiangels direkt

unter dem Akromion, äußere Linie parallel zur Längsaxe des Humerus. An der Bedeckung sollte so viel als möglich gespart werden, zumal da im Beginne des Leidens (bei Adenokarzinom) die Haut nicht beteiligt ist. Die Bedeckung der Nerven und Gefäße durch einen Muskellappen des Pectoralis maior zur Polsterung gegen Druck ist originell; Murphy behauptet, daß dies unbedenklich geschehen könne, da die Lymphgefäße, welche etwa ein Rezidiv vermitteln könnten, nicht im Muskel, sondern in einer Aponeurose verlaufen. Zum Schluß wird beim Verband der Arm durch Heftpflaster in einen rechten Winkel zum Körper gebracht bis zur Heilung. (Brit. med. Journ. 14. Juli 1906.) Gisler.

Nach Credé soll man in jedem Falle einer Gewebsläsion neben den prophylaktischen aseptischen Maßnahmen die Wunde auch prophylaktisch antiseptisch behandeln, um die Entwickelung etwaiger in die Wunde eingedrungener oder später eindringender Keime zu verhüten. Als ein solches prophylaktisches Antiseptikum empfiehlt Credé das **Kollargol** (kolloidales Silber). Dieses vor Jahren von ihm eingeführte, allein von der chemischen Fabrik von Heyden dargestellte Mittel, ist ein in jedem Wasser lösliches Silber, äußerst haltbar, reiz- und geruchlos. Es färbt die Zähne nicht, wie es Silbersalze tun, sodaß es jahrelang als Mundwasser zu benutzen ist, seine Flecken waschen sich ohne weiteres wieder aus der Wäsche aus. Das Kollargol kommt in folgenden Formen zur Verwendung:

1. Als Kollargolstreupulver, bestehend aus 3 Teilen reinen Kollargols und 97 Teilen feinsten, durchgesiebten Milchzuckers. Es hält sich sehr gut trocken, stäubt leicht, sieht weißgrau aus, färbt sich aber bei Berührung mit nässenden Flächen sofort braun. Es ist äußerst billig (der Rezeptpreis für Aerzte beträgt für 100 g höchstens 1 M. 20 Pf.) Für ausgedehnte, mehr flächenhafte Wunden ist es besonders geeignet.

2. Als 1%ige Kollargollösung zum Eingießen in tiefe Wunden, in Höhlen, in die Bauchhöhle, in die Blase in Mengen bis etwa zu 50 g.

3. Als Kollargoltabletten, die besonders energisch und dauernd desinfizieren, da sie nur sehr allmählich schmelzen. Sie dienen z. B. zum Auflegen auf eine Schußwunde, zum Einlegen in die Nischen und Spalten einer komplizierten Fraktur. Entweder werden sie nackt oder in steriler oder Silbergaze eingeschlagen angewandt. Mit ihnen bereitet man sich ferner rasch Lösungen jeder Stärke zum Ausspülen, zum Auswaschen, zum Gurgeln, zu Umschlägen, zum Trinken bei Verletzungen oder Geschwüren der Speiseröhre und des Magens, zu Klysmen und zu intravenösen Injektionen.

4. Als Kollargolstäbchen (für Blase, Uterus, Fisteln) und als kleine Kollargolstifte (für zahnärztliche Zwecke, Thränenfisteln).

5. Als Kollargolsuppositorien. (Münch. med. Woch. 1906, Nr. 24.) Bk.

Das schon von einigen Autoren als zuverlässiger Ersatz des Farrnkrautextraktes **erprobte Filmaron** ist neuerdings von Bodenstein in einer Reihe von Fällen nachgeprüft worden. Auch er kommt zu dem Resultat, daß es ein durchaus wirksames und unschädliches Anthelmitikum darstellt. Das Filmaron, welches als das wurmtreibende Prinzip der Farrnwurzel angesehen wird, ist eine amorphe Säure, die bis zu 5 % im Extrakt Fil. mar. enthalten ist. Wenn es in Lösungen ziemlich zersetzlich ist und besonders nicht höheren Temperaturen ausgesetzt werden darf, ist es in trockenem Zustande vollkommen beständig.

Das von der Firma Böhringer, Mannheim, in den Handel gebrachte Filmaronöl besteht aus 1 Teil Filmaron und 9 Teilen Rizinusöl. Das Mittel wurde ohne besondere Vorkur in einer Durchschnittsdosis von 10 g (1 g Filmaron) in 2 Dosen innerhalb einer halben Stunde genommen. Nach $1^1/_2$ bis 2 Stunden wurde dann Rizinusöl oder Kalomel gegeben, bis Stuhlentleerung erfolgte. Nach Bodenstein ist es nicht notwendig, daß das Mittel, besonders bei empfindlichen Patienten nüchtern gegeben wird. Eine 1 Stunde vorher genommene Tasse Tee oder dergleichen störte die Wirkung nicht.

Auch bei Kindern, die an Askariden litten, wurde das Filmaronöl, 1:10 in Gelatinekapseln mit gutem Erfolg und ohne nachteilige Wirkung gegeben. (Wien. med. Presse 1906, Nr. 8,) Z.

Bücherbesprechungen.

H. Engel, Die Nierenleiden, ihre Ursachen und Bekämpfung. Gemeinverständliche Darstellung. München 1906, Verlag der Aerztl. Rundschau.

Ueber den Wert „gemeinverständlicher" Darstellungen läßt sich streiten; sehr oft stiften sie mehr Schaden, als Nutzen.

Gibt man aber einmal ihre Berechtigung zu, so wird man dem vorliegenden kleinen Büchlein alles Lob spenden können. In klarer, anschaulicher Darstellung gibt es, wie das bei der reichen Erfahrung des Verfassers auch erwartet werden konnte, alles Wissenswerte über Entstehung, Prophylaxe und Bekämpfung der Nierenkrankheiten, speziell der entzündlichen, dabei von einem höheren wissenschaftlichen Standpunkte aus, so daß nicht nur der Patient, sondern auch der Arzt Nutzen aus der Lektion ziehen wird.

Für den letzteren sind besonders von Interesse die Winke über die klimatische Behandlung der Nierenleiden. Mit Recht hebt der Verfasser hervor, daß unter den Winterkurorten „das Gute für den Nierenkranken nicht nahe liegt", und daß in Europa als geeignet höchstens Sizilien, noch besser aber tropische Klimate, wie Aegypten usw. in Betracht kommen. P. F. Richter.

Terrien, Die Syphilis des Auges und seiner Annexe. (Ins Deutsche übertragen von Dr. Kayser-Stuttgart.) München 1906, Ernst Reinhardt. Preis 4 Mark.

Das vorliegende Werk ist in eine Einleitung, die der Untersuchungsmethoden in Kürze Erwähnung tut, und drei Abschnitte gegliedert. Der erste hiervon befaßt sich mit den Erscheinungen der hereditären Syphilis. Hier sind abweichend von den allgemein gültigen Anschauungen Retinitis pigmentosa und Keratomalacie als Manifestation der hereditären Syphilis angeführt. Der zweite Abschnitt bringt die Beziehungen der erworbenen Syphilis zum Auge in ausführlicher Darstellung. Bei Gelegenheit der Besprechung der syphilitischen Lähmungen gibt Autor einen Abriß der Symptomatologie der Lähmungen überhaupt. — Sehr eingehend finden als parasyphlitische Erkrankungen Tabes und Paralyse ihren Platz am Schluß dieses Abschnittes. — Im dritten Teil ist die Therapie kurz zusammengefaßt, wobei vor allem die Injektionen von verschiedenen Quecksilbersalzen warm empfohlen werden.

Im ganzen betrachtet stellt das Werk für jeden, dem größere einschlägige Werke nicht zugänglich sind, eine schätzbare Zusammenfassung in knapper, wohl verständlicher Form dar. — Schade nur, daß die beigegebenen Abbildungen zum Teil nicht sehr gut reproduziert sind.

F. Ruhwandl (Würzburg.)

Referate.

Leber und Galle.

1. Horst Oertel, **A Further Contribution to the Knowledge of Multiple Non-Inflammatory Necrosis of the Liver with Jaundice (Hepar Necroticum cum Ictero), and to the Knowledge of Cell Degeneration and Cytolysis in General.** (The Journ. of experiment. Med., Bd. VIII, Januar 1906, S. 103.) — 2. R. M. Pearce, **Experimental Cirrhosis of the Liver.** (The Journ. of experiment. Med., Bd. VIII, Januar 1906, S. 64.) — 3. S. O. Meltzer und W. Salant, **Studies on the Toxicity of Bile.** (The Journ. of experiment. Medicine, Bd. 8., S. 127, Januar 1906.) — 4. Wentworth, **A case of acute yellow atrophy of the liver in a child.** (Arch. of Ped. 1906, Februar.) — 5. S. Flexner, **The Constituent of the Bile Causing Pancreatitis and the Effect of Colloids upon its Action.** (The Journ. of experiment. Medicine, Bd. 8., S. 167, Januar 1906.)

(1) Oertel beschreibt unter dem Namen Hepar necroticum cum ictero vier Fälle einer eigentümlichen Erkrankung der Leber. Ueber den ersten der beschriebenen Fälle wurde bereits im Jahre 1904 im Journ. of Medical Research berichtet. Sämtliche Fälle beziehen sich auf Personen in schlechter Ernährung, welche verschiedene Anzeichen der allgemeinen Degeneration zeigten und gesundheitswidrige Lebensweise führten. Der klinische Verlauf der Krankheit erinnerte an eine Intoxikation und führte zum letalen Ausgang. Die anatomisch-histologischen Veränderungen wiesen zwar bedeutende quantitative Unterschiede auf, es waren jedoch sehr charakteristische allgemeine Zeichen vorhanden. In allen Fällen war eine eigentümliche, unregelmäßige vielfache Zerstörung der Leberzelle festzustellen. Das Protoplasma der erkrankten Zellen war wie weggewaschen, während ihre Konturen sich noch deutlich zeigten. Von einem entzündlichen Vorgang waren gar keine Zeichen vorhanden. Dieser „Zytolyse" gesellten sich mehr oder weniger ausgesprochene Gallen- und Blutstauung und fettige Veränderungen, welche zu einer lederartigen Konsistenz und blaßgelber Färbung der Leber mit einzelnen dunkelgelben oder hämorrhagischen Flecken führten, ferner eine begrenzte Portalsklerose.

Der Vorgang unterscheidet sich deutlich von den gewöhnlich beobachteten Zerstörungen der parenchymatösen Zellen. Er kann keineswegs zu den parenchymatösen Degenerationen oder Nekrosen gereiht werden, da der Zelleninhalt gleichmäßig, ohne Schwellung oder Granulation zu zeigen, einfach dahinschwindet, während die Konturlinien noch lange sichtbar bleiben. Dem Protoplasmaverlust gesellen sich oft fettige Veränderungen der Zelle, die Gallenabsonderung bleibt aber bis in die spät vorgeschrittenen Stadien der Erkrankung ungestört. Der Vorgang kann am treffendsten eine Zytolyse genannt werden und steht zur experimentellen Zytolyse jedenfalls in vielfacher Beziehung.

(2) Um die nach Injektion hämolytischer Sera auftretenden Nekrosen im Lebergewebe näher zu prüfen, injizierte Pearce in die Blutbahn, resp. in die Bauchhöhle von Hunden schädliche Dosen vom Serum solcher Kaninchen, welche mit Hundeblutkörperchen behandelt wurden. Nach Injektion von 1 ccm Serum auf 500—1000 g Körpergewicht starben die

meisten Hunde innerhalb 48 Stunden; die überlebenden wurden in 2 bis 36 Tagen getötet. Die makroskopische und mikroskopische Prüfung der Leber zeigte ausgedehnte Nekrosen, welche sich beinahe in der ganzen Leber ziemlich gleichmäßig verstreut vorfanden und durch die Verstopfung der Kapillaren, sowie der kleineren Pfortaderäste durch Blutkörperchen verursacht wurden. Die ersten Zeichen eines reparativen Vorganges zeigten sich in den überlebenden Tieren 30 Stunden nach der Injektion, in Form einer mäßigen Karyokinese. 48—60 Stunden nach der Injektion trat die Proliferation der Endothelzellen stark in Vordergrund; am Ende des 4. Tages waren die abgestorbenen Gewebeteile schon mit neuen Zellen ersetzt. Die späteren Stadien zeigten die allmähliche Umwandlung der frischen Granulationen in Bindegewebe. Die Leber des letzten, 36 Tage nach der Injektion getöteten Hundes war gallenfarbig, härter, als normal, ihre Oberfläche zeigte eine feine Granulation, ihre Schnittfläche eine ausgesprochene Pseudolobulation. Bei der histologischen Prüfung war an der Stelle der abgestorbenen Gewebeteile ein Netzwerk fibröser Bindegewebe zu sehen, welches in seine Maschen Inseln von Leberzellen einschloß. Das ganze Bild entsprach einer diffusen, chronischen interstitialen Hepatitis. Die beobachtete Veränderung kann hiermit eine experimentelle Leberzirrhose genannt werden.

Durch diese Versuche scheint es nun bewiesen zu sein, daß Zirrhosen infolge ausgedehnter primärer destruktiver Schädigungen auftreten können. Dieses Resultat spricht für die Annahme von Kretz, wonach die Zirrhose eigentlich als ein reparativer Vorgang zu betrachten wäre.

(3) Beim Studium der Ausscheidungsverhältnisse des Strychnins mit der Galle kamen Meltzer und Salant auf wichtige Entdeckungen über die Toxizität der Galle, welche der bisher allgemein herrschenden Auffassung vielfach widersprechen. Sie bedienten sich bei ihren beschriebenen Versuchen meistens der Galle von Kaninchen, welche sie in den ventralen oder in den dorsalen Lymphbeutel von Fröschen injizierten; in einzelnen Versuchen kam jedoch Galle von Ochsen, Hunden und Meerschweinchen zur Verwendung. Auf eine ausführliche Besprechung der äußerst zahlreichen Versuche muß leider verzichtet werden, wir müssen uns auf die Vorzählung derselben beschränken. Es wurden folgende Versuchsreihen angestellt: 1. Nach Entfernen beider Nieren von Kaninchen und Unterbindung des Ductus choledochus wurden subminimale Dosen von Strychnin in verschiedenen Zeitintervallen injiziert. 2. Die Galle von nephrektomisierten und mit subminimalen Dosen von Strychnin behandelten Kaninchen wurde durch ein Kanül im Ductus choledochus gesammelt und Fröschen injiziert. 3. Die Galle von normalen Kaninchen wurde durch ein Kanül im Ductus choledochus vor und nach der Strychninbehandlung gesammelt und an Fröschen geprüft. 4. Die Galle von nephrektomisierten Kaninchen wurde aus dem Ductus choledochus gesammelt und an Fröschen geprüft. 5. Die Galle von normalen Kaninchen wurde a) aus der Gallenblase, oder aus dem unterbundenen Ductus cysticus, b) aus dem Ductus choledochus entnommen und ihre Wirkung an Fröschen verglichen. 6. Kombinierte Injektionen von verschieden starken Dosen von Strychnin und Galle von normalen und nephrektomisierten Kaninchen aus der Gallenblase oder aus dem Ductus choledochus. 7. Injektionen von Ochsen-, Hunde- und Meerschweinchengalle, ferner von glykocholsaurem und taurocholsaurem Natron in Frösche.

Die Versuche führten zu den folgenden Ergebnissen:

In der Galle ist ein „tetanisches Element", das heißt ein Körper enthalten, welcher die Erregbarkeit des Nervensystems erhöht.

Die Galle aus dem Ductus choledochus von vielen Kaninchen verursacht, in Frösche injiziert, ausgesprochene Hyperästhesie und tetanische Anfälle.

Die stauende Galle z. B. die der Gallenblase usw., verursacht stets Koma und Paralyse.

Die depressiven und exzitierenden Bestandteile der Galle sind gegenseitige Antagonisten. Wenn sie beide gleichzeitig vorhanden sind, so ist ihre Wirkung gleich einer algebraischen Summe.

Der depressive Bestandteil ist, wenn die Dosen groß genug sind, viel stärker wirkend, als der exzitierende Bestandteil; andererseits wirkt aber der letztere schon in bedeutend kleineren Dosen, als der erste.

Auf Grund der spezifischen Eigenschaften dieser antagonistisch wirkenden Körper kann ihr Gemisch in der Galle so eingestellt sein, daß durch seine Wirkung sämtliche Stufen der Erregbarkeit, welche zwischen dem Tetanus einerseits und der Paralyse andererseits stehen, hervorgerufen werden können. Diese Reihe schließt auch einen neutralen Punkt in sich, welchem ein anscheinend normaler, oder ruhiger Zustand entspricht.

In den gallensauren Salzen scheint der tetanische Körper in bedeutend geringerer Menge vorhanden zu sein als in der Galle selbst.

Nephrektomie erhöht die Toxizität der Galle und zwar in der Richtung der Erregung.

Subkutane Strychnininjektionen üben die gleiche Wirkung aus, wie Nephrektomie.

Die Galle von nephrektomisierten Kaninchen, welche mit Strychnin behandelt wurden, ruft Hyperästhesie und Krämpfe viel leichter hervor, als irgend eine andere Galle.

Wenn man einem Frosche, nachdem dieser mit einer ausgesprochen depressiven Dose einer Galle behandelt wurde, eine toxische Dose von Strychnin injiziert, so stellt sich unter Umständen ein eklamptischer Zustand ein. v. Reinbold (Kolozsvár).

(4) Der Fall betrifft einen fünfjährigen Knaben, der im Februar 1905 einen katarrhalischen Ikterus durchgemacht hatte, und der im April 1905 von neuem an Gelbsucht erkrankte. Die Erkrankung machte zunächst einen ungefährlichen Eindruck; am 16. Krankheitstage stellten sich aber Delirien ein, die sich in den nächsten Tagen wiederholten und nach etwa zwei Tagen in Bewußtlosigkeit übergingen. Kurz vor dem Tode erfolgte profuses Nasenbluten, ganz zuletzt wurden tonische Krämpfe im Rumpf und in den Extremitäten beobachtet.

Die Sektion ergab verkäste Massen im Netz und einige verkäste Mesenterialdrüsen; die Leber war nicht abnorm verkleinert; die mikroskopische Untersuchung zeigte, daß mindestens drei Viertel der Leberzellen zu Grunde gegangen waren. Stoeltzner.

(5) Im Anschluß an Opies Untersuchungen, durch welche bewiesen wurde, daß die Galle akute hämorrhagische Pankreatitis verursachen kann, stellte Flexner neue Versuchsreihen an, um festzustellen, welchem Bestandteile der Galle diese Wirkung zuzuschreiben ist. Er trennte vor allem die alkohollöslichen, krystallisierbaren Körper der Galle von den alkoholunlöslichen, kolloiden Körpern derselben. Während wässerige Lösungen der gallensauren Salze in den Ductus pancreaticus injiziert, akute, hämorrhagische Entzündung des Pankreas hervorriefen, hatte der kolloide Teil der Galle keine ähnliche Wirkung. Weitere Versuche zeigten, daß die kolloiden Substanzen der Galle nicht nur selbst keine Entzündung verursachen, sondern auch die Wirkung der gallensauren Salze hindern. Dasselbe stellte sich von anderen kolloiden Substanzen, wie Gelatine, Agaragar, Muzin und Nukleoproteid, heraus. Flexner glaubt diese schützende Wirkung des kolloiden Teils der Galle durch die Erschwerung der Diffusion der für die Zellen allgemein schädlichen gallensauren Salze erklären zu können.

Wenn der den gallensauren Salzen beigemengte kolloide Körper durch den Pankreassaft verdaut wird und somit seine schützende Wirkung verloren geht, so entfalten die gallensauren Salze ihre Wirkung in Form einer chronischen Entzündung des Pankreas. Die in der Gallenblase stauende Galle nimmt bekanntlich an kolloiden Bestandteilen zu. Falls eine solche Galle in den Ductus pancreaticus gelangte, wäre die Gelegenheit zur Entwickelung einer chronischen Pankreatitis gegeben. In der Tat kommt Cholelithiasis im Zusammenhang mit Erkrankungen des Pankreas viel öfter vor, als reine akute Entzündungen dieses Organs. v. Reinbold (Kolozsvár).

Pathologie des Herzens und der Gefäße.

1. Verocay-Prag. **Multiplicitas cordis (Heptacardia) bei einem Huhn.** (Verh. d. dtsch. path. Ges. in Meran, 1905.) — 2. Borst, **Ein cor triatriatum.** (Verh. d. dtsch. path. Ges. in Meran 1905.) — 3. Walther H. Schultze, **Ueber Endocarditis tuberculosa parietalis.** (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Bd. 17, Nr. 8.)

(1) Beim Schlachten eines Huhnes fand sich, daß dieses 7 Herzen besaß, die der makroskopischen Betrachtung nach gut entwickelt waren und stellenweise ein deutliches Perikard erkennen ließen. Verocay nimmt an, daß alle 7 Herzen regelmäßig zusammen schlugen. In der Literatur sind nur Fälle von doppeltem Herzen angeführt. Bezüglich der Entstehung der Mißbildung greift Verocay auf die Anschauungen Ruhls über die Entwicklung des Herzens aus den Vv. omphalomesentericae zurück.

(2) Borst beschreibt eine sehr seltene Mißbildung des Herzens bei einer 38jährigen Frau, die er als eine in der 4. Embryonalwoche zustande gekommene, durch primäre fehlerhafte Anlage der Lungenvene bedingte auffaßt. Der linke Vorhof erwies sich durch ein teils membranöses, teils muskulöses, mit einem Loche versehenes Diaphragma in zwei verschieden große Teile getrennt, von denen der größere die Mündung von 5 Lungenvenen enthielt. Die Mißbildung ließ sich mit Hilfe der Bornschen Anschauungen über die Entwicklung des Herzens gut erklären, wie sie umgekehrt ein Beweis für die Richtigkeit derselben ist. In der Literatur fand Borst nur einen ähnlichen Fall.

(3) Mitteilung eines der seltenen Fälle von echter tuberkulöser Wandendokarditis bei einem 11jährigen, an Miliartuberkulose gestorbenen Knaben. Sitz der Veränderung auf dem vorderen Papillarmuskel des linken Ventrikels, der möglicherweise typisch ist. Daß das polypös gebaute tuberkulöse Granulationsgewebe nicht aus einem sekundär infizierten Thrombus hervorgegangen ist, konnte durch den Nachweis des fast völligen Intaktseins der elastischen Fasern des Endokards bewiesen werden. Wahrscheinlich ist die Miliartuberkulose von hier ausgegangen.

Bennecke (Jena).

Neueres zur Technik des Röntgenverfahrens.

1. Kirchberg, **Die Pflichten der Krankenhausdirektoren gegen ihre Röntgenassistenten und Angestellten.** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln. 1906. Bd. 9, H. 5.) — 2. Schilling, **Ein einfacher Härtegradmesser.** (Ibidem). — 3. Wodarp, **Ueber Röntgenschutzhandschuhe.** (Ibidem, Bd. 9, H. 6.) — 4. Peters, **Ein neuer Blendenschutzkasten.** (Ibidem.) — 5. Jirotka, **Die „Dosierung" der Röntgenstrahlen.** (Ibidem.) — 6. Gillet, **Ueber Fehlerquellen bei der Orthoröntgenographie.** (Ibidem.) — 7. Gillet, **Ueber die Verschiedenheit der Resultate der Orthodiagraphie und der Perkussion des Herzens.** (Ibidem.) 8. Albers-Schönberg, **Eine neue Methode der „Orthophotographie".** (Ibidem.) — 9. Haenisch, **Ein neuer Apparat zur „Orthophotographie" mit horizontaler Lagerung.** (Ibidem.) — 10. Gillet, **Modifikation des stereoskopischen Verfahrens zur Bestimmung der Lage von Fremdkörpern.** (Ibidem.) — 11. Köhler, **Stereoskopische Thoraxröntgenogramme.** (Ibidem.)

Eines der hauptsächlichsten Gebiete, auf dem die Technik noch weitere Vervollkommnung der Röntgenapparate anstrebt, ist das der Schutzvorrichtungen. Patienten und Aerzte sollen soviel wie möglich von der schädlichen Wirkung der Strahlen bewahrt bleiben. Kirchberg (1) weist neuerdings vom juristischen Standpunkt aus, auf Grund des B. G. B., auf die Verpflichtungen hin, die sowohl der Anstalt wie den Chefärzten den Röntgenangestellten gegenüber erwachsen. Er betrachtet namentlich die Konsequenzen bei ev. Sterilisierung und fordert Aufklärung beim Dienstantritt und die nötigen Schutzvorrichtungen. Im Interesse einer besseren Verteilung der Verantwortlichkeiten verlangt er Selbständigkeit der Röntgenabteilungen größerer Krankenhäuser mit eigenem Oberarzt. Die Frage der Sterilisierung ist wohl bis jetzt kaum je vom Standpunkt der Haftpflicht aktuell geworden, ein Grund mehr, um recht energisch die Prophylaxe dieses Vorkommnisses zu betreiben.

Nur zu gut kennen wir dagegen die Verbrennungen der Hand, speziell der Finger bei den Röntgenologen. Daher ist die Mitteilung von Wodarz (3) sehr beherzigenswert, daß Handschuhe aus Leder oder Stoff, welche auf den Streckflächen Bleiplatten und Bleisalze enthalten, ungenügenden Schutz gewähren. Wodarz konnte dies an seiner für Röntgenstrahlen äußerst empfindlichen Hand konstatieren, die durch eine frühere abgeheilte Röntgendermatitis so sensibel geworden war, daß sie schon auf gewöhnliche Insolation an heißen Sommertagen reagierte.

Um die Hand, die früher namentlich bei der Bestimmung der Härte einer Röhre in unverantwortlicher Weise den Strahlen ausgesetzt wurde, von dieser Funktion ganz zu entheben, hat Schilling (2) als Härtegradmesser ein Handskelett, das in einem mit Wachs ausgegossenen Handschuh steckt, benützt. Im Wachs befinden sich Nadelstückchen eingebettet. Die Wachshand besitzt einen Handgriff, der durch Bleiplatten gedeckt ist. Der Apparat wird durch Reiniger, Gebbert und Schall in Erlangen in den Handel gebracht.

Peters (4) hat durch eine Modifikation des Kohlschen Blendenschutzkastens dessen universellere Verwendung ermöglicht. Während nämlich bei dem alten Kohlschen Modell das Einsetzen der Röhren und die Zentrierung außerordentlich schwierig war, gestattet das neue, das ebenfalls von Max Kohl in Chemnitz vertrieben wird, beides leicht. Die Variation beruht darauf, daß die Röhre in einen nach oben offenen Bleikasten kommt, wodurch zwar keine absolut vollkommene Abblendung aller Strahlen, wohl aber eine praktisch vollkommen ausreichende Schutzwirkung erzielt wird.

Bei therapeutischen Bestrahlungen kann nur eine richtige Dosierung der Röntgenstrahlen den Patienten vor schädlichen Wirkungen bewahren. Alle Methoden zur Bestimmung der Strahlenquantität beruhen auf direkter Strahlenmessung; einzig Gaiffe und Jirotka fanden Wege, die Messung der elektrischen Größen zu benutzen, doch differieren ihre Ergebnisse und Schlüsse erheblich. Jirotka (5) baut seine Dosierung auf der Regel auf, daß ein und dieselbe Röntgenröhre am gleichen Induktorium, bei gleicher Frequenz und bei gleichem nummerischen Werte des Produkts aus primärer Spannung in Volt, sekundärer Stromstärke in Milliampère und Zeit in Sekunden ein und dieselbe wirksame Strahlenmenge liefern muß. Dieses Produkt ist eine bloße Zahlengröße und wird von Jirotka mit dem Namen „Vlast" belegt. Der Wert von „Vlast" sollte in jedem Röntgenprotokoll notiert werden. Sein Wert bleibt natürlich konstant, wenn seine Faktoren entsprechend geändert werden; demnach ändert sich die Bestrahlung nicht, wenn Zeit, Primärspannung, und sekundäre Stromstärke so variiert werden, daß ihr Produkt, „Vlast", gleich bleibt. Jirotka hat dies an vielfach variierten Röntgenphotographien gezeigt, deren Resultate erstaunlich identisch sind.

Daraus folgt für die Röntgentherapie, daß die Bestrahlungsdauer bei gleicher Bestrahlungsstärke in weiten Grenzen abgekürzt werden kann, wenn nur „Vlast" konstant bleibt. Die Rechnung ist eine elementar einfache, algebraische Gleichung, wie Jirotka an einem Beispiel zeigt; die Bedeutung dieser Möglichkeit ist natürlich wesentlich.

Das Vlastgesetz gilt nur für ein und dieselbe respektive identische Röntgenröhren. Ersatzröhren sind auf dieselbe Härte wie ihre Vorgängerin zu reduzieren oder das Vlastprodukt kann in seinen Faktoren auf Grund einer von Zirotha aufgestellten Tabelle von entsprechenden Mittelwerten von Sekundärstromstärke und Bestrahlungszeit variiert werden.

Auch auf dem Gebiet der Orthodiagraphie und der verwandten Methoden werden wesentliche Verbesserungen angestrebt. Gillet (7) sucht die Gründe für die auffallenden Differenzen zwischen den orthodiagraphischen und perkussorischen Herzbefunden. Dieselben sind bekanntlich so hochgradig, daß Grunmach auf dem Röntgenkongreß 1905 die absolute Herzdämpfung für „durchaus wertlos" erklärt und der relativen Dämpfung ihre Zuverlässigkeit bestritten hat. Eine richtig ausgeführte Orthodiagraphie gibt aber ein genaues senkrechtes Projektionsbild des Herzens auf eine Ebene. Die Perkussion ist im gewissen Sinne empfindlicher, sie richtet sich allerdings nach dem mehr oder weniger dichten Anliegen des Herzens an der Brustwand, erteilt aber nicht nur über die Flächen-, sondern über die Massenverteilung Auskunft, während letztere im Orthodiagramme unberücksichtigt bleibt.

Einwandsfreie Orthodiagramme kommen aber nur nach langer Uebung und Erfahrung zustande; daher hat die Orthoröntgenographie entschieden den Vorzug, objektivere Darstellungen zu liefern. Gillet (6) verbreitet sich über die Vorsichtsmaßregeln, die bei ihrer Anwendung zu treffen sind. Immelmann hat hervorgehoben, daß derartige Aufnahmen mit enger Blende zu machen sind. Fehlerquellen sind indes nicht ganz zu vermeiden; selbst wenn der Herzschattenrand nur mit dem senkrechten Strahl bestrichen wird, erhält man verwaschene Grenzen und zwar um so mehr, je stärker die Krümmung des betreffenden Herzabschnittes ist. Die Verengerung der Blende korrigiert den Fehler bis zu einem gewissen Grade, doch sind hier Grenzen gegeben, jenseits welcher die Orientierung auf dem Fluoreszenzschirm zur Unmöglichkeit wird. Gillet schlägt einen oblongen Blendenausschnitt von 20×5 mm vor, welcher die Orientierung nicht stört und welcher während der Aufnahme mit der Mitte seiner Längsachse den Herzschattenrand schneiden und so jeweilen möglichst kleine Abschnitte des letzteren sukzessive aufnehmen soll, wodurch das Bild möglichst scharf wird. Ein anderer Vorschlag von Gillet erreicht dasselbe dadurch, daß in einer größeren Bleiblendenöffnung die exzentrischen Strahlen durch eine Aluminiumplatte mit engem Blendenloch filtriert werden, sodaß die Orientierung auf dem Fluoreszensschirm noch möglich ist, die Beeinflussung der Röntgenplatte aber nur durch die zentralen Strahlen erfolgt. Bemerkenswert ist noch, daß Gillet die Platten mittels Gummiband an den Patienten befestigt und infolgedessen besondere Fixierungsvorrichtungen des letzteren entbehren kann.

Nach Albers-Schönberg (8) haben die Resultate der Orthoröntgenographie noch zu viel subjektiven Charakter; auch die Orthophotographie nach Immelmann und die Bestimmung der Herzgrenzen durch Aufnahme auf große Distanz, wie sie Albers-Schönberg in seinem Lehrbuch beschrieben hat, sind von diesem Vorwurf nicht freizusprechen. Albers-Schönberg hat infolge dessen eine neue Technik, welche genaue Maße angibt, ausgearbeitet.

Das Prinzip der Methode beruht darauf, daß der Patient in sitzender Stellung auf einem beweglichen Sitzbrett mitsamt der Platte vor einer Schlitzblende während der Aufnahme vorbeigezogen wird. Kontrollaufnahmen von Bleiplatten ergeben, daß die Bilder mathematisch genaue Reproduktionen darstellen, mit der Einschränkung, daß bei senkrechtem Blendenspalt nur die queren Durchmesser absolut scharf wiedergegeben sind, die senkrechten, wie auch bei den üblichen Uebersichtsaufnahmen, vergrößert. Bei querem Schlitz, wobei dann bei der Aufnahme eine vertikale Verschiebung der Röhre am ruhenden Patienten zu erfolgen hat, sind umgekehrt die Längsdurchmesser, im Gegensatz zu den queren, exakt reproduziert. Für klinische Bedürfnisse wird die exakte Messung der queren Durchmesser stets genügen, doch besteht also die Möglichkeit, mit Hilfe von 2 Aufnahmen ein absolut genaues Herzbild zu erhalten.

Albers-Schönberg hat auch den Orthoröntgenographen von Levy-Dorn für die orthophotographische Aufnahme am liegenden Patienten modifiziert. Es kommt dabei eine Doppelschlitzblende zur Verwendung, wobei der obere Schlitz samt Blende über den Patienten hinweggezogen werden.

Dem Bedürfnis, am liegenden Patienten zu operieren, sucht Haenisch (9) entgegen zu kommen. Er erreicht eine wesentliche Vervollkommnung der oben erwähnten Albers-Schönbergschen Methode durch eine Abänderung am Untersuchungstisch. Das Prinzip bleibt dasselbe; die Modifikation beruht darauf, daß der Patient auf eine Bahre zu liegen kommt, welche während der Aufnahme samt einer Schlitzblende und Platte vor der Röhre und dem zweiten Schlitz seitlich verschoben werden kann.

Aus dem Gebiet der stereoskopischen Röntgenaufnahme sei hier auf eine Methode von Gillet (10) hingewiesen, welche die Bestimmung der Lage von Fremdkörpern ermöglichen soll. Das Prinzip beruht darauf, daß ein auf der photographischen Platte senkrecht stehender Zentimeter-

stab auf beide Platten so projiziert wird, daß je eine Skala aus parallelen Linien entsteht, welche, stereoskopisch vereinigt, die in den Raum vortretenden Zentimetermaßeinheiten erkennen läßt. Dieses Ziel wird mittels Blechschablonen, die auf zeichnerischem Wege konstruiert werden, erreicht. Die genauere Methode läßt sich nicht kurz wiedergeben.

Hier sei noch endlich auf die stereoskopische Thoraxaufnahme von Köhler (11) aufmerksam gemacht, die der einzige Versuch derartiger Aufnahmen bis jetzt zu sein scheint. Köhler macht namentlich auf die Lungenzeichnung aufmerksam, über die er durch derartige Röntgenogramme Aufklärung erhofft. Nach Köhler sollten Röntgenbilder immer ohne Stereoskop von bloßem Auge einzig durch Konvergenz vereinigt werden. Die Daten der Aufnahme sind: Distanz Fokus-Platte 60 cm Verschiebung des Fokus um 7 cm. Tiefste Inspirationsstellung in Ventrallage. Belichtung je 25 Sekunden. Objekt: Gesundes 22jähriges weibliches Individuum schlanker Statur. Achilles Müller.

Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte.

Frankfurter Bericht.

Als Nachfolger des nach Wien berufenen Prof. v. Noorden ist Prof. Lüthje von Erlangen gewählt worden, und er wird am 1. Oktober dieses Jahres sein Amt als Chefarzt der inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses antreten. Es geht ihm der Ruf eines tüchtigen Arztes und fleißigen Forschers voraus, der ebenso wie sein Vorgänger das Gebiet der Stoffwechselkrankheiten mit besonderer Vorliebe gepflegt hat. So bleibt denn wohl die bevorzugte wissenschaftliche Richtung auf der inneren Klinik dieselbe, wie bisher, und der neue Direktor wird die Laboratorien und sonstigen Einrichtungen für sein Sondergebiet durch Prof. v. Noorden so gut vorbereitet finden, wie er es wohl nirgends besser hätte treffen können. —

Bevor der ärztliche Verein in die Ferien ging, hat er noch in einer Sitzung eine Frage behandelt, und so weit es an ihm lag, zu lösen versucht, die indirekt mit der Anstellung des neuen Chefarztes in Zusammenhang steht. Bei der schon mehrfach in früheren Berichten erwähnten Neuordnung der hiesigen Krankenhausverhältnisse war von seiten des Magistrats auch eine Maßnahme geplant, die für die hiesigen privaten Krankenanstalten von einschneidender Bedeutung gewesen wäre, und gegen welche die Aerzte alle Ursache hatten, sich zu wenden. Während nämlich bisher die Kranken der ersten und zweiten Klasse den Arzt selbst zu bezahlen hatten, sollten von nun an die Chefärzte nur noch bei den Kranken erster Klasse liquidieren dürfen. Die der zweiten Klasse sollten nur die festgesetzten Verpflegungssätze zahlen, für die ärztliche Behandlung aber nichts weiter zu entrichten haben. Dafür wollte die Stadt aus eigenen Mitteln den Chefärzten für jeden Verpflegungstag eine Mark zahlen. Hierdurch wäre die Existenz einer größeren Zahl von Privatkrankenhäusern in Frage gestellt worden. Der vaterländische Frauenverein, der Verein vom Roten Kreuz und noch eine größere Zahl anderer Krankenpflegervereine haben hier ihre eigenen Krankenhäuser, die von seiten der Kranken und der Aerzte, namentlich der operativ tätigen, gern in Anspruch genommen werden, weil sie fast alle den Patienten die Wahl des Arztes freistellen. Hätten nun die Insassen der zweiten Verpflegungsklasse die Möglichkeit gehabt, in den Städtischen Krankenanstalten zu ungefähr gleichem Preise mit gleichen Annehmlichkeiten Aufnahme zu finden, ohne auch noch den Arzt bezahlen zu müssen, so hätte darunter die Frequenz der Privatanstalten leiden müssen, und sie hätten einen großen Teil gerade derjenigen Kundschaft verloren, die die Rentabilität der Anstalt gewährleistete. Denn die Patienten zweiter Klasse gehören meistens dem besseren, durchaus zahlungsfähigen Bürgerstande an, sodaß auch aus diesem Grunde die von seiten des Magistrats beabsichtigte Neuerung nicht gerechtfertigt war. Die Aerzte in der Stadt hätten aber einen Teil ihrer Kranken, den sie bisher in den Privatkrankenhäusern behandeln konnten, dem Städtischen Krankenhaus überlassen müssen und damit verloren, da in diesem nur die Krankenhausärzte behandeln dürfen. Dazu kam noch, daß das den Chefärzten von der Stadt gebotenen Entgelt von einer Mark pro Tag durchaus unzulänglich erschien. Der ärztliche Verein faßte daher in seiner Sitzung am 25. Juni eine Resolution, in welcher er die Art und Weise, wie der Magistrat die Honorierung der dirigierenden Aerzte für die Behandlung der Kranken zweiter Klasse plante, für standesunwürdig erklärte, und in welcher er auf die drohende Schädigung der privaten Krankenanstalten hinwies. Hierdurch setzte der ärztliche Verein die in Betracht kommenden Chefärzte instand, das Ansinnen des Magistrats gestützt auf das Votum des ärztlichen Vereins abzulehnen. So wird denn wohl auch die beabsichtigte Aenderung unterbleiben.

Das im Norden der Stadt, nahe dem Friedhof, im Bau begriffene neue Bürgerhospital geht seiner Vollendung entgegen und verspricht, allen Anforderungen der Neuzeit an einen Krankenhausbau Rechnung zu tragen. Die Eröffnung des neuen Hospitals wird für den überaus rasch gewachsenen nördlichen Teil der Stadt von großem Nutzen sein, da gerade hier ein erheblicher Teil der Arbeiterbevölkerung in den Baublocks für kleine Wohnungen zusammengedrängt ist, und es bisher in dieser Gegend an einem größeren Krankenhaus fehlte, sodaß nicht selten die Kranken erst einen weiten Transport durchmachen mußten, bis sie das ihnen bestimmte Krankenhaus erreichten. Diesem Uebelstand wird das neue Bürgerspital abhelfen. Hainebach.

Londoner Bericht.

Eine historische Studie über das Royal College of Surgeons of England ist soeben Mr. John Tweedy F.R.C.S., dem Expräsidenten und Mr. S. Forrest Cowell, dem Sekretär des Kollegiums, veröffentlicht worden. Wir entnehmen daraus, daß die Geschichte des College innig mit der zweier alter Genossenschaften zusammenhängt. Die eine von diesen, die Barbers Company of London findet zum ersten Male offizielle Erwähnung in den in der Guildhall aufbewahrten Archiven für das Jahr 1308, in welchem ein Richard le Barber vor dem Court of Aldermen als Master und Supervisor of the Barbers Guild eingeschworen wurde. Aus einer Verordnung des vorhergehenden Jahres geht es hervor, daß die Barbiere unter anderem auch Chirurgie betrieben. Die andere Genossenschaft, welche als die Fellowship oder Guild of Surgeons bekannt war, finden wir im Jahre 1369 zuerst erwähnt. Zwischen diesen beiden Genossenschaften herrschte lange Zeit hindurch Eifersucht und reger Wettbewerb. Eine jede versuchte in chirurgischen Angelegenheiten als alleinige Autorität anerkannt zu werden. So sehen wir, daß im Jahre 1376 die Barbiere an den Mayor and Alderman der City (Bürgermeister und Aeltesten) über die Unerfahrenheit und Unkenntnis gewisser Chirurgie praktizierender Personen Beschwerde erheben und daraufhin eine Verordnung erhalten, daß zwei ihrer Meister alljährlich dazu ernannt werden, „das Handwerk (craft) zu regeln, die Instrumente zu inspizieren und besonders darauf zu achten, daß niemand als Vollbürger zugelassen werde, bevor er nicht seine Kenntnisse durch ein bestandenes Examen bewiesen hat“. Diese Ordnung, wohl die erste offizielle Niederlegung eines professionellen Examens, gab also den Barbieren die Kontrolle über die Ausübung der Chirurgie. Ein Versuch der Chirurgen, diese Autorität umzustürzen, erfolgte 14 Jahre später als im Jahre 1390 4 Meister dieser Gilde beauftragt wurden, eine Inspektion von Chirurgie übenden Personen anzustellen und über Unregelmäßigkeiten zu berichten. Dies dauerte jedoch nicht lange, denn im Jahre 1410 wurden die 1376 den Barbieren verliehenen Vorrechte konformiert mit dem besonderen Zusatz, „daß sie diese Rechte ohne Ueberwachnng von irgend einer oder mehreren Personen irgend einer anderen Gilde oder Genossenschaft genießen sollten“.

Zu dieser Zeit bestand die Genossenschaft der Barbiere aus zwei Abteilungen, von denen die eine im wahren Sinne des Wortes Barbiere waren und außer diesem Handwerk höchstens nur den Aderlaß und Zähneziehen ausübten, während die anderen sich mit Chirurgia major beschäftigten. Im Jahre 1415 ließ sich die Behörde der City eine Liste aller Mitglieder der Genossenschaft, welche der letzteren Klasse angehörten vorlegen, und erwählte 2 zu Meistern derselben, der Gilde die Wahl der Barbiermeister wie bisher überlassend.

Die Gilde der Chirurgen alliierte sich zunächst mit der der Physicians und machte von dieser unterstützt einen erneuten aber wiederum vergeblichen Angriff auf die chirurgischen Vorrechte der Barbiere; als dieser 1424 endgültig fehlschlug und auch die vorgeschlagene Vereinigung mit den Physicians zu nichts wurde, mußten sich die Chirurgen damit begnügen ein als Gilde obscures, wenn auch unabhängiges Dasein fortzuführen. Die Barbiergilde wuchs entsprechend an Ansehen und erhielt durch ein vom König Eduard IV. im Jahre 1462 verliehenes Patent für ihre Mitglieder endgültig das Recht Chirurgie zu praktizieren.

Im Jahre 1493 vereinigten sich beide Genossenschaften und 1540 wurde diese Vereinigung durch ein Act of Parliament besiegelt. Nach einem Bemerk, daß es in London zwei distinkte Genossenschaften von Chirurgen gäbe, welche als die Barbier- und die Chirurgengilde bekannt seien, sagt die Bill, daß von nun an beide als eine gemeinsame Körperschaft mit der Bezeichnung „Masters and Governers of the Mystery of the Commonalty of the Barbers and Surgeons of London“ fortgeführt werden sollen, daß Meister, 2 Barbiere und 2 Chirurgen alljährlich erwählt werden sollen, daß den Barbieren die Ausübung jeder chirurgischen Operation mit Ausnahme des Zähneziehens verboten werden solle, daß andererseits die Surgeons sich des Barbierens und Haarschneidens enthalten sollten. Um das Studium der Anatomie zu erleichtern, wurde der neuen Genossenschaft das Recht gewährt, alljährlich die Leichen von 4 Hingerichteten zu erhalten. Thomas Vicary wurde zum ersten Meister erwählt und der offizielle Sitz der Gilde nach Barbers Hall in Monkwell Street verlegt. Dieses Gebäude, welches nachweislich im Jahre 1490 auf seinem jetzigen Platze stand, ist noch vollständig enthalten.

(Fortsetzung folgt.) D. O'C. Finigan.

Kleine Mitteilungen.

Der Vorstand der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte versendet soeben seinen Geschäftsbericht über das abgelaufene Verwaltungsjahr. Man ersieht aus ihm die fortgesetzt ansteigend günstige Entwickelung dieser hervorragenden wissenschaftlichen Vereinigung in Deutschland. Sie zählt dermalen etwas über 2800 Mitglieder und verfügt außer der Trenkle-Stiftung in Höhe von rund 127540 Mk. über ein Vermögen von beinahe 203000 Mk. Die Kapitalsansammlung begann auf Virchows Antreiben im Jahre 1890. Damals verfügte die Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte aus Ueberschüssen der Berliner und Hallenser Jahresversammlungen über etwa 28000 Mk. Die Vermehrung des Gesellschaftsvermögens ist somit in den sechszehn Jahren eine sehr erhebliche gewesen. Ist dieser Umstand erfreulich, so erweckt der Blick auf die Verlustliste des letzten Jahres tiefe Wehmut. Der Tod hat gerade unter den Großen eine bedauerlich reiche Ernte eingeheimst. Es genügt aus den Reihen der Dahingeschiedenen die Namen Bastian, Flemming, Kahlbaum, den unsterblichen Anatomen Kölliker, ferner die der hervorragenden Aerzte Lähr, Mikulicz, Nothnagel und den vortrefflichen Physiker Sadebeck zu nennen.

Mangel an Psychiatern. Mangel an jüngeren Aerzten in psychiatrischen Krankenanstalten soll sich trotz der allgemeinen Ueberfüllung im ärztlichen Stande bemerkbar gemacht haben. Es wird sogar von einem über das ganze Reich verbreiteten Notstand gesprochen, dem gegenüber nichts anderes zu tun bliebe, als zu versuchen, den Beruf des Psychiaters durch materielle Besserstellung begehrter zu machen. In einzelnen Bundesstaaten und Städten ist man in dieser Richtung schon vorgegangen, oder man hat solche Besserstellung in Aussicht genommen. Um sich ein Urteil über die Bezüge der Aerzte in den psychiatrischen Krankenanstalten bilden zu können, scheint die nachfolgende Zusammenstellung recht lehrreich. Danach erhalten außer den Direktoren und ihren Stellvertretern in Berlin ständige Anstaltsärzte Anfangsgehalt von 5000 Mk., erst nach 4, später von 6 zu 6 Jahren steigend, neben Emolumenten im Werte von 1000 Mk. (Höchstgehalt nicht festgesetzt.) Assistenzärzte Anfangsgehalt 1500 Mk., zuerst nach 2, dann zweimal nach 3, darauf nach 2 Jahren um 300 Mk. steigend bis 2700 Mk. neben freier Station.

Weshalb ist der Tabak giftig? Neuere Untersuchungen von Ratner (Pflügers Arch. f. Physiol.) lassen es ziemlich sicher erscheinen, daß die alte Ansicht noch immer zu Recht besteht, wonach es sich tatsächlich um die Schädigungen durch Nikotin handelt. Es finden nämlich Kreislaufstörungen statt, wie sie beim sogenannten „nikotinfreien" Tabak nicht zu finden sind. Da letzterer aber ebenfalls die giftigen Produkte, wie Pyridinbasen, Zyanwasserstoff, Formaldehyd usw. enthält, wie sie auch im nikotinhaltigen Tabak vorkommen, wie sie überhaupt bei der trockenen Destillation von jedem Laub entstehen, so bleibt nur das Nikotin als schuldige Ursache für die Vergiftung übrig.

Licht und Milch. In den beiden letzten Nummern der Berliner klinischen Wochenschrift berichten die Abteilungsvorsteher Dr. Muck und Dr. Römer am v. Behringschen Institut in Marburg über Versuche, die sie mit gewöhnlicher und sterilisierter Milch angestellt haben. Auf Grund ihrer Experimente kommen sie zu dem Resultat, daß Milch, sobald sie direktem Sonnenlicht ausgesetzt ist, schon nach einer Stunde eine Geruchs- und Geschmacksveränderung erleidet, nach längerer Zeit aber vollends ungenießbar wird. Wurden die betreffenden Flaschen — es waren die üblichen bekannten Milch-Glasflaschen — dagegen mit roten oder grünen Umhüllungen versehen, so widerstand die Milch dem Sonnenlicht 24 Stunden oder länger; blaue, gelbe oder weiße Umhüllungen hatten die Verderbnis nicht aufzuhalten vermocht. Die für die Fettzersetzung gefährlichen Strahlen werden also nur von Rot und Grün absorbiert. Auch ultraviolette Strahlen ließen die Autoren auf die Milch einwirken und fanden, daß diese ihr ebenso gefährlich werden wie das Sonnenlicht. Daher geben sie auch zu bedenken, die ultravioletten Strahlen bei den neueren Sterilisationsverfahren zu verwenden, was verschiedentlich vorgeschlagen worden war. Die sehr interessanten Ergebnisse der beiden Forscher enthalten u. a. auch den Rat, die im Verkehr befindlichen Milchflachen entweder in entsprechend gefärbte Hülsen aus Metall zu stellen oder — was billiger ist — mit rotem oder grünem Seidenpapier zu umwickeln.

Der Rat der Stadt Leipzig hat beschlossen, den Müttern, die ihr Kind selbst stillen, eine Belohnung in Geld zu gewähren. Diese Prämie soll dazu dienen, den Lohnausfall zu ersetzen und den durch die Selbststillung hervorgerufenen Aufwand zu decken. Die Kontrolle der Mütter soll durch Aerzte, Hebammen oder Aufsichtsdamen des Ziehkinderamts erfolgen. Um die Mütter über die Notwendigkeit des Selbststillens zu belehren, ist den Hebammen ein Merkblatt zugegangen, das zur Verteilung der Wöchnerinnen bestimmt ist. Auch den Hebammen sind Geldbelohnungen für eine besonders eifrige Tätigkeit nach dieser Richtung hin zugesagt.

Dr. Oscar Frankl, Frauenarzt in Wien hat soeben im Verlage von Urban & Schwarzenberg ein kleines Werk unter dem Titel: „Die physikalischen Heilmethoden in der Gynäkologie", reich illustriert, herausgegeben. Ein Vorwort dazu hat Herr Geheimrat Prof. Dr. F. v. Winckel in München geschrieben. Er bemerkt u. a.: „So ist es dem Herrn Verfasser in der Tat gelungen, eine Lücke in der gynäkologischen Therapie auszufüllen und für jedes Lehrbuch der Frauenheilkunde ein Ergänzungswerk zu liefern, welches in der Hand keines Frauenarztes fehlen sollte." — Im gleichen Verlag erschien ein kleines praktisches Büchlein über die „Handhabung des Wasser-Heilverfahrens", verfaßt von Dr. M. van Oordt in St. Blasien. Es bildet ein kurzgefaßtes Nachschlagebuch für alle Wasseranwendungen und dürfte somit weitesten Kreisen willkommen sein.

Die Verwaltung der fiskalischen Mineralbrunnen zu Ems hat mit dem 1. Juli d. J. eine Neuregelung der Bezugsbedingungen für die fiskalischen Wässer vorgenommen. Maßgebend für diese Neuordnung sind zwei Gesichtspunkte gewesen; erstens das Bestreben dafür zu sorgen, daß den Abnehmern alt und dadurch nutzlos oder gar schlecht gewordenes Wasser nicht mehr abgegeben werden kann und zweitens eine Festlegung der Preise im Groß- und Kleinhandel, sodaß unter Berücksichtigung der Entfernungen (es sind 4 Zonen vorgesehen) eine annähernde Gleichstellung in ganz Deutschland erzielt wird. Auch da, wo die fiskalischen Wässer seither hoch im Preise standen, ist dieser jetzt für weniger Bemittelte und Krankenkassenmitglieder erschwinglich. Aerzten und Krankenkassen werden vor den Händlern Vorzugspreise eingeräumt.

Der 19. französische Chirurgenkongreß wird am 1. Oktober 1906 zu Paris eröffnet. Auf der Tagesordnung stehen: 1. Chirurgie der großen Nervenstämme, 2. Lageveränderung des Hodens und ihre Komplikationen, 3. Mittel und Wege des Zuganges zum Thorax vom operativen Gesichtspunkte.

Von der Universitätsklinik und -Poliklinik in Marburg wird ein Aerztekurs angezeigt, dessen Stundenplan unter den Anzeigen dieser Nummer mitgeteilt ist. Der Kurs beschränkt sich auf das große Gebiet der inneren Medizin. Wir weisen besonders auf die eigentümliche Form des Kurses hin, in welchem die einzelnen Kapitel der inneren Medizin innerhalb eines zusammenfassenden Rahmens von geeigneten Lehrern abgehandelt werden und so dem Hörer eine gründliche Darstellung des ganzen Stoffes gewährleistet wird. Diese Neuerung dürfte dem Studienplan gerade des praktischen Arztes in recht zweckmäßigster Weise entgegenkommen.

Das 50jährige Doktorjubiläum feierten die Geh. Sanitätsräte DDr. Boas, Kalischer und Lissauer in Berlin, Volmer, früher dirigierender Arzt am St. Hedwigskrankenhause in Berlin, Geh. Med.-Rat Kreisarzt a. D. Dr. Brand in Geldern, Dr. Reckmann in Buer und Geh. San.-Rat Dr. Steinheim in Wiesbaden.

Universitätsnachrichten. Berlin: Die medizinische Fakultät stellte als Preisaufgabe für den königlichen Preis: „Eine vergleichende Untersuchung der Histogenese der Herzmuskulatur besonders im Hinblick darauf, ob das Muskelgewebe ein Synkytium darstellt oder sich in Zellterritorien zerlegen läßt"; für den städtischen Preis: „Untersuchungen zur normalen und pathologischen Anatomie des Wurmfortsatzes". — Greifswald: Der außerordentliche Professor in der medizinischen Fakultät der hiesigen Universität Dr. Ernst Schultze wurde zum ordentlichen Professor ernannt. — Heidelberg: Der Direktor der hiesigen medizinischen Klinik und Ordinarius für spezielle Pathologie und Therapie, Geh. Rat Prof. Dr. Wilhelm Erb, wird zum Schluß des nächsten Wintersemesters von beiden Aemtern zurücktreten. — Rostock: Als Nachfolger von Prof. Schatz ist Prof. Dr. Sarwey, Tübingen, als Ordinarius für Geburtshilfe und Gynäkologie berufen. — Basel: Dr. Fr. Suter habilitierte sich als Privatdozent für Urologie.

Sprechsaal.

Herr D. S. in S. schreibt: Ich behandle seit einem halben Jahre eine 67jährige Frau mit chronischer Zystitis mit Borspülungen, zurzeit einen Tag um den andern. Kranke war ohne Erfolg in spezialärztlicher Behandlung. Es gelingt, den Katarrh in Schranken zu halten, doch wird viel über Schmerzen und Harnzwang geklagt, über Schmerz auch in der Harnröhre bei der Ausspülung. Nieren sind frei, gynäkologischer Befund negativ. Harnblasenwandungen und Harnröhre verdickt. Mittel, interne Arhovin, Salol, Urotropin, Helmitol usw. ohne Nutzen, äußere Wärme, Bäder, Suppositorien nur lindernd, Trinkkur wird unterstützend angewandt, andere Spülzusätze als Bor werden nicht ertragen. Das Allgemeinbefinden ist zurzeit erträglich, aber ein Fortschritt ist nicht zu erkennen.

Was wäre zu machen?

Herrn Dr. St. in Sch. — Das Fickersche Typhus-Diagnostikum erhalten Sie durch Vermittelung Ihrer Apotheke. In dem Kästchen finden Sie alle dazu notwendigen Gegenstände und Reagentien und eine genaue Gebrauchsanweisung. Das Diagnostikum ist mit Hilfe der Anweisung ohne Schwierigkeit und ohne bakteriologisches Laboratorium leicht anzuwenden und ersetzt für den Gebrauch des Praktikers, für dessen Bedürfnisse es von Ficker geschaffen wurde, das Arbeiten mit den frischen Kulturen. Allerdings ist es für die Frühdiagnose vielfach nicht verwendbar, weil die Gruber-Widalsche Reaktion, das heißt das Zusammenballen der Typhusbazillen durch das Serum des Kranken in einer Verdünnung von über 1 auf 50, häufig erst nach der ersten Krankheitswoche deutlich wird. — Falls der Apotheker am Ort Ihnen das Diagnostikum nicht verschaffen kann, können Sie sich an die chemische Fabrik von E. Merck in Darmstadt, den Herstellern des Diagnostikum, wenden, wo Sie auch auf Verlangen die Literatur kostenlos erhalten.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.
Für den Referatenteil verantwortlich Priv.-Doz. Dr. E. Abderhalden in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Nr. 34. 26. August 1906. II. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von **Professor Dr. Kurt Brandenburg** Berlin

Verlag von **Urban & Schwarzenberg** Berlin

Abhandlungen.

Aus der Königl. Frauenklinik Halle a. S. (Geheimrat Prof. Veit).

Der heutige Stand der Lymphdrüsenfrage beim Carcinoma uteri

von

Priv.-Doz. Dr. **F. Fromme,** Assistenzarzt.

Die Ansichten über die Lymphdrüsen bei der Behandlung des Carcinoma cervicis uteri haben im Laufe der letzten 25 Jahre mannigfache Wandlungen erfahren. Mit der weiteren Ausbildung der operativen Maßnahmen beim Zervixkarzinom wurden auch radikalere Forderungen bezüglich der Exstirpation des Beckenbindegewebes und bezüglich der Lymphdrüsen laut, und man nahm sich das Beispiel der Chirurgen in der Behandlung des Mammakarzinomes vor Augen, die sich nicht damit begnügen, nur das Karzinom zu exstirpieren, sondern die auch das umgebende Bindegewebe, die Muskeln mitnehmen und sich bis weit in die Achselhöhle zwischen die großen Gefäße hinauf auf die Lymphdrüsensuche begeben. Eine Entfernung der Lymphdrüsen bei der vaginalen Totalexstirpation war natürlich ausgeschlossen und man tröstete sich damit, daß bei beginnenden Portio- und Zervixkrebsen, die noch nicht in das Parametrium vorgedrungen waren — also bei Fällen, die mit der vaginalen Operation noch anzugreifen waren —, auch die Drüsen nicht metastatisch erkrankt sein könnten, daß man sie also daher ruhig zurücklassen könne. Mit der Einführung der abdominalen Totalexstirpation aber und mit Zunahme der Kenntnisse über die Lage der regionären Drüsen im kleinen Becken, Untersuchungen, die sich auf die Namen Cruveilhiers, Poiriers, Bruhns, Peisers stützen und in neuester Zeit durch Kroemer wesentlich gefördert sind, wurden auch die Forderungen nach Exstirpation der Lymphbahnen und der Lymphdrüsen laut.

Ries verlangte 1895 prinzipiell die Entfernung der Lymphdrüsen bei der abdominalen Krebsoperation; zuerst ausgeführt war diese „erweiterte Operation" wohl 1881 bereits von W. A. Freund, der in einem Falle die bedeutend vergrößerten und karzinomatösen iliakalen Lymphdrüsen mitnahm und die Exstirpation für einfach erklärte. Die Berechtigung der radikalen Entfernung des Lymphdrüsenapparates des kleinen Beckens ist in den letzten Jahren von allen abdominalen Operateuren anerkannt worden. In allerneuester Zeit sind aber wieder Stimmen laut geworden, welche die Entfernung der Drüsen für unnütz erklären. Wertheim sah fast alle seine Fälle, bei denen er karzinomatöse Lymphdrüsen gefunden und entfernt hatte, nach kurzer Zeit wieder rezidiv werden, Schauta suchte durch genaue Untersuchungen an Leichen von Frauen mit Carcinoma cervicis die Nutzlosigkeit der Entfernung der Lymphdrüsen des kleinen Beckens darzutun, und Hofmeier spricht in der neuesten Auflage seines Lehrbuches der operativen Gynäkologie sogar davon, „daß die Versuche durch Exstirpation der regionären Lymphdrüsen eine erhebliche Besserung herbeizuführen, voraussichtlich einen Schlag ins Wasser bedeuten würden". Ich glaube, daß wir das noch nicht sagen dürfen und daß wir erst abwarten müssen, wie sich die Dauererfolge bei der abdominalen Radikaloperation in einer gewissen Reihe von Jahren stellen werden, ob es nicht doch gelingt, Fälle, in denen karzinomatöse Lymphdrüsen entfernt wurden, dauernd gesund zu erhalten.

Gerade für den praktischen Arzt, auf den die Kliniken doch bezüglich der Ueberweisung eines guten Karzinommateriales hauptsächlich angewiesen sind, ist es gewiß wertvoll, von Zeit zu Zeit die Wandlungen der Ansichten auch auf diesem etwas speziellen Gebiete kennen zu lernen und Aufschluß darüber zu erhalten, wie weit wir heute in der Operabilität des Uteruskarzinomes gehen können. Die Operabilität hängt aber wesentlich mit ab von dem Verhalten der Lymphdrüsen.

Es wäre ja natürlich am einfachsten, wenn wir gleich bei der Untersuchung eines jeden Portio- oder Zervixkarzinomes sagen könnten: hier sind die Drüsen in weiter Ausdehnung mitergriffen, der Fall wird inoperabel sein, oder in einem anderen: hier sind die Lymphdrüsen frei, ich sende die Frau

daher zur Operation. So einfach liegen die Verhältnisse doch nicht. Es macht die allergrößten Schwierigkeiten, die Drüsen mit der bimanuellen Untersuchung zu fühlen, und in den meisten Fällen gelingt das überhaupt nicht. Winter sagt schon 1893, daß die Palpation der erkrankten Iliakaldrüsen sehr schwierig sei und daß es gelänge, sie bei mageren Personen in tiefer Chloroformnarkose durch starkes Eindrücken der Bauchdecken etwas unterhalb der Linea innominata nahe vor der Articulatio sacro-iliaca als unverschiebliche nußgroße Knoten zu erkennen. Bimanuell könne man sie nur erreichen, wenn man mit 2 Fingern in den Mastdarm eingehe und über den Sphincter tertius vordringe. Aber die Palpation der Drüsen hat auch nur wenig oder gar keinen Zweck und sie wird wohl auch in kaum einer Klinik mehr geübt werden. Denn es ist durch die Untersuchungen aus den verschiedensten Kliniken an zum Teil großem Materiale längst erwiesen, daß kleinste, weiche, bei der Operation kaum tastbare Drüsen bereits karzinomatös sein können, während große, harte Drüsenriesen kein Karzinom enthalten, und die Schwierigkeiten sind oft so große, daß man an der herausgenommenen Drüse auf dem Durchschnitt makroskopisch das Karzinom nicht zu erkennen vermag und das Mikroskop zu Hülfe nehmen muß, um die karzinomatöse Invasion zu entdecken. Es geht uns mit den Drüsen wie mit den Parametrien. Auch eine Infiltration der Parametrien bis zur Beckenwand kann palpatorisch nicht als ausschließliche karzinomatöse Infiltration gedeutet werden, sondern es können, durch das Karzinom veranlaßt, entzündliche Infiltrationen, die sich sehr hart anfühlen, aufgetreten sein, während andererseits weiche Parametrien bereits von Karzinom durchwachsen sein können. Alle diese Verhältnisse lassen sich natürlich bei der Laparotomie genau feststellen und erst bei geöffnetem Abdomen können wir heute entscheiden, ob der Fall noch operabel oder nicht operabel ist, während uns der palpatorische Untersuchungsbefund vor der Operation nur Hinweise bezüglich der größeren oder geringeren Schwierigkeiten der Operation gibt.

Der letzte Entscheid der Operabilität eines Falles kann also nicht mehr durch den palpatorischen Befund gegeben werden, sondern erst durch den Operateur, der die Probelaparotomie vornimmt, abgesehen natürlich von den desperaten Fällen, bei denen das Karzinom bereits in Blase oder Mastdarm eingebrochen ist und zur Fistelbildung geführt hat.

Die Fälle, in denen dies nicht der Fall ist, werden nun nach unseren Erfahrungen gewöhnlich dadurch inoperabel, daß große Drüsenpakete fest mit den großen Gefäßen, der Vena oder Arteria iliaca communis respektive externa verwachsen sind. Die karzinomatöse Umwachsung eines Ureters oder die karzinomatöse Infiltration eines Teiles der Blase ist nicht so schlimm, da wir die Teile resezieren und implantieren, respektive vernähen können, die großen Gefäße können wir aber nicht verletzen, ohne das Leben der Frau sofort aufs schwerste zu gefährden, wenn ich auch weiß, daß Mackenrodt einmal eine Verletzung der Vena iliaca externa durch Naht der Venenwand mit dünner Seide mit gutem Erfolge schließen konnte. Als inoperabel sind aber weiter die Fälle zu rechnen, bei denen die Metastasen des Karzinomes sich schon über die iliakalen Lymphdrüsen in die Glandulae lumbales, coeliacae, inguinales ausgebreitet haben, in denen also die Frau mit nicht entfernbaren Metastasen den Operationstisch verläßt, wenn es auch gelungen sein mag, den Uterus, die Parametrien und die Drüsen des kleinen Beckens zu entfernen.

Gerade auf diese Fälle stützt sich die umfangreiche Arbeit Schautas. Schauta wendet sich durchaus nicht gegen das Prinzip der Drüsensuche, das er als richtig anerkennt, sondern er bezweifelt nur, daß man sie praktisch durchführen könne. Bereits Zweifel, v. Herff und Andere hatten die Vermutung ausgesprochen, daß dort, wo die regionären Drüsen der ersten Etappe karzinomatös seien, auch die höher hinauf gelegenen Drüsen bereits krebsig entartet seien, so daß die Entfernung der Drüsen der ersten Etappe doch nur problematischen Wert hätte, und auch keine größere Sicherheit auf Dauerheilung ergeben dürfte.

Schautas Arbeit stützt sich auf 60 Leichen von Frauen, die an Uteruskrebs oder Komplikationen desselben verstorben waren. Es wurden von diesen alle Drüsen bis hoch an der Aorta hinauf untersucht und es hat sich gefunden, daß bei karzinomatöser Erkrankung der Drüsen der ersten Etappe auch die Drüsen der zweiten Etappe, die bei der Laparotomie nicht mehr entfernbar sind, in 35 % karzinomatös sind. Von dieser Regel bildeten nur ganz wenige Fälle (13 %) eine Ausnahme, indem sich bei karzinomatöser Degeneration der ersten Drüsenetappen, die 2. Etappen frei fanden. Es konnte aber weiter konstatiert werden, daß in 8,3 % bei Freisein der ersten Etappe dennoch die zweite Etappe karzinomatös ist. Daraus ist zu folgern, daß in diesen 35 % + 8,3 % also 43 % das Entfernen der Drüsen der ersten Etappe gänzlich zwecklos ist, da die technische Unmöglichkeit besteht, die Drüsen der zweiten Etappe zu entfernen. In weiteren 43 % der Fälle fand nun aber Schauta gar keine karzinomatösen Drüsen der ersten oder zweiten Etappe, so daß nur 13,3 % im ganzen übrig bleiben, in denen die Drüsenausräumung möglich ist und auch Zweck hat.

An diesen Zahlen, die durch außerordentlich sorgfältige Untersuchungen gewonnen wurden, ist natürlich nicht zu rütteln, es lassen sich aber doch verschiedene Einwände dagegen erheben und diese sind auch schon geltend gemacht worden. Vor allen Dingen hat Wertheim betont, daß das Material Schautas unmöglich in Parallele mit unserem operativen Materiale zu stellen sei, da 50 von den 60 Patientinnen Schautas ihrem Uteruskarzinom erlegen waren, es sich also meistens um sehr weit vorgeschrittene Fälle gehandelt hat. Es ist vor allen Dingen auch hervorgehoben worden, daß durch die Untersuchungen Schautas durchaus nicht der Beweis erbracht worden sei, daß die Drüsen der ersten Etappe, also die Glandulae sacrales und iliacae von Karzinom frei bleiben könnten, während die Drüsen der zweiten Etappe, also die Glandulae lumbales, coeliacae inguinales superfic. et profundae karzinomatös erkrankten.

Neue, genaue mikroskopische Untersuchungen der bei den abdominalen Radikaloperationen entfernten Drüsen haben nun in alle diese Fragen etwas mehr Licht gebracht. Es fragt sich vor allem, in wieviel Prozent der Fälle finden wir bei unseren Operationen karzinomatös erkrankte Lymphdrüsen?

Darüber bestanden früher die divergentesten Ansichten. Cruveilhier fand die Drüsen fast immer krank, Williams in 72 %, Wagner in 50 %, Dybowski in 28 %; in den letzten Jahren haben die meisten deutschen Kliniker die Untersuchungsresultate der bei abdominalen Radikaloperationen gefundenen Drüsen veröffentlicht (Bumm, Freund, Krönig, Mackenrodt, Doederlein, Rosthorn, Pfannenstiel, Zweifel, Veit usw.), woraus sich ergiebt, daß wir bei Zervix- und Portiokarzinomen ungefähr in 33 % erkrankte Drüsen erwarten dürfen. Wir selbst fanden in 36 % karzinomatöse Drüsen.

Schwerer zu beantworten ist die Frage, zu welcher Zeit der Krebserkrankung die Lymphdrüsenmetastasen aufzutreten pflegen, ob man eine Parallele ziehen kann zwischen Fortschreiten des primären Herdes und Ausbreitung der Metastasen. Es ist von Kundrat gezeigt worden, daß das Karzinom des Uterushalses sich in drei Formen ausbreiten kann. Entweder dringt es in continuo ins Parametrium ein,

sodaß Primärtumor und Tumor im Parametrium nicht voneinander zu trennen sind, oder es überspringt einen Teil des Parametriums und macht erst Metastasen in höher gelegenen Teilen, in Lymphbahnen und Lymphdrüsen, oder es wächst in einer Kombination beider Formen. Es ist ganz klar, daß diese verschiedenen Wachstumsarten nicht nur nicht abhängig sind von der Natur des Primärtumors, ob hartes oder weiches Karzinom, sondern auch von dem Umstande, ob der Primärtumor frühzeitig zufällig in ein größeres Lymphgefäß eingebrochen und weiter verschleppt werden konnte, oder ob ihm das versagt blieb, weiter davon, welchen Widerstand das eindringende Karzinom im Parametrium findet. Junge, noch menstruierende Frauen, deren Parametrien reichlichen Blutzufluß erhalten, die vielleicht vor noch nicht langer Frist geboren haben, werden dem Karzinom geringeren Widerstand entgegensetzen als das Beckenbindegewebe älterer Personen, das durch senile Veränderungen oder chronische Entzündungen hart geschrumpft ist. Die Folge davon ist, daß in manchen Fällen sehr früh, bei geringer Entwicklung des Primärtumors schon ausgedehnte Metastasen in den Lymphdrüsen auftreten können, — wir haben das häufiger beobachtet bei jungen, noch menstruierenden Frauen, — daß aber andererseits bei lange bestehenden, in beträchtlichem Zerfall befindlichen Krebsen die Drüsen relativ lange verschont bleiben können. Auch dafür haben wir Beispiele, und es ist auch von Baisch, Pankow, Mackenrodt, Kroemer auf diese Verhältnisse hingewiesen worden. Wir können also nicht wissen, wann Drüsenmetastasen eintreten und ob solche eintreten; weiter läßt uns unsere Diagnostik auch im Stiche, wenn Drüsentumoren neben oder hinter dem Uterus fühlbar sind, bei der Frage, ob diese karzimatös sind, oder ob es nur hypertrophische Drüsenknollen ohne Karzinom sind, die häufiger beim Zervixkarzinom vorkommen und deren Deutung noch nicht ganz klar ist.

Es wirft sich die Frage auf, ob nicht die Infiltration eines oder der beiden Parametrien darauf hindeute, daß die Drüsen der betreffenden Seite befallen seien. Ganz abgesehen davon, daß die Infiltration der Parametrien nichts für ihre karzinomatöse Erkrankung beweist, haben neue Untersuchungen hauptsächlich die von Pankow ergeben, daß auch bei histologisch intakten Parametrien karzinomatöse Drüsen gefunden werden können (in 19,5 %), daß bei histologisch karzinomatösen Parametrien in 35,6 % karzinomatöse Drüsen entdeckt wurden. Also sogar das mit dem Mikroskope bewiesene Intaktsein des Parametriums von Karzinom beweist gar nichts für die Gesundheit der Drüsen der betreffenden Seite.

Wir müssen daher offen bekennen, daß wir kein diagnostisches Merkmal für Erkrankung oder Nichterkrankung der Drüsen haben und daß wir nur, um darüber Aufschluß zu erhalten, der Laparotomie vertrauen dürfen. So und so oft ist es uns passiert, daß anscheinend inoperable Karzinome mit starker Infiltration der Parametrien gar nicht überaus schwer zu operieren waren, da sich bei der Laparotomie herausstellte, daß die Infiltration der Parametrien vorgetäuscht wurde durch große Drüsenknollen, die aber nicht karzinomatös, sondern nur hypertrophisch waren und sich leicht auslösen ließen. Andererseits waren wir manchmal überrascht, daß Frauen mit weichen Parametrien und anscheinend nicht lange bestehendem Karzinome bereits karzinomatöse Drüsen besaßen, die gar nicht mal besonders groß und hart zu sein brauchen.

Ich komme also darauf zurück, was ich im Anfange betonte, daß die Operabilität und vor allen Dingen die Prognose eines Falles nicht durch den palpatorischen Befund, sondern nur durch die Probelaparotomie festgestellt werden kann. Bei der vaginalen Totalexstirpation wird prinzipiell auf die Drüsensuche verzichtet, da sie unmöglich ist, es kann also niemals festgestellt werden, ob eine Propagation des Karzinoms stattgefunden hat. Nach Ansicht der Anhänger der vaginalen Totalexstirpation ist das auch gleichgültig, da ja eine Erkrankung der Drüsen der entfernbaren ersten Etappe doch den Beweis liefere, daß die zweite Etappe krank sei und daß sogar bei Freisein der ersten Etappe die höher gelegenen Drüsen in vielen Fällen erkrankt sein könnten.

Was den ersten Punkt anbetrifft, so sind doch Fälle bekannt, die nach Entfernung der karzinomatösen Drüsen der ersten Etappe 3 und $3^1/_2$ Jahre rezidiv frei geblieben sind (Pankow). Wertheim hat in „fast allen Fällen" in welchen die exstirpierten Lymphdrüsen krebsig waren, Rezidive kommen sehen, allerdings relativ spät. Er scheint doch also auch über Patientinnen zu verfügen, allerdings nur eine kleine Minderheit, die trotz karzinomatöser Drüsen rezidivfrei geblieben sind. Entschieden verwahrt es sich dagegen, die Drüsensuche, ob der noch wenig ermutigenden Resultate über Bord geworfen zu haben, hauptsächlich da er gesehen hat, daß alle zur Beobachtung kommenden Lymphdrüsenrezidive von der ersten Etappe ausgegangen waren und in der Iliakalgegend sich entwickelt hatten. Auch Baisch und Pankow sprechen sich entschieden für die Drüsensuche aus. Von beiden Autoren wird auf das bestimmteste hervorgehoben, daß das Wachstum des Karzinoms ein gleichmäßig fortschreitendes sei, keine Sprünge kenne, sodaß die seltenen Fälle, in denen die Drüsen der zweiten Etappe vor denen der ersten Etappe metastatisch erkrankten, nur eine Ausnahme bilden könnten. Es muß ganz sicher die Möglichkeit bestehen, wie das von Kroemer, Pankow ebenfalls betont ist, daß in einzelnen glücklichen Fällen mit der Entfernung der regionären Drüsen alle Karzinomherde, soweit sie in den Drüsen sitzen, radikal beseitigt werden. Auch Mackenrodt hält an der Entfernung der Lymphdrüsen fest und erklärt das Auftreten der Drüsenrezidive nach Entfernung von karzinomatösen Drüsen durch unradikale Ausräumung der Parametrien. Am Becken fasere sich das Parametrium in einzelne Bandfasern und lange Fäden auf, zwischen denen Gefäßstämmchen, Lymph- und Gefäßbahnen lägen, ferner Drüsen und Lymphkörper in Fett und lockeres Bindegewebe eingebettet. Gerade diese Drüsen, die meistens nicht entfernt würden, erkrankten und machten Rezidive. Mackenrodt fordert daher eine exakte Absetzung der Parametrien an der Beckenwand und hofft dadurch die Lymphdrüsenrezidive zu umgehen.

Bei Durchsicht der Patientinnen, die im Jahre 1902 und 1903 hier in Halle von Geheimrat Bumm operiert worden sind, — die Drüsenuntersuchungen sind von Manteufel in den Beiträgen für Geburtshülfe 1904 veröffentlicht worden, — finde auch ich, daß fast alle Frauen, bei denen „Karzinom in den entfernten Drüsen" verzeichnet ist, nach kürzerer oder längerer Zeit rezidiv geworden sind. Aber bei dem relativ kleinen Materiale ist es doch gelungen, zwei Frauen mit ausgebreiteten Metastasen in den Drüsen bis heute rezidivfrei zu erhalten; die eine Patientin wurde am 17. April 1903 operiert, ist also heute $3^1/_4$ Jahre rezidivfrei, die andere am 14. Juli 1903, erreicht also eine Rezidivfreiheit von 3 Jahren. Beide Frauen wurden jetzt von Herrn Privatdozent Freund nachuntersucht.

Es sind also nicht alle Frauen verloren, die karzinomatöse Drüsen haben, und wir dürfen uns daher nicht auf den Standpunkt stellen, daß die Drüsensuche ein unnützes Beginnen sei. Wir stimmen Pankow bei, der sagt, daß karzinomatöse Drüsen ein prognostisch ungünstiges Zeichen seien, aber absolut infaust scheinen die Fälle doch nicht zu sein. Und wenn es uns auch nur gelingt, einen ganz kleinen Bruchteil der Patientinnen mit karzinomatösen Drüsen durch Exstirpation der Drüsen zu heilen, so ist damit die Drüsensuche gerechtfertigt. Es steht entschieden nicht mit dem exakten chirurgischen Denken unserer Zeit im Einklange,

eventuelle Karzinomteile, die man hätte entfernen können, zurückzulassen. Das muß man aber bei der vaginalen Totalexstirpation, wenn es einzelnen Operateuren, wie Schauta auch gelingt, mit der vaginalen Methode die Ureteren zu präparieren und die Parametrien weit zu entfernen.

Wir hoffen also, durch Exstirpation der regionären Drüsen die Frauen sicherer der Dauerheilung zuzuführen, als wenn wir die Drüsen zurückließen. Sind die höher gelegenen Drüsen, also die der zweiten Etappe karzinomatös, die wir auch bei der abdominalen Operation nicht entfernen können, so sinken die Aussichten auf Dauerheilung und Freibleiben von Rezidiv sehr stark. Allerdings ist von den verschiedensten Autoren betont worden, daß der Körper öfters mit in ihm zurückgelassenen Karzinomteilen fertig werden könne. Nicht nur Gynäkologen, wie Lomer, Schauta, Krönig, Mackenrodt, scheint das wahrscheinlich, auch pathologische Anatomen haben des öfteren Heilungsvorgänge bei Karzinomen beobachten können. Ich habe vor kurzem darauf aufmerksam gemacht, daß in manchen Drüsen entschieden Heilungsvorgänge auftreten können, indem das eingebrachte Karzinom von straffem Bindegewebe umgeben und allmählich durchwachsen werden kann, wobei es langsam zur Nekrose der Karzinomzellen kommt. Es muß sich also ein Kampf zwischen den gesunden Körperzellen und den Karzinomzellen abspielen, der mit Unterliegen des weniger aktiven Teiles endigt. Wie lange der Kampf dauern kann, zeigen die Drüsenrezidive, die, relativ spät, 2—3 Jahre nach der Operation noch auftreten können. Auch Wertheim hat auf das relativ späte Auftreten der Lymphdrüsenrezidive hingewiesen. Sehr wahrscheinlich ist es, daß aber auch das Karzinom in der Drüse der unterliegende Teil sein kann, darauf deuten die Karzinomnekrosen in den Drüsen, die relativ häufig gefunden werden, darauf deuten aber auch die Dauerresultate nach der vaginalen Totalexstirpation, bei der doch immer die Drüsen zurückgelassen werden müssen.

Entfernen wir aber die Drüsen, so unterstützen wir den Körper in seinen Heilbestrebungen; können wir eventuell auch nicht alle Karzinomkeime wegen Befallenseins der höheren Drüsenetappen beseitigen, so können wir uns doch vorstellen, daß der eventuelle Kampf, den der Körper aufnimmt, desto erfolgreicher sein wird, je weniger Keime noch vorhanden sind.

Wir stehen also auf dem Standpunkte, daß wir die entfernbaren Lymphdrüsen prinzipiell bei der abdominalen Operation entfernen müssen, einerlei, ob sie karzinomatös sich erweisen oder nicht, da wir ohne Zuhülfenahme des Mikroskops heute kein Kriterium haben, das zu entscheiden. Wir müssen aber weiter fordern, daß bei der Unsicherheit der palpatorischen Diagnose, wie weit das Karzinom sich ausgebreitet hat, der letzte Entscheid, ob das Karzinom noch operabel, nur nach Eröffnung der Bauchhöhle und Bloßlegen der Gefäßdreiecke gestellt werden kann, abgerechnet natürlich die ganz verzweifelten Fälle, die schon mit Bildung einer Blasenscheiden- oder Mastdarmscheidenfistel einhergegangen sind.

Was die Drüsenräumung absolut wird leisten können, das ist natürlich erst zu entscheiden, wenn mehr 5jährige Dauerresultate nach abdominaler Radikaloperation veröffentlicht sind, als bis jetzt. Gelingt es aber, auch nur einen ganz geringen Prozentsatz der Frauen mit karzinomatösen Drüsen zu heilen, wie es doch bis jetzt den Anschein hat, so ist die Drüsenausräumung berechtigt.

Klinische Vorträge.

Aus der I. medizinischen Abteilung des Allerheiligen-Hospitals zu Breslau. (Prof. Dr. R. Stern.)

Ueber Myositis bei Abdominaltyphus[1])

von

Dr. A. Michalke, Assistenzarzt.

(Mit 1 Abbildung im Text.)

M. H.! Der folgende Fall von Abdominaltyphus dürfte wegen seiner — soweit mir bekannt — sehr seltenen Komplikation mit nicht-eitriger Myositis einer kurzen Mitteilung wert sein:

M., 21jähriger Oderschiffer aus Stettin, aufgenommen am 17. Mai 1906. Seit 14 Tagen Leibschmerzen, Fieber, Mattigkeit, Schlaf und Appetit schlecht. Er hatte viel Oderwasser getrunken.

Mittelgroßer, kräftig gebauter Mann, Temperatur bei der Aufnahme 40,2°, Puls 84. Auf Brust- und Bauchhaut deutliche Roseola; diffuse Bronchitis; Abdomen weich, nicht aufgetrieben; Milz nicht als vergrößert nachweisbar. Keine Diazoreaktion. Stuhl angehalten.

19. Mai Agglutination gegen Typhusbazillen bei 1:40 +, bei 1:80 —. (Mikroskopische Untersuchung nach 2stündigem Aufenthalt der Serumkulturmischung bei 37°). Die bakteriologische Untersuchung des durch Venenpunktion entleerten Blutes ergibt ein negatives Resultat. In den nächsten Tagen kontinuierliches Fieber, vom 21. Mai ab steile Kurven.

22. Mai die Agglutinationsreaktion ergibt dasselbe Resultat wie am 19. Mai. Die bakteriologische Untersuchung des Blutes fällt wieder negativ aus. (Temperatur von hier ab vergl. Kurve.)

26. Mai. Die Temperatur steigt heute Morgen unter Schüttelfrost auf 39,2; gleichzeitige starke Schwellung des linken Unterschenkels; die Wadenmuskulatur auf Berührungen und bei Bewegungsversuchen sehr schmerzhaft. Zahl der Leukozyten 7600.

Am 27. Mai wieder Fieberanstieg und Fortdauer der Schwellung und Schmerzhaftigkeit. In den nächsten Tagen ist die Temperatur normal, der linke Unterschenkel schwillt ab und ist nicht mehr schmerzhaft.

Darauf fieberfrei bis zum 3. Juni. An diesem Tage beginnt ein Rezidiv, welches etwa bis zum 19. Juni dauert. Stuhlgang dauernd fest, zum Teil angehalten. Urin enthält vorübergehend Spuren von Eiweiß; keine Diazoreaktion.

Am 6. Juni starke Schmerzen im rechten Oberschenkel und der Leistengegend, die Inguinaldrüsen rechtsseitig geschwollen und auf den leisesten Druck sehr empfindlich. Am Oberschenkel sind besonders die Extensoren und Adduktoren stark druckempfindlich, die entsprechenden Bewegungen werden wegen starker Schmerzen nicht ausgeführt. Das rechte Bein wird meist im Hüftgelenk gebeugt gehalten. In diesen Tagen hohe Temperatur bis 40,9, häufiges Erbrechen, verschlechtertes Allgemeinbefinden.

11. Juni. Die Schmerzhaftigkeit des rechten Oberschenkels und der Drüsen hat erheblich nachgelassen, dagegen ist heute die Wadenmuskulatur etwas schmerzhaft und geschwollen. Nachmittags Schüttelfrost mit einer Temperatursteigerung bis auf 40,2; eine Zählung der Leukozyten ergibt 10 000. Agglutination jetzt bis zu 1:640 positiv. Mit demselben Blutserum wird ein bakterizider Reagenzglasversuch (vergl. Stern und Korte, Berl. klin. Woch. 1904, Nr. 9) angestellt. Diese fällt bis zu einer Verdünnung 1:100 000 positiv aus. Dagegen bleiben gleichzeitig angestellte Kulturversuche mit dem Blute des Kranken wieder ohne positives Ergebnis.

[1]) Nach einer Demonstration in der medizinischen Sektion der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur.

In den folgenden Tagen leichte Oedeme an den Füßen, allmählicher Rückgang der Schwellung und Druckempfindlichkeit des rechten Unterschenkels. In den folgenden Tagen allmähliches Absinken der Temperatur; von da ab ungestörte Rekonvaleszenz.

Nach dem ganzen Krankheitsverlaufe kann an der Diagnose „Abdominaltyphus“ im klinischen Sinne kein Zweifel sein. Indes war gerade mit Rücksicht auf die ungewöhnliche Komplikation die Bestätigung dieser Diagnose durch bakteriologische Untersuchung wünschenswert, da wir ja wissen, daß das klinische Krankheitsbild des Abdominaltyphus durch verschiedene Mikroorganismen, namentlich auch Paratyphusbazillen hervorgerufen werden kann. Nun ist es mir allerdings nicht gelungen, den Infektionserreger selbst nachzuweisen. Züchtungsversuche mit Fäzes und Urin wurden nur im beschränkten Umfange angestellt, sodaß auf deren negativen Ausfall kein Gewicht zu legen ist. Eine dreimalige bakteriologische Untersuchung des Venenblutes (das in Agar, einmal auch in der neuerdings empfohlenen „Gallenröhre“ aufgefangen wurde), ergab stets ein negatives Resultat. Dagegen führten die biologischen Reaktionen zu einem positiven Ergebnis. Zunächst war zwar die Agglutinationsreaktion nur bis zu 40facher Verdünnung positiv (mikroskopische Beobachtung nach 2 Stunden); aber bei der dritten Blutentnahme während des Rezidivs zeigte sich der Agglutinationstiter bis auf 640 gestiegen. Eine agglutinierende Wirkung des Serums gegen Paratyphus A. und B. war höchstens in 40facher Verdünnung nachweisbar.

Eine vollkommene Bestätigung lieferte die „bakterizide Reaktion“, d. h. der Nachweis des auf Typhusbazillen wirksamen Zwischenkörpers durch den Reagenzglasversuch. Er ergab einen bakteriziden Titer[1]) von 100000, sodaß wir hiernach auch vom bakteriologischen Standpunkte mit größter Wahrscheinlichkeit unseren Krankheitsfall als „echten“ Abdominaltyphus ansehen dürfen.

Differentialdiagnostisch käme höchstens Trichinose in Frage, die manchmal ein typhusartiges Bild macht und zu heftigen Schmerzen und Schwellungen der Muskulatur führen kann. Indes fehlten alle sonstigen Symptome der Trichinose; es fehlte auch die neuerdings — zuerst seitens amerikanischer Aerzte — als diagnosisch bedeutsam erkannte Vermehrung der eosinophilen Zellen im Blute.[2]) Die leichte Leukozytose, die in unserem Falle zur Zeit der entzündlichen Muskelveränderungen zu finden war, war lediglich durch eine geringfügige Vermehrung der polynukleären Zellen bedingt.

Die Schmerzhaftigkeit und Schwellung verschiedener Muskelgruppen läßt meines Erachtens nur die Deutung einer Myositis zu. Der höhere Anstieg des Fiebers, zum Teil mit Schüttelfrost, gerade an denjenigen Tagen, an denen neue Muskelgruppen erkrankten, die Schwellung der zugehörigen Lymphdrüsen, — für die eine andere Ursache nicht zu finden war — die geringe Vermehrung der Leukozyten, die aber hier mehr ins Gewicht fällt, weil wir sonst beim Abdominaltyphus verminderte Leukozytenzahlen finden — alles dies spricht für einen entzündlichen Prozeß in der Muskulatur. Daß dieser aber ein nichteitriger gewesen ist, ergibt sich aus der raschen, in wenigen Tagen erfolgenden vollständigen Rückbildung. Während eitrige Myositis — Bildung von Muskelabszessen — im Verlaufe des Abdominaltyphus wiederholt beschrieben ist, habe ich in der mir zugänglichen Literatur analoge Beobachtungen, wie die hier mitgeteilte, bisher nicht finden können.

[1]) Vergl. Stern und Korte, l. c.
[2]) Vergl. Literaturangaben u. A. bei Stäubli, Deutsches Archiv für klin. Med. Bd. 85.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der Kgl. chir. Univ.-Poliklinik, Berlin.

Erfahrungen über die Bier'sche Behandlung der Mastitis

von

Dr. Ed. Mislowitzer.

(Mit 1 Abbildung im Text.)

Angeregt durch die Veröffentlichung Klapp's über die mit der Bierschen Stauungshyperämie bei Mastitis erzielten günstigen Resultate hat Herr Professor Dr. Borchardt mich mit der Nachprüfung des Verfahrens an unserem poliklinischen Material beauftragt. In folgendem will ich über die von uns an einer verhältnismäßig großen Anzahl von Fällen gewonnenen Erfahrungen kurz berichten.

Um gute Erfolge zu erzielen, sind vor allem gute Instrumente und eine vollkommene Beherrschung der Technik nötig.

Wir sind in allen Fällen mit kegelförmigen Glocken mit runder Basis ausgekommen. Der untere Rand der Glocke ist nach Klapp's Vorschrift umgebogen, um jeden stärkeren Druck auf die Weichteile zu vermeiden. Die Spitze des Kegels läuft in ein ca. 1 cm weites, rechtwinklig abgeknicktes Rohr aus, das durch einen längeren Gummischlauch mit einer Luftpumpe oder einem Gummiballon in Verbindung steht. Zwischen Schlauch und Luftpumpe kann noch ein Ventil eingeschaltet werden.

Man muß eine größere Anzahl von Glocken zur Verfügung haben, weil Thorax sowohl wie Mamma der einzelnen Individuen große Unterschiede aufweisen, und weil ferner die durch Eiter und Entzündung mächtig vergrößerte Brustdrüse schon nach der ersten Sitzung ganz erheblich abschwellen kann, sodaß dann die größere Glocke nicht mehr paßt. Es ist praktisch, möglichst hohe Glockenformen zu wählen.

Als Saugapparat bedient man sich am besten einer gut gearbeiteten Luftpumpe, deren Ventil in umgekehrter Richtung wirkt wie eine Fahrradluftpumpe. Man muß sich dabei nur vorsehen, daß nicht Eiter in den Schlauch und in die Spritze aspiriert wird, weil bei undichten Kolben der Eiter dann leicht auf den Handrücken gespritzt wird und zu furunkulösen Entzündungen Anlaß gibt. Aus dieser Erfahrung heraus haben wir eine Zeitlang große Ballons aus kräftigem Gummi gebraucht. Bei der Desinfektion litten diese Apparate jedoch sehr bald, büßten ihre Elastizität und damit auch ihre Wirksamkeit ein. Wir sind dann wieder zu besser gearbeiteten Luftpumpen übergegangen. Das Einfließen des Eiters in den Schlauch lernt man übrigens bald durch langsames Ansaugen und Haltung der Glocke vermeiden. Macht das Ansaugen Schwierigkeit, so kann man den Glockenrand mit Vaselin bestreichen.

Während man langsam ansaugt, wölbt sich die Brust in die Glocke hinein und wird allmählich blaurot. Bei einiger Uebung gelingt es schnell, jedesmal den richtigen Grad des Ansaugens hervorzurufen. Sonst kann man sich, darin stimmen wir mit Klapp überein, getrost auf das Gefühl der Patientin verlassen. Sobald sie nur den geringsten Schmerz empfindet, hört man mit dem Ansaugen auf. Bei sehr ängstlichen oder überempfindlichen Frauen läßt dieses Kriterium allerdings im Stich, und dann richten wir uns allein nach dem Grade der Verfärbung.

Das Absetzen der Glocke geschieht am besten so, daß man durch Eindrücken der Haut neben dem Glockenrande Luft in den Glockenraum eintreten läßt.

Ist Eiter deutlich nachweisbar, so wird inzidiert, und zwar machen wir jetzt unter Aethylchoridanästhesie Schnitte von $^1/_2$ bis 1 cm Länge. Sind mehrere Abszesse vorhanden, so wird jeder Abszeß einzeln inzidiert, ist die Brustdrüse im ganzen erweitert, so machen wir gewöhnlich mehrere Stichinzisionen möglichst in den abhängigsten Partien beziehungsweise den Stellen stärkster Vorwölbung und zwar so, daß wir erst die unteren, dann die oberen Stichinzisionen anlegen.

Zuweilen sieht man dann den Eiter infolge des hohen Druckes und der kleinen Oeffnung in hohem Strahle hervorschießen. Nun wird sofort die Glocke angelegt und so stark als angängig mit den Unterbrechungen 45 Minuten lang gesaugt, das heißt, es wird fünf Minuten gesaugt, dann drei Minuten pausiert. Dieser Vorgang wiederholt sich sechsmal. In späterem Stadium, wenn die Heilung bereits vorgeschritten ist, kann man die tägliche Behandlungsdauer auf 30 Minuten abkürzen.

Es kommt vor, daß der Eiterfluß plötzlich stagniert, dann hat sich meist ein Eiterpropf in die Inzisionsöffnung eingeklemmt. Entfernt man ihn mit einer Pinzette, so fließt der Eiter von neuem ab.

Wird viel Blut und Eiter entleert, so benutzen wir die Pausen dazu, die Glocken zu reinigen; wir gießen den Inhalt aus und spülen mit abgekochtem Wasser nach. Diese einfache Reinigung genügt, wir haben von ihr niemals Nachteile gesehn.

Es ist schade, daß Klapp uns in seiner Arbeit die Krankengeschichten vorenthalten hat. Wir würden aus ihnen ersehen, daß auch mit guten Instrumenten und mit vorzüglicher Technik sich die Behandlung der Mastitis nicht gar so einfach gestaltet, wie es nach Klapps erster Veröffentlichung den Anschein hat. Der Verlauf der Entzündung muß im Gegenteil mit größter Aufmerksamkeit verfolgt werden, damit im geeigneten Momente die richtigen Maßnahmen getoffen werden können. Denn es ereignet sich eine ganze Reihe von Zufällen, die der Arzt kennen muß, um sich von ihnen nicht überraschen zu lassen. Dann wird man selbst in sehr schweren Fällen von Massitis nicht zur Amputation einer oder beider Brüste schreiten müssen wie in einem Falle v. Bruns. Gewissenhaften Frauen kann man das Saugen getrost selbst überlassen, nur muß man vor Beginn und am Schlusse des Saugens jedesmal genau kontrollieren.

In den ersten Fällen haben wir Stichinzisionen von $^1/_2$ bis 1 cm Länge gemacht und vorsichtshalber für die ersten Tage Drains eingeführt. Späterhin haben wir unter Fortlassung der Drainage 0,3 bis 0,5 cm breite Stichinzisionen angelegt.

Nicht jeden Abszeß haben wir gespalten. Vielmehr haben wir des öfteren versucht, ihn durch Saugen zum Rückgang zu bringen. Das ist uns bei kleinen und beginnenden Abszessen in einer Reihe von Fällen erfreulicherweise gelungen, während wir in anderen Fällen, besonders wenn der Abszeß bereits eine gewisse Größe erreicht hatte, wenn er unter hohem Drucke stand und große Schmerzen verursachte, nach achttägigem vergeblichen Saugen doch noch inzidieren mußten. Dann war einige Tage später die ganze Mastitis geheilt.

Die kleinen Stichinzisionen geben natürlich auch ideale Narben. In den meisten Fällen haben wir bei der Nachuntersuchung scharf zusehen müssen, um die Narbe überhaupt zu erkennen. Wo aber die Wunden auch nur für wenige Tage tamponiert werden, sind die Narben späterhin rot und hypertrophisch.

Dennoch kommt man um die Tamponade nicht immer herum. Es ist uns mehrmals passiert, daß nach einer Stichinzision eine stärkere venöse Blutung auftrat, die wir nur durch Tamponade stillen konnten, da bei den kleinen Wundverhältnissen das Gefäß nicht zu fassen und zu unterbinden war. Der Tampon bleibt während des Saugens ohne Schaden liegen und wird am nächsten Tage entfernt, ohne daß eine neue Blutung aufzutreten pflegt. Wir halten die Tamponade jedenfalls für zweckmäßiger als das von v. Brunn gewählte Verfahren, weil der Tampon etwa vorhandenes Sekret ableiten kann, während Heftpflaster und Kompressionsverband die unerwünschte Verklebung der Wundränder begünstigt.

Eine unangenehme Komplikation ist jedenfalls die oft ziemlich plötzlich einsetzende Verschlimmerung des lokalen Leidens und des Allgemeinbefindens, vor allem das Auftreten von Schüttelfrösten. Sehen wir uns unsere Fälle daraufhin an, so fällt auf, daß die Schüttelfröste beziehungsweise die Verschlimmerungen des örtlichen oder Allgemeinzustandes stets dann aufgetreten sind, wenn vor dem völligen Ablaufen des Entzündungsprozesses das Saugen ein oder mehrere Male unterbrochen wurde. Deshalb haben wir es uns zum Prinzip gemacht, auch nach dem scheinbaren Ablaufe jeglicher Entzündungserscheinung noch mehrere Tage mit dem Saugen fortzufahren. Denn da die Stauungshyperämie schmerzstillend und lindernd wirkt, werden wir eventuell über das Bestehen eines Entzündungsherdes hinweggetäuscht. Hört die wohltätige Wirkung der Stauungshyperämie auf, so entfalten die Entzündungserreger ihre Tätigkeit von neuem, Gewebe schmilzt ein, es bildet sich ein neuer Abszeß, der, wenn er unter hohem Drucke steht, dieselben Erscheinungen wie ein Panaritium hervorruft. Dazu kommt, daß die Ableitung der von den Bakterien an Ort und Stelle gebildeten Toxine nach außen fortfällt. Wir haben einige schwere Fälle dieser Art gesehn, aber wir sind bezüglich des Ausgangs solcher Zwischenfälle glücklich gewesen. Wir haben uns nicht zu großen Inzisionen entschließen können, sondern haben täglich eine Stunde lang recht kräftige Hyperämie hervorgerufen, die Patientin weiter ambulatorisch behandelt, nur möglichste Ruhe anempfohlen und sahen nach drei Tagen die Lokal- wie Allgemeinsymptome behoben. Der weitere Verlauf gestaltete sich dann wie in den übrigen Fällen schwerster Mastitis.

Frau Sch., 28 Jahre alt, II para. Letzte Geburt am 9. Juli. Patientin hat bis vor 5 Wochen beiderseits ihr Kind genährt, seither links nicht mehr. Gleich nach der Geburt trat angeblich an der linken Warze eine Entzündung auf, die nach Salbeneinreibung verschwand, Patientin war einige Tage beschwerdefrei, dann wurde vor 5 Wochen die linke Brust plötzlich am linken Brustbeinrande hart und schwoll unter gleichzeitigem Auftreten von Uebelkeit, Erbrechen und Schüttelfrost an. Patientin wurde bettlägerig und fortwährende Stiche quälten sie derart, daß sie nicht schlafen konnte.

13. Oktober, Die ganze linke Mamma ist gerötet, mäßig geschwollen, die Haut stark ödematös. Rings um die Warze Fluktuationsgefühl. Zwischen medialem oberen und unteren Quadranten, an der Peripherie der Mamma ein taubeneigroßer Abszeß, Brustdrüsengewebe induriert, besonders an der Peripherie brettharte Infiltration. Temperatur 38,2°.

3 mm breite Stichinzision in den medialen Abszeß, eine andere dicht unterhalb des Warzenhofes, Beim Saugen wenig Eiter, viel Blut. Trockener Suspensionsverband. Die Schmerzen sind verschwunden.

14. Oktober. Patientin hat nachts gut geschlafen.

15. Oktober. Patientin hat nachts gut geschlafen. Brust noch rot und infiltriert. Im Verband wenig Eiter. Zeitweise Stiche in der Brust. Beim Saugen wenig Pus.

17. Oktober. Linke Brust noch stark infiltriert, Haut gerötet, ödematös. Im Verband und beim Saugen wenig Eiter, doch ist die Brust weder spontan, noch auf Druck schmerzhaft. Seit heute auch die rechte Brust geschwollen und besonders auf Druck stark schmerzhaft. Im oberen äußeren Quadranten, den Winkel gleichsam halbierend, ein finger-

breiter, roter Steifen. Deshalb wird seit gestern auch rechts nicht mehr genährt. Beiderseits Suspensionsverband.

18. Oktober. Links unverändert. Rechts ist der rote Streifen verschwunden, dagegen ist die Mitte der lateralen Hälfte gerötet. Doch ist die Brust weniger schmerzhaft und nicht stärker als gestern geschwollen. In der Gegend der Rötung ist Haut und Drüsengewebe ganz leicht induriert. Beiderseits Saugen.

19. Oktober, Linke Brust noch hart, doch weniger entzündet. Nur dünnflüssiger Eiter. Rechte Mamma in der lateralen Partie noch intensiver gerötet, induriert, sehr druckschmerzhaft.

23. Oktober. Rechts nur noch geringe Infiltration, Saugen, die linke Brust ist immer noch stark infiltriert, die Haut ödematös und gerötet, an einzelnen Stellen fühlt man kleine Abszesse. Beim Oeffnen der verklebten Wundränder mittelst Pinzette tritt plötzlich starke venöse Blutung auf, die nur durch Tamponade gestillt werden kann. Heute links nicht gesaugt, Temperatur 38,3°.

25. Oktober. Patientin ist gestern wegen großer Schwäche, verbunden mit hohem Fieber, Erbrechen und Schüttelfrösten nicht zum Saugen erschienen. Linke Brust noch immer stark induriert, im lateralen oberen Quadranten ein kleiner, sehr druckschmerzhafter Abszeß. Saugen.

1. November. Rechte Brust geheilt. Linke Brust noch infiltriert, zuweilen geringe Schmerzen.

14. November. Geringe Infiltration der linken Brust, keine Schmerzen.

29. November. Linke Brust kaum noch infiltriert, jeden zweiten Tag Saugen.

11. Dezember. Patientin wird geheilt entlassen. Nachuntersuchung am 26. Mai 1906. Brüste ganz normal. Links nur eine kleine Narbe sichtbar, wo der Blutung wegen tamponiert war. Keine Beschwerden.

Es ist auch auf dem letzten Chirurgenkongresse von verschiedenen Seiten behauptet worden, daß nach Stauungshyperämie häufiger denn sonst die Wundrose aufträte. Wir teilen diese Anschauung nicht, denn wir haben in 57 Fällen von entzündlicher Mastitis nur zweimal Erysipel beobachtet. Die eine Patientin kam mit Erysipel schon in unsere Behandlung, die andere hat vier Wochen nach Einleitung der Behandlung Erysipel bekommen. Letztere Patientin wurde in die Klinik aufgenommen und drei Wochen später, nachdem das Erysipel einmal rezidiviert hatte, geheilt entlassen. Die erstere blieb nach sechs Wochen aus der Behandlung, nachdem sie vorher entgegen unserem Rate einige Tage die Behandlung ausgesetzt und dadurch eine Verschlimmerung des Zustandes herbeigeführt hatte. Auch die während der Behandlung akquirierte Wundrose können wir der Stauungsbehandlung als solcher nicht zur Last legen.

Ein besonders erfreuliches Moment in der Saugbehandlung ist das Aufhören oder doch die erhebliche Linderung der Schmerzen in allen Fällen sofort nach dem Saugen und zwar nicht nur dann, wenn inzidiert wurde, sondern auch in denjenigen Fällen, in welchen ohne Inzision gesaugt wurde. Patientinnen, die Tage lang vorher vor großen Schmerzen nicht geschlafen hatten, fanden zum ersten Male wieder ruhigen Schlaf. Andrerseits kehrten während der Saugbehandlung zuweilen Schmerzen wieder. Sie hingen dann meist mit der Entstehung eines neuen Abszesses zusammen und waren stets unerheblich und von geringer Dauer, da die Ursache des Schmerzes bald beseitigt wurde. Denn auch wir haben die Wahrnehmung gemacht, daß bereits nekrotisches Gewebe schnell durch Saugen zur Einschmelzung gebracht wird, und daß die Abszesse rasch an die Oberfläche gezogen werden, wo sie der Inzision leicht zugänglich sind. In einigen Fällen, in denen wir trotz genauer Untersuchung einen Eiterherd nicht feststellen konnten, sahen wir schon am folgenden Tage einen ganz oberflächlich liegenden Abszeß mit Durchbruch durch die Haut. Die Fisteln und Abszesse heilen in wenigen Tagen aus.

Recht deutlich wurde die Wirkung der Saugbehandlung auf nekrotisches Gewebe in einzelnen Fällen, wo die Haut der Mamma in größeren Bezirken bereits gangränös geworden war. Nach der ersten Saugung stieß sich die gangränöse Hautpartie ab, und schneller als gewöhnlich bedeckte sich der sauber granulierende Defekt mit neuem Epithel. An einem dieser Fälle, wo unter der gangränösen Haut ein großer Abszeß zu Tage trat, konnten wir auch die andere Wirkungsweise der venösen Hyperämie, die Erhaltung von Gewebe infolge besserer Ernährung, in schöner Weise verfolgen.

Unter den 57 von uns nach Bierscher Methode behandelten Fällen von Mastitis befanden sich 53 Fälle von Mastitis puerperalis. Es waren zwar alle Formen und Stadien dieser Erkrankung vertreten, doch kamen von den leichten, eben beginnenden Graden nur drei zur Beobachtung, während das Hauptkontingent von den schweren Mastitiden gestellt wurde, die mit Fieber, Schwellung und Rötung der Haut, Infiltration und Abszedierung des Drüsengewebes, sowie mit großen Schmerzen einhergingen. Dennoch betrug die Behandlungsdauer durchschnittlich nur 20 Tage, sie schwankte zwischen vier Tagen und neun Wochen.

Bezüglich der Mastitis I. Grades, bei der neben mäßiger Schmerzhaftigkeit seit mehreren Tagen nur geringe Infiltration des Drüsengewebes ohne Mitbeteiligung der Haut bestand, läßt sich wenig sagen. Diese Form ist auch bei der bisher üblichen Behandlungsmethode: Suspension der Mamma, Einreibungen mit Jodsalbe, Absetzen des Kindes und Verabreichungen von Laxantien gewöhnlich in kurzer Zeit geheilt. Zu betonen ist neben einer scheinbar geringen Abkürzung der Krankheitsdauer — sie schwankt in unseren Fällen zwischen vier und acht Tagen — das sofortige Aufhören der Schmerzen.

Schwieriger hätte sich nach der alten Methode schon die Behandlung eines Falles gestaltet, der den Uebergang von den leichten zu den mittelschweren Formen bildet, und dessen Krankengeschichte ich im Auszuge hier kurz mitteilen möchte.

Frau K., 29 Jahre alt, VII. Para. Letzter Partus 20. November 1905. Kind bis vor drei Wochen gestillt, dann schmerzte rechte Brust beim Säugen. Die Schmerzen haben abwechselnd zu- und abgenommen, waren zuweilen sehr stark, besonders wieder seit dem 6. Januar 1906 so stark, daß Patientin nachts nicht schlafen konnte.

8. Januar 1906. Rechte Brust mäßig geschwollen. In der äußeren Hälfte ist das Drüsengewebe teigig infiltriert, hart. Haut unverändert. Oben wölbt sich eine walnußgroße Partie vor. Man hat das Gefühl, als ob die infiltrierte, harte, knollige Partie gerade auf dem Punkte der Erweichung sei. Doch läßt sich nirgends Fluktuation nachweisen. Mäßiger Druckschmerz. Saugen, sofort nach dem Saugen Linderung.

10. Januar. Infiltrat deutlich geringer, scheinbar ein wenig weicher. Gestern etwas stärker, heute garnicht mehr druckschmerzhaft.

14. Januar. Oberste, walnußgroße Induration ganz verschwunden. Die übrige Schwellung ist weicher, doch nirgends Fluktuation. Keine Schmerzen.

26. Januar. Ausdehnung der Verhärtung allmählich geringer geworden. Konsistenz fast unverändert. Vielleicht ganz geringe Abnahme des Härtegrades.

12. Februar. Die Induration allmählich ganz verschwunden. Keine Schmerzen.

15. Februar. Nicht mehr gesaugt. Brust normal.

26. Mai. Nachuntersuchung: Brust normal, nur bei Witterungsänderung zuweilen noch leichte ziehende Schmerzen in der Brust, sonst keine Beschwerden.

Auffallend ist die lange Dauer der Behandlung bei der verhältnismäßig leichten Form der Erkrankung. Die Entzündung ist zwar konstant, aber nur langsam zurückgegangen.

Viel schneller heilen Brustdrüsenabszesse aus, auch diejenigen Formen, in welchen es sich um die eitrige Einschmelzung fast des ganzen Mammagewebes handelt. Wir haben durch eine oder mehrere Stichinzisionen den Eiter entleert und in wenigen Tagen Heilung erzielt.

Frau B., 29 Jahre alt, I. Para. Hat vor vier Wochen geboren und ihr Kind selbst genährt. Seit vier Tagen Schwellung unter der linken Brustwarze, doch keine Schmerzen.

26. September 1905. Unterhalb der linken Brustwarze eine über gänseeigroße Verhärtung, die in der Mitte erweicht ist und Fluktuation zeigt. Keine Druckschmerzen. Unter Aethylchloridanästhesie $^1/_2$ cm breite Stichinzision in den Abszeß, reichliche Eiterentleerung; auch beim Saugen fließt viel Blut und Eiter.

27. September. Keine Schmerzen, beim Saugen wenig Eiter.

2. Oktober. Keine Schmerzen, beim Saugen weder Blut noch Eiter. Geheilt.

Nachuntersuchung am 26. Oktober. Brust normal, Narbe nicht sichtbar.

In einem anderen Falle war die rechte Brust enorm vergrößert, die Haut entzündlich infiltriert, in der ganzen Brust war Fluktuation nachweisbar, und Patientin hatte große Schmerzen. Wir machten sofort vier Stichinzisionen, saugten kräftig den in Strömen hervorquellenden Eiter ab und konnten Patientin nach vier Tagen geheilt entlassen.

Viel schwieriger zu behandeln sind die Mastitiden ohne Abszeßbildung, die mit diffuser, oft bretthарter Infiltration des Gewebes, entzündlicher Schwellung der Haut, mit großen Schmerzen und Fieber einhergehen. Das sind diejenigen Formen, über deren zweckmäßige Behandlung die Meinungen der Aerzte bis in die Neuzeit geteilt waren. Auf der einen Seite riet der Arzt der Patientin zu abwartender Therapie, verordnete heiße oder kalte Umschläge, um die Infiltration zur Verteilung oder Zusammenziehung zu bringen, da er ja keine Anhaltspunkte dafür hatte, wo er inzidieren sollte.

Auf der anderen Seite machten es sich die Aerzte gleich Angerer zum Prinzip, die phlegmonöse Mastitis wie jede andere Phlegmone zu behandeln und das infiltrierte Drüsengewebe durch einen oder mehrere Schnitte zu spalten. „Sobald aus dem Verlauf, dem Fieber mit leichten Horripilationen, dem entzündlichen Oedem der Haut, der zunehmenden Schmerzhaftigkeit auf den Eintritt der Eiterung zu rechnen ist, wenn Umschläge mit Aqua Goulardi oder 10 % essigsaurer Tonerde nicht in wenigen Tagen entschiedene Besserung erkennen lassen, werden in Narkose Inzisionen von 10—15 cm Länge gemacht.“ Ebenso wurden größere Abszesse mit großen Schnitten eröffnet. Wo sich Ausbuchtungen und Eiterhöhlen zeigten, legte man Kontrainzisionen an, die ganze Wundhöhle wurde ausgekratzt und Drains wurden eingelegt.

Abgesehen von dem immerhin großen Eingriffe in Narkose, dem schmerzhaften Verbandwechsel und der oft monatelangen Behandlungsdauer, setzt dieses Verfahren doch recht entstellende Narben.

Deshalb schlug Bardenheuer zur Erzielung eines besseren kosmetischen Resultates die Aufklappung der ganzen Mamma mittels eines an der unteren Peripherie geführten bogenförmigen Schnittes und Boeckel die spätere Exzision der Narbe und Sekundärnaht vor.

Gegenüber allen diesen Methoden hat das Biersche Verfahren unserer Erfahrung nach eine Reihe wichtiger Vorzüge. Es stellt den bei weitem kleineren Eingriff dar, ist für jede Art der Mastitis und in jedem Stadium in gleicher Form anwendbar. Die erforderlichen Inzisionen können in Lokalanästhesie mit Aethylchloridspray ausgeführt werden, sie sind klein und schonen Drüsengewebe, und die kaum sichtbaren Narben erhöhen den kosmetischen Effekt.

Wir haben auch in den mittelschweren und schweren Formen nur dann inzidiert, wenn ein Abszeß nachweisbar war. In der weitaus größeren Zahl unserer Mastitiden der genannten Grade entstanden solche Abszesse allerdings im Verlaufe der Behandlung, zumeist in Zwischenräumen von wenigen Tagen. Entsprechend der Zahl der Abszesse haben wir durchschnittlich 1—4 Inzisionen gemacht, in einem Falle sogar 11 Inzisionen, weil immer wieder neue Eiterherde entstanden. Aus diesem Umstande erhellt schon, daß der Verlauf nicht ein gleichmäßig zur Besserung fortschreitender war, daß im Gegenteil oft kurze Verschlimmerungen des lokalen Leidens eintraten.

Eine ausführliche Krankengeschichte möge diese Angaben erläutern.

Frau P., 28 Jahre alt, I. Para, hat am 21. Mai 1905 geboren, mit der linken Brust bis heute, mit der rechten Brust bis vor drei Wochen genährt. Vor drei Wochen entstand infolge „aufgesprungener Warze“ erst medial der Brustwarze eine Entzündung, die sich allmählich um die ganze Brust herumgezogen hat und Patientin so heftige Schmerzen verursachte, daß sie nachts nicht schlafen konnte.

4. Oktober. Die ganze Brust ist so stark geschwollen, daß sie in eine Saugglocke von 18 cm Durchmesser nicht hineinpaßt. Das Drüsengewebe ist verhärtet, die Haut gerötet und zu beiden Seiten der Mammille je ein gänseeigroßer Abszeß.

In den medialen Abzeß wird eine 1 cm breite, in den lateralen Abszeß werden zwei je ½ cm breite Inzisionen gemacht. Saugen, enorme Eiterentleerung.

5. Oktober. Brust wenig abgeschwollen, weniger empfindlich, im Verband und beim Saugen viel Eiter.

6. Oktober. Status idem, im Verband und, beim Saugen sehr viel Eiter. Heut Nacht zum ersten Mal geschlafen, keine Schmerzen, nur auf stärkeren Druck.

8. Oktober. Brust erheblich abgeschwollen und weicher, weniger Eiter beim Saugen, keine Beschwerden. Die medialste Stichöffnung verklebt.

11. Oktober. Brust noch etwas mehr abgeschwollen, weicher. Aus der größeren, lateralen Inzision fließt kein, aus der medialen Inzision viel, aus der medialen lateralen Stichöffnung wenig Eiter. Doch keinerlei Schmerzen. Bei starkem Saugen gestern und heute auch Blut. Dicht über dem Warzenhof taubeneigroßer Abszeß.

12. Oktober. 2 mm breite Stichinzision in den Abszeß, viel Blut, wenig Eiter. Keine Schmerzen.

13. Oktober. Brust ganz erheblich abgeschwollen, weniger gerötet. Letzte Stichinzision verklebt, mit Sonde geöffnet, beim Saugen aus ihr und der medialen Oeffnung blutiger Eiter. Keine Beschwerden.

15. Oktober. In der Mitte der oberen Hälfte wallnußgroßer Abszeß, nicht druckschmerzhaft. Brust im ganzen kleiner, noch immer etwas gerötet, besonders über dem Abszeß. Mäßig Eiter.

16. Oktober. Inzision in den Abszeß. Wenig Eiter, viel Blut. Saugen.

18. Oktober. Brust wieder mehr abgeschwollen, schlaffer, weicher. Keine Schmerzen.

20. Oktober. Die Brust hat die normale Größe, nur ist sie etwas härter.

21. Oktober. Nicht gesaugt.

22. Oktober. Heute Nacht hatte Patientin plötzlich Schmerzen in der rechten Brust und unter der rechten Achselhöhle, zugleich Fieber. Heut morgen Aussehen sehr blaß, Patientin erbricht mehrmals. Uebelkeit, Kopfschmerzen. Temperatur 38,8°. Sogleich nach Ablassen des Verbandes Nachlassen der Schmerzen. Keine besondere Druckempfindlichkeit der Brust. Drüse in der Achselhöhle geschwollen. Saugen.

23. Oktober. Temperatur morgens 38,8. Keine Schmerzen mehr ins der Brust und Achselhöhle. Drüsenschwellung zurückgegangen, doch Uebelkeit, Schwäche bestehen fort. Blasses, schlechtes Aussehen. Saugen. Objektiv keine Veränderung.

24. Oktober. Temperatur 37,8°. Subjektives Befinden und Aussehen der Patientin etwas besser. Im medialen oberen und unteren Quadranten zwei wallnußgroße, erweichte Stellen. Zwei Stichinzisionen, nur Blut, doch Brust sofort nicht mehr druckschmerzhaft, während vor der Inzision leichter Druck sehr schmerzte.

25. Oktober. Auch lateral der Mammilla neben der ersten Inzision Abszeß von Taubeneigröße, der äußerst druckschmerzhaft ist. Die ganze Brust erscheint etwas geschwollen. Inzision in den Abszeß.

26. Oktober. Brust wieder kleiner, nicht druckschmerzhaft, beim Saugen wenig Eiter und Blut.

27. Oktober. Status idem.

28. Oktober. Status idem.

31. Oktober. Im Verband und beim Saugen wenig seröses Sekret. Brust ziemlich weich, nirgends auf Druck schmerzhaft.

3. November. Wieder kleiner Abszeß oberhalb des Warzenhofes. Inzision. Sonst objektiver Befund unverändert, subjektives Befinden sehr gut. Keine spontane oder Druckschmerzen.

6. November. Im Verband wenig Eiter, beim Saugen etwas eitrigseröses Sekret. Die Brust erscheint wieder abgeschwollen zu sein. Gar keine Schmerzen.

15. November. Beim Saugen ist nur immer wenig seröses Sekret entleert worden. Auch hat Patientin keinerlei Beschwerden mehr. Dennoch war die Brust während der letzten 5 Tage wieder geschwollen aber nicht druckschmerzhaft. Heute plötzlich ganz wesentliche Verkleinerung der Brust, ohne daß beim Saugen gestern oder im Verband viel Eiter gewesen wäre. Subjektives Wohlbefinden.

30. November. Die Brust ist klein und weich geblieben, nirgends spontane oder Druckschmerzen. Patientin wird geheilt entlassen.

19. Mai 1906. Nachuntersuchung: Brüste gleich groß, keine Induration. Einige Narben sind kaum, andere überhaupt nicht sichtbar. Patientin hat nach ihrer Entlassung nie mehr Schmerzen in der Brust gehabt.

Die Behandlungsdauer der mittelschweren und schweren Grade entzündlicher Mastitis puerperalis schwankt zwischen 12 und 66 Tagen, ist damit unserer Erfahrung nach durchschnittlich geringer als bei den früheren Methoden.

Bei Neuralgie der Brustdrüse haben wir zweimal ganz wesentliche Besserung, in einem Falle bei nur ganz kurzer Behandlungsdauer keine Besserung gesehen.

Fassen wir unsere mit der Bierschen Methode bei Mastitis puerperalis gewonnenen Erfahrungen zum Schlusse nochmals zusammen, so ergibt sich folgendes:

Die Methode ist in jedem Stadium und bei jeder Form von Mastitis anwendbar.

Frühzeitig angewandt, verhütet sie schwerere Entzündungserscheinungen, bringt sie beginnende Abszesse zum Rückgang.

Sind Inzisionen notwendig, so können sie unter Lokalanästhesie und klein angelegt werden. Dadurch wird Drüsengewebe geschont und der kosmetische Effekt gehoben.

In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle tritt sofort nach dem Saugen Schmerzstillung oder doch Schmerzlinderung ein. Die Behandlungsdauer wird wesentlich abgekürzt.

Infolge der schonenden Behandlungsform werden die Frauen frühzeitiger ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen, wodurch sich die Prognose des Leidens weiter bessern wird.

Herrn Prof. Dr. Borchardt sage ich auch an dieser Stelle meinen Dank für die Anregung zu der Arbeit.

Aus der Universitätsfrauenklinik der Königl. Charité, Berlin.

Die intravenösen Kollargolinjektionen bei Puerperalfieber

von

Stabsarzt Dr. **Paul Hocheisen,**

kommandiert als Assistent der Klinik.

(Schluß aus Nr. 33.)

VI. Adnextumoren und Parametritis.

Fall 30—32 sind gonorrhoische Adnextumoren, Fall 33—35 septische Adnextumoren, Fall 36—38 Parametritiden, die zur Inzision und Ablassung der Exsudate führten, Fall 39 eine Parametritis ohne eitrige Einschmelzung. Sämtliche Fälle kamen erst nach dem akuten Stadium in Beobachtung, wo der Prozeß lokalisiert war, Allgemeinsymptome fehlten, die Fieberbewegung war gering. Nur ein Fall von gonorrhoischem Adnextumor machte eine Ausnahme mit mehreren Frösten und peritonitischer Reizung; da aber der Gonokokkenbefund die Prognose sicherte, wurde auch hier wie bei den anderen Fällen von Kollargol Abstand genommen.

40. Fall: 29jährige Mechanikerfrau S., am 21. Januar 1904 wegen Placenta praevia durch Perforation entbunden, normales Wochenbett, beim Aufstehen am 6. Februar Frost und Fieber. Aufgenommen am 8. Februar mit 39,4° und 140 Pulsen, sehr anämisch, Dyspnoe, an der Herzspitze lautes systolisches Geräusch mit klappendem zweiten Ton, ebenso über der Pulmonalis, linksseitiger weicher Adnextumor. Eine sofort vorgenommene Kollargolinjektion von 5 ccm hat keinen deutlichen unmittelbaren Einfluß auf Temperatur usw., Abendtemperatur steigt trotzdem auf 40,4. Am Tage darauf erhebliche Besserung, etwas peritonitische Reizung, die nächsten Tage Temperaturen von 37,5—38,8, rasche Genesung in vier Wochen und fast völlige Rückbildung des Adnextumors.

Epikrise: Der schwere Allgemeinzustand, das Herzgeräusch hatten den Verdacht einer Pyämie mit Endokarditis erweckt, deshalb die Injektion. Diese hatte keine offenbare Wirkung, die rasche Besserung am anderen Tage ist auf das durch Bettruhe und symptomatische Therapie erreichte Zurückgehen der peritonitischen Reizung zurückzuführen, das Herzgeräusch als anämisches aufzufassen. Kollargol indifferent, nicht einmal die Temperatur herabsetzend.

41. Fall: 25jähriges Dienstmädchen S., hat am 5. März 1903 abortiert, am 15. März aufgenommen mit 40° und 120 Pulsen. Uterushöhle leer, vorsichtiges Curettement ohne Ergebnis, rechte Tube schmerzhaft. Am 16. März morgens 36,8, mittags 38,6, deshalb 3 ccm Kollargol, Temperatur hierauf 38,5, 39,7, 39,6. In der Blase 2 l Urin. Am 17. März morgens 36,1, erneut 2 ccm Kollargol, höchste Temperatur 36,9. In den nächsten Tagen subfebrile Temperatur, rechtsseitiger entzündlicher Tuboovarialtumor von Apfelgröße, mit welchem die Patientin nach vier Wochen entlassen wird.

Epikrise: Besserung ebenfalls durch richtige Pflege und Behandlung und hierdurch erzielte Lokalisation erreicht. Die zweite Injektion wurde nur gemacht, um die Probe zu machen, ob das Ansteigen der Temperatur nach der ersten Injektion nicht dieser zuzuschreiben wäre. Nach dem Ergebnis der zweiten Injektion ist dies nicht der Fall gewesen; Kollargol indifferent für den Verlauf.

42. Fall: 21jährige Arbeiterin J., aufgenommen am 29. April 1904 wegen Abortus. Ei ganz ausgestoßen, außer Bettruhe keine Therapie. Am 7. Mai 38,1 und Schmerzen in der rechten Bauchseite. Am 9. Mai Frost, 40°, sehr starke peritonitische Reizung. In den nächsten Tagen Temperatur zwischen 39 und 40°, Puls 150–160, Allgemeinbefinden sehr in Mitleidenschaft gezogen. Am 12. Mai Temperatur 40° in der Frühe, deshalb 3 ccm Kollargol, darauf Abfall auf 37,3, am andern Tage in der Frühe 38,5, 2 ccm Kollargol, nachher Höchsttemperatur 39,2; es bildet sich ein doppelseitiger Adnextumor aus, die Peritonitis geht zurück, die Temperatur steigt bis 17. Mai abends nicht über 39,2. Am 19. Mai Ausbruch eines typischen Masernexanthems (Koplicksche Flecken) mit Temperaturen bis 40°. Langsamer Abfall, vom 4. Juni ab subfebrile Temperaturen, nach weiteren 14 Tagen normal. Es hatten sich mächtige doppelseitige Adnextumoren entwickelt, die in dicke Schwarten eingelagert waren. Nach Rückgang aller Entzündungserscheinungen wird die Frau mit zwei faustgroßen Tumoren entlassen.

Epikrise: Das Einsetzen der septischen Tubenentzündung war recht stürmisch, Peritoneum, Puls und Allgemeinbefinden sehr affiziert; eine allgemeine Peritonitis war mit Grund zu befürchten. Die Injektionen beeinflußten Temperatur, Puls und Allgemeinerscheinungen. Ob sie aber zu der raschen Lokalisation beigetragen haben, erscheint fraglich, da mit demselben Recht die Lokalisation als unabhängig vom Kollargol eingetreten betrachtet werden kann.

43. Fall: 37jährige Gastwirtsfrau, aufgenommen am 28. Mai 1903 nach einem Abort im zweiten Monat. Acht Tage Bettruhe, beim Aufstehen Frost und Schmerzen. Temperatur 39,3, Puls 110. Rechts und links vom Uterus zwei faustgroße Tumoren; durch 3 ccm Kollargol Abendtemperatur 37,8. Am nächsten Tage morgens 38,4, 3 ccm Kollargol, abends 37,3. Am dritten Tage 2 ccm Kollargol, morgens 36,4, abends 37,0. Drei Tage nun normal, dann beginnt ein richtiges Eiterfieber, das mit einem Spontandurchbruch eines retrouterinen Abszesses nach der Scheide verschwindet. Sehr langsame Resorption und Zurückbleiben zweier großer Adnextumoren.

Epikrise: Die drei Kollargolinjektionen haben trotz des bestehenden Eiterherdes die Temperatur erniedrigt, den Prozeß selbst aber nicht beeinflußt, deshalb nach einigen Tagen normaler Temperatur wieder Fieber bis zum Spontandurchbruch.

44. Fall: 26jährige Arbeiterin A. A. hat am 19. Januar 1904 normal entbunden, ein Dammriß zweiten Grades wurde in Narkose genäht. Es trat Fieber auf, und die Frau wird am siebenten Wochenbetttage aufgenommen. Kräftige Frau, 38,3, 110 Pulse, Bronchitis, aus dem Uterus zäher Streptokokkeneiter, linksseitiges parametranes Infiltrat. Mäßiges Fieber, Dammriß belegt. Das Infiltrat vergrößert sich, plötzlich Erbrechen und mehrere Fröste mit remittierendem Fieber. Beim fünften Frost frühmorgens 40°, 5 ccm Kollargol, die Temperatur bleibt sechs Stunden auf 40,2—40,4 und sinkt dann auf 36°. Von da an keine Fröste mehr, die Temperatur schwankt zwischen 37,5—38,5. Das Infiltrat unverändert, zeigt wenig Neigung zur Einschmelzung, breitet sich langsam pararektal nach der Vulva hin aus und bricht in der sechsten Woche nach dem Rektum hin durch. Nunmehr Heilung und Resorption des Infiltrates.

Epikrise: Der Verlauf ist derjenige einer chronischen Parametritis mit geringer Neigung zur eitrigen Einschmelzung. Auffallend ist die Attacke von Frösten, Erbrechen, die doch wohl einer peritonitischen Reizung entsprach, beziehungsweise einer umschriebenen Peritonitis, und noch auffallender ist, daß nach einer einzigen Einspritzung die Temperatur jäh abfiel, um nicht mehr aufzusteigen und die Fröste aufhörten. Die Wirkung läßt sich nicht erklären, ist aber zu frappant, als daß ein zufälliges Zusammentreffen vorliegen könnte.

45. Fall: 36jährige Händlersfrau B., hat am 10. Juni 1904 einen Abort im dritten Monat gehabt, seither Fieber, Fröste und starke Blutung. Seit 10. Juli Erbrechen, Meteorismus, Leibschmerzen, Aufstoßen, 40° mit Frost; aufgenommen am 11. Juli. Sehr anämische Frau mit trockener Zunge, 40°, 130 Pulsen, Aufstoßen. Aus dem Uterus stinkender Ausfluß, Ausspülung und vorsichtiges Curettement, da die Parametrien infiltriert erscheinen. Die Frau macht den Eindruck einer allgemein septisch Erkrankten beziehungsweise einer Peritonitis. Am folgenden Tag Besserung, Temperatur nicht über 39,0. Am dritten Tag wieder Erbrechen, Morgentemperatur 38,8, deshalb 3 ccm Kollargol. Im Laufe des Tages Anstieg bis 40°, abends die bis jetzt niedrigste Temperatur 38,5; am andern Morgen sogar nur 37,9 mit ganz bedeutender subjektiver Besserung. Die Frau äußert zum ersten Mal seit der Erkrankung Hungergefühl; abends bei anhaltender Besserung 39,6; am dritten Tage morgens 38,8, abends 39,8, hierauf aber endgültiger Abfall zur normalen Temperatur. Lokal hatte sich ein doppelseitiger Adnextumor ausgebildet, der auch bei der Entlassung noch bestand.

Epikrise: Der septische Prozeß war bei der Aufnahme sicher nicht lokalisiert, der Allgemeinzustand recht besorgniserregend. Kollargol hat sicher die Temperatur erniedrigt und bezüglich des Allgemeinbefindens zauberhaft gewirkt. Man hatte am andern Tag den Eindruck, als ob die Gefahr besiegt wäre. Ob es zu der raschen Lokalisierung des Prozesses beigetragen hat, möge dahingestellt sein, die Beobachter des Falls konnten sich einem dahingehenden Eindruck nicht entziehen.

46. Fall. 21jährige Schlosserfrau L., hat am 16. März einen septischen Abort im 3. Monat gehabt, am 18. März hat ein Arzt die Nachgeburt entfernt. Wegen Fieber und Frost am 21. März in die Charité spät abends mit 39,4 und 100 Pulsen. Am 22. März morgens 39,8. Aus dem leeren Uterus streptokokkenhaltiger Eiter, linkes Parametrium infiltriert. Gründliche Uterusspülung, 3 ccm Kollargol, darauf Abfall auf 37,6, abends aber wieder 39,8 mit Frost. Am nächsten Morgen 40,1, Puls 132, 3 ccm Kollargol, Temperatur sinkt in Pausen von 2 Stunden auf 39,2, 38,8, 38,5. Am nächsten Morgen 36,5 und bleibt dann normal, nur am 27. März ein Frost mit 40°. Gleichzeitig schlug bei der Frau

die bisher sehr gedrückte Stimmung in eine hoffnungsfreudige, optimistische um, sie äußerte, sie fühle jetzt, daß sie gesund werde usw. Klinisch bildete sich nach 8 Tagen ein paravaginaler Abszeß aus, der inzidiert wurde. Leider entzog sich die Frau der Behandlung vor vollständiger Genesung.

Epikrise: Auch hier Lokalisation eines parauterinen Prozesses bei gleichzeitiger Streptokokkenendometritis. Gute Wirkung des Kollargols auf Temperatur und Allgemeinbefinden; es bestand neben dem lokalen Prozeß dem ganzen Befund nach eine Allgemeininfektion.

47. Fall. 24jährige Schneiderin M. B., hat am 3. November 1903 spontan entbunden; Wochenbett bis 6. November normal, vom 7. November ab Fieber, Kopf- und Leibschmerzen und Abgeschlagenheit. Aufgenommen am 10. November 1903. Temperatur 38,2, Puls 110, Allgemeinbefinden befriedigend, schmierig belegter Dammriß, ebenso an der Portio Puerperalgeschwür. Aus dem Uterus reichlicher streptokokkenhaltiger Eiter. Rechtes Parametrium derb infiltriert. Am 11. November morgens 38,8, 5 ccm Kollargol, nach 2 Stunden 41° und dann Abfall zu 39,4, abends. Am 12. November morgens 38,7, 5 ccm Kollargol, ebenfalls nach einigen Stunden 41,2, die Temperatur fällt nicht unter 40,6, Puls 140, klein, fadenförmig, dabei ungestörtes, gutes Allgemeinbefinden. Am 13. November normale Temperatur, am 14. November Anstieg auf 39,8 morgens, 40,2 abends, dann noch 4 Tage Abendtemperaturen um 39° herum, hierauf subfebril, dann normal. Ausbildung eines großen rechtsseitigen parametranen Infiltrates, das bis März 1904 behandelt wird und dann völlig resorbiert wird.

Epikrise: In diesem Fall von Parametritis hat das Kollargol nur so weit Einfluß gehabt, daß der Tag nach der 2. Einspritzung fieberfrei war. Andererseits aber sind die gewaltigen Temperaturanstiege unmittelbar nach den Einspritzungen auf die Injektionen zurückzuführen, sie sind aber von Nachteil für die Patientin nicht gewesen.

Es sind insgesamt 18 Fälle beobachtet, von denen nur 8 der Kollargolbehandlung unterzogen wurden. Es wäre sinnlos, bei lokalisierten Adnextumoren und Parametritiden eine Wirkung von Kollargol zu erwarten, das für allgemeine septische Prozesse fast spezifisch wirken soll. In den Fällen 40 und 41 hat sich das Kollargol ganz indifferent verhalten, in Fall 47 hat es sogar zweifellos ganz bedeutende, aber unschädliche Temperatursteigerungen gemacht. Die von einigen Beobachtern angegebene resorptionsbefördernde Wirkung auf Infiltrate und Eiterherde konnte ich nie feststellen. Bei hohem Fieber kann das Kollargol durch seine temperaturerniedrigende Eigenschaften und durch seine günstige Beeinflussung des Allgemeinzustandes nützlich wirken (Fall 43, 46); am offenbarsten wird aber der Kollargolwert bei noch nicht lokalisiertem Prozeß mit drohender oder schon bestehender Allgemeininfektion (Fall 44 und 45). Ob es direkt die Lokalisierung beschleunigt, ist zweifelhaft, aber nicht ausgeschlossen (Fall 42, 44, 45).

VII. Peritonitis.

48. Fall. In tiefstem Kollaps und sterbend eingeliefert, nach wenigen Stunden gestorben.

49. Fall. 36jährige Kutschersfrau L. Am 15. August Abort im 3. Monat, vom Arzt manuell ausgeräumt. Vorher schon Frost und Fieber, mit Kollargolinjektionen schon außerhalb behandelt; aufgenommen 20. August. Blasse, magere Frau mit aufgetriebenem Leib, Aufstoßen, 39,6, 130 Pulsen, Uterus vergrößert, nach rechts und hinten gelagert, mit schleimig-eitrigem Ausfluß. Am 22. August Frost mit 40,1. Am 23. August morgens 37,8, Leib mehr aufgetrieben, septische Durchfälle, im Abdomen deutliche Seitendämpfung. 5 ccm Kollargol, langsamer Anstieg bis zur Höchsttemperatur von 39,4. Am 24. August morgens 38,7, 5 ccm Kollargol, Ansteigen der Temperatur bis 39,0. Am 25. August septische Stuhlgänge, 37,8, 5 ccm Kollargol, Höchsttemperatur 39,0. Das Allgemeinbefinden, das bei merkwürdiger Euphorie verhältnismäßig gut war, nicht beeinflußt. Die Temperaturen schwanken zwischen 37,5 und 38,5 morgens und 38,5—39,2 abends, dabei Ausbildung einer deutlichen Fluktuation im Abdomen und Vorwölbung des Douglas. Am 5. September wird aus dem Douglas durch Punktion 1 l grüngelber, bakterienfreier Eiter entfernt. Da trotzdem der Leib enorm anschwillt und Dyspnoe eintritt mit drohenden Zeichen allgemeiner Peritonitis, am 8. September Laparotomie in der Linea alba, Entleerung von 3—4 Litern Eiter, allgemeine Peritonitis, Drainage nach der Seite und der Scheide. Der weitere Verlauf bietet nichts besonderes, Heilung bis 19. Oktober 1903.

Epikrise: Kein sichtbarer Einfluß des Kollargols. Ob es durch Abtötung der Bakterien dazu beigetragen hat, den Verlauf der Peritonitis so schleichend und milde zu gestalten, ist zweifelhaft und wäre nur dann eine gerechtfertigte Annahme, falls ähnliche Beobachtungen gemacht würden, was noch nicht einwandfrei geschehen ist.

50. Fall. 29jährige Restaurateursfrau Jahn am 8. August 1903 durch Wendung entbunden, Tympania uteri. Am 11. August 1903 somnolent mit 37,5 und 128 Pulsen mit deutlicher Peritonitis eingeliefert. Da Operation nicht mehr indiziert, 2 mal 5 ccm Kollargol ohne Einfluß, Tod am 12. August morgens 8 Uhr. Obduktion ergibt beginnende Peritonitis, Endometritis phlegmonosa, Tympania uteri.

51. Fall. 31jährige Zimmermannsfrau R., am 27. August Abort im 3. Monat mit manueller Ausräumung und Curettement; Fieber, Frost, seit 31. August Auftreibung des Leibes. Aufgenommen 1. September mit 39,7, 140 Pulsen, aufgetriebener Leib, somnolent, allgemeine Peritonitis. 5 ccm Kollargol ohne Einfluß. In der Nacht zum 2. September Tod. Obduktion allgemeine Peritonitis und Endometritis.

52. Fall. 44jährige Arbeitersfrau F., spontane Entbindung am 5. Januar, Wochenbett normal bis 8. Januar, abends Frost. Aufgenommen 9. Januar, Temperatur 39,6, Puls 140, Kopf- und Leibschmerzen, Abdomen gespannt, keine Fluktuation, Uterus faustgroß, mäßiger, streptokokkenhaltiger Ausfluß. 5 ccm Kollargol, nach 2 Stunden Frost und 41,7, abends 39,4. 10. Januar 37,8, 140, 5 ccm Kollargol, Ansteigen bis 39,8, abends. 11. Januar 39,6, 140, 5 ccm Kollargol, abends 40,0, profuse Diarrhoen, Dyspnoe, trockene Zunge, Puls 140, kräftig. Urinsekretion äußerst gering. Beginnender Kollaps. 13. Januar. In 24 Stunden 10 ccm Urin. Exitus am selben Tag.

Obduktion: Eitrige Peritonitis, Endometritis necrotica, schwere Nierendegeneration, Streptokokkenabszesse in den Nieren. Kollargol ohne jeden Einfluß.

Das Urteil über Kollargol bei Peritonitis ist kurz das, daß wir irgend einen Einfluß auf Entstehung und Verlauf aus unseren Fällen nicht zu erkennen vermögen.

* * *

Am Schluß der Krankengeschichten angelangt, möchte ich die Ergebnisse, die nach jeder Form des Puerperalfiebers dargelegt sind, nochmal zusammenfassen. Vorher soll aber noch eine Erwägung Platz finden, die einen Beitrag zu der Wertschätzung des Kollargols leisten kann und auch wo Zweifel bestehen, ob die Besserung gerade dem Kollargol zuzuschreiben sei, vielleicht für oder gegen in die Wagschale gelegt werden kann. Wenn ein Mittel bei einer bestimmten Krankheitsform wirksam sein soll, so muß dies in der allgemeinen Mortalität zum Ausdruck kommen, welche — natürlich bei gleicher Krankenzahl und annähernd gleich schweren Fällen — niedriger sein muß. Die Statistik muß sich über eine größere Reihe von Jahren erstrecken und möglichst auf gleichbleibenden äußeren Verhältnissen und Grundlagen beruhen. Hierzu habe ich die Morbidität und Mortalität des Puerperalfiebers auf der gynäkologischen Nebenstation vom Jahre 1895—1905 zusammengestellt[1]), die Diagnose und Gruppierung der Fälle ist auf Grund genauer Durchsicht der Krankengeschichten genau nach denselben Grundsätzen vorgenommen. 1904/05 ist Kollargol nicht angewendet worden, dagegen in einigen Fällen das Aronsonsche Antistreptokokkenserum. Aus der Tabelle ergibt sich ohne weiteres, daß die Mortalität des Kollargolsjahres sowohl unter den Gesamtdurchschnitt der 10 Jahre, als unter dem Durchschnitt jedes einzelnen Jahres bleibt, mit Ausnahme von 1897/98; dem ist aber keine Bedeutung beizumessen, wie die Tatsache ergibt, daß in diesem Jahr nur 8 Fälle schweren Puerperalfiebers gegen 24 im im Kollargoljahr, dagegen 28 Fälle von Adnextumor und Parametritis gegen 18 stehen. Noch deutlicher wird der Mortalitätsunterschied, wenn nur die Fälle von Pyämie, Septikämie und Peritonitis gezählt werden; hier bleibt die Kollargolmortalität um 27% hinter dem Gesamtdurchschnitt der 10 Jahre zurück (54% gegen 81%), zwischen den einzelnen Jahren und dem Kollargoljahr ist der niedrigste Unterschied 19%, der größte 45%. Wenn diese Zahlen auf die alljährlichen Sterbefälle an Puerperalfieber in Deutschland umgerechnet würden, so könne ein ganz erkleckliches absolutes Mehr von geheilten Frauen heraus, deren Heilung sicher zum Teil den Kollargolinjektionen zu verdanken wäre.

Das Studium der Krankengeschichten entkräftet zweifellos den vielleicht zu erhebenden Einwand, daß im Kollargoljahr leichtere Fälle zugegangen sind; weit mehr könnte gesagt werden, daß trotz der ungemein schweren Erkrankungen ungemein gute Resultate erzielt worden sind. Die Tabelle zeigt weiter, daß die Pyämiegruppe die Mortalität in dieser Weise beeinflußt: 23% Mortalität gegen 58% 10jährigen Durchschnitt, Differenz von 77% gegen das schlechteste, 28% gegen das beste Jahr. Wenn noch daran erinnert wird, daß von den 3 Pyämietodesfällen 2 moribund eingeliefert worden sind, ist eigentlich ein Zweifel an der Wirkung des Kollargols nicht mehr gestattet, besonders für diejenigen, welche die Mortalität der Pyämie auf 80—90% einschätzen. Es könnte auch denen nicht widersprochen werden, welche schließen wollen, mit Ausnahme der allerschwersten Fälle könne eine große Anzahl bisher tödlich verlaufener Fälle, wenn sie rechtzeitig intra-

[1]) Genaue Veröffentlichung auch dieser Krankengeschichten behält sich der Verfasser vor.

Form des Puerperalfiebers.	1895/96 Summa	1895/96 davon gestorben	1896/97 Summa	1896/97 davon gestorben	1897/98 Summa	1897/98 davon gestorben	1898/99 Summa	1898/99 davon gestorben	1899/1900 Summa	1899/1900 davon gestorben	1900/01 Summa	1900/01 davon gestorben
1. Lokale Endometritis	7	—	3	—	8	—	1	—	3	—	5	—
2. Phlegmasia alba dolens	1	—	—	—	1	—	1	—	1	—	1	—
3. Pyämie	11	9 = 81%	8	4 = 50%	2	2 = 100%	5	3 = 60%	2	1 = 50%	8	6 = 75%
4. Septikämie (Septikopyämie)	2	2 = 100 „	8	7 = 87 „	3	3 = 1 0 „	5	4 = 80 „	6	5 = 83 „	4	4 = 100 „
5. Metritis dissecons	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—
6. Parametritis und Adnextumor	38	1 = 2,6 „	24	1 = 4 „	28	1 = 3,5 „	20	1 = 5 „	28	—	16	2 = 12 „
7. Peritonitis	9	9 = 100 „	4	4 = 100 „	3	3 = 100 „	4	4 = 100 „	9	9 = 100 „	10	10 = 100 „
I. Gesamtsumme	68	21 = 30%	47	16 = 34%	46	9 = 19%	36	12 = 33%	49	15 = 30%	45	22 = 50%
II. Gesamtsumme (3+4+7)	22	20 = 99 „	20	15 = 75 „	8	8 = 100 „	14	11 = 78 „	17	15 = 88 „	22	20 = 99 „

Form des Puerperalfiebers.	1901/02 Summa	1901/02 davon gestorben	1902/03 Summa	1902/03 davon gestorben	1903/04 Summa	1903/04 davon gestorben	1904/05 Summa	1904/05 davon gestorben	Durchschnitt in 10 Jahren Summa	Durchschnitt in 10 Jahren davon gestorben
1. Lokale Endometritis	1	—	4	—	8	—	8	—	48	—
2. Phlegmasia alba dolens	—	—	1	—	1	—	—	—	7	—
3. Pyämie	4	3 = 75%	5	3 = 60%	13	3 = 23%	10	6 = 60%	68	40 = 58%
4. Septikämie (Septikopyämie)	3	3 = 100 „	3	3 = 100 „	6	6 = 100 „	5	5 = 100 „	45	42 = 93 „
5. Metritis dissecons	—	—	—	—	1	1 = 100 „	—	—	3	1 = 33 „
6. Parametritis und Adnextumor	26	1 = 3,8 „	16	—	18	—	13	—	227	7 = 3 „
7. Peritonitis	11	11 = 100 „	9	9 = 100 „	5	4 = 80 „	8	6 = 75 „	72	69 = 95 „
I. Gesamtsumme	45	18 = 40%	38	15 = 39%	52	14 = 27%	44	17 = 38%	470	159 = 33%
II. Gesamtsumme (3+4+7)	18	17 = 94 „	17	15 = 88 „	24	13 = 54 „	23	17 = 73 „	185	151 = 81 „

venös mit Kollargol behandelt werden, gerettet und die Mortalität des Puerperalfiebers bedeutend herabgesetzt werden. Ich selbst möchte zunächst mich noch etwas reservierter ausdrücken und aus den Epikrisen der Krankengeschichten folgendes wiederholen.

„Aufschlüsse über die Wirkung der intravenösen Kollargolinjektionen können nur erhalten werden, wenn jeder Fall von Puerperalfieber ganz genau fachmännisch gynäkologisch untersucht wird, genaue bakteriologische Untersuchung der Uterussekrete vorgenommen wird, eine möglichst exakte Diagnose der Form des Puerperalfiebers, das heißt der anatomischen Veränderungen gestellt ist. Auch dann ist das Kollargol noch kein Spezifikum, sondern es wirkt in geeigneten Fällen unterstützend. Die Wirkung besteht in Herabsetzung der Temperatur, Kupierung der Fröste, subjektiver und objektiver Besserung des Allgemeinbefindens, wohltätigem Schweißausbruch, Anregung des Appetits und Schlafs. Auch der Puls wird oft günstig durch Frequenzabnahme und Erhöhung und Regelung des Blutdrucks beeinflußt. Die Wirkung ist aber keine konstante, in manchen Fällen erweist es sich als indifferent, gelegentlich können auch rasch vorübergehende, bisher stets unschädliche Temperatursteigerungen, ja auch Frost auftreten. In den schwersten akuten Fällen, bei Septikämie und Peritonitis versagt es völlig, die Domäne seiner Wirkung ist die Pyämie, bei der es die Mortalität auf ein Minimum herabdrückt. Am meisten scheinen die Fälle mit Endokarditis und septischer Pneumonie der Kollargolwirkung zugänglich zu sein; die Tatsache, daß Kollargol auf den ulzerierten Herzklappen aufgelagert in einem meiner Fälle nachgewiesen werden konnte, gibt vielleicht einen Fingerzeig für die Art der Einwirkung auf septische Herde und Thromben, die vom Blutstrom umspült werden. Kupierend wirkt es vielleicht bei Thrombenzerfall, und befördert wahrscheinlich die rasche Lokalisierung von über den Uterus hinausgehenden Prozessen zugleich mit Besiegung der beginnenden Allgemeininfektion, wenigstens können einzelne unserer Fälle kaum anders gedeutet werden. Ausgenommen sind natürlich die allerschwersten akut verlaufenden Fälle. Da den Einspritzungen keine resorbierende Wirkung zukommt, ist die Anwendung bei Adnextumoren und Parametritis zwecklos, ebenso ist das Mittel bei rein saprämischen Prozessen und lokaler Endometritis unnötig, dagegen ist seine gewissermaßen prophylaktische Anwendung angezeigt, sobald Anzeichen für beginnende Allgemeininfektion oder Uebergang der Prozesse in die Umgebung des Uterus im allerersten Beginn vorliegt, aber nur solange die Lokalisierung noch nicht vollzogen ist. Gleichzeitig muß die beste fachmännische Hilfe in Aktion treten, an die die höchsten Anforderungen bezüglich der Kenntnisse sowohl in innerer Medizin, wie chirurgischer und gynäkologischer Spezialtätigkeit zu stellen sind. Die Anwendung soll intravenös sein; zur Einspritzung gelangen 3—5 ccm 2%iger Lösung oder auch geringere Mengen stärkerer (bis 5%) Lösungen. Die Injektion wird zwei- bis dreimal in den folgenden Tagen wiederholt, je nach Bedarf. Dies genügt in den meisten Fällen, die Zahl derselben kann aber auch unbedenklich gesteigert werden. Die Technik ist einfach; wenn die Einspritzung in die gestaute Vene durch die Haut nicht gelingt, muß die Vene freigelegt werden. Die Einspritzung ist schmerzlos; sobald Schmerz geäußert wird oder die Haut sich blau färbt, ist die Einspritzung subkutan, nicht intravenös und führt zu schmerzhaften, hartnäckigen Infiltraten; sie ist ferner absolut unwirksam.

Nach diesen Grundsätzen angewandt sind die intravenösen Kollargolinjektionen ein wertvolles Mittel bei puerperalen fieberhaften Erkrankungen, und ich bin überzeugt, daß bei systematischer Verwendung desselben durch fachmännische Hand — in Großstädten am besten in Spezialabteilungen für Puerperalfieber, da man sich gerade für Puerperalfieber spezialistisch ausbilden kann — im Verein mit der Venenunterbindung nach Trendelenburg-Bumm und ausgedehntem frühzeitigen operativen Vorgehen bei Peritonitis die Mortalität sich noch weiter herabsetzen läßt und nur die schwerste Septikopyämie vorläufig noch unserem therapeutischen Können trotzt, da die Serumbehandlung dieser gegenüber bis heute sich auch als unwirksam erwiesen hat.

Zum Schluß spreche ich meinem derzeitigen Chef, Herrn Geheimrat Bumm, für die Erlaubnis zur Veröffentlichung der Arbeit meinen ergebensten Dank aus. Auf seine Veranlassung sind in neuester Zeit zwei weitere Fälle drohender Pyämie mit Kollargol behandelt worden, und hat der günstige Verlauf meine Beobachtungen bestätigt.

Literatur: Bumm, Lehrbuch der Geburtshilfe. — Credé, Zur Prophylaxe des Purperalfiebers. Ztrbl. f. Gyn. 1905. Nr. 6. — Credé, Die Behandlung septischer Erkrankungen mit intravenösen Kollargolinjektionen. Arch. f. kl. Chir. 1903, Bd. 69. — Credé, Lösliches Silber als inneres Antiseptikum. Berl. klin. Woch. 1901, Nr. 37. — Credé, Wie wirkt Kollargol? Ztschr. f. ärztl. Fortbild. 1904, Nr. 20. — Beyer, Das Verhalten des löslichen Silbers im Körper. Münch. med. Woch. 1902, Nr. 8. — Rosenstein, Zur Behandlung der puerperalen Sepsis. Mtsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 18, S. 393 u. 448. — Fehling, Prophylaxe und Therapie des Puerperalfiebers. Münch. med. Woch. 1903, Nr. 25. Opitz, Zur chirurgischen Behandlung der puerperalen Pyämie. Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 50. — Pinel, Die Wirkung des Kollargol. Dissertation. Ztrbl. f. Gyn. 1905, S. 727. — Majewski, Kollargol als Heilmittel der akuten septischen Peritonitis. Ztrbl. f. Gyn. 1905, S. 1227. — Vriesendorp, Die physiologische und therapeutisohe Wirkung des kolloidalen Silbers. Dissertation. Ztrbl. f. Gyn. 1905, Nr. 31. — Cohn, Ueber die antiseptische Wirkung des Kollargols. Dissertation. Königsberg 1902. Ztrbl. f. Gyn. 1904, Nr. 9. — Fortescue-Brickdate, Kollargol. Brit med. Journ. Ztrbl. f. Chir. 1904, S. 197. — v. Wavern, Kollargol. Weekbl. v. Geneesk. Dtsch. med. Woch. 1905, S. 1314. — Baumm, Kollargolwirkung. Ztrbl. f. Gyn. 1905, Nr. 46. — Cealic und Dimitriu, Bukarest. Ztrbl. f. Gyn. 1905, Nr. 40. — Legrand, Dissertation, Paris. Ztrbl. f. Gyn. 1905, Nr. 39. — Audebert, Frömels Jahresbericht 1904. — Müller, Die intravenösen Kollargolinjektionen bei septischen Prozessen. Münch. med. Woch. 1902, Nr. 11. — Jaenicke, Zur Kasuistik der intravenösen Kollargolbehandlung. Münch. med. Woch. 1903, Nr. 6. — Trommsdorff, Zur Frage der Wirksamkeit des Kollargols. Münch. med. Woch. 1902, S. 1300. — Osterloh, Beitrag zur Behandlung der puerperalen Sepsis. Münch. med. Woch. 1902, S. 894. — Weindler, Kollargol. Ztrbl. f. Gyn. 1905, Nr. 13. — Schmidt, Ueber die Wirkung intravenöser Kollargolinjektionen. Dtsch. med. Woch. 1903, Nr. 15. — Rittershaus, Intravenöse Kollargolinjektionen. Ther. d. Gegenw. 1904. — Rodsewicz, Ueber den Einfluß des löslichen Silbers auf das Blut. Ztschr. f. ärztl. Fortbild. 1904, Nr. 20. — Georgi, Ueber die Bedeutung der Silbersalze. Ztschr. f. ärztl. Fortbild 1904, Nr. 20. — Metzlar, Kollargoltherapie. Dtsch. med. Woch. 1905, S. 643. — Harrison, Kollargoltherapie. Berl. klin. Woch. 1905, S. 51. — Bamberger, Betrachtungen über die Wirkungsweise usw. Berl. klin. Woch. 1903, S. 775. — Pasqueron de Fommermyault, Thèse de Paris 1904. Frommels Jahresbericht 1904. — Reidhaar, Beitrag zur usw. Mtsschr. f. Geb. u. Gyn. 1902, S. 765. — Lange, Ueber die Verteilung des Silbers usw. Ther. Mtsh. 1900. — Bong, Zur Kasuistik der Kollargolanwendung. Ther. Mtsh. 1903. — Weißmann, Ueber Kollargol. Ther. Mtsh. 1905. — Rau, Ueber Kollargol. Ther. Mtsh. 1905.

Ein Fall von maligner entzündlicher Drüsenhyperplasie mit fast ausschließlicher Beteiligung der Hals- und Brustregion

von

Dr. J. Ruhemann, Berlin.

(Mit 1 Abbildung im Text.)

Bei dem im 26. Lebensjahre stehenden Arzte Dr. J. A..., der aus gesunder, hereditär nicht belasteter Familie stammte und abgesehen von mäßiger Chlorose keine krankhaften Erscheinungen darbot, zeigte sich im März 1904 Schwellung einer subaxillaren Drüse der linken Seite; die ziemlich weiche, sich bezüglich Konsistenz nur wenig von der Umgebung abhebende glatte Geschwulst wuchs langsam aber stetig. Die Möglichkeit des inneren Zusammenhanges der Entstehung des Tumors und der daran sich anschließenden Affektion mit einer an dem Finger der linken Hand während der Assistenzzeit im Krankenhause stattgehabten Infektion

konnte nicht von der Hand gewiesen, aber auch nicht bewiesen werden. Sonst ergab die wiederholte Untersuchung des Blutes, des Harnes, welcher letzterer anfangs reichliche Harnsäuremengen, gegen das Ende der Krankheit geringe Harnsäurequanten eliminierte, gar keine Anhaltspunkte in ätiologischer Beziehung. Da die Drüsengeschwulst beträchtlich zunahm und die Beweglichkeit des linken Armes behinderte, da vor allem die Möglichkeit des tuberkulösen Charakters des Tumors nicht ausgeschlossen werden konnte, so wurde dieser am 13. Mai 1904 in $1^1/_2$ stündiger Operation (J. Israel) nebst allen erreichbaren sub- und supraklavikulären Drüsen ungemein sorgfältig herausgeschält. Die Geschwulst hatte annähernd die Größe einer Hand, war lappig, weich, zeigte keinen malignen Charakter. Orth glaubte einige für malignes Neoplasma sprechende Zellen entdeckt zu haben, Benda aber stellte nach sorgfältiger Untersuchung die Diagnose auf rein entzündliche infektiöse Erkrankung unbekannter Ursache. Er fand in dem Tumor kleine Nekroseherde mit leukozytären Infiltraten, umgeben von einfachen chronisch entzündlichen lymphozytären und granulationsartigen Herden. In der Nachbarschaft der Nekrosen fanden sich Körnchenkugeln und feinkörniger fettiger Zerfall von Zellen. An den Venen zeigten sich vielfach obliterierende Intimaentzündungen, dagegen nicht an den Arterien; syphilitische Erkrankung war daher auszuschließen; es waren keine Tuberkelbazillen, keine Streptokokken, keine Aktinomyzesknollen vorhanden.

Die Wunde heilte glatt aus mit Hinterlassung von Nervenschmerzen, die nach einiger Zeit verschwanden; es blieb aber durch Narbenkompression bedingt eine Verengerung der Subklavia zurück, was zu andauerndem Vorhandensein eines fadenförmigen Radialpulses führte. Im Spätsommer 1904 zeigte sich ein kleiner Drüsenknoten, der, linkerseits infraklavikulär saß und nach 10 Atoxylinjektionen und 10 Röntgenbestrahlungen verschwand.

Bis gegen Ende Sommer 1905 blieb betreffs des Wohlbefindens und des objektiven Befundes nichts zu wünschen übrig. Da entstand unter mäßigen abendlichen Fiebererscheinungen auf der linken Seite supraklavikulär ein Drüsenknoten.

20. September 1905. Trotz Inunktion mit Ung. cinereum und zweimal in der Woche vorgenommener Atoxylinjektionen wuchs der Drüsenknoten ziemlich schnell, wurde hart, knollig und erreichte bis zu dem 5. Oktober die Größe eines Apfels, die linke Halsseite weit vorbauchend. Waren bereits seit Wochen mäßige abendliche Fiebererscheinungen vorhanden gewesen, so trat an dem 5. Oktober nachts eine Temperatur von 40° C. ein, die freilich am Morgen auf 36,8° C. fiel. Der Puls war beschleunigt. Die Untersuchung ergab Dämpfung des Manubrium sterni. In der rechten Spitze zeigten sich Rhonchi, die rechte Lungenspitze durch den Tumor verdickt, war gedämpft. Gelegentlich traten Beklemmungserscheinungen auf. Von jetzt an blieb mit kurzen Remissionen, die nur Mitte Oktober und November einer annähernd normalen Temperatur Platz machten, ein intermittierendes Fieber bis zum Exitus, bis zum 8. Mai 1906, also über 7 Monate lang bestehen. Einen Abschnitt der Kurve bringen wir bei

Dezember 1905 Januar 1906

Da anfangs die Diagnose zwischen Sarkom und tuberkulöser Drüsenaffektion schwankte, so wurden, um den beiden Indikationen gerecht zu werden, neben täglich gemachten Injektionen von arseniger Säure Pillen (3, später 5 pro die), welche in Wachskakaomasse je 0,01 g Perlsuchttuberkulin enthielten, regelmäßig gegeben. Die Fetthülle sollte den Zutritt des Magensaftes möglichst verhindern und die Aufsaugung des Tuberkulins, welches übrigens keinen wesentlichen Einfluß auf den Fieberverlauf hatte, erst im Darm ermöglichen. Es wurde im ganzen hintereinander 0,83 g Tuberkulin in den ersten Wochen verabreicht. Von dem 16. Oktober an, wo sich die Temperatur in annähernd normalen Grenzen hielt, wurden Röntgenbestrahlungen (durch Immelmann) vorgenommen. Bei den ersten 8, von dem 16.—27. Oktober ausgeführten Bestrahlungen wurde jedesmal unmittelbar vor denselben 0,05 g Natrium jodic. örtlich injiziert. Bereits nach den ersten Sitzungen traten bedeutende Verkleinerung des Drüsentumors, Aufhellung der Brustbeindämpfung und Verminderung der Beklemmungsanfälle auf. Unter weiteren 9 von dem 9. bis 25. November allein vorgenommenen Röntgenbestrahlungen zeigte sich auffallende Rückbildung der Geschwulst, sodaß nur eine kleinhöckerige Masse zwischen dem Sternokleidomastoideus und den Skaleni zurückblieb, und normale Konfiguration der linken Halsseite resultierte. Die linke Lungenspitze wies vesikuläre Atmung auf. An dem 25. November trat symmetrische Lumbalneuralgie auf, die etwa 14 Tage anhielt und sich mit beträchtlicher, langsam zunehmender Leberschwellung kombinierte. Polyurie ohne Eiweiß. Die Harnsäuremenge betrug 0,025 %.

Von Mitte Dezember ab begannen die linken supraklavikulären Drüsen wieder stark zu wachsen, und es zeigten sich Schwellungen der rechten infra-, supraklavikulären und axillaren Drüsen. Es traten besonders beim Aufrichten im Bette Beklemmungserscheinungen auf. Von dem 2.—7. Januar 1906 wurden 3 Röntgenbestrahlungen und bis zu dem Anfang April 32 und zwar im Bette, das Patient nicht mehr verlassen konnte, vorgenommen, sodaß die Gesamtzahl 49 betrug.

An dem 8. Januar zeigte sich ein Schwächeanfall (Temperatur 35,8° C.) mit Angst- und Beklemmungserscheinungen sowie Herzpalpitationen. In der linken Spitze Trachealatmen, subklavikulär Rasseln. Der obere Teil des Sternums ist gedämpft, sowie die rechte Lungenseite etwa handbreit unter der Klavikula. Bereits eine Woche später läßt sich Trachealatmen ohne Rasseln sowie Dämpfung der rechten Lunge vorn und hinten, also Atelektase nachweisen. Jetzt ist auch der Schall auf dem Brustbein vollkommen gedämpft. Neben den Bestrahlungen wird Versuch gemacht mit Atoxylinjektionen das Wachstum der Tumoren zu hemmen, aber ohne jeden Erfolg. Im Gegenteil setzt ein beschleunigtes Wachsen der oben genannten affizierten Drüsen ein, die nun erhebliche und sich steigernde Kompressions- und Verdrängungserscheinungen bedingen. Der Hals bekommt durch die harten knolligen Tumoren ein unförmiges Aussehen; der Kehlkopf, der durch Schwellung der Bronchialdrüsen und Fixierung der Luftröhre beim Schlucken nicht hochsteigt, wird von den Tumoren eingeengt. Die rechte Lunge, auf der sowie auf dem Sternum absoluter Schenkelschall zu konstatieren ist, ist völlig kollabiert und für die Atmung unzugängig. Das Herz ist nach links verdrängt, die Leber reicht bis zu dem Nabel. Die Drüsen der Leistengegend bleiben indes völlig intakt. Der Puls ist immer beschleunigt (104—120). In dem wiederholt sorgfältig untersuchten Sputum fanden sich nie Tuberkelbazillen. Trotz leidlicher Nahrungsaufnahme trat zunehmende Mazies ein. Es zeigten sich in immer kürzeren Intervallen und immer heftigeren Attacken stenokardische, mit intensiven Angstzuständen einhergehende Anfälle, bei denen die schnelle Pulszahl (120) auf 90—100 fiel (z. B. am 14. März, 14. April, 28. April, 2., 4. und 7. Mai.) Interessant war das Verhalten des Herzens; das nach außen und unten etwa handbreit verschobene Kor schlug, als wäre es ein Pendel und hätte seinen Stützpunkt verloren, in einer Art Dreischlag von links nach rechts gegen die Rippen, eine für den Kranken ungemein peinigende und ängstliche Empfindung, die sich nur unter länger fortgesetzter Eisbehandlung verlor.

Die Drüsenknollen polsterten nach und nach den ganzen Mundboden, die beiden Seiten des Halses aus, löteten den Kehlkopf fest, drückten das linke Ohr hoch, sodaß auch durch Verschluß des Meat. auditor. extern. Schwerhörigkeit entstand, gingen auf den Nacken über und drängten sich zwischen den Interkostalräumen hervor. Die Mazies wurde extrem. Tod am 7. Mai im Anschluß an einen stenokardischen Anfall.

Wenn man klinisch auch berechtigt ist, die mit Heroismus seitens des Kollegen ertragene Krankheit in die Rubrik „Pseudoleukämie" einzureihen, so ist jedenfalls die ausschließliche Affizierung der Drüsen des Brust- und Schultergürtels auffallend. Dieselbe erinnert an einen neuerdings von Westenhöffer in der zwanglosen Demonstrationsgesellschaft mitgeteilten Fall, bei dem die Drüsentumoren nur die eine Körperhälfte befielen. Weiterhin ist bemerkenswert, daß der pathologisch-anatomische Befund, der eigentlich die Diagnose „hyperplastische Entzündung" lieferte, die Malignität nicht erklärt, da sich die tuberkulöse beziehungsweise sarkomatöse Natur des Prozesses ausschließen läßt. Endlich ist die Ohnmacht der Röntgenstrahlen, die in ähnlichen Fällen als wirksam vorgeschlagen wurde, gegenüber dieser Affektion erwähnenswert.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Ursachen, Verhütung und Behandlung der hämoglobinurischen Fieber in heißen Ländern

von

Prof. Dr. **Albert Plehn**, Berlin.

(Schluß aus Nr. 33.)

Wenden wir uns nunmehr also zum zweiten Teil unserer Erörterungen, der Frage nach Vorbeugung und Behandlung hämoglobinurischen Fieber.

Da wir die Entstehung der Schwarzwasserdisposition auf eine anhaltende Wirksamkeit besonders intensiver Malaria zurückführen, und die Therapie natürlich darauf gerichtet sein wird, auch diese Disposition zu beseitigen (resp. zu verhindern, daß sie entsteht), so decken sich die Aufgaben von Prophylaxe und Therapie vielfach untrennbar.

In erster Linie soll natürlich die Malariainfektion tunlichst vermieden werden. Die Probleme der Malariabekämpfung von Drainage und Bodenkultur bis zum persönlichen Mückenschutz ausführlich zu erörtern, ist hier jedoch nicht unsere Aufgabe. Vorläufig wird man noch damit rechnen müssen, daß in den Gegenden, wo das Schwarzwasserfieber praktisch eine Rolle spielt, die Infektionsgelegenheiten so verbreitet sind, daß die Kolonisten wenig Aussicht haben, der Infektion auf die Dauer zu entgehen. Man wird sich deshalb im allgemeinen damit begnügen müssen, die Zahl der Rezidive tunlichst zu beschränken, weil sie zunächst das Entstehen der Disposition beschleunigen, dann durch Vermittelung der notwendigen Chinintherapie das Schwarzwasser selbst zum Ausbruch bringen. — Es ist in Italien beobachtet worden, daß der persönliche Netzschutz gegen die Mücken nicht nur die Zahl der Neuinfektionen, sondern auch die Häufigkeit der Rezidive vermindert. Wir müssen also einen Teil der Rezidive auf Reinfektionen zurückführen und dürfen den Mückenschutz nicht als überflüssig erachten, nachdem die Infektion doch einmal erfolgt ist, sondern haben ihn mit gleicher Sorgfalt fortzusetzen. Außerdem befördern alle Körper und Geist schädigenden Momente das Auftreten von Rezidiven: schlechte Wohnungen, unzweckmäßige Kleidung und Ernährung, Erkältung, Durchnässung, körperliche und geistige Ueberanstrengung, Exzesse jeder Art, seelische Erregung, Verwundungen, akute und chronische Krankheitszustände.

Die Prophylaxe der Schwarzwasserdisposition besteht hier also zunächst im tunlichsten Vermeiden aller der Momente, welche die Entwickelung einer schweren Malaria mit gehäuften Rezidiven begünstigen, den Organismus schwächen und seine Regenerationskraft über Gebühr in Anspruch nehmen, sowie im Erhalten und Stärken dieser Regenerationskraft durch hygienische Wohnungsverhältnisse und kräftige, reichliche, zweckmäßige Ernährung.

Von den gleichen Gesichtspunkten aus ist es natürlich richtig, daß jedes einzelne Malariafieber — jedes Rezidiv — gründlich und rasch geheilt wird. Das läßt sich in tropischen Gegenden mit Sicherheit einzig und allein durch Chinin erreichen. Man soll also in jedem Falle wirksame Chiningaben verabfolgen, aber nicht mehr als notwendig ist, um die akuten Anfälle erfolgreich zu überwinden. Uebertriebenes Chininessen schädigt das Nervensystem und die Verdauungsorgane und kann selbst direkt zur Blutauflösung (Schwarzwasser) führen. So kennen wir einen Kaufmann, welcher während des dreijährigen Aufenthaltes in Kamerun nur selten an leichten Fiebern litt, aber niemals Schwarzwasser hatte, obwohl er infolge latenter Infektion sehr herabkam. Er kehrte dann in seine Heimat — die Schweiz — zurück und erfreute sich bester Gesundheit. Auf Wunsch seiner Angehörigen ließ er sich dennoch ärztlich untersuchen. Der Arzt, welchem tropische Erfahrungen abgingen, konstatierte eine bedeutende Milzschwellung und verordnete täglich morgens und abends 1 g Chinin. Nachdem diese Behandlung sieben Tage lang fortgesetzt war, brach ein schweres Schwarzwasserfieber aus, dem der Kranke fast erlegen wäre.

Nach unsern Erfahrungen genügen während des ersten Jahres am Schwarzwasserherd je $1^1/_2$ g Chinin an den beiden ersten Fiebertagen zur Zeit des Temperaturabfalls genommen, um die akute Manifestation der Malaria zu beseitigen. Um sicher zu gehen, mag man am dritten Tage nochmals 1 g geben, selbst wenn die Temperatur normal bleibt. Im zweiten Jahre und eventuell später kommt man fast immer mit Grammgaben aus, die in derselben Weise zu verabreichen sind. Jedenfalls sahen wir von dem längeren Fortbrauchen des Chinins nach Verschwinden des Fiebers und der Parasiten niemals Nutzen, und möchten deshalb davor warnen, weil die Rekonvaleszenz dadurch verlängert und die Konstitution geschwächt wird. Es ist hier nicht der Ort, näher auf diese Dinge einzugehen. —

Wir haben schon darauf hingewiesen, daß die Schwarzwasserfieberdisposition sich nach einer gewissen Zeit auch unter der Einwirkung der latenten Malaria allein entwickelt, ohne daß zahlreiche Fieber vorausgingen. Hieraus würde sich die Forderung ergeben, den Aufenthalt in der Malariagegend nicht so lange auszudehnen, bis die Schwarzwassergefahr beträchtlich wird. Unter den Regierungsangestellten in Kamerun, welche keine besonderen Vorsichtsmaßregeln gebrauchten, kamen während unserer ersten und zweiten Dienstperiode dort (1894—96 und 1897—99) insgesamt 34 Schwarzwasserfieber vor; davon fielen nur 3 ins erste Halbjahr, und zwar in dessen sechsten Monat; 19 ins zweite Halbjahr, und die übrigen traten noch später auf.[1])

Es wäre also eine Verkürzung der Aufenthaltszeit auf sechs Monate, wenigstens an der afrikanischen Westküste nötig, um wirklichen Nutzen zu stiften. Praktisch ließe sich das aber wohl kaum durchführen. Eher wäre es vielleicht möglich, der Schwarzwassergefahr durch Dienstverkürzung zu begegnen, wo sie erst später eintritt.

So berichtet Daniels[2]), daß die größte Häufigkeit des Schwarzwasserfiebers in Zentralafrika auf das zweite und dritte Aufenthaltsjahr kam; vom vierten Jahre ab wurde sie geringer; im ersten Halbjahr kam das Leiden nur ganz vereinzelt vor. In Senegambien kamen nach Berenger-Ferraud von 185 genau beobachteten Fällen auf das erste Jahr 5,4 %; auf das zweite 22,5 %, auf das dritte 42,5 %, auf das vierte 20,0 %, auf das fünfte 4,8 %. Die Verhältnisse lagen hier also ähnlich, wie in Zentralafrika, und es ließen sich die meisten Erkrankungen demnach durch Abkürzen der Aufenthaltszeit auf $1^1/_2$—1 Jahr wahrscheinlich vermeiden.

Zu berücksichtigen ist jedoch, daß selbst ein längerer Heimatsurlaub die Fortentwicklung der Schwarzwasserdisposition durchaus nicht immer verhindert. Die Malaria wirkt im Körper eben noch nach Verlassen des Fieberherdes fort, sei es nur latent, sei es in gelegentlichen Manifestationen. Der Klimawechsel bringt dem empfindlichen Tropiker weitere Gefahren, und last not least — ist dieser Erholungsurlaub nur zu oft nicht verständiger Pflege zur Wiederherstellung der Körperkräfte gewidmet, sondern einer Art des Genießens lange entbehrter Freuden der Hochkultur, welche häufig die Form einer Reihe von Exzessen annimmt. Die Folgen zeigen sich dann zuweilen noch in der Heimat — ganz gewöhnlich aber nach der Rückkehr in die Malariagegend. Von 17 bei den während unserer zweiten Dienstperiode in Kamerun nach mindestens sechsmonatlicher Abwesenheit Rückgekehrten beobachteten Schwarzwasserfiebern fielen 10 bereits auf die ersten 6 Monate; eins kam schon im zweiten, 4 im dritten Monat nach der Rückkehr vor[3]).

Eine kurze Tätigkeitsunterbrechung durch Klimawechsel schafft weder gegenüber der Malaria, noch dem Schwarzwasserfieber direkt Nutzen, so wohltätig auch Nervensystem und Gemütstimmung dadurch beeinflußt werden. Vor einem schroffen Klimawechsel, z. B. nach Gebirgsstationen, ist der Schwarzwasserkandidat sogar zu warnen, weil die darnach so oft sich häufenden Malariarezidive garnicht selten den letzten Anstoß zum Ausbruch von Schwarzwasser geben.

Wir haben jedoch ein Mittel, die Gefahren der Malaria überhaupt und ganz besonders die des Schwarzwasserfiebers zu mindern und selbst zu beseitigen: die systematische Chininprophylaxe. Sie wurde von uns zuerst 1886—1887 auf einer Schiffsreise in Holländisch-Indien angewendet und dann 1894 in Kamerun eingeführt, wo sie Ziemann gleichzeitig bei den dort stationierten Marinemannschaften gebrauchte. Die ursprüngliche Methode — siebentägig 1 g — mußte bald verlassen werden, da Grammgaben von den latent Malariainfizierten in Kamerun auf die Dauer schlecht vertragen wurden und der Zwischenraum von 6 chininfreien Tagen sich als zu groß erwies. So gelangten wir schon 1895 dazu, fünftägig $^1/_2$ g zu geben. In dieser Form wurde die

[1]) Die Abnahme vom dritten Halbjahr ab ist nur eine scheinbare. Die Zahl der Kolonisten war schon im dritten Halbjahr wesentlich reduziert, und von den noch anwesenden war ein großer Teil zur Chininprophylaxe übergegangen, zählt hier also nicht mit.

[2]) Reports to the Malaria-Comité, 1901.

[3]) Vergl. die genaueren Darlegungen bei A. Plehn, „Weiteres über Malaria; Immunität und Latenzperioden." Jena 1902, bei Fischer.

Chininprophylaxe seit November 1897 bei sämtlichen Regierungsangestellten zeitweilig obligatorisch durchgeführt. Dabei zeigte sich, daß ihre Wirksamkeit gegenüber dem Schwarzwasser noch erheblich größer ist, als gegenüber den einfachen Malariafiebern. Während die letzteren — das kurzdauernde malarische Unwohlsein mit eingerechnet — durchschnittlich auf etwa die Hälfte zurückgingen, sank die Zahl der Schwarzwasserfieber auf kaum den vierten Teil der gleichzeitig bei Nichtprophylaktikern beobachteten. Döring will die Wirksamkeit unserer Prophylaxe sogar ausschließlich gegenüber dem Schwarzwasserfieber anerkennen. Auch der Verlauf war leichter; keiner der Prophylaktiker starb.[1][2][3][4][5][6]

Besonders bemerkenswert ist, daß nach dem 8. Monat des prophylaktischen Chiningebrauchs überhaupt kein Schwarzwasser mehr beobachtet wurde, während der Hämoglobingehalt des Blutes mit der Dauer der Prophylaxe in Kamerun zunahm.[1])

Die Sicherheit des Schutzes wächst mit der Dauer des prophylaktischen Chiningebrauchs. Bezüglich aller Einzelheiten dürfen wir auf unsere zitierten Arbeiten verweisen; hier möchten wir nicht nochmals ausführlicher darauf eingehen. Betonen wollen wir nur, daß der springende Punkt unseres Verfahrens die Verkürzung des fieberfreien Intervalls auf 4 Tage — also Verabreichung des Chinins jeden 5. oder jeden 5. und 6. Tag — ist, nicht die Reduktion der Einzelgabe auf $1/2$ g. Diese wird für die meisten latent infizierten Bewohner tropischer Fieberherde nur durch die Unmöglichkeit geboten, wesentlich größere Einzelgaben auf die Dauer ohne zu große Belästigung zu vertragen. Ziemann hat das Intervall noch um einen Tag verkürzt und ist zu Grammgaben zurückgekehrt[7]); Koch dagegen empfiehlt Gaben von $1-1^1/_2$ g am 10. und 11. oder 8. und 9. Tag, hat die Zwischenräume also erheblich verlängert[8]). In Kamerun hat sich diese Methode nach dem amtlichen Bericht des derzeitigen Chefarztes der Schutztruppe, Oberstabsarzt Dr. Ipscher, nicht durchführen lassen.[9]) Die sonstigen spärlichen und zum Teil unvollkommenen Mitteilungen gestatten kein Urteil darüber, ob ihr größere Wirksamkeit zukommt, als der fünftägigen oder viertägigen Halbgrammprophylaxe, namentlich sobald letztere in hartnäckigen Fällen derart verdoppelt wird, daß man am 5. und 6. oder am 4. und 5. Tage je $1/2$ g Chinin gibt. Nach dem neuesten Bericht von R. Hintze aus Neu-Guinea, welcher dort an einer größeren Zahl chinesischer Kulis exakte Versuche mit dem Kochschen Verfahren machte, erscheint seine Wirksamkeit sogar höchst problematisch.[10]) Unzweifelhaft steht jedenfalls fest, daß auch die langfristigen großen Doppelgaben Kochs nicht sicher gegen Malaria und Schwarzwasser schützen, während sie das Wohlbefinden sehr erheblich stören und dadurch auch objektiv schaden, daß sie Appetit und Verdauung beeinträchtigen, namentlich, wenn sie morgens nüchtern in Lösung genommen werden, wie Koch es vorschreibt. Ebensowenig durchführbar dürfte das von Celli für Italien angegebene System täglicher Darreichuug von je $1/2$ g Chinin in tropischen Gegenden sein, wo es jahrelang fortgesetzt werden müßte. Man soll sich nämlich wohl hüten, den Chiningebrauch zu unterbrechen, sobald die Fiebergegend verlassen ist. Auch wenn seit lange oder überhaupt keine Malariafieber vorgekommen sind, pflegt die latente Infektion fortzudauern, und die Schwarzwasserdisposition kann sich dabei gleichfalls weiterentwickeln, wie wir gesehen haben.

Wir gelangen nunmehr zu der wichtigen Frage, wie das bereits eingetretene akute Schwarzwasserfieber zu behandeln sei. — Wir haben, wie gesagt, alle Verschiedenheiten des klinischen Verlaufs mit günstigem Ausgang und mit tödlichem Ende sowohl in Fällen beobachtet, welche durch Chinin hervorgerufen waren, als auch in solchen, wo die letzte Chiningabe Tage und Wochen zurücklag. (Unter 169 Fällen eigener Beobachtung kam das Chinin 24mal ätiologisch nicht in Betracht.) Wir müssen darnach, wie bereits betont, die Berechtigung leugnen, verschiedene Formen der malarischen Hämoglobinurie zu unterscheiden, je nachdem eine Chiningabe unmittelbar vorausging oder nicht. Als die Indicatio causalis für die Behandlung ist allein maßgebend, ob die Malariaparasiten im Blute fortdauern oder alsbald verschwinden. In der erdrückenden Mehrzahl sämtlicher tropischen Schwarzwasserfieber verschwinden sie, wie dargelegt, sehr bald oder werden bereits vermißt, wenn die ersten charakteristischen klinischen Erscheinungen hervortreten. Auch bei den Obduktionen Verstorbener habe ich sie in den inneren Organen niemals gefunden. Es liegt auf der Hand, daß in solchen Fällen der Chiningebrauch überflüssig ist. — Unsere Ausführungen über die ätiologische Bedeutung des Chinins als „agente provocatore" zeigen aber, daß das Mittel in solchen Fällen selbst direkt schädlich wirken kann, indem es neue Paroxysmen akuter Hämozytolyse hervorruft. In der Tat sind uns Fälle bekannt, wo die Hämoglobinurie unter fortgesetztem Chiningebrauch viele Tage und selbst Wochen sich „fortzüchten" ließ, während sie bei unseren eigenen, ohne Chinin behandelten Kranken nur in zwei tödlich verlaufenen Fällen länger als 72 Stunden dauerte und meist nach 36—48 Stunden beendet war, selbst wenn der Kranke später den Folgezuständen noch erlag. Wir konnten nun wiederholt beobachten, daß am zweiten Tage vielleicht noch vorhandene Malariaparasiten, auch ohne weiteren Chiningebrauch, noch am dritten Tage von selber verschwanden. Es wird sich also empfehlen, dort, wo der Arzt nicht in der Lage ist, sich durch mikroskopische Untersuchung davon zu überzeugen, ob noch Parasiten vorhanden sind, doch mindestens den dritten Tag abzuwarten, bevor man sich bei etwaiger Fortdauer von Fieber und Hämoglobinurie zur Chinintherapie entschließt, in der Voraussetzung, daß noch Parasiten vorhanden sein müssen. In den Tropen kommt das offenbar nur äußerst selten vor; uns selber ist kein derartiger Fall bekannt. Dagegen ist die Fortdauer der Parasiten während der Hämoglobinurie in Italien beobachtet worden. Das hängt zweifellos mit der wesentlich geringeren Ausdehnung des Blutzellzerfalls dort, im Vergleich mit Westafrika, zusammen. Ueberdauern tatsächlich die infizierten Blutkörperchen die Hämozytolyse oder vermehrt sich gar die Zahl der Parasiten, während die klinischen Erscheinungen anhalten, so wird man mit ernsthafter Chininmedikation nicht zögern.

Entscheidend für die allgemeine Beurteilung sind die Ergebnisse der Statistik. Diese lehren, daß sich bei chininloser Behandlung (F. Plehn, A. Plehn, Döring, R. Koch und Andere) etwa 90% Heilungen erzielen lassen, während die Mortalität (nach früheren Zusammenstellungen)[1]) bei Chinindarreichung sich auf durchschnittlich etwa 25% erhob. In Kamerun betrug sie früher 43%.[2]) Aus den englischen und französischen Nachbarkolonien wurde zu jenen Zeiten (mündlich!) über noch höhere Ziffern berichtet.

Nicht unwesentlich für den Ausgang der einzelnen Erkrankung ist die symptomatische Therapie. In jenen schwersten Fällen, wo unter fortdauernd hoher Temperatur oder bei häufigen steilen Ab- und Anstieg des Fiebers mit wiederholten Schüttelfrösten, unstillbarem Erbrechen und flatterndem Puls, die Hämozytolyse nach raschem Verschwinden der Parasiten unaufhaltsam bis zum Tode fortschreitet, bleibt natürlich jede Behandlung machtlos, und es kommt nur darauf an, dem Kranken seinen Zustand zu erleichtern. Das Erbrechen bekämpfe man mit öfters wiederholten Magenspülungen, für welche Döring[3]) eine dünne Sodalösung empfahl, und lasse, wenn möglich, kleine Eisstückchen schlucken. Im Froststadium werden heiße Einpackungen angenehm empfunden; im Hitzestadium und während der Schweißausbrüche laue Waschungen. Vor starkem Abkühlen, wo es in Betracht kommt, möchten wir aus theoretischen Erwägungen warnen; in den Tropen werden kühle Bäder ohnehin meist außer Frage stehen. Jedes Herabdrücken der Temperatur mit Medikamenten, wie Antipyrin, Phenazetin, Salipyrin, Phenokoll usw. ist wegen der Kollapsgefahr unter allen Umständen zu vermeiden. Dagegen scheue man sich nicht davor, dem Kranken seine Leiden durch

[1]) A. Plehn, Weiteres über Malaria usw. l. c.

[2]) Derselbe, Zur Chininprophylaxe der Malaria nebst Bemerkungen zur Schwarzwasserfrage; Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. 1901, Bd. 5.

[3]) Derselbe, Schwarzwasserfieber und Chininprophylaxe; Dtsch. med. Woch. 1902, Nr. 38.

[4]) Derselbe, Ueber die Verhütung und Behandlung des Schwarzwasserfiebers l. c.

[5]) Derselbe, Verhandl. d. tropenhyg. Sektion d. deutsch. Kolonialkongresses von 1902.

[6]) Döring, Arb. aus d. Kaiserl. Gesundheitsamte, 1898.

[7]) Ueber die Chininprophylaxe in Kamerun; Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. 1904, Bd. 8.

[8]) l. c.

[9]) Arbeiten aus d. Kaiserl. Gesundheitsamte 1904, Bd. 21, H. 1.

[10]) R. Hintze, Chininprophylaxe in Togo; Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. 1905, Bd. 9, S. 103.

[1]) A. Plehn, Die Ergebnisse einer Umfrage über das Schwarzwasserfieber, l. c.

[2]) A. Plehn, Beiträge zur Kenntnis von Verlauf und Behandlung usw., l. c.

[3]) Döring, Arbeiten aus dem Gesundheitsamte, l. c

Morphium zu lindern, das, zu $^1/_2$—1 ctg subkutan mehrmals am Tage verabfolgt, große Erleichterung und kaum jemals Schaden bringt. —

Da der akute Blutkörperzerfall in jedem Krankheitsstadium aufhören kann, was dann gewöhnlich schon vorher durch das Verschwinden der Hämoglobinurie angezeigt wird, so darf man die Hoffnung nicht aufgeben, den Kranken zu retten, solange Atmung und Pulsschlag nicht stocken. Man darf sich mit Rücksicht darauf, daß der Blutzerfall die Hämoglobinurie überdauert, aber auch nicht dazu verleiten lassen, zu früh eine günstige Prognose zu stellen. Immerhin haben wir Kranke davonkommen sehen, deren Hämoglobingehalt in wenigen Tagen bis auf 19 und selbst bis auf 14 % der in Europa für normal geltenden Menge herabgegangen war.

Von Beginn an sind zwei Schädlichkeiten unter allen Umständen zu vermeiden: der Alkohol und jede Erschütterung oder selbst Bewegung des Körpers; also auch jeder Transport. Beide Momente scheinen ganz besonders geeignet zu sein, jene Gefahr heraufzubeschwören, welche dem Schwarzwasserkranken auch dann droht, wenn die Hämozytolyse in relativ bescheidenen Grenzen blieb: die Anurie. Ihr erliegt die weitaus größte Zahl der Kranken, welche überhaupt zugrunde gehen. Von den Todesfällen, die wir selber zu beklagen hatten, betraf der größte Teil Leute, denen in bester Absicht von ihrer Umgebung größere Mengen Alkohol, meist in Form von Sekt oder Kognak, wegen ihrer Schwäche eingeflößt worden war, oder welche sich den Strapazen längerer Transporte unterworfen hatten, um ins Krankenhaus zu gelangen, und dort dann bereits mit Anurie eintrafen. Wir sind keine prinzipiellen Gegner jeden Alkoholgenusses, auch nicht in den Tropen, obwohl der Alkohol dort natürlich ebensogut, wie anderwärts ohne Schaden entbehrt werden kann. Dem Schwarzwasserkranken wird aber der Alkohol zweifellos in jeder Form gefährlich. Nervensystem und Nieren befinden sich bei ihm offenbar im Zustande hochgradiger Labilität. Dazu kommt die schwere akute Anämie — kurz der erste Anstoß zum Versagen der Nierentätigkeit ist nach unserer Meinung in nervösen — wahrscheinlich vasomotorischen — Störungen zu suchen, denen die mechanische Verstopfung der Harnkanälchen durch gerinnendes Eiweiß erst folgt, wie wir an anderer Stelle ausführlich entwickelten.[1])

In seinen vasomotorischen Einflüssen dürfte also die schädliche Wirkung des Alkohols wahrscheinlich liegen. Der innere Zusammenhang von Anurie und Körpererschütterung ist noch weniger durchsichtig, aber unzweifelhaft vorhanden. Vielleicht spielen psychische Momente da zuweilen eine Rolle mit. Jedenfalls sind wir dahin gelangt, schließlich nicht einmal mehr den Transport mittels Tragbahre aus der Wohnung in das wenige hundert Meter entfernte Krankenhaus zu wagen, nachdem wir darauf bei vorher guter Prognose, unmittelbar Anurie eintreten sahen. — Glücklicherweise darf man auf einen solchen Transport aber verzichten, denn was die Indicatio morbi verlangt, kann dem Kranken auch in seiner Wohnung werden: Es kommt allein darauf an, während der ersten kritischen Tage vollkommene Ruhe zu schaffen und die Nierentätigkeit durch reichliche Flüssigkeitszufuhr anzuregen, sowie die Nieren durch die damit gleichzeitig hervorgerufene Schweißsekretion zu entlasten. Daß letzteres — wenigstens bei der lebhaften Durchblutung der Haut in den Tropen — möglich ist, beweist die Abscheidung des Gallenfarbstoffs durch die Schweißdrüsen. Sie kann bei diesen Kranken so lebhaft sein, daß die ganze Bettwäsche zitronengelb gefärbt wird. Die Flüssigkeitszufuhr macht in der Regel keine Schwierigkeiten, da die Kranken lebhaften Durst verspüren. Durch das Erbrechen darf man sich vom Trinken nicht abhalten lassen. Auch die Magenschleimhaut tritt vikariierend für die versagende Nierentätigkeit ein, und das Erbrechen befördert die in den Magen abgeschiedenen Stoffwechselschlacken nach auswärts; bei Anurie ist es deshalb geradezu als eine wohltätige Selbsthilfe des Organismus zu betrachten. Hier sind dem Erbrechen, wie dem Schweiß dann auch Urinbestandteile beigemischt — wenigstens nach dem charakteristisch urinösen Geruch dieser Exkrete zu schließen. Analysen zu machen, waren wir nicht in der Lage.

Exzessives, die Kräfte bedrohendes Erbrechen, das trotz Magenspülungen anhält, läßt sich mit Morphium erfolgreich bekämpfen. Bei Anurie sind ferner ausgiebige Darmspülungen angezeigt.

[1]) A. Plehn, Die Nieren beim Schwarzwasserfieber, Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg., Bd. VII, 1903.

Eventuell kämen Kochsalzinfusionen in Frage. Wir selbst haben letztere in Afrika ebensowenig angewendet, wie die verschiedenen Diuretika, speziell Kali aceticum, aus Besorgnis die versagenden Nieren nur stärker zu reizen. Vielleicht sind wir damit zu vorsichtig gewesen; wir würden gegenwärtig einen Versuch mit den modernen Diuretizis — namentlich Diuretin, Agurin, Theozin — für berechtigt halten, besonders, ehe die Anurie sich vollständig ausgebildet hat. Oft tritt sie freilich ganz plötzlich ein. Bei einem auf unserer Krankenabteilung am Urban mit Kochsalzinfusionen behandelten Kranken mit schwerer Schwarzwasseranurie hatten wir guten Erfolg.

Anatomische Veränderungen der Nieren, die wir als entzündliche zu bezeichnen gewohnt sind, fehlen beim Schwarzwasser gewöhnlich oder sind doch nicht immer histologisch nachweisbar, wie wir an anderer Stelle ausführlich erörtert haben[1])[2]). Doch kann Nephritis in jedem Stadium des Leidens sich herausbilden, namentlich wenn Schonung und Pflege in Feldlagern oder auf Reisen entbehrt werden müssen und allerlei Schädlichkeiten statt dessen einwirken. Die Prognose wird dadurch stets außerordentlich getrübt, die Behandlung kaum beeinflußt.

Uebersteht der Schwarzwasserkranke den akuten Anfall, so verschwindet auch die Albuminurie, welche die Hämoglobinausscheidung meist überdauert, in einigen Stunden oder Tagen. Wir haben es bei unsern zahlreichen Kranken nur zweimal erlebt, daß eine geringe Nephritis noch fortbestand, als der Rekonvaleszent einige Wochen nach dem Schwarzwasser heimkehrte, respektive zur Erholung ins Gebirge ging.

Ganz allgemein ist die Ansicht verbreitet, daß ein Schwarzwasserkranker, bei welchem es zur Anurie gekommen ist, unter abwartender Behandlung unrettbar verloren sei, und es ist deshalb ernsthaft vorgeschlagen worden, in diesen verzweifelten Fällen „das Nierenparenchym durch Spaltung der Niere zu entlasten.“ Ein derartiger Versuch wurde in Kamerum (von anderer Seite) tatsächlich gemacht, ohne daß es gelang, den Kranken zu retten. Abgesehen davon, daß wir uns nicht vorzustellen vermögen, durch welche Vorgänge eine derartige Operation die akut gestörte Nierentätigkeit wiederherstellen könnte, selbst wenn die stets aufs äußerste geschwächten, anämischen Kranken den schweren Eingriff überstehen sollten, so sind ihre Aussichten bei rein symptomatischer Behandlung doch nicht so hoffnungslos, wie allgemein geglaubt wird. Bei dreien unserer Kranken stellte sich nach mehrtägiger, fast kompletter Anurie (d. h. es wurden in 24 Stunden weniger als 30 g — an einzelnen Tagen kaum einige Tropfen — Harn entleert) — die Diurese allmählig vollkommen wieder her, und es wurde eiweißfreier Harn in gewöhnlicher Menge entleert, als die Rekonvaleszenten zu Grunde gingen. Das geschah einmal infolge eines unkomplizierten Malariarezidivs, weil der Kranke mit Rücksicht auf die eben gemachte Erfahrung das Chinin verweigerte; einmal wahrscheinlich infolge von Lungenembolie, nachdem der Rekonvaleszent sich den Magen abends in ganz unsinniger Weise überladen hatte, das dritte Mal ebenfalls durch Lungenembolie im Anschluß an Herzthrombose in einem früheren Stadium der Rekonvaleszenz. In allen drei Fällen wurde der Tod also durch unglückliche Ereignisse herbeigeführt, welche mit der bereits überwundenen Anurie direkt nichts mehr zu tun hatten und nicht hätten einzutreten brauchen. Vielleicht haben Andere einmal mehr Glück dabei. Jedenfalls dürfen wir waghalsige Gewaltmaßregeln nicht mit der vermeintlichen Hoffnungslosigkeit des Zustandes dieser Kranken rechtfertigen, sondern sollen ihren Mut mit dem Hinweis auf jene beleben, die ihn überwinden konnten. Das kann die wirklichen Heilungsaussichten dieser bei klarem Bewußtsein tief deprimierten Unglücklichen nur heben. Mit Morphium sei man deshalb auch nicht zu zurückhaltend, denn völlige Ruhe beeinflußt den Verlauf unzweifelhaft günstig[3]).

Soll die meist spontan schon reichliche Diaphorese, außer durch Trinken, noch weiter gefördert werden, so lasse man nach

[1]) Die Nieren beim Schwarzwasserfieber; l. c.

[2]) Es ist uns nicht ganz verständlich, wie de Haan auf Grund der Beobachtungen an drei Fällen gegen diese Tatsache polemisieren kann. Wir haben ja stets hervorgehoben, daß Nierenentzündung jederzeit hinzutreten kann, und haben sie selber oft genug beobachtet, besonders bei unzweckmäßigem Verhalten des Kranken. De Haan, Die Nieren beim Schwarzwasserfieber, Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg., Bd. 9, 1905.

[3]) Anmerkung. Ganz neuerdings ist es uns hier in Berlin tatsächlich gelungen, einen Schwarzwasserkranken mit fast kompletter sechstägiger Anurie definitiv hergestellt zu sehen. (S. Verhandl. d. Vereins f. Inn. Medizin, 1906.)

Quincke Heißluftbäder im Bett nehmen, vermeide aber warme Wannenbäder, wegen der dabei, selbst bei größter Vorsicht, unvermeidlichen Bewegung des kranken Körpers.

Eine der wichtigsten Aufgaben der Therapie ist es, zu verhindern, daß die im akuten Schwarzwasseranfall hervorgetretene Disposition nun für längere Zeit fortbesteht, um sich bei neuen Malariarezidiven wieder mit akuter Hämozytolyse zu betätigen, sobald das unvermeidliche Chinin gegeben wird. — Zeitweilig hat man sich in Ostafrika damit geholfen, daß man Jeden, welcher einmal Schwarzwasser gehabt hatte, für dauernd tropendienstunfähig erklärte. Hätte man diesen Grundsatz aber allgemein durchgeführt, so würden die afrikanischen Kolonien aller Nationen auf die weiteren Dienste des besten Teils ihrer Kulturpioniere seit lange haben verzichten müssen. — Wo freilich die Disposition so hochgradig geworden ist, daß schon geringe Chininmengen, wie 0,25 und 0,5 g Schwarzwasser selbst zu Zeiten auslösen, wo keine Malariaparasiten die manifeste Infektion beweisen, da sollte man dem Kolonisten die Rückkehr anraten. Dazu kommt es aber doch glücklicherweise sehr selten; jedenfalls, wenn die von der ersten Attacke Geheilten sich rechtzeitig der systematischen Chininprophylaxe zuwenden. Gerade kurz nach einem Schwarzwasserfieber ist deren vorbeugende Wirkung eine besonders zuverlässige. Hier kommt man stets mit halben Grammen aus. Ein Werkmeister in Kamerun, welcher nach schwerem Schwarzwasser auf $^1/_2$ g Chinin unweigerlich von neuem mit Hämoglobinurie reagierte, hat sich noch jahrelang dadurch fieberfrei und dienstfähig gehalten, daß er jeden fünften Tag $^1/_4$ g nahm, was er gut vertrug.

Sehr wesentlich scheint es zu sein, daß mit der ersten Chiningabe nach dem Schwarzwasseranfall nicht zu lange gewartet wird, etwa in dem Gedanken, den geschwächten Kranken erst zu Kräften kommen zu lassen. In der Rekonvaleszenz bei lebhafter Blutregeneration wird das Chinin oft besonders schlecht vertragen; eine Tatsache, welche unsere Meinung stützt, daß gerade die neugebildeten Blutkörperchen die widerstandsunfähigen sind. Der rechte Zeitpunkt für die erste Chiningabe ist gekommen, wenn die Reduktion der Blutkörperzahl, respektive des Hämoglobingehaltes, ihr Maximum erreicht hat. Das ist meistens 2 bis 3 Tage nachdem die letzten Hämoglobinspuren aus dem Urin verschwunden sind der Fall. Zu einer rationellen Schwarzwasserbehandlung in Hospitälern gehört jedoch, das der Fortschritt des Blutzerfalls durch tägliche Hämoglobinbestimmungen verfolgt und Chinin gegeben wird, sobald kein weiterer Rückgang mehr stattfindet. Zu dieser Zeit hat man die meiste Chance, die widerstandsfähigen Zellelemente untergegangen und neues widerstandsunfähiges Material noch nicht gebildet zu finden. Wurde die erste Dosis glücklich ertragen, so pflegen die in 5 tägigen Zwischenräumen folgenden nicht mehr gefährlich zu werden, auch wenn die Bluterneuerung rapide fortschreitet. Das deutet wieder auf die ätiologische Wichtigkeit der latenten Malaria hin, welcher das Chinin entgegenwirkt.

Besonders verantwortungsvoll ist die Entscheidung, wenn nach einem oder mehreren Schwarzwasserfiebern keine Prophylaxe eingeleitet wurde und man angesichts eines Malariarezidivs nun vor der Frage steht: Soll Chinin gegeben und damit vielleicht ein neuer Anfall herbeigeführt werden, dessen Ausgang sich nicht voraussehen läßt? — Nach unseren Erfahrungen können wir nämlich nicht behaupten, daß stets der erste Anfall die größte Lebensgefahr bringt; folgen die Attacken sich rasch, so wächst die Gefahr sogar mit ihrer Zahl. Oft wird der richtige Entschluß noch dadurch erschwert, daß der Kranke in voller Klarheit über die Situation, dringend darum bittet, ihn doch mit Chinin zu verschonen, weil danach sicher Schwarzwasser eintreten würde. Nach unseren Erfahrungen ist es die zwingende Pflicht des Arztes, in allen diesen Fällen seine ganze Autorität dafür einzusetzen, daß der Malariakranke dennoch so bald als möglich Chinin nimmt, selbst auf die Gefahr hin, Hämoglobinurie zu bekommen. In den Gegenden, wo das Schwarzwasserfieber praktisch eine Rolle spielt, ist auch die unkomplizierte Malaria außerordentlich gefährlich und heilt nur in den allerseltensten Fällen spontan. Mit jedem Tage, den man mit der Chinintherapie wartet, wächst aber nicht nur die Gefahr, daß exzessive Temperaturerhebung oder komatöse Zufälle plötzlich zum tödlichen Ende führen, sondern wir haben auch beobachtet, daß die Hämoglobinurie schließlich ohne Chiningebrauch eintrat. Unter allen Umständen vermehren sich die Aussichten dazu, wenn man endlich doch gezwungen wird, Chinin zu geben. Das Bedürfnis, dieses gefährliche Medikament in solchen Fällen durch unschuldigere zu ersetzen, trat natürlich alsbald lebhaft hervor. Die meisten Antifebrilia, wie Phenazetin, Antipyrin, Salipyrin, Phenokoll, wurden statt seiner namentlich von Laien versucht; in tropischen Gegenden, soweit ich orientiert bin, stets ohne Wirkung auf die Malaria, wenn sich die Temperatur auch vorübergehend herabpressen ließ. In Kamerun verabreichte seinerzeit ein Lazarettgehülfe während einer Expedition mit mehr Mut als Verantwortlichkeitsgefühl 10—12 g Phenokoll täglich, ohne damit etwas zu erreichen. Außerdem können diese Mittel, wie schon erwähnt, gelegentlich ebenso Hämoglobinurie hervorrufen, wie das Chinin. — In Europa erzielte Ollwig günstige Resultate mit Methylenblau zu 1—2 g pro die, und auch aus Griechenland erschienen günstig lautende Berichte darüber. Wir haben das Mittel in der vorgeschriebenen Weise einigemale bei Schwarzwasserkandidaten in Kamerun versucht; aber stets mußten wir schließlich wieder auf das Chinin zurückgreifen und hatten nur Zeit verloren.

Naheliegend ist natürlich der Gedanke, die sonst übliche Chiningabe zu verringern, wenn Hämoglobinurie zu drohen scheint. Der aufmerksame Beobachter bekommt mit der Zeit einen gewissen Blick dafür, obgleich sich bestimmte Anzeichen nicht sicher präzisieren lassen. Wir haben zeitweilig in solchen Fällen nur 0,2—0,3 Chinin pro dosi et die gegeben, aber keine guten Erfahrungen damit gemacht. Die Größe der Chiningabe ist für das Eintreten der Hämoglobinurie nicht immer entscheidend, wenngleich nicht geleugnet werden soll, daß die durch 1,5 g hervorgerufenen Schwarzwassererkrankungen oft stürmischer verlaufen, als die nach 0,5 entstandenen.

Wir beobachteten nun zuweilen, daß nach 0,2—0,3 g Chinin zunächst nur eine mäßige Hämoglobinurie eintrat, die Malaria aber in irregulärer Form fortdauerte und schließlich, sei es ohne weitere Chinindarreichung, sei es unter Steigerung der Hämoglobinurie bei verstärktem Chiningebrauch — einen tödlichen Verlauf nahm. — Tatsächlich waren unsere Heilungsergebnisse solange am besten, als wir ohne Rücksicht auf Schwarzwassergefahr, jeden Malariaanfall mit 1—$1^1/_2$ g Chinin behandelten, und auch jetzt möchten wir auf Grund der inzwischen gewonnenen reicheren Erfahrung, dringend empfehlen, selbst bei wirklich drohender Schwarzwassergefahr, niemals unter 0,5 g Chinin pro dosi et die zu geben.

Ueberhaupt sollte man hier nicht gar zu ängstlich sein, denn recht häufig werden 0,5 und selbst 1,0 g anstandslos vertragen, wo man dem Verlauf mit berechtigtem Bangen entgegensah. Auch darf man nicht vergessen, daß das Schwarzwasserfieber, welches unter den Händen des Arztes entsteht, also von Beginn an zweckmäßig behandelt werden kann, eine Mortalität von kaum 10 % zeigt, während z. B. in Kamerun fast jede akute Malaria tödlich endete, falls der Kranke andauernd das Chinin verweigerte; zuweilen auch, wenn das Heilmittel aus anderen Gründen erst verspätet gegeben werden konnte. In Ostafrika ist es nach mündlichen Mitteilungen meines Bruders ähnlich gewesen. Eine seltene Ausnahme bildeten jene Malariafieber, welche sich mit Schwarzwasser komplizierten, ohne daß Chinin genommen war. Sie heilten in Kamerun, wie die auf Chinin entstandenen spontan; in Italien bedurften sie der Chininmedikation. Sehr empfehlenswert haben wir es gefunden, das Chinin bei drohender Schwarzwassergefahr intramuskulär anzuwenden. Wir gebrauchten zur Injektion ausschließlich das von der Dr. Kade'schen Oranienapotheke gelieferte, als 50 %ige Lösung in Glaskölbchen sicher steril zu 0,6 und 1,2 g eingeschmolzene Chininum bimuriaticum. Das Präparat scheint unbegrenzt haltbar zu sein, und Infektionen, vor allem mit Tetanus, sind uns nach sicheren Sterilisieren der Spritze durch Auskochen, bei vielen Hunderten von Injektionen niemals vorgekommen. Partielle Nekrosen bildeten sich zweimal längere Zeit nach der Einspritzung infolge grober mechanischer Insulte. — Man kann sich die Injektionsflüssigkeit auch selber herstellen, indem man salzsaures Chinin mit etwas HCl-Zusatz in Wasser unter Erwärmen auflöst.

Zum locus applicationis wählten wir meist die Glutäen und verfuhren genau, wie bei den bekannten Levinschen Sublimatinjektionen. Wir beobachteten mehrfach, daß 0,5 g Chinin als Injektion gut vertragen wurde, während 0,5 per os Schwarzwasser auslöste, und vermögen uns das nur damit zu erklären, daß das Chinin vom Muskelzwischengewebe, entgegen den herrschenden Anschauungen, langsamer, aber vielleicht gleichmäßiger resorbiert wird, als von den Schleimhäuten des Verdauungskanals. Die antimalarische Wirkung ist dabei mindestens die gleiche, wie bei innerlicher Darreichung. — Einspritzungen ins Unterhautgewebe sind weniger zu empfehlen, einmal erhält man dort leicht Gewebsnekrosen, und dann scheint die Resorption dort weniger zuverlässig zu sein. Wir hatten den Eindruck, als wenn eine mäßige Morphiumgabe, zugleich mit dem Chinin verabfolgt, dessen Gefahren

mindert. Daß von Anfang an Bettruhe einzuhalten ist, und zwar womöglich im Krankenhaus, sobald bei Schwarzwassergefahr Chinin gegeben werden muß, versteht sich natürlich von selbst.

Wird man das Schwarzwasserfieber erst allgemein nach den hier entwickelten Grundsätzen bekämpfen, so dürfen wir hoffen, daß diese Krankheit nicht nur in den Gegenden seltener werden wird, wo für Tilgung der Malaria und Hebung des allgemeinen Lebenskomforts gegenwärtig noch keine Aussichten bestehen, sondern daß auch mehr Erkrankte das Leiden überwinden werden, als gegenwärtig, wo sie infolge vorher gemachter Fehler oft erst in aussichtslosem Zustand in unsere Hände gelangen. — Manch wertvolles Menschenleben dürfte damit der tropischen Kulturarbeit erhalten bleiben!

Aerztliche Tagesfragen.

Beiträge zu einer biologischen Heillehre

von

Dr. **W. G. Esch**, Bendorf.

In Nr. 21 der „Medizinischen Klinik" haben wir auf das stetig wachsende Ansehen hingewiesen, dessen sich gewisse Abarten der Heilkunde beim Publikum erfreuen. Zugleich betonten wir, daß diese Erscheinung neben der mangelhaften Urteilsfähigkeit der Patienten doch auch, wenigstens zum Teil, ihren Grund darin hat, daß in der Auffassungs- und damit auch in der Behandlungsweise der Krankheiten bei den Vertretern der „Schulmedizin" vielfach noch eine gewisse Einseitigkeit herrscht, die ihre Erfolge in praktischer Hinsicht stark beeinträchtigt. Ist doch das Zurückbleiben der Kunst des Heilens der Krankheiten hinter der gewaltig in Aufschwung gekommenen Krankheitserkenntnis, der Diagnostik und (äußern) Aetiologie eine häufig beklagte Tatsache.

Naturgemäß hat der Aerztestand ein eminentes Interesse daran, für diesen Umstand eine Erklärung zu finden, wodurch es ihm ermöglicht wird, das verlorene Gebiet zurückzugewinnen, und in der Tat ist auch schon eine ganze Reihe von Autoren in dieser Beziehung tätig gewesen. Die neueste einschlägige Arbeit ist der von Goldscheider in der „Deutschen medizinischen Wochenschrift" Nr. 10 veröffentlichte Vortrag „Ueber naturgemäße Therapie". Im Verein mit den ähnlichen Arbeiten von Bachmann und Bier scheint derselbe in besonderem Maße geeignet, die bereits in die Wege geleitete Reform der offiziellen Heilkunde zu unterstützen und zu fördern.

Vor allem stimmen diese Autoren darin überein, daß die obenerwähnte Einseitigkeit der „Schulmedizin" ihre Entstehung dem durch die großen naturwissenschaftlichen Entdeckungen berauschten Zeitgeist der „Ueber-Exaktheit" verdankt, der, wie Goldscheider mit Recht betont, ganz übersah, daß der Arzt, der es täglich mit dem Problem des Lebensprozesses zu tun hat, sich mit der „reinen Beobachtung" allein nicht begnügen kann, sondern vielmehr die pathologischen Geschehnisse biologisch zu verstehen, sie auf biologische Gesetze zurückzuführen bestrebt sein muß. Deshalb ist auch die heutzutage fast allein geschätzte Detailforschung, die zunehmende Spezialisierung der Wissenschaft, solange vom Uebel, als ihr das geistige Band fehlt, das die zahllosen Einzelheiten der Pathologie innerlich verknüpft und zu einer einheitlichen Auffassung vom Wesen und von der Behandlung der Krankheiten führen kann.

Zwei aus der erwähnten Ueber-Exaktheit hervorgegangene Momente waren es, die den Fortschritt der Heilkunst am meisten hinderten, einmal die exklusiv anatomische Betrachtungsweise, die Lehre von der Lokalisation der Krankheit,[1]) die den Arzt zu einer vorwiegend lokalen Behandlung drängte, und sodann die damit in Zusammenhang stehende Unterschätzung des Einflusses der Blutbeschaffenheit auf den Verlauf des Krankheitsprozesses.

1. Das Suchen des anatomischen Sitzes der Krankheit führte die Zellularpathologie dahin, daß man von Krankheit eigentlich erst dann sprechen wollte, wenn bereits greifbare anatomische Veränderungen vorlagen, ja es kam soweit, daß man in der kranken Zelle ein neues Krankheitswesen (Ens morbi) sah, obwohl doch die Krankheit ein Vorgang und die kranke Zelle nur das Resultat und Zeichen desselben ist. Und so drängte die fanatisch morphologische Betrachtungsweise das Verständnis für den Grund der pathologischen Zellveränderung, für den Werdeprozeß der Störung, für die Bedeutung des Krankheitsvorgangs und für die biologischen Gesetze, auf denen er beruht, gänzlich zurück.

„Es hat der Medizin viel geschadet", sagt Goldschneider am angeführten Ort, „daß sie in einer übertriebenen antiphilosophischen Entsagung, in dem Bestreben, alles rein mechanisch zu erklären, zu sehr übersehen hat, daß die biologische Mechanik selbst durchaus teteologisch ist: die Sicherung der Existenz des Individuums und der Gattung ist das alle Einrichtungen des Organismus beherrschende Prinzip. Es handelt sich also hier um eine Teleologie, wie sie aus dem Darwinschen Gesetze der Anpassung hervorgeht: die Anpassung an die durch den Kampf ums Dasein vorgeschriebenen Bedingungen führt ganz selbstverständlich dazu, daß die Einrichtungen des Organismus zweckmäßig sind, sonst würde er eben nicht existenzfähig sein".

Diese Anschauung wird speziell von Bier vertreten, dessen Arbeiten besonders berufen erscheinen, die Herbeiführung der neuen therapeutischen Aera zu beschleunigen. „Sollte der Körper", so fragt er, „in dessen Lebenserscheinungen wir bei gesunden Zeiten die erstaunlichste Zweckmäßigkeit beobachten, in der Krankheit unzweckmäßig arbeiten?" Nein, müssen wir sagen, die Reaktionen, die sich an die Schädlichkeit anschließen, tragen den Charakter zweckmäßiger Abwehrbewegungen, die Krankheitserscheinungen sind in viel größerem Umfange, als in der gegenwärtig herrschenden Anschauung zum Ausdruck kommt, als Heilbestrebungen des Organismus anzusehen und dürfen deshalb nicht bekämpft, sondern müssen unterstützt beziehungsweise reguliert werden (Goldscheider). Aus diesem Grunde sind therapeutische Bestrebungen, wie sie z. B. in der Antipyrese, der Antiphlogose, der spezialistischen Lokalpolypragmasie[1]) zum Ausdruck gelangten, unhaltbar geworden.

„Wir müssen gestehen, daß wir hier trotz aller neugewonnenen Kenntnisse Rückschritte gemacht haben, denn ein natürlicher Instinkt führte hier die alten Aerzte, ohne daß sie im Besitze unserer großen naturwissenschaftlichen Hilfsmittel und Erfahrungen waren, auf den Weg, den wir heute wieder allgemein als richtig anerkennen müssen. Wer kännte nicht den viel angeführten Satz des Hippokrates: Das Fieber reinigt durch Feuer den Körper? Und was für Mühe hat es gekostet, dieser Anschauung in einer unsern heutigen Begriffen angepaßten Form wieder Anhänger zu erwerben!" (Bier).

Das gilt besonders für die Entzündung, deren Nützlichkeit Bier im Gegensatz zu den Antiphlogisten besonders betont, und die er durch seine Hyperämiebehandlung zu unterstützen, in biologischem Sinne zu verwerten sucht.

„Die Hyperämie hat schon im normalen Organismus mancherlei Aufgaben zu erfüllen, sie ist bei Wachstum, Zeugung, Schwangerschaft, ja fast bei jeder Lebenserscheinung und -tätigkeit im Spiele. Sie wird vom Körper auch als Hauptheilmittel bei Krankheiten verwendet. Natürlich kann sie aber nur dann eine günstige Wirkung entfalten, wenn das Blut von guter Beschaffenheit ist". —

Damit kommen wir auf den zweiten der eingangs erwähnten Punkte:

2. Die Unterschätzung des Einflusses der Blutbeschaffenheit auf den Verlauf der Krankheit.

Die Störungen des Zellenlebens, des Chemismus des Zellenstoffwechsels, die bereits im Gange sind, wenn noch keine wahrnehmbaren morphologischen Anomalien vorliegen, wurden (weil der Forschung noch nicht recht zugänglich) gänzlich vernachlässigt. Insbesondere wurde die doch sehr banale Tatsache, daß Blut und Lymphe die Ernährungsflüssigkeiten für die Zellen sind, die Träger des zum Stoffwechsel nötigen Materials sowohl wie der auszuscheidenden Abfallstoffe und Produkte der regressiven Metamorphose, völlig übersehen. Man vergaß, aus ihr den unbedingt nötigen Schluß zu ziehen, daß die Beschaffenheit der Zellen und des von ihnen gebildeten Körpers, dessen Konstitution und geregelte Tätigkeit (oder Energetik, wenn man will) neben andern mehr oder weniger wichtigen Faktoren vor allem von der Zusammensetzung des Blutes abhängt, und daß wir die

[1]) Vgl. Schlegtendal (Münch. med. Woch. 1899): Durch einseitige Ueberschätzung dessen, was sich mit Messer, Mikroskop und Reagensglas studieren läßt (Laboratoriumsmedizin), haben wir den Blick aufs Ganze, auf die Einheitlichkeit des Organismus verloren.

[1]) Vor Kurzem hat Pfannenstiel auf dem 54. Mittelrheinischen Aerztetag speziell die Polypragmasia gynäcologica gebührend gebrandmarkt. Betreffend der Dermatologie haben unter anderem v. Düring, Feer, Meyer, Ullmann die alte Erfahrungstatsache hervor, daß bei vielen Hautaffektionen die gesamte äußere Medikation völlig wirkungslos bleibt, während eine Aenderung der Ernährungs- und Lebensweise oft von sofortigem Erfolg gekrönt wird. (Med. Klin. 27.)

kranken Zellen in der Hauptsache nur durch Vermittelung ihrer Nährflüssigkeit beeinflussen können.

Zwar sagt Virchow sehr richtig: „Die Zelle ernährt sich selbst". Wenn der Ernährungsstrom ihr aber fortgesetzt ungeeignete Nahrung zuführt, so wird sie — nach vorherigen Anpassungsversuchen — auf die Dauer eben geschädigt. Ebensowenig wie Virchow setzen auch Rosenbach-Eschle mit ihrer Energetopathologie beim Beginn der Krankheit ein. Denn wenn man die Krankheit als Funktionsstörung hinstellt, so hat man damit noch nicht erklärt, warum die Funktion gestört ist.

„Ohne gesundes Blut wird", wie Bier (Hyperämie als Heilmittel) mit Recht betont, „nie ein gesunder Körper vorhanden sein. Die Richtigkeit der alten Anschauung von dem entscheidenden Einflusse der Blutbeschaffenheit auf den Verlauf der Krankheit ist durch die moderne Forschung glänzend bestätigt worden. Nachdem man Virchows Lehre von der Lokalisation der Krankheit, die den Arzt zu rein lokaler Behandlung drängte, ihrer Uebertreibung entkleidet hat, ist der Gedanke, das Blut zu verbessern, wieder mehr in den Vordergrund getreten."

Aus der sekundären Bedeutung heraus, die die Zellularpathologie ihm zugesprochen, ist das Blut wieder zu Ansehen und unmittelbarer Beachtung gelangt (Richter, Münch. med. Woch. 1906, Nr. 15). „Krankheit ist etwas allgemeines, und die den ganzen Körper durchströmende zirkulierende Flüssigkeit der Träger und Mittelpunkt aller wesentlichen Veränderungen" (Buttersack, Berl. klin. Woch. 1901, Nr. 51). Leider fehlt es für diese Dinge noch an der festen wissenschaftlichen Grundlage. Ob und inwieweit die modernen Harnforschungen, besonders der französischen Schule, ihre und v. Poehls Harnkoëffizienten, v. Oefeles Koprologie von Bedeutung werden, bleibt abzuwarten.

Jedenfalls ist aber soviel sicher, daß die Blutbeschaffenheit minderwertig wird infolge irrationeller, unhygienischer Lebensweise (eventuell schon der Eltern). Hier kommt in Betracht: Mangel an Bewegung, Ruhe, Licht, Luft usw., besonders aber quantitativ und qualitativ falsche Ernährung, alles Schädlichkeiten, die ihrerseits wieder fehlerhafte Verarbeitung der Ingesta, Herabsetzung der Intraorganoxydation (Adipositas, Gicht, Diabetes usw. vergl. Scherk, Med. Klin. Nr. 27). Insuffizienz der Ausscheidungsorgane und damit Entstehung und Anhäufung toxischer Stoffwechselprodukte im weitesten Sinne verursachen, z. B. Kohlensäure, Harnsäure, Xanthoproteinstoffe, „Leukomaine", „Anthropotoxine", Nekrozyten (erhöhte Viskosität des Blutes). Solche, in Blut und Lymphe zirkulierenden Stoffe aber schädigen, soweit sie nicht durch die entsprechenden Schutz- und Abwehrvorrichtungen des Organismus, z. B. Drüsentätigkeit, beseitigt werden können, auf die Dauer das Protoplasma durch Autointoxikation. (Abderhalden, Bachmann, Bouchard, Buttersack, Burwinkel, Charrin, Diehl, Du Bois-Reymond, Eichholz, Elschnig, Gautier, Grawitz, Groyer, v. Jaksch, Lahmann, Leplay, Meyer-Bernstadt, Müller-Gotha, v. Oefele, Petersen-Kopenhagen, v. Poehl, Robin, Schubert, Senator, Ziegelroth, Zweifel usw. usw.

Ist nun auf irgend eine Weise die Konstitution verschlechtert, die Leistungsfähigkeit herabgesetzt, so ist dieses gleichbedeutend mit Disposition für Krankheiten[1]). Der Organismus kann dann auf gewisse schädliche Einflüsse (mechanischer, thermischer, chemischer, bakterieller, psychischer Art) nicht mehr einfach im Rahmen des Physiologischen durch „Veränderung der Betriebsform" reagieren (Immunität), sondern es geht die Mobilmachung latenter Energie, z. B. behufs erhöhter Oxydation. Ausscheidung[2]) usw. unter akuten Betriebsstörungen „Krisen" vor sich, deren sinnenfällige Zeichen (auch anatomischer Art) wir Krankheitssymptome nennen, z. B. Fieber, Hyperämie, Exsudation, Leukozytose. Ist die Reaktion aber schon primär insuffizient oder ist sie es bei fortdauernder Einwirkung der Schädlichkeiten geworden, so entstehen chronische Allgemein- und Organstörungen und -zerstörungen, also die verschiedenen Dyskrasien, Konstitutions- und Organkrankheiten.

Die unter den einzelnen Krankheitsnamen zusammengefaßten Symptomkomplexe charakterisieren sich also im Grunde zunächst als Heilbestrebungen des Organismus zur Herstellung von Harmonie und Gleichgewicht. Die dabei entstehenden anatomischen Veränderungen sind, wie gesagt, nur die Resultate dieses Reaktionsvorgangs. Welches Organ befallen wird, das hängt von der Lokaldisposition des betreffenden Körperteils ab, außerdem kommt das Gesetz von den Wechselbeziehungen der Organe in Betracht (vikariierendes Eintreten). Meteorologische Einflüsse können die Disposition noch erhöhen, was besonders für die Seuchenfrage von Bedeutung ist.

Eine gewisse Einheitlichkeit des Krankheitswesens, von Bachmann „Monismus der Krankheitsauffassung" genannt, ist sonach nicht zu leugnen[1]).

Aus dieser biologischen Krankheitslehre ergibt sich die biologische Heilkunde, die Aufgabe des Arztes von selbst.

1. Er muß zunächst suchen, dem Organismus nach Möglichkeit diejenige gute Beschaffenheit oder Konstitution zu erhalten beziehungsweise zu verschaffen, die ihm Harmonie, Leistungsfähigkeit, geregelte „Energetik", Immunität gegen Krankheiten ermöglicht (von direkt zerstörenden Einflüssen und „übermächtiger" Infektion natürlich abgesehen).

Gesundes, reaktionsfähiges Blut und dementsprechende Zellen und Organismen werden erzielt durch rationelle Regulierung der physiologischen Lebensbedingungen, „Lebensreform". Vor allem gehört hierhin mäßige Nahrungszufuhr unter Einschränkung der viel zu sehr überschätzten Fleischkost und genügender Würdigung der mit hoher potentieller Energie versehenen, so überaus wichtigen Vegetabilien, auf deren hohen Wert u. A. Albu, Bälz, Bircher-Benner, Bornstein, Bunge, Haig, Kolisch, Lahmann, Ritter, Rubner, Suchier, Theilhaber, zum Teil unter Ablehnung der Allgemeingiltigkeit der Kalorienlehre und der Kilogrammeinheit als biologischer Einheit, hingewiesen haben. Ebenso wirken ausgiebige Licht- und Luftzufuhr (Luftbäder, Wohnungshygiene, „soziale Medizin"), Hautpflege, Muskeltätigkeit, ventilierende, die Perspiration nicht hindernde Kleider und Betten „durch Vermittelung des Stoffwechsels derart ein, daß sie die Konstitution verbessern, die Krankheitsanlage herabsetzen" (Hueppe).

2. Bei bereits bestehender Krankheit aber ist die Reaktions- und Ausgleichstätigkeit zu unterstützen und zu regeln. Hier kommen, als die natürliche Regulierung, besonders die Oxydation, Ausscheidung und Bluterneuerung am besten fördernd, in erster Linie die physiologischen Reize der konstitutionellen, biologischen, physikalisch-diätetischen Heilfaktoren in Betracht, also außer der bereits erwähnten rationellen Ernährung und den atmosphärischen Kuren die verschiedenen Formen der Hydrotherapie, Massage, Gymnastik, alles natürlich ohne die modernen Uebertreibungen und Künsteleien, die vor kurzem v. Strümpell und Marcinowski in ihren Vorträgen so treffend gegeißelt haben.

Die seelische Beeinflussung einerseits sowie einzelne unentbehrliche medikamentöse und operative Maßnahmen andererseits sind natürlich ebenfalls in Betracht zu ziehen. Letztere aber erst in zweiter Linie, und nur insofern, als sie die Naturheilung nicht unterdrücken sondern befördern, z. B. Anregung von Oxydation, Evakuation, Blutneubildung durch gewisse Medikamente, Dyesschen Aderlaß[2]) usw. Die oben als selbstverständlich nicht weiter erwähnte Sorge für die Oekonomie der Kräfte, das heißt die Einschränkung der „außerwesentlichen" Arbeit zugunsten der „wesentlichen" muß unter Umständen auch durch Darreichung von Narkotizis erzielt werden (Rosenbach, Spieß).

Bei fehlendem Naturheilprozeß und bei den erwähnten Organzerstörungen kann oft nur noch symptomatisch, lindernd vorgegangen werden. Das gleiche gilt von den überaus zahlreichen Fällen, wo den Krankheiten Mißstände sozialer oder sonstiger Natur zu Grunde liegen, gegen die der Arzt machtlos ist. Gerade sie sind es auch, die die beklagte Einseitigkeit der medikamentös-operativen Behandlung bis zu einem gewissen Grade erklären und entschuldigen und die allgemeine Einführung der biologischen Therapie erschweren.

Immerhin aber liegt es im ureigensten Interesse der wissenschaftlichen Medizin, daß sie ihre bisherige Pathologie einer durchgreifenden Reform auf biologischer Grundlage unterzieht und dieser dann in der Therapie wenigstens soweit Rechnung trägt, als es sich praktisch durchführen läßt. Ueber die Notwendigkeit derartiger Reformen dürfte wohl bei allen denjenigen kein Zweifel mehr bestehen, die in den oben zum Teil angeführten Arbeiten von

[1]) Disposition und Immunität sind nur Bezeichnungen für das ververschiedene Verhalten des Organismus gegen Schädlichkeiten. Sie unterscheiden sich nur durch die Stärke der Reaktion. Tritt eine Reaktion nicht sinnenfällig zu Tage, so ist das = Immunität (Buttersack, Virchows Arch. Bd. 142).

[2]) Vgl. hier u. a. die interessanten, von Kühn besprochenen Beziehungen zwischen Roseola, Agglutinations- und Evakuationsprozeß (Esch, Dtsch. Med. Ztg. 1905, Nr. 9.)

[1]) Vgl. Bachmann, Konstitution und Infektion, Vortrag auf der Karlsbader Naturforscherversammlung 1902.

[2]) Vergl. Bier Hyperämie als Heilmittel. 3. Aufl.

Bachmann, Bier, Buttersack, Goldscheider, Hueppe, Rosenbach, Rubner usw. ein Eingehen auf Fragen gefunden haben, die sie selbst oft zu erwägen pflegten, nachdem sie mit Schweizer[1]) erkannt hatten, „daß die Beziehungen, die der pathologische und histologische Befund zu der eigentlichen Kunst des Heilens besitzt, doch allzu spärlich und dürftig sind".

Trotz allen Spöttelns der „Exakten" über Spekulation usw. behält doch Helmholtz Recht mit seinem Ausspruch: „Man muß dem brechenden Auge des Sterbenden gegenüber gestanden (und sich die schweren Fragen vorgelegt haben, ob die Wissenschaft auch wohl alle Erkenntnisse und Hülfsmittel vorbereitet habe, die sie hätte vorbereiten sollen und ob man auch selbst alles getan habe, was man zur Abwehr des Verhängnisses hätte tun können) um zu wissen, daß auch erkenntnistheoretische Fragen über die Methodik der Wissenschaft eine bedrängende Schwere und eine furchtbare praktische Tragweite erlangen können."

Von den praktischen Erfolgen des beschriebenen Vorgehens seien unter vielen andern als schlagendstes Beispiel die Ergebnisse der biologischen Behandlung bei der tuberkulösen Knochen- und Gelenkentzündung angeführt.

Die Schulmedizin kannte hier bis vor kurzem im wesentlichen nur eine Lokalbehandlung mit Ruhigstellung, eventuell Extension, Jodoforminjektion, Auskratzung, Resektion, Amputation. Die Allgemeinbehandlung bestand in „kräftiger" Ernährung mit Fleisch, Milch, Eiern, medikamentös wurde unter anderem Jodeisen verabreicht. Sol- und Seebäder kamen meist nur für Bessersituierte in Betracht. Heilung mit verkrüppelten Gliedmaßen mußte noch zu den günstigeren Resultaten gerechnet werden.

Ein Fortschritt auf diesem Gebiet wurde neuerdings erreicht durch Biers Hyperämiebehandlung, die ohne die Fixierung mit ihren unangenehmen Folgen und vielfach auch ohne operativen Eingriff bessere Resultate erzielt wie die frühere Methode.

Mit Recht sagt Bachmann[2]), daß Bier nun auf dem besten Wege ist, die brennende Frage zu beantworten: „Da nicht jedes Blut gleich geeignet zur Heilung ist, wie erzielen wir die nötige Blutverbesserung, auf grund deren die Heilung der Lokalaffektion vor sich gehen kann?"

Im Hinblick auf die angeführten Erwägungen und Tatsachen erscheint es außerordentlich wünschenswert, daß die von Bachmann begründete „Freie Vereinigung biologisch denkender Aerzte" immer mehr Ausdehnung und Einfluß gewinnt und endlich die ganze Aerzteschaft unter ihrem Banner sammelt, damit die wissenschaftliche Heilkunde nach Durchführung der nötigen Reformen wieder zu der ihr gebührenden Anerkennung und Geltung gelangt.

Diagnostische und therapeutische Notizen.

Bei Ausschluß der **Kohlenhydrate** verbrennen nach Rosenfeld die mit der Nahrung eingeführten **Fette** nicht bis zu Ende. Sie werden daher abgelagert (z. B. in der Leber), Denn die Kohlenhydrate spielen bei den Fetten die Rolle des Katalysators, des Sauerstoffüberträgers. Das Verschwinden des Fettes besteht in einer Oxydation der Fette, die durch die Mitwirkung der Kohlenhydrate ins Brennen geraten. Das Fett ist zwar Brennstoff, aber nicht Zündstoff. Der Zündstoff für die Fette sind die Kohlenhydrate. Also die Entziehung der Kohlenhydrate in der Nahrung führt zu mangelnder Oxydation der Fette (Fettdepot). Für den Ausfall der hierdurch entzogenen Fettkalorien wird Eiweiß zur Verbrennung herangezogen; es tritt also erhöhter Eiweißzerfall ein. (Berl. klin. Woch. 1906, Nr. 29.)

Nach Alt ist das Ergebnis der Wage ohne **Kontrolle des Stoffwechsels** da, wo gleichzeitige Niereninsuffizienz besteht, trügerisch, weil in diesem Falle eine Gewichtszunahme von einigen Pfunden und Kilos durch das Zurückhalten von Oedemwasser verursacht sein kann. (Münch. med. Woch. 1906, Nr. 24.)

Nach Kraepelin spielt der **Alkohol** in der Entstehungsgeschichte der **Paralyse** eine wichtige Rolle. Außer der Syphilis begünstigt keine Schädlichkeit die Entstehung der Paralyse so sehr wie der Alkohol. Kraepelin erinnert hierbei an die Seltenheit der Paralyse bei solchen Völkern, die alkoholfrei sind. Um der schrecklichen Möglichkeit der Paralyse einigermaßen wirksam vorzubeugen, wird somit allen syphilitisch Erkrankten dauernde Enthaltung vom Alkohol dringend zu empfehlen sein. (Münch. med. Woch. 1906, Nr. 16.)

Richartz beschreibt zwei Fälle von **gastro-intestinaler Gicht**, die den Charakter akuter Anfälle (Magendarmkrisen) darboten. Die Krisen kehrten erst dann nicht mehr wieder, als eine fleischfreie (purinfreie) Diät, die allerdings an die Leistungen des Verdauungsapparates die größten Anforderungen stellte, verordnet wurde. Die Diagnose der Gicht des Digestionstraktus kann fast immer nur ex juvantibus gestellt werden. Diesem Schlusse wohnt aber gerade bei der gastro-intestinalen Gicht eine große überzeugende Kraft inne, weil bei allen anderen in Frage kommenden Magen-Darmaffektionen die antigichtische Diät eher eine Verschlimmerung zur Folge haben würde. Man sollte daher bei der Erforschung der Aetiologie mancher unklarer Erkrankungen des Digestionstraktus häufiger, als es zurzeit geschieht, an die Möglichkeit des Bestehens einer uratischen Diathese denken. — Die immer wieder zu machende Erfahrung, daß alte gastro-intestinale Störungen nach langen vergeblichen therapeutischen Versuchen erst in einer sogenannten Naturheilanstalt verschwinden, ist nach Richartz häufig dadurch zu erklären, daß diese Patienten — viszerale Gichtiker — in solchen Anstalten (sich und den Leitern natürlich unbewußt) mit der fleischfreien Kost das einzige der Aetiologie ihres Leidens adäquate Heilmittel empfangen. (Dtsch. med. Woch. 1906, Nr. 22.)

Arneth stellt auf Grund eigener Versuche über das **Verhalten der Azidität des Magensaftes bei Chlorose** fest, daß bei leichteren und mittelschweren Fällen von Chlorose meist schwach hyperazide Werte, bei ausgesprochen schweren Chlorosen aber in der Regel stark hyperazide Werte vorkommen. Das Vorkommen subnormaler oder anazider Werte bei Chlorose stellt er aber ganz in Abrede. Er bekämpft daher die Theorie des Salzsäuremangels als einer wesentlichen Ursache der Chlorose und damit auch die Salzsäuretherapie. (Dtsch. med. Woch. 1906, Nr. 17.)

Will man möglichst schmerzstillend und zeitsparend bei der **Lymphadenitisbehandlung** vorgehen, so werden nach Ullmann zunächst die ausgedehnten strumösen Adenitiden (besonders die Bubonen) durch eine Vorbehandlung mit konstanter Wärme (heiße, feuchte Umschläge, am besten mit einem, möglichst heiße, konstante Temperatur ohne Verbrennung garantierenden Apparat, speziell mit dem Hydrothermoregulator) zur Erweichung gebracht. Dann tritt nach vorausgegangener kleiner linearer Inzision die Biersche Stauung mit dem Saugglase in ihr Recht. (Berl. klin. Woch. 1906, Nr. 19; Vortrag vom 27. Balneologenkongreß.)

Voraussetzung für eine normale Reaktion des Individuums ist nach Kronthal sowohl — und zwar in erster Linie — Gesundheit der das Individuum zusammensetzenden Elementarorganismen (Zellen) als auch Gesundheit des diese Zellen verbindenden Nervensystems. Daher ist es falsch, daß alle krankhaft veränderten Reaktionen des vielzelligen Organismus nur auf einer Erkrankung des Nervensystems beruhten. Kronthal definiert die **Hysterie** als eine leicht wechselnde krankhafte Reaktion vieler (nicht aller) das Individuum konstituierender Zellen; bei zu verschiedenen Zeiten vorgenommenen Untersuchungen sind es immer andere Zellen, die anormal reagieren. Die Hysterie ist aber nach Kronthal **keine Nervenkrankheit.** Denn wäre sie es, so müßten, wenn ein Reiz bestimmte Zellen trifft, vorwiegend die zu den erkrankten Nerven in Beziehung stehenden Zellen krankhaft reagieren, weil natürlich der erkrankte Teil des Nervensystems die Erregung anormal leitet. Die Grenzen der bei Hysterie erkrankten Zellgebiete decken sich aber durchaus nicht mit den Grenzen der zugehörigen Nervengebiete. Also sind nicht diese sondern die gereizten Zellen selbst als erkrankt anzusehen. Eine Beteiligung des Nervensystems braucht nicht vorhanden zu sein. Weil bestimmte Zellen anormal reagieren, wird keine oder eine anormal starke Erregung weiter geleitet, reagiert das Individuum gar nicht oder übermäßig stark. Es besteht also Untererregbarkeit (Lähmungen) wie Uebererregbarkeit (Krämpfe). Da die krankhaft reagierenden Zellen wechseln, entstehen Krankheitserscheinungen in den verschiedensten Organen des Körpers.

Die psychischen Veränderungen bei Hysterie sind nach Kronthal nicht notwendig auf eine Erkrankung des Gehirns zurückzuführen. Seelenkrank, geisteskrank ist ein Individuum, das in von der Norm stark abweichender Art reagiert. Die Reaktion eines Individuums ist die Summe seiner Reflexe. Kronthal definiert die Seele als Summe der Reflexe. Deshalb kann es auch zur Seelenkrankheit kommen bei normalem Nervensystem; denn reagieren die Elementarorganismen krankhaft, so leitet auch ein normales Nervensystem die anormalen Reaktionen fort, und die Summe der Reflexe ist anormal. Da also Seele die Summe der Reflexe ist, wird da, wo viele falsch reagierende Zellen vorhanden sind, ein anormaler Seelenzustand zu erwarten sein.

[1]) In dem Buche Brown, Virchow, Helmholtz, Herz.
[2]) In dem 1. Bericht über die Freie Vereinigung biologisch denkender Aerzte.

Dauernde therapeutische Erfolge sind bei Hysterie nur zu erzielen, wenn man durch Versetzung des Kranken in eine möglichst neue Umgebung seine Außenwelt ändert, somit andere Reize als bisher auf die Zellen einwirken läßt, und wenn man die Reaktionsfähigkeit der Zellen weniger labil gestaltet. Funktionieren die Körperzellen wieder normal, dann ist auch die Psyche wieder gesund. Dagegen wird ein dauernder Erfolg nicht zu erwarten sein, wenn man nur auf die zurzeit erkrankten Stellen, wenn auch mit einem günstigen Ergebnis einwirkt. (Berl. klin. Woch. 1906, Nr. 22.)

Will man berechnen, wie viel den Kindern bis zu 12 Jahren von der dem Erwachsenen zukommenden **Dosis eines Arzneimittels** zu verordnen ist, so dividiert man nach Lewin die Anzahl der Jahre durch die Anzahl der Jahre + 12. Demnach wird einem Kinde von vier Jahren zu reichen sein:

$$\frac{4}{4+12} = \frac{4}{16} = \frac{1}{4},$$

und einem Kinde von 12 Jahren:

$$\frac{12}{12+12} = \frac{12}{24} = \frac{1}{2}.$$

Von 12—18 Jahren ist $^1/_2$—$^3/_4$, und von 18—21 Jahren $^3/_4$ bis zu der vollen Dosis eines Erwachsenen zu verabfolgen. (Dtsch. med. Woch. 1906, Nr. 22.)

Arnoth bekämpft die alte Lehre von der Verstärkung des **Pektoralfremitus** im 2. Stadium der kruppösen Pneumonie. Eine solche Verstärkung bestehe höchstens nur im 1. und 3. Stadium des pneumonischen Erkrankungsprozesses, aber nicht im 2. Stadium, im Stadium der Hepatisation, wo sich die Lungen aus einem lufthaltigen, elastischen und relativ gut schwingenden Organ in ein absolut luftleeres, träges, schlecht schwingendes verwandelt haben. In diesem Stadium besteht tatsächlich eine Abschwächung oder Aufhebung des Stimmfremitus, trotzdem die Bronchophonie und das Bronchialatmen im Bereiche der infiltrierten Partien in ungeminderter Stärke fortbestehen. Es lehrt also die tatsächliche Beobachtung, daß das intensivste Bronchialatmen und die stärkste Bronchophonie neben Abschwächung oder fast absoluter Aufhebung des Pektoralfremitus vorhanden sein können. (Münch. med. Woch. 1906, Nr. 17 und 18.)

Goldbaum empfiehlt angelegentlichst die **Deutschmannsche operative Behandlung der Netzhautablösung.** Dieses Leiden darf nicht mehr als unheilbar betrachtet werden, seitdem von über 210 Kranken mit Netzhautablösung, die von Deutschmann nach seiner Methode während einer fünfzehnjährigen Zeitperiode operiert worden sind, über 25% geheilt und zirka 40% beträchtlich und dauernd gebessert wurden, während bei den übrigen die Operation erfolglos war. (Berl. klin. Woch. 1906, Nr. 18.)

Statt der 2%igen Höllensteinlösung verwendet Leopold die **1%ige Höllensteinlösung** genau nach Credé zur **Verhütung der Ophthalmoblennorrhoe der Neugeborenen.** Es wird davon nur ein Tropfen einer möglichst frisch bereiteten Lösung bald nach der Geburt in jedes Auge eingeträufelt. Dieser eine Tropfen wird mittels eines abgerundeten, unbedingt sauberen Glasstäbchens ins Auge gebracht und soll sich auf der Kornea verteilen. Die Verwendung einer Pipette entspricht nicht der Credéschen Vorschrift; denn bei ihrem Gebrauch wird fast niemals nur ein Tropfen ins Auge geträufelt; bei aller Vorsicht gelangen immer mehrere hinein. Nach der Einträufelung werden die Augen in Ruhe gelassen, ohne Nachbehandlung oder Nachträufelung irgend eines anderen Mittels. Hierdurch wird eine Augenentzündung für die erste Lebenswoche verhütet. Kommt hierzu eine peinliche Ueberwachung von Mutter und Kind auch für das weitere Wochenbett, so kann ein Kind auch vor einer nachträglichen Infektion geschützt werden. (Münch. med. Woch. 1906, Nr. 18.) Bk.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Automatische Apparate zur permanenten Extension von Knochenbrüchen.

Musterschutznummer: ⊕ Patent Nr. 34 904, Deutsches Reichs-Patent angemeldet.

Kurze Beschreibung: In 3 Ausführungen:

a) für Oberschenkel — b) für Unterschenkel — c) für den Arm.

Die beiden ersten Apparate (a und b) bestehen aus je 3 Teilen, die gegeneinander beweglich sind: dem Grundbrett, der Unterschenkelschiene mit Fußbrett und den Lenkstangen.

a b c

Der Apparat für Armbrüche besteht aus einem Grundbrett, das hinten mit einer Oberarmschiene versehen ist und in der Mitte einen Längsschlitz hat. Am hinteren Ende dieses Schlitzes ist durch ein Scharnier das Lenkrohr befestigt, in welchem eine winklig gebogene Metallstange verschoben und gedreht werden kann.

Anzeigen für die Verwendung: Die Apparate besorgen, ohne jegliche Benutzung des sonst üblichen Extensionszubehörs, wie Rolle und Schnur, angehängte Gewichte, Federn usw., eine günstige Extension und Kontraextension von selbst. — Die extendierende Kraft wird vom Gewicht des gebrochenen Gliedes geliefert und kann mit Leichtigkeit variiert werden.

Firma: Hausmann A.-G., St. Gallen.

Bücherbesprechungen.

Pfaundler und Schloßmann: Handbuch der Kinderheilkunde, Bd. I, 1007 Seiten. Verlag F. C. W. Vogel, Leipzig. 30 Mk.

In unseren Tagen, in denen die Pädiatrie ihre Sonderstellung als Wissenschaft fast überall sich erobert hat, ist ein Handbuch als besonders wertvoll zu begrüßen, das den heutigen Stand dieser Wissenschaft in breiterer Darstellung bringt. Pfaundler und Schloßmann haben diesem Bedürfnis durch die Herausgabe dieses Handbuches abzuhelfen gesucht. Als Mitarbeiter ersahen sie vorzugsweise jüngere Pädiater aus, die zum großen Teil für das von ihnen bearbeitete Gebiet wissenschaftlich besonders qualifiziert schienen. Der erste Band, der jetzt vorliegt — der zweite wird in kurzer Zeit folgen —, zerfällt in zwei Hälften. Der erste Teil enthält neben einer recht reichhaltigen Semiotik von Pfaundler die Ernährungslehre und den Stoffwechsel. Im zweiten Teil haben die speziellen Erkrankungen bestimmter Ernährungsstufen (Neugeborenenzeit, Pubertätszeit), die Allgemeinerkrankungen und die Infektionskrankheiten Platz gefunden. Daß die einzelnen Kapitel nicht alle auf gleich guter Stufe stehen, liegt im Wesen eines Handbuches. Einzelne Abschnitte haben fast die Form einer kleinen Monographie angenommen (so der Scharlach, von Pirquet-Schick, Diphtherie-Trumpp, Syphilis-Hochsinger), während andere Gebiete etwas zu kurz gekommen zu sein scheinen (Skrophulose). Wohl zum ersten Mal hat die vierte Krankheit durch von Bókay, einen ihrer bekanntesten Verteidiger, in einem Lehrbuch eine ausführlichere Bearbeitung erfahren. Besonders hervorheben möchte ich, daß auch in diesem Lehrbuch, das doch vorzugsweise dem praktischen Arzt in die Hand gegeben werden soll, auch des Stoffwechsels in einem längeren Kapitel gedacht worden ist (Camerer). Bedauerlich scheint mir, daß in einzelnen Abschnitten die Literaturausgaben etwas kurz behandelt sind, sodaß das Buch als Nachschlagewerk — meines Erachtens stets eine notwendige Eigenschaft eines Handbuches — schwer zu gebrauchen ist. Alles in allem aber können wir den Herausgebern dankbar sein, daß durch ihre Energie ein so groß angelegtes Werk in so kurzer Zeit zustande gekommen ist. Dem praktischen Arzt, dem sie insonderheit das Werk widmen, kann dies Handbuch aufs wärmste empfohlen werden, da er hier in hervorragend übersichtlicher Weise und in breiterer Darstellung, als es in einem Lehrbuch der Fall sein kann, einen Ueberblick über die gesamte Kinderheilkunde erhält. Sehr erhöht wird allerdings der Wert dieses Handbuches durch die vorzügliche Ausstattung, die das Werk durch den Verlag erfahren hat. Der Druck ist mustergültig, und die hervorragend gelungenen Bilder erhöhen natürlich die Freude an der Lektüre eines solchen Werkes außerordentlich. Rietschel.

P. J. Möbius, Ueber Robert Schumanns Krankheit. Halle 1906, Verlag von C. Marhold. 52 Seiten.

Zur Wiederkehr des 50. Todestags von Schumann (9. Juli 1956) hat Möbius in dieser kleinen Schrift auf Grund der vorhandenen Schumann-Literatur die Krankengeschichte des Meisters der Tonkunst einer erneuten Kritik unterzogen.

Möbius kommt auf Grund von differentialdiagnostischen Erwägungen zu dem Schluß, erstens daß Schumann an Dementia praecox gelitten habe, für die er einen besseren Namen vorschlägt, und zwar „Psychosis destruens endogenes"; zweitens hält Möbius die Annahme für sehr unwahrscheinlich, daß zu der primären Krankheit die progressive Paralyse hinzugetreten sei.

Nicht nur die Freunde und Verehrer Schumanns, sondern auch die Mediziner, die der „Pathographie" Interesse entgegenbringen — und deren gibt es zurzeit nicht wenige —, werden den Ausführungen von Möbius mit Vergnügen folgen. Erich Ebstein (München).

M. Runge, Die Krankheiten der ersten Lebenstage. 3. Auflage. F. Enke, Stuttgart, 1906.

Nach 13jähriger Pause ist das bekannte Rungesche Werk in dritter, zeitgemäß umgearbeiteter Auflage erschienen. Es enthält unter ausgiebigster Anführung der einschlägigen Literatur bis auf die jüngste Zeit und unter kritischer Sichtung der einzelnen Literaturangaben eine vortreffliche Darstellung der Krankheiten der Neugeborenen, betont bei einzelnen Abschnitten, z. B. bei der Meläna und dem Icterus neonatorum, sowie beim Sklerem mit Recht die erfolgreiche Mitarbeit der Kinderärzte und legt bei fast allen Affektionen Zeugnis ab von reicher persönlicher Erfahrung des Verfassers am Krankenbette. Da aber neben der abgerundeten und eingehenden Schilderung der klinischen Erscheinungen auch die physiologischen und pathologisch-anatomischen Prozesse ausführlich besprochen werden, bildet das Rungesche Werk ein empfehlenswertes Nachschlagebuch für jeden, der sich mit den Krankheiten neugeborener Kinder beschäftigen will. Auch in der 3. Auflage darf also das Werk eines dankbaren Leserkreises gewiß sein! Brüning (Rostock).

Referate.

Typhus und Paratyphus.

1. Dr. Reece, **Plötzliches Auftreten von Typhoidepidemien.** (Brit. med. Journ. 31. März 1906, S. 754.) — 2. A. Chantemesse, **Cinq ans de sérothérapie antityphoïde.** (Presse médic. 1906, 24. Februar.) — 3. A. Love, **The Changes in the blood-forming organs in typhus-fever.** (The Journ. of Path. and Bact. Vol. 10, Nr. 4, August 1905, S. 405—417.) — 4. Piorkowski, **Zur Differenzierung des Typhusbazillus und Bacillus faecalis alcaligenes.** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 40, H. 4.) — 5. Rieux et Sarquépée, **Action agglutinante des sérums typhiques et paratyphiques.** (Société de Biologie. März 1906.) — 6. W. S. Savage, **Bacteriological studies of two cases of paratyphoid infection.** (The Journ. of Path. and Bact. Vol. 10, Nr. 4, August 1905, S. 341—350.) — 7. A. Petterson, **Ueber die Bedeutung der Leukozyten bei der intraperitonealen Infektion des Meerschweinchens mit Typhusbazillen.** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 40, H. 4.) — 8. Walter Gaehtgens, **Ueber einen Fall von Mischinfektion von Typhus und Paratyphus.** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 40, H. 5.) — 9. A. Kayser, **Bakteriologischer Befund bei einem weiteren Fall von Paratyphus des Brion-Kayserschen Typus A.** (Ztrbl. f. Bakt., Bd. 40, H. 3).

(1) Eine Typhoidepidemie in Lincoln 1904—1905 gab Reece Veranlassung zu folgenden Bemerkungen: Für die Wasserversorgung als Quelle der Infektion sprachen: 1. Es lagen keine besonderen Gründe vor, um die Wohnungs-, Kanalisations- und Abzugsverhältnisse anzuschuldigen, oder die Milchzufuhr; 2. die räumlich weit auseinander liegenden ersten Fälle; 3. der plötzliche explosionsartige Ausbruch der Krankheit, gefolgt von einem abrupten Abfall; 4. die Verteilung der Fälle über das ganze vom städtischen Wasserwerk versorgte Gebiet, 5. die undichte und unregelmäßige Filteranlage; 6. der Nachweis des spezifischen Erregers des Darmfiebers in einer Wasserprobe. Es fragt sich, was getan werden kann, um möglichst früh dem Ausgangspunkt auf die Spur zu kommen und die Verbreitung zu verhindern. In der Regel ist schon die Hälfte oder noch mehr aller Fälle infiziert, bis das Vorhandensein einer Epidemie überhaupt erkannt wird, was gewöhnlich 3 Wochen dauert.

Oft geht dem Beginn der Epidemie eine abnorme Häufung von Diarrhoen voraus, in andern ein mehr tropfenweises Vorkommen von fieberhaften Darmkatarrhen. Das sollte immer als Vorbote einer Epidemie angesehen werden, auch sollte immer eine unverzügliche und gründliche Untersuchung verdächtiger Fälle stattfinden, unter Berücksichtigung der möglichen Kanäle, durch die eine Epidemie eindringen könnte. Es ist nicht zu viel gesagt, daß dadurch die meisten unserer großen Epidemien, die auf das Wasser zurückgeführt werden, hätten verhindert werden können.

Der Mikroorganismus der Lincolnepidemie glich dem Typhusbacillus in allen wesentlichen Punkten, inklusive der Agglutination, er wurde nur leider erst gesucht und entdeckt auf der Höhe der Infektion.

Da es mit Hilfe der Drigalski-Conradischen Methode und des Agglutinationsnachweises möglich ist, die Anwesenheit des Typhusbazillus in 24 Stunden bis zur Wahrscheinlichkeit, in 48 Stunden bis zur Sicherheit zu konstatieren, so sollten regelmäßige bakteriologische Untersuchungen stattfinden; dadurch würde man in Stand gesetzt, sofort Präventivmaßregeln zu ergreifen. Koch behauptet, daß er imstande ist, die Gegenwart des spezifischen Erregers in den Fäzes einer infizierten Person innerhalb der ersten 3 oder 4 Tage nachzuweisen. Wahrscheinlich würde sich das britische Publikum nicht so leicht den inquisitorischen und harten Maßregeln unterwerfen, wie sie in Deutschland bei der Durchführung des Kochschen Systems zur Bekämpfung solcher Epidemien angewandt werden. Aber Methoden dieser Art müssen eingeführt werden, wenn wir zur vollen Klarheit hinsichtlich der sekundären Infektionen, der allgemeinen Aetiologie, und besonders der Inkubation, auch der milden und abortiven Fälle, die einen großen Prozentsatz bei ausgedehnten Epidemien ausmachen, gelangen wollen. Gisler.

(2) Chantemesse hat seit 5 Jahren in seinem Spitale konsequent alle Typhuspatienten serotherapeutisch behandelt und hält das Typhusserum für entschieden wirksam.

Seine Beobachtung bezieht sich auf 712 Patienten. Während in der gleichen Zeitperiode in den sonstigen Pariser Spitälern für Erwachsene die Typhusmortalität zwischen 12,7 und 24,4 betrug (Mittel: 17,3 %) wiesen die Chantemesseschen Typhuskranken eine solche von 3,7 % auf. Abgesehen von der Anwendung des Serums ist aber die Behandlung durchwegs von denselben Prinzipien geleitet.

Die Temperaturkurve ist bei den mit Serum Behandelten in regelmäßiger Weise modifiziert: nach der Injektion bleibt die Temperatur, je nach der Schwere des Falles und dem Zeitpunkte des Eingriffes, noch 1—5 Tage hoch (Reaktionsperiode); dann folgt die „Defervescenzperiode", in der das Fieber in leichten Fällen kritisch, in schwereren lytisch abfällt. Während der Reaktionsperiode schwillt die Milz an und die Leukozytenzahl nimmt zu. Der Puls sinkt zuweilen parallel mit der Temperatur; manchmal aber steigt er im Gegenteil an, doch ist dieser Anstieg, der stets mit leichter Blutdrucksteigerung einhergeht, von keiner schlechten prognostischen Bedeutung. Diese Blutdrucksteigerung geht mit einer lebhaften Rötung der Integumente einher; die Patienten sehen auffallend gut aus und lassen den eingefallenen Gesichtsausdruck der gewöhnlichen Typhuskranken vermissen. Auffallend rasch läßt nach der Injektion der Kopfschmerz nach. Nach der Reaktionsperiode pflegte sich subjektives Wohlbefinden und Appetit wieder einzustellen und die Urinmenge steigt beträchtlich. Als Nachteil der Serumbehandlung bezeichnet Chantemesse eine starke Obstipation, die zu bekämpfen man nicht außer Acht lassen darf. Komplikationen sind seltener als bei den nicht serotherapeutisch behandelten Fällen. Darmperforation ist auf 712 Fälle 9 mal vorgekommen; Chantemesse hebt hervor, daß es samt und sonders Patienten waren, die spät in seine Behandlung gekommen. Von den Kranken, die binnen 8 Tagen nach Auftritt des Fiebers das Serum erhalten, ist überhaupt kein einziger zum Exitus gekommen. Darmblutungen kommen auch bei den mit Serum behandelten Fällen vor; Chantemesse bekämpft sie mit Erfolg durch Chlorkalziumgaben, die er auch prophylaktisch von der Mitte der zweiten Woche an verabfolgt. Rob. Bing.

(3) Sechs Fälle von Unterleibsfieber wurden zur mikroskopischen Untersuchung benutzt. Der Autor kommt zu folgenden Schlüssen:

1. Das Knochenmark ist der Sitz einer ausgesprochenen neutrophilen Reaktion und

2. ist der Hauptproduzent der polymorph-kernigen neutrophilen Leukozyten.

3. Die Milz dient als Schlammfang, ihre Hauptfunktion ist die Phagozytose.

4. Die Lymphdrüsen sind so gut wie normal.

(4) Piorkowski hält auf Grund seiner Agglutinations- und Immunisierungsversuche den B. faecalis alcaligenes mit dem B. typhi zwar für verwandt, aber keineswegs für identisch. Wachstumsverschiedenheiten einiger Stämme lassen darauf schließen, daß der Bacillus faecalis alcaligenes nicht eine Einheit darstellt, sondern daß man es mit einer Faecalis alcaligenesgruppe zu tun hat.

(5) Die bei Fleischvergiftungen gefundenen Bazillen wurden in zwei Gruppen eingeteilt: die eine stellt den Typus Gärtner dar, die andere den Typhus Aertryck. Rieux und Sarquépée untersuchten nun die Wirkung der Sera von Typhus und Parathyphus auf diese und fanden, daß beide die Fleischvergiftungsbazillen zu agglutinieren vermögen. Dabei stellte es sich heraus, daß der Bazillus des Parathyphus und des Typhus Aertryck sehr verwandte Spezies darstellen. F. Bl.

(6) Zweifelhafter Fall mit negativer Agglutinationsprobe des Blutserums gegen echte Typhusbazillen. Aus den Fäzes wurden Paratyphusbazillen, welche von dem Serum des Kranken agglutiniert wurden, gezüchtet. In einem zweiten Fall, der ebenfalls negative Agglutinationsprobe gegen echte Typhusbazillen ergab, wurde aus dem Harn ein echter Typhusbazillus gezüchtet. Das Serum des Kranken agglutinierte umgekehrt die im ersten Falle gezüchteten Paratyphusbazillen, obwohl kein Paratyphusbazillus gezüchtet werden konnte.

(7) Spritzt man einem Meerschweinchen Typhusimmunserum und Leukozyten eines anderen Meerschweinchens oder eines Tieres fremder Art (Kaninchen, Katze) in die Bauchhöhle, so erweist sich das Tier gegen eine Infektion mit vielfach tödlicher Dosis von Typhusbazillen (bis 300 fach tödliche Dosis) als geschützt. Diese schützende Kraft kommt in gleich ausgesprochenem Maße weder dem Immunserum allein noch den Leukozyten zu. Petterson glaubt diese Erscheinung damit erklären zu müssen, daß die in der Bauchhöhle vorhandenen Leukozyten, die Transsudation aus den Gefäßen stark erhöhen und erhöhte Sekretion von Komplement aus den Gefäßen veranlassen. Dadurch, daß das Immunserum die Aufnahme der Bazillen durch die Leukozyten erleichtert, werden die empfindlichen Zellen des Körpers in höherem Maße von der Giftwirkung der zerfallenen Typhusbazillen geschützt.

(8) Gaethgens beschreibt einen Fall, aus dessen Blut während der Erkrankung Typhusbazillen gezüchtet wurden. Bei der in der Rekonvaleszenz vorgenommenen Stuhluntersuchung fanden sich neben Typhusbazillen, auch Paratyphusbazillen Typ. B. Daß es sich nicht um saprophytisches Wachstum des Paratyphusbazillus im Darm sondern um Mischinfektion handelt, geht aus der hohen Agglutinationskraft des Patientenserum gegen beide Bazillen im Castellanischen Versuch hervor. Auch im Pfeifferschen Versuch zeigte das Serum spezifische Wirksamkeit gegen Paratyphusbazillen. Im Anschluß an diesen Fall berichtet Gaehtgens über zwei weitere Typhusfälle mit Auftreten von Paratyphusbazillen in der Rekonvaleszenz.

(9) In einem klinisch völlig unter dem Bilde des Typhus abdominalis verlaufenden Falle konnte Kayser aus Blut, Stuhl und Urin Paratyphusbazillen des Typus A züchten. Typusbazillen wurden nicht gefunden. Zwar agglutinierte das Patientenserum Typhusbazillen in einer Verdünnung 1 : 100, doch konnte durch den castellanischen Versuch eine Mischinfektion ausgeschlossen werden. Die Gruppenagglutination von Bacillus typhi war besonders dadurch bemerkenswert, daß sie erst bei 1 : 100 in Erscheinung trat, bei 1 : 50 dagegen infolge einer Hemmung fehlte. Frz. Blumenthal (Straßburg).

Urogenitalapparat.

1. O. R. Teutschländer, **Wie breitet sich die Genitaltuberkulose aus? („Aszension“ und „Deszension.“** (Btr. z. Klin. d. Tub. 1906, Bd. 5, H. 2, S. 83.) — 2. v. Baumgarten, **Experimente über aszendierende Urogenitaltuberkulose.** (Verh. d. dtsch. path. Ges. in Meran 1905.) — 3. A. Hagmann, **Ueber zwei besonders seltene Fälle von Harnblasenaffektion.** (Mtsber. f. Urol. 1906, Bd. 11, S. 86.) — 4. Ramon Guiteras, **Ektopy of the bladder; operation; result.** (Amer. Journ. of surg. febr. 1906.) — 5. Stierlin, **Erfahrungen über die Bottinische Operation bei Prostatahypertrophie.** (Bruns Beitr. Bd. 49.) — 6. Raphael Giani, **Experimenteller Beitrag zur Entstehung der Cystitis cystica.** (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat., Bd. 17, Nr. 5.) — 7. Pommer, **Ein Struvitstein in einem Falle von Epidermisierung der Harnblase.** (Verh. d. dtsch. path. Ges. in Meran 1905.) — 8. Wederhake, **Ueber die Samenkörnchen des menschlichen Sperma.** (Mtsber. f. Urol. 1905, Bd. 11. S. 641.)

(1) Die Ergebnisse der systematischen Untersuchungen Teutschländers sind eine wertvolle Bereicherung unserer Kenntnisse über den Sitz und die Ausbreitung der Genitaltuberkulose. Es hat sich herausgestellt, daß die in der Regel sekundäre Tuberkulose der Geschlechtsorgane zumeist in einem Organe beginnt und sich von da intrakanalikulär auf die übrigen Organe derselben Seite ausbreitet. Der primär erkrankte Herd ist in erster Linie die Samenblase, weniger häufig der Hoden. Der Prozeß beginnt mit einer desquamativ-katarrhalischen Schleimhautentzündung; dadurch kommt es zu einem bazillenhaltigen Ausfluß, der schon oft zu Verwechslungen mit Gonorrhoe geführt hat. In diesem Stadium ist die Diagnose durch den Nachweis von Tuberkelbazillen im Sekret oft leicht zu stellen. In anderen Fällen bleibt, im Gegensatze zu der leicht diagnostizierbaren tuberkulösen Erkrankung der Hoden, die Samenblasentuberkulose leider infolge der Unzuverlässigkeit der rektalen Palpation unerkannt. Infolgedessen ist angesichts der Häufigkeit der Tuberkulose der Samenbläschen die Forderung berechtigt, in allen Fällen von Tuberkulose systematisch das ganze Genitale zu untersuchen. Die Behandlung hat in der radikalen Entfernung aller erkrankten Partien, besonders der jüngst befallenen, zu bestehen. In schweren Fällen hat die hohe Kastration mit möglichst vollständiger Entfernung des Vas deferens sehr gute Erfolge geliefert. Gerhartz.

(2) v. Baumgarten unterband bei Kaninchen den Ureter und das Vas deferens. Er brachte dadurch eine Sekretstauung zustande, die in der Niere eine Hydronephrose erzeugte. Zur Unterbindung wurden mit spärlichen Tuberkelbazillen imprägnierte Seidenfäden benutzt. Die nächste Folge war eine katarrhalische, dann eitrige Entzündung der betreffenden Schleimhäute, zu der sich dann nach Durchbruch der an der Ligaturstelle entstandenen Tuberkel eine tuberkulöse Entzündung gesellte, die langsam weiterkriechend entgegen der Richtung des normalen Sekretionsstromes zu einer Verkäsung des Ureters und Vas deferens führte. Während in den vorliegenden Experimenten die Nieren ergriffen wurden, blieben Hoden und Nebenhoden frei, wofür v. Baumgarten mechanische Momente verantwortlich macht. Die Experimente beweisen, daß bei aufgehobenem Sekretionsstrom eine aszendierende Ausbreitung der Tuberkulose möglich ist, wogegen sie für eine aszendierende Ausbreitung in normalen Verhältnissen nichts beweisen. Bennecke (Jena).

(3) Bei einem an Zystitis nach Gonorrhoe leidenden Patienten konnte Hagmann folgenden seltsamen zystoskopischen Befund erheben: Am Blaseneingang präsentiert sich im Zystoskop, wenn man den Schnabel mit dem Prisma nach oben in die Blase einführt und den Trichter des Instruments ziemlich hoch hebt, nicht der gewöhnliche konvexe Saum, sondern eine Vorstülpung der Schleimhaut, die direkt in eine in der Richtung von vorn nach hinten verlaufende Falte übergeht. Man gewinnt den Eindruck, als ob man das Palatum molle mit der hinunterhängenden Uvula von unten sähe. Die vordere Wand der Blase liegt dem Prisma sehr nahe und geht in die oben bezeichnete Falte über. Wenn man nun das Instrument tiefer in die Blase schieben will, so gelingt dies nur dann, wenn man das Instrument dem linken Oberschenkel des Kranken nähert, das heißt das Okular nach rechts wendet. Jetzt gelangt man in die sphärische Blasenhöhle, deren Schleimhaut das gewöhnliche Aussehen einer im mäßigen, katarrhalischem Zustande befindlichen Blase hat. Das Trigonum und die rechte Wand sind am meisten affiziert. Der rechte Ureter ist in der geschwollenen Schleimhaut nicht deutlich zu sehen, scheint aber an seinem normalen Platze zu liegen. Wenn man den Schnabel nach links dreht und das Instrument zurückdreht und die linke Blasenwand besieht, so erblickt man dicht am Orificium internum urethrae in der Tiefe des Trigonum eine schwarze Oeffnung, die anscheinend in ein Divertikel führt. Die Oeffnung ist rund und ungefähr 1,5 cm breit; sie liegt dicht am Trigonum, also links und in der Tiefe der Blase; mit dem Orificium internum urethrae steht diese Oeffnung in engstem Zusammenhang. Wenn man jetzt den Trichter nach links und somit den Schnabel in die linke Beckenhälfte richtet, dringt das Zystoskop durch die oben bezeichnete Oeffnung in die linke Blasenhälfte, wo man dieselben Bilder in vollständig symmetrischer Anordnung findet. Die Blase ist also durch eine Scheidewand in zwei Hälften geteilt, es besteht eine komplette Verdoppelung der Harnblase.

Bei einem Manne, der früher wegen Stein einer Sectio alta unterworfen worden war, besteht Zystitis mit Eiweiß und Blutausscheidung. Das Zystoskop zeigt: an der vorderen Blasenwand zarte, weiße, scharf abgegrenzte Auflagerungen, die teilweise an diphtherischen Belag erinnern; ferner hirsekorngroße, warzenförmige Gebilde von tiefer ziegelroter Farbe, besonders um das Orificium internum urethrae herum. Der Belag ist locker, glänzend weiß, in der Nähe des Sphinkter rosaschimmernd und wolkenförmig; er hebt sich von der Schleimhaut ab und sieht wie Schimmelpilze aus. Da man einen Tumor vermutet, Sectio alta; der Belag besteht aus verhornten Epithelien mit verwaschenen Kernen; die Warzen bestanden aus ebensolchen Ablagerungen. Also Leukoplakie der Harnblase. Ausreiben der Blase mit Tupfern entfernte die Beläge, Verschorfung mit Paquelin. Heilung. Mankiewicz.

(4) Ramon Guiteras behandelte an der ärztlichen Fortbildungsschule in New-York einen Fall von Blasenektopie operativ mit Erfolg. Die meisten Kinder mit Blasenektopie sterben früh. Nur selten kommen Menschen mit solchen Mißbildungen in ein späteres Lebensalter. Bei dem Fall Ramon Guiteras war dies der Fall. Es handelte sich um einen 29jährigen jungen Mann, der früher als Mädchen gegolten hatte. Die unerträglichen Schmerzen, die die gelindeste Berührung der in solchen Fällen entzündeten Blasenschleimhaut, z. B. durch die Kleidungsstücke, verursachte, führten den Patienten zum Arzte, nachdem er sich bis dahin mit kaum zureichenden Bandagen und eigenartig geschnittenen Kleidungsstücken beholfen hatte. Das Krankheitsbild war der gewöhnliche, immer wiederkehrende Typus der Blasenektopie mit Fehlen des Nabels, der Symphyse und des Skrotums. Die Operation, die Ramon Guiteras zur Beseitigung dieser Mißbildung ausführte, bestand nicht in der Maydlschen Implantation der Ureteren ins Rektum, die eine aufsteigende Pyelonephritis zur unabweisbaren Folge hat, sondern in einer Plastik ungefähr nach dem Vorgange von Wood-Roux. Nachdem durch Elektro-

lyse in der Umgebung der ektopierten Blase die Haare zerstört waren, wurde zunächst ein großer abdominaler Lappen mit dem Epithel nach innen über die freiliegende Blase gewendet und an der Zirkumferenz vollständig vernäht. Die nach außen gekehrte Wundfläche dieses abdominalen Lappens, der die neugebildete vordere Blasenwand bildete, wurde mit zwei seitlichen aus der Inguinalgegend jederseits stammenden Hautlappen gedeckt. Der epispadische Penis wurde in der gewöhnlichen Weise behandelt; diese Naht hielt aber nicht, während die Lappenplastik gut gelang. Um den Wundverlauf nicht zu stören, hatte Ramon Guiteras in jeden Ureter einen Katheter eingelegt und diese dann durch einen im Penis liegenden Gummikatheter herausgeleitet. Ramon Guiteras hält diese fortwährende Drainage der Blase durch die Verweilkatheter in den Ureteren, die noch durch die sitzende Position des Patienten unterstützt wird, für sehr wichtig. Der Erfolg der Operation war gut. Der Patient konnte 6 Monate nach der Operation 2 Unzen Urin halten. Er trug für die Folgezeit ein Urinal. Coenen.

(5) Stierlin tritt warm für die Bottinische Operation ein, die seines Erachtens wohl etwas zu sehr zu Gunsten der sehr eingreifenden und nicht ungefährlichen Prostatektomie in den Hintergrund gedrängt worden ist. Eine Tabelle recht günstiger Resultate bestätigt seine Ausführungen. Seine Operationsmethode ist die übliche mit dem Freudenbergschen Inzisor. Er entscheidet sich gegen die primäre Prostatektomie, läßt sie indessen nach mehrfacher vergeblicher galvanokaustischer Inzision gelten. Weshalb Stierlin den Nutzen einer Zystoskopie vor der Operation als problematisch bezeichnet und sie prinzipiell ablehnt, ist Referent nicht ersichtlich. Eine kombinierte Untersuchung von der Blase und vom Rektum her kann seines Erachtens allein ein richtiges Bild über die Form der Drüsenvergrößerung geben und damit den richtigen Weg für die Inzision mit dem Galvanokauter weisen. Ernst Schultze.

(6) Giani brachte Kaninchen Zelloidinröhrchen in die Harnblase und erzeugte durch die chronische Reizung regelmäßig Veränderungen, die histologisch vollkommen mit den der menschlichen Cystitis cystica übereinstimmen. Es entstehen Epithelzapfen, die sich dann abschnüren und zentral zerfallen, sodaß schließlich mit Detritus gefüllte Zysten übrig bleiben. Ohne durch diese Befunde eine ähnliche Entstehung der genannten Veränderung beim Menschen zu behaupten, glaubt Giani durch sie der Ansicht den Boden entzogen zu haben, daß Sporozoen für ihre Entstehung in Betracht kommen könnten.

(7) Ein 73 Jahre alter Mann hatte eine Beckenfraktur erlitten. Bei der Sektion erwies sich die Harnblase, die ein gegerbtes Aussehen hatte, mit einer seidenähnlich glänzenden Membran ausgefüllt; sie enthielt einen zirka 5 g schweren Struvitstein. Mikroskopisch fand sich die Schleimhaut von echte Verhornung aufweisender Epidermis ausgekleidet, die sämtliche Schichten wohl ausgeprägt erkennen ließ. — Im Anschluß an diesen seltenen Fall bespricht Pommer die Möglichkeit der Entstehung der Epidermis in der Harnblase. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß bei der Bildung der Harnwege das Ektoderm mehr beteiligt ist, als bisher angenommen wird. Ferner kann, entsprechend Befunden an anderen Schleimhäuten, die durch den Stein gesetzte mechanische Reizwirkung in Betracht kommen, schließlich auch entzündliche Veränderungen. Bennecke (Jena).

(8) Das frisch ejakulierte Sperma besteht aus einer weißlichen, dickem Stärkekleister an Konsistenz zu vergleichenden Masse, die sich schon einige Augenblicke nach der Ejakulation verflüssigt und nun einen konsistenteren, gelatinösen Teil und einen flüssigeren Teil erkennen läßt; die Samenkörnchen sind etwa so groß wie die Kerne der Leukozyten beinahe ausschließlich im gelatinösen Teil des Samens zu finden, im flüssigen nur selten. Die Samenkörnchen sind kleinste Kügelchen, mit einer feinen Hülle umgeben, die sich bei der Färbung mit Eosin Methylgrün schön rot färbt im Gegensatz zum grün gewordenen zentralen Teil. Aus dem chemischen Verhalten der Körnchen — nur in Kalilauge löslich, nicht färbbar mit Sudan III, Scharlach R, Osmiumsäure — scheint hervorzugehen, daß ihr Hauptbestandteil ein Nukleoalbumin ist. Die Körnchen finden sich am meisten im Sperma junger gesunder zeugungskräftiger Individuen; bei alten Leuten (über 55 Jahre) fehlen sie fast ganz. Wederhake spricht die Samenkörnchen als spezifische Formelemente des menschlichen Spermas an und meint, daß sie mit der Sekretion der Prostata zusammenhängen. Mankiewicz.

Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte.

Jenenser Bericht.

In der naturwissenschaftlich-medizinischen Gesellschaft stellte am 31. Mai 1906 Herr Lommel mehrere mit gutem Erfolg endolaryngeal operierte Fälle von Kehlkopfpapillomen vor, bei denen teilweise die Papillome viele, bis 22 Jahre lang getragen worden waren. Vortragender erörtert die Indikationen der verschiedenen operativen Verfahren. — Herr Gerhardt spricht über die Morphiumbehandlung der Oesophagusstenosen und stellt einen an Carcinoma oesophagi erkrankten Patienten vor, bei dem die sehr bedeutenden Schluckbeschwerden sich schon nach den ersten Morphiumgaben ($^3/_4$—1 cg) auffallend besserten. Die Morphiumtherapie, die sich auch in einigen anderen vom Vortragenden beobachteten Fällen sehr bewährte, wirkt vermutlich durch Aufhebung eines Krampfes der Oesophagusmuskulatur. — In der Sitzung vom 21. Juni 1906 demonstriert Herr Jakobsthal Photographien und Röntgenaufnahmen zweier Fälle von Verdickung der Tuberositas tibiae, die er nicht, wie andere Beobachter auf Rißfrakturen des schnabelförmigen Fortsatzes der oberen Tibiaepiphyse, sondern als Störung des normalen Ossifikationsprozesses auffaßt. Unentschieden bleibt, ob es sich bei dieser Affektion, die ein- oder doppelseitig in der Adoleszenz auftritt, um entzündliche Vorgänge oder, wie beim Genu valgum adolescentium, um pathologische Vorgänge an der Knochenknorpelgrenze handelt.

Herr Grober spricht zur Frage der Eisenresorption. Das Eisen häuft sich bei eisenreicher Nahrung in verschiedenen Körperteilen und Organen an. Man ist jedoch nicht berechtigt, diese Eisendepots als Reservelager für die Zeit des Eisenmangels anzusehen. Denn man weiß bisher über ihr Zustandekommen noch sehr wenig, jedenfalls ist es noch durchaus unbekannt, ob es sich hier um eine Ablagerung vor der Ausscheidung oder um eine solche nach der Aufnahme oder um eine Festlegung des Metalls, das im Gewebe auch ätzende Wirkungen hervorrufen kann, handelt. Einzelbestimmungen über die in den Organen enthaltenen Eisenmengen liegen noch nicht vor. Das Eisen, welches mit den gewöhnlichen Reagentien nachgewiesen wird (Schwefelammon und Ferrizyankalium), ist sehr lose gebundenes oder ganz freies unorganisches Metall, dagegen ist anzunehmen, daß das wirkliche Reserveeisen des Organismus in viel fester gebundenen Verbindungen im Körper verwahrt wird. Solche Verbindungen sind das Hämatogen Bunges, das Hepatin Zalewskis u. a. Sie sind bisher aber nur in einzelnen Organen gesucht worden, es erscheint möglich, daß auch noch in vielen anderen Geweben und Körperbestandteilen, z. B. im Blutserum größere Mengen von Eisen vorhanden sind. Daß überhaupt Reserveeisen im Körper aufgespeichert werden muß, zeigt der Vortragende an der Zunahme des Hämoglobingehalts bei Personen, bei denen er sehr niedrig war, und die bei einer sehr eisenarmen Nahrung oder gar beim Hunger doch, nur bei entsprechender Ruhebehandlung, an Hämoglobin zunahmen. Weiter sprechen dafür die Erfahrungen der Physiologen, die hungernde Tiere und Menschen, trotzdem sie eine bestimmte Menge Eisen täglich mit dem Hungerkot ausführten, doch nicht an Hämoglobin abnehmen sahen. Es ist die Aufgabe der Klinik, die bei der theoretischen Begründung der Eisentherapie der Chlorose höchst wichtigen wirklichen Eisenlager des Organismus zu suchen und die Form der Bindung des Metalls festzustellen.

Lommel.

Londoner Bericht.

(Schluß aus Nr. 33.)

Die so gesetzlich besiegelte Vereinigung dieser Genossenschaften blieb 200 Jahre lang bestehen. Während der Regierung der Königin Mary im Jahre 1555 wurden die Prüfungsvorschriften, welche bis dahin für die Erlangung der Lizenz zu praktizieren Giltigkeit gehabt hatten, einer Revision unterzogen, und unter anderen eine Prüfungskommission von 13, einschließlich des Meisters der Genossenschaft und zweier Governers, erwählt. Diese Kommission ist der Ursprung des heutigen „Court of Examiners“ des Royal College.

Die Surgeons gewannen allmählich in der vereinigten Genossenschaft das Uebergewicht und erzielten zunächst eine Trennung ihres Berufes von dem der Barber, ohne jedoch die Genossenschaft als solche auflösen zu können. Nach einem vergeblichen Versuch im Jahre 1684 in einer Petition an den König die allmählich lästig werdende Vereinigung aufzulösen, war es wieder ein Act of Parliament, welcher im Jahr 1745 endgiltig die Union aufhob und wieder zwei von einander unabhängige Companies schuf. Die der Chirurgen erhielt den Namen „Master, Governors and Commonalty of the Art and Science of Surgeons of London“. Im Jahre 1800 wurde die Verwaltung dieser Company einer erneuten Revision unterzogen, und König Georg III. gewährte ein Charter ihr zu gleicher Zeit als dem „Royal College of Surgeons in London“ eine neue Konstitution verleihend. Das Parlament gewährte dem College eine Stiftung von 27 500 £ zum Zweck der Errichtung eines Gebäudes für die für die Nation angekaufte Sammlung Hunters, welche im Jahre 1813 in Lincolns Juns Fields, dem jetzigen Heim des College, unter dem Namen Hunterian-Museum der Oeffentlichkeit übergeben wurde.

Abgesehen von einigen wenigen unwichtigen Abänderungen blieb die Konstitution des College dieselbe, bis im Jahre 1843 Königin Victoria in einem neuen Charter den Namen „Royal College of Surgeons of England“ und zu gleicher Zeit einen bis dahin unbekannten Rang in der Mitgliederschaft schuf, nämlich den der Fellows. Dieser Rang kann nur durch ein besonderes Examen erreicht werden, und nur die Fellows haben das

Recht, the Council, das heißt die verwaltende Behörde des College zu erwählen und Mitglieder desselben zu sein. Die Zahl des Council wurde auf 24 vermehrt, und die Dauer der Mitgliederschaft dieses Councils auf 8 Jahre statt wie bisher auf lebenslänglich festgesetzt. Der Court of Examiners erfuhr zur selben Zeit eine Revision, indem auch hier eine lebenslängliche Angehörigkeit abgeschafft wurde.

Im Jahre 1875 fand infolge eines Act of Parliament, ein Rapprochement zwischen dem College of Surgeons und dem Royal College of Physicians of London zum Zwecke der Errichtung eines gemeinsamen „Conjoint Examining Board" statt, ohne in irgend einer anderer Weise ihre gegenseitige Unabhängigkeit und getrennte Existenz zu ändern. Statt ihre Diploma, welche bis dahin beide für sich allein zum Praktizieren berechtigten, nach ihrem eigenen Examen einzeln zu vergeben, verlangen von nun an beide Collegia, daß der Kandidat das Examen des Conjoint Board bestehe.

Seinen letzten Charter erhielt das College of Surgeons im Jahre 1899, in welchem dem Council das Recht gegeben wurde, Personen, welche sich auf medizinischem oder anderen Gebieten genügend ausgezeichnet haben, zu Honorary Fellows zu erwählen. Die Zahl dieser darf jedoch niemals 50 überschreiten und verleiht ihnen das Diplom nicht das Recht zu praktizieren. Als erster auf der Liste dieser Honorary Fellows steht der Name König Eduards VII., welcher als Prince of Wales zum ersten Honorary Fellow erwählt wurde und nach seiner Thronbesteigung den Titel weiterzuführen gnädigst geruhte.

Kleine Mitteilungen.

Berlin. Die Bauten der vereinigten Universitätskliniken, Ziegelstr. 5—9 blicken in diesen Tagen auf ihr 25jähriges Bestehen zurück. Im Jahre 1818 wurde für die Klinik, die unter Leitung des Chirurgen Graefe stand, und zu der gleichen Zeit gegründet wurde, wie die Berliner Universität, das Haus Ziegelstr. 5 - 6 erworben. In diesen Räumen blieb die Klinik 60 Jahre lang. Der im Laufe der Zeit dringend notwendig gewordene Erweiterungsbau wurde im Jahre 1878 begonnen mit dem Ankauf der Nachbargrundstücke und im Spätsommer 1881 vollendet. In dem Neubau wurde neben der chirurgischen auch die neugeschaffene Augenklinik und Ohrenklinik untergebracht. Der Entwurf zu dem Backsteinrohbau stammt von den Baumeistern Gropius und Schmieden.

Das Statistische Jahrbuch für den preußischen Staat enthält interessante Angaben über die medizinischen Examina. In den medizinischen Staatsprüfungen wurden geprüft:

im Jahre	überhaupt	mit Erfolg	davon bestanden mit sehr gut	gut	genügend
1899/00	955	666	29	406	231
1900/01	886	616	34	419	163
1901/02	905	645	39	427	179
1902/03	888	718	44	429	245
1903/04	658	475	28	289	158

Es ist keine ununterbrochene, aber eine bedeutende Abnahme der Kandidaten überhaupt, und besonders derjenigen festzustellen, die die Prüfung mit Erfolg bestanden. Die kreisärztliche Prüfung bestanden:

im Jahre	überhaupt	davon mit sehr gut	gut	genügend
1900	57	4	32	21
1901	47	4	27	16
1902	46	5	30	11
1903	57	1	36	20
1904	70	1	46	23

Hier bemerken wir eine Zunahme wahrscheinlich infolge Vermehrung der Kreisarztstellen; die Qualität der Examina scheint nachgelassen zu haben.

Der Empfang, den Exzellenz v. Bergmann am 16. August den französischen Aerzten in seiner Klinik bereitete, gestaltete sich zu einer Blumenlese chirurgischer Krankheitsfälle. Nach einem kurzen geschichtlichen Ueberblick über die Entwicklung der königlichen Klinik und das Wirken seiner großen Vorgänger Dieffenbach und v. Langenbeck stellte Exzellenz zunächst einen kräftigen Mann vor, dem er vor einem halben Jahre einen Teil der Zunge wegen Krebs exstirpiert hatte. Die Zungenexstirpation war nach dem Vorgange v. Langenbecks mit der temporären Resektion des Unterkiefers ausgeführt worden. Der Patient fühlte sich ganz wohl, sprach gut und hatte kein Rezidiv. Dann wurden von den zurzeit in der Klinik befindlichen Kranken 4 Fälle von operativ behandelter diffuser eitriger Peritonitis vorgestellt. 3 Fälle waren Folgen einer perforierenden Wurmfortsatzentzündung, ein Fall war durch Perforation eines Magengeschwürs entstanden. In allen Fällen war die ganze Bauchhöhle mit Eiter angefüllt, bei einer Patientin mit über 2 Litern. Sie wurden behandelt mit 2 seitlichen Flankenschnitten und einem mittleren Schnitt. Dann kam eine Frau, der vor einigen Wochen durch die Oesophagotomie eine steckengebliebene Gebißplatte entfernt war. Nun folgten Demonstrationen von Röntgenbildern über Erkrankungen des Knochensystems, wie Zysten, Tumoren, osteomyelitischen Herden, Ostitis fibrosa. Zum Schluß des Empfangs machte v. Bergmann im chirurgischen Theater die Amputatio mammae bei einem 12jährigen Mädchen, in dessen linker Brust sich ein kindskopfgroßes Sarcoma mammae phyllodes entwickelt hatte. Darauf folgte ein Rundgang durch die Klinik mit Demonstration der Sauerbruchschen Kammer im zweiten Operationssaal und der auf dem Hofe aufgefahrenen Krankenwagen des Verbandes für erste Hülfe. Coenen.

Liegehallen für Gallensteinkranke sollen in Karlsbad errichtet werden. Mit der Ausführung dieses Planes würde ein Wunsch vieler Aerzte erfüllt, die Gallensteinkranke nach Karlsbad schicken; denn bei Gallensteinleidenden ist nicht die Bewegung in den Bergen, sondern ruhiges, stundenlanges Liegen während der Tagesstunden eine willkommene Unterstützung der Brunnenwirkung. Die Kur würde sich so gestalten, daß nach der Nachtruhe am Morgen beim Trinken des Brunnens nur wenig Bewegung in der Ebene gemacht wird, nach dem Frühstück die Liegekur mit dem üblichen Moorumschlag auf die Lebergegend und in den späteren Nachmittagsstunden wiederum die Ruhelage mit Moorumschlägen oder warmen Kissen vorgenommen wird. Das Liegen muß natürlich an sonnigen, mitten im Walde gelegenen Stellen in Liegehallen durchgeführt werden, womit zugleich auch eine Mastkur bei geeigneten Fällen verbunden werden kann. Auch bei nervösen Schwächezuständen und bei Zuständen von Herzmuskelschwäche würde die Behandlung in den Waldliegehallen in Verbindung mit der Wirkung der in Karlsbad gebotenen Heilmittel günstige Erfolge erwarten lassen.

Prophylaxe der Malaria. Seit 1902 hat die korsische Liga gegen das Sumpffieber mit großem Erfolge für einen rationellen Schutz der Wohnungen gegen das Eindringen der Anophelesmoskitos, der Träger der Malariaplasmodien, agitiert. Zur Bewerkstelligung des totalen Schutzes werden sämtliche Oeffnungen des Hauses mit feinem Drahtnetz überzogen, also auch die Schornsteine, Kelleröffnungen usw. Doch kommt dies ziemlich teuer zu stehen. Das Quadratmeter galvanisierten Eisendrahtnetzes (von 0,25 mm Fadendicke und 1 mm Maschenöffnung) stellt sich in Bastia auf 1,75 fr. Vielfach werden darum nur die Schlafräume, zuweilen auch die abends benutzten Wohnräume geschützt. Nach den offiziellen Mitteilungen der Liga soll die Malariamorbidität, die früher in Korsika 57 % betrug, heute bei Anwendung des vollständigen Schutzes auf 0 %, bei solcher des beinah vollständigen auf 1,38 %, bei bloßer Berücksichtigung der Schlafräume auf 8,8 % herabgesunken sein.

Dem Leiter des hamburgischen Medizinalamts, des Seemannskrankenhauses und der Anstalt für Schiffs- und Tropenkrankheiten in Hamburg, Physikus und Generaloberarzt der Seewehr, Medizinalrat Dr. med. Bernhard Nocht ist der Professortitel verliehen worden.

Universitätsnachrichten. Bonn: Der verstorbene a. o. Professor der Zahnheilkunde Dr. med. Adolf Witzel hat dem Zentralverein deutscher Zahnärzte in Berlin den Betrag von 10 000 M. zur Begründung einer Adolf Witzel-Stiftung zur Förderung des Studiums der Zahnheilkunde an deutschen Hochschulen vermacht. — Freiburg i. B.: Dem Privatdozenten für Chemie in der medizinischen Fakultät der Universität Freiburg i. Br. Dr. Adolf Windaus wurde der Professortitel verliehen. — Halle a. S.: Dem Privatdozenten für Anatomie, Abteilungsvorstand am anatomischen Institut der Universität Dr. med. Walter Gebhardt, wurde der Professortitel verliehen. — Köln: An der Akademie für praktische Medizin findet vom 8. bis 27. Oktober ein unentgeltlicher Fortbildungskurs für auswärtige praktische Aerzte statt. — Straßburg: Prof. Dr. von Recklinghausen, Direktor des pathologisch-anatomischen Instituts, scheidet aus seiner Stellung mit Schluß des Semesters aus, wird aber auch im Wintersemester noch eine Vorlesung abhalten. — Der Professor der pathologischen Anatomie, Dr. M. B. Schmidt, hat einen Ruf an die Akademie für praktische Medizin zu Düsseldorf angenommen. — Tübingen: Prof. Dr. Gaupp, Priv.-Doz. in München, ist, als Nachfolger von Prof. Wollenberg, zum o. Professor für Psychiatrie ernannt.

Sprechsaal.

Herr Dr. A. in B. schreibt: Ich mache regelmäßig bei meiner Rückkehr von Berlin nach der Schweiz (speziell Basel) die Beobachtung, daß mein Halsumfang ganz bedeutend zunimmt. Es liegt offenbar eine beträchtliche Schwellung der Schilddrüse vor. Sie macht sich teils subjektiv durch Blutandrang nach dem Kopf bemerkbar, teils dadurch, daß mir meine sonst reichlich bequemen Kragen Beschwerden machen. Immerhin sind die subjektiven Beschwerden beträchtlicher als die objektiv nachweisbaren. Diese Erscheinung hält bis 6 Tage an und geht dann von selbst zurück. Es wäre von Interesse zu vernehmen, ob ähnliche Erscheinungen von anderer Seite beim Uebergang Norddeutscher nach Süddeutschland oder nach der Schweiz zur Beobachtung gekommen sind.

Herrn Dr. H. in R. — Zu dem Wunsche um Auskunft über die Bruchheilmethode Dr. Zimmermann durch Alkoholinjektionen bemerken wir folgendes: Eine ausführliche Darstellung des Gegenstandes gibt „Sammlung klinischer Vorträge von Volkmann, n. F." 1906, S. 13, Nr. 369: Ed. Steffen, Die Behandlung freier Hernien mit Alkoholinjektionen. Ferner Brodnitz 33. Chirurgenkongreß 1904 in den „Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie". Wir bemerken, daß die Methode der Alkoholinjektionen nach dem Urteil einer Reihe führender Chirurgen nicht zu den empfehlenswerten Behandlungsmethoden des Bruchleidens gehört.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.
Für den Referatenteil verantwortlich Priv.-Doz. Dr. E. Abderhalden in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Nr. 35. 2. September 1906. II. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Klinische Vorträge.

Ueber plötzliche Heilungen von akuter Nephritis nach Urämie

von

Prof. Dr. **Hermann Eichhorst**, Zürich.

M. H.! Wir haben vor einiger Zeit Gelegenheit gehabt, an mehreren Kranken die Beobachtung zu machen, daß akute Infektionskrankheiten, die wie namentlich Scharlach häufig zu Nierenentzündung führen, bei einer schon vordem bestandenen akuten oder chronischen Nierenentzündung entgegen unserer Befürchtung durchaus gar keine Verschlimmerung des Nierenleidens hervorriefen, sondern im Gegenteil zu einer Heilung der Nierenkrankheit wenigstens im klinischen Sinne führten. (Vergl. Medizinische Klinik 1905). Auch unsere heutige Kranke gibt uns Gelegenheit, einem sehr verwandten Gebiete unsere Aufmerksamkeit zuzuwenden, denn es handelt sich bei ihr ebenfalls um Heilung und, ich will schon jetzt hervorheben, um fast plötzliche Heilung einer akuten Nephritis unter sehr eigentümlichen und beachtenswerten Verhältnissen. Wenn ich das, was wir an dieser Kranken kennen lernen wollen, mit wenigen Worten bezeichnen darf, so möchte ich von einer urämischen Heilung akuter Nephritis sprechen.

Die kleine Kranke, welche Sie hier vor sich sehen, ist Ihnen nicht unbekannt. Sie haben mit mir das 12jährige Mädchen vor 14 Tagen zum ersten Male untersucht. Ich berichtete Ihnen damals aus der Anamnese, daß die Kranke bereits im vorigen Jahre wegen eines ausgesprochenen Scharlaches fast 7 Wochen lang im Absonderungshause der medizinischen Klinik behandelt und vollständig gesund entlassen worden war.

In den ersten Tagen des Februars dieses Jahres erkrankte sie an Schmerzen im Rachen, die sich unter Frösteln und Temperatursteigerung eingestellt hatten. Es trat dann wieder ein über Rumpf und Glieder ausgebreiteter roter Hautausschlag auf, welchen der behandelnde Arzt für einen zweifellosen Scharlach erklärte, und die Kranke trat daher zum zweiten Male am 12. Februar 1906 in das Absonderungshaus ein.

Bei ihrer Aufnahme konnte man zwar nicht mehr Scharlachröte der Haut wahrnehmen, aber Rumpf und Glieder zeigten eine so lebhafte und reichliche Hautabschuppung, daß meines Erachtens an der Diagnose eines kurz vorhergegangenen Scharlaches kein Zweifel sein konnte. Als Sie am 14. Februar das Mädchen mit mir untersuchten, haben Sie sich selbst von der starken Hautabschuppung überzeugen können. Die Kranke bot daher zunächst dadurch für uns großes Interesse dar, daß es sich bei ihr um eine zweitmalige Scharlacherkrankung binnen Jahresfrist handelte. Ich habe Sie darauf aufmerksam gemacht, daß zwar noch häufigere Erkrankungen an Scharlach bekannt sind, daß diese aber sehr selten vorkommen, und daß namentlich der dazwischen liegende Zeitraum bei unserer Kranken ein ungewöhnlich kurzer ist. Sie werden sich erinnern, daß wir seit dem Jahre 1903 in Zürich eine ausgedehnte Scharlachepidemie haben, sodaß ich im Jahre 1903 314, im Jahre 1904 317 und im Jahre 1905 sogar 441, also binnen der drei letzten Jahre 1071 Scharlachkranke zu behandeln gehabt habe, aber unter dieser doch sehr stattlichen Krankenziffer ist unsere Kranke die einzige, welche den Scharlach wiederholt durchgemacht hat.

Immerhin bildete diese beachtenswerte Tatsache doch nur einen Nebenbefund. Weshalb wir uns vor 14 Tagen mit dem Kinde so eingehend beschäftigt haben, lag daran, daß ich Ihnen Gelegenheit bieten wollte, die Erscheinungen einer akuten Scharlachnephritis mit Urämie zu beobachten.

Schon am Aufnahmetage hatte die Kleine Eiweißspuren im Harne. Am nächsten Tage stieg die Eiweißmenge auf 0,5 ‰ im Esbachschen Albuminometer an. Dabei hatte die Kranke nur 100 ccm Harn entleert. Der Harn war von rotgelber Farbe, ohne blutig gefärbt zu sein, und zeigte ein spezifisches Gewicht von 1017. Im Harnsediment wurden in mäßiger Menge hyaline Nierenzylinder, Rundzellen und vereinzelte, meist ausgelaugte rote Blutkörperchen gefunden.

Unsere Kranke fiel durch große Teilnahmlosigkeit auf und lag mit halbgeschlossenen Augen da. Sie klagte über Uebelkeit, erbrach auch mehrfach im Verlauf des Tages und wurde namentlich gegen Abend von sehr heftigen Kopfschmerzen befallen.

Ihre inneren Eingeweide boten keine nennenswerte Veränderung dar. Mandeln und Rachenschleimhaut waren noch deutlich geschwellt und ungewöhnlich lebhaft gerötet. Der diastolische Aortenton fiel durch leicht tympanitischen Klang und deutliche Verstärkung, auf und der Puls zeigte bei einer Zahl von 88 Schlägen in der Minute und vollkommener Regelmäßigkeit starke Spannung. Die Pulskurve ließ eine ungewöhnlich starke Ausbildung der ersten Elastizitätselevation erkennen, während die Rückstoßelevation knapp wahrzunehmen war, und bot mit anderen Worten die Eigentümlichkeiten eines Pulsbildes bei Nephritis dar.

An keiner Stelle bestanden Oedeme.

Als wir das Kind am dritten Tage nach der Aufnahme gemeinschaftlich untersuchten, war das Harnbild unverändert geblieben. Es waren wieder nur 100 ccm Harn binnen der letzten 24 Stunden ausgeschieden worden. Das spezifische Gewicht des Harnes war auf 1025 gestiegen.

Harnfarbe unverändert. Eiweißgehalt wieder 0,5 ‰. Das Harnsediment genau so wie gestern.

Das Allgemeinbefinden des Kindes hatte sich aber ohne Frage verschlechtert. Das Kind lag so tiefsomnolent vor uns, daß man es kaum aufzurütteln und zu Antworten zu bewegen vermochte. Ab und zu flog eine kurze klonische Muskelzuckung über den ganzen Körper. Auch vernahmen wir mehrfach Zähneknirschen. Körpertemperatur zwischen 36,8 bis 37,2° C. Innere Eingeweide und Puls wie gestern.

Wir stellten die Diagnose auf Scharlachnephritis mit Urämie, erklärten die Prognose wegen zunehmender Benommenheit und gleichgebliebener sehr niedriger Harnmenge für ernst und beschlossen, zunächst mit der bisher eingeschlagenen Behandlung fortzufahren. Die Behandlung hatte in Milchdiät, täglich 2 warmen Bädern von 37° C. und Eisblase auf den Kopf bestanden.

Es wird Ihnen aus meinen Berichten erinnerlich sein, daß uns namentlich der nächste Tag, der 15. Februar, mit sehr großer Besorgnis für das Leben der Kranken erfüllte. Die Tagesmenge des Harnes war trotz aller unserer Bemühungen nicht über 100 ccm hinausgegangen und das spezische Gewicht des Harnes wieder auf 1017 gesunken. Eiweißgehalt freilich nur 0,25 ‰, dagegen im Harnsediment etwas mehr rote Blutkörperchen, ausgelaugte und unveränderte. Die Kleine hatte 4 mal Erbrechen. Um 8 Uhr abends trat der erste urämische Krampfanfall ein. Die Kranke bekam zuerst klonische Krämpfe in den Gesichts- und Augenmuskeln, mit Ablenkung der Augäpfel nach rechts, doch gesellten sich sehr schnell klonische Muskelkrämpfe in Armen und Beinen hinzu. Eine Bevorzugung einer Körperseite oder Beginn und Ende der Muskelkrämpfe in einer Körperseite wurde nicht beobachtet. Die Muskelkrampfanfälle wechselten in ihrer Dauer zwar nur zwischen einer halben Minute und dem Doppelten, doch folgten sie sich nach sehr kurzen Ruhepausen schnell aufeinander. Dabei bestand andauernd tiefe Bewußtlosigkeit.

Nach drei Stunden wurde das Kind tief zyanotisch, bekam einen unregelmäßigen Puls und warf reichliche Mengen serösen schaumigen Auswurfes aus.

Man machte ihm zunächst eine Einspritzung von 0,5 % Coffeïno-Natrium salicylicum unter die Haut. Als nach einer halben Stunde noch keine nennenswerte Veränderung in dem Zustand eingetreten war, nahm man einen Aderlaß vor, durch welchen man 200 ccm Blutes entleerte. Unmittelbar auf den Aderlaß ließ man eine 0,5 % Kochsalzinfusion von 500 ccm unter die Haut folgen. Schon nach 10 Minuten schlug das Kind die Augen auf und klagte bald darauf über Schmerzen an der Hautstelle, an welcher man die Koffeïneinspritzung gemacht hatte. Der Puls wurde regelmäßig. Die klonischen Muskelkrämpfe hörten fast plötzlich auf. Die Zyanose schwand, ebenso der seröse, schaumige Auswurf, und die Atmung, die zuvor röchelnd vor sich gegangen war, war jetzt ruhig, unbehindert und geräuschlos. Das Kind verfiel in der zweiten Hälfte der Nacht in einen tiefen, erquickenden Schlaf, aus dem es am Morgen mit vollkommen freiem Bewußtsein erwachte, und machte den Eindruck eines Gesunden.

Es hatten also Aderlaß und Kochsalzinfusion eine überraschend schnelle und günstige Wendung zum Guten in dem urämischen Bilde herbeigeführt, sodaß ich Ihnen mit Nachdruck raten möchte, sich unter ähnlichen Verhältnissen unserer glänzenden therapeutischen Erfolge zu erinnern.

Aber auch in den Veränderungen des Harnes hatte sich ein günstiger Umschwung vollzogen, welcher in dieser Vollkommenheit und Plötzlichkeit uns allen wohl eine zwar nicht vermutete, aber um so angenehmere Ueberraschung bereitete. Gestern noch das ausgesprochene Harnbild einer akuten hämorrhagischen Nephritis und heute von alledem nicht die allergeringste Spur mehr. Mit dem plötzlichen Abschluß der Urämie hatte auch ebenso plötzlich die akute Nephritis ihr Ende gefunden.

Die Harnmenge war von 100 auf 700 ccm gestiegen und das spezifische Gewicht trotzdem von 1017 auf 1022 in die Höhe gegangen. Der Harn sah klar aus und erwies sich auch nach langem Zentrifugieren sedimentfrei; kaum ließen sich noch mit Sicherheit Spuren von Eiweiß in ihm nachweisen.

Unerwarteterweise stellte sich zum ersten Male an diesem Tage leichte Temperaturerhebung ein, und zwar betrugen die Temperaturen am Morgen, Mittag und Abend 38,5°, 37,3°, 37,8°. Am nächsten Tage hatte man wieder Werte unter 37,0° zu verzeichnen, und so ist es bis zum heutigen Tage geblieben. Aber auch der Harn ist stets eiweiß- und sedimentfrei geblieben.

Seine Menge erhob sich in den nächsten Tagen auf 900—1005—1400—1100—1400 ccm mit den spezifischen Gewichten 1006—1005—1009 und 1012.

Unsere kleine Kranke ist dauernd geheilt geblieben.

Wir haben es selbstverständlich nicht unterlassen, das durch Aderlaß auf der Höhe der Urämie gewonnene Blut einer chemischen Untersuchung zu unterziehen.

Die von dem chemischen Assistenten der medizinischen Klinik, Herrn Dr. Neidhart ausgeführte Untersuchung ergab, daß das spezifische Gewicht des Blutes unverändert war, denn es zeigte die Ziffer 1056. Das spezifische Gewicht des Blutserums betrug 1027, bot also auch keine Abweichungen vom Gesunden dar. Harnstoff, Harnsäure und Xanthinbasen ließen sich nicht aus dem Blute gewinnen. Besondere Aufmerksamkeit wurde seinem Gehalt an Chloriden geschenkt, die bekanntlich heutzutage eine große Bedeutung im Stoffwechsel der Nierenkranken bekommen haben. Die Chloride fanden sich annähernd um das Doppelte vermehrt, 6,50 ‰. Ich verspare es mir für eine spätere geeignetere Zeit auf diesen Punkt zurückzukommen, wenn ich es auch nicht für richtig gehalten hätte, Ihnen unseren Fund ganz zu verschweigen.

Kehren wir wieder zu rein praktischen Fragen zurück, so bekenne ich Ihnen ganz offen, daß ich durch eine so plötzliche und vollkommene Heilung einer akuten hämorrhagischen Nephritis im unmittelbarsten Anschluß an einen schweren urämischen Anfall aufs höchste überrascht war. Ich habe doch so manche akute Nephritis und Urämie zu behandeln gehabt, aber Aehnliches bisher nicht gesehen. Lag vielleicht nichts anderes als ein bedeutungsloses Spiel des Zufalles vor?

Die in Krankenhäusern wohlbekannte Lehre von der Duplizität der Fälle zeigt uns, daß von einem Zufall nicht gut die Rede sein kann, denn genau die gleiche Erfahrung machte ich fast zu derselben Zeit bei einer anderen Kranken, einer 19jährigen Italienerin.

Sie sollen deren Krankengeschichte in möglichster Kürze zu hören bekommen.

Die Kranke will bis zum Beginn dieses Jahres immer gesund gewesen sein. In den ersten Tagen des Januars 1906 erkrankte sie plötzlich mit Frösteln, Fieber, wiederholtem Erbrechen und heftigen Schluckschmerzen. Ob sie auch Rötung auf der Haut gehabt hat, weiß sie nicht. Nach einer Woche ließen zwar Fieber und Schluckbeschwerden nach, doch fühlte sich die Kranke außerordentlich matt, sodaß jetzt ein Arzt hinzugezogen wurde, der sie mit der Diagnose linksseitige Hydropleuritis und diffuse Bronchitis der medizinischen Klinik zuschickte.

Unsere Untersuchung am Aufnahmetage, am 12. Januar 1906, ergab freilich, daß weder eine Hydropleuritis noch eine Bronchitis an dem jungen Mädchen nachweisbar war, dagegen litt es an einer akuten hämorrhagischen Nephritis, die in Anbetracht der Anamnese auf eine vorausgegangene akute Tonsillitis zurückgeführt wurde. Vielleicht lag auch eine Scharlacherkrankung vor, denn am Halse, zwischen Fingern und Zehen fiel eine deutliche Hautabschuppung auf und in den nächsten Tagen fingen auch einzelne Stellen auf dem Rumpfe zu schuppen an.

Der Harn erreichte nur eine Tagesmenge von 400 ccm, zeigte erhöhtes spezifisches Gewicht von 1022, war von gelbroter Farbe und enthielt 1 ‰ Eiweiß. Er setzte ein reichliches wolkiges Sediment ab, das einen braunroten Farbenton darbot und dadurch Blutgehalt vermuten ließ. Bei mikroskopischer Untersuchung des Harnsedimentes wurden in der Tat ziemlich zahlreiche rote Blutkörperchen gefunden, welche meist ausgelaugt waren und farblose, doppelt geränderte Scheiben darstellten. Daneben fanden sich Rundzellen, Epithelzellen der Harnkanälchen, Plattenepithelzellen und hyaline und körnige Nierenzylinder. Auch mittels der Hellerschen Blutprobe war das Vorhandensein von Blutfarbstoff im Harn erkennbar.

Bei der Untersuchung der innern Eingeweide fiel nur eine sehr deutliche Verstärkung des diastolischen Aortentones auf. Die Pulskurve, welche ich Ihnen herumgebe, zeigt sehr ausgeprägte Eigenschaften eines nephritischen Pulsbildes (vgl. Abb.). Sie werden es sofort erkannt haben, daß die erste Elastizitätselevation ungewöhnlich deut-

lich ausgebildet ist, während die Rückstoßelevation nur geringe Höhe zeigt. Eine Bestimmung des Blutdruckes mit dem Riva-Roccischen Blutdruckmesser ergab 120 mm Quecksilber, also eine leichte Erhöhung des Blutdruckes.

Man verordnete der Kranken andauernd Bettruhe und Milchdiät.

Die Harnmenge erhob sich schon nach 2 Tagen auf 1200 ccm und stieg dann auf 1400, 1700, 1300, 1200, 1000 ccm, während die spezifischen Gewichte zwischen 1017—1020 wechselten. Der Eiweißgehalt sank auf 0,5 ‰, nach 7 Tagen auf 0.25 ‰ und nach weiteren 4 Tagen auf unbestimmbare Spuren. Vom 30. Januar an war der Harn eiweißfrei. Mit dem Eiweißgehalt minderte sich auch das Harnsediment; am 30. Januar konnte man kein Sediment mehr aus dem Harn gewinnen.

Unsere Kranke fühlte sich bis zum 9. Februar völlig wohl und dachte schon daran, die Klinik wieder zu verlassen. Unvermuteter Weise trat aber plötzlich um 7 Uhr morgens lebhaftes Frösteln ein. Die Körpertemperatur stieg bis 40,2° C., und es machten sich schmerzhafte Empfindungen in der Nierengegend, namentlich linkerseits bemerkbar. Gleichzeitig änderte sich das Harnbild.

Die Harnmenge sank von 1000 auf 600 ccm, während das spezifische Gewicht von 1017 auf 1025 in die Höhe schnellte. Zugleich trat 0,25 ‰. Eiweiß im Harn auf. Auch konnten wieder viele rote Blutkörperchen, Rundzellen, Epithelzellen aus den Harnkanälchen und zahlreiche hyaline und körnige Nierenzylinder nachgewiesen werden. In den nächsten 5 Tagen blieb trotz reichlicher Milchdiät die Harnmenge sehr niedrig und erreichte nur Tageswerte von 300, 600, 400, 600 ccm. Das spezifische Gewicht schwankte zwischen 1015—1017, während sich der Eiweißgehalt bis auf 0,5 ‰ erhob. Im Harnsediment trat keine bemerkenswerte Aenderung ein. Dabei bestand andauernd Fieber bis zu 40,2°, wobei die höchste Temperatur regelmäßig in die Morgenstunden fiel, während am Abend die Körpertemperatur nur wenig über 38° betrug und einmal nur 37,5° erreichte. Eine Untersuchung der inneren Eingeweide ergab keine neuen Veränderungen.

Offenbar war das junge Mädchen ohne nachweisbaren Grund an einem Rückfall von akuter hämorrhagischer Nephritis erkrankt.

Ganz auffällig stark hatte dabei ihr Allgemeinbefinden gelitten. Die Kranke machte einen kollabierten Eindruck, ihr Puls war klein und machte bis 168 Schläge in einer Minute, der Blutdruck freilich sank nicht, sondern ging sogar auf 125 MmHg in die Höhe.

Die Kranke bekam außer Milchkost heiße Bäder, heiße Einpackungen, Digitalis mit Diuretika und abwechselnd Einspritzungen von Coffeïno-Natrium salicylicum und Oleum camphoratum unter die Haut.

Am 19. Februar erbrach sie wiederholt, wurde tiefbenommen und bekam zahlreiche kurze Anfälle von allgemeinen klonischen Muskelzuckungen. Sie verfiel dann gegen Abend in tiefen Schlaf, wachte am nächsten Morgen mit freiem Bewußtsein auf, fühlte sich genesen und machte auch den Eindruck einer Genesenden.

Die Körpertemperatur, welche am Tage vorher noch 39,9, 39,2 und 38,4 betragen hatte, war auf 37,5—36,9—36,7 gesunken und der Puls von 140 auf 96 Schläge zurückgegangen.

Was für uns aber ganz besonders wertvoll zu erfahren ist, alle Veränderungen des Harnes, die auf das Vorhandensein einer akuten hämorrhagischen Nephritis hingewiesen hatten, waren wie mit einem Schlage während der Nacht verschwunden. Der seit der letzten Nacht entleerte Harn war eiweißfrei, enthielt kein Blut und keine Nierenzylinder mehr und hatte überhaupt kein Sediment mehr. Ich habe die Kranke noch volle 5 Wochen unter Augen behalten, und die Heilung hat während dieser Zeit angehalten.

Sie werden sich erinnern, daß ich Ihnen heute von plötzlichen Heilungen einer akuten hämorrhagischen Nephritis durch einen urämischen Anfall, oder wenn wir uns ganz vorsichtig ausdrücken wollen, nach einem urämischen Anfalle berichten wollte. Der Gegenstand verdient meines Erachtens unsere volle Aufmerksamkeit, denn meiner Erfahrung nach sind solche Vorkommnisse außerordentlich selten. Selbstverständlich darf sich niemand unter uns durch unsere beiden Beobachtungen etwa verleiten lassen, in Zukunft die Urämie für ein günstiges Vorkommnis zu halten. Urämie ist und bleibt ein ernstes und vielfach lebensgefährliches Ereignis, daran ändern die hier vorgeführten beiden Beobachtungen nichts. Sie lehren nur, daß einem urämischen Anfalle ausnahmsweise auch eine schnelle und günstige Wendung einer akuten Nierenentzündung unmittelbar auf dem Fuße folgen kann.

Wenn ich diese Erfahrungen mit Erscheinungen auf anderen Gebieten vergleichen wollte, so haben sie mich am meisten an die Bedeutung der Krise bei akuten Infektionskrankheiten erinnert, und noch mehr an die Perturbatio critica mit nachfolgender Krise. Freilich ist es bekanntlich die Regel, daß nach einer Krise das erkrankte Eingeweide, beispielsweise bei einer fibrinösen Pneumonie die Lunge erst allmählich wieder gesundet, während bei unseren beiden Nierenkranken die Nieren sofort wieder in unveränderter Weise ihre Tätigkeit aufnahmen. Trotz alledem möchte ich doch daran festhalten, daß der Urämie mitunter die Bedeutung einer Nierenkrise zukommen kann.

Meiner Meinung nach ist es kaum möglich, zurzeit eine einwurfsfreie und allseitig befriedigende Erklärung der besprochenen Vorgänge zu geben. Immerhin möchte ich glauben, daß toxische Körper aus der Niere abgelenkt und dem Zentralnervensystem in großer Menge zugeführt wurden, sodaß es zum Ausbruch von Urämie kam, während die entgifteten Nieren überraschend schnell gesundeten.

Abhandlungen.

Die Gefahr der tuberkulösen Infektion durch Ehegatten

von

Dr. **W. Weinberg,** Stuttgart.

Ueber die Größe der Gefahren des Zusammenlebens mit einem an Lungentuberkulose leidenden Ehegatten herrschen zurzeit sehr verschiedene Anschauungen. Es hat nicht an Versuchen gefehlt, diese Anschauungen statistisch zu begründen. Ich verweise auf die Angaben von Haupt, Cornet, Elsässer, Monjour, Thom, Kirchner, Jacob und Pannwitz u. A. Diese Statistiken haben sehr verschiedene Prozentsätze des Vorkommens der Tuberkulose bei den Ehegatten Lungenkranker ergeben, und diese Verschiedenheit der zahlenmäßigen Resultate hat das Urteil der anderen Autoren über die Frage wesentlich bestimmt.

Die Unterschiede in den gefundenen Prozentsätzen sind allerdings teilweise auf die verschiedene soziale Auslese des Materials der einzelnen Autoren zurückzuführen. Bei der großen Abhängigkeit der Häufigkeit der Tuberkulose von der sozialen Stellung muß man in den Anamnesen hocheleganter Privatsanatorien Tuberkulose beider Ehegatten wesentlich seltener finden, als in denen der Volksheilstätten, allgemeinen Krankenhäuser oder Polikliniken.

Allein auf diesen Faktor ist doch nur ein Teil der gefundenen Unterschiede zurückzuführen. Zu einem großen Teil sind sie vielmehr bedingt durch die Ungenauigkeit der Fragestellung in den bisherigen statistischen Arbeiten. Sie hat vor allem die Dauer der Beobachtung fast völlig unberücksichtigt gelassen. Je länger das Schicksal der Ehegatten Tuberkulöser beobachtet wird, um so höher wird unter sonst gleichen sozialen Verhältnissen der Prozentsatz werden, in denen auch diese an Tuberkulose erkranken oder sterben. Es könnten daher nur solche Arbeiten verglichen werden, bei denen sich die Beobachtung auf gleiche Zeiträume erstreckt, gleichgültig ob diese Beobachtung das Schicksal der Ehegatten der Tuberkulösen vorwärts bis zur Eheschließung oder rückwärts nach dem Tode bis zur Gegenwart verfolgt. Ersteres ist mit wenigen Ausnahmen der bisherige Weg gewesen. Je älter die untersuchten Individuen sind, einen um so längeren Zeitraum wird auch ihre Ehe umfassen, und davon muß auch

die Häufigkeit tuberkulöser Erkrankung ihrer Ehegatten abhängen. Insofern hat das Alter der Individuen einen Einfluß, von denen die Untersuchung ausgeht, aber außerdem hat das Alter auch einen direkten Einfluß auf die Entstehung der Tuberkulose.

Einwandfreie Ergebnisse können nur bei Berücksichtigung aller angeführten Faktoren gewonnen werden. Wenn es nun auch gelingen würde mit Ausschaltung des Einflusses dieser Faktoren die Unterschiede zwischen den Ergebnissen der bisherigen Arbeiten weiter zu eliminieren, so wäre damit wenig gewonnen. Denn damit ist die Frage keineswegs erklärt, ob die gefundenen Prozentsätze ihrer Zeitwahl entsprechend als auffallend hoch oder belanglos niedrig zu betrachten sind. Die absolute Höhe der Prozentsätze kann hier nicht entscheidend sein, besonders wenn die Untersuchung lediglich Angehörige der niederen sozialen Schichten umfaßt. Andererseits können niedere Prozentsätze bei den Angehörigen der besser situierten Klassen auch nicht ohne weiteres als Beweis gegen die Gefahr der Infektionen ins Feld geführt werden, denn in diesen Kreisen ist die Tuberkulose überhaupt selten, in denen der Arbeiter und Armen häufig. Ein Urteil ist hier wie bei allen statistischen Untersuchungen nur durch die Möglichkeit eines Vergleiches zu gewinnen, aus dem hervorgeht, ob die gefundenen absolut hohen oder geringen Prozentsätze auch relativ hoch oder niedrig sind.

An dieser Möglichkeit eines Vergleiches hat es den bisherigen Untersuchungen durchweg gefehlt, und ihre ganze Aufbereitungsweise des statistischen Materials ist eine derartige, daß dieser Vergleich nicht etwa nachträglich noch durchgeführt werden könnte.

Ich habe mich nun bemüht eine statistische Methode für die Frage der Ansteckung zwischen Ehegatten auszuarbeiten und sie bereits 1904 auf die Frage des Cancer à deux angewandt. Bezüglich der Frage der Ansteckung durch tuberkulöse Ehegatten ist das statistische Problem völlig dasselbe wie beim Krebs; ich habe jedoch in meiner kürzlich erschienenen Arbeit über Lungenschwindsucht beider Ehegatten[1]) die Methode noch etwas vereinfachen können.

Die von mir gewählte Methode — und eine andere gibt es nicht — ist der Technik der Herstellung von Sterbetafeln entlehnt. Sie bezweckt das Schicksal der Ehegatten Tuberkulöser vom Tode des tuberkulösen Ausgangs-Individuums an, bis zu einem weiteren Zeitpunkt vorwärts bis zum Tode oder zu einem gemeinsamen späteren Termin zu untersuchen oder rückwärts bis zur Eheschließung zu verfolgen, und die in jeder Altersklasse verbrachten Lebensjahre sämtlicher Individuen zu summieren. Ich habe den ersten Weg gewählt und das Schicksal der überlebenden Ehegatten von 3932 an Lungenschwindsucht in Stuttgart 1873—1902 vertorbenen Personen bis zum Ende des Jahres 1902 verfolgt.

Aus den genauen Daten über die Summe der Lebensjahre und den hieraus berechneten durchschnittlichen Beständen in den einzelnen Altersklassen der überlebenden Ehegatten Schwindsüchtiger, und aus den bekannten Sterbeziffern der Gesamtbevölkerung an Lungenschwindsucht für jede einzelne Altersklasse war es möglich zu berechnen, wie häufig nach der Wahrscheinlichkeitsrechnung in den beobachteten 30 Jahren in Stuttgart Fälle von Lungenschwindsucht beider Ehegatten vorkommen mußten, und diese Zahl mit der tatsächlichen Ziffer dieser Fälle zu vergleichen. Bezüglich der Einzelheiten der Methode und der Aufbereitung des statistischen Materials sei auf meine erwähnte Arbeit verwiesen und hier nur betont, daß die Untersuchung für beide Geschlechter völlig getrennt durchgeführt wurde.

[1]) Beiträge zur Klinik der Tuberkulose Bd. 5. 1906.

Das Ergebnis des Vergleichs zwischen Erfahrung und Erwartung ist folgendes:

Auf 111,57 erwartungsmäßige kamen tatsächlich 230 Fälle von Lungenschwindsucht beider Ehegatten, d. h. die Lungenschwindsucht beider Ehegatten kam etwas mehr als doppelt so häufig vor, als zu erwarten war, wenn der Ansteckung gar kein Einfluß zugeschrieben werden durfte. In den ersten fünf Jahren nach dem Tode der ersten tuberkulösen Ehegatten beträgt die tatsächliche Zahl der Todesfälle auch der zweiten Ehegatten an Schwindsucht sogar 267%, nach dieser Zeit nur 180% der Erwartung. Die Gefahr ist also kurze Zeit nach (und ebenso natürlich auch vor) dem Tode der tuberkulösen Ehegatten am größten und nimmt mit der Entfernung von diesem Zeitpunkt erheblich ab.

Hierin allein schon liegt ein schlagender Beweis für das Bestehen einer Gefahr der Kontaktinfektion, deren Bedeutung für Erwachsene in der letzten Zeit mehrfach bestritten wurde.

Hingegen erscheint allerdings die Sterblichkeit der Ehegatten Lungenschwindsüchtiger beim Vergleich mit den Sterbeziffern der Gesamtbevölkerung zu groß. Denn die Tuberkulösen und ebenso ihre Ehegatten rekrutieren sich in stärkerem Maße aus den niederen sozialen Schichten als die Gesamtbevölkerung, und daher sollten eigentlich etwas höhere Sterbeziffern an Tuberkulose für die Berechnung der erwartungsmäßigen Ziffern verwendet werden. Dieser Fehler der obigen Berechnung dürfte durch einen Zuschlag von zirka 20% zu derartigen Ziffern ausgeglichen werden.

Damit würde das Verhältnis der Erfahrung zur Erwartung

	von	auf
bei den Ehegatten der Tuberkulösen	206 : 100	170 : 100
bei den Ehemännern der Tuberkulösen allein	„ 253 : 100	„ 211 : 100
bei den Ehefrauen der Tuberkulösen allein	„ 175 : 100	„ 147 : 100

herabsinken.

Bei den Ehemännern tuberkulöser Frauen kämen also höchstens 47 von 147% oder etwas weniger als ein drittel Fälle von Tuberkulose auf Rechnung direkter Ansteckung, denn auch ein Teil des Ueberschusses der Fälle von Tuberkulose beider Ehegatten über die Erwartung erklärt sich wohl durch gemeinsame Quellen der Infektion, teilweise mag auch eine unbewußte Zuchtwahl bei der Eheschließung mitspielen, indem zur Tuberkulose disponierte Individuen sich öfter als andere mit einem gesundheitlich ebenfalls minderwertigen Ehegatten begnügen müssen.

Bei den Ehefrauen erscheint die Gefahr der Ansteckung wesentlich höher. Dies hängt teilweise damit zusammen, daß die Ehefrau mit dem lungenkranken Ehegatten einen weit größeren Teil des Tages zusammen verlebt als umgekehrt der Ehemann mit der lungenkranken Ehefrau. Die Unterschiede beider Geschlechter in der Gefährdung durch das eheliche Zusammenleben mit einem Tuberkulösen erklären sich also zum Teil durch die verschiedene Dauer der Exposition. Es kommt jedoch noch ein anderer Umstand für die Erklärung der gefundenen Unterschiede in der Gefährdung beider Geschlechter in Betracht. Die überlebenden Ehemänner der Tuberkulösen verheiraten sich wesentlich öfter als die Ehefrauen, im ersten Jahre der Witwenschaft 49% gegen 5%, in mindestens 20 Jahren der Beobachtung 75% gegen 27%. Die überlebenden Ehemänner kommen deshalb weit öfter in bessere wirtschaftliche Verhältnisse als die überlebenden Ehefrauen der Tuberkulösen, namentlich in den niederen sozialen Schichten ist das Los der Witwen in Bezug auf ihre Gesundheit wesentlich ungünstiger.

Die Abhängigkeit der Gefahr der Erkrankung beider Ehegatten an Lungentuberkulose von den sozialen Verhältnissen sei noch durch folgende Zahlen illustriert:

Von den von mir unterschiedenen drei sozialen Klassen hatte die

günstigste ein Verhältnis von Erfahrung zur Erwartung . . . . = 69 %,
zweite ein Verhältnis von Erfahrung zur Erwartung . . . . = 184 %,
ungünstigste ein Verhältnis von Erfahrung zur Erwartung . . . . = 235 %,

wobei die Erfahrung jedesmal aus den Sterbeziffern der Gesamtbevölkerung berechnet ist.

In den beiden günstigsten Klassen beträgt der Unterschied der Ueberschüsse der Erfahrung über die Erwartung 59 % zu Ungunsten der überlebenden Ehefrauen im Vergleich mit den Ehemännern in der ungünstigsten Klasse 97 %. Die stärkere Gefährdung des weiblichen Geschlechts durch das Zusammenleben mit einem tuberkulösen Ehegatten betrifft also hauptsächlich die niederen sozialen Klassen mit ihrem Wohnungselend.

Meine Untersuchung beweist, daß man auch mit anscheinend niederen absoluten Prozentzahlen ein relativ ungünstiges Ergebnis erhalten kann, denn ich erhalte bei 3932 Tuberkulösen nur 5,9 % Tuberkulose beider Ehegatten und trotzdem einen Ueberschuß der Erwartung über die Erfahrung von 106 %.

Für die günstigste Klasse habe ich erwartungsmäßig 2,1 % Fälle von Tuberkulose beider Ehegatten aus den Sterbeziffern der Gesamtbevölkerung berechnet, bei Verwendung einer ihren Verhältnissen wirklich entsprechenden Sterbeziffer hätte ich vielleicht nur 1,3 % erhalten, während Monjour und Thom aus diesen Kreisen 3—5 % berechnen und Thom dabei nur die Fälle zählt, bei denen er die Ansteckung für wahrscheinlich hält, die andern Fälle von Tuberkulose beider Ehegatten aber vernachlässigt. Die Gefahr der Ansteckung ist daher auch in den gutsituierten Kreisen keineswegs als ausgeschlossen zu betrachten, wenn auch ihr strikter Nachweis bis jetzt nicht erbracht ist.

Auf die Zahl der Ehen berechnet, würde endlich die Gefährdung der Ehemänner Tuberkulöser mit 8,3 % wesentlich höher erscheinen als die der Ehefrauen mit 4,5 %, während der Vergleich mit den entsprechenden erwartungsmäßigen Zahlen für jedes Geschlecht die Frau relativ stärker gefährdet erscheinen läßt.

Die Anwendung der bisherigen Methode auf dasselbe Material bietet also wesentlich andere Ergebnisse als die von mir gegebene exakte statistische Methode, und damit ist die Möglichkeit der Wahl einer einwandfreien Methode für das Ergebnis zur Genüge nachgewiesen.

Nach der von mir bereits 1904 angegebenen Methode hat auch Schucking Kool (Nederl. Tijdschrift vor Geneeskunde, II, 1905) eine Untersuchung angestellt. Allerdings sind die Zahlen seines Vergleichsmaterials ebenso unsicher wie diejenigen der Verfolgung des Schicksals von Ehen Tuberkulöser. Daher ist die tatsächliche Uebereinstimmung seiner Ergebnisse mit den meinigen belanglos. Auch ist es als ein Fehler zu bezeichnen, daß er seine Untersuchung ohne Trennung der Geschlechter durchführte.

Das Ergebnis der nach meiner exakten Methode angestellten Untersuchung beweist auch trotz verschiedener Abzüge das Bestehen einer Kontaktinfektion. Aber allerdings ist ihre Bedeutung verhältnismäßig gering gegenüber dem Einfluß der sozialen und Wohnungsverhältnisse. Von der Verbesserung des Wohnungswesens, namentlich der minderbemittelten Klassen, ist daher auch der wesentlichste Einfluß auf die Verminderung der Tuberkulose beider Ehegatten zu erwarten.

Von Desinfektion nach dem Tode und sonstigen polizeilichen Bestimmungen, die nicht in sehr rigoroser Weise in das Familienleben eingreifen, wie Transport ins Krankenhaus, ist verhältnismäßig wenig zu erwarten. Beide Maßregeln kommen meistens erst zur Ausführung, wenn der gesunde Ehegatte lange genug exponiert war. Und die Räumung von überfüllten Wohnungen ohne Beschaffung gleich billigen Ersatzes ist eine zweifelhafte Maßregel. Die von ihr Betroffenen müssen an ihrer sonstigen Lebenshaltung sparen, was sie durch Mehrausgaben für die Wohnung auszugeben gezwungen sind; so wird die Gefahr der Exposition zwar vermindert, aber die der Disposition vergrößert.

Erstrebenswert wäre die Verminderung der Ehen Tuberkulöser. Leider bleibt es hier meist bei dem guten Rat des Arztes. Die Frage weitergehender Maßregeln in dieser Richtung wird immerhin nicht mehr ad acta gelegt werden. Jedenfalls aber sollte man davon absehen, Tuberkulösen, die nicht lange Zeit geheilt sind, die Ehe mit ihrer günstigen Einwirkung auf die Gesundheit zu empfehlen. Besonders dem Arbeiter gegenüber ist dies unverantwortlich, denn hier kommt zu den Gefahren des Rückfalls die Sorge bei zunehmender Kinderzahl und ungünstiger Geschäftkonstellation. Der günstige Einfluß der Ehe ist zwar nach meinen Untersuchungen (Tuberkulose und Familienstand. Ztschr. f. allg. Gesundheitspfl. 1906, H. 3/4) in allen Schichten der Bevölkerung unverkennbar, betrifft aber doch wohl nur die gesund in die Ehe Tretenden. Kranke und schwächliche, ledige Arbeiter wären besser in Arbeiterheimen untergebracht. Neben der Belehrung hierüber sollte der Arzt namentlich bestrebt sein, die Ehegatten Tuberkulöser öfter zu untersuchen, auf die bestehenden Gefahren aufmerksam zu machen und, wenn möglich, bei eingetretener Infektion eine zweckmäßige Behandlung einzuleiten, wo dies durchführbar ist. Leider ist dies häufig genug nicht möglich.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der Städtischen Irrenanstalt zu Breslau.
(Primärarzt Dr. Hahn.)

Kasuistischer Beitrag zur Kenntnis der Hirntumoren[1])

von
Dr. M. Nicolauer, Assistenzarzt.

In vielen Fällen bieten die Hirngeschwülste, besonders bei der Verbindung der typischen allgemeinen Symptome mit an Intensität zunehmenden Herderscheinungen ein so charakteristisches Bild, daß die hauptsächlichsten Schwierigkeiten nach der Richtung einer genaueren Lokalisation der Neubildung hin sich ergeben. Der Symptomkomplex ist aber häufig ein lückenhafter, und ebenso wie der Mangel an Herdsymptomen zu Irrtümern Anlaß geben kann, wird die Sicherheit der Diagnose beeinträchtigt, falls die Allgemeinerscheinungen fehlen oder nicht genügend eindeutig sind. Unter gewissen Voraussetzungen wird es dann z. B. schwer sein, den Tumor von der Enkephalomalazie auf arteriosklerotischer Basis zu unterscheiden (Oppenheim). Im folgenden sollen nun drei Fälle gezeigt werden, bei denen Herderscheinungen auf zirkumskripte Gehirnerkrankungen wiesen, die als Folge von arteriosklerotischen Veränderungen angesehen wurden, während die Sektion das Vorhandensein von Neubildungen ergab. Alle drei Kranke wurden wegen psychischer Störung in die Anstalt eingeliefert. —

1. Der 61jährige Handschuhmacher Karl Schn. ist hereditär nicht belastet; früher stets gesund; kein Trauma, keine Krämpfe; dagegen wird erheblicher Potus zugestanden. Im Jahre 1901 wurde er wegen eines Rundzellensarkoms am Bein operiert. In letzter Zeit arbeitete er nicht mehr, hatte Zustände, in denen er nicht wußte, wo er war, sah Gestalten. In den letzten Wochen bildete sich ein Herabhängen der rechten Ge-

[1]) Nach einem Vortrag, gehalten auf der Versammlung ostdeutscher Irrenärzte zu Breslau, am 2. Dezember 1905.

sichtshälfte aus, anfallsweise konnte er nicht sprechen, der Speichel lief ihm aus dem Mund. Er nahm stark ab, wurde „dümmer.“ Keine Klagen über Kopfschmerzen bis den Tag vor der Aufnahme.

Die Untersuchung bei der Einlieferung in die Anstalt, den 4. März 1902, ergab: Kopfperkussion nicht empfindlich; Pupillen reagieren; im Augenhintergrund beiderseits temporale Ablassung; Fazialisparese rechts; die Zunge wird nur bis zu den Zähnen vorgeschoben; die Sprache ist langsam, verwaschen und schwer verständlich. Die grobe Kraft der rechten Hand ist leicht herabgesetzt. Die Patellarreflexe sind gesteigert; Sensibilität ohne Störungen; kein Romberg. Geringe merkbare Arteriosklerose. Innere Organe bis auf geringe Bronchitis und Lebervergrößerung ohne Besonderheiten.

Was das psychische Verhalten anbetrifft, so war der Kranke örtlich und zeitlich ungefähr orientiert, zeigte mäßige Störung des Gedächtnisses und der Merkfähigkeit, erheblich verminderte Kenntnisse und Kombinationsfähigkeit. Die Stimmung war dement euphorisch; der Kranke war mit allem zufrieden, lag meist ruhig apathisch da, verließ nur selten in deliranter Weise das Bett.

Zu den anfänglichen Herderscheinungen trat noch eine linksseitige Fazialisparese hinzu, die stärker war als die rechte: Die Zunge konnte fast gar nicht mehr vorgestreckt werden. Die Sprachstörung wurde erheblicher, Patient konnte keinen artikulierten Laut mehr produzieren. Das Schlucken wurde schlechter; er nahm nur mit Mühe etwas flüssige Nahrung zu sich. Dabei war er nicht benommen, zeigte sich bis zuletzt ziemlich luzide. Unter zunehmendem Marasmus trat am 3. Juni 1902 der Exitus ein.

Die klinische Diagnose des Falles bot mancherlei Schwierigkeiten. Wir sehen einen 61jährigen starken Potator, der frühestens ein Jahr vor der Aufnahme zunächst mit psychischen Störungen (Abnahme der Intelligenz, deliranten Zuständen) erkrankt, bei dem sich allmählich steigernde Herderscheinungen einstellen; das Bewußtsein ist nicht getrübt, es bestehen keine Anzeichen des gesteigerten Hirndruckes. Reizzustände, Zuckungen oder Krämpfe sind nicht beobachtet worden. Unter den Herderscheinungen stehen solche bulbären Charakters im Vordergrunde; neben einer Parese beider Faziales haben wir eine Lähmung der Zunge, eine dysarthrische Sprachstörung, eine Erschwerung des Schluckens. Es lag nahe an eine Erkrankung der motorischen Nervenkerne der Medulla zu denken. Dafür sprach das allmähliche Einsetzen und Fortschreiten der Erscheinungen, der Beginn mit der Sprachstörung, schließlich auch das Alter des Kranken, da die Bulbärparalyse meist das fünfte oder sechste Dezennium befällt. Gegen die Diagnose ließ sich einwenden einmal das Fehlen jeglicher Atrophie, ferner die Parese des rechten Armes und zuletzt auch die psychische Störung, da die Bulbärparalyse die Intelligenz gewöhnlich nicht beeinträchtigt. Diese letzteren Symptome wiesen auf eine Beteiligung der Großhirnrinde hin. Berücksichtigte man das Alter des Kranken und die dadurch und durch das Potatorium hervorgerufenen Gefäßveränderungen, so konnte man zu dem Schlusse gelangen, daß es sich um multiple Läsionen der Großhirnrinde handelte, daß also die Bulbäraffektion nur als eine sogenannte Pseudobulbärparalyse aufzufassen war, d. h. als eine Schädigung der kortiko-nukleären Leitungsbahnen. Einen Erweichungsherd des Markes etwa anzunehmen, lag kein Grund vor, da bei dieser Affektion meist apoplektiformes Einsetzen erfolgt. — Schließlich ist noch zu erwähnen, daß, mit Rücksicht auf die ein Jahr vorher erfolgte Operation am Bein, an einen metastatischen Hirntumor gedacht wurde; indessen fehlte bei dem Mangel an charakteristischen Tumorsymptomen dieser Vermutung eine klinische Unterlage.

Die Sektion nun hat gerade diese Vermutung bestätigt. Es fanden sich, bei einem Hirngewicht von 1520 g, im Vorderhirn drei, zirka wallnußgroße, gut abgekapselte Tumoren. Der eine rechtsseitige saß im Marklager des hinteren Stirnhirn, nach hinten bis fast an die Zentralwindung, nach unten bis an die Hirnbasis reichend, die Rinde dort verdrängend. In der linken Hemisphäre saßen zwei Tumoren, der eine im unteren Drittel der vorderen Zentralwindung, der andere im Thalamus opticus drängte sich in das Balkenknie hinein und ragte über die Mittellinie nach rechts hinüber. Die histologische Untersuchung ergab, daß es sich um Metastasen des primären Sarkoms am Bein handelte. Sonstige Metastasen wurden im Körper nicht gefunden.

Es fragt sich nun, in welchem Zusammenhang die klinischen Symptome, die der Kranke darbot, mit dem anatomischen Befunde stehen. Bei dem Sitz des einen Tumors im unteren Drittel der linken vorderen Zentralwindung bedarf es wohl keiner Erwägung, daß die rechtsseitige Fazialis- und Zungenlähmung als Lokalsymptome dieser Neubildung aufzufassen sind; ebenso erklärt sich die Schwäche des rechten Armes, die wir bei der Nachbarschaft des Armzentrums als eine Folge des Druckes, welchen der Tumor auf das betreffende Zentrum ausübte, ansehen können. Auffallend ist bei unserem Kranken das Fehlen jeglicher Reizerscheinungen, die ja in Form der Jacksonschen Epilepsie gewöhnlich das erste Anzeichen einer Schädigung der motorischen Regionen bilden, während Ausfallserscheinungen erst später einzutreten pflegen. Indessen erwähnt auch Oppenheim[1]), daß es vereinzelte Fälle gibt, bei denen die dauernde oder vorübergehende Monoplegie das erste Krankheitszeichen eines Tumors der motorischen Regionen bildete, während Reizerscheinungen erst später hinzutraten oder gänzlich fehlten. In unserem Falle ist es die Monoplegia facialis, die als erstes Herdsymptom beobachtet wird.

Irgend welche Herderscheinungen, die mit Sicherheit auf den Tumor im Thalamus opticus zu beziehen wären, — als charakterististisch für eine Läsion des Thalamus gilt eine Hemiplegie mit Hemiathethose und Hemichorea, — sind in unserem Falle nicht vorhanden. Es steht dies im Einklang damit, daß, wie eine Anzahl Beobachtungen ergeben, Neubildungen der Zentralganglien ohne Herdsymptome verlaufen können. Aehnliches gilt auch von dem Tumor im Mark des rechten Stirnlappens: wir haben keins von den für diese Gegend angenommenen spärlichen Lokalsymptomen; es fehlte unter anderem auch die frontale Ataxie, welcher Bruns[1]) eine besondere Bedeutung für Geschwülste des Stirnhirns beimißt. Bei der Lage dieses Tumors im subkortikalen Marke des Stirnhirns können wir aber annehmen, daß er infolge Fernwirkung auf die zerebromedullaren Bahnen eine Lähmung der linken Zungen- und Gesichtshälfte bewirkte, sodaß in Verbindung mit den rechtsseitigen Ausfallserscheinungen das Bild der Pseudobulbärparalyse zustande kam.

Mit Tumoren des Stirnhirns sind von einer Reihe Autoren psychische Störungen in engen kausalen Zusammenhang gebracht worden, in der Art sogar, daß sie zu den Herdsymptomen des Stirnlappens gezählt wurden. Neben ausgesprochenen Psychosen in seltneren Fällen sind es hauptsächlich Geistes- und Gedächtnisschwäche, Stumpfheit, Apathie, wie sie auch bei diesem Kranken beobachtet wurden. Bruns[2]) lehnt diesen Zusammenhang entschieden ab, und auch in unserem Falle haben wir mit Rücksicht auf die schweren Schädigungen, die den Gehirnfunktionen sicherlich auch durch die anderen Tumoren zugefügt wurden, keine Veranlassung, die psychischen Erscheinungen auf den Stirntumor zurückzuführen.

Wir sehen also, daß sich die klinischen Erscheinungen sämtlich mit dem anatomischen Befund in Einklang bringen lassen. Abgesehen aber von der langsamen Entwicklung und dem allmählichen Fortschreiten der Herdsymptome fehlte es intra vitam an deutlichen Hinweisen auf das Vorhandensein einer Neubildung. Von den typischen Allgemeinsymptomen war so gut wie keines vorhanden: es fehlte vor allem die Stauungspapille, es fehlte die Benommenheit, das Erbrechen, die Pulsverlangsamung; der erst zuletzt aufgetretene Kopfschmerz bot nichts Charakteristisches.

2. Im zweiten Fall handelte es sich um einen 59jährigen Volksschullehrer. Hereditär nicht belastet, starker Trinker und Raucher. Seit 1900 „nervös“, bekam Konflikte mit der Gemeinde, wurde deshalb pensioniert. Im letzten Jahr begann er zu delirieren, erst nachts, dann am Tage, war ängstlich. In den letzten sechs Wochen wurde das Gehen schlecht, der Kranke war unsauber, dauernd verwirrt. Krämpfe sind nicht aufgetreten.

[1]) Oppenheim, Die Geschwülste des Gehirns, Wien 1897.
[2]) Bruns, Die Geschwülste des Nervensystems, Berlin 1897.

Am 28. März 1905 erfolgte seine Aufnahme in die Irrenanstalt Hier erwies er sich als ein kräftiger, gut genährter Mann. Die Pupillen reagierten, die Nasolabialfalten waren beiderseits wenig ausgeprägt, die Zunge zitterte, wurde gerade herausgestreckt. Patellar- und Achillessehnenreflexe waren vorhanden, das Babinskische Phänomen fehlte. Soweit bei der Unaufmerksamkeit des Kranken die Sensibilität zu prüfen war, ließ sich feststellen, daß die Schmerz- und anscheinend auch die Berührungsempfindung vorhanden war. Bei Gehversuchen knickte Patient sofort ein; gleichwohl waren keine groben Paresen und Atrophien der Extremitätenmuskulatur vorhanden. Was das psychische Verhalten anbetrifft, so lag der Kranke stumpf zu Bett, zeigte eine hochgradige Störung der Aufmerksamkeit, ermüdete rasch. Die Orientierung, sowohl die örtliche wie die zeitliche, war nur zuweilen annähernd richtig, die Merkfähigkeit herabgesetzt, das Gedächtnis defekt. Der Kranke zeigte ferner emotionelle Inkontinenz, konfabulierte viel, produzierte eine Menge von hypochondrischen Wahnideen.

Das psychische Bild blieb ungefähr dasselbe, dagegen traten allmählich Herderscheinungen in den Vordergrund. Am 13. April ist folgender Befund:

Schlaffes Gesicht ohne Mienenspiel; rechter Fazialis schlaffer als der linke; im rechten Fazialis leichte Steigerung der faradischen Erregbarkeit. Heisere leise Sprache, Zunge zittert, weicht nach rechts ab; feste Speisen werden schlecht geschluckt. Der linke Arm wird mehr gebraucht als der rechte. Patellar- und Achillessehnenreflex rechts herabgesetzt; Babinski beiderseits positiv. Puls klein, beschleunigt, über 100. — Der Bewußtseinszustand war getrübt; Patient lag meist stuporös da, Kopf und Augen häufig nach links gewandt; er faßte schwer auf, ermüdete rasch. Die Schluckstörung nahm zu; zeitweise zeigten sich leichte zuckende Bewegungen des linken Unterarmes. Es bestand remittierendes Fieber.

Am 1. Mai war Patient tiefer benommen und bot, ohne daß die Entstehung beobachtet worden wäre, folgenden Zustand dar:

Kopf und Augen sind tonisch nach links gewandt, können auf Aufforderung nur wenig nach rechts bewegt werden.

Das rechte Auge ist weit offen; das rechte Augenlid, im Gegensatz zu links schlaff: die rechte Augenbraue steht tiefer als die linke. Die Bulbi werden gut nach links, dagegen nach rechts, besonders der rechte, nur unvollkommen gedreht. Rechte Pupille weiter als linke, linke reagiert gut, rechte nur eine Spur auf L. und K. Die rechte Konjunktiva ist gerötet, der rechte Konjunktival-, Korneal- und Nasenreflex fehlen.

Der Kopf zuckt unregelmäßig nach links, ebenso wandern oft die Bulbi von der Mittellinie nach links und zurück.

Der linke Unterarm ist tonisch gebeugt, zeigt unregelmäßige klonische Zuckungen; auch der rechte Unterarm wird oft gebeugt. In beiden Oberextremitäten Hypertonie. Greifreflex beiderseits gut. Beine ruhig, atonisch. Beiderseits Fußklonus, Patellarreflexe gesteigert; Babinski positiv, links deutlicher als rechts.

Diese Erscheinungen blieben den ganzen Tag; am folgenden Tag trat im Koma der Exitus ein.

Ueberblicken wir noch einmal die Krankengeschichte, so sehen wir einen 59jährigen Potator strenuus, der mit deliranten Zuständen, Schwäche in den Beinen erkrankt, bei dem sich Störungen der Orientierung, des Gedächtnisses, der Merkfähigkeit, Erschwerung der Auffassung, Konfabulation zeigen, kurz die Erscheinungen, die unter dem Namen des Korsakoffschen Symptomenkomplexes zusammengefaßt werden. Allmählich treten nun Herderscheinungen auf, sowohl Reiz- als vor allem Ausfallsymptome, und unter zunehmender Trübung des Bewußtseins tritt der Tod ein. Was die Natur der Lokalsymptome anbetrifft, so haben wir eine Lähmung des rechten Fazialis, auch des oberen Astes, des rechten Hypoglossus und des Trigeminus.

Das Betroffensein dieser verschiedenen Hirnnerven wies darauf hin, daß die Ursache nicht in der Rinde liegen konnte, daß es sich vielmehr wohl um eine Schädigung der Kernregion handelte. Dafür sprachen auch die Beschwerden beim Schlucken und die heisere Stimme. Ueber die Art der Störung konnte man nicht so recht ins Klare kommen, umsoweniger, als bei der Benommenheit und der großen Ermüdbarkeit des Kranken eine genaue Untersuchung erheblichen Schwierigkeiten begegnete; so war es z. B. nicht möglich, einen Augenspiegelbefund zu erheben. Am ehesten wurde an multiple Erweichungen gedacht, im übrigen blieb aber die Diagnose in suspenso.

Die Sektion ergab nun: Gehirngewicht 1200 g; Trübungen und Verdickungen der Pia; Rinde und Windungen gut erhalten; mäßige diffuse Arteriosklerose. An der Hirnbasis, rechterseits in dem Winkel zwischen Brücke, Medulla und Kleinhirn saß ein zirka wallnußgroßer, ziemlich frei beweglicher, von der Pia überzogener Tumor. Der Hirnstamm war nach links, die rechte Kleinhirnhälfte nach hinten gedrängt, die rechte Pons zeigte eine dem Tumor entsprechende Einsenkung. Das Gewebe des Tumors war ziemlich derb; mikroskopisch fanden sich hauptsächlich zu mehr oder weniger starken Bündeln vereinigte Bindegewebsfasern mit zahlreichen Zellen teils Spindel- teils Rundzellen; an einzelnen Stellen waren die Bindegewebsbündel lockerer und ließen ein maschiges Gewebe mit Rundzellen zwischen sich. Gefäße waren besonders in den Randpartien zahlreich vorhanden; sie waren erweitert, die Wandung teilweise verdickt; an einer Stelle war eine mäßige Blutung in das Gewebe erfolgt. Auf Schnitten nach Weigert-Kulschitzky fanden sich an der Peripherie, hauptsächlich an der einen Längsseite eine ganze Anzahl Nervenfasern, die an zwei Stellen zu größeren Bündeln vereinigt waren, von welchen sich spärliche Fasern, mehr oder weniger weit in das Innere des Tumors hinein erstreckten. Im Innern fanden sich nur einige Trümmer von Markscheiden. Ganglienzellen waren nicht vorhanden.

Unter den Geschwülsten an der Gehirnbasis verdienen diejenigen in dem Rezessus zwischen Brücke, Kleinhirn und verlängertem Mark eine besondere Beachtung. Während sie früher meist als Tumoren der hinteren Schädelgrube oder der Schädelbasis schlechthin aufgefaßt, oder zu den Kleinhirn- resp. Brückentumoren gezählt wurden, haben Henneberg und Koch[1]) auf die Sonderstellung, die diese Geschwülste einnehmen, hingewiesen. Da es zweifelhaft ist, ob diese Tumoren stets vom Akustikus ausgehen, sie in ihrem histologischen Aufbau auch nicht immer als Fibrome imponieren, verwerfen die genannten Autoren die frühere Bezeichnung Akustikusneurome oder Neurofibrome und fassen die Neubildungen an der erwähnten Stelle als Geschwülste des Kleinhirnbrückenwinkels zusammen. Das Verhalten der Hirnnerven, speziell des Akustikus, zur Neubildung ist kein konstantes. Der Akustikus und Fazialis wurden mit dem Tumor verwachsen gefunden, über ihn hinwegziehend, oder in ihm aufgehend. Funkenstein[2]) fand in dem einen der von ihm mitgeteilten Fälle, daß an Stelle des 7. und 8. Hirnnerven ein paar derbe Stränge aus dem Porus acusticus traten; in einem anderen Falle ging ein Zapfen des Tumors in den Porus acusticus hinein. Wie sich der vorliegende Tumor zu den Hirnnerven verhielt, läßt sich mit Bestimmtheit nicht sagen, da bei der Herausnahme des Gehirns leider darauf nicht geachtet wurde. An dem gehärteten Präparat sind die Enden des Akustikus und Fazialis, die auf der linken Seite deutlich vorhanden sind, auf der Tumorseite nicht aufzufinden; wahrscheinlich sind sie abgerissen. Aus den in der Geschwulst vorhandenen Markscheiden läßt sich ein Rückschluß auf das Verhalten der Nerven nicht ziehen.

Bezüglich des histologischen Aufbaues ist wenig zu bemerken; es sind die verschiedenartigsten Tumoren gefunden worden. Das Verhalten der Nervenfasern in der Geschwulst zeigt von den beschriebenen Befunden keine wesentliche Abweichung.

Die Symptomatologie dieser Tumoren, für die Henneberg und Koch eine zahlreiche Kasuistik anführen, zeigt in den einzelnen Fällen große Mannigfaltigkeit. Durch direkte Einwirkung auf die Hirnnerven, durch Druck auf die Nachbarteile, die Brücke, das Mark und das Kleinhirn entstehen die verschiedensten Reiz- und Lähmungserscheinungen auf der gleichen und der kontralateralen Seite. Zu den konstantesten Erscheinungen gehört die Affektion des Akustikus, die Schwerhörigkeit oder Taubheit im Gefolge hat; sehr häufig finden sich dann Neuritis optica, sowie zerebellare Symptome in Form von Schwindel oder Ataxie. Gerade bezüglich dieser Symptome ließ uns unser Fall im

[1]) Henneberg und Koch: Ueber „zentrale" Neurofibromatose usw. Arch. f. Psych. Bd. 36.

[2]) Funkenstein: Ein Beitrag zur Kenntnis der Tumoren des Kleinhirnbrückenwinkels. Mitteilungen a. d. Grenzg. d. Med. u. Chirur. Bd. 14.

Stich. Ein Augenspiegelbefund ließ sich bei dem Kranken nicht erheben. Störungen von seiten des Akustikus wurden anamnestisch nicht eruiert; bei der erschwerten Auffassung und Unaufmerksamkeit des Kranken mußte man stets laut sprechen, häufig die Frage wiederholen, um sich ihm verständlich zu machen. So ist es leicht möglich, daß eine etwa bestehende Schwerhörigkeit, die dem Patienten selbst sicherlich nicht zum Bewußtsein kam, der objektiven Wahrnehmung sich entziehen konnte. Die Unfähigkeit des Kranken zu gehen und zu stehen wird man nicht mit Sicherheit als zerebellare Ataxie ansprechen können. Auf eine Beteiligung des Kleinhirns weist dagegen die Neigung des Kranken, Kopf und Augen nach einer Richtung zu halten, eine Erscheinung, die nach Oppenheim[1]) bei Tumoren des Kleinhirns beobachtet wurde. Diese Zwangshaltung, die bei den in Rede stehenden Neubildungen einige Male bemerkt wurde, gehört zu den seltneren Symptomen, ebenso wie die Blicklähmung, die zuletzt bei unserem Kranken auftrat. Letztere ist die Folge einer Druckwirkung auf die Pons.

Die Diagnose der Geschwülste des Kleinhirnbrückenwinkels bietet häufig nicht zu große Schwierigkeiten, vorausgesetzt, daß die Diagnose Tumor überhaupt gestellt wird. Diese Voraussetzung ist aber in unserem Falle nicht erfüllt worden. Zu berücksichtigen ist dabei eimal der Mangel charakteristischer Allgemeinsymptome, besonders des Augenspiegelbefundes, ferner das verhältnismäßig späte und teilweise insultartige Auftreten der Herderscheinungen, schließlich der Umstand, daß durch die Anamnese und das anfängliche Krankheitsbild, bei welchem die Psychose im Vordergrunde stand, die Stellung der Diagnose nach einer falschen Richtung hin beeinflußt wurde.

3. Der 64 jährige Arbeiter August L. war seit zirka 5 Jahren kränklich, arbeitete aber noch bis zirka 2 Wochen vor der Aufnahme. Da setzten Kopfschmerzen, Schwindel, allgemeine Schwäche ein. In den letzten Tagen bemerkte die Ehefrau, daß der Mann das linke Bein schleppte. Von einem Anfall war nichts bekannt.

Bei der Aufnahme, den 5. Juni 1905, zeigte sich folgender Befund: Kongestioniertes Gesicht; Pupillen und Augenhintergrund ohne Besonderheiten; linksseitige Hemianopsie. Parese des linken Fazialis; Zunge weicht nach links ab.

Der linke Unterarm wird gebeugt gehalten, ist supinatorisch steif, pendelt nicht beim Gehen; das linke Bein wird geschleppt, wenig zirkumduziert; der Gang ist taumelnd, besonders nach links abweichend. Die linken Extremitäten sind nur paretisch; passive Beweglichkeit beiderseits gleich, normal. Sehnenreflexe beiderseits lebhaft ohne Differenzen, Babinskisches Phänomen fehlt. Keine gröberen Störungen der Schmerzempfindlichkeit (eingehendere Prüfung der Sensibilität nicht möglich); keine Tastlähmung.

Von der Untersuchung der inneren Organe ist zu erwähnen: Unreine Herztöne; paukender II Pulmonalton; Emphysem.

Der Kranke war örtlich und zeitlich ungefähr orientiert, zeigte schlechte Merkfähigkeit, Defekte des Gedächtnisses, große Ermüdbarkeit, starkes Perseverieren. Neben einzelnen Konfabulationen zuweilen leichte delirante Unruhe. Potus für 20 Pf. p. d. konzediert.

In der nächsten Zeit war der Kranke benommen, schlafsüchtig; die große Ermüdbarkeif, das starke Haftenbleiben erschwerten jede Untersuchung. Die halbseitigen Erscheinungen blieben bestehen; es waren nicht die Prädilektionsmuskeln befallen, sondern diffus peripherwärts an Intensität zunehmende Paresen. Die auffallend starke Beteiligung der Rumpfmuskulatur kam in einem Fallen nach links zum Ausdruck. Gegen Ende des Monats zeigte sich unter zunehmender Benommenheit anfänglich ein leichtes Zurückneigen des Kopfes, dann deutliche, an Intensität schwankende Nackensteifigkeit. Keine Druckempfindlichkeit oder sonstige meningitische Erscheinungen. Eine vorgenommene Lumbalpunktion ergab starke Druckvermehrung der Zerebrospinalflüssigkeit, stark positiver Zellbefund (namentlich Lymphozyten), und erhebliche Vermehrung des Eiweißgehalts (5 p. m.).

Seitdem blieb der Kranke dauernd schwer benommen, bis am 1. Juni Exitus eintrat. —

Wir haben also einen am Beginn des Senium stehenden mäßigen Potator, der ziemlich akut mit Kopfschmerz, Schwindel, allgemeiner Schwäche erkrankt, und bei dem sich ziemlich rasch, wenn auch ohne nachweisbaren Insult, eine linksseitige Parese mit Hemianopsie ausbildet. Die Erscheinungen wiesen auf eine Affektion der rechten Hemisphäre. Was die Natur der Störung anbetrifft, so wurde mit Rücksicht auf das Alter des Kranken, auf die Schädigung des Herzens an eine arterio-sklerotische Gehirnerkrankung gedacht. Der psychische Befund stand damit im Einklang, der Schwindel und die Benommenheit sprachen nicht dagegen. Bei der Ausdehnung des Prozesses und der zunehmenden Benommenheit wurde auch das Vorhandensein einer Neubildung in Erwägung gezogen, aber bei dem Fehlen eindeutiger Allgemeinsymptome nur mit aller Reserve. Die anfängliche Diagnose wurde dann noch erschüttert durch die aus der Nackensteifigkeit und dem Befund der Lumbalpunktion sich ergebende Steigerung des Hirndrucks; indessen war bei der schweren Unbesinnlichkeit des Kranken eine Untersuchung nicht mehr möglich.

Aus dem Ergebnis der Sektion ist zu erwähnen: Gehirngewicht 1462 g; Pia mäßig getrübt; Ventrikel nicht wesentlich erweitert. Der ganze rechte Schläfelappen ist derber, voluminöser als der linke. Auf dem Durchschnitt zeigt er sich durchsetzt von einer gelblichen Geschwulst, die, die erste Schläfenwindung freilassend, nach vorn fast bis in die Spitze des Temporallappens, nach hinten bis in das Okzipitalhirn sich erstreckt und tief in das Mark hineinreicht. Mikroskopisch erwies sich der Tumor als zur Klasse der Sarkome gehörig.

Der rechte Schläfelappen gehört, was die topische Diagnostik von Neubildungen anbetrifft, zu den sogenannten indifferenten Stellen des Gehirns, die sich durch keine markanten Lokalsymptome kundtun. Vor kurzem hat Knapp[1]) an der Hand einer Reihe von Fällen versucht, bei dem Mangel an Lokalsymptomen eine gewisse Gesetzmäßigkeit in dem Verhalten der Fernsymptome zu einander aufzufinden, die für die Diagnostik von Tumoren an indifferenten Stellen des Gehirns von Wichtigkeit wäre. So mißt er für Geschwülste des linken, und besonders des rechten Schläfelappens die größte lokaldiagnostische Bedeutung bei „einer spät auftretenden, transitorischen, rezidivierenden Okulomotoriuslähmung, besonders einer gleichseitigen Ptosis, oder Mydriasis mit Störungen der Pupillarreaktion“, zumal in Verbindung mit einer Hemiparese und einem scheinbar zerebellaren Symptomenkomplex. In unserem Falle sind Okulomotoriussymptome nicht vorhanden gewesen.

Den Korsakoffschen Symptomenkomplex, der bei unseren Kranken vorlag, hat Knapp ebenfalls bei allen seinen Fällen von Schläfelappentumoren gefunden.

Eine besondere Wichtigkeit mißt er ferner dem Vorkommen der zerebellaren Ataxie bei, auf die im vorliegenden Falle der taumelnde schwankende Gang des Kranken zurückzuführen ist: Knapp hällt es für wahrscheinlich, daß die zerebellaren Erscheinungen nicht, wie es als das Nächstliegendste erscheint, durch Druck des Tumors auf das Kleinhirn zustande kommen, da letzteres durch das Tentorium genügend geschützt sei, sondern daß im Schläfelappen selbst gewisse, das Gleichgewicht regulierende Organe vorhanden sind. Der Neigung des Kranken, nach einer bestimmten Seite hin zu fallen, kann man keine diagnostische Bedeutung zuerteilen. Die Hemianopsie, die bei Schläfelappentumoren häufig gefunden wird, läßt sich in unserem Falle auf die direkte Beteiligung des Okzipitalhirns, in das der Tumor hineinreicht, zurückführen, während die Hemiparese sich als eine Fernwirkung der Geschwulst auf die motorischen Zentren erklärt.

Die Lumbalpunktion ist bei Hirntumoren vielfach in therapeutischer Absicht ausgeführt worden und hat in einzelnen Fällen in der Tat vorügergehende Linderung und Besserung verschafft. Demgegenüber steht aber eine Reihe ungünstiger Erfahrungen, sodaß Oppenheim dringende

[1]) Oppenheim, l. c.

[1]) Knapp: Die Geschwülste des rechten und linken Schläfelappens. Wiesbaden 1905.

Vorsicht bei der Anwendung des Eingriffes anrät. In einer neueren Arbeit aus der Oppenheimschen Klinik weist Groß[1]) auf die direkte Gefährlichkeit der Lumbalpunktion bei Tumoren hin; er sah danach bei seinen Kranken eine erhebliche Verschlimmerung und Steigerung der Hirndrucksymptome und führt den bald nach der Punktion erfolgenden Exitus auf diesen Eingriff zurück. Wenn wir auch in unserem Falle einen solchen Schluß mit Sicherheit nicht ziehen können, so ist doch jedenfalls durch die Punktion nicht der geringste günstige Effekt erzielt worden.

Blicken wir epikritisch auf den letzten Fall zurück, so sehen wir, daß der klinische Verlauf mit Rücksicht auf den Obduktionsbefund ein nicht gewöhnlicher ist. Es gehört nicht zu den häufigen Erscheinungen, daß, wie hier, ein Tumor, der seiner Größe nach doch schon längere Zeit bestand, erst sechs Wochen vor dem Exitus deutliche Symptome macht. Dazu kam noch das ziemlich rasche Einsetzen der Hemiplegie, die konstant blieb, ohne daß weitere Herderscheinungen sich hinzugesellten.

Abweichend von dem Bilde der arteriosklerotischen Hirnerkrankung war die dauernde und zunehmende Benommenheit, welche in unserem Falle bei der Diagnosestellung zu wenig gewürdigt wurde.

Zum Schluß erfülle ich eine angenehme Pflicht, indem ich meinem hochverehrten Chef, Herrn Primärarzt Dr. Hahn, für die Ueberlassung der Fälle auch an dieser Stelle bestens danke.

Weitere Beiträge zur Kenntnis der Spirochaete pallida

von

Dr. **A. Blaschko,** Berlin.

I.

Spirochätenbefund in breiten Kondylomen 16 Jahre nach der Infektion.

Für die Lehre von der Kontagiosität der Syphilis, sowie für unsere Kenntnisse von der Spirochaete pallida scheint mir nachfolgende Beobachtung gleichermaßen von großem Interesse.

R. L., Maurer, infizierte sich im September 1890 luetisch, machte darauf eine Schmierkur von 36 Einreibungen durch. Im Sommer 1891 trat er in meine Behandlung mit einem deutlichen Rezidiv. Die Inguinaldrüsen waren leicht geschwollen, es zeigten sich vereinzelte krustöse Papeln auf dem Kopfe, Patient klagt über Kopfschmerzen, Schwindel und Müdigkeit. Nach einer Injektionskur von 12 Spritzen Hg. salicyl. schwanden alle Krankheitserscheinungen. Im Jahre 1892 wurde wegen rezidivirender Papeln auf dem Kopfe eine erneute Injektionskur wiederum mit gutem Erfolge vorgenommen.

Der Patient verschwand dann viele Jahre aus meiner Beobachtung. Erst im Juni 1906 trat er wieder in meine Behandlung wegen eines seit einem Jahre bestehenden Ausschlags an der Innenseite des rechten Oberschenkels, der sich innerhalb dieser Zeit langsam vergrößert und seit kurzem zu nässen begonnen hatte. Angeblich war Patient in den Jahren vorher stets gesund gewesen. Patient ist nicht verheiratet. Er ist hochgradiger Alkoholiker, der seit Jahren täglich große Mengen Bier und Schnaps zu sich nimmt.

Bei der Untersuchung zeigt sich an der Innenseite des rechten Oberschenkels im oberen Drittel ein etwa 10 cm langes und in seiner breitesten Ausdehnung zirka 6 cm breites serpiginöses Syphilid. Das Exanthem ist in seinem unteren Drittel rein papulös, in seinen oberen zwei Dritteln, wo es dem Hodensack anliegt — dieser wird rechts getragen — geht das an der freien Stelle papulöse Infiltrat in ein ausgesprochen kondylomatöses über. Das Exanthem charakterisiert sich als eine von oben nach unten fortlaufende Kette typischer breiter Kondylome, die an einzelnen Stellen bis zu 2 mm dick über der gesamten Haut hervorragen. Die einzelnen Kondylome sind Linsen bis fast 5-Pfennigstück groß; die der kondylomatösen Partie gegenüberliegende Skrotalhaut ist leicht gerötet, zeigt aber keinerlei Exanthem. Unter der üblichen Behandlung mit Hg.-Injektionen bilden sich im Laufe von 6 Wochen die sämtlichen Herde zurück und zwar in der Weise, daß die kondylomatösen Partien dunkelpigmentierte Narben zurücklassen, während die freiliegenden papulösen Stellen ohne jegliche Narbenbildung verschwinden. Außer dieser Stelle zeigt Patient keinerlei Zeichen von Lues am Körper.

Zur mikroskopischen Untersuchung werden von der kondylomatösen Partie einige Teile mit dem Rasiermesser flach abgetragen, in Formalin und Alkohol gehärtet und nach der alten Levaditimethode gefärbt. Durch die histologische Untersuchung wird die Diagnose Condylomata lata vollkommen bestätigt; die Schnittlinie ist, wie sich herausstellt, unterhalb der gewucherten Epithelleisten durch die Cutis propria geführt.

Bei genauer Durchforschung des Präparats findet sich an einer Stelle im Epithel eine deutliche Ansammlung von Spirochäten, und zwar von Spirochaete pallida. Daß es sich nicht um eine zufällige Verunreinigung mit andern Spirochäten handelt, geht hervor: 1. aus der Form der Spirochäten selbst, welche alle Charaktere der Spirochaete pallida — große Zahl, Regelmäßigkeit und Steilheit der Windungen — deutlich ausgeprägt tragen. Wir haben an manchen Stellen bis zu 15 Windungen gezählt. Es finden sich ferner die verschiedenen Formen von Doppelexemplaren der Spirochäten, die von den einen Autoren als Nebeneinanderlagerung, von den andern als in Teilung begriffene Exemplare gedeutet werden. 2. Aus ihrer Lage: die Spirochäten liegen nicht in den alleroberstein Epithelschichten, auch nicht in den über die obersten lebenden Epithelschichten hinwegziehenden nekrotischen Partien, die aus abgestorbenem Epithel, eingetrocknetem Serum und Eiterkörperchen bestehen, sondern sie finden sich in der Tiefe des Epithels, in den untersten an die Kutis, beziehungsweise die Spitze des Papillarkörpers anstoßenden Epithelpartien, also genau an denselben Stellen, wo sich, wie ich in einer anderen Publikation betont habe, bei breiten Kondylomen die Spirochaete pallida findet. Daß es mir nicht gelungen ist, Spirochäten in der Kutis selbst zu finden, ist kein Beweis gegen deren spezifischen Charakter. Der Schnitt war gerade so gegangen, daß von der Epithelleiste, in der sich die Spirochäten befanden, nicht mehr die ganze Dicke getroffen war, und es ist sehr wohl möglich, daß der Einbruch der Spirochäten aus der Kutis in die Epidermis gerade an einer nicht mehr exzidierten Partie lag. Aber es ist auch möglich, daß dieser Einbruch an einer bisher noch nicht von mir bearbeiteten Stelle lag. Ich habe auf diesen Punkt bei der Untersuchung weniger Wert gelegt, weil der Befund selbst schon ein vollkommen eindeutiger war.

Der Fall, ebenso wie der Befund, scheint mir von grundlegender Bedeutung für die Lehre von der Kontagiosität der Syphilis und der Lebensdauer ihrer Krankheitserreger.

Ueber die Dauer der Kontagiosität der Syphilis, sowie über die Kontagiosität der tertiären Krankheitsprodukte haben die Ansichten der Autoren sich im Laufe der letzten Jahrzehnte von Grund aus geändert.

Nachdem die alte Ricordsche Lehre von der ausschließlichen Infektiosität des Primäraffekts als unhaltbar dargetan und man zu der Einsicht gelangt war, daß weitaus in den meisten Fällen die Uebertragung durch die Produkte der sogenannten sekundären Periode stattfindet, herrschte diese Lehre unangefochten jahrzehntelang.

Die erodierte oder nässende Papel, die Schleimhautplaques und das breite Kondylom galten während dieser Zeit als die ausschließlichen Verbreiter der Syphilis, während

[1]) Groß: Kasuistischer Beitrag zur Differenzialdiagnose des Tumor cerebralis und des chronischen Hydrozephalus. Dtsch. Ztschr. f. Nervenheilk. 5. und 6. Heft. Bd. 59.

man dem Charakteristikum der tertiären Periode, dem Gummi, die Fähigkeit, Syphilis zu übertragen, absprach. Die Dauer dieser kontagiösen oder kondylomatösen Periode wurde von den verschiedenen Autoren verschieden lang geschätzt, so von Js. Neumann auf 29 Monate, von andern Autoren (z. B. Sperk) auf 3—4 Jahre. In vereinzelten Fällen waren offene Papeln und Kondylomata noch später, im fünften und sechsten Krankheitsjahre beobachtet worden, und einzelne Autoren glaubten sich auf Grund dieser Beobachtung berechtigt, die Dauer der kontagiösen Periode der Syphilis auf ebenso lange Zeit zu bemessen. Aber noch mehr, auf dem Internationalen Dermatologen-Kongreß 1896 in London, wurden von verschiedenen Autoren, darunter auch von mir selbst, Fälle mitgeteilt, in denen eine Uebertragung der Syphilis noch im 8., 10., 12. Jahre nach der Infektion stattgefunden hatte. Insbesondere Tarnowsky und Feulard haben damals und später eine ganze Reihe von Beobachtungen solcher Spätübertragungen mitgeteilt, die freilich im Verhältnis zu der überaus großen Anzahl der Gesamtfälle eine verschwindende Minorität ausmachen.

Nun war in all diesen Fällen nicht mit Sicherheit zu ermitteln, durch welche Krankheitsprodukte — Papeln, Kondylome oder Gummata — die Uebertragung stattgefunden hatte. Die Unsicherheit auf diesem Gebiete wurde zum großen Teil auch bedingt durch die unglückliche Terminologie, welche die Krankheitsprodukte, ebenso wie die Krankheitsstadien, in sekundäre und tertiäre einteilte. Während einige Autoren alle gummösen Krankheitsprodukte, mochten sie auch in den ersten zwei, drei Jahren der Krankheit auftreten, zu den tertiären rechneten, glaubten andere wieder, diese Bezeichnung nur für die Späterkrankungen reservieren zu müssen, mochten diese papulösen, ulzerösen oder gummösen Charakter tragen. Aber selbst für die zweifellos gummösen Krankheitsprodukte wurde in einzelnen Fällen der Nachweis ihrer Kontagiosität geführt. Daß diese Kontagiosität, wenn sie bestehe, eine außerordentlich geringe sein müsse, wurde von fast allen Autoren zugegeben. Diese geringe Kontagiosität wurde durch die Annahme einer überaus geringen Zahl von Krankheitserregern in den gummösen Herden (Jadassohn) erklärt. Der exakte Nachweis der Uebertragbarkeit der Syphilis durch gummöse Krankheitsprodukte ist dann schließlich im vorigen Jahre durch Neißer und Finger experimentell geführt worden.

Im Gegensatz zu den genannten Krankheitsprodukten hat man die breiten Kondylome stets für im hohen Maße kontagiös gehalten. Aber während man die Gummata in vereinzelten Fällen schon im ersten Krankheitsjahre, im zweiten und dritten Jahre überaus häufig bemerkt und andererseits die Dauer der gummösen Periode bis an das Lebensende des Syphilitikers geht, gelten die echten breiten Kondylome allgemein als die typische Erkrankungsform der allerersten Jahre. Und deswegen ist der vorliegende Fall von ganz besonderer Bedeutung, da er nämlich zeigt, daß echte Kondylome im 16. Jahre der Erkrankung auftreten können. Und zwar treten sie auf an einer Stelle, wo eine Uebertragung überaus leicht möglich ist. Was den Fall fernerhin charakteristisch macht, ist die Entwickelung dieser Kondylome aus einem typischen, papulo-serpiginösen Syphilid.

Eine derartige Umbildung papulo-serpiginöser Spätsyphilide in echte breite Kondylomata habe ich nie beobachtet. Ob eine solche in der Literatur beschrieben ist, ist mir unbekannt. Sie gehört jedenfalls zu den größten Seltenheiten, erklärt sich aber im vorliegenden Falle aus der Lage des Syphilids. Vielleicht auch, daß der Alkoholismus des Patienten seine Haut geneigter zur Bildung solcher schwammig-kondylomatöser Wucherungen gemacht hat.

Eine Uebertragung der Syphilis durch unseren Patienten ist, soweit mir bekannt, nicht erfolgt; da er unverheiratet ist, ließ sich derartiges auch nicht feststellen. Trotzdem wird die Kontagiosität nicht allein durch den kondylomatösen Charakter und die exponierte Lage der Affektion, sondern vor allem durch den Befund von Spirochäten dargetan. Der Befund von zweifellosen Spirochäten bei einer 16 Jahre alten Syphilis — in einem Fall, der von mir selbst vor 14 und 15 Jahren behandelt worden ist — scheint mir von weittragender Bedeutung. Die bisherigen Befunde von Spirochaete pallida bei Spätsyphilis betrafen, soweit ich das übersehe (die Literatur der Spirochaete pallida ist freilich jetzt fast unübersehbar) erstens jüngere, zweitens gummöse Krankheitsprozesse. In keinem der Fälle handelte es sich um echte Condylomata lata. Die Spirochäten liegen in unserem Falle nicht etwa in den Wandungen geschlossener Abszesse, wie sie Neißer und Finger zu ihren Versuchen benutzt haben, sondern ganz an der Oberfläche eines nässenden Krankheitsproduktes, welches noch dazu durch seine Lage eine Auswanderung der Spirochäten und eine Uebertragung der Krankheit überaus erleichtert.

Wir haben somit das Auftreten von Krankheitsprodukten, deren kontagiöser Charakter von allen Seiten zugegeben wird, bei einer 16 Jahre alten Lues; wir haben ferner den Befund des Krankheitserregers dicht unter der Oberfläche eines erodierten, nässenden Kondyloms. Es bedarf daher in dem vorliegenden Fall meines Erachtens gar nicht erst der wirklich erfolgten Ansteckung, um die Ansteckungsfähigkeit des Falles darzutun.

Für die Lehre von der Dauer der Kontagiosität der Syphilis besitzt somit derFall eine grundlegende Bedeutung, insofern er zeigt, daß die Syphilis unter Umständen 16 Jahre lang kontagiös bleiben kann.

II.

Ueber den Wert des Spirochätenbefundes und der experimentellen Impfung für die Diagnose der Syphilis.

Von allen Autoren, die sich mit dem Nachweis von Spirochaete pallida im Ausstrich und Schnitt beschäftigt haben, wird übereinstimmend zugegeben, daß die Schnittmethode zuverlässiger ist, als die Ausstrichmethode, daß es also in Fällen, wo die Ausstrichpräparate keinen Spirochätenbefund ergeben, doch gelingt, im Schnitt solche zu finden. Und wie sich die Ausstrichmethode gegenüber der Schnittmethode als verhältnismäßig unzuverläßig erweist, so ist sie es auch gegenüber der klinischen Untersuchung. In Fällen, wo durch den klinischen Befund, sowie durch den weiteren Krankheitsverlauf der syphilitische Charakter der Erkrankung festgestellt ist, gelingt es hie und da nicht, im Sekret des Primäraffektes oder zweifellos nässender Papeln durch die üblichen Methoden (Giemsa usw.) Spirochäten nachzuweisen. Die Sicherheit des Ergebnisses hängt zweifellos auch von rein subjektiven Momenten ab; sie wird dadurch bedingt, ob das Präparat mit genügenden Kautelen gewonnen, ob es vorschriftsmäßig und mit frisch bereitetem Farbstoff gefärbt ist, vor allem aber, ob es mit geübtem Auge und mit genügender Geduld lange genug durchsucht wird. Daß man oft nach stundenlangem Mißerfolg vereinzelte, aber zweifellose Exemplare von Spirochaete pallida findet, ist eine allen Untersuchern ganz bekannte Erfahrung. Das Suchen nach Spirochäten ist eine unangenehme und überaus anstrengende Tätigkeit, und Heller und Rabinowitsch haben ganz recht, wenn sie bemerken, daß in großen Kliniken, wo die Arbeit des Suchens sich auf verschiedene Hilfskräfte verteilt und stunden- und tagelang so lange gesucht wird, bis schließlich ein positiver Befund resultiert, die Zahl dieser positiven Befunde wohl auf 98 % ansteigen mag, daß man aber für die allgemeine Praxis des Dermatologen mit einer größeren Anzahl von Mißerfolgen wird rechnen müssen. Auf jeden Fall erscheint es verfrüht, dem negativen Spiro-

chätenbefunde für die Praxis eine ausschlaggebende Bedeutung beizulegen. In dieser Ansicht bestärkt mich nachfolgender Fall:

Im Dezember 1905 wird mir von Herrn Dr. G. der cand. med. P. zur Begutachtung überwiesen. Der Patient hat seit mehreren Wochen an der Unterlippe eine etwa 50 Pfennigstückgroße Ulzeration, die sich bei der Untersuchung als leicht induriert präsentiert. Ebenso sind beiderseits die submaxillaren und Zervikaldrüsen vergrößert und verhärtet, auf Druck leicht schmerzhaft. Patient klagt über Abgeschlagenheit und Kopfschmerz. Am Körper zeigt sich noch kein Exanthem mit Ausnahme zweier Papeln auf der Vorderfläche des linken Unterarmes und in der linken Handfläche. Ich stelle sofort die Diagnose Syphilis und rate zu einer Schmierkur. Der Patient aber konsultiert einen andern Arzt, der die Drüse punktiert und keine Spirochäten findet. Die Diagnose Syphilis wird abgelehnt, ein Affe geimpft — eine Quecksilberkur widerraten. Inzwischen bekam am 25. Dezember Patient Fieber, Kopfschmerz, Gliederschmerz, Abgeschlagenheit. „Ich fand damals", so schrieb mir am 10. März der Kollege G. „eine schwache Roseola, einen verdächtigen Fleck der rechten Tonsillen und einen fleckigen, erythematösen nässenden Ausschlag am Anus. Ich ersuchte den Patienten, den andern Arzt darauf aufmerksam zu machen. Da keine Spirochäten da waren, wurde angeblich die Roseola bestritten, wie mir Patient mitteilt, der Fleck der Tonsillen sei einseitig, darum nicht Lues, die Krankheit am Anus ein Ekzem. Ich sprach mein Bedenken aus und riet in Gegenwart des Vaters in dubio zur Schmierkur. Inzwischen wurde der Patient elend, nervös, schlaflos, die von mir der Ansteckungsgefahr wegen angeordneten Maßnahmen im Hause wurden auf die Autorität des andern Arztes hin nicht fortgesetzt. Ende Januar teilt dieser dem Patienten mit, der Affe sei gesund geblieben, folglich sei keine Syphilis da. (Um Mißverständnisse zu vermeiden, bemerke ich, daß ich mich auf die Angaben des Patienten stütze.) Nun bekam der Patient Glykosurie, da hielt ich es für nötig, ihn in ein Sanatorium zu schicken, wohin er Anfang Februar ging. Ich teilte übrigens dem Leiter meinen Verdacht mit. Vor fünf Tagen kam Patient zurück, körperlich erholt, aber mit einem ganz verbummelten, kondylomatösen Ausschlag am Anus. Roseola wie vor 8 Wochen ganz schwach ausgedehnt."

Nunmehr hatten sich schließlich auch bei dem Affen Zeichen von Syphilis eingestellt!

Ich teile den Fall nicht des diagnostischen Irrtums halber mit, (diagnostische Irrtümer begehen wir alle so oft, daß wir, wenn wir gerecht sein wollen, sie bei den Andern nur allzugern entschuldigen müssen) sondern aus einem prinzipiellen Grunde. Was im vorliegenden Falle verhängnisvoll gewirkt hat, ist weniger der diagnostische Irrtum als die Ueberschätzung einer neuen Methodik, die uns durch ihre Neuheit und durch die absolute Sicherheit, die sie in den positiven Fällen gibt, über die Grenzen ihrer Leistungsfähigkeit nur allzu leicht zu Täuschungen verleitet. Wir Mediziner sind gewohnt, den mikroskopischen Befunden eine gewisse Superiorität gegenüber den klinischen Befunden zuzuschreiben und ihnen ein Maß von Exaktheit beizumessen, welches wir an den klinischen Befunden oft genug vermissen. Das geschieht zum Teil gewiß mit Recht; denn die klinischen Erfahrungen beziehen sich auf Krankheitserscheinungen, die mikroskopischen auf den Nachweis des Krankheitserregers selbst. Aber es wird hierbei nur allzuoft vergessen, daß wir auch bei der mikroskopischen Untersuchung leicht Täuschungen und Fehlschlüssen unterworfen sind. Das mikroskopische Bild ist ebenso wie das klinische das Produkt einer optischen Sinneswahrnehmung, und aus diesen Sinneswahrnehmungen ziehen wir erst unsere Schlüsse auf die Natur der vorliegenden Krankeitsprozesse.

Daß dabei der mikroskopische, beziehungsweise bakteriologische, oder besser mikro-biologische Befund dem mit dem bloßen Auge wahrnehmbaren klinischen Befunde immer überlegen ist, ist keineswegs der Fall; welchem von beiden Befunden das größere Maß von Sicherheit beizumessen ist, hängt bei jeder einzelnen Krankheit und in jedem einzelnen Falle von einer Summe von variablen Faktoren ab.

Für die Syphilis kann man nun zweifellos sagen, daß vor der Hand der klinische Befund, so wie er sich uns in den ersten Krankheitsmonaten in Form des Primäraffektes, der Begleitdrüsen, der Exantheme und Schleimhautplaques, sowie der begleitenden Allgemeinerscheinungen darzustellen pflegt, in der Regel eine bei weitem sicherere Diagnose zuläßt, als der Spirochätennachweis in Ausstrichpräparaten des Primäraffektes, nässender Papeln oder vom Drüsensekret — oder auch selbst als die experimentelle Ueberimpfung. Daß ein positiver Spirochätenbefund oder eine gelungene experimentelle Uebertragung selbstverständlich jeden Zweifel verstummen läßt — vorausgesetzt daß es sich um echte Spirochaete pallida handelt oder daß der Impfversuch ganz einwandfrei ist — kann ja keinem Zweifel unterliegen. Aber der negative mikroskopische Befund und auch der negative Ausfall der Impfung sind selbstverständlich noch kein Beweis dafür, daß keine Syphilis vorliegt. Sie sind vollkommen bedeutungslos, wo die klinischen Symptome ganz deutlich sind, wie in dem mitgeteilten Falle, aber sie können, soweit unsere bisherigen Erfahrungen reichen, nicht einmal in Frage kommen in Fällen, wo der klinische Befund Zweifel zuläßt. Vorderhand ist die lange fortgesetzte eingehende klinische Beobachtung an Beweiskraft dem mikroskopischen und experimentellen Befunde immer noch ein wenig überlegen. Wir haben in den neuen Untersuchungsmethoden für die bisher üblichen klinischen sehr brauchbare und in zweifelhaften Fällen oft recht wertvolle diagnostische Stützen. Ein ihnen superiores Ersatzmittel sind sie nicht.

Ein neuer Augenlidhalter

von

Dr. **Paul Greven**, Aachen.

Während das Streben der modernen Instrumententechnik auf möglichst große Einfachheit, Bequemlichkeit und Aseptik gerichtet ist, habe ich bisher, auch in den größten Katalogen, unter den Sperrlidhaltern noch kein Modell gefunden, das diesen Anforderungen entspricht. Fast alle Lidhalter haben entweder Schraubengewinde oder federnde Zahnstangen oder Spiralfedern, daneben dann noch zahllose Rillen und Nischen, Einrichtungen, die alle einer mechanischen Säuberung und gründlichen Desinfektion mehr oder weniger unzugänglich sind, die aber auch verhindern, daß man den Lidhalter schnell, bequem und sicher genug an- und ablegen kann, was doch bei Operationen am Auge Haupterfordernis ist. Manchmal wird auch die Hand des Operateurs durch solche Einrichtungen, besonders durch hervorstehende Schraubenköpfe, in ihrer freien Beweglichkeit gestört.

Ich ließ es mir daher angelegen sein, eine Verbesserung der Sperrlidhalter herbeizuführen, und ich glaube, daß das Modell meines Lidhalters, der nach meinen Angaben von der Aktiengesellschaft für Feinmechanik, vorm. Jetter & Scheerer in Tuttlingen hergestellt wird und der unter Nr. 284174 in die Getrauchsmusterrolle eingetragen ist, weitgehenden diesbezüglichen Anforderungen genügt.

Wie aus der Skizze ersichtlich, fehlen meinem Lidhalter alle Schrauben, Zahnstangen usw., alle Nischen und unzugänglichen Taschen. Derselbe besteht vielmehr im wesentlichen aus einer einfachen, der Gesichtsform angepaßten, selbstspannenden Feder (F), die es ermöglicht, zwecks Anlegung des Lidhalters die die Lider umfassenden Teile bis zu ihrer gegenseitigen Berührung zusammenzudrücken, die aber dann, in die Ruhelage (entsprechend der Abbildung) zurückkehrend, selbsttätig die Lider auseinanderspannt. An den Lidteilen sind außerdem noch, um die Wimpern zurückzuhalten, Schutzstege (Sch) angebracht.

Sch
F

(½ natürl. Größe).

Das Instrument hat mir bereits bei Operationen treffliche Dienste geleistet. Es ist bequem sowohl für den Arzt wie für den Patienten. Von großem Vorteil ist es auch bei fehlender Assistenz, und auch zur Diagnosenstellung bei dem so häufigen Lidkrampf der Kinder bei Konjunktival- und Kornealaffektionen, wobei noch hinzukommt, daß das Instrument im Gegensatz zum Desmarres-schen Elevateur beide Hände des Arztes frei läßt zu therapeutischen Maßnahmen.

Das Instrument wird hergestellt von oben genannter Firma (Aeskulap-Garantie-Marke) und ist zu beziehen durch jedes Instrumentengeschäft.

Ueber Pyrenol und dessen Anwendung

von

Dr. E. Toff, Braila (Rumänien).

Das im Jahre 1903 von Schlesinger[1]) in die Therapie eingeführte Pyrenol hat seitdem im In- und Auslande einen derartig guten Klang gewonnen, daß es mich reizte, den wirklichen Wert dieses auf zwei Gebieten (den neuralgisch-rheumatischen Erkrankungen und denjenigen der Respirationsorgane) wirkenden Präparates zu erproben.

Der chemischen Zusammensetzung nach, die wohl als bekannt vorausgesetzt werden darf, ist das Pyrenol, bei interner Anwendung, ein Antirheumatikum in Verbindung mit einem Expektorans und Antiseptikum.

Der Bestandteil „Salizylsäure" veranlaßte mich, das Mittel vor allem bei rheumatischen Erkrankungen anzuwenden und war der erzielte Erfolg ein derart zufriedenstellender, daß ich nicht umhin kann, einen derartigen typischen Fall hier etwas eingehender zu beschreiben.

G. M., 47jähriger Hafenaufseher, ein Riese im vollen Sinne des Wortes, früher immer gesund gewesen, ist vor 6 Wochen, infolge einer Durchnässung, an schwerem Gelenkrheumatismus erkrankt. Die Krankheit begann an den Handgelenken, ergriff bald Ellbogen- und Schultergelenke, dann kamen die Knöchel und Knie an die Reihe, alle diese Gelenke schwollen an, wurden außerordentlich schmerzhaft und konnte infolgedessen keinerlei Bewegung mit denselben ausgeführt werden. Die von anderer Seite eingeleitete Behandlung bestand in der Verabreichung hoher Dosen von Natrium salicylicum (6—8 g täglich), feuchtwarmen Einpackungen und verschiedenen Einreibungen der erkrankten Teile. Patient schwitzte außerordentlich viel, sodaß das Wasser von ihm förmlich in Strömen abrann, die Schmerzhaftigkeit und Schwellung einiger Gelenke ging etwas zurück, doch war nach 6wöchentlicher Behandlung, als ich den Patienten sah, das Resultat derselben folgendes: Es bestand vollständiges Unvermögen, die Finger, Schultergelenke beiderseits, das rechte Ellbogengelenk und beide Kniee zu bewegen; der Kranke mußte fast noch immer unbeweglich daliegen, gefüttert und gehoben werden, und konnte während vieler Nächte nur nach Einnahme von Hypnotika einschlafen. Ich begann nun die Behandlung mit Pyrenol und zwar 6 Tabletten à 0,5 täglich in Verbindung mit leichtem Massieren der erkrankten Teile. Nach zwei Tagen war die Schmerzhaftigkeit der Gelenke, sowohl spontan als auch bei passiven Bewegungen erheblich vermindert, die Kniegelenke konnten bis zum rechten Winkel gebeugt und auch mit den Armen konnten kleinere Bewegungen ausgeführt werden. Drei Tage später fand ich den Patienten bei meinem Besuche auf einem Sessel sitzend — zum ersten Mal seit vielen Wochen — auch konnte er den rechten Arm schon ziemlich gut bewegen, so z. B. mit der Hand an das Ohr greifen. Der Appetit war zurückgekehrt und Patient, welcher ganz verzweifelt war, blickte wieder hoffnungsfreudig in die Zukunft. Nach weiteren drei Tagen, also eine Woche nach Beginn der Pyrenolbehandlung, konnte Patient im Zimmer umhergehen, auch „tanzen", wie er sagte, die vollständige Besserung ging rasch vor sich und war innerhalb 14 Tagen die Heilung erzielt. Es sind seither 5 Monate verflossen, während welcher Zeit keinerlei Rezidive aufgetreten sind, nur zeitweilig, namentlich nach längerem Stehen oder Gehen, werden leichte Schmerzen in den Fußsohlen verspürt, und wird hierfür eine Badekur in einem benachbarten Solbade gemacht werden.

Die günstige Wendung dieses ersten mit Pyrenol behandelten Falles veranlaßte mich das Mittel auch in anderen analogen Krankheitsfällen anzuwenden; die Erfolge waren durchgehends gute, namentlich bei akuten und subakuten Rheumatismen, bei Gelenkserkrankungen und Neuralgien, die auf Influenza beruhen. Der verflossene, sehr feuchte Winter, hatte zur Entwickelung derartiger Krankheiten viel beigetragen.

Ich möchte hier den Fall einer 31jährigen Frau erwähnen, welche öfters mit heftigstem Seitenstechen erkrankt war, weswegen ihr gelegentlich auch Morphiumeinspritzungen gemacht werden mußten und bei welcher einige Pyrenolpastillen in wenigen Stunden sedativ wirkten.

Eine andere Gruppe von Erkrankungen, für welche die Pyrenoltherapie besonders geeignet erscheint, bilden die grippalen Erkrankungen des Respirationstraktes. Fälle von fieberhafter Bronchitis mit quälendem Husten, mühsamer Expektoration und Brustbeklemmung, besserten sich rasch unter Pyrenoleinwirkung.

In einem Falle hatte ich den Patienten am dritten Krankheitsabend mit einer Temperatur von 40,3° C., Seitenstechen und zahlreichen Rasselgeräuschen verlassen, sodaß ich die Entwickelung einer Pneumonie befürchtete, und am zweiten Tage, nach Einnahme von 3 g Pyrenol, war die Temperatur auf 36,6° gesunken, das Seitenstechen verschwunden und von den Rasselgeräuschen kaum noch etwas zu hören.

Will man bei krouppöser und katarrhalischer Pneumonie ein Antipyretikum geben, so erscheint das Pyrenol aus mehrfachen Gründen indiziert. Dasselbe setzt die Temperatur allmählich herab, die Entfieberung dauert lange an, Kollapserscheinungen kommen nicht zur Beobachtung, wenigstens konnte ich solche, trotz der relativ großen Dosen, die ich meist benütze, nicht beobachten, auch in der Literatur habe ich von einer ungünstigen Wirkung nichts gefunden.

Von mehreren Autoren, so namentlich von Frey[1]), Schlesinger[2]), J. Grünfeld[3]) und Anderen, wurde das Mittel als Antiasthmatikum, und zwar auch bei Asthma nervosum, sehr gelobt. Zwei Fälle, die ich in letzter Zeit fast gleichzeitig in Behandlung bekam, zeigten tatsächlich auffallende Besserung; zwar kehrten die Anfälle nach einiger Zeit wieder zurück, doch wurde jedesmal mit Pyrenol Linderung erzielt.

Gute Einwirkung sah ich von Pyrenol in einem Falle von Asthma, welches sich auf dem Boden eines langjährigen chronischen Brustkatarrhs, kompliziert mit Emphysem, entwickelt hatte. So oft sich der Zustand verschlimmert hatte, wurde rasch mit Kreosotal Besserung erzielt, doch diesmal, nach einer längeren Reise, war febrile Temperatur aufgetreten, das Atmen war außerordentlich erschwert und die Expektoration konnte nur mit größter Anstrengung erzielt werden. Ich gab nun auch Pyrenol, 1,5 g täglich und konnte innerhalb 2 Tagen sowohl einen Abfall der Temperatur, als auch einen leichteren Schleimauswurf beobachten.

In allen diesen Fällen und anderen ähnlichen scheint das Mittel hauptsächlich durch Verflüssigung des Schleimes einzuwirken. In Fällen putrider Bronchitis mit übelriechendem Auswurfe wirkt Pyrenol desodorisierend, doch scheue man sich nicht, größere Dosen anzuwenden, da 2,5—3,0 g pro die von jedem Patienten anstandslos vertragen werden.

Mit Vorliebe habe ich Pyrenol in der Kinderheilkunde angewendet; namentlich bei den verschiedenen entzündlichen Erkrankungen der Atmungsorgane. Ich habe dasselbe in Fällen von akuter Bronchitis und katarrhalischer Pneumonie bei Kindern im Alter von 4 Wochen bis zu 2¾ Jahren angewendet und hierdurch eine Erleichterung der quälenden Symptome, namentlich der Atemnot erzielen können. Als eine sehr gute Kombination erscheint mir in diesen Fällen die Anwendung von Pyrenol und Kreosotal, welch letzteres ich schon seit Jahren bei derartigen Fällen mit Vorliebe benutze[4]).

In zwei Fällen von Bronchitis, welche als Komplikation einer alten Pertussis aufgetreten war, verschwanden die Krampfhustenanfälle, welche nur noch nachts auftraten, unter Pyrenolmedikation volltändig.

Was die Dosierung desselben anbelangt, so beträgt die durchschnittliche Tagesdosis für Erwachsene 3,0 g, die man entweder in Lösung oder in Originaltabletten à 0,5 verabreichen kann. Kindern gibt man 0,5—1,0 g in Lösung für 24 Stunden und läßt stündlich einen Kaffeelöffel nehmen.

Endlich will ich nicht unerwähnt lassen, daß, gestützt auf die antiseptische Wirkung des Pyrenols, ich dasselbe auch extern, als Gurgelwasser (2—3 %) in Anwendung gezogen habe; es wird von den Patienten gerne benutzt und macht der angenehme Geschmack der Lösung das Zusetzen eines Korrigens vollkommen überflüssig.

[1]) Ther. Mtsh., Januar 1905.

Bemerkungen zu der Abhandlung: „Ueber kindlichen Skorbut" von H. Rehn, Frankfurt a. M. in Nr. 28.

Herr Geh. Sanitätsrat Dr. Rehn bittet uns, den folgenden Brief des Herrn Dr. Eugen Fraenkel in Hamburg und seine Erwiderung zu bringen:

Sehr geehrter Herr Kollege!

In einer in Nr. 28 der „Medizinischen Klinik" veröffentlichten Abhandlung „über kindlichen Skorbut" schreiben Sie Walter Hoffmann „das Verdienst zu, darauf hingewiesen zu haben, daß die Erkenntnis der reinen Barlowschen Krankheit schon im Leben festgestellt werden könne"

[1]) Pyrenol als Antiasthmatikum. Die Heilkunde, September 1903.
[2]) Die Behandlung des Asthma bronchiale und der Pertussis mittelst Pyrenol. Dtsche. Med.-Ztg., 1903, Nr. 19.
[3]) Einige Mitteilungen über die Verwendbarkeit des Pyrenol. Aerztl. Zentral-Ztg., 1903, Nr. 51.
[4]) Ueber Bronchitis und Pneumonie des Kindesalters und ihre Behandlung mittels Kreosotal. Ztrbl. f. Kinderheilk., 1904, H. 10.

und zitieren dabei von den Schlußsätzen der Hoffmannschen Arbeit Nr. 3 und 4, die ich hier nicht wiederhole.

Diese Darstellung ist unrichtig. Ich beziehe mich dabei auf meine, von Ihnen freundlicher Weise zitierte Arbeit in Bd. 7 der Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, welche im August 1904 erschienen ist (die Hoffmannsche Publikation ist etwa 1 Jahr später erfolgt) und verweise auf die S. 48, 49, 50 des Sonderabdrucks meiner Arbeit. Es heißt darin

S. 48. „Wir besitzen heutzutage im Röntgenverfahren eine Untersuchungsmethode, welche uns schon bei Lebzeiten über den Zustand der Knochen an Barlowscher Krankheit leidenden Kinder orientieren kann . .“ und weiter

S. 49 (gesperrt gedruckt). Als konstanter Befund hat sich nun sowohl am Präparat als am lebenden Patienten, besonders deutlich an den unteren Extremitäten, speziell den Unterschenkeln ein eigentümlicher, der jüngsten Zone des Schaftes der betreffenden Knochen angehöriger verschieden breiter Schatten im Röntgenbilde feststellen lassen . . .“ „Alle andern Befunde sind inkonstant“ usw. usw.

Als Beleg für meine Angaben sind 2 vom lebenden Kinde stammende Röntgenbilder (Taf. XXVIII bes. Fig. 2) beigegeben, während Taf. XXVI eine große Anzahl von Präparaten an Barlowscher Krankheit verstorbener Kinder herrührender Röntgenbilder vorführt.

Nach dieser Darlegung bitte ich Sie ergebenst, die von Ihnen in Nr. 28 der Medizinischen Klinik gemachten Angabe beziehungsweise der vitalen Diagnostik der Barlowschen Krankheit durch das Röntgenverfahren gefälligst richtig stellen zu wollen. Hochachtungsvoll

Fraenkel.

Hierzu bemerke ich in Kürze folgendes:

Nach beiden Richtungen (S. 48 und 49) ist Priorität und Verdienst Herrn Fraenkels unbestritten. Ich spreche aber in dem beanstandeten Passus nur von der differentiellen Diagnostik zwischen reiner und mit Rachitis komplizierter Barlowscher Krankheit, wie sie von Herrn Hoffmann präzisiert wird, bei Herrn Fraenkel sich kaum angedeutet findet.

Wenn ich somit die Insinuation der unrichtigen Darstellung zurückweisen muß, so darf ich hinzufügen, daß niemand den Wert der Abhandlung Herrn Fraenkels höher einschätzen kann und niemand mehr bedauert, daß insbesondere seine epikritischen klinischen Bemerkungen durch den Ort der Veröffentlichung sich der Kenntnis weiterer ärztlicher Kreise entziehen, als ich. H. Rehn.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Das Verhältnis von Bewegungsvorstellung zu Bewegung bei ihren körperlichen Allgemeinwirkungen

von

Dr. Ernst Weber, Berlin.

(Vorläufige Mitteilung.[1])

Wie an anderer Stelle vom Verfasser ausführlicher erörtert, tritt bei elektrischer Reizung der Gegend der motorischen Rindenzonen bei einer Reihe von Tieren eine in der Karotis zu messende Blutdrucksteigerung ein und gleichzeitig eine Zunahme des Volumens der Extremitäten und Abnahme des Volumens der Bauchorgane, und es ist wohl berechtigt, diese Erscheinungen durch eine infolge Reizung des N. splanchnicus eintretende Verengerung der Blutgefäße der Bauchhöhle zu erklären, zumal der Erfolg der Reizung nach Durchschneidung der Nn. splanchnici fast ganz verschwindet.

Da diese Blutdrucksteigerung auch beim Affen gefunden wurde, lag die Vermutung nahe, daß die Verhältnisse beim Menschen dieselben sind. Zum Nachweis der Blutdrucksteigerung beim Menschen konnte es genügen, eine Vermehrung des Volumens des Armes nachzuweisen, nachdem auch beim Menschen durch ein elastisches Tonometer festgestellt worden war, daß die Volumenvermehrung, wie beim Tiere, der allgemeinen Blutdrucksteigerung parallel geht. Schwieriger scheint es, einen Ersatz bei dem Experimente am Menschen für die beim Tiere vorgenommene elektrische Reizung der den Blutdruck beeinflussenden Rindengegend zu finden. Dabei kommt jedoch die Ueberlegung zu Hilfe, daß dieses Rindenfeld in gewisser Beziehung zu der motorischen Zone und wohl auch zur Ausführung von Bewegungen steht. Bei Reizung der betreffenden Rindenzone der Tiere wird, hauptsächlich durch Vermittelung des N. splanchnicus, eine große Quantität von Blut aus den gewöhnlich sehr blutreichen Bauchorganen nach den andern Körperteilen getrieben, besonders auch in die Extremitäten wie das Steigen ihres Volumens beweist. Dies würde aber bei der Ausführung von willkürlichen Bewegungen, die durch Impulse vom Gehirn ausgelöst werden, ein zweckmäßiger Vorgang sein. Wie das Vorhandensein einer größeren Blutmenge während der Verdauung in den Bauchorganen von Nutzen ist, so ist ihr Vorhandensein bei der Ausführung willkürlicher Bewegung von viel größerem Nutzen in den äußeren Teilen des Körpers, den Muskeln, besonders der Extremitäten, denn dadurch ist für einen schnelleren und länger dauernden Ersatz der bei der Bewegung verbrauchten Stoffe besser gesorgt, die Ermüdung der Muskeln wird länger hinausgeschoben.

Deshalb ist es wohl berechtigt, daran zu denken, hier bis zu einem gewissen Grade die Wirkung der elektrischen Reizung der motorischen Zone des Tieres der des Impulses zu einer willkürlichen beim Menschen gleichzusetzen.

Keineswegs ist aber, wie beim Tiere, das durch die Kuraresierung unbeweglich ist, bei einer Blutdrucksteigerung beim Menschen infolge einer willkürlichen Bewegung bewiesen, daß diese Drucksteigerung eine Folge von Tätigkeit der Hirnrinde ist, sie kann ebensowohl eine Folge der Muskelbewegung selbst sein, was wir eben beim Tiere durch die Kuraresierung ausschließen konnten. Gänzlich sind bei derartigen Versuchen beim Menschen natürlich allgemeine Körperbewegungen zu vermeiden, besonders solche, bei denen der Bauch merklich gedrückt wird, denn wie auch die Untersuchungen v. Freys ergeben haben, der bei Tieren bei nicht einmal sehr starkem Drucke auf den Bauch regelmäßig allgemeine Blutdrucksteigerung fand, wird dadurch der Blutdruck rein mechanisch gesteigert. In Frage kommen nur ganz lokalisirte Bewegungen von Muskelgruppen, die möglicht entfernt von dem im Plethysmographen liegenden Gliede sind, und deren Tätigkeit den Bauch möglichst ruhig läßt.

Aber auch dann noch kann die Blutdrucksteigerung die Folge der Muskelbewegung selbst sein, und deshalb ist man genötigt, die Ausführung der Bewegung, wie beim kuraresierten Tiere, ganz auszuschalten und nur den Impuls allein wirken zu lassen. Einmal kann man dies erreichen, indem man die Versuchsperson auffordert, lebhaft sich eine bestimmte Bewegung vorzustellen, die Absicht zu ihrer Ausführung zu haben, ohne sie wirklich auszuführen. Natürlich wird die Fähigkeit der einzelnen Personen, sich deutliche Vorstellungen dieser Art zu machen, eine sehr verschiedene sein, indessen kann man besonders mit Vorstellungen von Bewegungen der einfachsten Art oft zu Resultaten kommen. Eine viel sicherere und gleichmäßigere Wirkung schien es aber zu haben, wenn die Bewegungsvorstellungen nicht willkürliche waren, sondern im hypnotischen Zustand den Versuchspersonen suggeriert wurden, denn bekanntlich können derartige Vorstellungen im hypnotischen Zustand eine viel größere Reinheit und Stärke erreichen, als meist im normalen Zustand. Natürlich müssen bei allen diesen Versuchen besondere Vorkehrungen getroffen werden, um alle störenden Bewegungen auszuschalten.

Bei früheren Untersuchungen über Blutdrucksteigerung bei Körperbewegung wurde nie darauf geachtet, daß der Bauch nicht durch die Bewegungen zusammengedrückt wurde, die Drucksteigerung konnte also auch dadurch bewirkt worden sein. Da außerdem die Angaben über die Ergebnisse einander oft widersprechen, wurde zunächst eine Versuchsreihe über das Verhalten des Blutdrucks bei Ausführung willkürlicher Bewegung angestellt, dann eine andere am hypnotisierten Menschen und eine am wachenden Menschen ohne Ausführung der gewollten Bewegung und endlich noch eine Kontrollversuchsreihe.

Nachdem mit dem Tonometer erwiesen war, daß die Steigung der plethysmographischen Volumenkurve des Armes immer bei diesen Versuchen eine Blutdrucksteigerung bedeutete, konnte das Tonometer fortgelassen werden und die Volumenkurve als maßgebend betrachtet werden. Als passendste Bewegung stellte sich eine isolierte, kräftige Beugung und Streckung des Fußes der Seite heraus, deren Arm nicht in Plethysmographen gemessen wurde. Wenn der betreffende Oberschenkel der sitzenden Versuchsperson über eine bequeme Stütze gelegt wurde, sodaß der Fuß den Boden nicht berührte, so konnte nach geringer Uebung die Streckung und Beugung des Fußes ziemlich kräftig ausgeführt werden, ohne das der Körper oberhalb des betreffenden Knies merklich bewegt, besonders aber der Bauch gedrückt wurde.

Regelmäßig war eine deutliche Blutdrucksteigerung in der Kurve festzustellen, außer in seltenen Fällen, in denen die Versuchsperson übermüdet war. Mitbewegungen der Finger im

[1]) Die ausführliche Originalarbeit mit den dazu gehörigen Kurven erscheint in der Monatsschrift f. Psychiatrie und Neurologie.

Plethysmographen können nicht störend mitgewirkt haben, wie Kontrollversuche zeigten. Absichtliche Fingerbewegungen waren unmöglich auf der Kurve zu verkennen. Die Konstruktion des Plethysmographen (Lehmann) stellt den Arm durch eine Stütze am Ellenbogen hinreichend fest, um Verschiebungen des ganzen Armes unmöglich zu machen. Dies wurde noch dadurch bewiesen, daß ein Sphygmograph während der Versuche auf den Muskeln des Arms so befestigt wurde, daß er bei der geringsten Mitbewegung des Arms Ausschläge geben mußte, die auf den Kurven verzeichnet wurden. Dieselben Vorsichtsmaßregeln wurden auch bei den späteren Versuchsreihen angewandt.

Auch die Versuche mit Erregung von Bewegungsvorstellungen im hypnotisierten Zustande hatten vollen Erfolg, ja die Blutdrucksteigerungen waren hierbei bisweilen noch viel höher als bei der Ausführung willkürlicher Bewegung.

Nur mußten bei der Ausführung der Suggestionen eine Reihe von Vorsichtsmaßregeln beachtet werden, die in der Hauptarbeit genauer beschrieben sind. Besonders mußte die Form der Suggestion selbst eine plastische sein und alle Einzelheiten des Bewegungsvorgangs dem Hypnotisierten deutlich vor Augen geführt werden, auch mußte die Bewegungsart ihm nicht fremd sein. Durch energischen Befehl gleich bei Beginn der Experimente, dann nach Bedarf wiederholt, konnte man den Körper, besonders aber den im Plethysmographen liegenden Arm in völlig kateleptischem Zustande erhalten, wie auch durch die sphygmographische Kurve bewiesen werden konnte.

Es wurden endlich auch Versuche angestellt, im Wachen die Aufmerksamkeit und den Willen auf bestimmte Bewegungsvorstellungen zu konzentrieren, was von vornherein viel schwieriger erschien, da zuviel äußere und innere Ablenkungen dabei stören konnten. Dennoch wurden bei der Mehrzahl der Untersuchungspersonen auch damit Erfolge erzielt, indem diese willkürliche Vorstellung von bestimmten Bewegungsvorgängen dadurch erleichtert wurden, daß die betreffende Bewegung selbst (Fußbewegung, Faustballen usw.) vorher einige Male energisch wirklich ausgeführt wurde. Wurde dann nach einiger Ruhe, damit der Blutdruck erst wieder sank, auf ein bestimmtes Zeichen die Aufmerksamkeit und der Gedanke auf die Vorstellung derselben Bewegung gerichtet, ohne daß die Bewegung wirklich ausgeführt worden wäre, so war die Erinnerung daran frischer, und der Erfolg, die Blutdrucksteigerung, trat leichter ein. Auch Anblicken der betreffenden Glieder dabei schien nützlich und war zugleich eine Kontrolle für die absoluteRuhe der Glieder.

Auffallend war bei allen so gewonnenen Kurven die viel längere Dauer vom Beginn der Bewegungsvorstellung bis zum Maximum der Volumensteigerung, was ja aber aus den vielen unmerklichen Ablenkungen bei Vorstellungskonzentration im Wachen selbstverständlich ist und nur für die Richtigkeit dieser Untersuchungsmethode spricht. Dies tut auch der Umstand, daß bei allen drei Versuchsreihen gewisse Eigentümlichkeiten der Kurven wiederkehrten, ja daß solche für nur eine bestimmte Versuchsperson charakteristische Formen der Blutdrucksteigung in allen drei Versuchsreihen wiederkehrten. In der Hauptarbeit sind derartige Kurven abgebildet. Obgleich mit diesen übereinstimmenden Resultaten der drei Versuchsreihen eigentlich die Arbeit beendet sein könnte, wurde doch noch eine vierte Reihe von Versuchen zur Kontrolle der anderen ausgeführt.

Wenn die Volumensteigerung des Armes bei Bewegungen nur von der Tätigkeit des Willens und der Aufmerksamkeit dabei abhängt, wie ja durch das Eintreten der Volumensteigerung bei Anspannung des Willens und der Aufmerksamkeit allein ohne Ausführung der Bewegung bewiesen zu sein scheint, so darf nach Ausschaltung dieses Willens und der Aufmerksamkeit, bei passiver Ausführung derselben Bewegung, keine Vermehrung des Volumens des Arms eintreten. Die Versuche darüber wurden in der Weise angestellt, daß die Versuchspersonen tief hypnotisiert wurden, und ihnen die energische Suggestion gegeben wurde, daß sie nichts von allem, was um sie herum vorginge, bemerken, nichts, was mit ihnen selbst geschehen fühlen, sie nichts denken und sich um nichts kümmern sollten, als um ihren immer tieferen Schlaf.

Solche Suggestionen pflegen völligen Gehorsam zu finden. Nachdem nun das Bein, wie bei den Versuchen der ersten Reihe, über eine bequeme Unterlage gehängt worden war, konnte der Fuß passiv, ziemlich stark abwechselnd gebeugt und gestreckt werden, ohne daß der Arm im Apparat oder der Bauch merklich bewegt wurden. Subjektiv geben die Versuchspersonen vorher oder nachher bei Versuchen im Wachzustande an, daß diese passive Bewegung des Fußes ebenso kräftig sein konnte, wie ihre eigenen willkürlichen Bewegungen des Fußes, die in den Versuchen der ersten Reihe die Volumensteigerungen im Arm herbeiführten.

Bei allen diesen zahlreichen Versuchen fand sich nun, trotz der kräftigsten Bewegung des Fußes, keine Volumensteigerung, die auch nur im geringsten der Steigerung, wie sie in den drei ersten Versuchsreihen betrachtet wurde, entsprochen hätte.

Durch alle diese Versuche scheint es bewiesen zu sein, daß diese Blutdrucksteigerung allein durch bestimmte Vorgänge in der Hirnrinde ausgelöst wird, wie beim Tiere durch ihre elektrische Reizung.

Um endlich den Tierversuch am Menschen noch vollständiger zu wiederholen, wurde das Messen des Blutgehaltes der Bauchorgane beim Tiere, bei dem das Volumen einer Darmschlinge onkometrisch während der Rindenreizung aufgenommen wurde, dadurch ersetzt, daß der Versuchsperson ein kleiner Gummiballon schlaff in den Mastdarm eingeführt wurde, der dann durch einen gesteiften Gummischlauch aufgeblasen wurde und mit einer starken Mareyschen Kapsel verbunden die Druckschwankungen in der Bauchhöhle ziemlich genau angab. Bei Ausführung bestimmter Bewegungen (Jendrassik) war dann deutlich ein Sinken der Kurve, also des Druckes in der Bauchhöhle, zu erkennen, das nach Aufhören der Bewegung sofort zurückging.

Dieses Sinken des Druckes ist nur durch Abfluß von Blut infolge von Kontraktion der Bauchgefäße zu erklären, wie sie beim Tier bei Reizung einer bestimmten Rindenzone eintritt. Ein Fehler könnte bei diesem Versuch nur dadurch eintreten, daß bei der Anstrengung der Bewegung das Zwerchfell kontrahiert würde, wodurch aber nur eine Druckerhöhung in der Bauchhöhle entstehen würde, und nicht, wie bei diesem Versuche, eine Druckerniedrigung. —

Aerztliche Tagesfragen.

Aerztemeinungen über Lourdes.

Unter dem Titel: Jean de Bonnefon: Faut-il fermer Lourdes? Réponses des Médecins. 2 vol. Paris. Société d'éditions. Rue Vivienne 47: Soll man Lourdes schließen? publiziert der französische Schriftsteller de Bonnefon eine kompendiöse Sammlung von ärztlichen Ansichten über Lourdes. Er hatte an alle Aerzte Frankreichs folgendes Zirkular geschickt:

Herr Dr.!

Ich glaube, daß die Kammer sich bald mit der Schließung von Lourdes beschäftigen wird. Darf ich Ihnen nun folgende Fragen vorlegen:

1. Ist das Unternehmen von Lourdes nützlich oder schädlich für die Kranken?
2. Sind die in das schmutzige Wasser der Piszine getauchten Kranken in Gefahr für ihr Leben?
3. Trägt die Durchfahrt der Pilgerzüge durch Frankreich eine Ansteckungsgefahr betreffs Tuberkulose und anderer Krankheiten in sich?
4. Glauben Sie, wenn Sie Lourdes kennen, daß die Regeln der Hygiene an der Grotte und im Hospital beobachtet werden?

Kurzum: Ist Lourdes eine Gefahr oder eine Wohltat?

Jean de Bonnefon.

Die meisten der 11 221 eingelaufenen Briefe lauten in allen Punkten völlig ungünstig über Lourdes. Man läßt es noch einigermaßen für einzelne hysterische Krankheitsfälle gelten. Andererseits finden sich aber auch Verteidiger von Lourdes. Ich lasse beide Kategorien zu Worte kommen. Aus den vielen Gutachten seien die folgenden zitiert:

Dr. Halma-Grand, Oberarzt an der chirurgischen Abteilung des Hôtel-Dieu in Orléans antwortet:

„Ich beantworte Ihre Fragen gerne, glaube aber, daß Sie nicht das erwartete Resultat von Ihrer medizinischen Umfrage erhalten werden.

Es wird Aerzte geben, die Ihnen offen antworten werden, aber Hunderte werden Ihnen gar nicht antworten oder aus Klerikalismus und Angst vor der öffentlichen Meinung das Gegenteil von dem, was sie denken, schreiben.

Ich bin nie in Lourdes gewesen; ich kann also kein medizinisches Urteil über die Pilgerfahrten und die dort üblichen Praktiken fällen. Ich kann Ihnen aber betreffs der anderen Fragen das Resultat meiner Beobachtungen mitteilen.

Es ist sicher, daß, wenn es einige seltene Fälle sogenannter wunderbarer Heilungen gibt, deren Erklärung immer und immer durch die Wissenschaft gegeben worden ist. Es handelt sich immer um nervöse Störungen, die durch eine vernünftige und entsprechend rationelle Behandlung sicher auch so verschwunden wären.

Ich habe nie einen Fall zitieren hören, wo ein amputiertes Bein nachgewachsen wäre. Dagegen kenne ich Kranke, deren Zustand sich durch die Wallfahrt verschlimmert hat. Ein unheilbarer Kranker verträgt die Strapazen einer langen und im allgemeinen unkomfortablen Fahrt schlecht. Dann folgt auch ein Zustand nervöser Depression auf jenen Exaltationszustand, der durch den heißen Wunsch, geheilt zu werden, entstanden war .... und die Heilung war nicht gekommen.

Ich rede da nicht von den unterwegs Verstorbenen, aber von jenen, die einige Tage oder einige Wochen später sterben.

Es ist natürlich unerhört, Herz-, Lungen- und Nierenkranke gegen jede Vernunft in die eiskalte Piszine einzutauchen. Ich wundere mich nur, daß noch so wenig plötzliche Todesfälle dabei passieren.

Sonderbar ist ferner, daß die Väter der Grotte dort ungesetzlich Medizin ausüben, während das Gesetz sonst jedweden Kurpfuscher gleich packt.

Was soll man zu dieser monströs unhygienischen Praxis sagen, welche die Kranken in einem selten erneuerten Wasser baden läßt, das verunreinigt ist durch Eiter, Blut und Kot!

Das sollte in einem Badeort oder in einer Badeanstalt vorkommen! Sie wären rasch geschlossen.

Was die Ansteckungsgefahr durch die Pilgerzüge angeht, so besteht sie für die Tuberkulose. Die Eisenbahngesellschaften werden wohl nicht gezwungen sein, ihre Wagen zu desinfizieren.

Darum ist Lourdes, ärztlich gesprochen, eine Gefahr."

Professor Cornil, Paris:

„Lourdes wirkt besonders bei gewissen Kranken durch die Suggestion, durch die Hoffnung, die Quasi-Sicherheit einer Heilung oder einer Besserung. Die Nervösen, die Hypochondrischen, die Hysterischen, deren Einbildungskraft erregt ist, können dort Heilung finden. Das erinnert mich an ein Wunder, das Charcot zustande gebracht hat, und das der völlig freidenkende Meister gerne erzählte.

Eines Tages wurde er in ein Kloster zu einer seit Jahren gelähmten Ordensfrau gerufen. Die Konsultation gestaltete sich zu einem feierlichen Akt. Die Oberin der Genossenschaft und andere Mitschwestern waren um das Bett der Kranken versammelt. Diese war sehr bewegt in Erwartung des berühmten Arztes. Charcot kam; mit seinem römischen Kaisergesichte, seinem autoritären, kalten, beinahe harten Gesichtsausdrucke und seinem durchdringenden Blicke sprach er: „Sie stehen jetzt auf und gehen." Zum größten Erstaunen der Umgebung erhob sich die Kranke, hielt sich ohne Unterstützung aufrecht und ging. Die Heilung blieb eine dauernde.

Lourdes kann ähnliche Wunder wirken.

Ich verstehe nicht recht, was man mit der Schließung der Grotte bewirken will.

Es sind dort Wasserhähne, aus denen ein klares Quellwasser fließt, das direkt aus dem Berge kommt. Man kann es trinken und sich darin waschen.

Was die Piszinen angeht, so hätte man ja genügend Wasser, um es leicht erneuern zu können oder sogar es ständig durchlaufen zu lassen; aber ich weiß nicht, wie es dort gehandhabt wird.

Wenn das Wasser aber nicht ständig dort erneuert wird, dann sind die Piszinen eine Gefahr für die darin Badenden, denn viele von den Kranken leiden an Gelenk- oder Hauttuberkulose mit Fisteln und Eiterwunden, die Tuberkelbazillen und pyogene Mikroben ausströmen lassen.

Für die vielen Personen, die in den Pilgerzügen nach Lourdes fahren, ist die Reise nicht ohne Gefahr, denn sie sind in ständigem nahen Kontakt mit hochgradig Tuberkulösen aller Art.

Das kalte Bad kann nur den Rheumatikern und Lungenkranken gefährlich werden.

Vom medizinischen, physikalischen und chemischen Standpunkte aus hat das Wasser von Lourdes nicht mehr Wirkung als jedes andere reine und kalte Quellwasser.

Die Reise nach Lourdes ist nicht ohne Gefahr und bringt wenig Nutzen, es sei denn der dortigen Gegend, welche reich dadurch wird."

Dr. De Backer, Paris:

„Ich habe Lourdes immer und immer wieder besucht, und ich proklamiere es laut, daß dieser Wallfahrtsort mehr Heilresultate zu verzeichnen hat als alle Mineralquellen Europas.

Es wäre ein Verbrechen an der Menschheit, wenn man ihr Lourdes nehmen würde. Darüber sind sich die Aerzte einig, selbst die ungläubigsten."

Dr. Baudoin, Paris:

„Das Unternehmen von Lourdes ist den Schwachen im Geiste nützlich, und deren gibt es Legionen in Frankreich.

Ich kenne Lourdes; mir scheint, daß man dort gerade so schmutzig — im medizinischen Sinne des Wortes — ist, wie überall in Frankreich.

Wie es dort im Hospital zugeht, weiß ich nicht.

Aber Lourdes ist eine Gefahr."

Dr. Aumaitre, Nantes:

„Ja, ich kenne Lourdes, diese gesegnete Stadt der Erscheinungen der Jungfrau. Ich habe über die Heilung eines meiner Kinder in Lourdes einen Artikel veröffentlicht, der meine Dankbarkeit und meinen Glauben bekennt.

Ich hege die größte Achtung vor Dr. Boissarie, dem Direktor des Bureaus für die medizinischen Konstatierungen daselbst. Andererseits hege ich die größte Verachtung für jene Leute, die von Lourdes als einem „Unternehmen" reden.

Darum beantworte ich Ihre Fragen nicht."

Dr. Woirhaye, Paris:

„Für eine große Zahl Kranker, besonders Frauen, ist Lourdes eine Wohltat.

Daß der Krankentransport Mißstände bietet, daß Infektionen in den Piszinen, die mehr oder weniger reinlich sind, stattfinden können, ist möglich. Ich weiß es nicht, denn ich war nie in Lourdes. Ich bin frei von allen religiösen Meinungen, aber ich schwanke niemals, Kranke nach Lourdes zu schicken, die in besonderer psychischer Verfassung sind, um Nutzen daraus zu ziehen. Ich war oft damit zufrieden."

Dr. Martin, Vichy:

„Lourdes hat nur einen beschränkten medizinischen Wert, insofern dort Psychotherapie ausgeübt wird. Die Neurose und die Hysterie insbesondere spielen dort die Hauptrolle. Das ist meine Meinung. Ich bin ein gläubiger Katholik."

Dr. Bonnier, Paris schreibt:

„Wenn Lourdes mit seiner theatralischen Inszenierung auch einige Hysterische modifizieren kann, so muß es a fortiori die latenten Hysterien durch den Anreiz des öffentlichen Wunders beschleunigen und herausbilden. Jedermann weiß, daß die Behandlung dort eine schmutzige ist.

Die organisierte Drainierung der Kranken aller Art durch das Land bewirkt für viele Krankheiten im Kleinen dasselbe, was Mekka für die Cholera macht. „Lourdes ist eine medizinische und moralische Gefahr".

Dr. Diamantberger, Paris:

„Die Piszine ist eine permanente Gefahr für tuberkulöse, krebsartige, syphilitische und septische Infektion."

Dr. Peyssonié, St. Mathurin:

„Ich kenne unter meinen Patienten, die in Lourdes waren, keinen einzigen, der dort gebessert worden wäre. Der einzige interessante Fall ist der einer Paraplegie (Lähmung), die ungeheilt und ungebessert aus Lourdes zurückkam. Jedesmal, wenn man den Kranken in das Wasser der Piszine tauchte, bekam er heftige Koliken und defäzierte dabei ins Wasser. Das unterbrach das Weiterbaden der nachfolgenden Kranken im gleichen Wasser aber nicht."

Dr. de Bourgon, Paris:

„Ich habe persönliche Untersuchungen über Pseudoheilungen von Augenerkrankungen (die im Journal de la Grotte als völlige Heilungen mitgeteilt waren) angestellt. Die Geheilten sind noch immer blind wie zuvor."

Dr. de Lapomarède, Chambly:

„Das gewaltige und unsaubere Geschäftsunternehmen in Lourdes ist den wirklichen Kranken schädlich.

Es ist so leicht mit hysterischen Phänomenen, Lähmungen, Kontrakturen usw. fiktive Wunder zu konstruieren. Ich wundere mich nur über eins, daß sie nicht häufiger sind. Haben nicht Charcot, Gilles de la Tourette, Déjerine, Raymond, Bérillon ähnliche Kuren gemacht und das auch heute noch? Und wo ist der Landarzt sogar, der nicht sein kleines halbes Dutzend Wunder auf seinem Konto stehen hat?"

Dr. Maricourt, Verberie:

„Medizinisch gesprochen ist Lourdes eine Gefahr für die Kranken.

Es nützt nur jenen Leuten, die bezahlt sind, um diese oder jene Krankheit zu simulieren. Hier ein Fall, den ich selbst erlebt

habe: Ich habe einem Herrn Duvivier aus Verberie, damit er ein Freibillet nach Lourdes bekommt, ein Attest ausgestellt. Er litt an chronisch deformierendem Gelenkrheumatismus und ging auf Krücken. Als er von Lourdes zurückkam, zwang man ihn die Krücken wegzulegen und an zwei Stöcken zu gehen. Die Zeitung „La Croix" notierte gleich, daß Duvivier seine Krücken weggeworfen habe. So zwang man ihn mehrere Monate lang zu dieser Tortur, bis er endlich seine alten Krücken wiedernahm.

Das sind Wunder von Lourdes."

Dr. Castagnol, Luxey:

„Ich habe Lourdes voriges Jahr, im September gesehen....

Der Katholizismus hat immer über die Hygiene gelacht. Oft hat er sie sogar im Namen der Schamhaftigkeit und der Keuschheit verfolgt. Er ging soweit, den ekelhaften Schmutz des verlausten Benedikt Labre heilig zu sprechen. Ich habe nur die Grotte gesehen! Reinlichkeit herrscht keine da. Der Wassermangel und die religiöse Verachtung der Hygiene sind schuld daran."

Dr. Louis, Moreuil:

„Lourdes ist eine sanitäre Gefahr, wie Mekka und Kalkutta.

Man kann es schließen, wie man früher den Friedhof von St. Medard schloß. Aber man wird nie die menschliche Dummheit, die Kurpfuscherei, den Aberglauben und das Bedürfnis nach Hoffnung aus der Welt schaffen können.

Man tue in Lourdes, was man an anderen großen Wallfahrtsorten tut. Man organisiere die Desinfizierung und unterwerfe die Pilger einer strengen sanitären Ueberwachung."

Dr. Péchin, Paris:

„Lourdes ist eine Gefahr, weil man dort lügt, weil man dort betrügt, weil man dort das Geld und die Vernunft stiehlt.

Es ist eine faule Ausrede, daß man den Kranken dort Hoffnung gibt. Man beutet sie nur aus.

Die Wohltaten der Grotte werden nur in den „Annalen von Lourdes" besungen. Diese Annalen sind ein Gewebe von Lügen. Sie enthalten pseudo-wissenschaftliche Artikel, welche die Patres geschickt redigiert haben. Es schreiben Aerzte für die Annalen! Sie tun, was sie können, um ihr Brod zu verdienen. Es ist im Großen, was wir in Paris in den Kurpfuscherinstituten sehen."

In ähnlichem Tone sind die meisten der Antworten gehalten. Das ganze Referendum bildet auf jeden Fall ein interessantes medizinisches Dokument für das medizinische Frankreich.

Daß die Frage die Gemüter erregt, beweist der Umstand, daß in den ersten 14 Tagen nach dem Erscheinen der Arbeit 140000 Exemplare verkauft wurden.

Eine weitere eingehende Studie vom Direktor der Irrenanstalt Alger, Dr. Rouby: „Lourdes und die Hysterie" ist in autorisierter deutscher Uebersetzung im „Neuen Frankfurter Verlag" erschienen zum Preise von 60 Pfennig.

Krankenfürsorge und Unfallwesen.

Aus dem Sanitätsdienst im Felde bei den Japanern.

Zusammenfassende Uebersicht

von

Generalarzt a. D. Dr. **Georg Körting**, Berlin.

Sämtliche Mitteilungen über die japanische Armee, die uns während und bald nach dem Kriege erreichten, waren einstimmig im Lobe der bis ins einzelne vollendeten hygienischen Fürsorge und Vorbereitung. Von allen Berichterstattern wird außerdem das tiefe Verständnis des gemeinen Mannes für die zu seinem Besten getroffenen Maßnahmen, und die absolute Zuverlässigkeit hervorgehoben, welche er in der Befolgung der Vorschriften bewies. Es liegen nunmehr Veröffentlichungen aus offiziellen Quellen vor, welche ein zusammenhängendes Bild der Maßnahmen und ihrer Wirkung gewähren. Die eine dieser Arbeiten, von dem japanischen Marinegeneralarzt Suzuki[1]) konnte bereits im Beiheft 3 zum II. Jahrgange 1906 unserer Zeitschrift[2]) kurz erwähnt werden. Wir erfuhren daraus, daß die Kost auf den Schiffen im Hinblick auf Beriberi durch stickstoffreiche Beigaben eine sehr vorteilhafte Aenderung erfahren hatte. Ferner wurde mitgeteilt, daß die Leute vor den fast immer vorbereiteten Kämpfen badeten und reine Wäsche anzogen und daß in den Batterien Schüsseln mit Borwasser aufgestellt waren, mit dem sich die Kanoniere im Gefecht den Pulverschleim vom Gesicht und aus den Augen wuschen. Auch brachte diese Arbeit die authentischen Verlustzahlen der Marine. Sie verlor 3682 Mann = 15,6 % der Kopfstärke von 23506 Mann. Und zwar gefallen 446, ertrunken 1445, verwundet 1791. Von den Verwundeten starben 117, sodaß das Verhältnis der Toten zu den Verwundeten sich auf 1:1,83 stellt; ungünstiger als in der Armee, wie wir weiterhin sehen werden. Das ist in dem Vorwiegen der Artillerieverletzungen an Bord begründet. Gleichwohl wurden 93,4 % wieder hergestellt, davon 82 dienstfähig[1]).

Im ganzen sind die Verluste der Marine außerordentlich klein im Verhältnis zu dem Erreichten, zu den Verlusten des Gegners, aber auch zu denen der eigenen Landarmee. —

Die zahlreichen Publikationen über das japanische Heer haben eine ungewöhnlich interessante Ergänzung durch die Arbeit des Generalstabsarztes Prof. Dr. Koike erfahren, der in der Deutschen militärärztlichen Zeitschrift und in der Semaine médicale über den Sanitätsdienst im Felde berichtet[2]).

Die Armee hatte 4517 Aerzte, 639 Apotheker, 33597 Sanitätsmannschaften im Dienst; das Rote Kreuz stellte außerdem 5470 Aerzte, Apotheker, Pfleger und Pflegerinnen. Das Sanitätsmaterial entsprach den neuesten Forderungen der Chirurgie. Für den Krankentransport kommen in der Mandschurei die örtlichen Mittel, Krankentragen, Trainwagen und aptierte chinesische Karren in Betracht. Die Hauptsache war indes der Seetransport, dem 20 Hospitalschiffe und 6 Transportdampfer mit vortrefflicher Einrichtung dienten. Außerdem nahmen die mit Armeematerial zum Kriegsschauplatz gehenden Dampfer Einrichtungen mit, welche sie befähigten, bei der Rückkehr Kranke und Verwundete mitzunehmen. Es sind mehr als 300000 Kranke und Verwundete über See zurückbefördert worden.

Mit Selbstbewußtsein hebt Verfasser hervor, daß die Japaner in der Feldhygiene viel geleistet hätten. Die Soldaten erhielten schon im Frieden durch die Militärärzte Unterricht über Gesundheitspflege. Vor Beginn des Krieges wurde außerdem ein Merkblatt für Gesundheitsschutz verteilt, welches außer Marsch- und Lagerhygiene auch die Reinhaltung des Körpers, der Kleidungsstücke, Essen und Trinken, das Verhalten im Quartier und die hauptsächlichsten Infektionskrankheiten berücksichtigte. Der hygienische Unterricht wurde auch im Felde fortgesetzt. Prophylaktisch hatte jeder Soldat nach der Mahlzeit eine Pille mit 0,1 Kreosot zu nehmen. Verfasser schreibt diesem Mittel viel Einfluß für die Erhaltung der Gesundheit zu. Wichtiger war unserer Meinung nach die gründliche Reinigung der chinesischen Häuser vor der Belegung. Im Winter lagen die Truppen wochenlang dem Feind gegenüber in Erdhöhlen, die sich in dem sehr trockenen mandschurischen Klima vorzüglich bewährten. Bekanntlich machten auch die Russen von dieser Unterbringung ergiebigen Gebrauch. Gegen die Fliegenplage, die in der warmen Jahreszeit sehr lästig war, wurde viel Gebrauch von feinen netzartigen Tüchern (wohl Mull oder Gaze) gemacht, mit denen alle Viktualien bedeckt wurden. Außerdem wurden Dünger und Kehricht regelmäßig verbrannt, die Latrinen mit Erde bedeckt.

In der Kost wurde neben 1/2 Pfund Reis täglich 360 g Fleisch oder Fleischkonserven verausgabt. Dazu die nationalen süßen Gebäcke, außerdem Tabak und 2 mal wöchentlich 200 g Sake (Reiswein von zirka 16 % Alkohol), der warm genossen wird. Mangel an Lebensmitteln trat nur ganz vorübergehend im hohen Gebirge ein. Der Ankauf fertiger Speisen bei den Landesbewohnern war streng verboten. Ebenso das Trinken von rohem Wasser. Filter bewährten sich nicht. Dagegen stieß die Verabfolgung gekochten Wassers auf keine Schwierigkeiten, da die Japaner an warme Getränke gewöhnt sind. Sehr nützlich erwiesen sich die an geeigneten Punkten errichteten Teeposten, an denen jeder Soldat sich erquicken konnte. An einigen Stellen wurden auch Einrichtungen für warme Bäder getroffen und viel benutzt.

Man wird kaum fehlgehen, wenn man dem bei Japanern wie Russen verbreiteten täglichen Genuß heißen Tees neben dem günstigen, trockenen Klima bei beiden Heeren einen bedeutenden Einfluß für das Freibleiben von epidemischen Darmkrankheiten zu-

[1]) Notes on experiences during the Russo-Japanese war Journ. of the association of mil. surg. of the United States 1905. Nov.

[2]) Körting, Militärsanitätswesen. Literaturübersicht für 1905. S. 87 und 88. Verlag von Urban & Schwarzenberg.

[1]) Stephan, Aerztliche Erfahrungen aus dem russisch-japanischen Seekriege. Marine-Rundschau 1906, H. 3.

[2]) Koike, Kurze Uebersicht über die Erfolge des Sanitätsdienstes der japanischen Armee während des japanisch-russischen Krieges 1904/05. Dtsch. mil. ärztl. Ztschr. 1906, August. Französisch in Semaine médicale 1906, Nr. 29.

schreibt. Zwar kam Typhus, Ruhr und Dickdarmkatarrh im Sommer vor, blieb aber vereinzelt. Selbstverständlich wurde die Prophylaxe durch ergiebige Desinfektionsmaßnahmen unterstützt; fahrbare Dampfdesinfektoren waren zur Desinfektion von Kleidungsstücken und Decken dauernd in Tätigkeit. —

Die Statistik der Verluste zeigt den Erfolg dieser mit Verständnis angeordneten und mit Zähigkeit durchgeführten Hygiene deutlich.

Die Zahl der in die Lazarette aufgenommenen Kranken belief sich in den 21 Kriegsmonaten auf 236 223; darunter 27 158 an infektiösen Leiden, hauptsächlich Beriberi. An Krankheiten starben 21 802 Mann.[1]) Der monatliche Zugang war im Durchschnitt geringer wie im Frieden. Er betrug zu Hause 1903: 10,21 % der Kopfstärke; in der Mandschurei 8,69 %. Dieses Verhältnis, wie auch die übrigen Verhältniszahlen, welche Koike mitteilt, entziehen sich leider der Kontrolle, da die Durchschnittskopfstärke der mobilen Armee nicht angegeben wird. Nach einer französischen Arbeit[2]) betrug die höchste Kopfstärke 1 200 000 Mann und es standen beim Friedensschluß 1905 noch 760000 unter Waffen. Da in den ersten Monaten sicher nicht so viele Truppen auf dem Kriegsschauplatze waren, und ferner der Abgang an Toten, Verwundeten und Kranken zu berücksichtigen bleibt, so wird der Durchschnitt für die ganze Kriegszeit wohl erheblich unter dem Mittel dieser beiden Werte liegen.

Einen sehr guten Maßstab für die Gesundheitspflege der Heere gibt das Verhältnis der legitimen Verluste durch feindliche Waffen zu denen durch Krankheit. In den bisherigen Kriegen übertraf der Verlust an Krankheit den ersteren stets um das Vielfache; nur auf deutscher Seite im Kriege von 1870/71 überwog der Verlust durch Waffengewalt. Die Japaner hatten nach Koike auf 1 Toten durch Waffengewalt im

Chinesischen Kriege 1894/95 .	12	durch Krankheit
Boxerfeldzuge 1900/01. . . .	1,97	„ „
Russischen Kriege 1904/05 . .	0,37	„ „

Die Gesamtsumme des Menschenverlustes durch Waffengewalt beträgt 220 812 Mann, von denen 47 387 auf dem Schlachtfelde fielen = 1 : 4,66. An Wunden starben 11 424; also 1 Gefallener und an Wunden Gestorbener auf 3,75 Getroffene. Das Verhältnis ist durch die gesteigerte Feuerwirkung ein wenig ungünstiger geworden, als es im Durchschnitt des XIX. Jahrhunderts (mit 1 : 4) war. Geradezu glänzend gestalteten sich die Erfolge der modernen Chirurgie in Ansehung des Loses derjenigen Verwundeten, die lebend vom Schlachtfelde kamen. 92,8 % wurden hergestellt; davon rund drei Viertel dienstfähig; nur 7,17 % starben. Von ersteren wird wohl noch mancher nachträglich invalidisiert werden.

Ueber die Verluste in den einzelnen Schlachten gibt ein Gefechtskalender Aufschluß, den die deutsche militärärztliche Zeitschrift abdruckt[3]). Ich möchte daraus nur anführen, daß die Einnahme von Port Arthur allein 51 106 Mann inklusive 1805 Offiziere kostete, darunter an Toten 476 Offiziere und 11 985 Mann! Die Schlacht von Mukden vom 18. Februar bis 12. März 1905 brachte 71014 Mann Verlust, einschließlich 15 617 Toten!

Die Gesamtsumme aller Verwundeten und Kranken während der Kriegszeit belief sich, einschließlich 97 850 im Inlande Behandelten auf 554 885 Mann. Dazu kamen 77 803 Verwundete und Kranke von den gefangenen Russen, sodaß sich die Endsumme aller von japanischen Aerzten Behandelten auf die ungeheure Zahl von 632 688 beläuft.

Zum Schluß noch einen Blick auf die Opfer, mit denen das Sanitätspersonal seine Treue bezahlte. Von den Militärärzten fielen 19; wurden verwundet 104. Zusammen 123 = 2,7 % der Aerzte. Von den Sanitätsmannschaften sind 450 gefallen und verwundet. Zum Vergleich sei angeführt, daß von den russischen Aerzten 2 fielen, 21 verwundet und 28 gefangen wurden, 7 vermißte dürfen wohl als tot angenommen werden. Von den Sanitätsmannschaften fielen 29, wurden verwundet 297, davon starben 14; vermißt wurden 114, gefangen 47; zusammen 487[4]).

[1]) Der russisch-japanische Krieg. Kriegskosten und Verluste von Hauptmann Aubert. v. Loebells Jahresbericht für 1905, S. 463 und das Sanitätswesen im russisch-japanischen Kriege von Generalarzt Dr. Körting. Ebenda. S. 478. Bei Mittler & Sohn 1906.

[2]) Pertes de l'armée japonaise pendant la guerre. Archives de Méd. et de Pharmacie milit. 1906. Bd. 47, S. 259.

[3]) 1906. S. 429. Mein Referat über die Arbeit: Gefechtsverluste der japanischen Armee. Caducée 1906, Nr. 9.

[4]) Follenfant, Russische Verluste. Referat i. d. deutsch. mil. ärztl. Ztschr. 1906. S. 428.

Aerztliche Rechtsfragen.

Können Aerzte Strafantrag stellen (auf Grund von § 12 des Gesetzes zur Bekämpfung des unlauteren Wettbewerbes) wegen Ankündigung eines Blutreinigungtees?

Diese Frage ist auf Grund eines von 3 Aerzten gestellten Strafantrages und daraufhin durchgeführten Verfahrens seitens des III. Strafsenats des Reichsgerichts am 11. Januar 1906 in folgendem Urteil bejaht worden: „Die Bemängelung des Strafantrages entbehrt der Begründung. Die drei Aerzte, die den Strafantrag persönlich gestellt und unterzeichnet haben, waren zur Stellung des Strafantrages befugt. Nach § 12 Abs. 1 Satz 2 des Gesetzes hat das Recht, den Strafantrag zu stellen, jeder der im § 1 Abs. 1 bezeichneten Gewerbetreibenden und Verbände. Nach § 1 Abs. 1 Satz 2 kann hiernach der Antrag gestellt werden von jedem Gewerbetreibenden, der Waren oder Leistungen gleicher oder verwandter Art herstellt oder in den geschäftlichen Verkehr bringt oder von Verbänden zur Förderung gewerblicher Interessen, soweit die Verbände als solche in bürgerlichen Rechtsstreitigkeiten klagen können.

Berechtigt zur Antragstellung ist also auch hier im allgemeinen der Verletzte, d. h. der Träger des das Angriffsobjekt bildenden Rechtsgutes. Dies Rechtsgut ist nach der Tendenz des Gesetzes der geschäftliche Friede, das natürliche Recht nur mit loyalen Waffen um die Kundschaft und die Erhaltung derselben bekämpft zu werden. Dieses natürliche Recht haben dem Angeklagten gegenüber auch die Aerzte. Der Angeklagte greift durch seine Tätigkeit dieses Recht an und dies nicht weniger um deswillen, weil einerseits die Aerzte nicht Waren oder Leistungen gleicher oder verwandter Art herstellen, und andererseits der Angeklagte nicht das Heilgewerbe betreibt. Maßgebend und ausreichend ist der Umstand, daß der Angeklagte durch seine Tätigkeit ebenso wie der das Heilgewerbe ausübende Pfuscher den Kundenkreis der Aerzte durch seine unrichtigen Angaben schmälert. Die Aerzte sind sonach Träger des vom Angeklagten angegriffenen Rechtsgutes, sie sind Verletzte und deshalb schon aus diesem Gesichtspunkt antragsberechtigt, ohne daß es einer Prüfung der Frage bedarf, ob die in der Literatur vertretene Anschauung, daß das Gesetz vom 27. Mai 1896 den Kreis der Antragberechtigten über den der unmittelbar Verletzten hinaus erstreckt, daß es als Verletzte alle Personen betrachtet, welche nur in ihren allgemeinen Interessen bedroht sind, daß es eine Art Popularklage schaffen wollte und deshalb die Antragsberechtigung möglichst intensiv zu beurteilen ist, zutrifft."

Nach diesem Urteil ist also zur Stellung eines Strafantrages wegen unlauteren Wettbewerbes durch Ankündigung kurpfuscherischer Methoden oder Mittel sowohl jeder einzelne Arzt wie jede Mehrheit von Aerzten berechtigt, die in dem betreffenden Bezirk wohnt, wo diese Ankündigung erfolgt, also in ihrem Patientenbezirk dadurch geschädigt werden kann.

Dr. med. et iur. Kirchberg.

Diagnostische und therapeutische Notizen.

Magensaftuntersuchung nach Probemahlzeit oder nach Scheinfütterung? Carnot und Andere wollen, um möglichst reine Ergebnisse der Magensaftuntersuchung zu erzielen, die übliche Probemahlzeit durch eine Scheinfütterung (repas fictif) ersetzen. Da sich beim Patienten keine Oesophagusfistel nach Pawlow anbringen läßt, muß man sich damit begnügen, jenen anzuweisen, die durchgekauten Speisen wieder auszuspeien. Nach der Scheinmahlzeit wird dann das Produkt der psychisch und reflektorisch angeregten Magensekretion unverdünnt gewonnen und untersucht. Salignat verwirft nach ausgedehnten vergleichenden Untersuchungen diese Methoden als praktisch undurchführbar. Denn erstens schluckt die Versuchsperson unwillkürlich einzelne Speisepartikelchen herunter; zweitens fällt es außerordentlich schwer, die minimalen Magensaftmengen unverdünnt herauszubefördern; endlich geht bei dieser Versuchsanordnung die Filtration außerordentlich langsam vor sich. — Obwohl die Untersuchung nach Scheinmahlzeit ceteris paribus andere chemische Resultate gibt (geringere Gesamtazidität, weniger freie Salzsäure, dagegen größere Cl-Werte usw.) ist es nicht gerechtfertigt, die Probemahlzeit durch jene ersetzen zu wollen. (Presse méd. 1906, Nr. 51. 27 Juin.) R. Bg.

Gerhardt empfiehlt die **Morphiumtherapie bei Oesophagusstenosen** zur Erleichterung des Schluckvermögens, und zwar auch in malignen Fällen. Diese günstige Wirkung des Morphiums auf das Schluckvermögen erklärt sich durch Ausschaltung eines Krampfes der Oesophagusmuskulatur an der Stelle der Striktur. Wenn ein Geschwür am Pylorus, eine Rhagade am Anus reflektorisch einen festen Krampf des entsprechenden Schließmuskels

unterhalten kann, so löst die Ulzerationsfläche im Oesophagus leicht eine tonische Kontraktur der umgebenden Muskulatur aus, und diese Kontraktion des Muskels trägt wesentlich dazu bei, die Verengerung des Lumens bis zur fast völligen Undurchgängigkeit zu steigern. Das Morphium ist hier nicht nur ein Mittel gegen den bei Schluckversuchen entstehenden Schmerz, sondern auch ein Mittel gegen die Stenose selbst. Es wird in einer 1%igen Lösung verordnet, wovon in der ersten Zeit 3 mal täglich 10—15 Minuten vor der Nahrungsaufnahme 15 bis 20 Tropfen genommen werden. Später wird diese Dosis nur 1—2 mal täglich gegeben, und schließlich werden entsprechende Pausen gemacht. Die Mahlzeiten müssen so gestaltet werden, daß sie den Geschwürsgrund möglichst wenig reizen, das heißt man muß die Versuche, von flüssiger zu breiiger Kost überzugehen, möglichst lange hinausschieben. Durch die Morphiumtherapie kann in sehr vielen Fällen von Oesophaguskarzinom die oft so gefährliche Sondenbehandlung vermieden werden.

Natürlich muß die Morphiumwirkung da versagen, wo die Tumormassen an sich eine absolute Verengerung oder Verlegung des Oesophaguslumens herbeiführen. (Münch. med. Woch. 1906 Nr. 27.)

Bekanntlich vermag ein Gewichtsteil Salzsäure bloß 18 Gewichtsteile Eiweiß zu verdauen. Somit würden 100 Tropfen von Acid. hydrochlor. dilut., weil sie nur 0,8 konzentrierte HCl enthalten, nur 15 g Eiweiß peptonisieren. Daraus sieht man die praktische Unmöglichkeit, bei HCl-Defizit die Verdauung durch Salzsäuredarreichung zu verbessern. Bei einer chronischen Gastritis mit hochgradigem Manko an Salzsäure und Pepsin ist nun der Gedanke naheliegend, durch Zufuhr von Pepsin die Magenverdauung zu unterstützen. Das Pepsin ist aber nur dann physiologisch wirksam, wenn genügend viel Salzsäure gleichzeitig vorhanden ist. Wie eben erwähnt, ist jedoch die Zufuhr von genügend viel Salzsäure in praxi unmöglich. Die Pepsinpräparate sind also praktisch völlig wertlos. Dagegen hat das Papain oder Papayotin den Vorzug, sowohl in neutraler und alkalischer wie auch in schwachsaurer Lösung eine energische eiweißverdauende Kraft zu entfalten, die bis das 200 fache des Eiweißgewichtes betragen kann, das heißt in optimo vermag 1 g Papain 200 g Eiweiß zu peptonisieren.

Um nun gleichzeitig die Gärungs- und Fäulnisprozesse im Magen, die bei HCl-Manko so häufig sind, einzuschränken, kombiniert Rodari das Papain mit dem Magnesiumsuperoxyd. Im Magen entsteht hierbei zunächst aus dem Magnesiumsuperoxyd Chlormagnesium und Wasserstoffsuperoxyd und dieses reduziert sich durch Diastase in Wasser und Sauerstoff in statu nascendi, wodurch eine energische desinfizierende Wirkung entfaltet wird. Da zu diesen chemischen Umsetzungen im Magen wenigstens ein geringes Quantum Salzsäure vorhanden sein muß, rät Rodari, in Fällen vollständiger Achlorhydrie oder Achylie diese Papain-Magnesiumsuperoxyd-Komposition mit 10—20 Tropfen HCl-dilutum in Wasser einzunehmen. In allen Fällen von Salzsäuremanko (Gastritis subacida, nervöse Subazidität und Anazidität, Gastritis atrophicans, Atonie und Gastrektasie und selbst bei Karzinom) empfiehlt er diese Komposition, der noch Benzonaphthol und Natrium bicarbonicum zugesetzt sind. Die Firma „Sauters Laboratorium in Genf" stellt das Präparat unter dem Namen **Pepsorthin** her. (Berl. klin. Woch. 1906, Nr. 28.)

Bei **Achylia gastrica** (Magensaftschwund) muß nach Leo die fehlende Funktion des Magens durch Darreichung von **Pepsinsalzsäure** soweit wie möglich ersetzt werden. Er verordnet:

Acid. muriat. dilut.		10,0
Pepsin. sicc.		10,0
Aq. dest.	ad	50,0

M. d. S. Zu jeder Mahlzeit 1 Teelöffel auf 1 Weinglas Wasser.

Bei dieser Gelegenheit bricht Leo eine Lanze für die freilich früher überschätzte, bei jedem Magenleiden häufig kritiklos verordnete Salzsäure, der gegenüber man seit einiger Zeit vielfach in das andere Extrem verfällt, indem man ihr jede Wirkung abspricht oder sie nur auf Suggestion zurückführt. (Münch. med. Woch. 1906 Nr. 27.) Bk.

Medikamentöse Behandlung des angioneurotischen Oedems. In einem Falle angioneurotischen Oedems, das sukzessive, und zwar jedesmal zuerst halbseitig, dann auch die andere Hälfte betreffend, an Zunge, Mundschleimhaut, Lippen, Augenlidern eines erwachsenen männlichen Patienten auftrat (wahrscheinlich erstreckte es sich auch auf die Oesophagus und Magenmukosa), hat Truman mit großem Erfolge Chininum salicylicum angewandt. Unterbrechung der Behandlung hatte sofortiges Wiederauftreten des Oedems zur Folge, das nach jeweiliger Wiederaufnahme der Medikation alsbald zurückging. (Lancet 1906, Nr. 4318, June 2.)

Als brauchbares **Hilfsmittel bei Schädigung der Leistung des Pankreas** empfiehlt Ernst Meyer das Pankreon auf Grund eines Stoffwechselversuches an einen Fall von Pankreaskarzinom. Die Zuckerausscheidung konnte nach dem Bericht des Verfassers durch Pankreon (3 mal 1 g an 6 aufeinanderfolgenden Tagen) von 90 g täglich auf 34 g herabgesetzt werden. Auch Opium vermochte in diesem Falle bei dem Pankreasdiabetiker die zuckerspaltende Fähigkeit des Organismus zu erhöhen, aber nicht in gleichem Maße wie das Pankreon. (Ztschr. f. exp. Path. u. Ther. 1906, H. 1, S. 58.)

Pseudotuberkulose mit Spirochaetenbefund. Auf Ceylon hat Castellani, Chef der Klinik für Tropenkrankheiten in Colombo, bei zwei Patienten mit chronischer Bronchitis und Hämoptysen (1 Hindu, 1 Singhalese), im Sputum die erwarteten Tuberkelbazillen vermißt, dafür aber Spirochaeten in großer Anzahl gefunden. Wie aus Castellanis Abbildung und Beschreibung hervorgeht, lassen sich diese Spirochaeten morphologisch in 4 verschiedene Gruppen sondern. Tierversuche blieben resultatlos, obwohl Plimmer beim Meerschweinchen das Vorkommen einer Pseudotuberkulose mit Spirochaetenbefund beobachtet hat. (Lancet 1906, Nr. 4316, May 19.)

Pneumokokkenperitonitis bei Kindern. An Hand ihrer eigenen Beobachtungen und der bisher in der Literatur niedergelegten kommen Annand und Bowen zu folgenden Schlüssen: Bei Kindern ist die Pneumokokkenperitonitis eine relativ seltene Erkrankung, obwohl gewiß früher manche Fälle nicht als solche erkannt worden sind. Nur in ungefähr einem Drittel der Fälle ist die Peritonitis die Folge einer hämatogenen Verschleppung von Pneumokokken aus einem primären Lungen- oder Pleuraherde, seltener aus dem erkrankten Mittelohr. Bei den übrigen zwei Dritteln muß eine Infektion vom Darme aus angenommen werden, wenn man auch in der Regel an letzterem mikroskopisch nichts nachzuweisen imstande ist. In 50% der Fälle ist der Eiter abgekapselt; hier ist die Diagnose ziemlich leicht und die Prognose gut, wenn man für Drainage sorgt. Die anderen Fälle dagegen sind diffuser Natur und bieten bedeutende diagnostische Schwierigkeiten dar; auch bei Laparotomie ist die Prognose ungünstig. In pathologisch-anatomischer Beziehung weist die Pneumokokkenperitonitis charakteristische Kriterien auf. (Lancet 1906, Nr. 4319, June 9.) R. Bg.

Neuerschienene pharmazeutische Präparate.

Omorol.

Eigenschaften: Das Omorol ist ein feines, gelbliches, lichtempfindliches Pulver, unlöslich in Wasser, löslich in alkalischen, eiweißhaltigen Flüssigkeiten, Serum, Sekret usw.; in physiologischer Kochsalzlösung bis zu 3% löslich. Es enthält 10% Silber an einen Proteinkörper gebunden.

Indikationen: Das Omorol ist indiziert zur Behandlung infizierter Schleimhäute des Nasenrachenraums, des Urogenitalsystems, zur Behandlung von Geschwüren, infektiösen Augenkrankheiten: Diphtherie, Angina, Ulcus molle, Ulcus cruris, Ulcus corneae, Conjunctivitis gonorrhoica, Conjunctivitis purulenta, Ulcus corneae, Gonorrhoe.

Kontraindikationen: Unbekannt.

Pharmakologisches: Die Wirkung des Omorol ist eine rein antiseptische, bakterizide. Das in Gewebsflüssigkeit, Schleimhautsekret, Geschwürssekret usw. leicht lösliche Omorol ist eben vermöge dieser Löslichkeit befähigt, auch in die tieferen Gewebsschichten einzudringen und dort bakterizid zu wirken. Keine ätzende Wirkung.

Dosierung und Darreichung: Bei Diphtherie stündlich bis zweistündlich Applikation mit Pinsel, Wattebausch und Pulverbläser; vorher Gurgelung mit einer 3%igen Lösung von Omorol in physiologischer Kochsalzlösung; ähnliche weniger intensive Behandlung bei Angina. Bei kleinen Kindern und bei Ergriffensein des Kehlkopfs Inhalationen derselben Lösung. Auf Geschwüre Omorol als Pulver oder als 5—20%ige Salbe; ebenso bei infektiösen Augenkrankheiten. Bei Gonorrhoe-Injektionen einer 2%igen wäßrigen Suspension.

Rezeptformeln:

2%ige wäßrige Suspension:
Rp.: Omorol 2,0
Aq. dest. 5,0
In Reibschale anzureiben.
Adde aq. dest. ad 100,0
D. ad vitr. nigr.
S. Vor Gebrauch umschütteln.

5—20%ige Salbe:
Rp.: Omorol . . . . 1,0—4,0
Vaselin. alb.
Lanolin. ana . . 10,0
M. f. Ungt.

Literatur: Viett, Med. Klin. 1906, Nr. 17; Viett, Medico 1906, Nr. 21.

Firma: Chemische Fabrik von Heyden, Radebeul bei Dresden.

Bücherbesprechungen.

M. van Oordt (St. Blasien), „Die Handhabung des Wasserheilverfahrens“. Ein Leitfaden für Aerzte und Badewartung. Berlin und Wien 1906. Urban und Schwarzenberg. Geb. 2,50 Mk.

Wer, wie der Referent, seit Jahren Hydrotherapie praktisch betreibt, weiß, wie schwierig es ist, sich dauernd ein gut geschultes, genau nach den ärztlichen Verordnungen arbeitendes Badepersonal heranzuziehen, weiß auch, daß jeder neue Bademeister seine neue, oft in vielen Punkten fehlerhafte Technik mitbringt und nicht selten nur mit Mühe von einmal erlernter unrichtiger Ausführung abzubringen ist. Deshalb hat der Verein deutscher Heilanstaltsbesitzer- und Leiter ernstlich ins Auge gefaßt, der Frage der einheitlichen Ausbildung des Badepersonals näher zu treten. Dasselbe Ziel, das der Verein praktisch erstrebt, würde erreicht, wenn das van Oordtsche Buch allgemein Eingang fände. Der Verfasser bespricht in knapper Form die Technik der gesamten Hydrotherapie ohne sich in eine Kritik der Anwendungsformen oder in eine Erörterung der Indikationsstellung einzulassen. Wir finden in dem Buch alles, was das Badepersonal theoretisch wissen und praktisch beherrschen muß, in einer auch für Laien leicht verständlichen Sprache zusammengestellt. Die Einrichtung der Baderäume, das Badeinventar, Anwendungsweise und Ausführung der verschiedenen Wasserprozeduren sind ausführlich beschrieben. Sehr vollständig ist die Zusammenstellung der „Bäder mit Zusätzen“, deren Herstellung genau geschildert wird. Die Besprechung des Luftbades, des Sonnenbades und eine Tabelle für Verwendung der verschiedenen Solen bilden den Schluß.

Wir möchten das van Oordtsche Buch in erster Linie den Leitern von physikalischen Heilanstalten und Sanatorien zur Ausbildung ihres Badepersonals warm empfehlen. Wenn es auch selbstverständlich ist, daß der Anstaltsarzt die Technik des Wasserheilverfahrens selbst vollständig beherrschen und in der Lage sein muß, sein Badepersonal anzuleiten, so wird doch jeder das van Oordtsche Buch zum Nachschlagen auch für sich doch gerne gebrauchen und manchen praktischen Wink darin finden.

Auch der Arzt, der in der Privatpraxis Hydrotherapie betreibt, wird sich über die Ausführung der von ihm verordneten Prozeduren mit dem Pfleger oder der Pflegerin im Privathaus rasch verständigen, wenn er seinem Personal den van Oordtschen Leitfaden in die Hand gibt.

Roemheld (Hornegg).

Otto Naegeli, Nervenleiden und Nervenschmerzen, ihre Behandlung und Heilung durch Handgriffe. Für Aerzte und Laien gemeinverständlich dargestellt. 3. Aufl. Jena, Gustav Fischer, 1906, 160 S. 2,00 M.

In gemeinverständlicher Weise bringt Naegeli eine Darstellung seiner Handgriffe, von denen er in vielen Fällen außerordentliche Erfolge beobachtet hat. Er ist der Ansicht, daß diese nicht durch Suggestion, sondern durch die beim Handgriffe entstandenen physikalischen Verhältnisse: Druck, Wärme usw. bedingt sind. Eine gemeinverständliche Darstellung wurde gewählt, weil in vielen Fällen, wie z. B. beim Keuchhustengriff, bei „Magenkrampf“ das wohltuende der Behandlung erst richtig zur Geltung kommt, wenn die Umgebung des Patienten, ohne daß ein Arzt immer gleich zur Stelle ist, durch diese Handgriffe Erleichterung verschaffen kann. In vielen Fälen aber wird betont, daß der Handgriff nur vom Arzt auszuführen ist.

Etwas sehr optimistisch ist die Meinung, durch Kopfstützgriff könnten die Nierenerscheinungen und auch die eingetretenen Lähmungen bei Apoplexie zum Schwinden gebracht werden. Forster.

P. J. Moebius, F. J. Gall, Leipzig, Bartz 1905, 222 S., 3,00 M.

„Ob es etwas helfen wird, das weiß ich nicht, aber ich will doch noch einmal versuchen für Gall und seine Lehre Teilnahme zu erwecken.“ Das ist der in dem Vorwort ausgesprochene Zweck des vorliegenden Buches, welches zuerst Galls Leben und Lehre, dann die Kritik dieser Lehre geschichtlich und sachlich darstellt und gegenkritisch behandelt. Es kann wohl nicht geleugnet werden, daß die Auffassung der Gallschen Persönlichkeit mehr als der Gallschen Lehre, die von der Mitte des vorigen Jahrhunderts an die allgemeine war, sich dank der Bestrebungen insbesondere von Moebius in etwas geändert hat. Man erkennt rückhaltloser seine Verdienste um die Hirnanatomie an, die man übrigens niemals ganz vergessen hatte, die Hervorhebung des lokalisatorischen Prinzipes ist sicherlich Gall zu danken, und die intuitive Sicherheit, mit der er die Bedeutung der Hirnrinde, sogar für die Entstehung der geistigen Krankheiten erkannte, ist der größten Bewunderung wert. Auch die Beziehung zwischen Gehirnentwicklung und Schädelform steht heut wieder zur Diskussion. Auch gegen die Aufstellung von „Grundkräften“ ließe sich am Ende wenig einwenden, wohl aber gegen die große Mehrzahl derjenigen Grundkräften die Gall aufgestellt hat, und die auch Moebius anführt. In dieser Hinsicht kann auch die Moebiussche Darstellung nicht überzeugen, ebenso wie dem Referenten die Grundlagen für eine einigermaßen zuverlässige Abgrenzung am Schädel — also für die Phrenologie in dem gewöhnlichen Sinne — noch nirgends gegeben zu sein scheinen. Wer sich aber über die Gallschen Lehren orientieren will, findet in dem vorliegenden Buche reiches Material. Angefügt ist ihm eine Abhandlung über den Schädel von Moebius Großvater, des Mathematikers A. F. Moebius, an dem Moebius die anatomische Ausprägung des mathematischen Organs in der für dieses charakteristischen ungewöhnlich starken Entwickelung der Stirnecke wiederfindet. M. Lewandowsky.

Referate.

Magenchirurgie.

1. Brenner, **Gastroenterostomie oder Resektion bei Ulcus callosum ventriculi?** (Langenbecks Arch. Bd. 78, H. 3.) — 2. William J. Mayo, **A review of five hundred cases of Gastroenterostomy including pyloroplasty, gastroduodenostomy, and gastrojejunostomy.** (Ann. of Surg. 42 S. 641.) — 3. Rogers and Howland, **Hypertrophic stenosis of the pylorus: operation, recovery.** (Arch. of Ped., März 1906.)

(1) Brenner betont zunächst, daß in der Literatur nirgends veröffentlicht ist, daß jemand wirklich eine Heilung eines Geschwürs nach Gastroenterostomie gesehen hat, sondern diese Tatsache vielmehr immer nur angenommen wird, weil die Beschwerden nachlassen. Andere, unter ihnen Jedlicka, verneinen eine sichere Heilung überhaupt. Krogius bezeichnet die Gastroenterostomie als Verlegenheitsoperation. — Brenner hat sich in 3 Fällen durch Relaparotomie von der sicheren Heilung eines Magengeschwürs durch die Gastroenterostomie überzeugen können, sodaß er im Einklang mit der von der Mehrzahl der Chirurgen auf dem internationalen Chirurgenkongreß in Brüssel ausgesprochenen Ansicht die Gastroenterostomie als die Operation der Wahl hinstellen möchte. Im ersten Fall wurde bei der nach 3¾ Jahren vorgenommenen Wiedereröffnung des Bauches die Stelle, wo das kallöse Infiltrat gesessen hatte, als vollkommen weich, ohne jede Spur einer Narbe oder Verwachsung gefunden. Dagegen bestand eine innere Einklemmung, die dadurch entstanden war, daß der ganze Dünndarm sich zwischen die vernähte Jejunumschlinge und hintere Magenwand verlagert hatte. Im zweiten Fall fand man bei der Relaparotomie an Stelle des alten Geschwürs eine weiche, nicht infiltrierte Narbe, die durch Zug Pylorus und Kardia dicht aneinander gezogen hatte. (Beim Versuch der Lösung riß die Narbe ein, es wurde der Magen an der Pylorusgegend vollständig durchtrennt und die beiden offenen Enden vernäht)

Beim dritten Patienten war innerhalb eines Jahres eine vollkommene Verheilung eines Geschwürs eingetreten. Der mit der vorderen Bauchwand verwachsen gewesene Magen hatte sich sogar wieder von derselben entfernt. Die zweite Operation geschah wegen Bauchwandbruchs.

Diesen unzweifelhaften Heilungen durch Gastroenterostomie stellt Brenner aus der Literatur eine Reihe Fälle gegenüber, in welchen, trotz Resektion der Geschwürspartien, doch wieder Rezidiv auftraten (conf. Originalarbeit). Der gute Erfolg der Gastroenterostomie einerseits und die nicht ganz sichere Dauerheilung nach Resektion andererseits haben ihn veranlaßt, über das Schicksal der einschlägig Operierten nachzuforschen.

Aus der interessanten Statistik sei nur angeführt, daß von 22 Gastroenterostomien, die auf die Nachfrage Antwort gaben, 14 Fälle, gleich 63%, dauernd von Beschwerden befreit geblieben sind, daß diese Beschwerden allerdings meistens erst allmählich weniger wurden, um dann definitiv zu schwinden. Die Mortalität betrug unter 30 Fällen 13,3%. — Demgegenüber stehen in 12 statistisch zu verwertenden Fällen von Resektion 8 Dauerheilungen, = 66%; die Mortalität bei dieser Operation betrug in 21 Fällen 28,6%, sodaß Brenner der Gastroenterostomie in Zukunft den Vorzug geben möchte, um erst, wenn diese nicht hilft, die Resektion nachzuholen. Dobbertin.

(2) William Mayo hat über 500 Magenoperationen, die er und sein Bruder Charles in Rochester ausgeführt haben, berichtet. Es sind dies 21 Pylorusplastiken mit keinem Todesfall; 58 Gastroduodenostomien mit 4 Todesfällen (= 6,9%); 421 Gastrojejunostomien, und zwar 307 mal wegen gutartiger Stenose mit 19 Todesfällen (= 6,5%) und 114 mal wegen bösartiger Stenose mit 21 Todesfällen (= 18%). Unter diesen 114 malignen Magenstenosen wurde 63 mal die Magensektion ausgeführt mit 8 Todesfällen (= 13%). Die Pylorusplastik nach Heinicke-Miculicz ist unsicher und machte 7 mal Nachoperationen nötig; in 4 Fällen fand zugleich die Ekzision eines Ulkus statt. Von den 58 Gastroduodenostomien, die ja aus anatomischen Gründen nicht so häufig ausgeführt werden können, als die Gastrojejunostomien, starben 2 Patienten an Insuffizienz der Naht, einer an Pneumonie, einer an einer alten Endokarditis. Die Gastrojejunostomie wurde 421 mal ausgeführt, und zwar

126 mal an der vorderen Wand des Magens nach Wölfler und 295 mal an der hinteren Magenwand nach v. Hacker. Die Methode der Wahl ist nach William Mayo die hintere Gastrojejunostomie, da die vordere mancherlei Störungen, wie circulus vitiosus und Strangulation des Querkolon mit sich bringen kann. Zur Anlegung der Fistel zwischen Magen und Darm hat William Mayo 157 mal den Murphyknopf angewandt. In 4 von diesen Fällen war eine Perforation neben dem Knopf eingetreten, und zweimal war William Mayo genötigt, den retinierten Knopf zu entfernen. Bei Pylorektomien und partiellen Gastrektomien wendet William Mayo neuerdings stets den Knopf an, weil er die Erfahrung gemacht hat, daß die durch den Knopf bewirkte Oeffnung am besten offen bleibt und sich nicht so leicht wieder schließt nach der Magenresektion. Die einfache Gastrojejunostomia posterior wird von William Mayo ohne Knopf nach folgenden Gesichtspunkten ausgeführt: 1) Die Oeffnung in der hinteren Magenwand verläuft von links oben nach rechts unten. (Moynihans Linie). 2) Der tiefste Punkt der Gastrojejunostomie entspricht dem tiefsten Punkte des Magens in einer zur Kardiaöffnung senkrechten Ebene. 3) Der Einschnitt ins jejunum geschieht in der Längsrichtung gegenüber dem Mesenterium, 1—3 Zoll unter dem Beginn des jejunums; es wird also eine sehr kurze Schlinge genommen. William Mayo macht den Bauchschnitt nicht in der Mittellinie, sondern im rechten geraden Bauchmuskel; die äußere Darmnaht macht er mit Zelluloidzwirn, die innere mit Chromkatgut. Die übrigen Einzelheiten der Operation, wie das Emporschlagen des Colon transversum, die Hervorholung der hinteren Magenwand durch den Schlitz im Mesokolon, unterscheiden sich nicht von der sonst üblichen Weise. Coenen.

(3) Vom Ende der 3. Lebenswoche an hartnäckiges Erbrechen nach jeder Nahrungsaufnahme. Im Alter von 10 Wochen, trotz ausschließlicher Ernährung an einer reichlich fließenden Brust, Gewichtsabnahme; die Magenausheberung ergab am Morgen noch Inhalt vom Tage vorher. In dieser Zeit zum ersten Mal die charakteristischen peristaltischen Bewegungen; ein Tumor in der Pylorusgegend konnte niemals gefühlt werden. Völlige Heilung nach Gastroenterostomie. Stoeltzner.

Anthropologische Untersuchungen.

1. Gorjanović-Kramberger. **Der diluviale Mensch von Krapina und sein Verhältnis zum Menschen von Neanderthal und Spy.** (Biol. Ztrbl. No. 23,24. Bd. 25, S. 805—819.) — 2. C. Röse, **Beiträge zur europäischen Rassenkunde.** (Arch. f. Rassen- u. Gesellschaftsbiol., 1905, Bd. 2, H. 6; 1906, Bd. 3. H. 1.) — 3. R. Bolte, **Uneheliche Herkunft und Degeneration.** (Arch. f. Rassen- u. Gesellschaftsbiol., 1906, Bd. 3, H. 2.)

(1) Der Schädel des Homo primigenius, des Menschen von Krapina, Spy und Neanderthal, repräsentiert einen einheitlichen Typus, der sich durch seine niedere fliehende Stirne, die sehr starken Ueberaugenränder (Schwalbe) und das am Inion geknickte Hinterhauptbein auszeichnet. Bei jugendlichen Schädeln sind diese Merkmale noch nicht ausgeprägt: das Kind des Krapinamenschen hat erst mit der stärkeren Entwicklung der Schläfenmuskeln seine starken Tori supraorbitales bekommen, wenn auch die erste Anlage schon vorhanden ist; auch die Inionknickung ist, wie eine Kinderkalotte beweist, noch undeutlich. An einem Stücke von Krapina konnte der Längenbreitenindex etwa zu 83,7 bestimmt werden, so daß die Variationsbreite dieses Index bei H. primigenius 74,4 bis 83,7 beträgt: er war mithin ein langer, mittelbreiter Dolichozephalus, der Uebergänge zum mittellangen-mittelbreiten und -breiten Dolichozephalus zeigt. Das Profil des Gesichtsschädels bildet eine durch die glabellare Schwellung unterbrochene Linie, die keine Knickung am Nasion zeigt. Die Nase ist sehr breit, die großen hohlen Augenhöhlen haben eine etwas schief viereckige Gestalt und abgerundete Ecken. Der Warzenfortsatz ist klein, der Paukenring dick und röhrig. — Der Unterkiefer bildet das allerwichtigste gemeinsame Merkmal, das bei de la Naulette, Spy I, Schipka, Ochos und Krapina dieselben Charakter zeigt: alle sind prognath, der Kinnstachel fehlt, das Kinn ist eben im Entstehen begriffen und die Unterkieferbasis ist dick und eben; die Mandibula besitzt ferner eine starke sublinguale Exkavation, worin die von dem modernen Menschen abweichenden Ansatzstellen für die Musc. geniohyoidei und genioglossi liegen. Die Incisur ist flach, die Proc. coronoideis breit. Der Zahnbogen ist wenig einheitlich. — Da für die Gliedmaßen aus Spy und Neanderthal wenig Material vorliegt, können sich die Angaben nur auf die Krapinaknochen stützen. Die obere Extremität war schwächer als beim modernen Menschen. Gewöhnlich ist die Fossa olecrani durchbohrt, im For. supracondyloideum ist auch vorhanden gewesen. Das Kapitatum erinnert durch seinen großen Gelenkkopf sehr an das des Gorilla. Vom Becken liegen in Krapina zwei Bruchstücke vor, von denen das eine an den Neanderthaler, das andere an Rassebecken erinnert (Rinne für den M. obtur. inc.) Femur und Fibula gemahnen jenes an Neanderthaler, diese auf australische Formen. Talus und Kuboideum weisen mehrere von dem des rezenten Europäers abweichende Züge auf. — H. primigenius schließt sich durchaus an den rezenten Menschen an, in einer kontinuierlichen Reihe, die über den oberdiluvialen H. sapiens fossilis führt. Ganz fremdartig steht diesen Vorkommnissen der Schädel von Galley Hill gegenüber. Er paßt noch am besten zum H. sapiens fossilis (oberdiluvialer Mensch von Brünn): jedenfalls in der Galley Hill bis jetzt der älteste diluviale Mensch, Rutt setzt ihn ins Mafflien, kontemporär mit Elephas antiquus. Seit dem ältesten Diluvium müssen dann aber zwei Menschenarten neben einander gelebt haben, von denen die eine sich früher von H. primigenius abzweigte. Pithecanthropus war demnach bereits ein Zeitgenosse des H. primigenius und zu jung (oberpliozän oder unterdiluvial) um direkt genetische Beziehungen haben zu können. Poll (Berlin).

(2) Röse hat ausgedehnte körperliche Messungen an europäischen Völkerschaften anstellen und besonders Schädel- und Kopfmaße in großer Zahl nehmen können, die er hier verwertet. In der Einleitung seiner wertvollen und mit vielen guten Abbildungen ausgestatteten, umfangreichen Arbeit, der ersichtlich jahrelange Mühe zu Grunde liegt, spricht er sich über die Technik der Messungen aus; er beschreibt einen neuen Tasterzirkel als Kopfmesser, der verschiedene Vorteile vor den älteren Instrumenten haben soll. Die zur Verfügung stehende Zeit für die einzelne Messung ist nach seinen Angaben oft außerordentlich kurz, besonders bei den Messungen der Rekruten, sodaß einem Nichtfachmann die Ausführung oft nicht recht zuverlässig erscheinen mag, wenn er sich vorstellt, daß er selbst sie vornehmen solle. Die von Röse angestellten Vergleiche ergeben indessen, daß die Resultate zuverlässig sind. Er verfügt über ein Material von 70 000 Personen, die er nach den verschiedensten Richtungen ausgemessen hat. Das Gebiet seiner Untersuchungen erstreckt sich über Deutschland, Schweden, Dänemark, Belgien, Holland, Böhmen und die Schweiz.

Das erste Kapitel beschäftigt sich ausführlich mit der Frage der Kopf- und Gesichtsform in verschiedenen Lebensaltern. Röse weist gegenüber Pfitzner nach, daß vom 7.—13. Lebensjahre der Kopf um 0,9 Indexgrade länger wird, und das Gesicht um 3,4 Indexgrade höher. Letztere Zunahme ist bedingt durch die Entwickelung des Gebisses, erstere durch das Wachstum des Vorderhirns in dieser Zeit. Röse meint, daß durch die angestrengte Arbeit des Gehirns während der genannten Jahre ein Einfluß auf die Form des Schädels stattfinden könne.

Im zweiten Abschnitt handelt es sich um die Frage der Unterschiede in der Schädelform zwischen Mann und Weib. Wie auch Pfitzner bereits angenommen hatte, ist die Frau nach Röse auf einem mehr kindlichem Stadium stehen geblieben: die Mädchen sind durchschnittlich um einen Indexgrad breitgesichtiger als die Knaben; Köpfe und Gesichter der Knaben sind in allen Lebensjahren größer als bei den Mädchen, obwohl diese etwa vom neunten Lebensjahre ab die Knaben an Körpergröße und -Gewicht übertreffen. Das Mädchen eilt eben während dieser Zeit dem Knaben in der körperlichen Entwickelung voraus.

Im dritten Kapitel behandelt Röse ihm offenbar sehr nahe gelegene Fragen mit großer Liebe und, wie unbestritten bleiben muß, mit großer Sachkenntnis: Die durch den Kampf ums Leben ausgewählten Menschen, die „gesellschaftlich“ ausgelesenen, wie er sagt, sollen sich nach ihm durch besondere Eigenschaften des Kopfskeletts auszeichnen. Geistig hervorragende Menschen haben eine größere Körperlänge, sie haben einen längeren und größeren Kopf als die große Menge; solche Personen gelten ihm als die Vertreter der nordischgermanischen Rasse, die die oberen Schichten unseres Volkes vorwiegend zusammensetzt. Dieser nordische Rassenbestandteil des deutschen Volkes soll vornehmlich der Träger seiner geistigen Kraft sein. Röse ist somit, obgleich er an anderen Stellen seiner Arbeit davon spricht, daß wir keine neue Kultur geschaffen haben, daß vielmehr vor den Werken alter Kultur die unsere in manchem zurückstehe, ausgesprochener Verfechter des arischen Kulturideals, als dessen Träger ihm unser Volk nicht nur in seinen obersten Schichten, sondern auch in manchen Resten uralten Bauernstandes erscheint. Ueber die allgemeine Geltung dieses Prinzips an dieser Stelle mit Röse zu rechten, ist nicht der geeignete Ort, es sei nur hervorgehoben, daß nicht alle deutschen Anthropologen dieser Meinung sind.

Der vierte Abschnitt behandelt die Rasseneigenschaften der Bevölkerung von Mittel- und Nordeuropa, wobei er sich im wesentlichen um die Fragen der Unterscheidung von turanischen Kurzköpfen und nordischen Langköpfen dreht. Die Grenzen des Vorkommens beider oder besser die Grenzen des Meistauftretens werden von Röse recht genau festgelegt.

Der fünfte Abschnitt endlich beschäftigt sich mit einem Thema, das Röse bereits einmal behandelt hatte, nämlich dem Zusammenhang der Zahnverderbnis mit der Gesichtsform. Die Breitgesichter haben überall bessere Zähne als die Schmalen. Röse hat die Beobachtung gemacht, daß besonders die entarteten Langgesichter, solche mit engen Gaumen und Unterkiefer, sich durch breitere, engstehende und dabei

schlechtere Zähne auszeichnen als die gesunden Langgesichter und die Breitgesichter.

Alles in allem ein höchst interessanter und vielseitig anregender Aufsatz, der trotz mancher eigenartiger Anschauungen und Ausführungen doch einen vortrefflichen Beitrag zur europäischen Rassenkunde bildet. Dem Arzt sei die Lektüre desselben auch deshalb warm empfohlen, weil eine lebhaftere Beteiligung der deutschen Aerzte an der anthropologischen Erforschung der deutschen Rassen sehr zu wünschen wäre, zumal ihnen das Material so nahe liegt.

(3) Bolte geht von dem biologischen Wert oder Unwert der Unehelichen aus, der ihm mit Recht, auch besonders heute, zur Zeit der Mutterschutzbewegung, einer genaueren statistischen Bearbeitung bedürftig erscheint. Denn seine Uebersicht über die vorhandene Literatur zeigt, daß nur wenig authentisches Material vorhanden ist. Er hat einige Jahrgänge der Bremer Krankenhäuser auf die Unehelichen hin untersucht, ihre Beziehungen zur Umwelt geprüft und zahlenmäßig festgelegt. Die Zeugungskurve der Bremer Unehelichen weist das bekannte Maximum im Mai auf, das das der ehelichen Zeugungen überall wohl noch um einiges überragt. Rechnet man auf einen Maitag 100 eheliche Zeugungen, so sind von unehelichen 116 zu rechnen. Uneheliche Herkunft steht in naher Beziehung zu Landstreicherei, Prostitution und unehelicher Schwängerung. Uneheliche sind auch stärker an der Tuberkulose beteiligt. Ferner bieten sie eine ganz auffällige Neigung zu degenerativen Neurosen und Psychosen, nach dem Bolteschen Material weniger zu Alkoholismus. Bedenkt man, daß die Mortalität des ersten Lebensjahres fast die doppelte bei unehelichen ist wie bei ehelichen Kindern, so gestalten sich diese Zahlenverhältnisse noch greifbarer. Gerade die belastetsten werden am ehesten zugrunde gehen, wobei noch besonders zu erwähnen ist, daß ja nur von der Mortalität des ersten Lebensjahres zuverlässige Statistiken — des Reichs — existieren.

Die Arbeit des Bremer Psychiaters ist zweifellos verdienstvoll und verdient Nachahmung an anderen Anstalten. J. Grober (Jena).

Stoffwechsel.

1. A. Loewy, **Bemerkungen über experimentelle Störungen des Eiweißabbaus.** (Ztrbl. f. Physiol. Bd. 19, Nr. 23, S. 857.) — 2. K. S. Iwanoff, **Ueber die Zuckerbildung in der isolierten Leber.** (Ztrbl. f. Physiol. Bd. 19, Nr. 24, S. 891.) — 3. P. A. Levene und J. A. Mandel, **On the Carbohydrate Group in the Nucleoproteid of the Spleen.** (Journ. of exp. Med. Januar 1906, Bd. 8, S. 178.) — 4. Féré, **L'influence du sucre sur le travail.** (Rev. de méd., Januar 1906.) — 5. Féré, **Recherches expérimentales sur l'influence du sel sur le travail.** (Rev. de méd. Februar 1906.) — 6. Pouchet et Chevalier, **Action du phosphore et des composés phosphorés organiques sur la circulation.** (Bull. de la Soc. de Thér. Februar 1906.) — 7. P. A. Levene, **On a Certain Crystalline Body Obtained on the Prolonged Digestion of Gelatine.** (Journ. of exp. Med. Januar 1906, Bd. 8, S. 180.)

(1) Bei Sauerstoffmangel und bei Phosphorvergiftung findet ein gesteigerter Eiweißzerfall mit vermehrtem Auftreten intermediärer Eiweißzerfallprodukte statt. Aus der Tatsache, daß es gelingt, die gleichen Aenderungen mit einem Gift hervorzurufen, das nicht wie Phosphor die Zellen irreparabel verändert, sondern das nur vorübergehende funktionelle Störungen verursacht, schließt Loewy, daß wahrscheinlich das normale Zusammenwirken der für den Ablauf des Stoffwechsels erforderlichen interzellulären Fermente gestört ist. Die Versuche sind mit nicht letalen Dosen von Blausäure angestellt, wobei z. B. die Amidverbindungen bis zum 3fachen gesteigert sind.

Loewy macht darauf aufmerksam, daß häufig wiederholte schwache Blausäurevergiftungen ein einfaches Mittel an die Hand geben, um intermediäre Eiweißzerfallstoffe in größerer Menge zur Untersuchung zu gewinnen.

(2) 61 Versuche, in denen die isolierte Kaninchenleber von der Pfortader aus durchspült wurde, ergaben das Resultat, daß bei künstlicher Durchspülung mit Ringer-Lockescher Lösung ein Uebertritt von Dextrose, der während der ersten Minuten am stärksten ist und während 45 Stunden allmählich abklingt, in die Spülflüssigkeit hinein stattfindet. Die Menge der erhaltenen Glykose ist dem Glykogengehalt der Leber direkt proportional und die Theorie Seegens über die postmortale Zuckerbildung aus Eiweiß und Fett findet in diesen Versuchen keine Bestätigung. Bei Durchspülung mit destilliertem Wasser findet man im Wasser eine kolossale Glykogenmenge, nur wenig Glykose. Adrenalin wirkt beschleunigend, salzsaures Chinin hemmend auf die Zuckerbildung. G. F. Nicolai (Berlin).

(3) Levene und Mandel spalteten nach Levene (Ztschr. f. physiol. Chemie 1903, Bd. 37, S. 400) ein Nukleoproteid, welche sie aus der Milz darstellten. Sie erhielten dabei eine „Glukothionsäure", welche 3,45 % Stickstoff und 3,19 % Schwefel enthielt, die Fehlingsche Lösung nur nach vorausgeschickter Hydrolyse durch Mineralsäuren reduzierte und deutliche Pentosereaktion gab. Ob die gewöhnlich als Nukleoproteide bezeichneten Substanzen aus Mukoid und echtem Nukleoproteid bestehen, oder ob ihr Molekel Glukothionsäure enthält, mögen weitere Untersuchungen entscheiden. v. Reinbold (Kolozsvár).

(4) Ueber den Wert des Zuckers als dynamogenes Nahrungsmittel herrschten bis heute viele Meinungsverschiedenheiten. Zweck der vorliegenden Arbeiten war es, diese Frage durch ergographische Messungen zu lösen. Den Versuchspersonen wurde bei genau bestimmter Diät 30 % Zuckerlösung in Dosen von 100 ccm eingegeben. Der dynamische Effekt wurde mit dem Mossoschen Ergographen gemessen. Eine große Versuchsreihe ergab, daß der Zucker zwar exzitierend wirke, aber um so leichter zur Ermüdung führe. Eine dauernde Erhöhung der Arbeitskapazität tritt nicht ein. Der Zucker wird nach den sehr exakten Versuchen von Féré für ein Stimulans angesehen.

(5) Die für den Körper notwendige Menge Kochsalz ist schon von Natur in unserer Nahrung enthalten. Das Kochsalz, das wir außerdem unserer Nahrung zusetzen, ist als Exzitans aufzufassen. Notwendig ist der Zusatz von Kochsalz nicht, zuweilen sogar schädlich. Ebenso, wie beim Zucker, hat Féré, bei Kochsalzzufuhr ergographische Bestimmungen vorgenommen. Die Motilität wird durch Kochsalz angeregt, jedoch nur vorübergehend. Das Eintreten der Ermüdung wird beschleunigt. Wie alle Exzitantien ist auch das Salz nicht geeignet, die Ermüdung auf ein Minimum zu reduzieren. Derartige Mittel wird es niemals geben. Exzitantien sind niemals imstande, menschliche Arbeit ohne Ermüdung zu ermöglichen.

(6) Die organischen Phosphorpräparate haben eine toxische Wirkung auf den Stoffwechsel, die von Pouchet und Chevalier der Einwirkung derselben auf die Zirkulation zugeschrieben wird. Von besonderer Wirksamkeit sind die Nukleinverbindungen. Unter ihrem Einflusse tritt eine Leukozytose ein. Bei stärkeren Dosen sinkt der Blutdruck, um ganz allmählich wieder zu steigen. Dabei beobachtet man eine Vasodialtation. Tierversuche haben ergeben, daß bei einer Dosis von 1 mmg pro Kilogramm bei intraperitonealer Injektion die Phosphorpräparate wie ein Kardiotonikum wirkten. F. Bl.

(7) Levene hatte schon früher (Zeitschr. f. Physiol. Chemie 1903, Bd. 41, S. 99) über die Bildung von Prolin bei der tryptischen Verdauung der Gelatine berichtet. Bei der protrahierten Verdauung desselben Körpers hat er nun eine, dem Prolin anscheinend verwandte Substanz gewonnen, welche bei 182—185° C. schmilzt, ein Pikrat vom Schmelzpunkt 165—167° C. bildet und die Zusammensetzung $C_7H_{10}N_2O_2$ zeigt. Weitere Untersuchungen sind im Gange.

v. Reinbold (Kolozsvár).

Zur Morphologie des Blutes.

1. Carl Sternberg, **Ueber das Vorkommen einkerniger neutrophiler Leukozyten (Myelozyten) in der Milz.** (Verh. d. dtsch. path. Ges. in Meran, 1905.) — 2. Erich Meyer und Steineke, **Ueber Blutbildung in Milz und Leb-r bei schweren Anämien.** (Verh. d. dtsch. path. Ges. in Meran, 1905.) — 3. Schridde, **Ueber extravaskuläre Blutbildung bei angeborener Lymphozytämie und kongenitaler Syphilis.** (Verh. d. dtsch. path. Ges. in Meran, 1905.) — 4. R. Burton-Opitz, **The Effect of Changes in Temperature upon the Viscosity of the „Living" Blood.** (Journ. of exp. Med. Januar 1906. Bd. 8, S. 59.) — 5. Lucksch, **Zur lymphatischen Leukämie.** (Verh. d. dtsch. path. Ges. in Meran, 1905.) — 6. Caminiti, **Die morphologischen Veränderungen der roten Blutkörperchen in der durch die Toxine der Staphylokokken und anderer Bazillen hervorgebrachten experimentellen Hämolyse.** (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat. Bd. 17, Nr. 2).

(1) Den verschiedenen Infektionskrankheiten kommt kein spezifischer histologischer Milzbefund zu. Auffallend war die regelmäßige, stellenweise reichliche Gegenwart von neutrophischen Myelozyten in den verschiedenen Milztumoren. Da im Blute in diesen Fällen meist vollkommen Myelozyten fehlten, und diese Zellen sich auch in normalen Milzen, sowie stets in fötalen fanden, nimmt Sternberg an, daß Myelozyten ein normaler Bestandteil der Milzpulpa sind. Die sogenannte myeloide Umwandlung der Milz bei myeloider Lukämie ist daher als Hyperplasie eines normalen Milzbestandteiles und nicht als Metastase des Knochenmarkes aufzufassen.

(2) Meyer und Steineke untersuchten 7 Fälle reiner perniziöser Anämie, 2 Fälle von protrahierter Sepsis mit folgender schwerer Anämie, 1 Fall von Leukanämie und 1 Fall schwerer Anämie bei einem hochbetagten Herzkranken und fanden, daß dabei in Leber und Milz Veränderungen auftreten, die nach ihren Untersuchungen an den entsprechenden embryonalen Organen als mit der Blutbildung in Zusammenhang stehend betrachtet werden müssen und daß die Lagerung der dabei auftretenden Lymphoidzellen, Myelozyten und Normoblasten eine ähnliche ist wie bei der Leukämie. Die Veränderungen in Milz und Leber — auch im Knochenmark — mit ihrer Rückkehr zum embryonalen Typus

sind als reparatorische Leistungen aufzufassen. Experimentell ließen sich durch Vergiftung von Kaninchen mit Pyrodin ähnliche Bilder erzeugen.

(3) Schridde teilt die interessanten Befunde mit, die er mittels seiner Färbemethode (Azur II-Eosin-Azeton), 1. an einem Falle von Lymphozytämie, und 2. kongenitaler Syphilis bei einem Neugeborenen erheben konnte. In Milz, Leber, Niere, Thymus und mesenterialen Lymphknoten des ersten Falles fand er perivaskulär gelagerte blutbildende Herde, und zwar fanden sich solche, in denen Erythrozyten und Leukozyten gebildet wurden und die in den Lymphknoten scharf von den Lymphozyten getrennt waren. Ein Uebergang dieser beiden letzten Zellformen in einander konnte nie beobachtet werden, ebensowenig daß diese Zellen und die Erythrozyten von einer gemeinsamen Mutterzelle abstammen. Auch in der Scheide des zweiten Falles konnten perivaskuläre Blutbildungsherde nachgewiesen werden. In beiden Fällen ließ sich der Uebergang der basophilen Myeloblasten in die gekörnten Myelozyten und ferner die Leukozyten nachweisen. Der erste Fall ist noch deshalb wichtig, weil sich nirgends im Gewebe lymphozytäre Infiltrationen finden, sodaß der Name Lymphozytämie und die Aufstellung des besonderen Krankheitsbildes gerechtfertigt ist und weil eine Emigration der Lymphozyten nachgewiesen werden konnte. Die perivaskulären Herde rechnet Schridde zum hämatopoetischen System. Bennecke (Jena).

(4) Im Anschluß an seine früheren Untersuchungen berichtet Burton-Opitz über Versuche, in welchen er die Viskosität des Blutes lebender Hunde unter normalen Verhältnissen und unter dem Einfluß warmer und kalter Bäder, oder warmer Luftbäder bestimmte. Zur Berechnung der Viskositätskoeffizienten dienten die in einem bestimmten Zeitraum gesammelte Blutmenge, der Blutdruck, das spezifische Gewicht des Blutes, schließlich die Länge und der Durchmesser der Kapillarröhre als Faktoren. Der Koeffizient schwankte unter normalen Verhältnissen zwischen 1038 und 721, er betrug im Mittel 877. Die Viskosität des Hundeblutes ist also 5,3 mal so groß, als die des destillierten Wassers bei 37° C. Die Viskosität des Blutes nahm unter dem Einfluß von warmen (43° C.) Bädern bis auf das 4,7 fache der des destillierten Wassers ab, auf die Einwirkung von kalten (23° C.) Bädern dagegen bis auf das 5,5fache der des destillierten Wassers zu. Heiße (60° C.) Luftbäder hatten eine entgegengesetzte Wirkung als die warmen Wasserbäder, indem sie die Viskosität des Blutes steigerten. Das spezifische Gewicht des Blutes änderte sich in sämtlichen Fällen in demselben Sinne, wie die Viskosität. v. Reinbold (Kolozsvár).

(5) Lucksch kann Sternberg, der von der gewöhnlichen lymphatischen Leukämie eine besondere Form atypischer lymphatischer Leukämie, zu der wegen der Uebereinstimmung der Zellformen das Lymphosarkom gehört, trennen will, auf Grund der Untersuchung von drei einschlägigen Fällen, nicht beistimmen. Bennecke (Jena).

(6) Caminiti untersuchte im hängenden Tropfen, welche Veränderungen an roten Blutkörperchen, die mit Staphylolysin in verschiedener Konzentration vermischt sind, vor sich gehen und fand außer dem Austreten von Hämoglobin auch Formveränderungen der roten Blutkörperchen. Nach Caminitis Ansicht ist der „hämolytische Prozeß in allen Fällen in morphologischem Sinne identisch. Bennecke (Marburg).

Bakteriologie.

1. D. Konradi, **Typhusbazillen in der Milch.** (Ztrbl. f. Bakt., Bd. 40, H. 1.) — 2. Ager, **Typhoid fever in children.** (Arch. of Ped., Januar 1906.) — 3. R. Massini, **Ein Fall von Typhus abdominalis mit mangelhafter Agglutininproduktion.** (Ztrbl. f. inn. Med. 1906, Nr. 1, II.) — 4. R. Giani, **Ueber die Frage der Widerstandsfähigkeit der Granulation dem Milzbrand gegenüber.** (Ztrbl. f. Bakt., Bd. 40, H. 2.) — 5. E. Cler, **Ueber einige Eigenschaften des Antimilzbrandserum Sklavos.** (Ztrbl. f. Bakt., Bd. 40, H. 2.) — 6. A. Borini, **Bakteriologische Untersuchungen über den Morbillus.** (Ztrbl. f. Bakt., Bd. 40, H. 2.) — 7. Scheller, **Beiträge zur Diagnose und Epidemiologie der Diphtherie.** (Ztrbl. f. Bakt., Bd. 40, H. 1.) — 8. H. Lüdke, **I. Untersuchungen über die bazilläre Dysenterie. II. Ueber aktive und passive Immunisierung.** (Ztrbl. f. Bakt., Bd. 39, H. 5, 6 u. Bd. 40, H. 1.) — 9. H. Sachs **Ueber Komplementoide.** (Ztrbl. f. Bakt., Bd. 40, 41.) — 10. J. Citron **Ueber die Immunisierung mit Exsudaten und Bakterienextrakten.** (Ztrbl. f. Bakt., Bd. 40, H. 1.) — 11. E. Bertarelli, **Ueber Antilipase.** (Ztrbl. f. Bakt., Bd. 40, H. 2.) — 12. A. Ghon und V. Mucha, **Beiträge zur Kenntnis der anäroben Bakterien des Menschen.** (Ztrbl. f. Bakt., Bd. 39, H. 5, 6 u. Bd. 40, H. 1.) — 13. A. Böhme, **Die Anwendung der Ehrlichschen Indolreaktion für bakteriologische Zwecke.** (Ztrbl. f. Bakt., Bd. 40, H. 1.) — 14. J. Banz und F. Forßmann, **Untersuchungen über Hämolysinbildung.** (Ztrbl. f. Bakt., Bd. 40, H. 1.) — 15. Camus et Pagniez, **Propriétés acido-resistantes des acides gras.** (Soc. de Biol. 1905, Nr. 38.)

(1) Eine Typhusepidemie in Kolozsvár konnte Konradi zum Teil auf Infektion durch Milch zurückführen. Unter 33 Milchproben konnte er 2 × Typhusbazillen nachweisen. Bei einer anderen Epidemie zu Arad entstanden Typhusfälle nach Genuß von Schlagsahne. Die Züchtung der Typhusbazillen aus der Sahne gelang nicht. Frz. Blumenthal (Straßburg.)

(2) Ager rühmt den diagnostischen Wert der Widalschen Probe und der Diazoreaktion; in mindestens der Hälfte aller Fälle von kindlichem Typhus gestatten sie nach seiner Ansicht die Diagnose bereits zu einer Zeit, in der sonstige beweisende Symptome noch fehlen. Ganz besonders wertvoll sind die genannten beiden Proben im frühen Kindesalter, wo bekanntlich sehr häufig alle klassischen Symptome während des ganzen Verlaufes fehlen.

Therapeutisch warnt Ager besonders vor forzierter Ernährung Typhuskranker. Stoeltzner.

(3) Massini berichtet über einen klinisch wie bakteriologisch sicheren Fall von Typhus (Züchtung von Typhusbazillen aus Blut und Stuhl) mit Rezidiv, dessen Serum nur in einer Verdünnung von 1 : 20 agglutinierte. Da der Typhusstamm des Patienten keine Eigentümlichkeit aufwies, konnte der schwache Ausfall der Widalschen Reaktion nur auf eine geringe Reaktionsfähigkeit des Organismus bezüglich Agglutininproduktion zurückgeführt werden; auffallend war ferner das Auftreten eines Herpes und das dauernde Fehlen der Diazoreaktion. Heß (Marburg).

(4) Bringt man bei empfänglichen Tieren Milzbrandbazillen auf künstlich erzeugtes Granulationsgewebe, so bleibt die Infektion aus. Auch durch offne bis auf die Papillarschicht der Kutis reichende Wunden vermögen Milzbrandbakterien nicht in den Organismus einzudringen. Die sich bildende dicke Schicht von Wanderzellen vermag der Milzbrandbazillus nicht zu überwinden. Franz Blumenthal (Straßburg).

(5) Bringt man inaktiviertes Immunserum mit Milzbrandbazillen mehrere Stunden lang bei 37° in Berührung, entfernt darauf das Serum und setzt Leukozytenaufschwemmung hinzu, so tritt außerordentlich lebhafte Phagozythose ein. Nicht mit Immunserum vorbehandelte Bakterien unterliegen der Phagozythose nur in ganz geringem Maße.

(6) Aus dem Blute, aus dem Bronchialschleim und dem Sekret der Bindehaut konnte Borini bei Morbillen ein sehr dünnes Stäbchen züchten, das sich bei Hunden intrapleural oder intratracheal injiziert als virulent erwies.

(7) Scheller veröffentlicht die Resultate der in den letzten 1½ Jahren ausgeführten Untersuchungen im Königsberger Hygienischen Institut. Der Nachweis geschah durch Kultur auf Löfflerserum. Nach 4—8 Stunden Belassen der Kulturen bei 37°, wurden Klatschpräparate nach der neuen Neißerschen Vorschrift gemacht. Auch in vielen Fällen, die klinisch nicht das Bild einer Diphtherie boten, fanden sich Diphtheriebazillen.

Zu Zeiten einer Diphtherieepidemie muß man bei jeder fieberhaften Erkrankung an Diphtherie denken, denn gerade das Erkennen dieser leichteren Fälle ist prophylaktisch von hohem Wert. Scheller empfiehlt daher, die Kranken, Rekonvaleszenten und die Umgebung der Kranken gut zu beobachten und solange eventuell zu isolieren, bis zweimal hintereinander keine Diphtheriebazillen gefunden wurden. Desinfektorische Gurgelungen der Kranken und der Umgebung sind gleichfalls prophylaktisch von hohem Werte. Prophylaktische Seruminjektionen gewähren entschiedenen Schutz gegen Ansteckung, der aber sehr schnell vorübergeht. Auch die durch Krankheit erworbene aktive Immunität ist für die Diphtherie nur von kurzer Dauer. Frz. Blumenthal (Straßburg).

(8) Abgetötete Kulturen des Typus Kruse-Shiga wirken außerordentlich toxisch. Die durch ihre Einspritzung erzielten agglutinierenden und bakteriziden Titer sind bei kleinen Versuchstieren außerordentlich gering. Die Virulenz der Stämme spielt für die Höhe des erzielten bakteriziden Titers nur eine geringe Rolle. Nach ¼—½ Jahr war die Erhöhung des Agglutiningehalts verschwunden. Die bakteriziden Stoffe im Blute teilweise noch erhalten. Der Flexnersche Typus des Ruhrbazillus wirkt weniger giftig und erzeugt höhere bakterizide Titer. Die Methode Besredkas, mit Immunkörpern beladene Bazillen zur Erzeugung von bakteriziden Schutzstoffen zu verwenden, hat sich für Dysenteriebazillen nicht bewährt, da die Bildung von bakteriziden Stoffen nur eine ganz geringe ist.

Passive Immunisierungen beim Menschen mit dem Kruseschen Heilserum waren von gutem Erfolge begleitet. Die bei 17 Patienten angestellten Heilversuche hatten bei 12 sicher günstige Resultate. Die Stühle wurden seltener, waren nicht blutig und die Tenesmen schwanden.

(9) Die Streitfrage, ob beim Erhitzen eines aktiven Serums auf 51° Komplementoidbildung eintritt oder ob es sich dabei um gleichmäßige Schädigung der bindenden und der hämolysierenden Wirkung handelt, glaubt Sachs durch das Phänomen der Komplementoidverstopfung im ersteren Sinne entschieden zu haben. Meerschweinchenblutkörperchen digeriert er mit sicher völlig inaktiviertem Hundeserum teils bei 0° teils bei 37° (bei 0° tritt nur Bindung vom Ambozeptor und Blutkörperchen ein, das Komplement wird nicht gebunden), bei Zusatz von frischem aktivem Meerschweinchenserum in der Wärme tritt nur in den bei 0° ge-

haltenen Röhrchen Hämolyse ein. In den bei 37° gehaltenen Röhrchen bleibt sie wegen der Komplementoidverstopfung aus. Bei Erhitzen auf 56° wird auch die haptophore Gruppe geschädigt, aber in viel geringerem Maße als die zymotoxische. Ein hemmender Einfluß von physiologischer Kochsalzlösung konnte auf die Hämolyse nie konstatiert werden.

(10) Es gelingt mit keimfreiem Exsudat (Aggressin) von an Schweineseuche und Hogcholera gestorbenen Tieren, gegen sicher tödliche Dosen zu immunisieren. Dasselbe gelingt aber auch mit Bakterienextrakten in destilliertem Wasser. Auch das Serum so vorbehandelter Tiere schützt andere Tiere gegen die Infektion in derselben Weise wie Antiaggressinserum.

(11) Die aus verschiedenen Pflanzen gewonnenen Lipasen sind nicht unter sich identisch, denn die mit ihnen erzeugten Antikörper sind nur auf die immunisierende Lipase wirksam, nicht auf aus anderen Pflanzenarten gewonnene. Das Grüblersche Steapsin enthält die Lipase des Rizins oder eine sehr verwandte. Mit tierischen Lipasen vermochte Bertarelli keine Antilipasen zu erzeugen.

(12) In einem Falle von Peritonitis nach Totalexstirpation des Uterus fanden Ghon und Mucha einen streng anäroben Bazillus in Reinkultur Der Bazillus ist beweglich, gram-positiv, bildete echte Verzweigungen und hat Sporen. Für Versuchstiere ist er virulent. Er entspricht keinem bekannten für den Menschen pathogenen Anaërobier.

(13) Zu 10 ccm Bouillonkultur setzt man 5 ccm einer Lösung von Paradimethylamidobenzaldehyd 4, Alkohol (96 %) 380, konzentrierte Salzsäure 80. Darauf 5 ccm Kaliumpersulfat in gesättigter wässriger Lösung. Nach Umschütteln tritt binnen wenigen Minuten intensive Rotfärbung auf. Der Farbstoff kann mit Amylalkohol ausgeschüttelt werden. Die Reaktion ist noch scharf bei einer Verdünnung 1:1000000 während die gebräuchliche Salkowski-Kitasatosche nur bis zu einer Verdünnung 1:100000 geht. Hühnercholerastämme geben mit der Ehrlichschen Probe deutliche Indolreaktion, mit der Salkowskischen nicht oder nur eine zweifelhafte.

(14) Mit eingetrockneten Aetherextrakten von Blutkörperchen (Lipoiden) vermag man Hämolysinbildung anzuregen. Agglutinine werden nicht erzeugt. Das Hämolysin wird durch Aetherextrakt neutralisiert. Die immunisierende Substanz ist in Alkohol und Azeton unlöslich, löslich in kochendem Benzol und Chloroform. Die hämolysin neutralisierende Substanz ist dagegen in Alkohol und Azeton löslich. Immunisator und Neutralisator sind demnach verschiedene Substanzen.

Frz. Blumenthal (Straßburg).

(15) Die aus Tuberkelbazillen hergestellten Auszüge enthalten unter anderem Fettsäuren, die nach den Untersuchungen von Camus und Pagniez zerstörend auf das Gewebe wirken, besonders in der Lunge. Camus und Pagniez haben nun des weiteren untersucht, wie sich die Fettsäuren zu Farbstoffen verhalten und fanden durch Prüfung mit den Methoden nach Ehrlich und Ziehl, daß die Fettsäuren azidoresistent sind, d. h. sie nehmen keine Farbe an.

Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte.

Hamburger Bericht

Es ist stille Zeit. Die Vereinstätigkeit ruht. Auch außerhalb der ärztlichen Vereine ereignet sich nichts Erwähnenswertes, wenn wir davon absehen, daß dem neuen Leiter des Hamburgischen Medizinalwesens Dr. Nocht das Prädikat kaiserlicher Professor und seinem pensionierten Vorgänger Medizinalrat Reincke eine Ordensauszeichnung verliehen wurde. Selbstverständlich nicht von Hamburg, denn die Hamburger Aerzte müssen titellos und ordensfrei dahinleben — von Staats wegen Eine Sanitätsratsfrage gibt es also bei uns nicht, wobei wir jedoch die Tatsache nicht unterdrücken möchten, daß auch so manchen Hamburger Arztes Brust ein tiefes Sehnen nach dem Professor- oder vielleicht auch nur nach dem Sanitätsratstitel durchzieht. Hiermit wären wir bei der „Professoren“- und Akademiefrage angelangt, wollen aber nicht näher auf sie eingehen, da die darauf bezügliche Bewegung abgeebbt ist. Sollte die Flut wiederkehren und die brandenden Wogen sich von neuem an dem standesbewußten Bollwerk der Bezirksvereine und des ärztlichen Vereins brechen, so werden wir nicht verfehlen, getreulich zu berichten.

Im heutigen Bericht haben wir aus den letzten Sitzungen des ärztlichen Vereins einiges nachzuholen. Dr. Nonne stellte den äußerst seltenen Fall eines Status hemiepilepticus vor. Bei einem 40jährigen Mann, der vor 3 Jahren Dämmerzustände ohne motorische Entladungen durchmachte, folgte ein Anfall dem andern (Jacksonscher Typus), sodaß im Verlaufe von 3 × 24 Stunden 413 Anfälle gezählt wurden. Das Bewußtsein fehlte völlig. Am 4. Tage ließen die Anfälle nach und 6 Wochen nach diesem schweren Zustand bekam Patient einen gewöhnlichen epileptischen Anfall. Bald darnach wurde er geheilt entlassen. Im Verlaufe von 8 Jahren sammelte Nonne 9 Fälle von Status hemiepilepticus. Ihre praktische Wichtigkeit beruht darin, daß er die Trepanation hätte vornehmen lassen müssen, wenn er sie nicht gekannt hätte. Ein zweiter, dem eben beschriebenen ähnlicher Fall betraf einen 62jährigen Arbeiter. Kein Potus, keine Lues, kein Trauma. In den ersten 24 Stunden Anfälle nur in den oberen Extremitäten bei erhaltenem Bewußtsein (inkompletter Jackson). Vom nächsten Tage ab Weiterverbreitung, später Ergriffenwerden auch der rechten Seite und Verlust des Bewußtseins. Das Allgemeinbefinden blieb gut; wie beim ersten Fall kein einziges Drucksymptom. Nonne rechnete mit arteriosklerotischer Epilepsie und wartete ab. Das war gerechtfertigt. Nachdem in den ersten 3 Tagen etwa 120 Anfälle gezählt worden waren, verminderten sie sich vom 5. oder 6. Tage ab. Dr. Wiesinger stellte einen Patienten mit operiertem Hämatom der Dura mater vor. Nach 15 Tagen war das Befinden normal. Vier Wochen später nahm der Operierte seine Arbeit vollauf und verdiente 20 M. täglich als Kohlenarbeiter. Es handelte sich um keine Verletzung infolge Unfalls. Das macht den Fall interessant. Wie wäre der Lauf der Dinge wohl gewesen, wenn der Verletzte zu entschädigen gewesen wäre? Sicher wäre ein umfangreiches Aktenbündel zustande gekommen. Albers-Schönberg zeigte nach neuer Methode hergestellte Röntgenbilder. Die einzelnen Knochen oder Fremdkörper werfen Schlagschatten und treten dadurch plastisch hervor. Ob diese Methode eine Zukunft hat, muß dahingestellt bleiben. Die Feinheit der Struktur geht bei ihr verloren. Oberarzt Kümmell hatte im Jahre 1905 bei den Operationen wegen Wurmfortsatzerkrankung die geringe Mortalität von 5,5%. Er bezeichnet den Zeitraum bis zu 48 Stunden als die Grenze, bis zu der eine Rettung wahrscheinlich ist. Oft gäbe es jedoch schon 3—4 Stunden nach Beginn schwer eitrige Fälle.

Dr. Falk hielt den angekündigten Vortrag über Phlebektasien im Bereich der weiblichen Genitalorgane.

Vortragender bespricht die Wandlung, die sich von pathologisch-anatomischer Seite in der Auffassung der Pathogenese der Phlebektasie vollzogen hat und macht besonders auf das Widersinnige der mechanischen Theorie der Entstehung der Varices intra graviditatem aufmerksam. Er verbreitet sich über die Häufigkeit und Lokalisation der Phlebektasien beim Weibe. Wenn es auch bei der großen Verbreitung der Varices intra graviditatem seltsam erscheint, immer entzündliche Veränderungen an den Venen annehmen zu sollen, so ist doch zu bedenken, daß während jeder Schwangerschaft toxische Produkte im Blute gebildet werden und im Körper zirkulieren, welche Alterationen der Gefäßwände hervorrufen können. Falk führt dann einen selbstbeobachteten, in Bezug auf die Aetiologie der Varizenbildung intra graviditatem lehrreichen Fall an. Es handelt sich um Thrombenbildung in den beiderseitigen ektatischen labialen Aesten des Plexus pudendalis bei einer 24jährigen Erstgebärenden in der 32. Woche der Gravidität, welche bei 25 % Hämoglobingehalt des Blutes das Bild der Oligochromaemie und Oligozythämie darbot. Falk bespricht die sonstigen Begleiterscheinungen der Phlebektasien (Oedeme usw.), besonders ausführlich die Ruptur der ektatischen Venen, speziell die der Vulva und Vagina und ihre Bedeutung in der Geburtshülfe, da dieses Kapitel in den gangbaren Lehrbüchern etwas stiefmütterlich behandelt ist. Er streift das Kapitel des Thrombus vulvae, da man die Phlebektasien in Zusammenhang mit der Entstehung desselben gebracht hat und führt einen selbst beobachteten Fall von Haematoma vulvae an, bei dem weder Gravidität noch Trauma mitspielte. Bei der sehr ausführlichen Abhandlung der Phlebektasien des Uterus und ihrer Bedeutung für den Geburtshelfer demonstriert Falk Präparate eines von ihm früher beschriebenen Falles von teleangiektatischer Tumorbildung der ganzen Cervix uteri einer 24jährigen Frau 4 Monate post partum. Es werden die einschlägigen Beobachtungen von Heitzmann, Klob, Ed. Kaufmann und Halban ausführlich mitgeteilt und die klinische Bedeutung der Phlebektasien des Uterus besprochen. Zum Schluß wendet sich Vortragender den Phlebektasien im Ligamentum latum zu, zitiert die Calaissche Arbeit aus der Hegarschen Klinik und bespricht die Symptome und die Therapie dieser Affektion. Besonders macht er auf die schon von Richet beschriebenen periodisch mit der Menstruationswelle wiederkehrenden Schwellungen im Bereich des Plexus uteroovaricus aufmerksam. In einem solchen Falle mußte der Vortragende wegen Intensität der Beschwerden und wegen des Versagens aller konservativen Therapie die linken Adnexa samt dem linken Ligamentum latum exstirpieren, und zwar mit dem besten Erfolge. Bei der großen Verbreitung der Phlebektasien im Bereich der weiblichen Genitalorgane, bei der hohen klinischen Bedeutung, die dieser Gefäßerkrankung zweifellos in einzelnen Fällen zukommt, hat sie doch zu Uterus- und Adnexexstirpationen, ja sogar zur Sectio caesarea Veranlassung gegeben, ist die knappe Behandlung, die dieses Kapitel in den meisten geburtshülflichen und gynäkologischen Lehrbüchern erfährt, von vielen als ein Mangel empfunden worden. Falk hofft durch seinen Vortrag zur Beseitigung dieses Mangels mit beigetragen zu haben. Rg.

Kleine Mitteilungen.

Auf dem 3. internationalen Kongreß für Wohnungshygiene, der in Genf vom 4. bis 12. September stattfindet, wird Prof. v. Behring eine Konferenz über Tuberkulose abhalten. Die meisten europäischen Staaten und größeren Städte werden Vertreter entsenden: Deutschland Prof. v. Behring, den Vorstand des Kaiserl. Gesundheitsamts Bumm, den Generalstabsarzt der preußischen Armee Schjerning, den Geh.-Rat Dr. J. Stubben-Berlin und den Oberbaurat Delius-Berlin.

Die 5. internationale Tuberkulosekonferenz findet am 6., 7. und 8. September d. J. im Haag statt. Die Tagesordnung umfaßt Referate über: Infektionswege (Calmette-Lille, Flick-Philadelphia, Spronck-Utrecht); spezifische Therapie (Brown-Caranac Lake, Maragliano-Genua, Wassermann-Berlin); Anzeigepflicht (Biggs-New-York, v. Glasenapp-Rixdorf, Holmboe-Christiana, Raw-Liverpool); Armee (Fischer-Berlin, Martin-Brüssel); Prostitution (Spillmann-Nancy); Gefängnisse (Hervé-Lamotte-Beuvron, Kuthy-Ofen-Pest); Heilstättenkosten (Klebs-Chicago, Lorentzen-Kopenhagen, Pannwitz-Berlin, Schmid-Bern, Walsh-Philadelphia); Fürsorgestellen (Dewez-Mons, Kayserling-Berlin, Philip-Edinburgh); Tuberkulose im Kindesalter (Dietrich-Berlin, Léon Petit-Paris, Schlossmann-Dresden); Erziehung (Heron-London, Pannwitz-Berlin).

Für den vom 12. bis 14. September d. J. in Bern stattfindenden Kongreß für Haut- und Geschlechtskrankheiten ist das Programm vorläufig in folgender Weise festgesetzt: Dienstag, den 11. September, nachmittags: Vorstandssitzung; abends: Begrüßung. Mittwoch, den 12. September, vormittags 9 Uhr: Eröffnung des Kongresses. Neißer: Stand der experimentalen Syphilisforschung. Weitere Vorträge zu dem gleichen Thema und Diskussion. Nachmittags 2 Uhr: Vorträge und Demonstrationen. Abends: Beisammensein. Donnerstag, den 13. September, vormittags 8½ Uhr: Besichtigung der Dermatologischen Klinik. 9½ Uhr: Geschäftliche Sitzung. Nachmittags 2 Uhr: Demonstrationen. Abends: Bankett. Freitag, den 14. September, vormittags 8½ Uhr: Besichtigung des Röntgeninstitutes des Inselspitals. Nachmittag eventuell Sitzung. Gegen Abend Ausflug auf den Gurten. — Samstag, den 15. September Ausflug nach Beatenberg in Aussicht. — Angemeldet sind bisher 57 Vorträge und Demonstrationen. — Die Berner Oberlandsbahnen (Interlaken—Lauterbrunnen, Grindelwald—Mürzen, Schynige Platte) und die Brienzer Rothornbahn haben für die Woche vom 9. bis 16. September, die Jungfraubahn für die Zeit vom 9. bis 20. September, den Mitgliedern eine Ermäßigung von 50 % gewährt.

Zur Erforschung der Syphilis wurden aus der Simonschen Stiftung zwei Berliner Gelehrten, Geh. Medizinalrat Prof. Lesser 6000 M. und Dr. Siegel 18 000 M. zuerkannt. Geh. Medizinalrat Professor Neisser erhielt 76 000 M. aus derselben Stiftung.

Gehirnforschung. Die Internationale Vereinigung der Akademien hat außer einigen anderen wichtigen gemeinsamen Werken — Gradforschung usw. — schon von Anbeginn an die Erforschung des Gehirns als eine wichtige, durch gemeinsame Kräfte zu fördernde Aufgabe erklärt. Sie hat zu dem Zwecke nach langjährigen Vorbereitungen und Verhandlungen eine Zentralkommission für Hirnforschung eingesetzt. Das erste Institut, das diese Kommission als Internationales Hirnforschungs-Institut anerkannt hat, ist das Dr. Senkenbergische neurologische Institut in Frankfurt a. M. Diese bisher wegen Raummangels nur einem kleinen Kreise von Arbeitern eröffnete Arbeitsstätte wird im Frühjahr 1907 große Räumlichkeiten in den Neubauten an der Gartenstraße beziehen und dann die weiten ihr gesteckten Aufgaben erst voll erfüllen können.

Dr. Drenkhahn weist in seinem Vortrage: „Die Nervosität in früheren Jahrhunderten und in unserer Zeit“ (Seitz & Schauer, München) nach, daß Hamlet, das Urbild des nervösen Menschen mit dem großen Willen und dem kleinen Ausführungsvermögen durchaus nicht den Reigen der Nervosität eröffnet. Schon in den ersten Kapiteln der Bibel findet Drenkhahn die Spuren in ursprünglich frommer Auffassung und schlicht poetisch dargestellt. Kain „trägt das Zeichen an sich, daß ihn niemand todschlägt.“ Das kann doch nur heißen, er geht unstät dahin als ein scheuer, unheimlicher Mann mit zerrüttetem Nervensystem, den der eine verabscheut, der andere bemitleidet, jeder meidet. Moses kann nicht vor Pharao treten, weil er mit der Zunge anstößt und sich vor diesem seinem Sprachfehler fürchtet. „Seine Furcht. daß diese seine äußere Schwäche belacht werde, ist stärker als das Selbstgefühl seines gewaltigen Geistes, das ihn später zum größten Helden seines Volkes machte, von dem die Jahrtausende reden.“ König Saul ist ein Mann von Mut, Tatkraft und Einsicht. Aber er läßt sich von seiner Umgebung ungeheuer beeinflussen. Es fehlt ihm der innere Halt, er wird nervös erregt über seine eigene Schwäche, die ihn in jedem Gefahr wittern läßt. David will er, zum Dank für sein tröstendes Saitenspiel, in einer nervösen Krise an die Wand spießen. Bald schließt er Freundschaft mit ihm, bald verfolgt er ihn, bald läßt er die Wahrsager und Zeichendeuter als Schwindler aus dem Lande jagen, dann wieder geht er selbst zum Zauberweib in Endor und läßt sich weidlich betrügen, und Selbstmord endet schließlich das Leben des erschöpften Neurasthenikers. Alexander der Große und Cäsar litten an Krämpfen, die späteren römischen Kaiser waren, das ist bekannt, vielfach Neurastheniker. — Auch das Anachoretentum betrachtet Drenkhahn als Ausfluß der Nervosität. Im Einsiedlerleben Ruhe finden zu können, das war die Idee dieser Menschen, die mit der Schwere des Lebens nicht fertig wurden. — Weitere Nachweise dieser Art bringt Drenkmann auch für die späteren Zeiten. —

Der Sitz des Hungergefühls. In der letzten Sitzung der Pariser Biologischen Gesellschaft haben Leopold Levy und Henry de Rothschild überraschende Ergebnisse einer Behandlung von hundert Kranken mit Schilddrüsenextrakt mitgeteilt. Es hat nämlich nach ihren Erfahrungen den Anschein, daß dieser Extrakt, der aus dem Inhalt der tierischen Schilddrüse bereitet wird, eine besondere Wirkung zur Erregung des Hungers besitzt. Diese Annahme stimmt überein mit Beobachtungen bei gewissen Erkrankungen, die mit der Schilddrüse in Zusammenhang stehen und sich durch einen krankhaften Hunger auszeichnen, während andererseits bei Verkümmerung der Schilddrüse ein Appetitmangel eintritt, der unter Umständen eine besondere Behandlung verlangt. Es scheint, als ob die Schilddrüse geradezu als Regulator für das Hungergefühl wirkt.

Der französische Unterrichtsminister hat bestimmt, daß die Namen der Gewichte und Maße, für den Fall, daß sie nicht ganz ausgeschrieben werden, nur in ganz bestimmter Weise abgekürzt werden dürfen. Für Meßgefäße sind diese Abkürzungen: kilolitre = kl.; hectolitre = hl.; decalitre = dal.; litre = l.; decilitre = dl.; centilitre = cl. und millilitre = ml. Für Gewichte: tonne = t.: kilogramm = kg.; hectogramm = hg.; dekagramm = dag.; gramm = g.; decigramm = dg.; centigramm = cg. und milligramm = mg.

Tabakvergiftung bei einem zweijährigen Knaben. Eine Mutter glaubte aus verschiedenen Anzeichen, daß ihr Kind, ein kräftiger Knabe von 2 Jahren, Würmer habe und wollte mit ihm zum Arzt gehen, traf aber auf dem Wege eine kluge Hebamme, die der Mutter versicherte, sie wisse ein sicheres Mittel gegen Würmer, weshalb sie nicht den Arzt aufzusuchen brauche. Das Mittel bestand, wie das „British Medical Journal“ mitteilt, in einer scharfen Abkochung von Tabakblättern, von denen die Hälfte als Klystier verabreicht wurde. Das Kind wurde bewußtlos und lag im Sterben, als der Arzt erschien, der sofort Wiederbelebungsversuche anstellte, die aber erst nach einer Stunde von Erfolg gekrönt waren.

Der Niedergang der Homöopathie. Aus Chikago, der Hochburg der Anhänger Hahnemanns, kommt die überraschende Kunde, daß die Homöopathie, die von der wissenschaftlichen Medizin nicht als ebenbürtig angesehen wird, im Niedergange begriffen ist. Chikago ist der geeignetste Ort, um derartige Beobachtungen machen zu können, denn in jener Stadt haben mehr Studenten in der Homöopathie promoviert als in der ganzen Welt zusammen. Umsomehr ist es beachtenswert, daß sich die zwei Hauptschulen, die dort bestanden, zusammengetan haben, weil es an Hörern fehlte. Man hegt indeß die Vermutung, daß die Ausbildung an diesen Instituten eine minderwertigere gewesen sein muß, sodaß die Chikagoer Medizinische Gesellschaft als Aufsichtsbehörde die Homöopathen nur zu einer bedingten Ausübung der Praxis, nicht aber zu einer Vollpraxis zuließ. Die Homöopathie ging in die Höhe, solange sie verfolgt wurde, die Duldung in Amerika hat sie zurückgebracht. Ein in Chikago erscheinendes medizinisches Blatt spricht ganz offen aus, daß „die Tage der Homöopathie wahrscheinlich gezählt seien“.

Prof. Dr. Hermann Oppenheim in Berlin ist zum Ehrenmitglied der Neurologischen Gesellschaft in Tokio ernannt worden. — Der Pettenkofer-Preis im Betrage von 1200 Mark ist einstimmig dem vor kurzem verstorbenen Dr. Schaudinn für seine Entdeckung der Spirochaeta pallida zuerkannt und an dessen Witwe zur Auszahlung gelangt.

Hochschulnachrichten. Basel: Als Nachfolger des nach Göttingen berufenen Prof. His wurde Prof. Dr. Voit in Erlangen ernannt. Mit ihm stand primo et aequo loco Prof. Gerhardt in Jena. — München: Dr. Ernst Heilner hat sich als Privatdozent für Physiologie und Dr. Trommsdorff als Privatdozent für Hygiene habilitiert. — Würzburg: Als Nachfolger des in den Ruhestand getretenen Pathologen Geheimrat Professor G. E. v. Rindfleisch hat Professor Dr. Gustav Hauser in Erlangen einen Ruf erhalten.

Sprechsaal.

Antwort an Herrn Dr. S. in S., betreffend chronische Zystitis. — Mischen Sie unter 1 Liter Spülflüssigkeit für die Blase einen Tropfen (nicht mehr!) Kantharidentinktur. — Hilft das nicht, so geben Sie Balsam. peruvian. innerlich, täglich nur 3 Zentigramm in Milch.
Schlegel.

Herrn Dr. K. in M. — Anfrage: Ist in Berlin ein Institut, in dem junge Damen aus guten Kreisen sich in der Krankenpflege ausbilden können ohne die Verpflichtung, dauernd in einen Verband einzutreten und wie lange dauert eine solche Ausbildung? Antwort: Solche Institute befinden sich unter anderem im Paul Gerhardstift, in der Königl. Charité (sich persönlich an Herrn Geheimrat Pütter wenden) und im jüdischen Krankenhaus. Die Ausbildung dauert in der Charité ¼ Jahr.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.
Für den Referatenteil verantwortlich Priv.-Doz. Dr. E. Abderhalden in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Nr. 36. **9. September 1906.** **II. Jahrgang**

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von **Professor Dr. Kurt Brandenburg** Berlin

Verlag von **Urban & Schwarzenberg** Berlin

Klinische Vorträge.

Aus der Medizinischen Klinik zu Tübingen (Prof. Dr. Romberg).

Bemerkungen zur Frühdiagnose der multiplen Sklerose[1])

von

Priv.-Doz. Dr. **Hans Curschmann.**

M. H.! Wie von manchen anderen spinalen Erkrankungen, kann man auch von der multiplen Sklerose sagen, daß ihr Charakterbild in der Geschichte geschwankt hat. Einige historische Stichproben zeigen dies recht deutlich: von deutschen Autoren charakterisiert Frerichs[2]) schon 1849 das Leiden klinisch im ganzen vorzüglich, noch ohne Hervorhebung gewisser Details, aber auch noch nicht schematisierend; 15 Jahre später erklärt Leyden[2]) den Symptomenkomplex für klinisch-diagnostisch bedeutungslos und uncharakteristisch. Und 20 Jahre nach Frerichs tut Hasse in seiner sonst so vorzüglichen und eingehenden Monographie die multiple Sklerose in $1^1/_2$ Seiten ab als unklaren „Symptomenkomplex zwischen Chorea und Tabes stehend", erkannte aber anatomisch die Veränderungen schon annähernd richtig.

Bald darauf, Anfang der siebziger Jahre, erschienen die grundlegenden Arbeiten Charcots; sie drückten dem Leiden klinisch-diagnostisch jenen Stempel auf, den es bis vor kurzem noch allgemein in den Augen der Aerzte trug: die vier Kardinalsymptome Nystagmus, Intentionstremor, skandierende Sprache und spastisch ataktischer Gang galten von nun ab als die conditio sine qua non für die Diagnose; etwas später kamen hierzu die Zwangsaffekte.

Wenn ich heute über die Diagnose der beginnenden multiplen Sklerose, respektive der noch inkompleten Formen reden möchte, so ist dieser kurze Hinweis auf den Charcotschen Symptomenkomplex wichtig: Aetiologie und Beginn, diese zwei kausal zusammenhängenden Kapitel der Leidensgeschichte, werden von ihm eng berührt. Denn die Charcotschen Symptomen sind — das sei sofort hervorgehoben — fast durchweg Spätsymptome. Man wußte noch nicht, daß ihrer vollen Entwicklung lange Jahre (10—15—20) der initialen Latenz vorausgehen können, und suchte und fand darum irrtümlicher Weise echte ätiologische Momente in einem Zeitpunkte, der diesen Spätsymptomen relativ nahe lag, dem aber die eigentlichen Initialsymptome jahrelang vorausgegangen waren.

Diese initiale Latenz — ein auffallendes Analogon zu ihr finden wir in der der Syringomyelie — läßt, das müssen wir heute bekennen, die ganze Fülle der Erörterungen über die verschiedenen Ursachen der multiplen Sklerose eigentlich als wenig fruchtbar erscheinen: es sind unzählige Dinge ätiologisch beschuldigt und sehr ernsthaft diskutiert worden: vor allem Infektionskrankheiten, besonders der Typhus, Erkältungen und Durchnässungen, Vergiftungen, speziell mit metallischen Giften, das Wochenbett und last not least psychische und vor allem körperliche Traumen. Die letzteren spielen ätiologisch besonders in der deutschen Literatur eine große Rolle, und maßgebende Autoren wie Erb und Hoffmann räumen dem Trauma unter den auslösenden Faktoren der multiplen Sklerose zurzeit noch die größte Rolle ein; unter den auslösenden, wohl gemerkt.

Denn, m. H., auch auf Grund erweiterter klinischer Beobachtung wird uns der Schluß recht nahegelegt, den Strümpell und Ed. Müller vor allem mehr und mehr unserer Ueberzeugung aufdrängen, daß die multiple Sklerose keine exogen zu erzeugende, sondern eine ausgesprochen endogen sich entwickelnde, an eine kongenitale Entwicklungsstörung der Neuroglia anknüpfende multiple Gliose des Rückenmarks ist (Ziegler, Schmaus); eine Anschauung, zu der man sich bei der in Analogie gestellten kongenital angelegten Gliose mit Höhlenbildung, der Syringomyelie schon längst durchgerungen hat. — Diese Erkenntnis braucht die gewiß wichtige speziell-ätiologische Forschung nicht zu hemmen. Denn von der kongenitalen Anlage zu der auslösenden Ursache ist es — auch zeitlich — ja ein weiter Weg.

---

[1]) Vortrag, gehalten im medizinisch-naturwissenschaftlichen Verein zu Tübingen.

[2]) Zit. nach E. Müller, Die multiple Sklerose. Jena 1904.

Welches sind nun die Symptome, die uns diese initiale Latenz, das klinische Kennzeichen der endogenen Entstehung vor allem charakterisieren? In erster Linie die Augensymptome, aber nicht das Kardinalsymptom Charcots, der echte Nystagmus, den wir jetzt als relativ spätes und inkonstantes Symptom kennen, sondern vor allem die Veränderungen der Papilla N. optici und die flüchtigen Augenmuskellähmungen.

Die ersteren können wir jetzt als das häufigste Symptom der multiplen Sklerose bezeichnen: es findet sich in 50 bis 70 % aller Fälle, und dann wohl stets als Frühsymptom. Ueber den Zustand der Papille bei Einsetzen der Veränderung wissen wir nicht viel, meist findet sich die unter dem Bilde etwa einer toxischen retrobulbären Neuritis optica verlaufende Papillenveränderung erst, wenn der Kranke mit voll ausgebildetem Symptomenkomplex in unsere Behandlung kommt. Auch nach unseren Erfahrungen ist eine mäßig atrophische Abblassung der temporalen Papillenhälften[1] — fast stets doppelseitig — bei weitem das häufigste, etwas seltener eine mäßige, aber deutliche Abblassung der ganzen Papille; ganz ungewöhnlich ist eine totale weiße Atrophie wie die der Tabes. Aeußerst selten sind die Bilder der echten Neuritis und der Stauungspapille; wir haben an unserer Klinik erst einen Fall mit Stauungspapille gesehen, der nach seinem klinischem Bilde und seinem Verlauf mit einiger Sicherheit die Diagnose auf multiple Sklerose stellen ließ.

Die Veränderungen des N. opticus können, wie bemerkt, dem Auftreten der klassischen Symptome enorm lange vorausgehen. In einem von mir beobachteten Falle betrug die Zeitdifferenz 15 Jahre; die Diagnose „retrobulbäre Neuritis optica" war neben der der Hysterie in der Krankengeschichte der Heidelberger Augenklinik der Patientin aus dem Jahre 1888 vermerkt. Bei einer anderen 38jährigen Patientin, die den Beginn ihres Leidens vor drei Jahren datierte, war ebenfalls vor fast 16 Jahren in der Tübinger Augen-Klinik eine typische retrobulbäre Neuritis optica festgestellt worden, die in Heilung mit normalem Visus ausging. — Die temporale Papillenabblassung kann auch — das verleiht ihr symptomatologisch und diagnostisch eine besondere Wichtigkeit — das einzige zerebrale Symptom bilden bei sonst ausschließlich lumbalem oder gar sakralem Sitz des Leidens. So beobachtete ich unlängst einen Mann mit den typischen Herderscheinungen einer Läsion des Conus terminalis kombiniert mit leichter Pyramidenbahnaffektion der unteren Extremitäten, sonst frei von allen anderen Störungen. Nur die sehr ausgeprägte temporale Abblassung der Papillen sicherte die Diagnose der multiplen Sklerose, der jetzt auch der weitere Verlauf entspricht.

Ueber die subjektiven Erscheinungen der Optikusveränderungen als Frühsymptom ist wenig zu sagen; sie sind meist — ebenso wie die der ausgebildeten temporalen Abblassung — auffallend gering und uncharakteristisch, oft genug fehlen subjektive Ausfallserscheinungen ganz; die Ursache, weswegen man sie so lange übersehen hat und noch heute — zum Schaden der Prognose — oft genug übersicht: die Kranken klagen dies Symptom nicht, es will gesucht werden.

Ueber die Veränderungen des Perimetriums, die sich bei dieser Optikusstörung finden, besitze ich keine eigenen Erfahrungen: nach den Beobachtungen Uthoffs, dem sich die der hiesigen Augenklinik anschließen, finden sich vor allem zentrale Skotome; dabei bleibt, was die Farbensinnesveränderungen anbetrifft, im Gegensatz zur hysterischen Störung Blau und Gelb erhalten, während Grün und Rot früher schwinden sollen. Daß sich in selteneren Fällen auch andere Gesichtsfeldveränderungen, z. B. hemianopische finden, lehren uns einige Fälle unserer Beobachtung.

[1]) Ob diese „temporale" Abblassung in Wirklichkeit meist eine diffuse ist, aber bei der größeren Ausdehnung des temporalen Bildes die Abblassung in diesem Teil nur als die stärkere imponiert, wie behauptet worden ist, werden weitere Untersuchungen lehren müssen.

Recht häufig und überaus frühzeitig finden sich flüchtige Augenmuskelstörungen bei der multiplen Sklerose: nach meinen Erfahrungen betreffen sie häufiger als alle anderen den N. abducens, meist einseitig, oft als flüchtige nukleäre Störung mit vorübergehender gleichzeitiger Fazialisparese.

Die anwesende 31jährige Patientin M., die ihr Leiden seit dem 26. Jahr datiert, hat, wie sie und ihre Eltern bestimmt angeben, im 7. Lebensjahr an Doppelsehen gelitten (nach der Beschreibung wahrscheinlich rechtsseitige Abduzenslähmung), das viele Wochen angehalten habe. Im 22. Jahr sollen sich dann mit vorübergehenden Gehstörungen und Parese der rechten Hand wieder ähnliche Augenerscheinungen eingestellt haben, die bald wieder zurückgingen. Zurzeit ist Patientin frei von Augenmuskelstörungen. Eine andere Patientin, die 26jährige G. M., die seit 2 Jahren krank sein will, giebt an, mit 15 Jahren an länger anhaltenden Doppelbildern gelitten zu haben. Auch während ihres jetzigen Leidens haben sich diese Störungen wiederholt; zurzeit besteht noch eine geringe Schwäche des rechten N. abducens mit zuweilen auftretender Diplopie.

Bleibende Lähmungen der Augenmuskeln, unter denen ich auch die komplete Ophthalmoplegie beobachten konnte, finden sich häufiger in den späteren, besonders den Endstadien des Leidens. Aber auch in den schwersten Stadien kann man, wie ich dies unlängst bei einer Patientin mit hochgradiger assoziierter Blicklähmung beobachten konnte, alle Augenmuskelparesen restlos zurückgehen sehen.

Die Häufigkeit der partiellen Atrophie, der scheinbar supranukleären Neuritis optica und der prodromalen Augenmuskelparesen als Frühsymptom der multiplen Sklerose scheint noch nicht hinreichend gewürdigt. Unter 50 innerhalb der letzten $2^1/_2$ Jahre in der Medizinischen Klinik zu Tübigen behandelten Fällen litten etwa 64 % an atrophischen Veränderungen der Papille, die nach den anamnestischen Angaben in den allermeisten Fällen lange vor dem Manifestwerden der anderen Symptome entstanden sein mußten. Es empfiehlt sich, wie dies auch von seiten der hiesigen Augenklinik geschieht, bei jenen zahlreichen Fällen von anscheinend monosymptomatischer Neuritis optica und genuiner enzephalitischer Augenmuskelparese Jugendlicher eine genaue Untersuchung des Gesamtnervensystems auf die Symptome der multiplen Sklerose vorzunehmen, und namentlich — was noch wichtiger wäre — auch späterhin nach Jahren noch zu wiederholen. Man wird vielleicht dadurch die Zahl derartiger Fälle, die man als „genuin" bezeichnet, recht vermindert sehen und häufiger, als man glaubt, in ihm die Vorboten der — hierzulande — so außerordentlich häufigen multiplen Sklerose erblicken müssen.

Auf das hinlänglich bekannte Symptom des Nystagmus möchte ich nicht näher eingehen. Ein Frühsymptom ist es sicher nicht. Das gilt besonders von dem groben, großschlägigen horizontalen Nystagmus bei Endstellungen, dem Intentionstremor des Bulbus, den wir fast nur bei auch sonst ausgeprägten, diagnostisch klaren Formen des Leidens finden.

Von den Störungen der übrigen sensorischen Nerven ist nicht viel zu sagen. Sie sind sicher selten. Ich habe Geruch-, Gehör- und Geschmackstörungen nur in 1—2 Fällen vorwiegend zerebraler Lokalistion als Teilerscheinung einer zerebralen sensibel-sensorischen Hemihypästhesie gesehen.

Was die Störungen der Sprache anbetrifft, so ist, wie gesagt, das Charcotsche Symptom des Skandierens ein exzessives Spätsymptom. Es giebt aber sicher auch Frühstörungen der Sprache, meist mehr subjektiver Art: sie sind nie zentraler, sondern stets dysarthrischer Art. Oft sind sie im Beginn rein subjektiv, bestehen in einem leichten Hemmungsgefühl gewissen Konsonanten und Vokalen gegenüber, in einer gewissen Monotonie, mitunter in einem gewissen Manirismus der Vokalisation. Auch Störungen der Singstimme, die den euphorisch-sangeslustigen Patienten recht lästig sind, habe ich einige Male als Frühsymptom beobachtet.

Auffallend selten fanden wir — darin stimme ich E. Müller durchaus zu — Störungen des Sympathikus. Nie-

mals beobachtete ich bisher bei einer multiplen Sklerose den Hornerschen Symptomenkomplex des Auges, selten sekretorische Störungen, wie Hyperhidrosis einer Gesichtshälfte usw.

Von motorischen Reiz- und Ausfallserscheinungen stehen unter den Frühsymptomen vor allem die apoplektiformen Anfälle mit plötzlichen oder rapide darnach sich entwickelnden hemi- oder monoparetischen Lähmungen. Bisweilen — besonders bei der hemiplegischen Form — sind sie dauernd, häufiger sind sie, wie die Augenmuskellähmungen, überaus flüchtig und gehen in Tagen oder Wochen zurück, ganz ähnlich den apoplektischen Insulten der Hirnlues und der progressiven Paralyse. Man denke bei leichten „Schlaganfällen" jugendlicher Personen immer an die Möglichkeit einer Prodromalerscheinung der multiplen Sklerose!

Von den langsam einsetzenden Erscheinungen ist vor allem das sehr frühzeitig einsetzende Gefühl der vorzeitigen Ermüdung der oberen oder unteren Extremitäten sehr bemerkenswert; es ist hier erst das erste Symptom der Koordinationsstörung. Das ist auch insofern sehr bemerkenswert, als das Ermüdungsgefühl bei den Koordinationsstörungen, die auf dem Ausfall zentripetaler Bewegung kontrollierender Impulse beruhen, wie bei der Tabes incipiens, meist fehlt (Frenkel) oder vermindert ist. Die Koordinationsstörung der multiplen Sklerose beruht aber selbst in vorgeschrittenen Fällen nicht auf sensiblen, sondern auf genuin motorischen Störungen. Ich habe mittels der galvanomuskulären Prüfungsmethode bei multipler Sklerose niemals nennenswerte Bewegungsgefühlstörungen gefunden und kann damit die diesbezüglichen klinischen Beobachtungen E. Müllers durchaus bestätigen. Wie frühzeitig diese vorzeitige Ermüdung, die zu einem rasch vorübergehenden völligem Erlahmen der Gehfähigkeit führen kann, unter Umständen auftritt, zeigt folgender Fall: Die schon erwähnte 38jährige angeblich erst seit 3 Jahren kranke Patientin gibt an, schon mit 17 Jahren nach Ermüdung und Aufregung hochgradige Schwäche, Steifigkeit und Zittern in den Knieen verspürt zu haben, was sich dann mit 25—26 Jahren zeitweise häufiger wiederholt habe, aber immer nach einigen Minuten Ruhe wieder völlig geschwunden sei. Erst vor 3 Jahren seien ganz die gleichen Erscheinungen wieder aufgetreten und dauernd geworden.

Das klassische Symptom des echten Intentionstremors werden wir unter den Früherscheinungen fast stets vergeblich suchen. Viel häufiger sind die ganz schleichend entstehenden, zuerst von subjektiven Erscheinungen von Unsicherheit bei sonst gewohnten Koordinationen z. B. der Hände, die später in ein leichtes fast uncharakteristisches Wackeln übergehen (Oppenheim.) Diese leichte Unsicherheit pflegt meist lange Zeit ohne objektive Muskelhypertonie oder Paresen zu verlaufen.

Dies Symptom ist auch darum diagnostisch so wesentlich, als es sich als einziges Symptom superioren Ursprungs bei sonst rein lumbo-dorsalen Typen des Leidens findet, die es differentialgnostisch gegen die Myelitis oder die spast. Spinalparalysen abzutrennen gilt.

Aehnliches gilt von den Störungen der unteren Extremitäten, des Ganges. Lange bevor die hypertonische Ataxie die Szene beherrscht, finden sich leichte Symptome, subjektive Ungewandtheit zu gewissen körperlichen Uebungen. Wir haben Patienten Ende der 20er Jahre beobachtet, die schon vor der Pubertät zu gewissen Turnübungen, z. B. Springen untauglich geworden waren.

Schwindel, auch echter Drehschwindel können dem Ausbruch des Leidens lange vorausgehen, Kopfschmerzen sind — ein differentialdiagnostisch wichtiges Moment gegenüber den langsam wachsenden Hirntumoren — recht selten.

Wenn wir so zu den sensiblen Störungen übergehen, so muß vor allem betont werden, daß diese in allen Stadien der multiplen Sklerose überaus häufig, ja konstant sind. Mit Unrecht hat man lange an den Charcotschen Satz, daß Sensibilitätsstörungen bei der multiplen Sklerose selten und unwesentlich seien, festgehalten. Seitdem wir durch Strümpell und Oppenheim vor allem wissen, daß diese Annahme falsch ist, finden wir diese sensiblen Störungen auch in fast allen Fällen. Ja, man kann sagen, daß sie zu den Frühsymptomen gehören. Besonders in den Extremitätenenden sind subjektive Störungen Parästhesien, Taubheitsgefühl usw. sehr häufig. Hier bilden sie ebenso, wie die leichten koordinatorischen Störungen der oberen Extremitäten bemerkenswerte differentialdiagnostische Fingerzeige bei sonst rein lumbo-dorsalem Sitz des Leidens gegenüber den genannten differentialdiagnostisch in Betracht kommenden Zuständen.

Die objektiven sensiblen Störungen zeigen, wie bemerkt, eine auffallende Vorliebe für die Extremitätenenden, bisweilen findet man aber solche des myelitischen Typus (untere Körperhälfte) oder auch zerebrale Hemihypästhesie. Die letztere Form wurde bis vor kurzem oft als überlagerte hysterische Störung aufgefaßt.

Die Art der sensiblen Störungen ist verschieden, meist sind es leichte gleichförmige Defekte aller Qualitäten, aber Dissoziierungen sind auch nicht ganz selten. Ich beobachtete in der Tübinger medizinischen Klinik 3 Fälle mit sehr ausgeprägter dissoziierter Empfindungslähmung, Thermanästhesie und Analgesie bei erhaltener Berührungssensibilität. Doch sind dies stets voll ausgebildete Formen.

Die Verteilung der sensiblen Störungen ist meist weder typisch segmentär oder funikulär, noch radikulär. Auffallend häufig finden wir, wie bei der Syringomyelie, Handschuh- oder Aermelformen, die den hysterischen recht ähnlich sehen und sich erst ex juvantibus als organische, weil suggestiv nicht zu beeinflussende herausstellen. — Ganz auffallend selten finden sich im Gegensatz zur Tabes und Syringomyelie sensible Störungen im Trigeminusgebiet, resp. im Bereich des Gesichts; ich möchte das als differentialdiagnostisches Moment gegenüber der Hysterie hervorheben, bei der halbseitige Gefühlsstörungen im Gesicht ja außerordentlich häufig sind.

Die allbekannte Steigerung der Sehnenreflexe — vom Masseterenreflex bis zu dem Achillesreflex herab — ist gewiß ein Frühsymptom der multiplen Sklerose, aber kein eindeutiges. Denn wir kennen kein differentialdiagnostisches Kriterium, das diese allgemeine Reflexsteigerung der multiplen Sklerose im Beginn von der der Neurosen unterscheidet. Der Patellarklonus findet sich ebenso häufig bei Hysterie und der Fußklonus — früher das gewichtigste Symptom der organischen Py. S. B.-erkrankung — fehlt bei initialen Fällen der multiplen Sklerose allermeistens.

Weit wichtiger als das Verhalten der Sehnenreflexe ist bei den Frühformen der multiplen Sklerose dasjenige der Hautreflexe. Vor allem ist es die pathologische durch jede Störung der Py. S. B. veranlaßte Umformung des normalen Plantarreflexes (die Plantarflexion) in die Dorsalflexion der Zehe, das Babinskische Phänomen. Es findet sich außerordentlich frühzeitig bei der multiplen Sklerose, es geht den objektiv nachweisbaren Spasmen lange voraus und kann nach dem Abklingen einer Parese und Hypertonie erzeugenden Krankheitsschubes als einziges Py. B-symptom übrig bleiben. Im Verein mit der temporalen Abblassung der Papillen, dem Fehlen der Bauchdeckenreflexe kann es sehr frühzeitig scheinbar ganz latente Formen der multiplen Sklerose zur Diagnose bringen und alle differentildiagnostischen Bedenken gegenüber den Neurosen niederschlagen.

Ebenso wichtig, wie das Verhalten der Plantarreflexe ist das der Bauchdeckenreflexe. Wir wissen erst seit wenigen Jahren durch Strümpell, daß dieser diagnostisch mit Unrecht etwas vernachlässigte Reflex doppelseitig bei der multiplen Sklerose auch im Frühstadium überaus häufig, fast konstant fehlt. Auch unser Material bestätigt diese Erfahrung durchweg. Warum die Bauchdeckenreflexe beiderseitig er-

löschen — auch ohne alle sensiblen Störungen — darüber wissen wir allerdings nichts. Sicher scheint mir nur das eine, daß dieser Reflex, wie der Plantarreflex, ein seinem spinalen supraponiertes kortiko-zerebrales Zentrum besitzt (Geigel), daß dies Zentrum beim Erwachsenen das für die Entstehung des Reflexes prävalierende ist, und daß die Störungen der Leitungsbahnen zu ihm, (auch wenn sie relativ geringen Grades sind z. B. die Achsenzylinder intakt lassen) den Reflex sehr leicht und früh zum Schwinden bringen können. — Jedenfalls empfiehlt es sich, das Verhalten der Bauchdeckenreflexe sowohl den Neurosen gegenüber, wie der spastischen Spinalparalyse oder der Pierre-Marieschen Form der Friedreichschen juvenilen Ataxie — um nur einige zu nennen — ganz besonders zu beachten.

Auf das Verhalten der Sphinkteren der Blase und des Mastdarms, das funktionelle Verhalten der Sexualorgane (Potenz, Menstruation) näher einzugehen, erscheint etwas weniger wichtig. Immerhin können nicht selten leicht den hysterischen recht unähnliche Blasenstörungen, meist Detrusorschwäche, die Szene, bisweilen einleiten. In seltenen Fällen, besonders bei Beginn im Sakralmark sah ich als initiales Symptom auch eigentümliche dissoziierte Störungen der Potenz.

Die psychischen Veränderungen bei der multiplen Sklerose sind gewiß in späteren Stadien recht auffällig, wenn auch keineswegs einheitlich. Im Beginn sind sie nach unseren Erfahrungen überaus selten, jedenfalls uncharakteristisch.

Nicht zu verwechseln sind aber — das kann häufigen Fehldiagnosen gegenüber nicht scharf genug betont werden — echte psychische Störungen mit scheinbaren, den Zwangsaffekten oder der leichten Affektübererregbarkeit entspringenden. Die Zwangsaffekte, das Zwangslachen seltener -weinen sind zumeist Symptome des vollentwickelten Leidens. Eine leicht „reizbare Affektschwäche", wie ich es nennen möchte, finden wir aber in relativ frühen Stadien recht häufig; sie wird von den Patienten auch in diesen Stadien schon nicht selten als zwangsmäßiger Vorgang empfunden. Diese mehr oder weniger ausgeprägte Labilität gegenüber den euphorischen Affekten ist übrigens ein Symptom, daß auch später — ohne daß es je zu echten Zwangsaffekten zu kommen braucht — äußerlich das psychische Bild dieser Kranken beherrscht.

Hier liegt auch eine der Ursachen zu der so häufigen Fehldiagnose Hysterie und zu der besonders von französischen Autoren betonten enormen Häufigkeit der hysterischen Ueberlagerung. Diese Häufigkeit ist sicher weit überschätzt worden. Wenn ich mich auch dem Standpunkt E. Müllers nicht anschließen kann, der unter seinen 100 Fällen nur einen mit echter Hysterieüberlagerung notiert, so muß doch ausgesprochen werden, daß je mehr man sich mit den Frühsymptomen der multiplen Sklerose beschäftigt, desto sparsamer mit der Annahme rein psychogener Störungen bei der multiplen Sklerose wird. Um einige Punkte herauszugreifen: die überraschend schnelle Heilbarkeit mancher motorischer Störungen (scheinbar auch auf suggestive Maßregeln hin) ähnelt gewiß manchmal dem Verhalten Hysterischer, ist aber aus den anatomischen Veränderungen der multiplen Sklerose zum Teil erklärbar. Zudem wissen wir, wie abhängig — durchaus physiologischerweise — feinere motorische koordinatorische Leistungen von psychischen Eindrücken sind. Auch die sensiblen Störungen der multiplen Sklerose können bisweilen denen der Hysterie ähneln. Aber abgesehen davon, daß sie per suggestionem nie völlig zu beseitigen sind, zeigen sie andere Kriterien, die sie von hysterischen unterscheiden: sie werden im Gegensatz zu den hysterischen, allermeist vom Patienten als Taubheit usw. empfunden und angegeben, ohne daß der Arzt den Patienten erst von seiner Gefühlsstörung zu überzeugen braucht. Die Grenzen dieser sklerotischen Gefühlsstörung sind meist unscharf, nicht so streng geometrisch begrenzt. Daß allerdings bei zerebralem Sitz des Leidens organisch bedingte Hemihypästhesien vorkommen können, die den hysterischen sehr ähneln können, möchte ich nochmals betonen. Zur Sicherung der Differentialdiagnose hat mir in solchen Fällen die galvanomuskuläre Untersuchung der Bewegungssensibilität der hypästhetischen Seite wertvolle Dienste geleistet. Man findet mit ihr ein — nur für organische Störungen pathognomonisches — Stärkerwerden der Störung nach dem distalen Ende zu.

Alles in allem: eine Verwechselung von Hysterie und multipler Sklerose läßt sich bei genauer Berücksichtigung der genannten Symptome (Papillenveränderung, Bauchreflexe, Babinski) wohl stets vermeiden und auch die Annahme einer hysterischen Ueberlagerung wird dabei etwas seltener werden. Hysteriforme Symptome sind bei dem wechselvollen Verlauf des Leidens häufig, echt hysterogene aber weit seltener, als man bisher annahm.

Neben der Hysterie ist es vor allem die zerebrospinale Lues, die in differentialdiagnostischer Konkurrenz mit den Frühformen der multiplen Sklerose das größte Interesse verdient. Sie ist die organische Erkrankung, die am häufigsten als Fehldiagnose bei beginnender multipler Sklerose auftaucht. Die Ursache liegt nahe genug: wenn bei einem jungen Menschen (womöglich mit Infektionsmöglichkeit) vorübergehende Augenmuskellähmungen, leichte apoplektische Insulte, Schwindelanfälle, geringe spastisch ataktische Störungen in den Beinen, vorübergehende Blasenstörungen auftreten, muß sich der Blick des Arztes (vor allem in Großstädten) auf die Möglichkeit der Lues cerebrospinalis richten. Sein Verdacht wird bestärkt, wenn nach einer — ex juvantibus nicht immer mit Recht als beweiskräftig angesehenen — Hg- und Kal. jod.-Kur die Erscheinungen rasch verschwinden. Die Diagnose der Lues scheint nun sicher. Ganz mit Unrecht: denn die multiple Sklerose heilt — post, non propter — wie auf viele andere Maßnahmen, auch auf eine antiluetische Behandlung. Erst später beweist der typische Verlauf des sich voll ausbildenden Krankheitsbildes den Irrtum; die vermeintliche Hirnlues entpuppt sich als multiple Sklerose. Fehldiagnosen dieser Genese sind uns an unsere Klinik schon einige Male vorgekommen, ich erinnere mich in $1^1/_2$ Jahr an 3—4 Fälle. Aber, m. H., auch diese — in vieler Beziehung unvorteilhafte — Fehldiagnose kann vermieden werden, wenn wir eifrig nach den Frühsymptomen in der Anamnese fahnden; wenn wir festzustellen suchen, ob nicht schon längst vor der angeblichen Infektion oder der Infektionsmöglichkeit flüchtige Prodromalsymptome der multiplen Sklerose Augenmuskellähmungen, eine Neuritis optica oder dgl. bestanden haben.

Auf weitere Kapitel der Differentialdiagnose einzugehen, verbietet mir leider die Zeit. Denn die Zahl der chronischen Gehirn- und Rückenmarkskrankheiten, die dem proteusartigen Bild der multiplen Sklerose ähneln können, ist sehr groß. Neben den beiden genannten möchte ich nur die Myelitis, die Meningomyelitis, die akute postinfektiöse Ataxie und vor allem den Pierre Marieschen Typus der hereditären juvenilen Ataxie nennen.

Wenn ich bisher die spezielle Symptomatologie der multiplen Sklerose behandelte, so möchte ich zum Schluß noch einmal kurz auf das Allgemeine, Typische im Verlauf der Frühformen hinweisen: vor allem und ganz besonders auf das Auftreten in Schüben, die apoplektiform, akut oder subakut Ausfalls- und Reizerscheinungen produzieren, die dann ebenso rasch bei oder trotz jeglicher Behandlung wieder zurückgehen können. Das kann sich ein-, zwei-, dreimal wiederholen, Immer unterbrechen oft jahrelange Perioden angeblich völligen Wohlbefindens und guter Arbeitsfähigkeit das Fortschreiten des Leidens. Und erst nach vielen Jahren initialer Prodromalerscheinungen braucht es zu dem chronischen, uns allen bekannten Bild der typischen, symptomenreichen, nur langsam und unaufhaltsam progredierenden multiplen Sklerose zu kommen.

M. H., diese kurzen Ausführungen wollten und konnten Ihnen — das sei zum Schlusse bemerkt — kein irgendwie erschöpfendes Bild des äußerst wechselvollen Leidens geben und mußten auf manches, z. B. auf anatomische Erörterungen ganz verzichten. Meine Absicht war mehr, Ihnen kurz zu skizzieren, wie anders sich das Bild dieses bei uns so überaus häufigen Leidens im Lichte der jetzt erweiterten diagnostischen Erfahrung darstellt: Der Charcotsche alte Typus der multiplen Sklerose — darin möchte ich Strümpell; Oppenheim, Hoffmann, E. Müller und Morawitz voll beistimmen — ist nicht mehr als typisch aufrecht zu erhalten. Was von ihm abweicht, können wir nicht mehr als atypisch und inkomplet bezeichnen. Achten wir mehr auf die initiale Latenz vieler Erscheinungen, das Verhalten des N. opticus und des Gesichtsfeldes, der Hautreflexe (Fehlen der Bauchdeckenreflexe, Babinski), auf die initialen Störungen der Sprache und Stimme und auch auf die Veränderungen der Sensibilität, so werden wir das Bild der multiplen Sklerose — losgelöst von dem alten Typus — erweitern müssen. Vor allem werden wir um so eher zu dem Ziel kommen, das dem Arzt diagnostisch, prognostisch und auch therapeutisch am wichtigsten scheinen muß: zur häufigeren Erkenntnis der Frühformen der multiplen Sklerose.

Denn daß auch therapeutisch durch das Verfehlen der Frühdiagnose dem Patienten gesundheitlich und damit sozial schwer geschadet werden kann, sehen wir an jenen immer sich wiederholenden Fällen, in denen die vermeintlich hysterischen Patienten unter brüsken, der „Abhärtung", der Ueberrumpelung und dem Zwang dienenden Maßnahmen (Kaltwasserkur, starke Faradisation, übertriebenes Spazierengehen usw.) sich rapide verschlechtern, während ihnen durch die einzig zweckmäßige Ruhe und Erhohlung der geschädigten Muskelgebiete ein so rascher Verfall wahrscheinlich noch erspart geblieben wäre.

Abhandlungen.

Die Schädigung des Sehorgans beim Schädelbruche

von

Dr. **Karl Liebrecht,** Augenarzt in Hamburg.

In dem Verbande der Rheinisch-Westfälischen Augenärzte ist vor kurzem der Beschluß gefaßt und ausgeführt worden,[1]) sämtliche dort tätige Berufsgenossenschaften auf die Notwendigkeit hinzuweisen, im Interesse einer sicheren und gerechten Begutachtung bei jeder Schädelverletzung tunlichst sofort einen augenärztlichen Befund aufnehmen zu lassen.

Auf Grund meiner Erfahrungen kann ich dieser Forderung im Prinzipe nur beistimmen. Auch ich habe nicht selten Personen zu beurteilen gehabt, die eine schwere Schädigung des Auges auf einen Unfall, speziell eine Schädelverletzung zurückführten, bei denen aber das Krankenjournal während ihres Aufenthaltes im Krankenhause keinen Hinweis auf eine vorgenommene Augenuntersuchung enthielt oder nur die Notiz, daß Patient angibt, auf einem Auge schlechter zu sehen als vorher. Die Beurteilung des ursächlichen Zusammenhanges des Augenleidens mit dem Unfalle war dadurch öfters erschwert und unsicher.

Der Umstand, daß vielfach in ärztlichen Kreisen keine genügende Kenntnis über die Häufigkeit und Vielgestaltigkeit der Schädigung des Auges beim Schädelbruche vorhanden ist, gibt mir auf die Aufforderung der Redaktion der Wochenschrift Veranlassung, in kurzem diese Frage hier zu beleuchten. Ich habe hier im Hafenkrankenhause, an dem mir die augenärztlichen Funktionen anvertraut sind, in den letzten Jahren etwa 150 Fälle von Schädelbrüchen auf das Vorhandensein von Schädigung des Sehorgans untersucht. Die Ergebnisse fasse ich hier zusammen:

Zuerst einige allgemeine Bemerkungen über Diagnose und Prognose der Schädelverletzungen: Unkomplizierte Schädelbrüche werden häufig nicht als solche diagnostiziert. Dies rührt daher, daß reine Brüche der knöchernen Schädelkapsel ohne stärkere Läsion der aus ihr austretenden Nerven, ohne Gehirnverletzung ganz besonders schnell und symptomlos ohne Kallus und ohne Verschiebung zu heilen pflegen. Freilich ist ein ganz unkomplizierter Schädelbruch nicht so häufig, als er vielfach scheinen möchte. Je eingehender die Untersuchung vorgenommen wird, um so seltener fehlt eines oder das andere Symptom, welches die Diagnose auf Schädelbruch sichert.

Das weitaus bedeutsamste Symptom eines Schädelbasisbruches sind die Blutungen, wenn sie an einer Stelle auftreten, wo keine Läsion stattgefunden hat. Wir unterscheiden dabei freie Blutungen aus Nase, Mund und Ohren und subkutane Blutungen in die Lider, unter die Bindehaut und über dem Warzenfortsatze. Während die freien Blutungen sich unmittelbar an den Unfall anschließen, werden die subkutanen Blutungen an den obengenannten Stellen öfters erst nach Stunden oder auch nach Tagen sichtbar, respektive über dem Warzenfortsatze fühlbar. An Stelle der freien Blutungen wird öfters, auch wenn schon die Blutung aufgehört hat, der Abfluß von Liquor cerebrospinalis aus Nase und Ohr beobachtet. Bei einigermaßen schweren Brüchen dringt auch nicht selten eine stärkere Blutung in das Orbitalgewebe unter Protrusion und Behinderung der Bewegung des Augapfels ein.

Nächst den Blutungen ist für die Diagnose eines Schädelbruches das bemerkenswerteste Symptom das Auftreten von Hirnnervenlähmungen im Anschlusse an den Unfall. Wie häufig dieselben beobachtet werden, soll uns die folgende Betrachtung zeigen.

Von besonderer Wichtigkeit besonders auch für die Frage der Schädigung der Erwerbsfähigkeit sind die partiellen oder totalen Erblindungen eines Auges infolge des Schädelbruches.

Diese genannten Symptome sind die direkten Folgen des Schädelbasisbruches. Weiter beobachten wir bei schweren Kopfverletzungen aber auch noch andere pathologische Erscheinungen, die zwar nicht direkt auf den Bruch des Schädeldaches als solchen hinweisen, sondern auf eine begleitende Gehirnaffektion, sei es nun Blutung oder Quetschung; es sind dies pathologische Erscheinnngen an den Pupillen und am Sehnervenkopfe ferner die Allgemeinerscheinungen wie längere Bewußtlosigkeit, Krämpfe und Lähmungen einzelner Glieder. In der Verbindung dieser Symptome mit der anamnestischen Erhebung einer Kopfverletzung werden wir selten mit der Diagnose eines Schädelbruches fehlgehen. Nach unseren Erfahrungen am Seziertische kann man bei Beobachtung der oben angegebenen Symptome mit der Diagnose "Schädelbruch" nicht weitherzig genug sein. Wir haben bei der Sektion häufiger einen nicht diagnostizierten Schädelbruch vorgefunden als einen diagnostizierten vermißt.

Die Prognose der Schädelbrüche ist im allgemeinen günstiger als angenommen wird, weil eben die leichteren Fälle vielfach nicht als solche erkannt werden.

Von 100 meiner Fälle starben 26 % und zwar starben
davon in den ersten 24 Stunden . 10 Fälle
am 2. und 3. Tage (8 + 4) . 12 „
später . . . . 4 „

Von den letzteren 4 Fällen starben zwei an Meningitis (einer davon trepaniert) einer am Delirium am 4. Tage und nur einer 4 Wochen nach der Verletzung.

Es geht daraus hervor, daß Lebensgefahr bei Schädelbrüchen ganz überwiegend in den ersten 24—48 Stunden besteht. Dieselbe beruht hauptsächlich in ausgedehnter Zer-

---

[1]) Nach einer brieflichen Mitteilung des Herrn Dr. Richter in Hamm i. W.

trümmerung des Gehirns und in großen Blutergüssen innerhalb der Schädelhöhle. Die Gefahr der Meningitis ist gering, wenn Nase und Ohr aseptisch behandelt wird und keine operativen Eingriffe vorgenommen werden. Man kann mit Recht sagen, daß mit dem Ueberstehen des 2. respektive 3. Tages nach der Verletzung die Prognose bei Schädelbrüchen eine günstige ist.

I. Die Befunde am Sehnerven und am Gesichtsfelde.

1. Vollständige oder teilweise Erblindung eines Auges. Es ist nicht gar so selten, nach meinen Zusammenstellungen in 2% der Fälle, daß ein Schädelverletzter, sobald er aus seiner Bewußtlosigkeit respektive Benommenheit erwacht, angibt, daß er auf einem Auge blind sei. Bei der Untersuchung stellt sich heraus, daß die Pupille des betreffenden Auges auf Lichteinfall nicht reagiert, wohl aber konsensuell vom anderen Auge, daß aber der ophthalmoskopische Befund ein völlig normaler ist. Erst nach 14 Tagen bis 3 Wochen wird die Papille des betreffenden Auges blasser als die andere und schließlich ausgesprochen atrophisch.

In diesen Fällen dürfen wir mit aller Bestimmtheit annehmen, daß ein basaler Schädelbruch vorliegt, dessen Bruchlinie die Wandungen des Canalis opticus betroffen hat und daß an dieser Stelle der Sehnerv durchrissen ist. Wir haben zwar auffälligerweise noch keinen beweisenden anatomischen Befund für eine solche Verletzung beim Schädelbruch, aber wohl wissen wir aus Experimenten und aus Beobachtungen nach Schußverletzungen des Sehnerven im optischen Kanal, daß der klinische Befund nur auf diese Weise seine Erklärung findet.

Noch häufiger als diese totalen Zerreißungen des Sehnerven im Kanal sind Einrisse in denselben, die den Ausfall eines Teiles des Gesichtsfeldes dieses Auges herbeiführen. Je nach der Größe dieses Ausfalles und dem Betroffensein der Mitte des Gesichtsfeldes wird eine Störung der Sehfähigkeit vorhanden sein. Allerdings konnte ich in der Literatur nur 3 derartige Fälle beschrieben finden, aber es ist diese geringe Ausbeute sicherlich ein Mangel einer systematischen Untersuchung derartiger Unfallverletzter. Ich verfüge allein schon über 5 derartige Fälle, und zwar waren die Ausfälle des Gesichtsfeldes sehr verschiedenartige nach Lage und Größe. In dem einen Falle blieb nur ein Quadrant übrig, in einem Falle fiel die obere, in einem Falle die äußere Hälfte des Gesichtsfeldes aus; in zwei anderen Fällen bestand ein quadrantenförmiger Ausfall. Ein zentraler Ausfall des Gesichtsfeldes ohne Beteiligung der Peripherie kommt dabei nicht vor.

Diese Verletzungen des Sehnerven sind fast stets einseitig und zwar auf der Seite der Kopfverletzung. In der Literatur ist nur ein Fall von doppelseitiger Erblindung nach Schädelbruch bekannt.

2. Hemianopische Ausfälle im Gesichtsfelde kommen ebenfalls, wenn auch seltener, nach Schädelbruch vor.

Wir müssen dabei unterscheiden zwischen homonymen Hemianopsien, wenn auf beiden Seiten entweder die rechten oder die linken Gesichtsfeldhälften und temporalen Hemianopsien, wenn auf beiden Seiten die temporalen Gesichtsfeldhälften ausfallen. Die homonymen Hemianopsien, die bei jeder Verletzung des Sehnervenfaserzuges vom Tractus opticus zentralwärts bis zum Sehzentrum im Hinterhauptslappen eintreten, scheinen bei Schädelbrüchen in der Regel nur bei direkter Verletzung des Sehzentrums bei Brüchen des Hinterhauptes zur Beobachtung zu kommen. Ich hatte Gelegenheit, unter meinen Fällen zwei derartige zu untersuchen, eine rechtsseitige und eine doppelseitige homonyme Hemianopsie. In beiden Fällen war das Hinterhaupt eingebrochen, der Hinterhauptslappen zum Teil zertrümmert, das Gehirn in der Gegend des Sehzentrums nekrotisch geworden.

In der Literatur sind ferner zwei Fälle von bitemporaler Hemianopsie nach Schädelbruch bekannt. Aus der Anatomie des Faserverlaufes im Sehnerven wissen wir, daß eine bitemporale Hemianopsie nur entstehen kann bei sagittaler Durchtrennung des Chiasma in der Mitte, wodurch die gekreuzten Bündel durchtrennt und funktionsunfähig werden, die ungekreuzten aber unversehrt bleiben. Die Beobachter der beiden Fälle haben mit gutem Rechte angenommen, daß in ihren Fällen vielleicht durch einen Knochensplitter eine solche Durchtrennung des Chiasma stattgefunden habe. Ich habe in meiner ausführlichen Arbeit[1]) das Bild eines Chiasma wiedergegeben, das ich bei einem schweren, schnell zum Tode führenden Falle von Schädelbruch bei der Sektion vorfand, das den anatomischen Nachweis zu einer derartigen Verletzung liefert. — Ich beobachte zurzeit ebenfalls einen Mann, der nach Schädelbruch eine bitemporale Hemianopsie davongetragen hat, muß mir aber dessen nähere Mitteilung noch vorbehalten.

II. Lähmungen von Augenmuskeln beim Schädelbruch.

Wenn wir den N. facialis mit zu den Augenmuskeln rechnen, insofern als der obere Ast desselben den Schließmuskel des Auges, den N. orbicularis und den M. frontalis versorgt, so ist die Lähmung desselben die bei weitem häufigste. Aus meiner Zusammenstellung und derjenigen anderer Autoren dürfen wir annehmen, daß in 20% sämtlicher Fälle von basalem Schädelbruch eine Fazialislähmung eintritt. In den meisten Fällen bleibt dieselbe partiell, das heißt sie betrifft nur die Zweige des Mundfazialis. Die Prognose ist meist eine gute. In allen Fällen, die ich beobachten konnte, trat Heilung oder wenigstens Besserung ein. Die partiellen Lähmungen heilen schneller und vollkommener als die totalen. Beiderseitige totale Fazialislähmung ist nicht ganz selten (bei mir in 3% der Fälle). In vielen derartigen Fällen, auch bei leichten Fazialisparesen, ist eine Blutung aus dem Ohr erfolgt, ein Beweis dafür, daß ein Riß im Felsenbein vorhanden ist. Auch Hämatotympanon wird nicht selten beobachtet.

Ich möchte hier nicht näher eingehen auf die viel erörterte Streitfrage, ob in derartigen Fällen eine Verletzung des Nerven selbst oder eine solche des Kerngebietes vorhanden ist, anders gesagt, ob eine periphere oder eine nukleäre Lähmung vorliegt. Ich stehe auf dem Standpunkte, daß bei den Lähmungen sowohl des Fazialis als der anderen Hirnnerven der Nerv in der Regel an der Schädelbasis in der Nähe des Durchtrittes durch den Schädelknochen geschädigt ist.

Nächst dem N. facialis wird der N. abducens am häufigsten von der Lähmung betroffen, nach meinen Erfahrungen in 5% der Fälle. Bei der Häufigkeit der Bruchlinien in der mittleren Schädelgrube ist es leicht erklärlich, daß der N. abducens, der von der hinteren Schädelgrube aus durch die mittlere Schädelgrube teils intra- teils subdural bis vorn zur Fissura orbit. sup. verläuft, öfters gezerrt, eingerissen oder von Blutungen geschädigt wird. — Die Prognose dieser Lähmungen ist nicht so gut als diejenige am N. facialis. Ich habe verschiedene Fälle gesehen, wo die Lähmung eine totale geblieben ist. Das Auge war für das Sehen infolge eintretender Sekundärkontraktur des Internus gänzlich unbrauchbar und die Entstellung durch die hochgradige Schielstellung des Auges eine auffallende.

Weniger häufig sind die Lähmungen des Trochlearis und des Trigeminus. Bei totaler Lähmung des letzteren tritt noch die Gefahr einer Keratitis neuroparalytica für das Auge hinzu. In einem meiner Fälle war dadurch der Bestand des Auges sehr bedroht. Erst durch Vernähen der Lider konnte dem Weitergreifen des Geschwüres Einhalt getan werden.

[1]) Schädelbruch und Auge. Arch. f. Augheilk. Bd. 55, H. 1 u. 2.

Außer diesen typischen Muskellähmungen beobachtet man namentlich während der Heilungsperiode vorübergehende Schielzustände des Auges, die nicht auf einen bestimmten Augennerv hinweisen. Es liegen hier meines Erachtens Läsionen der Nerven vor durch Kompression oder Zerrung im Verlaufe des Vernarbungsprozesses an der Schädelbasis.

III. Am häufigsten von allen Symptomen und wie wir anfangs feststellten, für die Diagnose auch am wichtigsten sind die Blutungen in die Lider und Bindehaut ohne äußere Wunde und ohne Quetschung der Augengegend. Es fanden sich solche in 34 % meiner Fälle vor und zwar einseitig 22mal, doppelseitig 12mal; in 14 Fällen war daneben noch die Bindehaut ebenfalls blutunterlaufen.

Die Blutung tritt meist unmittelbar nach der Verletzung auf, insbesondere geschieht dies bei den großen und massigen Blutungen, wo dann die Lider als blauschwarze Wülste hervorspringen. In nicht seltenen Fällen tritt die Blutung erst am 2. oder 3. Tage auf. Die Massigkeit der Blutung und die Zeit ihres Auftretens hängt ab von der Ausdehnung und dem Sitze des Bruches im Orbitaldach. Erreicht der Sprung im Knochen nur den hinteren Teil des Orbitaldaches, so ist die Blutung nicht sehr stark und dringt erst allmählich unter dem Periost des Orbitaldaches im Orbitalgewebe nach vorn und senkt sich in die Lider. Ist aber das Orbitaldach bis zum vorderen Stirnrande und noch dazu mehrfach zerbrochen, so haben wir eine massige, schnell sich in die Lider ergießende Blutung. Es ist also die Entstehung und Art der Blutung in die Lider auch gut zu verwerten in der Bestimmung des Sitzes und der Ausdehnung des Bruches im Orbitaldache.

IV. Die pathologischen Erscheinungen in der Gestalt und der Beweglichkeit der Pupillen beim Schädelbruche sind sehr zahlreich. In zirka 40 % der Fälle wurden dieselben konstatiert. — Im allgemeinen kann man wohl sagen, daß, je länger die Bewußtlosigkeit andauert, um so häufiger auch pathologische Pupillenerscheinungen zu beobachten sind. Es handelt sich dabei um ein- oder doppelseitige absolute Starre, um Lichtstarre oder Herabsetzung der Reaktion, um Pupillenungleichheiten und Unregelmäßigkeiten in der runden Form der Pupille. Doppelseitige absolute Starre kommt nur in ganz schweren Fällen zur Beobachtung und hat in der Regel eine infauste Bedeutung. Hochgradige Herabsetzung der Lichtreaktion wird öfters beobachtet. Hierher gehören auch die Fälle mit partieller Zerreißung des Sehnerven im Kanal. Je größer der Ausfall im Gesichtsfelde ist, um so träger ist auch die Reaktion der Pupille bei Beleuchtung. Auch die Fälle mit Hemianopsie möchte ich hierzu rechnen, ohne hier zur Frage der hemianopischen Pupillenreaktion Stellung nehmen zu wollen.

Die diagnostische Bedeutung der Pupillenerscheinungen für das Vorhandensein eines Schädelbruches möchte ich nicht überschätzen, wie ich schon oben bemerkt habe. Die Pupillensymptome sind mit Ausnahme weniger Fälle der Ausdruck einer Hirnläsion. In Fällen, wie ich sie öfters zu untersuchen hatte, in denen bei Bewußtlosigkeit des Kranken jegliche Anamnese fehlte, keine äußere Kopfverletzung gefunden wurde, kann eine vorhandene Pupillenstarre uns keinen Entscheid geben, ob eine Gehirnblutung herrührt von einem Schädelbruche, einer Apoplexie, oder ob eine andere Gehirnaffektion vorliegt. Immerhin wird sie der Beachtung stets wert sein in Hinsicht auf die Prognose und im Zusammenhalten mit anderen Symptomen auch auf die Diagnose.

V. Es bleibt mir nun noch übrig, ophthalmoskopisch sichtbare Erscheinungen an der Papille beim Schädelbruch zu besprechen, die zwar, wie ich betonen möchte, trotz ihrer Auffälligkeit im allgemeinen keine wesentlich praktische Bedeutung für die Funktion des Auges haben, die man aber kennen muß, um Fehldiagnosen zu vermeiden. Außerdem besitzen dieselben eine ganz hervorragende wissenschaftliche Bedeutung.

Es sind dies die Hyperämie, die Trübung und die Schwellung der Sehnervenpapille im Anschlusse an einen Schädelbruch. Meine Untersuchungen haben mir ergeben, daß in 5 % der Fälle kapillare Hyperämie, in 6 % streifige Trübung und in 5 % daneben Schwellung der Papille vorhanden war. Diesen Feststellungen wird man ein um so höheres Interesse entgegenbringen, weil bisher eine systematische auf einem großen Material basierende Untersuchung in dieser Richtung gefehlt hat. — Bei der Schwellung der Papille ist noch zu bemerken, daß dieselbe niemals sehr hoch zu werden scheint, daß sie im allgemeinen 2 Dioptrien nicht überschreitet, also niemals die Grade erreicht, die wir bei Gehirngeschwülsten oft beobachten können.

Wesentlich ist bei diesen Erscheinungen an der Papille, daß sie auf das Sehvermögen keinen Einfluß haben, daß sie gewöhnlich nur entdeckt werden durch eine daraufhin zielende Untersuchung aber nicht durch die Klagen der Patienten.

Aus dem vorstehenden erhellt, in wie mannigfaltiger Weise ein Schädelbruch das Sehvermögen beeinflussen, nach welchen Richtungen hin er das Sehvermögen und damit die Erwerbsfähigkeit des Verletzten schädigen kann. Es ist ja erklärlich, daß bei derartig schwer Verletzten, die häufig noch außerdem Brüche der verschiedensten Gliedmaßen davongetragen haben, der Heilung dieser mehr ins Auge fallenden Schädigungen in den chirurgischen Krankenhäusern mehr Aufmerksamkeit geschenkt wird als den Klagen über etwaige Augensymptome. Die vorstehende Arbeit wird, wie ich hoffe, dazu beitragen, daß bei Schädelbrüchen mehr als bisher gleich vom Anfang der Behandlung an der Zustand der Augen einer genauen Untersuchung und dauernden Beobachtung unterzogen wird.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der Frauenklinik der Universität in Heidelberg.

Ueber das Gedeihen der Brustkinder in Gebäranstalten und den Einfluß der Art des Anlegens

von

Dr. Kurt Himmelheber.

Vor 2 Jahren wurde aus der hiesigen Klinik über eine Endemie von Säuglingsdarmkatarrhen berichtet, die unter den Kindern der geburtshilflichen Abteilung herrschte.[1]) Aetiologie, Verlauf und die sich ergebenden therapeutischen Maßregeln wurden damals ausführlich erörtert. Heute, wo die Erkenntnis von der großen sozialen Bedeutung der Säuglingserkrankungen in immer weitere Kreise dringt, scheint jede diesbezügliche Mitteilung gerechtfertigt.

Wiederholend sei folgendes erwähnt. Da das Gedeihen der erkrankten Säuglinge fast ausnahmslos ein schlechtes war, so mußten die Verdauungsstörungen, trotzdem sie klinisch durchweg einen leichten und harmlosen Charakter zeigten, doch als eine ernste Komplikation aufgefaßt werden. Unsere ärztlichen Maßnahmen zielten daher in erster Linie darauf hin, eine Infektion der Neugeborenen zu verhüten. Es wurde die Asepsis in der Kinderpflege mehr als zuvor

[1]) Der Direktor der Klinik Prof. v. Rosthorn berichtete selbst über die Ergebnisse der Nachforschungen bezüglich der ursächlichen Momente auf der in jenem Jahre zu Heidelberg abgehaltenen Versammlung der süddeutschen Pädiater. Ausführlicheres findet sich in den beiden folgenden Arbeiten: — Kermauner u. Orth, Beiträge zur Aetiologie epidem. in Gebäranstalten auftretender Darmaffektionen bei Brustkindern. Ztschr. f. Heilk. 1905, Heft 6. — Kermauner, Zur Kenntnis der Verdauungsstörungen im ersten Lebensalter. Arch. f. Gyn. Bd. 75, Heft 2.

peinlich streng durchgeführt, so unter anderem die Pflegerinnen der Säuglinge vollständig von denen der Wöchnerinnen getrennt. Außerdem wurde vom Oktober 1905 bis Februar 1906 inklusive der Versuch gemacht, die Kinder zur sicheren Vermeidung einer Ansteckung nicht mehr direkt an die Brust anzulegen, sondern sterile Warzenhütchen zum Stillen zu benutzen. Dadurch wurden nun zwar Erfolge erzielt, insofern als die Stühle gegen früher sich besserten. Trotzdem ließ das Gedeihen der Kinder viel zu wünschen übrig. Ein großer Teil der Säuglinge mußte in recht schlechtem Ernährungszustand unter dem Anfangsgewicht entlassen werden.

Mit diesen Erfahrungen mußten wir denn allmählich über die Bedeutung der Infektion und ihre Behandlung zu einer anderen Anschauung kommen. Während wir, wie erwähnt, anfangs in den grünen Stühlen das Symptom einer schwereren Erkrankung vermuteten, und ihr die Schuld an dem schlechten Gedeihen beimaßen, legten wir in letzter Zeit der Beschaffenheit des Stuhles weniger Bedeutung bei. Es ist dies ein Standpunkt, der schon länger auch von den Pädiatern geteilt wird, und den z. B. auch Schloßmann[1]) vertritt. Um ein gutes Gedeihen der Kinder zu erzielen, wandten wir jetzt in erster Linie dem Stillakte unsere Aufmerksamkeit zu. Von dem Stillen mit Warzenhütchen, das uns bei längerer Beobachtung eine durchaus unphysiologische und unzweckmäßige Methode erschien, kamen wir wieder zum direkten Anlegen zurück. Wir glaubten dies tun zu können ohne dem Grundprinzip der Säuglingspflege, der Wahrung der Asepsis untreu zu werden, von dem Gedanken ausgehend, daß die Natur dem Kinde wohl die Fähigkeit verliehen hat, Bakterien, die es bei der physiologischen Nahrungsaufnahme mit aufnehmen muß, auch unschädlich zu machen. Während wir also weder Brustwarze noch Mundhöhle vor dem Trinken besonders reinigen, legen wir besonderen Wert auf eine gründliche Säuberung der Hände der Mutter, um andere Keime, besonders die des Lochialflusses, vom Kinde abzuhalten. Ferner wird das Anlegen und Stillen stets nur unter Aufsicht der Pflegerinnen vollzogen, die eventuell durch Wägungen vor und nach dem Trinken feststellen, daß der Säugling die nötige Nahrungsmenge auch wirklich erhält. Das letztere ist gerade bei den klinischen Patienten nur zu häufig nicht der Fall. Diese Momente sind unserer Ueberzeugung nach für das Gedeihen der Kinder von viel größerer Bedeutung als die Beschaffenheit der Stühle, und wir glauben durch unsere Resultate nachweisen zu können, eine wie große Rolle die Art des Anlegens und Stillens spielt.

Ueber das Gedeihen der Kinder im Laufe der letzten Monate soll im folgenden in erster Linie berichtet werden. Speziell möchte ich die Resultate auch mitteilen, die uns das Stillen mit Warzenhütchen und das direkte Anlegen ergeben haben. Diese Punkte dürften in mancher Hinsicht von Interesse sein. Der Einfluß der Art des Anlegens ist ein Moment, das im allgemeinen in der Lehre der Säuglingsernährung noch wenig Beachtung gefunden hat. Fast überall trifft man die Notiz, daß bei schlecht saugenden Kindern, bei schwer faßbaren Warzen usw. Warzenhütchen zur Verwendung kommen sollen. Wie sich aber das Gedeihen des am Warzenhütchen trinkenden Kindes gegenüber dem direkt angelegten verhält, wird nicht berücksichtigt.

Es sind in der folgenden Tabelle unsere Resultate aus der Zeit des direkten und indirekten Anlegens zusammengestellt. Vorausgeschickt sei noch, daß das Anlegen dreistündlich erfolgt mit nächtlicher Pause von 11—5 Uhr. Nur im Januar wurde probeweise vierstündlich angelegt. Eine wesentliche Aenderung der Gewichtsverhältnisse hat sich in diesem Monat nicht ergeben.

[1]) Schloßmann, Ueber die Leistungsfähigkeit der weiblichen Milchdrüsen usw. Mtsschr. f. Geb. u. Gyn. 1903.

	Monat	Kinderzahl	Anfangsgewicht erreicht am Lebenstag:												Anfangsgewicht am 10. Tag	am Entlassungstag	Anfangsgewicht nicht erreicht
			4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	später			
Indirektes Stillen	Okt.	28	—	2	4	—	4	4	4	3	2	—	—	—	18=64,3 %	23=82,1 %	5=17,9 %
	Novbr.	26	2	—	—	—	3	5	2	—	—	—	—	1	12=46,1 „	13=50 „	13=50 „
	Dezbr.	36	—	—	1	3	2	4	2	4	2	2	—	1	12=33,3 „	21=58,3 „	15=41,7 „
	Jan.	26	1	1	—	2	2	1	2	2	4	1	—	—	9=34,6 „	16=61,5 „	10=38,5 „
	Febr.	37	—	—	3	1	4	4	4	1	2	1	—	—	16=43,2 „	22=59,4 „	15=40,6 „
Direktes Stillen	März	30	—	5	1	5	7	2	4	4	—	—	—	—	24=80 %	28=93,3 %	2=6,7 %
	April	38	—	6	4	2	4	6	6	2	1	1	—	—	28=73,6 „	32 . 84,2 „	6=15,8 „
	Mai	31	3	5	1	11	2	4	1	1	2	1	—	—	27=87 „	31=100 „	—
	Juni	40	—	1	9	7	6	4	5	6	—	1	1	—	32=80 „	40=100 „	—
	Juli	33	1	4	3	7	3	3	5	3	1	—	—	1	26=78,6 „	31=94 „	2=6 „

Die vorstehende Tabelle umfaßt alle vom Oktober 1905 bis Juni 1906 inklusive in der Klinik lebend geborenen mit Muttermilch ernährten Kinder. Ausgelassen aus der Statistik wurden als ungeeignet zum Vergleich nur 3 Säuglinge: eine Frühgeburt von 1800 g, ein Kind mit doppelter Hasenscharte und Wolfsrachen (teilweise mit Schlundsonde ernährt) und ein an Melaena vera erkranktes.

Ueberblickt man die Zusammenstellung der Kindergewichte, so müssen sofort die besseren Resultate auffallen, die vom Tag des direkten Anlegens an erzielt werden. Zum Beweis, daß hier nicht wohl ein reiner Zufall mitspielt, indem in den letzten Monaten überhaupt kräftigere Kinder geboren worden wären, möchte ich hier zunächst die Anfangsgewichte der Kinder aus der betreffenden Zeit anführen.

Monat	Anfangsgewicht: über 4000 g	3000 bis 4000 g	2000 bis 3000 g	unter 2000 g	
Oktober	—	20	10	2	Zahl der Kinder
November		19	9	3	
Dezember	—	—	—	—	
Januar	—	13	13	—	
Februar	2	33	14	—	
März	2	21	11	2	
April	3	24	15	3	
Mai	—	19	12	1	
Juni	1	26	13	—	
Juli	—	17	20	1	

Wie ersichtlich variieren die Anfangsgewichte nicht so stark, daß hierdurch die völlige Aenderung der Resultate zu erklären wäre.

Demnach können für die besseren Erfolge gegen früher nur zwei Faktoren in Betracht kommen: eine bessere Pflege der Säuglinge und das direkte Anlegen an die Brust.

Was die Pflege des Neugeborenen betrifft, so ist es selbstverständlich, daß hier in allererster Linie die Ursachen guter und schlechter Resultate zn suchen sind. Schloßmann[1]) spricht dies aus, indem er sagt, daß die Erfolge in einem Säuglingskrankenhause stets proportional sein werden der Güte des Pflegedienstes und der Gewissenhaftigkeit des Personals. Auch wir können aus eigener Erfahrung diesen Satz vollauf bestätigen.

Ehe die Enteritisepidemie das Interesse der Aerzte erweckte, wurde das Anlegen der Kinder meist ohne besondere Aufsicht von den Müttern selbst besorgt. Die Erfolge sind aus nachstehenden Zahlen ersichtlich: die älteste mir zugängliche Statistik ist eine von Schäffer publizierte[2]) aus dem Jahre 1896. Damals hatten am 14. Tage nur 41 % der Säuglinge ihr Anfangsgewicht wieder erreicht. Im Jahre 1903 hatten 35,2 % und in den Monaten Januar bis März 1904 31,9 % der Säuglinge das Anfangsgewicht wieder.

Dies sind Zahlen, die trotz des damals ebenfalls gebräuchlichen unmittelbaren Stillens weit hinter unsern jetzigen zurückstehen und die offenbar auf Fehler in der Säuglingspflege zu beziehen sind. Ein großes Gewicht möchte ich

[1]) Schloßmann und Peters, Ueber Häufigkeit und Ursachen des Todes bei der Anstaltsbehandlung kranker Säuglinge. Arch. f. Kinderheilk., 1902 Bd. 33.

[2]) Schäffer, Ueber die Schwankungsbreite der Gewichtsverhältnisse bei Säuglingen in den ersten 14 Lebenstagen. Arch. f. Gyn. 1896.

hierbei, wie schon erwähnt, mit Quillier[1]) auf eine exakte Ueberwachung des Stillens legen. Dieselbe scheint beim klinischen Material, wo ein großer Teil der Wöchnerinnen das Selbststillen als lästigen Zwang empfindet, unerläßlich. Die Probe aufs Exempel können wir oft machen, wenn gegen Ende des Hebammenkurses der Nachtdienst den Schülerinnen probeweise allein überlassen wird. Mitunter findet man dann, daß Kinder, welche die ganze Zeit über tadellos zugenommen haben, plötzlich Gewichtsabnahmen aufweisen. Umgekehrt wächst auch bei den Pflegerinnen mit den besseren Erfolgen die Lust und der Eifer. Zum Beispiel kommt es mitunter vor, daß eine Schwester bittet, ein Kind doch noch einen Tag länger zu behalten, damit es nicht mit Untergewicht entlassen werden muß. Und schließlich macht es auch den Wöchnerinnen selbst Eindruck, wenn sie sehen, wie ernst die Sache genommen wird. Sie bekommen selbst Freude am Gedeihen ihrer Kinder und stillen um die Wette, welches Kind zuerst das Anfangsgewicht erreicht. So wirkt die strenge Kontrolle bis zu einem gewissen Grade erzieherisch auf die Mutter ein.

Die Besserung der Gewichtsverhältnisse unter unsern Säuglingen aber allein auf die verschärfte Aufsicht zu beziehen, scheint nicht angängig. Das genaue Ueberwachen des Stillens ist schon seit längerer Zeit eingeführt. Von den Schwestern, denen die Ueberwachung obliegt, ist eine schon ein ganzes Jahr, die anderen drei seit dem 1. Februar der geburtshilflichen Station zugeteilt. Außerdem befindet sich seit dieser Zeit die Abteilung unter derselben ärztlichen Leitung. Die gleichen Aerzte und Schwestern hatten also einen Monat lang schlechte, dann gute Resultate. Der Umschwung zum Besseren trat hier endgültig mit der Zeit ein, wo das Warzenhütchen wieder weggelassen wurde und wir zur physiologischen Methode des direkten Stillens zurückkehrten. Ich glaube mich hier auf das verlassen zu können, was mir auch unsere ausgezeichnet geschulten und gut beobachtenden Schwestern bestätigt haben. Das Warzenhütchen erschwert dem Kinde die Nahrungsaufnahme ganz erheblich. Der Stillakt wird dadurch unnötig verlängert, oft über eine Stunde, das Kind macht sich müde und bekommt doch nicht genügend Nahrung. Es ist der Mechanismus des Trinkens aus dem Warzenhütchen eben ein ganz anderer wie aus der Flasche. Im letzteren Falle braucht das Kind meist überhaupt nicht zu saugen. Es genügt, wenn es mit Zunge und Lippen den Gummiansatz zusammenpreßt, damit ihm aus der schräg gehaltenen Flasche die Milch in den Mund fließt. Am Warzenhütchen dagegen muß es saugen, wenn überhaupt Milch aus der Brust austreten soll. Und das Saugen hat dann in sehr vielen Fällen den Effekt, daß sich einfach die Wände des Gummistückes aneinanderlegen und ein negativer Druck hinter demselben überhaupt nicht zu stande kommt. Und so lange ein Kind keine ausreichende Milchmenge in den Mund bekommt, macht es auch keine Schluckbewegungen, wie Süßwein[2]) beobachtet hat. Es leistet also in erfolglosen Saugversuchen vergebens Arbeit. Dadurch verliert es schließlich überhaupt die Lust, an der Brust zu trinken, sodaß man entweder die Muttermilch abpumpen oder zur Beigabe künstlicher Nahrung übergehen muß.

Was nun die Morbidität an Darmkatarrhen betrifft, so ist zu bemerken, daß dieselbe durch das indirekte und direkte Stillen kaum nennenswert beeinflußt wurde. Auch jetzt sind die Stühle nach wie vor grün. Einen wirklich idealen Kinderstuhl bekommen wir fast nie zu Gesicht. Doch ist dabei das Gedeihen der Säuglinge ein so gutes, daß man die Zustände eigentlich kaum als Krankheit auffassen kann. Höchstens kann man sie unter dem Sammelbegriff einer „leichten Dyspepsie“ zusammenfassen (Kermauner).

[1]) Quillier, Notwendigkeit einer ärztlichen Leitung bei der Ernährung an der Brust. L'obstétrique, 10. Jhrg. H. 1.

[2]) Süßwein, Zur Physiologie des Trinkens der Neugeborenen. Arch f. Kinderheilk. Bd. 40.

Demnach dürfen wir wohl sagen, daß sich uns das Warzenhütchen zum mindesten als überflüssig erwiesen hat. Durch seine Anwendung vermochten wir die Infektion nicht zu verhüten, und die Kinder mußten noch teilweise in schlechtem Ernährungszustand entlassen werden. Ohne dasselbe dagegen sind sie trotz des grünen Stuhles ausnahmslos prächtig gediehen. Fast noch überzeugender als die Betrachtung der Gesamtresultate ist ein Vergleich der einzelnen Kurven untereinander. Wenn früher auch mitunter gute Zunahmen erzielt wurden, so verlief die Kurve doch fast stets unregelmäßig, von Gewichtsabnahmen unterbrochen, während sie jetzt ein gleichmäßiges V-förmiges Aussehen hat. Und schließlich ist doch das Gedeihen des Kindes das allein maßgebende. Ein kräftiges Kind wird unter allen Umständen auch mit grünem Stuhl die schlechten hygienischen Verhältnisse außerhalb der Klinik besser ertragen können als ein schwächliches. Wir glauben hier vollständig Schloßmann beistimmen zu können, der sagt, „es darf niemals aus dem Auge gelassen werden, daß es ja doch in erster Linie auf das Kind und erst in zweiter Linie auf den Stuhl ankommt. Es gibt genug Kinder, die prächtig gediehen sind und niemals auch nur einen einzigen idealen Stuhl geliefert haben.“

Die Resultate beweisen uns, daß es möglich ist, auch bei nicht gerade glänzenden hygienischen Verhältnissen — solche bestehen wohl in keiner Gebäranstalt —, immerhin in der Säuglingspflege befriedigende Resultate zu erzielen. Dies ist um so wichtiger, als in den letzten Jahren viel mehr als früher die Frauen den Kliniken sich zuwenden. Selbstverständlich stehen wir, wie schon Kermauner betont hat, mit Praussnitz[1]) auf dem Standpunkt, daß vor allem Gewissenhaftigkeit und Asepsis die unerläßlichen Bedingungen der Pflege sind. Zweck dieser Zeilen war nur zu zeigen, ein wie großer Einfluß dabei der Ernährung zukommt und wie anscheinend geringfügige Aenderungen und Versehen in ihrer Technik die ganzen Erfolge in Frage stellen können.

Bezüglich der Anlegezeiten sind wir aus hier nicht weiter zu erörternden Gründen entgegen dem gewöhnlichen Brauch des vierstündlichen Stillens beim dreistündlichen Anlegen geblieben. Wir ziehen es vor, nötigenfalls einige Hungermahlzeiten einzuschalten und erleben es dann gewöhnlich, daß trotz ein- bis zweimaliger Teedarreichung das Kind am nächsten Tag doch zugenommen hat. Das erste Anlegen der Säuglinge erfolgt erst 24 Stunden post partum.

Zum Schlusse erübrigt es nur noch, einige Worte über den Einfluß des direkten Anlegens auf die Mutter zu sagen.

Was die Milchsekretion anlangt, so macht sich der größere Reiz des Saugens an der Warze selbst in einer Vermehrung der Milchmenge bemerkbar. Nicht wenige Frauen stillen jetzt mit bestem Erfolge zwei bis drei Kinder, während wir früher meist schon zufrieden sein mußten, wenn nur das eigene Kind zunahm. Daß eine Mutter nicht stillt, weil sie keine Milch hat, kommt in letzter Zeit eigentlich kaum mehr vor. Nach Martin[2]) gehören zum erfolgreichen Stillen eine ganze Reihe nicht zu unterschätzender psychischer Einflüsse, die zum großen Teil sicher unterdrückt werden, wenn man das Kind am Warzenhütchen trinken läßt. Wenn wir auch nicht mit Martin sagen können, daß jede Frau bei Neigung oder Notwendigkeit zum Stillen auch das Vermögen dazu besitzt, so sind wir doch nicht allzuweit von diesem Ideal entfernt. Häufig wird ein Mißerfolg damit zusammenhängen, daß oben oft bei den klinischen Patientinnen die Neigung fehlt.

Die Mastitis, vor der uns anfangs bange war, blieb ganz aus. Wir hatten keinen einzigen Fall zu verzeichnen, während im Februar zwei vorhanden waren.

[1]) Praussnitz, Physiologische und sozial-hygienische Studien über Säuglingsernährung und Säuglingssterblichkeit. München 1902.

[2]) Martin, Stillvermögen. Arch. f. Gyn. 1905.

Der Einfluß auf die inneren Geschlechtsorgane scheint eher dahin zu gehen, daß der Uterus längere Zeit groß bleibt, als dies beim indirekten Stillen der Fall ist. Doch erscheint das Organ härter, fester zusammengezogen. Genaueres über diese Erscheinung kann zur Zeit bei der kurzen Beobachtungsdauer noch nicht ausgesagt werden.

Aus der chirurgischen Abteilung des St. Bernwardskrankenhauses in Hildesheim (Oberarzt: Dr. Hölscher).

Ein Beitrag zur Kasuistik der Darmrupturen durch stumpfe Gewalt

von

Dr. **O. Steim**, Assistenzarzt.

Unter den zahlreichen von Petry in seiner umfangreichen Arbeit über die subkutanen Rupturen und Kontusionen des Magendarmkanals aufgeführten Fällen findet sich nur einer, der in der Art des Zustandekommens der Verletzung und im Verlauf vollkommen dem entspricht, der bei uns zur Beobachtung kam. Es handelt sich nämlich um eine Hernienruptur im Anschluß an Taxisversuche, wie sie von Rosenberger beobachtet ist. Jedoch bietet auch unser Fall interessante Einzelheiten, weshalb wir ihn dem Kapitel über die Verletzungen des Unterleibs durch stumpfe Gewalt beifügen wollen.

Krankengeschichte. Die 40jährige Ehefrau B. aus B. litt bereits längere Zeit an linksseitigem Leistenbruch, der schon öfters ausgetreten war. Derselbe war aber immer leicht zu reponieren. Am 9. Januar 1906 abends spät war der Bruch wieder ausgetreten, nachdem sie vorher wie gewöhnlich ihr Abendbrot verzehrt hatte. Da nun diesmal der Bruch nicht wieder zurückgehen wollte, ersuchte sie ihren Mann, dabei behilflich zu sein. Diesem gelang es schließlich auch mit Aufwendung aller Kräfte seiner beiden Hände, die Hernie zurückzuschieben.

Von diesem Momente an hatte Patientin heftige Schmerzen in der linken Leistengegend; sie ließ deshalb sofort den Arzt rufen, derselbe konnte aber nicht sogleich zur Stelle sein und schickte, weil er eine Stuhlverstopfung annahm, einstweilen Pulver (Kalomel). Die beabsichtigte Wirkung blieb jedoch aus.

Am andern Morgen (10. Januar) kam der Arzt selbst. Patientin hatte während der ganzen Nacht wegen der heftigen Schmerzen nicht geschlafen und klagte auch jetzt noch über Schmerzen im ganzen Leib. Den Tag über wurden mehrere Einläufe verabreicht, jedoch immer ohne Erfolg.

Da der Zustand immer bedenklicher wurde und auch am zweiten Morgen (11. Januar) noch keine Besserung eingetreten war, ordnete der Arzt die sofortige Ueberführung ins Krankenhaus an; der Arzt hatte eine innere inkarzerierte Hernie angenommen oder, daß bei den rohen Repositionsversuchen eine Ruptur des Darmes erfolgt sei.

Patientin wurde am 11. Januar, morgens gegen 10 Uhr, also ca. 36 Stunden nach dem Trauma bei uns eingeliefert, nachdem sie den ca. 5 Stunden langen Weg per Wagen zurückgelegt hatte. Sie fühlte sich durch die Erschütterungen im Wagen immer schlechter und machte auch bei ihrer Ankunft den Eindruck einer moribunden Person. Der Puls war klein und schnell, unregelmäßig (ca. 140—160), das Aussehen sehr blaß, das Gesicht verfallen (Fac. Hippocratica), öfters kotiges Erbrechen, kalter Schweiß, Cheyne-Stokessches Atmen.

Sofort nach der Ankunft Operation in Aether-Chloroformnarkose.

Aeußerlich war durch Inspektion keine Hernie mehr zu erkennen. Der Leib war prall elastisch aufgetrieben (Meteorismus) und sehr schmerzempfindlich. In der linken Inguinalgegend fand sich eine etwa bohnengroße Resistenz, die auf Druck schmerzhaft war und die man mit Rücksicht auf die Angaben der Frau für einen Teil des eingeklemmten Bruches halten mußte (etwa ein Stück Netz). Ueber dieser Stelle war, wie überhaupt in den unteren und abhängigen Partien eine leichte Dämpfung nachzuweisen, während über den oberen Partien die Perkussion tympanitischen Schall ergab.

Diese Symptome erweckten anfangs den Verdacht einer inkarzerierten Hernie (nach Reposition en bloc).

Bei dem Schnitte in der linken Leistengegend zum Aufsuchen der Bruchpforte fand sich ein zirka kleinfingerdickes Gebilde, das sich als der verdickte Bruchsack erwies. Nach Eröffnung desselben entleerte sich eine gelblich-seröse, mit Eiterflocken reichlich durchsetzte, nicht stinkende Flüssigkeit.

Man hatte also jetzt das Bild einer eitrigen Peritonitis. Darm wurde im Bruchsacke nicht gefunden, auch in der Bruchpforte fand sich kein gangränöses Darmstück, nach Erweiterung der Bruchpforte auch keine Perforationsstelle.

Da nun in der Appendixgegend Dämpfung nachgewiesen war, wurde dort eröffnet; jedoch zeigte die Appendix keine Veränderungen, weshalb diese auch als Ursache nicht mehr in Frage kommen konnte. Es fanden sich in der freien Bauchhöhle einzelne Kotpartikel, sodaß das Vorhandensein einer Perforation außer Zweifel war. Es wurde jetzt von dieser Oeffnung aus der Dünndarm, der überall eitrig-fibrinösen Belag und starke Verklebungen zeigte, vorsichtig und genau abgesucht. Hierbei entdeckte man eine ringförmige, etwas dunkelgefärbte Fläche am Darm mit einer ca. $1/2$ cm großen Perforationsstelle. Aus dieser quoll der Darminhalt in reichlicher Menge hervor. Auch in der ganzen Umgebung, besonders im kleinen Becken hatte sich reichlich eitrig-seröse Flüssigkeit, untermischt mit Darminhalt, angesammelt. Die Perforationsstelle wurde sofort exakt geschlossen, der Darm vorgezerrt und abgewaschen, die Bauchhöhle von beiden Oeffnungen aus gründlich mit physiologischer Kochsalzlösung (ca. 3 l) durchgespült.

Durch sorgfältige Drainage und Tamponade wurde für reichlichen Abfluß der eitrigen Flüssigkeit gesorgt und die Ausspülungen anfangs jeden zweiten Tag wiederholt. Der Verband war jedesmal von dem Sekret vollständig durchtränkt und mußte jeden zweiten Tag erneuert werden. Zur Hebung der Herztätigkeit wurde am selben Tage noch eine Kochsalzinfusion gemacht; auch mußte von außen Wärme zugeführt werden.

Das Befinden am Abend des Operationstages war wider Erwarten gut; Temperatur 37,3, Puls 100.

Am 12. Januar morgens (am ersten Tage nach der Operation) 36,3, abends 36,9. Dreimal Stuhlgang. Puls über 100. Herzschwäche, aussetzender, unregelmäßiger Puls, Verdacht auf Endocarditis suppurativa: Verabreichung von Digitalis.

13. Januar. Morgens 37, abends 37,5. Schwacher, unregelmäßiger Puls. Verband. Durchfall.

14. Januar. Temperatur morgens 37, abends 37,8, Puls 110. Fünfmal Stuhlgang.

Von jetzt an nahm die Krankheit einen ziemlich gutartigen Verlauf. Die Erscheinungen von seiten des Herzens blieben allmählich aus. Die Temperatur stieg kaum mehr über 38° an.

Vierzehn Tage nach der Operation trat eine leichte Steigerung der Temperatur ein, etwas über 38°. Man dachte zunächst an eine Abszeßbildung, etwa im kleinen Becken, aber die Untersuchung ergab nichts derartiges, auch per rectum war nichts zu fühlen. Das Fieber fiel nach fünf Tagen wieder ab. Der Stuhlgang war regelmäßig, täglich ein- bis zweimal.

Anfangs Februar wurde der Zustand der Patientin zusehends besser, bei fast normaler Temperatur (abgesehen von einigen abendlichen Exazerbationen) und bei leidlichem Appetit. Schmerzen waren nirgends mehr vorhanden, das Aussehen der Patientin wurde immer besser und die Kräfte hoben sich etwas. Die Wunden granulierten gut, die Absonderung wurde geringer.

Zirka fünf Wochen nach der Operation versuchte Patientin einige Stunden des Tages außer Bett zuzubringen. Wenn dies auch anfangs nur schwer möglich war, fühlte sie sich von Tag zu Tag kräftiger, sodaß sie am 24. Februar in anderweitige Nachbehandlung entlassen werden konnte.

Der Befund bei der Entlassung war folgender: In beiden Leistengegenden oberflächliche, gut granulierende Wunden. Die Bauchdecken waren natürlicherweise noch etwas schlaff, es mußte deshalb das Tragen einer Leibbinde empfohlen werden. Das Allgemeinbefinden war sehr gut.

Bei einer Nachuntersuchung (3 Monate nach der Operation) ließ sich folgendes feststellen:

Die Wunden waren kaum mehr sichtbar; die Narben trocken und zeigten keine Entzündungserscheinungen. Die Frau fühlte sich vollständig gesund und kräftig, sodaß sie ihren Arbeiten als Hausfrau und Plätterin wieder wie früher nachgehen konnte. Stuhlgang in Ordnung. Aussehen besser als vor dem Trauma.

Aus der Krankengeschichte wollen wir noch als wesentlich hervorheben zunächst die Symptome:

1. die lokale Schmerzhaftigkeit, die später etwas diffuser wurde und sich auf den ganzen Leib erstreckte;

2. das Erbrechen, das sonst gewöhnlich als Initialsymptom gilt, in diesem Falle aber erst verhältnismäßig spät auftrat;

3. die schlechte Qualität des Pulses und Störungen der Atmung;

4. die Dämpfung in den abhängigen Partien, Tympanie oberhalb;

5. die Kotverhaltung.

Was sodann den Verlauf anlangt, so kommen als günstige Momente in Betracht:

1. die Art der Ruptur (Hernienrupturen nehmen im allgemeinen einen günstigen Verlauf);

2. das Ausbleiben eines Shocks;

3. das Fehlen von Gangrän an der gequetschten Stelle; es hatte dort nur kurze Zeit Stauung bestanden;

4. war es nur ein einziger und ziemlich kleiner Riß.

Was aber ungünstig bei unserem Falle war, das war:

1. die lange Dauer bis zur Operation (36 Stunden vom Trauma bis zur Operation);

2. der Transport auf dem weiten und schlechten Wege;

3. die Nahrungsaufnahme kurz vor dem Trauma, was nicht ohne nachteilige Folgen sein konnte, weil der Darminhalt dementsprechend dünnflüssiger ist und demgemäß auch leichter sich verteilen und eher Anlaß zu einer diffusen Peritonitis geben kann als eingedickter Kot;

4. mußten die Laxantien (Kalomel usw.) eine beschleunigte Darmtätigkeit bewirken, wodurch etwa schon vorhandene Verklebungen und Verlötungen der anliegenden Darmschlingen wieder gelöst wurden, soweit dies nicht die beiden letztgenannten Momente bereits zustande gebracht hatten.

Mit Rücksicht auf die in unserem Falle sicher überwiegenden ungünstigen Momente hatten wir einen Ausgang in Heilung kaum erwartet.

Wenn es uns also trotzdem gelang, die Patientin zu retten, so haben wir dies nach unserer Ansicht nicht in letzter Linie der sorgfältigen Durchspülung und Drainage zu verdanken und stehen in dieser Beziehung auf demselben Standpunkte wie Munker (Symptomatologie und Therapie der Unterleibsverletzungen durch stumpfe Gewalt, Dissertation 1905) im Gegensatz zu anderen Autoren (Braun usw.) und behaupten, daß wir dadurch der Frau nicht nur nicht geschadet, sondern viel genützt haben und möchten sogar im Gegenteil bei allen ähnlichen Fällen, vorausgesetzt, daß bereits eine diffuse Peritonitis besteht, ausgiebige Ausspülung beziehungsweise Durchspülung versuchen und empfehlen.

Sodann ist nach unserer Ansicht der richtigste Weg der Behandlung, sobald der Verdacht einer Darmruptur mit Perforationsperitonitis besteht, die sofortige probeweise Laparotomie; in unserem Fall kann die Inzision zur Freilegung des Bruchsackes als solche angesehen werden, denn von diesem Momente an stand für uns die Diagnose einer Perforationsperitonitis fest, und wäre der Eingriff sicher auch schon früher erfolgt, wenn die Patientin früher in unsere Behandlung gekommen wäre.

Der Verlauf und Ausgang war aber in unserem Falle noch sehr günstig und bildet, wenn man die Statistik von Petry und Schmitt berücksichtigt, eine seltene Ausnahme in Anbetracht der spät vorgenommenen Operation.

Der Fall dürfte auch geeignet sein, vor zu rohen Taxisversuchen zu warnen. Außerdem möchten wir mit Rücksicht auf die Erfahrungen in diesem Falle empfehlen, wenn nach scheinbar gut gelungenen Repositionsversuchen üble Nebenerscheinungen auftreten, den Kranken sobald wie möglich in klinische oder Krankenhausbehandlung zu überführen.

Aus dem Medizinisch-Poliklinischen Institut der Universität in Berlin.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Senator.)

Ueber die Desinfektionswirkung eines Formaldehydseifenpräparates „Festoform"

von

Dr. **Alfred Wolff-Eisner**, Assistent.

Das Festoform wird hergestellt, indem man Formaldehyd in Natronseifenlösung einleitet. Es entsteht eine feste, harte Masse die in leicht erwärmtem Wasser zu einer opalisierenden Flüssigkeit gelöst wird. Dies Präparat hat vor dem bisher üblichen zunächst den Vorteil der festen Form, welche eine Verwendung auf Reisen, Märschen im Kriege, in den Tropen und an manchen anderen Stellen außerordentlich erleichert. Die Lösung geht so leicht vor sich, daß hierin keine Erschwerung der Brauchbarkeit gesehen werden kann. Die Pastillen riechen ziemlich stark nach Formaldehyd, dagegen haben die gebrauchsfertigen 1—2—3 %igen Lösungen absolut keinen Formaldehydgeruch.

Festoform als Händedesinfektionsmittel.

In der ärztlichen Praxis eignet sich Festoform sehr gut zur Händedesinfektion wegen der Kombination der Wirkung der Seife mit der des Formaldehyds. Die Desinfektionskraft ist eine hohe, wie aus den weiter unten angeführten Versuchen herorgeht. Das Festoform greift die Hände weniger an, als die Mehrzahl der anderen Desinfektionsmittel, und diese Eigenschaft der Reizlosigkeit hat dazu geführt, daß Prof. Backhaus die empfindlichen Euter der Kühe mit Festoformlösungen behandeln läßt und es auf diese Weise erzielt hat, daß die Keimzahl von 500000—1000000 auf 630 Keime im Kubikzentimeter Milch herunterging. Des weiteren kommt in Betracht, daß die Festoformlösung eine außerordentlich starke desodorierende Kraft besitzt. Nach Waschung mit Festoformlösung verschwindet sogar den Händen anhaftender Knoblauchgeruch, Leichengeruch nach Sektionen. Instrumente und Gummiartikel wie Bougies usw. können mehrere Stunden ohne Schädigung des Materials in Festoform eingelegt werden.

Die Frage nach der Giftigkeit des Präparates kommt bei der Hände- und Instrumentendesinfektion weniger in Betracht; es war nach der bekannten Ungiftigkeit des Formaldehyds von vornherein zu erwarten, daß die Giftigkeit nicht sehr groß sein würde.

2 ccm einer 5 %igen Lösung (1 Pastille auf 100 g Wasser) einem Meerschweinchen von 400 g peritoneal injiziert, führte den Tod herbei; direkt nach der Injektion zeigte das Tier keine Erscheinungen, nach 24 Stunden waren die Därme speziell der ans Kolon grenzende Darmabschnitt stark injiziert, und es war ein so hämorrhagisch starkes Exsudat (über 15 ccm) vorhanden, wie ich es noch nie gesehen hatte, sodaß ich die Injektion einer derartigen Festoformlösung zur Erzeugung eines experimentellen Exsudats empfehlen möchte. 2 ccm der gleichen Lösung subkutan einem Meerschweinchen von 400 g injiziert, blieben ohne Wirkung.[1])

Aus den Versuchen geht eine große Ungiftigkeit des Festoforms hervor. Die Reizwirkung auf das Peritoneum und die Shockwirkung ist wohl auf die Reizung der sensiblen Nerven der Serosa und Mukosa durch die Seife zu beziehen. Zu Vaginal- und Uterusspülungen kann Festoform unbedenklich angewandt werden.

Die Untersuchung der Desinfektionswirkung des Festoforms zerlegte ich in zwei Teile: in die Untersuchung der entwicklungshemmenden und der bakterienabtötenden Wirkung.

Es zeigte sich, daß 1/2 ccm einer 3 % Festoformlösung auf 3 ccm Bouillon hinzugefügt, (sodaß also 1/2 %ige Lösung entstand), bei Typhus, Staphylokokken, Streptokokken, Milzbrand und Diphtherie, eine vollkommene Entwicklungshemmung bewirken, während 1/4 ccm derselben Lösung (also 1/4 %ige Lösung) ebenfalls sämtliche Bakterien mit Ausnahme der Staphylokokken hemmten. Die gleiche Dosis zu entwickelten Bouillonkulturen respektive zu Seidenfäden hinzugefügt, die mit den betreffenden Bakterien imprägniert waren, tötete sämtliche Keime ab mit Ausnahme der Staphylokokken.

Es ist aus den Versuchen besonders die außerordentlich hohe Desinfektionskraft gegenüber den Milzbrandsporen hervorzuheben, die sonst immer als Maßstab der größten Desinfektionsresistenz benutzt werden. Symanski, Zeitschr. f. Med.-Beamte 1906, Nr. 13 hat bei seinen Versuchen die gleichen Resultate erhalten. Andererseits ist der außerordentlich große Widerstand bemerkenswert, den Staphylokokken der Festoformwirkung entgegensetzen.

Die Versuche mit Festoform als gasförmigem Desinfizienz wurden in einem Zimmer von 25 cbm angestellt und ein mittelgroßer Raumdesinfektor, der für 100 cbm ausreichen soll, verwendet. Trotzdem gelang es nicht, die oben genannten Bakterien, die sich in mit Agar gefüllten Reagenzgläschen in Strichkultur befanden, abzutöten.

Es geht aus diesen Versuchen jedenfalls hervor, daß die Tiefenwirkung der Festoformdämpfe nicht größer ist, als bei zweckmäßig geleiteter gewöhnlicher Formalindesinfektion. Dagegen ist die Festoformdesinfektion der Formaldehyddesinfektion gleichwertig, außerordentlich leicht und einfach auch von Laien auszuführen, ist billig und gibt eine gute desodorierende Wirkung.

[1]) 4 ccm der gleichen Lösung mit Schlundsonde einem Meerschweinchen von 600 g in den Magen gebracht, bewirkt sofortiges Erbrechen, das mit Shock einhergeht. Unter künstlicher Atmung geht dies vorüber, das Tier bleibt gesund.

Der Seifentampon in der Behandlung der chronischen Verstopfung

von

Prof. Dr. **Karl Colombo,**

Dozent der physikal. Therapie an der königl. Universität, Direktor des Zentral-Institutes für physik. Therapie in Rom.

Die Hartleibigkeit ist eine der häufigsten und zugleich eine nicht sehr leicht zu entfernende Störung.

Der Arzt wird gewöhnlich zu Rate gezogen, wenn die Darmtätigkeit schon seit Jahren gestört ist, und das Organ schon mehr oder wenig leichte krankhafte Veränderungen in seiner anatomischen Beschaffenheit erfahren hat.

Die habituelle Verstopfung hängt besonders von zwei Ursachen ab.

Die erste steht in Verbindung mit der Energieabnahme der peristaltischen Bewegungen des Dickdarms und der Kontraktionen des Hebemuskels des Anus, — was man gewöhnlich mit dem Ausdrucke „Atonia des Darms" bezeichnet.

Die zweite Ursache liegt in einer Alteration der spezifischen Empfindlichkeit, die ihren Sitz im Sigma des Kolon und in der Rektalampulle hat, und die der Ausgangspunkt jenes Reflexbogens ist, welcher die Defäkation verursacht.

Mit der Darmatonie beschäftigen wir uns in einer anderen Memoria; hier wollen wir nur einige Betrachtungen über die Verstopfung durch Hyperästhesie oder Anästhesie des letzten Darmteiles anführen.

In der Regel durchziehen die Fäkalmassen langsam den Dickdarm infolge der Peristaltik und sammeln sich im verdickten Zustande in der Sigmawindung. Von der Blase und vom Kreuzbein unterstützt, halten sie sich dort lange Zeit auf, um nur dann in das Rektum hinabzusteigen, wenn die übermäßige Anhäufung der Fäzes und der Druck, den sie auf die Wandung des Grimmdarms ausüben, die Notwendigkeit einer Entleerung hervorrufen und, auf reflexem Wege, die peristaltischen Bewegungen des Dickdarms erfordern.

Sind die Fäkalmassen im Mastdarm angelangt, so erhöhen sie den Druck, den sie auf die Wandung des letzteren ausüben, sowie auch die Ausdehnung des letzten Traktus des Dickdarmes und verursachen einen Reiz, der sich schnell durch die sensitiven Fasern des hypogastrischen Plexus bis zum Anospinalzentrum fortsetzt.

Von diesem Zentrum gehen, durch die Zweige des unteren mesenterischen Plexus und hauptsächlich durch den Hämorrhoidalzweig, die motorischen Triebe aus, welche bis zum Hebelnerv des Anus gehen, während die Einstellung des Tonus des Mastdarmschließmuskels die Ausstoßung verursacht[1]).

Die Verminderung oder das Aufhören des Reizes der sensitiven Fasern des Grimmdarmsigmas und der Rektalampulle oder der Zentren, mit denen sie in Verbindung stehen, verspätet oder unterdrückt den motorischen Reflextrieb auf die Muskeln der Defäkation und bildet die erste Basis der habituellen Verstopfung.

Diese Form von Verstopfung widersteht allen Behandlungen, die gewöhnlich angewandt werden, nämlich: den Abführmitteln, den laxierenden und denen, welche zur Reizung der Eingeweide dienen, mögen dieselben chemischer oder physischer Art sein (Massage, Elektrizität, Hydrotherapie). Und dies ist leicht zu erklären, da es sich ja nicht darum handelt, in diesem Falle nur den Durchgang der Fäzes durch den Dickdarm bis zur Rektalampulle zu erleichtern, — wie dies bei der Behandlung der einfachen Atonie der Fall ist, — sondern die außerordentliche Empfindlichkeit der spezifischen Nervenenden des Grimmdarmsigma und des Mastdarms wieder aufzuwecken.

Und dies gelingt nur durch lokalen Reiz dieser Teile.

Ein vorzügliches Mittel, die Empfindlichkeit des letzten Darmtraktus, dem Drucke der fäkalen Masse gegenüber, die sich dort angesammelt hat, wieder aufzuwecken, ist die Mastdarmmassage, die mit dem Zeigefinger vorgenommen wird, besonders wenn sie von faradischer Elektrizität, in der Form der elektrischen Massage begleitet wird.

In den widerspenstigsten Fällen ist jedoch dieser mechanisch-physische Reiz ungenügend.

Man kann dann mit großem Vorteil seine Zuflucht zu dem Seifentampon nehmen.

[1]) Luciani, Fisiologia dell' uomo. Mailand 1900.

Man nimmt eine Gazebinde, macht daraus ein spindelförmiges Bäuschchen von 6—7 cm Länge und von einem Maximaldurchmesser von ungefähr 1,5—2 cm.

Man bestreicht die ganze äußere Oberfläche mit einer guten Schicht weißer, etwas angefeuchteten Seife (Marseiller Badeseife); an eines der Enden bindet man ein Stück starken Fadens, ungefähr 50 cm lang.

Der Patient wird hierauf in die Knieellenbogenlage gebracht und man führt vorsichtig den Tampon bis in die Ampulle des Mastdarms ein, indem man das freie Ende der an dem Tampon befestigten Schnur außerhalb des Anus läßt. Der Patient nimmt sodann eine bequemere Lage ein, und in einem Zeitraume von 10 bis 15 Minuten erfolgt eine spontane, reichliche Ausleerung.

Erfolgt die Entleerung nicht spontan innerhalb der oben erwähnten Zeit, so wird der Patient ersucht, sich auf ein Geschirr zu setzen und den Tampon selbst durch Ziehen an der Schnur zu entfernen; die Entleerung folgt unmittelbar der Entfernung des Tampons.

In einigen ausnahmsweise schweren Fällen, in denen die Unempfindlichkeit der Mastdarmampulle vollständig ist, kann es von Nutzen sein, wenn man dem Tampon ein Klistier von 150 bis 200 ccm Seifenwasser vorausschickt; letzteres wird mit einer Gummibirne eingespritzt.

Der Wirkungsmechanismus dieses Heilmittels ist klar.

Es handelt sich um einen mechanisch-chemischen Reiz, der auf die Schleimhaut des Mastdarms ausgeübt wird; chemisch, infolge des Natrons, welches in der Seife enthalten ist: mechanisch, infolge des Volumens des Tampons selbst, welcher auf die Wandung des Mastdarms jenen Druck hervorruft, den die im Sigma des Grimmdarms zurück gebliebenen Fäzesmassen nicht imstande sind, auszuüben.

Der mechanische Reiz kann durch das energische Herausziehen des Tampons im geeigneten Augenblicke noch vermehrt werden; auch der chemische Reiz kann seinerseits durch das Seifenwasserklistier noch gesteigert werden. Dieses verbreitet den Reiz selbst in dem höchsten Teile des Dickdarms, nämlich bis zum Sigma des Iliakus und bis zum aufsteigenden Grimmdarm.

Die Resultate, die wir mit dieser einfachen, billigen und allen zugänglichen Methode erhalten haben, waren stets die besten; und wir raten den Kollegen sie zu versuchen.

Bemerkung zu dem Artikel „Aus der Praxis" in Nr. 33 dieser Zeitschrift

von

Kreisassistenzarzt Dr. **Liebetrau**, Lüneburg.

Das von dem Herrn Kollegen „Gr." angewandte Mittel, heftig erregte Kranke zu chloroformieren, ist nicht neu. Kraepelin sagt in seiner „Psychiatrie" (Allgemeiner Teil, in der 6. Aufl., S. 310): „Sehr heftige, allen anderen Mitteln widerstehende Aufregungszustände, die aus irgend einem Grunde (Verletzungen, Notwendigkeit eines Eingriffes und dergleichen) rasche Beruhigung verlangen, können gelegentlich auch zur Anwendung des Chloroforms führen." Daß nun im vorliegenden Falle die Narkose keinen idealen Erfolg gehabt hat, gibt Verfasser selbst zu: „leider dauerte der Schlaf nur 1/4 Stunde; Patientin erwachte halbwegs und verursachte den Begleitern noch einen schweren Kampf, bis sie am Bestimmungsort ankamen."

Schließlich ist dieser Effekt auch nicht auffällig; wissen wir doch, daß kräftige äußere Reize — wie sie sicher mit einer Droschkenfahrt verbunden sind — eine Chloroformnarkose hemmen beziehungsweise abkürzen. Eine solche hätte meines Erachtens nur dann Aussicht auf Erfolg, wenn sie während des Transportes seitens des Arztes fortgesetzt werden könnte, was wohl auch mit Schwierigkeiten verknüpft sein dürfte. Ohne über einen nicht selbsterlebten Fall nachträglich urteilen zu wollen, glaube ich, daß im vorliegenden die mehrmaligen kleinen Dosen Skopolamin (0,0003) + Morphin (0,007) weniger wirksam waren, als es eine einmalige kräftige Dosis (0,001) Hyoscin ohne Zusatz gewesen wäre. Gerade bei extremen Exzitationen bewährt sich das Skopolamin allein in größeren Gaben häufig besser als mit Morphin zusammen; besonders Frauen reagieren ja öfter auf Morphium in unbeabsichtigter Weise mit Erregung. Ich würde demnach vor dem Transport so erregter Kranker, vorausgesetzt Fehlen von Herzschwäche, Arteriosklerose usw., lieber zu einer *kräftigen* Hyoscininjektion als zur Chloroformnarkose, die nicht immer so leicht wie im vorliegenden Falle gelingen dürfte, raten.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Wo können pathogene Mikroorganismen in der freien Natur wachsen?

Von
Dr. **Hugo Miehe,** Privatdozent der Botanik in Leipzig.

Ob pathogene Mikroorganismen in der freien Natur vorkommen und wachsen, ist eine Frage von ebenso großem theoretischen wie praktischen Interesse. Leider wissen wir nur sehr wenig hierüber, so sorgfältig auch die Teilfrage nach der Verbreitung widerstandsfähiger Dauerformen ausgearbeitet ist. Man weiß also wohl ziemlich gut, daß dieses oder jenes Bakterium sich existenzfähig im Staub, im Wasser, in der Luft, an den Gebrauchsgegenständen usw. findet, man weiß aber weniger gut, ob es sich auch irgendwo vermehren kann, also einen wirklichen Standort außerhalb des menschlichen respektive tierischen Körpers in der freien Natur hat. Man ist hier nur auf mehr oder weniger vage Vermutungen angewiesen, und wo sich etwa solche Standorte befinden, ist natürlich erst recht unbekannt. Für alle pathogenen Mikroorganismen brauchen wir sie freilich nicht von vornherein zu fordern, denn es gibt sicher neben den Gelegenheitsparasiten auch Berufsparasiten, wenn ich mich so ausdrücken darf, die ausschließlich an den Körper gebunden sind.

Man pflegt bei der Erörterung der vorliegenden Fragen hauptsächlich zwei Punkte zu berücksichtigen, nämlich die Ansprüche der pathogenen Mikroorganismen an die Ernährung und diejenigen an die Temperatur. Will also irgend ein Parasit nicht gut auf künstlichen Substraten wachsen, bevorzugt er augenfällig Säfte des menschlichen Körpers selbst, so ist ein Argument für exklusiven Parasitismus gewonnen. Auf die Weise gibt das Studium der Ernährungsbedingungen in der Tat gute Anhaltspunkte, aber es ist zu bedenken, daß nicht die gangbaren Nährböden allein geprüft werden sollten. Denn es sind keineswegs immer die besonders raffiniert zusammengesetzten Nährböden, auf welchen die Zucht gelingt, wie sich das beispielsweise bei dem Tuberkelbazillus gezeigt hat, der sich anfangs schwer züchten ließ, den man aber später auch auf Kartoffelwasser und anderen sehr einfach zusammengesetzten Substraten kultivieren lernte.

Ein noch größeres Gewicht muß man auf die Temperaturansprüche legen. Fast alle pathogenen Mikroorganismen wachsen am besten bei der Temperatur des Blutes. Einige sind sogar ausschließlich an höhere Temperaturen gebunden, wie z. B. der Tuberkelbazillus, der unter 30° nicht mehr fortkommt, der Pneumokokkus und der Influenzabazillus mit dem Wachstumsminimum von etwa 25° sowie auch der Diphtheriebazillus, der erst bei 20° anfängt zu gedeihen. Diese können also nur da Standorte haben, wo solche Temperaturen erreicht werden. Die übrigen wachsen allerdings bei künstlicher Zucht auch bei Zimmertemperatur, aber meist außerordentlich viel langsamer. Prinzipiell ist also ihr Vorkommen in der Natur an Orten gewöhnlicher Temperatur möglich; daß sie deshalb aber auch wirklich dort vorkommen müssen, ist eine falsche Schlußfolgerung, da hierbei der wichtige Faktor der Konkurrenz übersehen wird. Die Mikroben kämpfen in der Natur den gleichen erbitterten Kampf ums Dasein wie die höheren Lebewesen. Dasjenige Bakterium, welches unter gewissen Bedingungen auf einem Substrat am raschesten wachsen kann, wird dominieren und alle anderen unterdrücken. Würden also pathogene wärmebedürftige Formen irgendwo in der Natur mit den gewöhnlichen Fäulnis- oder Gährungserregern zusammenstoßen, so würden letztere ihnen, die halb in Kältestarre langsam wachsen, bald alles Terrain wegnehmen und sie durch schädliche Stoffwechselprodukte vielleicht schließlich ganz vernichten. Die pathogenen Formen könnten also erst bei ihrem Wachstumsoptimum der Konkurrenz erfolgreich begegnen. Es ergibt sich mithin aus unseren Ueberlegungen, daß die thermophilen Krankheitserreger, wie der Tuberkelbazillus unbedingt, die anderen höchstwahrscheinlich in üppiger Vermehrung außerhalb des kranken Körpers nur dort vorkommen können, wo Temperaturen von 30—40° erreicht werden.

Wo werden diese nun erreicht?

Berücksichtigt man, daß auch gleichzeitig die anderen Existenzbedingungen für Mikroorganismen erfüllt sein müssen, als Feuchtigkeit, Dunkelheit, organische Stoffe usw., so fallen die durch die Sonne erwärmten Lokalitäten sofort alle weg. Höchstens in sehr heißen Sommern oder noch besser in den Tropen könnte die Sonnenwärme solche Lokalitäten, wo Krankheitserreger auch die übrigen Existenzbedingungen finden, soweit erwärmen, daß sie üppig wachsen können. Jedenfalls wäre eine genauere Ermittelung der durch die Sonne gegebenen Temperatur an solchen Orten, wo auch andere Bedingungen für Bakterienwachstum erfüllt sind, sehr erwünscht.

Für die Formen also, die unter 30° nicht gedeihen, ergeben sich keine, für die anderen nur geringe Chancen des Fortkommens in der Natur. Das ist etwa der Standpunkt, der momentan eingenommen wird.

Ich habe nun vor kurzem (im Ztrbl. f. Bakt. 1906, II. Abtl., Bd. 16, S. 430) noch auf eine andere Möglichkeit aufmerksam gemacht, die bisher in vollem Umfange nicht gewürdigt wurde. Sie ist gegeben in Haufen von Mist, Stroh, Heu, Laub usw., welche sich im Zustand der Selbsterhitzung befinden. Hier, besonders im Stallmist, sind die Existenzbedingungen für pathogene Mikroorganismen Dunkelheit, Feuchtigkeit, organische Nahrung und Bluttemperatur in einer so idealen Weise vereinigt, daß sie als Brutstätten von allererster, ja für einige Mikroben von ausschließlicher Bedeutung in Frage kommen.

Diese an sich schon einleuchtenden Ueberlegungen bin ich in der Lage durch einige Befunde zu unterstützen, die ich bei der mikrofloristischen Durchforschung von fermentierenden Heuhaufen machte. Bekanntlich stellt sich das Phänomen der Selbsterhitzung mit Sicherheit ein, wenn feuchte Pflanzenstoffe zusammengehäuft werden. Die Temperatur steigt dann je nach den Bedingungen verschieden weit, erreicht aber leicht schon in geringer Tiefe 40° [1]). In den warmen Pflanzenmassen hatte sich nun eine sehr interessante wärmeliebende Kleinlebewelt zusammengefunden, in welcher sich drei pathogene Formen und eine sehr verdächtige befanden. Alle gehörten sie den Pilzen an.

Ich fand zunächst immer den Aspergillus fumigatus, der als selbständiger Erreger der Pneumomycosis aspergillina bei Menschen, ganz besonders aber bei dem Geflügel bekannt ist, außerdem aber auch im Ohr angetroffen wurde. Er wächst schon bei Zimmertemperatur, aber langsam, sein Optimum ist 40°. Der zweite Pilz war der Lindsche Mucor pusillus, der bei künstlicher Impfung pathogen für Kaninchen ist. Eine wahrscheinlich mit ihm identische, jedenfalls aber sehr nah verwandte Form wurde aber auch von Lucet und Constantin als Erreger einer Mukormykose der Lunge bei einer Frau gefunden. Sein Temperaturminimum ist 25°, sein Optimum 40°. Dann gelang es mir auch den Lichtheimschen Mucor corymbifer zu entdecken, der experimentell als pathogen für Kaninchen nachgewiesen ist und spontan im Ohr sich findet. Er wächst schon bei Zimmertemperatur, üppig aber erst bei Bluttemperatur. Alle diese Pilze sind sogenannte Thermostatenpilze, d. h. sie tauchen leicht im Brutschrank spontan auf; wo sie aber in der Natur vorkommen, war nicht bekannt. Da ich ihre Kolonien direkt an Teilchen fermentierenden Heus beobachten konnte, ist es kein Zweifel, daß sie als Bewohner derartiger Lokalitäten anzusehen sind.

[1]) Eine ausführliche Darstellung der Selbsterhitzung, ihrer Ursachen sowie der Mikroflora heißen Heus erscheint demnächst in den Arbeiten der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft.

Schließlich ist noch ein Aktinomyzes zu erwähnen, dessen weiße oder gelbliche staubige Kolonien auf warmen Heu- und Mistteilchen wie kleine Kalkspritzer verteilt sind. Wenngleich über die Pathogenität dieser Form, die zwischen 30° und 58° wächst, nichts ermittelt ist, so hat sie doch für verdächtig zu gelten. Einmal deshalb, weil nach der Ansicht Berestnews alle in der Natur gefundenen Aktinomyzeten nicht ohne weiteres als harmlos angesehen werden dürfen, und dann, weil die Art seines Vorkommens in einem sehr naheliegenden und einfachen Zusammenhang mit dem Modus der Infektion gebracht werden kann. Bekanntlich wird Aktinomykose fast stets durch scharfe Teile von Gramineen übertragen, sodaß man meint, der Pilz wachse auf den Getreidepflanzen. Trotzdem es nun gelungen ist, aus dem Körper gezüchtete Aktinomyzeten auf Getreidekörnern und Stroh in Gestalt von gelblichen pulverigen Ueberzügen im Thermostaten zur Entwicklung zu bringen, so darf doch daraus nicht gefolgert werden, daß der Pilz auf der Getreidepflanze wächst. Es wäre schwer einzusehen, wie er auf der lebenden Pflanze existieren könnte, falls er nicht ein Pflanzenparasit ist. Viel wahrscheinlicher ist die Annahme, daß auch die pathogenen Aktinomyzeten in festgepackten heißen Pflanzenmassen wachsen, besonders im Mist. Mit letzterem gelangen sie auf die Aecker, wo die ungeheuren Sporenmassen leicht durch den Wind auf das Getreide geweht werden können. Mit den Grannen und sonstigen scharfen Teilen werden dann die Sporen in das Gewebe der Tiere und Menschen eingeführt. Außerdem kann natürlich direkt durch Verfütterung von solchen Futtermassen, die vorher in feuchtem Zustand eine Gärung durchmachten, Aktinomykose übertragen werden. Daß feuchte Wärme eine Menge verschiedener Aktinomyzeten zur Entwicklung bringt, zeigten Versuche von Berestnew, der auf Strohstückchen im Thermostaten eine große Zahl verschieden gefärbter Aktinomyzeskolonien wachsen sah, die wahrscheinlich auch alle in den natürlichen Thermostaten, den Heu-, Laub- und Misthaufen auftreten. Bisher habe ich nur die eine Art gefunden.

Weitere Untersuchungen werden zweifellos noch neue und wichtige Funde machen. Einen Ausblick sei es mir gestattet zum Schluß noch zu eröffnen; er betrifft die Uebertragung der Tuberkulose.

Bisher nahm man an, daß wegen des hohen Temperaturminimums der Tuberkelpilz (der übrigens auch morphologisch manche Berührungspunkte mit den Aktinomyzeten bietet) nur im menschlichen respektive tierischen Körper wachsen könne und sich außerhalb nur in Form von resistenten Dauerzuständen fände. Dieses Dogma ist nach allem, was wir vorher erörterten, ohne weiteres fallen zu lassen. Jeder Stall, in welchem die Streu selten entfernt wird, also sich zu dicker Schicht anhäufen kann, jeder Misthaufen kann eine vorzügliche Brutstätte sein, falls der Tuberkelbazillus imstande ist, sich auf Mist zu vermehren. Die Möglichkeit liegt nahe, da ja bekanntlich Moeller seine dem Tuberkelpilz nahe verwandten Pseudotuberkelbazillen auf Futtergräsern wachsen sah. Diese Bakterien kommen wohl sicher im warmen Mist und Heu in erster Linie vor; denn Moeller erhielt sie, wenn er Futtergräser im Thermostaten hielt. Seine Ausdrucksweise, daß diese Formen auf Gräsern wüchsen, ist deswegen unzulässig und irreführend. Desgleichen werden wohl auch die „Säurefesten" aus Milch usw. ihren primären Standort in der Stallstreu haben.

Der Verdacht ist also wohl begründet und genauer zu prüfen, daß mindestens die Rindertuberkulose von der warmen Stallstreu aus übertragen werden kann. Ein solcher Nachweis wäre aber auch für die menschliche Tuberkulose von großer Bedeutung, da ja die Akten Koch-Behring noch keineswegs geschlossen sind.

Solange noch kein weiteres tatsächliches Material zur Unterstützung meiner Ansicht vorliegt, wäre es müßig, noch auf allerhand weitere Möglichkeiten und Vermutungen hinzuweisen, die sich leicht aufdrängen. Soviel steht jedenfalls fest, daß die überall vorhandenen natürlichen Thermostaten, wie sie feuchte Pflanzenstoffe im Zustand der Selbsterhitzung darstellen, Oertlichkeiten sind, die der Hygieniker im Auge behalten muß.

Krankenfürsorge und Unfallwesen.

Aus dem Sanitätsdienst der russischen Armee in der Mandschurei.

Zusammenfassende Uebersicht
von

Generalarzt a. D. Dr. G. Körting, Berlin.

Für die Bemerkungen in Nr. 35 über den Gesundheitsdienst bei der japanischen Armee und seinen Einfluß auf die Verluste konnten Mitteilungen der leitenden Aerzte des Heeres und der Marine verwendet werden, die ein im gewissen Sinne abschließendes und jedenfalls authentisches Zahlenmaterial brachten. Derartiges liegt für die Russen nicht vor. Es ist bei der derzeitigen Lage des russischen Staatswesens auch nicht anzunehmen, daß man in absehbarer Zeit an eine Sanitätsgeschichte des verlorenen Feldzuges gehen wird. Was vorhanden ist, liegt in zahlreichen Mitteilungen, Berichten und Erinnerungen von Kriegsteilnehmern, teils in Buchform, teils in Journalartikeln vor. Eine möglichst vollständige Sammlung der ärztlichen Literatur aus den Jahren 1904 und 1905 habe ich in drei Jahresberichten[1]) bearbeitet, deren Fortführung für 1906 usw. das Bild vervollständigen wird. Der folgenden Betrachtung sind in erster Linie die Berichte dreier Militärärzte zu Grunde gelegt, die von ihren Regierungen der russischen Mandschureiarmee zugeteilt waren.[2])

Die Entstehung dieser Berichte bringt es mit sich, daß keiner ein vollständiges Bild der Verluste gibt, welche die ganze russische Armee erlitten hat. Doch werden von dem französischen und dem amerikanischen Militärarzt die Zahlen aus offiziellen Rapporten wiedergegeben, die wenigstens für den Hauptteil des Heeres, die Mandschureiarmee ziemlich erschöpfend und richtig sein dürften. Die mitgeteilten Zahlen sind so groß, daß auch die noch fehlenden Angaben über Port Arthur und die Marine das Verhältnis der einzelnen Werte nicht wesentlich verändern werden. Namentlich aber wird die rühmenswerte Tatsache nicht verdunkelt werden, daß auch bei der russischen Armee, wie bei ihrem Gegner der hygienische Apparat gut funktioniert hat und daß der Verlust durch Krankheiten weit hinter dem sozusagen legitimen durch Waffenwirkung zurückgeblieben ist.

Einige Seiten dieses Dienstes und dieser Erfolge zu beleuchten, ist der Zweck meiner Zusammenstellung. Zum Vergleich werden die Gefechtsverluste herangezogen. Das Chirurgische, die Organisation des Dienstes bei den Gefechten und die Waffenwirkung bleiben außer Betracht. Ich verweise dieserhalb auf die angezogenen Berichte und die Verhandlungen des Berliner Chirurgenkongresses von 1906.

* * *

Das Klima des Kriegsschauplatzes wird als trocken, „tonisch" bezeichnet. Der Sommer ist vergleichsweise kurz, aber heiß. Wie in Südafrika im Burenkriege und in unserem seit 1904 währenden Kolonialkriege, so trat auch in der Mandschurei während dieser Zeit eine fürchterliche Fliegenplage in die Erscheinung, deren Einfluß auf die Verbreitung von Typhus und und Dysenterie nicht unterschätzt werden darf. Juli und August sind durch starke Regengüsse ausgezeichnet, welche das Terrain weithin in Morast verwandeln. Der Winter ist sehr lang; im Januar und Februar

---

1) Roths Jahresbericht über Militärsanitätswesen für 1904 und 1905. E. S. Mittler & Sohn. — Ergänzungsheft Militärsanitätswesen zur Medizinischen Klinik für 1905. Urban & Schwarzenberg. — v. Loebells Jahresbericht über Militärwesen für 1905. III. Teil; bei E. S. Mittler und Sohn.

2) Follenfant, Notes médicales sur la guerre russo-japonaise. Archiv de Méd. et de Pharm. milit. Bd. 47. April 1906. S. 352. — Derselbe, Guerre russo-japonaise. Impressions chirurgicales. Ebenda Bd. 48, Juli 1906, S. 57. — Hoff, Medico military notes in Manchuria. Journ. of the association of milit. surgeons of the United States. Bd. 19, Nr. 2, August 1906. — Schaefer, Ueber die Wirkung der japanischen Kriegswaffen im mandschurischen Feldzuge. Arch. f. kl. Chir. 1906, Bd. 79, H. 4. — G. Fischer, Enseignements de la guerre russo-japonaise. Archiv. d. Méd. et d. Pharm. mil. Bd. 48, Juli 1906, S. 91.

außerordentlich kalt. Bei den Eingeborenen herrscht große Unreinlichkeit, Typhus und Pocken sind endemisch.

Der russische Soldat war durchschnittlich groß, kräftig, schön gewachsen. Hoff sagt, daß der russische Bauer, der das militärpflichtige Alter erreicht, kerngesund sein muß, da seine Kindheit unter Verhältnissen steht, denen jeder Schwächling erliegt. Anstand und natürlicher Takt werden gerühmt; das Schnapsbedürfnis soll wesentlich geringer sein, als bei uns angenommen wird.[1]) Die Gewohnheit heißer Bäder von Hause her erzeugte auch bei den Kranken und Verwundeten ein lebhaftes Bedürfnis nach Reinlichkeitsmaßnahmen, was den ärztlichen Bestrebungen entgegenkam. Gut ausgesucht, gut verpflegt, gut bekleidet, niemals überanstrengt, angemessen untergebracht, zeigte der Soldat eine geringe Empfänglichkeit für krankmachende Einflüsse.

Allseitig wird die Beköstigung als vortrefflich bezeichnet. Die Kohl- und Rübensuppe mit eingekochtem Fleisch, dazu Buchweizengrütze und ein derbes, gut durchgebackenes Schwarzbrot waren die Grundlagen einer nationalen, aber auch vom physiologischen Standpunkt aus sehr gut zusammengesetzten Kost, Nur im harten Winter traten an die Stelle des Kohls Konserven. Auch vom Standpunkt der Infektionsmöglichkeit und Krankheitsdisposition aus wird diese Kost gerühmt, weil sie durchweg lange auf dem Feuer gekocht ist. Dem Schwarzbrod wird außerdem eine die Peristaltik anregenden Wirkung zugeschrieben. Für die Zubereitung bewährten sich die fahrbaren Kompagnie- usw. Küchen für rund 200 Mann auf dem Marsch, im Lager und in den Stellungen ganz ausgezeichnet.[2]) Mit diesen Apparaten konnte selbst während der mehrtägigen Kämpfe den in den Feldbefestigungen liegenden Mannschaften fast immer warmes Essen zugeführt werden. Es ist bekannt, daß die praktischen Japaner die eroberten russischen Küchenwagen sofort in Gebrauch nahmen. Zurzeit finden auch bei uns Versuche mit fahrbaren Küchen statt, deren Verwendung eine der wichtigsten Lehren des ostasiatischen Krieges darstellt. Zur Verpflegung gehörte abgesehen von Tabak und einigen Süßigkeiten vor allem der stets bereite und in Massen genossene Tee. Wie bei den Japanern, so hat auch bei den Russen der ständige von Hause gewöhnte Genuß des heißen Tees das Verlangen nach Wasser, Bier usw. wesentlich verringert und der Disposition zu Darmerkrankungen vorteilhaft entgegengewirkt. Die Sitte des Teetrinkens hat bei beiden Gegnern ohne jeden Zweifel in hohem Maße die Maßnahmen zur Erhaltung der Gesundheit unterstützt. Da zudem sämtliche Nahrungs- und Genußmittel militärischer beziehungsweise militärärztlicher Kontrolle unterlagen, so ist es glaubhaft, daß der russische Soldat im Felde besser verpflegt war, als in seinen heimischen bäuerlichen Verhältnissen.

Die Bekleidung war dem Klima angemessen; hygienisch unangenehm hat sich der aus chinesischen Schaffellen hergestellte Winterüberrock bemerkbar gemacht. Ihm wird die Verbreitung von Milzbrand zugeschrieben. Die Krankheit hielt, wenn auch verhältnismäig günstig verlaufend, während des ganzen Feldzuges an, nachdem sie im Winter 1904/05 zuerst aufgetreten war.

Da in diesem Kriege stets wochenlange Pausen zwischen den großen Schlachten waren und die Truppen in ausgedehnten vorbereiteten Stellungen dem Gegner gegenüberlagen, so wurde die Art der Unterkunft dadurch beeinflußt. Chinesische Gebäude standen in dem dünn bevölkerten Lande nicht oft zur Verfügung. Daher wurde ausgedehnter Gebrauch von Erdhöhlen gemacht, deren Anlage und Unterhaltung durch die Trockenheit des Klimas sich sehr erleichterte. Nach Wasser wurde gegraben. Hoff erwähnt Brunnen von 80 Fuß Tiefe. Das Wasser blieb unter militärärztlicher Kontrolle. Warnungen vor dem Genuß des ungekochten fehlten nicht; sie fanden um so leichter Beachtung, als der Russe daran gewöhnt ist, das Wasser als Teeaufguß heiß zu genießen. Den Feldlatrinen wurde anfangs nicht genügende Aufmerksamkeit zugewandt. Das Fehlen von Klosettpapier begünstigte Unreinlichkeit, durch welche mancher Fall von Typhus und Ruhr weitergeschleppt sein mag. Auch die freie Kommunikation der Fliegen zwischen den Latrinen und den Koch- oder Speisestätten wird in diesem Sinne gewirkt haben, bis man die Desinfektion energischer in Betrieb setzte. Auch in der Hygiene hatten die Russen die anfängliche Ueberraschung und den Mangel an Vorbereitung zu überwinden und das ist mit großer Energie geschehen. Das Beispiel des auch in dieser Hinsicht vorzüglich gerüsteten Gegners wird wohl mitgewirkt haben, ebenso die unabsehbare Gefahr, welche einem so gewaltigen Heere gedroht hätte, wenn es zur Ausbreitung von Seuchen gekommen wäre. Allein das Rote Kreuz stiftete 3 umfangreiche, auf das vollständigste eingerichtete bakteriologische Laboratorien und 12 Desinfektionskolonnen, die denn auch ausgezeichnet gewirkt haben.

Für die Durchschnittskopfstärke des Heeres auf die Dauer des Feldzuges ist keine zuverlässige Zahl beizubringen. Als die Japaner angriffen, hatten die Russen keine 100 000 Mann im ganzen fernen Osten. Die Entfernung des Kriegsschauplatzes vom Heimatlande von rund 9000 km, eine eingeleisige Bahn, die zudem zu Massentransporten nicht vorbereitet war[1]) — das alles bedingte eine sehr allmähliche Komplettierung des Heeres und seiner Bedürfnisse. Trotz aller Menschenverluste vergrößerte sich die Armee ununterbrochen. Sie umfaßte:

im August 1904 bei Liaujang	156 000	Mann
„ Oktober „ am Schaho	168 200	„
„ Februar 1905 bei Mukden	336 400	„
im August 1905	870 000	„
und beim Friedensschluß	1 132 000	„

Es ist meines Erachtens zu hoch, wenn Follenfant 1 262 829 Mann als Durchschnittskopfstärke annimmt und die Morbidität mit 237 673 Fällen (exklusive der Verwundeten) danach auf 18,8 % berechnet. Immerhin dürfte das Verhältnis dem Wirklichen nach Möglichkeit nahestehen.

Die Rapporte der Truppen- und Kriegslazarette ergeben nach den übereinstimmenden Mitteilungen des nordamerikanischen und französischen Militärarztes bis zum 1. September 1905 folgende Verlustgrößen (ohne Port Arthur und Marine):

Aufgenommen wurden	351 959
davon krank	237 661
verwundet	114 308
davon sind an Krankheiten gestorben	4 989
„ „ „ Wunden gestorben	3 541
desgleichen plötzlich[2])	453
invalidisiert wurden	24 255
nach Rußland evakuiert	120 394
geheilt dienstfähig zur Truppe	173 645
Im Bestande 1. September 1905	25 135
zusammen	352 412

Am 18. September 1905 betrug die Zahl der Toten 18 830; es müssen also bis dahin noch 9847 gestorben sein. Läßt man die 453 Selbstmörder außer Ansatz, so sind 351 959 in Behandlung gewesen und davon bis 18. September 1905 18 377 = 5,2 % gestorben; 49,3 % dienstfähig hergestellt. Letztere Zahl muß sich durch die Geheilten aus den Evakuierten und den im Bestande gebliebenen noch erheblich vergrößern.

Unter den Krankheiten figuriert:

Typhus mit	17 035	Fällen	inkl.	2077	Gestorbenen
Ruhr „	5 456	„	„	256	„
Pocken „	209	„	„	12	„
Skorbut „	1 180	„	„	10	„
Syphilis „	4 467	„			
Schanker u. Tripper	9 032	„			
Geisteskrankheiten	1 081	„	„	244	Offizieren.

In der Behandlung der Ruhr wurde nur Serum mit Erfolg verwendet. Die Zahl der Pockenkranken blieb trotz mannigfacher Infektionsgelegenheit bei der Berührung mit den Chinesen gering, weil alle Mannschaften vor dem Abmarsch revakziniert waren.

Die Geisteskrankheiten weisen auf die nervösen Eindrücke des Krieges und den weichen impressiblen Charakter des Russen hin. Von mehreren auf dem Kriegsschauplatz errichteten Hospitälern für Geisteskranke war eines ausschließlich für kranke Angehörige des Sanitätsdienstes bestimmt.

Leider ist es nicht möglich, die Verluste vor dem Feinde mit den oben gegebenen Zahlen in Beziehung zu setzen, da nicht bekannt ist, wie viele der im folgenden aufgeführten Verwundeten sich unter denen befinden, die die rückwärtigen Lazarete passiert haben. Ein Teil ist ohne Zweifel geheilt, ohne die Truppe zu verlassen. Daher erscheint die Verwundetenzahl hier größer als in den Lazarettrapporten.

[1]) Brentano, Das Lazarett der deutschen Vereine vom Roten Kreuz in Charbin. Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 43—51. Dr. Brentano vom Urban-Krankenhause zu Berlin war als Chef des Lazaretts 3/4 Jahre in der Mandschurei.

[2]) Fischer l. c. — Colmers. Vier Wochen an der Front der russischen Armee. Münch. med. Woch. 1906, Nr. 3—5. — The Russian Kitchen Carts. J. of th. ass. of mil. surg. Un. St, Februar 1906.

[1]) Was in der Entwicklung dieser Bahn während des Krieges geleistet worden ist, steht als eine der glänzendsten Leistungen der Kriegsgeschichte da und hat zweifellos auch den Gegner beim Abschluß des Friedens beeinflußt.

[2]) Nach Follenfant alles Selbstmorde.

Die Gefechtsverluste betragen:

gefallen	19 467
verwundet	121 486
vermißt	39 729[1]
	180 682

Bei der Verwertung der Zahlen bieten die Vermißten die größte Schwierigkeit. Nach Schäfer[2]) ist die Zahl der Gefallenen darunter nicht besonders groß; Hoff rechnet sie alle zu den Toten; Follenfant zieht von der Gesamtsumme die 25 133 ab, welche nachweislich von der Mandschureiarmee in japanische Gefangenschaft gerieten und zählt die verbleibenden 14 596 als tot. Das scheint mir am annehmbarsten. Danach setzt sich die Zahl der Toten zusammen aus:

Gefallene	19 467
Gefallene unter den Vermißten	14 596
Summa gefallen	34 063
An Wunden gestorbene	3 541
Summa Gefechtsverlust tot	37 604

Das wäre ein Verhältnis der Gefallenen und Gestorbenen zum Gesamtverlust (37 604 Tote plus 121 486 Verwundete = 159 090) wie 1 zu 4,2; oder von 1 Gefallenen auf 4,6 Gesamtverlust; oder 1 Gefallenen auf 3,5 Verwundete.

Das Verhältnis ist durch die gesteigerte Waffenwirkung, wie ich schon in meinem Artikel über die Japaner[3]) hervorhob, ein wenig ungünstiger geworden, als in den Kriegen des 19. Jahrhunderts, in denen es sich auf 1 : 4 stellt.

Im übrigen wird es sich noch unerheblich ändern, wenn erst bekannt ist, wie viele von den Gefangenen verwundet waren und an Wunden starben, die die russische Armee und Marine an Japan verlor.[4])

In jedem Falle ist der Verlust durch Tod infolge Waffenwirkung mindestens 2 bis 3 mal größer, als der durch Krankheiten. Das ist für die Beurteilung der Hygiene die Hauptsache!

Von den in ärztliche Behandlung gelangten Verwundeten starben nach Schäfer noch 3 %, nach Follenfant 2,64. Man kann die Zahlen nicht als zuverlässig ansehen, ehe man nicht genau weiß, wie viele von den Evakuierten noch im Laufe der Zeit gestorben sind. Darin ist aber Schäfer[5]) beizutreten, daß selbst bei Verdoppelung dieses Prozentsatzes die Mortalität der Verwundungen weit hinter der aus früheren Kriegen bekannten zurückbleibt. Da spricht sowohl die Geschoßwirkung wie die Leistungsfähigkeit der modernen Chirurgie, namentlich hinsichtlich der vorgeschrittenen Verhütung der Wundinfektionen mit. Die operative Tätigkeit trat gegen früher sehr in den Hintergrund. Follenfant rechnet alles in allem noch nicht 1½ % Amputationen; Wreden nur 0,5 auf 100 Verwundete. Auch blutstillende Operationen kommen nur in minimaler Zahl vor. Die Zahl der dienstfähig geheilten Verwundeten wird zwischen 45 und 77 %, im Mittel auf ⅔ der Behandelten veranschlagt. Das ist in der Kriegschirurgie ohne Vorgang!

* * *

Vergleicht man das, was das russische Sanitätswesen in der Krankheitsverhütung und Behandlung erreicht hat, mit den Ergebnissen des so hochentwickelten japanischen Sanitätskorps, so kann man das russische beinahe noch höher stellen. Denn es erzielte seine Erfolge bei einer stets geschlagenen Armee unter äußeren Umständen, die der Hygiene oft nicht förderlich waren[6]).

Es berührt wohltuend, daß dem Oberbefehlshaber Kuropatkin, der das harte Loos des geschlagenen Feldherrn zu tragen hat, hinsichtlich seines Verständnisses und Entgegenkommens für die Gesundheitspflege von allen Aerzten, die sich darüber aussprechen, uneingeschränkte Anerkennung gezollt wird.

Der Krieg hat auf beiden Seiten bewiesen, welche Verluste vermieden werden können, wenn der Soldat hygienische Maßnahmen verstehen und befolgen lernt, wenn eine entsprechende Sanitätsorganisation, ein vertrautes Personal und eine auf diesen Punkt gerichtete Sanitätsausrüstung zusammenwirken, um die vornehmste Aufgabe, die der Krankheitsverhütung zu lösen.

[1]) Bei den Japanern 3000.
[2]) l. c. S. 23.
[3]) Nr. 35 der Med. Klinik.
[4]) In Summa über 70 000. Follenfant l. c.
[5]) l. c. S. 34.
[6]) Alvernhe, Bemerkung in dem Referat einer amerikanischen Arbeit über den hygienischen Triumph der Japaner. Arch. de Méd. et de Pharm. mil. Bd. 47, April 1906, S. 371.

Ueber Wohlfahrtsstellen für Alkoholkranke

von

Dr. W. Knust, Nervenarzt in Bromberg.

In den Heilanstalten für Alkoholkranke und in den Enthaltsamkeitsvereinen besitzen wir die zur Heilung von Alkoholikern erforderlichen Institutionen. Heilanstalten gibt es zwar nur in geringer, dem Bedürfnis nicht entsprechender Anzahl. Es werden aber allerorten Versuche zu Neugründungen gemacht. Die Enthaltsamkeitsvereine entwickeln sich recht erfreulich. Man kann ihnen eine gute Prognose stellen:

Hat es doch in Deutschland der Guttemplerorden in 16 Jahren von 386 auf 26 107 Mitglieder, das blaue Kreuz in 14 Jahren von 1320 auf 19 957 Mitglieder gebracht.[1])

Für erfolgreiche Bekämpfung des Alkoholismus reichen beide Institutionen nicht aus, denn es besteht die Schwierigkeit, daß Alkoholiker für eine Heilbehandlung wenig zu haben sind, besonders nicht in einer Heilanstalt. Von den Gründen hierfür möchte ich zwei als wichtig hervorheben: die herrschende Anschauung, daß der Alkoholismus, speziell die Trunksucht, etwas Unmoralisches sei, und die allgemeine Unkenntnis in der Alkoholfrage.

Der chronische Alkoholismus ist eine Erkrankung, eine Vergiftung, deren Erscheinungsform dem Laien als Laster imponieren muß. Sie ist aber ebensowenig ein Laster wie jede andere chronische Vergiftung.

Diesem Umstande tragen manche Heilanstalten nicht genügend Rechnung, indem sie sich „Trinkerrettungshaus" nennen und als Vorsteher einen „Hausvater" haben. Ein Alkoholiker hält sich nicht für einen Trinker. Er will nicht „gerettet" sein. Ein „Hausvater" ist auch nicht nach seinem Geschmack. Dazu kommt noch, daß die Mehrzahl der Anstalten unter geistlicher Leitung stehen. Dadurch wird bei den Alkoholikern, die dem kirchlichen Leben meist ganz entfremdet sind, der Verdacht erweckt, es handele sich um Bekehrungs- und Besserungsversuche. Daß daran nicht zu denken ist, wissen nur die Geheiltentlassenen, die oft dauernd mit der Anstalt in Beziehung bleiben. Auch die Enthaltsamkeitsvereine haben, soweit sie das religiöse Moment in den Vordergrund stellen, mit diesem Vorurteil der Alkoholiker zu kämpfen.

Die Heilanstalt muß den Charakter eines Krankenhauses haben, in dem der Arzt maßgebend ist. Die Vereine müssen die Heilung von einem Leiden in Aussicht stellen. Dann werden die Vorurteile sich verringern.

Auch die allgemeine Unkenntnis in der Alkoholfrage steht den Heilbestrebungen hinderlich im Wege. Auf ihr basiert unser heutiges, vom Alkohol abhängiges Geselligkeitsleben mit seinen Trinksitten, die den Alkoholiker immer wieder von seinen Vorsätzen abbringen. Eine Besserung ist nur durch intensive Volksbelehrung zu erwarten. Selbst in Aerztekreisen ist die Kenntnis in der Alkoholfrage nicht groß, was wohl daran liegt, daß wir von ihr auf der Universität nichts erfahren, auch selten eine zusammenfassende Darstellung aller pathologischen Erscheinungen des Alkoholismus gehört haben. Von den Vorbedingungen zur Heilung und dem Umgang mit Alkoholikern hat von den älteren Aerzten kaum einer etwas erfahren. Es ist daher kein Wunder, wenn die Aerzteschaft, der die Initiative bei der Bekämpfung des Alkoholismus gebührte, im allgemeinen versagt hat.

Der Alkoholiker muß heute, wie die Erfahrung gezeigt hat, für die Behandlung geworben werden. Diese Tätigkeit wird von verschiedener Seite ausgeübt: von Enthaltsamkeitsvereinen, zu deren Programm sie gehört, von Wohlfahrtsvereinen und von Polizeiverwaltungen. Hervorragendes leisten einzelne Bezirksvereine des deutschen Vereins gegen den Mißbrauch geistiger Getränke, z. B. Dresden und Bielefeld. Auch das Vorgehen der Polizeiverwaltungen in Herford i. W. und Harburg ist rühmend zu erwähnen. Das beste Verfahren erscheint mir das des Dresdener Bezirksvereins unter Meinerts Leitung sein. Hier werden die Alkoholiker durch Vereinsmitglieder sachverständigen Aerzten zugewiesen.

Bei allen Krankheiten ist der Arzt Berater. Es ist nicht einzusehen, warum er es beim Alkoholismus nicht sein sollte, sofern nur von ärztlicher Seite mehr Propaganda gemacht wird. Da der Umgang mit Alkoholikern einige Bedingungen wie Mäßigkeit oder Abstinenz und Geschick voraussetzt, werden nur die Aerzte mit speziellen Kenntnissen Erfolg haben. Diese können im kleinen Kreise ihrer Sprechstunde nicht auf die Masse des Volkes einwirken. Zur wirksamen Bekämpfung des Alkoholismus, muß ihr

[1]) Die Alkoholfrage 1906. S. 22—23.

Feld durch poliklinikartige Institute, die dem Inhaber gleichzeitig eine kleine Autorität verschaffen, erweitert werden. Bei der Bekämpfung der Tuberkulose haben derartige Institute, die Wohlfahrtsstellen für Lungenkranke, große Bedeutung gewonnen. Von ihnen geht eine Volksbelehrung über das Wesen der Tuberkulose aus, als wichtiges Mittel zur Bekämpfung der Seuche.

Im Kampf gegen den Alkoholismus dürften ähnliche Institute, Wohlfahrtsstellen für Alkoholkranke, eine noch größere Rolle spielen. Ihr Programm wird folgendes sein:

1. Enge Fühlung mit allen interessierten Kreisen, wie Krankenkassen, Versicherungsanstalten, Berufsgenossenschaften und Armenverwaltungen; mit Wohlfahrts- (Frauen-, Volksküchen-, Suppen-Hausbettelei-) Vereinen; mit Polizei und Justizbehörden, Vereinen für entlassene Strafgefangene; mit Enthaltsamkeitsvereinen und last not least mit der Geistlichkeit.
2. Unentgeltliche Untersuchung von Alkoholisten zur Aufstellung des Heilplanes, Belehrung und Beratung derselben und ihrer Angehörigen.
3. Ueberweisung der Alkoholisten an die Enthaltsamkeitsvereine oder die Heilanstalten, eventuell nach Empfehlung der Entmündigungsverfahrens an die zur Antragstellung berechtigte Person.
4. Aufbringung der zur Kur erforderlichen Mittel durch Fürsprache bei Kassen, Verwaltungen und Vereinen.
5. Unterstützung der Familien durch Freimarken auf Nahrungsmittel in Fällen dringendster Not.
6. Aufklärung durch Verteilung von Schriften und Flugblättern und Beeinflussung der Tagespresse.
7. Arbeitsnachweis bei einsichtigen Arbeitgebern.

Das Programm ist leicht zu erweitern durch eine Wohnungsumfrage und Anregung zur Gründung von Enthaltsamkeitsvereinen mit den verschiedensten Prinzipien.

Ein Polizeiinstitut zur Entlarvung von Kassenkranken, wie es sich ein eifriger Kassenvorstand dachte, darf eine Wohlfahrtsstelle jedoch nicht werden,

Zum Betriebe sind äußere Einrichtungen, Hilfspersonal und Geld erforderlich. Es ist ein Lokal von 2 Zimmern mit weit erkennbarem Schild am Hause in der Hauptverkehrsstraße des Arbeiterviertels zu fordern. Von den Zimmern dient eins als ärztliches Untersuchungszimmer, das andere als Warteraum. Letzteres ist mit statistischen Tabellen und aufklärenden Plakaten in ansprechender Form auszustatten. Pathologische Darstellungen sind zu vermeiden. Eventuell könnte der Industrie alkoholfreier Getränke ein Raum gegen Entgelt gewährt werden. Notwendig sind eine oder mehrere enthaltsame Hilfskräfte, die imstande sein müssen, freundlich und vorurteilsfrei mit den Kranken zu verkehren. Ihnen ist ein Teil der Schreibarbeit zu übertragen. damit sie mit dem Publikum bekannt werden, wodurch die Ueberweisung an einen Verein wesentlich erleichtert wird. Ihnen liegt der Verkehr mit den Angehörigen und die Kontrolle über die richtige Verwendung der Unterstützungen ob. Ueber die Höhe der Kosten haben wir einen Anhalt an den Wohlfahrtsstellen für Lungenkranke, von denen die Bromberger Stelle unter der Leitung des Chefarzt Dr. Scherer von der Lungenheilstätte Mühltal einen Haushaltsplan von 4225 M. hat.

Dieser enthält folgende Ziffern: für den Arzt 600 M., Miete, Beleuchtung, Bereinigung, Wäsche 380 M., für Tuberkuloseutensilien 760 M., für Bureau und Papier 285 M., für Instrumente und Verschiedenes 200 M., für Unterstützungen (Milch, Eßmarken, Wohnungsbeihilfen und Betten) 2000 M.

Die Kommunen und größere Armenverbände haben schwer unter den Alkohollasten zu tragen. Bei dem wachsenden Verständnis für die Alkoholschäden in den führenden Kreisen wird man auf ihre pekuniäre Unterstützung rechnen dürfen. Vielleicht macht die eine oder die andere Verwaltung selbst den Versuch mit einer Wohlfahrtstelle für Alkoholkranke. Sehr begünstigt erscheinen die Verwaltungen, in deren Dienst Irrenärzte stehen. Für diese, namentlich jüngere, deren Eifer im eintönigen Tagewerk auf den Pflegestationen zu erlahmen droht, dürfte die Tätigkeit an einer Wolfahrtsstelle eine willkommene Abwechselung sein, zumal sie dadurch mit dem Leben außerhalb der Anstalt in Berührung bleiben.

Ob eine Wohlfahrtsstelle für Alkoholkranke genügend in Anspruch genommen wird, muß die Zukunft zeigen. Bei den vielen Beschwerden der Alkoholiker kann man auf eine günstige Aufnahme rechnen. Es muß nur bei der Eröffnung dringend auf das Vorkommen der leichteren Alkoholstörungen, z. B. auf die Polyneuritis hingewiesen werden.

Medizinisches aus der Kulturgeschichte.

Ueber **tibetanische Medizin** berichtet Leo Berthenson in einem Gutachten an den Reichs-Medizinalrat Rußlands folgendes:

Ausgehend von der indirekten Medizin, die 685 nach Chr. Geb. in Tibet eindrang, und deren Hauptcharakterzug das Mitleid gegen Arme, Schwache und Kranke, Mensch und Tier, war, entwickelte sie sich nur langsam und war ohne merklichen Einfluß auf die Entwicklung der Wissenschaft. Als Norm galt das Buch „Schud-Schi“ vom 7. bis Ende des 17. Jahrhunderts, neu herausgegeben vom Arzte Jutog-By im 9. Jahrhundert.

Nach Wise sollen die tibetanischen Aerzte über einige wertvolle Heilmittel verfügen, die sie mit großer Kunstfertigkeit zusammenstellen, neben Charlatanerie, Aberglauben und Zauberei. Neben Angaben über Embryologie, Anatomie, Physiologie und Pathologie finden sich solche über Diagnose und Prognose der Krankheiten. Zur Anwendung gelangen Kompressen, Bäder, Einreibungen, Massage, Aderlasse, Kauterisation, Exstirpation und Amputation. Sie besitzen Apparate und Instrumente zum Ablassen von Exsudaten, zur Entfernung von Fremdkörpern, Zähnen, des Staars, der toten Frucht, zum Katheterisieren, Sondieren, zu Nährklysmen usw.

Für ihre ätiologischen Anschauungen ist folgender Satz charakteristisch:

„Aus der Unkenntnis der Lebensbedingungen entstehen sämtliche Störungen in der Ernährung der schleimigen und epithelialen Gewebe.“

Palpation, Besichtigung der Zunge und des Harns, auch Geschmacksprüfung des letzteren wird ausgeübt.

Einzelne Krankheiten sind ausführlich beschrieben. Sehr viel Gewicht wird auf Hygiene gelegt, das heißt Sauberhaltung des Geistes und Körpers, Vermeidung jeden Uebermaßes und Freiluftbewegung. Es sei noch angeführt, daß das Buch „Schud-Schi“ auch eine ärztliche Standesordnung enthält und eine ärztliche Ethik, die sehr hoch steht. Da heißt es z. B.:

„Die Aerzte sollen in ihrem Verhalten zur Menschheit Liebe und Mitgefühl bezeugen, allen Freude bringen, alle für gleich erachten, des Hasses, der Bosheit, der Rache, der Nachlässigkeit, der Lüge, überhaupt aller schlechten Handlungen sich enthalten. Sie sollen im Gegenteil eifrig, geduldig und mildtätig sein ....

An das Honorar für seine Arbeit zu erinnern ist nur dann statthaft, wenn wirkliches Bedürfnis nach Mitteln vorhanden ist, — nur muß man sich merken, daß die Patienten, wenn viel Zeit nach der Wiederherstellung ihrer gestörten Gesundheit verflossen ist, gewöhnlich den Nutzen, den ihnen der Arzt gebracht hat, zu vergessen pflegen.“ (St. Petersb. Med. Woch. Nr. 24, 17. (30.) Juni 1906.) Gisler.

Diagnostische und therapeutische Notizen.

Michalski unterzieht die große Zahl **therapeutischer Vorschläge bei Morbus Basedowii** einer eingehenden kritischen Besprechung. Luftveränderung und Serumtherapie und Rodagen sieht er als das Wesentlichste an. Zu ihrer Unterstützung gebraucht er neben internen symptomatisch wirkenden Mitteln wie Brom und besonders Digalen — vor Jod warnt er etwas — Hydrotherapie, Elektrizität und psychische Beeinflussung. Nach 3—4 Wochen rät er, falls nicht ein Erfolg zu verzeichnen ist, zur sofortigen Operation und zwar zur partiellen Strumektomie. (Bruns Beitr. Bd. 49.)

Pfeiffer kommt auf Grund einer größeren Reihe von klinischen Beobachtungen und Tierexperimenten zu dem Schluß, daß die von Amerika so empfohlene **Röntgenbehandlung des Kropfes** ein unwirksames Verfahren ist, da von einem spezifischen Einfluß der Bestrahlung auf normales oder krankes Schilddrüsengewebe „gar keine Rede sei“. (Bruns Beitr. Bd. 48, H. 2.)

Für die **hydriatische Behandlung der croupösen Pneumonie** tritt Alois Pick in Wien an der Hand einer in der Tat vorzüglichen Statistik wiederum energisch ein. 1903 hatte er durch Nespor 91 Fälle von Pneumonie, die hydrotherapeutisch behandelt waren, veröffentlichen lassen; darunter befanden sich 3 Todesfälle, von denen zwei auf katarrhalische Pneumonien bei tuberkulösen Individuen und eine auf eine Influenzapneumonie entfielen; 56 croupöse Pneumonien gingen sämtlich in Heilung über. Dieses Mal wird über 51 neue Fälle von croupöser Pneumonie berichtet, unter denen 1 Todesfall zu verzeichnen ist. Wenngleich es sich bei seinem Krankenmaterial fast nur um kräftige junge Soldaten im Alter von 20—25 Jahren handelte, so ist die Mortalität von 2,2 % dennoch als außerordentlich günstig zu bezeichnen, da die durchschnittliche Mortalität an Pneumonie in der österreichisch-ungarischen Armee,

also bei dem annähernd gleichen Krankenmaterial, in den letzten 6 Jahren 5,87 % betrug.

Die hydriatische Behandlung bestand in sogenannten Teilwaschungen oder Teilabreibungen. Dieses Verfahren hat vor der Bäderbehandlung den Vorzug, einmal auch in den schwersten Fällen angewendet werden zu können, in denen wegen hochgradiger Dyspnoe oder erheblicher Herzschwäche der Transport in ein Bad gefährlich erscheint, ferner auch dort möglich zu sein, wo infolge mangelnder Badeeinrichtung eine Bäderbehandlung überhaupt nicht durchführbar ist. Die Wirkung der Teilabreibungen auf den Kranken soll aber ganz dieselbe wie die der Bäder sein; sie bewirken ebenfalls eine auffallende Besserung der Pulsspannung, ein Herabsetzen der Pulszahl, eine entschiedene Besserung des Gesamtbefindens. Die Temperatur wird bei der croupösen Pneumonie, die zäh an der febris continua festhält, durch ein kaltes Bad nur um wenige Zehntelgrade herabgesetzt, im Gegensatz zu den remittierenden Fiebertypen, wie dem Abdominaltyphus, der Influenza usw. Die hydriatische Prozedur beschreibt Pick folgendermaßen: Der Kranke liegt entkleidet, mit der Decke bis zum Hals zugedeckt. Nun wird zunächst nur jener Körperteil entblößt, welcher abgerieben werden soll, mit einem in kaltes Wasser getauchten und ausgewundenen Handtuch bedeckt und über demselben so lange frottiert, bis das Leinen warm geworden. Dieses wird entfernt, durch ein anderes mittlerweile in kaltes Wasser getauchtes und ausgewundenes Handtuch ersetzt und die Prozedur in gleicher Weise wiederholt, je nach der beabsichtigten Wirkung etwa 3—4 mal hintereinander. Nachher wird der behandelte Körperteil mit einem trockenen Tuche umhüllt, trocken abgerieben und mit der Decke bedeckt, worauf die Abreibung an einem anderen Körperteil vorgenommen wird, zuerst an den oberen, dann an den unteren Extremitäten, und zwar einzeln an denselben, hierauf gleichzeitig an Brust und Bauch, schließlich am Nacken. —

Eine viermalige Abreibung an jedem Körperteil mit kaltem Wasser (etwa 9°) entspricht in ihrer Wirkung einem Bade von 22—24° R bei 8 Minuten Dauer. Die Teilabreibungen werden je nach der Indikation bis mehrmals täglich appliziert; daneben werden auch noch Kopf- und Nackenumschläge sowie Kreuzbinde angewandt. (Wien. med. Presse Nr. 19.)

Ueber prophylaktische Injektionen von **Tetanusantitoxin** betitelt sich eine Mitteilung von Lotheissen. Wenn auch die Antitoxinbehandlung oft nicht genügt, um einen einmal ausgebrochenen Tetanus zu heilen, so besitzt sie doch einen bedeutsamen prophylaktischen Wert. Dies konnte nicht nur durch das Tierexperiment gezeigt, sondern auch durch die klinische Beobachtung unzweifelhaft dargetan werden. Lotheissen stellt diejenigen Fälle aus der Literatur zusammen, in denen bei rechtzeitiger Injektion nach sicher nachgewiesener Tetanusinfektion der Ausbruch der Krankheit entweder ganz verhindert oder bis zur Ungefährlichkeit herabgemindert wurde und fügt zwei eigene Fälle hinzu; bei dem ersten kam es zu Trismus, obwohl keine Bazillen gefunden wurden, bei dem zweiten ließen sich in der Wunde bakteriologisch die Bazillen nachweisen, ohne daß es zu Tetanussymptomen kam.

Während Behring zur Verhütung des Tetanus die prophylaktische Injektion von 20 Antitoxineinheiten für ausreichend erklärte, empfiehlt Lotheissen in allen Fällen 100 Antitoxineinheiten zu injizieren. Bei bestehender Eiterung, besonders bei Fieber macht er nach einer Woche noch einmal eine gleich starke Injektion. Die Injektion muß bei allen den Fällen ausgeführt werden, wo die Möglichkeit einer Tetanusinfektion besteht. Irgend welche ernsthafte Störungen durch die Injektion selbst sind nie beobachtet worden. (Wien. klin. Woch. Nr. 24.) Z.

Cohendy hat aus **geronnener Milch** ein **Ferment** dargestellt, das besonders stark auf die Kohlehydrate einwirkt. In Kulturen findet man einen großen Bazillus, der nach Gram färbbar ist. Die Kultur wächst nicht in alkalischem Milieu. Das Kasein wird von dem Ferment nicht angegriffen. Intraperitoneale und subkutane Injektionen des Ferments bei Meerschweinchen, Mäusen usw. riefen keine Störung hervor. Auch im Eingeweide des Menschen bleibt dieser Mikroorganismus unschädlich. (Soc. de Biol. März 1906.)

Zur Frage der **experimentellen Säurevergiftung**, die mit Hinblick auf das Coma diabeticum des Menschen, stets allgemeinen Interesses sicher ist, hat Hans Eppinger aus der medizinischen Klinik in Graz einen beachtenswerten Beitrag geliefert. Bekanntermaßen reagieren Pflanzenfresser (z. B. Kaninchen) in ganz anderer Weise auf Zufuhr von Säuren wie Karnivoren. Während letztere dieselbe mit gesteigerter Ammoniakausfuhr beantworten und in weiten Grenzen gegen Säurevergiftung immun sind, hat die Säurezufuhr bei Kaninchen eine starke Ausscheidung der lebenswichtigen fixen Alkalien zur Folge. Die Tiere gehen daher in kurzer Zeit an innerer Erstickung zugrunde, da keine Alkalien im Blut disponibel sind, um die in den Geweben produzierte Kohlensäure zu binden und nach den Lungen zu transportieren. Es ist nun Eppinger gelungen, die für das Kaninchen tödliche Säurevergiftung dadurch unwirksam zu machen, daß er gleichzeitig Aminosäuren, die normalen intermediären Abbauprodukte des Eiweiß, verabreichte. Dadurch war nämlich dem herbivoren Organismus die ihm sonst fehlende Möglichkeit gegeben, durch die weitere oxydative Spaltung der Aminosäuren so viel Ammoniak zu bilden und der Säure zur Verfügung zu stellen, daß die Ausfuhr der lebenswichtigen Blutalkalien eingeschränkt wurde und die Tiere am Leben blieben. Durch Stoffwechselversuche, in denen nach Aminosäurezufuhr eine ganz beträchtliche Steigerung der Ammoniakausfuhr zu beobachten war (die bei der alleinigen Säurevergiftung der Herbivoren fehlt), konnte obige Annahme bewiesen werden.

Höhere Aminosäurenkomplexe, wie es die Polypeptide und Peptone darstellen, konnte der Pflanzenfresserorganismus nicht in dem Maße oxydieren, daß die Ammoniakbildung ihn vor der Säurevergiftung geschützt hätte.

Des weiteren glaubte Eppinger zeigen zu können, daß das Pankreas und zwar wahrscheinlich vermöge einer bisher nicht bekannten inneren Sekretion auf den Nahrungseiweißabbau einen entscheidenden Einfluß besitzt. Denn bei Hunden, denen das Pankreas exstirpiert wurde, gelang es bereits mit geringen subkutan beigebrachten Säuremengen die typische Säurevergiftung mit letalem Ausgang hervorzurufen. Die Blutalkaleszenzbestimmung ergab in einem derartigen Falle die charakteristische Alkalienverminderung, wie sie sonst nur beim säurevergifteten Kaninchen beobachtet worden ist.

Für die menschliche Pathologie ergibt sich aus diesen Versuchen, daß man in Zukunft beim diabetischen Koma nicht nur dem Zucker- sondern auch dem Eiweißstoffwechsel besondere Beachtung wird schenken müssen. (Wien. klin. Woch., Bd. 5.) Z.

L. Todd berichtet über die **Behandlung menschlicher Trypanosomiasis durch Atoxyl** folgendes: Im 16. Bericht der Liverpoolschule für tropische Medizin veröffentlichten Thomas und Breuil ihre Versuche, **Trypanomosiasis** bei Tieren experimentell mit einer Metaarsenikanilinverbindung — Atoxyl — zu behandeln.

Die Resultate waren nicht zwingend, aber doch ermutigend. Da sie besser waren als mit anderen Mitteln, so sollte diese Verbindung von Anilin und Arsenik wenigstens in frischen Fällen von Trypanosomiasis sorgfältigst geprüft werden.

Die Behandlung muß lange und sorgfältig fortgesetzt werden. Neben der Arznei sollte der Patient reichlich gute Nahrung haben, und der Allgemeinzustand sollte möglichst gehoben werden.

Da „Atoxyl" durch den Magensaft verändert wird, darf es nicht per os gegeben werden. Bei Tieren wurde die beste Wirkung durch intravenöse Injektionen erzielt, ein Vorgehen, das beim Menschen nicht regelmäßig und lang durchgeführt werden könnte. Beim Menschen wird folgendes Verfahren empfohlen:

Eine 20 %ige Lösung von „Atoxyl" in destilliertem Wasser oder physiologischer Kochsalzlösung wird subkutan injiziert, vor Gebrauch auf Blutwärme erhitzt. Dadurch wird der Schmerz etwas herabgesetzt. Auf diese Art werden während 4—6 Tagen 0,6 ccm gegeben, dann 4—6 Tage 0,8; dann 1 ccm bis Zeichen von Intoxikation auftreten. Dann geht man zurück, bis die Toleranzgrenze des betreffenden Patienten erreicht ist, und bleibt auf dieser Höhe stehen. Die Verfasser meinen, daß, wenn der Dosierung des „Atoxyl", den Patienten und Parasiten die nötige Aufmerksamkeit gewidmet werde, in Verbindung mit Tierexperimenten und Blutuntersuchungen, daß dann bald ein Eindruck von der Wirksamkeit des „Atoxyl" zu erhalten wäre. (Brit. med. Journ. May 5, 06, p. 1037.) Gisler.

Bokelmann empfiehlt nach dem Vorgange Loebels **Kollargolklysmata** bei **Sepsis**. In einem so behandelten Falle zeigten die Stühle erst in den letzten Tagen an einigen anhaftenden Schleimteilchen schwärzlich-graue Färbungen, von Rückständen des Kollargols herrührend; vorher war alles resorbiert worden. Die Kollargolklysmen (2 mal täglich à 0.2 g nach vorangegangenem Reinigungsklystier) sind bei septischen Erkrankungen der Silbersalzschmierkur mit Ungentum Credé überlegen und kommen der intravenösen Einverleibung an Wirkung fast gleich, wobei die Einfachheit und Ungefährlichkeit der Applikation gerade für den praktischen Arzt von nicht zu unterschätzender Bedeutung ist. (Dtsch. med. Woch. 1906, Nr. 26.) Bk.

Bücherbesprechungen.

Henry Graack, Kurpfuscherei und Kurpfuschereiverbot. Eine rechtsvergleichende, kriminalpolitische Studie. Jena, 1906, Gustav Fischer.

Wenn in einer von ärztlicher Seite schon so lange, bis zur Uebersättigung und fast bis zur Hoffnungslosigkeit erörterten Angelegenheit, wie die Kurpfuschereifrage, auch einmal ein juristischer Fachmann

das Wort ergreift, so kann man das schon an sich nur willkommen heißen; um so mehr, wenn es in so gründlicher, einsichtsvoller und vorurteilsfreier, dem Allgemeinwohl und den ärztlichen Standesinteressen gleichermaßen gerecht werdenden Art geschieht, wie es in dem angezeigten Buche glücklicherweise der Fall ist. Der Verfasser, der schon vor 2 Jahren eine im gleichen Verlage erschienene „Sammlung von deutschen und ausländischen Gesetzen und Verordnungen, die Bekämpfung der Kurpfuscherei und die Ausübung der Heilkunde betreffend" herausgegeben hat, läßt dieser nunmehr eine rechtsvergleichende und kriminalpolitische Studie über das Thema „Kurpfuscherei und Kurpfuschereiverbot" folgen. Nach einem Rückblick auf das römische Recht — im römischen Reiche herrschte danach stets Kurierfreiheit! — werden das früher in Deutschland herrschende Recht, das heutige (durch die Gewerbeordnung von 1869 geschaffene) Recht seiner Entstehungsgeschichte wie seinem Inhalte nach und das ausländische Recht in den europäischen Staaten ausführlich gewürdigt. Aus dem das geltende ausländische Recht betreffenden Abschnitt ergibt sich unter anderem, daß heute in allen Staaten Kurpfuschereiverbote bestehen mit alleiniger Ausnahme von England und den beiden schweizerischen Kantonen Glarus und Appenzell (in England ist es übrigens trotzdem den Kurpfuschern versagt, ihre Honorare einzuklagen). — Der zweite Teil des Buches ist speziell der Frage gewidmet: „Läßt sich die Einführung des Kurpfuschereiverbots in Deutschland rechtfertigen?" — Es wird das moderne deutsche Kurpfuschertum auf Grund einer ausgedehnten Verwendung ärztlichen und behördlichen Materials kritisch beleuchtet und daran eine Besprechung der für und gegen die Einführung des Kurpfuschereiverbots sprechenden Argumente angeschlossen, wobei der Verfasser zu dem Ergebnisse kommt, daß die Notwendigkeit des Verbots im Interesse der Gesundheit des Einzelnen und der Allgemeinheit ebenso wie auch im unmittelbaren Staatsinteresse für Deutschland bewiesen und hiermit seine juristische Begründung gegeben sei. Demgemäß schlägt er de lege ferenda die Einführung folgender Bestimmung, und zwar durch ein Sondergesetz (nicht erst bei der zu erwartenden Ausarbeitung eines Strafgesetzentwurfs) vor: „Wer, ohne vorschriftsmäßig approbiert zu sein oder mit Ueberschreitung der Grenzen seiner durch die Approbation erlangten Befugnisse, außer im Notfalle, gewerbsmäßig Mitmenschen ärztlich behandelt, wird mit Haft bestraft, auch kann ihm die Approbation, die er überschritten hat, bis zur Dauer von sechs Monaten entzogen werden. Hat er sich gleichzeitig einen Titel beigelegt, durch den der Glaube erweckt wird, er sei eine entsprechend approbierte Medizinalperson, so ist seine Verurteilung öffentlich bekannt zu machen." (Man würde dabei die Worte „außer im Notfalle" wohl entbehren können, da ja nur die „gewerbmäßig" betriebene Kurpfuscherei unter Strafe gestellt werden soll.) Eine reichhaltige Literaturübersicht und ein Sachregister beschließen das Buch, dem recht viele und eifrige Leser auch in nichtärztlichen Kreisen, namentlich unter den Juristen des Reichstages und der Reichs- und Staatsregierungen zu wünschen wären.

A. Eulenburg (Berlin).

A. Monti, Kinderheilkunde in Einzeldarstellungen. Heft 22. Die Infektionen der Mund- und Rachenorgane mit Bakterien der Mundhöhle. Heft 23. Die Ernährung der Säuglinge nach dem heutigen Standpunkte. Urban & Schwarzenberg, Berlin, 1906. Preis 1 Mk. beziehungsweise 2 Mk.

In dem ersteren dieser beiden Ergänzungshefte bringt Monti eine übersichtliche Zusammenstellung der durch Mundbakterien bedingten Affektionen der Rachenorgane und der Mundhöhle selbst. Er bespricht nach Aetiologie, Verlauf, Prognose und Behandlung namentlich die Angina Plauti, die Pharyngomycosis leptothrica, die Gärungs- und Fäulnisprozesse in der Mundhöhle, die durch Leptothrixarten bedingten krankhaften Erscheinungen an Zunge und Zahnfleisch, sowie ferner die seltener zur Beobachtung gelangende Sarcina faucium und die Stomatomycosis sarcinica. Das regelmäßige Auswischen des Mundes beim Neugeborenen, wie Verfasser es zur Verhütung der Mundschleimhautinfektionen auf Seite 25 vorschlägt, dürfte jedoch heute kaum noch viele Anhänger finden.

In dem zweiten, umfangreicheren Hefte liefert uns Monti nach Schilderung der anatomischen und physiologischen Eigentümlichkeiten des Digestionstraktus beim Säuglinge und nach Mitteilung der wichtigsten neueren Anschauungen über Bakterienwirkung im Darm und über den Stoffwechsel eine eingehende Besprechung der natürlichen Säuglingsernährung, wie sie im allgemeinen den modernen Prinzipien entspricht. Die chemische Untersuchung der Frauenmilch, wie sie vom Verfasser ausführlich auseinandergesetzt wird, dürfte für den Praktiker kaum jemals in Frage kommen; ebenso glaubt Referent auf eine Empfehlung der Molken- und Backhausmilch als Beikost verzichten zu können.

Brüning (Rostock).

O. Lange, Ueber Symptomatologie und Diagnose der intraokularen Tumoren und deren Verhalten zu den übrigen Körperorganen. Samml. zwangloser Abhandl. aus dem Gebiete der Augenheilkd. 57 S. 1906. 1,20 Mk..

Unter reichlicher Heranziehung der Literatur wird das klinische Bild der zwei wichtigsten intraokularen Tumoren des Sarkoms des Uvealtraktus und des Glioma retinae besprochen und zwar mit besonderer Berücksichtigung der beide Male in Betracht kommenden differentialdiagnostischen Momente. Für die Unterscheidung von Aderhautsarkomen gegenüber einfachen Netz- und Aderhautablösungen empfiehlt Lange besonders das Verfahren der Durchleuchtung der Sklera, das er selbst früher in primitiver Form geübt hat, und für welches später von Leber, Sachs und Anderen besondere Lampen konstruiert worden sind, die Lange jetzt wiederum durch eine einfachere ersetzt hat. Am Schlusse der Abhandlung berichtet Lange über einen Fall von doppelseitigem Glioma retinae, den er während $1^1/_2$ Jahren bis zum tödlichen Ausgange beobachten konnte und bei dem das sehr frühe Auftreten von Schädelmetastasen (voraussichtlich schon ganz kurze Zeit nach der Geburt) bemerkenswert ist. Ueberraschen muß es, daß Lange, obwohl er das Netzhautgliom für angeboren hält, eine starke auf die Mutter inter partum einwirkende psychische Erregung (heftiges Gewitter) als mögliche Ursache der Neubildung in diesem Falle aufführt.

Wessely.

Referate.

Arbeiten über Fettstoffwechsel im Kindesalter.

1. Thiemich, **Ueber die Herkunft des fötalen Fettes.** (Jahrb. f. Kindhlk. Bd. 61, H. 11, S. 1.) — 2. L. Langstein und L. F. Meyer, **Die Azidose im Kindesalter.** (Jahrb. f. Kindhlk. Bd. 61, H. 11, S. 3.) 3. L. F. Meyer, **Zur Kenntnis der Azetonurie bei den Infektionskrankheiten.** (Jahrb. f. Kindhlk. Bd. 61, H. 11, S. 3.) — 4. Freund, **Zur Wirkung der Fettdarreichung auf den Säuglingsstoffwechsel.** (Jahrb. f. Kindhlk. Bd. 61, H. 11, S. 3.) — 5. Orgler, **Ueber Entfettungskuren im Kindesalter.** (Jahrb. f. Kindhlk. Bd. 61, H. 11, S. 1.) — 6. Paul Reyher, **Ueber den Fettgehalt der Frauenmilch.** (Jahrb. f. Kindhlk. Bd. 61, H. 11, S. 4.)

(1) Bei Gelegenheit von vor längerer Zeit ausgeführten Untersuchungen hatte Thiemich zeigen können, daß das Nahrungsfett des Muttertieres während der Tragzeit keinen Einfluß auf die Beschaffenheit des fötalen Fettes ausübt. Den Grund für diese Tatsache aufzufinden, bezweckte ein neuerlicher Versuch, in welchem die Fettdepots des Muttertieres in ihrer Zusammensetzung verändert und kontrolliert wurden. Es ergab sich, daß durch die in Anwendung gebrachte Palmitinfütterung des Tieres tatsächlich das Unterhautfettgewebe verändert worden war und daß auch die neugeborenen Tiere ihr während der intrauterinen Entwicklung angesammeltes Fett wenigstens zum Teil aus dem mütterlichen Organismus erhalten haben. Unentschieden mußte mangels geeigneter Versuchstiere die Frage bleiben, ob neben dieser Fettaufnahme noch eine eigene Fettbildung im fötalen Organismus stattfindet.

(2) Den Abbau des Fettes im kindlichen Organismus bei Kohlehydratkarenz zu studieren, bezweckte eine größere Versuchsreihe von Langstein und L. F. Meyer. Aus der Physiologie und Pathologie des Fettstoffwechsels beim Erwachsenen ist bekannt, daß Oxybuttersäure, Azetessigsäure und Azeton Derivate des Fettes sind, die bei Kohlehydratkarenz in größeren Mengen unverbrannt zur Ausscheidung gelangen. Diese Produktion von organischen, im Organismus unverbrennlichen Säuren nannte Naunyn Azidose; ihre Bedeutung beim Diabetes ist klargestellt.

Die Untersuchungen am Kinde haben ergeben, daß junge Kinder eine Neigung zur Azidose haben, d. h. daß sie frühzeitiger und intensiver mit einer Ausscheidung von Azetonkörpern auf Kohlehydratkarenz reagieren als Erwachsene. Je jünger das Kind, um so intensiver trat die experimentell hervorgerufene Azidose in Erscheinung. Neben Azeton und Azetessigsäure war auch Oxybuttersäure in allen darauf untersuchten Fällen in relativ großer Menge nachweisbar. Ebenso fand bei allen Kindern eine Ammoniaksteigerung statt, die lediglich auf die im Körper kreisenden Säuren, die Azidose, zurückgeführt werden mußte. Als bemerkenswertes Ergebnis der angestellten Versuche muß die Tatsache bezeichnet werden, daß die Ausscheidung des Azetons in der Atemluft sich beim jungen Kinde vollkommen anders verhält als beim Erwachsenen und denselben im Alter nahestehenden Kindern. Der Hauptteil des im Organismus gebildeten Azetons wurde nämlich beim jüngeren Kinde nicht durch die Nieren, sondern durch den Respirationsapparat ausgeschieden. Diese Tatsache erklärt die Beobachtung der Kinderärzte, daß man bei Kindern schon bei kurz dauernden fieberhaften Affektionen den charakteristischen Azetongeruch der Ausatmungsluft erkennen kann. Als praktisch wichtigstes Ergebnis der mitgeteilten Untersuchungen er-

gibt sich, daß eine fettreiche Nahrung bei einer Störung im Kohlehydratstoffwechsel eine Aenderung der Oxydationsvorgänge herbeiführt, deren schädigende Wirkung vorläufig noch nicht zu übersehen ist.

(3) Daß das Auftreten der Azetonkörper bei Infektionskrankheiten ebenfalls auf Kohlehydratkarenz bezogen werden muß, konnte L. F. Meyer in einer größeren Untersuchungsreihe zeigen; denn sie verschwinden bald nach Einführung von größeren Mengen von Kohlehydraten per os. Da die Azetonurie bei den Infektionskrankheiten demnach als nicht spezifisch aufzufassen ist, entfällt ihre differentialdiagnostische Bedeutung bei Scharlach und Diphtherie.

(4) Durch Versuche von Keller, Freund und insbesondere Steinitz ist erwiesen, daß die konstante Erhöhung der Ammoniakausscheidung durch den Urin nach Fettzufuhr nicht nur eine Folge der Azidose im Naunynschen Sinne ist, sondern daß als ein wesentlicher Faktor die durch das Fett konstant hervorgerufene Alkalientziehung durch den Kot in Betracht kommt. Da infolge derselben die Alkalien im intermediären Stoffwechsel zur Neutralisation der zur Ausscheidung gelangenden Säuren nicht ausreichen, muß vom Körper hierzu Ammoniak vorgeschoben werden. Steinitz gebraucht hierfür den Ausdruck relative Azidose, Pfaundler den Ausdruck Alkalopenie. Jedoch kommt für diese, wie insbesondere Keller gezeigt hat, nicht nur die alkalientziehende Wirkung des Fettes in Betracht, sondern auch das Verhalten der Phosphorsäureausscheidung. Diese neuerlich zu studieren, bezweckten Stoffwechselversuche von Freund, der zeigen konnte, daß Zufuhr von Fett eine bessere Resorption von Phosphor bewirkt, demnach die Phosphorausscheidung durch den Kot herabsetzt. Dies ist offenbar der primäre Vorgang. Sekundär kommt es dann zu einer vermehrten Ausscheidung von Phosphorsäure im Urin, die ihrerseits wieder eine äquivalente Mehrausscheidung von Ammoniak verlangt. Diese wird jedoch nur dann in Erscheinung treten können, wenn nicht gleichzeitig eine erhebliche Phosphorretention stattfindet.

(5) Orgler hat nach Rosenfelds Angaben an einem 13½jährigen Knaben mit einem Gewicht von 72 200 kg eine Entfettungskur vorgenommen und in vier Wochen eine Gewichtsabnahme um 4½ kg erzielt. Der gute Erfolg der Kur, während welcher der Stickstoffumsatz genau kontrolliert wurde, zeigt die Richtigkeit des Prinzips der Rosenfeldschen Entfettungskur, die darin besteht, daß dem Organismus eine voluminöse, aber kalorienarme Nahrung zugeführt wird: also neben der Vermeidung von Fett Zufuhr großer Flüssigkeitsmengen und der voluminösen, aber kalorienarmen Kartoffeln.

(6) Aus Paul Reyhers Untersuchungen über den Fettgehalt der Frauenmilch, die er in einem Falle vom 115. Tage der Laktation an anstellte, ergibt sich, daß sich der prozentualische Fettgehalt der innerhalb 24 Stunden getrunkenen Milchmenge an den verschiedenen Tagen der Laktation auf annähernd konstanter Höhe hält. Möglicherweise kompensiert sich die Abnahme der Quantität der Milch am Ende der Laktationszeit durch eine relative Zunahme des Fettgehaltes. Die gegenwärtig von einer Reihe von Autoren vertretene Anschauung, daß der Gehalt der Muttermilch an Fett regellos schwanke, ist nach Reyher durch die ungenügende Versuchsanordnung der Experimente begründet.

L. Langstein.

Beiträge zur Kenntnis einiger Bakterienarten und deren Züchtung.

1. M. Kireeff, **Bakteriologische Untersuchungen des Blutes bei Flecktyphus.** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 38, H. 5.) — 2. C. Fermi und E. Bassu, **Weitere Untersuchungen über anaerobiose Bakterien.** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 38, H. 3–4.) — 3. E. Klein, **Ueber die Verbreitung des Bacillus enteritidis Gärtner in der Kuhmilch.** (Ztrbl. f. Bakt Bd. 38, H. 4.) — 4. W. H. C. Forster, **A simple technique for the enumeration of organisms in any fluid.** (Lancet 1905, 17. Juni.) — 5. G. Tarozzi, **Ueber ein leicht in ärober Weise ausführbares Kulturmittel von einigen bis jetzt für strenge Anäroben gehaltene Keime.** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 38, H. 5.)

(1) Nach keiner der von früheren Autoren angegebenen Methoden konnte Kireeff aus dem Blute der Erkrankten einen der vielen als Erreger angesprochenen Mikroorganismen züchten. Auch die von Gotschlich beschriebenen Protozoen konnten in den untersuchten 25 Fällen im Blute nicht gefunden werden.

(2) Die Einteilung der Bakterien in Aerobier und obligate und fakultative Anärobier, kann im strengen Sinne nicht aufrecht erhalten werden, da auch die Anärobier nach den Untersuchungen von Ferrin und Bassu keine Ausnahme von dem allgemeinen Gesetze der Biologie machen, daß ohne Sauerstoff eine Entwickelung unmöglich ist. In allen gebräuchlichen anäroben Kulturen ist freier Sauerstoff nachzuweisen, allerdings in minimaler Menge. Fehlt der Sauerstoff völlig, so sistiert auch das Leben der Anärobier.

(3) Von 39 untersuchten Milchproben konnte Klein in zehn durch Tierversuch die Anwesenheit des Gärtnerschen Bazillus nachweisen. Derselbe kann zwar nicht in großer Menge vorhanden gewesen sein, da die Milch bei den Versuchstieren nur eine chronische Erkrankung hervorrief. Immerhin ist der Genuß derartiger Milch nicht als gefahrlos zu betrachten, wenn namentlich bei warmer Aufbewahrung eine starke Vermehrung der Bakterien stattgefunden hat.

(4) Im indischen Pasteurinstitut in Kasauli ist zur Zählung von Keimen in Flüssigkeiten eine einfache, keinen Zählapparat oder dergleichen benötigende Methode gebräuchlich. Ihr Prinzip ist folgendes: Von der zu untersuchenden Flüssigkeit werden 8 verschiedene Verdünnungen (1/10 bis 1/100000) hergestellt und von jeder auf Gelatine oder Agarröhrchen verimpft. Findet man dann zum Beispiel auf Röhrchen 1 unzählbare, auf Röhrchen 2 14, auf Röhrchen 3 eine Kolonie, Röhrchen 4 bis 8 steril, so wird die Keimzahl pro Kubikzentimeter 1200 (Mittelzahl aus 2 und 3) betragen.

(5) Bei Gegenwart von frischem, aseptisch entnommenen tierischem Gewebe (Milz, Leber, Niere) gedeihen Anärobier auch ärob in den gebräuchlichen Nährmedien. Untersucht wurden bis jetzt unter anderen Vibrio septicus, Bacillus putrificus, Bazillus botulinus.

Pharmakologische und toxikologische Untersuchungen.

1. Ernst Magnus-Alsleben, **Ueber die Giftigkeit des normalen Darminhaltes.** (Hofmeisters Beitr. 1905, Bd. 6, S. 503.) — 2. Ch. Valentino, **Alcool et strychnine; alcool et venin.** (Presse méd. 1905, 13. September.) — 3. H. S. Taylor, **A case of acute poisoning by eucalyptus oil.** (Lancet 1905, 30. September.) — 4. H. J. Walker, **Industrial mercury poisoning; with notes of two cases.** (Lancet 1905, 16. September.)

(1) Im Inhalte des oberen Teiles des Dünndarmes vom Hunde sowie in der zugehörigen Schleimhaut findet sich nach der Fütterung von Fleisch in der verschiedensten Form, wahrscheinlich auch nach Zufuhr von Brot, Fett und Stärkemehl, anscheinend nicht von Milch und Milcheiweiß, eine giftige Substanz. Sie veranlaßt bei Kaninchen nach intravenöser Injektion in kleinsten Mengen allgemeine zentrale Lähmung mit darauffolgenden Krämpfen und führt meist den Tod durch Stillstand der Respiration herbei. Manchmal tritt während der Lähmungsperiode rasch Erholung ein, worauf die Tiere für einige Stunden gegen weitere Einspritzungen immun sind. Nach der Injektion durch das Pfortadersystem tritt die Wirkung nicht ein. Durch Kochen in saurer Lösung wird die Substanz zerstört. Im Inhalt des gesamten Dünndarms findet sich ferner eine blutdruckherabsetzende Substanz, die in der Leber nicht entgiftet wird, wohl aber durch Kochen in saurer Lösung zerstört wird.

Emil Abderhalden.

(2) Valentino, der sich schon seit Jahren mit der Toxikologie des Alkohols beschäftigt, und speziell die Entstehungsweise der akuten Alkoholvergiftung zu ergründen sucht, veröffentlicht nunmehr die Versuchsreihen, die er über den Antagonismus der Strychnin- oder der Schlangengiftintoxikation einerseits und des Alkohols anderseits angestellt hat. In Bezug auf den ersteren Punkt sind keine neuen oder markanten Resultate zu verzeichnen, dagegen sind seine in großem Maßstabe vorgenommenen Experimente mit Schlangengift von entschiedener Bedeutung für die Therapie.

Valentino hat in Indien die Wirkung des Naja-, Cobra- und Brillenschlangengiftes an Hühnern studiert, die offenbar ein hervorragend gleichmäßiges Reagens auf diese Stoffe darstellen. So erfolgt bei subkutaner Injektion einer wässerigen Lösung von 10 mg Trockensubstanz der Tod nach 50 Minuten, bei 4 mg nach 2 Stunden 40 Minuten, bei 2 mg nach 4 Stunden 45 Minuten, bei 1 mg nach 13 Stunden, bei 0,6 mg nach 25 Stunden. Bedeutend rascher geht die letale Wirkung vor sich, wenn die Einspritzung intramuskulär beigebracht wird.

Nun wurden die Versuche über die antagonistische Wirkung des Alkohols in der Weise vorgenommen, daß 4 ccm 90%igen Alkohols entweder gleichzeitig, oder 1, 2 usw. Stunden nach der Einverleibung des Schlangengiftes eingespritzt wurden. So ließ sich feststellen, daß, ein rechtzeitiges Eingreifen vorausgesetzt (weder zu früh noch zu spät), der Alkohol in einer unbestreitbaren Weise die Wirkung jenes Giftes einschränkt. Ist letzteres in einer nicht allzu großen Dose und nach einem nicht allzu aktiven Modus (d. h. subkutan und nicht intramuskulär) beigebracht worden, so kann der sonst unausbleibliche Exitus durch die Gegengabe von Alkohol verhindert werden.

Die Alkoholdose muß eine sehr hohe sein, d. h. zur Erzeugung eines tiefen Komas genügen. Nach den toxikodynamischen Anschauungen Valentinos ist letzteres der Ausdruck der Entwässerung der Nervenzellen. Er stellt sich nun vor, daß mit dieser Entwässerung verbundene zellulifugale Flüssigkeitsstrom dem zellulipetalen Vordringen des Schlangengiftes (wie auch des Strychnins) entgegenwirke.

(3) Welche bedrohlichen Symptome eine Vergiftung mit einem als harmlos geltenden Heilmittel hervorbringen kann, lehrt die von Taylor

gemachte Erfahrung. Er wurde nachts in Eile zu einem Patienten gerufen, der im Sterben liege. Der Kranke zeigte äußerste Dyspnoe, das Gesicht war abwechselnd zyanotisch und blaß, die Extremitäten krampften, die Pupillen waren eng; es bestand außerdem starke motorische Unruhe und hochgradige Verwirrtheit. Der Zustand ging unter den Augen des Arztes in Stupor und schließlich in tiefes Koma über. — Die nun aufgenommene Anamnese ergab, daß der Mann, der sich etwas erkältet fühlte, vor dem Schlafengehen einen Theelöffel voll Eukalyptusöl zu sich genommen, worauf er zuerst über Magenbeschwerden geklagt, denen sich dann die geschilderten allgemeinen Intoxikationserscheinungen anschlossen. Nun wurden, nachdem durch Stimulantien der Zustand etwas gehoben, Brechmittel (Ipekakuanha, Zinc. sulfuric.) verabreicht und der intensiv nach Eukalyptus riechende Mageninhalt entleert. Sogleich trat Besserung ein, und zwar so rasch, daß am nächsten Morgen der Patient bereits wieder seinen gewohnten Beschäftigungen nachging. — Der Mann hatte die Gewohnheit, bei Katarrhen Eukalyptusöl einzunehmen, freilich in nicht so großen Dosen, und erinnerte sich nur einmal, nach einem halben Teelöffel der Droge leichtes Schwindelgefühl verspürt zu haben. Taylor vermutet eine Verunreinigung des Mittels.

(4) Walker, der an den 60 Arbeitern einer Elektrometerfabrik regelmäßige sanitärische Untersuchungen vornimmt, berichtet über seine Beobachtungen in Bezug auf die Quecksilbervergiftung, welche die in jener Industrie Beschäftigten in verschiedener Weise bedroht — nämlich durch Einatmung, perkutane Absorption und Einführung per os.

Bei der gewerblichen Quecksilberintoxikation tritt heutzutage schwere ulzeröse Merkurialstomatitis oder gar Kiefernekrose kaum mehr auf, da eben der Hydrargyrismus meist in noch unvollständig entwickeltem Stadium diagnostiziert und bekämpft wird. Das gewöhnliche Bild ist folgendes: Magenbeschwerden mit Appetitverlust, Diarrhoe, mit Obstipation alternierend, belegte Zunge, fötider Atem. Anämie, Kurzatmigkeit, Salivation, die dem Patienten oft dadurch auffällt, daß er nachts sein Kissen bespeichelt. Schwellung und Druckempfindlichkeit des Zahnfleisches nebst Retraktion desselben, sodaß die Zahnwurzeln entblößt werden, die Zähne selbst sich lockern und ausfallen können. Metallgeschmack im Munde. Von nervösen Symptomen: Tremor des Gesichts, der Zunge, der Extremitäten; Schlaflosigkeit nachts bei Schläfrigkeit tagsüber; häsitierende und verschwommene Sprache (wohl zum Teil auf den Speichelfluß, zum Teil auf den Fazialtremor zurückzuführen); Taubheit und Parästhesien in den Händen und Gelenkschmerzen. Weitere Zeichen sind Schwitzen der Hand und ein blauer Saum am Zahnfleische.

Eine spezifische Wirkung irgend eines Medikaments, insbesondere des vielgepriesenen Jodkaliums, stellt Walker durchaus in Abrede. Seine Therapie, von der er sehr gute Erfolge sieht, beschränkt sich auf Beseitigung der Noxe und Behandlung der einzelnen Symptome.

Rob. Bing.

Opthalmologie.

1. P. Schulz, **Zur Therapie der Netzhautabhebung unter besonderer Berücksichtigung der Skleralresektion zur Heilung derselben.** — 2. M. St. Mayou, **The changes produced by inflammation in the conjunctiva.** (Lecture III.) (Lancet, 1905, 18. März.) — 3. C. E. Pronger, **Slight errors of refraction and their influence on the nervous system.** (Lancet 1905, 10. Juni.)

(1) Schultz macht nur die Behandlung der sogenannten genuinen Netzhautablösung zum Gegenstand seiner Publikation. Nach einigen einleitenden kritisierenden Vorbemerkungen über die medikamentösen und operativen Methoden entwickelt Schultz seinen Standpunkt, in dem er die nicht operative Methode für die rationellste hält. Zu dem Zweck macht er subkonjunktivale Injektionen von anfangs 3%iger, später 4%iger Kochsalzlösung, eine Pravazsche Spritze voll, denen zur Herabminderung des Schmerzes Acoïn zugesetzt wird. Nachdem der Schmerz und die entstandene Chemosis beseitigt, bekommt Patient einen leichten Druckverband und muß ruhige Rückenlage einnehmen. Dabei kommt es auf eine gleichmäßigen Druck ausübende Polsterung des Verbandes an, und zwar in der ersten Krankheitsperiode unter Zuhilfenahme einer feuchten, mit Billrothbattist bedeckten, direkt auf das Auge gelegten Kompresse. Bei dem morgen- und abendlichen Wechsel des Verbandes ist durch langsames Lösen der letzten Bindentouren auf ein allmähliches Nachlassen des Druckes zu achten. Auch vom Zeitpunkt der Wiederanlegung der Netzhaut an ist für die nächsten Wochen noch eine Anlegung des Verbandes mit allmählich nachlassendem Druck erforderlich bei permanenter ruhiger Rückenlage. Zweckmäßig erscheint dem Verf. die Unterstützung durch resorptionsanregende Prozeduren: Schwitzkuren mit Kühlung des Kopfes, Trockendiät, Jodkali, Species laxantes et diureticae, Ichthyol, Vesicantien und Blutentziehungen.

Erst wenn die medikamentöse diätetische Behandlung keinen Nutzen gehabt hat, tritt für Schultz die Frage eines operativen Eingriffes auf.

Die bisherige Operationsmethode war für ihn die hintere Sklerotomie an der Stelle der abgehobenen Netzhaut, d. h. die Einführung eines auf beiden Seiten scharfen Schmalmessers durch die Sklera, Choroïdea, subretinalen Raum und abgehobene Netzhaut und Drehung des Messers um einen rechten Winkel. Durch diese Methode suchte man ein Ablassen des sub- und präretinalen Ergusses zu erzielen zur Annäherung der Netzhaut an ihre Unterlage, und durch eine Verwundung der Netz- und Aderhaut eine Verklebung beider Häute zu erreichen.

Im Juni v. J. veröffentlichte Dr. Müller (Wien) ein neues Operationsverfahren gegen die Ablatio retinae. Es besteht darin, daß nach Resektion der temporalen Orbitalwand ein gürtelförmiges Stück aus der Sklera herausgeschnitten, der subretinale Erguß durch Einstich in die Choroïdea abgelassen und die Wunde durch Nähte, die vor der Eliminierung des Skleralstückes bereits angelegt wurden, geschlossen wird. Das Operationsverfahren, welches Verf. genauer beschreibt, bezweckt mit Hilfe der Resektior eines Skleralstückes den Fassungsraum und die Entspannung der Innenhäute des Auges zu verringern, damit diese ihrer Unterlage sich wieder nähern können. Ein nach dieser Methode von Schultz operierter Fall setzt Verf. noch nicht in die Lage, ein abgeschlossenes Urteil zu geben. Nach dem Erfolg aber dieses seines Falles steht er nicht an, die Müllersche Operation im Verein mit subkonjunktivalen Salzinjektionen nach völligem Versagen der konservativen Methode zu empfehlen.

(2) Zusammenfassung der Ergebnisse von histologischen Untersuchungen an über 30 Trachomfällen. Mayou weist die Identifizierung von Trachom und Conjunctivitis follicularis von der Hand. Die Veränderungen am Limbus der Trachomkranken hält er für den Ausdruck der spezifischen Infektion und nicht etwa bloß für denjenigen der mechanischen Irritation durch die Reibung der Palpebralgranula. Die Trachominfektion setzt, wie diejenige mit Tuberkulose, meist eine herabgesetzte Widerstandskraft des Organismus voraus. Das Zusammentreffen beider Krankheiten beim gleichen Individuum ist ein häufiges.

(3) In einer ganzen Reihe von Fällen, deren Krankengeschichten mitgeteilt werden, sah Pronger neurasthenische Beschwerden nach der Korrektur von — meist unbeträchtlichen — Refraktionsanomalien schwinden oder mindestens gebessert werden. Darum empfiehlt er, bei Klagen über nervöse Beschwerden stets dieses ätiologischen Faktors zu gedenken und eventuell für dessen Beseitigung Sorge zu tragen.

Neuere Beobachtungen und Versuche über Pupillenphänomene.

G. Abelsdorff, **Das Verhalten der Pupille nach intrakranieller Optikusdurchschneidung.** (Arch. f. Augheilk. 1905, Bd. 52, S. 309.) — G. Abelsdorff und H. Piper, **Vergleichende Messungen der Weite der direkt und der konsensuell reagierenden Pupille.** (Arch. f. Augheilk. 1905, Bd. 51, S. 4.) — Dieselben, **Die konsensuelle Lichtreaktion der Pupille.** (Verh. d. physiol. Ges. Berl. Arch. f. An. u. Physiol. (phys. Abt.) 1905, Suppl. 2, S. 495.) — H. R. Anderson, **On paralysis of the sphincter of the pupil with special reference to paradoxical contraction and the functions of the ciliary ganglion.** (Journ. of Physiol. 1905, Bd. 33, H. 2, S. 156. — Derselbe, **On the action of drugs on the paralysed iris.** (Journ. of Physiol. 1905, Bd. 33, H. 5 u. 6, S. 49.) — J. Babinski, **De l'influence de l'obscuration sur le réflexe à la lumière et sur la pseudo-abolition de ce réflexe.** (Soc. de Neurol. 7. Décembre 1905, Rev. neurol. Déc. 1905.) — A. Basler, **Ueber die Pupillarreaktion bei verschiedenfarbiger Belichtung.** (Arch. f. d. ges. Physiol. 1905, Bd. 108, H. 1 u. 2, S. 87. — Ovio, **Movimenti pupillari, intensità luminosa, accomodazione.** (Ann. di Oftalmol. 1905, H. 1 u. 2.) — L. Schreiber, **Neue Beobachtungen über Pupillenreflexe nach Sehnervendurchschneidung beim Kaninchen.** (Arch. f. Ophth. 1905, Bd. 61, H. 3, S. 570. — E. Wlotzka, **Die Synergie von Akkomodation und Pupillenreaktion.** (Arch. f. d. ges. Physiol. 1905, Bd. 107, H. 3 u. 4, S. 174.)

Unser Wissen von der Physiologie der Pupillarbewegungen, das für ein auch pathologisch-diagnostisch so wichtiges Gebiet als noch recht fragmentarisch empfunden werden muß, hat durch eine Reihe neuerer Arbeiten nicht unwesentliche Ergänzung und Bereicherung erfahren.

Daß unter Umständen reflektorische Pupillenstarre vorgetäuscht werden kann, was zu besonderer Vorsicht bei der Diagnose des Argyll Robertsonschen Symptomes ermahnt, hat Babinski gezeigt. Er bemerkte, daß bei einzelnen Patienten, deren Augen er unmittelbar nach Eintritt in die Dunkelkammer untersuchte, der Lichtreflex der

Pupille nicht auszulösen war, sich aber nach einigen Minuten Aufenthalt im Finstern wieder einstellte. Durch diese Erfahrung angeregt, konnte Babinski noch folgendes Phänomen feststellen: Verbindet man einem gesunden Individuum ein Auge und läßt man das andere zirka 20 Minuten dem Tageslichte ausgesetzt, so wird man bei der nunmehrigen Untersuchung im Dunkelzimmer auf der verbunden gewesenen Seite eine kleinere und lebhafter auf Licht reagierende Pupille wahrnehmen.

Für den Ablauf der Lichtreaktion stellt Ovio folgende Gesetzmäßigkeiten fest:

Der Grad der Pupillenverengerung, welche durch die Einwirkung einer bestimmten Lichtmenge auf die Retina ausgelöst wird, ist bis zu einem gewissen Grade davon unabhängig, ob sich Lichtmenge auf einer größeren Netzhautfläche verteilt oder auf eine kleinere konzentriert. Immerhin ist die Pupillenreaktion bei Belichtung der zentralen Partien der Retina stärker als bei solcher der peripheren. Im ganzen soll die Pupillenfläche zur Entfernung der Lichtquelle in geradem, zu ihrer Intensität in umgekehrtem Verhältnisse stehen. Die Pupille kann sowohl auf isolierte Akkomodation (ohne Konvergenz) als auf isolierte Konvergenz (ohne Akkomodation) reagieren. Wirken gleichzeitig mehrere Reize ein so überwiegt der Akkomodationsreiz den Lichtreiz, der Konvergenzreiz aber den akkomodativen. Zu letzterer Tatsache liefern auch Wlotzkas Experimente eine Bestätigung; sie zeigen nämlich, daß, im Vergleich zur Stellung der Augenachsen, der Grad der Akkomodationsanspannung als bestimmender Faktor für die Pupillenweite nur untergeordnete Bedeutung haben kann. Ueberdies bekunden sie, daß Akkomodation und Pupillenreaktion eine weitgehende Unabhängigkeit voneinander zeigen, die zur bekannten Synergie zwischen Konvergenz und Pupillenmotilität in Gegensatz tritt.

Nach Wlotzka bleibt nämlich die Pupillenweite auch bei ganz verschiedenem Grade der Akkomodation unter der Bedingung identisch, daß man für eine konstante Konvergenzstellung trotz der wechselnden Akkomodation Sorge trägt. Dies erzielt er dadurch, daß er die Versuchsperson bei unverändertem Maße der Konvergenz auf stereoskopische Halbbilder, die er bis in die Nähe der Augen bringt, einstellen läßt. —

Als Marenghi seinerzeit die Behauptung aufstellte, daß nach intrakranieller Optikusdurchschneidung bei Kaninchen die Pupillen dennoch auf Belichtung zu reagieren vermögen, mußte man die Notwendigkeit ins Auge fassen, unsere Anschauungen über die Bahnen des Pupillarreflexes von Grund aus zu modifizieren. Nun sind aber Abelsdorff und Schreiber bei Wiederholung der Marenghischen Versuche zu entgegengesetzten Resultaten gekommen. Außerdem stellt Schreiber fest, daß sich Marenghi wahrscheinlich durch folgenden Reflex hat täuschen lassen. Bei sämtlichen drei von Schreiber intrakraniell optikotomierten Kaninchen, außerdem bei 9 von den 26 Tieren, denen er den Sehnerven innerhalb der Orbita durchtrennte, erfolgte eine deutliche, wenn schon träge Pupillenverengerung, wenn er die Tiere energisch an den Ohrwurzeln faßte. Die Kontraktion des Sphincter iridis konnte bei denselben Tieren auch durch eine Reihe anderer Manipulationen herbeigeführt werden: so z. B. wenn man dem Kaninchen die Lider passiv schloß und öffnete, oder der Augapfel (und zwar auch den der nicht operierten Seite!) luxierte. Reflektorische Pupillenerweiterung erzielte dagegen Schreiber durch Beklopfen des Abdomens bei seinen optikotomierten Tieren.

Nach Baslers Versuchen scheint der durch verschiedene Farben ausgelöste pupillomotorische Effekt nicht einfach das Korrelat der durch die betreffenden Farben ausgelösten Helligkeitsempfindung zu sein, sondern den einzelnen Farben eine gewisse Spezifizität in dieser Beziehung zuzukommen. Freilich muß man bei diesen Versuchen mit großen Lichtstärken und großem farbigem Felde operieren, um eine möglichst ausgiebige Belichtung der Netzhautperipherie zu erzielen. Auf die größere Empfindlichkeit der letzteren für kurzwellige Strahlen führt nämlich Basler die starke Verengerung zurück, die er stets beim Uebergang von Rot zu Blau oder Grün erzielte, obgleich grade das Rot einen viel helleren Eindruck machte. — Die Ermüdung der Retina für bestimmte Lichtqualitäten spielt bei diesen Versuchen eine große Rolle: löst das rasche Ersetzen einer Farbe durch eine zweite keine Pupillenreaktion aus, so kann diese dadurch erzielt werden, daß man die erste der beiden Farben längere Zeit fixieren läßt. — Zuweilen kommt es zur paradoxen Erscheinung, daß beim Zurückkehren von der zweiten Farbe zur ersten, nicht etwa, wie zu erwarten, Mydriasis, sondern nochmals eine Miosis eintritt.

Eine andere Art paradoxer Pupillenverengerung beschreibt Anderson. Er sah nämlich bei Katzen, denen er ein Ziliarganglion exstirpiert oder einen Okulomotorius durchtrennt, sich eine Kontraktion der gelähmten Pupille einstellen, wenn er die Tiere asphyktisch machte. Merkwürdigerweise bleibt, wenn die Operation beiderseits durchgeführt wurde, diese eigenartige Erscheinung aus. — Derselbe Autor hat ferner konstatiert, daß auf eine durch Läsion des Ziliarganglions gelähmte Pupille zwar Pilokarpin noch als Miotikum wirkt, Eserin dagegen nicht. Die Pilokarpinmiosis ist durch Atropin aufzuheben. Pilokarpin und Atropin würden somit direkt auf den Irissphinkter erregend, beziehungsweise lähmend wirken, das Eserin dagegen durch Vermittelung derjenigen Nervenendigungen, die durch die Läsion des Ziliarganglions zu Grunde gehen.

Ueber die Frage, bis zu welchem Grade eine Iris in der Ausgiebigkeit ihrer Bewegungen von der anderen unabhängig ist, d. h. inwiefern jeder einzelnen Pupille eine gewisse Autonomie zukommt, liefern interessanten Aufschluß Abelsdorffs und Pipers vergleichende Messungen über die Weite der direkt und der konsensuell reagierenden Pupille. Ihre Versuche, auf deren spezielle Anordnung hier nicht eingegangen werden kann (sie beruhen auf einer sinnreichen Applikation der Momentphotographie mit Blitzlicht), zeigen nämlich, daß bei Belichtung eines einzigen Auges die konsensuelle Pupillenreaktion am anderen Auge in bedeutend geringerem Maße erfolgt, als die Verengerung der belichteten Pupille, als die „direkte Lichtreaktion." Die Pupillen, die bei gleicher Beleuchtung oder Verdunkelung gleich weit sind, zeigen bei einseitiger Belichtung eine Differenz bis zu 34,7%! Die belichtete Pupille kann nämlich bis zu 0,62 mm enger werden als die unbelichtete, und das gilt nicht nur für momentane, sondern auch für kontinuierliche Belichtung — bei der also kein Ausgleich der Pupillendifferenz stattfindet.

Rob. Bing.

Mißbildungen.

1. Manning, **„Versehen" oder Zufall.** (Brit med. Journ. 28. April 1906, S. 978.) — 2. Dietrich, **Demonstration einer Mißbildung (Paracephalus amelus macrocardius heteromorphus).** (Verh. d. dtsch. path. Ges. in Meran, 1905.) — 3. Beneke (Königsberg), **Ueber Bauchlunge und Hernia diaphragmatica spuria.** (Verh. d. dtsch. path. Ges. in Meran, 1905.) — 4. Draudt, **Beitrag zur Genese der Gesichtsspalten.** (Dtsch. Ztschr. f. Chir. Bd. 82, H. 1—3.) — 5. E. W. Sharp, **A case of persistent aberrant thymus.** (Lancet, 1906, 17. Februar.) — 6. Schwalbe, **Ueber einen durch Operation gewonnenen Epigastrius parasiticus nebst Bemerkungen über die Bedeutung derartiger Mißbildungen für die Entwicklungsmechanik und allgemeine Biologie.** (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat. Bd. 17, Nr. 6.) — 7. A. N. Mc Gregor, **A large teratoma of the neck success fully removed from an infant three weeks old.** (Lancet 1906, 17. Februar.) — 8. H. S. Steensland, **Neuroma Embryonale of the Choroid Plexus of the Cat.** (Journ. of exp. Med. Januar 1906, Bd. 8, S. 120.)

(1) Eine Frau, im 3. Monat gravid, nahm an einer Gesellschaft teil und bemerkte dabei plötzlich, daß ihr Nachbar das sonderbare Phänomen eines doppelten Daumens zeigte. Von dieser Deformität hatte sie nie etwas gehört (war also auch nicht in ihrer Familie vorgekommen), sie machte ihr einen um so größeren Eindruck. Als ihr Kind 6 Monate später geboren wurde, zeigte es einen vollkommen ausgebildeten zweiten Daumen an der rechten Hand.

Gisler.

(2) Beschreibung einer dieser sehr seltenen Mißbildungen, die eine halbe Stunde nach einem normal entwickelten Kinde geboren wurde. Maße 17 : 11 : 10 cm. Auffallend ist die Größe und relativ gute Entwicklung des Herzens und arteriellen Gefäßsystems, wogegen ein Venensystem fehlt. Außer einer Niere und einigen Darmschlingen konnten andere Organe der Brust- und Bauchhöhle in nennenswerter Entwicklung nicht nachgewiesen werden; vom Gehirn fanden sich gleichfalls nur Spuren. Die Entstehung wird durch eine Verbildung innerer Organe, besonders der Leber, Milz und des Darmes erklärt, wodurch es zu Zirkulationshindernissen kommt.

(3) An der Hand eines Falles von Bauchlunge und Zwerchfellshernie mit dem typischen Sitze auf der linken Seite bespricht Beneke die verschiedenen Theorien über die Entstehung dieser Mißbildung. Für seinen wie die übrigen Fälle macht er mechanische Störungen in der Entwicklung der in Betracht kommenden Gewebe verantwortlich. In dem Kampfe der Organe um den für ihre Entwicklung nötigen Raum findet eine Verschiebung des Wachstumsdruckes der Bauchorgane gegenüber den Brustorganen zu Ungunsten der letzteren statt. Vor allem kommt ein abnorm starkes Wachstum der Leberanlage in Betracht.

Bennecke (Jena).

(4) Draudt beschreibt einen Fall von Hasenscharte und Wolfsrachen, welcher der Fickschen Theorie eine Stütze geben kann. Die Ficksche Hypothese über die Entstehung der Gesichtsspalten nimmt an, daß der Verschluß durch Dazwischenliegen eines Körpers — Fingers oder Händchens — nicht zustande kommt.

In dem Drandtschen Falle sah man an der Unterlippe eine Delle, in der der Daumennagel des Kindes hineinpaßte. Außerdem bestanden noch Veränderungen, welche als amniotische Strangreste gedeutet werden konnten.

Rosenbach.

(5) Sharp teilt einen Fall persistierender aberranter Thymus mit.

Eine 24jährige Frau kam wegen einer Geschwulst der linken seitlichen Halsgegend zur Beobachtung. Der Tumor wurde im 11. Lebensjahre zum ersten Male bemerkt und hatte seitdem beständig zugenommen. Er stieg zwischen hinterem Sternokleidomastoideus- und vorderen Trapeziusrande unter der Klavikula herauf. Der Tumor war schmerzlos, von erweiterten Venen überzogen, lappig und derb, und lag unmittelbar unter der frei verschieblichen Haut. Der Tumor wurde unter ziemlichen Schwierigkeiten exstirpiert; namentlich war die Ligatur und Durchtrennung eines in die Tiefe gehenden fibrösen Stieles notwendig.

Die Geschwulst, von Kartoffelgröße und durch fibröse Septen in Lappen gesondert, zeigte unter dem Mikroskop ein dichtes Gefüge von Leukozyten mit zahlreichen konzentrischen Hassallschen Körperchen von verschiedener Größe. Eine derartige Heterotopie der Thymusdrüse stellt ein Unikum dar. Es wird besonders hervorgehoben, daß sich das Gebilde nicht hinter das Sternum erstreckte und daß keine Zeichen einer mediastinalen Geschwulst vorhanden waren. Rob. Bing.

(6) Die Geburt des mit der genannten Mißbildung versehenen Kindes verlief glatt. Das Kind nahm an Gewicht nicht zu und wurde im Alter von 11 Wochen, da sich eine eitrige Kniegelenksentzündung des Parasiten entwickelt hatte, dem städtischen Krankenhause in Karlsruhe überwiesen, wo der Parasit operativ entfernt wurde. Der Wirt starb bald nach der Operation an Erschöpfung. — Der Parasit saß zwischen Proc. xiphoideus und Nabel des Wirtes und ließ Andeutungen der Anlagen der oberen Extremitäten, sowie einen ziemlich gut entwickelten Rumpf und untere Extremitäten erkennen. Röntgenographisch konnten Becken und Extremitätenknochen nachgewiesen werden. Ein Anus fand sich nicht, aber gut differenzierte, rudimentäre Darmteile. Die Bauchhöhlen des Wirtes und Parasiten kommunizierten weit miteinander, ohne jedoch in organischem Zusammenhang zu stehen. In der Bauchhöhle des letzteren fand sich eine ziemlich gut entwickelte Niere, jedoch nur Stücke des Ureters und keine Harnblase. Im Skrotum fand sich nur Fettgewebe, kein Hoden. Rumpfmuskulatur konnte auch mikroskopisch nicht nachgewiesen werden. Der einzige organische Zusammenhang bestand darin, daß der Parasit mit Hautnerven des Wirtes versorgt wurde. — Am Schlusse wirft Schwalbe entwicklungsmechanische Fragen auf und bespricht eingehender die Frage der Selbstdifferenzierung der Organe, für die der vorliegende Fall wegen des Fehlens der Muskulatur und eines eigenen Nervensystems von größtem Interesse ist. Bennecke (Jena).

(7) Mc Gregor hat bei einem 3 Wochen alten Mädchen eine fast faustgroße Geschwulst exstirpiert die die linke Seitenpartie des Halses einnehmend, sich von der Klavikula bis zur Mitte der Wange herauf erstreckte. Die klinische Beschaffenheit hatte die Annahme einer kongenitalen Halszyste wahrscheinlich gemacht; freilich waren schon bei der Palpation einzelne knorpelharte Partien wahrzunehmen.

Der Tumor stellte sich aber bei der Entfernung und bei der späteren genaueren Untersuchung als ein Gebilde von außerordentlich komplexer Zusammensetzung heraus, als ein eigentliches Teratom. Der zystische Anteil bestand aus zahlreichen Zysten, von Walnußgröße bis herunter zu mikroskopischer Kleinheit; einzelne derselben hatten einschichtig kubisches, andere mehrschichtiges Epithel; wieder andere hatten eine adenomatöse Wandung mit zylinderzellig ausgekleideten Krypten. Zwischen den Zysten zogen sich die verschiedensten Gewebe hin: Knorpel, Bindegewebe, glatte Muskulatur, zahlreiche Gefäße. Letztere formierten an einer Stelle sogar ein kapillläres Angiom. In eine Zyste aber ragte ein knolliges Rundzellensarkom herein.

Die ganze Geschwulst wies einen so regellosen Aufbau aus mesound ektodermatischen Gebilden auf, daß sie aus einer Mißbildung eines oder mehrerer Kiemenbögen hervorgegangen zu sein scheint.

Der Befund von Sarkommassen legt die Notwendigkeit nahe, derartig angeborene Tumoren unverzüglich zu entfernen. Die Arbeit ist durch zahlreiche Abbildungen illustriert. Rob. Bing.

(8) Steensland beschreibt eine, dem von Verhoeff beschriebenen Teratoneurom ähnliche Geschwulst bei einer Katze. Die annähernd sphärisch geformte Geschwulst, deren größter Durchmesser 9 mm betrug, saß am Boden der vierten Gehirnkammer, zwischen der Mittellinie und dem linken Corpus striatum. Ihr Inneres bildete eine Zyste.

Diese Geschwulst schien nach ihren Haupteigenschaften dem zentralen Nervensystem zuzugehören Das histologische Bild entsprach einem embryonalen Zustande desselben, und zwar dem vor der Differenzierung der Neuroblasten. Die Geschwulst hatte ihren Ursprung wahrscheinlich im Plexus chorioideus. Steensland schlägt für sie, mit Verhoeff den Namen „Neuroma embryonale“ vor. v. Reinbold (Kolozsvár).

Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte.

Münchner Bericht.

In der Sitzung der Gynäkologischen Gesellschaft vom 21. Juni stellte zuerst Herr Eggel eine 36jährige Frau mit einem primären Karzinom der Urethra, die eine sehr seltene Beobachtung darstellt, und walnußgroßen Metastasen in den beiderseitigen Leistendrüsen vor. Hinsichtlich der unter Mitnahme der erkrankten Drüsen beabsichtigten radikalen Entfernung der Neubildung empfahl Herr Amann bei schon erfolgtem Uebergreifen auf den Sphincter vesicae die Einpflanzung des ganzen Trigonum Lieutaudii in das Rektum, um auf diese Weise Kontinenz zu erzielen.

Hierauf sprach Herr Ludwig Seitz „über Stieldrehung bei Parovarialtumoren“, eine Erscheinung, die in der Literatur bisher noch wenig Beachtung gefunden hat. In der Universitätsfrauenklinik kamen in den letzten 2 Jahren zwei derartige Fälle zur Beobachtung. Die klinischen Symptome waren dieselben wie bei Stieldrehung von Ovarialtumoren: heftige Schmerzen, Erbrechen, Temperatursteigerung, Auftreibung des Leibes. Im zweiten Falle hatte die etwa kindskopfgroße Zyste ein Geburtshindernis bewirkt und war, um die Geburt zu ermöglichen, aus dem kleinen Becken emporgedrängt worden. Nach der Entbindung stellten sich die Zeichen der Stieldrehung ein. Beide Zysten, deren Präparate gezeigt wurden und die Folgen der Torsion deutlich erkennen ließen, wurden durch Colpotomia anterior entfernt. — In der Diskussion legte Herr Brünings ein ähnliches Präparat einer stielgedrehten kindskopfgroßen Parovarialzyste von einer 24jährigen Virgo vor, wo aber das zugehörige rechte Ovarium gleichfalls mit abgedreht war. Auch Herr Wiener demonstrierte drei Präparate von Stieldrehung: eine kindskopfgroße Parovarialzyste der linken Seite, ein ebenso großes Kystom des linken Ovars mit viermal gedrehtem Stiel und doppelseitige stielgedrehte Dermoidkystome von einer im 4. Monat Schwangeren, deren vor 6 Wochen ausgeführte Exstirpation bisher noch keine Unterbrechung der Schwangerschaft bewirkt hatte. Herr Amann berichtete über einen kürzlich von ihm operierten Fall von Stieldrehung eines Ovarialtumors, wo die Flexura sigmoidea durch Appendices epiploicae mit in den Stiel hineingedreht worden war. Ferner entfernte er schon mehrmals doppelseitige Ovarialtumoren während der Schwangerschaft, ohne daß er je eine Unterbrechung der letzteren eintreten sah.

Nun demonstrierte Herr Wiener eine fast ausgetragene weibliche Frucht mit einer großen Hernia funiculi umbilicalis, die $1^1/_2$ Tage gelebt hatte. Der Inhalt der Hernie besteht ausschließlich aus Dünndarmschlingen, in welche 2 kleine Oeffnungen direkt hineinführen; gleichzeitig liegt Atresia ani vor, während der Urogenialtraktus regulär gebildet ist. Herr Ludwig Seitz führte, indem er aus der Sammlung der Frauenklinik 3 ähnliche Präparate vorwies, die Mißbildung genetisch auf ein Ausbleiben der Obliteration des Dotterstranges zurück, vielleicht verbunden mit Aufplatzen des Meckelschen Divertikels.

Zum Schlusse zeigte Herr Oberndorfer die mikroskopischen sehr typischen Präparate eines Chorionepithelioms und seiner Metastasen von einer 25jährigen Frau. Der Haupttumor im Uterus stellte nur einen haselnußgroßen blauroten Knoten neben der linken Tubenecke dar, hatte aber zur Bildung ausgedehnter blauroter Metastasen in den beiden Ovarien, Lungen, Nieren, der Leber, Milz und dem Gehirn geführt. In den mikroskopischen Präparaten zeigten sich die gewucherten Langhansschen Zellen meist ohne Stroma direkt in Blutmassen liegend, stellenweise noch von synzytialen Elementen umgeben. Eggel (München.)

Kleine Mitteilungen.

Die Mitglieder des Kongresses für innere Medizin werden von dem Geschäftskomitee aufgefordert, schriftlich abzustimmen über den Antrag der Herren Nothnagel, v. Leube und v. Leyden, demzufolge der Kongreß in Zukunft ständig alljährlich regelmäßig in Wiesbaden und nicht mehr wie bisher in jedem zweiten Jahre in anderen Plätzen wie München, Leipzig, Wien und Berlin abgehalten werden soll. Von allen Mitgliedern, die bis zum 15. September sich nicht geäußert haben, wird angenommen, daß sie für den Antrag stimmen.

Die Verhandlungen des Zentralverbandes der deutschen Ortskrankenkassen in Düsseldorf vom 20. und 21. August beschäftigten sich mit einem Antrag, der von der Zentralkommission der Berliner Krankenkassen gestellt worden war. Der Antrag lautete: „Die Krankenkassen erachten eine Aenderung der sich auf den ärztlichen Beruf erstreckenden Bestimmungen der Gewerbeordnung für geboten, da die Krankenkassen gesetzlich zur Gewährung ärztlicher Hilfeleistung gezwungen und somit den Aerzten gegenüber wehrlos gemacht sind. Der Staat, der den Krankenkassen die Gewährung

dieser Leistungen direkt auferlegt, muß auch gesetzlich für die Möglichkeit ihrer Erfüllung dadurch Sorge tragen, daß er die Aerzte gegen die Bezahlung staatlicher Taxen zur ärztlichen Hilfeleistung gegenüber den Krankenkassenmitgliedern verpflichtet." Die Hauptversammlung faßte darauf nach einer längeren Diskussion ihre Stellungnahme zu dieser Frage in folgender Fassung zusammen: „Die Jahresversammlung von Ortskrankenkassen im Deutschen Reiche steht nach wie vor prinzipiell auf dem Boden der vom Leipziger Krankenkassenkongreß am 25. Januar 1904 zur Arztfrage in Punkt 10 formulierten Forderung: „Die Krankenkassenvertreter erachten eine Aenderung der sich auf den ärztlichen Beruf erstreckenden Bestimmungen der Gewerbeordnung für geboten, da die Krankenkassen gesetzlich zur Gewährung ärztlicher Hilfeleistung gezwungen und somit den Aerzten gegenüber wehrlos gemacht sind. Der Staat, der den Krankenkassen die Gewährung dieser Leistungen direkt auferlegt, muß auch gesetzlich für die Möglichkeit ihrer Erfüllung dadurch Sorge tragen, daß er die Aerzte gegen die Bezahlung staatlicher Taxen zur ärztlichen Hilfeleistung gegenüber den Krankenkassenmitgliedern verpflichtet. Sie nimmt mit Befriedigung davon Kenntnis, daß inzwischen der Verband rheinisch-westfälischer Betriebskrankenkassen diese Forderung gleichfalls erhoben hat, und daß auch der Reichstagsabgeordnete Dr. Mugdan in dem Referat des jüngst stattgehabten Aerztetages laut Bericht der Medizinischen Reform (Nr. 26, 1906) die Notwendigkeit anerkannt hat, die Behandlung der Krankenkassenmitglieder bei Differenzen zwischen Kassen und Aerzten sicher zu stellen. Da jedoch von der großen Majorität der Aerzteschaft die Forderung auf Kurierzwang für Kassenkranke als Eingriff in die Gewerbefreiheit bekämpft wird, erklärt die Jahresversammlung der Ortskrankenkassen es als Konsequenz der Ablehnung des Kurierzwanges, daß bei einer Neuordnung des Arbeiterversicherungswesens die Organe der Krankenversicherung von der Gewährung freier ärztlicher Behandlung und freier Arznei entbunden werden. Diese früher bei den Hilfskassen bestehende Regelung hat sich bei diesen bewährt. Gegenüber den Mittelstands- und Beamtenkrankenkassen erstrebt gegenwärtig die Aerzteschaft selbst diese Forderung. Die für die Krankenversicherung erforderliche Aufsicht ist durch Ausbau des Instituts der Vertrauensärzte und durchgreifende Krankenkontrolle durchzuführen. Die von der Aerzteschaft verlangte freie Arztwahl kommt in vollendeter Form zur Durchführung, die Differenzen zwischen den Kassen, Aerzten und Aufsichtsbehörden verlieren ihre Unterlage. Die Jahresversammlung begrüßt es mit Genugtuung, daß in der Oeffentlichkeit das Wesen des gegenwärtigen unhaltbaren Zustandes: Zwang für die Kassen, ärztliche Hilfe zu gewähren, Freiheit für die Aerzte sie zu verweigern, mehr und mehr anerkannt wird. Sie verlangt, daß für beide Interessentengruppen entweder der Zwang oder die Freiheit gleichmäßig durchgeführt werde."

Ein Radiumkurort. Vor einiger Zeit wurden der Wiener Akademie der Wissenschaften 10000 kg Uranerz aus dem staatlichen Joachimstaler Bergbetrieb zur Untersuchung und zum Studium des Radiums angewiesen. Dieses ungeheure Rohmaterial wurde waggonweise nach und nach in die Laboratorien befördert und durch Dr. Haitinger zur Gewinnung reinen Radiums verarbeitet. Die Arbeiten sind jetzt dem Abschlusse nahe, und es wurde ein Quantum reinen Radiumprodukts erzielt, welches nach dem heutigen Marktpreise einen Wert von etwa einer Million Kronen repräsentiert. Um die Heilkraft des Radiums für das große Publikum auszunutzen, wird jetzt der Gedanke erwogen, die Quellen in den Schächten zu Joachimstal zu Heilbädern zu verwerten und eventuell zu Trinkkuren zu verwenden.

Epidemische Kahlköpfigkeit. Von französischen Aerzten ist mehrfach darauf hingewiesen worden, daß die Kahlköpfigkeit, besonders der sogenannte kreisförmige Ausfall des Haares, durch Ansiedelung bestimmter Keime bedingt sei, daß es sich demnach um eine ansteckende Krankheit handle. Gestützt wird diese Annahme durch das hier und da beobachtete gleichzeitige Auftreten des Uebels bei mehreren Mitgliedern einer Familie, bei verschiedenen Insassen eines Pensionats usw. So stellte, wie die Münch. med. Woch. berichtet, Dr. von Hößlin in einem Knabenpensionat nicht weniger als 11 Fälle solcher Kahlköpfigkeit fest. Hier lag also ein wirklich epidemisches Auftreten der Krankheit vor. Für die Maßnahmen zur Verhütung der Kahlköpfigkeit dürften derartige Beobachtungen von erheblicher Bedeutung sein.

Aus dem Wildunger Quellengebiet wird die Erschließung einer neuen Heilquelle in Kleinern bei Wildungen gemeldet. Die neue Quelle, Bathildisquelle getauft, steht ihrer chemischen Zusammensetzung nach zwischen den beiden Hauptquellen Wildungens, der Helenen- und der Georg Viktor-Quelle.

Eingebildete Heilungen gegen eingebildete Krankheiten. Der Pariser Chirurg Professor Dr. Richelot wußte sich bei einer Patientin, die behauptete, seit 30 Jahren eine Eidechse im Leibe zu haben, nicht anders zu helfen, als durch eine Scheinoperation, worauf er eine bereit gehaltene Eidechse vorzeigte, die er aus dem Leibe genommen haben wollte. — Einen ähnlichen Fall erzählt das „Brit. med. Journ." Eine Dame hatte die feste Ueberzeugung, die sie sich auch nicht ausreden lassen wollte, daß alle Fremdkörper ihren Weg in die Kehle fänden, wo sie sitzen blieben. Zu sehen war nichts, aber sie blieb mit der ernsthaftesten Miene bei ihrer Versicherung. Namentlich bei den Mahlzeiten wurde sie sich und ihrer Umgebung zur Last. Schließlich fand sie einen Arzt, der sie von ihrem eingebildeten Leiden befreite. Er legte sich einen Vorrat von kleinen Münzen, Knochenresten, Federn, Haaren, Wachsstücken und anderem an und entfernte triumphierend eines nach dem andern, wie es die Gelegenheit gerade mit sich brachte. Als er schließlich behauptete, daß alles aus der Kehle heraus sei, war die Patientin glücklich und fühlte sich geheilt.

Vorsicht vor Uebertragung von Hundekrankheiten. Ein 37jähriger Mensch litt, wie eine französische Zeitschrift für Hautkrankheiten bericht, an Jucken über der ganzen Haut, und bei der Untersuchung fanden sich am Schlüsselbein, sowie am Oberarm zwei runde, etwa zweifranksstückgroße entzündete Stellen. Die Schuppen, die sich hier von der Haut abheben ließen, wimmelten, wie die mikroskopische Untersuchung ergab, von Pilzfäden. Der Patient hatte mit einem Hunde gespielt, und an diesem konnte ein Herpes tonsurans festgestellt werden.

Krebs und Eingeweidewürmer. In der Pariser Akademie der Medizin ist von Prof. Borrel kürzlich die Ansicht vertreten, daß auch Eingeweidewürmer an der Verbreitung des Krebses schuld sein können. So hat er bei den Mäusen wirkliche Krebsepidemien gesehen und konnte bei einem einzigen Wurf mehr als 30 Fälle mit derartigen Geschwülsten beobachten. Bei den toten Tieren war es fast immer möglich, in der Nähe der Krebsgeschwülste kleine Eingeweidewürmer aus der Klasse der Nematoden festzustellen, die sich in dem Gewebe eingekapselt hatten, oder auch charakteristische Ueberreste von Chitinsubstanz im Mittelpunkte der benachbarten Gewebszellen. Andererseits hat Borrel bei einer Ratte zwei Fälle von Geschwülsten beobachtet, in denen das Tier zugleich mit Blasenwürmern behaftet war. Die eine Geschwulst hatte ihren Sitz in der Leber und schien ein Sarkom zu sein, ebenfalls eine bösartige Neubildung, die in ihrer schädlichen Wirkung auf den Menschen dem Krebs nicht viel nachgibt. Durch Ueberimpfung konnte man auch bei anderen Ratten ähnliche Geschwülste erzeugen.

Die Kellnerserviette. Ein Gegenstand, der in keiner Weise den Anforderungen der Hygiene entspricht, ist die Kellnerserviette. Gegen sie wendet sich Dr. Kron in der Dtsch. med. Woch. In erster Linie soll sie sicher ein Zeichen der Würde des Kellners sein. Kron schildert anschaulich, welche umfassende Aufgaben sie zu erfüllen hat. Der Teller ist nicht sauber, rasch fliegt die Serviette darüber hin. Es gilt, den Tisch zu reinigen, das Bierglas läuft über, die Serviette weiß Rat. Sie weiß ihn — entsetzlich — aber auch, wenn der Inhalt eines Glases im Munde eines dienstbaren Geistes verschwunden ist und dort Spuren des edlen Nasses zurückgelassen hat. Flaschen, Löffeln, Messern, Gabeln, kurz allem, was der Kulturmensch bei der Befriedigung seiner kulinarischen Genüsse braucht, verleiht die nimmermüde Serviette neuen Glanz, und dabei gewinnt sie noch Zeit, sich ihrem Herrn als Helferin anzubieten, wenn ihm der Schweis auf der Stirn perlt. Wir können aus eigener Anschauung hinzufügen, daß wir ebenso wie Kron noch schlimmere Sachen beobachtet haben, über die des Sängers Höflichkeit besser schweigt und zwar der Aesthetik wegen. — Der Kellnerserviette würdig an der Seite steht das dem allgemeinen Gebrauch dienende Handtuch in den Toiletten der Restaurants.

Die Bakterien im Flaschenbier. Wenngleich beim Abfüllen des Bieres in Flaschen heutzutage in den Brauereien sehr große Sorgfalt stattfindet, so ist solches doch nicht immer der Fall, wenn das Bier in kleineren Betrieben auf Flaschen gezogen wird. Aber auch bei der größten Sorgfalt enthalten die Flaschenbiere eine gewisse Bakterienflora, die in dem Botanischen Institut der Technischen Hochschule in Graz untersucht ist. Es würde zu weit führen, die große Schar der Wasser und Boden bewohnenden Mikroben anzuführen, die sich unfehlbar einstellen, namentlich wenn die Reinigung der bereits gebrauchten Flaschen nicht mit der genügenden Gründlichkeit durchgeführt war und das von der Brauerei sehr keimarm kommende Bier in mit unzähligen Bakterien infizierte Behälter abgefüllt wird. — Interessant ist an den Untersuchungen von Fuhrmann (Ztrbl. f. Bakteriologie, Parasitenkunde usw.), daß er eine neue Bakterienart gefunden hat, welche gerade bei der Bakterienflora des Flaschenbieres vorzukommen pflegt. Er nennt sie nach ihrem Fundort Pseudomonas cerevisiae. Sollte es sich auch durch die Forschung Anderer herausstellen, daß das Flaschenbier tatsächlich eine ihm ganz besonders eigentümliche Mikrobenart enthält, so würde das von großer Bedeutung für seine Pflege sein.

Universitätsnachrichten. Bern: Privatdozent Dr. E. Bürgi wurde zum außerordentlichen Professor der med. Chemie und Pharmakologie ernannt als Nachfolger des nach Marburg übersiedelnden Professor Dr. A. Heffter. — Heidelberg: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Vierordt, Direktor der medizinischen Poliklinik und Kinderklinik, ist plötzlich an Herzschlag gestorben. — Wien: Hofrat Prof. Dr. Isidor Neumann, Edler v. Heilwart, ist im 74. Lebensjahre gestorben. v. Neumann war mehr als 20 Jahre lang Leiter der Klinik für Syphilis in Wien. — Zürich: Dr. Sommer (Winterthur) ist als a. o. Professor auf den neuerrichteten Lehrstuhl für physikalische Heilmethoden berufen.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.
Für den Referatenteil verantwortlich Priv.-Doz. Dr. E. Abderhalden in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Nr. 37. 16. September 1906. II. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Abhandlungen.

Aus dem Pharmakologischen Institut zu Heidelberg.

Zur Theorie der Digitaliswirkung

von
Prof. Dr. **R. Gottlieb.**

Der Standpunkt bei der pharmakologischen Beurteilung der Digitaliswirkung hat in den letzten Jahren eine nicht unwesentliche Verschiebung erfahren, und zwar sind es vor allem die Ergebnisse der klinischen Blutdruckmessungen am gesunden und herzkranken Menschen, die uns in mancher Beziehung zu einer Veränderung früherer Anschauungen und zu neuen Fragestellungen zwingen. Erst eine genauere Erkenntnis der pathologischen Kreislaufstörungen, die uns heute noch fehlt, wird die Grundlage für einen klaren Einblick in den physiologischen Mechanismus der Digitaliswirkung am Herzkranken schaffen. Aber auch schon die Anfänge klinischer Kreislaufuntersuchungen, wie sie heute vorliegen, gestatten im Zusammenhalt mit den Feststellungen des Tierexperiments, sich darüber Rechenschaft zu geben, inwieweit unsere Vorstellungen vom physiologischen Geschehen bei der Digitalistherapie mit den Tatsachen übereinstimmen und wo sich noch Lücken in der Erkenntnis finden.

Im Experiment am gesunden Tier hat man bekanntlich die Blutdrucksteigerung als das wesentlichste Sympton betrachtet. Deshalb glaubte man seit Traube, daß die Steigerung des arteriellen Drucks neben der Abnahme des venösen auch in der therapeutischen Digitaliswirkung das ausschlaggebende Moment sei. Die klinischen Druckmessungen haben jedoch ergeben, daß die Digitalis die Stauungserscheinungen aufheben kann, ohne daß dabei der arterielle Druck zu steigen braucht. Wie Sahli[1]) zuerst hervorhob und viele Untersucher seitdem bestätigt haben, können sich alle Digitaliswirkungen sowohl bei gleichbleibendem wie bei ansteigendem Radialisdruck, ja in den sogenannten Hochdruckstauungen auch bei fallendem Blutdruck entfalten. Auch bei der intravenösen Injektion von Digitaliskörpern ist dies nicht anders (Fraenkel).[1]) Die Beobachtungen bei intravenöser Einführung sind in dieser Richtung besonders wichtig, weil sich die Kreislaufsveränderungen in diesem Falle gleichsam unter den Augen des Beobachters mit ähnlicher Raschheit wie im Tierexperimente vollziehen und deshalb einer exakten Messung gut zugänglich sind. Aber auch unter diesen Bedingungen ist eine Blutdrucksteigerung keineswegs die Regel, auch wenn die Stauungserscheinungen noch so rasch zurückgehen.

Das Problem, wie die therapeutische Digitaliswirkung zu erklären ist, fällt darnach nicht mehr mit der anderen Frage zusammen, worauf die Blutdrucksteigerung beruht. Beide Probleme hängen jedoch auf das Innigste miteinander zusammen, denn offenbar haben wir es nur mit den verschiedenen Stadien der gleichen Wirkung zu tun oder mit Modifikationen, welche die Arzneiwirkung durch die komplizierten pathologischen Verhältnisse erleidet. Wir habon deshalb zunächst die Grundwirkungen der Digitalis festzustellen. Dieselben können wir nur im Tierexperiment kennen lernen; denn im Tierexperimente haben wir die einfacheren Verhältnisse zum Studium der Arzneiwirkung vor uns und sind imstande, die ganze Wirkung von den ersten Graden bis zu jener lebensgefährlichen Höhe zu steigern, in der die Symptome einer experimentellen Analyse am besten zugänglich sind. Dadurch gewinnen wir im Tierexperimente den Einblick in die Grundwirkungen der Arzneisubstanzen und ihre Angriffspunkte. Dann erst kann man von einem gesicherten Boden aus die Fragen diskutieren, inwieweit sich die festgestellten Grundwirkungen auch in dem weniger scharf ausgeprägten Bilde der Anfangsstadien und unter den komplizierteren pathologischen Bedingungen geltend machen.

In der Digitalisfrage haben die experimentellen Arbeiten der letzten Jahre auch zur Erkenntnis der Grundwirkungen einiges hinzugefügt. Das Gesamtergebnis läßt sich dahin zusammenfassen, daß die Blutdrucksteigerung durch das Zusammenwirken von verstärkter Herzarbeit und von

[1]) Sahli, Verhandlungen des 19. Kongresses für innere Medizin 1901.

[1]) Fraenkel, Verhandlungen des 23. Kongresses für innere Medizin 1906.

Gefäßverengerung in den wichtigsten Gefäßgebieten entsteht. Mit Hilfe der neuen Methoden, welche das Säugetierherz isoliert von allen sekundären Einflüssen des großen Kreislaufs oder nach Entnahme aus dem Körper im überlebenden Zustand zu untersuchen gestatten, hat man die Herzwirkung der Digitalissubstanzen in neuerer Zeit auch am Warmblüterherzen näher analysiert, während frühere Untersuchungen sich mehr auf das Froschherz beschränkt haben. Insbesondere haben die Versuche am Langendorffschen Herzpräparate[1]) erwiesen, daß den Digitalissubstanzen zwei Wirkungen auf den Ablauf der Herzkontraktion zukommen, eine systolische Herzwirkung und eine diastolische. Die Systole der Kammern wird vollständiger; aber auch die Diastole wird vertieft, und diese diastolisch bessere Füllung ist von der Verlangsamung des Herzschlags durch Digitalis unabhängig und tritt auch unter Bedingungen ein, unter denen die Frequenz gleichbleibt. Das Herz gewinnt in der Digitaliswirkung sowohl die Fähigkeit mit jeder Kontraktion höhere Druckwerte zu erreichen, als auch ein größeres Pulsvolum auszuwerfen. Die Herzarbeit kann dadurch bis über das Dreifache gesteigert werden.

Wir werden später sehen, daß die Versuche am künstlich durchbluteten überlebenden Warmblüterherzen für die Beurteilung der Digitaliswirkung gerade am pathologisch insuffizienten Herzen von besonderem Interesse sind; denn man hat es bei der Durchblutung des überlebenden Herzens je nach der Einstellung der Durchblutungsgröße völlig in der Hand, die Amplitude der Herzkontraktion und die Vollständigkeit der systolischen Zusammenziehung zu steigern oder zu verringern. Bei unvollständiger Systole gleicht also das überlebende Katzenherz dem pathologisch insuffizienten Herzen; unter Digitalis gewinnt es die Fähigkeit, sich auch bei gleicher Durchblutung vollständiger zu kontrahieren und ein größeres Pulsvolum auszutreiben.

Es entsteht nun die Frage, ob die Herzwirkung zur Erklärung der mächtigen Blutdrucksteigerung ausreicht, die man im Tierexperimente — insbesondere nach Ausschaltung der anfänglichen Pulsverlangsamung — als das eklatanteste Symptom der Digitaliswirkung kennt. Es ist dies von vornherein wenig wahrscheinlich, denn das Herz z. B. des Hundes vermag bekanntlich recht verschiedene und je nach dem größeren oder geringeren Blutzufluß zum Herzen variable Pulsvolumina unter physiologischen Verhältnissen nahezu vollständig auszutreiben. Die systolische Digitaliswirkung wird also das Pulsvolum am gesunden Tier nicht mehr wesentlich vergrößern können, da dasselbe schon ohnedies dem unter den gegebenen Bedingungen möglichen Maximum nahesteht. Das Ausmaß der diastolischen Digitaliswirkung ist aber sicher kein solches, daß wir daraus die mächtige Blutdrucksteigerung (oft bis auf 250 bis 300 mm Hg) erklären könnten, wie sie am atropinisierten Hunde nach Digitalissubstanzen eintritt. Deshalb ist schon von vornherein anzunehmen, daß eine Zunahme des Widerstandes im Gefäßsystem, d. h. Gefäßverengerung in einem größeren Gefäßgebiet an der Entstehung der Blutdrucksteigerung mitbeteiligt sei. In diesem Sinne sprechen auch die schönen Versuche von Cushny,[2]) der mit dem Kardiometer von Roy & Adami die Veränderungen des Herzvolums am lebenden Hunde untersuchte; er fand zwar in den meisten Fällen Vergrößerung der Amplitude, die daraus zu erschließende Zunahme des Pulsvolums war aber doch zu gering, um aus ihr allein die gleichzeitig gemessene Blutdrucksteigerung zu erklären. Auch Cushny nimmt deshalb neben der Herzwirkung Gefäßverengerung an. Da er in einzelnen Fällen den Blutdruck sogar steigen sah, ohne daß der Auswurf des Herzens pro Minute zugenommen hatte, so war dieser Schluß aus seinen Versuchen ein zwingender.

[1]) Gottlieb und Magnus, Digitalis und Herzarbeit. Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 1903, Bd. 51.
[2]) Cushny, Americ. Journ. of exper. Med. 1897, Bd. II.

Dennoch ist die Gefäßverengerung durch Digitaliskörper, obwohl seit langem behauptet, bis in die neueste Zeit bestritten worden.[1]) So lange nur Versuche an überlebenden Organen vorlagen, blieb es fraglich, ob man die mit dieser Methode gewonnenen Resultate auf die Verhältnisse am lebenden Tier übertragen dürfe. Erst Versuche, die Lauder-Brunton,[2]) Fr. Pick[3]) und Andere am Kreislauf des lebenden Tieres anstellten, und zuletzt die plethysmographische Untersuchung der verschiedenen Gefäßgebiete durch Gottlieb und Magnus[4]) haben einwandsfrei erwiesen, daß während der Blutdrucksteigerung durch Digitalissubstanzen in der Tat wichtige Gefäßgebiete verengt werden. Diese Gefäßwirkung greift nicht am vasomotorischen Zentrum sondern in der Gefäßwand selbst an, sie ist also ein Analogon der Herzwirkung und wir beobachten somit auch in diesem Falle wie z. B. auch bei der Adrenalinwirkung oder der Blutdrucksteigerung durch Barytsalze, daß Gifte, die in der Gefäßwand angreifen, auch das Herz in analoger Weise beeinflussen, welches ja nur einen modifizierten Teil der Gefäßwand darstellt. Für die Beurteilung der Digitaliswirkung ist es nun von Wichtigkeit, daß die Gefäßverengerung nicht in allen Gefäßgebieten gleich stark ausgeprägt ist, sondern an den Unterleibsgefäßen sich am stärksten geltend macht. Indem dieses wichtigste Gefäßgebiet verengt wird, weicht das Blut zum Teil aus mechanischen Gründen in die anderen Gefäßgebiete der Haut, der Muskeln usw. aus, zum Teil werden diese Gebiete aber auch durch einen zweckmäßigen Gefäßreflex aktiv erweitert, um dem aus dem Körperinnern verdrängten Blute Platz zu bieten.[4])

Durch diese Untersuchungen ist eine zweite Grundwirkung der Digitalissubstanzen festgestellt. Die Verengerung des den Blutdruck beherrschenden Splanchnikusgebietes müßte durch den vermehrten Widerstand im Verein mit der Vergrößerung des Pulsvolums unter allen Umständen den Blutdruck mächtig in die Höhe treiben, wenn den Digitalissubstanzen nicht noch eine dritte Grundwirkung am Kreislauf zukäme, die den blutdrucksteigernden Einflüssen in den Anfangsstadien entgegenwirkt. Alle Digitalissubstanzen verlangsamen bekanntlich im ersten Stadium ihrer Wirkung die Herztätigkeit durch Erregung des Vaguszentrums, und die Verminderung der Zahl der Systolen in der Minute kann dabei soweit gehen, daß trotz vermehrter Leistung des einzelnen Herzschlags die vom Herzen pro Minute ausgeworfene Blutmenge (Schlagvolum - Frequenzprodukt) gleichbleiben oder sogar abnehmen kann (Cushny.[5]) Wenn trotzdem Blutdrucksteigerung eintritt, so kann sie nur von gleichzeitiger Gefäßverengerung herrühren. In den Anfangsstadien der Digitaliswirkung kann aber auch jede Blutdrucksteigerung fehlen, so lange der Puls verlangsamt ist; sie tritt jedoch sofort ein, wenn man die Vagi durchschneidet oder wenn späterhin im toxischen Stadium das Herz den hemmenden Einflüssen des Vagus unzugänglich wird. Hat man vorher Atropin gegeben und dadurch das Zustandekommen der Pulververlangsamung verhindert, so treten die blutdrucksteigernden Wirkungen immer sogleich hervor, denn sie werden dann nicht mehr durch die entgegenwirkende Pulsverlangsamung kompensiert. Offenbar liegen die Verhältnisse beim gesunden Menschen ganz ebenso. In den Versuchen Fraenkels[6]) am Gesunden trat deshalb die Blutdrucksteigerung erst deutlich zu Tage, wenn die kompensierende Pulsverlangsamung durch Atropin beseitigt wurde.

Es gibt demnach sowohl beim Tier als beim gesunden Menschen Digitaliswirkung ohne Blutdrucksteigerung. In

[1]) Vergl. darüber Schmiedeberg, Grundriß der Pharmakologie. 4. Aufl. Leipzig 1902; S. 232.
[2]) L. Brunton und Tunnicliffe, Journal of Physiology, Bd. 20, 1896.
[3]) Fr. Pick, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 42, 1899.
[4]) Gottlieb und Magnus, Arch. f. exp. Path. und Pharm. Bd. 47, 1901.
[5]) Cushny, a. a. O.
[6]) Fraenkel, Münch. med. Woch. 1905, Nr. 32.

beiden Fällen ist dies aber nur nachweisbar, wenn die Pulsfrequenz unter die Norm gesunken ist, d. h. wenn durch die Frequenzverminderung die blutdrucksteigernden Faktoren kompensiert werden.

Eine vierte Grundwirkung der Digitalissubstanzen, die Regularisierung einer arhythmischen Herztätigkeit durch kleine „therapeutische“ Gaben, läßt sich auch am isolierten Herzen gut demonstrieren.

Wir haben bisher die bekannten Grundwirkungen der Digitalis besprechen müssen, um daran die Frage zu knüpfen, inwieweit sich aus ihnen das Verhalten des Kreislaufs in der Digitaliswirkung am Herzkranken erklären läßt. Dort, wo nach Digitalis eine Blutdrucksteigerung über die Norm eintritt, werden wir sie darnach aus einem Zusammenwirken von Herz- und Gefäßwirkung ableiten müssen, ohne daß sich bisher übersehen ließe, wie groß die Bedeutung des einen und des anderen Faktors ist. Dies wird sich, wie wir es vom Tierexperiment besprochen haben, auch am Menschen nur aus der Kenntnis des Sekundenvolumens beurteilen lassen, welches das Herz auswirft. Zur Beurteilung desselben gibt nach den neueren Pulsstudien[1]) das sogenannte Amplituden-Frequenzprodukt einen gewissen Anhalt.

Die Pulsamplitude (Differenz zwischen Maximumdruck und Minimumdruck in den Oberarmarterien) erlaubt aber einen Schluß auf die vom Herzen ausgetriebene Blutmenge nur unter der Voraussetzung, daß der Widerstand in den Gefäßen sich nicht ändert. Gerade über diesen Punkt, über das Verhalten der wichtigsten Gefäßgebiete, sind wir aber bei der Digitaliswirkung am herzkranken Menschen noch gar nicht unterrichtet. Wir kommen darauf noch zurück. Vorerst wollen wir diskutieren, ob sich die Aufhebung der Stauungserscheinungen auch ohne die Annahme von Gefäßwirkungen der Digitalis erklären läßt. Dafür ist es immerhin von großem Interesse, daß das Amplitudenfrequenzprodukt am Herzkranken bei erfolgreicher Digitalisbehandlung mächtig in die Höhe geht, wie dies die Versuche von Fraenkel[2]) gezeigt haben. In Uebereinstimmung mit dem Tierexperiment werden wir in dieser Vergrößerung der Pulsamplitude — unter der Annahme, daß sich der Widerstand in den verschiedenen Gefäßgebieten dabei nicht geändert hat — den Ausdruck eines vergrößerten Schlagvolums des Herzens sehen. Das Herz kontrahiert sich unter dem Einfluß der Digitalis wieder vollständig. Die Insuffizienz der Herztätigkeit, welche die Indikation für Digitalisbehandlung bildet, ist ja gerade dadurch charakterisiert, daß sich entweder der eine Ventrikel oder beide nicht mehr maximal, nicht mehr so vollständig kontrahieren, wie in der Norm. Die unvollkommene Systole füllt dann den vor der Pumpe gelegenen arteriellen Teil des Kreislaufs nicht mehr genügend und es bleibt immer mehr Residualblut im Ventrikel zurück, sodaß das bei der Diastole eintretende Blut nur ungenügende Aufnahme in dem dilatierten Herzteil finden kann: es entsteht Stauung. Werden die Systolen unvollständig, so resultiert also daraus eine pathologische Blutverteilung, geringere Füllung der arteriellen und Ueberfüllung der venösen Anteile. Nicht allein in dem insuffizienten, dilatierten Herzteil sondern auch in den großen Venen häuft sich das Blut an, vor allem aber auch, wie wir das gleich näher erörtern werden, im Kapillargebiet der Pfortader. Daß in diesen Kreislaufsgebieten angehäufte Blut wird gleichsam der allgemeinen Zirkulation entzogen, und es strömt infolgedessen eine geringere Blutmenge in der Zeiteinheit durch die Gewebe, vor allem durch die Koronargefäße des Herzens selbst. Die Verschlechterung in der Ernährung aller Gewebe ist also hauptsächlich bedingt durch Verminderung der zirkulierenden Blutmenge; eine so starke Herabsetzung des Druckgefälles, wie man es früher angenommen hat, tritt dabei nicht ein, denn trotz der geringeren Füllung der Körperarterien stellt sich infolge der wunderbaren Regulationseinrichtungen des Kreislaufs der arterielle Druck wieder her, indem sich die Gefäße — ähnlich wie nach Blutverlusten — durch Verengerung der geringeren Blutmenge anpassen. Dies dürfte der Grund sein, weshalb der Blutdruck auch bei insuffizienter Herztätigkeit in den meisten Fällen normal bleibt, wenn es sich nicht um extreme Grade der Herzschwäche handelt.[1])

Der Venendruck allerdings ist bei ungenügender Arbeit des rechten Ventrikels abnorm hoch, wie dies auch die neueren Messungen (Frey, Gärtner) gezeigt haben. Wir wissen nun nicht, welche Bedeutung einer solchen — zahlenmäßig ausgedrückt allerdings gar nicht sehr bedeutenden — Drucksteigerung in der Vena cava für die Fortbewegung des Blutes in der Niere, vor allem aber in dem doppelten Kapillargebiet der Pfortader zukommt. Die Versuche von Bayliss[2]) über die Folgen der Kompression der Vena cava lehren jedenfalls, daß sich jede Stauung in der Kava sogleich auf die Pfortader fortpflanzt. Das Abfließen des Blutes aus den Darmgefäßen in die Pfortader muß also durch die Drucksteigerung in der Vena cava erschwert werden. Wir haben deshalb Blutüberfüllung im ganzen Pfortaderkreislauf zu erwarten, und dies stimmt ja auch mit allen klinischen Erfahrungen überein. Für die pathologische Blutverteilung in der Stauung dürfte somit die Zunahme des Venendrucks von großer Bedeutung sein.

Der arterielle Blutdruck bleibt hingegen auch in der Stauung meistens hoch. Die Indikation für die Anwendung der Digitalis darf deshalb heute nicht mehr aus dem niedrigen Stande des Blutdrucks hergeleitet werden. Und wenn die Digitalis die Stauungen beseitigt, ohne daß sich dabei der Blutdruck nennenswert zu ändern braucht, so darf die Besserung der Kreislaufverhältnisse auch nicht mehr auf Steigerung des arteriellen Drucks bezogen werden. Es kommt vielmehr, wie dies auch schon Schwartz[3]) in einer Arbeit aus der v. Krehlschen Klinik ausgesprochen hat, in erster Linie auf die Verbesserung der Blutverteilung an. Die in den Venen und dem benachbarten Pfortadergebiet angestaute Blutmenge muß wieder in Zirkulation gesetzt werden. Dies kann geschehen, wenn das Sekundenvolumen des Herzens d. h. die von dem insuffizienten Ventrikel in der Zeiteinheit ausgeworfene Blutmenge unter Gebrauch von Digitalis wieder zunimmt.

Es ist somit begreiflich, daß die Verhältnisse einer pathologisch insuffizienten Herztätigkeit ganz besonders geeignet sind, schon die Anfangsstadien der kardialen Digitaliswirkung heilsam in Erscheinung treten zu lassen. Die Versuche am überlebenden Warmblüterherzen, das sich bei gewissen Graden der Durchblutung ähnlich dem insuffizienten Herzen nur unvollständig kontrahiert, zeigen auf das schönste das Vollständigerwerden der Systole unter Digitalis. Eine solche Zunahme der Leistung des Herzens als Pumpe muß eine Umlagerung des Blutes aus den venösen angestauten Gebieten zur arteriellen Seite des Kreislaufs zur Folge haben. Die arteriellen Gebiete werden wieder reichlicher gefüllt und die Blutversorgung der Organe, insbesondere des Herzens selbst, wird wieder annähernd normal. In gleicher Weise erklärt sich die Aufhebung der Stauung in den Lungen durch verbesserte Arbeit der Herzpumpe.

Es ist zurzeit noch nicht bekannt, ob bei Herzkranken schon solche Digitalisgaben die günstige kardiale Wirkung entfalten, bei denen die anderen Grundwirkungen, die auf die Gefäße und die Pulsfrequenz, noch nicht hervortreten. Leider ist es noch nicht gelungen, künstlich am Tier einen Zustand akuter Herzinsuffizienz zu erzeugen, in dem sich untersuchen ließe, ob etwa unter solchen pathologischen

[1]) v. Recklinghausen, vergl. bei Fraenkel a. a O.
[2]) Fraenkel, a. a. O.

[1]) Vergl. darüber Hensen, Arch. f. klin. Med. Bd. 67, sowie Schwartz, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 54, 1905.
[2]) Bayliss, Journ. of Physiol.
[3]) Schwartz, a. a. O.

Verhältnissen die Verbesserung der Herztätigkeit schon durch kleinere Gaben von Digitalsubstanzen zu erreichen wäre, als man sie zur Blutdrucksteigerung an gesunden Tieren braucht.

Jedenfalls geht aber aus dem Gesagten hervor, daß wir der systolischen Digitaliswirkung unter den Bedingungen einer unvollständigen Systole am Herzkranken weit größere Wirksamkeit für die ganze Veränderung der Blutverteilung zuschreiben müssen, wie am Gesunden.

Auch der Verlangsamung der Pulsfrequenz durch Digitalis kommt aber unter den pathologischen Verhältnissen der Kompensationsstörung eine für die Leistung des Herzens wesentlich günstigere Bedeutung zu, als am gesunden Menschen und Tier. Die Vergrößerung der Pulsamplitude durch Digitalis ist beim Herzkranken so groß, daß trotz der Verminderung der Freqnenz das Amplitudenfrequenzprodukt gegenüber der Norm mehr als verdoppelt werden kann. (Fraenkel). Anders bei Herzgesunden. Hier wird die Vergrößerung des einzelnen Pulsvolums durch die Verlangsamung kompensiert, das Amplitudenfrequenzprodukt nimmt nicht zu. Wir dürfen aber nicht vergessen, daß die Digitalis beim Herzgesunden die Pulsfrequenz unter die Norm bringt, beim Herzkranken aber — wenigstens als erwünschte Wirkung — nur zur Norm. Das hat aber für den Kreislauf eine ganz andere Bedeutung. Wie Untersuchungen von Frank[1]) und Hofmann[2]) gezeigt haben, liegt das Optimum für die Leistung des einzelnen Herzschlags bei einer mäßigen Pulsverlangsmung. Therapeutische Digitalisgaben führen also das kranke Herz zu diesem Optimum seiner Leistung, wenn die Pulsfrequenz zur Norm oder nur wenig unter dieselbe herabgeht; das gesunde Herz wird aber durch weitere Verlangsamung von dem Optimum seiner Leistung entfernt. Bei einer starken Digitaliswirkung geht die Pulszahl freilich auch am Herzkranken oft bedeutend unter die Norm. Es scheint aber, daß die Pulsbeschleunigung in Stauungszuständen im allgemeinen schon durch kleinere Digitalisgaben herabgesetzt wird, als die normale Schlagzahl des Gesunden. Wir wissen über die Ursachen der hohen Pulsfrequenz beim Herzkranken zu wenig, um diese Tatsache mit Sicherheit deuten zu können. Immerhin wissen wir aber, daß die beschleunigte Schlagfolge sich im Laufe der Herzinsuffizienz entwickelt und wir dürfen deshalb vermuten, daß sie eine Folgeerscheinung der insuffizienten Herztätigkeit ist. Dann ist es aber möglich, daß es gar nicht die direkte Wirkung der kleinen therapeutischen Digitalisgaben auf das Vaguszentrum ist, die den Puls zur Norm bringt, sondern eine indirekte Wirkung der verbesserten Herztätigkeit.. Bei höheren Digitalisgaben muß sich aber jedenfalls auch am Herzkranken die direkte Wirkung des Mittels auf das Vaguszentrum hinzugesellen, die beim Gesunden allein in Betracht kommt.

Man hat früher angenommen (vergl. Schmiedeberg, Grundriß der Pharmakologie a. a. O. S. 232), daß die den Puls verlangsamende zentrale Vagusreizung eine indirekte Wirkung des Mittels sei, hervorgerufen durch die Blutdrucksteigerung, bei der bekanntlich der Tonus des Vaguszentrums zunimmt. Eine darauf hin gerichtete Versuchsreihe hat mich aber überzeugt, — und auch in den Protokollen Cushnys und Anderer lassen sich Belege dafür finden —, daß im Anfangsstadium der Digitaliswirkung an Hunden und Katzen eine erhebliche Pulsverlangsamung schon lange deutlich ausgeprägt zu sein pflegt, ehe der Blutdruck zu steigen beginnt. Ja man kann sogar auf der Höhe der Wirkung diese Pulsverlangsamung ohne Blutdrucksteigerung leicht demonstrieren, wenn man durch ein auf den Normaldruck eingestelltes Ueberlaufsventil in der einen Karotis dafür Sorge trägt, daß der Blutdruck auch weiterhin die Norm nicht überschreitet; die Pulsverlangsamung hält dann so lange an, bis sie im weiteren Verlaufe der Vergiftung in die bekannte Pulsbeschleunigung umschlägt. Wir haben es also mit einer direkten Digitaliswirkung zu tun, bei der das zirkulierende Gift den Tonus des Vaguszentrums vom Blute aus steigert. So wird auch die Pulsverlangsamung am gesunden Menschen verständlich, die, wie Fraenkel fand, gleichfalls ohne Blutdrucksteigerung zustande kommt; die Verlangsamung kann dabei nach Strophantingaben, die noch nicht vergiften, bis zu 20 % der Normalzahl betragen.

Wie ist es nun mit jener dritten Grundwirkung der Digitalissubstanzen, mit ihrer gefäßverengernden Wirkung? Kommt auch sie bei den therapeutischen Dosen schon zur Geltung oder tritt sie erst bei jenen höheren Gaben hervor, bei denen auch Blutdrucksteigerung eintritt? Eine Entscheidung dieser Frage dürfte bei dem heutigen Stande unseres Wissens nicht mit Sicherheit zu geben sein, weil die Kenntnisse über den Zustand der verschiedenen Gefäßgebiete bei der Stauung dazu noch nicht ausreichen. Im Tierexperiment sehen wir diese Gefäßverengerung im Splanchnikusgebiete immer gleichzeitig mit der Blutdrucksteigerung eintreten. Auch die Veränderungen der Herztätigkeit konnte Cushny aber in seinen Kardiometerversuchen erst zugleich mit der Blutdrucksteigerung nachweisen, in manchen Fällen sah er sie sogar der Blutdrucksteigerung erst nachfolgen. Wir dürfen deshalb die Gefäßwirkung am gesunden Tier keineswegs als eine Spätwirkung des Mittels ansehen, die den Veränderungen der Herztätigkeit erst nachfolgt. Wohl aber ist es möglich, daß das insuffiziente Herz für die kardiale Wirkung der Digitalis empfindlicher ist als das normale, sodaß am Herzkranken die Herzwirkung vor der Gefäßwirkung sich geltend machen könnte.

Jedenfalls ist es von vornherein verständlich, daß bei einer Störung, die vom Herzen ausgeht und die auf Insuffizienz seiner Systolen beruht, die kardiale Wirkung das ganze Bild beherrschen muß, indem sie eben diese Insuffizienz der Systolen beseitigt. Dies schließt aber eine Mitbeteiligung von Gefäßwirkungen bei der Verbesserung der Blutverteilung keineswegs aus; nur läßt sich derzeit das Verhalten der verschiedenen Gefäßgebiete unter den komplizierten Bedingungen des pathologischen Kreislaufs nicht übersehen. Wenn nämlich der Blutdruck trotz der wesentlichen Vergrößerung des Sekundenvolumens, welche Digitalis an Herzkranken hervorruft, dennoch nicht ansteigt, so müssen wichtige Gefäßgebiete weiter werden, als sie es vorher waren. Ein solches Sinken des Gesamtwiderstandes im Gefäßsystem durch ein Vorwalten von Gefäßerweiterung ist dem Wirkungsbilde der Digitalis am gesunden Tier fremd. Es muß demnach von Bedingungen abhängen, die in dem pathologischen Zustand des Kreislaufs liegen. In der Tat haben wir Anhaltspunkte dafür, daß die ungenügende Herztätigkeit als solche auf den Zustand des Gefäßsystems zurückwirkt, d. h. daß wichtige Gefäßgebiete während der Insuffizienz der Herztätigkeit vor der Digitalisanwendung verengert werden. Wir haben die plausible Hypothese schon erwähnt, daß der arterielle Blutdruck trotz insuffizienter Herztätigkeit und trotz eines verkleinerten Sekundenvolums des Herzens nur dadurch normal erhalten wird, daß sich wichtige Gefäßgebiete regulatorisch verengern. Wenn sich nun die Herztätigkeit unter Digitalis wieder bessert, so würde die Ursache für diesen regulatorischen Vorgang fortfallen und die Digitalis würde somit indirekt gefäßerweiternd wirken. Durch eine solche Folge der kardialen Digitaliswirkung könnte die direkte Gefäßverengerung zum Teil kompensiert werden.

Man sieht wie kompliziert die Dinge am pathologischen Kreislauf liegen. Dennoch spricht manches dafür, daß auch bei der therapeutischen Digitaliswirkung ähnlich wie im Tierexperiment Gefäßverengerung im Splanchnikusgebiete eintritt, während andere Gefäßgebiete kompensatorisch erweitert werden. Erfahrungen von Sahli[1]) über die „splanchnische Stauung" gehören hierher. Das Bild der Stauung weist, wie schon erwähnt, nicht bloß auf Ueberfüllung der großen Venen hin, sondern auch auf Ueberfüllung des gesamten Pfortaderkreislaufs, der Leber- und Darmgefäße. Die Verengerung dieser Gefäßgebiete, die nach Art eines Schwammes große Blutmengen in sich aufnehmen können, müßte dem Herzen helfen, das dort stagnierende Blut wieder in Bewegung zu setzen und andere Gefäßgebiete reichlicher zu füllen. Vielleicht werden klinische Untersuchungen darüber Aufschluß bringen können. Die Methode der intravenösen Injektion von Digitaliskörpern er-

[1]) Frank, Ztschr. f. Biol. Bd. 41.
[2]) Hofmann, Pflügers Archiv. Bd. 84.

[1]) Sahli a. a. O.

möglicht es ja jetzt am herzkranken Menschen die therapeutischen Digitaliswirkungen mit ähnlicher Raschheit herbeizuführen, wie man das für die Wirkung größerer Dosen vom Tierexperiment her gewohnt ist. Dabei könnten plethysmographische Messungen an den Extremitäten über das Verhalten der peripheren Gefäßgebiete Aufschluß geben, und mit Hilfe der ingeniösen Wägungsmethode Otfried Müllers[1]) wäre man vielleicht auch imstande, etwas über das Verhalten des Splanchnikusgebiets während der Digitaliswirkung zu erfahren.

Klinische Vorträge.

Zur Behandlung der Herzkrankheiten[2])

von

Prof. Dr. **Th. Rumpf,** Bonn.

M. H.! Als ich im vorigen Winter Ihnen die von mir seit 1888 vielfach benutzten hochgespannten oszillierenden Ströme demonstrierte, teilte ich gleichzeitig mit, daß ich bei manchen Herzerkrankungen sehr gute Erfolge zu verzeichnen habe. Ich möchte Ihnen heute über einzelne dieser Erfolge an der Hand von Demonstrationen berichten.

Der erste Kranke, von welchem die aufgestellte Zeichnung stammt, ist ein etwa 50jähriger Kollege, der sich auch in liebenswürdiger Weise zur Untersuchung zur Verfügung gestellt hat. Derselbe trat am 20. Juni in meine Behandlung, nachdem er seit Jahren an Herzbeschwerden gelitten hatte. Infolge von beruflicher Ueberanstrengung litt er an Herzklopfen, Schwindel und Unregelmäßigkeit der Herzaktion. Ein Aufenthalt an der Riviera und in les Avants änderte an dem Zustand nichts. Widerstandsgymnastik verschlimmerte die Beschwerden. Dann trat Kurzatmigkeit beim Gehen ein; wenn Patient etwas mehr als 2000 Schritte ging, trat auch Unregelmäßigkeit des Pulses auf. Aus der Vorgeschichte ließ sich ein wesentliches Moment für die Entstehung der Krankheit nicht eruieren.

Die objektive Untersuchung ergab eine Vergrößerung der Herzdämpfung, vor allem nach rechts (vergl. Abb. 1). Der Spitzenstoß fand sich 9 cm von dem Sternalrand in der Mamillarlinie und etwas nach außen davon. Der Puls betrug nach geringem Treppensteigen 118 bis 120 und blieb einige Zeit hoch.

Die weitere Untersuchung ergab nichts Krankhaftes. Im Urin fand sich kein Eiweiß und kein Zucker.

Patient wurde in der von mir schon angegebenen Weise behandelt, und dabei zeigte sich direkt nach der Behandlung ein Rückgang der Herzdämpfung rechts vom Sternum. Am nächsten Tage war dieser Rückgang noch intensiver und jetzt nach etwa vierwöchentlicher Behandlung ist die Herzdämpfung als völlig normal zu bezeichnen (Abb. 2).

Dabei geht der Kollege jetzt 6000 Schritt ohne Störung, der Puls erhebt sich dabei kaum über 80 Schläge in der Minute, jede Unregelmäßigkeit der Herzaktion fehlt, die Atmung ist beim Gehen und Treppensteigen unbehindert. Ich bitte die Herren, welche sich für die Frage interessieren, den Kollegen persönlich zu untersuchen. Er hat sich in liebenswürdigster Weise dazu bereit erklärt.

Noch evidenter war die Wirkung in dem nachfolgenden Fall 2. Der 57jährige Herr Brüg., Vater eines jungen Kollegen wurde mir von diesem zugeführt. Er leidet seit Jahren an leichtem Diabetes, seit dem Winter an Atemnot beim Gehen. In letzter Zeit muß er bei einem Weg von etwa 5 Minuten drei mal stehen bleiben, um Luft zu schöpfen. Mit der Kurzluftigkeit tritt leichter Schwindel und das Gefühl ein, als schwanke der Boden. Die objektive Untersuchung ergab außer dem leichten Diabetes nur eine Vergrößerung der Herzdämpfung mit schwachem leicht unterdrückbarem Puls von 100—120 (Abb. 3).

Abb. 3.

Jetzt nach etwa 4 wöchentlicher Behandlung zeigt die Herzdämpfung völlig normale Grenzen (Abb. 4). Der Patient hat nach 10—12 maliger Behandlung wieder einen $1^1/_2$ stündigen Spaziergang gemacht, ist frei von Atemnot und Schwindel und fühlt sich so wohl wie je.

In diesem Fall trat die Einwirkung auf die Herzdämpfung schon direkt nach der Applikation so deutlich hervor, daß ich ebenso wie der Sohn des Patienten von dem Rückgang sehr überrascht war.

Nicht ganz so rasch erfolgte die Verkleinerung der Herzdämpfung in Fall 3. Es handelt sich um einen 50jährigen Herrn, der seit Jahren an einem komplizierten Herzfehler leidet und vielfache Kuren durchgemacht hat, bis plötzlich Ueberanstrengung zu einer wesentlichen Verschlimmerung führte. Aber auch in diesem komplizierten Fall, in welchem plötzlich Atemnot und Schwächezustände einsetzten, zeigt der Vergleich von Abb. 5 und 6 die deutlichsten Unterschiede vor und nach der Behandlung. Auch dieser Patient, dessen Arbeitsfähigkeit fast aufgehoben war, fühlt sich jetzt so frisch, daß er sein großes Geschäft wieder leitet und ungehindert Wege zurücklegt, die ihm ganz unmöglich geworden waren.

Abb. 1.

Abb. 4.

Abb. 5.

Es sei mir gestattet noch einige ähnliche Fälle anzuschließen.

Fall 4. Herr N. Lamb, 62 Jahre, leidet seit längerer Zeit an Herzklopfen und Kurzluftigkeit. Gymnastik und Bäder haben wenig genützt. Insbesondere wacht er nachts mit Herzklopfen auf und liegt einige Zeit schlaflos. Er ist aber noch in der Lage mäßig spazieren zu gehen. Die objektive Untersuchung am 23. Januar 1906 ergab: Dilatation des Herzens ohne nachweisbare Beteiligung der Nieren. Puls 90—100. Blutdruck (Rivo-Rocci) = 160—155 (vergl. Abb. 7).

Nach dreiwöchentlicher Behandlung war das Herzklopfen in der Nacht verschwunden, der Schlaf teilweise ausgezeichnet und bei jeder

Abb. 2.

Abb. 6.

Abb. 7.

[1]) Otfried Müller, Ueber die Blutverteilung unter dem Einfluß thermischer Reize. Habilitationsschrift, Tübingen 1905.

[2]) Nach einem Vortrag in der Sitzung der niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn am 23. Juli 1906.

Lage möglich, und die Herzdämpfung ganz wesentlich zurückgegangen (Abb. 8). Der Puls betrug 72.

Fall 5. Herr Landrat M., 44 Jahre, hat sich vor 7 Jahren bei einer Hochgebirgstour eine akute Herzschwäche zugezogen und hat seitdem vielfach an Herzstörungen gelitten. Seit einigen Wochen große

Abb. 8.

Abb. 9.

Abb. 10.

Müdigkeit, muß sich nach kurzen Wegen hinlegen, ist kurzatmig und fühlt sich elend. Den objektiven Befund bei Beginn der Behandlung am 2. Juli und nach 4 Wochen am 2. August d. J. zeigen Abb. 9 und 10.

Auch in diesem Fall sind die subjektiven Beschwerden, Herzklopfen, Schlaflosigkeit geschwunden. Patient ist so geneigt, sich als gesund zu betrachten, daß er wieder um die Erlaubnis Wein zu trinken und zu rauchen bittet.

Auf die Ergebnisse der Blutdruckmessung werde ich später eingehen.

Fall 6. Ebenso überraschend ist der Rückgang der Herzdämpfung in dem Fall H., bei einem 55jährigen Tischler, der seit etwa 1 Jahr bei der Arbeit an Beklemmung und Atemnot mit Schmerzen in der linken

Abb. 11.

Abb. 12.

Brustseite leidet. Gleichzeitig treten beim Gehen in der Kälte krampfartige Schmerzen in den Waden ein.

Hier fand sich ebenfalls eine beträchtliche Vergrößerung der Herzdämpfung ohne Geräusche, nur mit stark klappendem 2. Pulmonalton. Der Puls betrug bei kleinen Anstrengungen etwa 100 (vergl. Bild 11). In diesem Fall war die direkt an die Behandlung sich anschließende Verkleinerung der Herzdämpfung in hohem Maße auffallend; eine dauernde Verkleinerung wurde aber erst nach 3 Wochen erzielt. Abb 12 zeigt den Befund nach 4 Wochen.

Resümieren wir die vorstehenden Fälle, die ich teilweise in der Vorlesung demonstriert habe, so handelt es sich um ältere Individuen, bei welchen teils plötzlich, teils seit längerer Zeit Erscheinungen von Herzinsuffizienz sich bemerkbar machen, subjektiv charakterisiert durch Kurzluftigkeit beim Gehen, der Notwendigkeit bei kleinen Wegen plötzlich stehen zu bleiben, Herzklopfen, Beschleunigung der Herztätigkeit und Arrhythmie bei leichten Anstrengungen, teilweise auch durch Anfälle von leichtem Schwindel; objektiv findet sich eine Vergrößerung der Herzdämpfung nach beiden Seiten; es fehlen aber eine deutliche Leberschwellung, Oedeme der Beine sowie Aszites, während vereinzelt Albuminurie vorhanden war.

Alle diese Fälle haben durch die Behandlung subjektiv und objektiv eine hochgradige Besserung erfahren; sie haben die Kurzluftigkeit verloren, haben ungehindert wieder zu gehen vermocht, die Pulsfrequenz ist gesunken, die teilweise Arrhythmie geschwunden. Und in allen diesen Fällen hat die Behandlung einzig in der Anwendung der oszillierenden Ströme bestanden. Eine Anwendung von Digitalis, Strophantus oder einem anderen pharmakologischen Präparat, deren Einfluß auf das Herz ja ein ähnlicher sein kann, hat nicht stattgefunden. Die Diät war meistens schon vor Eintritt in meine Behandlung geregelt, insbesondere Alkohol beschränkt, Tabak verboten worden.

Nur um nicht das Gleiche zu wiederholen, begnüge ich mich mit der Wiedergabe dieser Fälle. In anderen Fällen, welche ein weiter vorangeschrittenes Bild der Herzinsuffizienz darboten, habe ich neben den oszillierenden Strömen auch zeitweise Digitalis gebrauchen lassen, konnte aber den Gebrauch dieses im Laufe der Zeit mehr und mehr einschränken.

Ich könnte noch eine Anzahl derartiger Fälle anführen, von welchen einzelne teilweise seit Jahren wieder in ihrem Berufe tätig sind. Ich glaube aber, daß die erwähnten Beispiele genügen. Hinzufügen muß ich aber, daß in einzelnen weit vorgeschrittenen Fällen mit starrem Thorax, mit völliger Irregularität des Pulses, Oedemen der Beine und Anschwellung der Leber ein Erfolg ausblieb.

Immerhin sind die Ergebnisse dieser neuen Behandlungsmethode so überraschend, daß sie eingehender Besprechung bedürfen. Gewiß muß man mit möglichster Kritik vorgehen, wenn man rasch eintretende Verkleinerungen der Herzdämpfung auf therapeutische Einwirkungen zurückführen will. Das muß man besonders betonen gegenüber der Einwirkung der kohlensauren Bäder (aber auch anderer Bäder), bei welchen sich die Lungen stärker nach vorn und über das Herz lagern. Ein derartiges Ergebnis kann fast jeder vor und im Bade an sich selbst oder den verschiedensten Patienten, welche in aufrechter Haltung deutlich nachweisbare Herzdämpfung zeigen, feststellen.

Hier handelt es sich um Veränderungen in der Lage des Herzens und der Lungen, die allerdings auch in einzelnen Fällen mit stark vergrößertem Herzen ausbleiben. Man wird also in allen Fällen, bei welchen die Beurteilung der Herzdämpfung in Frage steht, die Einwirkung von Bädern ausschalten müssen. Das ist natürlich in obigen Fällen geschehen. Die Untersuchung hat stets in derselben aufrechten Stellung, sei es im Stehen oder Sitzen, stattzufinden. Deshalb kann man aber doch die Aenderungen, welche die Herzdämpfung zeigt, auf eine bessere Ausdehnung der Lungen zurückführen.

Wenn wir sehen, daß teilweise direkt nach der Behandlung die Dämpfung rechts vom Sternum kleiner wird oder verschwindet, so ist gewiß nicht anzunehmen, daß der rechte Ventrikel sofort durch die Behandlung eine wesentliche Verkleinerung erfahren hat. Ich nehme vielmehr als Hauptgrund eine Aenderung der Lungen an. Aber diese Aenderung scheint mir eine andere zu sein, als diejenige welche sich im Bade durch einfache Vorlagerung der Lungen bemerkbar macht. Denn eine Vorlagerung der lufthaltigen Teile infolge Eintauchens in Wasser kann nicht in Frage kommen. Nun könnte man eine Kräftigung der äußeren Atemmuskeln als Ursache von stärkerer Inspiration in Anspruch nehmen. Aber die Atemmuskeln sind nur ganz beschränkt gereizt worden, und eine Behandlung dieser mit dem faradischen Strom hat keineswegs so intensiven Einfluß, wenn auch ein geringer hier und da zu konstatieren ist. Sodann haben die meisten Patienten angestrengt geatmet, ohne daß der gleiche

Effekt eintrat. Aber mit den Lungen muß doch eine Aenderung vorgegangen sein, denn die Messung des Thorax, jeweils nach dem Exspirium ergab, daß nach der Behandlung der Umfang des Thorax an markierter Stelle vielfach 2 cm mehr betrug als zuvor. Ich glaube, dieser Tatsache wird man eine wesentliche Bedeutung zuerkennen müssen. Ich denke mir den Verlauf so, daß die Gefäße der Lungen, die durch Emphysem, arteriosklerotische oder unbekannte funktionelle Prozesse der Durchströmung des Blutes gewisse Hindernisse darboten, infolge der Einwirkung des Stromes auf gefäßerweiternde Nerven eine größere Menge Blut aus dem rechten Herzen aufzunehmen vermochten und daß infolge davon eine Ausdehnung der Lungen statthatte.

Für diese Einwirkung auf gefäßerweiternde Nerven kann man geltend machen, daß die oszillierenden Ströme auch das Gefäßsystem der Haut beeinflussen.

Wir können aber gewiß annehmen, daß die leichtere Aufnahmefähigkeit der Lungen für den Blutstrom einen mächtigen Einfluß auf das rechte Herz ausübt. Dieses vermag plötzlich leichter das zuströmende Blut weiter zu befördern. Und hierin liegt vermutlich ein Teil der Stromwirkung.

Abb. 13.

Ein weiterer Teil liegt aber gewiß in der direkten Reizung der Herzmuskulatur. Ich habe schon früher ausgeführt, daß ein Aufsetzen der Glaselektrode auf die Gegend des linken Ventrikels und ein etwa 5 Minuten dauerndes ruhiges Durchströmen in einzelnen Fällen den Blutdruck (nach Riva-Rocci gemessen) um 10—12 mm zu steigern vermag. Es muß also der Strom einen mächtigen Einfluß auf die Muskulatur des Herzens ausüben, der übrigens nach Aufhören des Stromes zunächst schwindet.

Nun habe ich bei den vorliegenden Fällen im wesentlichen die Gegend des rechten Herzens und rechten Vorhofs behandelt, aber die Elektrode auch zeitweise über die ganze Herzgegend und den Thorax geführt. Immerhin habe ich den Fällen entsprechend mehr das rechte Herz behandelt und es liegt nahe, anzunehmen, daß die Reizung des Herzmuskels, welche gewiß mit einer besseren Durchströmung am Blut einhergeht, nicht ohne Wirkung und Folgen geblieben ist, das heißt, daß der Herzmuskel nach Beseitigung der Stauung in der Lage war, zu seiner ursprünglichen Ausdehnung zurückzukehren und diese im Laufe der Zeit auch beizubehalten.[1])

Wenn das der Fall ist, so würde der Rückgang der Herzdämpfung nicht allein auf die Veränderung in den Lungen, sondern auch auf einen Rückgang der Herzdilatation bezogen werden müssen. In dieser Hinsicht kann nur die Röntgenuntersuchung Auskunft geben. Daß das Herz in den betreffenden Fällen dilatiert war, und daß die Dilatation wesentlich nach rechts sich erstreckte, davon haben uns mehrere Röntgenaufnahmen überzeugt. Es frägt sich nun, was ergibt die vergleichende Untersuchung vor und nach der Behandlung. Die Orthodiagraphie steht noch aus, aber die Röntgenbilder, von welchen zum Vergleich eine große Anzahl gemacht sind, haben doch ergeben, daß zwar nicht direkt im Anschluß an die ersten Behandlungen, wohl aber im Verlauf von einigen Wochen eine Verkleinerung des Herzens eintrat. Ich füge drei Aufnahmen von Herrn Kollegen K. bei, die eine (Nr. 13) vom Tage vor Beginn der Behandlung, die andere (Nr. 14) nach 3 Behandlungen, die dritte (Nr. 15) nach etwa 25 Sitzungen. Schon auf der zweiten scheint die rechts vom Sternum befindliche Dämpfung kleiner zu sein. Noch deutlicher ist das bei der dritten Aufnahme (Nr. 15), hier zeigt auch das linke Herz eine geringere Ausdehnung nach links als auf Bild 13. Noch deutlicher ist dieses auf der großen Platte.

Abb. 14.

Aehnliche Befunde habe ich noch in einem zweiten Fall erhoben.

Es dürfte nach diesen Bildern keinem Zweifel unterliegen, daß auch das dilatierte Herz im Laufe der Behandlung an Umfang zurückgehen kann. Damit stimmt, daß auch der Spitzenstoß dem Sternum näher rückt, wie wir das in einzelnen Fällen beobachtet haben. Der ganze Verlauf dürfte aber wohl die Berechtigung zu der Annahme ergeben, daß die oszillierenden Ströme auch objektiv einen günstigen Einfluß entfaltet haben.

Abb. 15.

Ueber die Beziehung dieser Ströme zu den sinusoidalen möchte ich nur weniges hinzufügen. Nach meinen Erfahrungen wirken auch diese auf einzelne Fälle von Herzinsuffizienz subjektiv und objektiv günstig. Aber viele Patienten vertragen die starke Reizung des ganzen Körpers nicht und klagen über Klopfen der Gefäße, Hitze und Kopfbeschwerden. Bei den in ihrer Entstehungsart völlig anderen oscillierenden Strömen habe ich Unannehmlichkeiten und Unbehagen überhaupt nicht beobachtet. Die Anwendung erlaubt eine beträchtliche Abstufung der Stärke und vor allem eine lokale Behandlung der verschiedenen Herzgegenden, wobei die einzelnen Abschnitte vorwiegend durchströmt werden. Wie weit hier noch verschiedene Wirkungen erzielt werden können, müssen spätere Untersuchungen lehren.

Es schien mir aber von hinreichendem Interesse, diese überraschenden Befunde hier vorzutragen.

---

[1]) Anmerkung. Die Messung des Blutdruckes nach Riva-Rocci hat in einzelnen Fällen eine geringe Steigung des Blutdruckes auch einige Zeit nach der Behandlung ergeben; noch auffallender war aber in zwei Fällen mit hohem Blutdruck ein Rückgang desselben nach der Behandlung. So zeigte bei Fall 1 Riva-Rocci

Vor der Behandlung:

Wiederkehr einer minimalen Blutwelle 190
„ des Pulses 178

Nach 4 Wochen:

Wiederkehr einer minimalen Welle 179
„ des Pulses 170

Aus der Psychiatrischen und Nervenklinik der Königlichen Charité in Berlin.

Zur Differentialdiagnose des Gehirntumors und der Gehirnthrombose

von

Geh. Med.-Rat Prof. **Th. Ziehen.**

M. H.! Hirngeschwulst und Hirnthrombose scheinen auf den ersten Blick zu Verwechslungen kaum Anlaß zu bieten. Dort der charakteristische Komplex der Symptome des gesteigerten Hirndrucks und die langsame, dauernde Progression der Herdsymptome, hier das Fehlen der Drucksymptome und das relativ plötzliche Einsetzen der Herdsymptome. Die klinische Erfahrung lehrt jedoch sehr bald, daß in der Praxis sich zuweilen große, mitunter kaum überwindliche Schwierigkeiten ergeben. So kann z. B. die dem Druck einer Geschwulst ausgesetzte Pyramidenbahn lange Zeit ohne merkliche Funktionsstörung die Erregungen leiten, bis plötzlich die Funktion vollständig oder fast vollständig versagt. Man hat geradezu den Eindruck, als existierte eine gewisse Elastizitätsgrenze, jenseits deren die Bahn unvermittelt ihre Leitungsfähigkeit einbüßt. In anderen Fällen hebt ein kollaterales, von der Geschwulst zu einem bestimmten Zeitpunkt hervorgerufenes Oedem plötzlich die Leitungsfähigkeit der Bahn auf, oder eine Blutung innerhalb der Geschwulst steigert die Druckwirkung plötzlich. Jedenfalls kommt es unter diesen und anderen wohlbekannten Bedingungen, die ich heute nicht aufzählen will, gar nicht selten zum plötzlichen Auftreten schwerer Herdsymptome, ohne daß, soweit der Kranke berichtet, Vorläufersymptome aufgetreten wären. Durch solches insultartiges Einsetzen der Herdsymptome wird ein wichtiges Unterscheidungsmerkmal zwischen Geschwulst und Thrombose offenbar in Frage gestellt. Aehnliche diagnostische Schwierigkeiten ergeben sich noch in größerer Zahl. Die beiden folgenden Fälle und unsere anschließenden Erwägungen sollen Sie auf eine bisher weniger beachtete differentialdiagnostische Schwierigkeit aufmerksam machen. Ich will Ihnen zunächst die Krankengeschichte der einen Patientin mitteilen und speziell den Untersuchungsbefund mit Ihnen besprechen[1]).

Fr. R., 62jährig (J.-Nr. 906/1905), Bäckerwitwe. Bis zur jetzigen Krankheit im wesentlichen stets gesund. Irgend welche ätiologisch in Betracht kommenden Schädlichkeiten einschließlich Syphilis sind anamnestisch nicht nachzuweisen. Die Aufnahme erfolgte am 1. Dezember 1905. 5 Wochen vor der Aufnahme klagte Patientin über Schmerzen in der linken Kopfhälfte. 8 Tage später bemerkte die Schwiegertochter, als die Patientin gerade mit dem Aufhängen der Wäsche beschäftigt war, daß Patientin mit den Lippen zitterte und die Lippen bewegte, als wollte sie etwas sagen. Außerdem bezeichnete sie verschiedene Gegenstände mit falschen Namen. Zugleich klagte sie über heftige Kopfschmerzen und Herzklopfen. Nach Bettruhe und Arznei trat eine entschiedene Besserung ein. 2 Tage vor der Aufnahme kehrten die Symptome verstärkt zurück. Sie gab den Gegenständen falsche oder verstümmelte Namen. Bei dem Essen führte sie zuweilen den Löffel statt der Gabel zum Mund. Sonst soll sie sich über den Gebrauch der Gegenstände klar gewesen sein. Eine Gedächtnisabnahme wurde nicht bemerkt. Einmal soll sie einen Schwindelanfall gehabt haben, über den nur bekannt ist, daß sie zur linken Seite taumelte. Kein Erbrechen. Erhebliche Gewichtsabnahme.

Die körperliche Untersuchung ergab eine Verbreiterung der Herzdämpfung nach rechts und eine Unreinheit der Herztöne über allen Ostien, namentlich über der Aorta. Die tastbaren Arterien zeigten eine leichte Arteriosklerose. Die Pulsfrequenz betrug 6×18, leichte Arhythmie. Pulswelle niedrig, leicht unterdrückbar. Urin normal.

Neuropathologisch stellten wir namentlich fest:

Augenhintergrund normal.

Pupillen gleich. Lichtreaktion rechts etwas träger als links. Augenbewegungen intakt.

Kornealreflex rechts schwächer als links.

Keine konstante und deutliche Fazialisdifferenz.

Spurweise Zungenabweichung nach rechts (später stärker).

Gaumenhebung symmetrisch.

Leichte rechtsseitige Hemiparese und Hemihypalgesie.

Kniephänomen rechts stärker.

Achillessehnenphänomen symmetrisch.

Babinskisches Phänomen beiderseits, jedoch erst in den letzten Tagen.

Kein Fußklonus.

Auf Fingerzufahren von rechts her kein Blinzeln, später auch auf Zufahren von links her kein Blinzeln. Zerstreute Geldstücke werden aus beiden Gesichtsfeldhälften ziemlich prompt zusammengesucht.

Syrup und Chinin werden links stärker geschmeckt als rechts; ebenso wird späterhin Asa foetida links stärker gerochen.

Bei dem Fingernasenversuch fährt der rechte Arm stark daneben, der linke weniger.

Kompliziertere Aufforderungen werden erst nach Fehlversuchen und manche überhaupt nicht richtig ausgeführt. Das Wortverständnis ist leicht gestört. Nachsprechen und Sprachartikulation normal. Leseverständnis aufgehoben (auch z. B. für eine einzelne Zahl). Diktatschreiben, Nachschreiben und Abschreiben fast normal. Bei dem Spontansprechen Wortverwechslungen und Wortverstümmlungen. Für gesehene und getastete und gehörte Gegenstände wird das Wort fast niemals gefunden (auch z. B. solche Wörter nicht, welche Patientin sonst gelegentlich ohne Sinn, beziehungsweise an falscher Stelle braucht). Im Spontanschreiben ebenfalls Wortverwechslungen. Nachzeichnen leidlich.

Uhrticken wird links in 10 cm, rechts in 30 cm Entfernung gehört.

Am 17. Dezember erzählte die Patientin, sie habe nachts einen Schlaganfall gehabt. Vom linken Bein sei ein Kribbeln ausgegangen und habe sich über die ganze linke Körperhälfte erstreckt.

Oft klagt sie über linksseitige Kopfschmerzen, die bis in das Genick ziehen und sich auch der rechten Stirnhälfte mitteilen. Zeitweise sind diese Kopfschmerzen auch gering. Zahlreiche linksseitige Druckpunkte.

In der zweiten Woche des Januar wurde die Kranke apathisch und ließ unter sich. Der Puls sank bis auf 52, betrug aber am 22. Januar z. B. wieder 120. Der Augenhintergrund blieb normal. Unter zunehmendem Koma trat am 26. Januar der Tod ein.

Die Diagnose hat uns große Schwierigkeit gemacht. Nicht allerdings bezüglich der Lokalisation. Wir mußten auf Grund der Sprachstörung annehmen, daß vor allem das Lesezentrum im Gyrus angularis und die Assoziationsbahnen von der Sehsphäre zu dem motorischen und akustischen Sprachzentrum gestört waren. Sie werden bald hören, daß wir in dieser Beziehung uns in der Tat nicht geirrt haben. Um so schwieriger war die Diagnose des pathologisch-anatomischen Prozesses. Die ersten Symptome setzten ganz unter dem Bilde eines leichten thrombotischen Insults ein. Auch der weitere Verlauf entsprach dieser Diagnose. Wir wissen, wie gern sich thrombotische Insulte wiederholen. Speziell kann es durch zentripetales Wachstum des Thrombus zum fortschreitenden Verschluß immer neuer Gefäße kommen. Auch das progressive Koma am Schlusse der Krankheit mußte uns in unserer Diagnose nicht irremachen. Nicht wenige Fälle von Hirnthrombose gehen in Folge eines immer weiteren Umsichgreifens der Erweichung in dieser Weise zu Grunde. Allerdings dachten wir bei diesem progressiven Verlauf auch an eine Geschwulst, aber wir ließen den Gedanken doch wieder fallen. Dafür war in erster Linie das Fehlen aller Hirndrucksymptome maßgebend. Insbesondere fehlte bis zum Tode die Stauungspapille. Hätten uns die Herdsymptome auf die motorische Region oder die basalen Abschnitte des Stirnhirns hingewiesen, so hätten wir auf das Fehlen der Hirndrucksymptome kein Gewicht gelegt; denn ich habe Ihnen bereits wiederholt gesagt und auch gezeigt, daß Geschwülste der motorischen Region und der Basis des Stirnlappens recht häufig ohne Hirndrucksteigerung verlaufen. Hier aber verwies uns der Befund bestimmt auf den Okzipitotemporallappen, für welchen bisher analoge Erfahrungen nicht vorlagen. Allerdings war der Puls gelegentlich verlangsamt, aber meistens umgekehrt beschleunigt. Auch die anderen Hirndrucksymptome fehlten. Der Kopfschmerz war nur gelegentlich heftiger, jedenfalls war er im ganzen nicht stärker, als wir ihn oft bei der Hirnthrombose beobachten. Dazu kam nun schließlich noch der Herzbefund. Auch dieser wies auf einen vaskulären Krankheitsprozeß hin. Die Sektion hat uns nicht Recht gegeben. Es fand sich ein klein-apfelgroßer mit der Dura verwachsener, gut abgegrenzter Tumor (Gliom) im Bereich des linken Okzipitotemporallappens an der von uns angenommenen Stelle. Die benachbarten Teile

[1]) Dabei sehe ich von vielen anderen interessanten Einzelheiten des Befundes heute ganz ab.

des Schläfenlappens waren erweicht, zum Teil von frischen kleinen Blutungen durchsetzt.

Ich habe jetzt in den letzten 5 Jahren nicht weniger als 4 fast ganz genau übereinstimmende Fälle beobachtet: in allen war die Diagnose auf eine thrombotische Erweichung gestellt worden, und zwar namentlich wegen des Fehlens der Stauungspapille und anderer Hirndrucksymptome, und in allen fand sich ein Tumor im Okzipitotemporallappen. Ich sagte Ihnen vorhin bereits, daß schon längst bekannt ist, daß Hirntumoren in bestimmten Hirngegenden recht oft ohne Drucksymptome, speziell ohne Stauungspapille verlaufen. So steht dies fest für die Tumoren der motorischen Region, für die Tumoren der basalen Abschnitte des Frontalhirns[1]), und für die intrapontinen Tumoren. Martin[2]) rechnet auch die Tumoren des Balkens und der Medulla oblongata hinzu. Ich möchte aus meinen Beobachtungen den Schluß ziehen, daß auch Tumoren des Okzipitotemporallappens unverhältnismäßig oft ohne Stauungspapille und ohne sonstige Hirndrucksymptome verlaufen. Die praktische Bedeutung dieser Feststellung liegt auf der Hand. Hätten wir einen Tumor angenommen, so wäre eine Operation in Frage gekommen und hätte nach dem Sektionsbefund wahrscheinlich vollen Erfolg gehabt. Ich habe Ihnen neulich eine Fr. Br. demonstriert. Die Symptome waren in vielen Beziehungen ähnlich gewesen. Da eine Stauungspapille vorlag, haben wir die Operation geraten. Nach Ausführung der Operation durch Herrn Professor Hildebrand haben Sie die Kranke genesen wiedergesehen. Die Genesung hat Bestand gehabt. Der Tumor bei dieser Kranken war nicht kleiner als bei der heute von uns besprochenen Kranken.

Wir wollen sofort an einem erst eben der Klinik zugeführten Fall, der in vielen Beziehungen ein Gegenstück zu dem eben besprochenen bildet, eine weitere ähnliche Schwierigkeit kennen lernen. Ich möchte Ihnen dabei überhaupt zugleich zeigen, daß die Schwierigkeiten der Diagnose kaum geringer geworden sind; wir werden nur jetzt in mehr Fällen als früher sagen müssen: es kann auch eine Geschwulst sein.

Cl. L., 64jährig. Händler. Täglicher Schnapsgenuß bis 20 Pfennig. 10 Zigarren pro Tag. Angeblich keine syphilitische Infektion. Vor drei Jahren Schlaganfall: „Mir wurde so unwohl. Ich wurde immer müder, bis ich einschlief. Erst starb ich in der rechten Gesichtshälfte ab. Als ich aus dem Schlaf aufwachte, konnte ich den rechten Arm und das rechte Bein nicht heben. Die Sprache war auch weg und das Gedächtnis; ich wußte nicht einmal, wie ich hieß.“ Der Zustand besserte sich dann, aber eine Schwäche blieb im rechten Bein und Arm zurück. Vor ½ Jahre wurde er auf der Straße einmal umgestoßen und soll dabei den rechten Vorderarm gebrochen haben. In der letzten Zeit nahm die Schwäche im rechten Arm und Bein wieder langsam zu. Mäßige Kopfschmerzen. „Brennen“ im rechten Arm. Nach dem Schlaganfall Doppelsehen. Vor einem Jahr Schwierigkeit bei dem Urinlassen. In letzter Zeit leichte Schwindelgefühle.

Die Untersuchung ergibt: Herzdämpfung normal. Herztöne rein. 2. Aortenton etwas verstärkt. Arteriosklerose. Puls 6×13, regelmäßig. Urin normal.

Geruch symmetrisch. Papillengrenzen verwaschen, besonders nasal; Gefäße von sehr ungleichem Kaliber, im Verlauf der Gefäße an mehreren Stellen kleine weiße Plaques (Dr. Herford[3]). Rechte Pupille weiter. Reaktion erhalten. Keine Doppelbilder. Rechtsseitige Hemiparese mit leichter Kontraktur. Desgleichen rechtsseitige Sensibilitätsstörungen (inklusive kinästhetischer Störungen.) Sehnenphänomene rechts stärker. Babinskisches Phänomen rechts. Ausgesprochene rechtsseitige Hemianopsie. Keine oder höchstens ganz unbedeutende Apraxie. Leichte Störung der Sprachartikulation. Leichte Lesestörung. Sprachfunktion im übrigen fast normal.

Die topische Diagnose ist auch in diesem Fall sehr einfach. Es handelt sich mit großer Wahrscheinlichkeit um einen Krankheitsherd in den hintersten Abschnitten der inneren Kapsel. Sehr schwer ist hingegen wiederum die Diagnose des pathologisch-anatomischen Prozesses. Der Verlauf läßt sich sowohl mit der Diagnose eines Tumors wie mit der Diagnose einer thrombotischen Erweichung vereinigen. Im Gegensatz zum ersten Fall haben wir hier einen positiven ophthalmoskopischen Befund und zwar eine doppelseitige Papillitis. Es frägt sich nun, wie dieser Befund diagnostisch zu verwerten ist. Während ich Ihnen vorhin sagen mußte, daß die Abwesenheit der Stauungspapille durchaus nicht stets gestattet eine Hirngeschwulst auszuschließen, möchte ich Ihnen jetzt zu bedenken geben, daß umgekehrt die Stauungspapille beziehungsweise Papillitis keineswegs ohne weiteres das Vorhandensein eines Hirntumors beweist und Thrombose ausschließt[1]). Als dieser Befund bei unserem Kranken festgestellt wurde, war meine erste Frage, ob der Urin normal sei. Bei Nephritis kommt, wie erst kürzlich mit Recht wieder Uthoff betont hat, ein ophthalmoskopisches Bild vor, welches sich mit dem einer Stauungspapille fast ganz deckt. Die Trias: Thrombose, Nephritis, Stauungspapille habe ich wiederholt beobachtet. Der Urin hat sich jedoch in unserem Fall bei wiederholter Untersuchung als normal erwiesen. Es würde sich also fragen, ob die Thrombose als solche auch ohne Nephritis den Augenhintergrund in dem angegebenen Sinne beeinflussen kann. Nach meinen Erfahrungen ist dies in der Tat der Fall. Speziell scheinen gelegentlich solche Veränderungen des Augenhintergrundes bei thrombotischen Erkrankungen im Bereich der Thalamusregion vorzukommen. Auch ist nicht auszuschließen, daß gelegentlich pathologische Prozesse innerhalb des Bereichs der Blutgefäße des Auges selbst ähnliche ophthalmoskopische Bilder hervorrufen (Michel u. A.). Sie erkennen also, daß es sicher unrichtig wäre, in unserem Fall ohne weiteres eine Hirngeschwulst anzunehmen. Wir können dieses Mal eine Thrombose nicht ausschließen. Ich wüßte auch keinen Weg, um ohne weitere Beobachtung sofort zu einer Entscheidung zu gelangen. Die Lumbalpunktion würde erstens im Hinblick auf die Arteriosklerose des Kranken nicht ganz ungefährlich sein, sie würde aber wahrscheinlich auch zu keinem sicheren Ergebnis führen. Nur wenn wir eine sehr erhebliche Drucksteigerung finden sollten, könnte dieser Befund zugunsten der Diagnose eines Tumors verwertet werden. Wohl aber wird der weitere Verlauf entscheiden. Nimmt die Stauungspapille fortgesetzt zu, so wird eine Thrombose sehr unwahrscheinlich, der Tumor sehr wahrscheinlich. Darüber will ich Ihnen später berichten. Heute war es mir darum zu tun, Ihnen an diesem Fall zu zeigen, daß man auch umgekehrt die Diagnose des Tumors fälschlich statt der Diagnose der Thrombose stellen kann.

Sie werden mich schließlich noch fragen, weshalb Tumoren bei bestimmter Lokalisation keine Symptome des gesteigerten Hirndrucks und speziell keine Stauungspapille hervorrufen. Singer[2]) hat mit Recht betont, daß bei älteren Leuten die Stauungspapille öfter vermißt wird. Ich glaube, daß dieses Moment auch bei meinen Fällen von Hirngeschwulst im Okzipitotemporallappen ohne Stauungspapille nicht ohne Bedeutung ist. Es handelt sich ausnahmslos um ältere Individuen. Da indes Tumoren in anderen Hirnregionen auch bei älteren Individuen nicht in gleicher Häufigkeit wie diejenigen des Okzipitotemporallappens, der motorischen Region usw. die Stauungspapille vermissen lassen, so sind wir doch gezwungen, der Lokalisation einen Einfluß zuzuschreiben. Wodurch dieser Einfluß bedingt wird, ist uns allerdings noch fast ganz unbekannt.

---

[1]) Auch intermittierende Stauungspapille scheint bei Stirnhirntumoren vorkommen zu können und zwar auch ohne Verlegung der V. ophthalmica. Die Bedeutung dieser Verlegung haben Yamaguchi und Axenfeld hervorgehoben.

[2]) Lancet 1897.

[3]) Ich verdanke die nähere Feststellung des Befundes der Augenpoliklinik der Charité.

[1]) Von anderen Hirnaffektionen, welche sehr häufig Stauungspapille bedingen, wie Abszeß, gummöse Hirnsyphilis, Hydrozephalus, Meningitiden, Sinusthrombose u. a. m. sehe ich hier ab, weil sie nach Lage des Falles kaum vorliegen dürften, und es mir heute nur auf die Differentialdiagnose von Tumor und Thrombose ankommt.

[2]) Lancet 1902. Krauß (Philadelph. Med. Journ. 1899) unterschätzt die Bedeutung des Einflusses der Lokalisation erheblich.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Umfrage
über die
Bewertung der Rückenmarksanästhesie.

Historische Einleitung
von
Priv.-Doz. Dr. **K. Baisch,** Tübingen.

Die Geschichte der methodischen, zum Zweck schmerzlosen Operierens vorgenommenen Anästhesierung großer Teile des Körpers zentral vom Wirbelkanal aus beginnt mit dem Jahre 1899. In diesem Jahr veröffentlichte Bier in der Dtsch. Ztschr. f. Chir. „Versuche über Kokainisierung des Rückenmarks". Ausgehend von der Möglichkeit der gefahrlosen Punktion des Wirbelkanals, wie sie durch Quinckes diagnostische Lumbalpunktion festgestellt war und ohne Kenntnis der von Corning bei Rückenmarkskranken zu anderen Zwecken vorgenommenen Injektion von Kokain in die Umgebung des Wirbelkanals und teilweise auch in diesen selbst spritzte Bier mehreren Kranken 0,005 bis 0,01 g Kokain in den Duralsack ein und nahm alsdann Operationen an den unteren Extremitäten vor. Dadurch sowie durch Versuche an sich selbst und an seinem Assistenten Dr. Hildebrandt stellte Bier fest, daß nach Kokainisierung des Rückenmarks eine etwa 3/4 Stunden anhaltende völlige Lähmung der Schmerzempfindung bis hinauf zu den Brustwarzen eintritt, die ein schmerzfreies Operieren gestattet. Trotzdem drückte sich Bier in der Empfehlung der Methode sehr vorsichtig aus und zwar auf Grund der an sich selbst und Dr. Hildebrandt sowie mehreren der Operierten beobachteten Nebenwirkungen, die in Kopfweh, Erbrechen, Schwächegefühl und Schwindel bestanden. Er empfahl die Methode nur da, wo die Allgemeinnarkose gefährlich ist.

Jene Nebenwirkungen waren so schwer und sie hielten bei einzelnen Kranken so lange an, daß das Verfahren schlechter war als die Inhalationsnarkose, und Bier warnte daher ein Jahr später auf das dringendste davor, sein Verfahren bei Menschen weiter anzuwenden. Das Prinzip der Methode aber ließ er nicht fallen, sondern fügte dieser energischen Warnung bereits die Ankündigung von Mitteln und Wegen bei, die die Gefahren der Methode vermeiden lassen sollten.

Die Warnungen Biers hatten zur Folge, daß in Deutschland wenigstens die Rückenmarksanästhesie so gut wie keine Verbreitung gewann, dagegen fand sie in Frankreich durch Tuffier und, als dieser auf dem internationalen medizinischen Kongreß in Paris 1900 die Methode vorführte, auch in anderen Ländern, ganz besonders in Amerika begeisterte Aufnahme. Auch Tuffier blieben natürlich die unangenehmen Nebenwirkungen des in den Rückenmarkskanal eingeführten Kokains nicht verborgen, aber er schätzte sie nicht hoch ein. Schon 1900 publizierte er 250 Operationen mit Kokainisierung des Rückenmarks, darunter 142 Laparotomien, Morton im Jahre 1902 673 Operationen, darunter zahlreiche auch an der oberen Körperhälfte. Hahn sammelte bis zum Jahre 1901 aus der Literatur 1708 Fälle, davon 586 aus Amerika, 406 aus Frankreich mit im ganzen 8 Todesfällen.

Es regnete nun in den nächsten Jahren Publikationen über die Biersche Methode, ohne daß dieser Regen befruchtend für die weitere Entwicklung des Verfahrens wurde. Erst 1904 ist wieder ein wesentlicher Fortschritt zu verzeichnen und auch ihn verdanken wir Bier. Es ist die Einführung des in der Augenheilkunde und in der Infiltrationsanästhesie bereits bekannten Antagonisten des Kokains, des Adrenalins oder Suprarenins. 1905 fügte Bier dieser Neuerung noch die Empfehlung des von Sonnenburg zuerst verwendeten Stovains als eines ungiftigeren, an Nebenwirkungen ärmeren Präparates hinzu und empfahl nunmehr seine Methode für die praktische Verwendung in der Chirurgie.

Doch selbst jetzt ging Bier noch nicht so weit wie Tuffier, sondern beschränkte das Gebiet der Anwendung auf Operationen bis herauf zur Leistenbeuge und erst in allerjüngster Zeit hat Biers Mitarbeiter Dönitz auch für Operationen am Brustkorb und selbst am Hals das Verfahren in modifizierter Form empfohlen.

Um diese Daten und Publikationen nun gruppiert sich die fast nicht mehr zu übersehende Zahl der Mitteilungen über Medullaranästhesie. Sie alle nach ihrer Bedeutung zu würdigen, liegt nicht im Rahmen dieser kurzen historischen Einleitung. Es ist die Technik der Methode, die Art und Menge des Anästhetikums, es sind die Zusätze und Kombinationen, die Indikationen und Kontraindikationen, die Vorzüge und Nachteile des Verfahrens, über die eine überaus lebhafte Diskussion sich entsponnen hat.

Die Punkte, um die sich diese Diskussion dreht, sind den Lesern dieser Zeitschrift bekannt, es genügt auf die wichtigsten Streitfragen, wie sie sich historisch entwickelt haben, kurz hinzuweisen.

Die Technik der Injektion hat die Aufgabe, ein reines, einwandfrei steriles, wirksames und unzersetztes Präparat, ohne Nebenverletzungen zu erzeugen, mit Zuverlässigkeit in die freie hintere Hälfte des Duralsackes zu bringen und durch Anwendung geeigneter Verdünnungen und Lösungsmittel — Schwartz verwendet den Liquor cerebrospinalis selbst — jede Reizwirkung zu vermeiden. Die von Kader empfohlene Beckenhochlagerung wird in ihrer Bedeutung für die Anästhesierung höher gelegener Partien des Körpers mehr und mehr gewürdigt.

Neben der Technik spielt die Wahl des Anästhesierungsmittels eine große Rolle. Auf das Kokain folgte schon 1900 Eukain α und β, die von Legueu, Jedlicka, Mayer empfohlen, von Engelmann verworfen wurden, dann das Tropakokain, das Bier selbst anfangs nach wenigen Versuchen als ungeeignet bezeichnet hatte, das aber jetzt von Dönitz gerade für Operationen an der oberen Körperhälfte verwendet wird, während es besonders von Schwartz schon 1901, dann von Preindlsberger, Stoltz, Neugebauer u. A. aufs wärmste empfohlen worden war. Das heute meistverwendete Mittel scheint das von Sonnenburg 1905 zuerst empfohlene Stovain zu sein, dem sich auch Bier und Dönitz zugewendet haben. Auch Alypin und Novokain (Opitz) finden Verwendung. Ein Punkt von ausschlaggebender Wichtigkeit ist dabei die Frage, wieweit durch die einzelnen Mittel neben den sensiblen Nerven die motorischen leitungsunfähig gemacht werden.

Vielfach hat man versucht, durch Zusätze zu der Injektionsflüssigkeit die Nebenwirkungen zu paralysieren. Es wurde Morphin und Chloralhydrat (Schiassi, Bastianelli, Dominichino), Atropin (Murphy), Antipyrin (Golebski) vorgeschlagen, aber außer den Nebennierenpräparaten hat sich keines bewährt. Schwartz läßt bei Verwendung von Tropakokain auch diese weg. Auch die gleichzeitige oder vorausgeschickte subkutane Injektion verschiedener Mittel wird empfohlen, so von Morphium, Strychnin, Nitroglyzerin, Atropin und Hyoszin (Marx). Als eine Neuerung von prinzipieller Bedeutung muß die von Krönig 1906 vorgeschlagene Kombination der Rückenmarksanästhesie mit der Schneiderlin-Korffschen Skopolamin-Morphiumnarkose betrachtet werden.

Weder Modifikationen der Technik noch Aenderungen des Injektionsmittels, noch die Kombination mit anderen Substanzen haben die Nebenwirkungen, vor allem Kopfweh und Erbrechen ganz zu beseitigen vermocht. Ihre Häufigkeit und Schwere wird von den einzelnen Autoren verschieden taxiert, ihre Beseitigung ist zweifellos das wichtigste Problem, das noch zu lösen ist.

Trotz dieser zuweilen höchst lästigen Nebenwirkungen, trotz einer Reihe von langdauernden, selbst bleibenden Lähmungen, trotz einer nicht geringen Zahl von Todesfällen, die im Anschluß an die Medullaranästhesie eingetreten sind, hat sich die Methode immer weiteren Boden erobert. Während Bier sie nicht bei Laparotomien anwandte und selbst Tuffier, einer ihrer begeistertsten Lobredner, dabei nicht mit ihr zufrieden ist, wird heute nicht nur am Abdomen, sondern selbst am Thorax, Hals und oberen Extremitäten unter Medullaranästhesie operiert. Bei Gebärenden hat zuerst Kreis 1900 auf Bumms Veranlassung Versuche zur Linderung des Wehenschmerzes damit angestellt und Martin auf der Breslauer Naturforscherversammlung 1904 günstige Erfahrungen mitgeteilt. Legueu und Goffe haben 1900 die Methode bei gynäkologischen Operationen angewandt und neuerdings mehren sich die Stimmen (Stoltz, Veit, Krönig, Opitz, Freund, Baisch), die sie gerade hier für besonders angezeigt erklären.

Wie weit die Erhaltung des Bewußtseins auch bei größeren Eingriffen dabei von Vorteil ist, ist eine Frage, die schon 1900 von Delbet, Legueu, Richardson und Keen lebhaft erörtert und nicht immer bejaht wurde. Richardson hat auch auf die Notwendigkeit hingewiesen, die Kranken über die Gefahren der Methode aufzuklären, wenn man sich vor späteren Entschädigungsansprüchen und gerichtlichen Nachspielen schützen will.

Die Biersche Rückenmarksanästhesie ist noch immer im Werden und Wachsen begriffen. Sie hat eine Fülle von Fragen hervorgerufen, physiologischer, chirurgischer und allgemein-medizinischer Natur, deren Lösung in erster Linie auf dem Wege der

Empirie zu erwarten ist. Wie bei der Inhalationsnarkose läßt erst die kritisch gesichtete Erfahrung aus vielen Tausenden von Fällen das Gute vom Schlechten scheiden. Dazu beizutragen ist der Hauptzweck dieser Enquête.

Prof. Dr. **A. Rosthorn,** Direktor der Universitätsfrauenklinik in Heidelberg.

Erfahrungen über Spinalanästhesie. Bis Frühjahr 1906 benützten wir nur Tropakokain (0,05—0,07 in dem ausfließenden Liquor gelöst). Punktionsstelle zwischen 4.—5. Lendenwirbel, extramedian. Beckenhochlagerung wurde auf Grund einiger übler Erfahrungen gänzlich gemieden. Die Anwendung der Spinalanästhesie wurde auf Operationen in der Dammgegend, der Scheide und an der Gebärmutter beschränkt, kurz auf Fälle, bei welcher die Bauchhöhle nicht eröffnet wurde.

Im ganzen sind es 56 Fälle, die genauer beobachtet sind und von denen 40 in der Publikation von Dr. Völker (Mtsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 22, H. 4) ausführlich bekannt gemacht wurden. Bei abdominalen und vaginalen Zöliotomien war der Erfolg nicht befriedigend. Bei den zitierten 40 Fällen waren nur 2 Mißerfolge zu verzeichnen.

* * *

Seit April dieses Jahres steht nach Biers Vorschrift Novokain in Benutzung. Punktionsstelle zwischen 1. und 2. Lendenwirbel, sofortige Beckenhochlagerung. Dosis 0,1—0,15. Entweder frisch gelöst (Tabletten) oder in zugeschmolzenen Ampullen. Vor der Operation werden Hyoszin 0,0003 und Morphium 0,007 zweimal subkutan injiziert.

Unter 36 so behandelten Fällen verliefen bei 18 ventralen Zöliotomien 10 unter vollkommener, 8 unter unvollkommener Schmerzfreiheit. — Bei diesen letzteren 8 Fällen handelte es sich 6 mal um entzündliche Veränderungen der Adnexa uteri, 1 mal um eine Myomenukleation, 1 mal um eine erweiterte Freundsche Operation (übrigens 1 Stunde lang hier auch Schmerzfreiheit).

Unter 14 vaginalen Zöliotomien verliefen 11 ganz schmerzfrei, in 3 Fällen erwies sich das Herabziehen der Gebärmutter als schmerzhaft.

Die übrigen leichten Laparotomiefälle waren in Bezug auf Anästhesie vollkommen zufriedenstellend.

Ganz auffallend war bei Novokain das wesentlich spätere Einsetzen der Anästhesie als bei Tropakokain.

Im Stiche ließ uns die Methode nur bei chronisch entzündlichen Prozessen oder bei ungewöhnlich starkem Zuge an dem Uterus nach abwärts.

Ueble Zufälle während der Anästhesie gab es keine, von Nachwirkungen unangenehmer Art nur 6 mal geringgradiges Erbrechen, 3 mal heftigerer Kopfschmerz vom 8. Tage an (einmal bis 6 Wochen andauernd.) Geringe Kopf- und Nackenschmerzen fast in der Hälfte der Fälle. Keinerlei auffällige Temperatursteigerungen. — Zweimal vorübergehende Lähmung (Abduzens, Peroneus). —

Die völlige Lähmung der Bauchmuskulatur macht diese Art der Narkose für Bauchoperationen besonders günstig und angenehm. Es ist zu empfehlen, Gesichts- und Gehörwahrnehmungen nach Möglichkeit auszuschalten. Es empfiehlt sich ferner die Desinfektion unmittelbar nach der Punktion am Operationstisch selbst auszuführen. Es ist zu vermeiden, die Patienten nach der Punktion in verschiedene Stellungen zu bringen. Unvollkommene Resultate sind bei einiger Achtsamkeit leicht ganz zu vermeiden (Ausnahmen: entzündliche Veränderungen am Bauchfell und sehr starke Zerrungen an den Beckenorganen).

Prof. Dr. **P. L. Friedrich,** Direktor der Chirurg. Universitätsklinik in Greifswald.

Entsprechend dem seitens der Redaktion der „Medizinischen Klinik“ mir ausgedrückten Ersuchen gebe ich im folgenden eine kurze Darstellung der Verwendbarkeit, Vorzüge und Nachteile der spinalen Analgesierungsmethode. Ich erwähne vorweg, daß einer meiner Assistenten, Herr Stabsarzt Dr. Pochhammer, vor kurzem in der Dtsch. med. Woch. 1906 Nr. 24 über alle dies bezüglichen Erfahrungen an unserer Klinik berichtet hat. Hinsichtlich aller von uns geübten und bewährt gefundenen technischen Einzelheiten, welche dieser in erschöpfender Weise erörtert hat, erlaube ich mir daher den Hinweis auf die Pochhammersche Arbeit.

Solange wir nur im Besitz des Kokains zur Herbeiführung der spinalen Analgesie waren, habe ich mich nicht für die ausgedehntere Verwendung des Verfahrens erwärmen können. Es ereigneten sich zu viele Zwischenfälle, als daß man die Methode an Ungefährlichkeit der Narkose hätte gleichstellen können. Ganz anders liegt dies nach Einführung des Stovains. Jetzt müssen wir die Ausführung der Spinalanalgesie als einfach und weitgehend garantievoll, bei Berücksichtigung aller von Bier und seinen Schülern gegebenen Vorschriften auch als gefahrlos, bezeichnen, und halten die spinale Analgesierung für technisch nicht schwieriger als die der Narkose.

Eine unbedingte Voraussetzung des gefahrlosen Erfolges ist die chemische Zuverlässigkeit des Präparates. Wir verwenden jetzt ausschließlich das von der Aktiengesellschaft J. D. Riedel gelieferte Stovain, daß wohl in allen Apotheken vorrätig gehalten wird, und zwar in 5 %iger Lösung. Davon brauchen wir einen Kubikzentimeter, also 0,05 g Stovain pro Injektion; bei kräftigen jungen Leuten sind wir auch bis 0,07 g gegangen.

Von Nebenerscheinungen haben wir beim Stovain verhältnismäßig wenig erlebt: eine leichte sensorische Apathie (nie volle Bewußtlosigkeit) folgt häufig der Injektion, nach Verlauf von 5—10 Minuten häufig auch eine leichte Blässe des Gesichtes, Uebelkeit und hin und wieder Brechreiz. Nicht vorbereitete Kranke (Brucheinklemmungen, Appendiziten) mit mehr weniger gefülltem Magen, beantworten häufiger die Injektion mit Erbrechen, doch sind hier aus naheliegenden Gründen auch andere Möglichkeiten des Brechreizes zu erwägen. Im allgemeinen darf wohl gesagt werden, daß je höher hinauf man die Analgesie zu erreichen sucht, um so stärker der Brechreiz einzusetzen pflegt. Damit geht häufig ein Kleinerwerden des Pulses, Schweißausbruch und Angstgefühl einher. Bemerkenswerte Atemstörungen haben wir nicht beobachtet. Wohl aber tritt bei Laporatomien, wenn ein stärkerer Zug an den Eingeweiden notwendig wird, des öfteren ein lästiges Beklemmungsgefühl auf; dieses erklärt sich rein mechanisch, während die Atmungstätigkeit als solche zentral nicht beeinflußt wird. Immerhin kann dieses Gefühl für den Kranken so beängstigend sein, daß wir dann zu Morphium, hin und wieder zur Verabfolgung der Narkose gegriffen haben, zum Teil schon deshalb, weil das Luftbeklemmungsgefühl vom Kranken mit kräftigem Pressen beantwortet wurde, welches den Gang der Operation erschwerte und verzögerte.

Die Dauer der Analgesie erstreckt sich bei richtiger Ausführung der Technik auf 50—60 Minuten; in den unteren Bauchabschnitten und den Beinen hält sie meist viel länger an: bis zu $1^1/_2$, 2 und 3 Stunden.

Auch die Nacherscheinungen nach beendigter Operation sind bei Stovain-Spinalanalgesie wesentlich geringer, als bei Kokain. Häufig folgen zwar Kopfschmerz und Schmerzen im Lendenteil des Rückens; diese letzteren namentlich nach vorausgegangener Periostverletzung beim Einführen der Nadel. Während der Kopfschmerz vorwiegend bei an sich nervösen Individuen beobachtet wird und dann namentlich als lästiger Hinterkopfschmerz ziemlich lange anhalten kann, wird dieser Lenden-Rückenschmerz natürlich bei jedem Kranken gelegentlich zur Beobachtung kommen können. Ich habe es daher zum Prinzip erhoben, in allen Fällen von Spinalanalgesie eine einmalige Gabe von 0,01 Morphium für die Nacht nach der Operation oder auch schon im Laufe des Operationstages verabfolgen zu lassen; gegenüber dem Kopfschmerz bewährt sich eine mehrmalige Antipyringabe von 0,3 g pro dosi.

Nach eingreifenden, im Gefolge sehr schmerzhaften Operationen tut man gut, sogleich beim Nachlaß der spinalen Analgesiewirkung etwas Morphium zu injizieren.

Nachfolgendes Erbrechen haben wir nur selten beobachtet; vereinzelt allerdings noch nach 2—3 Tagen, unter Zunahme der Kopfschmerzen (meningeale Reizung?). Hohe, auf die Anästhesierungstechnik zurückzuführende Temperaturanstiege, wie sie das Kokain so häufig begleiteten, sind von uns nicht mehr gesehen worden, ebensowenig ein Kollaps, Krämpfe oder psychische Aufregungszustände. Bemerkenswert ist, daß auch bei diesem Verfahren keineswegs broncho-pneumonische Komplikationen ganz auszuschalten sind, welche wir im Gefolge großer Eingriffe, namentlich an den Bauchorganen, mit nachfolgender Veränderung der Tätigkeit des Zwerchfells, im Anschluß an die Narkose hin und wieder zu sehen bekommen. In ungefähr der Hälfte der Fälle sind von uns weder irgendwelche Neben- noch Nacherscheinungen festzustellen gewesen, sodaß die Wirkung der Analgesie für die Kranken insgesamt wohltuender war, als diejenige einer voraufgegangenen Narkose.

Die Anwendbarkeit der Spinalanalgesie erstreckt sich auf alle Operationen, welche sich an den Körperteilen bis

herauf zur Nabelgegend vollziehen sollen: an den unteren Gliedmaßen alle Amputationen, Exartikulationen, Resektionen, Osteotomien, Nekrotomien, Korrekturen von Kontrakturstellungen, Repositionen von Frakturen und Luxationen; am Abdomen: Rektumoperationen, Blasen- und Prostataoperationen, Leisten-, Schenkel- und meist auch Nabelbruchoperationen, Appendiziten, wahrscheinlich die meisten Uterus- und Adnexoperationen; bei den Operationen oberhalb des Nabels (Magen-, Gallenblasen- usw. auch Nieren-Operationen) ist der Erfolg der Analgesie noch kein einheitlich zuverlässiger; doch sind rasch auszuführende Eingriffe häufig in recht befriedigender Weise unter Spinalanalgesie von uns erledigt worden. (Fälle von Ileus, Verletzungen.) Auch konnte ich bereits ausgedehnte Magenresektion von einstündiger Dauer bei Spinalanalgesie, unter Hinzunahme von etwas Morphium ohne Störung zu Ende führen.

Alles in allem hat sich die Verwendung der Spinalanalgesie an unserer Klinik zurzeit so gestaltet, daß der günstige Eindruck ihrer Verwertbarkeit uns immer weiter zu ihrer Anwendung Anlaß gegeben hat, daß wir in sehr vielen Fällen froh sind, mit diesem Verfahren die Narkose umgehen zu können und zwar weit erfolgreicher, als mit den bisherigen örtlichen Anästhesierungsverfahren.

Da ich in den Operationskursen an der Leiche Gelegenheit nehme, die Technik der Spinalkanalpunktion üben zu lassen, haben wir uns überzeugen können, wie leicht sie von vielen erlernt wird. Daß natürlich ab und zu ein besonderer Widerstand des Kranken oder eine besondere Erschwerung für das Eindringen der Nadel hinderlich werden kann, ist ohne weiteres zuzugeben. In Summa möchten wir die Spinalanalgesie nicht nur nicht missen, sondern glauben, ihr schon einen beträchtlichen Teil von Erfolgen zuschreiben zu dürfen.

Prof. Dr. **A. Doederlein,** Direktor der Universitätsfrauenklinik in Tübingen.

Die Erfahrungen unserer Klinik erstrecken sich auf 150 Fälle von Rückenmarksanästhesie. Wir haben die Biersche Methode in der von Dönitz ausgebildeten Technik bei jeder Art von gynäkologischen Operationen und bei zahlreichen operativen Entbindungen benutzt. Dagegen scheint sie uns bei Spontangeburten wegen der Lähmung der Bauchpresse und der unteren Extremitäten nicht zweckmäßig. Wir haben die Medullaranästhesie ohne Kombination mit anderen Anätheticis verwendet bei allen Eingriffen am Damm und in der Scheide, wo kleine Dosen (0,04 g Tropakokain) zur völligen Anästhesierung genügen, ebenso bei der Alexander-Adamsschen Operation, wobei man mit nur wenig höheren Mengen unter Zuhilfenahme von einigen Minuten Beckenhochlagerung ebenfalls völlige Empfindungslosigkeit erzielt. Dagegen sind wir bei Laparotomien und Kolpozöliotomien von der ausschließlichen Anwendung der Spinalanästhesie zurückgekommen und zwar aus zwei Gründen. Einmal bedarf es zur Erzielung einer für 1 Stunde anhaltenden völligen Schmerzfreiheit bei Operationen oberhalb des Poupartschen Bandes relativ großer Dosen. Mit jedem Zentigramm steigt aber die Gefahr lebensbedrohlicher Komplikationen, vor allem der Atmungslähmung. Zweitens scheint uns die Erhaltung des vollen Bewußtseins bei Frauen, die laparotomiert werden, nichts weniger als human und die längerdauernde Beckenhochlagerung dabei geradezu als Grausamkeit. Wir verbinden daher in diesen Fällen nach dem Vorgang Krönigs die Rückenmarksanästhesie mit der Skopolamin-Morphiumnarkose und umgehen damit jene beiden Nachteile.

Es genügen alsdann 0,6 mg Skopolamin, 0,02 g Morfin, 0,05 g Tropakokain, eventuell mit Unterstützung durch wenige Atemzüge Aether oder Chloroform auch für die schwersten Eingriffe wie z. B. die erweiterte abdominale Radikaloperation des Uteruskarzinoms. Nur bei sehr ängstlichen und aufgeregten Kranken waren wir genötigt von vornherein die Inhalationsnarkose einzuleiten.

Nach vergleichenden Versuchen mit Novokain, Stovain und Tropakokain scheint uns von diesen Dreien das Tropakokain weitaus das beste zu sein, vor allem weil es die geringste Wirkung auf die motorischen Nerven hat. Die Hauptgefahr bei der Medullaranästhesie droht von der Lähmung der Atmungsnerven und der Medulla, und aus diesem Grunde halten wir das Stovain für das bedenklichste Mittel, da ihm eine starke Wirkung auf die motorischen Nerven innewohnt.

Mit keinem Mittel gelingt es bisher die Nachwirkungen in Gestalt von Kopfweh und Erbrechen zu vermeiden. Sie bilden eine bedenkliche Schattenseite der Methode. In etwa ein Drittel unserer Fälle haben wir diese Giftwirkung beobachtet, am häufigsten nach Stovain und Novokain, seltener nach Tropakokain und in einigen Fällen bildeten sie durch ihre tagelang anhaltende, kaum durch Eisbeutel, Drastika und Antineuralgika zu bekämpfende Schwere eine höchst unliebsame Störung der Rekonvaleszenz. Da Personen, die auch sonst an Kephalalgien leiden, besonders zu den nach Spinalanästhesie auftretenden Kopfschmerzen disponiert sind, halten wir diese Disposition für eine Kontraindikation der Methode, die einzige, die wir bis jetzt gelten ließen.

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **J. Veit,** Direktor der Universitätsfrauenklinik in Halle a. S.

Die medullare Narkose erscheint mir von der allergrößten Bedeutung für alle diejenigen Fälle, in denen von seiten des Herzens oder der Lunge irgendwelche Bedenken vorliegen, welche die Anwendung des Chloroforms überhaupt, besonders aber die lange Anwendung dieses Mittels bedenklich erscheinen lassen; hierfür kommen neben wirklichen Herzfehlern, Arteriosklerose und Lungenerkrankungen besonders die abdominalen operativen Eingriffe bei Uteruskarzinom für die Gynäkologie in Betracht. Der späte Chloroformtod als ungünstiger Ausgang ist seit Anwendung der medullaren Narkose nicht mehr vorgekommen. Die Gefahr der Lähmung der Atmungsnerven fällt dadurch fort, daß man mit aller Vorsicht die Anwendung des Mittels auf die hinteren Wurzeln beschränkt. Der einzige Todesfall an einfacher medullarer Narkose, den ich zu beklagen hatte, betraf eine 70 Jahr alte Frau, bei der wenige Minuten nach der Einspritzung die Atmung stillstand. Hier ist die Möglichkeit nicht von der Hand zu weisen, daß durch damals noch unvollkommene Technik die vorderen Wurzeln gelähmt wurden.

Unannehmlichkeiten durch das Gefühl des Operiertwerdens habe ich selbst bei sehr ängstlichen Frauen nicht gesehen; eine gewisse Verminderung des Bewußtseins scheint mir einzutreten. Erbrechen kann die Operation stören und zwar tritt es entweder zirka 20 Minuten oder etwa eine Stunde nach der Einspritzung ein; es geht bald vorüber und stellt kein bedenkliches Ereignis dar. Erbrechen kann auch den ganzen ersten Tag nach der Operation andauern; ebenso kann nach der Operation die Schmerzempfindung recht stark sein, sodaß eine Morphiuminjektion nötig wird. Temperaturerhöhung am Abend nach der Operation bis gegen 38,0° kann vorkommen.

Stovain und Novokain scheinen mir gleichwertig zu sein; von ersterem Mittel braucht nur eine geringere Flüssigkeitsmenge injiziert zu werden, um den gleichen Erfolg zu erzielen; gewöhnlich wende ich daher dieses Mittel in Verbindung mit Epirenan an. Beide Mittel führen zum Kotabgang während der Operation; zu Dammoperationen benutze ich daher die medullare Narkose nur noch nach Applikation eines Opiumsuppositoriums.

Die Wirkung der Narkose dauert etwa fünf Viertelstunden.

Unwirksamkeit des Mittels zur Herbeiführung einer Narkose kommt ganz ausnahmsweise vor; die Fehler, die dies veranlassen, sind uns aber meist bekannt.

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **E. Sonnenburg,** Direktor der Chirurgischen Abteilung des Krankenhauses Moabit in Berlin.

Bemerkungen zur Lumbalanästhesie mittelst Novokain und Stovain.[1])

603 Fälle von Lumbalanästhesie. I. mittels Stovain 114; II. mittels Stovain-Adrenalin 135; III. mittelst Novokain-Suprarenin 354.

Wert der Anästhesie: In der ersten Serie, wo das Stovain noch rein zur Anwendung kam, war in 18 Fällen eine ungenügende respektive ausbleibende Anästhesie zu verzeichnen.

Bei Anwendung von Stovain-Adrenalin wurden 11 Versager beobachtet.

In den 354 Fällen von Novokain-Suprarenin war die Anästhesie in 337 Fällen vollkommen, 9 mal unvollkommen und blieb 8 mal aus.

Art des Mittels: Das reine Stovain kam nur in den allerersten Wochen, in denen das Verfahren geübt wurde, zur Anwendung.

Zwischen Stovain-Adrenalin und Novokain-Suprarenin haben sich in der Bewertung keine wesentlichen Unterschiede gezeigt. Der geringeren Giftigkeit des letzteren steht, wie auch schon andere Autoren hervorheben, seine größere Dosierung gegenüber.

---

[1]) Zusammengestellt vom Assistenzarzt Herrn Dr. Oelsner.

Von dem ersteren injizieren wir 0,05—0,07, von dem letzteren 0,1—0,125, sogar ausnahmsweise bis 0,15.

Ob die Frische des Mittels eine bessere Anästhesie verbürgt, als sie bei Anwendung älterer Lösungen eintritt, ist nicht mit Sicherheit nachzuweisen. Das französische von Billon hergestellte und das deutsche von Riedel bereitete Stovain scheinen in der Wirkung gleichwertig zu sein.

Gründe für das Versagen: Die Fälle, in denen nicht injiziert werden konnte, weil kein Liquor abfloß, sind naturgemäß in der letzten Zeit durch Vervollkommnung der Technik seltener geworden. In 5 Fällen floß der Liquor unter starkem Druck im Strome ab, sodaß der Gedanke nahe liegt, daß durch große Strömungen im Spinalkanal das Mittel zu rasch weitergetragen und verdünnt wird, um an Ort und Stelle eine ausreichende Wirkung entfalten zu können. Daß es nicht an der Indifferenz des Mittels allein liegen kann, beweist der eine Fall, in dem keine Allgemeinanästhesie, wohl aber 5 Tage später eine Abduzenslähmung auftrat.

Nebenwirkungen: Uebelkeit, Erbrechen während der Operation, mehr oder minder schwere Kollapse, ferner der schon in früheren Arbeiten erwähnte reichliche Abgang von Stuhlgang, besonders bei Fällen von eingeklemmten Hernien. In 2 Fällen von ileusartigen Erscheinungen hatte somit die Injektion geradezu therapeutischen Wert und machte die Operation überflüssig.

Nachwirkungen: Neben den bisher beschriebenen wurden zweimal auffallend niedrige Temperaturen (34,6, 34,9 bei 60—64 Pulsen) beobachtet, ferner zweimal Abduzenslähmungen. Schwere Kollapse kamen in 5 Fällen zur Beobachtung. In dem einen handelte es sich um eine ausgeblutete Patientin, die wegen geplatzter Tubengravidität sofort operiert werden mußte. Sie kollabierte nach der Operation vollkommen und starb nach 8 Stunden im Kollapse. Ein zweiter Fall betraf eine kachektische Frau, bei der wegen eines stenosierenden Pyloruskarzinoms die Gastoenterostomie gemacht wurde. Hier trat ein schwerer Kollaps auf dem Operationstische auf. Unter energischer Exzitation erholte sich die Patientin ein wenig, verfiel jedoch dann wieder und starb nach 3 Stunden. Nach zwei gynäkologischen Laparotomien nahmen die Kollapse gleichfalls einen recht bedrohlichen Charakter an; jedoch erholten sich die Patientinnen nach 10 respektive 12 Stunden. Ein schwerer Kollaps nach einer vaginalen Totalexstirpation war auch dadurch bemerkenswert, daß er das Bild einer inneren Blutung in vollkommener Weise darbot, nur daß das charakteristische Symptom des Gähnens fehlte. Die Patientin erholte sich nach 9 Stunden.

Inwiefern bei diesen Fällen die Art der Operation und die Konstitution der Patienten, inwiefern die Lumbalanästhesie als solche oder schließlich die Kombination der 3 Faktoren für die Entstehung der Kollapse verantwortlich zu machen sind, läßt sich schwer entscheiden. Jedenfalls erscheint uns eine hohe Dosierung des Mittels im Verein mit Beckenhochlagerung diese zu befördern und ist daher zu vermeiden.

Ein Exitus auf dem Operationstische wurde bei einer Herniotomie unter Lumbalanästhesie durch Aspiration profuser, erbrochener fäkulenter Massen beobachtet. Hinsichtlich der beiden anderen Todesfälle, die uns veranlaßten, die Rückenmarksanästhesie in septischen Fällen nicht anzuwenden, wird auf die früheren Publikationen verwiesen.

Dr. **A. Neumann**, Direktor der Chirurgischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses Friedrichshain in Berlin.

Die Rückenmarksanästhesie ist im Krankenhause im Friedrichshain bisher in verhältnismäßig beschränktem Umfange angewendet worden. Einmal hatten wir allen Grund, gerade in den letzten Jahren mit der Inhalationsnarkose — bei der überaus vorsichtigen und individualisierenden Verwendung von Chloroform und Aether, wie sie in unserem Krankenhause stattfindet — zufrieden zu sein, und zweitens schienen die Publikationen über die Rückenmarksanästhesie zu beweisen, daß ihre Anwendungsweise keine so einfache und ungefährliche ist, daß nicht die größte Vorsicht geboten wäre.

Wir haben die Rückenmarksanästhesie bisher nur angewendet bei größeren Eingriffen an den unteren Extremitäten, vor allem bei Amputationen wegen seniler oder diabetischer Gangrän.

In dieser Einschränkung hat sich uns die Rückenmarksanästhesie glänzend bewährt. Wir haben so gut wie keine unangenehmen Nebenerscheinungen beobachtet und in allen Fällen einen vollen Erfolg erzielt, in keinem Falle noch nachträglich ein zweites Narkotikum anzuwenden nötig gehabt.

Zur Verwendung gelangte nur Stovain und Novokain-Suprarenin und zwar ersteres in der Dosis von 0,04, letzteres in der Dosis 0,15 Novokain + 0,000325 g Suprarenin. — Die Applikation erfolgte unter den üblichen Kautelen zwischen zweitem und drittem Lumbalwirbel, genau in der Mittellinie des Körpers in Seitenlage der Patienten.

Wir halten die Rückenmarksanästhesie für eine außerordentlich wertvolle Bereicherungs unserer ärztlichen Hilfsmethoden, und zwar halten wir sie in den von uns mit derselben behandelten Fällen für weniger gefährlich als jede andere Anästhesierungsmethode. Als Voraussetzung müssen aber auch wir betonen, daß die Technik, so einfach sie erscheint, genau nach den Vorschriften von Bier und seiner Mitarbeiter, Dönitz u. A., gehandhabt werden muß.

Die Methode soll in nächster Zeit auch bei Operationen am Damm und bei Bruchoperationen Anwendung finden.

Prof. Dr. **Fritz König**, Direktor der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses in Altona.

Wir haben zur Rückenmarksanästhesie Stovain-Billon, Stovain-Riedel und Novokain verwendet. Alle haben bei exaktester Technik einzelne Versager; die Neben- und Nachwirkungen waren bei Stovain-Billon am geringsten, die Wirkung am tiefsten, sodaß ich diesem den Vorrang einräume. Bei Stovain-Riedel 0,06 habe ich eine bleibende Rückenmarkslähmung mit tödlichem Ausgang erlebt. (Münch. med. Woch. Nr. 23.) Bei alten Leuten mit erkranktem Zirkulationsapparat sahen wir zweimal Nachblutungen aus der Wunde (siehe Dr. Hohmeier.)

Die beste Vorsicht ist die subtilste Technik, wie sie von Bier und Dönitz vortrefflich ausgearbeitet ist. Vor allem darf man keine Nervensubstanz treffen; und es muß heller Liquor in rascher Folge abfließen. Mehr wie 0,08 Stovain nehme ich nie, meist 0,06. Der Vorschlag Kroners, nach eingetretener Anästhesie das überschüssige Stovain abzusaugen, hat bei uns das Auftreten von schweren Nacherscheinungen nicht verhütet.

Vor allem soll man nie Lumbalanästhesie machen, wo Aetherrausch oder Lokalanästhesie zum Ziel führen; das muß nach dem Studium zahlreicher Veröffentlichungen sehr scharf betont werden. Hämorrhoiden usw. kann man sehr gut mit Lokalanästhesie operieren, es ist nur etwas unbequemer für den Operateur.

Die Rückenmarksanästhesie ist ein außerordentlicher Gewinn für die Chirurgie, manche Operationen sind überhaupt nur mit ihr zu verantworten. Das trifft vor allem für geschwächte und alte Menschen zu, z. B. mit 75 Jahren, bei denen man große Eingriffe, Mastdarmresektionen, Prostatektomien, große Hernien, fast ohne Reaktion ausführen kann. Auch für die Gynäkologie ist ihre Bedeutung zweifellos.

Aus der Universitätsfrauenklinik in Jena (Direktor Prof. Dr. **Franz**).

180 Lumbalanästhesien, in Verbindung mit (meist 3) Morphium-Skopolamininjektionen bei gynäkologischen Operationen, davon 19 mit Stovain, der Rest mit selbstbereiteter Novokainsuprareninlösung ohne Todesfall oder bedrohliche Erscheinungen.

Es passierten 7 Versager, 13 regionär nicht bis über die Symphyse reichende Anästhesien, der Rest gut.

Bei der Operation — mit Beckenhochlagerung sogleich im Anschluß an die Injektion auf 50 Injektionen 15 mal Würgen und Erbrechen, bei fehlender oder späterer Hochlagerung 7 mal auf 100 Operationen. Erbrechen nach der Operation und sonstige Folgen seltener wie bei Inhalationsnarkosen, häufig spontaner Eintritt der Darmtätigkeit.

Dr. Busse.

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik in Königsberg (Direktor Prof. Dr. **Lexer**).

In der Königsberger chirurgischen Klinik wurde zunächst Stovain, später, allerdings nur in wenigen Fällen, Novokain zu Lumbalanästhesie angewandt. Ueber die mit Stovain erzielten Resultate hat bereits Schroeter in seiner Dissertation (Königsberg 1906) berichtet. Unter 86 Fällen mißlang die Rhachistovainisation 13 mal. 3 mal wurde der Duralsack nicht erreicht, 10 mal war die Anästhesie nicht vollkommen oder blieb ganz aus. Kollaps wurde während der Anästhesie 2 mal beobachtet, einmal ein schwerer über 20 Minuten dauernder Kollaps, der künstliche Atmung und Herzmassage nötig machte. Hier war allerdings, um die Anästhesie möglichst hoch zu treiben, die Spinalflüssigkeit bei der Injektion mehrfach angesogen worden. Das andere Mal han-

delte es sich um einen leichteren Kollaps, der mittelst Kampferinjektionen wirksam bekämpft wurde. Uebelkeit oder Erbrechen wurde während der Stovainisation 5 mal beobachtet. Sehr störend machten sich in $^1/_4$ der Fälle manchmal tagelang andauernde und sehr heftige Kopfschmerzen bemerkbar. In 2 Fällen wurden isolierte Augenmuskellähmungen beobachtet.

Novokain wurde erst in 9 Fällen angewandt. 2 mal kamen schwere Kollapse zustande; in den übrigen Fällen verlief die Anästhesierung glatt, stets war sie ausreichend. Die eine von den beiden Kranken, welche während der Anästhesie einen schweren Kollaps bekamen, litt einige Zeit nach der Operation an eine Woche lang andauernden heftigen Kopfschmerzen und an Erbrechen.

Wegen der offenkundigen Gefahren und Nachteile der Lumbalanästhesie mittelst der bis jetzt gebräuchlichen Medikamente wendet Herr Prof. Lexer dieselbe nur in denjenigen Fällen an, wo eine örtliche Anästhesie (Infiltrations- oder perineurale Anästhesie) nicht ausgeführt werden kann und wichtige Gegengründe eine allgemeine Narkose verbieten. Priv.-Doz. Dr. A. Stieda.

Ueber den Haarausfall nach fieberhaften Krankheiten

von

Dr. **Felix Pinkus**, Berlin.

Fieberhafte Krankheiten lassen häufig lange Zeit Spuren auf der äußeren Haut zurück. Während der Mehrleistungen, die der Körper einer mit Fieber einhergehenden Infektion gegenüber aufbringen muß, werden die normalen Vorgänge offenbar in ihrer Intensität verändert. Durch den Fieberprozeß werden alle nichtbeteiligten Funktionen gestört, meistens auf einen niedrigeren Grad herabgedrückt. Tumoren werden kleiner, Ausflüsse hören auf, und auch das normale Wachstum wird gestört, bleibt fast immer im Beginn hinter seinem Durchschnittsmaß zurück. Ganz besonders deutlich ist dies an der Haut. Ihre Neubildung, die unter normalen Verhältnissen ohne Unterlaß gleichmäßig fortgeht, wird plötzlich schwächer und kehrt erst allmählich zur Norm zurück.

Diese Pause im normalen Wachstum der Haut wird zu einem wichtigen klinischen Zeichen, das an den verschiedenen Hautgebilden sich in verschiedener Weise ausprägt.

An der allgemeinen Hautdecke kommt als Folge des Fiebers eine Abschuppung zustande. In hohen Graden stellt sie sich als Abstoßung großer Hautlamellen dar; die Hornschicht ganzer Handflächen und Fußsohlen kann sich als zusammenhängender Lappen ablösen. Das sehen wir besonders beim Scharlach und bei den Chinin-, Hg-, Nahrungsmittelvergiftungen, die mit universeller Dermatitis (skarlatiniformes Exanthem) einhergehen. Geringere Schälungen sind bei den andern Infektionskrankheiten vorhanden, bei Masern, beim Typhus usw., wo die große Ausdehnung der Desquamation oft in gar keinem Verhältnisse zur Geringfügigkeit der sichtbar gewesenen Hautveränderungen steht.

Während die allgemeine Hautschicht sich im ganzen loslöst, finden wir an Nägeln und Haaren andere Zeichen des Wachstumsstillstandes.

Daß von fieberhaften Krankheiten eine quere Nagelfurche häufig monatelang Zeugnis ablegt, ist bekannt. Aufmerksamen Beobachtern ist die Labilität des Nagelwachstums gegenüber Krankheiten und auch bloßen Aenderungen der Lebensweise nicht entgangen. So sehen wir nicht selten nach mehrwöchentlicher Ferienreise an den Nägeln der Damen eine seichte Querfurche. Fast möchte ich behaupten, daß besonders der Aufenthalt an der See und im Soolbad zu dieser Veränderung führt, wobei an die bekannte und nicht gerade günstige Wirkung verstärkter Salzzufuhr auf Haut und Haar zu denken wäre. Bei Studierenden läßt sich das Ende des Militärdienstes und der Wiederbeginn des Studiums, bei dem die Hände weit weniger schwere Arbeit zu leisten haben als bei der Handhabung der Waffen und der Zügel, durch eine quere Linie zwischen distaler, kräftiger gekrümmter und proximaler flacherer Nagelpartie erkennen. Mehrwöchentliche Bettlägerigkeit bei Handarbeitern, die Geburt eines Kindes bei Frauen, beim Neugeborenen der Wechsel vom intrauterinen zum extrauterinen Leben sind fast immer durch eine quere Furche oder auch durch einen Krümmungsunterschied zwischen vorderem und hinteren Teil des Nagels gekennzeichnet. Die Wachstumsstörung kann so stark werden, daß eine zeitlang überhaupt keine Nagelsubstanz gebildelt wird. Es tritt dann eine vollkommene Unterbrechung des Nagels ein, der alte Nagel endet mit scharfem, konkaven Rand, und ihm folgt, allmählich sich verstärkend und in schnellerem Wachstum sich unter den alten toten Nagel schiebend (Heller), der neue Nagel, ähnlich wie es so häufig bei längerem Ausfall der Nagelbildung infolge lokaler Veränderungen der Nagelmatrix (durch Trauma, Panaritium) gesehen werden kann.

Analog der Nagelveränderung sind Störungen des Haarwachstums schon lange bekannt. Pohl-Pincus hat auf sie als die Folgen körperlicher und geistiger krankhafter Zustände bereits aufmerksam gemacht. Ganz besonders häufig tritt eine Störung der Haare im Gefolge fieberhafter Krankheiten hervor. Wir kennen die unmittelbare Folge des Fiebers genau durch die Untersuchungen Matsuuras. Er fand an kräftigen Haaren, die er kurz nach dem Fieber entnahm (besonders Haare der Schläfenregion, die eine stärkere Lebenskraft besitzen als die des Scheitels und der Stirn), fast regelmäßig eine Verdünnung, Aufhellung, Markschwund in der Partie, welche zur Zeit des Fiebers gebildet sein mußte.

Abb. 1. Haar 2—3 Monate nach Ueberstehen einer Mastitis. Bei $3^1/_2$ cm von dem Wurzelende befindet sich eine hellere Strecke (Vergrößerung 2 mal).

Ich selbst habe jahrelang auf diese Verhältnisse geachtet und Matsuuras Beobachtungen vollkommen wahr gefunden.

Die Wachstumstörung des Haares ist in den verschiedenen Fällen sehr verschieden stark, zuweilen mit bloßem Auge gut erkennbar (Abb. 1), zuweilen so gering, daß nur genaue Dickenmessung mit der Oelimmersion die verdünnte Stelle erkennen läßt.

Abb. 2. Verdünnte, aufgehellte Strecke mit defektem Mark, entsprechend der Erkrankung an Skarlatina.

Wo ein lufthaltiger Markstrang das Haar durchzieht, findet man die erkrankte Stelle leichter (Marklosigkeit): deswegen ist es empfehlenswert, weiße Haare zu untersuchen, wo sie vorhanden sind, da diese an unserer Kopfhaut meistens stärker sind und öfter Luftmark entalthen als die pigmentierten Haare.

Nach dem Vorübergehen der fieberhaften Erkrankung erholt sich das Haar oftmals wieder. Sein Durchmesser und sein Pigmentgehalt wird größer und erreicht beinahe oder ganz das alte Maß wieder. Die dünne helle Stelle, welche in ihm eingeschaltet ist, kann dann noch nach Monaten und Jahren den Beweis liefern, daß und wann ungefähr eine tiefere Schädigung des Organismus stattgefunden hat.

Ich führe einige Beispiele an, die das Gesagte illustrieren.

Fall 1. Eine 68jährige Frau erkrankte an Brucheinklemmung und wurde am nächsten Tage, dem 15. Dezember 1905, operiert. Es persistiert von dieser Operation, nach der die Patientin mehrere Wochen lang schwerkrank war, heute noch eine Kotfistel. Am 20. Juli 1906 entnahm ich ihrem schwachbehaarten Kopf einige Haare, teils mit Kolbenwurzeln, also schon ausgewachsen, teils mit saftigen Wurzeln, also noch wachsend.[1]) Diese Haare wurden in der Art, die Pohl und Matsuura angegeben haben, in kleine Stücke zerschnitten, und deren Breite mit dem Okularmikrometer und der Oelimmersion bestimmt. Es ergaben sich an drei noch wachsenden Haaren die folgenden Kurven, in denen die Länge der wahren Länge des Haares (106, 112, 162 mm) entspricht, die Breite den

[1]) Patientin befindet sich im städtischen Siechenhaus (leit. Arzt Sanitätsrat Dr. Gräffner).

Teilstrichen des Zeißschen Okularmikrometers (in den Abbildungen sind diese Maße auf die Hälfte verkleinert). Diese starke Verschiebung der Länge zur Breite (zirka 1:750) läßt die Dickenschwankungen sehr deutlich hervortreten. In allen 3 abgebildeten Haaren beginnt die Verdünnung bei 65—66 mm vom Wurzelende, das bedeutet bei der Dauer von 217 Tagen zwischen Erkrankung und Entnahme (15. Dezember 1905 bis 20. Juli 1906) ein durchschnittliches Wachstum von 0,3 mm pro Tag. Nach einiger Zeit verdicken sich diese Haare wieder bis zur Wurzel hin.

In einem Kolbenhaar (Kurve 4), das zur Zeit der Entnahme also nicht mehr wuchs und in den letzten Monaten auch schon schwächer gewachsen sein wird, begann die Verdünnung bereits bei 36 mm vom Wurzelende.

Abb. 3. Dünn Kurve 1, dick Kurve 2. * Beginn der Haarverdünnung nach Bruchoperation. 1 Quadrat = 1 qcm. Länge: Breite = 1:750.

Die Untersuchung dieser Haare zeigt uns also nach mehr als einem halben Jahre noch die vorausgegangene schwere Erkrankung an.

Fall 2. 717/03. Junges Mädchen, das an Seborrhoea capitis leidet. Täglicher Haarausfall durchschnittlich: 29. September 1903, 200 Haare, davon das längste 86 cm lang, 20. Oktober 1903, 145 Haare, 2. November 1903, 88 Haare, also graduelle Besserung unter sach gemäßer Therapie.

Abb. 4. Dünn Kurve 3, dick Kurve 4. * Beginn der Verdünnung, genau an derselben Stelle vom Wurzelende wie in Kurve 1 und 2 (65 mm). Die Verdünnung in dem Haar 4 beginnt viel näher der Wurzel, dieses Haar ist schon abgestorben (Kolbenhaar).

Februar 1904, Skarlatina. Anfang April Beginn starken Haarausfalls, dem der größte Teil der Haare zum Opfer fiel und der bis Mitte Juni dauerte. Am 2. Mai 1904 wurden 1400 Haare als Ausfall pro die gefunden.

Wiederuntersuchung 25. September 1905. Die meisten Haare sind zirka 18 cm lang. Haarausfall zurzeit = 0, durchschnittliches Wachstum Juni 1904 bis Ende September 1905 = 0,37 mm pro die.

Einige Haare sind länger, diese haben bei 20 cm eine Verdünnung, die in der Kurve 5 dargestellt ist (Verhältnis von Länge zur Breite ist hier nur 1:50.)

Die Untersuchung der wenigen Haare, welche den Haarausfall überlebt haben, zeigte also noch nach $1^1/_2$ Jahren die Spur der Krankheit.

Abb. 5. Ueberlebendes Haar bei einem Haarausfall nach Skarlatina. Verdünnte Stelle, 20 cm vom Wurzelende entfernt.

Durch die Erkennung einer derartigen Veränderung hat Pohl oft seine Klienten in Erstaunen versetzt, und auch mir ist es garnicht selten gelungen, durch den Fund einer verdünnten oder marklosen, helleren Haarstelle die Ursache eines verstärkten Haarausfalls ausfindig zu machen.

Wie Matsuura beschreibt, ist die Verdünnung des Haares bei vorübergehenden Krankheiten (Epityphlitis, Pneumonie, Typhus, Skarlatina, Wundinfektion, eingreifenden Operationen usw.) auch nur eine vorübergehende. Es findet eine Verringerung des Wachstums statt, die bei starker Intensität der Schädigung zum Wachstumsstillstand, zum Absterben des Haares führt. Bei geringerer Schädigung erholt sich das Haar wieder, trägt aber die verdünnte, aufgehellte, marklose Stelle, die Abbildung 1 zeigt.

Der Wachstumsstillstand der Kopfhaare entspricht demjenigen der Oberhaut und der Nägel, die wir schon kennen gelernt haben. Welches sind nun seine Folgen, die der Abstoßung der Hornschicht und der Querfurchung des Nagels vergleichbar sind? Die Folge ist meistens ein Haarausfall von ganz eigentümlicher Art, aus dessen Eintrittszeit und Form oftmals auf die kausale Schädigung geschlossen werden kann. Er tritt erst $2^1/_2$—3 Monate nach der Erkrankung ein (vergleiche hierzu die Daten von Fall 2!) und dauert $1^1/_2$—2 Monate lang in starker Form an. Er bietet alle Zeichen des akuten Haarausfalls (Pohl), von denen wir im folgenden noch sprechen müssen.

Diese Erscheinungen sind von den Eigentümlichkeiten abhängig, die dem Haarwachstum und dem Haarwechsel innewohnen.

Das einzelne Haar ist kein kontinuierlich das ganze Leben hindurch ohne Unterbrechung wachsendes Gebilde wie Oberhaut und Nagel. Es wächst als ganz selbständiges Einzelindividuum auf seiner Papille, aber nur eine gewisse Zeit lang; es entsteht, wächst, stirbt ab und wird dann durch ein auf der alten Matrix ganz neu entstandenes Haar in dem leergewordenen Raum substituiert. Eine Anzahl von Follikeln der Kopfhaut steht frei, eine andere wird von schon abgestorbenen, noch festhaftenden Haaren eingenommen, in einer dritten Gruppe wachsen vollkräftige Haare und in einer vierten findet die Neubildung junger Haare statt. Durch dieses gleichzeitige Vorhandensein aller möglichen Altersstadien und ihre Verschiebung gegen einander, die durch die verschiedene Länge, die das Einzelhaar erreicht, und die verschiedene Wachstumsgeschwindigkeit erzielt wird, muß die Gleichmäßigkeit unserer Behaarung gewährleistet werden (Pohl). Auf all diese Generationen, alt und jung, fällt nun als plötzliche Unterbrechung die fieberhafte Krankheit. Nur ein Teil überlebt, aber auch mit einem Knick; die meisten sterben ab.

Ein abgestorbenes Haar hat stets eine charakteristische Form. Es ist ein Kolbenhaar, ein Haar, dessen Wurzelpartie zu einem soliden Knopf verhornt ist, der am ausgefallenen Haar ein kleines weißes Knötchen bildet. Im Gegensatz zu ihm hat das lebende Haar, das fest mit seiner Matrix verwachsen auf der Papille sitzt, eine breite, sukkulente und biegsame Wurzelpartie, stark pigmentiert, bis zu einer gewissen Höhe im Mikrotomschnitt noch färbbar (Abb. 6). Das Absterben des Haares wird unter normalen Verhältnissen schon monatelang voraus vorbereitet. Das Haar wächst dünner, pigmentärmer, langsamer, oft bei langen Frauenhaaren über 30—40 cm hin, und hört endlich auf zu wachsen. Die früher weichen Zellen nahe der Matrix verhornen, und es schieben sich zwischen diese verhornte Partie und die Zellage, welche der Papille anliegt (die Matrix des neuen Haars), einige Lagen scheinbar indifferenter Epithelzellen

Abb. 6. Längsschnitt durch einen Follikel bei syphilitischer Alopezie. Halbschematisch. Das abgestorbene, alte Haar wird vor seinem Ausfall schon durch ein nachwachsendes ersetzt. Die starke Hyperkeratose dieses Follikels zeigt längere Dauer der Erkrankung an und bildet einen Unterschied von dem Verhalten bei akuten Infektionskrankheiten.

der äußeren Wurzelscheide ein, die Papillargegend wird weniger kenntlich. So liegt nun das Haar, verhornt und umgeben von seiner ebenfalls völlig verhornten Haarscheide, inmitten der Zellen der äußeren Wurzelscheide. Es ist aber bei weitem noch nicht zum Ausfall geneigt, es ist vielmehr so fest mit seinen Hornfasern, die sich besenförmig nach allen Seiten spreizen, im Follikel festgehalten, daß es gewöhnlich sich erst lockert, wenn ein neugebildetes Haar mit seiner ihm vorangehenden inneren Wurzelscheide einen neuen Kanal gebohrt und den Verschluß des Follikels geöffnet hat, und dadurch die ganzen Druckverhältnisse in der äußeren Wurzelscheide gründlich geändert worden sind. Dann verliert unter normalen Verhältnissen das Kolbenhaar seinen Halt und wird durch mechanische Vorgänge, besonders durch Waschen, Kämmen und Bürsten, entfernt.

Dieser außerordentlich langsame Vorgang des normalen Haarwechsels erfährt in den Fällen, in denen eine fieberhafte Krankheit die Haare schädigt, eine enorme Beschleunigung. In dem Moment des Fieberbeginns läßt die Haarbildung, wie wir sahen, nach, der in der Norm Monate und Jahre brauchende Verdünnungsvorgang wird in wenigen Tagen durchgemacht. Die Verdünnung und Kolbenbildung erfolgt auf einer Strecke von wenigen Millimetern und das Haar sitzt, verhornt, abgestorben als Kolbenhaar in der äußeren Wurzelscheide, wehrlos den Veränderungen preisgegeben, die nun weiterhin, namentlich zum Zwecke des Haarersatzes, nach dem Ablauf der Krankheit im Follikel vor sich gehen werden. Die schnelle Kolbenbildung ist die Ursache der Haarform, welche Pohl als charakteristisch für den akuten Haarausfall beschrieben hat (Abb. 7). Das Haar wird plötzlich dünner, es entsteht eine Form, die Sabouraud sehr bezeichnend mit einer Keule (cheveu massué) oder einem Ausrufungszeichen verglichen hat: das normale Haarende ist dick und dunkel, dann folgt eine plötzliche Verdünnung und Aufhellung von $\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{2}$ cm Länge und diese endet mit dem runden weißlichen Knopf, den jedes Kolbenhaar an seinem Ende trägt.

Abb. 7. Die Wurzelenden von Haaren bei akutem Haarausfall.

Wie lange die akut abgestorbenen Haare noch in ihren Follikeln festgehalten werden, hängt von äußeren Verhältnissen ab.

Das gewöhnliche, langsam entstandene Kolbenhaar haftet im ganzen noch recht fest, und offenbar auch sehr lange noch unter gewöhnlichen Verhältnissen, im Follikel. Tritt aber irgend eine Schädigung des Haarbodens ein, Entzündung lokaler Art (Seborrhoe, Ekzem) oder Allgemeinleiden (Anämie, Darmleiden usw.), so fallen die schon fertigen Haare, deren es viele Tausende auf jedem Kopf gibt, in größerer Zahl aus, da für ihre Beseitigung vielfach wohl nur eine ganz geringe Lockerung, Erweiterung des Follikels, vermehrte Austrocknung der Hornzellen, erforderlich ist.

Die Haare würden beim akuten Absterben auch in langsamer Weise ausgehen, wenn nicht ein anderes Moment hinzukäme, das den allmählichen Vorgang beschleunigt. Würde dieses Moment, auf das wir alsbald eingehen werden, nicht hinzutreten, so würde der Haarausfall in der Art stattfinden, wie wir ihn bei lokalen Erkrankungen, nach Furunkeln, Acne necrotica mit Pyodermie, auf Bubonen, bei Alopecia areata und bei Syphilis so häufig sehen. Die Haare fallen bei diesen Leiden aus, und es bleibt eine zeitlang ein kahler Fleck bestehen, bis nach Monaten erst der neue Haarwuchs nachfolgt (Abb. 8). Hier wirkt offenbar ein toxischer Stoff an der Stelle der Erkrankung noch lange nach — Sabouraud hat das für die Alopecia areata mit durchdringendem Scharfsinn plausibel gemacht — und lähmt die Haarbildungsfähigkeit der Papille. Es gleichen diese kahlen Stellen den enthaarten Partien von Tieren, die einen mauserungsartigen Haarwechsel besitzen. Beim Hasen, beim Pferd wächst auf haarlos gemachten Stellen nicht jederzeit neues Haar nach, sondern nur im Frühherbst und im Vorfrühjahr; durch deren haartreibende Kraft (Sommer- und Winterhaarwechsel) erst wird die in der Zwischenzeit entstandene Kahlheit zugedeckt. Anders beim Menschen, bei dem immer eine große Zahl der Haare im Wachstum begriffen ist, und für gewöhnlich in dem Follikel mit abgestorbenem Haar sich alsbald ein neues Haar anlegt, unabhängig von der Jahreszeit.

Wir haben bereits eine Tatsache kennen gelernt, die uns zeigt, daß bei akutem Haarausfall nach fieberhaften Krankheiten etwas Besonderes im Haarboden vor sich gehen muß, was dem gewöhnlichen Haarausfall fehlt. Wir sahen, daß der Haarausfall sich zu einer ganz bestimmten Zeit, 2—3 Monate nach dem Fieber, einstellt. Sabouraud berechnet den Beginn dieser Zeit auf 85 Tage, genauer 80 bis 90 Tage, meiner eigenen Erfahrung nach beträgt sie 70 bis 90 Tage. Der Haarausfall setzt plötzlich ein, fast genau kann der Tag von den Kranken angeben werden, an welchem eine immense Zahl von Haaren auszugehen anfing. In einem Fall von postskarlatinösem Ausfall fand ich bei der ersten Zählung 3600 Haare in 3 aufeinanderfolgenden Tagen (durchschnittlich 1200 pro Tag) 3 Wochen nach Beginn des Ausfalls. 14 Tage später waren es 2880 in 3 Tagen = 960 pro Tag, weitere 4 Wochen später 737 in 3 Tagen = 246 pro Tag. Den Befund eines anderen postskarlatinösen Ausfalls habe ich in Fall 2 gegeben.

Dieses plötzliche Einsetzen eines enormen Haarverlustes, der bei seiner mehrwöchentlichen Dauer beinahe einer völligen Enthaarung gleichkommt, in einem bestimmten zeitlichen Abstand von einer ebenfalls plötzlichen Schädigung muß unbedingt in dieser Schädigung seinen Grund haben.

Entweder handelt es sich auch hier um eine toxische Wirkung, welche um eine so geraume Zeit nach der Erkrankung erst zum Ausdruck kommt. Dieser Gedanke wird durch den Umstand nahegelegt, daß nicht so ganz selten in dem Pack an einem Tage ausgekämmter Haare, die man zur Untersuchung erhält, eine Anzahl von solchen sich vorfindet, die nicht die geschilderten Zeichen des akuten Ausfalls aufweisen. Sie sind vielmehr an ihrem Wurzelende wieder erstarkt, dick wie in der vor dem Fieber gebildeten Partie, und es ist an ihnen deutlich, etwa 3 cm vom Wurzelende entfernt, durch Verdünnung, Aufhellung und Marklosigkeit die eingangs beschriebene Veränderung sichtbar, welche wir als Schädigung durch die Krankheit betrachten

leere Follikelhöhle
Talgdrüse
neues Haar
Papille

Abb. 8. Haarlosigkeit und Haarersatz nach Abzeß bei Acne necrotica.
Der erweiterte, mit filterförmigen Hornlamellen verschlossene Follikel enthält kein Haar, sondern nur Hornzellen (helle Flecke) und Pigmentklumpen (dunkle Flecke). Weit entfernt ist noch die gerade beginnende Anlage des neuen Haares, dessen Scheide sich den Weg durch die neugebildete Wurzelscheide bahnt.

müssen. Ich fand solche Haare in ziemlich großer Zahl am Ende eines Ausfalls nach Mastitis. Da sie sowohl als auch die typisch akut abgestorbenen Haare vortreffliche Schemata ergaben, teile ich die Krankengeschichte dieser Patientin hier kurz mit.

3. Fall. Nr. 2447/05. Eine 29jährige Frau[1]) hatte am 28. Februar ein Kind geboren. Mitte April erkrankte sie an Mastitis, die vom April bis Anfang Juli 3 mal operiert wurde. Seit 10. Juli ungefähr fallen ihr die Haare aus, sodaß sie am 22. August, als sie sich das erstemal vorstellte, nur noch einen geringen Teil ihrer alten, zirka 45 cm langen dicken schwarzbraunen Haare, dazwischen aber bereits einen zirka 3 cm langen Nachwuchs aufwies. Der tägliche Ausfall betrug noch 60 bis 70 Haare, deren größter Teil am Wurzelende sich schnell zu einer farblosen Spitze mit kleinem weißlichen Knopf verjüngte (Veränderung des akuten Haarausfalls). Eins dieser Haare ist in Kurve 6 dargestellt (Länge : Breite = 1 : 750). Man sieht deutlich die schnelle Verdünnung (in zirka 13 mm) von 57 auf 29 Mikrometerstriche, zugleich mit plötzlichem Verluste des Marks.

Abb. 9. Dick Kurve 6, abgestorbenes Haar, dünn Kurve 7, verdünntes aber wieder erstarktes Haar nach Mastitis. 1 Quadrat = 1 qcm. * Beginn der Verdünnung. Beide Kurven sind mit diesem Punkte aufeinandergelegt. Mark schraffiert.

Außer diesen schon vor Wochen abgestorbenen Haaren fanden sich aber einige, die nach Ueberstehen des Fiebers weitergewachsen waren (Kurve 7). Bei dem dargestellten Haar dieser Art beginnt 47 mm vom Wurzelende dieselbe akute Verdünnung, die das abgestorbene Haar (Kurve 6) zeigt, von 60 auf 32 Mikrometerstriche, in einer Längenausdehnung von 14 mm. Diese Verdünuung, die am unzerschnittenen Haar deutlich als helle Strecke erkennbar ist, dauert weiterhin noch 4 mm an, dann verdickt sich das Haar wieder schnell, alsbald beginnt auch wieder lufthaltiges Mark aufzutreten, und zum Schluß erreicht das Haar, wenige Millimeter über dem Wurzelende, wieder seine ursprüngliche Dicke von 60. Dieses wieder gesundete Haar ist also nach dem Ueberstehen der Krankheit bis zu seinem Ausfall schon wieder 30 mm lang gewachsen, das heißt ebensolang wie der neue Haarwuchs, der, wie wir hörten, auch schon 3 cm lang war und der später zu gutem, dunkelbraunen Haar wurde.

Das spontane Ausgehen dieser überlebenden Haare wäre auf keine andere Weise zu erklären als durch die Wirkung eines besonderen schädlichen Agens in der Kopfhaut. Indessen fehlen diese Haare meistens. Weitere Untersuchungen müssen uns über die Häufigkeit ihres Vorkommens aufklären. Ich selbst habe die Vermutung, daß die Beimischung dieser Haare die einfache Folge zu heftigen Kämmens und Bürstens sei, also artefizieller Natur.

Mit dieser Annahme würden wir die Hypothese einer toxischen Einwirkung entbehren können und als Ursache des Haarausfalls ein anderes Ereignis betrachten dürfen, das regelmäßig in diesen Fällen eintritt.

Sobald nämlich die Krankheit über ihren Höhepunkt hinaus ist, fängt auch schon die Neubildung von Haaren an. Diese schnelle Regeneration der Haare ist es, die den Ausfall der alten abgestorbenen erzwingt. In 2 bis 3 Monaten ist sie soweit vorgeschritten, daß die alten Haare neben den neuen keinen Platz mehr haben und ihnen weichen; teils herausgeschoben, teils durch die mechanische Erweiterung des Follikels gelockert und von der geringsten äußeren Berührung, ja durch ihr eigenes Gewicht gelöst, fallen sie zu vielen Hunderten an jedem Tage aus. Damit der Kranke wieder Haare bekommt, muß er kahl werden. Dieses natürliche Zugehen erscheint bei Frauen und Mädchen oft als ein tragisches Ereignis, wenn sich voraussagen läßt, daß viele Jahre altes, durch eine ganze Jugend gepflegtes Haar in kurzer Zeit ausfallen wird, um während langer Wochen durch die kümmerlichen, wenige Millimeter kurzen Haarspitzchen des Nachwuchses ersetzt zu werden, daß übers Jahr noch nicht mehr als 18 cm höchstens nachgewachsen sein werden und der völlige Ersatz langen Haares 5—6 Jahre in Anspruch nimmt.

[1]) Patientin von Dr. Karl Hirsch-Berlin.

Andererseits ist es ein großer Trost, den sicheren Nachwuchs versprechen zu können. Handelt es sich doch um gar nichts weiter als um die temporäre Unterbrechung der Epidermisbildung, welche an Haut und Nagel so wenig stört und nur an den Haaren, entsprechend ihrer Eigenart, die unangenehme Form des Ausfalls annimmt.

Es handelt sich wieder um einen Fall, in dem nur die exakte Diagnose von Wichtigkeit ist, die Therapie ist dann, da wir, wie nur selten, in der glücklichen Lage sind, die Heilkraft der Natur auszunützen, sehr einfach.

Bei allen jugendlichen Personen (namentlich auch bei Kindern), die wegen auffallend starken Haarausfalls unsern Rat einholen, müssen wir in erster Linie darauf bedacht sein, eine 2—3 Monate vor dem Beginn des Ausfalls stattgehabte passagere Schädigung des Körpers ausfindig zu machen. Wir werden nicht nur die Haare und den Kopf betrachten, sondern auch andere Zeichen überstandener Krankheit, bis zu einem gewissen Grade auch die Jahreszeit (Folgen der Seebäder, Aufenthalts in salziger Luft) in Betracht ziehen. Vor allem aber werden wir durch einen Blick auf die Nägel uns überzeugen, ob nicht dort eine Querfurche den Beweis einer überstandenen Krankheit darbietet. Stimmt der Nagelbefund, der bei Anrechnung eines Nagelwachstums von 0,1 mm täglich, oder besser noch von 100 Tagen für den ganzen Nagel, das Datum des Krankheitsendes recht gut bestimmen läßt, mit der Anamnese überein und findet sich namentlich an den festsitzenden, noch unverdünnten Haaren, deren man sich einige an der Schläfe und am Hinterkopf aussuchen muß, eine Verdünnung oder Aufhellung (ganz besonders eine kurze marklose oder gar marklose Stelle in markhaltigen Haaren), so ist der Haarausfall sicherlich nur der gewöhnliche Haarwechsel nach der Erkrankung. Es gibt Kinder, die auf jeden Schnupfen, jede Angina mit einem Haarausfall, meist leichtesten Grades, reagieren.

Findet man diese Zeichen, so kann man mit gutem Gewissen die Heilung versprechen und die Therapie in Ruhe so einrichten, wie die Verhältnisse es ermöglichen. Es kommt ja eine Spontanheilung zu stande, und wir haben nichts zu tun, als sie zu begünstigen. In erster Linie handelt es sich um allgemeine Kräftigung, falls diese nicht schon zur Zeit des Haarausfalls eingetreten sein sollte, sodann um Hygiene des Kopfes, der neben seiner Haarlosigkeit noch oft an der so allgemein verbreiteten Seborrhoe leidet. Man reibt die Kopfhaut täglich mit leichtfettigem Spiritus ein, etwa von der Formel

Resorcin
Ol. Ricini . . . . . āā 5,0
Spiritus . . . . . . ad 200,0

und vermeidet jegliches Waschen mit Wasser und Seife, sowie Bürsten und die Benutzung des engen Kammes. Ist die Schuppenbildung verringert, die Haare etwa sehr fettig geworden, so wäscht man unter Benutzung erst einer Auflösung von Natr. bicarbonicum (1 Teelöffel in 1 Liter Wasser); sodann von milder Seife (Kinderseife, Albumoseseife) den Kopf sauber und verwendet ein weniger fetthaltiges Mittel zum täglichen Einreiben:

Tinct. chinae compos. 10,0
Ol. Bergamott. . . . 2,0
Aq. coloniens. . . . 20,0
Spiritus . . . ad 200,0

oder

Camphor.
Chlorat. hydrat. . . āā 5,0
Spiritus . . . . ad 200,0
mit eventuellem Zusatz
von Sublimat . . . 0,1
oder Anthrasol 0,5
bei starker Schuppung.

Unter dieser einfachen Therapie heilt die Natur den Schaden, den sie angerichtet hatte. Dasselbe tut sie auch unter jeder anderen Vornahme komplizierterer Natur, falls äußere Verhältnisse sie erforderlich erscheinen lassen. Der Erfolg — vorausgesetzt, daß nicht gerade schädliche Maßnahmen angewandt werden — wird stets ein vollkommener Ersatz des verloren gegangenen Haares sein.

Aus der Universitätsklinik für Kinderkrankheiten der Kgl. Charité
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. O. Heubner.)

Ueber die Blutungen in operierten Wurmfortsätzen[1])

von

Dr. C. T. Noeggerath, Assistent der Poliklinik.

Unter den vielen Nebenfragen auf dem Appendizitisgebiete ist eine gerade in der letzten Zeit wieder häufiger bearbeitet worden: handelt es sich bei den Blutungen des Wurmfortsatzes um operativ erzeugte Kunstprodukte, oder sind sie als echte pathognomonisch verwertbare Krankheitszeichen anzusehen? Eine Einigung ist bisher nicht erzielt. Da dies Thema offenbar noch keiner experimentellen Prüfung am Tiere unterzogen worden ist, so bin ich einer dahingehenden Anregung meines Chefs gern gefolgt, namentlich da diese Blutungen nach seiner Erfahrung[2]) in exstirpierten kindlichen Appendizes besonders häufig anzutreffen sind.

Mein Versuchsplan war kurz folgender: Einmal sollte die typische Operation am Tiere — es wurden junge Kaninchen gewählt — möglichst nachgeahmt werden; andererseits sollten die in der Hitze des Gefechtes gelegentlich vorkommenden Schädigungen, in geringerem und dann auch in stärkerem Grade, übertrieben zur Einwirkung gelangen. Im einzelnen wurden also folgende Versuchsreihen angestellt:

1. Drei Appendizes werden nach schonendster Unterbindung ihrer Mesenteriolargefäße und ihrer eigenen Abbindung amputiert. Die Ligierung der Gefäße wurde deshalb gewählt, weil sie eine bessere Kontrolle über die, dem einzelnen Gefäß eventuell zugefügte Schädigung gewährte, als die Gesamtabklemmung es ermöglicht hätte.

2. Vorsichtige Gefäßunterbindung und Appendixabbindung wie bei 1; dann werden die Wurmfortsätze — ohne daß sie selbst oder ihre Gefäße durchschnitten worden wären — wieder in die Bauchhöhle des narkotisierten Tieres versenkt; dort bleiben sie nach dem Verschluß der Laparotomiewunde bezüglich $^1/_2$, 1, 2 und 3 Stunden, um dann erst exstirpiert zu werden (8 Versuche).

3. Sofortige Herausnahme wie bei 1, aber unter grober Lädierung der Gefäße (Zerren, Zerreißen) und des Appendix (Drücken) (3 Versuche.)

Die operierten Wurmfortsätze wurden nach makroskopischer Besichtigung sofort in 10 %iger Formollösung konserviert, und dann nach Bedarf mikroskopisch untersucht.[3])

Die Ergebnisse dieser drei Reihen lassen sich kurz folgendermaßen zusammenfassen: In einem der schonend entfernten (Reihe 1), sowie in sämtlichen reponierten (Reihe 2) Wurmfortsätzen zeigten sich kleine, punktförmige Blutungen, die wie beim Menschen submukös gelegen zum Teil bis an die Mukosa heranragten; offenbar weil hier das Gewebe lockerer ist (Sprengel[4]); Gefäßveränderungen fand ich nicht. Bei dem ersterwähnten Präparate waren die Blutungen zu einem etwa erbsengroßen Kreise gelagert. In der zweiten Versuchsreihe waren sie mehr oder weniger zerstreut; erwähnt sei, daß sie sich in einer der halbstündig reponierten Appendizes zu einem etwa die Mitte des Organs umziehenden Querbande angeordnet fanden, während sie in den übrigen Wurmfortsätzen dieser Reihe völlig gleichmäßig verteilt waren; sie nahmen mit der längeren Versuchsdauer zwar an Zahl bedeutend, aber an Größe im einzelnen nur ganz unerheblich zu. Die „malträtierten" Wurmfortsätze (3. Reihe) zeigten vereinzelte, vielleicht etwas größere derartige Hämorrhagien, die in zwei weiter unten zu besprechenden Präparaten fleckweise angeordnet waren.

Es erscheint erlaubt, aus diesen Versuchen, da sie in genügend großer Zahl angestellt sind, um als tatsächliche Befunde anerkannt zu werden, folgende Schlüsse zu ziehen: Selbstverständlich muß zugegeben werden, daß es in der erkrankten Appendix zu solchen kleinen Blutungen kommen kann, die als entzündliche aufzufassen sind. Da es aber, wie gezeigt, beim Tier verhältnismäßig leicht gelingt, sie am absolut gesunden Organ hervorzurufen, so darf man der Blutung als solcher einen ausschlaggebenden Einfluß auf die Entscheidung der Frage, ob es sich im Einzelfalle um eine erkrankte oder eine gesunde Appendix handelt, nicht ohne weiteres einräumen. Diese Auffassung gewinnt auch für den Menschen volle Gültigkeit durch die Befunde E. Fraenkels[1]), der ja die ganze Frage wieder in Fluß brachte, sowie L. Aschoffs[2]) und Orths[3]). Letztere fanden bei der Untersuchung gesunder Appendizes, die gelegentlich als „gestohlene" bei anderweitigen Operationen gewonnen wurden, solche Blutungen. Sie sind nach Ansicht dieser Autoren mit den mannigfachen Schädigungen, denen die Appendix und ihre Gefäße bei der Operation ausgesetzt ist, zu erklären, und das stimmt ja mit meinen Versuchen überein. Auch Bayer[4]) schließt sich dieser Auffassung an; er erklärt die Hämorrhagien als Folgeerscheinung arteriellen Ueberdrucks nach vorausgehender Venenunterbindung. Diese Anschauung steht in direktem Gegensatz zu der einer Anzahl anderer Forscher. So schreiben Lauenstein und Revenstorf[5]) bald nach Fraenkels Mitteilung:

„.... aber auch bei Abwesenheit anderweitiger histologischer Veränderungen glauben wir unter bestimmten Voraussetzungen entzündliche Blutungen vermuten zu sollen. Zeigen sich nämlich in der Anordnung der Blutungen auf der Schleimhaut Besonderheiten (haufenweises Zusammenliegen, streifen- oder bandförmige Lagerung) die im Wirkungskreis einer bestimmten Schädlichkeit liegen, so ist auch ohne das Vorhandensein deutlicher entzündlicher Veränderungen der Mukosa anzunehmen, daß diese Schädlichkeit das Auftreten der Schleimhautblutungen durch Unterhaltung eines Reizzustandes veranlaßt."

Da nun aber oben gezeigt werden konnte, und weiter unten noch ausgeführt werden wird, daß ein derartiges haufen- oder bandweises Zusammenliegen dieser kleinen Blutungen auch die Folge rein operativer Vorgänge an ganz gesunden Wurmfortsätzen sein kann, daß also die bestimmte Schädlichkeit, in deren Wirkungskreis die Hämorrhagien liegen, z. B. die operative Läsion eines der Gefäße sein kann, so wird man wohl dies Kriterium entzündlicher Provenienz weiterhin nicht mehr anführen dürfen. Ihre — auch von Lotheissen[6]) also beweisend akzeptierte — Mitteilung endlich, daß in ihren 89 verwendbaren Fällen 30 keine Blutungen zeigten und nur 59 Hämorrhagien aufwiesen, erscheint mir für die nicht operative Erklärung der Blutungen auch nicht völlig bindend. Denn in meiner ersten Versuchsreihe zeigten ja auch 2 Appendizes keine Blutungen, während sie in einem auftraten, ohne daß mir bei der Operation irgend eine Abweichung vom typischen Hergange aufgefallen ist; es genügen offenbar gelegentlich sehr geringe Schädigungen. Auch der Ansicht Lotheissens (a. a. O.) kann ich nur teilweise zustimmen: Er sah solche Hämorrhagien bei der Operation menschlicher Appendizes einerlei, ob er erst die Venen oder erst die Arterien versorgte. Aus dieser Unabhängigkeit von der Operationsmethode schließt er auf das primäre Vorhandensein der Blutungen und daher auf ihren pathologischen Charakter. Mir scheint in Berücksichtigung der eigenen Befunde ein anderer Schluß ebenso naheliegend; nämlich der, daß es sich dennoch hie und da wenigstens um

---

[1]) Auszugsweise vorgetragen während der Diskussion über Appendizitisbehandlung der Berl. Med. Gesellschaft Juli 1906.

[2]) Heubner ebendort.

[3]) Hierbei wurde ich von Fr. Dr. Savini, Volontärärztin an der Poliklinik, in dankenswerter Weise unterstützt.

[4]) Sprengel, Appendizitis in v. Bergmann und v. Bruns: Deutsche Chirurgie 1906; S. 98.

---

[1]) E. Fraenkel, Dtsch. med. Woch. 1904, S, 1191.

[2]) L. Aschoff, Dtsch. med. Woch. 1906, Nr. 26.

[3]) Orth, Berl. klin. Woch. 1906, Nr. 31, S. 1050. Diskussion über Appendizitisbehandlung der Berliner Medizinischen Gesellschaft. Herr Geh. Rath Orth gestattete mir in zuvorkommendster Weise Einblick in die noch unveröffentlichte Arbeit Aschoffs, wofür ich ihm auch an dieser Stelle verbindlichst danke.

[4]) Bayer, Ztrbl. f. Chir. 1906, Nr. 18.

[5]) Lauenstein und Revenstorf, Dtsch. Ztschr. f. Chir. Bd. 77, S. 53.

[6]) Lotheissen, Ztrbl. f. Chir. 1906, Nr. 21.

operative Ursachen handelte; aber um so geringfügige Lädierungen an diesen sehr vulnerablen Gebilden, daß die Art der Operation an sich irrelevant war. Für viele Fälle wird jedenfalls der arterielle Ueberdruck der erst später unterbundenen Arteria appendicularis im Sinne Bayers (a. a. O.) zu beschuldigen sein. Lotheissens zweiter Versuch (a. a. O.) erweist allerdings die Präexistenz der Blutung für seinen einen Fall. Er verfuhr hierbei so, daß er die aufs schonendste vorgezogene Appendix in situ der Länge nach spaltete, ohne vorher irgend eins ihrer Gefäße berührt zu haben. Auch in diesem Falle fand er die Blutungen. Ich habe den fehlenden Kontrollversuch an den äußerst zarten Appendizes sehr junger gesunder Kaninchen ausgeführt; hierbei gelingt es — bei schonendster Behandlung des Wurmes — in der Tat nicht Hämorrhagien zu erzeugen; und zwar ist es einerlei, ob man die Durchschnittsstelle nahe oder entfernt vom Aufhängebande des Organs, dem Mesenteriolum, wählt. Gerade bei diesen Versuchen ist es mir — worauf oben schon hingewiesen wurde — besonders klar geworden, wie vorsichtig man bei der Deutung dieser Blutungen sein muß. In zwei Fällen erhielt ich sie nämlich doch, und zwar an zirkumskripten Stellen; sie waren aber ganz offenbar durch nicht einmal sehr starken Finger- und Pinzettendruck auf die Appendix selbst zu erklären; auch diese Manipulationen am Wurmfortsatze selbst sind also eine Quelle solcher operativ erzeugter Blutungen, was übrigens schon E. Fraenkel (a. a. O.) annahm.

Während ich also der Ansicht bin, daß man beim Fehlen anderer entzündlicher Erscheinungen für diese kleinen Hämorrhagien zurzeit höchstens durch den zweiten Lotheissenschen Versuch — durch die vorsichtige Sektion in situ — in der Lage ist, festzustellen, ob sie im Einzelfalle als operativ entstanden zu deuten sind oder nicht, liegt bei größeren Hämorrhagien die Sachlage offenbar einfacher. Daß auch sie in normalen menschlichen Wurmfortsätzen vorkommen, haben Orth und Aschoff (a. a. O.) neuerdings wieder hervorgehoben; ich konnte mich an einem von Prof. Aschoff in zuvorkommendster Weise übersandten Präparate von der Ausdehnung solcher Blutungen überzeugen. Sie stehen z. B. den von Karewski[1]) abgebildeten Hämorrhagien in erkrankten Wurmfortsätzen in keiner Beziehung nach. Andererseits ist es mir aber auf keine Weise gelungen, so bedeutende Extravasate experimentell zu erzeugen, und es ist keine Frage, daß sie in vielen Fällen als echte Krankheitserscheinungen aufzufassen sind; dafür sprechen schon die Altersveränderungen (veränderter Blutfarbstoff) bei chronischen Fällen, worauf noch kürzlich Orth (a. a. O.) hinwies.

Ich möchte also für die Deutung der Hämorrhagien einer vermittelnden Auffassung das Wort reden. Beides, sowohl die operative als auch die entzündliche Genese, kommt sicher vor. Dies geben ja auch Riedel und Karewski (a. a. O.) zu. Welche Erklärung im Einzelfall zu Recht besteht, das wird nicht immer leicht zu entscheiden sein. Das scheint mir aber aus dem Mitgeteilten hervorzugehen, daß neben dem Krankenjournal namentlich auch die Operationsgeschichte zur Beurteilung mit herangezogen werden muß; und zwar müssen in ihr alle kleinsten Zufälle sorgfältig notiert sein. Haben sich bei der Operation irgendwelche unerwünschten Ereignisse zugetragen, dann wird sich das Zünglein der Wage nach der Seite der operativen Entstehung hinneigen; ist die Herausnahme aber absolut glatt und schonend verlaufen, dann wird man namentlich den größeren Blutungen einen pathologischen Charakter wohl nicht absprechen können.

[1]) F. Karewski, Dtsch. med. Woch. 1905, S. 783ff.

Aus der Frauenklinik der Universität Heidelberg.

Die Behandlung der puerperalen Mastitis mit Stauungshyperämie

von

Dr. **Kurt Thorbecke,** Assistent der Klinik.

„Ruhe, hohe Lage, Eis für alle Entzündungen", die Kardinalbegriffe der Lehre der Antiphlogose, sind durch die Stauungshyperämie ins Wanken geraten. Die Menge der Publikationen, die Erfolge und geringen Mißerfolge künden eine völlige Umwälzung an in der Lehre und Behandlung akuter Entzündungen.

Vergleichen wir nur für die puerperale Mastitis die Arbeiten von Billroth und von Angerer mit den Publikationen von Bier, Klapp und Anderen, so treten die Gegensätze hell zu Tage, schroffer konnten sie nicht sein: was man früher für ein schlimmes Zeichen ansah, die Reaktion der Natur, unterstützt und vermehrt man heute; die Praxis, der Erfolg helfen der lückenhaften und noch unerklärlichen Theorie zu ihrem Rechte.

So kann noch jede Publikation über die Resultate der Stauungshyperämie ein Beitrag und Stütze sein für die Grundlage der neuen Bierschen Lehre.

Die folgenden Zeilen sollen ein Zeugnis ablegen von unseren Erfolgen mit Bierscher Stauung bei der puerperalen Mastitis (cf. Sitzungsbericht der Mittelrheinischen Gesellschaft für Geb. u. Gyn. vom 8. Juli 1905), sollen das Verfahren schildern an Hand der einzelnen Fälle, die Vorteile der Methode zeigen und die Möglichkeit ihrer Anwendung in der Praxis.

Soweit ich die Literatur übersehe, teils aus ausführlicheren Publikationen, teils aus kurzen Sitzungsberichten und Diskussionsbemerkungen sind im ganzen jetzt 56 Mastitisfälle mit Stauung nach Bier-Klapp behandelt und veröffentlicht, unter ihnen nur 1 Mißerfolg (Bestelmeyer). Dies Resultat spricht ein klares Urteil über die Methode. 21 Fälle von puerperaler Mastitis füge ich diesen bei, die seit April 1905, seit Klapps Puplikation bei uns mit Stauung behandelt wurden. Bevor ich auf die einzelnen Krankengeschichten eingehe, möchte ich an eine Einteilung der verschiedenen „Formen" der Mastitis erinnern, die mir zur besseren Uebersicht vorteilhaft erscheint und mich vor zu häufigen Wiederholungen bewahrt.

Bei der Durchsicht der einzelnen Fälle liegt folgende anatomische beziehungsweise pathologisch-anatomische Gruppierung ganz auf der Hand:

1. reine Infiltration: verhärtete Stellen, die besonders auf Druck und beim Stillen enorm schmerzhaft sind eventuell mit Rötung der Haut.

2. neben der Infiltration bereits eine Beteiligung der axillaren Lymphdrüsen, die sich durch Schwellung und und Schmerzhaftigkeit äußert.

3. Abszeßbildung: es ist bereits zur Einschmelzung gekommen: Fluktuation. Hier möchte ich nach dem Sitze unterscheiden:
   a) eine oberflächliche, subkutane,
   b) eine tiefere, intramammäre,
   c) eine retromammäre Abszedierung.

Für alle Formen — abgesehen von der letzten, ja seltenen Mastitis wo der Abszeß hinter dem Drüsengewebe sitzt — haben wir Belege, an denen wir den Erfolg der Stauung studieren können.

Zunächst einige Worte über die Technik, die wir nach Klapps Vorschrift ausgeführt haben: eine durch Auskochen sterilisierte Glasglocke von zirka 20 cm Durchmesser mit breit aufgerolltem Rand wird so auf die Mamma aufgesetzt, daß nach allen Seiten ein Abschluß vorhanden ist; um diesen luftdicht zu machen, fettet man den Rand tüchtig ein. Sitzt

die Glocke, die sich die Patientin mit der entsprechenden Hand der kranken Seite selbst an die Brust andrückt, so saugt man mit einer Luftpumpe die Luft aus dem abgeschlossenen Raume an. Die Drüse wird dadurch in die Glocke hineingesogen, wird rot, zuletzt blaurot und füllt fast den ganzen Raum aus; die Patientin hat das Gefühl als sei die Brust „zum Platzen voll“, sie empfindet Wärme und Kribbeln in der Brust; treten Schmerzen auf, muß man mit dem Ansaugen aufhören. Empfindliche hypersensible Patienten werden schon gleich zu Anfang „Schmerzen“ verspüren, dann sistiert man erst bei blauroter Verfärbung der Brust. Nach einigen Sitzungen, wenn sich diese Kranken an das unbekannte Verfahren gewöhnt haben, kann man sich auf ihre Angaben auch verlassen und die beginnenden Schmerzen als Höhepunkt der Stauung und Hyperämie ansehen. Schmerzen können trotzdem bei mageren Individuen am Rande der Glocke entstehen, deshalb soll der Rand am besten möglichst breit sein; bei Patienten mit schmalem Thorax ist eine Glocke mit kleinem Durchmesser erforderlich.

Ein geringer Uebelstand ist noch in den Verbindungsstücken aus Gummi zwischen Glocke und Pumpe zu suchen, die nach längerem Gebrauche dem äußeren Luftdruck nicht standhalten und so durchlässig werden; wir schließen dann den Gummi hart hinter der Glocke mit einer Klemme ab.

Die ersten Saugsitzungen — nach Bier und Klapp die wichtigsten — dehnen wir von $^3/_4$—$^5/_4$ Stunden aus, je nach der Schwere des Falles. Es folgen dann täglich 2 bis 3 Sitzungen von 30—50 Minuten. Nach je 5—6 Minuten soll zur Anregung der Zirkulation eine Pause von einigen Minuten gemacht werden; diese Pausen können nach unserer Erfahrung auch erst nach 10—12 Minuten eintreten ohne Nachteil für das erkrankte Organ. Ist an einer Stelle Fluktuation nachzuweisen, so ist nur eine kleine Stichinzision von $^1/_2$—1 cm unter Lokalanästhesie nötig, dann wird die Glocke aufgesetzt und wie oben beschrieben mit der Behandlung begonnen. Am nächsten Tag hebt man die kleine Kruste über der Inzisionsstelle ab und staut wie gewöhnlich; meist kommt dann statt Eiter schon seröse oder blutige Flüssigkeit zum Vorschein; nach einigen Tagen hört die Sekretion vollständig auf.

Zwischen den Stauungssitzungen hält man die Brust einfach im trockenen Verband, nie soll oder braucht die Abszeßhöhle tamponiert zu werden. Treten einige Stunden nach der ersten Stauung doch wieder, wenn auch leichtere Schmerzen auf, so genügt ein richtiges Hochbinden der Brust zur Linderung der Schmerzen.

Milchstauung ist nie zu befürchten, da die Brust jedesmal durch die Saugwirkung entleert und dadurch wieder zur Sekretion reflektorisch angeregt wird, also ihre Tätigkeit während der Erkrankung aufrecht erhält.

Die Vorteile dieses wirklich einfachen Verfahrens werde ich weiter unten zusammenstellen, zuvor die einzelnen Fälle selbst:

Von unseren 21 Mastitisfällen puerperalen Ursprungs betrafen 11 die linke Brustdrüse, 8 die rechte, 2 mal war doppelseitige Entzündung vorhanden. Acht unserer Kranken waren Erstgebärende, 13 Mehrgebärende. Selbst nährten ihr Kind 14 Frauen, 5 stillten zur Zeit der Erkrankung nicht mehr, 2 haben nie gestillt (Perforation und Dekapitation des Kindes). Rhagaden, die bei uns durch Auflegen von Glyzerinläppchen und eventuell Weiterstillen mit Warzenhütchen erfolgreich bekämpft werden, finde ich 17 mal verzeichnet, 3 mal konnten sie trotz klinischer Beobachtung nicht festgestellt werden, 3 mal ließen in dieser Beziehung Anamnese und Befund bei Patienten im Stich, die erst bei fortgeschrittener Erkrankung unsere Hülfe suchten. — Was an der Brust den Sitz der Entzündung anlangt, so sind auch bei uns, wie allgemein die Erfahrung gelehrt, die abhängigen äußeren Quadranten am häufigsten betroffen: 14 mal, von denen 7 auf den oberen, 7 auf den unteren äußeren fallen; nur 3 mal sind die inneren Quadranten erkrankt, 4 mal die ganze Brust befallen, 1 mal das perimammilläre Gewebe, 1 mal ist der Sitz nicht näher bezeichnet.

In klinischer Beobachtung vom Beginn der Erkrankung bis zum Ende standen 15 Fälle (2 mal dabei doppelseitig); 12 von diesen kamen in den ersten Tagen des Wochenbetts zum Ausbruch, also für ambulatorische Zwecke nicht geeignet, 3 mal erst in den späteren Wochenbettstagen; 8 Mastitiden wurden ambulant behandelt beziehungsweise als solche erst in die Klinik aufgenommen; dies sind alles Spätformen, das heißt, zur eventuellen ambulatorischen Behandlung geeignet.

Was die Dauer der Erkrankung beziehungsweise Behandlung anlangt, so waren die klinischen Fälle, also die leichteren Formen, in 3—12 Tagen abgeheilt, die schweren zum Teil vernachlässigten Fälle standen 10—50 Tage in Beobachtung.

10 Frauen konnten nach beendeter Kur das Stillgeschäft in voller Funktion ohne Schaden für das Kind wieder aufnehmen, 2 hatten überhaupt nicht gestillt, 5 stillten zur Zeit der Erkrankung nicht mehr, 4 setzten mit der Erkrankung das Kind ab. Von den 10 Kindern, die nach abgeheilter oder während der abheilenden Mastitis weitergestillt wurden, haben 7 sehr schön und stetig zugenommen, 2 gediehen langsam, von einem ist die Gewichtszunahme nicht bekannt. In der Zeit, in der dem Kinde die erkrankte Brust nicht gereicht werden konnte, wurde nur mit der gesunden Brust weitergestillt, was nur wenige Tage dauerte.

Als Mikroorganismus wurde stets der Staphylococcus pyogenes aureus oder albus durch kulturelle Verfahren aus Milch — natürlich nach den bekannten Vorschriften steril aufgefangen — und Eiter gefunden.

Erwähnen möchte ich noch, daß, abgesehen von der physiologischen Hyperleukozytose bei Entzündungs- beziehungsweise Eiterungsprozessen, keine nennenswerten Unterschiede gefunden wurden in der Leukozytenzahl vor oder nach der Stauung, von der erkrankten Brust oder von anderen Körperstellen genommen; mit dem Rückgang der Erkrankung nahm auch die Leukozytenzahl ab. Auf die Theorien, die die Stauungshyperämie erklären können oder wollen, gehe ich hier nicht weiter ein.

Ueber weitere Einzelheiten verweise ich auf die tabellarische Zusammenstellung aller Fälle am Schlusse der Arbeit. Schon hier sei hervorgehoben, daß eine weitgehende Zerstörung von Drüsengewebe durch operative Eingriffe nie stattfand. Nun noch einige ausführliche Beispiele für die verschiedenen Formen der Mastitis:

I. Gruppe: reine Infiltration; im ganzen 12 Fälle (Tabelle 1—12).

1. Fall: A. Matt, 22 Jahre, I para (aus Anamnese und Status nichts besonderes), Sturzgeburt in der 36. Schwangerschaftswoche; stillt; am 6. Wochenbettstag Rhagaden an der rechten Brust, afebril.

7. Wochenbettstag: Morgens Temperatur 38,0°, Puls 112. Lochien fötid: Abimpfung (Kultur steril!) Intrauterinspülung. Abends Temperatur

40,0°, Puls 128. Genitale frei; rechte Brust an den inneren Quadranten etwas gerötet und gering infiltriert. — Kalte Abreibung, Ergotin dreistündlich.

8. Wochenbettstag: Morgens Temperatur 39,6°, Puls 122. Genitale frei Rechte Brust an den inneren Quadranten schmerzhaft, geschwollen, infiltriert, gerötet. Stauung $^3/_4$ Stunden. Abends Temperatur 39,0°, Puls 108. Schmerzen seit der Stauung verschwunden. Stauung 20 Minuten.

9. Wochenbettstag: Afebril; rechte Mamma schmerzlos, gerötet, gering infiltriert und geschwollen. Biersche Stauung 2 × 20 Minuten.

10. Wochenbettstag: Afebril; rechte Mamma gerötet, gering infiltriert und geschwollen, kein Druckschmerz. Biersche Stauung 2 × 20 Minuten.

11. Wochenbettstag: Rechte Brust noch gerötet, kein Druckschmerz, kein Infiltrat. Biersche Stauung 2 × 20 Minuten.

12. Wochenbettstag: Abgeheilt, stillt weiter.

2. Fall: M. Becker, 32 Jahre, IX para (aus Anamnese: Rhachitis, mit 4 Jahren laufen gelernt; 8 Geburten, davon 6 operativ beendet; Wochenbetten afebril; aus dem Status praesens: rhachitischer Habitus, Conj. diag. $10^1/_4$, Organe frei), Nabelschnurvorfall, nach vergeblichen Repositionsversuchen Perforation und Extraktion; stillt nicht; afebriler Verlauf bis zum 11. Wochenbettstag; morgens Temperatur 37,3°, Puls 88, steht nachmittags auf; abends Temperatur 39,6°, Puls 116. Befund: Genitale frei; linke Mamma untere äußere Quadrant infiltriert, schmerzhaft. Ordination: kalte Ganzpackung, Stauung $^3/_4$ Stunden, Hochbinden der Brust.

12. Wochenbettstag: Deutliche Rötung, Infiltration, Druckschmerz (die Schmerzen waren in der Nacht in geringem Grade wiedergekehrt), Temperatur 39,2°, Puls 102. Abends Temperatur 38,2°, Puls 96. Biersche Stauung 2 × 20 Minuten. Schmerzen völlig geschwunden; Brust wird nicht mehr hochgebunden.

13. Wochenbettstag: Keine Schmerzen, Infiltration und Rötung gehen zurück; afebril. Biersche Stauung 2 × 20 Minuten.

14. Wochenbettstag: Brust weicher; Rötung weg; keine Schmerzen. Biersche Stauung 2 × 20 Minuten.

15. Wochenbettstag: Afebril, nur geringe Infiltration, steht nachmittags auf.

16. Wochenbettstag: Keine Infiltration; abgeheilt; tagsüber außer Bett.

3. Fall: E. Münzert, 30 Jahre, II para (aus Anamnese und Status nichts besonderes), normale Geburt, stillt; Wochenbettsverlauf afebril bis zum 10. Tag.

6. Wochenbettstag: Rhagaden an beiden Brustwarzen, Glyzerinläppchen, stillt weiter ohne Warzenhütchen.

10. Wochenbettstag: Linke Mamma um die Mamilla gerötet, afebril.

11. Wochenbettstag: Ueber Nacht klopfende Schmerzen. Temperatur 38,2°, Puls 120. Linke Mamma geschwollen, gerötet, infiltriert in einem kleinhandtellergroßen Bezirk um die Mamilla. Biersche Stauung 25 Minuten. Schmerzen verschwunden. Abends Temperatur 38,1°, Puls 116. Rechte Mamma in beiden äußeren Quadranten gerötet, schmerzhaft infiltriert. Biersche Stauung 20 Minuten beiderseits, keine Schmerzen.

12. Wochenbettstag: Linke Mamma nur noch gering gerötet, etwas infiltriert und noch gering auf Druck schmerzhaft; rechte Mamma gerötet, gering schmerzhaft, noch infiltriert. Temperatur 37,2°, Puls 76 a. m; Temperatur 37,5°, Puls 72 p. m. Biersche Stauung, jede Brust 40 bis 50 Minuten, 2 mal täglich.

13. Wochenbettstag: Afebril; keine Rötung, keine Schmerzen. Linke Brust zeigt geringe Suffusion (Stauung gestern zu stark!); rechte Brust gering infiltriert. Umschlag mit essigsaurer Tonerde links.

14. Wochenbettstag: Linke Brust noch gering infiltriert, Stauung 2 × 20 Minuten; rechte Brust normal.

15. Wochenbettstag: Abgeheilt, stillt weiter.

Betrachten wir diese 3 ausführlich geschilderten Fälle zusammen mit den 9 andern der Tabelle, so können wir mit dem Resultate sehr zufrieden sein: ein Fortschreiten der Entzündung ist während der Behandlung nicht zu bemerken, die Temperatur fällt prompt ab, die Schmerzen sind bald überwunden, in wenigen Tagen ist die Erkrankung beseitigt, die Brust funktionsfähig, das Kind nimmt zu. Ich will nicht so weit gehen, zu behaupten, daß man dies Resultat mit der alten Behandlung (Hochbinden, Umschläge usw.) nicht in diesem Maße hätte erreichen können, kann aber Fraunes Ansicht nicht teilen, daß diese leichte Form der Mastitis auf antiphlogistischem Wege schneller beseitigt worden wäre; die Durchschnittsdauer von 5 Tagen für diese Form ist immerhin eine recht kurze, zumal da die Brust durch den Reiz der Stauung fortfährt ihre Aufgabe zu erfüllen, was für Kranke aus den ärmeren Volksklassen ein nicht zu unterschätzender Faktor ist.

II. Gruppe: Entzündung mit Beteiligung der axillaren Lymphdrüsen; im ganzen 4 Fälle (Tabelle 13—16).

13. Fall: F. Dietz, 24 Jahre, I para (aus Anamnese und Status nichts Besonderes) normale Spontangeburt in I H, H. L.; Dauer $21^1/_2$ Stunden; Frenulumriß, Naht; stillt. Afebriler Verlauf bis zum 12. Wochenbettstag; keine Rhagaden.

13. Wochenbettstag: Morgens Temperatur 39,0°, Puls 96. An der rechten Brust im rechten äußeren Quadranten eine kleinhandtellergroße, schmerzhafte Rötung und Infiltration. Biersche Stauung 45 Minuten, Schmerzen danach verschwunden, kehren in geringerem Maße nach einigen Stunden wieder. Abends Temperatur 39,8°, Puls 98, die axillaren Lymphdrüsen etwas geschwellt und druckempfindlich. — Biersche Stauung 15 Minuten.

14. Wochenbettstag: Morgens Temperatur 38,7°, Puls 96. Rötung und Infiltration über beide untere Quadranten ausgedehnt; Schmerzhaftigkeit bedeutend geringer; axillaren Lymphdrüsen deutlich geschwellt und druckempfindlich. Biersche Stauung 20 Minuten. — Abends Temperatur 39,3°, Puls 102. Biersche Stauung 15 Minuten.

15. Wochenbettstag: Rötung und Infiltration kleinhandtellergroß; fast keine Schmerzen; Biersche Stauung 2 × 15 – 20 Minuten, danach schmerzfrei; Drüsenschwellung unverändert. Temperatur 37,6°, Puls 84 a. m.; Temperatur 37,6°, Puls 84 p. m.

16. Wochenbettstag: afebril; Rötung nur noch fünfmarkstückgroß unter der Mamilla; Infiltration wie gestern; nur noch geringer Druckschmerz. Biersche Stauung 2×15 Minuten. Die axillaren Lymphdrüsen nicht mehr schmerzhaft.

17. Wochenbettstag: Infiltration geht bedeutend zurück, keine Schmerzen mehr. Milchsekretion nimmt zu. Biersche Stauung 2×15 Minuten. — 1 Stunde auf.

18. Wochenbettstag: Brust im ganzen weich, nur noch 2 harte Knoten von Kleinapfelgröße im rechten und linken unteren Quadranten. — 4 Stunden auf.

20 Wochenbettstag: Die infiltrierten Knoten ganz zirkumskript, werden kleiner. — Biersche Stauung 2 × 15 Minuten.

21. Wochenbettstag: Nur noch 1 Knoten in der Mitte unterhalb der Mamilla. Biersche Stauung 2 × 30 Minuten; abends Suffusion links oben an der Grenze der Mamma (zu stark gestaut!).

22. Wochenbettstag: Rechte Brust durch Suffusionen bräunlich verfärbt; im rechten unteren Quadranten ein über wallnußgroßer, derber, gut beweglicher, nicht druckempfindlicher Knoten; rechte Axillardrüsen derb, infiltriert, nicht druckschmerzhaft. Stillt wieder.

24. Wochenbettstag: Entlassung.

Verfolgen wir an Hand der beigelegten Gewichtskurve des Kindes den Einfluß der Mastitis auf das Gedeihen des Säuglings, so haben wir in den ersten 8 Tagen eine leichte Darmstörung, die sich in der vermehrten physiologischen, also pathologischen Gewichtsabnahme und in den Schwankungen der ersten Tage dokumentiert. Dann haben wir eine aufstrebende Kurve bis zum 12. Wochenbettstage; am nächsten Tag, als die Mastitis zum Ausbruch kam, Gleichgewicht und von da ab eine langsamer ansteigende Kurve, die am 22. Tag — hier wurde das Kind wieder an der kranken Brust angelegt — einen geringen Abfall zeigt; die Stühle sind an diesem Tag vermehrt (5). Im ganzen hat das Kind eine Gewichtszunahme von 220 g am 24. Tag.

14. Fall: Th. Augustin, 34 Jahre, II para. Spontangeburt vor 4 Wochen, Amenorrhoe. Angeblich keine Schrunden; seit 8 Tagen Schmerzen in der linken Brust (in welchem Quadranten ist nicht erwähnt). Fieber soll nie bestanden haben. Patientin wurde, weil fieber-

frei, nicht aufgenommen, sondern ambulant behandelt. Die Diagnose lautet: Linksseitige Mastitis mit Schwellung der axillaren Lymphdrüsen. Die Schmerzen waren nach 2 Tagen geschwunden, nach 12 Tagen die Rötung und Infiltration, die Schwellung der Lymphdrüsen war noch nach weisbar; der Prozeß war abgeheilt, Patientin nahm das Stillgeschäft in vollem Maße wieder auf, eine Gewichtskurve vom Kind wurde nicht geführt. Da Patientin nur 1 mal täglich zur Behandlung kam, wurde die Stauungssitzung täglich auf $^3/_4$-Stunden ausgedehnt, die Brust bis zum nächsten Tag hochgebunden.

Der Erfolg in diesen 4 Fällen der mittelschweren Mastitis — 12 Tage Durchschnittsdauer der Erkrankung — sagt genug für die Therapie dieser Formen mit der Bierschen Methode. In dem Falle Dietz kann man aus dem nochmaligen Anstieg der Temperatur am 2. Krankheitstage auf einen schüchternen Versuch der Verschlimmerung schließen, was ja auch die Drüsenschwellung beweisen kann. Die Kinderkurve dieses Falles ist als Paradigma beigefügt worden.

(Schluß folgt.)

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus der inneren Abteilung des Charlottenburger Krankenhauses.

Ueber die blutdrucksteigernde Substanz der Niere

von

Dr. **Julius Schmid,** Oberarzt.

Die ersten Versuche, welche sich mit dem Nachweis einer „inneren Sekretion" der Niere befassen, stammen von Brown-Séquard, dem wir überhaupt die Idee einer „inneren Sekretion" drüsiger Organe verdanken, und d'Arsonval[1]). Sie konnten nephrektomierte Kaninchen durch nachträgliche Injektion von Nierenextrakt bis zur doppelten Zeit am Leben erhalten. Ergänzt wurden ihre Versuche durch E. Meyer[2]), dem es gelang bei solchen Tieren bereits vorhandene erhebliche Atemstörungen (Cheyne Stokes) und Unregelmäßigkeiten der Herztätigkeit zum Verschwinden zu bringen. Sind nun diese Ergebnisse auch nicht ausreichend überzeugend als indirekter Beweis für das Vorhandensein einer inneren Sekretion der Niere, so behebt der Nachweis der blutdrucksteigernden Wirkung des Nierenauszugs durch Tigerstedt und Bergmann[3]) wesentlich unsere Bedenken.

Durch Extraktion der fein zerriebenen Kaninchenniere mit kaltem Wasser — weniger leicht mit Glyzerin, gar nicht mit Alkohol —, läßt sich ein Saft gewinnen, der schon in geringer Menge in die Vene eines Kaninchens injiziert den Blutdruck, nach einer häufig auftretenden kurz dauernden Senkung, mehr oder weniger erheblich (durchschnittlich etwa um 30 %) in die Höhe treibt und eine bis zu 20 Minuten dauernde Wirkung entfaltet. Der Erfolg der Injektion wird durch Anwendung größerer Mengen Extrakt so gut wie nicht beeinflußt, und auffallenderweise ist nach Abklingen der Blutdrucksteigerung häufig schon die 1. wiederholte Injektion in ihrer Wirkung abgeschwächt oder überhaupt erfolglos.

¹) Comps. rend. 114. (1892).
²) Arch. de physiol. 1893 u. 1894.
³) Skandin. Arch. f. Physiolog. 8 (1898.)

Die Wirkung dieser Substanz, „Renin", ist also eine ganz andere als die des Nebennierenextraktes. Eine, wenigstens partielle, Isolierung des Körpers wurde nicht versucht, aber noch festgestellt, daß er nicht dialysabel ist, eine Erwärmung bis 56° ohne Schaden erträgt, aber bei höherer Erhitzung zu Grunde geht. Tigerstedt und Bergmann haben weiter gezeigt, daß auch dem Nierenvenenblut blutdrucksteigernde Wirkung zukommt, daß also der in der Niere vorhandene Körper in die Blutzirkulation gelangt und vermutlich für die Regelung des Blutdrucks von Bedeutung ist.

Die von Tigerstedt und Bergmann beschriebene eigenartige Wirkung des Nierenextraktes auf den Blutdruck ergab sich auch bei meinen vollständig gleichartig angestellten Versuchen an Kaninchen. (Einzelheiten ergeben sich aus den Tabellen[1]). — Bei der Untersuchung der Eigenschaften des Renins haben sich die Autoren nur des Extraktes gesunder Nieren bedient. Eine Anzahl von Versuchen, welche ich mit dem Extrakt künstlich krank gemachter Nieren angestellt habe, erweitern unsere Kenntnisse über diesen Stoff. Zugleich kritisieren sie eine neuerdings in den Theorienschatz der nephritischen Blutdrucksteigerung aufgenommene Anschauung. — Ich verwandte Nieren, deren Arterie (Nieren Arter.-Extr.) und solche deren Vene (Nieren-Ven.-Extr.) ein bis mehrere Tage zuvor unterbunden worden war, ferner Nieren von Tieren, denen 1—2 Tage zuvor Kal. dichrom. subkutan beigebracht worden war, deren Harn sehr spärlich war und große Mengen Eiweiß enthielt.

Gesundes Kaninchen (2200 g).

Anfänglicher mittlerer Blutdruck: 92 —15— 84 —5— 94 —5— 88 —10— 92 —

Injektion von:

2 ccm Chrom-Nieren-Extr. . —2— 92 —1— 97 —5— 90 —12— 88 —

2 ccm Chrom-Nieren-Extr. . —2— 92 —7— 92 —6— 88 —6— 80 —12— 71 —

2 ccm Norm. Nieren-Extr. . —1— 62 —2— 0 —1— 75 —1— 80 —2— 88 —14— 87 —10— 80 —20— 74 —

4 ccm Norm. Nieren-Extr. . —2— 78 —1— 98 —3— 104! —3— 98 —4— 90 —30— 86

Gesundes Kaninchen (vor 6 Tagen eine Niere exstirpiert) (3350 g).

Anfänglicher mittlerer Blutdruck: 74 —10— 70

Injektion von:

4 ccm Chrom-Nieren-Extr. . —1— 62 —2— 90! —2— 96 —3— 90 —7— 92 —7— 88 —4— 82 —13— 76 —15— 70

4 ccm Norm. Nieren-Extr. . —1— 70 —1— 76 —1— 80 —2— 86 —2— 86! —12— 82 —10— 78 —15— 76 —15— 74

Gesundes Kaninchen (2450 g).

Anfänglicher Blutdruck . . . . 113 —12— 114 —5— 112 —5— 114

Injektion von:

4 ccm Chrom-Nieren-Extr. . —2— 130! —2— 123 —4— 125 —6— 120 —25— 108 —8— 94

4 ccm Norm. Nieren-Extr. . —1— 92 —1— 90 —1— 104 —1— 110 —1— 114! —4— 112 —8— 106 —20— 96

2 ccm Nieren-Arter.-Extr. . —1— 88 —2— 86 —2— 92 —2— 94 —10— 94

¹) Die Versuche wurden bereits vor 2 Jahren gelegentlich am pharmakologischen Institut zu Marburg (Prof. Loewi) begonnen. — Zum Extrakt aus einer Niere wurden 10 ccm physiologische Kochsalzlösung benutzt. Die Injektion wurde mit dem körperwarmen Extrakt in die Vena jugularis des aufgespannten, mit Aether narkotisierten Tieres gemacht, dessen eine Karotis den Blutdruck auf das Kymographion aufzeichnete. Die oben stehenden Zahlen in den Tabellen bedeuten die Höhe des mittleren Blutdrucks — die unten zwischen zwei Blutdruckzahlen stehende Zahl bedeutet die Zeitperiode in Minuten, während welcher die angegebene Veränderung des mittleren Blutdrucks auftrat.

Gesundes Kaninchen (2150 g).

Anfänglicher mittlerer Blutdruck: 115 (8) 112 (7) 98

Injektion von:

4 ccm Nieren-Arterien-Extr.: (1) 102 (1) 100 (3) 94 (4) 90 (3) 96 (15) 98

4 ccm Norm. Nieren-Extr. (a): (1) 104 (2) 105 (1) 110 (2) 113! (2) 112 (3) 110 (1) 96 (7) 90 (13) 96

4 ccm Norm. Nieren-Extr. (b): (1) 40! (2) 60 (1) 88 (1) 94 (2) 105! (7) 104 (30) 102 (5) 98

4 ccm Norm. Nieren-Extr. (b): (1) 46! (2) 64 (1) 80 (2) 94 (14) 108! (6) 98 (14) 104

Der Norm. Nierenextrakt (b) ist bereits 10 Tage alt, auf Eis aufbewahrt.

Gesundes Kaninchen (2300 g) (3 Tage zuvor eine Niere entfernt).

Anfänglicher mittlerer Blutdruck: 120 (10) 120 —

Injektion von:

4 ccm Norm. Nieren-Extr.: (1) 134 (1) 140 (1) 148 (1) 158 (1) 166! (5) 162 (5) 148 (8) 138 —

4 ccm Chrom-Nieren-Ext.: (1) 154 (1) 158! (2) 138 (5) 130 (12) 126 —

4 ccm „Nieren-Venen"-Extr.: (1) 126 (20) 118 —

4 ccm Nieren-Arterien-Extr.: (1) 116 (12) 106 —

Gesundes Kaninchen (3300 g).

Anfänglicher mittlerer Blutdruck: 125 (7) 120 (5) 112 —

Injektion von:

4 ccm „Nieren-Venen"-Extr.: (1) 112 (2) 112 (3) 112 (2) 110 (3) 114 (2) 118 (33) 122 —

4 ccm „Nieren-Arter."-Extr.: (2) 124 (5) 118 (8) 114 (20) 118 —

4 ccm Normal. Nieren-Extr.: (1) 126 (1) 128 (1) 130! (2) 128 (5) 130 (19) 122 (11) 116 (7) 1'4

Aus der kombinierenden Anordnung der Versuche geht hervor, daß ich erwartet hatte, mit den Extrakten der geschädigten Nieren mindestens dieselbe, beziehungsweise eine höhere Blutdrucksteigerung zu erhalten, als bei Verwendung gesunden Nierenextraktes. In keinem Fall wurde mit dem Extrakte einer Niere, deren Arterie oder Vene unterbunden worden war, eine Blutdrucksteigerung erzielt; die Injektion bleibt vollständig indifferent — die Wirkung einer nachfolgenden Injektion von Normalnieren-Extrakt wird nicht beeinträchtigt. Wenn Tigerstedt und Bergmann gezeigt haben, daß das blutdrucksteigernde Agens von der Niere an das Venenblut abgegeben wird, so ließe sich denken, daß in einer Niere mit unterbundener Vene eine Aufspeicherung der Substanz sich finden könnte, vorausgesetzt, daß es sich um dauernde Produktion einer solchen handelte. Davon ist jedenfalls bei eintägiger Unterbindung des Gefäßes nicht die Rede. — Der Extrakt der Chromniere ergab dieselbe Blutdrucksteigerung, wie der der normalen Niere. Bei Versuch 1 erweist sich, nach der nachfolgenden Wirkung des Normalextraktes, die angewandte Menge als zu gering. Keinesfalls also läßt sich mit dem Extrakte der Chromniere (Chromnephritis) eine höhere Blutdrucksteigerung erzielen.

Schwere toxische Schädigung der Nierenzellen ruft in der Produktion der blutdrucksteigernden Substanz keine Aenderung hervor, mit dem Untergang der Nierenzellen verschwindet die Substanz völlig.

Es lag gewiß nahe, der Vermutung Tigerstedts zu folgen, daß die Nieren durch ihre innere Sekretion für den allgemeinen Blutdruck von Bedeutung sein könnten und daß Erkrankungen der Nieren eine Störung der inneren Sekretion im Sinne erhöhter Wirkung ihrer blutdrucksteigernden Substanz, sei es durch deren vermehrte Bildung oder behinderte Ausscheidung, hervorrufen. In der Tat haben Forlanini und Riva-Rocci[1]) bei Nierenentzündung sowohl im menschlichen Blut blutdruckerhöhende Stoffe nachgewiesen, wie auch mit dem Nierenextrakt von Nephritikern, im Gegensatz zu dem von Gesunden, Blutdrucksteigerung erreicht. Die mögliche Bedeutung dieser Angaben für die Erklärung des nephritischen Blutdrucks zieht auch Fr. Müller[1]) in Erwägung.

[1]) Gazz. med. Torino 1897—1898. cit. nach Ascoli, Vorlesungen über Urämie. Jena 1903.

Meine Versuche stehen im Widerspruch mit denen der italienischen Forscher. Sie haben diesen gegenüber die Verwendung homologer Prüfungsobjekte voraus, lassen aber allerdings dem Bedenken Raum, ob man berechtigt ist in der Erforschung des seiner Natur nach unaufgedeckten, die Blutdrucksteigerung hervorrufenden Körpers der Niere die von mir herangezogenen Schädigungen der Niere denen bei der menschlichen Nephritis gleichzustellen. Jedenfalls stellen die Versuche die Versuchsanordnung der angeführten Autoren und damit ihre der Theorie entgegenkommenden Resultate in Frage. Nur anhangsweise — denn diese Befunde scheinen einer Nachprüfung zu entbehren — möchte ich erwähnen, daß gegen diese Theorie auch dadurch Bedenken erwachsen, daß außer den Nebennieren und Nieren noch andere Drüsenextrakte[2]) Blutdrucksteigerung hervorrufen, z. B. des Extrakts der Thyreoidea, Parotis, Milz, Organe, deren Erkrankung nicht zu Blutdrucksteigerung führt.

Krankenfürsorge und Unfallwesen.

Luft- und Lichtkuren im Spätherbst

von

Dr. **Otto Dornblüth**, Nervenarzt in Frankfurt a. M.

Der Beruf der Kranken, die zufällige Zeit einer Infektionskrankheit oder einer schweren Nervenerschütterung, die Sommerhitze und andere Verhältnisse bringen es sehr oft mit sich, daß dem Schwachen oder Genesenden frische Luft und reichliches Sonnenlicht gerade in den Monaten nötig sind, wo man in Deutschland die frische Luft namentlich als Patient nur schwierig und das Sonnenlicht überhaupt nur ungenügend erhalten kann. Während da in den ersten vier Monaten des Jahres die Riviera und andere Gegenden des Südens den besten Ausweg zeigen, ist man im Spätherbst oft recht in Verlegenheit wegen eines geeigneten Ortes. Zwar an der Riviera ist es auch im Oktober und November sehr schön, aber der Unterschied bei der Rückkehr nach Deutschland ist dann so groß, daß man ihn wirklich scheuen muß. Die Moskitoplage und die weite Entfernung sind andere Gründe, die in den letzten Monaten des Jahres entschieden gegen die Riviera sprechen, namentlich für solche, die nur 1—2 Monate der Heimat fernbleiben wollen.

Sehr bekannt als Herbstfrischen sind in Deutschland Meran und die benachbarten Orte und anderseits Montreux und Umgegend. Ich möchte ihnen als gleichwertig und in vieler Hinsicht vorzuziehen mit wärmster Empfehlung Lugano anreihen. Diese Perle der oberitalischen Seen erfreut sich eines geradezu wundervollen Spätherbstklimas. So habe ich im vorigen Jahre von Mitte Oktober bis Mitte November unter 30 Tagen nur 3 trübe Tage dort erlebt, während in derselben Zeit in Frankfurt nur 4 oder 5 Sonnentage zu verzeichnen waren. Die oberitalischen Seen sind merkwürdiger Weise besonders für März und April geschätzt, während der Luganer See nach meiner Ansicht seine schönste Zeit von Mitte April bis Ende Mai und von Anfang September bis Ende November hat.

Man darf sich den Luganer Herbst nicht als einen ewigen Sommer vorstellen; man würde dann sehr enttäuscht sein. Es ist vielmehr ein echter, rechter Herbst, mit den wundervollen Stimmungen und Beleuchtungen in der herrlichen Umgebung, wie sie eben nur die klare Herbstluft bietet, mit frischer Luft, kühlen Abenden und Morgen, sodaß man im November sehr wohl eine geringe Heizung der Zimmer früh und abends ertragen kann, aber mit warmem Sonnenschein von 8 oder 1/2 9 Uhr bis nachmittags 5–6 Uhr. Die Landschaft wechselt vom Oktober zum November ihr Bild in mannigfaltiger Weise: das Laub der Bäume wird herbstlich gefärbt und verschwindet allmählich, die Hochberge, an

[1]) Verhandlungen d. deutsch. pathol. Gesellsch. 1906.
[2]) Ch. Livon, Compt. rend. soc. biol. 50. cit. nach Maly 1898, S. 416.

deren schönen Formen sich das Auge im Sommer ergötzt, bedecken sich allmählich mehr und mehr mit Schnee, sodaß man fast täglich ein anderes Bild vor den entzückten Augen hat. Die reichen Schlingpflanzen, die von den tropischen Gärten über die Mauern in den See hinabhängen, nehmen die leuchtendsten roten und braunen Farben an; die blauen Muskatellertrauben, die im September in unglaublicher Dichtheit die Weingärten füllen und mit ihrem Blau das Laub verdecken, werden allmählich abgenommen und bieten sich den Gästen als wohlschmeckendes, billiges Kurmittel an.

Die mittlere Wärme beträgt in Lugano im Oktober 11,5°, im November 6,2° C, die mittlere Sonnenscheindauer ist für die Jahre von 1886—1900 im Oktober auf 4,7 Stunden, im November auf 3,3 Stunden berechnet worden. Während meines erwähnten Aufenthaltes im vorigen Jahr waren morgens 8 Uhr anfangs etwa 10° C., später 8—6° C., mittags im Schatten 20°, 18°, zuletzt meist nur 15°, aber in so warmem Sonnenschein und bei windstiller Luft, daß auch Empfindlichere stundenlang im Freien sitzen konnten. Für Uebungen im Spazierengehen und im Rudern, diese beiden zweckmäßigen Formen der Körperübung, erwies sich das Wetter als geradezu ideal, auch das Bergsteigen wurde sehr erleichtert. Lugano bietet eine sehr große Mannigfaltigkeit an Spaziergängen, sodaß ich den Ausspruch eines der besten Kenner von Lugano, meines Spezialkollegen Edinger, durchaus unterschreiben kann: man kann wochenlang täglich einen neuen Spaziergang unternehmen, und was besonders wertvoll ist, man kann je nach Wetter und Wind und Sonne den Spaziergang so wählen, daß Gesunde und Kranke dabei ihr Behagen finden. Auch die sehr verschiedene Steigung der Wanderungen, von leicht ansteigenden Promenadenwegen bis zu steilen, durch Geröll erschwerten Bergpfaden, immer mit den lohnendsten Ausblicken in eine der schönsten Gegenden der Welt, ist zu Heilzwecken aufs beste geeignet.

Die relative Feuchtigkeit der Luft beträgt in den Herbstmonaten 80—82%, steht also der von Montreux ungefähr gleich, Nebel aber kommen in Lugano fast nie vor. Die Menge der Niederschläge ist im Oktober durchschnittlich groß, im November gering, aber die große Regenmenge des Oktober kommt meist in gewaltigen Regengüssen zur Erde, die schnell mit heiterem Wetter abwechseln. Wie groß die Sonnenmenge ist, ergibt sich aus der Gegenüberstellung der Sonnenstunden im Jahre: für London 1026, für Hamburg 1236, für Berlin 1727, für Lugano 2248. Lugano ist der sonnenreichste Ort der Schweiz. Und wie die Sonne im Süden der Alpen leuchtet und anregt, das weiß nur der, der einmal die Alpen hinter sich gebracht hat, und er vergißt es nie wieder.

Als einen besonderen Vorteil von Lugano muß man es betrachten, daß es an der großen Gotthardbahn liegt und daher sehr bequem zu erreichen ist. Man kann von Berlin im durchgehenden Wagen, im Durchgangszug, mit Schlafwagen, dahin gelangen; von Frankfurt a. M. fährt man nur 12—14 Stunden, auch ohne Umsteigen. Wer so lange Eisenbahnfahrten scheut, findet in Luzern die angenehmste Unterbrechung. Ich möchte der einmaligen langen Fahrt übrigens den Vorzug geben, gerade für Kranke oder Genesende oder Schwache ist die Fahrtunterbrechung und der kurze Aufenthalt im Hotel meist nur eine Strapaze, während sie sich, einmal am Bestimmungsort angelangt, schnell wirklich ausruhen. Bei solchen, die das Eisenbahnfahren an sich schlecht vertragen, wird sich der Hausarzt erinnern, daß die Eisenbahnseekrankheit fast immer vermieden wird, wenn man die Reisenden an den 4—5 der Fahrt vorhergehenden Abenden 3,0 Bromnatrium in einem Glas Wasser nehmen läßt, und wenn man sie anhält, während der Fahrt in 2—3stündigen Zwischenräumen zu essen, also etwas öfter als daheim, weil eben die Fahrt mehr anstrengt; vor allem dürfen sie nicht warten, bis sie schwach oder flau werden, denn dann ist es zu spät!

Als besonders wertvoll erachte ich den Herbstaufenthalt in Lugano für Rekonvaleszenten, für Nervöse — das Klima wirkt besonders auf den Schlaf sehr gut, es ist zugleich anregend und beruhigend —, für Erkältungsempfindliche, bei chronischen Nasen- und Rachenkrankheiten und chronischen Bronchialkatarrh, bei Gicht, Skrofulose, Muskelrheumatismus.

Je nach der Zeit und nach der Empfindlichkeit der Kranken wählt man die verschiedenen Regionen von Lugano zum Wohnplatz. Im allgemeinen gebe ich der Vorstadt Paradiso wegen der herrlichen Aussicht und der reichen Besonnung, von früh morgens an, den Vorzug; sie hat eine Anzahl vortrefflicher Hotels, das Europe, Reichmann, Beaurivage, alle drei am See, und eine Anzahl weiter zurückliegender, ebenfalls empfehlenswerter Häuser; nahe an Paradiso liegen noch Bellevue, Splendide. In der Mitte zwischen der eigentlichen Stadt und Paradiso liegen das Bucher-Durrersche Grandhotel und andere. Manchen sagen die höher gelegenen Gasthöfe mehr zu, Metropole, Bristol, Bauregard, alle nicht weit von dem hochgelegenen Bahnhof. Im Dezember haben die östlichen Vororte Cassarate, mit der Villa Castagnola, und Castagnola, mit der Villa Moritz, den Vorteil größeren Windschutzes für Empfindliche. Alle diese Gasthöfe und die meisten zweiten Ranges sind durchaus deutsch, wie man auch in der Stadt überall mit deutsch völlig auskommt. Die italienische Bevölkerung spricht soviel deutsch, wie es dem Fremden not tut.

Aerztliche Rechtsfragen.

Ueber das ärztliche Berufsgeheimnis

von

Dr. jur. et med. **Franz Kirchberg**, Berlin.

Die rechtliche Bedeutung des ärztlichen Berufsgeheimnisses hat in den letzten Jahren wiederholt das Reichsgericht beschäftigt. In guter Erinnerung ist noch die Entscheidung vom vorigen Jahr, die unter gewissen Umständen, z. B. um bestimmte Personen vor einer Infektion zu schützen, dem Arzt selbst dann das Recht zu reden gab, wenn er von der Schweigepflicht nicht ausdrücklich entbunden ist, auch keine gesetzliche Verpflichtung um Mitteilung besteht. Diese für die Aerzteschaft anscheinend günstige Entscheidung ist in der Tat nur dazu angetan, ihnen ihre Stellungnahme zu erschweren, sie ist auch in der juristischen Literatur meines Erachtens nicht ohne gute Gründe (z. B. von Pallaske in der Dtsch. Jur. Ztg. 1906, Nr. 5) angegriffen worden; in erster Linie ist eben die ärztliche Tätigkeit eine private und wird es auch stets bleiben, in zweiter Linie kommt erst die Aufgabe des Arztes als Wächter der Gesundheit der Allgemeinheit. Gegenüber dieser Entscheidung, deren Konsequenzen den Arzt oft in unleidliche Konflikte bringen müssen, gibt eine neuere Entscheidung betreffend die ärztliche Schweigepflicht in anderer Hinsicht dem Arzt eine feste Basis, nämlich die strikte Verneinung der Frage, ob der Tod des Patienten den Arzt von der Schweigepflicht entbinde.

Folgender Tatbestand lag der Entscheidung des sächsischen Oberlandesgerichtes, die jetzt vom Reichsgericht bestätigt wurde, zu Grunde. Ein Arzt hatte vor Gericht sein Zeugnis über die Krankheit eines Verstorbenen verweigert, das von einer Frau verlangt worden war, die mit dem Verstorbenen in Beziehungen gestanden hatte. Die Weigerung des Arztes hatte das Oberlandesgericht für begründet erachtet, indem es ausführte, jeder, der einen Arzt zu Rate ziehe, müsse sicher sein, daß dieser ohne seinen Willen nichts von seiner Krankheit bekannt gebe; denn ohne diesen Schutz werde gerade bei Leiden, deren Geheimhaltung erwünscht und für die Zuziehung eines Arztes besonders erforderlich sei, die Inanspruchnahme des Arztes zum Schaden der Allgemeinheit unterbleiben. Hieraus ergebe sich, daß der Arzt auch nicht durch den Tod des Patienten von der Schweigepflicht entbunden werde. Durch die Verleihung des Zeugnisverweigerungsrechtes an Aerzte habe das Gesetz außerdem noch ganz besonders die Kranken gegen die Offenbarung ihrer Gebrechen und den Arzt gegen einen Zwang, diese preiszugeben, schützen wollen. Das Reichsgericht schloß sich dieser Ansicht an. Es sei kein Grund erfindlich, weshalb die Verschwiegenheitspflicht mit dem Tode des Kranken fortfallen sollte, wenn der Berechtigte vorher den Schweigepflichtigen nicht davon entbunden habe. Diese Entscheidung, die z. B. auch in Erbschaftsprozessen von erheblicher Wichtigkeit werden kann, gibt dem Arzt durchaus feste Direktiven, und das strikte Recht, auch über verstorbene Patienten absolutes Stillschweigen zu bewahren, und liegt so durchaus im Interesse von Patient und Arzt, deren gegenseitiges Vertrauensverhältnis durch die ersterwähnte Entscheidung entschieden geschädigt, durch diese befestigt wird.

Diagnostische und therapeutische Notizen.

Bei **Placenta praevia** totalis und partialis ist auch heute noch die **Wendung** die souveräne Methode. Ihre Technik ist aber keineswegs immer leicht, wenn der Zervikalkanal erst für einen oder höchstens für zwei Finger durchgängig ist. In diesem Falle empfiehlt Jolly, vor der Wendung die Blase zu sprengen und möglichst viel Fruchtwasser abfließen zu lassen. Dadurch wird das Ergreifen und Herunterholen des Fußes erleichtert; der einmal gefaßte Fuß entgleitet

nicht mehr so leicht wie bei gefüllter Blase, wo die Frucht infolgedessen sehr beweglich ist, und kann durch äußere Handgriffe fixiert und der innern Hand entgegengedrückt werden. (Dabei wird die Operation wesentlich erleichtert, wenn man die ganze Hand in die Scheide führt; man kommt dann mit dem oder den Fingern viel höher in den Uterus hinauf und gelangt leichter zu den Füßen.) Man darf nicht erschrecken, wenn beim Blasensprengen ein großer Strom Blutes hervorzuschießen scheint; es handelt sich um das durch geringe Blutbeimengungen dunkel gefärbte Fruchtwasser.

Die Methode, das Fruchtwasser vor der Wendung abfließen zu lassen, bietet aber noch einen weiteren sehr wesentlichen Vorteil. Dadurch wird nämlich der Uterusinhalt rasch verkleinert und damit eine gute Wehentätigkeit hervorgerufen, die in kurzer Zeit den Zervikalkanal erweitert. Daher kann die Geburt schneller beendet werden, das Kind wird rascher ausgestoßen. (Extrahiert man dagegen bei nicht erweitertem Muttermund, so entstehen leicht große Zervixrisse und starke Blutungen.) Man darf sich aber nicht mit dem Ablaufen einer geringen Menge von Fruchtwasser begnügen, sondern muß eventuell den vorliegenden Kindesteil zurückschieben, damit die Passage für den Fruchtwasserstrom ganz frei wird.

Also: Erleichterung der Wendung und Beschleunigung des Geburtsverlaufes werden die Folge der oben beschriebenen Methode sein. (Münch. med. Woch. 1906 Nr. 25.)

Um zu verhüten, daß sich die der Wunde aufliegenden Verbandstoffe durch den Transport des Kranken verschieben, wodurch Bakterien von der nicht keimfreien angrenzenden Haut in die Wunde hineingelangen, empfiehlt v. Oettingen, wie Kettner angibt, folgende **neue Verbandmethode:** Nachdem eine Kollargoltablette als Desinfizienz in die Wunde gebracht worden ist, wird deren Umgebung mit Mastixlösung bestrichen, wodurch nach v. Oettingens Ansicht die auf der Haut und in den Schweißdrüsen befindlichen Bakterien gewissermaßen „arretiert" werden. Dann bedeckt man die Wunde mit einem sterilen Gazewattebausch, der nunmehr auf dieser fest und unverrückbar haftet. (Berl. klin. Woch. 1906, Nr. 28)

Bei jedem Patienten der über Genick-, Rücken- und Kreuzschmerzen klagt, soll man nach Ludloff eine **Auskultation der Wirbelsäule, des Kreuzbeines und des Beckens** vornehmen. Man auskultiert von Wirbel zu Wirbel, während der Kranke die verschiedensten Bewegungen mit der Wirbelsäule macht, Beugung und Streckung, Abduktion und Adduktion und Rotation. Bei diesen Bewegungen der Wirbelsäule hört man oft an einer ganz bestimmten Stelle ein deutliches Knirschen und Krachen, wie man es bei der Arthritis deformans des Kniegelenks fühlt. Dieses Knirschen und Krachen verursacht bei Anwendung des Phonendoskops dem Ohre des Untersuchers geradezu Schmerzen. Weil man diese Geräusche natürlich nur während der Bewegung auskultieren kann, läßt sich an den beweglichsten Teilen der Wirbelsäule selbstverständlich nur ein Apparat brauchen, der durch Schläuche mit dem Ohr verbunden ist. Auf diese Weise gelingt es, zirkumskripte Lokalisationen von Arthritis deformans in den Wirbelgelenken festzustellen. Damit wird in vielen Fällen die Ursache für dumpfe Kreuzschmerzen oder für Lumbal- und Sakralneuralgien erkannt. Denn derartig arthritisch veränderte Gelenke können die aus den Intervertebrallöchern austretenden Nerven alterieren und so zu einer Ischias führen. Auch in zwei Fällen von Okzipitalneuralgie hat Ludloff durch Auskultation ein ausgesprochenes Reibegeräusch in dem Gelenk zwischen Atlas und Okziput sowie zwischen Atlas und Epistropheus nachgewiesen.

Auch in Fällen von Brüchen des Kreuzbeines in der Nähe der Kreuzdarmbeinfuge hört man durch Auskultation eine deutliche Knochenkrepitation, und zwar am lautesten an der Spina posterior der verletzten Seite, wenn man das betreffende Bein in die Höhe hebt. Ferner konnte auch Ludloff bei einem Patienten, der acht Jahre von Instanz zu Instanz geschleppt, 14 mal begutachtet und immer als Uebertreiber angesehen worden war, durch Auskultation einen Bruch des 7. Halswirbels nachweisen. (Münch. med. Woch. 1906, Nr. 25.)

Becker hat bei Bauchschnitten, die er in Rückenmarksanästhesie vornahm, beobachtet, daß beim Zerren an den Därmen und am Netz der Schmerz regelmäßig in die Magengrube verlegt wurde. Ob es sich dabei um Nervenleitungen handelt, die zum Ganglion coeliacum oder auf dem Wege des Splanchnikus einhergehen, sei dahingestellt. Es ist bekannt, daß bei beginnender Peritonitis, auch wenn sie im Becken oder in der unteren Hälfte des Bauches eintritt, die Kranken zuerst über **„Magenschmerzen"** klagen, und mancher Arzt, dem dieses Symptom nicht bekannt ist, denkt nicht rechtzeitig daran, eine **Perforation des Wurmfortsatzes** zu diagnostizieren, sondern glaubt an einen „Magenkatarrh". (Münch. med. Woch. 1906, Nr. 28).

Zu der von ihm angegebenen **Desmoidreaktion** bemerkt Sahli, es sei nötig, um die Methode korrekt auszuführen, seine Originalarbeit (Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte 1905, Nr. 8 u. 9, im Separatabzug von der Verlagsbuchhandlung B. Schwabe in Basel zu beziehen) zu lesen. Die Materialien für die Desmoidreaktion werden von dem Sanitätsgeschäft Hausmann in St. Gallen in den Handel gebracht (Geschäftsbericht von C. F. Hausmann 12. Jahrg. 1906, Nr. 4). Die fabrikmäßige Herstellung der Desmoidbeutelchen hat sich Sahli verbeten, da man diese in zuverlässiger Weise nicht fabrikmäßig herstellen kann. Er warnt daher ganz besonders vor der Verwendung der von der Firma Pohl in Schönbaum-Danzig in den Handel gebrachten fertigen Desmoidbeutelchen, die sich bei genauer Nachprüfung als ganz mangelhaft erwiesen haben. Sahli verlangt, daß der Arzt sich seine Desmoidbeutelchen selbst anfertigt, was weder zeitraubend noch schwierig ist. (Dtsch. med. Woch. 1906, Nr. 30.)

Die Niere antwortet nach Magnus mit **Diurese** nicht nur auf einen gesteigerten Wassergehalt des Blutes, sondern auch auf einen gesteigerten Salzgehalt, wobei das Entscheidende nicht die Gesamtkonzentration des Plasmas ist, sondern die Zunahme eines einzelnen Salzbestandteiles. Die einzelnen Salze wirken verschieden stark auf die Diurese ein. Das Glaubersalz ist ein sehr viel stärkeres Diuretikum als das Kochsalz. (Münch. med. Woch. 1906, Nr. 28.) Bk.

Ueber die von ihm ausgeübte **Tuberkulinbehandlung** berichtet Sahli in einer sehr ausführlichen Arbeit. Während die übliche Tuberkulinbehandlung in dem Auftreten der Reaktion den heilsamen Faktor sieht und nur bestrebt ist, zu starke Reaktionen zu vermeiden, sieht Sahli in jeder Reaktion eine durchaus unerwünschte Nebenwirkung des Tuberkulins, die unter Umständen von sehr schädlichen Folgen begleitet sein kann, und die er auf alle Weise zu vermeiden sucht.

Er benutzt das von Beraneck dargestellte Tuberkulin, das in gebrauchsfertigen Verdünnungen von der Fabrikationsstelle aus den Aerzten geliefert wird. Die Verdünnungen sind so eingerichtet, daß jede folgende noch einmal so stark ist wie die vorhergehende. Die Behandlung wird mit einem Teilstrich der dünnsten Lösung begonnen, eine Dosis, die so schwach ist, daß beim Erwachsenen wohl kaum jemals eine Reaktion, oder wie Sahli es benannt wissen will, eine Tuberkulinschädigung auftreten kann. Die Steigerung der Dosierung geschieht um viertel, bis halbe oder ganze Teilstriche, immer so tastend vorgehend, daß sicher keine reaktive Erscheinung zu Stande kommt. Es wird im allgemeinen zweimal wöchentlich eine Einspritzung vorgenommen, am besten in den Vormittagsstunden, damit die abendliche Temperatur bereits als Reaktiv verwendet werden kann. — In günstigen Fällen, in denen die Empfindlichkeit des Kranken sehr gering ist, kann man bereits nach einigen Monaten zur Maximaldosis, einer ganzen Spritze der stärksten Lösung, gelangen. Es gibt jedoch andere Fälle, in denen die absolut höchste Dosis überhaupt nicht erreicht wird, da bereits vorher stets Reaktionen auftreten. Für diese Fälle, die deswegen noch nicht als absolut ungünstig für die Tuberkulinbehandlung zu bezeichnen sind, muß man sich mit einer relativen Maximaldosis begnügen.

Die Tuberkulinbehandlung im Sahlischen Sinne hat nur die Aufgabe, die Giftempfindlichkeit des Organismus zu steigern, also Antikörper hervorzurufen, welche den Kranken gegen das Tuberkulingift immunisieren. Die Erreichung vollständiger Giftfestigkeit ist das Ziel der Tuberkulinbehandlung. In Initialfällen sind die Chancen der günstigen Beeinflussung des Organismus die besten, und Sahli geht so weit, für diese Fälle der Tuberkulinbehandlung eine gleiche Rolle zu vindizieren, wie sie die Vakzination in der Bekämpfung der Pocken erlangt hat. Als oberster Grundsatz bei der Behandlung muß nur immer daran festgehalten werden, daß jede Tuberkulinschädigung vermieden wird, daß die Behandlung an sich also eine vollkommen unschädliche ist. In den mittelschweren Fällen, in denen bereits Fieber besteht, wird man versuchen, vor Einleitung der Tuberkulinbehandlung das Fieber zu unterdrücken; wenn das nicht gelingt, so ist das Fieber an sich keine Kontraindikation gegen die Tuberkulinbehandlung, nur ist die Beurteilung der geringsten Reaktionen schwieriger; es müssen das Gewicht der Patienten, die Pulszahl, Hautreaktionen und solche der erkrankten Organe, Schlaf, Appetit usw. mit Sorgfalt überwacht werden. In den ganz schweren Fällen versagt diese Behandlung meist. Obgleich sehr häufig hier die Patienten keine ausgesprochene Reaktion auf die Tuberkulininjektion zeigen, so beweist das nichts dafür, daß das Tuberkulin gut vertragen wird oder gar nützt. Sahli konnte öfter beobachten, daß derartige Patienten nach eingeleiteter Behandlung in einigen Wochen oder Monaten plötzlich zu Grunde gingen. Es ist dies wahrscheinlich so zu verstehen, daß der mit Tuberkulingift bereits überladene Organismus auf das geringe ihm zugeführte Plus von Tuberkulin nicht mehr reagiert; es ist dies daher als sehr schlechtes Zeichen aufzufassen und indiziert ein Aussetzen der Behandlung. (Corresp.-Bl. f. Schweizer Aerzte Bd. 12 u. 13.) G. Z.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Instrumentarium zur Trepanation
nach Professor Dr. Borchardt, I. Assistenzarzt der Königl. chirurg. Klinik zu Berlin.

Musterschutznummer 267489.

Das neue Instrumentarium zur Trepanation nach Professor Dr. Borchardt bietet einen sicheren Schutz gegen eine Verletzung der Dura bei einer sehr schnellen Durchführung der Operation. Es ist derartig konstruiert, daß alle Teile, bestehend aus Handgriff, Borchardt-Fräse und biegsamer Schutzwelle des Elektromotores sterilisiert werden können. Das schneidende Instrument, die Borchardt-Fräse, stellt eine pflugartig bohrende Fräse dar, die in einem sterilisierbaren Handgriff eingesetzt ist und durch eine Stellvorrichtung für die erforderliche Tiefe des Schnittes nach Millimetern eingestellt werden kann. Die den Handgriff tragende biegsame, mit einem sterilisierbaren Metallschutzschlauch versehene Welle, wird mit dem Elektromotor in Verbindung gebracht. Bei der Operation wird der Handgriff wie eine Schreibfeder gehalten (s. Abb.) und vorwärts geschoben. Eine Auflagestütze (gesetzlich geschützt), welche gleichzeitig die Tiefeneinstellung für die Fräse ermöglicht, gibt dem Handgriff und der Fräse eine Winkelstellung von 45 Grad. Während der Operation wird das Fortschreiten der Einschnittsfurche durch die Auflagestütze hindurch beobachtet und dem Instrument die für den vorgeschriebenen Schnitt erforderliche Richtung gegeben.

Der angelegte Schnitt kann durch Nachfräsen weiter vertieft werden; durch die Anbohrung des Schädels mittels der Borchardt-Lochfräse wird die Dicke des Knochens vorher festgestellt. Trotz der schnellen Rotation der Fräse findet, im Gegensatz zu anderen Fräsen, eine Erwärmung des Instrumentes nicht statt und wird dadurch die früher häufig vorkommende, auf die Erwärmung der Fräsen zurückzuführende Verbrennung der Dura ausgeschlossen.

Das Heraussprengen des mit der Borchardt-Fräse umschnittenen Stückes der Schädeldecke bleibt die einfachste und leichteste Methode der Oeffnung des Schädels.

Die Borchardt-Fräse arbeitet bei ausreichend kräftigen, schnell rotierenden Motoren sehr leicht und ohne Kraftaufwendung, sie bietet beim Schneiden keine irgendwie gearteten Schwierigkeiten und bedingt infolge ihrer natürlichen Lage in der Hand (s. Abb.) während der Operation keine Ermüdung. Ein Ansatz am Handgriff, der sich an den Ballen des Daumens legt, dient als Stützpunkt beim Vorwärtsbewegen des Instrumentes.

Das Instrumentarium zur Trepanation nach Prof. Dr. Borchardt wird durch eine Anzahl Fräsen und Bohrer für osteoplastische Operationen usw. vervollständigt; die Handstücke nehmen die Bohrer nach Dr. Neißer zur Hirnpunktion, kugelförmige und Zylinderfräsen, zur Entfernung von Knochenansätzen oder für die Eröffnung von Röhrenknochen und für andere Eingriffe auf. Biegsame Welle und Handgriff sind für alle Verwendungsarten rotierender und fräsender Instrumente geeignet. Die Elektromotoren zum Betrieb der Instrumente sind gleicher Konstruktion, wie die von der Firma seit vielen Jahren eingeführten, kleineren Modelle zur Vibrationsmassage und für leichtere chirurgische Arbeiten; sie sind in ihrer Leistung sehr kräftig und ändern bei verschiedener Kraftäußerung die Tourenzahl nur ganz unwesentlich.

Zum Anpassen einzelner Instrumente nach Professor Dr. Borchardt an einen vorhandenen Elektromotor, ist die Einsendung der biegsamen Welle erforderlich und ist es in solchen Fällen Bedingung, daß diese Motoren und Wellen ausreichend kräftig sind und ihre Tourenzahl bei dem Arbeiten mit den Fräsen nicht ändern, wie das vielfach bei kleinen Elektromotoren der Fall ist.

Firma: W. A. Hirschmann, Berlin N., Ziegelstraße 30, Hamburg und St. Petersburg.

Bücherbesprechungen.

Martin's Pathologie und Therapie der Frauenkrankheiten. 4. Auflage umgearbeitet von A. Martin und Ph. Jung. Mit 185 vielfach mehrfarbigen Abbild. Berlin und Wien 1907. Urban u. Schwarzenberg. M. 16,—.

Das Buch ist in den drei ersten Auflagen rasch vergriffen gewesen. Die neue Auflage, welche der Verleger schon vor 10 Jahren angeregt hat, wurde durch eine Reihe von literarischen Aufgaben verzögert, welche der Verfasser zum Abschluß bringen wollte, bevor er in einer lehrbuchartigen Darstellung die Summe der gewaltigen Entwicklung zog, welche innerhalb dieses Zeitraums die Gynäkologie durchgemacht hat. Die Entwicklung der Anschauungen über Aetiologie und pathologische Anatomie mußte eine vollständige Umarbeitung erfahren. Weite Kapitel, wie sie in des Verfassers Handbuch der Krankheiten der Adnexorgane zusammenfassend dargestellt worden sind, sind unserem Interesse unmittelbar nahe gerückt. An die Stelle der früheren Auffassung über die Bedeutung der Krankheiten der Uterusschleimhaut ist getreten die vorwiegende Bewertung der Erkrankungen nicht nur der Eileiter und Eierstöcke, sondern besonders derjenigen des Beckenperitoneum und des Beckenbindegewebes. Eine geradezu fundamentale Umwälzung hat sich auf dem Gebiete der Therapie vollzogen: Der früher üblichen Polypragmasie wird allseitig entgegengetreten, nachdem deren Schädlichkeit ebenso allgemein erkannt worden ist wie die der früher alles beherrschenden Orthopädie. Es gilt heute in erster Linie die Entzündungserreger fernzuhalten, oder ihre Wirkung durch die unmittelbare Bekämpfung zu beseitigen, unter energischer Einwirkung auf die eigenen Wehrkräfte des Organismus. Die Zuverlässigkeit aseptischer Operationen läßt deren Berechtigung weit über die früher enggesteckten Grenzen hinaus allgemein anerkennen. Diesem Entwicklungsvorgang parallel ist die ganze Art der Darstellung und insbesondere deren Technik vorgeschritten. Das getreue Abbild eigener Präparate, die bildliche Darstellung operativer Maßregeln läßt die früher unentbehrlichen langwierigen Auseinandersetzungen überflüssig erscheinen: ein Blick auf solche Bilder ersetzt ermüdende Beschreibungen.

Der Verlag hat es an weitgehendem Entgegenkommen nicht fehlen lassen, sodaß die 4. Auflage auch technisch ein gutes Beispiel der modernen Buchgestaltung darstellt.

O. Frankl, Die physikalischen Heilmethoden in der Gynäkologie. Berlin und Wien. Verlag von Urban und Schwarzenberg. M. 6,—.

Das Buch verrät auf jeder Seite die gründliche Erfahrung des Verfassers, das tiefe Verständnis für das wirksame Prinzip bei den einzelnen physikalischen Heilmethoden. Trotz dieser Vertiefung in den Gegenstand herrscht aber überall eine objektive Kritik dessen, was mit den Methoden zu erzielen ist, und was nicht. Vor allen Dingen ist stets betont, wo die Methoden nicht angewendet werden dürfen, um Schaden zu vermeiden. Die einfachsten Apparate werden vor den komplizierteren, nur für Heilanstalten passenden bevorzugt, in Abbildungen dargestellt und minutiöse Vorschriften für ihre Anwendung gegeben.

Allen Aerzten, die gynäkologische Praxis haben, kann die Beschaffung des Buches dringend empfohlen werden; sie werden nirgends sonst so klar alles Nötige zusammengestellt finden. Hocheisen.

O. Voss, Der Bacillus pyocyaneus im Ohr. Veröffentlichungen aus dem Gebiet des Militärsanitätswesens. Berlin, 1906, Hirschwald. 33. Heft. 192 S. M. 8,—.

Zur Frage der Pathogenität des Bacillus pyocyaneus bringt diese Monographie einen sehr wertvollen Beitrag auf Grund zahlreicher eigener klinischer Beobachtungen und sorgfältiger bakteriologisch-histologischer Untersuchungen eines durch Tierexperimente gewonnenen Materiales. Hieraus ergibt sich, daß der Bacillus pyocyaneus bei vielen entzündlichen Affektionen des äußeren und mittleren Ohres außer der Rolle eines Saprophyten auch die eines pathogenen Organismus spielen und auch eine Allgemeininfektion hervorrufen kann. Gewöhnlich agglutiniert das Blut der Patienten den von ihnen gewonnenen Pyocyaneusstamm (24stündige Agarkultur) in einer Verdünnung von über $1/_{50}$. Nach den experimentellen Prüfungen an Kulturen sind von pulverförmigen Medikamenten Salizylsäure und Borsäure, von flüssigen Medikamenten 3% Burowsche Lösung, 2% Argentum nitricum und 60% Alkohol gegen den Bacillus pyocyaneus sehr wirksam. Die Arbeit ist mit 5 Tafeln farbiger histologischer Bilder geziert und zeichnet sich durch ihre kritische Darstellung besonders aus. Widenmann (Potsdam.)

Referate.

Neue Arbeiten aus dem Gebiet der Herz- und Gefäßkrankheiten.

Sammelreferat von Prof. Dr. J. Grober, Jena.

Literatur: 1. Cremer, **Direkte Ableitung der Aktionsströme des menschlichen Herzens usw.** (Münch. med. Woch. 1906, Nr. 17.) — 2. Kisch, **Prognost. Bewertung der Herzarythmien.** (Wien. med. Presse 1906, Nr. 20.) — 3. Bard, **Galopprhythmus des Herzens usw.** (Semaine méd. 1906, Nr. 20.) — 4. Müller, **Galopprhythmus des Herzens.** (Münch. med. Woch. 1906, Nr. 17.) — 5. Geigel, **Der 1. Herzton.** (Münch. med. Woch. 1906, Nr. 17.) — 6. Hardy, **2. Pulmonalton in Gesundheit und Krankheit.** (Journ. of the Am. med. Ass. 1906, Nr. 15.) — 7. Tollaci, **Sternaldämpfung bei Herzhypertrophie.** (Gazz. d. osped. 1906, Nr. 54.) — 8. Fahr, **Klappenhämatome bei Neugeborenen.** (Virchows Arch. 1906, Bd. 136.) — 9. Velich, **Ursachen und Aenderungen der Pulsfrequenz bei verschiedenen Körperstellungen.** — 10. Velich, **Ursachen der Pulsfrequenzänderungen bei der Atmung.** (Wien. med. Woch. 1902, Nr. 19 u. 22. — 11. Asch, **Zur Hypertrophie der quergestreiften Muskeln, speziell des Herzmuskels.** Berlin bei Springer. 1906. — 12. Van Spanje, **Funktionelle Herzdiagnostik.** (Tijdschr. v. Geneeskunde 1906, Nr. 20.) — 13. Gräupner u. Siegel, **Funktionelle Untersuchung der Herzarbeit mittelst dosierbarer Muskeltätigkeit.** (Ztschr. f. exper. Path. u. Ther. 1906, Bd. 3.) — 14. Gräupner. **Dasselbe.** (Dtsch. med. Woch. 1906, Nr. 26.) — 15. Shaw, **Autointoxikation und Blutdruck.** (Lancet. 4315 u. 4317.) — 16. Goldscheider, **Herzneurose und Arteriosklerose nach Trauma.** (Berl. klin. Woch. 1906, Nr. 17.) — 17. Marmorstein, **Akute Herzerweiterung.** (Russky Wratsch 1906, Nr. 17.) — 18. Leuchtweis, **Adam-Stokes'sche Krankheit.** (Dtsch. Arch. f. klin. Med., Bd. 86.) — 19. Finkelnburg, **Dissoziation von Vorhof- und Kammerrhythmus.** (Ebenda.) — 20. Finny, **Bradykardie und Arythmie mit epileptiformen Krämpfen.** (Brit. med. Journ. 1906, Nr. 2365.) — 21. Wenckebach, **Adhäsive Perikarditis.** (Tijdschr. v. Geneesk. 1906, Nr. 18.) — 22. Flesch u. Schloßberger, **Concretio pericardii c. corde.** (Ztschr. f. klin. Med. 1906, Bd. 59.) — 23. Breccia, **Offenstehen des foramen ovale mit Aorteninsuffizienz ohne Symptome.** (Gazz. d. osped. 1906, Nr. 60.) — 24. Carpenter u. Fisher, **Hypertrophie und Dilatation bei Kindern ohne Klappenfehler.** (Lancet 1906, Nr. 4316.) — 25. Schultze, **Endokarditis tuberculosa parietalis.** (Ztrbl. f. pathol. Anat. 1906, Bd. 17, H. 6.) — 26. Gaulthier, **Endokarditis der Tuberkulösen.** (Haz. d. Hôp. 1906, Nr. 52.) — 27. Nordentoft, **Tabes dorsalis und Aortenaneurysma.** (Hospitaltidende 1906, Nr. 15—16.) — 28. Lioinato, **Aneurysma d. art. hepat.** (Gazz. d. osped. 1906, Nr. 57) — 29. Thiele, **Spontane Ruptur der art. mesent. supr. und daraus erfolgte tödliche Blutung.** (Aerztl. Sachverständ.-Ztg. 1906, Nr. 10.) — 30. Rosengart, **Abdominale Arteriosklerose.** (Münch. med. Woch. 1906, Nr. 20.) — 31. Haegel, **Embolie der art. mesent. supr. mit Ausgang und Genesung.** (Dtsch. Arch. f. klin. Med. 1906, Bd. 87, H. 1/2.) — 32. Hallenberger, **Ueber Sklerose der art. radikt.** (Ebenda.) — 33. Koranyi, **Ueber die Wirkung des Jods auf die durch Adrenalin erzeugte Arterionekrose.** (Dtsch. med. Woch. 1906, Nr. 17.) — 34. Boveri, **Ueber die Wirkung des Jods auf das durch Adrenalin erzeugte Atherom der Aorta.** (Ebenda 1906, Nr. 22.) — 35. Pesci, **Herabsetzung des Blutdrucks durch Veratrin.** (Gazz. d. osped. 1906, Nr. 60.) — 36. Fränkel, **Zur Digitalistherapie.** (Verhandl. d. Kongr. f. inn. Med. 1906.)

(1) Cremer (München) beschreibt ein Verfahren, mit dem es ihm gelungen ist, den Aktionsstrom des menschlichen Herzens in sehr deutlicher Weise zu demonstrieren. Die der Herzbewegung synchronen Galvanometerausschläge, die man beobachtet, wenn man zwei Pole eines sehr empfindlichen Apparates mit zwei verschiedenen Körperstellen in Berührung bringt, wurden sehr groß, als die eine Elektrode in die Speiseröhre hinter das Herz gebracht wurde.

(2) Kisch (Marienbad) bespricht die Prognose der Herzarythmien. Günstig ist sie noch bei den nervösen funktionellen Herzstörungen des Jugendlichen, am schlechtesten bei der mit langsamen Puls einhergehenden Unregelmäßigkeit der älteren Leute mit harten Arterien.

(3) Bard erklärt den Galopprhythmus des Herzens so, daß er eine zeitliche Zerlegung der Elemente des ersten Herztons annimmt. Der Muskeltonbestandteil soll vor dem Klappentonbestandteil oder umgekehrt hörbar werden. Der hypertrophische linke Ventrikel ist öfter als der rechte Ursache des Galopprhythmus.

(4) Müller (München) dagegen unterscheidet einen präsystolischen und einen protodiastolischen Galopprhythmus, als Ursache nimmt er allgemeine Leistungsschwäche des Muskels an, der erhöhten Ansprüchen gegenüber versagt. Bard scheint nur den präsystolischen Galopprhythmus berücksichtigt zu haben.

(5) Geigel (Würzburg) weist nach, daß ein reiner erster Ton einen vollkommenen Verschluß des Ventrikels zur Voraussetzung haben müsse.

(6) Hardy hat die Verstärkung des zweiten Pulmonaltons klinisch beobachtet. Er glaubt, daß dieselbe viel zu oft als pathologisches Symptom diagnostiziert werde, und daß viel zu oft Schlüsse daraus auf die erhöhte Arbeit des rechten Ventrikels gezogen würden, während es in Wirklichkeit nur eine vorübergehende Abschwächung des zweiten Aortentons sei, die die Verstärkung an der Pulmonalis vortäusche. Bei vielen Leuten mit ruhiger Lebensweise sei der zweite Aortenton abnorm leise, erhalte aber seine normale Betonung, sobald körperliche Arbeit verrichtet würde, wodurch dann auch die anscheinend abnorm starke Betonung des zweiten Pulmonaltons verschwinde.

(7) Tollaci schlägt vor, bei Frauen, bei denen die allzu umfangreiche Brust oft die Begrenzung der Herzdämpfung nach rechts hindert, dafür die Dämpfung auf dem Brustbein nach oben abzugrenzen; entsprechend der Herzdämpfungsvergrößerung wachse auch die Dämpfung auf dem Brustbein.

(8) Fahr beschreibt die Klappenhämatome bei Neugeborenen, die er als kapillare Ektasien auffaßt. Sie entstehen nach ihm durch die plötzliche Anspannung der Klappen in den nur anfänglich vorhandenen Gefäßen derselben, und werden meist alsbald wieder resorbiert.

(9 u. 10) Velich beschäftigt sich in zwei Arbeiten mit den Beziehungen der Pulsfrequenz zur Atmung und zu den verschiedenen Körperstellungen. Beide Male nimmt er Irradiationsvorgänge in Anspruch. So sollen Impulse von den die Atmungsmuskeln erregenden Nerven auf die herzbeschleunigenden Fasern irradiieren, der Kontraktionszustand der Inspirationsmuskeln erregt seinerseits wieder sensible Bahnen, von denen aus Reizungen auf herzhemmende Fasern übertreten sollen. Ebenso will Velich die Beschleunigung der Herzaktion beim Aufrechtstehen auf Irradiation von den dazu gebrauchten Muskelgruppen zurückführen. Die Möglichkeit, daß es so sein könnte, soll nicht bestritten werden, doch ist die „Irradiation" ein gar zu bequemes Mittel, nicht Begreifliches zu erklären.

Eine eigenartige und sicher verdienstvolle, mehr theoretisch gefaßte Studie hat Asch (11) — leider in Form einer selbständigen Broschüre, nicht in einer Zeitschrift — verfaßt. Er prüft die Frage, wie es komme, daß wunderbarerweise der Herzmuskel sofort, wenn eine erhöhte Arbeitsforderung an ihn herantritt, sie auch leistet. Behufs Erklärung geht er von der von A. Fick entdeckten Tatsache aus, daß je stärker die Anfangsspannung, auch umso größer die Leistung beim arbeitenden Skelettmuskel ist. Dies bezieht Asch — übrigens in Anlehnung an Frank — nun auch auf das Herz. Der Muskel leistet also die größere Arbeit schon, bevor er hypertrophiert ist. Warum hypertrophiert er überhaupt? Asch antwortet mit der Annahme von Albrecht, daß garnicht der kontraktile Teil des Muskels, sondern das Sarkoplasma, das den Stoffwechsel der einzelnen Zelle vermittelt, vergrößert ist. Die Funktionssteigerung durch Uebung ist nach Asch eine nutritive Anpassung, keine kontraktile. Warum ist nun aber, was übrigens noch stark bestritten wird, der hypertrophierte, also an erhöhte Arbeit angepaßte Herzmuskel widerstandsunfähiger und minderwertiger? Asch behauptet, daß wegen der vergrößerten Anfangsspannung das Herz leichter — bei besonderen nun etwa eintretenden Ansprüchen — in Gefahr kommt, überdehnt zu werden, weil die Breite seiner Anfangsspannung kleiner geworden und weiter nach außen als normal verschoben worden ist.

Der übrige Inhalt des Heftchens bringt reichliche Zitate und dem Arzt geläufige, ja auch sehr nahe liegende Anwendungen auf tägliche Praxisbeobachtungen.

Die Verhältnisse des Skelettmuskels unter ganz bestimmten Umständen (Ficksches Moment) sind von Asch voreilig, wenn auch nicht ungeschickt, auf den Herzmuskel übertragen worden. Irgend welche experimentellen Nachweise zu erbringen, hat Asch Anderen überlassen. Die Schrift bringt gewisse Anregungen, aber es fehlt ihr die kritische Einsicht in die Schwächen und falschen Prämissen der eigenen Anschauung, die als recht sichere Theorie gegeben wird.

Besondere Wichtigkeit besitzt und besondere Aufmerksamkeit beansprucht zurzeit zweifellos die funktionelle Herzdiagnostik. Der Gedanke, den Blutdruck vor und nach körperlicher Anstrengung zu bestimmen, und hieraus Schlüsse auf die Anpassungsfähigkeit des Herzens zu ziehen, ist alt. und schon von den ersten Bearbeitern der klinischen Ergebnisse der Blutdruckbestimmungen ausgesprochen und ausgeführt worden. Neu ist jedoch die Methode, am Menschen unter solchen Umständen Blutdruckkurven zu schreiben, das heißt den Druck in derselben Arterie möglichst oft und gleichmäßig nach einander zu bestimmen. Van Spanje (12) hat zur Arbeitsmessung einen Apparat benutzt, bei dem im Liegen — um andere Körperbewegungen möglichst auszuschalten — eine Kurbel gedreht und ein Gewicht gehoben wird. Ein leistungsfähiger Herzmuskel veranlaßt nur eine kleine, sich rasch ausgleichende Blutdruckschwankung, kranke Herzen lassen länger dauernde, aber nicht in allen Fällen im voraus berechenbare Blutdruckveränderungen beobachten. Das Material Van Spanjes ist nicht unbedeutend, doch werden erst größere Reihen von Einzeluntersuchungen die Kontrolle untereinander ermöglichen.

Dasselbe Thema behandeln Gräupner und Nagel in 2 Arbeiten (13 u. 14). Auch Gräupner hat einen besonderen Ergometer eingerichtet, bei dem die Muskelarbeit leicht dosiert werden kann. Gräupner und Nagel unterscheiden nach ihren schönen und der eingehenden Nachprüfung würdigen Untersuchungen eine funktionelle Insuffizienz, bei der der Blutdruck nach der Arbeit erst sinkt, dann über die Norm ansteigt, — in den meisten Fällen handelt es sich hier um ein normal leistungsfähiges Herz, aber um veränderte Druckverhältnisse in der Peripherie —, zweitens eine „pathologische", besser vielleicht noch organisch bedingte

Insuffizienz, bei der dem Sinken des Druckes ein allmähliches Ansteigen bis zur Norm folgt, die regelmäßig bedingt ist durch eine Erkrankung des Herzens selbst. Gräupner und Nagel weisen aber darauf hin, daß Ermüdung und Uebung die Eigenschaften der Blutdruckkurven sehr wechselnd beeinflussen. Die Blutdruckkurvenbestimmungen müssen daher mehrmals nacheinander vorgenommen werden, wenn man richtige Resultate haben will. Das wir aber hier auf dem richtigen Wege sind, funktionelle Diagnostik für die Prognose und Therapie nutzbar zu machen, zeigen die klinisch wertvollen Hinweise, die in den beiden letztgenannten Arbeiten enthalten sind. Es wäre sehr zu wünschen, wenn recht viele solche Kurvenbestimmungen von geübten Untersuchern ausgeführt würden.

Mit dem Blutdruck beschäftigt sich auch eine Arbeit von Shaw (15). Die im Beginn der Autolyse innerhalb des Organismus freiwerdenden Nukleoalbumine, Histone usw. sollen zur Herabsetzung des Blutdrucks beitragen, während bei weiterem Fortschreiten der Autolyse diese Wirkung wegfällt. Shaw spritzt, anscheinend in — merkwürdiger Weise — angenommener Analogie zur Nephritis, Nierenextrakt ein und beobachtete danach eine Steigerung des Blutdrucks, die bei anderen Organextrakten ausbleibt. Er hätte wohl nachweisen müssen, welche Stoffe sich denn alle in seinem Extrakt befunden haben. Seine Behauptung, daß in fast allen Fällen von gesteigertem Blutdruck eine Nierenerkrankung vorliegt, ist arg üertrieben.

(16) Goldscheider beschreibt einen Fall von Herzneurose und nachfolgender Arteriosklerose, bei dem er annimmt, daß erstere — und auch letztere sekundär — im Anschluß an ein Trauma aufgetreten ist.

Eine heftige psychische Erregung beschuldigt Marmorstein (17), die Ursache einer mehrere Stunden andauernden bedeutenden Vergrößerung der Herzdämpfung, die nach ihm auf Dilatation des Muskels beruhte, gewesen zu sein.

Leuchtweis (18) und Finkelnburg (19) beschreiben neue Fälle interessanter intrakardialer Leitungsstörungen. Leuchtweis beobachtete einen sogenannten Adam-Stokeschen Symptomenkomplex, der als totaler Herzblock aufzufassen war; Finkelnburg dagegen eine Dissoziation von Vorhofs- und Kammerrhythmus, bei der er gerade auf den Unterschied vom Herzblock großen Wert legt.

(20) Finny beobachtete Störungen der Schlagfolge, Bradykardie und Arhythmie, die Anfällen von epileptiformen Krämpfen mit solcher Regelmäßigkeit vorhergingen, daß man sie danach voraussagen konnte.

Perikardiale Verwachsungen und ihre klinischen Folgen schildert Wenckebach (21) im Anschluß an die Beschreibung eines einschlägigen Falles. Wichtig ist, daß die Kardiolyse nach Brauer dem Kranken Erleichterung brachte.

(22) Flesch und Schloßberger beschreiben die Symptome der perikardialen Verwachsungen im Kindesalter. Nur kleiner und schneller Puls läßt auf eine Herzerkrankung schließen; man findet außerdem aber zyanotisches, gedunsenes Gesicht und Lebervergrößerung als Zeichen rein kardialer Stauung.

Symptomlose schwere Veränderungen des Herzens beschreibt Brecia (23). Das Foramen ovala stand offen, eine Aortenklappe hatte einen Riß. Trotzdem war das Herz weder gedehnt noch an Volumen gewachsen. Der Kranke starb an peritonealen Erscheinungen.

(24) Carpenter und Fisher sahen umgekehrt bei einem achtjährigen Kind, das früher an Rheumatismus erkrankt war, eine Dilatation und Hypertrophie des Herzmuskels ohne Klappenfehler und ohne perikardiale Synechien.

(25) Schultze fand bei einer Miliartuberkulose einen Tuberkel oder wohl mehrere vereinigt, die als Konglomerat mit einem Stiele dem Endokard des einen Papillarmuskels aufsaßen.

(26) Gaulthier bespricht ausführlich die tuberkulösen Endokarditiden, bei denen er bakterielle und toxische Ursache auseinandergehalten haben will.

Das Nebeneinandervorkommen von Aortenaneurysma und Tabes legt den Verdacht der Lues sehr nahe. Nordentoft (27) sah einen derartigen Fall, der auf Quecksilber und Jod trotz schwerer Komplikationen so reagierte, daß der Kranke vorübergehend in anstrengender Arbeit tätig sein konnte.

Die Arteriosklerose der Baucharterien wird neuerdings mehr beachtet. Livierato (28) beschreibt einen Fall von sackähnlichem Aneurysma der Art. hepatica, das geplatzt war. Die Diagnose wurde erst bei der Sektion gestellt.

(29) Thiele beobachtete ein vermeintliches Ulcus ventriculi, das sich als Aneurysma der Art. mesenterica supr. erwies und spontan geplatzt war. Die Erweiterung schien die Folge einer Embolie mit infektiösem Thrombus nach schwerer Endokarderkrankung zu sein.

(30) Rosengart macht auf eine Reihe von Erscheinungen aufmerksam, die der vollentwickelten Arteriosklerose, auch der Koronarsklerose vorausgehen und die den Charakter gastrischer Störungen, Belästigungen durch Darmblähung, Darmperistaltik usw. tragen, und die er geneigt ist, als Ausdruck einer abdominellen Arteriosklerose aufzufassen.

(31) Haegel beschreibt einen Fall von angenommener Sepsis, aus aus der Tübinger medizinischen Poliklinik, bei dem eine plötzlich unter heftigen Schmerzen aufgetretene Darmblutung auf eine Embolie der Art. mesent. supr. zurückgeführt wird. Der Kranke genas. So geschickt auch die differentialdiagnostische Bewertung der einzelnen Symptome durchgeführt ist, so wichtig wäre zur Festlegung der Annahme der Sepsis eine bakteriologische Blutuntersuchung gewesen.

Die histologischen Veränderungen an der arteriosklerotischen Art. radialis waren bisher noch nicht eingehend untersucht worden, man hat sich meist bei den Studien über die Gewebeänderungen bei der Arteriosklerose an die großen Arterien gehalten. Hallenberger (32) hat im Marburger pathologischen Institut diese Lücke ausgefüllt. Er unterscheidet eine physiologische, bereits von der Geburt an auftretende Verdickung und Vermehrung der elastischen Streifen der Intima, die bis in die Mitte des vierten Lebensjahrzehnts hinein steigert. Von da ab beginnt das Bindegewebe zwischen dem elastischen Gewebe zu wuchern, es häuft sich in polsterartigen Gebilden an. An der Radialis kommt es offenbar weniger oft zu den an den großen Arterien beobachteten fettigen Degenerationen, auch nicht zu Kalkablagerungen; aber die Gefäßwand wird doch starr, das Lumen eckig, und jedenfalls streckenweise verengt. Ob die Anschauung der Pathologen, daß die Bindegewebswucherung einen Ersatz für die — histologisch nicht nachweisbare — Minderwertigkeit des elastischen Gewebes schaffen soll, klinisch begründet ist, kann nur durch gemeinsame Untersuchung des Klinikers, respektive Experimentators, und Anatomen an demselben Objekt festegelegt werden. Zurzeit darf sie noch — vom klinischen Standpunkt — bezweifelt werden.

Sehr wichtig und vielleicht bedeutungsvoll sind zwei Arbeiten über Jodwirkung bei Gefäßerkrankungen. Durch dauernde intravenöse Behandlungen mit Adrenalin kann man experimentell eine Erkrankung der Arterienwand der Kaninchen erzeugen, die einige Aehnlichkeit mit der Arteriosklerose hat, die aber in Wirklichkeit histologisch etwas anderes ist und deshalb richtiger als Arterionekrose bezeichnet wird. Koranyi (33) und Boveri (34) teilen aus verschiedenen Instituten fast gleichzeitig mit, daß es ihnen gelungen sei, diese Arteriosklerose durch nebenhergehende Injektionen von Jodipin zu verhüten, nicht etwa zu heilen. Es ist ja nun sehr verlockend, die von französischen Autoren, besonders von Huchard stark urgierte Anschauung von der Wirksamkeit des Jods bei echten arteriosklerotischen Prozessen, z. B. bei der Angina pectoris, eine Ansicht, die aber auch in Deutschland viel Anhänger gefunden hat, mit dieser experimentellen Tatsache in Verbindung zu bringen. Aber es handelt sich, wie gesagt, nicht um eigentliche Arteriosklerose, und nicht um einen heilenden Prozeß, sondern um eine Verhütung. Es ist möglich, daß die viskositätsändernde Wirkung des Jods (Romberg und Schüler) bei dieser Verhütung eine bedeutsame Rolle spielt. Denn Adrenalin erhöht den Blutdruck, Jod setzt die Viskosität herab, es sind also zwei Antagonisten tätig. Doch handelt es sich naturgemäß um eine Vermutung. Auf eine mehr nebensächlich gegebene, aber doch wichtige Notiz Boveris muß hier hingewiesen werden: er teilt nämlich mit, daß er durch intrastomachale Verabreichung von Tabakssaft ebenfalls ein Atherom der Aorta bei Kaninchen habe erzielen können. Ueber die speziellen histologischen Veränderungen der Arterienwand spricht er sich dabei nicht weiter aus. Es ist aber merkwürdig, daß hier schon wieder eine Beziehung solch experimentell erzeugten Atheroms zu klinischen Beobachtungen, hier zum sogenannten Tobacco-heart der Amerikaner, das wir ja in Deutschland auch kennen, gefunden. Weitere histologische und physiologische Daten wären hier sehr erwünscht.

Von therapeutischen Arbeiten sind nur zwei erwähnenswert. Die eine von Pesci (35) betrifft die Wirkung des Veratrins (in Tinktur oder im Extrakt) auf den Blutdruck. Es soll ihn bei Arteriosklerose, Anämie, Bleiniere herabsetzen und zwar auf dem Wege der Beeinflussung der Gefäßmuskulatur. — Die andere von Fränkel (36) stellt eine wesentliche Bereicherung unseres Heilschatzes dar. Er empfiehlt an Stelle der Digitalisverabreichung per os, die er für die meisten Fälle beibehalten haben will, in schweren Fällen von Dekompensation intravenöse Injektionen von Strophantin, die von Boehringer in Mannheim in kleinen Glastuben fertig zur Injektion in den Handel gebracht wird. Der Inhalt einer Tube entspricht $^3/_4$ mg Alkaloid und ist gleichwertig einer durch mehrere Tage fortgesetzten Digitaliskur. Die Wirkung erfolgt in den nächsten Minuten nach der Injektion, rasch und ausgiebig, am Puls und der Diurese deutlich sich kennzeichnend. Die günstigen Wirkungen dauern — nach einer einzigen Injektion — an, wenigstens für einige Tage, das Alkaloid wird also offenbar recht langsam ausgeschieden. Sehr wichtig ist es, daß Magendarmstörungen bei dieser Art der Anwendung vermieden werden. Das Mittel öfter hintereinander zu injizieren, verbietet sich nach dem Vorhergehenden von selbst. Die Injektion darf nur in die Venen, nicht in die Muskulatur geschehen, da das Strophantin, wie alle

Digitalispräparate, eine stark ätzende Wirkung hat. — Da das benutzte Alkaloid ein Digitalispräparat ist, so darf man nach dem Versagen einer internen eigentlichen Digitaliskur nicht ohne weiteres Strophantin verwenden, da die Mengen des vom Magen und Darm resorbierten Mittels nicht bekannt sind, und bei der Digitaliswirkung gerade die zu große Kumulation gefürchtet wird. Hier hätten noch weitere Untersuchungen einzusetzen, die besonders für Krankenhausärzte, die öfter Herzkranke mit schlechter Digitaliswirkung in Behandlung bekommen, von Bedeutung sein würden.

Röntgenarbeiten

a) Aus dem Gebiete der Pathologie des Knochensystems.

1. H. Curschmann, **Ueber regressive Knochenveränderungen bei Akromegalie.** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln. Bd. 9, H. 2.) — 2. C. Ritter, **Die akute Osteomyelitis im Röntgenogramm.** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln. Bd. 9, H. 2.) — 3. A. Schirmer, **Nachtrag zu der Studie über Osteomalakie von Dr. Lauper in Band 5 dieser Zeitschrift.** (Id est: Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln. Bd. 9, H. 2.) — 4. K. Ludloff, **Verletzungen der Lendenwirbelsäule und des Kreuzbeins.** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln. Bd. 9, H. 3.) — 5. W. Schlagintweit, **Ueber einen Fall von Luxatio femoris suprapubica sinistra, ausgelöst durch ein Osteochondroma femoris.** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln. Bd. 9, H. 3.) — 6. Balázs Kenyeres, **Zwei Fälle des Verdachtes der Selbstverstümmelung.** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen Bd. 9, H. 3.) — 7. Gelinsky, **Eine Skelettdurchleuchtung bei einem Fall von Pyämie.** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln. Bd. 9, H. 4.) — 8. M. Kaehler, **Doppelseitiger, teilweiser, kongenitaler Tibiadefekt.** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln. Bd. 9, H. 4.)

(1) Curschmann beobachtete an drei Akromegalen mehr oder minder hochgradige Atrophien und Rarefikationen der Knochensubstanz an den distalen Epiphysen von Radius und Ulna und deren Gelenkenden, sowie Atrophien und Verdünnungen der Diaphysen an allen ersten Phalangen der Zehen. Diese regressiven Veränderungen neben den hypertrophischen sind zum ersten Male hiermit und zwar anscheinend als typische festgestellt. Sie fehlten in einem vierten Falle. Die ersten drei Akromegalen waren ausgesprochen kachektisch, der vierte nicht. Curschmann sieht diesen neuen Befund als Stütze für die Berechtigung der Tamburinischen Einteilung der Akromegalie in ein hyperplastisches und ein kachektisches Stadium an.

(2) Ritter vertritt die Auffassung, daß die die blutige Färbung des Eiters bei der Osteomyelitis bedingende Infarzierung der Diaphyse den ursprünglichen Prozeß der Osteomyelitis darstellt, die Eiterung erst sekundär auftritt. Eine Serie von Röntgenbildern demonstriert nun das frühzeitige Auftreten der periostalen Wucherung und das ebenfalls sehr bald eintretende Sichtbarwerden von Knochenaufhellungslinien und -zacken, als erste Zeichen der nun immer deutlicher werdenden Sequesterbildung. Anwendung der Stauung zwecks frühzeitiger Darstellung des toten Knochens führte nicht zum gewünschten Ziel.

(3) Genaue anatomische Beschreibung des osteomalakischen Beckens, an dessen Trägerin intra vitam Lauper seine Beobachtungen anstellte. Der zehn Jahre lang floride osteomalakische Prozeß kam erst zwei Jahre nach vorgenommener Oophorektomie zum Stillstand, beziehungsweise zur Ausheilung. Patient ging an einer Darmtuberkulose zu Grunde; die histologische Untersuchung der hochgradigst deformierten Knochen ergab gleichfalls die Tatsache der Heilung des osteomalakischen Leidens.

(4) Ludloff teilt die Röntgenbeobachtungen an sechs Fällen mit, welche Verletzungen der untersten Lendenwirbelsäule und des Kreuzbeins durch Ueberstreckung oder Ueberbeugung betrafen. Die klinischen Symptome waren neben einigen Veränderungen in der Form und Statik der Wirbelsäule vor allem nervöser Natur: Schmerzen, besonders Neuralgien, eventuell von Atrophien gefolgt. Eine genaue Analyse von Veränderungen an einem Präparat der Breslauer pathologisch-anatomischen Sammlung ergab den Beweis für die richtige Beurteilung der vitalen Röntgenbefunde obiger sechs Fälle. Die traumatischen Folgen waren zunächst in einer Absprengung der Gelenkfortsätze zwischen Kreuzbein und fünftem Lendenwirbel zu erblicken; geschah diese Knochenverletzung einseitig stärker, so rutschte nicht nur der fünfte Lendenwirbel nach vorn, sondern machte auch eine Drehbewegung durch. Die neuralgischen usw. Symptome sind durch Veränderung der Foramina intervertebralia (auch durch die späteren Kallusmassen und arthritischen Veränderungen) erklärbar, auch ist eine Einwirkung auf das auf dem Promontorium liegende Sympathikusgeflecht möglich.

Bei der sehr großen Wichtigkeit, welche obige Befunde gerade in der Unfallpraxis beanspruchen, ist die Ankündigung einer umfangreichen Arbeit Ludloffs über diesen Gegenstand mit Freuden zu begrüßen.

(5) Auslösung einer Hüftgelenksluxation durch ein vom Trochanter minor ausgehendes Osteochondrom bei geringfügigem Trauma. Operative Totalentfernung des Tumors.

(6) In beiden Fällen gelang mittels der Röntgenuntersuchung der Beweis, daß es sich schon um alte traumatische Veränderungen an den Extremitäten handelte.

(7) Die wiederholte Röntgenuntersuchung einer über 3/4 Jahre sich erstreckenden Pyämie (Streptokokken und Staphylococcus pyogenes aureus) mit günstigem Ausgang bei einem zehnjährigen Knaben, welche sich als eine Pyämie mit multiplen Weichteilsabszessen und Knochenerkrankungen darstellte, ließ Gelinsky folgende Schlußfolgerungen ziehen: Bei pyämischer Allgemeinerkrankung können Schmerzen in den Epiphysen und Druckempfindlichkeit derselben das erste Zeichen einer Herderkrankung im Knochensystem sein, es braucht aber nicht zu einer solchen zu kommen. Anderseits können Herderkrankungen ohne diese klinischen Symptome auftreten, die aber dann nur durch Röntgenuntersuchung zu finden sind. Letztere bringt erst von der vierten Erkrankungswoche ab positive Befunde. Kleinere Knochenherde können spontan resorbiert werden. Die Röntgenbilder sprechen durchaus für die Auffassung der Herderkrankungen als embolischer Infarkte, entsprechend dem von Lexer erforschten Verlauf der Knochenarterien. Von der ersten Infektion herrührende neue Knochenherde können noch nach mehrjährigem krankheitsfreien Intervall zur Entwicklung gelangen.

(8) Photographische und röntgenographische Darstellung dieser verhältnismäßig seltenen Mißbildung an einem sechsjährigen Mädchen.

b) Ueber Herzbeutel- und Pleuraerkrankungen.

1. Lehmann und Schmoll, **Pericarditis adhaesiva im Röntgenogramm.** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln. Bd. 9, H. 3.) — 2. Lehmann und Stapler, **Pleuritis exsudativa im Röntgenogramm.** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln. Bd. 9, H. 3.)

(1) Drei Fälle von Perikardobliteration, welche erstens den Wert des in Deutschland wenig bekannten Broadbentschen Symptoms (= Einziehung der hinteren Thoraxwand entsprechend der 9.—11. Rippe zirka 5—10 cm zur linken Seite der Wirbelsäule) bei Verwachsung zwischen Herzbeutel, Zwerchfell, Herzmuskel und Fixation an der vorderen Brustwand oder im Mediastinum zeigten und zweitens im Röntgenogramm (analog den Stuertzschen Befunden) erkennen ließen: bandartige Ausfüllung eines oder beider Herzzwerchfellwinkel, deutliche Zackenbildung der Herzschattenkontur, undeutliche Herzpulsation entsprechend Ueberdeckung der Herzränder durch breite Adhäsionen, verringerte Zwerchfellbewegung bei freier Lunge.

(2) Einen eigenartig konfigurierten, der Thoraxwand anliegenden, nicht mit dem Mittelschatten und dem hochstehenden Zwerchfell zusammenhängenden Schatten, welcher zunächst an eine Zyste oder derartiges denken ließ, zeigte die erste Röntgenaufnahme. Die zweite sicherte entsprechend einem diffuseren, nunmehr den Zwerchfellkuppenschatten berührenden Schatten die durch die erste Röntgenuntersuchung unsicher gemachte klinische Diagnose wieder. Das vordem abgesackte Exsudat mußte sich jetzt in dem unteren Pleuraraum ausgebreitet haben.

c) Ueber physikalische Eigenschaften der Röntgenstrahlen.

B. Walter, **Ueber die Geschwindigkeit der Röntgenstrahlen.** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln. Bd. 9, H. 4.)

Bericht über die Versuche und deren Anordnung von E. Marx in Leipzig. Danach pflanzen sich die Röntgenstrahlen ebenso schnell fort wie Elektrizität an einem Drahte, also, wie aus den Hertzschen Versuchen folgt, mit Lichtgeschwindigkeit. Mit den Marxschen Versuchen ist — ihre Richtigkeit vorausgesetzt — zum ersten Mal ein nahezu vollgültiger Beweis geliefert, daß wir es in den Röntgenstrahlen mit reinen Aetherbewegungen zu tun haben.

d) Ueber Ureter-Steine.

1. M. Reichmann, **Ueber Schatten in Röntgennegativen, die Uretersteine vortäuschen können.** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln. Bd. 9, H. 4.) — 2. Albers-Schönberg, **Zur Differentialdiagnose der Harnleitersteine und der sogenannten Beckenflecke.** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln. Bd. 9, H. 4.)

(1) Für eventuelle Ureterensteine gehaltene erbsengroße Flecken erwiesen sich durch Einführung von Bleibougies in den Ureter (Methode Schmidt-Kolischer) infolge der ca. 2 cm betragenden Entfernung nicht als solche. Ob diese Schatten Phlebolithen oder Kalkeinlagerungen in den Beckenligamenten entsprachen, läßt Reichmann dahingestellt.

(2) In Ergänzung des vorigen Falles teilt Albers-Schönberg einen Fall mit, in dem durch den Ureterenkatheterismus mit Eisendrahtbougie die operativ als richtig erwiesene Diagnose eines Ureterensteins gestellt wurde.

e) Ueber juristische Fragen.

F. Kirchberg, **Röntgenschädigungen und ihre rechtlichen Konsequenzen.** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln. Bd. 9, H. 3.)

Kirchberg, Mediziner und Jurist, beleuchtet eingehend das für alle, welche irgendwie, aktiv oder gutachtlich, diagnostisch oder therapeutisch sich mit der Verwendung von Röntgenstrahlen zu befassen haben,

höchst aktuelle Thema. Er stellt zum Schluß zwei Postulatgruppen auf: 1. Ueberlassen der Röntgendiagnostik und -therapie unter allen Umständen nur an Aerzte und zwar an spezialistisch ausgebildete. 2. Unbedingte und stetige Anwendung aller durch die Erfahrungstatsachen bedingten Schutzmaßregeln für alle jene, die der Wirkung der Röntgenstrahlen ausgesetzt sind oder sein können.

f) Röntgentherapie.

1. Löser, **Ueber die Behandlung von Hautkarzinomen mit Röntgenstrahlen.** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln. Bd. 9, H. 2.) — 2. M. Cramer, **Ueber die Behandlung der Leukämie mit Röntgenstrahlen.** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln. Bd. 9, H. 2.) — 3. P. Krause, **Röntgentherapie der Pseudoleukämie und anderweitiger Bluterkrankungen.** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln. Bd. 9, H. 3.)

(1) Bericht über 20 mit Röntgenstrahlen behandelte Fälle von Hautkarzinom. Drei Fälle insofern geheilt, als 1½ Jahre kein Rezidiv aufgetreten ist, fünf Fälle nur Besserung trotz über ein Jahr fortgesetzter Behandlung, zwei Fälle scheinbarer, zwei Fälle kein Erfolg, acht außerhalb der Beobachtung, weil zu kurze Zeit behandelt.

Das Resumé lautet: Nur kleine oberflächlich gelegene Karzinome kommen zwecks Röntgentherapie in Frage, ferner solche Hautkarzinome, bei denen ein chirurgischer Eingriff entweder verweigert wird oder nicht mehr angezeigt ist. Die größeren Karzinome gehören dem Messer des Chirurgen.

Diesem Standpunkt ist nach Ansicht des Referenten bedingungslos beizupflichten.

(2) Auf Grund der Beobachtungen an sechs in der Erbschen Klinik behandelten Fällen von Leukämie, über die in eingehendster Weise berichtet wird, kommt Cramer, abgesehen von technischen Gesichtspunkten, zu folgenden Schlußfolgerungen:

Die Krankheit ist um so leichter zu beeinflussen, je kürzer sie besteht. Bei der myeloiden Leukämie kann man Allgemeinstörungen beseitigen, Blutbefund und Milz bis fast zur Norm bringen; die Fälle mit Drüsenschwellung und Knochenschmerzen brauchen längere Behandlung. — Bei der lymphatischen Leukämie scheint trotz günstiger Beeinflussung der Allgemeinsymptome, der Milz- und Lymphdrüsentumoren, sowie der Leukozytenzahl doch eine wesentliche Beeinflussung der Verhältniszahlen letzterer nicht möglich zu sein. — Bei beiden Leukämieformen zuerst Besserung des Allgemeinbefindens, dann Verminderung der Leukozyten, dann Rückbildung der Milz und Lymphdrüsen. — Von einer Heilung der Krankheit kann vorläufig in keinem der Fälle die Rede sein, doch ist mindestens anzunehmen, daß bei ständiger Beobachtung und rechtzeitig notwendiger Fortsetzung der Bestrahlung das Leben auf Jahre hinaus verlängert werden kann.

(3) Krause faßt unter dem Begriff der Pseudoleukämie zusammen: 1. symmetrische Lymphdrüsenanschwellungen (Hodgkinsche Krankheit); 2. lineale Pseudoleukämie mit und ohne Lymphdrüsenanschwellung (eigentliche Pseudoleukämie); 3. Lymphosarkomatosis; 4. Lymphomatosis tuberculosa; 5. Anaemia splenica; 6. Milztumoren unbekannter Genese; 7. Struma lymphomatosa mit Mediastinaltumor.

Die Röntgenbehandlung ergab nicht so günstige Resultate wie bei Leukämie. Günstig beeinflußt wurden 1. die Lymphdrüsentumoren. Doch kommt in Betracht ihr anatomisches Substrat und die Dauer ihres Bestehens. Unbeeinflußbar zeigten sich tuberkulöse Drüsentumoren und ein primäres Lymphdrüsensarkom; metastatische Lymphdrüsentumoren zeigen eine günstige Beeinflussung.

Auch bei dem weitaus geringeren Erfolg bei der Röntgenbehandlung pseudoleukämischer Milztumoren gegenüber den leukämischen zeigt sich die Wichtigkeit des anatomischen Substrats. (Milztumoren bei Anaemia splenica, Anaemia gravis, Malaria, Amyloid reagierten nicht.) — Die Erfolgsdauer ist nicht sehr erfreulich; von einer Heilung ist in keinem Fall zu sprechen.

Die Röntgentherapie schwerer Fälle von perniziöser Anämie erscheint aussichtslos. de la Camp.

Tabes dorsalis.

1. E. F. Trevelyan, **Family tabes dorsalis: tabes in husband, wife and daughter.** (Lancet 1905, 9. September.) — 2. V. E. Henderson, **Joint affections in tabes dorsalis.** (Journ. of Path. a. Bact., Bd. 10, H. 3.) — 3. Lépine, **A propos de la méningite spinale du tabes.** Bull. de la Soc. de Ther., Januar 1906.) — 4. Chr. Sibelius, **Drei Fälle von Kaudaaffektionen nebst Beiträgen zur topographischen Analyse der Hinterstrangserkrankungen.** (Arbeiten aus d. path. Institut. d. Univ. Helsingfors [Finland], hrsggb. v. Prof. E. A. Homén, Bd. 1, H. 1—2.)

(1) Vor sieben Jahren hatte Trevelyan einen interessanten Doppelfall von Tabes dorsalis bei einem Ehepaar mitgeteilt. Nun kann er seine Beobachtung insofern ergänzen, als er bei der ältesten Tochter jenes Ehepaares sich dieselbe Krankheit einstellen, also den Fall von einer konjugalen zu einer familiären Tabes werden sah. Der Beginn der ersten tabischen Symptome fällt bei der Tochter auf das 36. Lebensjahr, bei den Eltern auf das 33. beziehungsweise 29. Während bei den Eltern die Syphilis so gut wie sichergestellt ist, läßt sich bei der Tochter und ihrem Manne nichts finden, was die Annahme einer akquirierten Lues bestätigte. — Mitteilungen über solche Fälle sind im ganzen noch recht selten gewesen und liefern Argumente für die unter anderem von Erb vertretene Ansicht, daß es eine „Lues nervosa" gibt, eine Art der Syphilis, die sich durch ihre besondere Neurotoxizität auszeichnet. Man bedenke, eine wie seltene Nachkrankheit der Lues im allgemeinen die Tabes ist (zirka 1%)! Die Annahme einer erblichen Disposition zur Tabes, einer hereditären Widerstandslosigkeit des Rückenmarkes gegen das metasyphilitische Gift, kann ja zur Erklärung solcher Fälle nicht zugezogen werden, da die Erzeuger in der Regel nicht blutsverwandt sind. Rob. Bing.

(2) Die Arbeit gründete sich auf die Untersuchung von 10 sorgfältig klinisch und pathologisch-anatomisch beobachteten Fällen von Arthropathia tabetica unter eingehender Berücksichtigung der Literatur. Henderson schildert eingehend die verschiedenen Stadien der an der Gelenkkapsel und den Gelenkflächen auftretenden Veränderungen und sieht in den durch die Anästhesie begünstigsten Traumen, auch leichtester Art, die Hauptursache für die Entstehung des Leidens.

(3) Lépine führt gegen Paviots meningealen Standpunkt viele Argumente zu Gunsten der medullären Theorie an, die besser im Originale nachzulesen sind. Die Meningitis kann zwar mannigfache sekundäre Erkrankungen zur Folge haben, es kann jedoch niemals zu einer Systemerkrankung kommen.

(4) Es handelt sich um 2 Fälle von Kaudatumoren und einen Fall schwieliger Verödung des Duralsackes und der Cauda equina in der Höhe des 5. Lendenwirbels, welche auf traumatische, schnell vorübergegangene Wirbelverschiebung mit Wahrscheinlichkeit zurückgeführt wird. In sämtlichen 3 Fällen bestand sekundäre Degeneration der Hinterstränge. Er benutzt seine Fälle hauptsächlich zur Diskussion einer von Nageotte aufgestellten Behauptung, daß die Lissauersche Randzone ausschließlich exogene Fasern führe und daß die Clarkschen Säulen keine Nervenfasern aus den Wurzeln vom 4. Lumbalsegment abwärts erhalten. Sibelius kommt zu dem abweichenden Resultat, daß die Lissauersche Randzone, wie früher angenommen, exogene Fasern führt, aber auch endogene, auf deren reichliches Vorkommen Nageotte erst die Aufmerksamkeit gelenkt hat. Auch glaubt er sich im Gegensatz zu Nageotte auf Grund seiner Präparate zu dem Schluß berechtigt, daß auch die unteren lumbalen und wenigstens die oberen sakralen Hinterwurzeln zum Fasernetz der Clarkschen Säulen im obersten Lumbalmark respektive untersten Dorsalmark beisteuern.

Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte.

Frankfurter Bericht.

Der in meinem letzten Bericht erwähnte Beschluß des ärztlichen Vereins, der die vom Magistrat beabsichtigte Honorierung der Chefärzte des Städtischen Krankenhauses für die ärztliche Behandlung der Kranken der zweiten Verpflegungsklasse mit 1 Mk. pro Verpflegungstag als standesunwürdig bezeichnete und dabei auf die Gefährdung der Interessen der übrigen Krankenanstalten und auch der Aerzte hinwies, wenn das ärztliche Honorar bei den Patienten der 2. Klasse in Wegfall komme, hat nicht zu dem gewünschten Erfolge geführt. Der Magistrat will zwar die geplante Art der Honorierung fallen lassen und dafür das Gehalt der Direktoren und Oberärzte um 2000 Mk., resp. 1000 Mk. erhöhen, die Kranken der 2. Klasse selbst sollen aber keine Zahlung für ärztliche Behandlung zu leisten haben.

Das Städtische Krankenhaus beherbergt seit einiger Zeit einen Patienten, der durch seine Krankheit den Behörden schon viel zu schaffen gemacht hat, und der vielleicht noch der Gegenstand diplomatischer Verhandlungen werden wird. Ein von England zugereister Kaufmann war so unvorsichtig, beim Nachsuchen um eine Reiseunterstützung beim einem wohltätigen Verein verlauten zu lassen, daß er an Lepra leide. Sofort wurde die Polizei hiervon benachrichtigt, und diese ließ alsbald den vermeintlich sehr gefährlichen Fremden im Krankenhaus unterbringen, wo er aufs strengste isoliert und bewacht wurde. Die vorgenommene Untersuchung ergab tatsächlich, daß der Kranke an einem Unterschenkel eine etwa handtellergroße, braunrot gefärbte, anästhetische, aber von unverletzter Epidermis überzogene Stelle und an einem Vorderarm einige kleine subkutane Knötchen hatte, die als unzweifelhaft lepröse Veränderungen erkannt wurden. Die Anamnese ergab, daß der Kranke aus Braila in Rumänien stammte, und daß er in letzten 9 Jahren in verschiedenen Ländern herumgereist war. Unter anderem hatte er sich auch eine Zeitlang in Dschibuti in Abessinien aufgehalten und sich hier wahrscheinlich die Lepra erworben, an der er seit bereits 18 Monaten leidet. Er wird übrigens durch seine Krankheit gar nicht belästigt, und alle

Sachverständigen halten im gegenwärtigen Stadium eine Ansteckungsgefahr für nahezu ausgeschlossen. Trotzdem läßt die Polizei die strenge Isolierung weiter durchführen, und es läßt sich begreifen, daß der Fremde, der sich selbst gar nicht krank fühlt, von diesen Maßnahmen nicht sehr erbaut ist. Ein Versuch, ihn in seine Heimat Rumänien abzuschieben, mißlang, weil ihm in Passau der Uebertritt auf österreichisches Gebiet von den österreichischen Behörden untersagt wurde. So mußte er wieder hierher ins Krankenhaus zurückgebracht werden, und hier muß er nun abwarten, bis sich die in Betracht kommenden Staaten über seinen zukünftigen Aufenthalt geeinigt haben. Sollte auf diesem Wege eine Abschiebung ins Ausland nicht möglich werden, so wird der bedauernswerte Mensch wohl in das Lepraheim in Memel überführt werden.

Die französischen Aerzte haben auch uns einen Besuch abgestattet. Sie kamen am 15. August hier an und hörten noch am gleichen Tage einen in französischer Sprache gehaltenen Vortrag von Prof. Edinger über die „Aufbrauchtheorie des Nervensystems". Abends leisteten die Gäste einer Einladung des ärztlichen Vereins zu einem Souper im Hôtel Impérial Folge. Von den hiesigen und fremden Aerzten, die zum Teil ihre Damen mitgebracht hatten, wurden mehrere Reden, sämtlich in französischer Sprache gehalten, in welchen der Wunsch nach freundschaftlichen Beziehungen zwischen beiden Ländern zum Ausdruck kam. Am nächsten Tage wurden das Institut für experimentelle Therapie, das Städtische Krankenhaus und noch einige andere Institute besichtigt, wobei die Stadt die fremden Herren mit einem Frühstück im Waldpark des Städtischen Siechenhauses bewirtete. Auch hierbei wurde nur französisch gesprochen. Ob bei einem etwaigen Gegenbesuch in Frankreich auch alle Reden und Gegenreden in deutscher Sprache werden gehalten werden?

Am 3. September ist in Anwesenheit des Kultusministers das Georg Speyer-Haus an der Sandhofstraße neben dem Seruminstitut eingeweiht worden. Das Institut ist aus einer sehr reichen Stiftung hervorgegangen, die die Witwe Gg. Speyers zum Andenken an ihren verstorbenen Gemahl machte, der ebenfalls ein durch seine Wohltaten bekannter Mitbürger war. Die Stiftung hat den Zweck, der Erforschung der Krebskrankheit und möglichst auch der Auffindung von Heilstoffen gegen sie zu dienen. Die Leitung des neuen Krebsinstitutes wurde Herrn Geheimrat Ehrlich übertragen. Hainebach

Münchner Bericht.

Im ärztlichen Verein fand die letzte Sitzung vor den Sommerferien am 4. Juli statt. Auf der besonders interessanten Tagesordnung stand zunächst ein Antrag von Crämer-Krecke: „Der ärztliche Verein München wolle beim Ministerium dahin vorstellig werden, daß das Recht, Medizinalpraktikanten aufzunehmen, auch den praktischen Aerzten zugebilligt werde". Dieser Antrag wurde von den Herren Crämer und Krecke warm begründet unter Hinweis auf den Nutzen einer derartigen erweiternden Verfügung sowohl für die Praktikanten, welche die Erfordernisse der Praxis und die Behandlungsweise der Kranken nirgends so gut wie bei dem praktischen Arzte kennen lernen könnten, als für die Aerzte, für welche dann der jetzt so fühlbare Mangel an Vertretern beseitigt und Möglichkeit des Besuches von Ausbildungskursen usw. geschaffen wäre. Andererseits aber machten die Herren Friedrich Müller, May und v. Hößlin gewichtige Gegengründe geltend, insbesondere die Schwierigkeit der unbedingt nötigen Auswahl der zuzulassenden Aerzte, welche sehr leicht von parteilichen oder politischen Gesichtspunkten abhängig werden könnte, sodaß der Antrag zuletzt einer Kommission zur eingehenden Prüfung überwiesen wurde.

Hierauf hielt Herr Prof. Friedrich Müller seinen angekündigten Vortrag über „die Frage der nervösen Herzkrankheiten", dem er zunächst eine kurze Schilderung der jetzigen Auffassung von der Physiologie der Herzbewegung und ihrer Beeinflussung durch die Nerven vorausschickte. Besonders eingegangen wurde auf die Fortleitung des die Kontraktionen auslösenden, von der durchströmenden Ernährungsflüssigkeit gesetzten Reizes vom Venensinus, der Stelle der höchsten Reizbarkeit auf den Ventrikel durch das Hissche Muskelbündel zwischen Vorhof und Kammer. Bei Unterbrechung dieser direkt von Muskelfibrille zu Muskelfibrille erfolgenden Leitung arbeitet der Ventrikel, da die Reizbarkeit seiner Wandung viel geringer ist, langsamer, und es entsteht eine Dissoziation zwischen der Aktion des Vorhofes und des Ventrikels. Auch andere Einflüsse, „Extrareize", z. B. elektrische Reize oder vielleicht nervöse Einflüsse können die Schlagfolge des Ventrikels verändern, eine „Extrasystole" hervorrufen, wodurch je nach dem Zeitpunkt der Einwirkung sowohl das Aussetzen oder „Hinken" des Herzens als auch eine Verdopplung der Herzschläge entstehen kann. Uebermäßige Spannung des Muskels erzeugt eine Ueberempfindlichkeit und Extrasystole des Herzens; bei Behinderung des Abflusses aus der Aorta erfolgt Extrasystole des linken, bei Versperrung der Pulmonalarterie Extrasystole des rechten Ventrikels. Ebenso ist das Verhalten bei abnormer Reizbarkeit durch Erkrankungen des Herzmuskels.

Was die Innervation des Herzens betrifft, so verzweigen sich die Fasern des depressorischen Nerven, des Vagus, teilweise um Ganglienzellen im Gebiet des Venensinus, teils ziehen sie zur Muskulatur der Vorhöfe und Kammern; die ersteren beeinflussen die Schlagfolge, die letzteren die Reizschwelle und Kontraktionsstärke, jene verlangsamend, diese beiden erhöhend. Die antagonistisch wirkenden Fasern aus dem Sympathikus ziehen zur Vorhof- und Kammermuskulatur, beschleunigen und verkürzen die Systole, erniedrigen die Reizschwelle und kürzen dadurch die refraktäre Phase ab. Zentripetal zieht vom Herzen der eigentlich aus der Aorta entspringende und mit dem Vagus verlaufende Nervus depressor, der den Blutdruck herabsetzt und zugleich die Verbindung mit dem Gefäßzentrum und den Vasomotoren herstellt.

Nach diesen Vorbemerkungen ging der Vortragende zu seinem eigentlichen Thema, den klinischen Beziehungen der nervösen Herzkrankheiten über und stellte fest, daß rein nervöse Herzerkrankungen nach heutiger Auffassung sehr selten sind. Meist handelt es sich um toxische Einwirkungen, wie z. B. Alkohol und Nikotin den Herzmuskel schädigen, Koffein und Digitalis den Vagus erregen, Atropin ihn lähmt, Jod und Schilddrüsensekret seine Wirkung herabsetzt und dadurch die Herztätigkeit beschleunigt usw. Oder es liegen Verwechslungen mit anderen Zuständen vor. Das sogenannte „nervöse Herz" nach oder bei Infektionskrankheiten, wie Typhus, Influenza, Tuberkulose, stellt z. B. eine wirkliche Erkrankung und dadurch verursachte abnorme Erregbarkeit des Herzens dar. Auch die abnorme Reizbarkeit des Herzens („irritable heart") bei lange Bettlägerigen, bei Fettleibigen beruht auf einer Schädigung der Herzmuskulatur. In anderen Fällen kann die Tätigkeit des Herzens von allen möglichen anderen Organen her beeinflußt werden, z. B. vom Darm bei Indigestion, oder vom Uterus her bei Myomen, im Klimakterium, in der Schwangerschaft, sogar bei gonorrhoischen Adnexerkrankungen. Es gibt aber sicher rein nervöse Herzkrankheiten. Hierbei ist die Pulsfrequenz im allgemeinen gesteigert, frei von wirklichen Unregelmäßigkeiten, aber von einer gewissen wechselnden Beschaffenheit („embryonaler Typus der Herzunregelmäßigkeit"), durch bestimmte Reize abnorm beeinflußbar, z. B. in der Exspiration mehr als gewöhnlich verlangsamt, in der Inspiration mehr beschleunigt. Der Ablauf der Systole ist verstärkt und abgekürzt. Es kommen auch Extrasystolen bei nervösen Herzerkrankungen vor, doch deuten dieselben im allgemeinen au Arteriosklerose oder Myodegeneratio hin. Der Spitzenstoß ist oft verbreitert und erschütternd, ohne eigentliche Verbreiterung des Herzens. Der Blutdruck ist unverändert, nur leichten Schwankungen unterworfen. Von subjektiven Sensationen werden Stiche und Schmerzen in der Herzgegend, Herzklopfen, das mitunter durch Zählung nachweisbar ist, und „Pseudoangina pectoris" angegeben. Bei der letzteren ist aber meist an wirkliche Angina pectoris, durch Veränderungen der Koronararterien ausgelöst, zu denken. Solche nervöse Herzerkrankung findet sich am häufigsten bei allgemeinen Neurasthenikern, wo sie sich besonders in abnormer Höhe und langer Dauer der Erregungszustände nach besonderen Reizen, sowie in gesteigerter Einwirkung der Affekte äußert; seltener bei Hysterischen, bei Hypochondern, manchmal nach Traumen. Dauernde nervöse Uebererregbarkeit des Herzens kann sicher Herz und Gefäße schädigen, besonders zu Arteriosklerose führen (Krehls „Masturbantenherz"). Was die Therapie betrifft, so ist nicht Digitalis am Platz, sondern Kräftigung des ganzen Patienten, Elektrizität, Kaltwasserbehandlung, vor allem Vermeidung von Schädigungen, weil immer die Möglichkeit des Bestehens einer organischen Erkrankung im Auge behalten werden muß.

In der sich anschließenden Diskussion wies Herr Graßmann auf die Wichtigkeit und Schwierigkeit der Differentialdiagnose zwischen rein nervösen und organischen Herzleiden hin. Er hält nachweisbare Blutdrucksteigerung für beweisend für eine organische Grundlage des Leidens. Viele Neurastheniker leiden an wirklichen organischen Herzerkrankungen. Extrasystolen betrachtet er als ein ungünstiges Zeichen. Herr Perutz betonte den häufigen Zusammenhang von Herzstörungen mit Darmerkrankungen, insbesondere asthenisch-spastischer Obstipation. Ob es sich hier um toxische oder mechanische Einflüsse handelt, ist schwer zu entscheiden. Herr R. von Hößlin sprach die Ansicht aus, daß der Einfluß von Spannungszuständen des Magendarmkanals, die sich besonders an einer Auftreibung des linken Hypochondriums kennzeichnen, als ein toxischer zu betrachten sei, da bei künstlicher Auftreibung keine Störung der Herztätigkeit eintrete. Bei Hysterie hat er oft Herzstörungen besonders Tachykardie beobachtet. Myome sind von großer Bedeutung für das Herz. Auch Stoffwechselvorgänge beeinflussen seine Tätigkeit, schon bloße Flüssigkeitsaufnahme ruft eine Steigerung der Frequenz hervor.

Eggel (München.)

Kleine Mitteilungen.

Die von seiten des preußischen Kultusministeriums angeordneten Berichte der Regierungspräsidenten über die Ausbreitung der Genickstarre haben folgende Zahlen für die Erkrankung (Todesfälle) ergeben: im Jahre 1900 127 (86), 1901 121 (81), 1902 125 (88), 1903 121 (70), 1904 118 (79), 1905 3673. Die statistischen Ergebnisse hat Geh. Obermedizinalrat Prof. Dr. M. Kirchner im „Klinischen Jahrbuch" verarbeitet. Gehäuftes Vorkommen von Genickstarre wurde beobachtet im Regierungsbezirk Berlin, Potsdam, Schleswig, Arnsberg und namentlich Oppeln. Im Regierungsbezirk Oppeln wurden im Jahre 1905 3102 Erkrankungen mit 1789 Todesfällen gezählt. Von einer epidemischen Ausbreitung außerhalb der Provinz Schlesien kann nicht die Rede sein, denn auf die übrigen Teile der Monarchie entfallen nur noch 393 (184) Fälle von Genickstarre, darunter in Berlin 49 (21). Die meisten Fälle wurden gezählt in der kalten Jahreszeit in den ersten 4 Monaten. Auch in früheren Epidemien hat es sich bestätigt, daß der Spätwinter die Jahreszeit ist, in der die meisten Genickstarreerkrankungen gezählt werden. Die während der Seuche gemachten bakteriologischen Erkrankungen haben ergeben, daß der von Weichselbaum beschriebene Diplokokkus als der Erreger der übertragbaren Genickstarre anzusehen ist. Neben den bakteriologischen Arbeiten von Lingelsheims können die bakteriologisch-anatomischen Untersuchungen von Westenhöffer genannt werden, der auf Grund von 29 Genickstarresektionen als die Eintrittspforte des Krankheitserregers mit großer Wahrscheinlichkeit den Nasen-Rachenraum nachweist. In dem Rachenschleim von Kindern bei Familien, in denen Fälle von Genickstarre vorgekommen waren, konnte von v. Lingelsheim der Weichselbaumsche Diplokokkus nachgewiesen werden. Nichterkrankten Trägern des Krankheitserregers ist bei der Bekämpfung der übertragbaren Genickstarre besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden. Vom Ministerium wird eine „Anweisung zur Bekämpfung der übertragbaren Genickstarre" herausgegeben, in der das Verhalten gegenüber den genickstarreverdächtig Erkrankten, den gesunden Schulkindern und den Bazillenträgern geregelt wird, und der eine eingehende Belehrung für die Bevölkerung über das Wesen der Krankheit beigegeben ist. Die Anweisung kann zur Zeiten einer Epidemie vom Kultusministerium erbeten und unter der Bevölkerung verteilt werden. Außerhalb der Provinz Schlesien ist die übertragbare Genickstarre im Jahre 1906 besonders im Ruhrkohlenrevier aufgetreten. Die Seuche scheint sich nach den Erfahrungen der letzten Jahre allmählich zu einer dauernd heimischen Krankheit auszuwachsen, um damit in eine Reihe mit den Masern, dem Scharlach und der Diphtherie zu treten.

Wie wir aus dem Programm der Internationalen Konferenz für Krebsforschung, welches soeben an die Mitglieder verschickt worden ist, entnehmen, wird die am 25. September stattfindende Einweihungsfeier des Instituts für Krebsforschung in Gegenwart des Großherzogs und der Großherzogin von Baden stattfinden. Am ersten Tage werden nach Ansprachen des Prorektors Prof. Dr. Troeltsch und des Vorsitzenden des Zentralkomitees für Krebsforschung, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. v. Leyden und nach der Besichtigung des neuen Instituts folgende Vorträge gehalten werden: v. Leyden, Ueber das Problem der kurativen Behandlung der Karzinome des Menschen, Czerny, Ueber unerwartete Krebsheilung, von Dungern, Heidelberg, Verwertung spezifischer Serumreaktionen für Karzinomforschung. Am Mittwoch den 26. wird Geheimrat Prof. Dr. Ehrlich in Frankfurt a. M. einen Bericht über die Untersuchungen des Instituts für experimentelle Therapie geben. An diesem Tage werden unter anderem folgende Vorträge gehalten werden: Priv.-Doz. Dr. Herxheimer und Dr. Hübner, Frankfurt a. M. „Ueber die Röntgentherapie der Hautkarzinome", mit Demonstration, Prof. Dr. Spiess, Frankfurt a. M. „Experimentelle Heilversuche an Mäusekarzinomen", Prof. Dr. Henke, Charlottenburg „Zur pathologischen Anatomie der Mäusekarzinome", Prof. Dr. Albrecht, Frankfurt a. M., „Vorschläge zu einem natürlichen System der Geschwülste". Am Donnerstag finden folgende Vorträge statt: Prof. Dr. Blumenthal, Berlin „Die chemische Abartung der Zellen beim Krebs", Dr. L. Michaelis, Berlin, a) „Ueber Versuche zur Erzielung einer Krebsimmunität bei Mäusen", b) „Transplantierbares Rattenkarzinom", Dr. Bergell, Berlin „Zur Chemie der Krebsgeschwülste", Prof. Dr. George Meyer-Berlin, „Ueber die Versorgung Krebskranker". Der Kongreß, zu welchem zirka 500 Einladungen an die Krebsforscher sämtlicher Nationalitäten ergangen sind, wird nach den eingelaufenen Zusagen von über 200 Teilnehmern besucht werden.

Die ersten Mitteilungen über die Behandlung von Menschen mit Tulase veröffentlicht v. Behring in der soeben erschienenen Ausgabe der von Prof. Pannwitz und Dr. Kayserling redigierten Zeitschrift der internationalen Vereinigung gegen die Tuberkulose, „Tuberkulosis". Das Mittel wird vorläufig nur an einige wenige klinische Institute zur Prüfung übergeben, die vorher auf drei Monate einen Assistenten zur Erlernung der Anwendungsart bei v. Behring in Marburg ausbilden ließen und sich zur Führung bestimmter Beobachtungsprotokolle verpflichten. Aus den bisherigen Beobachtungen hat sich ergeben, daß das Mittel beim Menschen keinerlei Eiterungen oder dergleichen hervorruft. Man kann es durch Einspritzung unter die Haut, in Blutgefäße oder durch den Magen dem Körper zuführen. Für Säuglinge wird ausschließlich die Darreichung in Milch empfohlen. Es ist kein Schwindsuchtsmittel im Sinne eines Heilmittels für die schon vorhandenen tuberkulösen Zerstörungsprozesse von Lungengewebe, sondern ein Mittel, dessen Verwendung bei Jugendlichen die Schwindsucht verhüten und allenfalls auf schon bestehende Tuberkuloseherde so einwirken soll, daß ihre Selbstheilung mit Hilfe der natürlichen Kräfte des Organismus nicht gestört wird durch erneute tuberkulöse Infektion. v. Behring gibt bis ins einzelne gehende Anweisungen für die Verwendungsart des Mittels, das nur in äußerst kleinen Gaben verabreicht werden soll. Zu diagnostischen Zwecken ersetzt es das Tuberkulin.

Vor uns liegen die Aushängebogen eines Atlas der Blutkrankheiten nebst einer Technik der Blutuntersuchung, in dem der wissenschaftliche Assistent an der medizinischen Klinik in Freiburg i. Br., Privatdozent Karl Schleiß, auf 45 Tafeln eine große Anzahl Blutuntersuchungen vereinigt hat, deren Bilder nach Originalpräparaten gefertigt und in durchweg mehrfarbiger — bis zu 17farbiger — Lithographie wiedergegeben sind. Der Atlas ist als Hilfsmittel beim klinischen Unterricht sowohl, als auch als Führer beim Selbststudium gedacht, wobei neben den erläuternden Textbemerkungen die kurzen diagnostischen Schilderungen eine weitere Stütze sein werden. Eine größere Verwendbarkeit scheint dem Atlas durch die Beigabe einer ausführlichen Schilderung der Technik der klinischen Blutuntersuchung gesichert zu sein. Wir werden in Kürze noch einmal auf das Werk ausführlicher zurückkommen, von dem jedenfalls heute schon gesagt sein soll, daß es typographisch mustergültig ausgestattet ist, kein anderes Verfahren hätte die übersichtlich angeordneten Bilder in allen ihren Feinheiten auch so tadellos wiedergeben können, als gerade die mehrfarbige Lithographie. Der Atlas kommt im Verlage von Urban & Schwarzenberg in Berlin und Wien heraus.

Unter den öffentlichen Gebäuden, die durch das letzte Erdbeben in Valparaiso zerstört worden sind, werden 3 Krankenhäuser gezählt. Es sind die Hospitäler, die der englischen, der nordamerikanischen und der deutschen Gemeinde gehören.

Der Vertreter des Gesundheitsrates von New-York, Dr. Thomas Darlington, hat eine Folge von Schaustellungen ins Leben gerufen, die in den öffentlichen Gärten und öffentlichen Erfrischungsplätzen vorgeführt werden sollen und die die Zerstörung der Tuberkulose und die Mittel zu ihrer Bekämpfung mit Hilfe der gewöhnlichen stereoskopischen Apparate zeigen werden. Die Vorführungen werden ohne Zweifel einen starken belehrenden Einfluß haben und die Anregung verdiente auch bei uns aufgenommen zu werden.

Gefährlichkeit des Winddruckes für die Augen. Im Zentralblatt für Augenheilkunde macht Dr. Pick (Königsberg) interessante Mitteilungen über die Wirkung des Windes auf die Augen. Er fuhr im August 1904 bei einer feuchten Brise mehrere Stunden am Vorderteil eines Dampfers, ruhig sitzend, die Augen dem Winde ausgesetzt. Nach zweistündiger Fahrt bemerkte er plötzlich hoch oben einen schwarzen Punkt, der in nur wenig wechselndem Abstand vom Fixierpunkte dauernd den Bewegungen des Auges folgte. Bei der ophthalmoskopischen Untersuchung fand sich eine kleine blutige Glaskörperflocke am unteren Aequator des rechten Auges. Diese ist seit zwei Jahren im wesentlichen konstant geblieben. Weder vorher noch nachher waren jemals Hämorrhagien (Blutungen) im Augeninnern aufgetreten, sodaß die Affektion zweifellos auf den lange wirksam gewesenen Winddruck zurückzuführen ist. Eine ähnliche Beobachtung machte Pick bei einem Radfahrer, der beim Fahren gegen den Wind in einem Auge einige kleine Glaskörpertrübungen bekam, die nach Gebrauch römischer Bäder nach drei Wochen wieder verschwanden. Bei nicht ganz normalen Augen, wie bei Kurzsichtigkeit, genügt offenbar der anhaltende Winddruck, um derartige Veränderungen im Augeninnern hervorzurufen.

Fritz Schaudinn-Medaille. Zum Andenken an Fritz Schaudinn soll periodisch (voraussichtlich alle 2 Jahre) am Todestage des so früh verstorbenen Forschers eine „Fritz Schaudinn-Medaille für hervorragende Arbeiten auf dem Gebiete der Mikrobiologie" verliehen werden. Die Protozoenkunde und Bakteriologie nicht zu trennen, sondern als Mikrobiologie zusammen zu fassen, war stets das Bestreben Schaudinns. Die Verleihung der Medaille soll durch das Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten in Hamburg, die letzte Wirkungsstätte Schaudinns, stattfinden. Ein Fond steht bereits zur Verfügung. Es wird Vorsorge getroffen werden, daß bei der Verleihung der Medaille hervorragende Gelehrte des In- und Auslandes mitwirken.

Hochschulnachrichten. Breslau: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Herm. Cohn starb im Alter von 67 Jahren. — Erlangen: Prof. Hauser hat den Ruf nach Würzburg abgelehnt. — Prof. Voit nimmt die Berufung nach Basel an die bisherige Stelle von Prof. His an. — Priv.-Doz. Dr. Jamin, Oberarzt an der medizinischen Klinik ist zum a. o. Professor für medizinische Propedeutik und Geschichte der Medizin anstelle des nach Frankfurt a. M. gehenden Prof. Dr. Lüthje ernannt. — München: Priv.-Doz. Dr. Fritz Lange ist zum a. o. Professor für Orthopädie ernannt, gleichzeitig ist ihm die Leitung der orthopädischen Poliklinik der Universität übertragen worden. — Prag: Hofrat Prof. Pick tritt in den Ruhestand, an seine Stelle wurde Prof. Dr. Karl Kreibich aus Graz berufen. — Würzburg: Hier wurde eine a. o. Professur für Haut- und Geschlechtskrankheiten errichtet und Priv.-Doz. Dr. Otto Seifert unter Ernennung zum a. o. Professor mit diesem Lehrstuhl beauftragt.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.
Für den Referatenteil verantwortlich Priv.-Doz. Dr. E. Abderhalden in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Nr. 38. 23. September 1906. **II. Jahrgang**

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Klinische Vorträge.

Aus dem Israelitischen Asyl in Köln a. Rh.

Zur Behandlung des Empyem[1])

von

Dr. Fritz Cahen.

M. H.! Es ist nicht meine Absicht, Ihnen heute lehrbuchmäßig die chirurgische Behandlung der entzündlichen Erkrankungen der Pleura mit allen Ihnen geläufigen Einzelheiten vorzutragen, sondern ich will versuchen, Ihnen einen kurzen kritischen Ueberblick über die Bestrebungen der modernen Chirurgie auf diesem Gebiete zu geben und dabei einzelne Fragen hervorzuheben über die die Diskussion noch nicht völlig geschlossen ist.

Die Entzündungen der Pleura sind in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle Sekundärerkrankungen, die sich an primäre Krankheitsprozesse in den Lungen, im Bauchraum oder an Allgemeininfektionen durch Fortleitung der Krankheitserreger auf dem Blut- oder Lymphwege anschließen. Bei der Erkennung dieser Erkrankungen haben wir in der Probepunktion ein Hilfsmittel, das unseren diagnostischen Schlüssen mathematische Sicherheit verleihen kann. Trotzdem entstehen nicht selten Schwierigkeiten, sei es, daß es sich um abgekapselte, oder interlobär, zwischen zwei Lungenlappen versteckte Exsudate handelt, sei es, daß neben dem pleuritischen Exsudat subphrenische Eiterungen sich vorfinden; hier ist es weniger das uns heute wohlbekannte Bild des gashaltigen Abzesses unter dem Zwerchfell, als das der nicht gashaltigen Eiteransammlung, welches nach meinen Erfahrungen an die diagnostische Kunst die größten Anforderungen stellt. Die Unterscheidung der Peripleuritis von dem Empyem macht in der Praxis wenig Kopfzerbrechen und ist überdies mit Rücksicht auf die chirurgische Behandlung von keiner Bedeutung. Das Krankheitsbild der Peripleuritis, zuerst von Wunderlich 1861 aufgestellt, ist später in Vergessenheit geraten und erst durch Schede in einer ausführlichen Arbeit Vogels[1]) den Aerzten wieder vor Augen geführt worden: Im Gegensatz zum Empyem liegen bei dieser Erkrankung mehr oder weniger ausgedehnte, meist fistulöse Abszesse der Pleura costalis auf und machen den Eindruck der Rippenkaries; ihre begrenzte Dämpfungsform, die geringen Veränderungen des Atemgeräusches in ihrer Umgebung lassen unschwer Pleuraexsudate ausschließen.

Eine ätiologische Einteilung des Empyem nach der Art der in dem Eiter vorgefundenen Bakterien ist zurzeit praktisch bedeutungslos, dagegen lassen sich drei bestimmte, klinisch wohlcharakterisierte Gruppen aus dem ganzen Krankheitsbild hervorheben, das metapneumonische, im Anschluß an eine Pneumonie entstandene, das jauchige und das tuberkulöse Empyem. Die beste Prognose für eine chirurgische Therapie gibt das metapneumonische, die schlechteste das jauchige Empyem; letzteres tritt meist in Verbindung mit destruktiven Prozessen in den Lungen oder im Gefolge von Appendixeiterungen auf und birgt die Gefahr der allgemeinen Sepsis. Das tuberkulöse Empyem bietet im allgemeinen ein undankbares Objekt für eingreifende therapeutische Maßregeln; nur in den Fällen, in denen es sich nicht um Begleiterscheinungen einer fortschreitenden tuberkulösen Lungenerkrankung, sondern um eine pyogene Infektion der Pleura bei latenter oder beschränkter Lokaltuberkulose handelt, hat der Versuch einer operativen Therapie Aussicht auf Erfolg.

Die chirurgische Behandlung des Empyem muß zwei Gesichtspunkte vor allem im Auge behalten: 1. Entleerung des Eiters, 2. Beförderung der Ausdehnung der durch das Exsudat atelektatisch gewordenen Lunge. Die seltenen Formen der Spontanheilung des Empyem durch Eiterdurchbruch in die Bronchien oder durch die Thoraxwandung können unsere therapeutischen Erwägungen nicht beeinflussen. Je früher der intrathorakale Abszeß eröffnet wird, um so besser sind die Chancen für eine schnelle Ausheilung. Diese hängt in erster Linie von der Entfaltung der Lunge ab. Nach

[1]) Nach einem Vortrag, gehalten im allgemeinen ärztlichen Verein zu Köln.

[1]) Dtsch. Ztschr. f. Chir. Bd. 66.

unseren neueren, von Kümmel besonders betonten Ansichten kommt die Atelektase der Lunge bei Pleuraexsudat nicht durch den direkten Druck der Flüssigkeit zustande, denn manometrische Messungen haben gezeigt, daß der Exsudatdruck dem in der Lunge herrschenden Atmosphärendruck bei weitem nicht gleichkommt. Die Atelektase ist vielmehr die Folge einer Beschränkung der Atmungsbewegung des Brustkorbes und des Zwerchfelles; wird die Luftzirkulation in der Lunge längere Zeit behindert, so wird in den Alveolen die Luft mehr und mehr resorbiert, die Lunge fällt zusammen und zieht sich nach dem Hilus hin zurück. Je länger dieser luftleere Zustand andauert, umsomehr geht die Elastizität der Lunge verloren. Dazu kommt, daß sich in der Abszeßhöhle auf der Pleura pulmonalis fibrinöse Auflagerungen bilden, die sich bindegewebig organisieren und mit der Zeit zu dicken unnachgiebigen Schwarten umbilden. Von diesen Schwarten aus ziehen neue Bindegewebszüge zwischen die Alveolen hinein und führen schließlich eine so völlige bindegewebige Induration der Lunge herbei, daß eine Wiederentfaltung zur Unmöglichkeit wird.

Zur Entleerung und dauernden Ableitung des Eiters aus der Pleurahöhle stehen uns 3 Methoden zu Gebote: Bülaus Heberdrainage, Inzision durch einen Interkostalraum und Rippenresektion. Bülaus Verfahren hat unter den Chirurgen niemals viele Freunde gefunden; die Unmöglichkeit durch eine enge Kanüle Fibringerinnsel nach außen zu entleeren, die häufige Verstopfung der Kanüle und damit unvollständiger Eiterabfluß sind große Schattenseiten, die die Lichtseiten, Vermeidung des Pneumothorax und eines größeren Eingriffes überwiegen. — Bei geschwächten heruntergekommenen Kranken, denen man eine Narkose nicht zumuten kann, kommt das zweite Verfahren in Frage; die Operation läßt sich leicht mit Lokalanästhesie ausführen, gewährt jedoch nur für kurze Zeit eine ungestörte Eiterentleerung, weil das Drainrohr von den aufeinander rückenden Rippen zusammengepreßt wird. Sobald das Allgemeinbefinden des Kranken es erlaubt, muß die Rippenresektion an die erste Operation angeschlossen werden. Die Rippenresektion bildet heute das typische Verfahren bei der Empyembehandlung und hat die beiden erstgenannten Methoden ganz in den Hintergrund gedrängt. Auf dem Chirurgenkongreß 1898 erhob sich eine lebhafte Diskussion zwischen Koenig und dem früh verstorbenen Schede über den Ort, wo am zweckmäßigsten die Resektion auszuführen sei. Koenig betonte die 5. oder 6. Rippe in der Axillarlinie, Schede die 9. oder 10. Rippe an der Hinterseite des Brustkorbes, um so die Drainage am tiefsten Punkt der Abszeßhöhle auszuführen.

Die Erfahrung hat gezeigt, daß beide Methoden zum Ziele führen. Ich bin seit langen Jahren den Vorschriften Schedes gefolgt und habe nie erlebt, daß das emporgestiegene Zwerchfell das Drainrohr zusammendrückt, wie Koenig es erfahren hat. Bei hochgelegener Inzision bilden die mannigfachen Manipulationen mit dem Kranken zur Entleerung des retinierten Sekretes eine für den Arzt und den Patienten unbequeme Beigabe des Koenigschen Verfahrens.

Es darf nicht unerwähnt bleiben, daß die Operation des Empyem gewisse Gefahren in sich schließt und daß Todesfälle bei der Operation selbst zwar seltene aber um so traurigere Ereignisse bilden. Diese Unglücksfälle haben ihren Grund einerseits in denselben Ursachen, die auch beim serösen Exsudat zuweilen plötzlich den Tod herbeiführen und die im allgemeinen auf eine Abknickung der Vena cava inf. zurückgeführt werden; andererseits kommen bei der operativen Eröffnung des Brustkorbes noch folgende Momente in Betracht: Die Lage auf der gesunden Seite, in der der Eingriff am bequemsten auszuführen ist, erzeugt eine Verschiebung des Exsudates und stärkeren Druck auf das Mediastinum; dazu werden an das durch voraufgegangene Krankheit geschwächte Herz sowohl durch die Narkose wie durch den erhöhten Widerstand im Pulmonalkreislauf größere Anforderungen gestellt; endlich bringt der Pneumothorax durch starke Schwankungen des Mediastinums bei den Atembewegungen die Gefahr des Kollapses. Durch zweckentsprechende Lagerung der Kranken in halbsitzender Stellung, durch vorsichtige Dosierung der Narkotika, durch langsamen Abfluß des Exsudates haben wir gelernt, diese Gefahren nach Möglichkeit abzuschwächen.

Wie kommt nun die Ausheilung der intrathorakalen Abszeßhöhlen nach der Operation zustande? Wir wissen, daß Abszeßhöhlen in den Weichteilen dadurch verheilen, daß von gegenüberliegenden Wänden die Granulationsflächen miteinander verkleben und sich alsdann zu Bindegewebszügen umbilden, welche durch Schrumpfung die Wandungen allmählich einander nähern. Bei dem Empyem wird die äußere Abszeßwandung von dem starren Brustkorb gebildet, die innere von der atelektatischen Lunge. Die erste Verbindung der Wandungen geschieht durch Fibrinfäden die sich zwischen ihnen ausspannen und ähnlich den Fibrinauflagerungen der Pleura sich bindegewebig organisieren. Der weitere Verlauf hängt nun davon ab, ob es gelingt die atelektatische Lunge wieder auszudehnen und dem Brustkorb so zu nähern, daß die beiden Pleurablätter miteinander verwachsen können. Wenn Sie unsere Lehrbücher durchsehen, so finden Sie gewöhnlich die Angabe, daß bei der operativen Eröffnung des Brustkorbes durch starken Hustenreiz in dem Bronchialsystem bei geschlossener Glottis ein höherer Druck entstehe, als der Atmosphärendruck und dadurch Luft in die zusammengefallene Lunge hineingepreßt würde. Sicherlich setzt der operative Pneumothorax einen starken Hustenreiz, allein ich muß bekennen, daß ich eine derartig schnelle Ausdehnung der Lunge bei meinen Empyemkranken nie beobachtet habe. Die Erklärung paßt meines Erachtens für die Ausdehnung der Lunge nach der Punktion von Exsudaten; nach der Empyemoperation erfolgt, die Entfaltung der Lunge nur langsam im Verlauf von Tagen oder Wochen durch allmähliche Verklebung der beiden Pleurablätter.

Je kürzere Zeit der Krankheitsprozeß in der Pleura und eventuell in der Lunge gespielt hat, je weniger die Elastizität der Lunge zerstört worden ist, um so schneller kann die Ausdehnung derselben erfolgen. Kann die Lunge nicht ihr früheres Volumen wieder gewinnen, so bleibt längere Zeit eine Eiter absondernde Höhle mit Granulationen auf den Schwarten der Pleura costalis und pulmonalis bestehen. Die Granulationsflächen verwachsen langsam miteinander, es bilden sich Bindegewebsmassen, welche die elastische Brustwand nach innen, das Zwerchfell nach oben ziehen und so eine Ausschaltung der Höhle herbeizuführen trachten. Auf diese Weise entstehen jene häßlichen Verunstaltungen des Thorax mit konvexer Ausbiegung der Wirbelsäule nach der kranken Seite, die in früherer Zeit leider häufig den Abschluß der Empyembehandlung darstellten und uns auch heute nicht selten begegnen. Die Vermeidung dieser Narbenretraktion muß das Ziel einer rationellen Nachbehandlung der Empyemoperierten bleiben und zur Erreichung desselben dienen Einatmungen von komprimierter Luft, sowie alle Hilfsmittel der Gymnastik und Mechanotherapie. — Nach völliger Ausheilung des Empyem können sich bei jugendlichen Personen ausgebildete Skoliosen im Laufe der Zeit ausgleichen, vorausgesetzt, daß die Lunge wieder an der Atmung teilnimmt. Das wird verständlich, wenn wir uns vorstellen, daß nach Verwachsung der beiden Pleurablätter die Lunge gezwungen wird, den Atembewegungen des Brustkorbes zu folgen und daß nach unseren Erfahrungen im Peritonealraum auch die Schwarten der Pleura jedenfalls einer weitgehenden Rückbildung fähig sind.

Die Zeit, die zur Ausheilung der Empyemhöhlen notwendig ist, schwankt in weiten Grenzen in den meisten Fällen vergehen 4—8 Wochen, und die Nachbehandlung ge-

staltet sich für alle Beteiligten zu einer recht langweiligen Aufgabe. Mannigfaltig sind daher die Versuche gewesen, durch Einführung eines Ventilverschlusses der Brustwunde die Lunge zur schnelleren Ausdehnung zu bringen und die Behandlungszeit abzukürzen; aber keines der bisher veröffentlichten Verfahren hat nach meiner Kenntnis der Literatur unter den Chirurgen bisher eine weitergehende Beachtung gefunden.

In einer glücklicherweise kleinen Zahl von Fällen reichen die Naturheilkräfte zur Ausschaltung der Empyemhöhle nicht aus, die Lunge entfaltet sich nicht, die Skoliose wird immer stärker und die Abszeßhöhle mit der operativ gesetzten Fistel bleibt bestehen. Mehrfach hat in diesen Fällen ein 1898 von Perthes zuerst beschriebenes Verfahren Anwendung gefunden, das durch Ansaugung der Luft und des Sekretes aus der Empyemhöhle mittelst einer an die Wasserleitung angeschlossenen Luftpumpe und eines luftdicht in die Fistel eingeführten Schlauches einen beständigen negativen Druck erzeugen und dadurch die Ausdehnung der Lunge erleichtern soll. Läßt auch dieses Verfahren im Stich, so bleibt uns als letztes Hilfsmittel nur übrig, die starre Brustwand beweglich zu machen und dadurch eine Verklebung der Abszeßwandungen herbeizuführen.

Dazu stehen uns im wesentlichen zwei Methoden zur Verfügung, die subperiostale Rippenresektion nach Simon Esthlander oder die ausgedehnte Resektion der ganzen Brustwand mitsamt der sie bedeckenden Pleuraschwarten nach Schede.

Das erste Verfahren besteht darin, daß in der Ausdehnung der Abszeßhöhle die Rippen mit Schonung des Periostes reseziert werden; bei dem zweiten Verfahren werden die Weichteile des Brustkorbes, Haut und Muskulatur, in einem großen Lappen mit oberer Basis in die Höhe geklappt, und die die Empyemhöhle bedeckenden Rippen mitsamt der Pleura vom Knorpelansatz bis zum Angulus entfernt; der große Weichteillappen wird in die Wundhöhle eingeschlagen und zur Bedeckung der freigelegten Pleura pulmonalis benutzt. Auf Einzelheiten der Technik und Nachbehandlung sowie Modifikationen in der Lappenbildung gehe ich hier nicht weiter ein. Die erste Methode eignet sich mehr für den elastischen Thorax der Kinder, die zweite für ältere Personen mit starrwandigen Empyemhöhlen. Zweifellos stellen beide Operationsverfahren an die Widerstandskraft der meist durch monatelange Eiterung geschwächten Kranken große Anforderungen, und bei ausgedehnten Empyemhöhlen wird man gut tun, den Eingriff auf 2 Sitzungen zu verteilen.

Als Ersatz dieser Thorakoplastik hat Delorme 1892 ein Verfahren beschrieben, Décortication pulmonaire, das nach temporärer Brustwandresektion die Lunge aus ihren Bindegewebsschwarten freizumachen suchte. Die Methode hat in Deutschland wenig Anklang gefunden; nach meinen Erfahrungen ist der Blutverlust beim Ablösen der mit der Lunge fest verwachsenen Bindegewebsmassen ein so beträchtlicher, daß er die Durchführung der Operation häufig unmöglich macht. Ich habe wiederholt versucht, das Verfahren so zu modifizieren, daß ich nach der Schedeschen Plastik die Schwarten der Pleura pulmonalis bis auf eine dünne Schicht über dem Lungengewebe abtrug und diese letzte Decke durch eine Reihe sich kreuzender seichter Einschnitte einritzte — ein Vorgehen wie es in der allerneuesten Zeit von Ransohoff empfohlen worden ist (Annals of surgery 1906).

Die Heilungsresultate der Brustwandresektionen sind gute; meist gelingt es, elenden, dem Siechtum verfallenden Kranken Arbeits- und Lebensfreunde wieder zu verschaffen. Trotzdem begegnet man bei Kollegen und Patienten in der praktischen Tätigkeit nicht selten großen Widerstand gegen derartige Operationen, weniger weil sie die Gefahr des Eingriffes, als die Verstümmelung der Körperform befürchten. Die Erfahrung hat gezeigt, daß diese Besorgnisse unbegründet sind. Die im Anschluß an das chronische Empyem entstandene Skoliose verschwindet nach der Mobilisation der Brustwand, subperiostal resezierte Rippen können sich im ganzen Umfang wieder neubilden, ja bei jugendlichen Individuen reicht die Restitutionskraft des Körpers zugleich mit der allmählichen Ausdehnung der Lunge aus, die schwere Verletzung des Brustkorbes im Laufe des Wachstums fast völlig zum Verschwinden zu bringen. Die beiden Patienten, die ich Ihnen jetzt zeigen werde, sollen Ihnen diese Behauptung beweisen.

Dieser 9jährige Knabe kam im Alter von 3 Jahren am 24. Dezember 1900 in meine Behandlung. Er war im Sommer 1900 an Masern und Keuchhusten erkrankt; daran hatte sich eine rechtsseitige Pleuritis angeschlossen, die das Kind mehr und mehr herunterbrachte. In den ersten Wochen des Dezembers stellte sich am Rande des Rippenkorbes in der hinteren Lendengegend eine pflaumengroße, auf Druck schmerzhafte Anschwellung mit unveränderter Hautdecke ein. Eine Punktion dieser Anschwellung war ergebnislos geblieben, ebenso wie Punktionen des vermuteten Exsudates, sodaß der Gedanke an eine Rippenkaries und eine tuberkulöse Pleuraschwarte in den Vordergrung trat. Als ich mit dem Hausarzt nochmals in Bromäthernarkose die Geschwulst punktieren wollte, brach bei dem sehr ungebärdigen Jungen die Nadel ab; ich inzidierte alsdann, zog die Nadel heraus und eröffnete einen apfelgroßen Abszeß mit eingedicktem Eiter, der sich mit seiner oberen Hälfte unter die beiden letzten Rippen erstreckte; eine Verbindung mit der Brusthöhle war nirgends nachweisbar. 8 Tage später verschlechterte sich der Zustand des Kindes; am 20. Dezember brach in die Operationswunde ein eitriges Exsudat durch, das Verband und Bett überschwemmte. Bei der Aufnahme ins Krankenhaus am 24. Dezember fanden wir ein sehr mageres elendes Kind mit Dämpfung, vorne von der 4. Rippe, hinten von der Mitte der Scapula beginnend; von der Operationswunde aus läßt sich eine Sonde in den Brustraum vorschieben. In Narkose wurde der Fistelgang erweitert, die Empyemhöhle ausgetastet, an ihrem oberen Ende ein Stück der 8. Rippe reseziert und ein Drainrohr von hier aus nach der alten Inzision durchgezogen. Dieser Eingriff hatte keinen Erfolg: Fieber bis 39,8 abends bestand fort, das Kind verfiel mehr und mehr. In einer zweiten Narkose am 1. Februar 1901 legte ich durch Resektion der 9., 10. und 11. Rippe die Empyemhöhle frei und brachte den Jungen durch sorgfältige Pflege soweit, daß er am 24. Februar nach Hause zur Nachbehandlung entlassen werden konnte. Die Empyemfistel kam jedoch nicht zur Ausheilung, es bildete sich eine hochgradige Skoliose aus, sodaß ich am 30. August 1901 zum dritten Mal operierte. Durch Resektion der 7., 8. und der zum Teil neugebildeten 9.—11. Rippe schaffte ich einen breiten Zugang zur Abszeßhöhle, tamponierte sie aus und erzwang so die Ausheilung. Das Kind hat sich zu einem schlanken frischen Jungen entwickelt, an dem Sie von den früheren schweren Eingriffen wenig mehr als die Narben wahrnehmen. Auf dem Röntgenbild sehen Sie eine ganz geringe Skoliose, die 7. und 8. Rippe mit starken periostalen Auflagerungen neugebildet; die übrigen resezierten Rippen fehlen.

Dieser 17jährige junge Mann kam am 16. Juli 1905 in schwerkrankem Zustand mit einem großen rechtsseitigen Empyem in unsere Anstalt; er gab an seit 13 Wochen krank und von der Nachuntersuchungs-Kommission der Krankenkassen an uns verwiesen zu sein. Am folgenden Tag wurde unter Resektion der 9. Rippe das Exsudat entleert und da die Lunge stark retrahiert, die Pleura schwartig verdickt war, die Resektion der 7. und 8. Rippe sogleich angeschlossen. Patient erholte sich langsam; am 2. Oktober konnte er mit einer Fistel in die Ambulanz entlassen werden. Am 4. Dezember wieder aufgenommen, wurde eine ausgedehnte Thorakoplastik mit Schedeschem Lappen ausgeführt, die 5., 6., 7., 8. und 9. Rippe in weitem Umfang reseziert und eine 2—3 cm dicke Pleuraschwarte entfernt, bis die Lungenoberfläche zu Tage lag In die die Lunge überkleidenden letzten Reste der Schwarte wurden kreuzweise seichte Einschnitte gemacht. Sie sehen den Patienten heute in gutem Ernährungszustand fast geheilt; der Weichteillappen hat sich in die große Wundhöhle hineingelegt es besteht nur noch eine kleine granulierende Stelle am unteren Rand des Lappens, die sich langsam von den Rändern her epithelisiert. Die Verstümmelung des Thorax ist durch die Ausdehnung der Lunge größtenteils ausgeglichen, Armbewegungen sind völlig frei. Auf dem Röntgenbild prägt sich eine leichte Skoliose aus. Die entfernten Rippen fehlen auf der rechten Seite.

Der dritte Patient, den ich Ihnen vorführe, soll Ihnen ein Beispiel dafür liefern, daß auch bei schweren tuberkulösen Eiterungen der Pleura durch unsere modernen Operationsmethoden befriedigende Erfolge erzielt werden können.

Dieser Kranke wurde im Alter von 24 Jahren am 30. November 1902 mit einem linksseitigen Totalempyem und einer ausgedehnten Karies der linken 4. und 5. Rippe an der Vorderseite des Brustkorbes aufgenommen und am folgenden Tag operiert. Da die Lunge retrahiert blieb, mußten zur Verkleinerung der Empyemhöhle in 2 Sitzungen mit Schedeschem Lappenschnitt große Stücke der 6., 7., 8., 9., 10. und 11. Rippe mit samt der Pleuraschwarte entfernt werden. Am 26. September 1903 nach Hause aufs Land mit fistulös verheilten Wunden entlassen, hat er sich dort so weit erholt, daß er Ostern 1905 völlig genesen nach Köln zurückkehrte und seine Arbeit als Schneider wieder aufnahm. Seit 14 Tagen bemerkt er eine kleine wenig sezernierde Fistel in der Narbe, die ihn in seiner Tätigkeit nicht hindert. Auf dem Röntgenbild verläuft die Wirbelsäule gerade; die Bewegungen des rechten Armes sind durch die Weichteilverletzungen nicht behindert.

Abhandlungen.

Aus der Königlichen Dermatologischen Universitätsklinik zu Kiel
(Direktor: Professor Dr. v. Düring.)

Einige Erfahrungen mit der Uviolquecksilberlampe[1])

von

Dr. **Hans Meyer.**

Drei Gesichtspunkte sind es bekanntlich, unter denen man eine Lichtart in ihrer Bedeutung für die therapeutische Verwendbarkeit speziell bei Hautkrankheiten betrachten muß, d. i. erstens die Fähigkeit des Lichtes, in die Tiefe des Gewebes zu dringen, zweitens seine bakterizide Kraft und schließlich seine in spezifischer Weise das lebende Gewebe reizende Wirkung.

Diese fundamentalen, dank den genialen Untersuchungen Finsens uns in ihrer Bedeutung erst völlig erschlossenen Eigenschaften müssen bei einer zu prüfenden Lichtart zunächst nach Möglichkeit klargestellt sein, da wir erst hieraus die notwendigen Schlüsse für unser therapeutisches Handeln zu sichern vermögen und gleichzeitig in der Lage sind, uns vor therapeutischen Mißgriffen und Ueberschätzungen zu hüten. Nichts ist wohl gefährlicher gerade auf dem Gebiete der Phototherapie — wo sich das Kurpfuschertum so außerordentlich breit macht, und wo immer eine genügende Dosis Skepsis zum unentbehrlichen Rüstzeug des Untersuchers gehören sollte —, als wie die Ueberschätzung einer zu untersuchenden Lichtquelle — schon im Interesse der Sache selbst, denn es ist eine merkwürdige, aber beim Verfolgen der „Geschichte" der einzelnen Lichtquellen nur zu leichtverständliche Tatsache, daß allzu lebhafte Empfehlung einer Lichtart das Renommee derselben eher zu verschlechtern als wie zu steigern pflegt. Es erscheint daher geraten, sich bei der Beurteilung eine gewisse Reserve aufzuerlegen und womöglich die therapeutische Anwendung auf eine genaue Prüfung ihrer Eigenschaften zu basieren.

Nachdem besonders von Axmann in zahlreichen Publikationen — auch in dieser Zeitschrift[2]) — die Schottsche Uviollampe in ihren Anwendungsformen für therapeutische Zwecke wiederholt beschrieben, sowie auch die höchst interessanten physikalischen Eigenschaften des von ihr gelieferten Lichtes auf das eingehendste gewürdigt sind, erübrigt es sich, darauf hinzuweisen, daß es sich bei der Uviollampe um eine Lichtquelle handelt, die ein bis zur Wellenlänge 2530 A. E. reichendes Spektrum aufweist, das also beinahe $^4/_5$ des bei längeren Wegen in der Luft überhaupt noch zugänglichen Teiles der ultravioletten Strahlung in sich begreift. Da das Rot in diesem Spektrum vollkommen fehlt, beginnt der sichtbare Teil derselben erst bei der Wellenlänge 5790 A. E., und da der über die Wellenlänge 4050 A. E. hinausliegende Abschnitt schon als zum Uviol gehörig anzusehen ist, so wird nur $^1/_3$ des Spektrums von dem sichtbaren Teil, $^2/_3$ dagegen von der ultravioletten Strahlung gebildet. Zum Vergleich hiermit sei angeführt, daß der Wellenbereich der von der Firma Heraeus gelieferten Quarzlampe bis zu 2200 A. E. reicht, also nur etwas weiter wie der der Schottschen Lampe; das Uviolglas kommt demnach in seiner Eigenschaft als ein für Ultraviolett durchlässiges Medium dem Quarz sehr nahe.

Für die Beurteilung der Tiefenwirkung des Uviollichtes, einer Frage, die für die therapeutische Verwendbarkeit desselben von dominierender Bedeutung ist, handelte es sich zunächst darum, zu entscheiden, in welchem Maße und bis auf welche Entfernung Epidermis für die chemischen Strahlen des Uviollichtes durchgängig ist. Nach dem Vorgange Freunds[3]) wählte ich als Material für meine Untersuchungen Epidermis, und zwar Brandblasen sowie Blasen einer Dermatitis bullosa aus der Vola manus. Die Stücke von etwa 0,5 mm Dicke wurden sorgfältig mit der Schere abgetragen, auf Glaswalzen gerollt, und nachdem sie auf Lücken und Einrisse mit starker Lupenvergrößerung sorgfältig untersucht waren, in physiologischer Kochsalzlösung aufbewahrt. Das Resultat der Durchleuchtung wurde mit Hilfe von Chlorsilberpapier geprüft.

Durch zahlreiche Versuche konnte nun festgestellt werden, daß bei Annäherung des Bestrahlungsobjektes bis auf $1^1/_2$ cm an die Lichtquelle — also im Optimum der Lichtwirkung — schon bei $^3/_4$ Sekunden Expositionszeit eine deutliche Schwärzung des Papiers zu sehen war, während bei einer Entfernung von 2 m — wohl dem Maximum der Entfernung bei therapeutischer Anwendung des Lichtes — bei 2 Minuten Exposition das Silberpapier noch deutlich beeinflußt wurde.

Also trotz der bekannten enormen Aufsaugung ultravioletter Strahlen durch die Epidermis und trotzdem 60 % der chemischen Stellen durch die Atmosphäre absorbiert werden, zeigte sich doch noch auf weite Entfernungen hin eine auffallend gute Durchgängigkeit dünner Epidermisschichten. Dabei sei hervorgehoben, daß ich deswegen berechtigt war, mich für meine Versuche toter Epidermis zu bedienen, da durch sehr exakte Versuche von Freund nachgewiesen wurde, daß die Absorptionsverhältnisse farbloser, toter eingetrockneter Epidermis beinahe genau dieselben sind wie die der lebenden Oberhaut, und daß es für die Permeabilität nur auf die Pigmentation ankommt. Diese Versuche sind deswegen von Interesse, weil man also auch noch bei weiter Entfernung des Patienten von der Lichtquelle — die bei manchen Fällen zwecks schwacher Dosierung des Lichts indiziert erscheint — auf eine Einwirkung der unter der Oberhaut gelegenen Gebilde (speziell der Hautnerven) rechnen kann, vielleicht auch dann noch, wenn diese Einwirkung nicht mehr durch eine auffallende Gefäßdilatation und Lichtdermatitis zur Geltung kommt.

Bei der Erörterung der weiteren Frage, bis zu welcher Wellenlänge die Strahlengruppen unserer Lichtart überhaupt durch die Epidermis hindurchzudringen vermögen, muß ich mich, um darüber ein Urteil zu haben, auf Analogien mit anderen, ähnlichen Lichtquellen beziehen, da mir die zur Prüfung dieser Frage nötigen physikalischen Apparate nicht zur Verfügung standen. Freund untersuchte spektrographisch, in welchem Umfange die Absorption der stärker brechbaren Strahlen von der Epidermis stattfindet, und zwar benutzte er als Lichtquelle den durch Leidener Flaschen verstärkten Funken eines Ruhmkorffschen Induktoriums, welcher zwischen Elektroden aus einer Legierung von Blei, Zink und Kadmium (Ederschen Legierung) erzeugt wurde. Als Präparat wählte er Blasen von Pemphigus und Brandblasen. Auf diese Weise konnte er nachweisen, daß von den chemischen Strahlen nur diejenigen bis zur Kadmiumlinie $\lambda = 3260$ A. E. durch die Epidermis dringen, alle darüber hinaus liegenden ultravioletten Strahlen jedoch absorbiert werden. Zu ganz ähnlichen Ergebnissen kam Kromeyer mit dem Eisenlicht, er fand, daß das Spektrum bei Durchleuchtung der Epidermis bei 3288 A. E. aufhörte, und auch mit dem Kohlenlicht angestellte Untersuchungen ergaben beinahe genau dasselbe Resultat. Infolge dieser Uebereinstimmung ist der Schluß wohl berechtigt, daß es sich auch mit dem Uviollicht nicht anders verhalten wird; der außerordentliche Reichtum der äußeren ultravioletten Strahlung, der ja die Eigenart des Lichtes bedingt und für die Zwecke der Technik und Chemie von dem allergrößten Werte ist, kann für die therapeutische Bedeutung des Lichtes keine Rolle spielen, und nur auf die bis zur Wellenlänge der genannten Kadmiumlinie reichende ultraviolette Strahlung, deren Menge vielleicht $^1/_3$ des ganzen ultravioletten Spektrums entspricht, kann überhaupt zu den tieferen Hautschichten gelangen, und für die Einwirkung auf die unter der Epidermis liegenden Teile in Betracht kommen. Diese Betrachtungen finden noch weiter ihre Bestätigung durch die Untersuchungen Jansens im Fineninstitut über die Tiefenwirkung derjenigen Strahlen, die für die bakterizide Wirkung bei Hautaffektionen in Betracht kommen können; er fand, daß diese nur auf die inneren penetrationsfähigen ultravioletten Strahlen bis zu einer Wellenlänge von 3220 A. E. beschränkt ist, die bis in eine Tiefe von 1,5 mm noch bakterizid, bis auf eine solche von 4 mm noch schwächende Wirkung auf Bakterien auszuüben vermögen.

Um nun ein Urteil zu haben über die Menge der penetrationsfähigen Strahlen, auf die es also nur ankommt, suchte ich vergleichende Untersuchungen anzustellten für Uviollicht und dem Kohlenbogenlicht der Finsen-Reynlampe. Ich bestrahlte durch rasierte weiße Kaninchenohren hindurch unter Anwendung eines gewöhnlichen Quarzdruckapparates ein Stück Chlorsilberpapier so lange, bis eben eine Schwärzung zu erkennen war und suchte nun die Beleuchtungszeiten, in welchen gleichmäßige Schwärzung des Papiers zu erzielen war, zu bestimmen. Es zeigte sich nun bei wiederholt angestellten Versuchen, daß das Uviollicht ohne Zweifel nicht im entferntesten dem Licht der Finsen-Reynlampe an Tiefenwirkung gleichkommt, während es andererseits dem Eisenlicht in Bezug auf Gehalt an penetrationsfähigen Strahlen etwas überlegen erscheint. Während von Jansen durch vergleichende Versuche mit Finsenlicht und Eisenlicht festgestellt wurde, daß bei Durchleuchtung eines Kaninchenohres in 1 Sekunde derselbe Effekt erzielt werden konnte, wie in $1^1/_4$ Minute mit der Bangschen Eisenelektrodenlampe, so konnte ich für das Uviollicht die Durchleuchtungszeit mit 40—55 Sekunden bestimmen (es wechselt

[1]) Nach einem am 2. Februar 1906 in der Medizinischen Gesellschaft zu Kiel gehaltenen Vortrag.
[2]) Med. Klinik 1906, Nr. 4.
[3]) Freund, Grundriß der gesamten Radiotherapie.

das etwas bei den einzelnen Lampen) gegenüber 1—2 Sekunden bei der Finsen-Reynlampe in derselben Entfernung. — Da bei der therapeutischen Anwendung des Uviollichtes es sich meistens darum handelt, größere Hautflächen zu bestrahlen — und darin liegt ja gerade einer der Hauptvorzüge dieses Lichtes gegenüber den anderen Lichtquellen — so muß man von der Anwendung eines Druckglases Abstand nehmen. Daß dadurch eine weitere, ganz erhebliche Abschwächung der Tiefenwirkung eintritt, dürfte nach den Untersuchungen Freunds, der eine vollkommene Absorption der chemischen Strahlen bis zu F $1/_2$ G durch das Blut konstatierte und Busks, der fand, daß nur 1 % der blauvioletten und gar keine ultravioletten Strahlen des Finsenlichtes durch ein blutgefülltes Kaninchenrohr hindurchgehen, ohne weiteres verständlich sein.

Aus all diesem, sowie auch aus den später zu erörternden klinischen Beobachtungen glaube ich den Schluß ziehen zu können, daß sich das Quecksilberlicht in der Form, wie es von der Schottschen Uviollampe geliefert wird, für tief in der Haut liegende Prozesse nicht eignet. Ebensowenig wie das Eisenlicht, das man ja bei seinem Erscheinen auch als einen Ersatz des Finsenlichtes begrüßte, ist das Uviollicht imstande, das Finsenverfahren zu ersetzen oder gar zu überholen.

Ob das Licht der von Kromayer eingeführten Quecksilberwasserlampen, die sich ja in mancher Beziehung von dem Uviollicht unterscheiden, dies erreichen wird, wird die Zukunft lehren. Die Anwendung des letzteren muß sich jedenfalls auf oberflächliche Prozesse beschränken.

Wenn wir uns jetzt zu der zweiten Hauptfrage nach der bakteriziden Wirksamkeit des Lichtes wenden, so liegen diesbezügliche Versuche vor aus dem hygienischen Institut in Zürich von Keller, der zu dem Resultat kommt, daß allerdings dem Uviollicht eine gewisse bakterizide Wirkung nicht abzusprechen ist, und zwar auf Bacterium coli und Streptokokken, daß aber diese Wirkung nur eine oberflächliche und geringe ist. Sie war deutlich auf Platten, wenn dieselben gleich nach der Beschickung exponiert wurden, während die entwickelten Agarkulturen auch nach mehrstündiger Einwirkung garnicht in ihrem Wachstum beeinflußt wurden. Ebensowenig war das der Fall mit Bouillonkulturen oder Aufschwemmung von Streptokokken in Bouillon trotz dreistündiger Exposition! Daraus scheint doch wohl hervorzugehen, daß der Anteil der bakteriziden Strahlengruppen im Uviollicht nur ein geringer ist. Meine therapeutischen Erfahrungen stehen mit dem Ergebnisse dieser Untersuchungen in vollem Einklang, indem ich mich von einer besonders günstigen Beeinflussung parasitärer Hautleiden nicht überzeugen konnte, trotzdem das Licht bei den verschiedensten Krankheitsformen zur Anwendung gelangte.

So bewährte sich u. a. bei einem Patienten, der einen ganz ausgedehnten, jedoch noch oberflächlichen Herpes tonsurans hatte und bei dem infolgedessen die verschiedensten Mittel an den einzelnen Efflorescenzen gleichzeitig zur Anwendung kommen konnten, die Bestrahlung mit dem Uviollicht (30 Minuten lang in $1^1/_2$ cm Entfernung) am wenigsten gut, indem gerade an dieser Stelle die Pilze in ihrem Wachstum nicht aufgehalten wurden, während die üblichen Mittel: Jodtinktur, Schwefelsalben usw. sofort zur Heilung führten.

Wenn also oberflächliche Herde von Herpes tonsurans durch die Bestrahlung nicht wesentlich beeinflußt werden, wieviel weniger die Trichophytia profunda und erst Lupus. Jeder, der einmal Gelegenheit gehabt hat, die Wirkung des Röntgenlichtes auf die tiefe Trichophytie und auch auf Sycosis coccogenes mit derjenigen des Uviollichtes zu vergleichen, wird wohl kaum wieder in die Lage kommen, das Uviollicht bei diesen Hauterkrankungen in Anwendung zu bringen, und was den Lupus anlangt, so kann ich nach meinen Erfahrungen dem Uviollicht auch nicht die Rolle einer unterstützenden oder vorbereitenden Behandlungsart zugestehen. Bei einigen Fällen von Pityriasis versicolor dagegen übten schon wenige Bestrahlungen eine ganz gute Wirkung aus.

Es bleiben also für die therapeutische Verwendbarkeit des Uviollichtes jene Hauterkrankungen übrig, wo wir von einer hautreizenden Wirkung des Lichtes eine günstige Beeinflussung erwarten können. Aber auch hier ist wieder eine Einschränkung nötig. Wir sind zwar imstande — und darin liegt ein außerordentlicher Vorteil —, diesen Hautreiz in seiner Intensität abzustufen und dadurch wiederum den Verlauf der Lichtdermatitis in einer Weise zu beeinflussen, wie das z. B. beim Eisenlicht nicht möglicht ist, aber trotzdem kommen wir über eine gewisse Grenze nicht hinaus: die Dermatitis bleibt immer eine oberflächliche und ist grundverschieden von dem durch Finsenlicht erzielten Hauterythem. Die vom Kohlenbogenlicht gesetzten Reaktionen sind immer von einer tiefen Infiltration im Gewebe begleitet, welche fühlbar ist, wenn man die Haut an der betreffenden Stelle zu einer Falte auflüftet. Diese tiefe Infiltration — das Kennzeichen einer guten Tiefenwirkung — fehlt in den vom Uviollicht gesetzten Reaktionen stets. Ueber diese wird man gewöhnlich die Haut in normaler Weise falten können, sobald die ödematöse Geschwulst verschwunden ist. Auch die mikroskopische Untersuchung, die ich in einem Falle einer außerordentlich heftigen Reaktion (die erzielt wurde nach einstündiger Belichtung bei 3—4 cm Entfernung) anstellte, ergab, daß die Entzündungserscheinungen nur auf die der Epidermis zunächst liegenden Gefäße beschränkt waren, die tiefen, im Korium liegenden waren jedoch kaum beeinflußt. Daraus folgt wohl, daß wir das Licht nicht bei allen Hautkrankheiten, die eine reizende Wirkung verlangen, verwenden können, sondern nur bei denen, wo eine oberflächliche Reizwirkung genügt.

Dagegen bedarf ganz besonderer Hervorhebung, daß wir gerade bei diesem Licht eine außerordentlich deutliche Beeinflussung des Reaktionsverlaufes durch die Strahlungsintensität beobachten konnten, und da wir in der Lage sind, durch Regulierung der Entfernung (die Strahlungsintensität ist dem Quadrate der Entfernung bekanntlich umgekehrt proportional, wobei die Absorption der ultravioletten Strahlung — zu 60 % — durch die Atmosphäre als Faktor mit in Betracht kommt) und durch Aenderung der Bestrahlungsdauer die Strahlungsintensität in ganz ausgezeichneter Weise abzustufen und zu dosieren, so ist uns damit auch die Möglichkeit gegeben, den Reaktionsverlauf in ganz exquisiter Weise zu beeinflussen und jede gewünschte Form der Lichtdermatitis von dem leichtesten Erythem bis zu der schwerst verlaufenden Hautentzündung zu erzeugen.

Daß trotz dieser einfachen Dosierung die Beurteilung der Reaktion auch bei diesem therapeutischen Agens — ganz ähnlich wie bei den Röntgenstrahlen — eine gewisse Erfahrung erfordert, bedarf wohl kaum der Erwähnung, zumal eine außerordentlich große Verschiedenheit in der individuellen Reizbarkeit der Haut besteht, die außerdem noch sich verschieden verhält je nach Dicke der Epidermis und Pigmentation. Die durch das Uviollicht gesetzte Dermatitis scheint sich — wie zahlreiche Versuche und auch mikroskopische Untersuchungen erwiesen, von der Sonnendermatitis nicht wesentlich zu unterscheiden — abgesehen davon, daß die Entzündung wohl noch eine oberflächlichere ist. Gewisse Modifikationen ergeben sich aus der eigentümlichen Zusammensetzung des Lichtes. Nach dem bekannten Gesetze, daß die Latenzperiode im umgekehrten Verhältnis zur Wellenlänge der einwirkenden Strahlung und zur Strahlungsintensität steht, war das Latenzstadium der Wirkung, bei schwacher Dosierung, manchmal ungewöhnlich lang: ich konnte Latenzstadien bis zu 14 Stunden beobachten. Andererseits zeigte sich wieder die namentlich von Finsen und Möller durch experimentelle Untersuchungen gefundene Tatsache, daß die Dauer der Reaktion um so länger ist, je kürzer die Wellenlänge der einwirkenden Strahlung auch bei der Uvioldermatitis insofern bestätigt, als namentlich bei intensiver Bestrahlung eine außerordentlich lange Konstanz der erythematösen Rötung sich nachweisen ließ. Interessant war auch die häufig zu machende Beobachtung, daß die kindliche Haut in ganz exzessiver Weise auf den Strahlungsreiz reagierte, aber daß dann der Abfall der Entrindungserscheinungen ein außerordentlich schneller war, sodaß schon nach ganz kurzer Zeit der leicht schuppende Zustand der Haut auftritt mit nachfolgender Pigmentation. Es scheint also, als wenn die Zelle des kindlichen Organismus eine viel größere Kraft hat, die durch den chemischen Reiz des Lichtes gesetzten Veränderungen wieder auszugleichen, als wie das beim Erwachsenen der Fall ist.

Ich möchte dann noch auf einige Tierversuche eingehen, die mit dem Licht angestellt wurden.

Schott fand, daß eine Stubenfliege in einer Minute verendet, wenn man sie auf etwa $1^1/_2$ cm an die Lampe bringt. Ferner konnte man unter einer Lampe, die in Sommernächten bei offenem Fenster in einem Zimmer aufgehängt war, am anderen Tage Tausende von toten Insekten finden. Auch Versuche mit Mäusen und Kaninchen liegen vor: Keller exponierte zwei weiße Mäuse in einem Glas von 10 cm Durchmesser und 5 cm Höhe in einem Abstande von 3 cm 2 resp. $3^1/_2$ Stunden lang. Beide Tiere starben 5—$6^1/_2$ Tage nach der Bestrahlung. Auffallend war, daß beide Tiere eine Nekrose der Ohren und der Schwanzspitze bekamen.

Bei den Versuchen, die ich ebenfalls mit weißen Mäusen anstellte, suchte ich vor allem die Wärmewirkung, die auch bei der

Uviollampe — namentlich wenn sie einige Stunden brennt, sich doch noch einigermaßen geltend macht, dadurch zu vermeiden, daß die Entfernung so gewählt wurde, daß diese Wärmewirkung nicht mehr zur Geltung kommen konnte. Diese Entfernung betrug mindestens 7 cm bei meinen Lampen. Bei dieser Versuchsanordnung zeigten sich trotz 4stündiger Beleuchtung auch in der Folgezeit keine Veränderungen an den Tieren, nur eine Maus starb in dem Moment, wo ich das Licht ausschaltete, nachdem kurz vorher noch nichts Auffallendes an dem Tier zu konstatieren gewesen war. Eine Erklärung für diese wenig übereinstimmenden Befunde geben uns wohl die interessanten Tierversuche Möllers[1]), der fand, daß Wärmestrahlung (50—55°) nebst intensiver Bestrahlung mit ultravioletten Strahlen ebenso wie Wärmestrahlung allein auf die Schädelhaut von Kaninchen gerichtet, mehr oder weniger intensive, zum Tode führende Störungen hervorrief, während andererseits bei Bestrahlung mit ultravioletten Strahlen allein nach Abfiltrieren der Wärmestrahlen jegliche Veränderung an den Tieren ausblieb, und zwar einfach deswegen — weil — wie die Autopsie ergab — die ultraviolette Bestrahlung wegen ihrer geringen Tiefenwirkung noch nicht einmal hingereicht hatte, in dem subkutanen Gewebe die geringsten Veränderungen zu erzeugen, in geradem Gegensatz zu dem Verhalten nach Wärmebestrahlung, wo noch die Hirnoberfläche stark dilatierte Gefäße und zahlreiche Ekchymosen zeigte. — Nach alledem scheint es nicht ausgeschlossen, daß bei den Kellerschen Versuchen, wo die Beleuchtung schon in 3 cm Abstand vorgenommen wurde, neben der ultravioletten Stellung noch die Wärmewirkung eine Rolle gespielt hat.

Auf Grund dieser theoretischen und experimentellen Untersuchungen haben wir versucht, das Uviollicht bei zahlreichen geeigneten Hauterkrankungen zur Anwendung zu bringen. Zunächst ließen die ausgezeichneten Resultate, die Kromayer mit dem Eisenlicht bei der Alopecia areata hatte erzielen können, bei der Aehnlichkeit der beiden Lichtarten die Anwendung auch dieses Lichtes bei dieser Affektion berechtigt erscheinen.

Die Technik der Applikation war genau wie beim Eisenlicht, man sucht eine möglichst starke Hautreaktion zu erzielen, was nach 20—30 Minuten Beleuchtung in 2 cm Abstand zu erreichen ist. Die Häufigkeit der Belichtung richtet sich dann nach dem Reaktionsverlauf. Ist eine zur Blasenbildung neigende Entzündung erzielt, so wird ausgesetzt, bis die Entzündungserscheinungen zurückgegangen sind, und die lamellöse Abschälung der Epidermis erfolgt ist. Dann wird je nach Bedarf die Bestrahlung wieder aufgenommen und in derselben Weise fortgesetzt. Wenn wir die Erfolge der Uviolbehandlung mit denen vergleichen, die Kromayer mit Eisenlicht erzielen konnte, so hatten auch wir Gelegenheit, die Regeneration der Haare nach ganz kurzer Beleuchtungszeit zu beobachten. So zeigte sich z. B. bei einem Patienten, der eine schon monatelang bestehende Alopezie hatte, die wohl die Hälfte des Kopfes betraf, schon nach einer einzigen Bestrahlung der betreffenden Stellen, im Anschluß an den sehr intensiven Reaktionsverlauf feinste Haarspitzen, als Zeichen des beginnenden Regenerationsprozesses. Daß in der Tat die Lichtwirkung hierbei die ausschlaggebende Rolle spielt, beweist wohl am besten die Tatsache, daß man hin und wieder bei einem Patienten, der mehrere Herde hat oder der an einer ausgebreiteten Alopezie leidet, nur an den beleuchteten Stellen die Regeneration eintreten sieht, während diese an nicht behandelten Stellen ausbleibt.

Wie bei den übrigen Behandlungsmethoden sind die ersten Haare feine unpigmentierte Lanugohaare, erst allmählich werden sie stärker und beginnen sich zu pigmentieren. Eine Hyperpigmentation der regenerierten Haare, so wie sie Kromayer beim Eisenlicht beschreibt, ist mir nicht aufgefallen, dagegen konnte ich eine andere, von Kromayer erwähnte, interessante Erscheinung bei einem Patienten ebenfalls beobachten. Während nämlich das Licht sehr wohl im stande ist, die Regeneration der Haare zu bewirken, vermag es nicht, den Eintritt von Rezidiven zu verhindern, da diese gar nicht selten während der Behandlung entstehen. Auf diese Weise kann es zur Bildung einer eigenartigen Figur kommen: in der Peripherie des runden Fleckens eine schmale, vollkommen haarlose Zone (der zentrifugal fortschreitende Ring der Alopezie) während das Zentrum schon mit neuen Haaren bedeckt ist. In diesen ein neues Rezidiv, sodaß alsdann die regenerierten Haare einen Ring bilden, der nach innen und außen von haarloser Haut begrenzt ist. — Trotz dieser Erfolge läßt sich jedoch nicht in Abrede stellen, daß in manchen Fällen die Behandlung sich außerordentlich in die Länge zieht, bevor ein Erfolg zu ersehen ist, sodaß die Kranken sehr häufig die Geduld verlieren. In manchen Fällen wird das Resultat der Beleuchtung sofort von einem Rezidiv zerstört, es zeigen sich dann zwar Haare, die aber keinen Bestand haben, und nach einiger Zeit wieder ausfallen. — Jedenfalls kann ich meine Erfahrungen dahin zusammenfassen, daß wir in dem Uviollicht, genau wie in dem Eisenlicht, ein ausgezeichnetes Reizmittel haben, um die Alopezie mit Erfolg behandeln zu können, das — wie es scheint — die übrigen Methoden an Wirksamkeit weit übertrifft.

Weiter kam das Licht zur Anwendung bei Acne vulgaris des Körpers. — Eine ausgedehnte Akne des Körpers wochen- und monatelang einer Salbenbehandlung zu unterwerfen, ist immer ein für den Patienten unbequemes und unsauberes Verfahren. Es lag daher nahe — wie man überhaupt den physikalischen Heilmethoden den Vorzug geben soll, wenn sie an Wirksamkeit der Salbenhandlung gleichkommen — die entzündungserregende Wirkung des Uviollichtes zur Erzeugung der Dermatitis heranzuziehen, der man ja bei der Behandlung der Akne bedarf, um durch diese Entzündung sowie die konsekutive lebhafte Desquamation quasi eine Umstimmung in Follikeln und Talgdrüsen herbeizuführen. Ich hatte Gelegenheit, auch Fälle von schwerster Acne indurata mit diesem Licht zu behandeln, und ich war überrascht, zu beobachten, daß — obwohl die Durchblutung der Haut nur eine oberflächliche schien und die Epidermis sich nur in ganz feinen Lamellen abschälte, das Resultat doch ein sehr gutes war: die Akneknoten kommen unter dem Einfluß dieser langdauernden Hyperämie zur völligen Resorption.

Sehr gute Erfolge sah ich weiter bei manchen Formen des Ekzems, und zwar — ganz ähnlich wie Gottstein[1]) es beschreibt — besonders bei jenen hartnäckigen, fortwährend rezidivierenden, ziemlich oberflächlichen, schuppenden ekzematösen Zuständen der Hände, die namentlich als Gewerbeekzeme zur Beobachtung kommen.

Hier erweist sich der Umstand der wundervollen Dosierung des Lichtes besonders günstig, indem wir im stande sind durch Regelung der Strahlungsintensität gerade den Grad der Dermatitis zu erzeugen, der dem augenblicklichen Stande des Ekzems entspricht. Ich habe den Eindruck, als wenn das Licht die Wirkung des Teers, mit dem wir eine derartig feine Dosierung nicht auszuüben vermögen, bei manchen Fällen übertrifft. — Daß andererseits in vielen Fällen chronischer Ekzeme die durch das Licht gesetzte Dermatitis trotz der intensivsten Bestrahlungen nicht ausreicht, um eine Heilung zu erzielen, bedarf wohl nach den vorhergehenden Ausführungen kaum noch der Erwähnung.

Eine interessante Beobachtung machte ich bei einem Patienten, der an einer schweren, beinahe universellen Dermatitis herpetiformis Duhring litt. Derselbe war in einem Badeorte gewesen, wo er angeblich durch Sonnenbäder eine sehr günstige Beeinflußung seines wegen des heftigen Juckreizes ihn furchtbar quälenden Leidens erreicht hatte. Dies veranlaßte mich, bei ihm das Uviollicht zur Anwendung zu bringen, um gewissermaßen die Wirkung des Sonnenlichtes nachzuahmen und zwar mit einem ganz eigenartigen Erfolg. Es war wie bei einem Experiment. Sowie die Bläscheneruption sich an irgend einer Stelle geltend machte, bekam er seine Bestrahlung (in ihrer Dosierung der Intensität den Krankheitserscheinungen angepaßt) und schon am folgenden Tage — also dem Höhepunkt der Lichtwirkung — begann die Affektion ganz evident zurückzugehen: die Bläschen trockneten in ganz kurzer Zeit unter dem Einfluß des Lichterythems ein, es kam dann zu der fein lamellösen Abschuppung der Haut und nach Abheilung der Lichtdermatitis war die Affektion verschwunden — und zwar dauernd verschwunden. Auf diese Weise konnte schon nach wenigen Bestrahlungen ein vollkommenes Sistieren der Krankheitserscheinungen erzielt werden, und da jetzt nach 5 Monaten sich keine Bläscheneruption gezeigt hat, ist der Patient als geheilt zu betrachten. Gerade dieser andauernd gute Zustand war etwas Ueberraschendes, denn da die Haut nach den Untersuchungen Finsens bekanntlich durch die Einwirkung chemischer Strahlung noch lange hinterher (Monate und Jahre, nachdem das erste Lichterythem verschwunden ist) eine gewisse Disposition behält, auf Reize — sei es mechanischer, thermischer oder auch chemischer Natur — oder auch auf innere Einflüsse hin (psychische Erregung) zu reagieren, hätte man a priori annehmen können, daß dadurch eine gewisse Disposition für Rezidive der Krankheit geschaffen würde; aber gerade das Gegenteil war der Fall. Im Zusammenhang damit steht eine weitere, sehr interessante Beobachtung. Der Patient reagierte vor der Behandlung außerordentlich leicht auf mechanische und thermische Reize. Man konnte z. B. bei ihm feststellen, daß jedesmal, wenn er einen Ring am Finger trug, sich

[1]) Möller, Einfluß des Lichtes auf die Haut. S. 39.

[1]) Gottstein, Ztschr. f. diät. u. physikal. Ther. Bd. 9, H. 1.

gerade an der Stelle, wo der Ring den Druck auf die Haut ausgeübt hatte, eine Bläscheneruption entwickelte, und andererseits klagte er, daß alzu große Wärme (stark geheizter Ofen usw.) eine Verschlimmerung des Zustandes herbeigeführt hätte. Daß nun durch den chemischen Reiz des Lichtes nicht nur keine Verschlimmerung, sondern eine ganz eklatante Besserung erzielt werden konnte, ist eine auffallende Tatsache.

Durch diese Erfahrung angeregt, ging ich dazu über, das Licht auch bei Skrophulus sowie Prurigo Hebrae anzuwenden. Ich erzeugte bei diesen Kindern jedesmal ein ganz leichtes, schon nach 2 Tagen in den leicht schuppenden Zustand mit nachfolgender Pigmentation übergehendes Lichterythem und konnte dadurch ebenfalls in zahlreichen Fällen eine ganz auffallende Besserung der Krankheit erzielen. Einige der kleinen Patienten, die schon lange Zeit mit anderen Methoden behandelt waren, konnten dadurch in einen ganz vorzüglichen Zustand gebracht werden. Obwohl es sich hierbei nur um eine symptomatische Beeinflussung handelt, so ist damit bei dieser Krankheitsgruppe doch schon viel gewonnen. Denn gelingt es der Therapie, den Juckreiz für längere Zeit zu beseitigen, wird die Haut durch das Kratzen nicht mehr andauernd maltraitiert, so ist die Möglichkeit gegeben, daß die Hautnerven zur Ruhe kommen, und schließlich Heilung eintritt. Ich möchte glauben, daß die Uviolbestrahlung eine geeignetere Methode darstellt zur Behandlung des Prurigo und verwandter Krankheitsformen, als wie das Röntgenlicht, das bisher öfters zur Behandlung dieser Affektionen herangezogen wurde, allein schon deswegen, weil es doch nicht ganz gleichgültig ist, den Körper jugendlicher Jndividuen in solcher Ausdehnung öfters den doch nicht indifferenten Röntgenstrahlen auszusetzen.

Das Licht wurde dann noch bei mehrern anderen Hautaffektionen benutzt, so bei Pruritus ani, Psoriasis, Lichen ruber, Lupus erythematodes u. a. Während wir bei Pruritus ani in einem Falle eine ganz entschiedene Besserung sahen, und auch bei einem Patienten mit Lichen ruber eine ganz deutliche Rückbildung der Knötchen stattfand unter dem Einfluß des Lichtreizes, war doch der Erfolg so wechselnd, daß wir noch nicht in der Lage sind, der Uviolbeleuchtung gegenüber anderen Methoden den Vorzug zu geben. Eine Verschlimmerung des Zustandes — wie das z. B. bei der Röntgenbehandlung der Psoriasis doch oft genug vorkommt — haben wir jedoch in keinem Falle konstatieren können.

Bei der Entscheidung der Frage, wodurch wir eine günstige Beeinflussung der erwähnten Prozesse erklären sollen, käme zweierlei in Betracht, nämlich einmal eine Beeinflussung der nervösen Organe und andererseits eine direkte, primäre Einwirkung auf die zellulären Elemente der Haut. Daß in der Tat das Nervensystem in günstiger Weise durch die Einwirkung des Lichtes beeinflußt werden kann, zeigen die Beobachtungen und Untersuchungen von Kosloffski und Ewald, welche wegen einer gewissen Analogie mit unseren Erfahrungen einiges Interesse verdienen. Sie berichteten im Jahre 1897, daß in einer Fabrik in Colomna bei Moskau seit Einführung des Schweißverfahrens im elektrischen Lichtbogen die Erkrankungen der Arbeiter an Rheumatismus, Neuralgien, Migräne und anderen nervösen Leiden stark abgenommen hatten. Sie nahmen dann auf Grund dieser Beobachtung bei ungefähr 125 Kranken Bestrahungen mit Voltabogenlicht vor, und zwar in der Weise, daß sie $^3/_4$—2 Minuten lang bei einer Entfernung von 1,5 m vom Lichtbogen das Licht auf den betreffenden Körperteil einwirken ließen. Nach 6 Stunden trat dann das Lichterythem auf, nach zwei Tagen die Desquamation der Epidermis mit nachfolgender Pigmentierung. Sie konnten so bei Ischias, Neuralgien, Lumbago recht gute Erfolge erzielen, und es ist bekannt, daß die Erfolge dieser Autoren viel zur Einführung des elektrischen Bogenlichtes zur Bestrahlung nervöser Affektionen beigetragen haben. Dabei ist zu bemerken, daß in dieser Form der Behandlung von Wärmewirkung keine Rede sein kann.

Daß aber außerdem noch eine direkte primäre Beeinflussung der Zellen der Haut denkbar ist, beweisen die außerordentlich interessanten und für die ganze Auffassung der Lichtwirkung auf den Organismus durchaus grundlegenden Versuche Quinckes[1]), die er schon im Jahre 1894 angestellt hat, und die — wie es mir scheinen will — in ihrer Bedeutung viel zu wenig gewürdigt werden, denn ein Fortschritt in der Erkenntnis der Lichtwirkung auf den Körper ist meines Erachtens nur an ein Verfolgen des von Quincke seiner Zeit eingeschlagenen Weges geknüpft. Nur so kann man sich überhaupt eine Vorstellung machen von der Wirkung, die ein Lichtbad auf den Organismus auszuüben vermag.

[1]) Pflügers Arch. 1894, Bd. 17.

Quincke zeigte bekanntlich, daß unter dem Einfluß des Lichtes die verschiedensten tierischen Gewebszellen (Blut, Eiter, Muskel, Nieren, Leber) mehr Sauerstoff aufnehmen als im Dunklen, daß demnach das Licht die Oxydationskraft der lebenden tierischen Zellen zu steigern vermag, und daß diese stimulierende Einwirkung im wesentlichen auf den chemischen Strahlen des Lichtes beruht. Es kann sich dabei wohl nur um einen katalytischen Prozeß handeln, die chemischen Strahlen des Lichtes sind imstande, auf dem Wege der Katalyse die Oxydationsvorgänge im Blut und in den Geweben zu beschleunigen.

Auch um diesen interessanten wissenschaftlichen Problemen näherzutreten, stellt — darauf will ich jetzt nur noch hinweisen — das Uviollicht mit seinem so außerordentlich leicht zugänglichen, stetigen, ultraviolettreichen Spektrum eine sehr brauchbare Lichtquelle dar, setzt es uns doch — um nur ein Beispiel anzuführen — in den Stand, zu prüfen, wie weit überhaupt das Ultraviolett bei dieser katalytischen Wirkung des Lichtes auf den Zellularstoffwechsel eine Rolle spielt, eine Frage, die von Quincke schon deswegen nicht gelöst werden konnte, da er das Licht durch üviolabsorbierendes Glas hindurchleiten mußte.

Wenn ich meine Erfahrungen über Uviollicht zusammenfasse, so glaube ich, daß wir in demselben ein physikalisches Heilmittel haben, das bei oberflächlichen, namentlich stark juckenden Hauterkrankungen (Prurigo, Strophulus usw.) eine gute Wirkung auszuüben vermag, das sicher bei einigermaßen geeigneter Anwendung nicht schädlich wirkt, dessen Verwendung aber gegenüber allen in der Tiefe der Haut liegenden Leiden, speziell Lupus, absolut ungeeignet ist, und welches dem Eisenlicht, dem es sehr ähnelt, einmal deswegen in manchen Fällen vorzuziehen ist, weil wir damit viel weitere Hautstrecken, ja mit Hilfe des Lichtbades sogar den ganzen Körper bestrahlen können, und andererseits, weil wir mit Hilfe dieses Lichtes in besserer Weise die Wirkung abstufen und dosieren können. Auch für wissenschaftliche Zwecke ist es sehr brauchbar.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der Hautkrankenstation des städtischen Krankenhauses zu Frankfurt a. M.

Ueber die Röntgenbehandlung von venerischen Bubonen[1])

von

Oberarzt Dr. **Herxheimer** und Sekundärarzt Dr. **Hübner**.

Während die Zahl der Hautkrankheiten, welche einer rationellen Röntgentherapie unterzogen werden können, immer größer wird, ist diese Methode zur Behandlung der Geschlechtskrankheiten kaum noch bisher angewandt worden.

Ich kann hier nur die Versuche von Kaufmann[2]) erwähnen, periurethrale gonorrhoische Infiltrate durch Röntgenstrahlen zur Heilung zu bringen, Versuche, die noch in jene Zeit fielen, in der man annahm und hoffte, daß die neuentdeckten Strahlen bakterizide Eigenschaften hätten. Zwar läßt Kaufmann für seine Fälle es unentschieden, ob die Besserung durch die Abtötung der Gonokokken oder durch die Resorption des pathologischen Gewebes erfolgt sei. Aber letztere vorausgesetzt, von Heilung könnte man nur nach Vernichtung der Bakterien sprechen, und da diese, wie spätere Untersuchungen gezeigt haben, durch Röntgenstrahlen nicht erreicht werden kann, scheidet damit die Gonorrhoe und ihre Komplikationen aus der Zahl der durch Röntgenstrahlen zu behandelnden Krankheiten.

Und ebenso gehört die Syphilis nicht unter sie. Bei dieser Krankheit, die den ganzen Körper durchseucht, wird die Allgemeinbehandlung, sei es mit Quecksilber oder Jodkali, stets die Hauptsache sein, die Röntgenstrahlen könnten nur zur Resorption einzelner distinkter Infiltrate, Gummen usw. als unterstützendes Mittel in Frage kommen. Hier sind die Versuche von Hall-Edwards[3]) zu erwähnen, der ulzero-serpiginöse Syphilide durch Röntgenstrahlen heilen wollte, wie auch Kienböck[4]) in einer Zusammenstellung der Hautaffektionen, die der Röntgentherapie zugänglich sind, das „syphilitische Gumma und Geschwür" nennt.

[1]) Vortrag, angemeldet für die 78. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Stuttgart.

[2]) Kaufmann: Ztrbl. f. d. Krankh. d. Harn u. Sexualorgane 1903, Bd. 14, H. 10.

[3]) Hall-Edwards: The X-rays in Syphilis. Arch. of the Röntgenrays. Januar 1901.

[4]) Kienböck: Fortschritte der Röntgenstrahlen. Bd. 7 S. 346.

Bieten somit die beiden wichtigsten venerischen Erkrankungen, Syphilis und Gonorrhoe, dem Radiotherapeuten schon aus theoretischen Gründen kein eigentliches Feld für seine Tätigkeit, so ist dies doch, wie mehrfache Versuche uns zeigten, bei der dritten hierher gehörenden Krankheit, bei dem Ulcus molle, oder vielmehr bei seiner häufigsten Komplikation, bei dem venerischen Bubo, in hohem Maße der Fall.

Es ist eine der weittragendsten Entdeckungen für die gesamte Radiotherapie, die von Heinecke[1]) gewesen, daß nämlich die lymphoiden Organe des Körpers durch die X-Strahlen früher und weit intensiver geschädigt und zum Schwunde gebracht werden wie die Epithelien. Und da gerade wie bei den letzteren auch bei Milz und Lymphdrüsen die jungen, unter pathologischen Verhältnissen neugebildeten Zellen sich den Röntgenstrahlen gegenüber noch hinfälliger verhalten wie die normalen, ist es möglich, bei Lymphdrüsen- und Milzvergrößerungen in derselben Weise durch Röntgenstrahlen heilend zu wirken wie bei Hautkarzinomen, nämlich durch geradezu elektive Vernichtung des neugebildeten Gewebes. In die Hand des Radiotherapeuten waren somit durch die Entdeckung Heineckes mit einem Schlage eine ganze Zahl schwerer und sonst schwer zu behandelnder Krankheitszustände gekommen: die Leukämie, die malignen Lymphome und die Mycosis fungoides. Von allen Seiten kamen Berichte über wunderbare Besserungen durch die Röntgentherapie bei diesen Leiden. Aber der Enthusiasmus schwand etwas, als man merkte, daß es eben nur Besserungen waren, die solange anhielten, als die Strahlen angewandt wurden. Sie konnten eben nicht, wie Senn meinte, der zuerst die Leukämie mit X-Strahlen behandelte, das supponierte infektiöse Agens der Krankheit beseitigen, sondern nur das Hauptsymptom derselben: die Leukozyten.

Die eigentliche, unbekannte Ursache der Erkrankung blieb unbeeinflußt und wirkte weiter.

In einer viel besseren Situation sind wir jenen Lymphdrüsenanschwellungen gegenüber, die durch einen wohlbekannten infektiösen Erreger, den Ducreyschen Streptobazillus, entstehen: die venerischen Leistendrüsenbubonen.

Hier bleibt die Heilung eine dauernde, wenn die Drüsen einmal zum Schwinden gebracht worden sind. Denn die causa peccans ist leicht zu entfernen. Am Orte der Infektion, im Ulcus molle, können die Streptobazillen mit Aetzungen, Karbolsäure, Jodoform und dergleichen, leicht zerstört werden; dringen sie in die Lymphbahnen ein, so wird der Organismus leicht mit ihnen fertig. Nie überschreiten sie die nächstgelegenen Lymphdrüsen, und nur der Grad, wie sie diese affizieren, ist je nach der Virulenz der Bazillen und der Widerstandskraft des Körpers eine verschiedene: entweder vereitert die Drüse oder der Reiz der Infektion wirkt mehr formativ: es kommt zu einer teigig-elastischen Anschwellung des ganzen Drüsengewebes, zu dem sogenannten strumösen Bubo.

Theoretische Ueberlegungen mußten uns sagen, daß die letztere Form sich besonders zur Rötgenbehandlung eignen müsse. Nichtsdestoweniger haben wir, um die Wirkung der X-Strahlen auch auf vereiterte Bubonen kennen zu lernen, eine Zeit hindurch alle auf die Station aufgenommenen Lymphadenitiden bestrahlt und darunter auch die bereits total vereiterten.

Es zeigte sich bald, was wir vermutet hatten: daß nämlich ein Einfluß der Röntgenstrahlen auf bereits in Suppuration übergegangene Bubonen nicht ersichtlich ist. Weder wird die Vereiterung durch sie beschleunigt, was ja auch ein Vorteil wäre, noch werden die als Eiterkörper aus der Blutbahn ausgetretenen weißen Blutzellen durch die Röntgenstrahlen zerstört, was ja schon verschiedene Beobachter vor uns gefunden hatten. Es bleibt daher für die, mit den bekannten Zeichen der Pustulation hereinkommenden Bubonen die alte Behandlungsart bestehen: wir trachten danach die Vereiterung durch Leinsamenkataplasmen möglichst zu beschleunigen und entleeren dann den Eiter, übrigens nicht mehr wie früher durch breite Inzision und Jodoformgazetamponade, sondern neuerdings zweckmäßigerweise durch kleineren Einschnitt und Anwendung der Bierschen Saugglocke.

Das entgegengesetzte Extrem zu dem mehr oder minder rasch vereiternden Bubo bildet der strumöse. Hier wirkt der Reiz des Streptobazillus mehr binde- und lymphgewebsneubildend, es fehlt die Tendenz zur Vereiterung und ist mit den üblichen Mitteln kaum zu erzwingen. Andererseits bringen Antiphlogistika auch die Drüsen nicht zur Norm zurück, und so bilden diese Kranken stets eine Crux medicorum. Entschließt man sich nämlich zu der — technisch recht schwierigen — Totalexstirpation der affizierten Drüsen, so sind die eventuellen Folgen erst recht unerfreuliche: man hat den Körper an einer wichtigen Stelle seines besten Schutzmittels gegen Infektionen beraubt, und andererseits sind nach vollständiger Entfernung aller Leistendrüsen, was durch eine Vereiterung nie entstehen kann, elephantiastische Veränderungen an den Genitalien und Unterextremitäten von Anderen und uns gesehen worden.

Drüsenvergrößerungen dieser Art scheinen uns das eigentliche Feld des Röntgenverfahrens zu sein: In dem ersten Fall schwand der hühnereigroße, stark prominente Drüsentumor nach neun Bestrahlungen. In weiteren fünf hierher gehörigen Fällen war das Resultat insofern noch ein besseres als die Behandlungszeit durch Verstärkung der jedesmal applizierten Röntgenstrahlendosis noch bedeutend abgekürzt wurde. Es konnten handtellergroße mehr oder minder große Drüsenpackete durch 4 beziehungsweise 5 Bestrahlungen zum Schwinden gebracht werden. Während der Behandlungszeit wurden die Patienten im Bett gehalten, andere äußere, resorbierend wirkende Mittel wie Eisblase, Alkoholverbände, Biersche Stauung und dergleichen jedoch nicht angewendet.

Die meisten der zur Behandlung ins Krankenhaus kommenden Lymphadenitiden stellen nun nicht reine Formen des einfachen Drüsenabszesses oder des strumösen Bubos dar, sondern man findet die Drüsen mehr oder weniger vereitert und vergrößert. Auch bei diesen Formen erwies sich das Röntgenverfahren von hohem Wert. Je nach der Menge des vorhandenen Eiters wurde dieser durch Punktion der im Zentrum erweichten Drüse, oder durch Inzision und Aussaugung entleert und die dann übrig bleibenden Drüsenreste durch Röntgenisieren entfernt.

Nach Aspiration einer halben Pravazspritze Eiter gelang die Heilung eines über hühnereigroßen Bubos durch zwei Bestrahlungen. Nach Inzision schwanden die den Eiterherd umgebenden Drüsenpakete in 4 bis 6 bis 9 Bestrahlungen. Wenn aber auch der Erfolg nicht immer ein besonders rascher war, und wir in einzelnen Fällen den Eindruck hatten, daß gleichzeitig mit den regressiven Veränderungen des Drüsengewebes auch leichte progressive stattfanden — etwa weil der Erreger der Affektion noch in der Drüse vorhanden war —, so war die Entfernung des krankhaften Gewebes doch für den Kranken unendlich schonender mittels der Röntgenstrahlen als durch den sonst unvermeidlichen scharfen Löffel, und außerdem hatten wir oft den Eindruck, daß die Granulationen der Wunde unter der Einwirkung der Röntgenstrahlen rascher ein kräftigeres und reineres Ansehen erhielten als ohne sie. Unsere Erfahrungen über diese Art von Bubonen erstrecken sich bisher auf sechs Fälle.

In zwei weiteren Fällen handelte es sich um Drüsenanschwellungen bei Mischinfektionen mit Syphilis und weichem Schanker. Die Lymphdrüsen imponierten zunächst als vene-

[1]) Heinecke: Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin u. Chirurgie 1905, Bd. 14, S. 21 u. Dtsch. Ztschr. f. Chir. 1905, Bd 78, S. 196.

rische Bubonen durch ihre teigig-elastische Konsistenz. Die letztere schwand nach wenigen Bestrahlungen, und es blieb ein fester, knorpelharter indolenter Lymphstrang zurück, der den Verdacht auf bestehende Lues wachrief, ein Verdacht, der durch das bald aufschießende papulöse Exanthem bestätigt wurde.

Die durch ihre Indolenz und Härte charakteristischen syphilitischen Bubonen haben wir nur in einem Falle bestrahlt. Obwohl auch hier eine Einwirkung der X-Strahlen zu beobachten war, haben wir doch von dieser Behandlung Abstand genommen, da wir keinen Vorteil davon uns denken könnnen, wenn wir bei der doch vorauszusetzenden Skleradenitis des gesamten Lymphdrüsensystems eine Drüse verkleinern, und andererseits die Kranken durch die schmerzlose Intumeszenz der Drüsen auch kaum je belästigt werden.

Immerhin würde das Verfahren für einzelne restierende Drüsen bei Frühlues ins Auge zu fassen sein.

In einem weiteren, zunächst etwas unklaren Fall handelte es sich um eine gummöse Veränderung der Leistendrüse bei gleichzeitigem Gumma an der Glans des Penis. Hier blieb die Röntgenbehandlung der ersteren ohne deutlichen Erfolg.

Von Drüsenentzündung nicht venerischen Ursprungs haben wir nur eine und zwar eine tuberkulöse bestrahlt. Der Kranke kam mit einem Lupus am rechten Unterschenkel und einem fistulösen Bubo der rechten Leistendrüse zu uns. Durch die lokale Reaktion nach einer diagnostischen Tuberkulineinspritzung wurde die tuberkulöse Erkrankung der Drüse erwiesen. Bestrahlungen derselben hatten nur geringen Effekt, eine Erfahrung, die auch bereits Holzknecht[1]) bei derartigen Affektionen gemacht hat.

Ich habe im vorhergehenden die Fälle Revue passieren lassen, die wir der Röntgentherapie unterzogen haben und will nun zur Schilderung der bei ihnen angewandten Technik übergehen.

Wir gebrauchen in unserem Institute stets die Müllerschen Wasserkühlröhren und arbeiten konstant mit einer Stromstärke und Spannung von 3—4 Ampère und 85 Volt. Zur Behandlung der Bubonen wie überhaupt der inneren Organe verwenden wir mittelharte bis harte Röhren und schützen die Haut des zu bestrahlenden Gebietes gegen gleichzeitig von der Röhre etwa ausgehende weiche Strahlen nach dem Vorgang von Perthes durch ein darübergelegtes Staniolblatt neben genauer Abdeckung des übrigen Körpers mit Bleifolie. Nach peinlichst genauer Einstellung der Röhre bestrahlten wir zunächst aus einer Entfernung von 15 cm 15 Minuten lang wöchentlich einmal, später, als wir uns von der günstigen Wirkung auf die Bubonen, aber auch von dem langsamen Eintritt derselben überzeugt hatten, verstärkten wir die angewandte Dosis bedeutend durch Annäherung der Röhre auf 10 cm, durch Verlängerung der Expositionszeit auf $^1/_2$ Stunde und durch wöchentlich zweimalige Behandlung. Bei bereits inzidierten Bubonen wurden die Strahlen zur Entfernung der Drüsenreste durch den Verband hindurch in derselben Weise appliziert. Hier muß betont werden, daß auch bei dieser „heroischen" Behandlung nie eine Schädigung der Haut beobachtet wurde, weil diese ja durch die harten Strahlen ohne Absorption durchdrungen wird. Selbst wenn die Haut durch die darunterliegende Drüsenentzündung gerötet und gespannt erschien, wurden diese Erscheinungen niemals durch die Bestrahlungen verstärkt. Es versteht sich übrigens von selbst, daß wegen des bekannten, von Albers-Schönberg zuerst beobachteten deletären Einflusses der Röntgenstrahlen auf die spezifischen Hodenelemente, das Skrotum noch besonders durch mehrere Lagen Bleifolie abgedeckt werden muß.

Auf die geschilderte Art und Weise sind also die oben erwähnten 20 Fälle von Drüsenentzündungen bestrahlt worden, und es bleiben, wenn man die vier syphilitischen, den tuberkulösen und die drei total vereiterten Bubonen, bei welchen die Bestrahlungen keinen oder nur geringen Effekt hatten, abrechnet, noch 12 Fälle von strumösen oder mehr oder weniger stark gewucherten Drüsen übrig, bei denen die Röntgenbehandlung entschiedenen Nutzen gebracht hat. Dieser bestand bei den strumösen Bubonen in der Vermeidung der schwierigen und nicht unbedenklichen Totalexstirpation der Drüsen, bei den übrigen in der Vermeidung des scharfen Löffels bei der Entfernung der Drüsenreste. Ferner aber vor allem in der Abkürzung der Krankheitsdauer. Diese trat zwar erst recht in die Erscheinung, als wir die richtige Dosierung der Strahlen in den halbstündigen alle 3 Tage applizierten Sitzungen gefunden hatten. Hierbei gelang es uns, hühnereigroße Drüsenpakete in 2 Sitzungen, d. h. in 8 Tagen, zum Verschwinden zu bringen. Anfangs haben wir acht und mehr Sitzungen zur Erreichung desselben Effektes gebraucht. Denn es geht ja bei der Radiotherapie meist so, daß man zunächst durch die Furcht zu schaden, am Nützen verhindert wird.

Man könnte einwenden, daß bei einer Anzahl von Fällen die Bubonen bei bloßer Bettruhe ohne zur Vereiterung zu kommen, wieder zurückgehen. Wir haben aber in allen Fällen, in denen wir das Röntgenlicht in der richtigen Dosierung anwandten, den sicheren Eindruck bekommen, daß das Verschwinden der Bubonen in einem so kurzen Zeitraum erfolgte, wie es durch die Bettruhe allein nicht erklärt werden kann, daß wir vielmehr hierin eine direkte Wirkung der Röntgenstrahlen zu sehen haben.

Die Zahl der Fälle, an denen wir unsere Erfahrungen sammeln konnten, ist bislang nicht groß; sie ist vor allen Dingen klein im Verhältnis zu der Menge der Geschlechtskranken, welche im übrigen auf unsere Abteilung kommen. In Frankfurt a. M. tritt der Ulcus molle mit seinen Komplikationen gegenüber Lues und Gonorrhoe stark zurück, was nach Wolf für die Güte der Prostituiertenkontrolle in unserer Stadt sprechen würde. Dennoch glauben wir an unserem nicht großen Material die Indikationen für die Röntgenbehandlung der Bubonen gefunden und in den vorhergehenden Ausführungen auseinandergesetzt zu haben und haben damit den Gedanken in die Tat umgesetzt, mit dem Heinecke seine viel zitierte Arbeit schließt, daß nämlich der von ihm entdeckte Vorgang der Zerstörung der lymphoiden Organe durch die Röntgenstrahlen später bei pathologischen Zuständen dieses Systems therapeutisch verwandt werden könne.

[1]) Holzknecht: Sitzung d. K. K. Gesellschaft der Aerzte zu Wien. Wien. klin. Woch. 1905, S. 418.

Aus der Frauenklinik der Universität Heidelberg.

Die Behandlung der puerperalen Mastitis mit Stauungshyperämie

von

Dr. **Kurt Thorbecke,** Assistent der Klinik.

(Schluß aus Nr. 37.)

III. Gruppe: Abszeßbildung, hier sind bei allen Fällen die regionären Lymphdrüsen beteiligt; im ganzen 5 Fälle (Tabelle 17—21). Von jeder der Untergruppen, oberflächliche und tiefergelegene Eiterung —, von der retromammären haben wir bis jetzt keinen Fall gesehen — möchte ich ein Beispiel anführen, die andern sind auf der Tabelle verzeichnet.

17. Fall: A. Killmer, 22 Jahre, I para. Normale Geburt (am 18. April 1905) in unserer Klinik; Wochenbettsverlauf afebril; stillt.

4. Wochenbettstag: Rhagaden an der rechten Mamilla; Glyzerinläppchen, langsame Heilung, stillt weiter.

9. Wochenbettstag: Rechte Mamma im oberen, inneren Quadranten infiltriert, schmerzhaft. Umschläge mit essigsaurer Tonerde, Hochbinden.

12. Wochenbettstag afebril; stärkere Infiltration im oberen inneren Quadranten und in der Umgebung der Mamilla, daselbst Schmerzen und Rötung. Therapie dieselbe. Wird auf eigenen Wunsch gegen den Willen der Aerzte am 29. April aus der Anstalt entlassen.

8 Tage darauf (8. Mai 1905) in der Ambulanz; hat nicht weiter gestillt; Befund wie am 29. April, etwas ausgedehnter; subfebril. Therapie dieselbe, Aufnahme angeraten.

5 Tage danach (13. Mai 1905), also 3 Wochen p. p. Wiederaufnahme. Temperatur 37,8°, Puls 92. Infiltration, Schmerzen und Rötung in den beiden oberen Quadranten; Umschläge weiter (dieselbe Therapie in den nächsten Tagen weiter, afebril; erst am 18. Mai 1905 gelangten wir in den Besitz der Stauungsglocken, es ist dies also der erste von uns mit Stauung behandelte Fall von puerperaler Mastitis).

18. Mai: Die ganze rechte Brust infiltriert bis auf die abhängigen Partien; Fluktuation an der Grenze der beiden oberen Quadranten deutlich; starke Schmerzen und Spannung; die rechten Axillardrüsen geschwellt, nicht schmerzhaft; kein Fieber. Stichinzision von $^1/_2$ cm Länge, Biersche Stauung 30 Minuten, Abfluß von Eiter (Staphylococcus pyog. aureus) und Blut. Schmerzen nach der Stauung geschwunden.

19. Mai afebril; Biersche Stauung 2 × 20 Minuten; aus der Stichinzision entleert sich seröse Flüssigkeit und Blut; kleine Hämorrhagien unter der Haut.

20. Mai: Brust in toto weicher; Stichinzision heilt langsam zu; Biersche Stauung 2 × 15 Minuten.

23. Mai: Rechte Brust nur noch in den zentralen Teilen der oberen Quadranten infiltriert.

24. Mai: Ambulante Weiterbehandlung, Biersche Stauung 2 × 15 Minuten.

26. Mai: Nur noch ganz geringe Infiltration.

28. Mai: Keine Infiltration, Prozeß nach 10tägiger Stauungsbehandlung abgeheilt.

20. Fall: S. Feigenbutz, 22 Jahre, II para (Aufnahme am 14. März 1906 in die Klinik). Aus der Anamnese nichts besonderes zu bemerken; 2. Geburt am 1. Februar 1906 spontan in normaler Lage; stillte ihr Kind 8 Tage; von Schrunden oder Rissen will Patientin nie etwas bemerkt haben. 3 Wochen p. p. Schmerzen und knotige Verdickungen in der linken Brust, nach weiteren 8 Tagen — Patientin behandelte sich mit Umschlägen selbst — trat Erweichung ein, Zunahme der Schmerzen, Fieber soll nie dagewesen sein. Am 3. März Spontandurchbruch und Entleerung von viel Eiter; der zugezogene Arzt erweiterte und führte Jodoformdrain ein, darauf Linderung der Schmerzen. Am 7. März abermalige Inzision an anderer Stelle, Entleerung von reichlich grünem Eiter. Da keine Besserung eintrat, Ueberweisung in die Klinik am 14. März 1906.

Aus dem Status praesens: nichts hervorzuheben, nur der Befund: „Linke Mamma diffus gerötet und geschwellt, im rechten oberen Quadranten teigig weiche, bläulich misfarbene, empfindliche Partie; links oben zirka 3 cm lange, radiär gestellte, breit klaffende Inzisionsstelle, aus der sich schmutzig brauner Eiter entleert; unterhalb der Mamilla quer verlaufende, 2 cm lange, über 1 cm breite offene Stelle mit zerfetzten Rändern, bei Druck entleert sich rahmiger, grüner Eiter. Das übrige Parenchym ist großenteils derb infiltriert, durchweg druckempfindlich. Aus der Brustwarze entleert sich etwas wäßrige Milch. Links oben gelangt man mit der Sonde in einen zirka 4 cm langen Kanal, der in eine anscheinend mit weichen Gewebsmassen erfüllte, zirka kleinnußgroße Höhle mündet. Von der unteren Wunde führt ein schmaler Gang 7 cm hoch an der Brustwarze rechts vorbei hinauf, dabei reichliche Eiterentleerung. Ein feiner roter Streifen zieht von links oben gegen die Axilla zu, dort mehrere, leicht druckempfindliche, erbsengroße Drüschen; ein kleindattelkerngroßer Lymphstrang, nicht empfindlich, ist in der rechten Achselhöhle zu tasten."

In den nächsten Tagen wird täglich 2 mal $^1/_2$ Stunde Biersche Stauung ausgeführt; am 16. März finde ich notiert: bei jeweiliger Stauung entleert sich reichlich Eiter und Blut (kulturell: Streptococcus und Staphylococcus pyogenes aureus); die Schmerzen sind seit der ersten Stauung fast geschwunden.

19. März: Haselnußgroße, empfindliche Achseldrüse links. Täglich Spülung der Abszeßhöhle mit $^1/_{1000}$ $HgCl_2$.

21. März: Neuer Abszeß im linken unteren Quadranten, Stichinzision, reichliche Eiterentleerung; Biersche Stauung 2 mal $^1/_2$ Stunde.

25. März: Die ganze linke Mamma, abgesehen von den obersten Partien, hart und infiltriert, im inneren oberen Quadranten starke Rötung, drohender Durchbruch; im inneren unteren Quadranten alte Inzisionsöffnung schön granulierend mit zirka 3 cm tiefem Fistelkanal; an der Grenze der beiden unteren Quadranten eine granulierende Wunde ohne Fistelöffnung; in dem äußeren, unteren Quadranten eine Stichinzision mit langem Fistelgang in der Richtung zu der im oberen äußeren Quadranten liegenden Wunde mit Fistel. Aus den beiden letzten Fistelöffnungen dringt viel Eiter; beide Fisteln kommunizieren nicht. — 2 mal täglich je 1 Stunde Stauung, zum besseren Eiterabfluß Jodoformgazedocht.

26. März: Der Herd im oberen inneren Quadranten durchgebrochen, mäßige Eiterung, sonst idem.

28. März: Die beiden noch stark eiternden Fistelöffnungen in den äußeren Quadranten werden zum besseren Eiterabfluß miteinander stumpf verbunden; Jodoformgazedocht, trockener Verband.

30. März: Kaum mehr Sekretion, Brust beginnt weicher zu werden; zur schnelleren Erweichung Versuch mit feuchtem Verband (essigsaure Tonerde.)

1. April: 2 mal täglich Stauung 1 Stunde; keine Eiterung mehr, nur seröse Flüssigkeit.

3. April: Infiltration geht zurück; Aetzung der schlaffen Granulationen an den Fistelöffnungen mit Argentumstift.

5. April: Zur ambulanten Behandlung entlassen: die Infiltration ist in den oberen Partien der Brust fast ganz verschwunden, nur noch die beiden unteren Quadranten stark infiltriert; die Wunden granulieren sehr schön zu; keine Sekretion. Da Patientin täglich nur einmal zur Stauung kommen kann, wird nach dieser ein Verband mit essigsaurer Tonerde gemacht.

Nach weiteren 12 Tagen war der Prozeß völlig abgeleitet.

Betrachten wir die Resultate unserer Mastitisbehandlung, so sind sie bei der subkutanen Eiterung glänzend; natürlich spricht die Größe des Infiltrates stets bei der Dauer mit, ebenso die Ausdehnung des Abszesses; die schmerzlindernde Wirkung tut auch hier das Ihre, die Dauer des Prozesses ist entschieden kürzer als bei der alten Behandlung — durchschnittlich 10—20 Tage. Ueber das Verhalten der Temperatur können wir bei unseren Fällen nichts aussagen. Der kosmetische und funktionelle Wert der Methode liegt auf der Hand. Bei dem Falle „Killmer" konnten wir dem Mißerfolg der alten Behandlungsart den Erfolg der neuen direkt gegenüberstellen; der Fall „Ade" steht noch in Behandlung, ist aber wohl in einigen Tagen abgeheilt.

Bei den intramammären Eiterungen mußten wir zum besseren Eiterabfluß zum Jodoformgazestreifen und während der ambulanten Behandlung zur essigsauren Tonerde zurückgreifen, um die Heilung zu beschleunigen; trotzdem möchte ich hier nicht von einem Mißerfolg reden, denn ohne Stauung hätte sich die Erkrankung wohl bedeutend hingezogen. Die Dauer dieser beiden Fälle waren 28 beziehungsweise 49 Tage bis zur Wiederherstellung bei der Bierschen Behandlung; beide waren von den Patienten zuerst vernachlässigt worden; der Fall „Feigenbutz" wurde von einem Arzte draußen, der Fall „Emmerich" bei uns in der Anstalt vergeblich mit der alten Methode behandelt, erst die Stauungshyperämie brachte eine Wendung. Kommt mit der antiphlogistischen Behandlung eine Mastitis einmal zur Inzision, so kann man bis zur Wiederherstellung der Wunde wochenlang warten, zur Wiederherstellung des Organs kommt es manchmal gar nicht mehr oder so spärlich, daß die Drüse ihren Zweck nicht mehr erfüllt.

Die Vorschläge zur operativen Behandlung der Mastitis, wie wir sie von v. Billroth, v. Angerer, Bardenheuer, Boeckel und Anderen mehr haben, sind für den Moment wohl zufriedenstellend, aber für die Zukunft des Organs nicht. Ob es Fälle gibt, die mit der Stauungshyperämie nicht zur Ausheilung kommen, wird die Zukunft lehren; bis jetzt haben wir unter 77 Erkrankungen nur 1 Mißerfolg (Bestelmeyer) mit der Bierschen Stauungshyperämie.

Fassen wir zum Schluß nochmals die Vorteile der modernen Methode gegenüber der früheren zusammen, so möchte ich in erster Linie die schmerzstillende Wirkung anführen. Nicht die Schwellung, die Infiltration, nicht die Rötung oder Eitereinschmelzung führt die Patienten zum Arzte, erst die unerträglichen Schmerzen zwingen die Kranken unsere Hülfe zu suchen. Hier leistet die Stauung wirklich Enormes. Meist schon nach der ersten Sitzung sind die quälenden Schmerzen geschwunden, die Patienten fühlen sich leichter und gebessert, das Vertrauen zur unbekannten Methode wächst, der Kranke kommt gerne wieder. Sind die Schmerzen einige Stunden nach der ersten Stauung, wie es in schwereren Fällen zu sein pflegt, in vermindertem Maße wiedergekehrt, so genügt ein einfaches Hochbinden der Brust, wohl auch als eine Art Stauung aufzufassen.

Die zweite Frage des Kranken: „wie lange dauerts" kann auch zu seinem Gunsten gegenüber der chirurgischen Behandlung beantwortet werden. Vergleichen wir die jetzige Zeitdauer mit der früheren: 6, 8 Wochen, ja Monate nahm die langsame Granulierung der großen Wunden in Anspruch, heute kann man wenige Tage für leichte, 2—3 Wochen für schwere Formen rechnen.

Die Temperatur, die am ersten Tag 39° ja 40° leicht erreichen kann, fällt prompt in 2 Tagen ab, subfebril oder völlig afebril verläuft die Erkrankung weiter, was für das Allgemeinbefinden von großem Werte ist.

War Eiterung bereits eingetreten, so wird durch die Stauungshyperämie ihr Fortschreiten verhindert, die

Eiterbildung aufgehalten oder der Eiter in seröse Flüssigkeit verwandelt. Hat sich die Stichinzisionsstelle durch eine Kruste geschlossen, so hebt man diese ab und zieht durch die Stauung das zurückgehaltene Sekret aus, sie wirkt also austrocknend und resorbierend.

Während früher der Brustdrüsenabszeß durch lange Schnitte oder komplizierte Operationen in Narkose eröffnet wurde, macht man heute unter Lokalanästhesie eine Stichinzision. Dadurch fällt einmal die lästige Tamponade fort, der kosmetische Erfolg ist ein glänzender und — was für uns die Hauptsache ist — die Brust bleibt für das momentane, sicher für das kommende Stillungsgeschäft funktionsfähig; kein Drüsengewebe wird zerstört, der Prozeß bleibt auf seinen kleinsten Herd beschränkt.

Diese in die Augen stechenden Vorzüge könnten uns fast veranlassen, jeder Mastitis unbedingt eine sehr günstige Prognose zu stellen. Doch mit dem reinen Stauen ist es auch nicht getan, es heißt von Fall zu Fall die Intensität der Stauung abwägen, die Erkrankung studieren; erst wenn man einige Fälle selbst behandelt hat, soll man über die Methode und ihre Resultate urteilen, und dann wird das Urteil günstig ausfallen. Der Fall „Killmer“, unser erster mit Stauung behandelter Fall, lehrte uns — so glänzend der Endeffekt auch war — vor allem des Guten nicht zu viel zu tun. Kleine Hämorrhagien unter der Haut künden an, daß die Stauung ihren Höhepunkt überschritten hatte. Es ist dies der einzige Nachteil, den wir zu verzeichnen haben; der aber nicht der Methode, sondern der Ausführung zur Last fällt. Die besten und schnellsten Resultate wird die Biersche Stauung in den leichten Formen zu verzeichnen haben, hier möchte ich sie als eine Art von prophylaktischer Maßnahme bezeichnen; therapeutisch wird sie bei schweren und schwersten Formen bei richtiger Anwendung stets nur Gutes zeitigen.

Eine andere Frage ist die: eignet sich die Biersche Methode der Mastitisbehandlung für die Praxis oder ist sie eine neue Errungenschaft nur für die Klinik. Nach unseren Erfahrungen möchten wir sie gerade den Praktikern empfehlen; wir behandelten 8 Fälle ambulant, darunter einige, wenn Fieber vorhanden war, erst stationär. Ich habe schon oben angedeutet, daß ich zwischen Früh- und Spätformen unterscheiden möchte und zwar: als Frühformen möchte ich die Mastitiden ansprechen, die in den ersten Tagen, wenn die Wöchnerin noch ganz oder zeitweilig das Bett hütet, zum Ausbruch kommt; zu diesen müßte der Arzt ins Haus gehen. Dementsprechend möchte ich von Spätformen erst dann reden, wenn die Wöchnerin ihres Allgemeinzustandes wegen ambulant behandelt werden kann, das heißt den Arzt in der Sprechstunde aufzusuchen vermag. Was an der Methode selbst, wie Fraune meint, umständlich ist, weiß ich nicht: in der Sprechstunde ist die Behandlung sehr einfach, im Hause des Kranken läßt man ruhig die Glasglocke — eventuell könnte ja ein Instrumentenmacher solche leihweise verabfolgen — und führt während des Besuches die Stauung aus. Meiner Meinung nach kann man einem Kranken — wie schon Klapp vorschlägt — eher eine Glasglocke zur Stauung in die Hand geben, als daß man ihm ein kunstgerechtes Hochbinden der Brust zutraut, das bei jedem Besuche „gerade eben abgeruscht“, dessen Wert also gleich Null zu setzen ist. Ich bin fest überzeugt, daß die Biersche Stauungshyperämie in Bezug auf die Mastitis große Freunde in der Praxis gewinnen wird.

No.	Name	Alter	Para?	Geburtsverlauf	Wochenbettsverlauf	Komplikation im Wochenbett	Stillt?	Rhagaden?	Mastitis r. od. l. Brust	Mastitis Quadrant.	Beginn der Erkrankung. ? Wochenbettstag	Dauer der Erkrankung bzw. Behandlung	Höchste Temp. durch Mastitis bedingt	Nach der Erkrankung weitergestillt?	Kind zugenommen?	Bemerkung
							I. Gruppe: reine Infiltration: Fall 1—12.									
1.	Matt	22	I	Sturzgeburt	afebril	—	ja	ja	rechts	beide innere	7. Wb.-T.	5 Tage	40,0°	ja	ja	klinische Beobachtung.
2.	Becker	32	IX	operativ (Perforat.)	afebril	—	nein	nein	links	untere äußere	11. Wb.-T.	4 Tage	40,0°	nein	intra partum †	do.
3.	Munzert	30	II	spontan	afebril	Dammriß	ja	beiderseits	rechts	beide äußere	11. Wb.-T.	4 Tage	38,2°	ja	ja	do.
									links	um die Mamilla	10. Wb.-T.	5 Tage				
4.	Wrede	32	II	spontan	afebril	—	ja	ja	links	innere obere	3. Wb.-T.	3 Tage	38,6°	ja	ja	do.
5.	Sattel	22	I	spontan	afebril	—	ja	ja	links	innere obere	7. Wb.-T.	5 Tage	38,8°	ja	ja	do.
6.	Mehret	26	I	spontan	afebril	—	ja	ja	links	äußere obere	4. Wb.-T.	3 Tage	38,3°	ja	ja	do.
7.	Walti	25	II	Pubiotomie	febril	Nekrosen in der Scheide	ja	ja	rechts	äußere untere	6. Wb.-T.	3 Tage	38,3°	ja	langsam	do.
8.	Matzer	22	I	spontan	febril	Eihautretention	ja	ja	links	obere äußere	17. Wb.-T,	10 Tage	37,7°	ja	ja	do.
9.	Mayer	36	II	spontan	subfebril	Subinvolutio	ja	ja	rechts	untere äußere	4. Wb.-T.	3 Tage	38,3°	ja	langsam	do.
10.	Haas	47	X	spontan	afebril	—	nicht mehr	ja	links	untere äußere	1½ Jahr p. p.	10 Tage	38,9°	nein	schlecht	do. dann ambulator. Weiterbehdlg.
11.	Linder	32	VII	operativ (Decapit.)	febril	Endometr.	nein	nein	rechts	obere äußere	3. Wb.-T.	3 Tape	39,5°	nein	intra partum †	klinische Beobachtung.
12.	Meisenbacher	27	IV	spontan Gemini (1 intra p. †)	febril	Endometr. go.	ja	beiderseits	rechts	obere äußere	12. Wb.-T.	7 Tage	40,4°	nein	ja	do.
									links	untere äußere	18. Wb.-T.	3 Tage	39,1°			
							II. Gruppe: Infiltration mit Beteiligung der Lymphdrüsen: Fall 13—16.									
13.	Dietz	24	I	spontan	afebril	—	ja	keine	rechts	beide untere	13. Wb.-T.	8 Tage	39,8°	ja	ja	do.
14.	Rockenberger	20	II	spontan	febril	Subinvolutio	nicht mehr	ja	links	untere äußere	34. Wb.-T.	12 Tage	37,7°	nein	ja	do.
15.	Augustin	34	II	spontan	afebril	—	ja	?	links	?	3 Wochen p. p.	12 Tage	?	ja	?	ambulatorische Beobachtung
16.	Scheuermann	32	II	spontan	afeb1il	—	ja	ja	links	ganze Brust	17. Wb.-T.	28 Tage	39,3°	nein	ja	do.
							III. Gruppe: Abszeßbildung mit Beteiligung der Lymphdrüsen { subkutan: Fall 17—19. intramammär: Fall 20—21.									
17.	Killmer	22	I	spontan	afebril	—	nicht mehr	ja	rechts	ganze Brust	3 Wochen p. p.	10 Tage	?	nein	ja	6 Tage klinische 4 „ ambulator. Behandlung
18.	Schuhmacher	25	I	spontan	afebril	—	ja	?	rechts	beide obere	21. Wb.-T.	20 Tage	?	nein	?	ambulatorische Behandlung
19.	Ade	22	II	spontan	afebril	—	ja	ja	links	beide obere	3 Monate p. p.	steht noch in Behandlung	?	nein	ja	do.
20.	Feigenbutz	22	II	spontan	afebril	—	nicht mehr	?	links	ganze Brust	3 Wochen p. p.	28 Tage	38,8°	nein	?	klin. u. ambulat. Behandlung
21.	Emmerich	23	I	spontan	afebril	Tbc. pul.	nicht mehr	ja	rechts	ganze Brust	3 Wochen p. p.	49 Tage	38,5°	nein	?	do.

Literatur: 1. v. Angerer, Erkrankungen und Verletzungen der Brustdrüsen. Handbuch der praktischen Chirurgie. Bd. 2, Abschnitt 5. — 2. L. Arnsperger, Erfahrungen mit Bierscher Stauung bei akuten Eiterungen. — Vortrag gehalten im Naturhistor. Medizin. Verein Heidelberg, 14. November 1905. Münch. med. Woch. 1905, Nr. 52. — 3. Baisch, Diskussion bei v. Brunn. — 4. Bestelmeyer, Erfahrungen über die Behandlung akut entzündlicher Prozesse mit Stauungshyperämie nach Bier. Münch. med. Woch. 1906, Nr. 4. — 5. Bier, Hyperämie als Heilmittel. Leipzig 1903. F. C. W. Vogel. — 6. Bier, Saug- und Stauungshyperämie.' 34. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie. — Berlin 1905. — 7. Bier, Behandlung akuter Eiterungen mit Stauungshyperämie. Münch. med. Woch. 1905, Nr. 5—7. — 8. Billroth, Krankheiten der Brustdrüsen. Deutsche Chirurgie, Bd. 41. — 9. Boeckel, De l'évidement méthodique du sein dans la mastite parenchimateuse aiguë et de la guérison sans drainage sous le pansement permanent. — Gaz. méd. de Straßburg. Ref.: Ztrbl. f. Chir. 1892, S. 246. — 10. Bonheim, Ueber die Behandlung akuter Entzündung durch Hyperämie nach Bier. — Vortrag gehalten im ärztlichen Verein Hamburg, 17. April 1906. Münch. med. Woch. 1906, Nr. 18. — 11. v. Brunn, Ueber die Stauungsbehandlung bei akuten Entzündungen, nach den bisherigen Erfahrungen an der v. Brunsschen Klinik. — Vortrag gehalten im Med.-Naturwissenschaft. Verein Tübingen, 15. Januar 1906. Münch. med. Woch. 1906, Nr. 17. — 12. Calmann und Grube, Diskussion bei Bonheim. — 13. Colley, Beobachtungen und Betrachtungen über die Behandlung akut eitriger Prozesse mit Bierscher Stauungshyperämie. Münch. med. Woch. 1906, Nr. 6. — 14. Danielsen, Ueber die Bedeutung der Bierschen Stauungsbehandlung akuter Entzündungen für die chirurgische Poliklinik und den praktischen Arzt. Münch. med. Woch. 1905, Nr. 48. — 15. Engländer, Eitrige Brustdrüsenentzündung bei einer Stillenden, nach Bier behandelt, mit Ausgang in Heilung. — Ztrbl. f. Gyn. 1906, Nr. 16. — 16. Fischer, Diskussion bei Arnsperger. — 17. Fraune, die Biersche Stauung in der Gynäkologie. Vortrag gehalten in der Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Cöln a. Rh. 107. Sitzung am 20. Dezember 1905. Mtsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 24, H. 2. — 18. Herold, Anwendung der Stauungshyperämie bei akuten eitrigen Prozessen im Garnisonslazarett Altona. Münch. med. Woch. 1906, Nr. 6. — 19. Hofmann, Veränderungen im Granulationsgewebe fistulöser fungöser Herde durch Hyperämisierung mittelst Saugapparate. Münch. med. Woch. 1905, Nr. 39. — 20. Hopmann, Ueber die Operation der puerperalen Mastitis. Ztrbl. f. Chir. 1903, S. 832. — 21. Joseph, Einige Wirkungen des natürlichen Oedems und der künstlichen Oedemisierung. Ein Beitrag zur Stauungstherapie. Münch. med. Woch. 1905, Nr. 40. — 22. Klapp, Ueber die Behandlung entzündlicher Erkrankungen mittelst Saugapparaten. Münch. med. Woch. 1905, Nr. 16. — 23. Lexer, Zur Behandlung akuter Entzündungen mittelst Stauungshyperämie. Münch. med. Woch. 1906, Nr. 14. — 24. Mindes, Zur Technik des Bierschen Verfahrens mit Stauungshyperämie. Münch. med. Woch. 1906, Nr. 6. — 25. Müry, Zur Prophylaxe der Mastitis. Hegars Beiträge, Bd. 5, S. 145. — 26. Orth, Ueber die Behandlung entzündlicher Erkrankungen mittelst Stauungshyperämie und Saugapparaten. — Vereinsblatt der Pfälzischen Aerzte. 22. Jahrg., Mai 1906. — 27. Prym, Ueber die Behandlung der entzündlichen Erkrankungen der Tonsillen mittelst Saugapparaten. Münch. med. Woch. 1905, Nr. 48. — 28. Stahr, Ueber den Blutbefund der Bierschen Stauungstherapie. Wien. klin. Woch. 1906, Nr. 9. — 29. Stempel, Biersche Stauungshyperämie bei akuten Eiterungsprozessen. — Vortrag, gehalten auf der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur, 7. Juli 1905. Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 40. — 30. Wolff-Eisner, Die Biersche Stauungshyperämie vom Standpunkt der Endotoxinlehre. Münch. med. Woch. 1906, Nr. 23.

Traumatische Herzkrankheiten

von

Professor Dr. **Enrico Roncagliolo,** Genua.

Die traumatischen Herzkrankheiten sind gegenwärtig zu einer interessanten und bedeutenden Frage geworden, deren praktische Wichtigkeit hauptsächlich durch die jüngsten Arbeiterunfallgesetze in den Vordergrund getreten ist. Es scheint mir deshalb jeder Beitrag zur Klärung dieser Frage von Nutzen zu sein.

Vor kurzem hatte ich Gelegenheit, einen 24jährigen Glasergehilfen, C. G., zu beobachten, welcher bei seiner Arbeit in einer Höhe von 15 m abstürzte und dabei mit der linken Körperhälfte auf einen Kieshaufen fiel. Er hatte sich bei dem Sturze eine Gehirnerschütterung, verschiedene Quetschungen und Hautabschürfungen zugezogen. Nach 5 Tagen verließ er geheilt die chirurgische Abteilung des Krankenhauses, während gleichzeitig Störungen der Herztätigkeit auftraten, welche sich allmählich steigerten, sodaß der Patient nach Ablauf von 5 Monaten wiederholt ins Krankenhaus aufgenommen werden mußte. Die Diagnose wurde auf chronische Myokarditis gestellt. Der Patient war vor dem Unglücksfalle niemals krank gewesen, ist weder Trinker noch Raucher und hat sich nie überarbeitet.

Ist nun diese pathologisch-anatomische Veränderung des Herzens eine Folge des erlittenen Unfalles? Ist vor allem eine traumatische Herzerkrankung möglich? Darüber kann kein Zweifel bestehen, denn eine den Brustkorb treffende Verletzung kann Herzmuskel, Endokardium, Aorta und Herznerven schädigen.

Bekannt ist, daß eine wiederholte heftige Muskelanstrengung allein imstande ist, Hypertrophie des Herzens auszulösen, wie bei Grubenarbeitern, Alpinisten, Soldaten, Maurern usw. beobachtet wird.

Infolge eines Traumas kann ohne äußerliche Verletzungen Herzruptur eintreten, von welcher vorzugsweise die rechte Herzkammer betroffen wird, deren Wände dünner sind und welche in größeren Beziehungen zu den vorderen Wandungen und weniger beschützt von den umgebenden Teilen ist. Es können durch ein Trauma auch leichtere Alterationen im Herzmuskel verursacht werden, wie Zerrungen und Dehnungen mit geringen Zerreißungen, Blutungen usw., denen örtliche Entzündungsprozesse zu folgen pflegen.

Eine Brustkorbverletzung oder auch eine plötzliche Ueberanstrengung kann die Zerreißung einer Klappe, besonders der Aortenklappe, der Mitral- und Trikuspidalklappe oder die Ruptur der Aorta selbst oder ein Aneurysma dissecans zur Folge haben.

Benedikt hat einen Fall von akuter traumatischer Aortitis beschrieben; Mendelsohn einen Fall von traumatischer Myokarditis; Litten, Luckinger, v. Leyden, Uhlot, Ercklentz usw. veröffentlichten Fälle von traumatischer Endokarditis.

Die Pathologie dieser traumatischen Entzündungsprozesse ist sehr dunkel. Es ist anzunehmen, daß das Trauma möglicherweise unbedeutende Läsionen des Herzmuskels oder der Klappen verursache, z. B. eine einfache Infraktion, und daß sich hier der Infektionserreger ansiedele.

Endlich sei noch an den Einfluß des Traumas auf die Aetiologie der Herzneurosen erinnert, wie Stern, Jaccoud usw. erläutert haben.

Die Möglichkeit traumatischer Herzkrankheiten scheint demnach klar bewiesen zu sein.

Um eine Herzkrankheit jedoch als traumatisch zu beurteilen, muß zuerst das Trauma sicher festgestellt und nachgewiesen werden, daß der Patient bis zu dem Augenblicke des Unfalls stets vollkommen gesund war, daß die Herzstörungen sich sogleich oder wenigstens kurze Zeit nach dem Unfalle einstellten und daß zwischen den unmittelbaren und späteren Folgen des Traumas ein ununterbrochener Zusammenhang besteht.

Der von mir beobachtete Fall entspricht allen diesen Bedingungen: die Herzkrankheit ist folglich hier tatsächlich traumatischer Natur.

Aus dem Elisabethkrankenhaus, Kassel.

Die Asepsis des Wundfeldes bei Operationen

von

Dr. **Franz Kuhn.**

Des öfteren findet man in der chirurgischen Fachliteratur Anläufe, die aseptischen Verhältnisse des Wundfeldes zu bessern. Mit Recht wurde mehrfach darauf aufmerksam gemacht, daß man in der Chirurgie, während man der Ausbildung der Desinfektion der Hände die höchste Sorgfalt zuwendet, die Desinfektion der Haut des Patienten und der Umgebung der Wunde bis zu einem gewissen Grade vernachlässigte.

Man wird zugeben müssen, daß die Asepsis des Operationsterrains für den Enderfolg eines aseptischen Eingriffes so maßgebend ist, wie die Asepsis der Hände des Operateurs.

Ich hatte früher eine aseptische, wasserdichte, anklebbare Wundvorlage empfohlen.[1])

Es war dies ein dünnes, wasserdichtes Papier, das mit Kautschuk behandelt war und auf einer Seite klebte. Es war billig und sterilisierbar. Es sollte auf alle Teile, sei es Haut oder sonst etwas, und auf alle Stellen, die bei einer Operation auszuschalten wünschenswert erschien, aufgeklebt werden.

Später machten andere Autoren andere Vorschläge: Bekannt ist das Firnissen der Haut von Döderlein[2]), worüber er auf dem Chirurgenkongreß 1906 sprach; Autor überdeckt mittels eines Auftragapparates die Wundumgebung mit einer Gummilösung[3]), die keimfrei ist (Gaudanin).

Andere (v. Oettingen) reden von Arretieren der Pilze auf der beschmutzten Haut, ein Vorgehen, das namentlich für den Kriegsfall große Wichtigkeit haben könnte.

Wieder Andere meinen, in dem „verschärften Wundschutz" und der Verwendung wasserdichter Gummivorlagen das Ziel erreicht zu haben (Küster).

Kritisieren wir die vorgeschlagenen Methoden:

Jeder dieser Vorschläge hat seine Mängel und Vorzüge. Das Arretieren des Schmutzes kann in unserer aseptischen Zeit nur ein Notbehelf sein, das Firnissen der Haut will mir für das aseptische Arbeiten auch eher ein Rückschritt sein und scheint mir im Vergleiche zur aseptischen Vorlage in einem ähnlichen Verhältnis zu stehen, wie Desinfizienz zur sterilisierten Kochsalzlösung. Ein solcher Firnis dürfte nicht indifferent sein, gelegentlich auch Ekzeme machen, und hat etwas Unsauberes an sich.

---

1) Kuhn, Eine sterile, anzuklebende, wasserdichte Wundvorlage. Münch. med. Woch. 1897. Nr. 36. — Protektin, eine anzuklebende Wundvorlage. Ztschr. f. Polytechnik 1897.

2) Döderlein, Chirurgenkongreß 1906. Dtsch. med. Woch. 1906. Nr. 15. S. 569.

3) Zieger und Wiegand, Leigzig-Volkmansdorf.

Mein Papier, für das ich alle möglichen Sorten, von den ganz dünnen und weichen japanischen Seidenpapieren bis zu den dicken und zähen, sogenannten Gummipapieren, ferner solche mit Stoffeinlagen versucht und durchprobiert habe, hat nicht alles gehalten. Bald konvenierte die Stärke nicht, bald nicht die Geschmeidigkeit des Papiers, und auch das Haften war mangelhaft.

Mehr Glück wie mit dem Festkleben hatte ich mit dem **Festklammern** der Wundvorlagen; die Versuche hatten zur Benutzung einer Tuchklammer geführt, die ich seit 1897 ununterbrochen und bei allen blutigen Operationen, dabei in den verschiedenartigsten Anwendungen und Improvisationen benutze.

2/3 nat. Gr.

Abb. 1.

Die Klammer findet sich in den Katalogen von Evens und Pistor, Kassel.

Erst Jahre später ist die Backhaussche[1]) Klemme angegeben worden, die neuerdings von Rieländer[2]) in zweckmäßiger Weise verändert wurde. (Die Spitzen bei a b verdeckt.) Abbildung 1.

Im Gegensatz zu den beiden genannten Klemmen, die an den scharfen Enden eine Abbiegung zeigen, ist meine Klemme gerade, wie beifolgende Abbildung 2 zeigt.

Abb. 2.

Ich habe bis jetzt keinen Grund eingesehen, die Form zu ändern, glaube vielmehr dadurch die Gebrauchsfähigkeit des kleinen Instrumentes nur zu beschränken; das Zängelchen paßt sich in meiner Form jedem Gegenstand und jeder Lage sehr gut an.

In Verwendung dieser Anklammerungsmethode wird wohl jeder Operateur häufig unwillkürlich das tun oder getan haben, was Andere (Küster'sche Klinik) „verschärften Wundschutz" nannten, das heißt, er wird die Vorlagen näher und ganz nahe an die Wundränder herangerückt und festgeklammert haben, namentlich wenn er eine offene Bauchhöhle vor sich hatte. Ich habe auch für diesen Fall, um die Vorlagen zu verbilligen, Oelpapiere, die eine dünne Gazeeinlage enthielten, verwandt, bin aber meist zu der einfachen Serviette zurückgekehrt. Küster empfiehlt Gummistoffe; ich würde am ehesten Billroth- oder ähnliche Battiste empfehlen, die als wasserdichte Stoffe Vorzüge haben.

Was für Stoffe wir als Vorlage verwenden, es bleibt die Notwendigkeit, sie an den Wundrändern anzuklammern. Soll dieses Anklammern exakt sein, muß es nach der Innenseite der durchschnittenen Haut, also mehr im Innern der Wunde geschehen. Gelingt dies, dann ist der aseptische Abschluß vollkommen und theoretisch ideal.

Um diese Absichten zu erreichen, genügen meinen Erfahrungen nach die seitherigen Klammern nicht. Sie lassen im Anschlusse leicht Lücken und schaffen undichte Stellen zwischen Haut und Stoff.

Um diesem Uebelstande abzuhelfen, habe ich die Zähne an meinen Klämmerchen in einer gewissen Entfernung von der Spitze durch einen Knopf (vergleiche Abbildung 2) verdicken lassen. Auf diese Weise ist das Anklammern und Andrücken des Stoffes ein sicheres, und die Enden der Spitzen sind durch die kleinen Auftreibungen geschützt, und können weder die Gummihandschuhe des Operateurs noch empfindliche Organe des Patienten (Darm) verletzen.

[1]) Backhaus, Ztrbl. f. Chir.

[2]) Rieländersche Klemme geliefert von Holzhauer, Marburg.

Das Fassen des Klammermaules erfolgt also: es faßt entweder durch die Haut von innen her also schräg oder von Außen her, also quer zur Schnittrichtung; hat es gefaßt, so wirft man die Klammer seitlich nach außen um. So wird die Innenseite der Wunde etwas ektropioniert und der Abschluß ist um so dichter.

Mit Vorteil habe ich auch folgende Klammer verwendet und für sehr zweckmäßig gefunden (Abbildung 3).

Abb. 3.

Ein gewöhnlicher spitzer Schieber ist etwas geschweift und trägt an seinem Maule mehrerer längere scharfe Stacheln, welche durch die Haut gehen, respektive in derselben festsitzen, und die Vorlage an die Haut andrücken.

Dieser Schieber hält Haut und Serviette sehr gut zusammen und erlaubt außerdem noch durch Zug an einem endständigen Ring (Fuhr'sche Gewichte)[1]) ein Auseinanderziehen der Wundränder.

Die Verwendung dieser Klammern kann in doppelter Weise erfolgen: sie kommen entweder auf den Vorlagestoff oder unter denselben zu liegen. Das erstere ist das Näherliegende und Geläufigere: man rückt die Tücher nahe dem Wundrande und klammert sie dann an. Der zweite Modus schafft die Klammern aus dem Wundbereich: man legt das Tuch zuerst umgekehrt über die Wunde, sodaß die Wunde verschwindet, und klammert an. Dann schlägt man das Tuch von der Wunde zurück, und Tuch und Hautrand bilden ein ununterbrochenes Ganzes, wobei die Klammern unter dem Tuche verdeckt werden. Hat man sich an die letztere Art gewöhnt, so kann sie vor der ersteren Vorzüge haben.

Häufig verwende ich reichlichere Vorlagematerialien: Zu Beginn der Operation umgebe ich die Wunde im weiteren Umkreise mit sterilen Stoffen und klammere sie an. In einer gewissen Phase des Eingriffes, z. B. kurz vor der Eröffnung des Peritoneums, lege ich dicht an oder in die Wunde weitere Vorlagen und klammere sie in oben genannter Weise fest.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus der Dermatologischen Abteilung des städtischen Krankenhauses am Urban in Berlin (Dirig. Arzt: Priv.-Doz. Dr. Buschke).

Zur Infektiosität der malignen und tertiären Syphilis

von

Priz.-Doz. Dr. **A. Buschke** und Dr. **W. Fischer.**

Nachdem durch die bisher vorliegenden zahlreichen Untersuchungsresultate ebenso wie durch unsere eigenen Untersuchungen wir, wie die meisten anderen Autoren die Ueberzeugung gewonnen haben, daß mit der Entdeckung der Spirochaete pallida ein für die syphilidologische Forschung sehr bedeutungsvoller Befund erhoben worden ist, haben wir unser Hauptaugenmerk auf diejenigen Herde gerichtet, in denen von Anderen und von uns der Mikroorganismus mit den bisherigen Methoden nicht nachgewiesen werden konnte. Für den negativen Ausfall können wir, wie wir das auch schon früher nachgewiesen haben, wohl nur ganz ausnahmsweise bei sorgfältiger Serienuntersuchung nach der älteren und neueren Methode von Levaditi besonders bei gleichzeitiger Anfertigung von Kontrollpräparaten die Methode selbst in Betracht ziehen, wenngleich naturgemäß die Möglichkeit, daß gelegentlich hier eine Fehlerquelle entsteht, nicht von der Hand zu weisen ist. Dagegen haben auch wir ebenso wie andere Autoren den Eindruck gewonnen, daß in der Tat die Spirochäten in länger bestehenden Infiltraten von großer Intensität allmählich zugrunde gehen, aber wenigstens in einem Teil der Herde, in der Peripherie nachzuweisen sind.

[1]) Fuhr: Naturforscherversammlung, Hamburg. Fuhr hat diese Wundsperrung mittels Gewichte bekanntlich zu einem ganzen System ausgebaut: Automatische Wundhaken. Dtsch. med. Woch. 1901, Nr. 3.

Daß dieser Gedanke eine größere Bedeutung für die Verfolgung der Verbreitung der Spirochäte hat, haben wir besonders beim Studium der kongenitalen Syphilis ebenso wie andere Autoren gefunden und in einer schon vor längerer Zeit dem Archiv für Dermatologie und Syphilis übersandten Arbeit ausgeführt.

Besonders bezieht sich das auf ältere, im Zerfall begriffene gummöse Infiltrate der ererbten Syphilis. Aber es scheint bei der akquirierten Syphilis in der Frühperiode in ähnlicher Weise zu Zerfall und Schwund der Mikroorganismen zu kommen, wie aus dem von uns veröffentlichten Fall von Arteritis cerebralis hervorgeht und bei ähnlichem Untersuchungsmaterial von anderen Autoren bestätigt worden ist. Daß in analogen Herden die Spirochäten gelegentlich nachzuweisen sind, anscheinend wenn man zur geeigneten Zeit, zu der nicht unbedingt das Initialstadium zu rechnen ist, die Herde zur Untersuchung bekommt, scheint aus den Beobachtungen von Reuter, Schmorl und Benda hervorzugehen. Wir haben in mehreren sehr lange bestehenden Initialsklerosen keine Spirochäten mehr gefunden und in zwei Primäraffekten, die etwa 3 Monate alt waren, klinisch und mikroskopisch alle Charakteristika darboten und ein voll ausgebildetes, nicht organisiertes Infiltrat aufwiesen bei frischer Roseola in sorgfältiger Seriendurchforschung nur ganz vereinzelte in Zerfall begriffene Spirochäten nachgewiesen; und doch dürfte es wahrscheinlich sein, daß zu irgend einem Zeitpunkt jeder Primäraffekt Spirochäten enthält. Die zugehörigen Lymphdrüsen wiesen in einem darauf untersuchten Falle noch zahlreiche Mikroorganismen auf. Immerhin dürfte gerade die Verfolgung des Schicksals der Spirochäten in stärker infiltrierten Herden der Frühperiode auch für den negativen Ausfall der meisten Untersuchungen bei Spätsyphilis von Bedeutung sein.

Haben wir von diesem Gesichtspunkte aus analog anderen Autoren für das Fehlen von Spirochäten in Herden, in denen wir sie vermuten müssen, einen gewissen Anhaltspunkt gewonnen, so schien uns die experimentelle Untersuchung anderer Syphilome, in denen wir selbst sie bisher noch nicht gefunden haben, von Interesse, das sind die Effloreszenzen der Syphilis maligna und die tertiäre Syphilis. Wir haben früher bereits berichtet, daß wir in 5 Fällen von Syphilis maligna Spirochäten nicht nachweisen konnten.

Es handelt sich in den vier ersten Fällen um eine nicht sehr große Anzahl, zum Teil aber sehr ausgedehnter, torpider Ulzerationen im Frühstadium der Krankheit. Besonders schwer war der fünfte Fall, welcher seit Anfang des vorigen Jahres im Krankenhaus Gitschinerstraße behandelt und dann auf unsere Abteilung verlegt wurde. Bei einem im übrigen gesunden Mädchen, welches mit rheumatischen Schmerzen das Krankenhaus aufsuchte, entwickelten sich dort ausgedehnte typische Ulzerationen von zum Teil beträchtlicher Ausdehnung am Rumpf, den Extremitäten, dem Gesicht und behaarten Kopf; gleichzeitig bestand hohes zum Teil intermittierendes Fieber; die Reaktion auf Jodkali und Quecksilber, welches zeitweise auch nicht gut vertragen wurde, war sehr schlecht, schließlich ist aber zunächst auf Kalomelinjektionen Stillstand eingetreten.

Dieser Fall wurde sowohl im Krankenhaus Gitschinerstraße wie bei uns zum Teil vor Eintritt der Behandlung, zum Teil in neuentstandenen Herden wiederholt aufs sorgfältigste in Ausstrichpräparaten und Schnitten auf Spirochäten untersucht, auch Blutuntersuchung angestellt, mit negativem Resultat. Klinisch ist nun zu bemerken, daß, trotzdem es sich um einen frischen Krankheitsprozeß handelte, alsbald die Ulzerationen, welche vorher kreisrund und typisch waren, einen serpiginösen und mehr tertiären Charakter annahmen, sodaß man augenblicklich nach der Form der Narben an eine schwere tertiäre Syphilis klinisch denken müßte. Auch von dem frischen am Rande dieser Narben aufschießenden papulösen Infiltrat, welches später zerfiel und mit Narben heilte, wurden Untersuchungen auf Spirochäten mit negativem Resultat ausgeführt. Mit einer größeren Menge Materials von frischem Granulationsgewebe und der Randpartie der Ulzeration wurde ein Macacus rhesus an den Augenbrauen in typischer Weise geimpft und das Material 15 Minuten eingerieben. Nach 14 Tagen entwickelte sich am linken inneren Augenwinkel ein etwa linsengroßes, schuppendes, blaurotes Infiltrat, welches seinen Höhepunkt etwa gegen Ende der dritten Woche erreichte, um sich dann im Verlaufe der nächsten 8 Tage allmählich zurückzubilden. Daß es sich hierbei aber trotz der Geringgradigkeit der Erscheinungen wohl um einen gelungenen Impfaffekt handelte, ging daraus hervor, daß eine Reinokulation mit frischen nässenden Papeln nicht haftete.

Wir haben nun neuerdings wiederum einen Fall von Syphilis maligna in Beobachtung bekommen, bei dem es sich um eine anscheinend leichtere aber akutere Form der Affektion handelte bei einem im übrigen gesunden kräftigen Mann, der nach seiner Angabe vor 9 Wochen die ersten Erscheinungen des Primäraffektes bemerkt hatte.

Der Primäraffekt konnte von uns nur durch die phimotisch verengerte Vorhaut gefühlt werden, eine Untersuchung auf Spirochäten war bei der bestehenden Balanitis aussichtslos. Das Exanthem setzte sich zusammen aus z. T. papulo-pustulösen über den Rumpf und die Extremitäten verbreiteten Herden und zahlreichen teils flachen, teils tieferen scharfgeschnittenen, zum Teil kreisrunden, zum Teil oblongen, teilweise in Reinigung begriffenen, teilweise schmierig belegten Ulzerationen von etwa Erbsen- bis Markstückgröße. Auch am linken Naseneingang befand sich ein analoges Ulkus. Nach langem Suchen ließen sich in einem papulo-pustulösen Herde im Ausstrich einzelne Spirochaetae pallidae nachweisen, in den Ulzerationen, in einer auch histologisch untersuchten, suchten wir sie vergebens. Mit dem exstierpierten Material einer typischen Ulzeration wurde nun ebenfalls ein Macacus rhesus an der Nasenwurzel und an beiden Augenbrauenbögen geimpft und das Material etwa 15 Minuten verrieben. Es trat Heilung ein, nach 12 Tagen begann die Impfregion sich zu röten und zu schwellen und am 15. Tage war am linken Augenbrauenbogen ein deutliches blaurotes, etwa erbsengroßes, nicht ulzeriertes, schuppendes Infiltrat zu bemerken, welches sich im Verlauf der nächsten Woche auf die Nasenwurzel und den linken Augenbrauenbogen ausdehnte, ohne zu zerfallen, und zurzeit noch besteht, teilweise abgeheilt ist. Von diesem Infiltrat wurde nach Abtragung der oberen Schichten derselben Ausstrichpräparate vom heraussickernden Serum und Blut angefertigt; in diesen konnten Spirochäten bisher nicht nachgewiesen werden.[1]

Aus diesen Untersuchungen geht hervor, daß die Lues maligna aus typischen Herden inokulabel ist, daß dieser Impfeffekt sehr geringgradig, aber auch ganz typisch sein kann und daß er zu erzielen ist mit Ausgangsmaterial, in dem Spirochäten sich nicht haben auffinden lassen, in demselben also überhaupt nicht oder jedenfalls höchstens nur in sehr geringer Zahl enthalten waren.

Daß bei Syphilis maligna sich mitunter Spirochäten finden, scheint aus den allerdings nicht ausführlich mitgeteilten Untersuchungsergebnissen von Doutrelepont, Herxheimer und Kristallowicz hervorzugehen.

Nach unseren Untersuchungsergebnissen drängt sich der Gedanke auf, daß die Spirochäten, wenn sie — was wir allerdings nicht nachweisen konnten — bei maligner Lues sich anfänglich finden, später in ulzerierenden Herden schnell verschwinden und sich dem Nachweis entziehen. Bei dem vielgestaltigen und nicht ganz abgeschlossenen Bilde der Syphilis maligna erscheint es aber auch nicht ausgeschlossen, daß die parasitologischen Verhältnisse inbezug auf die Menge, die Tenazität, vielleicht die Form des Mikroorganismus nicht gleichmäßig sind. Dafür spricht wenigstens der Umstand, daß wir in dem zweiten mehr der sekundären Syphilis im klinischen Bilde sich nähernden Form sie schließlich allerdings nur in einem papulo-pustulösem Herde fanden, während in der ersten mehr der tertiären Syphilis sich angliedernden Krankheitsform sie trotz genauesten Suchens nicht nachzuweisen waren.

Die klinische Besonderheit der Syphilis maligna ist durch unsere Untersuchungsergebnisse nicht geklärt, und eine weitere Durchforschung gerade dieser Krankheitsform ist deswegen von ganz besonderem Interesse, weil sie sich doch mutmaßlich der ursprünglichen Erscheinungsform der Syphilis in Europa wenigstens bis zu einem gewissen Grade nähern dürfte. Immerhin ergab sich, daß die Impfung mit maligner Syphilis gewöhnliche Initialpapeln bei Affen hervorruft ohne malignen Charakter, was auch der klinischen Erfahrung insoweit entspricht, als Infektion durch ein mit maligner Syphilis behaftetes Individuum nicht maligne Syphilis ergeben muß.

An diese Beobachtung schließt sich eine weitere an, welche sich auf die Infektiosität der tertiären Syphilis bezieht. Die Infektiosität ist durch die Untersuchungen von Finger und Landsteiner und Neißer festgestellt,

[1]) Anmerkung bei der Korrektur: Eine Reinokulation mit nässenden Papeln war ergebnislos.

immerhin bietet auch dieser Fall ein gewisses Interesse, weswegen wir ihn hier in aller Kürze mitteilen.

Es handelt sich um einen 41 Jahre alten Mann, welcher angab, vor 17 Jahren sich infiziert zu haben, damals eine Hg-Kur durchmachte, und in ziemlich dekrepidem Zustand mit einer etwa halbhandtellergroßen gummösen Ulzeration an der Vorderfläche des rechten Oberschenkels und einer kleineren Ulzeration an der Stirn und Nasenwurzel von gleichem Charakter die Abteilung aufsuchte. Im Laufe des letzten Jahres hatte er am Rumpf und den oberen Extremitäten einzelne kleinere analoge Ulzerationen nach seinen Angaben gehabt, die unter Jodkali geheilt sind. Er hatte bereits drei Wochen Innunktionen ohne Erfolg ausgeführt, die ihn auch von monatelangem zum Teil bis zur Unerträglichkeit gesteigerten Kopfschmerzen nicht befreien konnten. Vor seiner Aufnahme hatte er eine schwere Influenza durchgemacht, an deren Folgen er noch laborierte. Bei dem schlechten Allgemeinzustand des Patienten verabreichten wir ihm zunächst Jodkali neben antiseptischer Lokalbehandlung ohne die geringste Besserung zu erzielen. Darauf wurde eine 6 wöchentliche intensive Schmierkur gleichzeitig mit Jodkali eingeleitet, ebenfalls ohne nennenswerten Effekt. Von der Darreichung stärker wirkender unlöslicher Quecksilbersalze nahmen wir zunächst wegen der Schwäche des Patienten Abstand. Nach Abschluß der Schmierkur verkleinerte sich die Ulzeration an der Stirn etwas, während sie am Oberschenkel vorwärts schritt, sodaß wir uns schließlich zu einer Exstirpation in gesunden Grenzen entschlossen. Unter Jodkali-Darreichung heilte nun die Ulzeration schließlich an der Stirn vollständig und auch die Exstirpationswunde am Oberschenkel granulierte gut, verkleinerte sich zusehends und heilte schließlich. Aber etwa 6 Wochen nach der Exstirpation zeigten sich von neuem Ulzerationen in der Narbe sowohl der Stirn wie des Oberschenkels und es entwickelte sich in der Nase eine Ulzeration mit Sequesterbildung, sodaß wir jetzt eine Kur mit Kalomelinjektionen eingeleitet haben, zumal der Patient sich sehr wesentlich erholt hat.

In der Ulzeration des Oberschenkels konnten wir nun weder in Ausstrichpräparaten noch histologisch Spirochäten nachweisen. Mit exstirpiertem Material wurde ein Makake an den Augenbrauenbögen geimpft. Die Wunden heilten zunächst und schon nach 18 Tagen entwickelte sich eine typische papulöse Infiltration in der Nasenwurzelgegend und deren Nachbarschaft, welche auf beiden Augenbrauenbögen fortschritt und selbst nach der Exstirpation noch jetzt weiter progredient ist. In Ausstrichpräparaten vom Gewebssaft dieser papulösen Infiltration und in Schnittpräparaten konnten wir bisher Spirochäten nicht nachweisen; allerdings konnten wir aus äußeren Umständen erst am 10. Tage des bestehenden Primäraffekts untersuchen, möglicherweise hätten sich zu einer früheren Zeit Spirochäten gefunden. Bekanntlich ist ja aber auch der Nachweis von Spirochäten anderen Autoren nicht in allen Affenprimäraffekten gelungen (Levaditi). Histologisch dagegen bot dieser Primäraffekt völlig charakteristische Verhältnisse. Eine Reinokulation mit nässenden Papeln verlief negativ. —

In diesem Falle handelt es sich also um eine Spätsyphilis aber von malignem Charakter insofern, als das Leiden der spezifischen Medikation die größten Schwierigkeiten entgegensetzte. Es zeigte sich hier aber, trotzdem es sich um eine 17 Jahre alte Syphilis handelte, eine Infektiosität, die nicht nennenswert abwich von der frischer sekundär syphilitischer Effloreszenzen.

Aus diesen Beobachtungen geht also hervor, daß es Fälle gibt, in denen ältere und jüngere intensivere luetische Infiltrate entweder von Spirochäten frei sind oder wenigstens möglicherweise dieselben nur außerordentlich spärlich enthalten, trotzdem offenbar die Infektiosität weiter besteht. Dies lehren positive Ueberimpfungen alter Initialsklerosen und ganz besonders unserer letzterwähnter Fall, bei dem ein anscheinend spirochätenfreier Herd sich als außerordentlich virulent erwies. Demgegenüber kann man zu zwei Schlußfolgerungen kommen, wenn man die Spirochaete pallida für den ätiologischen Faktor der Syphilis hält. Entweder es genügen ganz vereinzelte im Impfungsmaterial enthaltene Spirochäten, um einen intensiven Impfeffekt zu erzielen; dagegen scheinen die Ergebnisse der bisherigen experimentellen Erfahrungen zu sprechen, denn diese führen darauf, daß die Impfung um so sicherer, schneller und intensiver haftet, je reichlicher das Impfmaterial an Spirochäten ist, wie dies Finger und Landsteiner u. A. hervorheben. Folglich machen es die bisherigen Ergebnisse unwahrscheinlich, daß unser zuletzt geschildertes Impfresultat auf nur wenig Spirochäten zurückzuführen ist. Hierzu kommt noch, daß es sich um eine 17 Jahre alte Syphilis handelt, bei der doch allem Anscheine nach entsprechend den bisher gewonnenen Resultaten das Virus selbst weniger intensiv und langsamer wirkt. Wir werden deshalb durch unsern Versuch zu einer zweiten Erklärung gedrängt, auf die wir schon in früheren Arbeiten rekurriert sind, daß wir nämlich in solchen intensiveren Infiltraten das Vorhandensein einer andern Form der Spirochäte annehmen müssen, immer bei der vorher erwähnten Annahme, daß die Spirochäte ätiologisch ist. Dann würde sich der Vorgang in unserm Falle so erklären, daß das Impfmaterial reichlich Virus in der anderen Form enthielt. Diese Hypothese kann übrigens dadurch nicht zu Falle kommen, daß man in ganz vereinzelten Fällen in tertiären Syphilomen ein paar Spirochäten nachweisen konnte gegenüber der überragenden Zahl negativer Befunde. Unsere Annahme, welche beispielsweise Versé mit nahezu dogmatischer Sicherheit a priori ablehnt, ohne irgend welche Gegenbeweise zu bringen, ist nach unser Meinung bei der jetzt noch herrschenden Unkenntnis in der Klassifikation des Parasiten so ohne weiteres nicht von der Hand zu weisen.

Gesundheitspflege.

Zur Hygiene des Hotelwesens

von

Sanitätsrat Dr. **Th. Benda**, Berlin.

Es ist eine auffallende Erscheinung, daß die moderne Hygiene, die gegenwärtig in so viele Gebiete eingedrungen ist, gerade im Verkehrs- und Hotelwesen ihre Forderungen noch nicht durchgesetzt hat, wo ihr größtes Hemmnis, der Mangel an Mitteln, fortfällt, und ein über die Gefahren der unhygienischen Lebensweise aufgeklärtes Publikum es in der Hand hätte, zur Abhilfe der Schäden beizutragen.

Von den Straßenbahnen und Eisenbahnen mit ihren schmutzigen Polstern, von dem Zusammenpferchen von viel zu viel Menschen in einem zu engen Raum — die verdorbene Luft in den Wagen wird auch von unverwöhnten Nasen wahrgenommen — von den Droschken, in welchen immer noch trotz der zahlreichen Proteste von ärztlicher Seite, trotz der amtlichen Verfügungen ein großer Prozentsatz von Menschen mit ansteckenden Krankheiten in die Krankenhäuser befördert wird, will ich absehen und mich nur auf die mangelnde Hygiene in den Hotels beschränken.

Da ist zunächst das Bett. Nur ausnahmsweise begegnen wir anderen als hölzernen Bettstellen, und doch müßten eiserne die Regel sein. In den guten Hotels bekommt selbstverständlich jeder neue Gast frische tadellose Bettwäsche. Was nützt aber das sauberste Laken und der reinste Kopfkissenbezug, wenn diese nicht so angebracht sind, daß sie auch bei unruhigem Schlaf sich nicht verschieben können? Tatsächlich erwacht man häufig genug auf der bloßen Matratze; und in gleicher Lage haben sich die zahlreichen früheren Gäste ebenfalls befunden. Noch schlimmer fast steht es mit der Bettdecke. Daß die schweren Feder- und Steppdecken mehr und mehr gegen wollene Decken vertauscht werden, ist ja an und für sich richtig. Solange sie aber in so unzweckmäßiger Weise nur zum Teil mit einem leinenen Tuch überzogen werden, dürfte diese Reform, vom hygienischen Standpunkt betrachtet, mehr schaden als nützen. Das Tuch verschiebt sich und im Laufe der Nacht kommt man häufig genug mit der Wolle in unliebsame Berührung, was ebenso unästhetisch wie schädlich ist. Es ist unerfindlich, daß das reisende Publikum — und hier handelt es sich ja zumeist um das gebildete, an Reinlichkeit gewöhnte Publikum — sich derartige Rücksichts- oder Gedankenlosigkeiten gefallen läßt und nicht schon längst die Forderung aufgestellt hat, daß die wollenen Decken vollkommen von Bezügen eingeschlossen werden müssen, derart, daß eine Lockerung unmöglich wird.

Eine weitere unglaubliche Sünde gegen den Geist der Hygiene ist der Teppich, welcher gerade in den feinsten Hotels den ganzen Fußboden bekleidet. Cui bono? Alle nur möglichen menschlichen Sekrete und Exkremente fallen, wie es in der Natur der Sache liegt, zur Erde. Was häuft sich da wohl alles im Laufe der Zeit an; wieviel verschiedene Arten von Mikroorganismen, und darunter sicher auch viele pathogene, fristen da ihr Dasein und warten auf die Gelegenheit, ihren Einzug in einen neuen Organismus zu halten. Denn wo ist die Möglichkeit einer auch nur annähernd gründlichen Reinigung? Vakuumreiniger dürften wohl selten, und wenn wirklich, doch schwerlich täglich in den Hotels in Aktion treten. In ein den Gesetzen der Hygiene entsprechendes Hotelzimmer gehört ein unbekleideter Fußboden, der täglich gründlich aufgewischt werden muß. Vor das Bett gehört ein waschbarer Fußteppich, der für jeden Gast frisch gewaschen hingelegt wird. Je weniger

Staubfänger in einem Schlafzimmer, desto besser! Jeder nicht waschbare Stoff für Möbel, Uebergardinen, Tischdecken usw. ist hier hygienisch unstatthaft. Daß ein mit einem reinen Ueberzug versehenes ledernes Sofa geeigneter ist, als das übliche Plüschsofa, das unbezogen zum Nachmittagsschlaf benutzt wird, leuchtet von selbst ein.

Ein weiterer Punkt, der der Beachtung wert ist, ist die Tapetenfrage. Ein Hotelzimmer ist keine Privatwohnung, in der das Aesthetische zur Richtschnur der Ausstattung gemacht werden kann. Ausschlaggebend müßte vor allem das hygienisch Erforderliche sein. Und von diesen Gesichtspunkt aus sind Tapeten unter allen Umständen zu verwerfen. Nur ein guter Oel- respektive Emailleanstrich kann hier in Betracht kommen. So ausgestattete Wände sind abwaschbar und können leicht von Zeit zu Zeit einer gründlichen Reinigung unterzogen werden, was bei den insbesondere an den Waschtoiletten stets beschmutzten Tapeten unmöglich ist.

Was nun die Waschgelegenheit in den Hotelzimmern anlangt, so begegnen wir auch hier Mißständen.

Ich gebe zu bedenken, daß das Auswischen der Wasch- und Trinkgefäße mit demselben Tuch geschieht, mit dem soeben im Nebenzimmer vielleicht die Waschschüssel eines Tuberkulösen gereinigt worden ist. Und wird immer ein anderes Tuch für die Waschschüssel, ein anderes für das Trinkglas, ein anderes für das Nachtgeschirr verwandt? Ist eine Verwechslung der Tücher niemals möglich? Die meisten Menschen machen sich hierüber keine Gedanken, und wenn sie die trocknen Waschschüsseln und die blanken Gläser stehen sehen, sind sie zufriedengestellt.

Im Interesse der Hygiene ist zu verlangen, daß sich in jedem Zimmer Wasserleitung mit Zu- und Abfluß befindet. Ein über dem Waschbecken angebrachter Schwenkhahn erscheint zweckmäßig. Außerdem aber muß an Stelle des Ausgußeimers ein Ausguß angebracht werden.

Statt der Trink- und Mundspülgläser wäre über dem Ausguß ein kleiner „Trinkbrunnen" anzubringen, d. h. ein der Wasserleitung entströmender, nach oben gerichteter, feiner Wasserstrahl, der sowohl zum Trinken, als auch zum Mundspülen das geeignetste und reinlichste ist und jede Infektionsmöglichkeit ausschließt.[1]) Wer Mundwässer gebrauchen will, mag sich seinen eigenen Becher dafür halten. Die nach Odol oder sonstwie duftenden Gläser in den Hotelzimmern sind mit das Unappetitlichste, was das Hotelleben überhaupt bietet.

Was die Klosetts betrifft, so entsprechen diese in den guten Hotels im allgemeinen den Anforderungen. Als ein großer Vorzug muß es auch betrachtet werden, daß jetzt fast überall Waschgelegenheit in den Klosetträumen selbst oder in den Vorräumen vorhanden ist. Der Verbesserung bedürftig ist nur die Art des Wasserziehens. Sowohl bei den Klosetts, als auch bei den Waschgelegenheiten müßte das Ablassen des Wassers durch den Druck des Fußes bewirkt werden, wie dies in modernen Krankenanstalten bereits zum Teil eingeführt ist. Auch muß das Fehlen eines Seifenspenders und eines einwandfreien Handtuches gerügt werden.

Mit etwas gutem Willen der Hotelbesitzer oder etwas festem Willen des Publikums könnten alle die gerügten Mängel mit geringen Kosten abgestellt werden. Das Publikum sollte sich nur daran gewöhnen, an ein gutes Hotel in erster Linie hygienische Ansprüche zu stellen. Dann würde in Zukunft nicht mehr dasjenige Hotel bevorzugt werden, wo das meiste Personal herumlungert, wo man elegante Zimmereinrichtungen findet, wo vornehm serviert wird, sondern dasjenige, welches nach hygienischen Grundsätzen eingerichtet ist und seinen Gästen die beste Gewähr für den Schutz ihrer Gesundheit bietet.

Soziale Hygiene

von

Med.-Rat Dr. **Ernst Kürz**, Heidelberg.

V.

Bisher habe ich darzutun versucht, durch welche sozialen Ursachen die gesundheitsmäßige Befriedigung der wichtigsten menschlichen Bedürfnisse, sowie die gesunde Entwicklung des heranwachsenden Menschen gefährdet sind und durch welche allgemeine Maßregeln sie gefördert werden können. In gleicher Weise haben wir uns noch mit derjenigen Gruppe von Menschen zu beschäftigen, welche den unentbehrlichen und anderen Bedarf für sich oder die, welche dazu nicht oder nicht ganz imstande sind, beschaffen. Zur Ueberwindung der diesem bewußten Zweck entgegenstehenden Hindernisse muß Kraft aufgewendet werden; diese Kraftaufwendung zu genanntem Zweck nennen wir Arbeit, den, der die Kraft aufwendet, Arbeiter. — Insofern als die Lebensbedürfnisse der Menschheit nie aufhören, ja sogar mit steigender Kultur sich ständig mehren werden und als die ihre Befriedigung erschwerenden Hindernisse mit zunehmender Bevölkerung wachsen müssen, ist Arbeit selbst als ein unentbehrliches und wachsendes Bedürfnis der Menschheit überhaupt zu bezeichnen. Physiologisch für den Einzelmenschen ist sie dies aber nicht; sie kann sogar in verschiedenartiger Weise gesundheitschädlich werden. Nur Tätigkeit, das heißt Kraftäußerung des Organismus und zwar all seiner Teile, überhaupt ist eine hygienische Notwendigkeit, da ohne sie der Mensch erkrankt. — Wenn auch die Physiologie der Arbeit noch eine junge Wissenschaft ist und eines weiteren Ausbaues zweifellos bedarf, so können wir doch, zum Teil schon auf Grund der praktischen Erfahrung, etwa folgende Forderungen an gesundheitsgemäße Arbeit stellen:

1. Die Art und Intensität der Arbeit soll der Eigenart und Leistungsfähigkeit der Organe des Arbeiters entsprechen; dann nur ist er dazu „berufen", ist die betreffende Arbeit als sein „Beruf" für ihn geeignet;

2. sie soll nicht länger dauern als der Kraftvorrat des Arbeiters ausreicht; geht dieser zu Ende, so tritt Ermüdung und, wenn er nicht durch Ruhe und Nahrungszufuhr wieder ergänzt wird, völlige Erschöpfung ein; daher ist rechtzeitige und ausreichende Ruhe und hinreichende Nahrung für den Arbeiter zu verlangen;

3. die Arbeit soll nicht einseitig nur einzelne Organe in Tätigkeit setzen;

4. die Arbeit soll nicht an äußere Umstände geknüpft sein oder solche hervorrufen, welche die Gesundheit schädigen.

Sehen wir zu, ob obige Forderungen bei den Arbeitenden im allgemeinen erfüllt sind oder ob ihrer Erfüllung die sozialen Verhältnisse entgegenstehen.

Wir müssen bei unserer Betrachtung praktisch unterscheiden zwischen sogenannter „geistiger" und „körperlicher" Arbeit, insofern als bei ersterer vorzugsweise die den geistigen Funktionen dienenden Organe, Gehirn und Nerven, bei letzterer vorzugsweise die übrigen körperlichen Organe, besonders die Hände, zur Arbeit benutzt werden, weshalb wir auch von Kopf- und Handarbeitern sprechen; eine strenge Scheidung ist natürlich undenkbar, da weder der geistig Arbeitende der Hände, noch der Handarbeiter der Nerven und des Gehirns bei seiner Tätigkeit entraten kann. Ferner unterscheiden wir zwischen selbständigen und unselbständigen Arbeitern. Uns interessieren die unselbständigen Arbeiter, das heißt diejenigen, welche Anderen ihre Arbeitskraft, nicht ihr Arbeitsprodukt, gegen Entgelt zur Verfügung stellen, vorzugsweise — weil die Abhängigkeit von Anderen ihnen besonders erschwert, den Forderungen der Hygiene gerecht zu werden —, von ihnen wieder besonders die „Handarbeiter", weil ihre Zahl eine besonders große ist, die bei ihnen vorkommenden hygienischen Uebelstände also von besonders sozialer Bedeutung sind.

Doch finden wir auch bei den geistig Arbeitenden schwerwiegende, in den sozialen Verhältnissen begründete und deren Stand im allgemeinen treffende hygienische Mißstände, denen sich vor allem die unselbständigen aus eigener Macht nicht entziehen können, weil sie zum Staat, zu einer Kommune oder zu Privaten in einem Abhängigkeitsverhältnis stehen, welches sie zwingt, auch unter unhygienischen Verhältnissen und in ungesunder Weise ihre Arbeit zu verrichten. Bei der geistigen Arbeit kommen noch die besonderen Tatsachen in Betracht, daß das arbeitende Organ, das Gehirn mit dem Nervensystem, zugleich alle übrigen Funktionen des Körpers leitet und auch ohne die zweckbewußte Arbeit beständig in Tätigkeit ist, daß es aus den zartesten und empfindlichsten Zellen besteht, welche auf alle Reize am lebhaftesten reagieren, durch Insulte aller Art, wie Gift, Uebermüdung, am schnellsten und tiefsten gestört werden und deren Regeneration am langsamsten stattfindet, sowie daß alle seine Störungen nicht auf auf es beschränkt bleiben, sondern den ganzen Organismus in Mitleidenschaft ziehen. Die wichtigsten sozialhygienischen Mißstände auf dem Gebiet der geistigen Arbeit nun dürften folgende sein.

Bekannte und allgemein verbreitete Ursachen haben dazu geführt, daß ein enormer Zudrang zu den Berufen stattfindet, welche geistige Arbeit erfordern, leider auch von solchen, welche

---

[1]) In der Schweiz, in Italien, in den Vereinigten Staaten ist diese Art des Trinkens schon vielfach eingebürgert; in Deutschland ist sie leider noch sehr wenig bekannt. Ihre Einführung ist besonders für die Schulen wegen der großen Infektionsgefahr, die von den gemeinsamen Trinkgefäßen droht, dringend erforderlich, wie ich auf der diesjährigen Jahresversammlung des Allgemeinen Deutschen Vereins für Schulgesundheitspflege in Dresden eingehend auseinandergesetzt habe.

diejenigen Anlagen nicht besitzen, deren sie auch nur zu normaler geistiger Arbeit bedürften; sie werden von Stufe zu Stufe der Vorbildung weiter geschleppt, bestehen schließlich zur Not noch ihre Examina, sind aber zur geistigen Arbeit selbst nur wenig brauchbar, vor allem entbehren sie der zur Ueberwindung vorübergehender übermäßigen Leistungen nötigen Elastizität; sehr bald zeigen sich dann auch Störungen der zu ihrer Berufsarbeit besonders nötigen Organe. — Die zur Kopfarbeit an sich hinreichend Befähigten werden durch die Konkurrenz, die infolge der starken Bevölkerungszunahme und der erleichterten Bildungsmöglichkeit sehr zugenommen hat, zu Anstrengungen gezwungen, welche nach und nach ihre Kräfte übersteigen; einer sucht den anderen zu überbieten, um seinen Platz zu behaupten oder den anderen zu verdrängen.

Dabei nimmt auf allen Gebieten der Arbeitsstoff und die Intensität der Arbeit zu, sodaß sehr wohl bei normalem Arbeitsmaß weit mehr Personen beschäftigt werden könnten; aber eben die Konkurrenz verhindert diesen Ausgleich, weshalb gerade bei den geistigen Berufen die höchsten Arbeitszeiten beobachtet werden, 12—14stündige Arbeit durchaus nicht zu den Ausnahmen gehört und vielfach noch die Nacht und der Sonntag zur Arbeit herbeigezogen werden müssen. Die sich mehrende Kompliziertheit unserer kulturellen Verhältnisse bringt es außerdem mit sich, daß viele Arten der Kopfarbeit nicht nur die Denkfunktion, sondern auch, durch die größere Verantwortlichkeit oder das vermehrte Risiko, den Willen und die Affekte aufs äußerste in Anspruch nehmen. Viele gelangen deshalb selbst in der arbeitsfreien Zeit keineswegs zur Ruhe; ihre Sorgen und Gedanken verfolgen sie weiter und quälen das ermüdete Gehirn selbst im Schlaf noch mit erregenden Träumen. Freilich sind auch die Sitten oder Unsitten der Stände, welchen die Kopfarbeiter anzugehören pflegen, der Forderung nach Ruhe entgegen. Teils die vorherrschende materialistische Art unserer Lebensauffassung, teils sogenannte gesellschaftliche „Verpflichtungen" treiben den von der geistigen Arbeit Ermüdeten, seine „Erholung" in einer Geselligkeit zu suchen, welche nicht nur den Nerven keine Ruhe gönnt und sie des so nötigen Schlafes beraubt, sondern noch direkte Schädigungen, vor allem übermäßigen Alkoholgenuß und anderes, im Gefolge hat. Zu diesem „Lebensgenuß" treten dann noch andere, an sich nicht schädliche, mit der wachsenden Kultur extensiv und intensiv wachsende kulturelle Bedürfnisse wissenschaftlicher, ästhetischer und religiöser Art, sowie begründete soziale und altruistische Verpflichtungen, welche alle, so berechtigt und wünschenswert ihre Befriedigung beziehungsweise Erfüllung ist, doch wieder nur die Nerven in Anspruch nehmen und, da zur völligen Erholung keine Zeit ist, mithelfen, um frühzeitige und leider oft unheilbare Erschöpfung herbeizuführen. — Wenn nun auch im allgemeinen die geistigen Arbeiter, soweit nicht das übergroße Angebot auch schon eine „Reservearmee von Arbeitslosen" und damit „Hungerlöhne" geschaffen hat, besser entlohnt werden als die Handarbeiter, so sind sie doch keineswegs durchweg in der Lage, sich jederzeit so zu ernähren und die sonstigen allgemeinsanitären Bedingungen so zu gestalten, wie es bei dem großen Aufwand von Kraft nötig wäre. Gerade die angedeuteten teils eingebildeten, teils wirklichen außerberuflichen Pflichten und Bedürfnisse absorbieren einen großen Teil des Einkommens, sodaß mangelhafte Ernährung und ständige nagende Sorgen für sich und die Familie zu den übrigen Noxen hinzutreten und nur eine gleißende Außenmaske die wirkliche Not verdeckt. Kein Wunder, daß besonders in den Kreisen der Kopfarbeiter jene Krankheit um sich gegriffen hat, welche wir als eine neue Seuche unseres Jahrhunderts bezeichnen müssen, die Neurasthenie, daß so viele auf der Strecke zusammenbrechen oder aber, wenn sie noch eben dem sichtbaren Ruin entgehen, eine degenerierte Nachkommenschaft erzeugen, die erst recht den Anforderungen der Kopfarbeit nicht gewachsen sind und schon frühzeitig geistig invalide werden. Kein Wunder auch, daß so viele Männer in Erkenntnis dieser Verhältnisse, sich scheuen, die Ehe einzugehen und damit zu dem letztgenannten Uebel beizutragen. Diese an sich wünschenswerte Tatsache ist aber wieder die tiefere Hauptursache einer anderen Gefahr. Viele den Ständen der geistigen Arbeit angehörigen Mädchen werden durch jenen freiwilligen Zölibat ihrer besonderen physiologischen Bestimmung entzogen, Mutter und Hausfrau zu werden, und drängen sich — allerdings unter anderweitiger Motivierung — zu den geistigen Berufen, zu denen sie zweifellos so gut wie der Durchschnitt der männlichen Kopfarbeiter die geistige Befähigung haben. Einerseits vermehren sie aber dadurch das Ueberangebot und verschlimmern die oben skizzierten Uebelstände auf dem Gebiet der Kopfarbeit, andererseits ist eine große Anzahl von ihnen wegen der besonderen physiologischen weiblichen Eigenart doch den hochgesteigerten Anforderungen des gewählten Berufs nicht ganz gewachsen und erliegen besonders rasch der ja auch die Männer oft überfallenden Erschöpfung. Gelingt es ihnen dann auch noch, vor völligem Schiffbruch in den wohl nicht außer Sicht gelassenen Hafen der Ehe einzulaufen, so sind meist schon die Keimanlagen ihres Leibes krank und mehren nur, wenn gar noch durch einen nervenkranken Mann zur Entwicklung geweckt, das Heer der Degenerierten.

Da, wo Art und Intensität der Arbeit nicht gesundheitsschädlich sind und wo die nötige Erholungszeit gegeben und benutzt wird, hat ausschließlich geistige Arbeit den Nachteil, daß sie die übrigen Körperorgane, die Muskeln besonders, in ziemlicher Untätigkeit läßt, oder den Körper in eine langdauernde unzweckmäßige Haltung zwingt, welche das Skelett krankhaft verändern und die Tätigkeit der inneren Organe (Lunge, Herz, Verdauungsorgane) beeinträchtigen. Wieder andere geistige Arbeiter sind gezwungen, ihre Augen übermäßig anzustrengen usw. Nicht selten sind auch die Kopfarbeiter während der Arbeit noch gesundheitsschädlichen äußeren Einflüssen ausgesetzt, welche sie selbst infolge ihrer Not- und Abhängigkeitslage nicht ändern können; ich erwähne nur die ungenügend ventilierten, aktenstaubdurchzogenen, oft überheizten und ungenügend oder unzweckmäßig beleuchteten Arbeitsräume, welche man nicht selten gerade in Staats- und Kommunalbetrieben findet.

Abwehr dieser Nachteile der geistigen Arbeit ist für den Einzelnen schwer; nur allgemeine Maßregeln können hier helfen. Vor allem muß die Entlohnung möglichst den gesteigerten berechtigten Lebensbedürfnissen angepaßt werden; dann ist darüber zu wachen, daß das Arbeitsquantum richtig verteilt, unnötige Arbeit (Schreibarbeit usw.) vermieden und eine bestimmte Arbeitszeit nicht überschritten wird, ferner sind sowohl genügende Ruhepausen unter Tags als die volle Nacht- und Sonntagsruhe, sowie ein jährlicher Urlaub zu gewähren und, damit all dies möglich ist, entsprechend der sich mehrenden Arbeitslast noch mehr „Arbeiter" einzustellen. Durchaus gerechtfertigt vom Standpunkt des Sozialhygienikers wäre es auch, wenn allen geistigen Arbeitern, soweit dies nicht schon in besonderen Bestimmungen (Beamtenordnungen usw.) geschehen ist, die Wohltaten des unten zu besprechenden Arbeiterschutzes — mutatis mutandis — zu Teil würden und alle Unselbständigen mit weniger als 3000 M. in die „soziale" Versicherung einbezogen würden. Weit mehr als es bisher geschieht, sollten die Arbeitgeber, besonders der Staat und die Kommunen, gerade für ihre weniger gut entlohnten Beamten usw. einfache, freundliche und gesunde, mit Garten verbundene Wohnungen erstellen; hierdurch würde die Erfüllung einer weiteren Forderung erleichtert, daß nämlich die ganze Lebensführung auch der geistigen Arbeiter und der Besitzenden eine einfachere, ihr Genußleben ein naturgemäßeres werde und der vorherrschende Zug nach der Öffentlichkeit, dem Wirts- und Vereinslokal sich wieder mehr den Familien zuwende. Nur dadurch wird der Kopfarbeiter in stand gesetzt, am Schluß der Arbeit und nach genügendem völligen Ausruhen noch einige Zeit auf die so nötige Uebung der Muskeln usw. zu verwenden. Leichte Gartenarbeit, ein Gang durch Feld oder Wald, einfache Gymnastik, von der Berufsarbeit ablenkende Lektüre oder ästhetisch reproduzierende Beschäftigung, all dies im Kreis der Familie, werden weit mehr Genuß und Gewinn bringen als der Verkehr in kostspieligen Vereinen und in üppiger nachtraubender Gesellschaft usw. Uebrigens können sehr wohl die Spielplätze der Jugend von den Erwachsenen mitbenutzt und so einer einfachen gesunden Geselligkeit nutzbar gemacht werden. — Ich verhehle mir nicht, daß eine gründliche Wendung auf diesem vorwiegend ethischen Gebiet mit Weltanschauungsfragen zusammenhängt, deren Beeinflussung außerhalb der Machtsphäre der Allgemeinheit der gesetzlichen Administration liegt; daß sie sich nur in der Richtung des von Kant begründeten Idealismus in befriedigender Weise lösen lassen, sollte heute jedem Denkenden klar sein. Nicht zu übersehen ist, daß die geistigen Arbeiter bisher wenigstens tatsächlich auch die geistigen Führer, die Vorbilder für die übrigen Volksgenossen waren und daß sie es auch, obgleich ein Teil der letzteren sich zu emanzipieren beginnt, für viele noch lange sein werden. Ihre physische und psychische Gesundheit ist daher nicht nur ihre eigene Angelegenheit sondern die des ganzen Volkes.

(Fortsetzung folgt.)

Diagnostische und therapeutische Notizen.

Eine Vereinfachung der **Tuberkulininjektionstechnik** gibt Gerson (Schlachtensee) an. Ein Tropfen Alttuberkulinum Kochii, aus einer in Zentigramme geteilten „normalen Serumpipette" (erhältlich bei Lautenschläger, Berlin) entleert, entspricht 2 Teilstrichen = 2 cg. Von dieser Tropfeneinheit aus kann man jede Verdünnung schnell herstellen. Zur Orientierung geben wir die im Original enthaltene Tabelle für Tuberkulininjektionen wieder.

1 Tropfen Tuberkulin = 0,02 g. Herstellungsgang der Lösungen. Pr. = Pravazspritze. Tb. = Tuberkulin.

	Dosis					
Injektionsdosis	1/20 mg	1 gtt Tb. + 2 Pr. H_2O,	davon 1 Teilstr. Pr. + 9 Teilstr. H_2O,	davon 1 Teilstr. Pr. + 9 Teilstr. H_2O,	davon 1/2 Pr. einspritzen	= 1/20 mg Tb.
"	1/10 "	" "	" " "	" " + 5 "	einspritzen	= 1/10 " "
"	2/10 "	" "	" 2 " + 8 "	" " " "	"	= 2/10 " "
"	3/10 "	" "	" 3 " + 7 "	" " " "	"	= 3/10 " "
"	5/10 "	" "	" 1 " + 5 "	" " " "	"	= 5/10 " "
"	8/10 "	" "	" 8 " + 2 "	" " " "	"	= 8/10 " "
"	1 "	" "	" 5 Teilstr. Pr. + 1/2 Pr. H_2O, einspritzen			= 1 mg Tb.
"	2 "	" "	" 2 " " "			= 2 " "
"	3 "	" "	" 3 " " "			= 3 " "
"	5 "	" "	" 5 " " "			= 5 " "
"	8 "	" "	" 8 " " "			= 8 " "
"	1 cg (0,01)	1 gtt + 1 Pr. H_2O,	davon 1/2 Pr. einspritzen			= 0,01 Tb.
"	2 cg	" + 1/2 "	einspritzen			= 0,02 "
"	3 "	2 gtt Tb. + 0,8 Pr. H_2O,	davon 6 Teilstr. einspritzen			= 0,03 "
"	4 "	2 " + 1/2 "	einspritzen			= 0,04 "
"	5 "	3 " + 0,6 "	davon 5 Teilstr. einspritzen			= 0,05 "
"	6 "	3 " + 1/2 "	einspritzen			= 0,06 "
"	8 "	4 " + 1/2 "	"			= 0,08 "
"	1 dcg (0,1 g)	5 " " "	"			= 0,1 "
"	2 "	10 " " "	"			= 0,2 "
"	3 "	15 " " "	"			= 0,3 "
"	4 "	20 " " "	"			= 0,4 "
"	5 "	25 " " "	"			= 0,5 "
"	6 "	30 " " "	"			= 0,6 "
"	7 "	35 " " "	"			= 0,7 "
"	8 "	40 " " "	"			= 0,8 "
"	9 "	45 " " "	"			= 0,9 "
"	1 g	50 " " "	"			= 1,0 "

Da mit der Menge des injizierten Tuberkulins die Reaktion des Patienten nachläßt, so hat von etwa 2 cg (= 1 Tropfen Tuberkulin) aufwärts eine geringe Ungenauigkeit der Dosierung keinen schädlichen Einfluß. Bei Dosen von 2 cg an schlägt Gerson die Einführung von Tropfgläsern vor, trotz der allerdings nur geringen Ungleichheit der Tropfen. Die Pipette zur Entnahme wird dadurch entbehrlich und damit die Gefahr der Verunreigung des Tuberkulins geringer. — Zur Herstellung einer Injektionslösung braucht man 5 Minuten. Die Methode erfordert eine genau 1 ccm[3] fassende Pravazspritze, 4 Petrischalen, eine Normalserumpipette und eine Spiritusflamme. (Ztschr. f. ärztl. Fortbild., 3. Jahrg. 1906, Nr. 14und 15.) K. Bg.

Nach Strasser soll die **Hydrotherapie, rationell bei Herzkranken** angewandt, weder prinzipiell blutdrucksteigernd, noch prinzipiell blutdruckerniedrigend, sondern vielmehr ausgleichend auf die ganze Zirkulation wirken. Bei Kranken mit niedrigem Blutdruck soll sie also den Blutdruck erhöhen, und bei solchen mit pathologisch erhöhtem Blutdruck diesen erniedrigen. (Sitzungsbericht vom 27. Balneologen-Kongreß in der Berl. klin. Woch. 1896, Nr, 27.)

Oether hebt die bekannte günstige Wirkung des **Kalomels** bei chronischen **Herzkrankheiten** mit Zirkulationsstörungen hervor. Er gibt dreimal täglich 0,3 Kalomel. Die Diurese danach ist sehr beträchtlich. Kontraindikationen sind: Nephritis oder Albuminurien anderer Art, schlechte Zähne, die leicht zu Stomatitis führen Auch Strasser und Jacob rühmen die großartige diuretische Wirkung des Kalomels. Nach Strasser ist es aber nur ein symptomatisches Mittel. Auch müsse man bei seiner Anwendung vorsichtig sein; denn die Austrocknung der Gewebe, die durch die plötzliche nach Kalomel eintretende immense Entwässerung stattfindet, könne zu Kollaps führen. (Sitzungsbericht vom 27. Balneologen-Kongreß in der Berl. klin. Woch. 1906, Nr. 27)

Zur **Verhütung der gonorrhoischen Ophthalmoblennorrhöe** empfiehlt v. Herff das **Sophol** — Formonukleïnsilber —, ein Silbereiweißpräparat, dargestellt von den Farbenfabriken Bayer & Co. in Elberfeld. Das Sophol ist lichtempfindlich, muß daher in braunen Gefäßen dispensiert werden. Seine Lösungen müssen kalt bereitet werden. Eine Erwärmung verträgt die organische Silberverbindung nicht. Da das Sophol ein in Wasser sehr leicht lösliches Pulver ist, so kann man sich ohne Zeitverlust rasch frische Lösungen herstellen.

Die Reizwirkung des Sophols ist eine erheblich geringere als die aller anderen Silberpräparate (einschließlich des Protargols). Das Sophol wird in 5%iger Lösung in größerer Menge in das Auge des Kindes eingeträufelt. Die Reizlosigkeit des Sophols auch in stärkeren, eingedunsteten Lösungen ist so groß, daß es nach v. Herff unbedenklich jeder Laienhand anvertraut werden kann, was z. B. von der 1%igen Argentum nitricum-Lösung, die im preußischen Hebammenlehrbuch vorgeschrieben ist, ganz entschieden nicht gilt, zumal wenn sie eindunstet. Argentum nitricum wird stets ätzen, da es sich mit den Eiweißkörpern verbindet, diese fällt. Ferner geht ein Teil seiner Wirkung in der NaCl-haltigen Tränenflüssigkeit verloren, was zur Anwendung stärkerer Lösungen zwingt. Auf Grund seiner Beobachtungen an 1200 Kindern, die mit Sophol prophylaktisch behandelt wurden, empfiehlt v. Herff angelegentlich dieses Präparat an Stelle des Silbernitrats. (Münch. med. Woch. 1906, Nr. 20.)

Winternitz wendet nicht Jodnatrium sondern **Jodkalium bei Herzkranken** an und läßt die ganze Dosis des Jodkaliums auf einmal am Abend, ehe der Kranke zu Bett geht, nehmen. Er glaubt, daß er dadurch auf die Durchfuhr des Jods, auf die Zirkulation und die Gewebe einen besseren Einfluß übe, indem der Kranke die ganze Nacht in gleichmäßiger Temperatur im Bette zubringt. Das Jod werde viel leichter vertragen, es entstehe in der Mehrzahl der Fälle kein Jodismus. Der Erfolg sei ein viel besserer, als wenn das Jod in verzettelten Dosen den Tag über gegeben wird. (Sitzungsbericht vom 27. Balneologen-Kongreß in der Berl. klin. Woch. 1906, Nr. 27.) Bk.

Das **Adrenalin**, das sich in der kurzen Zeit seit seiner Entdeckung bereits einen bedeutsamen Platz unter den therapeutischen Mitteln erworben hat, wird von S. Kreuzfuchs bei der **angioparalytischen Form der Migräne** angewendet. Er verordnete es in Form der Clinschen Adrenalinpillen à 1/4 mg und behauptet, ausgezeichnete Erfolge damit erzielt zu haben. Bei gewöhnlichen Kopfschmerzen erwies es sich als ohne Einfluß, während es bei der angiospastischen Form naturgemäß kontraindiziert ist. Kreuzfuchs hat das Adrenalin ferner bei Krankheitszuständen, die mit einer Hyperämie einhergehen, in erster Reihe bei Hyperazidität des Magens angeblich mit gutem Erfolge angewandt. Ein bis zwei Pillen genügten, um nach je 10—15 Minuten ein Aufhören der Beschwerden zu bewirken, auch bei Brechreiz und Erbrechen soll das Adrenalin Eispillen und sonstige symptomatische, therapeutische Mittel bedeutend übertreffen. (Wien. med. Presse, Nr. 17.) Z.

Psoriasis im Anschluß an Seruminjektion. Ein 16 1/2jähriger Jüngling erhält im Verlauf einer diphtherischen Angina eine einmalige Einspritzung von 30 ccm Serum oberhalb der linken Spina iliaca anterior superior. Kein Serumexanthem. Aber 14 Tage nach der Injektion erscheint, genau an der Stelle des Einstiches, eine Papel, die sich rasch vergrößert und typisch psoriatisches Aussehen annimmt. Bald erscheinen in der Nachbarschaft ähnliche Elemente und in kurzer Zeit generalisiert sich die Psoriasis auf Rumpf und Extremitäten. Brodier, der diesen merkwürdigen Fall mitteilt, weist auf die Analogie mit Beobachtungen anderer Autoren hin, bei denen Tätowierung, Ignipunktur, Vakzination und andere arterifizielle Reize die Psoriasiseruption provozierten. (Arch. gén. de méd.) 1906, 31. juillet.) R. Bg.

Nach Kephallinos ist das Fehlen oder die Herabsetzung des **Patellarsehnenreflexes** ein die **kruppöse Pneumonie des Kindes** in ihren Anfangsstadien sehr häufig begleitendes Zeichen und im positiven Falle neben anderen Indizien ein in hohem Grade verwertbares diagnostisches Kriterium. (Münch. med. Woch. 1906, Nr. 30.) Bk.

Hermann Schlesinger wandte **Odda** in 35 Fällen von magendarmkranken Kindern an, in 7 Fällen von Gastritis acuta, in 13 Fällen von Enteritis acuta und in 9 Fällen von chronischer Obstipation. Bei letzterer wurde Odda in wechselndem Zusatz mit Milch verordnet. Odda wird gut verdaut, nur 1 mal fand sich noch Amylum im Stuhl, sodaß Verfasser ebenso wie andere Autoren zu einem günstigen Resultat kommt. Natürlich ist es, wie andere Kindermehle im akuten Stadium des Magendarmkatarrhs kontraindiziert. (Kinderarzt 1906, Heft 6.)

Zur **Verhütung von Fingerinfektionen der Aerzte** empfiehlt Richter die kleine Fingerwunde mit Leukoplast (ein von der Firma Beiersdorf in Hamburg in den Handel gebrachtes Pflaster) zu bedecken und dann über den Finger einen **„Eosfingerling"** zu ziehen. Die Eosfingerlinge bestehen aus Kunstleder und werden von der Zephirlederfabrik in Schöneberg hergestellt. Sie sind aus so leichtem Material ausgeführt, daß das Gefühl in keiner Weise beeinträchtigt wird, andererseits haltbarer als die Kondomfingerlinge. Ein Dutzend Eosfingerlinge kostet

75 Pfennige. (Bericht aus der Berl. med. Gesellsch. in der Berl. klin. Woch. 1906, Nr. 27.) Bk.

Ueber die Erfahrungen mit **Stovain** als lokalem Anästhetikum berichtet Dan Mc Kenzie nach dessen Anwendungen in 57 Fällen. Er kommt dabei zu folgenden Schlüssen:

1. Stovain gleicht dem Kokain bei lokaler Anwendung.
2. Stovain zeigt keine Symptome von Allgemeinvergiftung bei Anwendung gewöhnlicher Dosen.
3. Stovain führt wie Kokain Blutleere im erektilen Mukosagewebe herbei.
4. Stovain darf nicht länger als 15 Minuten in Kontakt mit Schleimhäuten gelassen werden, da sonst Aetzung und Ulzeration entsteht. (Brit. med. Journ., May 12, 1906, p. 1099.) Gisler.

Hunger-Halluzinationen. Bei 10 Bergleuten, die, der Bergwerkskatastrophe von Courrières entronnen, sich, nach 3wöchentlichem Aufenthalt unter der Erde, wieder ans Licht arbeiteten, hat Lassignardie eine Enquête über die während dieser Zeit dargebotenen psychischen Störungen vorgenommen. Bei sämtlichen Untersuchten waren, neben einer krankhaften Reizbarkeit, die zu beständigen Streitigkeiten Anlaß gegeben, Halluzinationen das markanteste Symptom gewesen. Sie zeichneten sich durch äußerste Lebhaftigkeit und Brillanz, meistens auch durch heiteren Inhalt aus. Manche Verunglückte lernten sie deshalb (durch Einnehmen einer bestimmten Position usw.) zu provozieren. Vom psychiatrischen Standpunkte fällt die Aehnlichkeit mit toxischen Psychosen auf, doch waren die Psychosen schon während der ersten Tage nach dem Grubenunglück aufgetreten, als die Verunglückten noch abstinierten und noch nicht faules Pferdefleisch als Nahrung entdeckt hatten. (Presse méd. 9. Mai 1906.) R. Bg.

Saalfeld empfiehlt **„Furonkuline"**, ein von der Fabrik La Zyma (Clarens-Montreux) hergestelltes Hefepräparat (anfangs täglich 3 Teelöffel kurz vor den Mahlzeiten, allmählich bis auf 3—4 Eßlöffel steigend) gegen Akne- und Furunkelbildung. Durch diese Medikation wurde gleichzeitig der vorher retardierte Stuhlgang geregelt. Saalfeld gibt daher das Mittel bei Akne und Furunkulose, wenn Verdauungsstörungen deren Ursache sind. Er sagt ferner, daß weitere Versuche mit dem genannten Präparat bei Dermatosen (chronische Ekzeme, chronische Urtikaria), bei denen ein Zusammenhang mit einer Störung der Verdauungstätigkeit zu vermuten oder anzunehmen ist, gerechtfertigt seien. Auch bei Diabetes mellitus mit Hauterscheinungen (Pruritus) rät er zu Versuchen mit dem Hefepräparat „Antidiabethefe Zyma". (Dtsch. med. Woch. 1906, Nr. 29.) Bk.

Neuerschienene pharmazeutische Präparate.

Jodofan.

Patentnummer: zum Patent angemeldet, Wortschutz Nr. 84580.

Formel: $C_6H_3J.(OH)_2.HCOH$. Monojododioxybenzolaldehyd.

Eigenschaften: Geruch- und geschmackloses, gelblichrotes Pulver, in den üblichen Agentien unlöslich.

Indikationen: Ulcus molle, nässende Ekzeme, Inzisionswunden nach Abszessen, Panaritien, Furunkeln sowie jede Wunde und ekzematöse Erkrankung der Haut.

Prophylaktisch auf aseptische und genähte Wunden.

Kontraindikationen: Keine.

Pharmakologisches: Wundheilmittel, Trockenantiseptikum, durch Belebung der Granulation und rasche Epidermisierung die Wunden einer schnelleren Heilung zuführend; wirkt infolge Abspaltung von Jodformol durch die Wundksekrete.

Nebenwirkungen: Keine; Jodofan ruft keine Intoxikationen (keinen Jodismus) hervor.

Dosierung und Darreichung: In dünnerer oder dickerer Schicht, je nach Erfordernis, als Wundstreupulver oder in Form einer 20—40%igen Salbe.

Rezeptformel:

Rp. Jodofan. 10,—
D. S. Nach Verordnung des Arztes anzuwenden.

Rp. Jodofan. 4,—
Vasel. flav. ad 10.—
m. f. ungt.
D. S. Nach Vorschrift anzuwenden.

Literatur: Vierteljahrsschrift für praktische Pharmazie, Nr. III, 1906.

Firma: Chemisches Institut Dr. Horowitz, Berlin N. 24.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Chromo-Saccharometer „Rapid".

Musterschutznummer: Patente angemeldet. — Name gesetzlich geschützt.

Kurze Beschreibung: Graduiertes, mit Glasstöpsel versehenes Reagenzglas und eine zugeschmolzene, mit einer geeigneten Vergleichsflüssigkeit gefüllten Glasröhre. Beide Gläser sind in einem, mit einer Mattscheibe versehenem Holzgestell untergebracht.

Anzeigen für die Verwendung: Dient für die quantitative Zuckerbestimmung im Urin und beruht im Prinzip auf der kolorimetrischen Verwertung der Mooreschen Probe.

Firma: Hausmann A.-G. St. Gallen.

Bücherbesprechungen.

Friedrich Crämer, Darmatonie. (Dyspepsia nervosa. Dyspepsia intestinalis flatulenta.) (2. Heft der Vorlesungen über Magen- und Darmkrankheiten). München 1906. J. F. Lehmanns Verlag. 231 Seiten. Preis 4,50 M.

Verfasser geht in seinem Buch — für die Bezeichnung „Heft" ist es ein wenig zu umfangreich geraten — von der wohl zweifellos richtigen Beobachtung aus, daß vielleicht keine Krankheit so häufig von den Aerzten verkannt wird, wie die Darmatonie. Sehr oft beziehen sich die Klagen der betreffenden Patienten anscheinend nur auf den Magen. Es wird über Appetitlosigkeit, Magendruck, Gefühl von Vollsein nach dem Essen, daneben über alle möglichen Unlustgefühle, Kopfschmerzen, Schwindel usw. geklagt, die Magenuntersuchung ergibt normale Sekretionsverhältnisse, höchstens motorische Störungen und die Diagnose lautet: nervöse Dyspepsie. Auf die Vermutung, daß alle diese Erscheinungen durch Darmatonie, i. e. durch Verstopfung und sekundäre Autointoxikation hervorgerufen werden könnten, kommt der Arzt, der nicht den Darm sorgfältig untersucht, nicht, da der Patient eher über Diarrhoe, denn über Verstopfung klagt und höchstens von einer sehr lästigen Flatulenz spricht. Und doch besteht eine Verstopfung insofern, als zwar täglich Stuhl, aber in nicht ausreichender Menge erfolgt, sodaß der atonische Darm dauernd mit alten Kotmassen überlastet ist. Nach gestellter Diagnose ist die spezielle Behandlung des Darmes natürlich viel aussichtsreicher als die frühere allgemeine antinervöse. Das Krankheitsbild kann ein recht wechselreiches sein, je nach dem Ueberwiegen dieser oder jener sekundären Störungen. Die Zeichnung eines einheitlichen typischen Krankheitsbildes: Darmatonie, das Verfasser anstrebt, gelingt ihm wohl aus dem begreiflichen Grunde nicht völlig, weil es anscheinend kein einheitliches Krankheitsbild der Darmatonie gibt. Schon die Abgrenzung zwischen Darmatonie und habitueller Verstopfung kann nicht als sehr glücklich und befriedigend anerkannt werden: „während die habituelle Stuhlverstopfung eine rein motorische Störung darstellt, bei welcher die Innervation mehr oder weniger alteriert, die Muskulatur des Darmes erschlafft oder atrophisch sein kann, haben wir in der Darmatonie eine Erkrankung des Dickdarms vor uns, bei welcher sowohl die motorische wie die sekretorische als auch die resorptive Funktion des Darms gestört sein muß, die somit eine wesentlich kompliziertere Affektion darstellt" (S. 30). Das Bestehen der letztgenannten Störungen wird aber — wenigstens soweit das aus dem Buch erkennbar ist — nur aus der vermehrten Gasbildung und der verminderten Gasresorption im Darm gefolgert. — Eine Abgrenzung der Darmatonie von der Kolitis hat Crämer gar nicht versucht; es ist, wohl mit Recht, zweifelhaft, ob man nicht die (partielle) Darmatonie zu den Kolitiden zu rechnen hat, und es scheint aus dem Kapitel über die Therapie hervorzugehen, daß er auch die Colitis spastica eo ipso hinzuzählt.

Die Absicht, die Aufmerksamkeit der Aerzte auf die Häufigkeit der Dyspepsia intestinalis flatulenta, wie Crämer die Krankheit als am zutreffendsten bezeichnet findet, zu lenken, hätte er durch eine weniger ausführliche Schilderung auch erreicht; die Uebersichtlichkeit des Stoffes hätte dadurch gewonnen. Doch wird der Praktiker, der das Buch durchliest, an vielen Stellen manche diagnostisch und therapeutisch wertvollen Fingerzeige finden und es sicherlich nicht ohne Nutzen fortlegen. G. Z.

H. Sachs, Gehirn und Sprache. Grenzfrage des Nerven- und Seelenlebens. Wiesbaden, Bergmann, 1905, 128 S., 3,00 Mark.

Es handelt sich um eine Arbeit, die trotz ihrer gemeinverständlichen Darstellung auch für den speziellen Fachmann, dem Neurologen, von großem Interesse und Bedeutung ist.

Trotzdem nach den neueren Forschungen die Neuronlehre in ihrer ursprünglichen Form nicht mehr Geltung haben kann, meint Sachs, daß man, wie man darüber auch denken möge, die Zelle sich als einen Ort vorzustellen habe, in welchem Kraft in Form chemischer Energie enthalten ist, dem Blute entnommen werde und in die ihr eigenartige Form tätiger Energie, in Nervenkraft umgewandelt werden kann. Das Verhältnis zwischen Nervenkraft und psychischen Vorgang sei stets nur ein Parallellaufen, niemals eine Kausalbeziehung.

Nach einer kurzen Darstellung der Ergebnisse der hirnanatomischen Forschung bringt Sachs eine sehr klare Darstellung der bisher am meisten anerkannten Anschauungen über die aphasischen Störungen. Er zeigt, daß diese nicht mehr haltbar sind, da wir für die Sprachfunktion neben den einzelnen Sinneszentren nicht noch besondere Zentren konstruieren können. Er lehnt demnach auch mit Recht ein besonderes Schreib- und Lesezentrum ab. Sachs zeigt das Unmögliche einer ältern Auffassung, es werde jeder Sinneseindruck in einer besonderen Zelle aufgespeichert. Er betont die Wichtigkeit der Bewegungsvorstellungen. Besondere Beachtung verdienen die Ausführungen von Sachs über die Bedeutung des Wortes als Symbol, er weist nach, daß auch das einen „abstrakten Begriff" bezeichnende Wort nichts anderes ist als ein Mittel des Zusammenhaltes einer ganzen Reihe von Sinneseindrücken.

Man wird auch Sachs zustimmen, wenn er ausführt, daß die Sprache nicht aus Worten sondern aus Sätzen besteht, die nicht einen Begriff, ein Objekt, sondern eine Summe von Objekten, die zueinander in einem bestimmten Verhältnis stehen, bezeichnen. Erst ganz allmählich sondern sich aus den Situationen die einzelnen Dinge, aus den Sätzen die einzelnen Worte. Sachs kommt somit zu einem von den bisherigen Lehren abweichenden Standpunkt in der Frage nach der Lokalisation der Sprachfunktionen. Er zeigt das Unhaltbare der alten Auffassung über die transkortikale motorische Aphasie. Er führt ferner aus daß eine Zerstörung des Hirngewebes zwischen dem Sprech- und Hörzentrum keine Leitungsaphasie im Sinne Wernickes hervorrufen könne, eine solche Läsion müsse gleichzeitig eine mehr oder weniger große Zerstörung entweder des Sprech- oder des Hörzentrums mitbedingen (Wernicke selbst hat bekanntlich eingeräumt, daß ein reiner Fall von Leitungsaphasie bisher noch nicht beobachtet sei.)

Bei der Besprechung der Schreib- und Lesestörungen weist Sachs besonders darauf hin, daß nicht nur buchstabierend gelesen wird, sondern auch so, daß das Wort als ganzes aufgefaßt wird und daß hier ziemlich viele individuelle Verschiedenheiten vorkommen.

Die kurze, klare und übersichtliche Darstellung des schwierigen Themas wird jedem, der sich auf dem Gebiete der Aphasielehre zu orientieren wünscht, äußerst willkommen sein. Henneberg.

O. Dornblüth, Die Arzneimittel der heutigen Medizin mit therapeutischen Notizen für praktische Aerzte und Studierende. Würzburg 1906. A. Stubers Verlag. M. 7,—.

Das Büchlein entspricht dem Ziel, daß sich Dornblüth gestellt hat, nämlich, es praktisch vollständig und modern zu gestalten. Sehr willkommen sind namentlich die „praktischen Winke", die sich auf Ersparnisse bei der Arzneiverordnung, Handverkaufsartikel, Wasser- und Lichtbäder, Krankenernährung inklusive Säuglingsernährung usw. beziehen, Dinge, die dem „praktischen" Arzt immer wieder aufgefrischt und nahegelegt werden dürfen. Daß das Büchlein die 10. Auflage erlebt, ist an und für sich eine Empfehlung. Gisler.

Referate.

Ergebnisse der Physiologie und Pathologie des Stoffwechsels.

1. L. Mohr, **Ueber regulierende und kompensierende Vorgänge im Stoffwechsel der Anämischen.** (Ztschr. f. exp. Path. u. Ther. Bd. 2, H. 3.) — 2. C. Lehmann (nach Untersuchungen von F. Rosenfeld), **Beiträge zur Kenntnis der Wirkung des Asparagins auf den Stickstoffumsatz im Tierkörper.** (Pflügers Arch. Bd. 112, H. 7 u. 8, S. 339.) — 3. W. Völtz, **Ueber das Verhalten einiger Amidsubstanzen allein und im Gemisch im Stoffwechsel der Karnivoren.** (Pflügers Arch. Bd. 112, H. 7 u. 8, S. 413.) — 4. A. Schittenhelm und A. Katzenstein, **Ueber die Beziehungen des Ammoniaks zum Gesamtstickstoff im Urin. (Ein Beitrag zur Frage der Azidose.)** (Ztschr. f. exp. Path. u. Ther. Bd. 2, H. 3.) — 5. Rheinboldt, **Zur Entfettungstherapie.** (Ztschr. f. klin. Med. Bd. 58, H. 5 u. 6.) — 6. F. Blum, **Zwei Fälle von Pentosurie in Bezug auf ihr Verhalten bei verschiedenen Ernährungsformen.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 59, H. 3 u. 4.) — 7. v. Jaksch, **Ueber eine bisher noch nicht beobachtete Quelle alimentärer Pentosurie.** (Ztrbl. f. inn. Med. Nr. 6.) — 8. L. Mohr, **Ueber die Herkunft des Zuckers im Pankreasdiabetes von Hunden.** (Ztschr. f. exp. Path. u. Ther. Bd. 2, H. 3.) — 9. L. Mohr, **Ueber die Zuckerbildung aus Eiweiß.** (Ibidem.) — 10. L. Mohr, **Ueber die Beziehungen der Fette und Fettsäuren zur Zuckerbildung.** (Ibidem.) — 11. J. Schmid, **Ueber den Einfluß von Fettsäuredarreichung auf die Größe der Zuckerausscheidung im Phlorizindiabetes.** (Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 53, H. 3—6.) — 12. Kolisch, **Zur Frage der Zuckerbildung aus Fett.** (Wien. klin. Woch. Nr. 19.) — 13. Heinsheimer, **Ueber die Ursache der Zuckerausscheidung im Pankreasdiabetes der Hunde.** (Ztschr. f. exp. Path. u. Ther. Bd. 2, H. 3.) — 14. Benjamin Moore, Edward Edie und John Hill Abram, **Ueber die Behandlung des Diabetes mit Säureextrakt der Duodenalschleimhaut.** (The Biochem. Journ. Vol. 1, H. 1.) — 15. Theodor Brugsch, **Zur Stoffwechselpathologie der Gicht.** (Ztschr. f. exp. Path. u. Ther. Bd. 2, H. 3.)

In einer größeren Untersuchungsreihe über regulierende und kompensierende Vorgänge im Stoffwechsel der Anämischen kommt L. Mohr (1) zu folgenden Ergebnissen.

Die gesamten Oxydationen anämischer Individuen sind nicht herabgesetzt, im Gegenteil häufig erhöht, im allgemeinen normal groß. Das Sauerstoffbindungsvermögen für Hämoglobin ist keine konstante Größe, sie schwankt bei anämischen Zuständen ebenso wie in der Norm in erheblichen Grenzen, ist aber im allgemeinen bei der Anämie höher, als normal. Der Sauerstoffgehalt anämischen Venenblutes ist absolut und relativ bedeutend herabgesetzt, was eine erhöhte Ausnutzung des Sauerstoffes in den Kapillaren bedeutet. Die Zirkulationsgeschwindigkeit des Blutes bei der akuten Anämie wird beschleunigt. Das Schlagvolumen des Herzens kann vergrößert sein. Die wesentlichen kompensatorischen Faktoren im Stoffwechsel der Anämischen sind also vermehrte Ausnutzung des Sauerstoffs im Kapillargebiete und Beschleunigung der Blutströmung, unter Umständen auch erhöhte Sauerstoffkapazität des Hämoglobins.

Aehnlich wie der Zucker — in größerer Dosis auf einmal dem Körper verabreicht, unverbraucht ausgeschieden, ja sogar dem Körper schädlich werden kann, glaubt Lehmann (2), daß auch ein ähnliches Verhalten für die sogenannten Amidverbindungen zutrifft, die bei Stoffwechselversuchen dem Körper meist auf einmal dem Körper in größerer Menge zugeführt werden. Zur experimentellen Entscheidung dieser Frage wurden folgende Versuche (von F. Rosenfeld) angestellt.

Einem Hunde wird zu einer Grundration — bestehend aus Fleisch, Reis, Schmalz und einigen Nährsalzen, nachdem er sich ins Stickstoffgleichgewicht gesetzt hatte, Asparagin (das Amid der Aminobernsteinsäure) in steigenden Gaben zugelegt und die Kurve des nun erfolgenden N-Umsatzes festgestellt. In einer derartigen Versuchsreihe wurde das Asparagin einmal in einfacher Weise — sodaß es vom Körper schnell resorbiert werden konnte — zugesetzt, während in einer zweiten Reihe das Amid in Zelloidin eingeschlossen verfüttert wurde, um dem Körper größere Verdauungsschwierigkeiten zu bieten. Ein dritter Versuch wurde als Kontrollversuch mit Blutalbumin statt mit Asparagin angestellt.

Das eingeschlossene Asparagin wurde ebenso gut resorbiert, wie das frei gegebene. Es stellte sich nun heraus, daß die Zulage von eingeschlossenem Asparagin zur Grundration sich gleich günstig wie die Zulage des Blutalbumins verhielt, daß dagegen die Zulage des freien Asparagins zur Grundration den Stoffumsatz erhöhte (negative -NBilanz).

Lehmann glaubt aus diesen Versuchen schließen zu können, daß alle bisherigen Fütterungsversuche mit Asparagin, bei denen das Amid dem Futter zugesetzt wurde und sofort in Lösung übergehen konnte, zu für diesen Stoff all zu ungünstigen Resultaten geführt haben, da das Asparagin, bei seinem natürlichen Vorkommen in den Futtermitteln in Zellen eingeschlossen oder in einem größeren Futtervolumen verteilt, der Resorption nur viel langsamer unterliegen kann, beziehungsweise vollständiger durch Bakterientätigkeit in kompliziertere stickstoffhaltige Verbindungen übergeführt wird.

(3) Durch neuere Arbeiten (O. Cohnheim, O. Loewi, Abderhalden und P. Rona u. A.) wissen wir, daß die bei der Aufspaltung der Proteine im Darm entstandenen Aminosäuren von den tierischen Zellen zum Teil wieder zu Eiweiß aufgebaut werden. Diese Aminosäuren (Lysin, Arginin, Histidin, Leuzin, Tyrosin usw.) sind die gleichen, welche auch in den Pflanzen nachgewiesen wurden. Man sollte daher nach W. Völtz erwarten, daß die in Substanz aufgenommenen Amidstoffe sich ebenso im Tierkörper verhalten, das heißt zu Proteinen aufgebaut werden, als wenn sie erst bei dem Abbau der Proteine im Darme entstehen.

Völtz hat nun in exakten Stoffwechselversuchen unter Verfütterung verschiedener Amide zu einer bestimmten Grundration (in ähnlichen Versuchen wie F. Rosenfeld in Nr. 2 referiert) ermittelt, daß

1. Amidstoffe verschiedener chemischer Konstitution in Bezug auf die N- und Kalorienbilanz auch im Tierkörper ein verschiedenes Verhalten zeigen;

2. daß die intraradikal, also fester gebundene NH_3-Gruppe (z. B. im Glykokoll) weniger auf die Erhöhung des N-Umsatzes der Karnivoren wirkt, als die chemisch leicht abspaltbare NH_3-Gruppe im Karboxyl (z. B. im Azetamid);

3. daß dieselbe N-Menge vom Tierkörper in Form eines Amidgemisches erheblich besser verwertet wird, als in Form eines einzelnen Amidstoffes. Hieraus folgt, daß bei der Bewertung der Amidstoffe in ihrer Gesamtheit, wie wir sie in den Nahrungs- und Futtermitteln antreffen, als Maßstab absolut nicht diejenigen Resultate dienen dürfen, welche in Fütterungsversuchen mit einer einzelnen Amidosubstanz erzielt worden sind.

Schittenhelm und Katzenstein (4) haben die Frage experimentell zu lösen versucht: Wie erklären sich die zweifellos vorhandenen engen Beziehungen zwischen Gesamtstickstoff- und Ammoniakausscheidung und von welchen Faktoren ist die alimentäre Steigerung bei der erhöhten Eiweißzufuhr abhängig? Die Versuche wurden an Hunden, die bei stetiger gleichmäßiger Kost sich ungefähr im Stickstoffgleichgewicht befanden, durchgeführt. N und NH_3 wurden täglich bestimmt. Die Verfütterung von Harnstoff und Ammoniak (als Ammonkarbonat) beeinflußt die absoluten Ammoniakwerte nicht. Verabreichung von Kasein treibt den Stickstoff und Ammoniak im gleichen Verhältnis in die Höhe, ändert also den Ammoniakkoeffizienten nicht; die gleiche Wirkung hat auch die Verfütterung von Aminosäuren (Alanin und Glykokoll). Die Vermehrung des Ammoniaks im Blute und im Urin nach Ueberschwemmung des Organismus mit Aminosäuren sehen die Autoren als Neutralisationsbestrebung des Organismus zur Absättigung der freien Aminosäuren an. Verfütterung von Harnsäure zeigt ein gemeinsames Hinaufgehen von Gesamtstickstoff und Ammoniakstickstoff, so jedoch, daß die Ammoniakausscheidung intensiver ansteigt als der Gesamtstickstoff. Es geht daraus hervor, daß auch die Harnsäure als Säure wirkt und zwar erheblicher als die Aminosäuren. Verfütterung von Thymonukleinsäure bewirkt verstärkten N-Umsatz und vermehrte NH_3-Ausscheidung, und zwar ist die letztere relativ höher als die erstere, hält auch länger an. Thymonukleinsäure wirkt also, trotz Verabreichung als Na-Salz, als ein azidotisches Mittel.

Nach den Autoren kann daher nur die dauernde Verabfolgung der absoluten Ammoniakmenge und des Ammoniakkoeffizienten einen sicheren Einblick in das Bestehen oder Nichtbestehen einer Azidosis geben. Geht der Anstieg des NH_3 parallel dem Gesamt-N, so beweist dies vermehrten Umsatz von stickstoffhaltigem Material. Obwohl aber eine derartige Steigerung der Ammoniakausscheidung im Urin in engster Beziehung zur Gesamtstickstoffausscheidung steht, kann man nach den Feststellungen der Autoren doch von einer Azidose reden. Eine Säuerung dagegen, wie sie z. B. beim Diabetes durch das Auftreten der β-Oxybuttersäure oder bei der alimentären Ueberschwemmung des Organismus mit Fettsäuren entsteht, muß sich durch Verschiebung des Verhältnisses von $N:NH_3$ kundtun und zwar infolge einseitigen Steigens des Ammoniaks. Der Ammoniakkoeffizient ist daher ein differentialdiagnostisches Merkmal für die Art der Azidosis.

Rheinboldt (5) gab einem Hunde von 8,4 kg Gewicht, der bei kohlehydratreicher Kost N retinierte, 14 Tage lang 500 g von Fett und Bindegewebe befreites Pferdefleisch zusammen mit 1—3 g getrockneter Hammelschilddrüse. Der Hund verlor 7,8% seines Gewichtes, ohne daß eine negative Bilanz im N-Stoffwechsel auftrat. Rheinboldt meint daher, daß die schädlichen Wirkungen der Schilddrüsenpräparate bei Verwendung sorgsam hergestellter Präparate (Rheinboldt verwandte solche von Freund und Redlich) sich vermeiden lassen. Die Entfettung ist unter Darreichung großer N-Mengen möglichst in einem Stadium vorzunehmen, wo der Organismus die Tendenz zum Eiweißansatz hat.

F. Blum (6) hatte Gelegenheit, zwei Fälle von Pentosurie in Bezug auf ihr Verhalten bei verschiedenen Ernährungsformen zu untersuchen.

In beiden Fällen schwankte die Größe der Pentosenausfuhr (berechnet als Arabinose) nur um ein geringes, ganz unabhängig von der Nahrungszufuhr (beide Patienten schieden täglich ca. 1,1 g Arabinose aus). Es bestätigt sich daher, daß die konstitutionelle Pentosurie, wie sie von Salkowski zuerst entdeckt und in einer noch recht beschränkten Anzahl von Fällen auch von anderen Autoren beobachtet worden ist, streng von der alimentären Pentosurie abgetrennt werden muß. Offenbar beruhe die konstitutionelle Pentosurie auf einer Anomalie des intermediären Stoffwechsels der Körperzellen. Eine Beeinflussung des Allgemeinbefindens durch die Pentosurie ließ sich nicht feststellen.

v. Jaksch (7) macht darauf aufmerksam, daß die alkoholfreien Fruchtsäfte, die bei Gesunden und Kranken sehr beliebt sind, reich an Pentosen sind, und daß nach deren Genuß (1—1½ Liter Apfelsaft) eine alimentäre Pentosurie auftritt, die ca. 24 Stunden anhält. v. Jaksch hebt den Wert der Gärungsprobe zum Nachweis der nicht gärenden Pentosen hervor, während sie positive Reduktionsproben (Trommer und Nylander) ebenso wie die Hexosen geben. Zur Sicherstellung der Pentosen ist dann die Tollenssche Reaktion anzuwenden. Die Möglichkeit der Verwechslung einer harmlosen Pentosurie mit der viel wichtigeren Glykosurie darf nicht außer acht gelassen werden.

(8) Für eine Zuckerbildung aus Eiweiß, Glyzerin usw. liegt nach Pflüger nur dann ein Beweis vor, wenn der maximale Glykogengehalt, den ein Tier überhaupt besitzen kann, durch das nach Verfütterung eines bestimmten Stoffes gefundene Glykogen oder den beim Diabetes im Harn ausgeschiedenen Zucker übertroffen wird. Mohr hat nun pankreasdiabetische Hunde durch 6—20 tägiges Hungern und durch angestrengte Arbeit in der Tretbahn fast glykogenfrei gemacht; doch war der von den Hunden ausgeschiedene Zucker noch so erheblich, daß er sich rechnerisch nicht von dem nur minimal anzunehmenden Glykogengehalt der Tiere herleiten kann. Es muß also der Zucker seine Quelle in dem Eiweiß oder Fettgehalt haben.

(9) Mohr untersucht dann die Frage der Zuckerbildung aus Eiweiß. Pflüger lehnt bekanntlich nach scharfer Kritik aller in Betracht kommender Verhältnisse jede Beziehung des Eiweißes zur Zuckerbildung ab. Nach ihm besteht die für den normalen Stoffwechsel geltende Tatsache, daß vermehrte Eiweißzufuhr den Eiweißumsatz unter Zurückdrängung der Fette und Kohlehydrate steigert, auch für den Diabetes zu Recht. Da nach Pflüger der diabetische Organismus die Fähigkeit verloren hat, den Zucker in der Leber als Glykogen aufzuspeichern, so fließt der Zucker ungenutzt ab.

Da bei ausschließlicher Eiweißernährung die Glykosurie gesteigert wird und es nicht ohne weiteres einzusehen ist, daß hierbei das Fett die Quelle des Zuckers ist, macht bekanntlich Pflüger die Annahme, daß bei ausschließlicher Eiweißernährung, wobei das Fett vom Stoffumsatz zurückgedrängt wird, die schon ohnehin gereizte Leber in noch stärkere Erregung gerät, welche zu einer Steigerung ihrer zuckerbildenden Funktion führt; es wird dann aus Fett Zucker gebildet, der ungenutzt abfließt.

Wenn es zutrifft, was auch Pflüger behauptet, daß die Zuckerbildung im Organismus ständig vor sich geht, so muß es beim normalen glykogenarmen Tier bei reiner Eiweißfütterung schließlich zu einer Glykogenanhäufung kommen, was (nach Pflügers eigenen Untersuchungen) nicht der Fall ist; es bliebe nach Mohr daher nur eine Möglichkeit übrig, daß beim normalen von Eiweiß lebenden Tier überhaupt keine Zuckerbildung stattfindet. Die Zuckerbildung im Diabetes mellitus wie im Pankreasdiabetes der Tiere wäre dann eine pathologische Erscheinung, die auf einer Ueberproduktion von Zucker beruhen müßte; denn mit steigender Eiweißzersetzung in der Leber wächst die Zuckerproduktion. Da aus chemischen Gründen selbst unter pathologischen Bedingungen nie mehr als die theoretisch denkbare Zuckermenge entsteht, so müßte bei dieser Form der Ueberproduktion von Zucker der Stoffumsatz überhaupt gesteigert sein.

Eine solche Erhöhung des Stoffumsatzes glaubt Mohr auf Grund seiner (noch nicht publizierten) Respirationsversuche zurückweisen zu können. Anderseits meint Mohr die Annahme Pflügers auch aus anderen Gründen zurückweisen zu können: Nach Pflüger zerfällt das Fettmolekül bei der Zuckerbildung aus Fett so, daß z. B. aus einem Molekül Stearinsäure zwei Moleküle Traubenzucker, zwei Moleküle CO_2 und ein Molekül Buttersäure entstehen, welch letztere zu Oxybuttersäure oxydiert wird. Beim pankreasdiabetischen Hunde fehlen aber in der größeren Mehrzahl der ausschließlich mit Eiweiß genährten Fälle Azetessigsäure und Oxybuttersäure. Daß etwa diese Substanzen oxydiert sind, dagegen spricht der Respirationsversuch.

Mohr führt sodann eine Anzahl Versuche an, die gegen die Pflügersche Anschauung von der Zuckerbildung aus Fett sprechen: 1. In vielen Fällen findet man eine direkte Proportionalität zwischen Eiweißzersetzung und Zuckerausscheidung. 2. Mit der Fettfütterung erfolgt beim Hungertier eine Steigerung der Fettzersetzung, da sich hinsichtlich der Zuckerbildung aus Fett garnichts ändert, dürfte sich auch die Zuckerausscheidung nicht ändern; diese sinkt mit der durch das Eintreten von Fett in den Stoffwechsel bedingten Verdrängung des Eiweißes, wie ein von Mohr angeführter Fall beweist. 3. Aehnliche Verhältnisse ergeben sich für das mit Fleisch unterernährte Tier, das nach Fettzulage nicht nur weniger N umsetzt, sondern auch weniger Zucker ausscheidet. 4. Ließ Mohr einen pankreasdiabetischen Hund schwer arbeiten, unter Darreichung von Eiweiß und Fett. Der Wärmewert der Arbeit wird durch den kalorischen Wert der zugeführten Nahrung in der Vorperiode nicht gedeckt; trotzdem wurde Zucker ausgeschieden. Je mehr nun in dem Versuche durch Zulage von Fett dieses in Zersetzung tritt, desto mehr sinkt die Zuckerausscheidung. Diese läßt sich nicht mit der Annahme einer Bildung aus Fett vereinigen.

Zur Aufklärung der Frage, aus welchen Bausteinen des Eiweißes der diabetische Organismus den Zucker bildet, verwertet L. Mohr die Hippursäuresynthese. Er verfüttert pankreaslosen Hunden Benzoesäure; diese paart sich mit dem im intermediären Stoffwechsel besonders reichlich auftretenden Glykokoll, und so wird dem diabetischen Organismus Glykokoll entzogen. Bildet er aber aus Glykokoll einen Teil seines aus-

geschiedenen Zuckers, so muß sich die Zuckerausscheidung nach Benzoesäuredarreichung verringern. Die Versuche fielen positiv aus, ebenso vergrößerte umgekehrt die Verabreichung von Glykokoll, Asparaginsäure und Alanin die Zuckerausscheidung beim diabetischen Hunde. Eine Bildung des Zuckers aus Aminosäuren ist daher wahrscheinlich.

Ebenso wie die Aminosäuren für die Zuckerbildung aus Eiweiß, so wird heute für die Zuckerbildung aus Fett das Glyzerin verantwortlich gemacht. Mohr (10) verfüttert nun diabetischen Hunden Fettsäuren, um durch die Synthese der Fettsäuren zu Neutralfett dem Organismus Glyzerin zu entziehen. Entsteht aber aus Glyzerin Zucker, so muß die ausgeschiedene Zuckermenge abnehmen. Ein eindeutiges Ergebnis lieferten indes seine Versuche nicht.

J. Schmid (11) hat von ähnlichen Gesichtspunkten aus wie Mohr (10) Versuche mit Fettsäurenverfütterung an phlorizindiabetischen Tieren angestellt, aber ebenfalls keine Anhaltspunkte für die Annahme gefunden, daß ein Teil des Zuckers aus Glyzerin entsteht.

Um die Frage der Zuckerbildung aus Fett zu prüfen, verfolgte sodann Kolisch (12) an Kaninchen und Mäusen die Größe des Fettverlustes, indem er einen Teil der Tiere einfach hungern ließ, den andern Teil gleichzeitig durch Phloridzin diabetisch machte. Während bei den hungernden Mäusen der Fettgehalt der Trockensubstanz von 25,8 auf 6 % abfiel. sank er bei den mit Phloridzin vergifteten auf 1,7 %. Es zeigte sich ferner, daß die mit Fett gefütterten Tiere der Ploridzinvergiftung länger widerstanden, als die hungernden und fettfrei ernährten Tiere.

(13) Heinsheimer studierte auf Veranlassung von Mohr die Frage: beruht das Wesen des Pankreasdiabetes in einer verminderten Oxydationsfähigkeit der Zellen für Zucker oder in einer Ueberproduktion von Zucker. Zu diesen Zwecken beobachtete er bei einem pankreasdiabetischen Hund in zwei Versuchsreihen den Einfluß der Muskelarbeit auf die Zuckerausscheidung in der Weise, daß er ihn Arbeit verrichten ließ, deren kalorischer Wert den der Nahrung und den des kreisenden Zuckers übertraf. Die Zuckerausscheidung sank gleich zu Beginn der Arbeitsperiode um einen nicht sehr großen Wert und hielt sich dann auf einem konstanten Niveau. Daraus geht hervor, daß in der Tat das Wesen des Diabetes nicht allein in einer Ueberproduktion des Zuckers besteht, sondern daß auch die Zellen von ihrer Oxydationsfähigkeit des Zuckers eingebüßt haben.

(14) Eine Arbeit von Benjamin Moore, Edward Edie und John Hill Abram beschäftigt sich mit der Behandlung des Diabetes melitus durch Säureextrakt der Duodenalschleimhaut.

Die Autoren gehen von der Voraussetzung aus, daß das Pankreas durch innere Sekretion einen Stoff zur Regulation des Kohlehydratstoffwechsels liefert. Mag nun die innere Sekretion an die gewöhnlichen Azinusdrüsen oder an die Elemente der Langerhansschen Drüsen gebunden sein, es erscheint den Autoren nicht gewagt, anzunehmen, daß das, was die äußere Pankreassekretion anregt, auch auf die innere Sekretion wirkt. Nun hatten, wie ja bekannt, Baylиß und Starling durch Behandlung abgeschabter Dünndarmschleimhaut mit Salzsäure in dieser Lösung eine Substanz — Sekretin — entdeckt, die eine deutliche sekretionssteigernde Wirkung auf das Pankreassekret ausübt, sobald die Substanz in das Blut eingespritzt wird.

Wenn nun der Diabetes melitus Folge verminderter innerer Sekretion ist, so müßte man nach der Meinung der Autoren durch Anregung der inneren Sekretion des Pankreas eine bessere Ausnutzung des Zuckers, das heißt eine Stärkung der glykolytischen Kraft des Organismus erzielen, deshalb ist der Versuch mit Sekretin den Diabetes zu behandeln naheliegend. Trotzdem soll ein negativer Ausfall eines solchen Versuches nicht viel sagen, denn es kann der Ausfall der inneren Sekretion beim diabetischen Organismus nach den Autoren einmal seine Ursache in der Störung der entsprechenden Elemente im Pankreas, zweitens in dem Fehlen des Sekretins im Darme haben, drittens könnte die Möglichkeit bestehen, daß Sekretin und die Elemente der inneren Sekretion da sind, daß aber Veränderungen in den oxydierenden Geweben (Leber und Muskel) die Ursache für die Störung der Zuckerverbrennung abgeben. Es würde also nur in dem zweiten Falle durch Einverleibung des Sekretins in dem Organismus beim Diabetischen ein Erfolg zu erzielen sein.

Um ihre Voraussetzungen zu prüfen und dadurch nach ihrer Meinung die Theorie des Diabetes zu stützen, haben die Autoren an drei Fällen von Diabetes einen 0,4 %igen Salzsäureextrakt von der Dünndarmschleimhaut des Schweines verabreicht. (Ueber die Darstellung derselben muß auf den Text verwiesen werden.)

Sie glauben auch durch Verabreichung jenes Schleimhautextraktes den Diabetes in 2 Fällen sehr günstig beeinflußt zu haben, woraus sie auf die Ursache des Diabetes in diesen Fällen als auf ein Fehlen des Sekretins beruhend schließen (Die Tabellen, die der Arbeit beigegeben sind, lassen aber eine Beeinflussung des Diabetes nicht erkennen: Das Verschwinden des Zuckers kann allein schon eine Folge der Diät sein. Der Referent.)

(15) Seit den Untersuchungen von Sivén, Burian und Schur über den endogenen und exogenen Harnsäurestoffwechsel ist eine Revision unserer Kenntnisse des Harnsäurestoffwechsel in der Gicht notwendig. Was man über die endogene Harnsäureausscheidung des Gichtikers bisher kennt, beschränkt sich auf Durchschnittswerte einiger Tage. Die über längere Zeiten durchgeführten Harnsäureuntersuchungen bei der Gicht sind stets bei gemischter, nicht purinfreier Diät durchgeführt worden, geben daher kein Bild der reinen endogenen Harnsäurekurve. Th. Brugsch hat daher an 8 Gichtikern bei gleicher sogenannter purinfreier Kost in längeren Perioden die Harnsäure- und Purinkurve im Ablauf der Gichtanfälle studiert. Im Anfalle selbst, parallel mit den klinischen Zeichen, findet sich die Harnsäureflut, die ihr Maximum am 1.—3. Tage des Anfalles erreicht. Unmittelbar nach dem Anfalle tritt ebenso wie unmittelbar vor dem Anfalle ein Stadium auf, in dem die Harnsäure- und Purinwerte sehr tief unter dem mittleren endogenen Werte liegen (1. u. 2. Depressionsstadium der endogenen Harnsäurekurve), Unter Zuhilfenahme des exogenen Harnsäurestoffwechsels (Verfütterung von purinhaltiger Nahrung) zeigt Brugsch nun, daß diese Depressionsstadien Retentionen von endogenen und exogenen Purinen aufweisen, während in anfallsfreien Perioden der Gichtiker die exogenen Purinkörper viel weniger retiniert. Zur Erforschung der individuellen Disposition (Kaufmann und Mohr) ist beim Gichtiker deshalb der exogene Purinstoffwechsel unter Berücksichtigung der endogenen Purinkurve sehr geeignet. Die Untersuchungen des N-Stoffwechsels ergaben zu Zeiten der Gichtanfälle Ausschwemmung von Stickstoff, unmittelbar vor und nach dem Anfalle aber N-Retention, die Brugsch unter Zugrundelegung der Körpergewichtskurve als Aufstapelung und Ausschwemmung von N-Schlacken ansieht, nur bei der polyartikulären Form der Gicht fand sich toxischer Eiweißzerfall. Aus der Prüfung der Wasserausscheidung ergibt sich, daß der Gichtiker zu Zeiten des Anfalles reichlicher Wasser aus den Geweben ausscheidet, das er vor und wahrscheinlich auch nach dem Anfalle zusammen mit Purinkörpern und Stickstoffschlacken retiniert.

Theodor Brugsch.

Zur Pathologie der weiblichen Geschlechtsorgane.

1. F. Jayle et X. Bender, **La leucoplasie de la vulve, du vagin et de l'utérus.** (Presse méd. 1906, 21. April.) — 2. Payr, **Stenose des Rektums, bedingt durch ein verkalktes, ausgestoßenes Uterusmyom.** (Dtsch. Ztschr. f. Chir., Bd. 81., H. 5—6.) — 3. Carrel et Guthrie, **Technique de la transplantation homoplastique de l'ovaire.** (Soc. de Biol., März 1906.) — 4. Bruîne Ploos van Amstel, **L'éclampsie puerpérale.** (Rev. de méd. Januar, Februar 1906.)

(1) Jayle und Bender widmen der Leukoplakie der weiblichen Genitalien eine mit vorzüglichen makroskopischen und histologischen Abbildungen ausgestattete Studie. Die Affektion kann in verschiedener Häufigkeit der Schleimhaut der Vulva, der Scheide und der Portio betreffen; auf der Uterusmukosa kann sie nur dann auftreten, wenn ihr eine Metaplasie von Zylinderepithel in Pflasterepithel vorangegangen ist. Unabhängig von ihrem Sitze weist die echte Leukoplakie (es gibt auch eine falsche, durch oberflächliche, abreibbare, aus Fibrin und Epithelien bestehende Plaques vorgetäuschte!) stets dasselbe makroskopische Aussehen auf. Histologisch ist sie durch 3 Hauptkriterien gekennzeichnet: Hyperakanthose, Hyperkeratose, Hypergranulose. Bei typischer Leukoplakie sind diese 3 Charaktere gleichmäßig ausgesprochen, oft aber fehlt der eine, oder aber er tritt so stark hervor, daß er die andern in den Hintergrund drängt. Diese Varianten entsprechen offenbar dem verschiedenen Alter der Affektion.

Die Leukoplakie der weiblichen Genitalien kann zu Karzinom führen, und tut es in der Tat oft. Darum soll jede derartige Plaque als suspekt angesehen, jedenfalls fortlaufend beobachtet und womöglich gleich beseitigt werden. Rob. Bing.

(2) Payr berichtet den bis jetzt einzigen Fall von Rektumstenose durch ein verkalktes Uterusmyom, welches ausgestoßen in den Douglasraum die vordere Rektumwand invaginiert und so die Stenoseerscheinungen hervorgerufen hatte. Eine explorative Laparotomie — es war ein inoperables Rektumkarzinom angenommen und es sollte ein Anus praeter naturalis angelegt werden — förderte den leicht zu enukleierenden Stein heraus, der entkalkt sich histologisch noch als Fibromyom erwies, welches vollkommen vom Uterus ausgestoßen war. Die 70jährige Frau erholte sich vollkommen nach der Operation.

Die Arbeit bringt ferner die spärliche Literatur ähnlicher Fälle, und die Differentialdiagnose mit dem Dermoid dieser Gegend.

Payr weist am Schluß darauf hin, daß mit Zuhilfenahme der Rektoskopie und der Röntgenstrahlen eine richtige Diagnose hätte gestellt werden können. Fr. Rosenbach.

(3) Um bei der Transplantation von Ovarien positive Resultate zu erzielen, empfehlen Carrel et Guthrie die Transplantation en bloc mit allen Gefäßen und Nerven. Es kommt darauf an, möglichst schnell die normale Zirkulation und Innervation herzustellen. Auch die fallopische Tube wird mitexstirpiert. Bei präziser Arbeit nimmt das transplantierte Organ sehr bald ein normales Aussehen an.

(4) Die Forschungen der letzten Dezennien auf dem Gebiete der Eklampsie werden in der vorliegenden Arbeit kritisch beleuchtet. van Amstel hat das große Literaturmaterial mit größter Ausführlichkeit berücksichtigt, sodaß wir ein deutliches Bild davon erhalten, wie dunkel uns noch die Pathogenese dieser Krankheit ist, trotz der angestrengtesten Arbeiten zahlreicher Autoren. van Amstel bespricht zuerst die Resultate der klinischen Forschungen und die verschiedenen therapeutischen Versuche, einschließlich der Serumforschungen. Im letzten Teile wird über die Untersuchungen der Pathologen berichtet. Die Arbeit ist mit ihrer ausführlichen Literaturangabe wertvoll für denjenigen, der auf diesem Gebiete weiter arbeiten will. F. Blumenthal (Berlin).

Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte.

Bericht über die XXXIII. Versammlung der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft.

Erstattet von Dr. **Paul Schuster.**

Eingeleitet wurde der diesjährige Heidelberger Kongreß durch die Verleihung der Gräfe-Medaille, die alle 10 Jahre dem für die Ophthalmologie Bestverdienten zufällt, an Ewald Hering. Leber (Heidelberg) hielt die Festrede; Hering dankte in einem formvollendeten, gedankentiefen Vortrag, in dem er das Prinzip der Assimilation und Dissimilation als bestimmend nicht nur für seine Farbenlehre, sondern für seine ganze Naturanschauungen begründete. Es folgten sogleich die Vorträge.

Nagel (Berlin) weist darauf hin, daß manche Personen, die rein foveal ausgesprochen deuteranopisch sehen, mit den peripheren Netzhautpartien Farbenunterscheidungen machen können, die nur Trichromaten zukommen.

Fuchs (Wien) hat in Verfolgung der Tatsache, daß Personen mit einem blauen, einem dunklen Auge auf dem ersteren häufig Hornhautbeschläge und Katarakt bekommen, das Schicksal der helläugigen, doch dunkelhaarigen Menschen verfolgt. Meist handelt es sich dabei um Resultate einer Rassenmischung mit gesunden Augen; doch sah Fuchs auch junge dunkelhaarige Patienten mit hellen Augen, die an einem oder beiden Augen eine weiche Katarakt aufwiesen; häufig finden sich dabei Beschläge.

Römer (Würzburg) berichtet an der Hand eines sehr großen Materials über den Stoffwechsel und die Toxikologie der Linse. Seine Resultate müssen im Original nachgelesen werden.

Stock (Freiburg) beschreibt eine besondere Form der familiären amaurotischen Idiotie, die er bei 3 Kindern derselben Familie beobachtete. Die Kinder erkrankten erst im 6. Jahre unter Verblödung und Erblindung. Der Augenhintergrund zeigte 2 mal das Bild der Retinitis pigmentosa; einmal war er normal. Pathologisch-anatomisch fand sich Degeneration der Stäbchen und Zapfen bei intakter Chorioidea.

Hertel (Jena) hatte experimentell bei amaurotischen Tieren und auch bei einem Manne mit beiderseitiger Optikusatrophie nach Basisfraktur gefunden, daß sich bei intensiver Bestrahlung mit Bogenlicht die Pupillen langsam, doch deutlich verengerten, allerdings nur direkt, nie konsensuell. Am wirksamsten sind dabei die kurzwelligen Strahlen.

Krückmann (Leipzig) bespricht die Netzhautdegeneration bei Arteriosklerose und weist auf die der Glia dabei zufallende wichtige Funktion hin.

Es folgen die Vorträge von v. Hippel (Heidelberg) und Pfalz (Düsseldorf), die sich beide mit der Frage beschäftigen, inwiefern ein vorausgegangenes Trauma des Auges auf dem betroffenen und dem anderen eine Keratitis parenchymatosa auslösen und für den Begutachter in Betracht kommen könne. Während von Hippel die bisher beschriebenen Fälle für nicht zahlreich genug hält, um ein zufälliges Zusammentreffen ausschließen zu können, zumal besonders der Uebergang aufs nicht betroffene Auge sich mit unseren sonstigen Anschauungen kaum in Einklang bringen ließe, glaubt Pfalz seine Beobachtungen nicht anders deuten zu können, als daß ein Zusammenhang zwischen Keratitis parenchymatosa und Trauma besteht und daß bis zur endgültigen Klärung zu Gunsten des Patienten entschieden werden müsse.

Hummelsheim (Bonn), Greeff (Berlin), Augstein (Bromberg) vertreten den Pfalzschen Standpunkt, Peters (Rostock), Heßberg (Essen), Schirmer (Greifswald) sprechen sich reserviert aus.

Stock (Freiburg) beobachtete bei seinen mit Tuberkulose infizierten Kaninchen das Auftreten von Tarsitis tuberculosa in der Form von Chalazien, sowie eine Keratitis scleroticans auf tuberkulöser Basis. Ferner demonstriert Stock Präparate von einem mit Trypanosoma Brucei infizierten Hund, der eine durch Oedem verursachte parenchymatöse Hornhauttrübung bekommen hatte. Im Kammerwasser waren Trypanosomen nachzuweisen.

Bach (Marburg) verlangt für jede Pupillenuntersuchung die Werte: 1. Bei herabgesetzter Beleuchtung, 2. bei binokulärer, 3. bei monokulärer starker Belichtung, 4. bei Konvergenz. — Schreiber (Heidelberg) demonstriert Netzhautdrusen beim Kaninchen, aufgetreten nach partieller Ziliararteriendurchschneidung. — Erdmann (Rostock) erzeugte bei Kaninchen dadurch Glaukom, daß er elektrolytisch durch Stahlpartikelchen der Fontanaschen Räume verlegte. Nach Ablauf der entzündlichen Reizung bildete sich ein buophthalmischer Zustand aus. — Holth (Christiania) empfiehlt bei der Glaukomioridektomie absichtlich eine cystoide Vernarbung zu bewirken, die ihm gute Resultate gab. Schirmer (Greifswald) empfiehlt, traumatische Glaskörperabszesse mit hohen Quecksilberdosen zu behandeln und gibt eine ausführliche Statistik seiner Fälle. — Wessely (Berlin) hat im Tierversuche festzustellen gesucht, inwiefern sich eine Wirkung der Kopfstauung aufs Augeninnere erkennen läßt. Der Befund war ganz negativ bei der einfachen Druckstauung, bei der Saugstauung entstand eine derart enorme Tensionssteigerung, daß sie schon deshalb therapeutisch auszuschließen sein dürfte. — Onodi (Budapest) bespricht in seinem Vortrage „über die Aetiologie der kontralateralen Sehstörung und Erblindung nasalen Ursprungs" die sehr komplizierten anatomischen Verhältnisse der Nebenhöhlen. — Levinsohn (Berlin) versuchte experimentell die Aetiologie der Stauungspapille zu klären. Er fand 3 Faktoren als maßgebend: 1. Erhöhung des intrakraniellen Druckes. 2. entzündliche Veränderung des Liquor. Drittens und zwar sekundär: Sperrung des Glaskörperlymphabflusses. — Dimmer (Graz) fand bei ophthalmoskopischer Untersuchung im Tageslicht, daß die menschliche Fovea in der Ausdehnung von $^1/_4$ bis $^1/_3$ Papillen D gelb gefärbt sei. — Gullstrand (Upsala) führt dies auf Reflexion von seiten des Fuscin des Pigmentepithels zurück. — Leber (Heidelberg) zeigte die schon früher vorgestellte Patientin mit Conjunctivitis petrificans, in deren einem noch befallenen Auge er im Sekret freie Schwefelsäure vermittels Chlorbarium nachweisen konnte. — Reis (Bonn) sah bei einem schwer hereditär-luetischen, bald nach der Geburt verstorbenen Kinde eine Keratitis parench. annularis; bei dem ziemlich oberflächlichen Sitz der parenchymatösen Infiltration nimmt er eine Hornhautschädigung durch das Fruchtwasser an; Spirochäten ließen sich in der Hornhaut nicht nachweisen. — Greeff und Clausen (Berlin) konnten bei luetischer Infizierung der Affenhornhaut Spirochäten nachweisen, und zwar besonders in der an die Trübung grenzenden noch klaren Hornhaut. — Römer (Würzburg) konnte durch Trypanosomen schwere Entzündungen im Augeninnern herbeiführen und ihren Uebertritt in die Blutbahn beobachten; in dieser sind sie Serumschmarotzer und unschädlich. Es gelang, auch vom intakten Bindehautsack eine Infektion herbeizuführen. — Dieses Resultat konnte auch Stargardt (Kiel) bestätigen, der auch pathologisch-anatomische Befunde demonstrierte. — Wolfrum (Leipzig) postuliert auf Grund seiner Untersuchungen für den Glaskörper eine rein ektodermale Entstehung. — Wintersteiner (Wien) hatte bei einem Patienten, der einen hinter der Iris gelegenen anscheinend soliden schwarzbraunen Tumor und durch ihn verursachtes Sekundärglaukom aufwies, enukleiert und eine primäre Zystenbildung des Pigmentblattes der Iris gefunden, mit zahlreichen Sekundärbläschen im Zystenraum. — Bernheimer (Innsbruck) erläutert den Verlauf der Sehbahnen unter Verwertung von 4 Fällen von einseitigem Anophthalmus congenitus bei Ratten. — Wessely (Berlin) demonstriert einen Apparat, der langdauernde Tensionsmessungen des Auges ohne Flüssigkeitsverlust ermöglicht. — Best (Dresden) hält die Netzhautabhebung bei Zyklitis, Diabetes, Albuminurie für durch Exsudation verursacht; bei der spontanen Abhebung handelt es sich um wiederholte Zugwirkung des partiell verflüssigten und so nicht mehr gleichmäßig auf die ganze Netzhaut wirkenden Glaskörpers bei Augenbewegungen. — Uhthoff (Breslau) beschreibt den dritten von ihm beobachteten Fall, in dem ein Brustkrebs eine Metastase in der Chorioidea beider Augen machte. — Leber (Heidelberg) stellte bei höchstgradigen Hypermetropien eine normale Krümmung der Hornhaut fest, sodaß die Refraktionsanomalie nur auf eine starke Verkürzung der Achsenlänge zurückzuführen ist; schon äußerlich fällt das fast mikrophthalmische Aussehen dieser Augen auf. — Grunert (Bremen) macht darauf aufmerksam, daß die Maße der Orbita dabei normal zu sein pflegen. — Zur Nedden (Bonn) zieht es vor, bei tuberkulöser Iritis statt der Iridektomie und diagnostischen Verimpfung des Irisstückes, das bei länger dauernder Erkrankung nur abgeschwächte Keime enthält, schon sehr früh die Kammer zu punktieren und das Kammerwasser zu verimpfen; auch therapeutisch wirke die Punktion günstig. — Harms (Tübingen) konnte ophthaloskopisch als Ursache der Obskurationen bei Stauungspapille einen bis zur Aufhebung der arteriellen Zirkulation gehenden Arterienkrampf bei unverändertem Venenkaliber beobachten. — Wessely (Berlin) konnte bei künstlich erzeugter Netzhautabhebung feststellen, daß weder Druckverband noch subkonjunktivale Injektionen die Resorption des postretinalen Exsudates beschleunigten; doch seien diese Resultate nicht ohne weiteres auf die spontane Ablatio übertragbar. — Schmeichler (Brünn) sah nach einer Durchtrennung der Sklera die totale Ablatio sich binnen Jahresfrist vollständig zurückbilden. —

Kleine Mitteilungen.

Infolge einer größeren Zuwendung von Frau Georg Speyer in Frankfurt a. M konnte vor einigen Tagen der Neubau des mit dem Institut für experimentelle Therapie verbundenen „Georg Speyer-Hauses“ eröffnet werden. Bei dieser Gelegenheit wurde Dr. phil. Darmstädter, der sich um die Chemie und Medizin Verdienste erworben hat, zum Ehrenmitglied des Instituts ernannt. Gleichzeitig erhielt er den Professortitel.

Ueber die Verbreitung der Lungentuberkulose bei Kindern in England geben folgende Zahlen von J. Ed. Squire Aufschluß:

Jahre alt:	0—5	5—10	10—15	total	
	12172	2439	2039	16650	Tuberkolose aller Formen.

0-1	1—5	5—10	10—15	total	Phthise u. Lungentuberkulose
213	494	279	290	1276	Knaben
201	409	343	702	1655	Mädchen
414	903	622	992	2931	

Mortalität an Phthise per Million Lebender im Jahre 1903:

	0-5	5—15	total
England und Wales	345	229	574
Städtische Bezirke	419	231	650
Ländliche „	252	233	485

Brit med. Journ. July 21. 06. p. 133.

Das Essen von Erde. Die sonderbare Verwertung von Erde als Nahrungsmittel ist bei einer Reihe von Völkerschaften in Ländern der heißen Zone seit altersher üblich. Die Ottomaken am Orinoko essen einen feinen graugelben Ton, den sie am Feuer etwas rösten, in großen Mengen. In Guinea gilt eine dort vorkommende gelbliche Erde als Leckerbissen, und die Neger auf den Antillen verspeisen einen rotgelben Tuff. Die Neukaledonier essen einen bröckeligen Tropfstein, die Neger der afrikanischen Inseln Bunka und Los Idolos einen weißen, leichtzerbrechlichen Speckstein. Auf Java werden kleine, geröstete Kugeln aus rötlichem Ton verkauft, und in Persien werden in den Bazaren verschiedene „eßbare“ Erdarten feilgehalten. Sogar in Deutschland sollen noch vor einigen Jahrzehnten Arbeiter in den Steinbrüchen am Kyffhäuser einen feinen Ton, den sie Steinbutter nannten, auf das Brot gestrichen und verzehrt haben. Der Franzose M. Courty, der kürzlich die Hochebenen von Bolivien durchforschte, berichtete, daß in dieser Gegend die Indianer mit Vorliebe einen Lehmbrei verspeisen, den sie mit Coca-Blätter mischen, aber auch kleine, in der Sonne oder am Fenster getrocknete Lehmkugeln nicht verschmähen. Die Ansicht, daß den „eßbaren Erden“ ein gewisser Nährwert zukomme, ist des öfteren ausgesprochen worden. Unter Anderen hielt Humboldt, der um 1800 berichtete, daß die Eingeborenen am Orinoko *täglich bis zu 1½ Pfund Erde* äßen, diese Erdart für etwas nahrhaft. Nach neueren Untersuchungen, die wir nach dem „Prometheus“ (aus „Knowledge“) wiedergeben, muß aber diese Ansicht als unhaltbar bezeichnet werden. Zwei Proben „eßbarer Erde“ sind kürzlich von Balland untersucht worden. Eine derselben, ein hellgraues Pulver, enthielt 95% Silikate, 4% Eisenoxyd und Tonerde, 0,5% Wasser und Spuren von Magnesia; die andere Probe einer gelblichen Erde aus Neu-Caledonien enthielt 98% Silikate, 0,4% Magnesia, 0,8% Wasser und Spuren von Schwefel und war frei von Eisen, Tonerde und Kalk. Eine ältere Analyse einer Erde aus Neu-Caledonien weist neben 18% Eisenoxyd 2% Kupfer auf. Demnach kann es nicht zweifelhaft erscheinen, daß den „eßbaren Erden“ keinerlei Nährwert zugeschrieben werden darf.

Von Guttmanns Medizinische Terminologie ist soeben im Verlage Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien, die zweite Auflage erschienen. Sie ist wesentlich umgearbeitet und um etwa 10 Bogen erweitert, der biegsame Ganzleineneinband wird die Brauchbarkeit des beliebten Wörterbuches wesentlich erhöhen.

Das erste Krankenhaus an der See, welches nunmehr Deutschland besitzt, ist gestern an dem zum hamburgischen Amte Ritzebüttel gehörenden Sahlenburger Strande im Beisein der hamburgischen Staatsbehörden eröffnet worden. Es trägt die Bezeichnung Nordheimstiftung, da für den Bau und den Unterhalt der Stiftung anderthalb Millionen Mark aus dem Nachlaß des verstorbenen Markus Nordheim, Hamburg, zur Verfügung gestellt worden sind. Die Gesamtanlagen der Stiftung haben 665 000 M. erfordert, die Zinsen des übrigen Kapitals genügen für die Instandhaltung, für die Gehälter usw. Diese Nordheimstiftung ist nicht eine weitere Erholungsstätte für Rekonvaleszenten, für schwächliche, blutarme, auf Skrofulose und Tuberkulose verdächtige Kinder, sondern dieses Seehospiz ist ein wirkliches Krankenhaus an der See, das erste seiner Art in Deutschland, das nur Kinder aufnimmt, die tatsächlich an ausgesprochener Skrofulose oder Tuberkulose leiden, und das während des Sommers und Winters gleichmäßig betrieben wird. Für den Bau dieser Stiftung waren, wie dem „Hann. Courier“ zu entnehmen, französische Seehospitäler Vorbild, die in der Behandlung der gesamten chirurgischen Tuberkulose und Skrofulose große Erfolge erzielten. Es lag die Vermutung nahe, daß an der hamburgischen Nordseeküste gleiche Erfolge zu erreichen sein würden, und Amtsphysikus Dr. Schmidt, Kuxhaven, konnte bestätigen, daß das Klima hier an der Nordseeküste auf den Verlauf derartiger Krankheiten eine zweifellos günstige Wirkung ausübt. Die einheimische Bevölkerung ist so gut wie gänzlich von diesen Krankheiten frei.

Ueber die Aerzte des 17. und 18. Jahrhunderts hat Prof. Dr. F. C. van Leersum in Leiden in einer der letzten Sitzungen der niederländischen anthropologischen Vereinigung einen interessanten Vortrag gehalten. Molière wurde von den französischen Aerzten „notre cruel et sympathique ennemi“ genannt. Nach der Bezeichnung zu schließen, hat er für den ärztlichen Stand also doch etwas mehr als höhnische Verachtung gefühlt. Diese aber mag ihren letzten Grund darin gehabt haben, daß die damalige ärztliche Wissenschaft ihre diagnostische Methode — Untersuchung des Urins und der Auswürfe — in vielfach übertriebener Weise anwendete, welche die scharfe Satire von selbst herausforderte. Und doch war diese Methode nichts anderes als der Ausfluß der alten griechische Lehre von den Körpersäften, von deren gehöriger Mischung und Verteilung angeblich die Gesundheit abhing. Tat die Natur in dieser Hinsicht nicht ihre Schuldigkeit, dann mußte der Arzt die schlechten Säfte absondern, wozu in erster Linie die Klistierspritze, eine Erfindung des holländischen Anatomen Reynier de Graaff, Dienste leisten mußte. Ludwig XIV. und ganz Paris machten den ausgiebigsten Gebrauch von diesem Instrument, was unter anderem aus einem interessanten Prozeß hervorgeht, indem ein französischer Prälat, François Bourgeois, sich weigerte, den für 2190 Klistiere geforderten Preis zu bezahlen. Ein zweites Mittel war das Aderlassen. Am Anfang des 18. Jahrhunderts erreichte der „Blutdurst“ der Aerzte seinen Höhepunkt. Blutegel wurden sehr teuer bezahlt, die Pariser Spitäler brauchten in einem einzigen Jahre mehr als für 700 000 Franks von diesen Tieren. Der Arzt Boulland, der alle Krankheiten auf Veränderungen in den Blutgefäßen zurückführte, ließ bei Lungenkranken vier- bis sechsmal zur Ader, ungerechnet noch ein paar hundert Blutegel und zahlreiche Schröpfköpfe, die angesetzt wurden, sodaß die Patienten fast buchstäblich im Blute schwammen. Das Schröpfen wurde damals fast ausschließlich von alten Frauen ausgeübt. Ein weiteres Heilmittel waren Brechmittel. Im Anfang wollte man von ihnen nichts wissen. So mußten z. B. in Heidelberg die Studenten beim Empfang ihres Doktordiploms schwören, dieses Mittels niemals anzuwenden. Als aber 100 Jahre später Ludwig XIV. die Genesung von einer Krankheit dem Gebrauch von Brechweinstein zuschrieb, betrachtete man ihn bald als eine Art Panacee für alle Krankheiten.

Die Handschriften der antiken Aerzte stellen den Beginn eines neuen, großen Unternehmens der Akademie der Wissenschaften von Berlin dar. Schon seit Jahrzehnten hatte sich das Bedürfnis fühlbar gemacht, über die riesige Masse der medizinischen Handschriften genaue, umfassende Kenntnis zu erhalten, da man mit Teiluntersuchungen nicht weiter kam und immer fürchten mußte, einen Zeugen ersten Ranges vernachlässigt zu haben. Um dem Mangel abzuhelfen, beschloß die Berliner Akademie, die in der glücklichen Lage ist, über ausreichende Mittel verfügen zu können, eine vollständige Durchforschung der handschriftlichen Schätze der Bibliotheken. Die Oberleitung über die Arbeiten übernahm Geheimrat Prof. Dr. H. Diels, eine seiner Haupthilfskräfte war Professor Dr. G. Schöne. Nun ist bereits die Hauptsache erledigt, und mit dem Nachdruck und der Umsicht, die alle von Diels unternommenen Arbeiten auszeichnen, geht man an die Verwertung. Nachdem alles gesammelt und gesichtet ist, liegt jetzt der erste Band in schmucker Druckausfertigung vor; er enthält die auf Hippokrates und Galenos bezüglichen Stücke. Dabei sind nicht nur die griechischen Handschriften angegeben, sondern auch die lateinisch oder in einer der orientalischen Sprachen angefertigten alten Uebersetzungen, ein Nebenzweig der Ueberlieferung, der in manchen Fällen den verloren gegangenen griechischen Text ersetzen muß und dadurch von höchster Wichtigkeit wird, der aber auch sonst recht bedeutenden kritischen Wert besitzt. Es zeigt sich auch, wie sehr verschieden die einzelnen Schriftwerke bewertet wurden. So ist z. B. ein großer Teil der interessanten Hippokrateswerke nur in wenigen Handschriften erhalten, die anderen, wie die Aphorismen und das Prognostikon, in unendlich häufiger Ausfertigung. Vieles aus dem Nachlasse des Galenus, das sich noch bis ins zehnte Jahrhundert gehalten hat, wurde dann von den späteren Abschreibern fallen gelassen. Zum Teil auch darum, weil jetzt byzantinische Autoren, wie Psellos und Aktuarios, den älteren Bestand zu verdrängen begannen, anderes wieder fehlt fast in keiner Bibliothek. Da nun alle Handschriften nach ihrem vollständigen Inhalt vermerkt werden, so ist auch die Beobachtung von Wert, welche Schriftgattungen gewöhnlich zu einem größeren Verbande vereinigt werden, weil sich daraus Rückschlüsse über gewisse Sammlungen und Richtungen ziehen lassen. Sind nun die Handschriftenbeschreibungen vollständig herausgegeben (wichtig werden solche von Dioskorides, Paulus Aegineta und Aetios), dann soll auf dem festen Grundbau eine Neuausgabe der antiken Aerzte aufgerichtet werden, wozu die von Professor Heiberg vertretene Kopenhagener Akademie ihre wirksame Mithilfe zugesagt hat. Dieses Korpus wird auch die aus ägyptischen Papyri hervorgezogenen Reste umfassen, und das ist ein Bestandteil, der sich jetzt Jahr um Jahr um wichtige neue Funde vermehrt.

Universitätsnachrichten. Berlin: Priv.-Doz. Dr. Pick ist zum Prosektor am Krankenhaus Friedrichshain gewählt worden, Prof. Dr. Boruttau zum Vorsteher des chemischen Laboratoriums daselbst.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. Ferd. Blumenthal in Berlin.
Für den Referatenteil verantwortlich Priv.-Doz. Dr. E. Abderhalden in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Nr. 39. 30. September 1906. II. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von **Professor Dr. Kurt Brandenburg** Berlin

Verlag von **Urban & Schwarzenberg** Berlin

Klinische Vorträge.

Neuere Erfahrungen und Anschauungen über Psoriasis[1])

von

Dr. **P. G. Unna**, Hamburg.

M. H. Vom Standpunkte des praktischen Arztes, der von weitem den bedeutsamen Fortschritten der Dermatologie folgt, erscheint die Annahme ganz natürlich und selbstverständlich, daß diese Fortschritte sich auch in der Lehre von dem Wesen und der Behandlung der Psoriasis kundgeben müssen und der Wunsch nur berechtigt, hierüber von sachverständiger Seite unterrichtet zu werden.

Indem ich diesem Ihrem Wunsche Folge leiste und vor Ihnen also über neuere Erfahrungen auf dem Gebiete der Psoriasis sprechen werde, verhehle ich mir keineswegs, daß ich damit eine recht schwierige Aufgabe übernommen habe. Ja, mehr wie das: ich weiß recht gut, daß die meisten und besonders die älteren meiner Fachkollegen diese Aufgabe nicht nur für undankbar, sondern für unlösbar halten. Würden Sie dieselben über diesen Punkt interpellieren, Sie würden von den meisten sicher die Antwort erhalten, daß im Kapitel: Psoriasis seit 25 Jahren, das heißt etwa seit der Einführung des Chrysarobins durch Balmanno Squire und des Pyrogallols durch Jarisch, keine bedeutsame Veränderung weder in der Auffassung vom Wesen der Krankheit noch in der Behandlung eingetreten sei. Schlagen Sie nur einige neuere Lehrbücher nach und Sie werden überall dieselben Sätze wiederfinden, die man auch vor einem Menschenalter hätte schreiben können, daß die Ursachen der Psoriasis unbekannt seien, daß man die Haut wohl von den Flecken derselben reinigen, aber Rückfälle nicht verhüten, kurz: die Psoriasis überhaupt nicht radikal heilen könne.

Wenn ich ebenso denken würde, hätte ich diesen Vortrag heute nicht übernommen; denn Ihnen nur das pro et contra einiger neuerer Heilmittel vorzutragen, welche zur Behandlung der Psoriasis vorgeschlagen sind, das verlohnt der Mühe nicht oder gehört bei genauerem Eingehen vor ein Forum von Spezialkollegen. Aber weil ich zufällig nicht so über Psoriasis denke wie die meisten meiner Fachkollegen und die heutigen Aerzte im allgemeinen; weil ich mir ganz bestimmte Vorstellungen über die Ursachen der Psoriasis gebildet habe und der radikalen Heilung nicht so pessimistisch gegenüberstehe, deshalb glaubte ich, Ihrem Rufe Folge leisten zu sollen. Beides hängt innig miteinander zusammen. Ich halte die Psoriasis für heilbar, weil ich ihre Ursachen zu kennen glaube und diese wohl für schwierig zu beseitigen — aber doch für zu beseitigen halte.

Gehen wir also zunächst auf das Wesen der Psoriasis etwas näher ein. Der Grundfehler der bisherigen Anschauung scheint mir darin zu liegen, daß man ihr im System der Hautkrankheiten eine ganz isolierte Stellung gegeben hat, die sie weitab vom Ekzem rückt. Um dieses zu können, mußte man nach zwei verschiedenen Richtungen der Natur Zwang antun. Einerseits sah man das Typische des Ekzems in der Bläschenbildung und dem Nässen und suchte, obwohl es überall auf Schwierigkeiten stieß, alles vom Ekzem abzutrennen, was keine Bläschen und kein Nässen zeigte, vor allem also die Psoriasis. Andererseits postulierte man für die Psoriasis aus mancherlei Gründen innere Ursachen, während seit Hebras Vorgang für die Ekzeme äußere Ursachen bei weitem die wesentlichsten waren. Man übersah, indem man nur die Schulfälle des nässenden Ekzems und der trockenen Schuppenflechte vor Augen hatte, die zahlreichen, täglich vorkommenden Uebergangsfälle. Diese Uebergänge sind nach meinem Dafürhalten das Wichtigste in der ganzen Psoriasisfrage; sie beziehen sich auf alle Einzelheiten der klinischen Erscheinungsform. Es ist da kein Symptom und keine Eigenschaft der Psoriasis, welche nicht Abweichungen nach dem Ekzemtypus hin zeigte.

Zunächst Uebergänge in der Effloreszenzenbildung. Die typische Schuppe der Psoriasispapel soll sich durch ihren Silberglanz und ihre Trockenheit, das heißt durch ihren Luftgehalt auszeichnen. Aber in vielen, im übrigen typischen Fällen sind die Schuppen nicht alle weiß und trocken, sondern teilweise gelblich und fettig, in anderen teilweise serofibrinös, borkig. Die typische Psoriasispapel soll nach Abhebung der Schuppen trocken, rot sein und blutende Pünktchen zeigen. Dieses Symptom ist ganz abhängig von der steileren Erhebung der Papel, das heißt von einer bedeutenderen Hypertrophie des gefäßhaltigen Papillarkörpers. Fehlt diese, so fehlt auch das Bluten der schuppenlosen Papel; ja hin und wieder findet man zu seinem Erstaunen unter der anscheinend trockenen Schuppe eine ganz feuchte, Serum absondernde Basis. Eine typische Psoriasispapel, mag dieselbe eine kleine Papel, eine Scheibe oder einen Ring darstellen, soll sich weiter durch ihre scharfe Begrenzung und ihre steile Erhebung über die völlig normale Umgebung auszeichnen. Aber alle drei Eigenschaften finden sich auch bei umschriebenen trockenen Ekzemen, die wir deshalb die warzigen, verrukösen Ekzeme nennen.

[1]) Vortrag gehalten vor russischen Aerzten in Berlin, Juli 1906.

Ebenso zahlreich finden wir Uebergänge der Lokalisation. Am typischsten ausgeprägt sind bekanntlich die Psoriaspapeln der Ellbogen und Knie. Die Streckseiten sollen gegenüber den Beugeseiten überhaupt im Gegensatz zu den Ekzemen bevorzugt werden. Das ist für viele Fälle richtig. Aber bei universellerer Ausbreitung verschont die Psoriasis die Beugeseiten keineswegs. Ja, bei rascher erstmaliger Ausbreitung vom Kopfe nach abwärts über Rumpf, Arme und Beine werden ziemlich regelmäßig die Ellbogen und Knie übersprungen. Auf den Knien und Ellbogen finden wir andererseits bei Ekzemen hin und wieder umschriebene Flecke mit dicken Schuppenlagen, die Psoriasisflecken alle Ehre machen würden.

Auch gewisse Begleiterscheinungen, die die Psoriasis auszeichnen sollen, bedingen den Ekzemen gegenüber keine feste Grenze. Bei der Psoriasis des Kopfes soll keine Neigung zum Haarausfall vorhanden sein wie beim Ekzem. Für einzelne Fälle gewiß; in anderen folgt aber Alopezie wie beim Ekzem und in wieder anderen fehlt auch bei trockenen Ekzemen des Kopfes die Alopezie. Gewisse Veränderungen der Nägel sollen nur bei Psoriasis vorkommen; ganz recht, es verhält sich damit wie mit der Blutung bei den typischen Psoriasispapeln. Wo sie vorhanden sind, beweisen sie die Psoriasis; sie sind aber meistens nicht vorhanden. In den meisten Fällen von Nagelerkrankung bei Psoriasis dagegen, betreffe sie das Nagelbett oder die Nagelmatrix, gleicht dieselbe vielmehr auf ein Haar den analogen Veränderungen bei trockenen Ekzemen. Im allgemeinen zeichnet sich die Psoriasis gegenüber den Ekzemen durch Mangel an subjektiven Empfindungen, vor allem durch Mangel des Juckens aus. Einzelne Patienten klagen aber doch sehr über das jede Neubildung von Psoriasispapeln begleitende Jucken.

Zu diesen Uebergängen der einzelnen klinischen Erscheinungen, die mehr den Spezialisten interessieren, kommen aber nun noch weitere Uebergänge der gesamten klinischen Erscheinungsform, auf die ich fast noch mehr Gewicht lege, weil sie ganz in die Domäne des praktischen Arztes und Hausarztes fallen, und die niemandem entgehen können, der solche Fälle aufmerksam betrachtet.

Da haben wir zunächst die Uebergänge beider Typen in situ an einem und demselben Individuum. Garnicht selten sind die Fälle, in welchen die Ellbogen, Knie und Unterschenkel typische Psoriasisflecke tragen, während der Rumpf, besonders in der Gegend der Achselhöhle und Ohren feuchte Ekzeme, die Sternal- und Rückengegend und der Kopf fettige Ekzeme trägt. Regelmäßig kommen die Hausärzte dann mit der sehr berechtigten Frage zum Spezialarzt, was denn hier eigentlich vorliege, Psoriasis oder Ekzem? Ich weiß nicht, was in solchen Fällen andere Fachkollegen antworten und ob die Schulweisheit, welche beide Exantheme trennt, in Ehren bestehen bleibt. Ich bekenne offen, daß mir nichts erwünschter kommt, als in solchen Fällen die Unhaltbarkeit der Trennung der Psoriasis vom Ekzem ad oculos demonstrieren zu können.

Ebenso häufig wie die Uebergänge in situ sind die Uebergänge in tempore. Da wird aus einem anscheinend gewöhnlichen, universellen Ekzem im Laufe der Behandlung zum Erstaunen des Arztes und des Kranken allmählich eine Psoriasis. Oder der Patient erzählt Ihnen, daß er früher stets von Zeit zu Zeit Rückfälle gewöhnlicher Psoriasis gehabt habe, aber in diesem Jahre beginne der Ausschlag zu nässen und stärker zu jucken. Die Hausärzte, die in Familien praktizieren, wo Flechten zu Hause sind, wissen aber noch viel bedeutsamere Daten mitzuteilen, daß sie nämlich bei demselben Individuum in der ersten Kindheit krustöse Ekzeme und im Mannesalter Psoriatiden zu behandeln hatten; weiter daß von mehreren Geschwistern alle an Ekzemen litten, bis auf ein Individuum, welches statt dessen Psoriasis besaß, und endlich, daß die Kinder psoriatischer Eltern an Ekzemen, die ekzematöser Eltern an Psoriasis litten. Diese Uebergänge der Typen im Verlaufe des Lebens und dieser vollgültige Ersatz beider Typen bei Mitgliedern derselben Familie hat von jeher, wo er beobachtet wurde, die Hausärzte mißtrauisch gemacht gegen unsere künstliche Abtrennung der Psoriasis von der Klasse der Ekzeme.

Dazu kommt nun noch die klinische Erfahrung, daß unsere besten äußeren Heilmittel gegen Psoriasis: Schwefel, Teer, Quecksilberpräparate, Pyrogallol und Chrysarobin auch alle beim Ekzem heilsam sind, daß universelle trockne Ekzeme und Psoriatiden eigentlich der gleichen Behandlung bedürfen.

Glauben Sie wohl, daß ich das alles schon vor 20 Jahren wußte, ohne an der Diversität der Psoriasis und des Ekzems irre zu werden? So tief wurzelt in uns die Schulmeinung, das heißt der kondensierte Extrakt der Anschauungen einer früheren Aerztegeneration. Es war erst das Studium der sogenannten „trocknen Seborrhoe", einer im Hebraschen System etwas oberflächlich den Talgdrüsenaffektionen angegliederten Affektion, die mich (1887) zur Ueberzeugung brachte, daß es sich dabei um eine multiforme Reihe von Hautaffektionen handle, die alle Charaktere entzündlicher Oberhautkatarrhe, also der Ekzeme, an sich trügen, und keineswegs die einfachen Talgdrüsenanomalien waren, wofür sie bis dahin gegolten hatten. Ich reihte sie als „seborrhoische Ekzeme" den Ekzemen an. Damit Sie nicht im Zweifel bleiben, wovon ich rede, gebe ich Ihnen hier einige Photographien herum.

Sie sehen hier zuerst das Porträt eines Herrn, der in der Sternalgegend eine Gruppe gelblicher, fettige Schüppchen tragender, rot geränderter, blumenblattähnlicher (petaloider) Effloreszenzen trägt. Dieses Eczema seborrhoicum sterni ist einer der bekantesten Typen des seborrhoischen Ekzems. Gleichzeitig zeigt der Herr aber am Ellbogen einen umschriebenen, mit dicken Schuppen belegten Ekzem- oder Psoriasisfleck.

Es wäre nun sehr verkehrt, wenn man ein solches Sternalekzem, wie das einige Autoren wollten, als eine Krankheit für sich betrachten wollte, die auf die Sternalgegend oder allenfalls die obere Rumpfhälfte beschränkt sei. Die Fälle sind gar nicht selten, wo das Exanthem mit allen seinen Charakteren sich über den ganzen Körper ausbreitet. So sehen Sie es hier hauptsächlich an der Brust und den Armen eines Mannes; hier am ganzen Rücken eines anderen Patienten; hier außer an der Brust auch am ganzen Gesicht eines Kindes, besonders schöne Ringe sind an der Stirn; hier an Rücken, Armen, Brust und Bauch eines jungen Mädchens. Näher will ich hier auf dieses Exanthem nicht eingehen; ich zeige Ihnen nur zum Schluß einerseits den Uebergang dieses petaloiden Sternalekzems in ein krustöses, feuchtes Ekzem des Sternums bei einem jungen Manne, der gleichzeitig am Kopf, an den Augenbrauen und am Halse den Typus des seborrhoischen Kopfekzems darbietet, und andrerseits den Uebergang des petaloiden Ekzems der Arme und des Bauches in eine typische Psoriasis der Ellbogen und des Rückens bei einem jungen Mädchen.

Es war also das Studium gerade der seborrhoischen Ekzeme, welche in ganz ungeahnter Weise die für uns Dermatologen immer noch bestehende Lücke zwischen den Ekzemen und der Psoriasis ausfüllten, welches mich Jahr für Jahr mehr zu der Ueberzeugung drängte, daß die Psoriasis nur einen Grenzfall darstellt, die extreme und daher sehr charakteristische Form eines trockenen Ekzems auf einer dazu disponierten Haut. Wir wissen ja auch so ziemlich, welcher Art diese Disposition der Haut ist, die zur psoriatiformen Umprägung des Ekzems führt. Es sind besonders „schöne" Häute wie wir sagen, pigmentarme, helle, blutreiche, mit gutem Pannikulus versehene.

Den Abschluß dieser neuen Darstellung der Psoriasis gaben die histologischen Untersuchungen, welche uns kennen lehrten, daß der anatomische Aufbau der Psoriasis und der trocknen Ekzeme nahezu der gleiche ist. Man wird den Schnitt einer Psoriasispapel auf den ersten Blick von dem einer Lichenpapel oder einer syphilitischen Papel unterscheiden können, aber sehr schwierig von dem einer trocknen Ekzempapel.

Mit dieser Identifizierung der Psoriasis und der Ekzeme dem Wesen nach — so verschieden die äußere Form sich in extremen Fällen darstellt — habe ich auch die Psoriasis (wie die Ekzeme) in die Klasse der parasitären Affektionen der Oberhaut eingereiht. Ich lege nicht allzuviel Gewicht auf die Tatsache, daß ich bei der Psoriasis bisher auch nur dieselben Kokkenformen gefunden habe wie bei den trocknen Ekzemen; denn die bakteriologische Erforschung aller Hautkatarrhe befindet sich noch in ihren Anfängen. Aber ich möchte doch betonen, daß sowohl bei den Ekzemen wie bei der Psoriasis nur Kokkenarten gefunden wurden und zwar solche, die mit den bekannten Eitererregern nicht identisch sind. Uebrigens darf ich an dieser Stelle wohl nicht unterlassen, daran zu erinnern, daß es Köbner in Berlin war, der vor langer Zeit nachwies, daß es bei Psoriatikern im Eruptionsstadium genügt, die Oberhaut zu ritzen, um, wie bei der Einimpfung eines Keimes auf die Oberfläche eines Nährbodens, eine strichförmige Kette von Psoriasispapeln nach einiger Zeit zu erzeugen.

In dieser Richtung sind noch viele Studien und Erfahrungen zu machen. Wie aber auch die Parasitenforschung schließlich das

letzte Wort inbezug auf den Erreger sprechen wird, daran besteht schon jetzt aus rein klinischen Gründen für mich kein Zweifel, daß die Psoriasis eine einfache, äußere parasitäre Oberhauterkrankung ist. Was auch der Arzt sich sonst für Gedanken über Einflüsse innerer Art, von Blutbestandteilen, Nerven und anderen Organen auf die psoriatische Erkrankung nebenher macht, wenn es zur Behandlung kommt, behandelt jeder die Psoriasis wie eine parasitäre Hauterkrankung, mit reichlichen Dosen unserer erprobtesten antiparasitären Mittel.

Es ist aber ein großer Unterschied, meine Herren, ob man diese äußeren, antiparasitären Mittel nur empirisch anwendet, weil man eben keine besseren und zu den inneren Mitteln noch weniger Vertrauen hat, oder ob man sie braucht und ganz allein braucht, weil man von der parasitären Natur der Psoriasis durchdrungen ist. Dieser Unterschied ist ein prinzipieller und von gewaltigem Einfluß auf die Behandlung und Heilung der Psoriasis. Sie werden das noch besser einsehen, wenn wir uns einen Moment mit den Patienten beschäftigen, die wegen Psoriasis in unsere Behandlung kommen. Die meisten Patienten kommen erst dann in unsere Behandlung, wenn ihnen die Psoriasis aus einem konventionellen Grunde lästig wird, im allgemeinen dann, wenn sie Gesicht und Hände, daß heißt die unbedeckt getragenen Körperteile befällt. Die Patienten wissen alle, daß die Erkrankung quoad vitam et valetudinem eine harmlose ist, haben sie meist schon in früher Jugend akquiriert und finden sich mit derselben ab, so lange sie für ihre Umgebung unsichtbar ist. Das ändert sich mit einem Male, wenn die Psoriasis vorwitzig ihre unschönen Flecke sehen läßt oder sich unter der Kleidung soweit ausbreitet, daß dieser Umstand zu erwarten ist. Dann kommen die Patienten zum Arzt und wünschen von ihrer Hautkrankheit — ja, was denn? etwa radikal befreit zu sein? durchaus nicht. Die meisten wollen nur soweit vom Ausschlage befreit sein, als er ihnen lästig ist, damit das Kind die Schule, die Dame die Gesellschaft besuchen, der Mann seinem Beruf ungestört nachgehen kann. Nur ein kleiner Teil der Patienten hält soviel auf Hautgesundheit, daß er auch ohne diese drohende Publizität seines Leidens die Mühe und Opfer nicht scheut, welche die Behandlung mit sich bringt, und nur sehr wenige Patienten und zwar meist solche, welche schon viel unter der Krankheit gelitten haben, wünschen, endlich einmal radikal geheilt zu sein und sind willens, alles zu tun, was der Arzt ihnen vorschreibt. Kurz gesagt: die Bescheidenheit des Publikums hinsichtlich der Heilung der Schuppenflechte kommt der Mutlosigkeit der Aerzte hinsichtlich der Heilbarkeit derselben trefflich entgegen. Beide Teile haben seit langer Zeit einen Bund geschlossen und das Dogma groß gezüchtet, die Psoriasis sei unheilbar. Dieses Dogma wird zum Schaden der Menschheit wie der fortschreitenden Wissenschaft von den Lehrbüchern und den Lehrkanzeln gepredigt. Es ist hohe Zeit, daß der Sinn für Hautgesundheit beim Publikum und die therapeutische Energie der Aerzte den Kampf mit der Psoriasis, losgelöst von konventionellen und wissenschaftlichen Vorurteilen, auf der ganzen Linie ernsthaft aufnehmen. (Schluß folgt.)

Abhandlungen.

Ueber das Mißverhältnis zwischen Röntgenbefund und Funktion bei Frakturen der unteren Extremitäten

von

Dr. Taendler,
Spezialarzt für Orthopädie und Unfallkrankheiten in Berlin.

Vor Einführung der Radiographie in die Chirurgie war es kaum möglich, durchaus exakt festzustellen, in welcher Lage sich die Frakturstücke bei Brüchen der Röhrenknochen befanden. Man konnte wohl durch sorgfältige Untersuchung diagnostizieren, ob es sich um einen Quer-, Längs- oder Schrägbruch handelt, man konnte durch Palpation und Messungen eine Dislocatio ad axin oder ad longitudinem mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit konstatieren, doch war es naturgemäß bei starker Schwellung und bei kräftiger Muskulatur, speziell am Oberschenkel kaum angängig, die Lage der Bruchstücke genau festzustellen.

Mit den Fortschritten der Technik in der Radiographie und mit der Anschaffung von Röntgenapparaten nicht nur in den großen staatlichen und städtischen Krankenhäusern, sondern auch in privaten Heilanstalten, gehen natürlich auch die besseren Erfolge bei der Behandlung von Frakturen Hand in Hand. Bekanntlich hat Bardenheuer im Laufe einer Reihe von Jahren ein vollständiges, neues System für

Abb. 1.

Abb. 2.

Abb. 3.

Abb. 4.

die Behandlung der Knochenbrüche zusammengestellt. Diese Behandlung basiert im wesentlichen auf exaktester Kontrolle der Adaption der Bruchenden durch mehrfache Röntgenaufnahmen bei Anlegung des Verbandes. Daß hierbei Abknickungen an der Bruchstelle und Verkürzungen durch Längsverschiebungen der Bruchstücke eher vermieden werden können, als ohne dieses Verfahren, liegt auf der Hand. Bardenheuer spricht sich in seiner Monographie über diese Behandlungsmethode dahin aus, daß durch dieselbe vor allem die Funktion der betreffenden Extremitäten gut erhalten wird, daß Verkürzungen, starke Atrophie der Muskulatur und Versteifungen der abhängigen Gelenke vermieden werden.

Ich habe im Laufe der letzten fünf Jahre Gelegenheit gehabt, viele Hunderte von Verletzten in unserer Heilanstalt Wochen und Monate hindurch zu behandeln und die Fortschritte in Bezug auf die Funktion des betreffenden gebrochenen Gliedes zu beobachten. In den weitaus meisten Fällen sind unsere Patienten Verletzte, welche in anderen Krankenhäusern oder privatim während des frischen Stadiums der Verletzung behandelt worden sind und uns zur Nachbehandlung überwiesen werden. Da von jedem Patienten am Tage des Beginnes der Behandlung ein genauer Befund aufgenommen und bei der Entlassung ein ebenso exakter Status nebst Gutachten aufgestellt wird, so läßt sich jeder, auch der geringste Fortschritt im Hinblick auf die Funktion des verletzten Gliedes genau normieren.

Um über die Art der Verletzung genauesten Aufschluß zu erhalten, wird jede Fraktur und auch jede Verletzung, welche den Verdacht eines Bruches zuläßt, bei der Aufnahme des Verletzten mit Röntgenstrahlen photographiert.

Unter der großen Anzahl der Frakturen, die mir zur Verfügung stehen, fiel mir bei nicht wenigen das Mißverhältnis auf, welches zwischen dem Röntgenbilde und der Funktion des verletzten Gliedes bestand; am meisten springt dies in die Augen bei Brüchen der unteren Extremität.

Patienten mit auf dem Röntgenbilde kaum wahrnehmbarer Fraktur gehen auf zwei Stöcke, resp. Krücken gestützt und bedürfen einer monatelangen Behandlung, um wieder einigermaßen selbständig gehen zu können, während Verletzte, deren Röntgogramm die schwersten Zertrümmerungen und Verschiebungen der Knochen aufweist, eine relativ geringe Behinderung der Funktion zeigen.

Ich habe eine kleine Anzahl der markantesten Fälle aus unserem reichen Material ausgewählt und will diese an der Hand der Bilder mit kurzen Notizen aus dem Krankenjournal zusammenstellen.

1. Arbeiter J. B., Unterschenkelbruch. 6 Wochen Gipsverband. Längendifferenz 2 cm, Umfangsdifferenz 1—2 cm; Beweglichkeit bis auf eine geringe Behinderung im Fußgelenk normal. Gang nur wenig hinkend, die Verkürzung wird durch Beckensenkung ausgeglichen.

Das Röntgenbild zeigt eine starke Verschiebung ad axin et longitudinem. Der Bruch ist mit Konkavität nach vorn geheilt. (Abb. 1.)

2. Kutscher C. W. Komplizierter Unterschenkelbruch. 3 Monate Gipsverband. Längendifferenz 2 cm, Umfangsdifferenz 2 cm. Beweglichkeit jetzt völlig normal, Gang nicht hinkend. Verkürzung durch Beckensenkung ausgeglichen.

Das Röntgenbild zeigt eine eigenartige Zertrümmerung der Unterschenkelknochen, welche sich in spindelförmiger Form aneinander angelegt haben. Die Spitzen der verschiedenen Fragmente ragen nach allen Seiten fühlbar hervor. (Abb. 2.)

3. Arbeiter E. W. Oberschenkelbruch im oberen Drittel.

3 Monate Streckverband. Längendifferenz 6 cm, Umfangsdifferenz 2—3 cm. Beweglichkeit bis auf geringe Behinderung im Kniegelenk normal. Gang infolge der starken Verkürzung und der teilweisen Steifigkeit im Kniegelenk sehr stark hinkend. Nach 6wöchentlicher mediko-mechanischer Behandlung und Anlegung eines erhöhten Stiefels Gang fast garnicht mehr hinkend, der Verletzte geht ohne Stock gut und sicher, während er sich vorher zweier Krücken bedient hat.

Das Röntgenbild zeigt knöcherne Vereinigung der Fragmente mit sehr starker Abknickung nach außen unter einem Winkel von 45 Grad. (Abb. 3.)

4. Arbeiter C. P. Oberschenkelbruch, 7 Wochen Streckverband. Längendifferenz 3 cm, Umfangsdifferenz 1—2 cm. Gang infolge der Verkürzung hinkend. Nach Entlassung aus der mediko-mechanischen Behandlung und Anlegen eines erhöhten Stiefels Gang völlig normal. Beweglichkeit in allen Gelenken frei. Der Verletzte arbeitet wie vorher.

Das Röntgenbild zeigt Verschiebung der Fragmente ad axin et longitudinem und eine bügelförmige Kallusbildung mit starker Verdickung in der Gegend des Bruches. (Abb. 4.)

5. Arbeiter H. H. Unterschenkelbruch. 3 Monate Streckverband und Gipsverband. Längendifferenz 2 cm, durch Beckensenkung ausgeglichen. Umfangsdifferenz 1—2 cm. Nach Beendigung der mediko-mechanischen Behandlung Gang fast völlig normal. Der Verletzte kann sicher und längere Zeit auf dem verletzten Bein allein stehen und sich auf die Fußspitze erheben.

Abb. 5.

Abb. 6.

Abb. 7

Abb. 8.

Abb. 9.

Abb. 10.

Das Röntgenbild zeigt eine Zertrümmerung beider Knochen. Die Fragmente sind mit starker Dislokation unter Bildung von Knochenbrücken miteinander verheilt. (Abb. 5.)

6. Arbeiter W. M. Komplizierter Unterschenkelbruch, 10 Wochen Gips- und Schienenverband. Längendifferenz 3 cm, durch Beckensenkung ausgeglichen, Umfangsdifferenz 2 cm. Nach Beendigung des mediko-mechanischen Heilverfahrens Gang völlig normal. Muskulatur kräftig, kein Hinken. Der Verletzte kann wieder jede Arbeit verrichten und ausdauernd ohne Schmerzen gehen.

Das Röntgenbild zeigt einen sehr schweren Bruch beider Unterschenkelknochen mit starker Verschiebung des aus der Fibula herausgeschlagenen Bruchstückes. (Abb. 6.)

7. Arbeiter F. S. Unterschenkelbruch, 4 Monate Gips- und Streckverband. Längendifferenz 3 cm, durch Beckensenkung ausgeglichen. Umfangsdifferenz 2—3 cm. Nach Beendigung des mediko-mechanischen Heilverfahrens ist die Beweglichkeit in allen Gelenken frei. Der Gang bis auf ein geringes Schleppen des linken Fußes normal. Der Verletzte klagt nur noch über ein geringes Ermüdungsgefühl.

Das Röntgenbild zeigt einen Bruch des Wadenbeins dicht unter dem Kniegelenk und des Schienbeins in der Mitte des Unterschenkels. Die Verschiebung ist eine beträchtliche, nichtsdestoweniger besteht feste Vereinigung und annähernd normaler Gang ohne Hilfe eines erhöhten Stiefels. (Abb. 7.)

8. Arbeiter G. M. Unterschenkelbruch. 3 Monate Schienen- und Gipsverband, später Gipsgehverband, Längendifferenz 2 cm, durch Beckensenkung ausgeglichen. Umfangsdifferenz 1–2 cm. Die Gelenke sind frei beweglich. Der Gang ist etwas schwerfällig, jedoch wird ein Hinken nicht wahrgenommen. Die Bruchstücke sind fest verheilt.

Das Röntgenbild zeigt einen Bruch beider Unterschenkelknochen, der mit beträchtlicher Verschiebung der Fragmente geheilt ist. (Abb. 8.)

9. Arbeiter H. S. Unterschenkelbruch. 10 Wochen Gipsverband. Umfangsdifferenz 2 cm. Beweglichkeit frei bis auf eine geringe Behinderung im Fußgelenk. Der Fuß steht in extremster Plattfußstellung, nach innen abgeknickt. Mit einem Schienenstiefel versehen geht der Verletzte gut, sicher und ausdauernd.

Das Röntgenbild zeigt einen mit Dislokation geheilten Bruch der Fibula handbreit über dem Fußgelenk und einen Bruch der Tibia direkt über dem Gelenk. (Abb. 9.)

10. Herr W. F., 60 Jahre alt, schwerer Bruch beider Knöchel. 3 Monate Gipsverband. Umfangsdifferenz 1 cm. Beweglichkeit frei bis auf eine geringe Behinderung der Pro- und Supination. Gang annähernd normal und trotz des hohen Alters ziemlich ausdauernd.

Das Röntgenbild zeigt einen mit starker Verschiebung geheilten Bruch beider Knöchel. Zwischen den beiden Fragmenten der Fibula sieht man noch ein eingeklemmtes Knochenstück, welches herausgebrochen ist und sich mit der Spitze quer nach außen gelegt hat. (Abb. 10.)

Wenn man die Röntgenbilder und die Angaben über die Funktion der verletzten Extremitäten miteinander vergleicht, so fällt das kolossale Mißverhältnis zwischen den schweren Verletzungen und den guten funktionellen Erfolgen auf.

Es handelt sich bei den angeführten Fällen nicht etwa um besonders kräftige und muskelstarke Individuen mit ausgeprägter Willensenergie, sondern um Arbeiter, welche teilweise dem Alkoholgenuß ergeben sind, teilweise auch garnicht den guten Willen haben, möglichst schnell wieder gesund und arbeitsfähig zu werden, da sie ja hierdurch einen Teil ihrer Rente verlieren. Und trotzdem haben wir in den weitaus meisten Fällen sehr gute Erfolge von der Nachbehandlung dieser Verletzungen. Bemerken will ich noch, daß die Kranken selbst ihre Röntgogramme nicht zu sehen bekommen, damit sie nicht psychisch beeinflußt werden.

Ich habe diese Zusammenstellung gemacht, um den Kollegen, welche sich viel mit der Begutachtung der Verletzten beschäftigen, zu zeigen, daß man sich bei der Beurteilung dieser Fälle nicht zu sehr von dem Röntgenbilde beeinflussen lassen darf. Gewiß ist es von äußerster Wichtigkeit, über jede Fraktur durch das Röntgogramm sich Klarheit zu verschaffen, doch muß man bei Beurteilung der Fälle vor allem den funktionellen Erfolg in Betracht ziehen. Jedenfalls wird eine gute Prognose quoad functionem nicht nur dadurch bedingt, daß die Fragmente genau adaptiert sind, sondern vielmehr dadurch, daß bei Zeiten mit Massage und Bewegungen der abhängigen Gelenke begonnen wird, um einer Atrophie der Muskulatur und einer Versteifung der Gelenke vorzubeugen.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der II. medizinischen Abteilung des k. k. Kaiserin Elisabeth-Spitals in Wien.

Die Rekto-Romanoskopie

(Ihre Technik und Indikationen)

von

Priv.-Doz. Dr. **Gustav Singer.**

Schon frühzeitig hat sich das Bedürfnis fühlbar gemacht, die häufig nur unvollkommenen Ergebnisse der Digitalexploration des Rektums durch die Inspektion zu ersetzen. Zu diesem Zwecke hat man mehrfache Instrumente konstruiert, welche, dem Typus der Scheidenspekula nachgebildet, teils röhren- oder ringförmige, mehrblättrige, entenschnabelförmige und spatelförmige Instrumente waren. Dieselben stehen auch heute noch vielfach in Gebrauch, und jeder, der mit diesen Instrumenten viel zu hantieren gezwungen war, wird zugeben, wie unbefriedigend die Ergebnisse dieser Untersuchungen waren.

Das am meisten gebräuchliche, dreiblättrige Spekulum von Weiß hat zwei Nachteile, welche allen derartigen Instrumenten gemeinsam und mithin der ganzen, früher gebräuchlichen Methodik bei der Inspektion des Rektums eigentümlich waren. Es ist kurz. Seine Länge gestattet kaum einen Einblick über die Analportion des Rektums hinaus. Der zweite Fehler ist darauf zurückzuführen, daß bei der Entfaltung der Branchen die Schleimhaut zwischen den Lücken der Blätter vorquillt und das Gesichtsfeld alsbald durch die Wülste der vorspringenden Schleimhaut fast vollständig ausgefüllt wird. Hierzu kommt noch, daß die Mukosa durch diesen Vorgang gequetscht und teilweise komprimiert wird, sodaß meistens dunklere Farbennuancen der Schleimhautoberfläche entstehen und eine Gefäßinjektion vorgetäuscht wird, welche de facto nicht besteht. Als ein weiterer empfindlicher Mangel dieser Methodik muß hervorgehoben werden, daß der Spielraum der mit diesen Instrumenten möglichen Exkursionen ein sehr geringer ist und von der Rektalschleimhaut eigentlich nur der sich vor die Lichtung schiebende Teil und die zwischen die Blätter einspringende Schleimhaut zur Ansicht gelangt. Der größere Teil der Rektalschleimhaut wird durch alle diese Instrumente eigentlich verdeckt und dem Auge entzogen. Wenn ich an die Zeit zurückdenke, in der ich gezwungen war, mit diesen Instrumenten, selbst mit guter Beleuchtung zu arbeiten, so muß ich offen gestehen, daß Befunde, welche dem Tastsinn entgangen wären, durch diese Methoden nicht aufgedeckt wurden.

Der Fortschritt in der Methodik der Inspektion der Darmschleimhaut ist eigentlich zurückzuführen auf die Anwendung des pneumatischen Prinzips. Die Entdeckung desselben stammt bekanntlich von dem Gynäkologen Marion Sims. Es beruht auf der Beobachtung, daß bei der Knieellbogen- respektive Kniebrustlage durch Verminderung des intraabdominellen Druckes, der äußere Luftdruck zugängliche Kanäle, wie die durch Spekula dilatierte Vagina, zum Klaffen bringt. Dasselbe Prinzip, auf das Rektum übertragen, bildet die Grundlage der neueren rektoskopischen Untersuchung.

Soweit ersichtlich, sind es 2 Autoren, Otis und Kelly, welche ziemlich gleichzeitig, ersterer zunächst an der Leiche, in methodischer Weise die Rektalschleimhaut in möglichst großer Discanz der Inspektion zugänglich gemacht haben. Seitdem ist das Instrumentarium und die Methodik bereits ziemlich ausgebildet, und sowohl die Technik als auch Einzelheiten jener Befunde, welche als Ergebnisse der Untersuchung jetzt studiert werden, finden sich in der kurzen, monographischen Darstellung von Schreiber in Königsberg.

Bei meinen zahlreichen rektoskopischen Untersuchungen hat sich mir eine Methodik am besten bewährt, welche ich im folgenden in kurzer und übersichtlicher Form darstellen möchte. Ich muß hier gleich bemerken, daß eigentlich die rekto- und romanoskopische Untersuchung, soweit die Technik derzeit ausgebildet ist, als gangbarer Untersuchungsbehelf für den täglichen Bedarf des Praktikers, etwa wie die laryngoskopische Untersuchung, nicht in Betracht kommt. Es ist dieser Mangel eigentlich sehr zu beklagen; denn die Rektoskopie ist eine wichtige Hilfe und manchmal notwendige Voraussetzung für die Diagnose schwerwiegender Erkrankungen, mit denen der Arzt täglich zu tun hat. Das wird einem erst so recht offenkundig, wenn man gewohnt ist, von diesem Hilfsmittel der Diagnostik ausgiebigen Gebrauch zu machen. Leider aber setzt die Handhabung der Instrumente, — von der rasch zu erlernenden Schulung will ich nicht sprechen —, Assistenz und gewisse Vorbedingungen

voraus, welche diesen Untersuchungsakt aus der Reihe der gewohnten Untersuchungsmethoden herausstellt und wenigstens vorderhand noch zu einem besonderen Eingriffe qualifiziert.

Zur Vornahme der rektoskopischen Untersuchung ist es unerläßlich, vorher eine gründliche Waschung des Darmes vorauszuschicken. Dieselbe muß mehrere Stunden vor der Untersuchung vorgenommen werden, weil sonst Stuhlreste, namentlich aber Reste der eingegossenen Flüssigkeit in das Gesichtsfeld treten und die Untersuchung erschweren beziehungsweise unmöglich machen.

Um die Untersuchung möglichst schmerzlos zu gestalten, lasse ich wenige Minuten vor derselben ein Zäpfchen von 0,5 Anästhesin einführen. Hierauf besteigt der Kranke den Untersuchungstisch. Es empfiehlt sich, einen ziemlich hohen Tisch zu wählen, damit der Untersucher das Instrument stehend einführen und die Untersuchung auch stehend durchführen kann. Der Kranke wird in Knieellbogen- respektive Kniebrustlage gelagert, manchmal empfiehlt es sich, um den intraabdominellen Druck möglichst zu erniedrigen und möglichst leicht hohe Partien des Darmes zur Anschauung zu bringen, den Untersuchungstisch durch Abbiegen der oberen Lehne gegen das Kopfende zu abfallen zu lassen. Bei der Lagerung des Kranken ist zumindest die Assistenz einer Person notwendig, um denselben in der gegebenen Position zu fixieren. Im Krankenhause, wo genügendes Hilfspersonal zur Verfügung steht, lassen wir die Schultern von einer Warteperson fixieren, während ein Assistent das Becken und den Steiß fixiert, ein anderer Assistent ist damit beschäftigt, das Instrumentarium zu versorgen. Das Instrumentarium, das ich verwende, besteht aus dem adaptierten Kellyschen Proktoskop respektive aus dem Long-Proktoskop, welches ich seit mehr als 3 Jahren in der von Zuckerkandl angegebenen Ausführung benutze. Das Instrument (siehe die Abbildung), das zunächst eingeführt wird, hat eine Länge von 17—19 cm, besteht aus einem metallenen Hohlzylinder, an dessen oberen Fläche eine Zentimeterteilung aufgetragen ist. Das Instrument wird an der Spitze gut eingefettet, mit dem Konduktor eingeführt und zwar durch Auseinanderziehen der Nates, direkt durch den Sphincter externus durchgepreßt.

T = Tubus, K = Konduktor, P = Panelektroskop.

Die erste Einführung des Instrumentes geht bis zu einer Distanz von zirka 3—4 cm ohne Leitung des Auges vor sich, bis ungefähr der Bereich des Sphincter externus überwunden ist. Hierauf wird der Konduktor herausgezogen, das mit dem Akkumulator respektive dem Straßenstrome verbundene Panelektroskop an die Oeffnung des Proktoskops angepaßt und durch Einschalten des Stromes die Lampe zum Glühen gebracht. Ein an dem Panelektroskop angebrachter kleiner Spiegel ist derart eingestellt, daß das von der Lampe ausstrahlende Licht in einem Kegel in das Rohr geworfen wird, und nun ist das kreisrunde Gesichtsfeld respektive die Schleimhaut, die sich vor die Lichtung am Ende des Spiegels legt, in voller Lichtstärke beleuchtet und wird dem Gesichtssinne zugänglich gemacht. Nun handelt es sich darum, durch vorsichtiges Vorschieben des Instrumentes soweit die Länge des Rohres ausreicht, immer höhere Partien der Darmschleimhaut einzustellen. Dieses Vorschieben des Instrumentes muß immer unter Leitung des Auges ausgeführt werden. Es kommt darauf an, den vielfach gekrümmten Verlauf des Rektums, und mit dem Langproktoskop den Uebergang des Rektums zur Flexur, vorsichtig, ohne Schmerz oder Gefahr für den Kranken mit dem Instrumente zu folgen. In einer Distanz von 6—11 cm vom Analausgang beginnt hinter der Pars perinealis, der Region des Sphincter externus und internus, die Pars ampullaris recti. Hier kann meistens die Spitze des Rohres frei umherbewegt werden. An der Ampulle beginnt die Faltenbildung im Rektum. Es stellen sich hier im Gesichtsfelde Schleimhautduplikaturen ein, deren konkaver Rand teils nach oben sieht (Plica coccygea) teils mit der Konkavität nach links respektive nach rechts gewendet ist. Die Zahl, der Verlauf und die Richtung dieser, zuerst von Kohlrausch und Waldeyer beschriebenen Falten ist inkonstant. Sowie diese Faltenbildungen treppenartig das Rohr des Mastdarmes abteilen und im Sinne von Schraubenwindungen der Peripherie des Darmrohres aufgesetzt erscheinen, sind sie augenscheinlich dazu bestimmt, die Fäkalmassen bei ihrem Uebertritt aus den oberen Abschnitten der Flexur in das Rektum einigermaßen aufzuhalten. Es ist klar, und die Inspektion bei der Untersuchung lehrt dies sofort, daß diese Falten ebenso dem vordingenden Tubus sich hindernd in den Weg stellen. Da sie bald rechts, bald links, bald an der vorderen ventralen, bald an der dorsalen Wand des Rektums in verschiedener Höhe angebracht sind, der Verlauf des Darmrohres selbst ein winkelig geknickter ist, so leuchtet es ein, daß es Sache der Untersuchungstechnik ist, mit einem starren, metallenen, geraden Rohr diese Faltenbildungen in dem krumm verlaufenden Kanale geschickt zu umgehen. Man muß über die Konkavität der Falten unter Leitung des Auges hinüberkommen, dem Verlauf des Darmrohres möglichst sich anpassen und über die nächste Falte respektive Knickung des Darmes hinweggleiten. Das alles muß leicht, ohne Anstrengung, und ohne dem Kranken wesentliche Schmerzen zu bereiten, geschehen. Dabei wird die Schleimhaut nach allen Richtungen besichtigt, Schleim, Sekrete, Fäkalreste können abgetupft werden, bis das Rohr soweit als möglich eingeführt ist. Mit dem kurzen Rohre kommen wir meist nur an den Eingang der Flexur. Die Länge des Rektums beträgt auf die Distanz des Rohrendes vom Analausgang bezogen, meist 14—17 cm. Jenseits dieser Distanz beginnt die Pars recto-romana, der Uebergang des Rektums in die Flexura sigmoidea, für das Auge durch eine in der Distanz von 11—13 cm angebrachte Falte, die Plica recto-romana (Schreiber), kenntlich gemacht. Die Grenze zwischen Rektum und Flexur wird meist durch eine scharfe winkelige Abknickung, die Inflexio recto-romana gebildet. Hier stößt das Longproktoskop meist auf ein stärkeres Hindernis. Dieses muß geschickt, ohne Dehnung der Wand umgangen werden. Beim Hineindirigieren des Instrumentes vom Rektum gegen die Flexur begegnet man hier nicht selten einem Widerstand, der bei manchen Individuen unüberwindbar ist, d. h. zum Aufgeben der weiteren Untersuchung nötigt, da ja jedes Forcieren bei der Einführung des Rohres strenge untersagt ist. Am besten kann man wohl die Art der Einführung des starren Rohres in das mehrfach gewundene Darmrohr damit charakterisieren, daß das Darmrohr auf den Tubus gewissermaßen aufgeladen wird.

Bei sehr empfindlichen Kranken, bei abnorm geknicktem Verlaufe des Rektums gelingt die Einführung des Tubus oft nicht in der gewöhnlichen Weise. Für diese Fälle eignen sich jene Instrumente, welche mit einer Vorrichtung zur Insufflation versehen sind. Das gebräuchlichste Instrument dieser Art ist das von Strauß angegebene, welches eine Länge von 30 cm hat und seitlich ein mit dem Tubus kom-

munizierendes Röhrchen trägt, in welches die Schlauchmündung eines Doppelgebläses eingesetzt wird.

Das Urbild aller dieser Instrumente ist das von Tuttle angegebene Pneumatikproktoskop. Das Prinzip beruht darauf, durch Aufblähung das Darmrohr zu dehnen und die Schleimhaut zur Anschauung zu bringen.[1])

Sind wir mit dem Longproktoskop über die Inflexio recto-romana hinübergekommen, dann beginnt die Romanoskopie. Das Longproktoskop, mit dem ich gewöhnlich arbeite, besitzt eine Länge von 30 cm, es gibt auch solche von 32—35 cm Länge. Eine weitere Verlängerung der Instrumente hat selbstverständlich ihre Grenze, da wir mit einem starren, geraden Instrumente ohne stärkere Zerrung des vielfach gewundenen Darmrohres nicht leicht bis zu einer höheren Distanz hinauf gelangen können. Es dürfte nach diesem Prinzip kaum gelingen, über den absteigenden Schenkel der Flexur hinaus vorzudringen. In der Flexura sigmoidea beginnt ein der Zahl und Lage nach inkonstantes System von Falten, die Plicae sigmoideae, welche meist leicht mit dem Instrument umgangen werden können.

Ist die Einführung des Instrumentes bis zu seiner ganzen Länge gelungen, hat man beim Vorwärtsschieben unter häufigem Abwischen des Sekretes mit gestielten Tupfern den ganzen Weg mit dem Auge überblickt, dann empfiehlt es sich, auch beim langsamen Zurückziehen des Instrumentes die vorübergleitenden Schleimhautpartieen noch einmal zu inspizieren. Bei diesem Zurückziehen des Instrumentes gleiten oft Wandpartien des Darmes an dem Ende des Rohres vorbei, welche früher der Untersuchung entgangen sind, und man kann leicht auf diese Weise seitliche, obere oder untere Teile durch entsprechende Wendung des Rohres für das Auge einstellen.

Wenn ich jetzt noch einige Worte über die Indikationen und das Anwendungsgebiet der Rekto-Romanoskopie vorbringe, so kann ich eigentlich sagen, daß für die klinischen Bedürfnisse und für die Spitalbehandlung ein recht ausgedehnter Gebrauch dieser Methode sich empfiehlt. In der Hand des Geübten ist das Verfahren schmerz- und gefahrlos, und es kommt selbstredend überall dort in Betracht, wo die Klagen und Symptome des Kranken direkt auf eine Affektion der untersten Darmabschnitte hinweisen. Das ist nun bekanntlich in der ambulatorischen und Privatpraxis noch häufiger der Fall als bei dem klinischen Materiale. Nach der gegebenen Beschreibung jedoch ist ersichtlich, daß die Methodik der Untersuchung leider dieselbe für den täglichen Gebrauch des praktischen Arztes nicht verwendbar macht. Diesem Uebelstande wird auch durch die Verwendung des kurzen, von Foges angegebenen Instrumentes nicht abgeholfen, da die Ausdehnung des zur Anschauung gebrachten Darmabschnittes hier außerordentlich gering ist, sodaß die mit so kurzen Instrumenten erhobenen Befunde noch in den Bereich des Gebietes fallen, bei welchem die Digitalexploration verwertbare Aufschlüsse gibt. Alle Erkrankungen, welche mit Schmerz, Krampf in den untersten Darmabschnitten, Tenesmus einhergehen, fordern, soweit sie nicht durch äußere, direkt am Analeingang sichtbare Veränderungen (Rhagaden, Fissuren, Hämorrhoidalknoten usw.) verursacht sind, direkt zur endoskopischen Untersuchung auf.

Ganz besonders ist dies der Fall bei der Darmblutung. Ich habe schon gelegentlich eines auf der 77. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Meran gehaltenen Vortrages über Sigmoiditis darauf aufmerksam gemacht, wie sehr dieses Symptom, dem wir ja so häufig in der Praxis begegnen, in seiner Bedeutung unterschätzt wird. Man begnügt sich meist mit der durch nichts gerechtfertigten Annahme äußerer oder innerer Hämorrhoiden, während ein Symptom von solcher Dignität doch ein gründliches Nachforschen erfordert, da man auch bei geringfügigen Blutabgängen über die Quelle der Blutung sich zu informieren alle Veranlassung hat.

Geht man in diesem Sinne methodisch vor, dann wird man sich oftmals durch die Untersuchung überzeugen können, daß Blutungen aus kleinen Geschwürchen stammen, die aus hochsitzenden Fissuren hervorgehen. Ohne direkte Inspektion kann eine solche Diagnose nicht gestellt werden, und eine ganze Gruppe von Erkrankungen, die Proktitis und Sigmoiditis chronica ulcerosa oder granulosa mit ihrem vieldeutigen, oft merkwürdig verschleierten Symptomenbilde entgeht dadurch lange Zeit der Erkenntnis.

Ohne hier ins Detail gehen zu können, möchte ich noch kurz bemerken, wie häufig man sehen kannn, daß aus einer makroskopisch intakten, aber wenig spiegelnden, mattelierten Schleimhaut kapilläre Blutpunkte vortreten, die durch Konfluenz zu wahrnehmbaren Blutabgängen führen können. Diese Fälle chronischer Katarrhe, die klinisch durch blutigtingierte Schleimabgänge, Wechsel von Verstopfung und Diarrhoe mit Tenesmus charakterisiert sind, können lange Zeit den Verdacht auf Karzinombildung rege erhalten; erst die direkte Inspektion ermöglicht es, in solchen Fällen das Neoplasma auszuschließen, und gibt so der Auffassung und Haltung des Arztes erst Richtung und Stütze.

Nur erwähnt sei, daß wir chronische Erkrankungen der Mastdarmschleimhaut, die aus Gonorrhoe, Tuberkulose, Dysenterie, Syphilis hervorgehen, mit dieser Methode klarer erkennen, ihre Veränderungen an einem bisher in solcher Ausdehnung dem Gesichtssinn nicht zugänglich gewesenen Abschnitte des Darmtraktes deutlich verfolgen und schließlich — wovon noch ein Wort gesprochen werden soll — auch lokal behandeln können.

Die Rekto-Romanoskopie ist mir ein notwendiger Untersuchungsbehelf geworden in Fällen von chronisch verlaufender Diarrhoe, um zu entscheiden, ob die katarrhalischen Veränderungen hauptsächlich im Dünn- oder Dickdarm ihren Sitz haben — eine Lokalisation, die bekanntlich durch unsere gebräuchlichen Untersuchungsmethoden nicht immer präzise möglich ist.

Von nicht zu unterschätzendem Werte ist die lokale Inspektion höherer Darmabschnitte gerade auch dann, wenn wir den Symptomen nach Veränderungen erwarten würden und intakte, normale Verhältnisse antreffen. Hier sind namentlich Fälle von Colospasmus bei Neurosen und Hysterie anzuführen, bei denen der Mangel jedwedes positiven Spiegelbefundes unser Raisonnement erst ins Klare bringt.

Auch reflektorischer Darmspasmus kann auf diesem Wege in seiner Entstehung besser gedeutet werden. So sah ich vor 2 Jahren in der Konsultationspraxis einen 58jährigen Herrn (Karl Friedrich B.) bei welchem zeitweilig unter heftigen Schmerzen auftretende Stenosenerscheinungen, fahles Aussehen und Herabgehen der Ernährung auf ein Neoplasma der unteren Kolonabschnitte hinwiesen.

Die Romanoskopie illustrierte eine ganz intakte Schleimhaut. Dieser Befund gab die Veranlassung, nach anderen Momenten in der Anamnese des Patienten zu forschen, und es kam hervor, daß der Kranke bereits viele Jahre zuvor an heftigen Nierensteinkoliken mit Abgang von Konkrementen erkrankt gewesen war. Eine genaue Harnuntersuchung deckte auch jetzt eine chronische Pyelitis e calculis auf, welche die Ursache der unter Stenoserscheinungen verlaufenden Schmerzattacken bildete, was aus dem günstigen Ergebnis der neuen Karlsbader Trinkkur deutlich wurde.

So geben uns oft auch negative Befunde die Möglichkeit, Anschauungen, die nach den prominentesten Symptomen und nach dem Gebote der Wahrscheinlichkeit unseren diagnostischen Kalkul beherrschen, entweder auszuschließen oder in den Hintergrund zu drängen.

[1]) Eine direkte Nachahmung der nach diesem Prinzip verfertigten Instrumente ist ein von Foges jüngst konstruiertes kurzes Instrument, welches zum Unterschiede von den früher genannten wegen seiner Kürze nur die untersten Partien des Rektums zur Anschauung bringt.

Polypen, die gutartigen und malignen Tumoren der untersten Darmabschnitte, die Invagination können auf rektoskopischem Wege erkannt und der richtigen Behandlung zugeführt werden.

Was speziell die Frage angeht, ob die Frühdiagnose der Karzinome des Rektums und der Flexur aus der Spiegelmethode einen Gewinn ziehen wird, so läßt sich, wie ich glaube, nach dem derzeitigen Stande dieses noch wenig geübten Verfahrens kein abgeschlossenes Urteil fällen.

Von den in der Häufigkeitsskala voranstehenden, den untern Teil des Rektums einnehmenden Karzinomen soll hier nicht gesprochen werden; was nun die hochsitzenden, digital nicht erreichbaren Karzinome betrifft, so habe ich hier wechselnde Befunde verzeichnet. In einer Gruppe von Fällen deckt tatsächlich die Romanoskopie, namentlich bei flächenhafter Entwicklung des Neoplasmas, seinen Sitz auf, wo die anderen Methoden im Stiche ließen. Dann habe ich Fälle gesehen, bei denen das Vordringen mit dem Tubus knapp vor dem Tumor unmöglich gemacht war, ohne daß man im Stande war, das bereits supponierte Neugebilde zur Anschauung zu bringen. Manchmal wieder, wenn der Tumor noch klein, das Darmrohr reich an Falten und Rezessus ist, kann es geschehen, daß nicht alle Teile der Wand der Inspektion zugänglich gemacht werden und die Geschwulst der Untersuchung entgeht.

Aus den Andeutungen über das diagnostische Geltungsgebiet der Rekto-Romanoskopie ist ersichtlich, daß diese Methode auch in der Therapie mancher Erkrankungen der untersten Darmabschnitte eine wesentliche Hilfe bietet. Die lokale Behandlung hochsitzender Fissuren und Erosionen durch Aetzmittel, Waschungen[1]), Pinselungen usw. kann unter Leitung des Spiegels in wirksamster Weise ausgeführt werden. Vielfach habe ich chronische Erkrankungen in ihrem langwierigen Verlaufe abkürzen und günstig beeinflussen können, nachdem die Aufdeckung von Läsionen an den untersten Darmabschnitten zu einer Kombination von diätetischen und medikamentösen Vorschriften mit der lokalen Behandlung Veranlassung bot.

Die kleine Chirurgie des Rektums kann bei Papillomen, Polyposis, ähnlich wie dies bei der endoskopischen Behandlung der Blase geschieht, durch Anwendung langgestielter Scheren, Pinzetten und galvanokaustischer Schlingen ein bisher brachliegendes Feld betreten.

Aus der Psychiatrischen und Nervenklinik der Königl. Charité Berlin
(Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. Ziehen.)

Die obsessive psychopathische Konstitution (Zwangszustände).

Ein kasuistischer Beitrag

von

Dr. Giovanni Saiz,

Volontärarzt der Psychiatrischen und Nervenklinik in Berlin.

Der kasuistischen Beiträge über Zwangs- und impulsive Zustände gibt es in der Literatur fürwahr genug. Wenn ich hier trotzdem einen einzelnen Fall einer ausführlichen Erörterung unterziehe, so geschieht es im Hinblick auf den höchst interessanten Symptomenkomplex, ferner deshalb, weil uns dieser Fall einen tiefen Einblick in den psychologischen Mechanismus dieser Zwangszustände ermöglicht und damit für die Dignose und Behandlung solcher Fälle wertvolle Fingerzeige gibt.

Es handelt sich um einen 19jährigen Handlungsgehilfen, Franz N., ledig, evangelisch. Von belastenden Momenten läßt sich folgendes nachweisen: Der Großvater väterlicherseits war ein Sonderling; im 70. Jahre verübte er ohne jeden Grund Selbstmord; war vorher nicht geisteskrank, nicht schwermütig. Der Vater des Patienten ist leicht debil. Die Mutter leicht aufgeregt, litt jahrelang an halbseitigen Kopfschmerzen (jedoch ohne Flimmern, Uebelkeit und Erbrechen), hat einen Herzfehler; mit 7 Jahren Kohlenoxydgasvergiftung (unglücklicher Zufall, war bewußtlos, nicht gelähmt). Bei einer Schwester der Mutter trat im Anschluß an dieselbe Kohlenoxydgasvergiftung eine linksseitige Hemiplegie ein. Ein Bruder der Mutter wurde mit 42 Jahren geisteskrank; er hatte vor Jahren Lues gehabt, die Sprache war gestört, wir dürften kaum fehlgehen, wenn wir eine Dementia paralytica annehmen. Eine Schwester des Patienten ist eigensinnig und sehr leicht aufgeregt.

Patient ist das dritte Kind; bei der Geburt asphyktisch. Wurde künstlich ernährt. Lernte rechtzeitig laufen und sprechen. Von Kinderkrankheiten machte er Rachitis, Masern und Scharlach durch. Kein Pavor nocturnus. Patient war ein gutes anhängliches Kind. Im Alter von 3 Jahren fiel er von einer Treppe herunter, nicht bewußtlos. In der Schule kam er schwer vorwärts; daß es sich nicht um einen Debilen handelt, beweisen zur Genüge die hier vorgenommenen Intelligenzprüfungen.

Um mich nicht später zu wiederholen, will ich gleich vorwegnehmen, daß die verschiedenen Intelligenzprüfungen einen Defekt, auch auf ethischem Gebiete, nicht ergeben haben; die Reproduktion einer erzählten Geschichte, die Ebbinghaus-Probe, die Beantwortung verschiedener, ihm vorgelegter Fragen aus verschiedenen Gebieten ergaben, daß es sich um einen durchschnittlich begabten jungen Mann handelt. Bei der Bourdonschen Probe (Unterstreichen aller n in einem deutschen und in einem sinnlosen Text bei derselben n-Zahl) ließ Patient im deutschen Text 32, im sinnlosen 6 n aus: also deutliche Ablenkung durch den Text. Patient gibt selbst zu auf der Schule faul und nachlässig gewesen zu sein, andererseits auch sehr zerstreut. Es treten eben schon in den Kinderjahren beim Patienten Züge auf, die die psychische Persönlichkeit in einem besonderen Lichte erscheinen lassen. Mit 6 Jahren wurde er in der Schule vom Lehrer geprügelt; als er nach Hause kam, erzählte er es allen lachend, er nahm die Strafe nicht ernst. Bettnässen traten noch zu der Zeit auf, als er die Schule besuchte. Bis in das 10. Jahr hat er sich oft mit Stuhlgang verunreinigt; nach Koch begegnet man bei angeboren psychopathisch Minderwertigen diesem Symptom nicht so selten; er hat öfters in Erfahrung gebracht, daß jüngere Individuen in eigentümlicher Weise absichtlich und mit Anstrengung ihren Stuhl verhalten. Andrerseits könnte man auch einfach an Zerstreutheit oder an eine funktionelle Schwäche der Sphinkteren denken.

Mit 14 Jahren wurde Patient Kolonialwarenlehrling, wechselte öfters die Stellung. Wie in der Schule, so zeigte er auch in seinem Beruf kein ernstes Streben vorwärts zu kommen, er hatte nie einen ernstlichen Plan, es fehlte ihm jedes höhere Interesse. Menschenscheu und mißtrauisch, glaubte er immer, daß ihn die Kollegen hänselten. Er war nie mit den Gedanken bei der Arbeit, interessierte sich immer bloß für Nebensächliches (Spielereien). Unstet und haltlos wollte er, nachdem er schon ausgelernt hatte und Gehilfe geworden war, nicht mehr bei der Branche bleiben, sondern zum Militär übertreten, dann wollte er wieder Landwirt werden. Dabei bekundete er einen starren Eigensinn, war oft von einer kleinlichen Pedanterie. Es machte sich auch eine gewisse Aversion gegen seinen Vater geltend, da dieser auf die Pläne des Patienten nicht immer eingehen wollte. In seinem Affektleben ist Patient sehr schwankend: er ist reizbar, durch ein Wort ist er zum Umkippen zu bringen; er war noch mit 17—18 Jahren bei der Weihnachtsbescherung zu Tränen gerührt. Von einer gewissen Bedeutung ist das Verhalten des Geschlechtslebens unseres Patienten. Ein sexuelles Trauma im Sinne Freuds hat nicht stattgefunden. Patient kam mit 12 Jahren von selbst auf die Masturbation, mit 14 Jahren kam es zur ersten Ejakulation. Seit dem 12. Lebensjahre hat Patient bis zum November 1905 täglich einmal masturbiert; im November wurde er auf die schädlichen Folgen aufmerksam gemacht und masturbiert nunmehr einmal in der Woche. Normalen Geschlechtsverkehr hat Patient nie gehabt; es hielt ihn immer die Furcht, eine Krankheit zu akquirieren, ab. Seit Februar 1906 hat Patient die Masturbation angeblich ganz sein lassen. Alkohol trinkt Patient überhaupt nicht, er raucht selten eine Zigarre.

Auf diesem Boden traten schon sehr frühzeitig Symptome auf, die für die weitere Entwicklung des Zustandes von großer Bedeutung werden. Es stellte sich schon im Alter von 10 bis 12 Jahren manchmal während des Unterrichtes in der Schule plötzlich ohne jede Veranlassung eine „Unruhe im Magen" ein; er hatte dabei keinen bestimmten Gedanken. Dazu gesellten sich „Wallungen nach dem Kopf" und Herzklopfen. Die Dauer dieser Anfälle schwankte von wenigen Minuten bis zu einer Stunde und darüber. Derartige Anfälle traten selten, einigemale im Jahre auf. Wir können diese Anfälle wohl als vasomotorische oder noch besser als vagosympathische Anfälle bezeichnen. Im November 1905

[1]) Zur Waschung der Schleimhaut des S. romanum verwende ich einen langen Katheter à double courant der unter Leitung des Romanoskops eingeführt wird. Ebenso habe ich mir einen langen Pulverbläser konstruieren lassen nach Art der Insufflatoren für den Larynx, um Geschwüre, geätzte Stellen mit pulverisierten Medikamenten Dermatol, Anästhesin und dergleichen zu bedecken. Das Instrumentarium für diese Zwecke hat der Instrumentenfabrikant Herr Josef Leiter in Wien zusammengestellt.

traten diese Anfälle häufiger und intensiver auf. Sie kamen stets plötzlich und unvermittelt; die Unruhe steigerte sich oft zu einem ängstlichen Gefühl im Magen, er empfand manchmal „wirkliche Stiche" im Magen und um sie zu unterdrücken, stemmte er den Bauch gegen den Tisch; er hatte „so eine Hitze im Kopf" und einen Druck von innen, als sollte der Kopf auseinanderspringen; der Kopf wurde ganz rot, sodaß der Chef manchmal glaubte, Patient habe sich im Keller angetrunken; Herzklopfen stellte sich ein und ein Druck im Halse, das Gefühl, als ob da eine Kugel stecken würde, die von unten nach oben heraus wollte, aber nicht könnte; auch Zittern trat manchmal hinzu. Die Anfälle dauerten auch weiterhin 10 Minuten, manchmal eine Stunde und mehr. Gewöhnlich war die Angst ganz inhaltlos, ohne jede assoziierte Vorstellung, manchmal hatte er bloß das Gefühl, als ob etwas passieren sollte. Wenn die Angst aufgehört hatte, trat manchmal Stuhldrang auf. Der Stuhl war dünnflüssig, spärlich, gelblich (auf der Klinik beobachtet). Im weiteren Verlauf stellten sich schon während des Angstanfalls oft Durchfälle ein: 3—4 mal bei einstündiger Dauer des Anfalls. Selbstverständlich litt Patient nicht an jenem Tage auch sonst an Durchfällen. Veränderungen der Pulsfrequenz während des Angstanfalls waren nicht sicher nachweisbar, ebensowenig Veränderungen der Weite der Arterien, der Spannung und des sphygmographischen Pulsbildes. Die Anfälle traten immer häufiger, im November fast täglich, ja mehrmals am Tage und zwar zu den verschiedensten Tageszeiten auf; auch nachts wachte Patient plötzlich auf, hatte das ängstliche Gefühl im Magen mit den beschriebenen begleitenden Sensationen. Ich will ausdrücklich hervorheben, daß Patient, abgesehen von diesem Gefühl im Magen während der Angstanfälle, keine Magenbeschwerden hatte, und die Magenuntersuchung ergab keinen Anhaltspunkt für eine Magenerkrankung. Die Untersuchung des Magensaftes ergab 2.5 ‰ freie und gebundene Salzsäure (nach Sjöqvist); während des Probefrühstücks hatte Patient die Unruhe im Magen nicht gehabt. Diese leichte Hyperazidität ist vielleicht als Teilerscheinung der neuropathischen Diathese aufzufassen, da ja Superazidität und Supersekretion bei nervös veranlagten Individuen nicht zu selten vorkommt; es ist wohl die ganz geringe Hyperazidität nicht die Ursache der Unruhe, sondern ein ihr koordiniertes Symptom als Ausfluß der neuropathischen Konstitution. Ich will auch hinzufügen, daß adenoide Wucherungen sich in der Nase kaum nachweisen ließen. Damit erscheinen wohl die hauptsächlichen Momente, welche die Angst sekundär bedingen könnten, ausgeschlossen. Die oben beschriebenen vagosympathischen Anfälle können wir geradezu als rudimentäre Angstanfälle ansehen. Manche Autoren würden diese Anfälle von primordialer inhaltloser Angst als Zwangsangst, die Franzosen als obsession émotionelle bezeichnen. Bumke, Warda und Andere wollen dagegen die Zwangsangst von den Zwangszuständen trennen, indem sie in dem Ausdruck Zwangsangst eine Contradictio in adjecto sehen: die Affekte können nicht in dem Sinne als frei angesprochen werden wie unsere Vorstellungen; jeder Affekt trägt an sich schon den Charakter des Spontanen, des Unfreien.

Diese Angstanfälle, welche zunächst tagsüber zu verschiedenen Tageszeiten auftraten, setzten schon nach kurzer Zeit mit Vorliebe abends ein, zur Zeit, wo die berufliche Tätigkeit an den Patienten die größten Anforderungen stellte; die Angst erschwerte ihm das flinke Arbeiten außerordentlich. Der Uebergang zur Phobie ist jetzt eigentlich ein physiologischer: wenn der Abend herannaht, wird der Gedanke wach, daß bei der Tätigkeit die Angst wiederkommen könnte und daß ihm die betreffenden Leistungen wegen der Beschwerden unmöglich sein könnten. Daß diese Befürchtung die Angst erst recht aufkommen ließ, ja sie direkt weckte, liegt auf der Hand. Wir hätten es also mit einer Phobophobie, wenn man will, mit einer Funktionsphobie zu tun. Es fällt dies eigentlich auch noch nicht ganz in das Bereich der Phobie, denn der Kranke hält den Gedanken oder besser die Befürchtung, daß die Angst sich während der Arbeit einstellen könnte, nicht für krankhaft, und tatsächlich ist ja die Befürchtung an sich begründet. Wir befinden uns in einem Circulus vitiosus: der Umstand, daß an den vorhergegangenen Abenden die Angst eingetreten war, weckt die Befürchtung, daß die Angst wiederkommen könnte, und diese Befürchtung weckt ihrerseits wieder die Angst. Es besteht beim Patienten gleichsam eine frei flottierende Angst, welche stets im Hintergrunde lauert und bei jeder günstigen Gelegenheit hervortreten kann.

In den nächsten Monaten, Dezember 1905 bis März 1906, traten in rascher Folge beim Patienten eine ganze Reihe von Zwangsvorstellungen auf. Ich ziehe es vor, diese Zwangsvorstellungen nicht chronologisch nach der Zeit ihrer Entstehung anzuführen, sondern ich möchte, um Wiederholungen zu vermeiden, dieselben gleich nach einem Einteilungsprinzip rubrizieren. Ziehen teilt die Zwangsvorstellungen ein in Zwangsvorstellungen in Form isolierter Erinnerungsbilder, Zwangsvorstellungen in Urteilsform und Zwangsvorstellungen mit motorischer Tendenz. Die Phobien werden zu den Zwangsvorstellungen gerechnet, obwohl manche Autoren jene Phobien, in denen der Affekt das Primäre ist, von den Zwangszuständen getrennt wissen wollen. Ziehen rechnet sie deswegen zu den Zwangszuständen, weil die Hauptmerkmale der Zwangsvorstellung (Krankheitsbewußtsein, Fremdgefühl, Ueberwertigkeit) gerade so gut auch bei der Phobie gegeben sind. Als Phobien würden wir also jene Zwangsvorstellungen bezeichnen, bei denen der Inhalt ein beängstigender ist, und welche infolgedessen von Angst begleitet sind. Ich gehe an die Beschreibung der einzelnen Zustände und zwar zunächst an die Besprechung der Zwangsvorstellungen in Form isolierter Erinnerungsbilder.

Mitte August hatte er zum erstenmal das Lied von der Glocke kennen gelernt, das Lied gefiel ihm, machte aber auf ihn keinen sehr großen Eindruck. Er las es am Abend manchmal durch, schrieb auch einige Verse ab; er tat es nur, um sich im Schreiben zu üben. Er beschäftigte sich dann durch 5—6 Monate mit dem Gedicht gar nicht, bis ihm plötzlich die Verse etwas häufiger einfielen. Er nahm das Buch zur Hand, las das Gedicht durch, es bereitete ihm einen Genuß. Doch fielen ihm im Laufe der nächsten Zeit die Verse immer häufiger und häufiger, dabei mit großer Hartnäckigkeit ein, sodaß Patient den Zustand als unangenehm zu empfinden begann; er wäre diese Eindringlinge, die Verse, die in sein Denken sich immer einschoben, gerne losgeworden. Wir haben jetzt schon die Charakteristika einer Zwangsvorstellung und zwar in Form eines überwertigen isolierten Erinnerungsbildes; an sich sind ihm die Verse nicht unangenehm; als unangenehm empfindet er bloß ihre Ueberwertigkeit, den Zwang sich mit ihnen beschäftigen zu müssen. Dabei erlangten die Verse ihre Ueberwertigkeit nicht sofort, als Patient sie zum erstenmal las, sondern es schiebt sich eine Latenzzeit von mehreren Monaten ein. Die Ueberwertigkeit gibt sich darin kund, daß die Verse ihm immer wieder von selbst einfallen, und daß sie an alle möglichen Sinnesreize anknüpfen; wenn z. B. ein Wort in seiner Umgebung fällt, das eine gewisse Beziehung zum Lied von der Glocke haben könnte, nach seinem Inhalt oder nach seinem Wortklang, so ist gleich ein entsprechender Vers der Glocke zur Stelle. Auch im Gespräch fallen ihm oft die Verse ein, weil er dabei an einzelne Wörter anknüpft. Dabei ist es nicht fortlaufend das ganze Gedicht, das er durchdenken muß, sondern es sind die verschiedensten Verse, bunt durcheinander. Dabei keine Unruhe, keine Angst. Viele Autoren bezeichnen dieses zwangsmäßige nicht in Urteilsform erfolgende Auftreten einzelner Erinnerungsbilder als Zwangsdenken. Diese Zwangsvorstellung führt nun zu motorischen Entladungen. Patient nahm das Buch und las die Verse laut vor; dies verschaffte ihm durch einige Stunden Ruhe. Aber bald genügte das nicht mehr. Er mußte die Verse aufschreiben, ja das ganze Gedicht niederschreiben; der Ausdruck „mußte" ist vielleicht insofern nicht ganz exakt, als Patient es auch hätte unterlassen können; es war dies jedoch der einzige Weg für ihn, um wenigstens für einige Stunden von den Versen frei zu sein. Aber auch das versagte bald. Wenn er ein Bild sieht, das in irgend einer Beziehung zur Glocke stehen könnte, so fallen ihm sofort die entsprechenden Verse ein (z. B. beim Bild eines Nachtwächters die Verse: denn das Auge des Gesetzes wacht). Wenn er nun versucht, nicht weiter an das Bild zu denken, so fallen ihm jene Verse immer wieder ein, und es gesellt sich jetzt das unruhige, ängstliche Gefühl im Magen dazu; die Unruhe und die Verse weichen nicht eher, als bis er das Bild wieder angesehen hat. Dabei besteht nicht der Zwang, sich alle Details des Bildes einzuprägen, sodaß die Ursache erst dann nachlassen würde, wenn er über jedes Detail informiert ist; er braucht sich nur das Bild als solches längere Zeit anzusehen. Wenn er das Bild erblickt, fühlt er sich sofort erleichtert, und die Verse lassen ihm durch einige Zeit Ruhe. Um die Bilder gleich bei der Hand zu haben und die Unruhe sofort koupieren zu können, hat sich Patient ein Heft angelegt, in dem er die betreffenden Bilder (es handelt sich um Bilder aus Tageblättern und Familienzeitschriften) eingeklebt hat. Handelte es sich um ein besseres Bild, daß Patient nicht aus der Zeitschrift herausreißen wollte, so pauste er es durch und legte die Kopie zu seiner Sammlung. Er ist sich der Krankhaftigkeit des Zustandes vollkommen bewußt, aber er weiß kein besseres Mittel,

um die Verse und die Unruhe zu bekämpfen. Treten die Verse mit großer Hartnäckigkeit auf, so schlägt er sein Bilderbuch auf, sieht sich die einzelnen Bilder an, und dieser Anblick verschafft ihm Ruhe. Was das Verhältnis der Verse zur Angst betrifft, so traten im Beginn stets und auch später oft die Verse auf, ohne daß gleichzeitig Angst bestand; im weiteren Verlauf traten oft zuerst die Verse auf und dann die Angst, namentlich dann, wenn er die Bilder nicht ansehen konnte; schließlich kehrte sich das Verhältnis oft um, so zwar, daß dem Patienten, wenn er einen inhaltslosen Angstanfall hatte, in diesem Anfalle oft die Verse einfielen. —

(Fortsetzung folgt.)

Zur Behandlung der Angina lacunaris

von

Dr. **Karl Gerson**, Schlachtensee b. Berlin.

In Nr. 36, 1905 dieser Wochenschrift habe ich zwecks Entleerung der tonsillären Lakunen, ihre Sondierung mittels der Hohlsonde empfohlen. Man setzt die Sonde mit nach oben gerichteter Hohlrinne auf einen weißen Punkt der Tonsille, welcher einem Ausführungsgang der Lakune entspricht, und schiebt die Sonde langsam in den lakunären Gang vor. Die vordringende Sonde drängt — zumal bei Zuhilfenahme leicht rotierender Bewegungen — den Lakuneninhalt heraus, den man in der Hohlrinne auffängt.

In den meisten Fällen bedarf es wiederholter Sondierung, um alles makroskopisch sichtbare Sekret aus den Lakunen herauszubringen.

Weitere Beobachtungen haben nun gezeigt, daß die durch die Sondierung entleerten Lakunen oft im Laufe der Monate sich wieder füllen, umso schneller, je weiter ihr Ausführungsgang ist. Es ist dies leicht erklärlich, wenn man bedenkt, daß auch die gründlichste Entleerung nicht alle pathogenen Bakterien aus den Lakunen herausschaffen kann. Die zurückgebliebenen Bakterienkolonien finden in den feuchtwarmen Kammern der Lakunen günstige Wachstumsbedingungen, zumal sie durch die die Lakunen passierenden Speisen gemästet werden. Ein Teil der Speisesäfte dringt in die lakunären Gänge ein und trägt so auch seinerseits zu ihrer Wiederfüllung bei. Die erneute Füllung übt einen Reiz auf die Wände der Lakunen aus, welche ausgedehnt werden; die Disposition zu ihrer Entzündung ist wieder vorhanden. Besonders leicht werden diejenigen Lakunen wieder befallen, die von früheren Erkrankungen eine Erweiterung zurückbehalten haben. Sie sind durch ihre weite Ausgangsöffnung leicht kenntlich. Aeußerlich dokumentiert sich die Wiederfüllung der Lakunen durch das Wiedererscheinen der weißen Punkte auf der Tonsille.

Um nun die Wiederfüllung der Lakunen nach der Sondierung zu verhindern, habe ich ein Verfahren erprobt, welches ebenso einfach ist wie die Sondierung: Nach Ausführung der Sondierung b r i n g t m a n i n d i e e n t l e e r t e n L a k u n e n e i n e A e t z f l ü s s i g k e i t m i t t e l s d e r H o h l s o n d e h i n e i n. Dies geschieht am einfachsten, indem man zunächst die desinfizierte Hohlsonde in Acid. carbol. liquef. (oder ein anderes Aetzmittel) taucht, wodurch die Hohlrinde der Sonde zum Teil mit dem Aetzmittel angefüllt wird. Führt man nun die so armierte Sonde in die Lakune ein und hebt an ihrem äußeren Ende die Sonde ein wenig, so läuft die Aetzflüssigkeit ohne weiteres aus der Hohlrinne in den Lakunengang hinein und verätzt dessen Wände. Zugleich werden durch das Aetzmittel auch die pathogenen Bakterien in der Lakune vernichtet. Letztere Tatsache ist deshalb von einiger Wichtigkeit, weil erfahrungsgemäß Diphtheriebazillen auch in den Lakunen sich finden. Sie können freilich dort längere Zeit für den Träger unschädlich lagern. Bleibt auch der Träger der Diphtheriebazillen gesund, so bildet er doch eine stete Ansteckungsgefahr für seine Umgebung. Hat man doch bei drei im Krankenhaus von Diphtherie befallenen Kindern als Infektionsquelle die diphtherischen Tonsillen einer ganz gesund sich fühlenden Krankenschwester entdeckt.[1])

Durch Entleerung der Lakunen mittels Sondierung und nachfolgender Verätzung der Lakunen in der beschriebenen Weise, dürfte manche Ansteckungsgefahr vermieden und Erkrankung an Diphtherie in vielen Fällen verhütet werden.

Aber auch zur Verhütung anderer Infektionserkrankungen, bei denen die Tonsillen als Eingangspforten der Infektionsträger vielfach angesehen werden, z. B. des Scharlachs, Gelenkrheumatismus, der Tuberkulose, dürfte die Sondierung und Verätzung der lakunären Gänge von prophylaktischem Werte sein. In Betracht kommen für diese Behandlung natürlich nur solche Tonsillen, auf deren Oberflächen weiße Punkte das Vorhandensein von lakunären Pfröpfen verraten. Sie sind daher, auch beim Fehlen akuter Tonsillitis, i n j e d e m F a l l e s c h o n a u s p r o p h y l a k t i s c h e n G r ü n d e n z u e n t f e r n e n.

Durch die Aetzung des Lakunenganges erfolgt dessen Verödung infolge narbiger Schrumpfung seiner Wände. Um eine Vernichtung aller in der Lakune befindlichen Bakterien sicherer zu erreichen, wiederholt man die Aetzung am folgenden Tage. Werden mehrere Lakunen durch Verätzung zur Schrumpfung gebracht, so resultiert daraus auch eine Verkleinerung der ganzen Tonsille. — Statt des Acid. carbol. liquef., das sich mir besonders bewährt hat, kann man auch Arg. nitricum-Lösung, Acid. nitr. dilut., Acid. sulfur. dilut., oder jede andere Aetzflüssigkeit nehmen. Dagegen ist ein Argentum nitricum-Stift weniger zu empfehlen, weil er nicht so, wie eine Aetzflüssigkeit, in die kleinsten Fältchen der Lakunen dringen und somit eine Vernichtung aller pathogenen Keime weniger sicher herbeiführen kann.

[1]) Dtsch. med. Woch. 1903, Nr. 38.

Aus der I. medizinischen Abteilung der Wiener allgem. Poliklinik (Vorstand Prof. v. S t o f f e l l a d'alta R u p e).

Ueber Histosan und dessen therapeutische Bedeutung

von

Dr. **Josef Friedmann**, Assistent der Abteilung.

Wenn im allgemeinen früher für die Behandlung der Tuberkulose eine rein physikalische Therapie verlangt wurde, so hat doch eine große Zahl Autoren darauf hingewiesen, daß die Therapie der Tuberkulose zwar vor allem die Verbesserung der hygienischen Verhältnisse anstreben soll, wie dies in wirksamster Weise die Heilstättentherapie zum Ausdruck bringt, daß es aber ein beklagenswerter Fehler wäre, in einseitiger Weise auf die medikamentöse Therapie zu verzichten.

Sind wir nun auch weit davon entfernt, an eine Behandlung mit einem spezifischen Mittel zu denken, so besitzen wir doch in den verschiedenen Kreosotpräparaten Mittel, die bei der symptomatischen Behandlung gute Dienste leisten.

Schon R e i c h e n b a c h hat im Jahre 1830 Kreosot zur Behandlung der Tuberkulose empfohlen, doch hafteten demselben so zahlreiche Mängel und Nachteile an, wie sein ätzender, schlechter und widerlicher Geschmack und sein penetranter Geruch. Dazu kommt noch, daß Kreosot ein komplizierter Körper ist und keine bestimmte Zusammensetzung hat; es stellt infolge dessen ein wenig verläßliches Mittel dar. Dies erklärt das Bestreben nach einem brauchbaren Ersatzmittel des Kreosots. Man wandte sich den Guajakolpräparaten zu, die die wertvolle Wirkung des Kreosots ohne dessen üble Nebenwirkung besitzen. Diese Guajakolpräparate sind in großer Anzahl auf den Markt gebracht worden, aber nur wenige haben sich bei den Versuchen bewährt und sind in die ärztliche Praxis aufgenommen worden, und selbst diese wenigen haben sich häufig als unvollkommen und unbrauchbar erwiesen, da Kreosot nur wirkt, wenn größere Dosen und durch längere Zeit vertragen werden, diese aber den Kranken zuwider wurden oder von Anfang bereits eine unüberwindliche Abneigung hervorriefen.

Unter den in letzter Zeit in den Handel gebrachten Guajakolpräparaten nenne ich das Histosan, daß mir durch Herrn Dr. M. C. F e h r l i n (Fabrik chem. u. diät. Produkte Schaffhausen) in größerer Menge zur Ueberprüfung an einem größeren, poliklinischen Materiale zur Verfügung stand.

Histosan ist ein Triguajakolalbuminat

$$C_{72}H_{109}(C_6H_4OCH_3)_3N_{18}SO_{22},$$

wird dargestellt aus kristallisiertem Guajokol und Hühnereiweiß und bildet ein braunes Pulver von schwach aromatischem Geruch und Geschmack. Es ist in Wasser leicht löslich, was seine Verabreichung in Lösungen und die Verwendung von Geschmackskorrigentien erleichtert.

Am besten wird Histosan verabreicht als Pulver 3—4 mal täglich 0,5 oder als Syrup 3—4 mal täglich 1 Kaffeelöffel, Kindern in halb so großen Dosen.

Einige Krankengeschichten werden am besten die Wirkungsweise des Histosan veranschaulichen.

Karl P., 31 Jahre alt, Briefträger, bis vor 1 Jahre stets gesund, seit dieser Zeit öfters an Husten leidend, der in der letzten Zeit hartnäckiger ist.

Patient ist von schwächlicher Konstitution, über der linken Spitze eine leichte Verkürzung des Perkussionsschalles. Auskultation ergibt vesikuläres, etwas verschärftes Inspirium, spärliche feuchte Rasselgeräusche über der ganzen Lunge, am deutlichsten über der linken Spitze, wo auch das Atmungsgeräusch abgeschwächt ist. Auswurf mäßig reichlich, Bazillenbefund positiv. Patient erhielt 3 mal täglich 1 Kaffeelöffel Histosan in etwas warmer Milch und wurde aufmerksam gemacht, nach Tunlichkeit sich viel in frischer Luft aufzuhalten. Was mir bei diesem wie bei fast allen übrigen Fällen bei Anwendung des Histosan besonders aufgefallen, war die rasche Besserung des bronchitischen Prozesses, sowie auch des Allgemeinbefindens und des Appetits. Nach 5 Tagen stellte sich Patient wieder vor und gibt bedeutende Erleichterung an, auch sei die Expektoration leichter; objektiv war der Befund natürlich noch unverändert. Nach weiteren 3 Wochen ist auch objektiv deutliche Besserung des Lungenbefundes zu konstatieren, rechts ist das Rasseln gänzlich geschwunden, links nur etwas weniger geworden. Husten viel seltener mit mäßigem Auswurf, Appetit bedeutend besser, Stuhl weich, regelmäßiger als früher.

Die nach 10wöchentlicher Behandlung vorgenommene Untersuchung ergibt objektiv Besserung, leichte Schallverkürzung links oben, keine Rasselgeräusche, Auswurf fast völlig geschwunden, in demselben keine Bazillen nachweisbar, Anämie, Nachtschweiße ebenfalls geschwunden. Patient wird angewiesen, noch einige Zeit Histosan in etwas geringerer Dosis fortzunehmen.

Berta H., 24 Jahre alt, bisher stets gesund, aus gesunder Familie, klagt seit einigen Tagen über Kratzen im Hals und Hustenreiz. Die Kranke ist von grazilem Körperbau, Temperatur normal, Larynx etwas gerötet, kein Belag, über der linken Spitze etwas verkürzter Schall und abgeschwächtes Atemgeräusch mit vereinzelten Ronchi. Therapie: Histosan. Nach 4 Tagen: weniger Hustenreiz, Auswurf leichter, in sehr geringer Menge. Appetit gebessert. Die appetitanregende Wirkung des Histosan ist augenfällig, sodaß es als Stomachikum hervorgehoben zu werden verdient. — Bei der Entlassung aus der Behandlung Euphorie, objektiv eine leichte Verkürzung des Perkussionsschalles über der linken Spitze ohne Nebengeräusch.

Franz E., 9 Jahre alt, Vater des Knaben vor 7 Jahren an Tuberculos. pulmonum gestorben, Mutter gesund. Der Knabe ist von grazilem Körperbau, seit 4 Wochen nach Erkältung starker Husten mit etwas Auswurf; Pfeifen und Schnurren über beiden Lungen, nirgends Dämpfung, Auswurf zähe, schleimig-eitrig, Appetit gering, Urin, Stuhl normal, Herz gesund, kein Fieber, kein Nachtschweiß, im Sputum keine Tuberkelbazillen nachweisbar. Neben diätetischen und hygienischen Maßregeln — nach Möglichkeit der nicht sehr glänzenden Verhältnisse — verordnete ich zweimal täglich 1 Kaffeelöffel Histosan in warmer Milch, welche Medikation ganz gerne genommen wird. Als erstes Zeichen der Besserung war größere Nahrungsaufnahme infolge gesteigerten Appetits nachweisbar. Der Hustenreiz wurde gemildert, die oft quälenden Hustenanfälle anfangs seltener und weniger anstrengend, hörten nach einigen Tagen auf. Er nahm während des Landaufenthaltes und kurze Zeit nachher täglich 1 Kaffeelöffel Histosan.

Ich möchte im allgemeinen auch dort, wo beginnende Abmagerung, allgemeine Blässe, geringer Appetit, Zeichen von Disposition zur Erkrankung an Tuberkulose vorhanden sind, empfehlen, Histosan zu verordnen, wenn auch in kleineren Dosen.

Man darf sich ebensowenig bezüglich des Histosan, wie bezüglich anderer einschlägiger Mittel der Hoffnung hingeben, Lungenkranke zu heilen, bei denen ein großer Teil der Lunge zerstört ist oder deren Kräfte so weit aufgebraucht sind, daß eine Rettung nicht mehr möglich ist.

Auch bei den mit Histosan behandelten Fällen von chronischen Bronchitiden mit starkem Hustenreiz und reichlichem Auswurf wurde der Husten gemildert, und ohne daß Narkotika benötigt wurden, gelang es die quälenden Hustenanfälle anfangs seltener und weniger anstrengend zu machen, bis sie später ganz aufhörten.

Josef K., 40 Jahre, Diener, klagt über Appetitlosigkeit, Stuhlverhaltung, seit 2 Monaten starker Hustenreiz mit reichlichem Auswurf, weshalb Patient mit Codein und anderen Mitteln behandelt worden war. Die Untersuchung ergab über beiden Lungen zahlreiche bronchitische Geräusche, nirgends Dämpfung, überall vesikuläres Atmen, Auswurf reichlich, schleimig-eitrig, keine Tuberkelbazillen. Nach Darreichung des Histosan war schon, nach Angabe des Patienten, nach einigen Tagen die Expektoration leichter, die Sekretion geringer, der Husten nahm ab, und das Allgemeinbefinden, ebenso wie Appetit und Stuhl wurden besser und konnte Patient nach zirka 3 wöchentlicher Behandlung als geheilt entlassen werden.

Auf Grund der allgemein übereinstimmenden Angaben der Patienten, durch das Histosan auch eine Steigerung des Appetits erzielt zu haben, sah ich mich veranlaßt, das Präparat auch in einigen Fällen von Anämie zu versuchen und war mit dem Erfolge der Medikation zufrieden.

Bei sämtlichen Patienten, zumeist chlorotischen Mädchen oder Rekonvaleszenten, konnte man sehr bald subjektiv und objektiv Besserung des Allgemeinbefindes, Zunahme des Körpergewichtes, Schwinden der durch die Anämie bedingten Erscheinungen, wie Kopfschmerz, Herzklopfen, bemerken.

Wenn ich nunmehr meine Erfahrungen zusammenfasse, muß ich sagen, daß die Patienten, auch Kinder, das Histosan durch Wochen und Monate gerne und ohne Widerwillen nahmen. Ungünstige oder nachteilige Wirkung auf Ernährung und Verdauung konnte ich in keinem Falle konstatieren; das Mittel hatte auf den Appetit einen vorzüglichen Einfluß und neben der günstigen Beeinflussung der Erkrankung der Lunge auch das Allgemeinbefinden in fast allen Fällen bedeutend gebessert.

Zum Schlusse erfülle ich eine angenehme Pflicht, indem ich meinem hochverehrten Chef, Herrn Professor von Stoffella, für die Ueberlassung des Krankenmateriales meinen tiefgefühlten Dank ausspreche.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Die Ohrmuschelform bei Normalen, Geisteskranken und Verbrechern[1]).

Eine anthropologische Studie

von

Dr. med. **Albert Blau,** Ohren-, Nasen-, Halsarzt, Görlitz.

Unter all den Organen, welche bezüglich der Formabweichungen für die Bedeutung derartiger anatomischer Verhältnisse bei Geisteskranken und Verbrechern untersucht wurden, nimmt die Ohrmuschel die erste Stelle ein. Sie ist dem Blick so leicht zugänglich und auch ihre sehr mannigfachen Formen fielen bald auf.

Als Lombroso[2]) den Standpunkt vertrat, der Verbrecher sei ein von vornherein minderwertiges Individuum, dessen Körper bereits untrügliche Zeichen dieser Minderwertigkeit aufweise — ein unwiderstehlicher, unverantwortlicher Trieb zwinge ihn zu seinem Handeln — wurde für und gegen diese Theorie auch das Ergebnis der Untersuchungen der Ohrmuschelform herangezogen. Im allgemeinen verhielt sich die deutsche Schule ablehnend, obschon sie auch gewisse Beziehungen zwischen Formvarietäten der Organe usw. und Geisteskranken und Verbrechern nicht völlig in Abrede stellte. Die Untersuchungen von Binder, Schaeffer, Naecke, Ganter, Knecht, Warda, Daae, Karutz u. A., vor allem Gradenigo und Schwalbe — in Fluß kamen sie namentlich nach den Anregungen Morels und Wildermuths — zählten eine Reihe der verschiedenen Abweichungen der Ohrmuschelform auf, teilten sie bestimmten Gruppen zu und fanden im großen und ganzen: die Formabweichungen kommen zu einem großen Teil bei Geisteskranken und Verbrechern häufiger vor.

Die Untersuchung normaler, das heißt nicht geisteskranker und nicht verbrecherischer Menschen wurde vor allem von Schwalbe[3]) und Gradenigo[4]) gefordert. Schwalbe fand beim Vergleich seiner Ergebnisse mit denen Anderer, daß das Vorhandensein gewisser Formveränderungen auch bei Normalen stark variiere. So fand er z. B. seine Form 1—3 der Darwinschen Spitze bei Männern im Unterelsaß in 36 %, Gradenigo bei Turinern in 3,5 %, Schaeffer dagegen bei Engländern sogar in 55 %. Daraus leitete er die Behauptung ab, es beständen zwischen den einzelnen Rassen und Volksstämmen größere Verschiedenheiten.

Wenn auch nicht von der Hand zu weisen ist, daß ein Teil dieser so abweichenden Zahlenverhältnisse einfach daher kommt, daß die verschiedenen Untersucher keine einheitliche Klassifizierung anwandten, so konnte das nur einen kleinen Bruchteil ausmachen. — Schwalbe stellte aus obigem Grunde die Forderung auf, Menschen des gleichen Gebietes zu vergleichen. Sodann fixierte er die an der Ohrmuschel zu nehmenden verschiedenen Maße, 8 an der Zahl, unter denen

---

[1]) Nach einem Vortrag auf dem Anthropologenkongreß 1906.

[2]) L'Uomo, delinquente.

[3]) Anat. Anzeiger 1889. — Arch. f. Anat. u. Phys., Bd. 1, 1888. Festschrift für Virchow. — Arch. f. Psych.. Bd. 27.

[4]) Arch. f. Ohrhlk. 1890, Bd. 31; Bd. 32 u. 33 u. A.

besonders wesentlich sind die sogenannte Ohrbasis, das heißt die Entfernung zwischen dem oberen und unteren Insertionspunkt der Ohrmuschel am Schädel, ferner die „wahre Ohrlänge“, das heißt die Entfernung des obersten Punktes des Tragus von der Darwinschen Spitze, beziehungsweise dem Ort derselben am Helixrande. — Seither ist diesen Forderungen, welche eine wirkliche Systematik bedingen, meines Wissens nicht in ausgiebigerer Weise nachgekommen worden. Daher wurde eine Ausfüllung dieser beiden Lücken bei unserer Untersuchung beabsichtigt.

Soweit dies irgend möglich, wurde der von Schwalbe aufgestellten Zählkarte entsprochen und streng eingeteilt in die Abweichungen: 1. der Form der Darwinschen Spitze: Form I sogenanntes Makakusohr, Form II Zerkopithekusohr, Form III nach vorne und unten schauende deutliche Spitze; 2. des Helix (Scheitelspitze, flacher, bandförmiger usw.); 3. des Anthelix (den Helix überragend, Crus ant. schwach oder fehlend, Crus tertius vorhanden); 4. des Tragus und Antitragus; 5. des Läppchens (einfach angewachsen, auf die Wange verlängert, fleischig usw.); 6. der Stellung der Ohrmuschel zum Schädel. Bei der letzten Rubrik machten wir 2 Abteilungen: a) die ganz abstehenden Ohren, worunter nur solche verstanden wurden, bei denen die Ohrmuschel mit dem Schädel mindestens einen rechten Winkel bildeten; b) die nach vornüber[1]) geneigten Ohrmuscheln u. s. f. Nur die Form und Maße der Koncha blieben ohne Berücksichtigung, da hier, wie schon Gradenigo behauptet, weniger Wert darauf zu legen ist.

Es wurden also alle die Formverschiedenheiten notiert und 6 Maße jeder Ohrmuschel.

Untersucht wurden 223 Normale, möglichst nur solche, deren Eltern bereits in der Ober-Lausitz geboren waren, 255 Geisteskranke der Landesanstalt Gr. Schweidnitz in Sachsen, 343 Strafgefangene des hiesigen Zuchthauses. Diese einzelnen Kategorien entsprechen der Forderung nach Vergleich von Menschen des gleichen Gebietes nach größter Möglichkeit, denn die Sachsen, besonders die Ostsachsen sind ein den Oberlausitzern fast gleich zu erachtender Stamm, und die Strafgefangenen stammen zum Teil aus der Oberlausitz, zum Teil aus Schlesien — ebenfalls sehr verwandte Stämme. Allerdings fanden sich auch einige Angehörige anderer Volksstämme unter den Sträflingen.

Ich möchte nicht verfehlen, auch an dieser Stelle dem Herrn Regierungspräsidenten unseres Bezirkes, sowie dem Herrn Direktor der hiesigen Strafanstalt für die gütige Erlaubnis und das liebenswürdige Entgegenkommen zu danken. Auch dem Herrn Direktor der Irrenanstalt und namentlich dem unermüdlichen Herrn Kollegen Heinecke danke ich besonders für die große Hilfe. —

Gemessen wurden im ganzen 1061 Ohren. Wegen der namentlich bezüglich der Maße außerordentlichen Asymmetrie beider Ohren eines Individuums wurden die Prozentverhältnisse der Formabweichung für die Zahl der Individuen, die der Maße für die Anzahl der Ohren festgestellt.

Zuerst ergibt sich hier, was auch Andere fanden, das Ueberwiegen der meisten Abweichungen in ihrer Häufigkeit bei geisteskranken Frauen und Männern, ebenfalls bei männlichen Strafgefangenen gegenüber Normalen. Nur die Darwinsche Spitze Form I fand sich wesentlich häufiger bei normalen Männern und dementsprechend auch der „ganz flache“ Helix. Alle anderen Abweichungen waren häufiger oder sogar sehr erheblich häufiger an geisteskranken und verbrecherischen Individuen zu sehen. Um nur einige Beispiele zu nennen:

	N. M.	G. M.	m. St.	N. Fr.	G. Fr.
D 1	14,2 %	3,09 %	8,03 %	2,6 %	5,8 %
D 2	1,1 %	6,1 %	1,7 %	0 %	0 %
D 3	17,5 %	22,6 %	27,6 %	10,5 %	14,3 %
Scheitelspitze (gut ausgebildet)	4,5 %	6,1 %	5,8 %	2,6 %	6.4 %
Helix:					
a) hinten oben (flach)	2,1 %	6,1 %	7,1 %	0 %	0,6 %
b) schwach eingerollt	8,8 %	12,2 %	16,9 %	5,2 %	3,8 %
c) bandförmig	4,3 %	9,1 %	6,2 %	6,5 %	11,6 %
Anthelix:					
a) den Helix überragend, Wildermuths Form I	5,4 %	23,7 %	12,5 %	23,6 %	29,03 %
Läppchen:					
a) einfach gewachsen	15,3 %	24,7 %	19,2 %	15,7 %	18,7 %
b) auf die Wange verlängert	4,3 %	12,2 %	21,4 %	7,8 %	23,2 %
Abstehend:					
a) oben abstehend und vornübergeneigt	5,4 %	12,5 %	24,1 %.		

[1]) Streng genommen müßte man „seitlich vornüber geneigt“ sagen.

Um nicht zu ermüden, vermeide ich weitere Zahlen[1]) und betone, daß die größten Maße der einzelnen Teile der Ohrmuschel, zu einem Teile gerade auch die auffallend kleinsten sich bei Geisteskranken und Verbrechern ergeblich häufiger oder doch mindestens häufiger zeigten. Besonders gilt dies auch von der sogenannten „wahren Ohrlänge“, das heißt der Entfernung des Tragus von der Darwinschen Spitze, beziehungsweise ihrem Ort an dem Ohrmuschelrande.

Schwalbe bezeichnet als die funktionell vollkommenste Form der Ohrmuschel die, bei welcher die freie Ohrfalte — das ist der Teil der Ohrmuschel, welcher über und hinter einer Linie liegt, die vom oberen Insertionspunkt der Ohrmuschel zum hinteren unteren Helixrande durch den Antitragus gezogen wird — die größten Dimensionen hat.

In diesem Abschnitt sind vor allem die Maße der wahren Ohrlänge größtenteils enthalten, ferner die Abweichungen des Helix und Antihelix und die Stellung der Ohrmuschel zum Schädel im wesentlichen, namentlich aber das Vornübergeneigtsein. — Vergegenwärtigen wir uns: im 6. Embryonalmonat findet sich D_2 (Zerkopithekusohr) und die Scheitelspitze stets; D_1 (Makakusohr) fast stets beim Menschen (Schwalbe); ferner deckt um diese Zeit des Embryonallebens die ganze freie Ohrmuschelfläche den Tragus beziehungsweise den Eingang zum äußeren Gehörgang (Gradenigo.)

Anderseits haben einige dieser Abweichungen ihren Namen der Tierwelt, einzelnen Affenarten, entlehnt. —

Eine Wertung als atavistische Rückbleibsel ergibt sich daraus sofort. Ein weiteres: eine erbliche Belastuug ergab sich bei den untersuchten geisteskranken Männern in 68 %, Frauen in 67 %.

Andere Degenerationszeichen trugen
33,6 % geisteskranke Frauen
37,0 % „ Männer.

Bei diesen enormen Einflüssen der Erblichkeit einerseits, dem Vorkommen gewisser Formabweichungen im Embryonalleben — ihrer atavistischen Bedeutung — andererseits lassen sich hier Beziehungen nicht leugnen, wenn diese Formverschiedenheiten sich überwiegend häufiger bei Geisteskranken und bei Verbrechern finden als bei normalen Menschen.

Berücksichtigung verdient die bemerkenswerte Tatsache, daß sich die Formvarietäten bei den erblich belasteten Geisteskranken häufiger sehen ließen als bei nicht belasteten, und bei Sittlichkeitsverbrechern in wesentlich höherem Grade als bei anderen Verbrechern insgesamt gefunden wurden. Ebenso die entsprechenden Maße.

Sittlichkeitsverbrecher aber stammen besonders häufig aus degenerierten Familien, sind also ebenfalls besonders oft erblich — sagen wir — belastet. Dies stimmt auch zu den Angaben Aschaffenburgs, Leppmanns und Bonhöffers. — Es läßt sich also nicht wegläugnen: erblich belastete Individuen tragen häufiger Merkmale der Degeneration an der Ohrmuschel als nicht belastete. — Geisteskranke und Verbrecher weisen dieselben in höheren Zahlen auf als normale Menschen. Dies Verhältnis würde sich noch mehr oder weniger wesentlich zu Gunsten der Geisteskranken und Verbrecher verschieben, würden aus der Zahl der als „normal“ Bezeichneten die ausgeschaltet, welche später geisteskrank werden und die, welche schon verbrecherisch waren beziehungsweise die es noch werden. Bei großen Untersuchungsreihen dürften sich hier wesentliche Aenderungen ergeben.

Wenn wir auch nicht mit allzu positiven Ergebnissen rechnen konnten, bestimmte Beziehungen der Degenerations-

[1]) Genaue Tabellen finden sich in den Verhandlungen der deutschen anthropolog. Gesellschaft 1906..

merkmale und Geisteskranken und Verbrechern können nicht in Abrede gestellt werden.

Wir brauchen darum noch lange nicht die Anschauung (Knecht, Bär und Andere) vom sozialen Ursprung des Verbrechens aufgeben. — Doch Menschen mit minderwertiger Ausrüstung werden diesen sozialen Bedingungen eher unterliegen.

Kultur, Milieu, pekuniäre Verhältnisse, Bildungsgrad und Erziehung spielen hier so wesentlich herein, daß sich die Abhängigkeitsverhältnisse verwischen, aber eben doch oft erst sekundär. Die Ansichten über das, was sozial unserer Gesellschaftsordnung entspricht, was ihr entgegen, sind in so manchem dem Wechsel der Zeiten unterworfen. Nur ein Beispiel: das Menschenopfer war ehedem eine heilige Tat, heute sperrt man Sektierer dieser Art ein. Und so fort lassen sich hier eine große Reihe geschichtlicher, ökonomischer und philosophischer Fragen hineinmengen, die ein Bild geben würden, das den Anschauungen bestimmter Beziehungen zwischen somatischen Entartungszeichen und gleichzeitig wahrscheinlich vorhandenen „geistigen“ und „moralischen“ das Wort reden würden.

Jedenfalls ergibt sich: eine funktionell vollkommenere Ohrmuschel, das heißt eine der sehr reduzierten, normalen menschlichen am wenigsten entsprechende, eine auf niederer Entwicklungsstufe stehen gebliebene wird bei geisteskranken und verbrecherischen Menschen in größerer oder erheblich größerer Zahl angetroffen als bei „normalen“ Menschen.

Das beweisen auch die jetzt auf ein möglichst gleiches Gebiet beschränkten Untersuchungen und die ausgiebigen Messungen.

Zum Schlusse noch: die Insertionsebene der Ohrmuschel am Schädel wurde bei unseren Untersuchungen deshalb nicht in Betracht gezogen, weil ein festes Maß zu fehlen schien. Nach vielen Untersuchungen glaubte ich — zu spät, um es zu verwerten — daß darin ein Gradmesser zu finden sei, wie groß die Neigung des Tragus zur Frontalebene wäre, den untersten Punkt desselben als fixen gedacht. — Endlich erscheint uns für eine richtige Wertung der Daten bei normalen Menschen vor allem die Untersuchung ganzer Familien wichtig.

Mit einer solchen, ebenso der Untersuchung von Idioten beschäftigt sich eine bald erscheinende Arbeit.

Gesundheitspflege.

Soziale Hygiene

von

Med.-Rat Dr. **Ernst Kürz**, Heidelberg.

(Fortsetzung aus Nr. 38.)

Ich habe bisher auch die geistig arbeitenden — wohl mit Recht — als Arbeiter bezeichnet. Der Sprachgebrauch versteht darunter aber eigentlich nur die unselbständigen Handarbeiter und grenzt von diesen insofern wieder „Arbeiter“ als besondere Klasse ab, als er unter diesen die Gesamtheit der in der Industrie beschäftigten Arbeiter versteht. Eine Menge von Faktoren — ich nenne nur die Erfindung der Dampfmaschine, deren Verwendung für Arbeit und Verkehr, die weitgehende Arbeitsteilung, die wachsende Bedeutung des Kapitals für die Volkswirtschaft als Produktionsmittel, dabei die rapide Zunahme der Bevölkerung — haben ein starkes Anwachsen der Industrie gegenüber der Landwirtschaft und eine starke Aufsaugung der kleinen selbständigen Betriebe in ersterer durch große Betriebe (Fabriken usw.) mit einer großen Menge von Lohnarbeitern bewirkt. Während die landwirtschaftliche Bevölkerung im Deutschen Reich zu Beginn des 19. Jahrhunderts noch 80 % der Bevölkerung ausmachte, beträgt sie jetzt nur noch 36 %; der Anteil der industriellen Bevölkerung aber stieg allein 1882 bis 1895 von 35 auf 39 %; und unter den Angehörigen der Industrie stieg in gleicher Zeit der Anteil abhängiger Arbeiter von 64 % auf 72 %. Die Gleichartigkeit der Arbeitsbetätigung, der sozialen, wirtschaftlichen und politischen Verhältnisse hat die Gesamtheit dieser Arbeiter zu einem sozial besonders charakterisierten Stand zusammengeschweißt, dessen rasches Anwachsen usw. eine Menge von Mißständen auch auf hygienischem Gebiet hat entstehen lassen, ohne daß deren Ueberhandnehmen rechtzeitig energisch vorgebeugt worden wäre. Die Beseitigung dieser und der übrigen Notstände des Arbeiterstandes nennen wir das „soziale Problem“ und alle Einzelbestrebungen zu deren Gunsten haben wir uns gewöhnt, sozial zu nennen. Dieser Ausdruck ist insofern unrichtig, als er totum pro parte bezeichnet; unter sozialer Medizin und Hygiene verstehe ich daher nicht etwa nur die Hygiene des Arbeiterstandes sondern die der ganzen Gesamtheit (s. oben.) und die Sozialhygiene des Arbeiterstandes hat nicht nur die gesundheitlichen Verhältnisse der Arbeit in ihrer Wirkung auf den Arbeiterstand sondern auch auf die Gesamtheit zu betrachten. — Daß diese nicht gering sein kann, geht schon aus dem großen Anteil der Lohnarbeiter (Landwirtschaft, Industrie usw. zusammen 1895: 16 Millionen Personen oder beinahe ein Drittel des deutschen Volkes) an der Gesamtbevölkerung hervor. Eine gesonderte Betrachtung der Hygiene der Landarbeiter dürfte ich unterlassen können, da allgemeine gesundheitliche Mißstände, soweit sie vorhanden sind, schon ihre Erledigung in den früheren Abschnitten gefunden haben, die besondern der Arbeit aber mit denen der Industriearbeiten sich decken. Im folgenden sind also unter Arbeiter vorzugsweise solche Personen gemeint, welche ihre, vorzugsweise mechanische, Arbeitskraft industriellen Arbeitgebern gegen einen Lohn zur Verfügung stellen, auf den sie ganz oder fast ausschließlich zur Bestreitung ihres Lebensunterhaltes angewiesen sind.

Gerade dieser letztere Umstand ist eine Hauptquelle von hygienischen Mißständen bei den Arbeitern von jeher gewesen. Die wirtschaftliche Lage des Arbeiters hängt ausschließlich von seinem Arbeitsverdienst und dieser in geringerem Maße von seinem Fleiß und Willen als vielmehr von außer ihm liegenden Faktoren, dem Ermessen und der wirtschaftlichen Lage des Arbeitgebers, dem Angebot von Arbeitskräften, den Verhältnissen des Industriemarkts, also dem Bedarf an Kräften und dergleichen mehr ab. Wenn auch in den letzten Jahren im Allgemeinen mit der steigenden Konjunktur und den steigenden Lebensmittelpreisen die Löhne gestiegen sind, so stellen diese doch, wie ich schon im Abschnitt III dartat, meist nur das Existenzminimum dar; sie reichen günstigen Falls eben aus zur Befriedigung der Lebensbedürfnisse der Familie. Jede Minderung des Lohnes oder gar ein Aussetzen durch Krankheit oder Tod oder Arbeitslosigkeit gibt die Familie sofort bitterer Not preis. Die Folge dieses Pauperismus ist vielfach Unterernährung und Beschränkung bezüglich der Wohnung und Kleidung usw. auf das dürftigste. Dazu kommt noch, daß häufig da, wo die Arbeiter durch die Industrie auf engen Raum konzentriert sind, die Preise der Lebensmittel und Wohnung besonders hoch, deren Beschaffenheit eine sehr schlechte ist und so die Disposition zu Krankheiten und die Erkrankungsmöglichkeit gesteigert wird. Die Notlage zwingt ferner den Arbeiter, auch seine Frau und Kinder zur Arbeit zu schicken, woraus wieder neue gesundheitliche Nachteile für diese und die ganze Familie erwachsen. Die durch den Pauperismus erzeugte psychische Depression und Verbitterung und zum Teil ebenfalls mit ihm zusammenhängende Unbildung und materielle Genußsucht verschaffen dem Alkohol und anderen Giften nur zu leichten Eingang in die wenig widerstandsfähigen Körper; Krankheit, Arbeitslosigkeit und Vermehrung der Armut schließen den traurigen Circulus vitiosus. So ist der Pauperismus nicht nur eine wichtige hygienische Gefahr, sondern er macht es auch vielen Arbeitern unmöglich, sich aus ihrer Notlage je herauszuarbeiten oder wenigstens für ihre Nachkommen ein besseres Los zu wählen; selbst wenn diese die Fähigkeit hätten, einen anderen lohnenderen Beruf, etwa einen der geistigen, zu ergreifen, so zwingt sie die Armut der Eltern, alsbald nach der Schulentlassung nach der nächsten Arbeit zu greifen, die sich ihnen bietet; der Besuch besserer Schulen zwecks allgemeiner oder besonderer Fachausbildung bleibt ihnen in den meisten Fällen verschlossen und so werden auch die Befähigten auf dem gleichen niederen materiellen und kulturellen Niveau festgehalten, auf dem die Eltern stehen; daß in Arbeiterkreisen vielfach Unwissenheit, Urteilsschwäche, Verrohung und Charakterschwäche sich finden, darf uns daher nicht wundern, ebensowenig daß die Gesundheitslehren z. B. so schwer bei ihnen Eingang finden.

Außer diesen indirekten hygienischen Nachteilen bedrohen die Gesundheit und Arbeitsfähigkeit des Arbeiterstandes noch eine Menge direkter Gefahren, welche aus der Arbeit selbst und den damit verknüpften Umständen entspringen; von ihnen wollen

wir zunächst, ohne auf Einzelheiten der Fabrikhygiene einzugehen die letzteren kurz betrachten.

Zunächst gilt von den Fabriken und sonstigen gemeinsamen Werk- oder Arbeitsstätten, was von der Schule; die große Menge der in solch engen Räumen vereinigten Menschen gibt Anlaß zur Uebertragung von Krankheiten aller Art (Tuberkulose, Parasiten usw.) besonders dann, wenn die Räume knapp, schlecht gelüftet und unreinlich sind und etwa kranke, infektiöse Arbeiter nicht zurückgewiesen werden. In vielen Arbeitsräumen ist die Gefahr der Verunreinigung besonders dadurch gegeben, daß durch die Arbeit selbst, nicht nur durch den Schmutz der Schuhe und Kleider und die Abnutzung der Fußböden Stoffe erzeugt werden, die die Gesundheit teils durch mechanische Reizung, teils durch chemische oder biologische Intoxikation schädigen. Es sind dies die mannigfachen Arten von Staub, von denen besonders manche mineralische eine stark mechanisch reizende Wirkung auf die Schleimhäute ausüben, während manche metallische und organische Staubarten noch chemisch giftig wirken, dann die zahlreichen giftigen und schädlichen Gase und Dämpfe, endlich der durch die meisten Heizanlagen erzeugte Rauch. Bekanntlich sind nicht selten Arbeitsmittel, Rohstoffe und die erwähnten Staubarten mit Krankheitserregern verschiedener Art (Milzbrand, Tuberkulose usw.) infiziert und können die betreffenden Krankheiten verbreiten. Viele der bei der Arbeit verwendeten oder erzeugten Stoffe wirken ätzend oder giftig auf die Gewebe; die Zahl der dadurch verursachten akuten und chronischen Vergiftungen ist eine große; als besonders häufige und zerstörende nenne ich nur die Blei-, Quecksilber und Phosphorvergiftungen. — Außer durch Unreinlichkeit können die Arbeitsräume selbst dadurch schädlich werden, daß sie feucht, relativ zu klein, niedrig und schlecht ventiliert sind, daß ihre Beleuchtung qualitativ oder quantitativ mangelhaft, ihre Temperatur übermäßig hoch oder niedrig ist usw. Die Arbeitsmittel, vor allem die Maschinen aller Art, können Gesundheit oder Leben durch exzessive Geräusche, andauernde Nervenerschütterungen, oder durch mechanische Beschädigungen, wie Gewebszerreißungen, Einwirkung hoher Hitzegrade (Verbrennungen, Verbrühungen), Explosionen, elektriche Entladungen und anderes mehr zerstören. Treten derartige von außen verursachte Gesundheitsstörungen plötzlich auf, so nennen wir sie Unfälle. Von ihnen werden relativ am häufigsten Kinder, Jugendliche und Frauen betroffen; 41 % aller Unfälle in Deutschland entfallen auf Personen unter 15 Jahren. Welche Rolle auch einerseits der Alkohol, anderseits die Ermüdung spielen, geht aus der durchweg höheren Zahl der Unfälle an den Montagen und in den späten Stunden der Arbeit hervor (zum Beispiel in Baden 1905 Vormittags 6—8: 462, 8—10: 841, 10—12: 769 Unfälle, ähnlich in den anderen Jahren).

Zu vielen teils plötzlich, teils schleichend eintretenden Gesundheitsstörungen gibt ferner die Art, Intensität und Dauer der Arbeit Anlaß. Viele Beschäftigungen nehmen einzelne Körperteile in so intensiver Weise in Anspruch, daß dadurch allmählich Veränderungen der Knochenverbindungen (Skoliose, Plattfüße usw.), chronische Entzündungen, Hypertrophien und Atrophien, dauernde krankhafte Aenderungen der Blutzirkulation (Herzleiden, Varizen usw.) entstehen. Schwere plötzliche Muskelanstrengungen verursachen Gewebszerreißung mit dauernden Nachteilen (Aneurysmen, Hernien, Organverlagerungen usw.). Vor allem aber führt jede länger dauernde Arbeit, selbst wenn keine besonders große Kraft zur Ueberwindung des Widerstands nötig ist, zur Ermüdung, einem physiologisch erst teilweise aufgeklärten, vorübergehenden Zustand verminderter Leistungsfähigkeit der Zellen, und schließlich, wenn nicht durch Ruhe und Nahrungszufuhr der normale Zustand wieder hergestellt wird, zur Erschöpfung, das heißt völliger Energielosigkeit der Zellen, die sich nicht nur auf die beschäftigten, sondern auch auf die übrigen nicht direkt in Tätigkeit befindlichen Organe erstreckt. Eine große Menge von Beobachtungen hat gezeigt, daß schon nach 4—5 Stunden anstrengender Arbeit durch Einschaltung von kleinen Ruhe- und Nahrungspausen die Ermüdung nicht mehr völlig beseitigt wird, die Leistungsfähigkeit vielmehr allmählich abnimmt. Dies zeigt sich praktisch in den geringen Leistungen der Arbeiter und der Vermehrung der Unglücksfäl e in den späten Vormittags- und Nachmittagsstunden. Die Maschinen ersparen zwar einen Teil von Arbeitskraft, doch nur für den Arbeitgeber, nicht für den Arbeiter selbst; je leistungsfähiger und komplizierter eine Maschine ist, um so mehr strengt ihre Bedienung den Arbeiter an, um so mehr beansprucht sie vor allem seine Nervenkraft (Aufmerksamkeit, Geschwindigkeit. — Die im Laufe des Tages sich steigernde Ermüdung kann nur durch die Nachtruhe in Verbindung mit kräftiger Ernährung (Beseitigung der Ermüdungsstoffe und Ersatz der verbrauchten Energien) behoben werden und selbst dann braucht der Körper erfahrungsgemäß noch von Zeit zu Zeit eine länger dauernde Erholungspause; sie soll der altbiblische siebente Tag bieten. Zu berücksichtigen ist, daß der Arbeiter, besonders jeder Familienvater außer der beruflichen Arbeit noch eine gewisse Menge privater Arbeit zu erledigen hat, die sich mit der Kompliziertheit der sozialen Verhältnisse mehrt, so daß durch sie die Erholungszeit noch gemindert wird.

Bekannt ist nun, wie die Entwicklung unserer Industrie aus verschiedenen Ursachen (Mangel an genügender Zahl von Arbeitern, Dringlichkeit der Aufträge, Rücksichtslosigkeit des Arbeitgebers, aber auch der Wunsch der Arbeiter, mehr zu verdienen usw.) dazu geführt hat, daß die regelmäßige Dauer der Arbeitszeit sich mehr und mehr ausgedehnt hat, daß die Zwischenpausen für Erholung und Essen immer kürzer, häufige Ueberstunden eingelegt und durch diese selbst die Nacht und der Sonntag in Anspruch genommen wurden. Dazu kommt noch, daß viele Arbeiter gezwungen sind, entweder zu Fuß oder im dumpfen Eisenbahnwagen einen weiten ermüdenden Weg zu und von der Arbeit zurückzulegen. Da wo ein Mißverhältnis zwischen der Größe des zu überwindenden Widerstands und der dazu verfügbaren Kraft besteht, also in Betrieben mit sehr schwerer Arbeit, tritt natürlich die Ermüdung besonders rasch ein; ebenso wird diese gesteigert durch mangelhafte Ernährung, überhaupt alle die hygienisch ungünstigen Verhältnisse, die in den früheren Abschnitten besprochen sind und gerade bei den Arbeitern teils infolge ihres Pauperismus, teils ihrer Unkenntnis sich besonders häufig finden (schlechte Wohnung, mangelnde Körperpflege, psychische Insulte und anderes). Viele Arbeiter versuchen dann das Müdigkeitsgefühl, das sich bei der Arbeit als wohltätiger Warner einstellt, durch Alkohol zu betäuben, erreichen damit ihren Zweck aber nur scheinbar und für Augenblicke und werden so nicht selten zu Alkoholikern, deren Ermüdbarkeit ja ganz besonders erhöht ist.

Wenn schon all diese mannigfaltigen gesundheitlichen Uebelstände, welche mit der körperlichen Arbeit, besonders der Industriearbeit zusammenhängen, eine stete Ursache der Krankheit, der Erwerbsbeschränkung oder frühen Siechtums und Todes für den erwachsenen, vollkräftigen männlichen Arbeiter sind, so ist das noch weit mehr der Fall für all die, deren Kraft und Widerstandsfähigkeit noch keine volle oder den Anstrengungen der Industrie überhaupt nicht gewachsen ist. Es sind das außer den Siechen die Kinder, die Jugendlichen und vielfach auch die Frauen. Schon frühzeitig haben mit beginnendem Arbeitermangel die Arbeitgeber nach diesen Kategorien von Arbeitern gegriffen, weil sie einen geringen Lohn verlangten, auch sonst fügsamer und anspruchsloser waren, zum Teil allerdings auch, weil sie sich für manche Arbeiten wegen der größeren Gewandheit der Finger, besser eigneten.

(Fortsetzung folgt.)

Diagnostische und therapeutische Notizen.

Nach v. Horoszkiewicz und Marx sind 10—15 %ige **Chininlösungen** ein sehr brauchbares **Extraktionsmittel für alte Blutflecke.** Blutflecke auf Leinewand aus dem Jahre 1901 ergaben in heißer 15 %iger Chininlösung fast augenblicklich folgende Charakteristika: Der rote Blutton geht in einen braungelblichen über, und das Spektroskop zeigt statt der ursprünglichen Oxyhämoglobinstreifen einen charakteristischen Streifen zwischen den Fraunhoferschen Linien C. u. D.

Beide Autoren benutzen ferner das **Chinin,** um in einfacher Weise **Kohlenoxyd im Blut nachzuweisen.** Man mischt das zu untersuchende Blut mit einer 8 %igen Lösung von Chininum hydrochloricum (2 ccm Blut auf 4 ccm Chininlösung). Dann erhitzt man über dem Bunsenbrenner langsam und gleichmäßig bis zum einmaligen Aufkochen. Nach genügender Abkühlung gibt man 2 - 3 Tropfen ganz frischen Schwefelammoniums zu und schüttelt sofort sehr kräftig. Kohlenoxydhaltiges Blut gibt einen leuchtend roten (karminartigen) Farbenton, normales Blut wird schmutzig braungrün. Man nimmt die Prüfung in kleinen, etwa 10 cm langen Eprouvetten vor. Nach geschehener Erhitzung läßt man so lange abkühlen, bis man, ohne sich zu verbrennen, schütteln kann. Die Probe ist so haltbar, daß man sie noch nach vielen Wochen als Corpus delicti vor Gericht demonstrieren kann. (Berl. kl. Woch. 1906, Nr. 35.)

Nach Ewald gibt es bei **interner Behandlung der Appendizitis** zirka 80 % Heilungen. Er selbst hat unter 191 Fällen, über die er vollständige Krankengeschichten besitzt, nur 28 mal die Kranken auf die chirurgische Station verlegt. Vier innerlich Behandelte

(2,4 %) sind gestorben; das waren aber Fälle, die von vornherein hoffnungslos auf die Abteilung kamen. Da also so und so viele Fälle glatt heilen, müsse man zunächst den Verlauf des Prozesses abwarten und solle erst dann operieren, wenn eine der bekannten dringenden Indikationen, wie hochgradige Schmerzhaftigkeit, diffuse oder zirkumskripte Abszeßbildung, drohende diffuse Peritonitis respektive eingetretene Perforation entweder von vornherein vorliegt oder sich im Laufe der Beobachtung einstellt. Ewald behauptet, daß man diesen Zeitpunkt, wenn man den Kranken unter dauernder Observanz hält und nicht nur einmal in 24 Stunden sieht, gut erkennen könne, und daß die Fälle zu den allergrößten Ausnahmen gehörten, wo nicht dann noch rechtzeitig ein chirurgischer Eingriff erfolgen kann. Das seien die Fälle schwerer Sepsis, denen wir überhaupt nicht helfen können. (Eine Ausnahme machen nur die Kinder, bei denen zu operieren ist, sobald überhaupt die Diagnose der Appendizitis sichergestellt und ein Exsudat vorhanden ist, weil sich bei ihnen ein scheinbar harmloses Krankheitsbild von Minute zu Minute in einen höchst bedrohlichen Zustand umwandeln kann.) Da die Operation ferner nicht immer glatt verläuft, dürfe sie nicht ohne dringende Not ausgeführt werden. Ewald erinnert dabei an die Gefahren der Narkose überhaupt und den postoperativen Chloroformtod wegen Herzschwäche, an die Lungenentzündungen nach der Narkose oder auf embolischer Grundlage, an schwere eventuell tötliche Nachblutungen und an die eventuellen Beschwerden, die nach der Operation als Folge des Wundverlaufs und der Narbenbildung eintreten können. Auch die Aufregungen des Kranken und der Angehörigen, die mit jeder Operation verbunden sind, und schließlich auch der Kostenpunkt seien wohl zu berücksichtigen. (Bericht aus der Berl. med. Gesellsch.; Berl. kl. Woch. 1906, Nr. 34.)

Will man keimfreies und gleichzeitig keimtötendes Katgut anwenden, so soll man nach v. Herff das **Jodkatgut** nach Schmidt-Billmann in wäßriger oder in alkoholischer Lösung, jedenfalls aber in 95 %igem Alkohol aufbewahrt (von der Firma Carl Billmann in Mannheim in den Handel gebracht) gebrauchen. An diesem Katgut rühmt v. Herff neben der Einfachheit in der Herstellung ganz besonders seine Widerstandsfähigkeit. Bei geringem Bedarf ist auch das trockne Jodkatgut (ebenfalls von Carl Billmann in den Handel gebracht) sehr empfehlenswert. (Münch. med. Woch. 1906 Nr. 27.) Bk.

Bacillus fluorescens putridus und **„grüne Diarrhoe"**. Die Symptome der *„grünen Diarrhoe"*, von welcher Bodin und Dide drei Fälle (wovon 2 mit tötlichem Ausgange) bei erwachsenen Geisteskranken beobachtet haben, sind: profuse hellgrüne Durchfälle, den gebräuchlichen Medikationen trotzend; ein auf der Wäsche hellgrüne Flecken hinterlassender Speichelfluß; dicker, grasgrüner Belag auf Zunge und Zahnfleisch; Schmerzhaftigkeit des Abdomens; kleiner, rascher Puls; zuweilen Fieber bis zu 39°. — Autoptisch findet man auf der Schleimhaut des Kolons Petechien, grüne Beläge und oberflächliche Ulzerationen. Der ganze Darmtraktus enthält grünen Kot; die Mesenterialdrüsen sind vergrößert und auf dem Schnitte gleichfalls grün. — Bakteriologisch isolierten Bodin und Dide in allen 3 Fällen, sowohl aus dem Kote als aus dem Zungenbelage einen mit dem Bacillus diarrhoeae viridis Lesages nicht identischen Mikroorganismus, der dagegen alle morphologischen und kulturellen Kriterien des Flüggeschen Bacillus fluorescens putridus aufwies. (Presse méd. 1906, Nr. 44, 2. Juni.) R. Bg.

Stärkere Lösungen von **Sophol** über 10 % hinterlassen im Auge nur unbedeutende Empfindungen, 5 % sind völlig reizlos. An dem sehr viel empfindlicheren kindlichen Auge werden solche, die über 12 Stunden dauern, in etwa 2 % der Fälle beobachtet und bestehen zumeist in reichlicherer Tränenabsonderung. Mit Sophol, das anfangs in 10 %iger, später in 5 %iger Lösung in das Auge der Kinder eingebracht wurde, sind von v. Herff bis heute 1200 Kinder geschützt worden. Von diesen bekam ein einziges eine gonorrhoische Frühinfektion trotz Einträufelung von 10 % Sophol. Es handelte sich da um eine Frau mit frischer Gonorrhoe und zwar, wie der Verlauf des Wochenbettes lehrte, einer sehr bösartigen Form. Mit der Hand brachte ich einige vorgefallene Nabelschnurschlingen entlang dem Gesichte des Kindes zurück und hing diese an dessen Kinn auf. Nicht unwahrscheinlich, daß ich selbst dabei die Augen infiziert habe oder daß es zu einem Auskeimen von Gonokokken im Fruchtwasser gekommen ist. Eine Spätinfektion wurde bisher nicht beobachtet.

Zählt man noch die 3009 Protargolfälle hinzu, so ergibt sich, daß im Frauenspital Basel-Stadt nach Aufgebung der Argentum nitricum-Behandlung 4709 Kinder mit anderen weit milderen Silbereiweißpräparaten geschützt wurden. Beobachtet wurden eine Frühinfektion und 2 Spätinfektionen d. h. der Prozentsatz der Erkrankungen beträgt zurzeit 0,06 %, also erheblich weniger als die 0,2 %, die früher in der gleichen Anstalt mit Argentum nitricum erzielt wurden und gegenüber 0,6—0,7 %, die in der Stadt alljährlich vorkommen.

Die Reizlosigkeit des Sophols auch in stärkeren, eingedunsteten Lösungen ist so groß, daß es unbedenklich jeder Laienhand anvertraut werden kann, was z. B. von der 1 % Silbernitritlösung, die im preußischen Hebammenlehrbuch vorgeschrieben ist, ganz entschieden nicht gilt, zumal, wenn sie eindunstet. (Münch. med. Woch., Nr. 20, 1906.)

Die **Kahlheit** beruht, wie Lassar ausführt, auf pathologischer Veränderung des Haardrüsenapparats. Die Talgdrüsen verfallen einer katarrhalische Hypersekretion: der sogenannten Seborrhoe mit abundanter Absonderung einer schmierig-klebrigen, epithelreichen Talgmasse. Dieses sekretorische Vorstadium pflegt nach und nach mit einer Erschöpfung zu enden und in das Gegenteil umzuschlagen. Die Absonderung sinkt unter das Maß der Norm hinunter, und damit tritt übermäßige Trockenheit, stärkere Schuppenbildung, wechselnder Haarverlust mit greifbarem Ausfall ein.

Ein jedes Defluvium capilliti ist nach Lassar abnorm. Gesunde Haare gehen überhaupt nicht aus. Finden sich in Kamm und Bürste, auf Kissen und Kleidern lose Haare, können Pinzette oder Finger ohne Gewalt und Schmerz Haare auszupfen, so ist der Zusammenhang gelockert und der Haarschaft verloren, fast wie ein wackelnder Zahn. Die verbreitete Annahme, als sei alltäglicher oder periodischer Haarverlust etwas natürlich Gegebenes und Selbstverständliches, muß entschieden bekämpt werden. (Dtsch. med. Woch. 1906, Nr. 27.) Bk.

Eukalyptusvergiftung. J. Orr berichtet von einem 2¾jährigen Knaben, der ca. 8 g Eukalyptusöl verschluckt hatte und nach ¼ Stunde bewußtlos und kollabiert in seine Behandlung kam. Puls rasch, Atmung stertorös, Pupillen eng wie bei Opiumvergiftung. Brechen und Stuhlgang waren bald nach Einnahme erfolgt.

Therapie bestand in 10 g Zinc. sulfur., später einem Teelöffel voll Whisky, und da dies nichts half, in einer großen Portion starken Kaffees. Bald darauf erweiterten sich die Pupillen und das Bewußtsein kehrte zurück; nach einer Stunde Wohlbefinden. (Brit. med. Journ., May 12, 1906, p. 1085.) Gisler.

Ueber die **parasternale Dämpfung** und **Aufhellung** bei der **Pleuritis** der Kinder hat Franz Hamburger in Erweiterung der Ausführungen von Rauchfuß über die paravertebrale Dämpfung interessante theoretische Erwägungen mitgeteilt. Ebenso wie bei der Pleuritis exsudativa der Schall dicht an der Wirbelsäule deutlich heller erscheint als in den äußeren Partien, z. B. in der Skapularlinie, und wie umgekehrt in der paravertebralen Zone der gesunden Seite eine relative Dämpfung besteht, so läßt sich auch beobachten, daß wenn ein reichliches Exsudat auf der Vorderseite der Thorax eine kompakte Dämpfung verursacht, daß alsdann auf der gesunden Seite dicht am Sternum eine merkliche Dämpfung besteht, die etwa bis zur Parasternallinie reicht; außerhalb dieser Linie hingegen, also zwischen Mammillar- und Vorderaxillarlinie besteht normaler, voller, heller Lungenschall. Diese Tatsache wird als das Phänomen der parasternalen Dämpfung auf der gesunden Seite bezeichnet; perkutiert man ganz entsprechend wie auf der gesunden auf der kranken Seite, so bekommt man in den äußeren Partieen den absolut leeren Schenkelschall, der hingegen eine merkliche Aufhellung erfährt, sobald man knapp neben dem Sternum klopft. Es ist dies das der paravertebralen Aufhellung entsprechende Phänomen der parasternalen Aufhellung auf der kranken Seite.

Man erhält diese Perkussionsbefunde nur bei mittelstarker und schwacher Perkussion, während sie bei starker nicht nachweisbar sind, und es beruht das ganze Phänomen auf der Fortpflanzung der tonverursachenden Erschütterung der perkutierten Stelle auf, respektive über dem Sternum auf die Brustwand der anderen Seite. Bei der paravertebralen Aufhellung ist der Beweis für diese Auffassung dadurch zu erbringen, daß durch starke gleichzeitige Kompression der gesunden Seite durch einen Assistenten das Phänomen fortbleibt. Die relative Dämpfung auf der gesunden Seite ist so zu erklären, daß das vorhandene Exsudat auf der anderen Seite zu einem Ausfalle der Schwingungen der Brustwand und der lufthaltigen Lungen, mit andern Worten zu einer Ueberfülle an akustischen Schwingungsmassen und daher zu einer Dämpfung führt. (Wien. klin. Woch. 1906, Nr. 27.) G. Z.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Export-Sterilisationsanlage „Unikum".

Musterschutznummer: Nr. 4847 bis 4847³.

Kurze Beschreibung: Diese praktische Anlage wird in vier verschiedenen Ausführungen in der Preislage von M. 760,— bis M. 2240,— ab Fabrik Bern geliefert. Die folgenden verschiedenen Apparate sind in ein Eisengestell eingebaut, welches zugleich als Gasleitung dient: 1 vertikaler Autoklav, Größe 40 × 50 cm mit einfachem beziehungsweise doppeltem Mantel, 1 Instrumentensterilisator, 1 Seidensterilisator, 1 Sterilwasserkessel in Kupfer. (Bei Modell 1.)

Je nach der Preislage sind die übrigen Modelle entsprechend vollständiger in Konstruktion und gibt der Spezial-Prospekt darüber genaue Auskunft. Man verlange kostenlose Zusendung des Prospektes.

Der große Vorzug der Export-Sterilisationsanlage „Unikum“ besteht darin, daß keinerlei Montage an Ort und Stelle nötig ist; die Anlagen werden in der Fabrik gebrauchsfertig zusammengestellt und können nach Ankunft sofort aufgestellt und in Gebrauch genommen werden.

Firma: Sanitätsgeschäft M. Schaerer A.-G. Bern.

Bücherbesprechungen.

S. Tawara, Das Reizleitungssystem des Säugetierherzens. Eine anatomisch-histologische Studie über das Atrioventrikularbündel und die Purkinjesche Fäden. Mit einem Vorwort von L. Aschoff (Marburg). Mit 3 lithographischen und 5 Lichtdrucktafeln, sowie 2 Abbildungen im Text. Jena 1906, Gustav Fischer, 200 S., Mk. 10.

His hatte zuerst ein muskuläres Verbindungsbündel zwischen der Vorkammer und der Kammer am Herzen gezeigt. Tawara hat in seiner monographischen Darstellung den Verlauf dieses Bündels und seinen histologischen Bau genau festgestellt und gezeigt, daß es nicht unmittelbar die Muskulatur der beiden Herzteile verbindet, sondern daß es an der Kammerscheidewand in 2 getrennten Schenkeln herabläuft, die Hohlräume in Form von Trabekeln und falschen Sehnenfäden durchsetzt und schließlich an den äußersten Wandschichten und den Papillarmuskeln mit der Kammermuskulatur in Gestalt der Purkinjeschen Fäden in Verbindung tritt. Dieser Befund ist für unsere Vorstellungen von der Leitung des Bewegungsreizes im Herzen von sehr großer Bedeutung; physiologische Untersuchungen weisen ferner darauf hin, daß in diesem Leitungssystem auch der Ursprungsort der Herzreize bei gewissen Zuständen von Arythmie gesucht werden muß. Tawaras Buch wird von jedem, der sich mit der Physiologie und Pathologie des Herzens befaßt, gründlich durchgearbeitet werden müssen. K. Bbg.

G. Hirsch, Ein Vorschlag zur Trachombehandlung. Sammlung zwangloser Abhandlungen auf dem Gebiete der Augenheilkunde, Bd. 6, Heft 5, Halle 1906, Marhold, Preis 0,50 Mk.

Hirsch bespricht zunächst die Verbreitungsweise des Trachoms in ihrer Abhängigkeit von Industrie und Verkehr und gedenkt dabei allgemein prophylaktischer Maßnahmen. Seine Behauptung, daß in Ungarn durch staatliche Maßregeln die Zahl der Trachomkranken von 4,5 % auf 1,2 % vermindert worden sei, hat durch Hoor (Klin. Mtsbl. f. Aughlkde. 1906, April-Mai) bereits Widerspruch erfahren. —

Das Vorgehen nun, von dem sich Hirsch eine erhebliche Verbesserung und Abkürzung der Trachomtherapie verspricht, besteht in Injektionen einer Lösung von Hydrarg. oxycyan. 1:4000 bis 1:3000 mit Zusatz von 1 % Akoinlösung und zwar 7 Teilstriche der Pravazspritze von ersterer und 3 von letzterer Lösung. „Die ganze Spritze wird auf je zwei Stellen der oberen und unteren Uebergangsfalte in — nicht unter — die Konjunktiva injiziert. (Dieser Forderung zu genügen dürfte auch bei einiger Uebung erhebliche Schwierigkeiten bereiten.) —

Gegen die Mittel selbst, die Hirsch injiziert, scheinen nach den Mitteilungen von Verderame (Ztschr. f. Aughlkde. 1906, April und Mai) gewisse Bedenken zu bestehen. —

Hirsch selbst, der das Verfahren erst bei wenigen Fällen von frischem Trachom und hier, wie er sagt, mit gutem Erfolg benutzt hat, kann über die Dauer des Effekts noch nicht mit Sicherheit urteilen und erwartet eine Nachprüfung in trachomreichen Gegenden.

Diese abwartende Haltung scheint auch Referenten durchaus am Platze zu sein. F. Ruhwandl (Würzburg).

Hochenegg, Jahresbericht und Arbeiten der II. chirurgischen Klinik zu Wien, 1. April 1904 bis 31. Dezember 1905. Berlin und Wien 1906. Urban u. Schwarzenberg. 572 Seiten, 129 Abbildungen. Preis 20 M.

Der Herausgabe dieses umfangreichen Berichts liegt in erster Linie, nach Hocheneggs einleitenden Worten, das Bedürfnis zu grunde, sich selbst Rechenschaft zu geben über das, was geleistet wurde und dasselbe jederzeit wieder kontrollieren zu können. Dieser im ganzen persönliche Zweck motiviert auch die für einen Jahresbericht etwas hohe Seitenzahl des Buches. Dasselbe enthält nämlich außer dem ärztlichen Bericht eine genaue Darstellung der baulichen Veränderungen der Klinik und berichtet eingehend über die Einrichtung und den Bestand der Sammlungen, sowie über die Art und Weise, wie der ärztliche Dienst organisiert ist.

Den größten Teil des Werkes nehmen die aus der Klinik erschienenen Arbeiten ein, die in extenso wiedergegeben werden. Auch 2 akademische Reden Hocheneggs, die Antrittsrede und diejenige zu Franz Schuhs 100. Geburtstag, werden abgedruckt. Endlich werden Protokolle von Vorträgen und Demonstrationen aufgeführt.

Der ärztliche Bericht von Finsterer u. Sywek trennt die Zeit vom 1. April bis 31. Dezember 1904 vom Jahr 1905.

Im ersteren Zeitraum ist die Kasuistik nur sehr kurz, im 2. ausgiebiger gef.ßt.

1904 wurden 774 Patienten aufgenommen.

1905 betrugen die Aufnahmen 1398 Patienten, die Operationsziffer 1094 mit einer Gesamtmortalität von 6 % und einer Mortalität der Operierten von 7 %. Für 1904 vermißt man die Angabe der Operationszahl, sowie der Mortalität.

Die Abbildungen, soweit sie Originalien darstellen, sind nach einem neuen Verfahren ausgeführt und unterscheiden sich in der Tat vorteilhaft von den mit den Arbeiten der Klinik aus anderen Zeitschriften reproduzierten Klischees. Achilles Müller.

Referate.

Herzuntersuchung.

1. James Mackenzie, **New Methods of Studying Affections of the heart.** 1. Mitteilung. (Brit. med. Journ., 11. März 1905.) 2. Mitteilung. (Brit. med. Journ., 18. März 1905.) — 2. Schaposchnikoff, **Contribution à l'étude de la position du cœur dans l'exsudat d'origine inflammatoire de la séreuse du cœur, applications à la paracentèse du péricarde.** (Rev. de méd., Oktober 1905.)

(1) 1. Mackenzie bespricht seine Methoden für das Studium der krankhaften Zustände des Herzens. Bekanntlich verdanken wir dem englischen Arzte die Verfeinerung und die systematische Anwendung der Untersuchung des Venenpulses. Mackenzie verwendet den einfachen Apparat, den er bereits in seinem bekannten Buche beschrieben hat. Er setzt einen niedrigen, offenen Becher auf das untere Ende des erschlafften Musculus sterno-cleido-mastoideus und fängt damit die Bewegungen der Jugularvene auf. Dieser Empfänger ist durch einen Schlauch mit einem Tambour verbunden, der in der üblichen Weise auf berußtem Papier die Bewegungen aufzeichnet. Auf diese Weise erhält Mackenzie eine Kurve, auf der vor allen 2 Zacken wichtig sind. Einmal die Zacke, die von der Bewegung der Carotis herrührt und ihr vorausgehend eine andere Zacke, die der Bewegung der Venenwand ihre Entstehung verdankt. Die Bewegung der Vene ist im allgemeinen der Ausdruck für die Kontraktion der Vorkammer. Die Karotiszacke zeigt dagegen annähernd den Moment der Kontraktion der linken Kammer an. Auf diese Weise ist Mackenzie imstande, den Zeitpunkt der Vorhofsystole und den Zeitpunkt der Kammersystole aufzuzeichnen. In der vorliegenden lesenswerten Arbeit teilt er einige neuere Ergebnisse mit, die er auf diese Weise gewonnen hat, und die zum Gegenstand haben die Ueberleitung der Kontraktionswelle von der Vorkammer zur Kammer. Er zeigt zunächst auf verschiedenen Kurven eine Verlängerung der Ueberleitungszeit, die sich offenbart durch eine größere Entfernung zwischen der Zacke des Venenpulses und der Zacke des Karotispulses auf seiner Kurve. Die Ueberleitungszeit beträgt normaler Weise etwa $^1/_5$ Sekunde, aber sie kann vielfach auch diesen Zeitpunkt überschreiten, ohne daß sie besondere Störungen in der Herztätigkeit hervorruft. In einer 2. Reihe von Kurven vermag er den Nachweis zu führen, daß nach längerer Ruhepause die Ueberleitungszeit sich verkürzt, also, wie das auch am Tierexperiment in den Arbeiten der Engelmannschen Schule wiederholt gezeigt worden ist, eine Art von Erholung der Funktion der Brückenfasern eintritt. Die Gelegenheit, den Einfluß einer längeren Ruhe auf die Verkleinerung der Pause zwischen den Zacken des Venenpulses und des Karotispulses zu zeigen, geben ihm einige Fälle, bei denen kürzere und längere Herzperioden mit einander abwechseln, wie das vielfach unter dem Einfluß der Atmung bei nervösen Leuten beobachtet werden kann. Im allgemeinen findet man, daß am Anfang der Inspiration die Dauer der Herzperioden zunimmt. Auch diejenigen Fälle eignen sich für diesen Nachweis, bei denen eine vorzeitige Systole, eine Extrasystole einsetzt. Hier findet er regelmäßig bei den verfrüht einfallenden Extrasystolen eine verlängerte Ueberleitungszeit. Eine weitere Serie von Pulsbildern erlaubt

ihm den Nachweis, daß infolge der Herabsetzung der Leitfähigkeit an der Grenze von Vorkammer und Kammer zeitweise ein Kammerschlag ausfällt, während die Vorkammer, d. h. die Bewegungen der Venenwand regelmäßig weiter dauern. Einen derartigen regelmäßigen Ausfall eines Kammerschlages nach einer bestimmten Zahl von Schlägen hat bereits Wenckebach auf Leitungshemmung bezogen, der durch die Untersuchungen Engelmanns am sterbenden Froschherzen dazu angeregt worden war. Mackenzie hat durch seine Methode der Aufschreitung des Venenpulses den zwingenden Beweis für das Vorkommen dieser Art von Arhythmie auf Grund von Leitungshemmungen an der Vorkammer-Kammergrenze geliefert. In einer weiteren Gruppe von Kurven zeigt Mackenzie, wie durch zeitweise Unterdrückung der Ueberleitung an der Grenze von Vorkammer und Kammer eine Verlangsamung des Radialpulses eintreten kann, während die gleichzeitige Aufschreibung der Bewegungen der Jugularvene deutlich beweist, daß die Vorkammer doppelt so schnell regelmäßig pulsiert.

Den Schluß macht die Mitteilung von interessanten Kurven, aus denen erhellt, daß in vielen Fällen beim Menschen die Kammer und die Vorkammer unabhängig von einander schlagen können und zwar stellt sich das Venenbild gewöhnlich auf ein bedeutend schnelleres Tempo ein, das gänzlich unabhängig ist von dem langsamen Tempo, in dem die Karotis zeichnet. Hier ist also am Menschen der Beweis erbracht für die Unabhängigkeit des Vorkammerschlages von dem Kammerschlag. Offenbar haben, wie das unter anderem die Tierversuche des Referenten bei Digitalis bereits gezeigt haben, die Brückenfasern die Leitung des Kammerschlages übernommen, während die Vorkammer ihre Anregungen in der normalen Weise von den Venen empfängt.

2. In einer zweiten bemerkenswerten Arbeit teilt Mackenzie Beobachtungen mit, die er mit seiner Methode der gleichzeitigen Schreibung des Venenpulses und des Karotispulses an solchen Herzen erhalten hat, die unter der Wirkung der Digitalis standen. Er hebt unter den Erscheinungen der Digitaliswirkung am menschlichen Herzen 2 Eigentümlichkeiten hervor. Einmal die Erscheinung, daß die Herzkammer ihren Rythmus nicht von dem Vorhof angegeben erhält, sondern eine selbständige Schlagfolge hat, die ihren Ursprung in den Leitungsfasern zwischen der Vorkammer und Kammer hat. Wenn Mackenzie aber hinzusetzt, daß diese Tatsache außerhalb des Gesichtskreises des Physiologen und des experimentellen Pharmakologen gelegen habe, da es sich dabei um Veränderungen lange fortgesetzter Digitalisgaben handele, so muß dem widersprochen werden.

Als eine zweite bemerkenswerte Wirkung der Digitalis hebt er hervor den Einfluß, den der längere Gebrauch der Droge beim Menschen auf die Ueberleitungszeit zwischen Vorkammer und Kammer hat, und zwar in dem Sinne, daß sie die Ueberleitungszeit verlangsamt. Er vertritt die Anschauung, daß in den Fällen, wo vor der Digitalisgabe die Ueberleitungszeit bereits mehr als 1/5 Sekunde betrug, also eine Verlängerung bestand, durch Digitalis diese Funktion sehr schnell weiterhin gestört wurde. Derartige Patienten, bei denen bereits Jahre hindurch eine Herabsetzung der Ueberleitungszeit von der Vorkammer zur Kammer besteht, sind besonders empfänglich für diese Art der Digitaliswirkung, und es genügt schon eine kleine Menge der Droge, um eine Arhythmie zu verursachen, die auf den Ausfall von Kammersystolen infolge von Leitungshemmung beruht. Dabei schlägt die Vorkammer mit vollständiger Regelmäßigkeit weiter. Mackenzie teilt einige Kurven mit, welche diese Verzögerung der Leitfähigkeit an den Brückenfasern durch Digitalis beweisen. An Diagrammen zeichnet er die allmähliche Zunahme der Ueberleitungszeit auf, die dann nach 3—5 Schlägen zum Ausfall einer Kammersystole führt. Das ist die eine Ursache für das Auftreten längerer Pausen am Radialpuls. Die andere Ursache ist das Einfallen von Extrasystolen. Diese beiden ursächlichen Momente kann man klinisch unterscheiden durch die gleichzeitige Auskultation der Herztöne, die während der Pause fehlen in dem Falle, daß eine Leitungshemmung vorliegt, dagegen in bezeichnender Weise als kurze, schnelle Töne gehört werden da, wo eine vorzeitige Kammerkontraktion die lange Pause verursacht.

Bbg.

(2) Die alte seit Skoda vertretene Anschauung von der Lage des Herzens im perikarditischen Exsudate wird in der vorliegenden Arbeit für unrichtig erklärt. Aus dieser falschen Anschauung kann, wie Schaposchnikoff zeigt, in klinischer wie chirurgischer Hinsicht mancher schwere Fehler resultieren. Man glaubte früher, daß das Herz in diesem Exsudate, seiner Schwere folgend, nach unten sinke. Dem ist jedoch, nach den Untersuchungen Schaposchnikoffs nicht so. Das Herz schwimmt im Gegenteil auf der Oberfläche der Flüssigkeit. Für gewisse perkutorische Phänomene, für die geeignetste Stelle zur Punktion und anderes ergeben sich natürlich hieraus wichtige Schlüsse. An der Hand klinischer Beobachtungen erläutert Schaposchnikoff diese Tatsachen.

F. Bl.

Soziale Medizin.

1. De Maurans, **La nouvelle loi prussienne sur les maladies transmissibles.** (Semaine méd. 1905, Nr 32.) — 2. W. L. Conklin, **The scientific spirit versus commercialism in medicine.** (New York Medical Journ. 1905, July 1.)

(1) Maurans gibt unter kritischer Beleuchtung eine Uebersicht über die leitenden Gedanken, die dem von Herrenhaus und Landtag bereits angenommenen preußischen Gesetz vom 30. Juni 1905 betreffend die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten zu Grunde liegen. Die ersten drei Kapitel des in acht Abschnitte geteilten Gesetzes befassen sich mit der Anzeigepflicht, der Ermittelung und der Prophylaxe übertragbarer Krankheiten.

Da das Gesetz auch Fisch- und Fleischvergiftung sowie Trichinosis umfaßt, so rügt Maurans der Nation „die auf ihre Exaktheit in wissenschaftlichen Fragen pocht“, den Ausdruck „übertragbar“ und schlägt dafür etwa „gemeingefährlich“ vor.

Um die Familien vor übertriebenen Quälereien durch die Kreisärzte zu schützen, ließ man die von der Regierung geforderte Anzeigepflicht fortgeschrittener Tuberkulosefälle und der nur suspekten Rekurrenzfieber- und Malleuserkrankungen fallen. Desgleichen wurde der seitens der Regierung gemachte Versuch, Syphilis, Blennorrhoe und Krebs beim aktiven Heere der Anzeigepflicht zu unterstellen, abgelehnt. Rühmend weist Maurans darauf hin, daß nach dem neuen Gesetz die Anzeigepflicht für den Arzt unbedingt ist, nicht wie in Frankreich, wo auch das Familienoberhaupt und dann erst der Arzt die Anzeigepflicht hat.

Das zweite Kapitel handelt von der Ermittelung der Krankheiten. Infolge Vorkommens übertragbarer Krankheiten ohne Zuziehung eines Arztes forderte die Regierung für die Kreisärzte das unbedingte Recht, jeden Kranken zu untersuchen. Die beiden Kammern beschränkten dieses Recht nur auf Fälle, in denen die kreisärztliche Untersuchung durch den behandelnden Arzt ohne Schädigung für den Patienten zugegeben ist.

Die prophylaktischen Schutzmaßregeln behandelt das dritte Kapitel des Gesetzes, wobei für jede Erkrankung die bezüglichen Vorschriften einzeln erlassen sind. Die übrigen Abschnitte befassen sich mit der Inkraftsetzung, den Strafen, vorgesetzten Behörden usw., wobei unter anderm hervorzuheben ist, daß eine Verfehlung gegen die Anzeigepflicht mit höchstens 150 M. bestraft wird.

Zum Schluß hebt Maurans rühmend hervor, daß bei dem neuen Gesetz im Gegensatz zu Frankreich und andern Ländern nicht allein die Regierung, sondern vor allem auch der Landtag zu Worte kommt.

P. Lissmann.

(2) In einem bemerkenswerten Aufsatz wendet sich W. L. Conklin gegen den „Commercialismus“ in der Medizin. Wenn seine Ausführungen auch in erster Linie für das Land des Dollars gelten, so enthalten sie doch manches, was auch für uns beachtenswert ist. Denn auch bei uns kann man wahrnehmen, daß in weiten Kreisen der Bevölkerung die Neigung besteht, den Wertmesser für jede Berufstätigkeit im Gelderwerb allein zu sehen. So hat Conklin von Männern, die selbst durchaus nach ethischen Grundsätzen handeln, Ansichten wie die folgenden aussprechen oder billigen hören: „Der ärztliche Beruf muß wie ein Geschäft betrieben werden, wenn man Erfolg haben will.“ — „Der einzige Unterschied zwischen einem Arzt, der „annonciert“ und einem, der es unterläßt, ist, daß der erste über mehr Mut verfügt.“ — „Der Gelderwerb ist der einzige Maßstab für den Erfolg in der Ausübung unseres Berufes, und (ehrlich verdientes) Geld der einzige Lohn, der unserer Arbeit wert ist.“ — Bei aller Anerkennung für den wirtschaftlichen und kulturellen Wert des Handels bekämpft Conklin derartige Grundsätze, die für den Kaufmann passen, nicht für den Arzt. Dieser hat ganz Recht, wenn er sich seine Arbeit angemessen bezahlen läßt, aber jeder gute Arzt wird nie vergessen, daß er ein Mann der Wissenschaft ist, ein Suchender auf dem Wege der Erkenntnis, wie der leidenden Menschheit zu helfen ist. Wer auf diesem Wege am weitesten vordringt, hat den größten Erfolg, nicht wer am meisten Geld macht. Männer wie Jenner und Lister, Koch und Pasteur haben vielleicht zum Gedeihen und Reichtum ihres Volkes mehr beigetragen, als die bedeutendsten Kaufleute. — Der Kaufmann kann ganz ehrlich mit Zeitungsannoncen arbeiten, denn er weiß, was er versprechen kann. Der Arzt weiß nie bestimmt, was er mit seiner Arbeit leisten wird. Will er zur Reklame greifen, so muß er lügen, er preist keine Waren an, sondern geistige Tätigkeit. Ein Arzt, der seinen Beruf kaufmännisch betreibt, wird auch in seinem Berufsgenossen nur den Konkurrenten sehen, den er ruhig schädigen kann, nicht den Kollegen. Der vom wissenschaftlichen Geist geleitete Arzt dagegen wird seinen höchsten Lohn in seiner Arbeit, dem Vertrauen seiner Patienten und der Achtung seiner Standesgenossen erblicken, nicht nur im Gelderwerb. Wir haben alle Ursache, diesen ungeschriebenen ärztlichen Ehrenkodex gegen den Geist des Kommerzialismus zu verteidigen.

Haker (Berlin).

Tierische Parasiten.

1. H. Laengner, **Ueber Pentastomum denticulatum beim Menschen.** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 40, H. 3.) — 2. A. E Boycott, **A note on the poisonousness of worms.** (The Journ. of Path. and Bact. Vol. 10, Nr. 4, August 1905.) — 3. Edens, **Ueber Oxyuris vermicularis in der Darmwand.** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 40, H. 4.) — 4. W. Schüffner, **Ueber den neuen Weg der Ankylostomalarve durch die Haut.** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 40, H. 5.) — 5. V. Ellermann, **Ueber den Befund von Rhizopoden bei zwei Fällen von Poliomyelitis acuta.** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 40, H. 5.)

(1) Pentastomum denticulatum, das die Larvenform eines zur Klasse der Arthropoden gehörigen Parasiten der Linguatula rhinaria darstellt, konnte Laengner unter 500 Sektionen 7mal in der Leber, 7mal in der Darmwand, 1mal im Mesenterium finden. Da sie ihrem Aussehen nach leicht zu Verwechslungen mit Tuberkeln Veranlassung geben können, so ist ihre relative Häufigkeit besonders beachtenswert.

(2) Boycott bereitete sich Extrakte von Ascaris lumbricoides, Taenia solium, Taenia mediocanellata, Tänie eines Ochsen, Tänie einer Katze usw. Die Injektion solcher Extrakte war wirkungslos (bei Mäusen, Kaninchen und Meerschweinchen), wenn dieselben vorher durch Porzellanfilter filtriert worden waren. Die nicht filtrierten Extrakte töteten die Tiere durch bakterielle Infektion.

(3) Im Darm eines an Diphtherie verstorbenen Knaben fand sich neben Darmtuberkulose ein großes Knötchen. Durch Serienschnitte konnte man feststellen, daß es sich um den Kopf eines Oxyuris vermicularis handelt.

(4) Neben der stomachalen Infektion kommt bei der Wurmkrankheit auch die perkutane beim Menschen in Betracht. Schüffner weist nach, daß die Larve bei perkutaner Infektion nicht in die Haarbälge eindringt, sondern auf direktem Wege durch die intakte Haut. Im Selbstversuche konnte er feststellen, daß die Reaktion dabei äußerst gering ist. Es entsteht eine insektenstichartige Röte mit etwas Juckreiz, der bald vorübergeht. Beziehungen der Ankylostomiasis zu verschiedenen in Wurmgebieten vorkommenden Hautaffektionen konnten nicht festgestellt werden.

(5) In zwei Fällen von Poliomyelitis acuta fand Ellermann im Zentrifugat der Zerebrospinalflüssigkeit Gebilde, die er nach der Art ihrer Gestalt und ihrer amöboiden Bewegung zu den Rhizopoden zählt. Bakterien wurden weder direkt noch in der Kultur nachgewiesen.

Frz. Blumenthal (Straßburg).

Zur Unfallpraxis.

1. Liniger, **Interessante Fälle aus der Unfallpraxis.** (Mtsschr. f. Unfallheilk. 1906, Nr. 1.) — 2. C. Schmidt, **Störungen in der Gewohnheit an körperliche Gebrechen und ihre Bedeutung für die Invalidenversicherung.** (Mtsschr. f. Unfallheilk. 1906, Nr. 1.)

(1) Bei einem Glasbläser entstand plötzlich beim Blasen einer Flasche eine wurstartige Anschwellung in der linken Wange, die sich seitdem bei jedem Versuch die Backen aufzublasen, von neuem zeigt. Als Ursache nahm man zunächst einen Schleimhautriß an. Der Mann erhielt 40 % Unfallrente.

Liniger zeigte, daß es sich um eine krankhafte Erweiterung des Ausführungsganges der Ohrspeicheldrüse handelte, die auf der anderen Seite in geringem Umfang ebenfalls vorhanden war und um eine Schwäche der Backenmuskulatur, die den Klappenverschluß der Ausführungsgänge verhinderte. Ein Vergleich mit dem Eintritt eines Leistenbruches bei gewöhnlicher Arbeit veranlaßt Liniger auch hier zur Ablehnung eines Rentenanspruches.

(2) Die Gewöhnung an in früher Jugend erworbene oder angeborene Gebrechen ist oft so groß, daß damit Behaftete gut ihren Lebensunterhalt erwerben können; bei einer später eintretenden Erkrankung ist dann aber oft eine sehr schnell auftretende Entwöhnung zu konstatieren, ebenso sind solche Leidende früher aufgebraucht als normale Menschen. Die Beurteilung des aus einem dieser Gründe gestellten Rentenantrags ist oft sehr schwierig; daß diesen Unglücklichen gegenüber leicht wach werdende Wohlwollen darf nicht zu einer falschen Nachsicht gegen unberechtigte Ansprüche führen.

Fr. Kirchberg (Berlin).

Kongreß-Berichte, Auswärtige Berichte.

Die 78. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Stuttgart vom 16. bis 22. September 1906.

I.

Mit Befriedigung wird der Teilnehmer an der diesjährigen Naturforscherversammlung auf seine Stuttgarter Eindrücke und Erlebnisse zurückblicken. Und wer mit früheren Jahresversammlungen Vergleiche zieht, wird den Leistungen der Geschäftsführung und der Ausschüsse dankbare Anerkennung nicht versagen. Freilich kam dem organisatorischen Geschick der Stuttgarter Herren der Umstand zu statten, daß die Stadt alle Voraussetzungen zum Versammlungsplatz einer großen gelehrten Gesellschaft zu dienen in seltener Vollendung besitzt. Die wissenschaftlichen Anstalten der Stadt liefern in genügender Zahl zweckmäßige und, was von Wichtigkeit ist, nahe bei einander liegende Sitzungsräume, und an geräumigen Versammlungssälen mit guter Akustik für die großen gemeinschaftlichen Sitzungen fehlt es nicht. Andererseits ist das Leben Stuttgarts nicht so großstädtisch unruhig und so reich an Zerstreuungen, daß durch die störende Fülle der Ablenkungen die Teilnehmer zersplittert und ihre persönliche Berührung gestört würde.

Eine wertvolle und für spätere Naturforscherversammlungen vorbildliche Neuerung ist die systematische Einführung von gemeinschaftlichen Sitzungen mehrerer Abteilungen unter einander zur gemeinsamen Behandlung eines Gegenstandes, die durch geeignete Referate eingeleitet wird. Die Versammlung nützt damit einen Vorteil aus, den sie vor den Sonderversammlungen der einzelnen Sonderfächer voraus hat und bewährt hierdurch nach einer anderen Richtung ihre Lebensberechtigung. Das wissenschaftliche Niveau der Sitzungen kann durch die Vereinigung und die Behandlung eines Themas von allgemeiner Bedeutung durch geeignete Referenten und eine gut geleitete Diskussion nur gewinnen. Der praktische Arzt, der den Kongreß besucht, hat jedenfalls dabei den größeren Vorteil. Nichts ermüdet mehr als uferlose, der Abrundung entbehrende Diskussionen. Wenn infolge dieser Neuerung die Zahl der gesonderten Abteilungssitzungen beschränkt werden muß, so kann die Naturforscherversammlung an Anziehungskraft für den allgemeinen Praktiker dennoch damit nur gewinnen, was angesichts der abnehmenden Zahl der Mitglieder von Wert sein dürfte.

Die Tagung des Kongresses wurde eingeleitet durch den Bericht von A. Gutzmer (Halle) über die Tätigkeit der Unterrichtskommission der Gesellschaft im vergangenen Jahre. Seit einigen Jahren hat sich die Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte der Unterrichtsfrage in lebhafter Weise angenommen, und zweifellos hat die Stellungnahme in dieser weittragenden Frage des praktischen Lebens und deren gründliche Behandlung in die Tagungen der Gesellschaft ein belebendes Element hineingetragen. Bei der großen Bedeutung der Naturwissenschaften für das praktische Leben, für die Hygiene des Hauses und der Familie ergibt sich von selbst die Berechtigung der Forderung der Einführung des biologischen und chemischen Unterrichts in die Oberklassen der Gymnasien und des Ausbaues des naturwissenschaftlichen Unterrichts in den Unterklassen, den Volksschulen und den Lehrerseminaren. Auch sind Vorschläge zur Lösung einiger allgemeinen Fragen der Schulhygiene entworfen, wie der schulärztlichen Aufsicht von Maß und Dauer der wissenschaftlichen Stunden, Ueberbürdung und Lektüre.

Die Stellungnahme einer so bedeutenden Vereinigung wird für die Richtung der weiteren Entwicklung des Jugendunterrichts nicht ohne Wirkung bleiben.

Dieses Hinübergreifen aus der Behandlung theoretischer und fachwissenschaftlicher Gegenstände in die Fragen des praktischen Lebens und die Stellungnahme vor der breiten Oeffentlichkeit verdiente auch in gewissen ärztlichen Fragen zum Vorbilde genommen zu werden: Herr Prof. Dr. Seiffer weist in seinem hier folgenden Bericht auf ein Thema, das in einer gemeinschaftlichen Sitzung der Neurologen, inneren Mediziner, Chirurgen, Gynäkologen behandelt wurde: der Einfluß der neueren deutschen Unfallgesetzgebung auf Heilbarkeit und Unheilbarkeit der Krankheiten. Jeder, der mit der Begutachtung von Unfallkranken häufig zu tun hat, wird der Behauptung zustimmen, daß das so überaus häufige Krankheitsbild, das sich bei den Verletzten entwickelt, die traumatische Hysterie, weniger auf den Unfall als auf das Unfallversicherungsgesetz zurückzuführen ist mit den sich daraus für den Verletzten ergebenden Hoffnungen und Enttäuschungen und häufigen ärztlichen Untersuchungen. Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß diese Folgen des Gesetzes von dem Gesetzgeber nicht beabsichtigt und nicht geahnt worden sind; die Unkenntnis von dem Seelenleben des Arbeiters neben der Unzweckmäßigkeit des Verfahrens sind die Ursachen für das Mißlingen der Absichten des Gesetzgebers.

In den folgenden Berichten wird auf die große Fülle der in den Verhandlungen des Kongresses gebotenen Anregungen näher einzugehen sein. Von den erkenntnis-theoretischen Ausführungen von Th. Lipps (München) über Naturwissenschaft und Weltanschauung, den Darstellungen der Lehre von der Regeneration und Transplantation in der Gesamtsitzung beider Hauptgruppen, den Referaten von Starling (London) und von Krehl (Straßburg) über chemische Korrelationen im tierischen Organismus bis zu den Vorträgen und Demonstrationen in den einzelnen Abteilungssitzungen wurde so vielerlei Anregendes gebracht, daß sicherlich jedem etwas gegeben werden konnte.

Die Versammlung gab die Gelegenheit zur Gründung zweier neuer wissenschaftlicher Gesellschaften. Erstens einer „Deutschen Gesellschaft für Urologie“ unter dem Vorsitz von Professor Oberländer (Dresden). Es wurde beschlossen, in Abständen von zwei Jahren Hauptversammlungen abwechselnd in Berlin und Wien und den ersten all-

gemeinen Kongreß im Herbst 1907 in Wien abzuhalten. Zum ersten Präsidenten der Gesellschaft wurde Professor v. Frisch (Wien), zum zweiten Professor Posner (Berlin) gewählt. Ferner gehören dem Vorstande an: Professor Caeper (Berlin), Zuckerkandl (Wien), Wossidlo (Berlin), Kapshammer (Wien) und Löwenhardt (Breslau). Die beiden bestehenden Fachblätter für Urologie sollen verschmolzen und das neue Blatt zum Publikationsorgan der Gesellschaft ernannt werden. 168 Aerzte haben sich bereits als Mitglieder gemeldet.

Ferner wurde die Gründung einer „Gesellschaft deutscher Nervenärzte" in die Wege geleitet unter der Anregung Oppenheims (Berlin). (Siehe den folgenden Bericht.)

Als Tagungsort der nächsten Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte im Jahre 1907 wurde Dresden gewählt. Ursprünglich war Köln in Aussicht genommen. Für 1908 kommt Eisenach in Betracht. Bbg.

Psychiatrisch-neurologische Sektion.

Bericht von Prof. Dr. W. Seiffer (Berlin).

Man kam eben aus der Eröffnungs- und ersten allgemeinen Sitzung der Stuttgarter 78. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, in welcher der Münchener Philosoph Th. Lipps mit sarkastischen Worten ausgeführt hatte, daß unsere naturwissenschaftliche Erkenntnis auf den denkbar schwächsten Füßen stehe. Sein gedankenreicher, scharfsinniger Vortrag über Naturwissenschaft und Weltanschauung paraphrasierte im Grunde nur das alte Denkerwort, daß die letzte Errungenschaft, die letzte Erkenntnis darin bestehe, zu wissen, daß wir nichts wissen.

Da begann am Montag, 17. September, nachmittags, die neurologisch-psychiatrische Sektion ihre Kongreßtätigkeit mit dem Referat: „Was wissen wir von spezifischen Heilwirkungen der Elektrotherapie bei inneren und Nervenkrankheiten?" Feinfühlende mußten es fast wie einen Hohn empfinden und den zum Referat Erwählten bemitleiden ob der schreienden Diskrepanz zwischen den eben gehörten Ergebnissen, die das scharfe Seziermesser des Philosophen geliefert hatte, und dem Gegenstande seines Referates, welcher, wie wir alle wissen, so schwer faßbar ist, weil er größtenteils in der Luft schwebt. Man hätte, um nicht ernst zu bleiben, die im Thema gestellte Frage einfach, kurz und wissenschaftlich ziemlich treffend so erledigen können, daß man auf das Vorgehende, d. h. auf Th. Lipp's Ausführungen verwiesen hätte: wir wissen seit den letzten Diskussionen über dieses Thema, daß wir nichts wissen.

Herr Toby Cohn (Berlin) entledigte sich seiner Aufgabe mit dem Ernst, der Gewandtheit und der wohlgezügelten Begeisterung des erfahrenen Praktikers. Bekanntlich stehen sich, was den Kernpunkt der Frage betrifft, Suggestionisten und Antisuggestionisten gegenüber; die einen sagen, alle Heilwirkungen der Elektrizität beruhen auf Suggestion, die anderen behaupten, eine physikalische Wirksamkeit der Elektrotherapie. Der Referent gelangte in seinen Ausführungen zu einem antisuggestionistischen Resultate. Er erwähnte unter anderen die experimentellen Tatsachen, die Reihenbeobachtungen Remaks über Behandlungen peripherer Lähmungen mit und ohne Elektrizität, und die Analogie mit anderen physiologischen Wirkungen der Elektrizität. Es handelt sich (nach den Worten des Referenten) für die Annahme der physikalischen Wirkung um allerdings nicht unbestreitbare Tatsachen, aber doch sehr wahrscheinlich um eine wohlbegründete Theorie, für die Annahme der ausschließlichen Suggestionswirkung dagegen um eine unbegründete Hypothese. Dasselbe sei der Fall bei anderen Heilverfahren, bei denen analoge physiologische Wirkungen nachgewiesen, objektiv aber therapeutische Wirkungen nicht nachweisbar seien. Er kam dann auf die Frage nach dem Wesen der elektrischen Heilwirkung zu sprechen an der Hand der Kataphorese, Elektrolyse, der von den Franzosen behaupteten chemisch-physikalischen Wirkungen starker und langdauernder Galvanisationen (40—60 M. A), hochgespannter Ströme (D'Arsonval, Tesla). Ein sicherer Einfluß auf Blutgefäße, Blutdruck, Hämoglobin, Stoffwechsel usw. ist für keine Stromesart bewiesen. Nur ganz im allgemeinen wissen wir, daß die Anode beruhigend, die Kathode erregend wirkt, daß eine reflektorische Beeinflussung möglich ist, daß galvanische Ströme schlaferzeugend wirken können, aber über das Wesen solcher und anderer von vielen Seiten beobachteten Wirksamkeit wissen wir nichts. Cohns Exemplifikation auf die Wirksamkeit der Elektrizität bei Affen, die durch Großhirnoperationen hemiplegisch gemacht sind, war wegen der rein mechanischen Wirkung in diesen Fällen nicht sehr glücklich, wo passive Bewegungen u. dgl. dasselbe leisten. Auch daß er bei seiner Stellungnahme sich auf andere Heilverfahren z. B. die Hydrotherapie berief, die zwar physiologische, nicht aber exakt nachweisbare therapeutische Wirkungen haben, mußte als sehr angreifbar auffallen. Beide Punkte wurden denn auch in der Diskussion von Bruns, respektive Rothmann aufgegriffen und gegen die ganze Stellungnahme des Referenten verwertet, während Eulenburg sich mehr auf seine Seite stellte und auf die von der Haut aus erzielbaren reflektorischen Wirkungen hinwies.

Der zweite Hauptgegenstand der neurologisch-psychiatrischen Sektion war ein Referat über psychische Störungen bei Lues cerebri, erstattet von Finkh (Tübingen) am Freitag, den 21. September. Dasselbe brachte eine Zusammenstellung der psychischen Symptome und Symptomenkomplexe, welche bekanntlich in jeder denkbaren psychiatrischen Form bei Gehirnsyphilis vorkommen können. Jede einzelne Psychose, besonders aber auch die progressive Paralyse vermag die Lues vorzutäuschen, und in der Diskussion wurde wieder einmal die Schwierigkeit der Differentialdiagnose zwischen Lues cerebri und Paralyse betont, zu deren Sicherung auch der Referent keine durchgreifenden Merkmale beizubringen vermochte.

Die diesmalige Leitung der Naturforscherversammlung hatte sich das allgemein anerkannte Verdienst erworben, daß sie, um eine weitere Zersplitterung der Einzeldisziplinen zu vermeiden, soviel wie möglich gemeinschaftliche Sitzungen verschiedener Sektionen veranstaltete. Daß trotzdem eine Zersplitterung nicht ganz vermieden wurde, beweist z. B. die Tatsache, daß die Sektion für innere Medizin, zu welcher auch die Pharmakologie, Balneologie und Hydrotherapie gehört, eine ganze Gruppe von Vorträgen über das „Nervensystem" angemeldet hatte, welche für die psychiatrisch-neurologische Sektion von Interesse und Wichtigkeit gewesen wären, zu welchen sie aber nicht eingeladen war, wegen Kollisionen des Programms auch nicht Zeit gefunden hätte.

Von den uns interessierenden gemeinschaftlichen Sitzungen sind hervorzuheben: diejenige am Dienstag, den 18. September über „Die Errungenschaften der modernen Syphilisforschung", in welcher Neißer (Breslau) über die experimentelle Syphilis, Hoffmann (Berlin) über die Aetiologie der Syphilis berichtete. Sodann die gemeinschaftliche Sitzung am 19. September „Ueber die operative Behandlung der Hirn- und Rückenmarkstumoren" (Krause-Berlin, Schultze-Bonn, Oppenheim-Berlin). Bemerkenswert war hierzu ein Vortrag von Sänger (Hamburg) über die günstigen Wirkungen der Palliativtrepanationen bei inoperablen Hirntumoren. Ferner eine gemeinsame Sitzung am 18. September „Ueber den Einfluß der neueren deutschen Unfallgesetzgebung auf Heilbarkeit und Unheilbarkeit der Krankheiten". In derselben sprach Nonne (Hamburg) über traumatische organische Erkrankungen des Rückenmarks und über schwere Unfallverletzungen ohne erhebliche Schädigung der Erwerbsfähigkeit, Gaupp (München) vorzugsweise über die Unfallneurosen, Baisch (Tübingen) über die Beziehungen zur Gynäkologie, Thiem (Cottbus) über diejenigen zur Chirurgie. Fast allgemein wurde der Einfluß der Gesetzgebung auf die Unfallkrankheiten als ein zum Teil ungünstiger bezeichnet, der freilich auch durch andere Faktoren mitbedingt ist. Hervorzuheben ist der Vorschlag Nonnes, bei gewissen stabil gewordenen Graden der Erwerbsunfähigkeit nach einem bestimmten Zeitraum auf Grund eines ärztlichen Konziliums, eine einmalige Abfindung des Verletzten gesetzlich einzuführen und weiterhin dem im Rekurs klagenden Unfallkranken, wie unter ähnlichen Umständen im Zivilprozeßverfahren, die Kosten des Verfahrens aufzuerlegen, wenn sich seine Ansprüche als unberechtigt erweisen.

Hierzu möchte ich mir eine persönliche Bemerkung erlauben. Es ist nachgerade zur Genüge in Versammlungen und wissenschaftlichen Arbeiten von sachverständigen Aerzten betont worden, daß der Unfallgesetzgebung und ihrer Handhabung gewisse Mängel anhaften, die von großem Nachteil für alle Beteiligten und in weitestem Sinne für das ganze Volk sind. Wenn aber unsere ärztlichen Erfahrungen und Ueberzeugungen, selbst auf dem Publikationswege, immer nur innerhalb unserer Kreise bleiben, so wird ihnen die genügende Resonanz bei den gesetzgebenden Faktoren und der praktische Erfolg fehlen. Es wäre daher angezeigt gewesen, daß die Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, respektive ihre medizinische Hauptgruppe, oder die betreffenden Sektionen als wissenschaftliche Korporation eine Resolution im Sinne der Verhandlungen gefaßt hätte und diese den gesetzgebenden Behörden zur Kenntnis gebracht hätte. Nur so hätte die Naturforscherversammlung ähnlich wie in Bezug auf ihre heutigen Reformvorschläge für den mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht ein Ergebnis auf dem Referatgebiete gehabt, welches auch wirklich praktisch zu werden verspräche.

Endlich ist von gemeinsamen Sitzungen hier noch zu erwähnen diejenige der neurologisch-psychiatrischen mit der gerichtlich-medizinischen Sektion am 18. September. Gudden (München) berichtete „Ueber den Geisteszustand bei Warenhausdiebstählen". Er meinte, daß den letzteren fast immer eine geistige Störung und sehr häufig der „hysterische Charakter" zu Grunde liege, daß es eine besondere Form des Diebstahls sei, der von den gewöhnlichen Diebstählen zu trennen und ganz gewöhnlich unter den Schutz des § 51 des Strafgesetzbuches zu stellen sei. In der Diskussion sprach sich Liepmann (Dalldorf) und ganz besonders Ungar (Bonn) dagegen aus, den hysterischen Charakter eo ipso als strafausschließend zu bezeichnen, hier eine besondere Kategorie von Dieben anzunehmen und damit die Gefahr der alten Monomanielehre

wieder heraufzubeschwören. Auch Cron (Berlin) hob hervor, daß nicht die besondere Gelegenheit der Warenhäuser zu Diebstählen, sondern die gesamte Persönlichkeit des Diebes wie bei jeder forensischen Beurteilung den Ausschlag für das psychiatrische Gutachten geben müsse. Gaupp (München) stimmte dem Referenten bei, daß die Warenhausdiebstähle etwas spezifisch Pathologisches an sich trügen und demgemäß nach § 51 zu exkulpieren seien. Hänel (Dresden) betonte einen praktisch und prophylaktisch wichtigen Gesichtspunkt, daß nämlich die Häufigkeit der Warenhausdiebstähle abnehmen würde, wenn sich die Besitzer der Warenhäuser dazu entschließen würden, deutlich erkennbare, etwa uniformierte Aufsichtführende anzustellen, wodurch der hier spezifische Faktor des vermeintlichen Unbeobachtetseins wegfiele. Im Schlußwort präzisierte Gudden seine Meinung dahin, daß für ihn hysterischer Charakter ganz im allgemeinen gleich hysterischer Geistesstörung sei und besonders zur Zeit der Menstruation und der Schwangerschaft in jedem Falle von Warenhausdiebstahl zu psychiatrischer Begutachtung und eventueller Exkulpation Veranlassung geben müsse.

Kreuser (Winnental) referierte dann „Ueber die Zeugnisfähigkeit Schwachsinniger“. Sie ist meist in hohem Grade beeinträchtigt oder aufgehoben, was vom Vortragenden eingehend begründet und in der Diskussion (Wildermuth-Stuttgart und Beyertal-Worms) bestätigt wurde. Sodann hielt Gaupp einen Vortrag über klinische Untersuchungen betreffend die Ursachen und Motive des Selbstmords, welche er an dem Material der Münchener psychiatrischen Klinik angestellt hatte, wo jeder Selbstmordkandidat ohne weiteres eingeliefert und genau auf die voneinander sehr verschiedenen Ursachen (z. B. Geistesstörung) und Motive (z. B. Wahnideen) untersucht wird. Fast immer handelt es sich um ausgesprochene Geistesstörung oder um psychopathische Veranlagung. Cimbel (Altona) sprach über die antisozialen Wirkungen des chronischen Alkoholmißbrauchs im Vergleich zu denen nicht-alkoholischer chronischer Geistesstörungen.

Ueber jede dieser gemeinsamen Sitzungen wird an anderer Stelle ausführlicher berichtet werden.

In den übrigen Sitzungen der psychiatrisch-neurologischen Sektion (am 19. und 21. September) wurden von Dölken (Leipzig), Dräseke (Hamburg), Fräulein v. Leonowa (Moskau), Seiffer (Berlin), Schüller (Wien) und Eulenburg (Berlin) Spezialthemata behandelt, die nicht Gegenstand dieses Berichtes sein können. Hervorgehoben seien nur folgende:

v. Monakow (Zürich) sprach über „Aphasie und Diaschisis“. Als Diaschisis bezeichnet v. Monakow bekanntlich vorübergehende nervöse Störungen (z. B. Shokwirkungen) nach organischen Verletzungen des Zentralnervensystems im Gegensatz zu den bleibenden Symptomen. Er beleuchtete mit seiner Diaschisis-Hypothese das jetzt wieder neu in Fluß kommende Gebiet der Aphasielehre, wodurch neue Ausblicke und tieferes Verständnis möglich wären. Die ganze Frage, welche Liepmann in der Diskussion einer Kritik unterzog, bedarf einer ausführlichen Erörterung, wozu der Vortragende selbst neue Grundlegung versprach.

Stadelmann (Dresden) führte aus, daß die zerebrale Kinderlähmung und die genuine Epilepsie, welche schon ätiologisch und klinisch-symptomatologisch viele Aehnlichkeiten haben, vielleicht noch mehr von physiologisch-chemischen, von energetischen Gesichtspunkten aus (Harnuntersuchungen) ein und dieselbe Krankheit seien. Wildermuth trat dieser Auffassung mit Bestimmtheit entgegen, es seien zwei absolut verschiedene Gehirnerkrankungen, die zerebrale Kinderlähmung beruhe jedenfalls auf einer kindlichen Infektionskrankheit, die Epilepsie dagegen nicht. Liepmann erinnert an die Mannigfaltigkeit der Epilepsie, an die keineswegs einheitliche Natur dessen, was man als zerebrale Kinderlähmung zu bezeichnen pflege, an die porenzephalischen, meningitischen und enzephalitischen Formen der zerebralen Kinderlähmung.

Fauser (Stuttgart) gab einen Beitrag zur Kenntnis der Melancholie, der darin gipfelte, daß es eine besondere, jugendliche konstitutionelle Melancholie gebe, die verschieden sei von dem im übrigen vom Vortragenden anerkannten manisch-depressiven Irresein Kraepelins. Sie stimme mit der senilen und präsenilen Melancholie darin überein, daß ein vorausgehendes manisches Exaltationsstadium fehle und ein Durchgangsstadium mit Zwangsvorstellungen häufig sei. In der Diskussion trat auch Kreuser dafür ein, daß es eine jugendliche Melancholie gebe, die nichts mit dem manisch-depressiven Irresein zu tun habe. Anderseits gebe es senile Melancholien, die ohne Schwachsinn verlaufen und heilbar seien. Zwangsvorstellungen aber seien psychopathologische Erscheinungen sui generis. Weil (Stuttgart) erinnert an die Magnansche Lehre von den Degenerierten und an dessen Délire d'emblée. Dölken berichtet dazu, er habe an der Leipziger Klinik in zwei Jahren nie eine echte, weder einfache noch rezidivierende Melancholie gesehen. Gaupp stimmt dem letzteren bei, bezeichnet im übrigen die ganze Frage als noch nicht spruchreif; die Kraepelinsche Lehre sei im Begriffe einer Umwandlung, sicher sei aber, daß es jugendliche Fälle gebe, die nicht abtrennbar seien von Kraepelins seniler Melancholie.

Degenkolb (Roda) glaubte in seinem „Beitrag zur Anthropologie der Idiotie“ enge Beziehungen zwischen der Friedreichschen Heredoataxie und derjenigen intrauterin entstandenen Erkrankung feststellen zu können, die man als mongoloide Idiotie bezeichnet. Er hat einen Fall genau untersucht, welcher mit Sicherheit eine Kombination beider Krankheiten darstellt. Der Bruder des betreffenden Falles leidet an Heredoataxie ohne Idiotie. Für Degenkolb besteht überhaupt ein enger Zusammenhang zwischen allen angeborenen hereditären und familiären Entwicklungsanomalien des Zentralnervensystems, wie Friedreichsche Ataxie, Heredo-Ataxie cérébelleuse, den Dystrophien, den familiären spastischen Lähmungen usw., sowie der Idiotie. Denn sehr häufig finde man bei letzterer Andeutungen der vorhergenannten Krankheiten. Außer den gewöhnlich angeführten Symptomen der Friedreichschen Krankheit lenkte der Vortragende das Augenmerk auf eine von ihm konstatierte, auch bei Gesunden zuweilen vorhandene „Gelenkweichheit“ der Friedreich-Fälle, auf die von Aubertin gefundenen angeborenen Herzfehler, das schwache Herz unter anderen bei den Heredoataktikern. Auch bei der mongoloiden Idiotie wurden relativ häufig, wie bei der Friedreichschen Krankheit, Herzfehler, Schwäche des Gefäßsystems, Gelenkweichheit, Knochenerkrankungen, unabhängig davon lähmungsartige Schwäche und Weichheit der Muskulatur, eine besonders auffällige Enge des Schlundkopfs und in beiden Fällen dieselben Arten von Mißbildungen beobachtet. Wildermuth betont demgegenüber in der Diskussion die Seltenheit der Friedreichschen Krankheit und die Häufigkeit der mongoloiden Idiotie ohne Friedreich, Seiffer wiederum gibt zu bedenken, daß doch relativ viele Fälle von Friedreich ohne jegliches Zeichen der Idiotie beobachtet sind, daß aber Degenkolbs generelle Betrachtung aller kongenitalen Entwicklungsstörungen des Zentralnervensystems unter gemeinsamen Gesichtspunkten ihre Berechtigung habe und das Verständnis dieser in ihrem Wesen noch dunklen Krankheitsbilder fördern könne.

Kauffmann (Halle) endlich berichtete über sehr merkwürdige Resultate seiner „physiologisch-chemischen Untersuchungen bei der progressiven Paralyse“, welche von berufener Seite (Schittenhelm-Berlin) angezweifelt wurden und mindestens zu einer Nachprüfung auffordern. Wer die Schwierigkeiten exakter und umfassender, lückenloser Stoffwechseluntersuchungen bei Geisteskranken und ihre zahlreichen Fehlerquellen kennt, muß zugeben, daß hier nur von der unermüdlichen und langjährigen Zusammenarbeit vieler etwas Sicheres zu erwarten ist.

Schließlich ist noch zu berichten, daß die Sektion am 20. September auf Einladung von Sanitätsrat Wildermuth dessen Privatanstalt für Nervenkranke einen Besuch abstattete. Es ist das auf den Höhen Stuttgarts reizend gelegene und nach des Besitzers berühmter Mutter „Ottilienheim“ genannte Sanatorium, von dem aus man einen prächtigen Ausblick auf die schwäbische Residenz und ihre herrliche Umgebung genießt. Herr Wildermuth hat sich damit und zugleich für seine aufopfernde Tätigkeit als Einführender der Sektion alle Teilnehmer zu herzlichem und dauerndem Dank verbunden.

Ein außerwissenschaftlicher, aber allgemein mit einer gewissen Spannung erwarteter Programmpunkt war die projektierte Gründung einer „Gesellschaft deutscher Nervenärzte“. Diese Gründung wurde nach einer Ansprache von Oppenheim und einer Diskussion über Formalien für das nächste Jahr beschlossen. Die hiermit verknüpften prinzipiellen Gesichtspunkte, die Befürchtungen einer Trennung von Psychiatrie und Neurologie fanden keine gebührende Würdigung. Kein akademischer Vertreter der Personalunion zwischen Psychiatrie und Neurologie meldete sich zum Wort, kaum einer von ihnen war anwesend. Von denen, die mit edlen Waffen die von der internen Medizin beanspruchte Abtrennung der Neurologie von der Psychiatrie und ihre Zugehörigkeit zur inneren Medizin bekämpft hatten, weilte keiner unter uns, von Griesingers Geist war kaum ein Hauch zu spüren und zum ersten Male vermißte man das auf Kongressen so bewährte, das klärende und temperamentvolle Wort des jüngst verstorbenen Fürstner. Nur Bruns fand die allen aus dem Herzen kommende Bemerkung, daß ein Neurologe ohne Psychiatrie ein „jammervoller“ Neurologe sei. Indessen, vielleicht sind die von manchen gehegten Diaschisisbefürchtungen unbegründet, wenn nur die „Gesellschaft deutscher Nervenärzte“ sich ihrer Zusammengehörigkeit mit der Psychiatrie bewußt bleibt. Das Aeußere ist nur Schein, das Innere, der Geist, wird den Sieg entscheiden.

Der IV. internationale Kongreß für Versicherungsmedizin zu Berlin (vom 11.—14. September 1906).

Der Kongreß tagte unter der Leitung der Herren Professor Dr. Florschütz, Gotha (Lebensversicherung) und Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Unverricht, Magdeburg (Unfallversicherung). Herr Geheimrat Professor Dr. Kraus konnte wegen seiner Abberufung zum Krankenbett des verstorbenen Prinzregenten von Braunschweig leider nicht das Präsidium führen, das er übernommen hatte. Der Verlauf des Kongresses muß als

ein sehr erfolgreicher bezeichnet werden. Die Verhandlungen fanden das rege Interesse der Versammlung und wurden besonders dadurch ersprießlich, daß an den Erörterungen über die Unfallversicherung hervorragende Juristen, wie Prof. Dr. Ehrenberg, Generaldirektor Gerkrath, Regierungsrat Siefart, Rechtsanwalt Dr. Wörner teilnahmen.

Sehr anregend gestalteten sich die Debatten auch bei den Hauptgegenständen aus dem Gebiete der Lebensversicherung. Es wurde anerkannt, daß für die Bewertung eines Risikos mit Rücksicht auf die Tuberkulose die Heredität eine große Rolle spielt neben der Konstitution, daß es aber schwer ist, die erbliche Veranlagung in einer bestimmten Formel auszudrücken. Wichtig sind besonders die vergleichenden Tabellen, die jedem Arzte übermittelt werden müßten. Der Vortrag von P. F. Richter fand allgemeinen Beifall, namentlich da er seinen Ausführungen eine Statistik zugrunde legen konnte, aus der sich die ungünstige Beeinflussung der Lebensdauer bei Korpulenten infolge von Herz- und Nierenleiden ergab. Auch über die orthostatische Albuminurie gab Staatsrat Abelmann, Petersburg, interessante Aufschlüsse. Er hatte mehrere Patienten mit dieser Affektion seit vielen Jahren beobachtet und sich von ihrem allgemeinen Wohlbefinden überzeugt.

Die Verteilung der Vorträge und ihr kurzer Inhalt war wie folgt:

I. Lebensversicherung.

I. Die frühzeitige Feststellung des Vorhandenseins einer Veranlagung zur Tuberkulose, insbesondere zur Lungentuberkulose. 1. Prof. Dr. F. Martius, Rostock, erläutert die allgemeinen Gesichtspunkte unter Betonung der Bedeutung der erblichen Belastung für die Infektionsmöglichkeit. 2. Sanitätsrat Dr. A. Gottstein, Berlin, die speziellen Anhaltspunkte für die Erkennung der Veranlagung, wobei man familiäre und körperliche Belastung zu unterscheiden hat. 3. Prof. Dr. G. Florschütz, Gotha, gibt vergleichende Tabellen zur Beurteilung der Körperkonstitution. 4. Dr. van Geuns, Amsterdam, legt auf die sorgfältige Untersuchung der Kandidaten den größten Wert.

II. Die Bedeutung der Fettleibigkeit für die Lebensversicherung. Priv.-Doz. Dr. P. F. Richter, Berlin, schildert die Krankheiten, die infolge von Fettleibigkeit auftreten. Man muß die Maße des Körpers und des Leibesumfanges beachten, um sich ein Urteil zu bilden, ob übermäßige Fettleibigkeit besteht.

III. Der Einfluß der Syphilis auf die Lebensdauer. 1. Dr. A. Blaschko[1]) weist auf die Gefahren der Syphilis im späteren Lebensalter hin, wobei besonders die Komplikation mit Alkoholismus, Nervosität, anderen Konstitutionsanomalien und sonstigen schwächenden Momenten gefährlich werden kann. Man soll eine Karenzzeit von 5 Jahren für die Aufnahme der Syphilitiker festhalten. 2. Dr. Gollmer, Gotha, will nur eine solche von kürzerer Dauer, worin er mit 3. Dr. S. W. Salomonson, Kopenhagen, übereinstimmt, während 4. Sanitätsrat Dr. E. Kleinschmidt, Elberfeld, und 5. Dr. phil. Hans Tilesius, Stockholm, an der vier- bis fünfjährigen Karenzzeit festhalten.

IV. Die Impfklauseln in den Weltpolicen der Lebensversicherungen müßten nach dem Berichte des Herrn Geheimrat Dr. L. Pfeiffer, Weimar, für diejenigen Länder beibehalten werden, in denen nicht der Impfzwang besteht. In Deutschland wird durch die zwei- bis dreimalige Impfung ein vollkommener Schutz gewährt.

V. Verschiedenes. 1. Dr. R. Higston Fox, London, empfiehlt die Methode Wrights zur Unterscheidung der gutartigen von der bösartigen Albuminurie, wozu er innerlich milchsaure Kalksalze verabfolgt, nach deren Genuß die gutartige Eiweißausscheidung verschwindet. 2. Dr. P. W. Caruthers, London, bringt eine Tabelle der verschiedenen Krankheiten nach Systemen, um ein Normaleinteilungsverfahren der minderwertigen Leben zu haben. 3. Dr. H. Snellen, Zeitz, empfiehlt auch den Vertrauensärzten sorgfältige Beachtung der Statistik.

II. Unfallheilkunde.

1. Leopold Feilchenfeld, Berlin: Die Beeinflussung innerer Leiden durch Unfälle im allgemeinen.

Referent erläutert die einzelnen Phasen des Unfallbegriffs mit besonderer Berücksichtigung der Verschlimmerung innerer Krankheiten durch Unfälle. Diese Forderungen gipfeln in den drei wesentlichen Merkmalen der Kausalität: 1. Erheblichkeit des Unfallereignisses, 2. Lokalisation der Unfallverletzung, 3. Kontinuität der Krankheitserscheinungen. Es muß also vor allem die Tatsache eines ernsten Unfallereignisses feststehen und eine wirkliche Verschlimmerung der inneren Krankheit im Anschluß an den Unfall wahrgenommen werden, wenn man dem Trauma die Schuld beimessen soll. Aber es muß auch nach Lage der von dem inneren Leiden betroffenen Organe eine deutliche Beziehung zu der Verletzung wahrscheinlich sein und die zeitliche Folge mit den etwa bekannten Gesetzen von der Entstehung und Verschlimmerung des betreffenden Leidens übereinstimmen. Referent legt großen Wert auf die Trennung von innerer Krankheit und Unfallfolgen bei der Begutachtung dieser Fälle und will diese Trennung auch in Prozenten zum Ausdruck gebracht wissen. Als das Wichtigste erscheint ihm aber eine sorgfältige Bearbeitung der als Verschlimmerung innerer Leiden durch Unfälle erkannten Zustände hinsichtlich der Symptome, des klinischen Verlaufs und des pathologisch-anatomischen Befundes, da die Verschlimmerung ein wesentliches Kapitel der Unfallheilkunde bildet.

2. Generaldirektor A. Gerkrath, Berlin: Der rechtliche Standpunkt bei der Trennung der Unfallfolgen von inneren Krankheiten. Von den aufgestellten Thesen sind besonders bemerkenswert: 1. In der privaten Unfallversicherung sind nur solche Folgen als Unfallfolgen anzuerkennen, zu deren Herbeiführung der Unfall notwendig mitgewirkt haben muß. 2. Soweit vorhandene innere Leiden für den Ausgang in Tod oder Invalidität zureichende Ursachen waren, kommt ein hinzutretendes Trauma für die Versicherung nicht in Betracht. 3. Beim Zusammenwirken von Unfall und innerem Leiden ist eine prozentuale Trennung des Anteils des Unfalls und des inneren Leidens zu versuchen.

3. Oberarzt Dr. L. W. Weber[1]), Göttingen: Die akute Verschlimmerung von Geistesstörungen im Gefolge von Unfällen. Referent schildert den Einfluß der degenerativen Anlage und der Prädisposition auf das Zustandekommen von Geistesstörungen nach Unfällen und behandelt als zweite Gruppe die Fälle, in denen eine Geisteskrankheit vor dem Unfall nachweisbar oder latent war. Er bringt eine Reihe von wichtigen Tatsachen bei, die man für die Frage verwerten kann, ob eine Verschlimmerung anzunehmen sei, kann sich aber nicht zu der Empfehlung der prozentualen Schätzung beider Schädlichkeiten, Unfall und innerer Erkrankung, entschließen.

4. Priv.-Doz. Dr. J. Riedinger, Würzburg: Einfluß des Trauma bei latenten und offenbaren organischen Rückenmarks- und Gehirnkrankheiten. Referent zeigt, daß ein wissenschaftlicher Beweis nicht dafür erbracht ist, daß typische Faser- und Systemerkrankungen des Rückenmarks, Herderkrankungen und Tumoren des Zentralnervensystems durch Unfälle entstehen können. Es handelt sich vielmehr stets um eine Steigerung der Symptome, also um Verschlimmerung. Die Unfallfolgen müssen in solchen Fällen höher bewertet werden, doch läßt sich eine allgemeine Regel für die Abschätzung nicht geben.

5. Prof. Dr. B. Vulpius, Heidelberg, steht als Korreferent auf dem gleichen Standpunkt und tritt nur noch schärfer dafür ein, daß bei den typischen organischen Erkrankungen des Zentralnervensystems nur von einer Verschlimmerung durch das Trauma die Rede sein kann und daß diesem Umstande auch bei der Abschätzung, namentlich wenn es sich um die Privatversicherung handelt, Rechnung getragen werden müsse.

6. und 7. Prof. Dr. A. Cramer, Göttingen, und Prof. Dr. F. Windscheid, Leipzig: Die Kriterien der Verschlimmerung von funktionellen Neurosen durch Unfälle. Beide Referenten schildern die große Schwierigkeit für den begutachtenden Arzt, wenn es sich um funktionelle Neurosen nach Unfällen handelt. Zumeist besteht wohl eine geringere Widerstandsfähigkeit, oft auch eine einfache Neurasthenie oder Hysterie, aus denen sich die traumatischen Neurosen entwickeln, bestimmte Erkennungsmerkmale der Verschlimmerung gibt es aber nicht.

8. Priv.-Doz. Dr. A. Wimmer, Kopenhagen, beschreibt an einigen Fällen das von Prof. Sloman empfohlene Verfahren der zweizeitigen Kapitalabfindung bei den traumatischen Neurosen. Die erste Summe bald nach Auftreten der Neurose, die zweite eventuell bei einer späteren organischen Erkrankung.

9. Dr. Paul Frank, Berlin-Charlottenburg: Vorschläge für eine neue Art der ärztlichen Kontrolle bei Unfällen. L. F.

[1]) Für Dr. A. Blaschko berichtete dessen Assistent und Mitarbeiter Dr. Jacobsohn.

[1]) Da Dr. Weber nicht anwesend ist, berichtet für ihn Herr Prof. Cramer.

Pariser Bericht.

Nachahmung deutscher chemisch-pharmazeutischer Produkte in Frankreich. — Aus dem Lyoner Kongreß der Société française pour l'avancement des sciences. Professor Lippmann über deutsche Wissenschaft und Industrie; Maraglianos Bakteriolysine; Beziehungen zwischen Tuberkulose und Epilepsie; Thymol und heiße Bäder in der Behandlung der Appendizitis.

Deutsche Wissenschaft und deutsche Industrie sind innig verbunden und strahlen beide in die weite Welt hinaus. Dies wurde kürzlich in Frankreich durch zwei Angelegenheiten in prägnanter Weise gekennzeichnet: durch ein im Bulletin des Sciences pharmacologiques erschienenen Artikel F. Mohrs, des außerordentlich tüchtigen, auch im Französischen gewandten Pariser Vertreter der Firma F. Bayer & Co. in Elberfeld, und durch die vom eminenten Physiker Professor Lippmann, auf dem Congrès de la Société française pour l'avancement des sciences (2. bis 7. August) in Lyon gehaltene Rede.

Eine der üppigsten Branchen der deutschen Industrie ist gewiß die pharmakologische; während die Franzosen sich mehr mit der Verfeinerung der pharmazeutischen Küche abgeben, ist Deutschland schon längst auf den breiten Weg der Erschaffung synthetischer Arzneikörper getreten. Selbige werden überall nicht nur eingeführt, sondern auch viel gebraucht. Welcher Arzt könnte heutzutage solcher Präparate wie Aspirin, Veronal usw. entbehren? Welcher Apotheker dürfte sie nicht vorrätig halten?

Und so haben sich diese Produkte auch in Frankreich eingebürgert. Sie müssen aber dort einen bitteren Kampf führen, über welchen F. Mohr in seinem oben erwähnten „La contrefaçon des produits de marque" betitelten Schreiben Auskunft gibt.

Wir erfahren daraus, daß in Frankreich den Contrefaçons Tür und Tor geöffnet sind, da es dort keine Patente auf pharmazeutische Produkte gibt. Und so wird der französische Markt mit Imitationsprodukten derart überschwemmt, daß gewisse bekannte und weltberühmte Präparate hierzulande nur noch dem Namen nach bestehen.

So soll eine französische Großdrogenfirma an ihre Kundschaft Preislisten aussenden mit dem Vermerk, daß bei Bestellungen auf pharmazeutische Präparate unter dem eingetragenen und geschützten Namen jeweils das Ersatzprodukt geliefert wird, ausgenommen wenn der Auftraggeber ausdrücklich erwähnt, daß er nur die unter dem geschützten Namen verfertigten Produkte zu erhalten wünscht. Da dies die Pharmazeuten nun meist nicht zu tun pflegen und einfach Aspirin, Veronal usw. bestellen, so finden die Ersatzprodukte Eingang in sämtliche Apotheken.

Als interessanten Fall hebt F. Mohr hervor, wie ein Schweizer Fabrikant sich die wissenschaftlichen Publikationen über Veronal angeeignet und sie auch auf sein Imitationsprodukt „Malonal" übertragen hat. Der Fabrikant des Malonals — chemisch: Diäthylmalonylharnstoff, also angeblich identisch mit Veronal — hat kürzlich an die französischen Aerzte eine Malonalbroschüre verteilen lassen und darin alle Veronalarbeiten als über Malonal erschienene angegeben.

F. Mohr schließt sein Schreiben — das in Paris Aufsehen erregte — mit der Forderung an die französischen Apotheker, gegen solche Mißbräuche energisch Front zu machen, wenn nicht das Vertrauen der Aerzte und des Publikums zum Apotheker vollständig in Frankreich untergraben werden soll.

Die in Frankreich breit angelegte Contrefaçonswirtschaft ist der beste Beweis des Wertes deutscher Produkte und der Blüte der chemischen Industrie Deutschlands. Die Ursachen eines so großartigen Erfolges wurden von Professor Lippmann in seiner Kongreßrede klar gestellt. In Frankreich, sagte er, ist die Ansicht verbreitet, daß man für die Bedürfnisse der industriellen Bildung sich mit dem Studium und dem Unterrichte rein angewandter Wissenschaften sich begnügen könne. Das ist aber ein so großer Irrtum, welcher die französische Industrie, was ihre Gesamtproduktion betrifft, vom ersten zum vierten Rang fallen ließ. Unsere überrheinischen Nachbarn, so fuhr Redner fort, befolgen hingegen das System der innigen Verbindung der Wissenschaft mit der Industrie. So arbeiten für das bekannte Haus Zeiß nicht weniger als 14 Doktoren verschiedener Wissenschaften, und die Anilinfarbenfabriken Deutschlands rechnen zu ihren Angestellten mehr rein wissenschaftliche Chemiker als Techniker, sie besitzen auch großartig angelegte chemische Laboratorien und Bibliotheken. Das alles kostet viel, aber diese Fabriken zahlen auch 20 bis 33 % Dividende ihren Aktionären. Schließlich sprach Professor Lippmann den Wunsch aus, den höheren wissenschaftlichen Unterricht in Frankreich nach dem System der deutschen autonomen Universitäten reorganisiert zu sehen.

Es ist wirklich eine Ehre für die deutsche Wissenschaft, daß sie in einem Lande so hoher Zivilisation und Kultur wie Frankreich und von einem weltbekannten französischen Gelehrten als Muster betrachtet werden kann.

Was die medizinische Sektion des jüngsten Lyoner Kongresses der Association française pour l'avancement des sciences betrifft, so haben dort, wie es bei allen größeren medizinischen Kongressen leider üblich geworden, die sogenannten allgemeinen Berichte einen geraumen Platz eingenommen. Wir sagen leider, weil wir uns erlauben möchten, die Zweckmäßigkeit solcher Berichte anzuzweifeln. Sie bringen nichts neues und können dies auch nicht tun. Die von ihnen ventilierten Fragen sind für diejenigen, welche sich für sie interessieren, bereits bekannt, wer aber sie nicht kennt, wird sie kaum in den voluminösen Kongreßprotokollen studieren. Er wird vielmehr sich dazu der viel handlicheren und meistens auch besser verfaßten Aufsätze und Sammelreferate bedienen, die uns periodisch die medizinische Presse bringt.

Und so wollen wir gleich zu den einzelnen Mitteilungen übergehen, um davon nur einige, die uns besonders bemerkenswert scheinen, kurz zu besprechen.

Zuerst über die Bakteriolysine, das neue antituberkulöse Serum Maraglianos.

Wir sind schon im Besitz einer ansehnlichen Zahl verschiedener zur Behandlung der Tuberkulose empfohlenen serotherapeutischen Mittel, inklusive die letzterschienene v. Behrings Tulase. Alle werden von ihrem Entdeckern gelobt! Welches aber ist das richtige, das beste? Aus diesen serotherapeutischen Bestrebungen wird vielleicht einmal, wie seinerzeit aus der Alchemie, etwas Positives herauskommen, gegenwärtig aber bleibt positiv nur der Umstand, daß der praktische Arzt im Labyrinthe der antituberkulösen Serotherapie den Ariadnefaden noch nicht in die Hände bekommen hat.

Mit seinem antituberkulösen Serum war Professor Maragliano, wie es aus seinen diesbezüglichen Publikationen zu schließen ist, schon genügend zufrieden, um davon einen ausgedehnten Gebrauch zu machen. Jetzt will er ein noch besseres in der Bakteriolysine erblicken. Es ist ein Gemisch eines filtrierten alkalischen Extraktes zerriebener Tuberkelbazillen mit einer ebenfalls filtrierten Chlornatriumlösung, in welcher virulente Tuberkelbazillen zweiwochenlang lebten. Mit diesem Produkte erzielte Redner gute Resultate bei Kranken und er konnte auch damit zwei Esel gegen Infektion mit hochvirulenten Tuberkulosekulturen immunisieren, was der französische Gelehrte Guinard, welcher der Sektion dieser Tiere beiwohnte, bestätigen könne.

Der so interpellierte Guinard erhob sich nun zu einer Erwiderung, die uns für die Frage der antituberkulösen Serumtherapie recht maßgebend scheint. Guinard war in der Tat durch das vollkommen negative Resultat der Sektion beider Esel frappiert, hob aber hervor, daß die Bakteriolysine sich bisher in unzweifelhafter Weise nur bei Tieren, die von tuberkulösen Läsionen frei waren, bewährt hatte. Hingegen mangele es noch an Beweisen ihrer Wirksamkeit bei Kranken. Auf eine große Zahl tuberkulöser Patienten, von denen einige 65 bis 80 Injektionen (jeden zweiten Tag gemacht) von Bakteriolysine erhielten, hat Guinard kaum sechs gefunden, welche von diesem Serum eine einigermaßen günstige Wirkung verspürt zu haben scheinen. Für Redner ist die antituberkulöse Serumtherapie beim Menschen nichts weniger als reif und ihre Einführung in die tägliche Praxis könnte einstweilen die Zukunft dieser Methode nur in Mißkredit bringen.

Den Beziehungen zwischen Tuberkulose und Epilepsie widmete Pic eine interessante Mitteilung. Unter den von ihm in dieser Hinsicht untersuchten 163 Epileptikern spielte die Tuberkulose, zwischen anderen Ursachen der Epilepsie, bei 90 mehr oder weniger bedeutende Rolle und bei 33 von ihnen war sie sogar als das einzige nachweisbare ätiologische Moment der epileptischen Erkrankung anzusehen.

Es handelte sich in diesen Beobachtungen meistens um aus tuberkulösen Familien stammende Individuen, aber in einigen Fällen ist der Kranke selbst tuberkulös affiziert gewesen bevor er Epileptiker geworden. Es ist somit anzunehmen, daß in der Genese der Neigung zu Krampfzuständen, welche auch das Substratum der Epilepsie bildet, neben den in dieser Beziehung schon bekannter Arten pathologischer Vererbung (direkte epileptogene oder allgemein neuropathische Heredität, Syphilis, Alkoholismus, akute Infektionskrankheiten) auch der Tuberkulose ein wichtiger Platz zu geben ist.

Im Sinne der Reaktion gegen die zurzeit herrschende Operationswut bei Appendizitis können die übrigens recht beachtenswerten Mitteilungen von Guiart und C. Pujo gelten.

Ersterer von den genannten Klinikern nimmt an, die Appendizitis sei fast immer durch Askariden oder andere Darmparasiten bedingt und behandelt sie immer mit wurmabtreibenden Mitteln selbst da, wo keine Parasiteneier in den Stühlen sich vorfinden. Er gibt pulverförmiges Thymol in Kapseln à 1,0, von denen der Kranke zwei bis drei in stündlichen Intervallen nimmt. Diese Kur wird drei Tage lang fortgesetzt und mit der Verabreichung eines salinischen Abführmittels beendigt. Während der Kur soll Patient zum Getränk nur Wasser gebrauchen und keine Flüssigkeiten zu sich nehmen, welche, wie Alkohol, Oel, Glyzerin, Essig, Chloroform und Aether, das Thymol lösen könnten. Thymol in obengenannter Weise gebraucht, wird von Guinart auch zum Abtreiben aller Darmwürmer überhaupt (Askariden, Oxyuren, Trychozephalen, Anchylostomen und sogar Bandwürmer) empfohlen.

Pujo behandelt mit Erfolg die Appendizitis mit protahierten warmen Bädern, die in zweistündlichen Intervallen zweistundenlang gegeben werden, bis vollkommenes Auslöschen des entzündlichen Herdes erfolgt, was in wenigen Tagen zu erzielen sei. Daneben wird nach Bedarf Opium, Kalomel oder ein anderes Darmantiseptikum gereicht, auch Chinin, wenn es sich um ein mit Eiterung in Verbindung stehendes Fieber handelt. In mehr als sechszig in solcher Weise behandelten Appendizitisfällen hat Pujo nie einen Mißerfolg erlebt. Man muß aber beim Baden der Appendizitiskranken alle Maßregeln treffen, um dem Patienten beim Transport ins Bad und vom Bade ins Bett jede Bewegung zu ersparen, und um ihn in der Badewanne eine bequeme Lage innehalten zu lassen.

Dr. W. v. Holstein.

Kleine Mitteilungen.

Am 25. September wurde in Heidelberg das Institut für experimentelle Krebsforschung eröffnet. Die Errichtung des Instituts ist im wesentlichen den Anregungen Czernys zu verdanken. Der leitende Gedanke für die Anlage des Ganzen war die Verbindung eines wissenschaftlichen Instituts mit einer geeigneten Krankenabteilung, bei der neben chirurgischen Eingriffen auch die verschiedenen Formen der Bestrahlungsbehandlung durchgeführt werden. Außerdem ist an das Institut eine Einrichtung nach Art der Calmetteschen Dispensaires für Tuberkulöse angegliedert, in der Krebskranke, die ungeheilt entlassen werden, in ihrer Heimat überwacht und durch Rat und Tat unterstützt werden sollen. Entsprechend der Arbeitsrichtung der Krebsforschung ist im besonderen für die experimentelle und serotherapeutische Forschungsrichtung gesorgt und die Bearbeitung des durch die Krankenbehandlung gewonnenen krebsigen Materials nach verschiedenen Gesichtspunkten durch die Einrichtung einer anatomischen, biologisch-chemischen und parasitologischen Abteilung gewährleistet. Es ist der Energie Czernys gelungen, die Bausumme von 800 000 Mark durch die Unterstützung einer Reihe von Gebern aufzubringen. Die Leitung des Instituts liegt für die nächsten fünf Jahre in der Hand Czernys. Den Dienst der Krankenabteilung versorgen die Herren Priv.-Doz. Dr. Werner und Dr. Liebel, ferner eine Oberin und neun Krankenschwestern. Zum Vorsteher der experimentellen und der biologisch chemischen Abteilung ist Herr Prof. Dr. Freiherr v. Dungern und zum Vorsteher der parasitologischen Abteilung Stabsarzt v. Wasiliewski ernannt.

Im Anschluß an die Eröffnuug des Instituts für Krebsforschung wurde der Kongreß für internationale Krebsforschung in Gegenwart des Großherzogs Friedrich eröffnet. Nach einführenden Worten der Herren v. Leyden und Exzellenz Czerny hielt der Großherzog Friedrich von Baden eine Ansprache, in der er in der ihm eigenen herzlichen und liebenswürdigen Weise auf die Bedeutung des Instituts und die ausgezeichneten wissenschaftlichen Leistungen der Heidelberger Hochschule, der Ruperto-Carolina, hinwies.

Die Ueberfüllung des ärztlichen Berufes in England Der „Standard" vom 6. September 1906 bringt folgenden Brief eines Arztes: Mein Herr, ich danke Ihnen, daß Sie die Aufmerksamkeit auf den heiklen Stand des ärztlichen Berufes lenken. Die Mehrzahl seiner Mitglieder kommt nur mit genauer Not aus. Diejenigen, die Erfolg haben, würden durch ihren persönlichen Einfluß und ihre Geschäftstüchtigkeit mehr Erfolg in anderen Lebensbahnen haben.

Der Mann von mittlerer Fähigkeit (der notwendigerweise den Durchschnitt seines Berufes darstellt) ist vom Morgen bis zum Abend die Beute der Angst. Niemals dürfte er in anderer Weise mühsamer seinen Lebensunterhalt zu verdienen haben. Er darf nur an vornehmeren Orten gesehen werden. Wie ein Heiliger muß er sich vor dem Publikum benehmen und im Privatleben auf das Publikum wirken. Er muß die neuesten medizinischen Zeitschriften lesen, die medizinischen Gesellschaften besuchen und sich auf dem höchsten Punkt medizinischer Tüchtigkeit zu halten suchen, und es gelingt ihm unzweifelhaft, dies zu erreichen. Doch das Publikum hat eine sehr geringe Meinung von seiner Bedeutung und denkt, daß er kein beachtenswertes Einkommen verdient. Wenige, ohne Zweifel, achten das Leben voll Selbstverleugnung, das er lebt.

Eine Ursache von dem allen ist, daß der allgemeine praktische Arzt weniger mit akuten, Leben und Glieder gefährdenden Fällen betraut wird als früher. Die Fieberfälle kommen ins Krankenhaus und die Knochenbrüche auf die Unfallstation. Die Augen-, Ohren-, Nasen- und Hautkranken gehen zu den Spezialärzten. Die zahlreichen Drüsenoperationen haben die Anzahl der Kinderkrankheiten vermindert. Die einzigen übrig gebliebenen Fälle sind die leichtfertigen, welche sich nicht um die Bezahlung kümmern, und die Nervenkranken, die ihm das Leben schwer machen.

Ich fühle, daß das Publikum in späteren Jahren dafür bezahlt werden wird. Es will einen Arzt für dieselbe Bezahlung wie einen Handwerker. Wenn es ihn bekommt, wird er nicht auf einen Wink da sein und es zu jeder Zeit besuchen, und er wird nicht den Unsinn des ärztlichen Berufes von heutzutage ertragen. Natürlich wird ein tüchtiger Mann fähig sein für sich selbst zu sorgen: aber er würde es besser in anderen Lebensbahnen können. Ich habe eine Arbeiterpraxis.

Ich bin, mein Herr, Ihr gehorsamer Diener

Ein allgemeiner praktischer Arzt.

Eine „Gesellschaft der weißen Liga" wurde in dem Staate New Jersey gegründet zu dem Zwecke der Bekämpfung und Verhütung der Tuberkulose. In diesem Staate der Union sterben jährlich 4000 Personen an Tuberkulose und diese Zahl stellt eine wesentlich höhere Sterblichkeitsrate an Tuberkulose, dar, als sie in den übrigen Staaten der amerikanischen Union gefunden wird. Außer der Verteilung von Flugschriften und anderen Mitteln zur Aufklärung der öffentlichen Meinung, beabsichtigt die „Weiße Liga" systematisch nach der Richtung hin vorzugehen, daß die Namen aller derjenigen, die an Tuberkulose im Staate leiden, festgestellt werden; damit soll das staatliche Gesundheitsamt in der Bekämpfung der Seuche unterstützt werden.

Vom alten Heim erzählt man sich eine köstliche Anekdote, die uns Dr. Scholz in seinem sehr lesenswerten Werke „Von Aerzten und Patienten" (Verlag d. ärztl. Rundschau, Otto Gmelin, München) wiedergibt. Bei einer Hoftafel in Dresden, wohin er zu einer Konsultation berufen worden war, wird Heim von seinen Nachbarinnen, zwei ältlichen Exzellenzen, weidlich mit ärztlichen Fragen gequält. „Denken Sie, Herr Geheimrat," sagte die eine, „was mir heute passiert ist! Ich pflege des Morgens zuerst ein Glas Wasser, darauf eine Tasse Kaffee und darnach wieder ein Glas Wasser zu trinken. Und heute gerade vergesse ich, das erste Glas Wasser zu trinken. Kann mir diese Abweichung von meiner Lebensgewohnheit wohl schaden?" „Gewiß, Exzellenz," erwiderte Heim mit wichtiger Miene. „Fahren Sie sofort nach Hause und lassen Sie sich ein kaltes Lavement geben, damit der Kaffee wieder in die Mitte kommt." Um eine solche Antwort zu riskieren, muß man eben Heim sein.

Afrikanische Aerzte. Die Prinzipien der modernen Heilkunde, die sich auf die Erkenntnis der Natur gründen, liegen der Denkweise der Naturvölker unendlich fern. Ihrem Gedankenkreis steht die Annahme näher, daß Krankheiten und Tod durch Gottheiten, Ahnengeister und Dämonen bewirkt werden; deshalb suchen sie bei Priestern, Zauberern und Wahrsagern ihre Zuflucht, und wenn es bei ihnen Aerzte gibt, so sind auch sie Leute, die mit übernatürlichen Kräften ausgerüstet sein sollen. Bei den Negervölkern des afrikanischen Kontinents zum Beispiel ist, wie Bernhard Struck in der „Münch. med. Woch." erzählt, ein Aerztestand vorhanden, bestehend aus Wunderdoktoren oder Fetischärzten, die mit Hülfe ihrer Fetische den bösen Geist, der die Krankheit gebracht, bannen und versöhnen. Es ist selbstverständlich, daß die Aerzte bei ihrem Heilverfahren auch von einheimischen Heilpflanzen und Giften ausgiebigen Gebrauch machen; ihr Ansehen beruht aber auf ihren Beziehungen zu höheren Mächten. Sie müssen deshalb den Schein des Wunders stets zu wahren suchen. Aus diesem Grunde erhält die ganze Umgebung des Zauberdoktors, seine Kleidung, Wohnung und Lebensweise etwas Phantastisch-Mystisches. Wenn er sich zu seinen Patienten begibt, so legt er grellfarbige Gewänder an, bemalt sein Gesicht, setzt einen Federbusch auf den Kopf und hängt an Schnüren und Riemen Knochenteile und mit dem Zauberbrei gefüllte Antilopenhörnchen um den Hals. Bezahlung erhält der Arzt gewöhnlich nur dann, wenn seine Kur glückt; meistens aber fordert er allerlei Opfergaben für seinen Fetisch, die natürlich ihm selbst zu gute kommen. Interessant ist die Tatsache, daß unter diesen Aerzten das Spezialistentum ausgebildet ist. Das medizinische Material ist so groß, daß ein einzelner Mensch es nicht in seinem vollen Umfange beherrschen kann. Bei den Kaffern soll es acht verschiedene Arten von Doktoren geben. An der Kongomündung gibt es Spezialisten für Bauchkrankheiten. Häufig dienen Musiker den Aerzten als Assistenten, wahrscheinlich wegen der beruhigenden Wirkung, die die Musik auszuüben vermag. Daß es auch weibliche Negerärzte gibt, ist gewiß eine zeitgemäß anmutende Erscheinung. Wer sich dem ärztlichen Berufe widmen will, muß sich einer Ausbildung unterziehen, die 1 bis 5 Jahre in Anspruch nimmt. Sie erfolgt an gewissen Versammlungsorten der Medizinmänner, doch lernt man nur bei einem, da es wohl unr wenigen gelingen würde, mehr als eines großen Mannes Geist in sich aufzunehmen. Der Unterricht ist theoretisch und praktisch. Der Zögling hat das Aufsuchen der Medizinen in den Wäldern und Feldern zu lernen und muß sich am Krankenlager die notwendigen Zeremonien und Zaubereien aneignen. Seine Fähigkeit zur Ausübung des ärztlichen Berufs hat er in einer Prüfung nachzuweisen, die bei Gelegenheit einer Versammlung der Medizinmänner stattfindet. Fällt der Kandidat durch, so kann er die Prüfung nur einmal wiederholen. Bei seiner Approbation erhält er gewöhnlich ein Abzeichen seiner Würde, bei den Wassumbwa in Deutsch-Ostafrika z. B. eine Löwenklaue, die ihm an eine Stirnlocke gebunden wird. Wenn der neue Arzt zu seinem Stamm zurückkehrt, so muß er sich in öffentlicher Versammlung durch verblüffende Zauberkunststücke einführen, wenn er das Vertrauen seiner Genossen gewinnen will.

Aerztliche Gesetzgeber in Portugal. Bei den Neuwahlen in Portugal wurden 15 Vertreter des ärztlichen Standes in die Deputiertenkammer gewählt. Die Gesamtzahl der Abgeordneten beträgt 155.

Hamburg, Allgemeines Krankenhaus St. Georg. Die Stelle des am 10. März d. J. verstorbenen langjährigen Leiters der Abteilung für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Dr. Engel-Reimers, ist geteilt worden. Die Ueberwachung der Prostitution und die Behandlung der polizeilich eingebrachten weiblichen Geschlechtskranken wird einem Oberpolizeiarzt, dem bisherigen Physikus Dr. Maes, übertragen. Oberarzt der Abteilung für Hautkranke und freiwillig aufgenommene Geschlechtskranke wird Dr. Eduard Arning. — Zum Oberarzt der neubegründeten II. chirurgischen Abteilung ist Dr. Paul Sudeck ernannt ernannt worden; an dessen Stelle als Leiter der chirurgischen Poliklinik tritt Dr. Tom Ringel.

Hochschulnachrichten. Berlin: Dem Privatdozenten für Geburtshilfe und Gynäkologie und Oberarzt bei Geheimrat Olshausen an der Universitäts-Frauenklinik Dr. med. Max Henkel, ist der Professortitel verliehen worden. — Der Privatdozent für Hygiene, Professor Dr. med. Oskar Spitta wurde zum Kaiserlichen Regierungsrat und Mitglied des Reichsgesundheitsamts ernannt. — Privatdozent Dr. Bruhns ist zum leitenden Arzt der Station für Haut- und Geschlechtskrankheiten im Städtischen Obdach gewählt worden. — Frankfurt a. M.: Dem Dozenten am Dr. Senckenbergschen Institut zu Frankfurt a. M., Dr. med. Eugen Albrecht ist der Professortitel verliehen worden.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.
Für den Referatenteil verantwortlich Priv.-Doz. Dr. E. Abderhalden in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Nr. 40. 7. Oktober 1906. **II. Jahrgang**

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von **Professor Dr. Kurt Brandenburg** Berlin

Verlag von **Urban & Schwarzenberg** Berlin

Klinische Vorträge.

Ueber Funktionsprüfung des Herzens

(Ein Vortrag für praktische Aerzte)

von

Dr. **M. Katzenstein,** Chirurg in Berlin.

M. H.! Nicht mit Unrecht werden Sie darüber erstaunt sein, daß ein Chirurg zu Ihnen über die Funktionsprüfung des Herzens zu sprechen sich vorgenommen hat, und ich bin Ihnen hierüber einige erklärende Worte schuldig.

Sie kennen den enormen Umfang, den die Tätigkeit des Chirurgen in den letzten 20 Jahren genommen, wissen, welch' gute Resultate der Chirurg dank einer ausgebildeten Technik und Asepsis zu erzielen vermag. Und doch geht selbst unter den günstigsten Voraussetzungen die Mortalität nicht unter einen bestimmten Prozentsatz herunter. Es handelt sich hierbei meist um die nach einer gut gelungenen Operation plötzlich auftretenden, unvorhergesehenen Todesfälle, die gerade deswegen so tragisch wirken. Bei der Sektion finden Sie zunächst nichts; erst die genaue Untersuchung des Herzens gibt die Aufklärung. Die Muskulatur des linken Ventrikels zeigt Veränderungen chronischer und akuter Natur. Sie finden braune Atrophie, Dilatation des Ventrikels oder ein Fettherz und werden als akute Veränderungen die vorhandene Anämie und die bei der mikroskopischen Untersuchung erst nachweisbare frische fettige Degeneration der Muskelfasern ansprechen. Diese letzteren, nach jeder längeren Narkose jedes, auch das beste Herz in verschiedenen Graden treffenden Veränderungen, haben eine große Aehnlichkeit mit den nach akuten Infektionskrankheiten und Vergiftungen nachweisbaren.

Wir führen mithin bei jeder größeren Operation durch Narkose, Blutverlust, nervöse Erregungen usw. schädigende Momente ein, die, falls sie ein gesundes Herz treffen, nicht in Erscheinung treten und nur vorübergehender Natur sind, jedoch zur plötzlichen Insuffizienz führen können, falls sie einen mehr oder weniger veränderten Herzmuskel betreffen. Wir mußten daher, wollten wir uns und vor allem unsere Patienten vor Ueberraschungen bewahren, vor allem versuchen, den Zustand des Herzmuskels vor einer großen Operation zu erkennen, und das ist nicht, wie es bisher geschah, durch Auskultation der Herztöne, das ist nur durch eine Prüfung der Leistungsfähigkeit des Herzens möglich.

Aus diesen gewissermaßen entschuldigenden Auseinandersetzungen geht zur Evidenz hervor, daß auch für Sie, meine Herren, die Funktionsprüfung des Herzens eine große Bedeutung hat, eine weit größere, als ihr bisher beigelegt wurde. Nicht nur die Diagnose und Prognose von Herzmuskelerkrankungen kommt hier in Betracht, sondern vor allem die Beurteilung der nach allen Infektionskrankheiten auftretenden, anatomisch vielfach nachgewiesenen Veränderungen des Herzmuskels. Ich erinnere Sie nur an die in der Rekonvaleszenz nach Diphtherie nicht so selten auftretenden Todesfälle, an die nach Influenza entstehende akute und, weil sie übersehen wurde, chronische Myokarditis, an die beim ersten Aufstehen nach Infektionskrankheiten eintretenden schweren Ohnmachten — um Ihnen zu beweisen, wie notwendig die Kenntnis der Leistungsfähigkeit des Herzens für Sie ist.

Nun ist nicht etwa, wie ich selbst eine Zeitlang annahm, die Ihnen zu schildernde Funktionsprüfung die erste, vielmehr ist auf diesem Gebiet gerade von Internisten und Spezialisten viel gearbeitet und publiziert worden. Diese Methoden beruhen auf der Tatsache, daß ein gesundes Herz auf Veränderungen der Körperlage anders reagiert als ein krankes, oder auf Beobachtung des Herzens bei einer bestimmten körperlichen Arbeitsleistung an einem Apparat oder ohne einen solchen. Es ist auf den ersten Blick klar, daß diese Methoden für bettlägerige Kranke — und diese kommen für unsere Untersuchung in erster Linie in Betracht — nicht anwendbar sind; bezüglich anderer Fehler dieser Methoden verweise ich auf meine erste Publikation.[1]

Dem Verfahren, das ich vor $2^1/_2$ Jahren nach einer großen Anzahl von Versuchen der Oeffentlichkeit übergab, liegt folgende, von mir bei Untersuchungen über die Entstehung des Kollateralkreislaufs[2]) gefundene Tatsache zu

[1]) D. med. Woch. 1904, Nr. 22 und 23.
[2]) D. Z. f. Chir. Bd. 77.

Grunde: Unterbindet man einem Tier eine große Arterie und zwingt demnach das Blut, statt durch große Schlagadern durch enge Kollateralen zu fließen, schaltet man also einen großen Widerstand in den arteriellen Kreislauf ein, so paßt sich das Herz dieser Vermehrung der Widerstände durch eine Mehrleistung so lange an, bis durch die längere Zeit in Anspruch nehmende Erweiterung jener Kollateralen der Gesamtwiderstand zur Norm herabgesunken ist. Der Blutdruck steigt bei Gleichbleiben der Schlagfolge: mithin leistet jede einzelne Kontraktion des linken Ventrikels eine größere Arbeit. Für diese Mehrleistung ist ein gesunder, linker Ventrikel notwendig; trifft diese Voraussetzung nicht zu, dann tritt, da auch das schwache Herz sich anzupassen bestrebt ist, eine Vermehrung der Kontraktionen des Herzens ein; der Blutdruck kann hierbei steigen, gleich bleiben, sinken — je nach dem Zustande der Herzmuskulatur.

Diese beim Tier gefundenen Tatsachen habe ich auf den Menschen übertragen und zu einer Prüfung der Leistungsfähigkeit des linken Ventrikels benutzt. Diese Funktionsprüfung beruht mithin auf folgendem Prinzip: Einschaltung eines großen Widerstandes in den arteriellen Kreislauf, Beobachtung der Reaktion des Herzens diesem Widerstand gegenüber.

Die Technik der Untersuchung ist folgende. Sie stehen auf der rechten Seite des einige Minuten schon in horizontaler Lage befindlichen, psychisch nicht erregten Menschen. Sie legen Ihre rechte Hand auf die linke Arteria femoralis am Ligamentum Poupartii und die linke Hand auf die rechte Arteria. Sie zählen zweimal $^1/_4$ Minute mit dem Mittelfinger den Puls und beginnen alsdann, jedoch nicht mit einem Ruck, sondern allmählich die beiden Arterien zu komprimieren. Sie kontrollieren die Pulszahl am Ende der ersten Minute und konstatieren für gewöhnlich keine Veränderung; Sie zählen am Ende der zweiten Minute und beendigen die Kompression und Zählung nach Ablauf von $2^1/_2$ Minuten. (Zählung des Pulses 15 Sekunden lang.) Ist nach dieser Zeit eine Aenderung in der Gleichmäßigkeit des Pulses und der Zahl nicht eingetreten, so ist das Herz suffizient. Nimmt die Zahl der Pulse zu — ich habe eine Vermehrung bis zu 24 Schlägen in der Minute gesehen — dann können Sie sicher sein, daß eine Insuffizienz vorliegt. Dasselbe ist der Fall, wenn der vorher regelmäßige Puls bei der Kompression beginnt auszusetzen. Zuweilen sah ich bei Irregularität auf nervöser Basis den Puls bei der Kompression regelmäßig werden.

Diese Zählung der Pulse ist in der Praxis für die Frage der Suffizienz völlig ausreichend. Für die Klinik habe ich die Messung des Blutdrucks und die Feststellung seiner Veränderung empfohlen und übe sie auch selbst aus. Sie ist als Kontrolle wertvoll und gibt auch Aufschluß über den Grad der Insuffizienz. Dieser ist jedoch auch daran erkennbar, um wieviel die Zahl der Pulse zunimmt.

Sie werden mir zugeben, meine Herren, daß diese außerordentlich einfache Untersuchung angewandt zu werden verdient — vorausgesetzt natürlich, daß sie einwandsfreie Resultate liefert. Sie sind es, wenn gewisse Fehlerquellen vermieden werden. Der Patient muß einige Minuten in horizontaler Ruhelage zugebracht haben, Sie dürfen nicht die Meinung bei ihm aufkommen lassen, als geschähe etwas Besonderes mit ihm, der zu Untersuchende darf nicht pressen, husten, lachen, den Atemtypus ändern. All das wird bei einem beruhigten Kranken ausbleiben, wenn die Untersuchung keine Schmerzen macht. Sollte die Kompression auf einer Seite schmerzhaft sein, so wird der Nerv gedrückt, und ich empfehle Ihnen den Finger um einen Millimeter zu verschieben, alsdann verschwindet der Schmerz. Bei korpulenten Personen empfehle ich das Becken zu erhöhen. Daß die Kompression eine vollkommene ist, kontrollieren Sie mit dem peripher gelegenen Finger (rechte Hand: Ringfinger; linke Hand: Zeigefinger): Sie fühlen bei unvollkommener Kompression nämlich ein Sausen und Zischen und müssen dann den komprimierenden Mittelfinger nur ein wenig mehr aufdrücken. Zur Erlangung eines einwandfreien Resultats genügt bei ruhigen Kranken eine Untersuchung, bei nervösen Menschen wiederhole ich die Kompression am 2. und 3. Tag und erhalte dann verwertbare Ergebnisse. Die Untersuchung ist ohne Entblößung des Kranken möglich, Berührung der Genitalien ist zu vermeiden.

Unter Beachtung dieser Fehlerquellen ergibt die Methode in der Tat einwandsfreie Resultate. Es würde mich zu weit führen, wollte ich im einzelnen auf die vielen hundert Untersuchungen eingehen, um Ihnen das zu beweisen: nur einige prägnante Beispiele mögen Ihnen zeigen, daß die Ergebnisse nicht nur richtig, sondern auch von größter prognostischer Bedeutung sind.

Bezüglich der Untersuchungen von innerlich Kranken verweise ich auf die Arbeit Levys „Ueber Kraftmessung des Herzens", Ztschr. f. klin. Med., Bd. 60. Aus den vielen überzeugenden Beispielen sei nur eins hervorgehoben. Aufnahme des Patienten am 27. März wegen Husten und Atemnot. Puls steigt bei der Kompression um 22 (Blutdruck sinkt um 20), folglich Prognose infaust. „Der Verlauf schien dem zunächst nicht zu entsprechen; nach einigen Wochen besserte sich das Befinden so erheblich, daß der Patient am 7. Mai seine Entlassung wünscht." Entlassung am 8. Mai. Wiederaufnahme am 11. Mai und am 23. Mai erfolgte der Tod.

Wichtige Aufschlüsse ergab die Funktionsprüfung des Herzens in prognostischer Beziehung beim selben Kranken zu verschiedenen Zeiten ausgeführt: Besserung und Verschlechterung des Zustandes des Myokards konnte man diesen fortlaufenden Untersuchungen entnehmen, und immer entsprach der weitere Verlauf diesen Untersuchungsergebnissen.

Wenn es aber noch eines strikten Beweises für die Richtigkeit der bei meiner Funktionsprüfung erzielten Resultate bedarf, so sind es zweifellos die bei meinen eigenen Kranken erhobenen Befunde. Wie Ihnen bekannt, ist die Schädigung der Herzmuskulatur durch das Chloroform experimentell und auch am Menschen durch mikroskopische Untersuchungen nachgewiesen; klinisch bisher nicht. Mit Hülfe der Funktionsprüfung sind wir jedoch hierzu imstande. Vor kurzem operierte ich z. B. wegen eines großen Sarkoms der Tonsille einen 36jährigen Mann. Vor der Operation war der Herzbefund normal: die Zahl der Pulse blieb bei der Kompression dieselbe (Blutdruck stieg um 12 mm). Am Tage nach der eingreifenden Operation (Ausräumung einer großen Drüsenmetastase am Hals, Resektion des Unterkiefers und Entfernung des Tonsillartumors sowie des ganzen weichen Gaumens und der seitlichen Pharynxwand) stieg der Puls um 20 Schläge in der Minute (Blutdruck sank um 10 mm). Diese Aenderung der Reaktion des vorher normalen Herzens, die Sie nach jeder länger dauernden, eingreifenden Operation nachweisen können, ist ein Ausdruck für die anatomische Schädigung des Herzens, die übrigens reparabel ist und in etwa 14 Tagen zum normalen Zustand zurückkehrt.

Es ist daher klar, daß wir in Fällen, wo wir von vornherein durch die Funktionsprüfung ein stark geschwächtes Herz nachweisen, die Chloroformnarkose vermeiden. Da auch Aether wenn auch weniger schädigend wirkt, wird man Lokal- und vor allem die Rückenmarksanästhesie anwenden. Diese benutze ich nie bei gesundem Herzen, da hierfür die Allgemeinnarkose ungefährlich, sicherlich ungefährlicher ist; für Fälle mit geschwächtem Herzen aber ist die Lumbalanästhesie ein glänzendes Ersatzmittel, und wenn bei einem solchen einmal eine der vielen beschriebenen unangenehmen Komplikationen eintritt, so kann sich der Operateur mit Recht sagen, daß die Allgemeinnarkose noch schlechter vertragen worden wäre. Uebrigens will auch Bier die Anwendung der Rückenmarksanästhesie auf geschwächte Organismen beschränkt wissen, wie er mehr-

fach hervorhebt. Die Funktionsprüfung des Herzens ist zur Auswahl der Fälle wohl das einfachste und sicherste Mittel.

Bei Karzinom des Magendarmkanals habe ich mehrfach auf Grund der Herzuntersuchung, die ein besonders ungünstiges Resultat ergab, schon vor der Laparotomie die Inoperabilität voraussagen können. Bei Pylorusstenose habe ich in zwei Fällen infolge des ungünstigen Untersuchungsergebnisses die Gastroenterostomie ohne Narkose mit gutem Erfolg ausgeführt.

Zum Schluß gestatten Sie mir die Mitteilung eines Falles, der in der Tat wie ein Experiment wirkt und die Richtigkeit der Untersuchungsergebnisse mit der beschriebenen Methode schlagend beweist.

Die 46jährige Frau, bis dahin völlig gesund, hatte seit einiger Zeit leichte Beschwerden in der rechten Seite. Ein zu Rate gezogener Urologe diagnostizierte eine beginnende Hydronephrose, bedingt durch Ren mobilis. Nach einiger Zeit wurde von einem anderen Kollegen der Ureterkatheterismus mehrfach ausgeführt; infolgedessen stellten sich Fieber und Schüttelfröste ein. Sechs Wochen später sah ich die Frau und ließ sie alsbald nach meiner Klinik bringen. In der rechten oberen Bauchgegend fand sich ein großer Tumor, der trotz klaren Urins als Pyonephrose mit abgeknicktem Ureter angesprochen wurde. Die Pulsqualität war gut, seine Zahl entsprach der Temperatur, die Funktionsprüfung ergab jedoch ein außerordentlich geschwächtes Herz, und ich beschloß daher, zunächst den Eitersack auf natürlichem Wege zu entleeren und die Exstirpation erst nach Besserung des Herzbefundes vorzunehmen. Ich führte einen dicken Albarranschen Katheter (Nr. 16) über einem Mandrin in den Ureter ein, und es entleerten sich 100 ccm dicken Eiters; dann verstopfte sich der Katheter und wurde trotz vorsichtiger Spülung nicht durchgängig. Es lag mir nunmehr ob, zur Rettung der Patientin die Punktion des Sackes vorzunehmen.

Unter lokaler Anästhesie wurde der Eitersack freigelegt und mit dickem Troikart punktiert; es entleerten sich jedoch nur 2—3 Eßlöffel dicken Eiters, alsdann verstopfte sich der Troikart.

Ich mußte daher zur Exstirpation der pyonephrotischen Niere schreiten. Im Moment, wo ich die isolierten Nierengefäße mit der Zange abklemme, meldet der Assistent, daß der Puls nicht mehr fühlbar und Patientin blaß und apathisch ist. M. H., das ist kein Zufall. Sie können als Ursache dieses schweren Herzkollapses bei Abklemmung der Nierengefäße reflektorische oder auch mechanische Vorgänge oder, was wohl das Richtige ist, beides annehmen: das war die Probe aufs Exempel. Nach den gewöhnlichen klinischen Untersuchungsmethoden waren Anzeichen von Herzschwäche nicht vorhanden gewesen, meine Funktionsprüfung hatte ihr Vorhandensein ergeben. Und wenn die Abklemmung der Nierengefäße schon zu einem fast tötlichen Herzkollaps führten, so kann man wohl sagen, daß die Frau gestorben wäre, wenn zu dem außerordentlich geschwächten Herzen die Schädigung der Narkose hinzugetreten wäre. Daß das Herz geschädigt war, konnte nur mit der Funktionsprüfung erwiesen werden. Der weitere Verlauf bestätigte den Befund; bei normaler Temperatur schwankte der Puls zwischen 140 und 160 2 Tage lang, 14 Tage zählten wir 120 und die Funktionsprüfung ergab erst nach einem Jahr die Rückkehr zur Norm.

M. H.! Noch viele Beispiele könnte ich Ihnen erzählen, die Ihnen den Wert der Funktionsprüfung und die Richtigkeit ihrer Ergebnisse beweisen. Ich hoffe aber durch das Ihnen bisher Vorgetragene soweit Ihr Interesse für diese einfache Untersuchungsmethode erregt zu haben, daß Sie nunmehr selbst daran gehen, sie zu versuchen, und ich gebe dem Wunsche Ausdruck, daß Sie das Verfahren, wenn Sie sich ein wenig darauf eingeübt haben, dauernd benutzen werden, sich zur Freude und Ihren Kranken zum Heil.

Neuere Erfahrungen und Anschauungen über Psoriasis

von

Dr. P. G. Unna, Hamburg.

(Schluß aus Nr. 39.)

Wie die Sachen indessen heute noch liegen, haben wir zwei ganz verschiedene Modi der Behandlung zu unterscheiden: die einfache, oberflächliche Reinigung der Haut von den Effloreszenzen der Schuppenflechte und die radikale Heilung der letzteren. Wir müssen uns bei jeder Inangriffnahme eines Falles klar sein, was wir im gegebenen Falle wollen, respektive sollen und können. Handelt es sich nur um eine Reinigung aus konventionellen Gründen, so können wir uns mit unseren Mitteln den Wünschen und Gewohnheiten des Patienten etwas anbequemen. Wir können die Reinigung mit starken Mitteln in wenigen Wochen, mit schwachen Mitteln langsamer vornehmen und uns in Bezug auf die zu erwartenden Rückfälle abwartend verhalten. Handelt es sich aber um eine radikale Heilung, so folgt auf die erste Reinigung unmittelbar und unweigerlich diejenige Nachbehandlung, welche bisher allein den Rückfällen vorzubeugen imstande ist, und wir entlassen den anscheinend geheilten Patienten Jahre lang nicht aus unserer Aufsicht, wenn unsere Tätigkeit auch nur in Revisionen bestehen sollte.

Ich halte es nun für ziemlich unnütz, wenn ich Ihnen die Reinigungskur schildern würde, wie sie in Kliniken geübt wird; denn Sie wollen wissen, wie der praktische Arzt in diesem Falle am besten verfährt. Und da nehme ich als erstes Beispiel die Psoriasis universalis eines 5jährigen Knaben, den eine arme Frau in meine Poliklinik bringt. Denn hier liegen die Verhältnisse in Bezug auf die anzuwendenden Mittel besonders ungünstig; sehr günstig und einfach allerdings in allen anderen Beziehungen. Die Frau bringt ihr Kind nämlich, weil sie weiß, daß es mit dem Ausschlag behaftet im nächsten Jahre nicht in die Schule aufgenommen wird; sie ist gezwungen, etwas zu tun. Nehme ich nun noch den anderen günstigen Umstand an, daß die Mutter eine kluge, fleißige und energische Frau ist, so ist das Problem schon so gut wie gelöst und die Prognose gut. Jeden Abend, wenn die Tagesarbeit vorüber und der Herd noch warm ist, wird (statt der Badewanne) ein Kübel zum Teil mit heißem Wasser gefüllt, im Winter in der Nähe des Ofens, der Knabe hineingestellt und von der Mutter vom Kopf bis zum Fuß mit Schmierseife und Flanellappen oder wenn die Schuppenmengen bedeutend sind, sogar mit einer Bürste abgeseift, wobei er gelehrt wird, die vordere Seite des Körpers selbst mit zu reinigen. Dann erfolgt Abspülung mit Wasser, Abtrocknen und Einsalben. Ehe die Einsalbung vor sich geht, muß schon eine praktische Bedeckung bereit liegen. Bei Wohlhabenden ist dieselbe durch die Jägersche Hemdhose nebst Wollhaube und Wollstrümpfen gegeben. Bei armen Leuten wird sie durch irgend einen baumwollenen, flanellenen oder wollenen Anzug ersetzt, den die Mutter aus abgelegten Unterzeugen des Vaters zurechtnäht und der den ganzen Körper bedecken muß. Dieses Zeug dient zunächst als Nachtzeug und gleichzeitig als einziges Unterzeug bei Tage, sodaß der Knabe von einem Abend bis zum anderen in demselben Anzug bleibt.

Die Salbe kann eine Teersalbe sein. Um die Kur zu beschleunigen, ist es aber ratsam, nach Analogie der großen Kuren in Kliniken, zwei stärkere Salben zu verordnen, die relativ billige Chrysarobinsalbe der Pharmakopoe für den Körper, Arme und Beine und eine Pyrogallolsalbe, etwa nach folgender Formel:

Pyrogallol . . 5
Salizylsäure . 5
Vaselin . ãa 100

für den Kopf und die Hände, falls diese letzteren befallen sind. Der Kopf muß nach Abscheren der Haare immer mit behandelt werden, auch wenn er nur einige Schüppchen zeigt; denn die Keime der Krankheit haften hier am längsten. Der Ersatz des Chrysarobins am Kopf und den Händen durch Pyrogallol hat bekanntlich den Sinn, die Gegend der Augen aus der Chrysarobinbehandlung auszuschalten; die Chrysarobinkonjunktivitis entsteht meistens durch Reiben der Augen mit dem chrysarobinbeschmutzten Handrücken, ist aber bei der angegebenen Salbenverteilung leicht zu vermeiden. Toxische Allgemeinwirkungen hat Chrysarobin bekanntlich nicht, wohl aber Pyrogallol, und es ist trotz der geringen Quantität, die an Kopf und Händen gebraucht wird, immerhin ratsam, die Mutter auf den Urin des Knaben aufmerksam zu machen und bei Schwärzung desselben das Pyrogallol zeitweise auszusetzen.

Am Morgen wird dem Kleinen, ohne an der Haut zu rühren, ein einfaches Oberzeug angezogen, und abends kommt wieder Abwaschung und Einsalbung. Es ist kein Schade, wenn einmal notgedrungen beides einen Abend unterbleibt, wohl aber tritt sofort ein Rückschritt ein, wenn aus äußeren Gründen abgewaschen wird, ohne die Einsalbung folgen zu lassen. Ist nach einigen Wochen hierunter die größte Menge der Effloreszenzen unter allgemeiner Bräunung der Haut verschwunden, so ergibt eine genauere Inspektion in fast allen Fällen, daß an drei Regionen noch Reste der früheren Effloreszenzen übrig geblieben sind. Diese drei Regionen sind: der behaarte Kopf, die Gegend der Ellbogen und Vorderarme, die der Knie und Unterschenkel. Wenn man examiniert, erinnern sich die Angehörigen nun auch häufig, daß von einer dieser drei Regionen der allgemeine Ausbruch seinen Ausgang nahm, nachdem daselbst schon lange vorher einige Schuppenhügelchen bestanden. Hier, m. H., haben Sie die Schlupfwinkel der überwiegenden Mehrzahl aller Psoriasisfälle. Ein soweit gebesserter Fall von Psoriasis gilt bei den meisten Laien schon als „geheilt" und bei den meisten Aerzten schon als „gereinigt". Und doch ist noch nichts geschehen als eine ganz oberflächliche Beseitigung der besonders sichtbaren und besonders leicht zu beseitigenden Flecke. Auf diesem Punkte beginnt für mich erst die eigentliche, die radikale Kur, da ich wissenschaftlich davon überzeugt bin, daß in diesen Resten der alten Effloreszenzen die parasitären Keime des nächsten Psoriasisausbruchs schlummern.

Diese Reste zu beseitigen ist nun nicht so leicht wie den Körper bis auf diese Reste zu reinigen. Hier fangen unsere vortrefflichen Mittel gewöhnlich an zu versagen, auch wenn die Geduld der Patienten noch nicht versagt. Die Keime müssen hier offenbar tiefer sitzen; für die behaarte Region des Kopfes ist das leicht begreiflich; an Knien und Ellbogen, an Vorderarm und Unterschenkel ist es wohl die dickere Oberhaut dieser Regionen und die geringere Reaktionsfähigkeit für unsere Mittel, welche den Keimen besonderen Schutz gewährt. Unsere Mittel müssen also verstärkt werden und können das auch ohne Schaden für den Patienten, da es sich nunmehr nur noch um eine regionäre Behandlung handelt. Außerdem ist zu bedenken, daß das Chrysarobin, so zauberhaft es im Anfang wirkt, gegenüber den Resten der Krankheit von dem tiefer greifenden Phenol, dem Pyrogallol, an Wirksamkeit übertroffen wird. Immerhin kann man auch Chrysarobin gegen die Reste benutzen, die Salbe muß aber sehr verstärkt werden. Diesen Weg hat mein früherer Assistent, Herr Dr. Dreuw[1]), eingeschlagen, indem er eine Chrysarobinsalbe aus sehr viel Chrysarobin, grüner Seife, Salizylsäure und Teer zusammensetzte. Die Seife und Salizylsäure befördern hier das Eindringen des Mittels in die Hornschicht, wobei sie sich allerdings, wie immer, gegenseitig teilweise neutralisieren. Mehr Bedenken erregt zunächst die Verbindung der stark alkalischen Seife mit Chrysarobin, da bekanntlich Chrysarobin dadurch in das hier unwirksame chrysophansaure Alkali schon in der Kruke verwandelt wird. Diese Neutralisation eines Teiles des Chrysarobins wird aber überreichlich aufgewogen durch den relativ sehr bedeutenden Gehalt (20 %) an Chrysarobin. Die Mischung ist also keine beständige, aber doch eine sehr starke und praktische. Der Teer, den man chemisch als ein schwaches Pyrogallolliniment betrachten kann, hat in dieser Komposition außerdem die sehr nützliche Funktion eines fest haftenden Firnisses. Ihm verdankt die Dreuwsche Salbe es, daß die Chrysarobinwirkung sehr genau auf die Stelle der Applikation beschränkt bleibt und die Umgebung so gut wie garnicht gereizt wird. Ein kleiner Nachteil, der aber bei ambulatorischer Behandlung nicht in die Wagschale fällt, ist es, daß, nachdem die Dreuwsche Salbe mehrere Tage appliziert ist, sich eine dicke schwarze Schwarte bildet, die sich nur sehr langsam abstößt.

Will und muß man — z. B. bei klinischer Behandlung — den Erfolg seiner tieferwirkenden Applikation täglich kontrollieren, so rate ich statt dessen zu einer sogenannten „transpellikularen" Behandlung[2]). Ich habe vor längerer Zeit gezeigt, daß Kollodiumhäutchen für unsere gebräuchlichen Salben durchgängig sind, und daß man daher sehr wohl mittelst des Kollodiums Druck- und andere Wirkungen mit der Einsalbung verbinden kann. Ich benutze nun bei allen hartnäckigen Psoriasisstellen (— übrigens ebenso bei allen kallösen und verrukösen Ekzemen —) einen durch Salizylsäure schälenden Kollodiumfirnis von folgender Zusammensetzung:

Salizylsäure	10
Anästhesin, Spiritus aethereus	āā 5 (10)
Kollodium	ad 100

M. f. Collodium espirmaticum.

Das Anästhesin bewirkt die Schmerzlosigkeit der Applikation. Dieser Firnis wird auf alle Stellen genau aufgepinselt, welche sich für den Finger verdickt und hart anfühlen, und dann wird die ganze Region mit einer Pyrogallolsalbe, z. B. dem Unguentum Pyrogalloli compositum[1]) oder obiger Pyrogallolsalbe eingerieben, welche durch die Kollodiumhäutchen hindurch ihre Wirkung ausübt. Die letzteren blättern alle paar Tage ab und hinterlassen die verdickten Stellen jedesmal verdünnter und reiner.

Kehren wir nun zu unserem oberflächlich gereinigten Knaben zurück, so würden wir also die Mutter anweisen, von nun an nicht mehr täglich den ganzen Körper einzusalben, sondern nur die genannten drei Regionen und den übrigen anscheinend reinen Körper täglich einmal genau zu inspizieren. Erweisen sich dabei einzelne Stellen als hartnäckig, so tritt die Dreuwsche Salbe oder mein Schälkollodium helfend ein, zeigen sich aber auf der bisher anscheinend geheilten übrigen Körperhaut die leisesten Anzeichen eines Rezidivs, so muß die betreffende Region sofort wieder ganz eingesalbt werden.

Achten Sie, bitte, auf die Art dieser Rezidive auf scheinbar geheilter Haut; sie sind ganz charakteristisch. Da es uns für gewöhnlich nicht vergönnt ist, den Anfang der Psoriasis zu beobachten, so ist es um so wichtiger, den Anfang des Rezidivs wahrzunehmen. Da finden wir nun fast ausnahmslos, daß die neuen Papeln auf dem Umkreis früherer, gewöhnlich größerer sitzen und besonders häufig einen Punkt der alten Randpartie auszeichnen. Läßt man diese neuen Papeln ungestört, so fällt es ihnen gar nicht ein, genau die alten Scheiben und Ringe wieder herzustellen, sondern sie selbst bilden die Zentren neuer Scheiben und Ringe. Eine solche Art des Rezidivs ist unvereinbar mit einer auf dem Blut- oder Nervenwege der Haut zugeführten Schädlichkeit, sie ist nur verständlich, wenn wir annehmen, daß entsprechend diesen Punkten Keime der Psoriasis zurückgeblieben sind, die sich nun wieder selbständig ausbreiten. Unsere Kur war an diesen Stellen also nicht tiefgreifend genug, und anstatt uns zu entmutigen, gibt diese Erfahrung uns nur einen Ansporn, unsere Bemühungen zur Ausrottung der Keime zu verstärken und die Wirkung unserer Mittel zu vertiefen.

Der Knabe ist nun nach einigen weiteren Wochen wirklich hautrein, d. h. auch wir Aerzte können am ganzen Körper keine Spur der Krankheit mehr entdecken. Dann haben wir der erfreuten Mutter, indem wir ihr für die bisherige Behandlung Lob spenden, folgendes zu sagen:

„Der Knabe erscheint jetzt gesund; erfahrungsgemäß bleiben aber auch nach guten Kuren Keime der Krankheit zurück, die jetzt noch unsichtbar, später zu Rückfällen führen können. Sie haben es jetzt in der Hand, solche zu verhüten. Sie haben nur nötig, die täglichen Abseifungen, an die der Knabe gewöhnt ist, wie vorher fortzusetzen und dabei den Körper, besonders an den drei Regionen täglich genau zu inspizieren. Entdecken Sie die kleinste Papel, so bringen Sie mir den Knaben sofort wieder, damit wir das Rezidiv im Keime ersticken. Vernachlässigen Sie Ihre Pflicht auch nur 2—3 Wochen, so haben Sie es sich selbst zuzuschreiben, wenn die alte Mühe und Arbeit wieder von vorn beginnt."

Dann geben Sie, um in die tägliche Abseifung noch etwas mehr System hineinzubringen, ein einfaches fettiges Vehikel wie Vaseline oder ein Wollfett, womit die Haut nach der Abseifung einzufetten ist. Je geschmeidiger die Haut ist, um so eher bleiben Rezidive beschränkt.

M. H.! Was die Radikalheilung der Psoriasis betrifft, so werden Sie die schönsten Erfolge bei so kleinen Knaben haben, notabene wenn dieselben kluge, fleißige und energische Mütter besitzen. Eine bedeutende Schwierigkeit tritt schon ein, wenn es sich statt um einen Knaben um ein Mädchen handelt und der be-

---

1) Chrysarobini
Olii Rusci āā 20
Acidi salicylici 10
Sapon. Kalini
Vaselini āā 25
M. f. ung.
} D. S. Unguentum Dreuw.

2) P. G. Unna, Transpellikulare Behandlung, Mtsh. f. pr. Derm., 1900, Bd. 30.

1) Pyrogalloli . . . 5
Acidi salicylici 2
Ichthyoli . . . 5
Vaselini ad 100
M. f. Ung. pyrogalloli comp.

haarte Kopf auch nur in mäßigem Grade befallen ist. Dann beginnt zunächst der Kampf um die Erhaltung des langen Haupthaares, welches so viele Keime verbirgt. Soll es erhalten bleiben, so wird die Einsalbung, Waschung, Inspektion, mit einem Wort die ganze Behandlung auf das Doppelte bis Dreifache erschwert. Zudem bringt unser bestes Mittel für die Psoriasis des Kopfes, das Pyrogallol, eine häßliche Verfärbung des blonden Haares herbei. Hierin liegt der Grund, weshalb die Behandlung bei Mädchen schon viel weniger gute Resultate liefert; allein an der Erhaltung des Kopfhaares ist schon manche Radikalkur der Psoriasis völlig gescheitert. Jedenfalls gehört eine viel größere Geduld von allen Seiten dazu, hier Herr der Krankheit zu werden. Die meistens am Kopfe gebrauchte weiße Präzipitatssalbe wirkt nicht so sicher wie Pyrogallol; will man sie bei blondem Frauenhaar anwenden, so setze man jedenfalls 5% Salizylsäure zu oder ersetze sie durch eine 10%ige Salbe von salizylsaurem Quecksilberoxyd.

Wenden wir uns nun zur Psoriasis der Erwachsenen und nehmen beispielsweise den Fall eines wohlhabenden, stark beschäftigten Geschäftsmannes. Hier wird der Wasserkübel durch ein Halbbad in der Badewanne und die niemals mit Sicherheit freie Abendstunde durch eine frühe Morgenstunde vertreten. Was beim Kinde die Mutter tut, muß hier ein Wärter oder irgend ein als Wärter fungierender Bursche übernehmen. Denn nicht nur, daß die Flecke am Rücken und Kopf vom Patienten nicht ordentlich gesehen und behandelt werden können; die ganze Kur erhält die so notwendige Energie und Konsequenz erst dadurch, daß außer dem Patienten ein darauf angelehrtes, gleichsam dressiertes und dafür interessiertes Wesen in die Behandlung eingreift. Aber wieviel neue Schwierigkeiten türmen sich trotzdem der Behandlung entgegen! Die Einsalbung nach dem Bade kann am Tage nur die bedeckten Körperstellen berücksichtigen, Gesicht, Hände und vor allem der behaarte Kopf werden bei Tage entweder gar nicht oder doch sehr ungenügend behandelt, und wenn das in der Nacht nachgeholt werden soll, ist man wieder auf die milderen Mittel angewiesen, deren Wirkung am Tage zwar keine sichtbaren Folgen hat, aber auch eine zu oberflächliche ist. Selten kommt man in die Lage, eine ordentliche klinische Kur, bei der Tag und Nacht alles eingeschmiert wird, im Hause durchzuführen, und höchstens wird es dem Arzte ein paar Wochen gestattet, gewöhnlich mit der ausdrücklichen Bedingung, daß man dann aber auch „mit dem Schmierkram" ganz pausieren könne, während dann ja gerade die Radikalkur der Reste beginnen sollte. Es hat sich deshalb auch, wo es angeht, die Sitte eingebürgert, die erste grobe Reinigung in eigens dafür eingerichteten Kliniken durchzumachen, um einerseits die damit verbundene Unreinlichkeit dem Hause fernzuhalten, andererseits diese Periode möglichst rasch zu überwinden.

Angenommen nun, diese erste große Reinigung sei bei einem Erwachsenen zur Zufriedenheit erledigt und derselbe beginne, sich zur Kur der Reste einzurichten, ja, ich will annehmen, er opfere sogar seine Abende zur Abwaschung und seine Nächte zur Gesamtpflege des Körpers und alles läßt sich zur großen Befriedigung des Arztes an, dann genügt eine Geschäftsreise, eine sonstige körperliche Indisposition, eine Reihe von Gesellschaften, um die ganz gut funktionierende Einrichtung über den Haufen zu werfen. Stets steht die Pflege der Haut in zweiter Linie, und doch sehnt sich der Patient nach einer radikalen Befreiung von seinem Leiden und ist zeitweise über dasselbe sehr unglücklich.

Genug dieser Andeutungen über die Schwierigkeiten einer Radikalkur der Psoriasis im Hause; ich könnte dieselben ad infinitum vermehren und will zum Schluß nur einen typischen Fall erwähnen, der der Tragikomik nicht entbehrt. Ein mit Psoriasis behafteter, sehr energischer und einsichtsvoller Engländer war von seinem Leiden bis auf ganz unbedeutende Reste an den Unterschenkeln und am Kopfe befreit und zur Radikalkur dieser Reste gut eingerichtet. Er war schon soweit gekommen, daß er an den Geschäftstagen ganz freiblieb und nur die geschäftsfreien Tage, Sonnabend und Sonntag, zur Nachkur und Revision benutzen sollte. Da teilte er mir mit, er könne das auch nicht mehr, da er Sonnabend — Golf spielen müsse. Natürlich frohlockte der alte Feind, und nach einigen Monaten rezidivierte die Psoriasis von den Resten aus.

Wenn aber nun die radikale Beseitigung der Psoriasis so ganz und gar von der Einsicht und Energie, von der Opferwilligkeit und Konsequenz nicht nur des Patienten selbst, sondern auch seiner Umgebung abhängt, wenn nichtige Aeußerlichkeiten, konventionelle Anschauungen und Gewohnheiten dieselbe unmöglich machen können, wie kann man dann behaupten, daß die Psoriasis an sich unheilbar sei? Anstatt in Büchern und auf der Universität zu lehren, die Psoriasis ist unheilbar und dadurch die Gesamtheit der Aerzte auf den bequemen Weg des „laisser aller" oder der „bloßen Reinigung zu verweisen, sollte man sie zu dem Versuche anspornen, in jedem Einzelfalle das Publikum über die Möglichkeit einer allmählichen Sanierung der Haut von den Keimen der Psoriasis aufzuklären. Dann wird jeder Praktiker das eine oder andere Mal, wo die Verhältnisse günstig liegen, die Freude genießen eine Radikalkur zu bewirken und das Seinige dazu beitragen, das alte Vorurteil der „Unheilbarkeit an sich" im Publikum zu beseitigen.

Nur auf diese Weise, überzeugt von der äußerlichen, parasitären Natur und Heilbarkeit der Psoriasis, werden wir allmählich auch mit der Behandlung weiterkommen, und niemand vermag zu sagen, ob der glückliche Entdecker einer viel besseren Methode der Behandlung der Psoriasis, als ich sie Ihnen heute vortrug, nicht schon geboren ist. In dieser Beziehung ist doch die Geschichte der Psoriasis sehr belehrend. Die überraschenden Heilungen frischer Psoriasisausbrüche durch Chrysarobin waren vor 30 Jahren noch unbekannt. Dieses Mittel hat uns nicht die Wissenschaft, sondern die Empirie der Naturvölker geschenkt; die Wissenschaft aber hat sich desselben bemächtigt, aus dem Ararobapulver zunächst das Chrysarobin dargestellt und dann analoge reduzierende Mittel durchgeprüft, unter denen Pyrogallol mit dem Chrysarobin konkurrieren kann. Alle diese reduzierenden Mittel der Phenol- und Anthrazengruppe haben nun die unangenehme Nebenwirkung, daß sie für die Haut zugleich Färbemittel und zwar dunkle Färbemittel sind. Da liegt der Gedanke nahe genug, nach ebenso wirksamen reduzierenden Mitteln zu suchen, welche die Haut hell oder nur schwach gefärbt hinterlassen; denn die notwendigen Schmierkuren würden nicht so viel Antipathie erregen und viel gewissenhafter, länger und erfolgreicher angewendet werden, wenn die betreffenden Mittel so harmlos aussähen und sich verhielten wie etwa eine Zinksalbe. Ja, ich wage vorauszusagen, daß, wenn ein derartiges Mittel einmal gefunden wird, die Heilbarkeit der Psoriasis gerade so anerkannt sein wird und als so selbstverständlich gilt wie jetzt noch die Unheilbarkeit. Sollen wir nun diesen Fortschritt wieder den Naturvölkern überlassen oder ihn festen Blickes selbst ins Auge fassen? Dieses wäre eine Aufgabe für die Chemiker der großen chemischen Fabriken, die ich für wichtiger halte als uns wiederum mit einem neuen Formalinkondensationsprodukt zu beschenken, von dem wir nur selten Gebrauch machen können, auch wenn es einen noch so schönen Namen trägt.

Und nun noch ein Wort zum Schlusse an diejenigen unter Ihnen, die als Aerzte von Kassen, Polikliniken und Krankenhäusern in der glücklichen Lage sind, zahlreiche Hautaffektionen zu sehen. Ich hoffe, Sie werden von jetzt an Ihr Interesse nicht nur der typischen Psoriasis zuwenden, sondern auch den zahlreichen, multiformen Ausschlägen, die zwischen „Ekzem" und „Psoriasis" in der Mitte stehen und von den früheren dermatologischen Lehrbüchern sehr stiefmütterlich behandelt wurden, den seborrhoischen Ekzemen, von denen ich Ihnen Photographien herumreichte. Sie werden dieses um so mehr tun müssen, als gerade die petaloiden, ring- und scheibenförmigen seborrhoischen Ekzeme, da sie nicht in das bisherige System hineinpassen, von den praktischen Aerzten meistens zum Schrecken der Patienten für Syphilide erklärt werden. Ich habe jedes Jahr die Aufgabe, nicht wenige derartige Fehldiagnosen zu rektifizieren. Ueben Sie sich zuerst einmal auf die rasche Beseitigung dieser leichter heilbaren seborrhoischen Ekzeme ein. Da hat nun mein erster Vorschlag, diese Ausschläge mit Schwefel zu behandeln, allgemeinen Eingang gefunden, und man liest häufig, daß diese Exantheme prompt auf Schwefel reagierten und leicht zu beseitigen seien. Das ist nun auch wieder nur cum grano salis wahr. Ein solches petaloides Ekzem der oberen Körperhälfte verschwindet allerdings meistens rasch unter Einreibungen mit Zinkschwefelpaste[1]) (mit oder ohne Zusatz von Ichthyol), aber sich selbst überlassen, kommt es auch bald wieder und zwar nicht überall am Körper, aber doch an einigen Stellen, und Sie lernen schon an dieser harmloseren Affektion, daß es Schlupfwinkel für die parasitären Hautaffektionen gibt. Für das petaloide seborrhoische Ekzem ist dieser meistens die Sternalgegend, hin und wieder

[1]) Zinci oxydati 14
Sulfur. praec. 10
Terrae siliciae 4
Ol. benzoat. 12
Adipis benzoat 60
M. f. pasta S. Pasta Zinci sulfurata.

auch die Axilla, in deren Haarbälgen die betreffenden Kokken sitzen. Sie werden dann auch selbst die Erfahrung machen, daß die radikale Beseitigung eines solchen harmlosen Sternalekzems häufig eine recht langwierige, durch tägliches Waschen unterstützte Behandlung notwendig macht — ein kleines Vorbild für die radikale Psoriasisbehandlung.

Sie werden dann ähnlichen, aber härteren und dauerhafteren Formen dieses Exanthems begegnen (Eczema seborrhoicum papulatum), die auch stärkere Mittel verlangen, z. B. eine Resorzin-Ichthyolpaste[1]), und schließlich solchen, die der typischen Psoriasis nahestehen und wo Sie am besten zum Chrysarobin oder Pyrogallol greifen. Zwischen den leichtesten seborrhoischen Ekzemen und den schlimmsten Psoriasisfällen gibt es eine unendliche polymorphe Reihe von Zwischenstufen, und während das eine Ende dieser Reihe für heilbar gilt durch äußerliche Mittel, gilt das andere für unheilbar. Das ist eben unlogisch und sollte wenigstens von der Wissenschaft nicht gelehrt werden, wenn auch die Praxis, eingeengt durch konventionelle Schranken, es nur selten zur Heilung der Psoriasis bringt. Das seborrhoische Ende jener Reihe gilt für sicher parasitär; für das psoriatische Ende sieht man sich nach Theorien der Blutvergiftung und des Stoffwechsels um. Auch dieser Gegensatz ist ganz unbegründet; die Kokkenätiologie der seborrhoischen Ekzeme ist um kein Haar besser bewiesen als die der Psoriasis.

Die unbefangene Beobachtung aller dieser Ausschläge ohne Unterschied lehrt nur folgendes:

1. Sie verbreiten sich zuerst schleichend, dann häufig in stürmischer Weise von Schlupfwinkeln (Haarbälgen, verdickter Oberhaut) aus, in denen die Keime bereits lange vorher gesessen haben.

2. Sie sind durch milde reduzierende Mittel (Schwefel, Ichthyol, Resorzin) oder starke (Chrysarobin, Pyrogallol, Teer) relativ rasch an der Oberfläche der Haut zu beseitigen.

3. Dabei verbleiben aber häufig und insbesondere bei den schwer heilbaren Formen Keime an den geschützteren Schlupfwinkeln (Reste des Exanthems), und von diesen gehen nach Erstarkung der Keime neue Eruptionen aus, die fälschlich für ganz neue Erkrankungen (aus innerer oder anderer Ursache) gehalten werden.

4. Die radikale Beseitigung erfordert in allen Fällen die skrupulöse Sanierung der Schlupfwinkel, bei der Psoriasis nicht anders als bei den harmloseren Formen des seborrhoischen Ekzems.

Von dem so gewonnenen festen Standpunkte aus, meine Herren, werden Sie nun auch mit Leichtigkeit beurteilen können, wie Sie auf die mancherlei Fragen, die an den Hausarzt psoriatischer Patienten herantreten, zu antworten haben.

Da ist zunächst die Frage der **Badereisen**, die jedes Jahr zur Zeit der Ferien aufgeworfen wird. Im ganzen und großen bin ich auf Grund meiner Ansicht von der parasitären Natur der Psoriasis der Meinung, daß der Psoriatiker überhaupt nicht leicht zu viel baden kann. Eine andere Frage aber ist es, ob der immerhin auf einige Wochen beschränkte Aufenthalt in einem Badeorte genügt, um auch nur eine Reinigung von einer erheblich ausgedehnten Eruption der Schuppenflechte zu bewerkstelligen. Für die milderen Formen universeller Psoriasis, die den seborrhoischen Habitus tragen, haben wir nun allerdings in den natürlichen Schwefelbädern (Aachen, Nenndorf, Eilsen, Schinznach, Gurnigel usw.) vortreffliche Heilmittel, die zugleich milde reduzierend, erweichend und reinigend wirken. Aber wo es sich um schwerere, allgemeine Psoriatiden handelt, wird auch dort nur eine Besserung erzielt und der Patient auf die nächstjährige Kur vertröstet. Eine solche Besserung hätte der Patient aber einfacher und billiger in seiner Badewanne zu Hause haben können. Mehr wird schon erreicht, wenn in den Badeörtern, ohne daß die dortigen Aerzte sich darauf kaprizieren, nur von den natürlichen Hülfsmitteln Gebrauch zu machen, unsere sonstigen erprobten Mittel, Chrysarobin und Pyrogallol mit zur Verwendung gelangen und die Quelle nur als wohltätiges Hülfsmittel angesehen wird. In dieser Richtung könnte unter Leitung erfahrener Dermatologen noch manches zum Heil der Menschheit gebessert werden. Ich denke vor allem an den Nutzen, den es haben würde, wenn die Krankheitserscheinungen nicht schablonenhaft als gleichwertig betrachtet, sondern die Schlupfwinkel derselben mit besonderer Sorgfalt und Energie (z. B. mit Schwefeldouchen) behandelt würden.

---

[1]) Resorcini, Ichthyoli āā . . . 5
Acidi salicylici 3
Talci praep.. 10
Vaselini flavi ad 100
M. f. pasta S. Pasta Resorcini comp.

Eine gemischte Behandlung mit Bädern und Medikamenten wird auch in den Kochsalzthermen (Kreuznach) und Gipsbädern (Bad Leuk) oft mit Glück durchgeführt, da hier in den Bädern allein auch nicht einmal ein mildes Spezifikum vorliegt.

Was in den Sommermonaten die Badereisen, sind in den Wintermonaten für viele Patienten die **physikalischen Heilmethoden**, mit deren Resultaten uns hauptsächlich die Naturheilkünstler bekannt gemacht haben. Es läßt sich nicht leugnen, daß bei ausgedehnten und durch unzweckmäßige Behandlung gereizten Psoriatiden einige Prießnitzsche Einwicklungen vernünftiger sind und besser wirken als eine erneute Chrysarobinkur, und auf solche Fälle mag sich das gute Vorurteil mancher Laien für derartige Prozeduren stützen. In dieser guten Wirkung auf ausgedehnte, mit dicken Schuppen bedeckte psoriatische Flächen sind sich aber alle Schwitzprozeduren gleich; sie führen eben nur eine subjektive und objektive Besserung herbei, nicht einmal eine wirkliche Reinigung von den Effloreszenzen. Aber deshalb sind die Schwitzprozeduren keineswegs zu verwerfen; sie müssen nur mit einer medikamentösen Kur kombiniert werden, und die letztere kann dann entschieden milder als sonst gehandhabt werden. So kann ich es entschieden sehr empfehlen, wenn der Patient, ehe er sich abseift und frisch einpinselt, auf einem der jetzt so viel verbreiteten, einfachen Schwitzstühle eine Viertelstunde transpiriert. Die medikamentöse Behandlung mit einem Teerpräparat wirkt dann unter Umständen schon so gut wie Chrysarobin oder Pyrogallol. Auch die so reinlichen und angenehmen **elektrischen Schwitzbäder** leiten zweckmäßigerweise die Kur bei einer stark schuppigen, vernachlässigten Psoriasis ein. Von den elektrischen Lichtbädern habe ich auch keinen anderen Erfolg gesehen, als dem damit erzeugten Schwitzen entsprach.

Etwas anders müssen die **Röntgenstrahlen** in ihrer Wirkung auf die psoriatische Haut bewertet werden. Sie haben sicher schon oft einzelne Psoriasisflecke auf die Dauer beseitigt und können ja auch bei anderen parasitären Erkrankungen (Lupus, Favus) solche Dauerresultate herbeiführen. Die Methode ist aber viel zu umständlich, schwierig und kostspielig, um derselben universelle Psoriatiden systematisch zu unterwerfen. Da die Röntgenstrahlen aber je nach Wunsch oberflächlicher oder tiefer in die Haut eindringen können, so scheint es mir ratsam, sie in Zukunft ganz allein auf die hartnäckigsten Flecke und auf die Regionen der Schlupfwinkel zu beschränken. Die Methode ist noch im Stadium des Versuches, und so wird sich dann bald zeigen, ob vielleicht die Röntgenstrahlen berufen sind, bei geeigneter Kombination mit Medikamenten, die Haut an Stelle der Schlupfwinkel zu sanieren. Jedenfalls ist das Zusammenarbeiten der Dermatologen mit den Spezialisten der Röntgentechnik hierfür sehr zu empfehlen.

Man kann heutzutage die Besprechung allgemeiner Maßregeln gegen die Psoriasis nicht abschließen, ohne auch der Diät zu gedenken; denn von jedem einzelnen Patienten wird man mit der Frage bestürmt, wie er seine Diät einrichten solle. Die ganze Diätfrage hat aber gar keinen Wert. Im Laufe einer 30jährigen Praxis ist mir gerade von den Psoriatikern über alle nur denkbaren Diätversuche berichtet worden, die natürlich nichts genützt haben; sonst wären die Patienten nicht zu mir gekommen. Ich habe dabei Kenntnis gewonnen von eigentümlichen Ernährungsweisen, die sonst in keinem Buche zu finden sind, und die Illusionen gewisser Patienten über die Schädlichkeit bestimmter Speisen sind so hartnäckig und dauerten so lange, bis man ihnen die Unschädlichkeit derselben während der Heilung ad oculos demonstrierte. Alles das ist Erbteil früherer ärztlicher Anschauungen, die hoffentlich bald überwunden sind. Wenn erst die parasitäre Natur der Psoriasis allen Aerzten natürlich vorkommt, wird von Diätvorschriften auch keine Rede mehr sein. Noch niemals ist ein Fall von Psoriasis durch eine Diätveränderung wirklich geheilt worden. Daß bei einer einseitigen und unzureichenden Diät einzelne Psoriatiker, die bekanntlich meistens blühende, kräftige Leute sind, abfallen und damit ihre Psoriasis auch blasser wird und scheinbar zurückgeht, besagt leider wenig. Eine interkurrente fieberhafte Krankheit besorgt diesen Abfall der Krankheitssymptome noch viel gründlicher, und doch wird auch dadurch kein Keim entfernt, und mit der Rekonvaleszenz steht die Psoriasis wieder in voller Blüte. Diätvorschriften sind verlorene Liebesmühe.

Von den **speziellen Heilmitteln** möchte ich nun zum Schlusse auch noch zwei erwähnen, da sie gewiß in Rußland in den Händen jedes praktischen Arztes sind, den **Arsenik** und das **Naphthalan**.

Dem **Arsenik** kommt bei manchen Fällen von Psoriasis eine unleugbar bessernde Wirkung zu, und es gibt Patienten, die

ihre sehr milde auftretende Psoriasis Jahrzehnte hindurch vermittelst Arsenik in Schranken zu halten wissen. Aber ich habe noch keine radikale Heilung durch Arsenik gesehen. Außerdem ist die Wirkung eine viel zu langsame, um bei der von uns verlangten Reinigung der Haut in wenigen Wochen in Betracht zu kommen. Ich habe es mir daher zur Regel gemacht, in schweren und hartnäckigen Fällen und speziell in allen Fällen, wo die Nägel ergriffen sind, Arsenik dann und zwar lange Zeit nehmen zu lassen, wenn die Reinigung der Haut im großen und ganzen erzielt ist, also zur Beseitigung der Reste und zur Prophylaxe. Bessert der Arsenikgebrauch die Ernährung der gesamten Oberhaut, so kann er auch in prophylaktischer Beziehung nützlich sein. Die Beobachtung an Psoriasis erkrankter Nägel unter andauerndem Arsenikgebrauch gibt den besten Anhaltspunkt, ob im Einzelfalle der Arsenik von Vorteil ist. Manchmal findet man vom Beginne der Arsenmedikation an einen besseren Nagelnachwuchs, der allmählich den kranken Nagel verdrängt und ersetzt. Da ich in den gut keratinierten Arsenpillen (à 0,005) eine Art der Arsendarreichung gefunden habe, die stets gut vertragen wird und mit keiner anderen Medikation kollidiert, so besitze ich über die neuerdings in Aufnahme gekommenen Arseninjektionen, die übrigens für den Patienten nicht so bequem sind wie die Pillen, keine eigenen Erfahrungen. Ich lasse von den keratinierten Pillen steigend und fallend konsequent täglich 5—10 Pillen nehmen. Daß man auf diese Weise einen gehörigen Arseneffekt erzielen kann, ist durch die gleiche Behandlung des hartnäckigen Lichen planus erwiesen, bei welchem dieselbe ohne äußere Behandlung mit der Zeit auch völlige Heilung bewirkt.

Und nun, zum Schlusse, komme ich auf das Naphthalan, nicht nur deswegen, weil es ein Produkt der russischen Industrie ist, sondern weil es wirklich einen bestimmten Wert in der Psoriasisbehandlung besitzt. Allerdings halte ich die Angaben über völlige Heilung gewöhnlicher, ausgedehnter Psoriasisfälle für übertrieben. Wenn aber durch unzweckmäßige Anwendung der reduzierenden Mittel, vor allem des Chrysarobins, eine allgemeine und bleibende Hyperämie der Haut erzeugt ist, wenn die Gesamthaut des Körpers eine einzige rote, schuppende Fläche darstellt und derjenige Zustand erreicht ist, den man in Wien: Pityriasis rubra und in London: Exfoliative Dermatitis nennt, dann greifen Sie zum Naphthalan. Ja, ich kann Ihnen getrost den Rat geben, jeden vorher ohne Erfolg und stark behandelten Fall zuerst nur mit Naphthalan zu behandeln. Sie werden sofort einen Nachlaß der Schuppung, der Hyperämie und aller unangenehmen subjektiven Symptome erreichen. Was Sie mit dem Naphthalan, erziele ich mit einem Hamburger Produkt, dem Vaselinum adustum. Mich interessierten die bemerkenswerten Eigenschaften des Naphthalans, sodaß ich an die Untersuchung desselben herantrat; ich fand, daß es außer einem Gehalt an Seife einen schwarzen Farbstoff enthielt, der dem Farbstoff sehr nahe kommt, der sich bei trockener Destillation in dem amerikanischen Vaselin entwickelt. Darauf stellte mir die Schwanapotheke in Hamburg ein angebranntes (d. h. trocken erhitztes) Vaselin her, zuerst mit einem Seifenzusatz, später aber ohne denselben, der von empfindlichen Patienten zuweilen nicht vertragen wird. Mit diesem sehr billigen Surrogat des Naphthalans erziele ich nun schon seit mehreren Jahren bei allen Fällen von Pityriasis rubra, Dermatitis exfoliativa, Eczema seborrhoicum exfoliativum malignum und überreizter Psoriasishaut denselben eklatanten Erfolg.[1])

Allerdings steht nach einiger Zeit die zuerst auffallende Besserung stille. Die Krankheit hat sich auf ihre ursprünglichen Herde zurückgezogen und verlangt stärkere Maßnahmen. Fürchten Sie sich nun, zum Chrysarobin oder Pyrogallol zurückzukehren, so empfehle ich Ihnen als nächstes und in diesen reizbaren Fällen sehr gut wirkendes Mittel das Pyraloxin, welches mir ebenfalls von der Schwanapotheke hergestellt wird. Es ist dieses ein hochgradig oxydiertes Pyrogallol, welches durch diese Oxydation seiner reizenden Eigenschaften auf die gesunde Haut völlig beraubt ist, ohne seiner heilenden Eigenschaften auf die kranke Haut verlustig gegangen zu sein. Sie setzen nun einfach dem Vaselinum adustum oder Naphthalan: 1—5% Pyraloxin zu. Ist hierunter der größte Teil der Krankheitsherde beseitigt, so können die letzten Reste ruhig und ohne Besorgnis wieder mittelst Chrysarobin und Pyrogallol oder Teer zu Ende behandelt werden.

[1]) Einen ähnlich guten Erfolg hat das Vaselinum adustum auch bei Ichthyosis.

Abhandlungen.

Ueber Pentosurie[1])

von

Dr. Fritz Rosenfeld, Stuttgart.

Im Jahre 1892 hatten E. Salkowski und Jastrowitz (1) Gelegenheit, den Harn eines Morphinisten zu untersuchen, welcher beim Erhitzen mit Natronlauge und Kupfersulfat eine zwar verzögernd eintretende, aber starke Ausscheidung von gelbem Kupferoxydulhydrat gab, während Gärung und Polarisation negativ ausfielen. An einzelnen Tagen allerdings schied der Patient auch einen gärfähigen rechtsdrehenden Zucker, also Traubenzucker aus. Aus dem ersten Harn nun vermochten E. Salkowski und Jastrowitz ein Osazon darzustellen, das umkristallisiert und gereinigt den Schmelzpunkt 159° aufwies. Da der Harn ferner (2) die Tollenssche Phlorogluzinreaktion auf Pentosen gab, so zog E. Salkowski den Schluß, daß der Harn eine Pentose, daß heißt einen Zucker mit 5 C. Atomen enthalten müsse. Im Jahre 1895 haben dann E. Salkowski und F. Blumenthal (4) zwei reine Fälle von Pentosurie mitgeteilt. Auch in der Folgezeit sind noch eine Reihe weiterer Fälle von Pentosenausscheidung mitgeteilt.

Ihre Zahl beträgt bis heute, soweit ich aus der mir zugänglichen Literatur ersehen konnte einschließlich meine beiden Fälle etwa 30 (5) von denen allein in den letzten 12 Monaten 12 bekannt gemacht worden sind.

Ich hätte mir nun nicht erlaubt, vor Ihnen die Frage der Pentosurie wieder aufzurollen, nachdem ich bereits im Frühjahr 1902 im Med. Korresp.-Bl. (6) eine Schilderung derselben gegeben habe. Aber ich habe im Verlaufe des letzten halben Jahres zwei Fälle von Pentosurie zu sehen Gelegenheit gehabt, die abgesehen davon, daß sie die ersten aus Württemberg beschriebenen sind, auch sonst einiges Interessante und bis heute nur vereinzelt Beobachtetes darbieten.

Doch zuerst einige allgemeine Bemerkungen:

Die Pentosen sind, wie bereits erwähnt, Kohlehydrate von der Formel $C_5H_{10}O_5$. Sie unterscheiden sich also vom Traubenzucker $C_6H_{12}O_6$. In der Natur kommen nur die Anhydride der Pentosen vor, nämlich die Pentosane, und zwar im Getreide, in den Früchten, in Fruchtsäften (7), im Thee, Kaffee usw. Von diesen mit der Nahrung aufgenommenen Pentosanen kann ein beträchtlicher Teil derselben bei ihrer Schwerlöslichkeit in die Fäzes wandeln, der Rest wird verbrannt. Doch gibt es auch Individuen, in deren Harn diese unzerstörten Pentosane übergehen, die sich dann wie im Experiment, durch ihre Rechtsdrehung charakterisieren. Diese Pentosane nun liefern meist die rechtsdrehende Arabinose, während die gewöhnliche Harnpentose optisch inaktiv ist. Die sonstigen Zuckerproben sind für die Pentosane, wie für die Harnpentose identisch. Sie geben alle Reduktionsproben wie der Traubenzucker, also Fehling, Trommer, Moore usw. Sie bilden ein Osazon mit Phenylhydrazin, aber, und das ist der tiefgreifende Unterschied, sie gären nicht (12).

Trotzdem nun die Pentosen die gleichen Proben geben wie der Traubenzucker, so sind doch für den Erfahrenen kleine Unterschiede vorhanden, welche zu der Aufwerfung der Frage führen können, ob der im Harn gefundene Zucker auch Traubenzucker ist.

So ist die Trommersche Probe zwar deutlich, sie kommt aber verzögert und meist erst bei der Abkühlung, dann aber nicht langsam fortschreitend, sondern schußweise, so daß auf einmal das blaue Kupfersulfat umgewandelt erscheint in das gelbe Kupferoxydulhydrat. (E. Salkowski.)

Die Nylandersche Probe ist manchmal deutlich, häufig aber gänzlich negativ. Ab und zu wird der Harn zwar dunkel, schwarz aber wird er nur bei reichlichem Gehalt an Pentosen.

Die Osazonbildung ist makroskopisch bei den Pentosen dieselbe, wie beim Traubenzucker. Während aber das Phenylglukosazon schon in der Hitze ausfällt, fällt das Phenylpentosazon erst in der Kälte aus. Auch der Schmelzpunkt der beiden Osazone ist ein verschiedener. Während der Schmelzpunkt für das Osazon des Traubenzuckers bei 204° liegt, beträgt derselbe für die Pentosazone za. 160°.

In der Regel sind die Pentosenharne optisch inaktiv, sie drehen die Ebene des polarisierten Lichtes nicht. Dies trifft aber nicht für alle Fälle zu. So hatten Blumenthal und Luzzatto je

[1]) Vortrag gehalten auf der württembergischen ärztlichen Landesversammlung zu Calw am 29. Juni 1906.

einen Fall von rechts- drehender Pentosurie beschrieben und mein erster Fall dreht zc. 0,5 rechts ohne zu gären.

Erhärtet wird das Vorhandensein von Pentosen im Harn durch den positiven Ausfall der Orzinreaktion (9).

Man versetzt 3 ccm Harn mit 5—6 ccm rauchender Salzsäure vom spez. Gew. 1,19, fügt eine Messerspitze Orzin zu und erhitzt zum Sieden. Schon beim beginnenden Sieden zeigt sich eine Dunkelfärbung der erhitzten Flüssigkeit. Dieselbe wird grünlich, und wenn man sie 1/4 Minute im Sieden erhält, so scheiden sich bei der Abkühlung grünlich blaue Flocken aus. Diese intensive grünlich - blaue Färbung — in meinen beiden Fällen überwiegte die Grünfärbung — ist absolut beweisend für Pentose. Noch deutlicher wird dieser Farbenton der Probe, wenn man nach Eintritt der Verfärbung und der Ausscheidung der Flocken einige Kubikzentimeter Amylalkohol zusetzt und damit ausschüttelt. Der Farbstoff geht dann in den Amylalkohol über und zeigt im Spektroskop einen Absorptionsstreifen zwischen C und D, das heißt zwischen Rot und Gelb.

Die Orzinprobe ist in der angegebenen Weise angestellt eindeutig. Doch gibt es Fälle, in denen diagnostisch die Glykuronsäure Schwierigkeiten bereitet.

Kocht man nämlich länger als die angegebene Zeit, so geben Harne, die reichlich Glykuronsäure enthalten, auch eine Verfärbung und einen Niederschlag, der aber weniger grünblau als violett ist.

Deswegen gibt es verschiedene Modifikationen der Orzinprobe. Die eine ist die Bialsche Probe (10). Hier ist die Wirkung der Orzinsalzsäure noch durch Eisenchlorid verstärkt.

Man erhitzt ca. 4 ccm des „Bialschen Reagens" zum Kochen und fügt einige Tropfen bis 1 ccm Harn hinzu. Bei Anwesenheit von Pentosen, und nur dann zeigt sich die grüne Farbe an der Berührungsstelle. Die zweite sehr brauchbare Modifikation rührt von H. Brat (11) her, der fand, daß das Optimum der Orzinsalzsäurereaktion zum Nachweis der Pentose bei 90—95° liegt und daß sich durch diese Abgrenzung auch Pentosen und Glykuronsäure trennen lassen.

Das grundsätzlich wichtige und bedeutungsvolle der Pentosurie besteht eben in der Aehnlichkeit der Harnbefunde mit dem Diabetes. Daher kam es, daß fast alle Pentosuriker als Diabetiker eine Zeit lang angesehen und behandelt wurden. Auch meine beiden Fälle wurden für zuckerkrank gehalten.

1. Fall. Herr, anfangs der Fünfziger, Rittergutsbesitzer, kommt zu mir wegen Herzbeschwerden, die ex potu zu stammen scheinen.

Das Herz ist breit, geht aber auf Strophantus rasch zurück. Aus der Anamnese ergibt sich, daß der Herr in den letzten Jahren zweimal wegen Diabetes in Karlsbad war.

Ehe er das erstemal nach Karlsbad ging, hatte er einige Wochen strenge Diät gebraucht. Trotzdem ergab die Karlsbader Analyse des Harns etwa 1/2 %. Der Zucker war in Karlsbad nicht wegzubringen.

Die Untersuchung des Harns ergab einen guten vielleicht etwas verzögerten Trommer. Auch Nylander war positiv. Als ich den Harn in dem Lohnsteinschen Gärungssaccharometer ansetzte, zeigte sich, daß nach 6 Stunden noch keine Gärung eingetreten war. Die Orzinprobe, an dem noch vorhandenen Rest des Harns angestellt, ergab die grünliche Verfärbung in der typischen Weise. Eine weitere Untersuchung des am frühen Morgen gelassenen Harns nach einer Abendmahlzeit, bestehend aus Eiern, Schinken, Brot, Butter und Tee ergab dieselben Verhältnisse, also Trommer +, Nylander +, Orzin +, Gärung negativ.

Im Polarisationsapparat drehte der Harn zu meinem Erstaunen rechts und zwar 0,5.

Das schön gelbe Osazon schmolz nach der Reinigungslösung in heißem 96%igen Alkohol und umkristallisiert aus heißem Wasser bei 158° bis 160°.

Eine Lösung des Osazons in Pyridinalkohol drehte nach rechts.

Es handelte sich also um einen Fall von rechtsdrehender Pentosenausscheidung, der offenbar schon seit längerer Zeit besteht und keinen alimentären Charakter zeigt.

Wenn auch in den meisten Fällen von Pentosurie r-Arabinose ausgeschieden wurde, so existieren doch einige andere Fälle, in denen l-Arabinose, also eine rechtsdrehende Pentose im Harn erscheint. So erwähnt Blumenthal (12) „Fälle, in denen stets neben der inaktiven Arabinose auch rechtsdrehende im Harn erscheint. Der Nachweis ist dadurch erbracht worden, daß erstens der Harn, ohne zu gären, rechts drehte, zweitens sich nur Pentosazon aus demselben darstellen ließ, und drittens, daß eine Lösung des Osazons in Pyridinalkohol nach Neuberg rechts drehte."

Ferner hat Luzzato (13) einen hierher gehörigen Fall beschrieben, in dem nach genauester Analyse die ausgeschiedene Pentose als l-Arabinose angesprochen wurde. Auch in seinem Fall ist „die Ausscheidung der aktiven Arabinose von physiologischen Schwankungen des Stoffwechsels ebenso unabhängig, wie dies für die gewöhnliche Pentosurie sicher gestellt ist."

Den 2. Fall hatte ich Gelegenheit genauer zu untersuchen.

Es handelt sich um einen Herrn von 43 Jahren, der mir seit langer Zeit ärztlich bekannt ist. Die letzte von mir ausgeführte Harnuntersuchung vor ca. 1 3/4 Jahren anläßlich eines akuten Magenkatarrhs ergab nichts Pathologisches. Seine Klagen — er ist starker Zigarrenraucher — beziehen sich im allgemeinen auf seine Neurasthenie.

Auch der Vater des Herrn, 74 Jahre alt, ist mir ärztlich bekannt, und zwar als Diabetiker. Er hat seit einer Reihe von Jahren zwischen 3,5 % Zucker und scheidet pro die 80—100 g Zucker aus. Ein Bruder des Vaters ist im Coma diabeticum gestorben.

Am 21. März 1906 kam der Herr in meine Sprechstunde. Er hatte bei einem Eisenbahnunglück einige Quetschungen erhalten, sowie einen nervösen Chok erlitten und klagte über Aufregungszustände, Schwindel, Unmöglichkeit etwas zu arbeiten usw. usw.

Die Untersuchung des Harns ergab einen verzögerten Trommer. Die Gärung war negativ. Eine Untersuchung des Morgenharns gab einen guten Trommer, keinen Nylander und eine ausgesprochen typische Orzinreaktion. Die Diagnose Pentosurie wurde noch durch die Darstellung des Osazons und die Bestimmung seines Schmelzpunktes gesichert. Bemerkenswert ist, daß am gleichen Tage eine weitere Harnportion in eine Apotheke wanderte. Dort wurde die Diagnose auf Zuckerkrankheit gestellt. „Der Harn habe einen deutlichen starken Trommer gegeben und 0,1 rechts gedreht."

Ich hatte noch verschiedene mal Gelegenheit, den Harn des Herrn zu untersuchen. Ich konnte jedesmal Pentose nachweisen, und zwar die inaktive Form. Aber die Ausscheidung von Pentose nimmt entschieden ab. Der Trommer ist neuerdings nur noch sehr schwach und die Orzinreaktion zwar noch deutlich, aber nicht mehr so intensiv wie in den ersten Wochen als ich untersuchte.

Dieser Fall ist in mehr als einer Hinsicht interessant.

Erstens und hauptsächlich: Der Sohn eines Diabetikers scheidet Pentose aus! Und dadurch erhebt sich die Frage. In welchem Verhältnis steht die Pentosurie zum Diabetes mellitus? Ist dadurch, daß der Stoffwechsel eines 5-kohlenstoffhaltigen Zuckers gestört ist, auch der andere Kohlehydratstoffwechsel gestört? Hierüber liegen nun eine Reihe von Versuchen vor, von Blumenthal (14), von Bial und Blumenthal (15), ferner von Tintemann (16), von Luzzatto (17), aus denen gemeinsam hervorgeht, daß die Verbrennungsfähigkeit für 6 C-atomige Zucker (Trauben-, Frucht-, Milchzucker) sich beim Pentosuriker ebenso verhält wie beim Normalen, daß demnach die Pentosurie gar keine Beziehung zum Diabetes mellitus habe.

Klinisch allerdings ist die Unabhängigkeit der Pentosurie vom Diabetes mellitus nicht so sicher gestellt, wie es nach dem Experiment den Anschein hat. So lag in dem ersten beobachteten Falle von Jastrowitz und Salkowski eine Pentosurie vor, die mit Traubenzuckerausscheidung abwechselte. Ferner haben Külz und Vogel (18) bei Diabetikern geringe Mengen Pentosen im Harn nachgewiesen. Auch Blumenthal (19) erwähnt einen solchen Fall in dem neben Traubenzucker 0,6—1% Pentose 0,3 bis 0,5% ausgeschieden wurde. Dann hat Schüler (20) von einer Dame mit Pentosurie berichtet, die aus einer diabetischen Familie stammte — ein Bruder und zwei Schwestern litten an Diabetes mellitus.

In meinem 2. Falle endlich scheidet der Sohn und Neffe eines Diabetikers Pentose aus und zwar wie man das bei der Glykosurie häufig trifft, nach einem mit einem heftigen Chok verbundenen Trauma. Diese Pentosenausscheidung nimmt im Verlaufe von 2 Monaten langsam ab, sodaß heute nichts mehr nachzuweisen ist.

An der Hand dieser Beobachtungen kann man aber eine völlige Unabhängigkeit der Pentosurie vom Diabetes mellitus nicht vertreten. Auch die Pentosurie beruht wohl auf einer gewissen Schwäche des Zuckerstoffwechsels, nur sind es in diesem Falle die 5 C-atomigen Zucker, die betroffen sind. Gestützt wird diese Annahme dadurch, daß einesteils die Pentosurie nach Brat und Bial familiär vorkommt — so hat Brat (1902) (21) die Pentosurie bei 2 Geschwistern, Bial (22) bei einem Herrn und dessen drei Kindern beschrieben — anderenteils es Familien gibt, deren Glieder teils Traubenzucker, teils Pentose ausscheiden (Schüler, F. Rosenfeld). Jedenfalls bedarf es noch weiterer und längerer Beobachtungen um die Frage nach einem Zusammenhang zwischen Diabetes und Pentosurie zur Entscheidung zu bringen.

Auch die zweite Frage nach der Abkunft dieser Pentosenausscheidung ist noch nicht endgültig gelöst. Es ist schon eingangs erwähnt worden, daß die Harnpentose, in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle wenigstens, optisch inaktiv und dadurch prinzipiell verschieden ist von der in den Nukleoproteiden auftretenden Pentosen (l-Xylose, Neuberg (23), Wohlgemuth (24)), sowie von den Pentosanen der Nahrung.

Worin liegt nun die Bedeutung der Pentosurie für den praktischen Arzt? Sie liegt vor allem darin, daß die Pentosuriker nicht als Diabetiker behandelt werden.

. Denn nach dem heutigen Stand unseres Wissens geht die Pentosurie nicht in den Diabetes über. Und eine Nosologie der Pentosurie mit Symptomen oder Klagen besteht nicht. Die Pentosurie ist keine Krankheit, sondern eine Stoffwechselanomalie, deren Bedeutung darin beruht, daß sie meistens mit dem Diabetes verwechselt wird.

Erst in den letzten Tagen hat **Rosenberg** in der Berliner medizinischen Gesellschaft (25) den Urin eines Pentosurikers demonstriert, der Selbstmord begangen hatte, als ein Chemiker in seinem Urin Zucker feststellte, während der Vortragende nachweisen konnte, daß es sich nicht um Diabetes, sondern um unschuldige Pentosurie handelte.

Gegen derartige diagnostische Irrtümer, die bei einem anormalen Trommer leicht begangen werden können, schützt den Arzt absolut sicher die mit allen Kautelen angestellte Gärungsprobe.

Literatur: Ztrbl. f. d. med. Wissensch. 1892, Nr. 19, S. 337. — 2. l. c. Nr. 31, S. 593. — 3. Berl. klin. Woch. 1895, Nr. 17, S. 364. — 4. Berl. klin. Woch. 1895, Nr. 26, S. 567. — 5. Bial (4), F. Meyer (1), Brat (2), Reale (1), Colombini (1), Luzzato (1), d'Amato (1), Bendix (1), Tintemann (1), Schüler (1), E. Krafft (2), Jaudy (1), Jolles (4), Jaksch (1), F. Blum (2), F. Rosenfeld (2), Rosenberg (1). — 6. Württ. med. Korresp.-Bl. 1902, Bd. 72. — 7. v. Jaksch, Ztrbl. f. inn. Med. 1906, Nr. 6, S. 145. — 8. Vergl. E. Bendix: Ueber die Gärung schwer vergärbarer Zuckerarten. Ztschr. f. diät., physikal. Therapie Bd. 3, H. 7, S. 587. — 9. F. Blumenthal. Die Pentosurie. Sep.-Abdr. S. 306 aus der Deutschen Klinik usw. 1902. — Pathologie des Harns S. 127. — 10. Ztrbl. f. inn. Med. 1906, Nr. 4, S. 98. — 11. Ztschr. f. kl. Med. Bd. 47, H. 5/6, S. 499. — 12. Die Pentosurie l. c. S. 312. — 13. Hofmeisters, Beiträge Bd. 6, S. 87 ff. — 14. cf. 4. — 15. Dtsch. med. Woch. 1901, Nr. 22, Sep.-Abdr. — 16. Ztschr. f. kl. Med. Bd. 58, H. 112, S. 190. — 17. cf. 13. — 18. Ztschr. f. Biol. 1895, Bd. 32, S. 185. — 19. l. c. — 20. Münch. med. Woch. 1905, Nr. 34, S. 1657. — 21. cf. 11. — 22. Ver. f. inn. Med. in Berlin. Sitzung vom 4. Jan. 1904. cit. nach Münch. med. Woch. 1904, Nr. 2, S. 91. — 23—24. Die Physiologie der Pentosen und der Glykuronsäure: Ergebnisse der Physiologie 3. Jahrgang, 1. Abt. S. 373 ff. — 25. Sitzung vom 13. Juni 1906 cit. nach der Allg. Med. Zentral-Zeitung 1906, Nr. 25, S. 473.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Eine einfache Methode zur schmerzlosen Redression verschiedenartiger Deformitäten[1]

von

Dr. **Alex Schmidt**, Altona.

M. H.! Gestatten Sie mir, Ihnen eine Methode zu demonstrieren, welche es ermöglicht, mit einfachen Hilfsmitteln und unabhängig vom Bandagisten schwere Deformitäten zu heilen. Diese Art der Behandlung, eine Modifikation des bekannten **Wolffschen** Etappenverbandes, eignet sich ganz besonders für den Landarzt, da die wenigen Apparate, welche dabei notwendig sind, auch in dem kleinsten Dorf von jedem Schlosser hergestellt werden können. Ich habe diese Methode seit zwölf Jahren bei einer großen Anzahl von Fällen angewendet und immer gute Erfolge damit erzielt. Im Jahre 1892 habe ich die Sache zuerst in der chirurgischen Klinik des Professor **Wölfler** in Graz gesehen, und ich habe mich seitdem immer gewundert, daß diese praktische Methode nicht längst von allen Aerzten benutzt wird: denn sie eignet sich gerade für diejenigen Fälle, welche in der allgemeinen Praxis fast alltäglich vorkommen, nämlich für Kontrakturen nach tuberkulösen und anderen Gelenkentzündungen, für O- und X-Beine, für mannigfaltige rachitische Deformitäten usw., und sie hat den großen Vorzug, daß man gänzlich schmerzlos und ohne jede Gefahr für den Patienten in sehr kurzer Zeit schwere Deformitäten dauernd damit korrigieren kann. Dabei lassen sich fast alle Fälle ambulant behandeln; denn die meisten Kranken brauchen das Bett nur so lange zu hüten, bis der Gips getrocknet ist.

Abb. 2.

Abb. 1 zeigt Ihnen ein in falscher Stellung versteiftes Kniegelenk, mit welchem das betreffende Kind sich nur sehr mühsam und auch nur mit Hilfe von zwei Stöcken fortbewegen kann. Abb. 2 zeigt den angelegten Gipskorkverband und Abb. 3 und 4 das fertig redressierte Bein, wie es nach Ablauf von vierzehn Tagen ohne Schmerz gerade gestreckt wurde. Zu erwähnen ist, daß in diesem Fall vor Benutzung des Gipskorkverbandes bereits brüske Redression in Narkose, sowie wochenlange Gewichtsextensionen ohne Erfolge in Anwendung gebracht waren.

Abb. 1.

Die Technik des Gipskorkverbandes ist eine sehr einfache. Die betreffende Extremität wird sorgfältig mit nicht entfetteter Watte gepolstert und eingegipst. Dabei ist zu beachten, daß die Polsterwattenschicht durch eine Tupfmullbindenlage fest und gleichmäßig angewickelt werden muß, so daß das gepolsterte Bein genau die Konturen des Beines vor der Polsterung behält. Dadurch erzielt man ein gleichmäßig festes und genaues Anliegen des Gipsverbandes, während bei zu lockerer Polsterung die Extremität sich später im Gips verschieben würde, was dem Zweck der ganzen Sache hinderlich ist. In den Gipsverband werden die auf Abb. 4a ersichtlichen Scharniere eingewickelt. Dieselben kann jeder Schlosser aus biegsamem, dünnem Bandeisen herstellen. Zur besseren Fixierbarkeit derselben im Gips sind durchlochte Lederstücke an ihnen angenietet, welche sich, angefeuchtet, fest mit den Gipsbinden vereinigen und dadurch verhindern, daß die Scharniere bei dem später einwirkenden Zug und Druck ausreißen. Bevor der Gips trocknet, schneidet man mit einem scharfen Skalpell in der Kniekehle von Scharnier zu Scharnier bis auf die Tupfmullbindenschicht durch. Ebenso schneidet man an der Vorderseite des Kniegelenkes von Scharnier zu Scharnier ein ovales Stück aus dem Gipsverband aus, wobei aber auch hier die Wattenschicht mit der sie fixierenden Mullbinde nicht mit durchschnitten wird. Nun wartet man, bis der Gipsverband trocken geworden ist, also zwei bis fünf Tage, ölt die Scharniere ein, damit sich dieselben leichter bewegen, und beginnt, das Bein ganz langsam und vorsichtig zu redressieren, aber nur gerade so weit, bis der Kranke anfängt, Schmerz zu fühlen. Dabei klafft natürlich der Schlitz in der Kniekehle je nach dem Grade der vom Kranken geduldeten Redression mehr oder weniger weit. Man wählt sodann von einer Serie von Korkkeilen, die man sich in großer Auswahl von der dünnsten Scheibe bis zu einem 15 cm dicken Korkstück vorrätig halten muß, denjenigen Keil aus, der sich gerade in den klaffenden Spalt hineinschieben läßt, und

Abb. 3.

[1]) Nach einem Vortrag, gehalten am 2. August 1906 in der Versammlung schleswig-holsteinischer Aerzte in Altona.

Abb. 4.

erhält sich dadurch das Resultat der erreichten Redression. Nach zwei weiteren Tagen, nachdem die Gewebe inzwischen ihre Elastizität entfaltet und dem Zuge nachgegeben haben, kann man wieder weiter redressieren, ohne daß der Kranke Schmerzen verspürt, und einen entsprechend dickeren Korkkeil einschieben. In dieser Weise fährt man fort, bis das Resultat genügend ist, das heißt bis man deutlich überkorrigiert hat, wobei dann zuletzt, wie auf der Abb. 2 ersichtlich, ein sehr dickes Stück Kork in der Kniekehle sitzt. An den Stellen wo der Kork eingeschoben wird, muß der Gipsverband von Anfang an verdickt werden, damit er durch den Druck des Korkes nicht abbröckelt.

Abb. 4a.

Da aber diese redressierten Kontrakturen, und ganz besonders diejenigen im Kniegelenk, ohne sorgfältige Nachbehandlung sofort rezidivieren und diese Neigung zum Rezidivieren noch sehr, sehr lange beibehalten, ist es notwendig, das Erreichte durch Kapseln zwei Jahre lang festzuhalten. Bei ärmeren Kranken macht man einfach eine auf Abb. 3 und 4 ersichtliche Gipskapsel, welche nur alle sechs Monate erneuert zu werden braucht, während Wohlhabendere eine durch Schnürung abnehmbare Kapsel bekommen, die nach einem Gipsabguß des Beines vom Arzt selbst, entweder aus Zelluloid-Azeton-Mullbinden oder aus Holzspänen und Kleisterbinden oder aus Holzspänen und Tischlerleimbinden oder aus Mullbinden, Wasserglas und Pappstreifen hergestellt werden, welche man aber auch in elegantester Ausführung vom Bandagisten aus Hornhautleder fabrizieren lassen kann, indessen erfüllen die selbsthergestellten ihren Zweck genau ebensogut.

Abb. 6.

Abb. 8.

Die Notwendigkeit der langjährigen Fixierung des redressierten Kniegelenks kann nicht dringend genug betont werden, weil man immer Mißerfolge erlebt, wenn man nicht durch starre Kapseln das Bein mindestens zwei Jahre lang in der erreichten geraden Stellung erhält. Daher ist es auch immer das beste, bei unzuverlässigen Leuten stets eine nicht abnehmbare Kapsel zu wählen.

In analoger Weise lassen sich unzählige andere Kontrakturen und Deformitäten mit dieser Verbandstechnik korrigieren. Der Kork wirkt in allen Fällen an der Stelle der pathologischen Konkavität, und die Scharniere müssen dementsprechend ihren Platz erhalten. Das ergibt sich in den einzelnen Fällen ganz von selbst. So zeigt z. B. Abb. 5 ein X-Bein. Hier liegen bei der Korrektion die Scharniere an der Vorder- und Hinterseite des Kniegelenkes, und der Kork wirkt an der Außenseite. Abb. 6 und 7 zeigen zwei Beispiele aus der Serie der eingeführten, immer dicker werdenden Korkkeile. In Abb. 8 wird das in zwei Wochen erreichte Resultat durch eine Gipskapsel festgehalten, und Abb. 9 läßt das Endresultat erkennen.

Abb. 5.

Daß auch die allerhochgradigsten X-Beine mit dieser Methode gerade zu richten sind, ersieht man aus den Abb. 10 bis 12. Das Resultat ist in acht Wochen erreicht. Wie auf Abb. 11 sichtbar, mußte eine vorübergehende Pause in der Redression eintreten, weil sich verschiedene Stellen von Dekubitus bemerkbar machten, welche zunächst in einem an den Stellen der Ulzeration gefensterten Gipsverband zur Heilung gebracht werden mußten. Bemerkt man nämlich erheblichere Drucknekrosen der Haut, so nimmt man zeitweilig den Scharnierverband ab, um das ganze Bein zu revidieren, legt aber inzwischen zur Erhaltung des bisher erreichten Redressionsresultats eine leichte Gipshülse an, die über den wunden Stellen zwecks Salbenbehandlung derselben gefenstert wird. Sobald die Geschwüre sich überhäutet haben, wird durch einen neuange-

Abb. 7.

Abb. 9.

legten Scharnierverband mit dem Einschieben von Korkkeilen weiter fortgefahren, bis das Resultat erreicht ist. Zum Schluß wird, wie oben erwähnt, immer überkorrigiert, weil das Bein im Gipsverband immer schon gerade zu sein scheint, wenn es in Wirklichkeit noch nicht

Abb. 10.

fertig korrigiert ist. Das Entfernen der Gipsverbände geht am leichtesten und schnellsten, wenn man dieselben mit Hammer und scharfem Tischlermeißel aufschlägt.

Um nun beim X-Bein das erreichte Resultat zu erhalten, kann man natürlich ebenfalls abnehmbare und nicht abnehmbare Kapseln aus den oben genannten Materialien benutzen. Am besten eignet sich aber für diesen Zweck eine einfache Außenschiene, gegen welche das Knie mit einem breiten Lederriemen angezogen wird. (Abb. 12.)

Die Schiene wird in hochgradigen Fällen, welche leicht rezidivieren, ein Jahr lang Tag und Nacht getragen, am Tage aber zweimal zur Bewegung und Massage des Kniegelenks für je zwei Stunden abgenommen. Im zweiten und dritten Jahr braucht sie nur noch des Nachts angelegt zu werden. Auf diese Weise bleiben die Beine dauernd gerade.

Mit der Herstellung der Schiene wird auch in dem entlegensten Dörflein jeder Schlosser und Sattler leicht fertig. Sie besteht, wie Abb. 12 zeigt, aus einem gepolsterten Beckengurt und der langen, auswärts gebogenen Außenschiene, welche unten rechtwinklig abgebogen ist und in die Hacke des Stiefels eingesteckt wird, wodurch der Fuß im Gelenk beweglich bleibt. Unterhalb des Beckengurtes ist in der Höhe des Trochanters zur Bewegung des Hüftgelenks ein Scharnier einzufügen. Das Knie aber darf kein Gelenk erhalten, sonst ist die Schiene ganz unwirksam. Alle Patienten können nach wenigen Tagen sehr gut damit gehen.

Abb. 11.

Und so wünsche ich denn, daß die Herren Kollegen, welche sich mit der Technik dieser Verbände vertraut machen, bei Anwendung derselben eben solche Freude und die gleiche Befriedigung empfinden, die ich immer bei dieser Sache empfunden habe. An Gelegenheit, dieses Verfahren anzuwenden, ist nirgends Mangel, denn überall, wo es Tuberkulose und Rhachitis gibt, kommen derartige Deformitäten in großer Menge vor. Und wie wertvoll ist es, daß der praktische Arzt bei dieser Methode seine Kranken selbst und allein behandeln und heilen kann; denn er ist bei Anwendung der Gipskorkverbände unabhängig von Spezialkollegen, Krankenanstalten und Bandagisten, und das ist speziell für die Herren Kollegen auf dem Lande von großer Bedeutung. Aber auch den schaffensfreudigen Arzt der Großstadt, der keinen Tag vergehen lassen möchte, ohne sich technisch und wissenschaftlich weiter zu vervollkommnen, muß es immer mit Freude erfüllen, wenn er selbst und ohne die Hülfe anderer mit seinen Kranken fertig wird.

Abb. 12.

Die Körperpflege des Soldaten

von

Oberstabsarzt Dr. **Bieck**, Mörchingen.

Unter „Körperpflege des Soldaten“ verstehe ich das, was dazu dient, den Körper des Soldaten zu kräftigen und gesund zu erhalten. Der Körper muß sich kräftigen und weiter ausbauen, da der Soldat in einem Alter von 20—23 Jahren, in dem in der Regel das Wachstum nach Länge und Breite noch nicht beendet ist, zur Einstellung gelangt. Der Körper muß gesund erhalten werden, damit der Soldat nach seiner Dienstzeit in der Lage ist, seine frühere Beschäftigung wieder aufzunehmen, sich zu ernähren und seine Eltern, die ihn großgezogen haben, zu unterstützen.

Während die Körperpflege für Erhaltung der Gesundheit sorgt, sorgt die Krankenpflege für ihre Wiederherstellung. Diese Krankenpflege steht in der deutschen Armee auf einer Höhe, wie wohl kaum in einer andern der Welt. Die Lazarette sind zum großen Teil Musteranstalten, auf die manche Universitätsklinik neidisch sein kann. Die Militärärzte genießen eine gründliche Ausbildung und haben später durch zahlreiche Fortbildungskurse und Kommandierungen zu Kliniken und Lehranstalten Gelegenheit, ihr Wissen und Können zu vertiefen und für die Soldaten nutzbringend zu gestalten.

Wenn nun trotzdem jahraus jahrein eine große Zahl von Soldaten als halb- oder ganzinvalide ausscheiden, die sich also während der Dienstzeit weder gekräftigt noch gesund erhalten haben, die vielmehr erkrankt und nicht wiederhergestellt sind, so scheint die Betrachtung der Mühe wert zu sein, ob auch während der Dienstzeit alles geschehen ist, was zur Gesundheitspflege und zur Verhütung der Krankheiten hätte dienen können.

Man darf sich nicht mit dem Gedanken trösten, daß heute der im 1. Dienstjahre stehende Soldat sehr selten, der im 2. Dienstjahre stehende fast nie als dienstunbrauchbar, sondern als invalide mit Pension entlassen wird. Der Begriff der Dienstbeschädigung ist gegenwärtig, und ich möchte sagen mit vollem Recht, so weit gefaßt, daß der wohlwollende militärische und militärärztliche Vorgesetzte fast jedes Leiden auf eine im Dienste erlittene Beschädigung wird zurückführen können.

Aber was erhält denn der als invalide anerkannte Mann als Pension? Sie schwankt nach dem Grade der Invalidität und dem Grade der Erwerbsbeschränkung zwischen 15 und 45 Mk. monatlich, in sehr seltenen Fällen beträgt sie mehr, dann ist der Mann aber nicht imstande, dazu noch das allergeringste zu verdienen, er bedarf noch meist recht kostspieliger Ernährung und Pflege, sodaß er selbst kaum mit der Pension auskommt, viel weniger noch seine Eltern unterstützen kann. Die geringe Pension von 15 Mk. monatlich nützt dem Manne nichts, oft schadet sie ihm sogar, da er häufig genug am 1. des Monats, wenn er seine Pension erhalten hat, diese möglichst schnell in Bier und Schnaps umsetzt. Aber auch die höchste Pension bietet dem Manne nur einen geringen Ersatz für die verlorene Arbeitsfähigkeit.

Jeder mit den militärischen Verhältnissen vertraute Arzt wird nun ohne weiteres zugeben, daß sich während der Dienstzeit

eine Reihe von Schädigungen des Körpers unmöglich vermeiden lassen. Ich meine die äußeren Beschädigungen durch Turnen, Exerzieren, Reiten, Fechten, Eskaladieren. Der Soldat darf nicht in Watte gewickelt werden, er muß seinen Körper anspannen, seine Muskeln ausbilden, damit er im Kriege die durchaus notwendige Widerstandskraft besitzt.

Diese körperlichen Uebungen gehen oft mit Beschädigungen des Körpers einher, daß weiß jeder Sportsmann. Die beim Heere getroffenen Maßnahmen zur Verhütung dieser Schäden, soweit es möglich ist, sind so mustergültig, werden von den militärischen Vorgesetzten mit solcher Gewissenhaftigkeit ausgeführt und beaufsichtigt, daß ich nicht weiß, wie sie besser gehandhabt werden könnten. Ich spreche deshalb auch nicht von der Verhütung dieser äußeren Beschädigungen, sondern von der inneren.

Ich beginne mit dem für den Soldaten wichtigsten Teil des Körpers, mit dem Magen.

An den Soldaten werden hohe Forderungen gestellt, er muß mit seinem Geiste sich unbedingt einer straffen Disziplin unterwerfen und mit seinem Körper den strammen Dienst tun. Dafür kann der Soldat auch wiederum die beiden Forderungen stellen, daß er gesund ist, und daß er satt ist. Mit hungrigem Magen kann sein Körper nicht seine Schuldigkeit tun, er wird auch leicht verleitet, mürrisch, aufsässig, widerspenstig zu werden und gegen die Disziplin zu verstoßen. Manche Vergehen würde man vielleicht dann verstehen, wenn man den Schuldigen nicht fragt, was er getrunken hat, sondern wenn man ihn fragt, was er gegessen hat, oder vielmehr, was er nicht gegessen hat. Ich halte es nicht für ausgeschlossen, daß später einmal die Justiz zu der Ueberzeugung kommt, daß man sich mildernde Umstände nicht nur antrinken, sondern auch anhungern kann.

Mit Recht wird in der Armee auf die Beköstigung großer Wert gelegt. Die eingekauften Waren werden kontrolliert, die Küche ist mit guten Kocheinrichtungen versehen, ein Unteroffizier beaufsichtigt das Kochen, Offiziere und Aerzte kosten das fertige Gericht. Von Zeit zu Zeit wird der Nährwert der Kost berechnet und mit den von Pettenkofer und Voit festgestellten Normalwerten verglichen. Es scheint also alles getan zu sein, was möglich ist, um dem Soldaten eine gute, nahrhafte und ausreichende Kost zu liefern. Und doch, fragt man die Soldaten nach der Mahlzeit, ob sie satt geworden sind, so werden sie meist antworten „ja wohl" oder „zu Befehl", wenn sie aber merken, daß man sich nicht der Form wegen, sondern aus Wohlwollen und Interesse erkundigt wird man nicht selten „nein" als Antwort erhalten. Und sehen wir dann näher zu, so werden wir oft genug zu der Ueberzeugung kommen, daß die mit „nein" antwortenden Leute nicht Unrecht haben.

Bei der Hauptmahlzeit, dem Mittagessen, gibt es fast regelmäßig Fleisch und zwar in rohem Zustande etwa 180 g, das in gekochtem Zustande 80—90 g für den Mann beträgt. Das scheint ausreichend zu sein und ist es auch, wenn Schweinefleisch oder Konserven gereicht werden. Anders steht es mit dem Rindfleisch, das meist 4—5 mal so oft gegeben wird, als die anderen Fleischsorten. Das gelieferte Rindfleisch, mag es nun Ochsen- oder Kuhfleisch sein, sieht in rohem Zustande vorzüglich aus, frischrot und saftig. Ist es aber gekocht, so schrumpft es zu einem kleinen grauen Stück zusammen, daß selbst unsere Musketiere mit ihren meist vorzüglichen Zähnen und Kaumuskeln nicht zu kauen vermögen. Dies liegt nicht am Fleisch, nicht an der Zubereitung, sondern daran, daß das Fleisch von frischgeschlachteten, entweder an demselben Tage oder am Tage vorher getöteten Tieren stammt. Jede erfahrene Hausfrau weiß, daß dann selbst das beste Mastochsenfleisch zäh und ungenießbar bleibt. Das Fleisch muß mindestens 3—4 Tage in Kühlräumen lagern, oder die Lieferanten müssen es so lange aufbewahren, ehe es an die Truppe verabfolgt wird. Bei den Lazarettkranken spielt das Rindfleisch eine ganz besondere Rolle, da bei der III. Form nur Rindfleisch gegeben wird, keine andere Fleischart.

Sollte das Lagern des Fleisches von frischgeschlachteten Tieren aus irgend einem Grunde nicht möglich sein, so läßt sich das Fleisch dadurch genießbar machen, daß es in gekochtem Zustande durch eine Maschine, die ähnlich wie die bekannten Wurstwiegelmaschinen konstruiert sind, zerkleinert und dann als Klops, Boulette oder falscher Hase verwertet wird. Zum zerkleinerten Fleisch braucht nur geriebenes altes Weißbrot, etwas Ei, etwas Fett und Gewürz hinzugegeben werden, damit es sich leicht in einer viele Abwechslung gestattenden Weise verwenden läßt.

Grade die Abwechslung ist ja ein Hauptерfordernis, soll eine Kost andauernd gern genossen werden. Die Hausfrau zerbricht sich den Kopf, um dem Hausherrn Abwechslung bei der Mittagskost zu gewähren. Der Junggeselle wechselt mit dem Mittagstisch, wenn der Wirt mit der Kost nicht genügend wechselt. Der Soldat ist während der 2 Jahre Dienstzeit an dieselbe Küche gebunden, es ist daher Aufgabe der Küche, ihm Abwechslung in der Kost zu schaffen. Dies ist, glaube ich, ein Hauptfeld der Tätigkeit der Aerzte. Das Kosten der fertigen Speisen versteht der Offizier ebenso gut wie der Arzt. Die Gerichte nach der Art der Verdaulichkeit und mit Rücksicht auf zweckmäßige Abwechslung zusammenzustellen, kann nur der Arzt. Ebenso wichtig wie für den Kranken ist die Bestimmung der Kost für den Gesunden. Die Krankenkost kann der Offizier nicht bestimmen, die Gesundenkost darf er nicht bestimmen. Jetzt wird die Beköstigung allgemein in der Weise geregelt, daß der Hauptmann den Beköstigungszettel aufstellt, und daß der Bataillonsarzt ihn unterschreibt. Zweckmäßiger wäre es, wenn der Arzt den Zettel aufstellt, und wenn der Hauptmann dann nachsieht, ob die Speisen mit den zur Verfügung stehenden Mitteln beschafft werden können.

Eine Abwechslung ist besonders geboten bei den schwerverdaulichen Hülsenfrüchten. Gibt es diese oft hintereinander, so wird, wenn man bedenkt, welche Mengen der Soldat von diesen Gerichten zu sich nimmt, schließlich der beste Magen versagen.

Bei der Zubereitung der Hülsenfrüchte muß besonderer Wert darauf gelegt werden, daß sie dem Soldaten in weicher Form vorgesetzt werden. Dies ist bei Erbsen, Bohnen und Linsen nur dadurch zu erreichen, daß sie am Abend vorher bereits in Wasser aufgeweicht werden. Manche Hülsenfrüchte bleiben auch dann noch nach stundenlangem Kochen im Senkingschen Herd hart. Diesen muß während des Kochens Natron hinzugefügt werden, es schadet weder der Schmackhaftigkeit noch der Bekömmlichkeit und macht die Früchte genießbar und verdaulich. Jeder ältere Militärarzt weiß, daß der Soldat das Kauen der Speisen als eine unnötige Arbeit ansieht, er schluckt außer dem Soldatenbrote alles heil herunter, um nur möglichst schnell das Gefühl der Sättigung zu haben. Betrachtet man nun den Kot der Leute, so findet man ihn sehr oft gradezu gespickt mit Erbsen, Linsen oder Bohnen, das heißt diese Hülsenfrüchte waren nur ein Ballast der Verdauungseingeweide, an eine Ausnutzung der in ihnen enthaltenen Nährstoffe ist natürlich nicht zu denken. Die Untersuchung des Kotes gibt uns oft einen vorzüglichen Hinweis auf Zweckmäßigkeit und Verdaulichkeit der Kost. Leider ist das Studium des Kotes nicht sehr beliebt, es scheint in der heutigen Medizin nicht modern zu sein. Während der Harn selbst bei jedem an Fingergeschwür Erkrankten nach allen Richtungen hin geprüft wird, läßt der Arzt den Kot meist nur bei Typhus-, Gelbsucht- oder Wurmkranken nachsehen. Ich will bekennen, daß ich dem Kot erst dann meine Aufmerksamkeit geschenkt habe, als ich im Winter 1903/04 und 1904/05 mehr als tausend neueingestellte Bergleute auf Wurmkrankheit untersuchte. Bei dieser Gelegenheit konnte ich mikroskopisch feststellen, daß der Kot der Soldaten zum großen Teil aus unverdauten Fleischfasern, unverdautem Pflanzeneiweiß und aus unverdauter Stärke besteht. Ich glaube, dies Untersuchungsergebnis ist der Nachprüfung wert. Wird es bestätigt, so würde es beweisen, daß es weniger darauf ankommt, was wir dem Soldaten an Nährwerten in der Kost bieten, als darauf, daß er die gebotenen Nährwerte auch wirklich verwertet. Also, so paradox es klingt, weniger darauf, was er zu sich nimmt, als auf das, was er von sich gibt. Die Berechnung des Nährwertes unter Zugrundelegung der Pettenkofer-Voitschen Normalzahlen hat daher nur insofern Bedeutung, als sie uns einen ganz ungefähren Hinweis gibt, welche der drei Hauptbestandteile der Nahrung wir zu Gunsten eines anderen vernachlässigt haben, sie gibt uns noch durchaus keinen Hinweis auf Zweckmäßigkeit der Kost an sich.

Ebenso halte ich es für viel unwichtiger, die fertige Kost zu schmecken, als nachzusehen, was von der fertigen Kost in das Spülicht wandert. Die unserer Ansicht nach schmackhafteste Kost kann dem Soldaten nichts nützen, wenn er sie nicht genießt. Das Spülicht gibt uns besser Auskunft über das, was dem Soldaten schmeckt, als unsere Zunge.

Neben den Hülsenfrüchten spielt die Hauptrolle bei der Soldatenkost die Kartoffel. Ich möchte Hülsenfrüchte, Kartoffeln und Brod als Hauptnahrungsmittel, das dem Soldaten gebotene Fleisch mehr als Genußmittel bezeichnen.

Die Versorgung mit guten Kartoffeln ist meist leicht im Herbst und Winter. Die frischgeerntete Frucht ist selten dem Verderben ausgesetzt. Schützt man sie vor Frost, so hat man im Winter für sie genug gesorgt. Schwieriger gestalten sich die Verhältnisse im Frühjahr und im Sommer. Die vorjährige Kar-

toffel beginnt zu keimen und zu faulen, wenn sie nicht in luftigen, trockenen Räumen untergebracht und häufig nachgesehen wird. Es nutzt nichts, wenn man in der Küche die geschälten Kartoffeln ansieht oder die gekochten kostet, man muß sich zu den Schälfrauen begeben und sehen, wieviel abgeschält und weggeworfen wird. Man muß sich in den Kartoffelkeller begeben und darauf sehen, daß die Kartoffeln umgeschaufelt und von Keimen und Schmutz befreit werden. Empfehlenswert sind ferner langjährige Verträge mit leistungsfähigen Lieferanten, damit diese Interesse an guten Lieferungen haben und den Verlust in schlechten Kartoffeljahren durch Gewinn in guten ausgleichen können.

Das Soldatenbrot wird fast allgemein nur aus Roggen hergestellt. Die Bäckereien sind durchweg in vorzüglichem Zustande. Es ist ferner Sorge getroffen, daß das Brot gut durchgebacken ist und nicht zu frisch an die Soldaten verausgabt wird. Kostet man das Brot, so schmeckt es vorzüglich. Und doch kann man an den Tagen, an denen das Brot verausgabt wird, in der Nähe der Kasernen ganze Reihen von Leuten sehen, die den Soldaten das Brot für ein paar Pfennige abkaufen. Es nützt also nichts, wenn wir dem Soldaten gutes Brot liefern, und er genießt es nicht, sondern verkauft es gleich wieder unter dem Herstellungspreis. Nach meinen Erkundigungen bei verständigen Soldaten hat der Widerwille gegen das Brot seinen Grund darin, daß der Mann meist nicht imstande ist, zwei Jahre lang das zweifellos schwer verdauliche Brot zu genießen. Weizen kostet jetzt weniger als Roggen. Ein Versuch, einen Teil des Roggenbrotes durch Weizenbrot zu ersetzen, wäre sehr wünschenswert, von den Soldaten würde er zweifellos mit Freuden begrüßt werden.

Einer ganz besonderen Beachtung seitens der Militärärzte bedürfen die Kantinen. Hier soll sich der Soldat das kaufen können, was die ihm gebotene Kost ergänzt. In dieser ist vor allem ein wichtiges Nahrungsmittel in nicht genügender Menge vorhanden, das ist das Fett. Es muß mithin in den Kantinen gutes, billiges Fett, Schmalz, Speck, Landbutter, einwandfreie Margarine vorrätig sein, damit der Soldat für wenig Geld seinen Fetthunger stillen kann. Daneben muß auch billiges Eiweiß vorhanden sein. Dies ist am konzentriertesten und billigsten in dem Hering und dem Magerkäse enthalten. Empfehlenswert ist auch billiger Kuchen aus Weizenmehl, Obst- oder Käsekuchen. Das Bier muß bekömmlich und nahrhaft, der Schnaps muß verboten sein.

Vor allem ist Selbstverwaltung der Kantinen anzustreben. Ein älterer Unteroffizier wird die Verwaltung gern übernehmen, wenn der Dienst in der Kantine sein einziger bleibt, ebenso ein älterer Oberleutnant die Beaufsichtigung. Der Pächter muß erst die hohe Pacht herauswirtschaften, dann seinen und seiner Familie Unterhalt, dann will er auch noch Ersparnisse machen, alles auf Kosten der Groschen des Soldaten. Von der Pacht, die der Pächter zahlt, hat der Soldat wenig, höchstens kann er an Festlichkeiten, an denen es Freibier gibt, teilnehmen, oder er bekommt ein kleines Geschenk zu Weihnachten. Ich glaube, es wäre ihm lieber, wenn er statt dessen die Waren in der Kantine billiger kaufen könnte.

Nächst dem Magen halte ich in medizinischem Sinne die Hände und Füße für die wichtigsten Körperteile des Soldaten. Ich lasse absichtlich den Kopf außerhalb des Rahmens meiner Betrachtung. Ob der Helm durch eine andere vielleicht hygienischere Kopfbedeckung ersetzt werden kann, ist mehr eine militärische als eine militärärztliche Frage. Triftige medizinische Gründe für seine Abschaffung liegen nach meiner Ansicht nicht vor.

Vergleichen wir die Zahl der Erkrankungen der Hände mit denen der Füße, so finden wir, daß die letzteren bei weitem die zahlreicheren sind, auch wenn wir die Brüche, Verrenkungen und Verstauchungen abziehen. Und doch werden die Hände in unbekleidetem Zustande beim Turnen, Putzen, Reinigen, Scheuern vielen Gefahren ausgesetzt, während die Füße in der Fußbekleidung doch einen Schutz gegen so manche Verletzungen genießen.

Ich glaube, daß gerade in der Bekleidung der Grund zu suchen ist für die zahlreichen Fußerkrankungen. Die Hände können jederzeit auf Sauberkeit und kleine Verletzungen kontrolliert werden, die Füße bleiben abgesehen beim Baden und bei den seltenen Fußrevisionen unsichtbar.

Sowohl im Sommer wie im Winter sind die Füße mit den gleichen dicken wollenen Strümpfen, mit den gleichen Fußlappen, den undurchlässigen Schaftstiefeln oder den ebenso undurchlässigen Schnürschuhen bekleidet. Die Folge ist, daß der sogenannte Schweißfuß ein unausrottbares Uebel der Armee geworden ist, das die Marschfähigkeit der Fußtruppen wesentlich beeinträchtigt. Zahlreiche Mittel sind dagegen empfohlen, Salizyl, Tannin, Dermatol, Formalin, eins hilft ebensowenig wie das andere. Solange die Absonderung der Füße keine Gelegenheit hat zu verdunsten, sondern sich zersetzend und erweichend auf der Fußhaut haften bleibt, können die üblen Wirkungen der Fußbekleidung nicht aus der Welt geschafft werden. Eine weitere die Marschfähigkeit beeinträchtigende Folge derselben ist das Wundlaufen. Die großen Zahlen der wunden Füße, die man nach jedem Marsche feststellen kann, dürfen nicht übersehen werden, sie zwingen den Arzt dazu, schon im Frieden der Fußbekleidung seine Aufmerksamkeit zuzuwenden, damit im Kriege die Schlagfertigkeit des Heeres nicht beeinträchtigt wird.

Meine Vorschläge gehen dahin: Zunächst muß der Soldat angehalten werden, seine Füße mehrmals am Tage, jedenfalls morgens und abends und nach jedem Marsche zu baden. Durch mehrmaliges Fußbad am Tage mit nachfolgendem Frottieren der Füße kann schon viel erreicht werden. Der Einwurf, daß der Soldat dazu keine Zeit hat, ist nicht stichhaltig, die Zeit dazu muß ihm geschaffen werden.

Sodann muß dafür gesorgt werden, daß der Soldat im Sommer leichtere Fußbekleidung erhält als im Winter. Strümpfe trägt nur der Soldat, der sie sich selbst beschafft, oder der sie von den Eltern erhält. Wird der Mann oder werden seine Eltern darauf aufmerksam gemacht, daß das Tragen halbwollener oder baumwollener Strümpfe im Sommer zuträglicher ist, so wird der Rat sicher befolgt werden. Die Fußlappen müssen im Sommer dünner sein als im Winter. Um ihr Faltenschlagen und Verschieben, das regelmäßig zu wunden Stellen Veranlassung gibt, zu verhindern, lassen sich die Lappen sehr leicht in einer dem Strumpf ähnlichen Form zusammennähen, die sehr praktisch und empfehlenswert ist.

Die Stiefel müssen ebenfalls im Sommer leichter sein als im Winter. Wenn sich auch beim Exerzieren der schwere feste Stiefel nicht entbehren läßt, so ist er doch beim Marschieren sehr wohl durch einen leichteren zu ersetzen. Auch Versuche mit der Sandalenform der Fußbekleidung wären sehr wünschenswert. Es liegt nach meiner Ansicht kein Hinderungsgrund vor, daß der Soldat, wenn er längere Märsche auf ebenen Wegen zurücklegen muß, die Fußbekleidung entfernt und barfuß geht. Im Osten Deutschlands geht die Landbevölkerung, darunter wohlhabende Bauernsöhne und Bauerntöchter, während des Sommers fast beständig barfuß, es erhöht ihre Arbeitslust und Arbeitskraft. Ob das Barfußgehen unmilitärisch aussieht, erscheint mir zweifelhaft, jedenfalls würde der Soldat, wenn er die Füße zeigen müßte, dafür sorgen, daß sie sauber sind.

Zu einem weiteren für die Körperpflege des Soldaten sehr wichtigen Körperteil zähle ich die Haut. Diese ist ein ungemein wichtiges Organ für den Stoffwechsel, sie erfüllt die Funktion der Nieren und Lungen zugleich und hat den Hauptteil an der Ausscheidung giftiger Stoffwechselprodukte.

Die zahlreichen Haargefäße der Haut bedeuten eine ungeheure Flächenvergrößerung des Blutgefäßsystems, für den Gasaustausch bestimmt, weshalb die Haargefäße nur allerfeinste, durchlässige Auskleidung besitzen. Außerdem trägt die Haut die von Gefäßen umsponnenen Schweißdrüsen, die große Aehnlichkeit mit den Nierenglomeruli besitzen. Es wird also durch die Haut die Ausscheidung der Nieren und die Lungenatmung nachgeahmt, ergänzt und zum großen Teil ersetzt.

Da die Haut ein so wichtiges Organ ist, bedarf sie auch der sorgsamsten Pflege. In England und Amerika gehört zu den ärmlichsten Wohnungen eine Badeeinrichtung. Der Japaner nimmt seine Badeeinrichtung selbst in den Feldzug mit und benutzt sie täglich mehrmals. Unsere Soldaten baden nur an einzelnen Sommertagen im Freien. Sie erhalten meist nur Samstags eine Douche, selten douchen sie zweimal in der Woche. An den übrigen Tagen kommt das Wasser nur in Berührung mit ihrem Gesicht und ihren Händen. Das ist zur Hautpflege unzureichend. Zum mindesten muß gefordert werden, daß der Soldat täglich eine Douche erhält, während der er seinen Körper gründlich mit Seife reinigen und seine Hautporen öffnen kann. Badegelegenheit muß ihm auch im Winter geschaffen werden, Schwimmbassins müssen angelegt oder die bestehenden zur Benutzung freigegeben werden.

Sodann muß die Bekleidung im Sommer aus leichterem Stoff bestehen, als im Winter, der dunkelblaue Tuchrock, die fast schwarze Tuchhose muß im Sommer auf Kammer abgegeben werden und dafür ein leichter Anzug beschafft werden, mag es Leinwand, Drillich, Khaki oder etwas anderes sein. Die Aenderung der militärischen Bekleidung spielt jetzt in der Presse eine große Rolle. Die zu wählende Farbe und Form mögen die Offiziere bestimmen, die Form mögen sie dem militärischen Erfordernis entsprechend gestalten, die Farbe nach den Gesetzen der Mimikry,

der Anpassung an die Umgebung, aussuchen. Bei der Wahl des Stoffes hat meiner Ansicht nach auch der Arzt ein entscheidendes Wort zu sprechen.

In jedem Sommer kommen die Hiobsposten, daß trotz aller erdenklichen Vorbeugungsmaßnahmen Hitzschlagfälle eingetreten sind. Alle Anstrengungen, den Hitzschlag zu verhüten, sind zwecklos, wenn die dicke Kleidung beibehalten wird, mag sie auch, wie es jetzt oft auf Märschen geschieht, halb geöffnet getragen werden.

Der dicke graugrüne Wollstoff, der versuchsweise von drei Bataillonen getragen ist, ist nach meiner Ansicht zur Bekleidung ungeeignet. Der Stoff ist zu dick, zu undurchlässig und ein zu schlechter Wärmeleiter, er mag zu einem Winterfeldzug in Rußland sich eignen, aber nicht zu unseren sommerlichen Uebungen. Ich habe die Versuche bei einem Bataillon der Metzer Garnison beobachten können und mein Urteil von Offizieren und Mannschaften bestätigt gefunden. In der Tropenuniform sind wir nach meiner Ansicht den hygienischen Forderungen erheblich näher gerückt, hoffen wir, daß sie auch bald den heimischen Truppen gewährt wird.

Noch einen wichtigen Faktor bei der Hautpflege möchte ich nicht unerwähnt lassen, das ist das Licht. Ueberall in Deutschland ist man dabei Vereine zu gründen zur Pflege des Körpers in Luft und Sonne. Es werden Sonnenbäder selbst in kleinen Orten errichtet und das Freiluftturnen mit nacktem Körper findet mehr und mehr Verbreitung.

In der Armee ist mir von ähnlichen Bestrebungen nichts bekannt geworden. Außer einem kleinen Sonnenbade, das ich für die Offiziere einer kleinen Garnison in Lothringen errichtet habe, besteht, soviel ich weiß, keine derartige Einrichtung.

Die Würdigung der Sonnenbäder ist nicht erst eine Errungenschaft der Neuzeit. Herodot erwähnt die Sonnenbäder für Kranke. Die Römer errichteten Solarien, Sonnenbäder, auf den Dächern der Häuser, hier spazierten sie nackend oder lagen auf Kissen im Sonnenschein. Die Gladiatoren mußten ihren Körper durch Uebungen mit unbekleideten Gliedern im Sonnenschein stählen, ehe sie zu den Wettkämpfen zugelassen wurden. Später ging die Kenntnis der Heilkraft des Lichts wieder verloren, besonders im dunklen Mittelalter, als man den Geist wohl pflegte, die Pflege des Körpers aber als unnütze Zeitvergeudung ansah. In der neuesten Zeit ist es das unsterbliche Verdienst Niels Finsens, die Heilkraft des Lichts festgelegt und volkstümlich gemacht zu haben.

Ich glaube, daß sich die große hygienische Bedeutung des Lichts auch für den Soldaten nutzbar machen läßt. Ich meine nicht das elektrische, das Finsen-, das Röntgen-, das Radium-Licht. Diese spielen bei der Krankheitspflege eine bedeutsame Rolle, nicht aber bei der Körperpflege. Bei dieser kommt nur das Sonnenlicht in Betracht. Wenn die Haut in ihrer Gesamtheit vom Sonnenlicht durchleuchtet wird, so wird dadurch eine bedeutende Steigerung des Stoffwechsels der Haut und des allgemeinen Stoffwechsels bedingt. Die Haut wird abgehärtet und widerstandsfähig gegen das Eindringen von Krankheitskeimen. Wer einmal die wohltuende Wirkung des Sonnenbades und des Turnens mit nacktem Körper an seinem Leibe verspürt hat, wird beides nicht mehr entbehren wollen.

Bei den Soldaten könnten zunächst Versuche angestellt werden mit Sonnenbädern nach dem Baden im Freien und mit Freiübungen und Turnen mit nacktem Körper im Zimmer oder in der Turnhalle. Wenn ich von nacktem Körper spreche, meine ich den nur mit einer Badehose bekleideten. Ich bin fest überzeugt, daß diese Art der Körperpflege bald im Volk und in der Schule Verbreitung findet. Wünschenswert wäre es, wenn auch hierin, wie in vielen anderen Dingen, das Heer bahnbrechend und erzieherisch auf Schule und Volk einwirken würde.

In den Kasernen muß peinlichste Sauberkeit herrschen, damit der Soldat das Wohlbehagen lernt, das man in sauberen Räumen empfinden muß, und damit er wiederum nach seiner Entlassung seine Umgebung zur Sauberkeit erziehen kann. Das Gleiche gilt von den Nebenräumen der Kaserne, der Küche, dem Keller, den Vorratsräumen, dem Boden, den Latrinen. Die Sauberkeit in diesen Räumen dient nicht nur zur Selbsterziehung, sondern auch zur Körperpflege, sie ist ein Mittel, um bei dem Soldaten den üblen Kommißgeruch, der ihm immer noch anhaftet, allmählich zu beseitigen. Die Sauberkeit soll dem Soldaten nicht eine Last, sondern eine Lust sein. Lob der Sauberen erzieht besser als Tadel der Unsauberen. —

Es hat mir ferngelegen, in meinen Ausführungen an bestehenden Einrichtungen nörgelnde Kritik üben zu wollen. Ich habe nur einzelne, neben vielem Nützlichen bestehende Schädlichkeiten aufsuchen und ihre Abstellung anregen wollen, zur Förderung der Körperpflege des Soldaten, zur Förderung des Wohles der Armee.

Aus der Psychiatrischen und Nervenklinik der Königl. Charité Berlin (Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. Ziehen.)

Die obsessive psychopathische Konstitution (Zwangszustände).

Ein kasuistischer Beitrag

von

Dr. Giovanni Saiz,

Volontärarzt der Psychiatrischen und Nervenklinik in Berlin.

(Fortsetzung aus Nr. 39.)

Wenn Patient auf der elektrischen Tram fuhr und vorne auf der Plattform stand, so hatte er, sowie der Wagen etwas schneller fuhr, die Empfindung als ob sich der ganze Körper heben würde; sekundär trat die Befürchtung ein, er könnte hinausfallen; er hielt sich an, obwohl er sich selbst sagte: es ist nicht möglich hinauszufallen. Angst trat nicht ein; Patient bezeichnet die Befürchtung als unbegründet, hält jenen Gedanken für krankhaft. Der ganze Zustand ist für den Patienten sehr unangenehm; aber jene Zwangsempfindung, als würde der Körper gehoben werden, tritt bei der entsprechenden Gelegenheit immer wieder ein. Es handelt sich hier vielleicht um eine gesteigerte Erregbarkeit der Vestibulariszentren, indem das schnelle Fahren schon die Empfindung des Gehobenwerdens beziehungsweise Schwebens auslöst.

Wenn er eine Straße kreuzte, so hatte er die Empfindung, als ob die Pferdeköpfe dicht an seinem Rücken wären; sekundär trat dann die Befürchtung ein, er könnte überfahren werden. Obwohl er wußte, daß kein Wagen hinter ihm her war, war ihm jene Empfindung so unangenehm, daß er sich nicht erst umsah, sondern nur rasch das Trottoir zu erreichen suchte. Dabei keine Angst. Er hielt den Gedanken für krankhaft, die Befürchtung für unbegründet. Aber immer, sowie er mitten auf der Fahrbahn war, trat jene Empfindung auf, welche ihrerseits die Befürchtung weckte. Wenn Patient das Trottoir erreicht hatte, fühlte er sich erleichtert, jene Empfindung verschwand sofort; es trat dafür ein „eigentümliches Gefühl im Rücken vom Kopf bis zum Kreuz" auf. Näher kann Patient dieses „Gefühl" nicht beschreiben. Wir haben hier also zwei Zustände, in denen das Primäre eine Zwangsempfindung ist, welche zur Zwangsvorstellung in Urteilsform und schließlich zur Zwangshandlung führt. Bei Bumke, Warda u. A. haben die Zwangsempfindungen aus den oben bei der Zwangsangst angeführten Gründen keine Gnade gefunden und die genannten Autoren wollen die Zwangsempfindung von den Zwangszuständen trennen.

Schon im September war dem Patienten, als er einen Soldaten mit Sporen sah, plötzlich der Gedanke gekommen: wenn die Soldaten auch vorne Sporen hätten oder an den Knieen, so könnten sie damit andere stechen. Der Gedanke kam ihm dann durch einige Monate gar nicht mehr, bloß hin und wieder, wenn er einen Soldaten mit Sporen sah. Erst nach einer Latenzzeit von 6 Monaten bekam dieser Gedanke Ueberwertigkeit und trat mit den oben angeführten Kriterien der Zwangsvorstellung auf. Ich will ausdrücklich betonen, daß Angst zu diesem Gedanken nicht hinzutritt, wir daher von einer Phobie, streng genommen, nicht sprechen dürfen. Gabeln, Nadeln usw. konnte Patient ohne weiteres in die Hand nehmen. Wenn aber sein Blick auf eine Kante oder auf eine Ecke fiel, kam ihm immer der Gedanke: wenn an allen Gegenständen Spitzen wären, müßte man sich stechen. Das ging soweit, daß er eines Tages klagte, er bekomme folgenden Gedanken nicht los: wenn die Soldaten grüßen und die linke Hand an der Hosennaht halten, so könnten sie sich am Bajonett stechen, wenn die Scheide dünn wäre; dabei hatte er die Empfindung, als ob sein linker Arm zucken würde. Er war sich der Unsinnigkeit des Gedankens voll bewußt, konnte sich aber denselben nicht aus dem Kopf schlagen. Hier tritt nachträglich zu der Zwangsvorstellung eine Zwangsempfindung hinzu.

Im Februar kam dem Patienten beim Anblick der Frau seines Chefs, die mit im Geschäfte tätig war, der Gedanke, auf die Frau loszugehen und sie zu schlagen. Gleichzeitig stellte sich damit das ängstliche Gefühl im Magen mit den oben beschriebenen Begleiterscheinungen ein. In Bezug auf das Verhältnis zwischen Gedanken und Angst machte Patient widersprechende Angaben; manchmal sei zuerst der Gedanke dagewesen und unmittelbar nachher die Angst, manchmal zuerst die Angst und dann der Gedanke. Allein der Umstand, daß ihn jener Gedanke nur so lange beschäftigte, als die Angst andauerte (beim Schwinden der Angst konnte er die Frau sehen, ohne daß ihn jener Gedanke bedrängte) deutet auf eine sehr innige Beziehung zwischen der Angst und jenem

Gedanken hin, und wir müssen die Angst daher zum mindesten als koordiniertes, wenn nicht direkt als das primäre Symptom ansprechen. Der Anblick der Frau löste aber nicht immer die Angst und jenen Gedanken aus; immerhin kam ihm jener Gedanke täglich durch mehrere Stunden und wurde von Tag zu Tag mächtiger; „es war so ein richtiger Drang", und der Kampf fiel dem Patienten äußerst schwer. Patient war sich selbstverständlich der Krankhaftigkeit jenes Antriebes vollkommen bewußt, er fürchtete nur, daß er dem Drange doch nachgeben und unterliegen könnte. Es handelt sich hier um eine Zwangsvorstellung mit motorischer Tendenz oder, wenn man das Schwergewicht auf die Angst legt, um eine Zwangsbefürchtung. Ich will noch hinzufügen, daß Patient jede geschlechtliche Unterströmung entschieden in Abrede stellte; er hatte auf die Frau auch keinen Haß und keinen Zorn. Eine ganz ähnliche Zwangsvorstellung stellte sich in der Klinik ein: der Gedanke, die Pflegeschwester an der Kehle zu packen. Dieser Gedanke stellte sich oft mit den Kriterien der Zwangsvorstellung auch dann ein, wenn er die Schwester nicht sah: in diesem Falle ging immer der Gedanke der Angst voran.

Zu den Zwangsvorstellungen mit motorischer Tendenz müssen wir auch das Zwangssprechen rechnen. Es schließt sich in unserem Falle eng an das überwertige Erinnerungsbild des Liedes von der Glocke an.

Patient spricht, auch wenn er sich im Gespräch befindet, plötzlich einen Vers der Glocke vor sich hin; er kann es nicht unterdrücken. „Wie mir das einfällt, so muß ich es aussprechen, manchmal wohl leise, manchmal etwas lauter." Auf das Aussprechen folgt Ruhe und Erleichterung. Es liegt hier eine krankhaft gesteigerte Erregbarkeit der Hirnrinde vor. Das Zwangssprechen läßt sich in unserem Falle sehr gut durch die Cramersche Hypothese erklären: Cramer knüpft an die Beobachtung Strickers an, daß die meisten Menschen, wenn sie sich ein Wort vorstellen, ein bestimmtes Gefühl in den Teilen des Sprechapparates haben, welche beim wirklichen Aussprechen des Wortes in Bewegung versetzt würden; infolge der gesteigerten Erregbarkeit des gesamten Zentralnervensystems löst die auftauchende Bewegungsvorstellung des Sprechapparates sofort auch einen motorischen Impuls aus, sodaß der Kranke genötigt ist, die Verse auszusprechen. Dieses leichte Anklingen des Sprechapparates finden wir nun nicht bloß bei der Zwangsvorstellung, sondern auch auf normalem, z. B. auf musikalischem Gebiete; als während der Exploration zufällig im Nebenzimmer ein Lied auf dem Klavier gespielt wurde, summte Patient ganz unwillkürlich das Lied mit, obwohl er auf Vorhalt selbst angab, daß er ein solches Benehmen nicht für schicklich halte. Er konnte aber nicht anders, es kam von selbst. Charcot und Magnan nehmen an, daß das Hörzentrum der Rinde sich in einem solchen Stadium der Reizung befinde, daß das Erinnerungsbild das motorische Zentrum der Artikulation erregt, welches das Wort ausstößt. Das Hörzentrum und das motorische Zentrum der Artikulation handeln unabhängig von den oberen Zentren, den Hemmungszentren.

Daß nun die motorischen Zentren, deren leichte Ansprechungsfähigkeit wir soeben dargetan haben, sich tatsächlich in einem Zustand gesteigerter Erregbarkeit befinden, dies beweist uns ein körperliches Symptom, das Patient darbietet, nämlich ein multipler Tic, welcher an Myoklonie erinnert; es treten kurze, blitzartige, klonische Zuckungen in einzelnen Muskeln des Rumpfes und der Extremitäten auf; der lokomotorische Effekt der Zuckungen ist ganz gering oder er fehlt ganz. Betroffen sind hauptsächlich die Sternokleidomastoidei, Pektorales, Quadrizipites und andere Muskeln. Die Zuckungen treten beiderseitig auf, aber nicht synchron; sie erfolgen in unregelmäßigen Intervallen: es kommt zu einer leichten Hebung der Schulter, einer leichten Auswärtsrotation des Fußes, einer leichten Drehung des Kopfes usw. Das Gesicht bleibt frei. Patient kann die Zuckungen nicht unterdrücken; wenn er aufgeregt ist oder sich beobachtet weiß, nehmen die Zuckungen zu, in der Ruhe und wenn er abgelenkt ist, ab. Diese Erscheinung trat auch erst in den letzten Monaten auf. Es liegt auf der Hand, daß hier nicht eine Myoklonie vorliegt, die die Bedeutung eines selbständigen Leidens beanspruchen kann; dafür spricht schon der Verlauf; nach einem Monat verschwanden die Zuckungen fast vollkommen, traten dann nach einigen Tagen wieder auf, verschwanden wieder nach kurzer Zeit. Wir wollen daher lieber diese Zuckungen als multiplen hysterischen Tic bezeichnen. Auch gegen die Bezeichnung Chorea electrica im Sinne Henochs wäre wenig einzuwenden. Es treten also bei Patient motorische Impulse und wirkliche Bewegungen auf, ohne daß die normalerweise vorangehenden psychischen Vorgänge stattgefunden hätten.

Entsprechend der gesteigerten Erregbarkeit der Hirnrinde finden wir bei unserem Patienten auch ein leichtes Ansprechen der Sinnessphären vor. Zweimal sah er, als ihm ein Vers einfiel, vor seinen Augen eine Szene, welche den Vers illustrierte. Beim Vers „Dem Schoß der alten heiligen Erde . . vertraut der Sämann seine Saat" sah er in demselben Augenblick auf dem Boden des Zimmers am hellen Tage direkt vor ihm, ungefähr 1 m von ihm entfernt, einen kleinen Sämann mit gelbem Strohhut, weißem Hemd und aufgekrempelten Aermeln, er hatte eine blaue Schürze umgebunden; er griff in die Schürze und streute den Samen aus. Dieses Bild war ganz klein, 25—30 cm hoch, es war flächenhaft, nicht körperlich, undurchsichtig. Patient hatte die Augen offen, war von der Irrealität der Erscheinung überzeugt; er sah weg, die Bilder folgten dem Blicke, er schloß die Augen, sah die Bilder trotzdem. Da fiel ihm ein anderer Vers ein, und die Bilder verschwanden plötzlich. Der Zustand war dem Patienten unangenehm, da er ihn sofort als ein Krankheitssymptom auffaßte. Er hatte keine Angst dabei. Er hatte vorher nicht an den Sämann gedacht, nicht ein ähnliches Bild gesehen, sich nie die Szene in der Phantasie ausgemalt. Nach der Beschreibung des Patienten ist es wohl zweifellos, daß es sich um eine echte Halluzination und nicht lediglich um eine Vorstellung von großer Lebhaftigkeit handelt. Die soeben beschriebene Halluzination wiederholte sich nicht mehr. Das zweite Mal trat die Halluzination in der Nacht auf; Patient erwachte plötzlich, manche Verse fielen ihm ein; er hatte keine Angst. Als der Vers „Mit dem Gürtel, mit dem Schleier" ihm einfiel, da sah er plötzlich in Miniatur, wie bei der oben angeführten Halluzination, den Bräutigam, die Braut, einen kleinen Jungen, der die Schleppe und den Schleier trug und am Schleier zerrte. Das Bild war flächenhaft und eintönig grau. Patient hatte die Augen geschlossen; er öffnete die Augen, die Bilder blieben trotzdem bestehen. Nach wenigen Minuten verschwanden sie plötzlich. Patient war von der Krankhaftigkeit überzeugt, gibt an, es sei sehr unangenehm und aufregend gewesen. Es handelt sich hier also um vermittelte Halluzinationen, welche von momentan im Bewußtsein vorhandenen Zwangsvorstellungen ausgelöst werden, also um Obsessions hallucinatoires. Spontan kann er die Halluzinationen nicht hervorbringen; auch durch Druck auf die Bulbi und Suggestion lassen sich die Halluzinationen nicht erzielen. Daß Halluzinationen bei Zwangsvorstellungen auftreten, ist eine bekannte Sache. Löwenfeld erklärt dies so, daß die außergewöhnliche Intensität des von der Zwangsvorstellung ausgehenden assoziativen Reizes imstande sei Halluzinationen zu erzeugen, zumal wenn die Erregungen kortikalen Elementen von erhöhter Reizbarkeit zufließen. Ja, bei krankhaft gesteigerter Erregbarkeit des Gehirns genügen assoziative Reize von gewöhnlicher Stärke, um die kortikalen Sinneszentren in halluzinatorische Tätigkeit zu versetzen. Daß bei unserem Patienten eine krankhaft gesteigerte Erregbarkeit der Sinnessphären vorliegt, dafür spricht der Umstand, daß Patient auch sonst Halluzinationen gehabt hat. Sie traten zum erstenmal im Februar 1906 auf. Es handelte sich stets um Alltagsbilder, und zwar waren es unvermittelte Halluzinationen; Patient hatte an Aehnliches gar nicht gedacht, plötzlich tauchten die Bilder vor seinen Augen auf. Es waren sehr komplizierte Maschinen, Schieferdecker auf dem Dach, die Elektrische, Hämmer, ganz sonderbar gebaute Wagen, Schuljungen, eine Mutter, die ihren Kindern Kaffee vorsetzt, Soldaten, die auf der Straße gehen. Die Bilder sind schattenhaft, nicht plastisch, farbenarm, eintönig, undurchsichtig. Die Bilder sind klein, 15—20 cm hoch. Sie erscheinen ungefähr in 1 m Entfernung vor dem Patienten, schweben in der Luft und bewegen sich an seinen Augen vorbei und zwar immer von rechts nach links; Patient sagt selbst, es wäre wie bei einer Laterna magica. Patient sieht gewöhnlich die Bilder abends im Bett, selten am Tage. Er sieht die Bilder mit offenen und geschlossenen Augen; er versucht absichtlich die Augen zu öffnen und zu schließen, um die Bilder zu unterdrücken; es gelingt ihm nicht. Die Bilder halten ungefähr $^1/_4$ Stunde an. Er ist von der Irrealität überzeugt, empfindet den Zustand als sehr unangenehm; er versuchte oft das Kissen in die Augen zu drücken, um die Bilder zu unterdrücken; es half aber auch nicht. Beim Wegsehen folgen die Bilder der Blickrichtung. Wenn er ganz rasch wegsah, so blaßten manchmal die Bilder für einen Augenblick ab, aber im nächsten Augenblick waren sie schon wieder da. Es handelt sich also um eine gesteigerte Erregbarkeit der Sehsphäre, welche sich einerseits durch das selbständige Auftreten dieser unvermittelten Halluzinationen kundgibt und andererseits dadurch, daß die Sehsphäre auch leichter anspricht; das beweisen uns die Halluzinationen, welche im Anschluß an die Zwangsvorstellung auftraten.

Dieses leichte Anklingen der Sinnessphären gibt sich auch auf akustischem Gebiete kund. Wenn jemand zum Patienten spricht, so hört er das letzte Wort doppelt. „Es ist so, als ob das letzte Wort zweimal gesprochen wäre." Er hört das letzte Wort zweimal knapp hintereinander, das zweite Mal gerade so deutlich und so laut wie das erste Mal. Er hört es auf beiden Ohren, wie wenn das letzte Wort wirklich wiederholt worden wäre: es ist ein Nachhallen des letztgehörten Wortes. Dabei faßt er das Wort schon das erste Mal auf, wenn es gesprochen wird; er weiß auch ganz genau, daß das Wort nur einmal ausgesprochen wurde. Der Zustand ist ihm nicht direkt unangenehm. Wenn er das Wort nachhallen hört, so hat er in der Zunge nicht die Empfindung, als ob er das Wort aussprechen wollte. Es liegt hier eine pathologische Nachempfindung vor. Séglas hat einen ähnlichen Zustand als Echolalie mentale beschrieben. Diese Erscheinung trat auch erst in den letzten Monaten auf, sie besteht bloß an manchen Tagen und hält $^1/_4$ bis $^1/_2$ Stunde an. Sie ist ganz unabhängig von der Zwangsvorstellung. (Schluß folgt.)

Bemerkung zu dem Aufsatz von H. Rehn in Nr. 28.

In Nr. 35 der „Medizinischen Klinik" läßt Herr H. Rehn (Frankfurt a. M.) einen von mir an ihn gerichteten privaten Brief, in welchem ich ihn um Richtigstellung seiner von ihm in Nr. 28 der Med. Klinik in einem Artikel „über kindlichen Skorbut" hinsichtlich der Röntgendiagnose der Barlowschen Krankheit gegebenen unrichtigen Darstellung ersucht habe, ohne mein Einverständnis zum Abdruck bringen und bezeichnet es in der an meinen Brief anschließenden Bemerkung als eine „Insinuation", daß seine Darstellung unrichtig sei.

Ich protestiere gegen diesen von Herrn Rehn gewählten Ausdruck und behalte mir eine wissenschaftliche Auseinandersetzung mit Herrn H. Rehn für eine andere Gelegenheit vor. Dr. Eug. Fraenkel, Hamburg.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Die Bedeutung der Polypeptide für die Biologie

von

Priv.-Doz. Dr. **Emil Abderhalden**, Berlin.

Mit dem Namen Polypeptide hat bekanntlich Emil Fischer Produkte bezeichnet, welche durch amidartige Verkettung der einfachsten Bausteine der Proteïne, der Aminosäuren, entstehen. Als den einfachsten Vertreter dieser Klasse von Verbindungen können wir das Glyzyl-glyzin betrachten. Wie der Name besagt, liegt ein Peptid vor, das aus zwei Glykokollresten besteht. Seine Bildung erhellt am besten aus der folgenden Formel:

$$\underbrace{CH_2 \cdot NH_2 \cdot CO}_{\text{Glykokoll}}\ \boxed{OH + H}\ \underbrace{NH \cdot CH_2 \cdot COOH}_{\text{Glykokoll}} = \underbrace{CH_2 \cdot NH_2 \cdot CO \cdot NH \cdot CH_2 \cdot COOH}_{\text{Glyzyl-glyzin.}} + H_2O.$$

Es treten somit unter Wasseraustritt zwei Moleküle Glykokoll, das auch den Namen Glyzin führt, zusammen. In genau derselben Weise können wir uns auch andere Aminosäuren verknüpft denken. Einige Beispiele derartiger Verbindungen mögen genügen: Glyzyl-alanin, Alanyl-glyzin, Leuzyl-glyzin, Leuzyl-alanin usw. Alle diese einfachen Peptide, welche aus je zwei Aminosäuren bestehen, werden als Dipeptide bezeichnet. Natürlich können in genau derselben Weise auch mehr als zwei Aminosäuren verknüpft sein. Als Beispiel sei das Triglyzin respektive das Diglyzyl-glyzin erwähnt.

$$\underbrace{CH_2 \cdot NH_2 \cdot CO \cdot NH \cdot CH_2 \cdot CO}_{\text{Glyzyl-glyzin}}\ \boxed{OH + H}\ \underbrace{NH \cdot CH_2 \cdot COOH}_{\text{Glykokoll}} = \underbrace{CH_2 \cdot NH_2 \cdot CO \cdot NH \cdot CH_2 \cdot CO \cdot NH \cdot CH_2 \cdot COOH}_{\text{Triglyzin.}} + H_2O.$$

Diese Art der Peptide sind von Emil Fischer ganz allgemein Tripeptide genannt worden. Natürlich können in ganz entsprechender Weise andere Aminosäuren für das Glykokoll eintreten. Ein solches Tripeptid ist z. B. das Leuzyl-alanyl-glyzin. Schließlich können auch vier, fünf und mehr Aminosäuren in ganz genau derselben Weise zusammentreten. Wir sprechen dann von Tetra-, Penta-, Hexa- usw. Peptiden, und alle zusammen werden unter dem Namen Polypeptide vereinigt.

Das Verständnis des Aufbaues dieser Verbindungen wird erleichtert, wenn wir auf eine ganz ähnliche, dem Physiologen geläufige Verbindung hinweisen, nämlich auf die Hippursäure. Sie geht bekanntlich aus einer Kuppelung von Benzoësäure mit Glykokoll hervor. Die Analogie ihrer Bildung mit der oben angeführten Entstehung der Polypeptide ergibt sich aus der folgenden Formel:

$$\underbrace{C_6H_5 \cdot CO}_{\text{Benzoësäure}}\ \boxed{OH + H}\ \underbrace{NH \cdot CH_2 \cdot COOH}_{\text{Glykokoll}} = \underbrace{C_6H_5 \cdot CO \cdot NH \cdot CH_2 \cdot COOH}_{\text{Hippursäure.}} + H_2O.$$

Wir wollen an dieser Stelle nicht auf die interessanten und mannigfaltigen Methoden eingehen, welche bei der Synthese der an Zahl fortwährend wachsenden Polypeptide Anwendung gefunden haben. Wir verweisen nach dieser Richtung auf die übersichtliche Darstellung in Emil Fischers Werk: Untersuchungen über Aminosäuren, Polypeptide und Proteïne (Julius Springer, Berlin 1906), vergleiche die Einleitung S. 23 ff. Es genügt für unsere weiteren Erörterungen, wenn ganz im allgemeinen der Aufbau der unter dem Namen „Polypeptide" zusammengefaßten Aminosäureketten klar ist.

Bevor wir auf die biologische Bedeutung dieser synthetischen Produkte eingehen, müssen wir kurz die Frage streifen, mit welchem Rechte diese Art der Verkettung von Aminosäuren als in den Proteïnen vorkommend angenommen wird. Wie wir an dieser Stelle schon früher hervorgehoben haben, hat Emil Fischer bei der Frage nach dem Aufbau des Eiweißes einen vom sonst gewohnten Wege der Forschung abweichenden Modus eingeschlagen. In der physiologischen Chemie bildete bisher die Synthese eines aufgefundenen Produktes meist das Endglied der ganzen Untersuchung. Emil Fischer ist dagegen bei der Erforschung der Proteïne umgekehrt direkt von der Synthese ausgegangen, und zwar aus folgendem Grunde. Bis vor kurzem kannten wir von den Proteïnen nur die einfachsten Bausteine, die Aminosäuren, genauer. Von den Proteïnen selbst und allen bis zu den letzteren führenden Zwischenstufen sind trotz eifrigster Forschung im wesentlichen nur physikalische Eigenschaften bekannt geworden. Es ist nicht gelungen, auch nur eines dieser Produkte rein darzustellen und es nach seiner Struktur usw. aufzuklären. Dieser Mißerfolg liegt an dem komplizierten Aufbau der Proteïne. Bei ihrem Abbau entsteht eine große Menge verschiedenartiger Produkte. Sie bilden ein unentwirrbares Gemenge, und da sich die Eigenschaften der einzelnen Spaltstücke nicht voraussehen lassen, war es auch ganz unmöglich, Methoden ausfindig zu machen, um sie zu trennen. Ist es doch schon fast ganz unmöglich, aus einem Gemisch der einfachsten Spaltprodukte, der Aminosäuren, durch die gewöhnlichen Methoden die einzelnen Produkte rein darzustellen! Erst durch die von Emil Fischer eingeführte Veresterung der Aminosäuren ist es gelungen, die einzelnen Aminosäuren in reinem Zustand abzutrennen. Bei der Auffindung dieser Methode standen Emil Fischer die Aminosäuren als bekannte, auch synthetisch herstellbare Verbindungen zur Verfügung. Er lernte an ihnen ihre Eigenschaften kennen und konnte dann die gewonnenen Erfahrungen zur Isolierung der tiefsten Eiweißspaltprodukte verwenden. Für die höheren Eiweißabbauprodukte ist, wie betont, ein entsprechender Gang der Untersuchung unmöglich. Hier greift nun Emil Fischers synthetische Arbeit ein. An den aufgebauten Polypeptiden sollen die Eigenschaften der einzelnen

Aminosäureketten studiert und die gewonnenen Erfahrungen auf die höheren Abbauprodukte der Proteïne übertragen werden. Das erste und nächste Ziel ist die Auflösung des großen Gemisches von verschiedenartigen Spaltprodukten, das wir bisher als Peptone bezeichnet haben. Wenn es möglich wäre, aus „Peptonen" Produkte zu isolieren, die in ihrem Aufbau und ihren Eigenschaften den synthethisch dargestellten Verbindungen entsprechen würden, dann wäre natürlich mit voller Schärfe bewiesen, daß die Vorstellung, die sich Emil Fischer vom Aufbau der Proteïne gemacht hat, zutreffend ist. Wir können gleich erwähnen, daß die Voraussetzungen Fischers in allen Teilen sich bestätigt haben. Es ist in der Tat gelungen, durch partiellen Abbau von Proteïnen (Seidenfibroin und Elastin) zu Verbindungen zu gelangen, die aus zwei Aminosäuren aufgebaut sind und in ihren Eigenschaften mit den entsprechenden synthetischen Produkten völlig übereinstimmen. Ihre Isolierung war nur durch die Uebertragung der an den synthetisch erhaltenen Dipeptiden gewonnenen Erfahrungen möglich. Die bisher aus Eiweiß erhaltenen Produkte enthielten Glykokoll und d-Alanin, Glykokoll und l-Leuzin und Glykokoll und l-Tyrosin. Es unterliegt keinem Zweifel, daß in rascher Reihenfolg auch andere Di- und auch höhere Peptide aufgefunden und allmählich an die Stelle des rein biologischen Begriffes „Pepton" chemisch wohl charakterisierte Verbindungen treten werden.

Wir wollen die hohe Bedeutung der Peptide für die gesamte Erforschung des Eiweiß hier nicht weiter beleuchten — es ist dies schon wiederholt an dieser Stelle geschehen[1]) —, sondern uns nur mit einem Probleme näher befassen, nämlich mit dem Verhalten der Polypeptide gegen proteolytische Fermente.

Die biologische Forschung strebt mehr und mehr einem großen Endziele entgegen, nämlich der Aufklärung der Funktionen und des Stoffwechsels jeder Einzelzelle des tierischen Organismus. Wir begnügen uns längst nicht mehr mit der einfachen Gegenüberstellung der in den Organismus eingeführten Stoffe und der ausgeschiedenen Produkte. Wir möchten gerne alle Zwischenstufen verfolgen und an Stelle der hypothetischen Brücke, die jetzt noch Anfangs- und Endglied des ganzen Stoffwechsels verknüpft, die Tatsachen treten lassen. In ganz besonders hohem Maße interessiert uns der Eiweißstoffwechsel der Körperzellen. Wir möchten wissen, wie diese ihren Eiweißbedarf ergänzen, und in welcher Weise und über welche Stufen sie das aufgenommene Eiweiß abbauen und verwerten. Die Entscheidung dieser Frage ist mit großen Schwierigkeiten verknüpft. Die tierischen Zellen bestehen selbst zum großen Teil aus Eiweiß. Ueber dessen Aufbau wissen wir nichts. Auch über dessen höhere Abbaustufen sind wir nicht orientiert. Vieles spricht dafür, daß in letzter Linie beim Abbau des Zelleiweißes auch Aminosäuren entstehen und aus mancherlei Beobachtungen ist erschlossen worden, daß die Körperzellen über proteolytische Fermente verfügen. Es ist jedoch zurzeit ganz unmöglich, ein Urteil über ihre wirkliche Verbreitung, die Art ihrer Wirkung usw. zu erlangen. Hier treten nun die synthetischen Polypeptide in die Lücke. In ihnen haben wir nach ihrem Aufbau, ihrer Struktur und zum Teil auch nach ihrer Konfiguration wohlbekannte Verbindungen. Wir können jedes einzelne Produkt in seinem Verhalten zu den proteolytischen Fermenten jeder Einzelzelle respektive der Zellen jedes einzelnen Organs verfolgen. Als Grundlage dient uns die Feststellung des Verhaltens der zur Untersuchung kommenden Peptide gegen das Trypsin des aktivierten Pankreassaftes. Wie wir an dieser Stelle schon ausgeführt haben, werden nicht alle Peptide ohne weiteres vom Pankreassaft gespalten. So werden z. B. Glyzyl-glyzin, dl-Leuzyl-glyzin und Glyzyl-dl-Alanin nicht in nachweisbarem Maße angegriffen, während viele andere Peptide, wie Glyzyl-l-tyrosin, Dialanylzystin usw. rasch hydrolysiert werden. Einstweilen arbeiten wir zum größten Teil mit razemischen Peptiden und nicht mit denjenigen optisch aktiven Modifikationen, welche den in der Natur vorkommenden entsprechen. Wir erhalten so kompliziertere Verhältnisse als im letzteren Falle. Andererseits gewährt uns dieser Umstand eine weitere Möglichkeit, die Frage zu entscheiden, ob die Zellfermente auch in ihrem feineren Verhalten der Wirkung der proteolytischen Fermente des Pankreassaftes entsprechen.

Die Fragestellungen, die sich an die Verwendung der Polypeptide zum Studium des Eiweißstoffwechsels der Zelle knüpfen, sind mannigfacher Natur. In erster Linie ist zu betonen, daß die bisherigen Untersuchungen mit den Presssäften verschiedener Organe ergeben haben, daß kein prinzipieller Unterschied in der Art der Wirkung der proteolytischen Fermente der Organe und derjenigen des Pankreassaftes besteht. Beide Arten bauen in derselben Weise ab, dagegen hat es sich gezeigt, daß die Zellfermente auch Peptide angreifen, welche der Pankreassaft anscheinend unberührt läßt.

Es wird von größtem Interesse sein, festzustellen, ob alle Organe in gleicher Weise mit proteolytischen Fermenten ausgestattet sind, oder ob Unterschiede bestehen. Nach den bisherigen Untersuchungen scheinen alle Organe sich gleich zu verhalten. Die Zahl der Versuche ist jedoch noch zu klein, um bestimmte Schlüsse ziehen zu können. Jedenfalls ist vorläufig keine andere Methode imstande mit gleicher Schärfe derartige Fragen zu entscheiden.

Vor allem interessiert uns auch das Verhalten der entsprechenden Fermente unter pathologischen Verhältnissen. Es ist leicht möglich, daß unsere Versuche nach dieser Richtung manchen Aufschluß bringen werden. Unser Endziel ist, den Zellstoffwechsel mehr und mehr in seine einzelnen Phasen zu zergliedern. Von der größten Wichtigkeit wäre es, den normalen Ablauf der Zelltätigkeit, der ja unter den gewöhnlichen Verhältnissen so rasch erfolgt, daß wir stets nur die Endprodukte — eigentlich fast nie Zwischenprodukte zu Gesicht bekommen, an beliebiger Stelle aufzuhalten, um so eine Anhäufung ganz bestimmter Stoffwechselprodukte zu ermöglichen. Auf diesem Wege wäre es wohl denkbar, ganz allmählich die einzelnen Phasen des Zellstoffwechsels aufzuklären und festzulegen. Mit rein chemischen Methoden dürften wir hier kaum auskommen. Hier müssen wir auf die rein biologischen zurückgreifen. Wir denken hier im speziellen an die interessante Beobachtung Morgenroth's, daß es gelingt, durch Injektion bestimmter Fermente Antifermente zu erzeugen. Läßt sich dieser Befund auch auf die Zellfermente übertragen, dann gelingt es uns vielleicht, da und dort die Fermentprozesse in der Zelle zum Stillstand zu bringen und mit Hilfe chemischer Methoden nachzuweisen, bei welchen Stufen nun der Zellstoffwechsel stehen geblieben ist. Mit Hilfe der Polypeptide werden wir imstande sein, immer feinere Unterschiede zwischen den proteolytischen Fermenten verschiedener Organe aufzufinden und vielleicht wird es möglich sein, auch für ein und dieselbe Zelle verschiedenartige proteolytische Fermente nachzuweisen. Wir haben hier ein ungeheures, noch fast gar nicht beackertes Feld vor uns. Es wird eine Unsumme von Arbeit und Zeit nötig sein, um das entworfene Problem bis in alle Einzelheiten auszuarbeiten.

Wie schon betont, sind wir imstande, die proteolytischen Fermente mit Hilfe der Peptide zu klassifizieren. Einstweilen können wir sie nur in zwei große Gruppen bringen, nämlich in die des Pepsins und die des Trypsins. Pepsin spaltet unter normalen Verhältnissen die Proteïne nicht bis zu den Aminosäuren, wohl aber das Trypsin. Will man entscheiden, ob ein zu untersuchendes Ferment in eine der genannten

[1]) Neuere Forschungen auf dem Gebiete der Eiweißchemie. Med. Klinik 1905, Nr. 1 und 2. — Neuere Ergebnisse auf dem Gebiete der Eiweißchemie und -Physiologie. Ebenda 1905, Nr. 46 und 47. — Neuere Forschungen auf dem Gebiete der Eiweißchemie. Ebenda 1906, Nr. 3.

Gruppen hineingehört, so könnte man es auf Eiweiß, z. B. Fibrin, einwirken lassen und dann prüfen, ob Aminosäuren entstanden sind. Derartige Versuche sind aber zeitraubend und vor allen Dingen sehr unsicher, weil es zu schwer ist, im Einzelfalle in einwandfreier Weise freie Aminosäuren nachzuweisen und vor allem auch ihre sekundäre Bildung auszuschließen. Der Versuch gestaltet sich viel einfacher und überzeugender, wenn wir ihn an Hand der Peptide vornehmen. Ganz besonders eindeutig wird die Untersuchung, wenn z. B. Glyzyl-l-tyrosin zur Anwendung gelangt. Dieses Peptid ist in Wasser spielend löslich, während die eine Komponente, das Tyrosin, zu den am schwersten löslichen Aminosäuren gehört. Wird das genannte Peptid hydrolysiert, so wird Tyrosin abgespalten, und dieses gelangt seiner Schwerlöslichkeit wegen direkt zur Abscheidung. Bringt man zu einer Lösung von Glyzyl-l-tyrosin etwas aktivierten Pankreassaft, so tritt nach kurzer Zeit Abscheidung von Tyrosin ein. Pepsin dagegen greift dieses Peptid nicht in nachweisbarer Menge nach. Es ließ sich nun zeigen, daß die proteolytischen Fermente des Pylorus und des Anfangsteils des Duodenums (Brunnersche Drüsen) sich dem Pepsin ganz analog verhalten, das heißt sie bewirkten keine Hydrolyse des Glyzyl-l-tyrosins.

Mit Hilfe des genannten Peptids sind auch pflanzliche Fermente untersucht worden. Die Endotryptase der Hefe spaltet Glyzyl-l-tyrosin. Auch Papayotin wirkt auf dieses Peptid ein, anscheinend läßt jedoch das proteolytische Ferment der fleischfressenden Pflanze Nepenthes das Glyzyl-l-tyrosin unverändert. Wir wollen hier noch erwähnen, daß die keimenden Samen außerordentlich wirksame proteolytische Fermente besitzen, welche den tierischen Organfermenten ganz analog arbeiten. Schließlich ist es geglückt, den Nachweis zu erbringen, daß das proteolytische Ferment des Darmsaftes, das Erepsin von Cohnheim, in der Tat ein eigenartiges, vom Trypsin zu unterscheidendes Ferment ist. Es spaltet Peptide sehr energisch, welche von Pankreassaft nicht angegriffen werden.

Die Peptide haben uns auch in den Stand gesetzt, mit voller Schärfe zu betonen, daß Untersuchungen über die Wirkung des Pankreassaftes und des Magensaftes usw. nur dann Vertrauen verdienen, wenn die reinen Sekrete zur Verwendung kommen, daß dagegen alle Präparate, welche durch Extraktion der Magenschleimhaut, der Pankreasdrüse usw. gewonnen werden, eine ganz andere Wirkung zeigen können. Dieser Nachweis entspricht der Tatsache, daß die Organe Fermente besitzen, welche auch Peptide spalten, die das Trypsin nicht angreift.

Selbstverständlich sind diese Untersuchungen nicht ohne Einfluß auf unsere Vorstellungen der Verdauung der Eiweißkörper und des gesamten Eiweißstoffwechsels gewesen. Je weiter die chemische Forschung fortschreitet und je mehr biologische Erfahrungen sich angliedern, um so mehr erhellt sich das noch so dunkle Gebiet des Eiweißab- und -aufbaues im tierischen Organismus.

Wir möchten noch eines Problems gedenken, das eine endgültige Lösung erst durch die synthetische Eiweißforschung erwarten darf. Wir meinen die Frage der biologischen Reaktion und damit der gesamten Immunitätsforschung. Bekanntlich erhält man, wenn man einem Kaninchen z. B. Serumeiweißkörper vom Hunde injiziert, nach einiger Zeit eine ganz spezifische Reaktion. Das Kaninchenserum gibt mit einer Lösung der Serumeiweißkörper des Hundes eine Fällung, Präzipitinbildung genannt. Einstweilen tappen wir im Dunkeln. Wir stellen uns vor, daß ganz bestimmte Gruppen im Eiweiß diese Reaktion auslösen, und daß diese gewissermaßen den Träger der Arteigenheit darstellen. Wenn dieselben Serumeiweißkörper per os dem Kaninchen zugeführt werden, dann läßt sich unter normalen Verhältnissen eine solche Reaktion nicht nachweisen. Bei der Verdauung sind eben die artspezifischen Gruppen zerstört worden. Es ist arteigenes Eiweiß aus dem artfremden (Hamburger) hervorgegangen. Es wird auch hier erst dann möglich sein, ein klares Urteil über die Art dieser Gruppierungen zu erlangen, wenn es gelingt, diese Reaktion mit einem synthetischen Produkte auszuführen. Vorläufig sind die bekannten Polypeptide offenbar noch nicht kompliziert genug, um die betreffende Reaktion hervorzurufen. Es wird von dem größten Interesse sein, festzustellen, bei welchem Produkte zum ersten Mal eine Präzipitinbildung auftritt.

Uns lockt noch ein weiteres Problem. Das Blutserum enthält proteolytische Fermente. Glyzyl-l-tyrosin wird gespalten. Fügt man eine Lösung von Glyzyl-l-tyrosin zu Blutserum, so erhält man nach kurzer Zeit ein ganz ähnliches Phänomen, wie bei der Präzipitinbildung. Es fällt Tyrosin und mit ihm allem Anschein nach auch Eiweiß aus. Es wird nun unser Bestreben sein, zu ergründen, ob alle Peptide vom Serum angegriffen werden, und wenn dies nicht der Fall ist, dann werden wir versuchen, durch Injektion des betreffenden Peptids die Bildung eines entsprechenden Fermentes hervorzurufen. Wir hoffen auf diesen Pfaden der Toxin- respektive der Antitoxinbildung näherzukommen.

Nicht unerwähnt wollen wir lassen, daß die Peptide, wenn sie per os und subkutan eingeführt werden, in analoger Weise abgebaut werden, wie die sie aufbauenden Aminosäuren. Ihr Stickstoff erscheint als Harnstoff im Harn. Jedenfalls geht aus dem vorliegenden Ueberblick hervor, daß die Polypeptide von Emil Fischer nicht nur vom Standpunkte der engeren Eiweißforschung unser Interesse fesseln, sondern daß die Forschungen Emil Fischers auch berufen sind, rein biologische Probleme zu vertiefen und zum Teil zu lösen.

Literatur: Emil Fischer und Emil Abderhalden: Bildung eines Dipeptids bei der Hydrolyse des Seidenfibroins. Ber. d. Deutschen Chem. Ges. 1906, Bd. 39, S. 752. — Emil Fischer und Emil Abderhalden: Bildung von Dipeptiden bei der Hydrolyse der Proteine. Ebenda, 1906, Bd. 39, S. 2315. — Emil Abderhalden und Franz Samuely: Das Verhalten von Zystin, Dialanylzystin und Dileuzylzystin im Organismus des Hundes. Ztschr. f. physiol. Chem. 1905, Bd. 46, S. 187. — Emil Abderhalden und Peter Rona: Das Verhalten des Glyzyl-l-tyrosins im Organismus des Hundes bei subkutaner Einführung. Ebenda 1905, Bd. 46, S. 176. — Emil Abderhalden und Franz Samuely: Der Abbau des Leuzins und des Leuzyl-leuzins im Organismus des Hundes. Ebenda 1906, Bd. 47, S. 346. — Emil Abderhalden und Boris Babkin: Der Abbau des Leuzyl-glyzins im Organismus des Hundes. Ebenda 1906, Bd. 47, S. 391. — Emil Abderhalden und Yutaka Teruuchi: Das Verhalten einiger Peptide gegen Organextrakte. Ebenda 1906, Bd. 47, S. 466. — Emil Abderhalden und Peter Rona: Zur Kenntnis des proteolytischen Fermentes des Pylorus- und des Duodenalsaftes. Ebenda 1906, Bd. 47, S. 359. — Emil Abderhalden und Andrew Hunter: Weitere Beiträge zur Kenntnis der proteolytischen Fermente der tierischen Organe. Ebenda 1906, Bd. 48, S. 537. — Emil Abderhalden und Yutaka Teruuchi: Studien über die proteolytische Wirkung der Preßsäfte tierischer Organe usw. Ebenda 1906, Bd. 49, S. 1. — Dieselben: Vergleichende Untersuchungen über einige proteolytische Fermente pflanzlicher Herkunft. Ebenda 1906, Bd. 49, S. 20. — Emil Abderhalden und Karl Kautzsch: Der Abbau des Leuzyl-glyzins und des Leuzyldiglyzins im Organismus des Kaninchens. Ebenda 1906, Bd. 48, S. 556. — Emil Abderhalden und Alfred Schittenhelm: Studien über Phosphorvergiftung. Ebenda 1906, Bd. 49, S. 40. — Dieselben: Die Wirkung der proteolytischen Fermente keimender Samen usw. Ebenda 1906, Bd. 49, S. 25. — Emil Abderhalden und Peter Rona: Das Verhalten von Leuzylphenylalanin, von Leuzyl-glyzyl-glyzin und von Alanyl-glyzyl-glyzin gegen Preßsaft der Leber vom Rinde. Ebenda 1906, Bd. 49, S. 30.

Krankenfürsorge und Unfallwesen.

Riviera-Winke

von

Prof. Dr. O. Waterman, Columbia Kuranstalt, San Remo.

Der Sommer ist vorüber, schon macht sich herbstlicher Regen und Nebel bemerkbar, und bald kommt jene ungemütliche Zeit, die man nicht ohne ein gelindes Frösteln herannahen sieht. Da pilgern Scharen von Leidenden nach südlicheren Klimaten. Viele benutzen als Uebergangsstationen Südtirol oder die italienischen Seen Andere wieder bleiben so lange wie möglich in der Heimat und gehen dann auf dem schnellsten Wege nach der Riviera, oder nach dem gegenwärtig sehr modernen Aegypten, von dem sie allerdings in den meisten Fällen recht enttäuscht zurückkehren.

Daß es für viele Kranke von großem Nutzen ist, den Unbilden der rauhen Jahreszeit zu entgehen und Kuren in einem Lande vorzunehmen, das vermöge seiner günstigen klimatischen Verhältnisse geeignet ist, die-

selben erfolgreich zu gestalten, ist unbestreitbar, dagegen ist es irrig, alle möglichen Kranken ohne Auswahl nach einem fremden Lande zu senden, in welchem sie unter irrtümlichen Voraussetzungen anlangen und unter viel schlechteren Heilbedingungen leben, wie ihnen die Heimat bietet.

Vorzüglich gilt dies von Leuten, die an einem späteren Stadium der Lungentuberkulose leiden. Es ist noch gar nicht lange her, daß die Riviera von Schwindsüchtigen geradezu überschwemmt war; von allen Ländern kamen sie, um entweder im sonnigen Süden, fern von der Heimat zu sterben, oder aber sie kehrten anscheinend gebessert nach Hause zurück, und der erste rauhe Wetteranlaß genügte, um ihnen das Ende zu bereiten.

Der Irrtum solcher Maßnahmen ist aus dem Vorhergehenden zu ersehen. Mit Lungentuberkulose Behaftete sollten nur nach dem Süden gehen, wenn dieselben Gelegenheit haben, dort eine Reihe von Jahren ohne Veränderung des Aufenthaltes zu bleiben, respektive dort ihren beständigen Wohnsitz zu nehmen.

Die günstigen Folgen einer solchen Handlungsweise fallen vorzüglich in Südkalifornien ins Auge, wo in der Stadt Los Angelos Tausende von früher an Lungenschwindsucht Leidenden ansässig sind, die ihre nördliche und östliche Heimat mit dem sonnigen, gleichmäßigen Südkalifornien vertauscht haben und sich dabei wohlbefinden. Glücklicherweise ist man in deutschen ärztlichen Kreisen jetzt zur Ansicht gelangt, daß es für Lunkenkranke viel besser ist, in eine geeignete Heilstätte in der Heimat zu gehen, als sich den erwähnten, zum mindesten zweifelhaften Verhältnissen auszusetzen. Das Prinzip der Lungenheilstätten ist, den Kranken widerstandsfähig zu machen durch Kräftigung und Abhärtung, und die Heilerfolge dieser Anstalten, besonders in Krankheitsfällen ersten Stadiums, sind so ermutigend, daß hoffentlich die Zeit nicht mehr fern ist, in der der Exodus von Lungenkranken nach südlicheren Klimaten während der kälteren Jahreszeit eine Mythe sein wird.

An der italienischen Riviera ist man in den meisten Plätzen nicht geneigt, sich von Schwindsuchtsfällen überschwemmen zu lassen, die Sanitätsbehörde betrachtet die Tuberkulose als eine ansteckende Krankheit, und jeder Fall unterliegt nach dem Gesetze der Registration; nur Nervi scheint eine Ausnahme zu bilden, und darum sieht man auch dort eine große Menge von Lungenkranken, speziell aus Deutschland.

Es gibt indeß zweifellos eine Reihe von Krankheiten, die in einem so milden Klima sehr günstig beeinflußt werden, vorausgesetzt, daß die Heilfaktoren in entsprechender Weise vorhanden sind.

Unter den Krankheiten, deren Behandlung für die Riviera geeignet ist, nennen wir: hartnäckige Katarrhe der Respirationsorgane, Herz- und Nierenaffektionen, Zirkulationskrankheiten, die verschiedenen Krankheiten des Stoffwechsels und die große Familie der Neurosen. Berücksichtigt man den großen Heilerfolg, den die physikalisch-diätetische Therapie bei Behandlung der genannten Leiden erzielt hat, und ferner, daß das milde Winterklima jede Art physikalischer Therapie im Freien zuläßt, so ist es natürlich, daß man solche Kranken mit Erfolg an die Riviera schickt. Der erstrebte Nutzen würde auch nicht ausbleiben, wenn nicht so häufig von seiten des Arztes, der den Patienten nach dem Süden schickt, ein Irrtum begangen würde, der oft bedenkliche Folgen nach sich zieht. Der Arzt rät dem Kranken nach dem Süden zu gehen, überläßt demselben in den meisten Fällen die Wahl seines Aufenthaltes, rät ihm, sich auf den Einfluß der milden Luft zu verlassen und wünscht ihm eine glückliche Reise. Der Kranke geht; aber gegen seine Erwartung verbessert sich sein Zustand nicht; im Gegenteil, die lange Reise, Veränderung der Lebensweise, dieser oder jener unvorhergesehene Umstand bringen eine Verschlimmerung seines Zustandes hervor; vielleicht ist er ärztlichen Rates sehr bedürftig, aber er konsultiert keinen Arzt, denn sein medizinischer Berater daheim hat ihm gesagt, der Einfluß der guten Luft würde ihn gesunden lassen. Darüber wird die beste Zeit versäumt, und wenn schließlich Hilfe in Anspruch genommen wird, dann ist oft der Zustand, der früher leicht einem Heilmittel zugänglich gewesen wäre, zu einem schwer zu beeinflussenden geworden. Der Kranke ist degoutiert, kehrt in seine Heimat in nicht günstigerem Gesundheitszustande zurück, und die natürlichen Folgen sind, daß Arzt sowohl als Patient die Riviera für ganz ungeeignet halten, daß sich Kranke zwecks Heilung ihrer Leiden dort aufhalten.

Nichtsdestoweniger ist beider Urteil falsch, und die Schuld liegt ganz wo anders. Das Punctum saliens ist, daß der betreffende Arzt persönlich gänzlich unvertraut mit den Vorzügen und Nachteilen der Riviera war. Alles, was er wußte, verdankte er den Mitteilungen dieses oder jenes, die dort gewesen waren, oder er hatte seine Kenntnis aus Bäderalmanachs oder ähnlichen Büchern gezogen, und das ist doch schließlich nicht genug, um einem Patienten Verhaltungsmaßregeln für einen monatelangen Aufenthalt in einem fernliegenden fremden Orte zu geben.

Vor allem und unter allen Bedingungen gehören wirklich Kranke und selbst stark Erholungsbedürftige in eine Anstalt, wo sie bei geeigneter Pflege unter ständiger ärztlicher Aufsicht sind und wo sie solche Heilfaktoren erlangen können, die im allgemeinen dem die private Praxis ausübenden Arzte nicht zu Gebote stehen. Natürlich ist die Rede von Kranken, die zur Kur nach dem Süden kommen und bei denen es daran liegt, die Wintermonate zu Maßnahmen, wie sie die physikalische Therapie darbietet, auszunutzen. Warum sollten auch nicht günstige Heilerfolge erzielt werden durch die vielen Mittel, die alle infolge der günstigen klimatischen Verhältnisse angewandt werden können, unter denen nur Luft-, Sonnenbäder und hydropathische Maßnahmen genannt zu werden brauchen?

Die Riviera, ein schmaler Streifen Landes, nur offen und den Winden zugänglich nach dem Süden, dagegen im Norden durch die Seealpen und deren Ausläufer begrenzt, haben die geographische Eigentümlichkeit, daß das Meer languettenförmig Bucht auf Bucht bildet, und im Einverständnis mit dieser Meeresbildung türmen sich die Gebirgszüge am Lande auf, sodaß in den einzelnen Städten, die sich gegenüber solcher Meeresbucht erheben, auch in den meisten Fällen die mehr oder weniger hohen Bergrücken die scharfen Ost- und West-, Nordost- respektive Nordwestwinde erfolgreich abhalten. Dabei ist das Land den Sonnenstrahlen von Süden, Osten und Westen zugänglich, und so entsteht eine so intensive Strahlung, daß im Mittwinter Mittagstemperaturen von 40° Celsius etwas ganz Gewöhnliches sind. Aehnlich den Tropen hat die Riviera keinen Winter im eigentlichen Sinne, sondern zwei Regenperioden im September und März, doch kommt es vor, daß die Regenzeit sich einigermaßen verschiebt. Den Nullpunkt erreicht die Temperatur höchst selten einmal im Januar und dann nur nachts, höchstens auf ein oder zwei Tage. Solche Nachtfröste finden die Eingeborenen, die eine sehr bedeutende Blumenzucht, vorzüglich Nelken und Rosen treiben, ganz unvorbereitet, und zwei Nächte unter Zero fügten im Januar 1905 den Blumenzüchtern einen Schaden von mehreren Millionen Lire zu. Im Durchschnitt geben die Monate vom November bis März 114 Sonnentage, 21 Tage bewölktes Wetter, 15 Tage Regen. Sehr selten ist ein Tag, der nicht gestattet 4—6 Stunden im Freien zu sein. Präzise meteorologische Angaben unterlasse ich getrost, denn was die Kranken gebrauchen, eine mäßig feuchte, klare, leichtsalzgeschwängerte Atmosphäre ist vorhanden, Sonnentage sind die absolute Regel, trübes Wetter, Regen und gar Nebel gehört zu den Seltenheiten.

In der Riviera unterscheidet man geographisch eine östliche, Riviera levante und eine westliche, Riviera ponente, politisch dagegen eine italienische und französische. Die erstere ist die geschütztere und durch ihre von Touristen und Vergnügungsfahrern nicht so überfüllten Orte mehr geeignete für Kranke. Die größte Stadt dieser Sektion ist San Remo mit 25 000 Einwohnern, ein von der Natur verschwenderisch ausgestattetes Stückchen Erde. Die Eigenart Italiens und der benachbarten Provence haben hier eine wunderbare Mischung von italienischer Grazie und südfranzösischer Lebhaftigkeit erzeugt, was dem Beobachter bei genauerer Prüfung schnell auffällt; dabei ist die Stadt, die etwa 30 000 Kurgäste pro Saison vom Oktober bis Mai beherbergt, ganz kosmopolitisch, und man findet kaum einen Eingeborenen, der nicht wenigstens französisch neben der italinischen Muttersprache verstände.

San Remo hat in dem neuen Teile der Stadt reine, gut gepflasterte gerade Straßen, zwei herrliche Boulevards, die sich am Meer hinziehen und besitzt vorzügliches Trinkwasser und eine ebensolche Kanalisation.

Vor zwei Jahren wurde seitens der Stadt ein Kasino mit einem Kostenaufwande von über einer Million Lire erbaut. Dort finden während der Saison täglich Konzerte und Theatervorstellungen statt und vielfach Bälle und Reunions.

Aerzte aller Nationalitäten, ein Krankenhaus und Sanatorien stehen den Gesundung Suchenden zur Verfügung.

Von den Orten der östlichen Riviera ist es vornehmlich Nervi, das von deutschen Aerzten bevorzugt ist. Der Grund ist mir eigentlich nicht erfindlich. In hygienischer Beziehung läßt es viel zu wünschen übrig, ja vor verhältnismäßig kurzer Zeit (1905) war die Stadt nicht einmal in der Lage, eine genügende Quantität Trinkwasser zur Verfügung zu haben und auch in anderer Beziehung kann es sich keinesfalls mit San Remo messen.

Es sind noch einzelne sehr hübsch gelegene Oertchen, wie Rapallo, Alassio usw., die gewaltige Reklame machen und eine ganz stattliche Anzahl von Fremden heranziehen, denn, wie wir in jüngster Zeit häufig gehört haben, Druckerschwärze ist ein ganz besonderer Saft, und die Presse ist eine Großmacht.

An der französischen Riviera sind es drei Orte, die Besprechung verdienen: Mentone, Monte Carlo und Nizza. Das erstere ein pittoresk gelegenes Städtchen mit schönem Kai und einer boulevardartigen lebhaften Hauptstraße, mit vielen Hotels und einem regen Fremdenverkehr ist das Mekka der tuberkulösen Patienten, die Hotels und Privatvillen bevölkern. Die Luft ist mild und weich, und hübsche Gärten mit Orangen- und Limonenbäumen erfreuen das Auge. Für Nerven- und Stoffwechselkranke ist der Ort ebenso wenig geeignet als das nur 20 Minuten mit der Eisen-

bahn entfernte Monte Carlo, der winterliche Zentralpunkt der offiziellen und unoffiziellen Lebewelt.

Hier hat menschliche Kunst ein Eden erschaffen, das Jeder mit Entzücken sieht, aber für Kranke dort Genesung und Erholung suchen, hieße dem veralteten Prinzip huldigen, Melancholische in aufregende Vergnügungen zu senden, um dort an der herrschenden Lustigkeit teilzunehmen.

Als dritter zu besprechender Platz nennen wir Nizza, das von so vielen erträumte Dorado der Eleganz der Riviera. Wenn man nicht dortgewesen ist, malt man sich in seiner Phantasie Nizza als den Mittelpunkt alles Schönen, die Sinne Berückenden aus, und doch ist es kritisch betrachtet nichts als eine mäßig große mittlere französische Provinzialstadt mit all deren Eigentümlichkeiten.

Im Winter während drei oder vier Monaten zeigt Nizza durch die Anzahl der Fremden und die mehr oder weniger großen Magazine, die ihre Waren darbieten, ein großstädtisches Leben und Treiben, verleugnet aber selbst dann nicht die Eigentümlichkeit des Prinzips, daß Paris Frankreich ist, das Zentrum, um das sich alle mehr oder minder großen Provinzialstädte als Staffage gruppieren.

Die einzig schöne Promenade ist die Straße, die sich am Meer hinzieht, an welcher die vornehmsten Hotels liegen. Die Straßen sind ziemich staubig, was für Kranke noch empfindlicher wird durch die vielen Kraftwagen, die sich allenthalben bemerken lassen.

Apropos dieser Automobile ist es sehr bedauerlich, wie sehr die ganze Riviera, vorzüglich aber die französische, unter ihrem Einfluß leidet. Eine einzige lange Heerstraße zieht sich am Meer entlang, auf der man früher mit großem Vergnügen von Ort zu Ort, zu Fuß oder zu Wagen die ganze Riviera durchquerte. Kein lästiger Staub störte den Spaziergänger. Das war einmal.

Heute wirbeln die Automobile den Staub in unendlicher Fülle auf und mit ihm pathogene Bazillen, ein sehr zweifelhafter Genuß für Kranke, die reine Luft suchen. Ich meine, da sollte man unter allen Umständen versuchen, mögliche Abhülfe zu schaffen. Den Kraftwagen zu untersagen, die Landstraße zu benützen, geht nicht an, trotzdem das die beste Lösung wäre, aber man könnte wenigstens die Leute, die sich Automobile halten, eine Sprengsteuer bezahlen lassen, die nur dazu verwendet würde, die große Straße in stets feuchtem Zustande zu erhalten, von den Benzindünsten wollte ich gar nicht reden.

Trotzdem und alledem ist es herrlich, in 30 Stunden Frost und Schnee, Kälte und Eis mit den Palmenhainen und Blumengärten des sonnigen Südens vertauschen zu können, und Kranke, deren Zustand geeignet ist, eine Winterkur vorzunehmen oder solche, deren überreiztes Nervensystem der Ruhe und Schonung bedarf, sie alle werden den heilsamen Einfluß der Riviera, falls sie es versuchen, empfinden.

Gesundheitspflege.

Soziale Hygiene

von

Med.-Rat Dr. **Ernst Kürz**, Heidelberg.

(Fortsetzung aus Nr. 39.)

Am bedenklichsten ist die eigentliche Erwerbsarbeit natürlich bei den Kindern; ich habe schon im vorherigen Abschnitt im allgemeinen darzutun versucht, daß Erwerbsarbeit überhaupt physiologisch und psychologisch dem Kind durchaus unangemessen ist; kommen aber noch die besonderen Nachteile der Industriearbeit hinzu, so muß die Wirkung eine ganz besonders verheerende sein. Trotzdem hat die Kinderarbeit immer mehr an Umfang zugenommen; die Zahl der in den Fabriken beschäftigten Arbeiter unter 14 Jahren stieg 1882—1890 von 14 600 auf 27 000; weit größer noch waren und sind diese Zahlen im Ausland. Dabei wurde vielfach nicht die geringste Rücksicht auf die Schwäche und Eigenart der Kinder, sowie den Schulbesuch genommen. Arbeitszeit von 10 und 12 Stunden täglich, Nacht- und Sonntagsarbeit, Verwendung zu schweren oder besonders gesundheitsschädlichen Arbeiten waren nichts Seltenes; ja selbst 8jährige Kinder schon wurden hierzu verwendet. Daß dabei nicht nur die Gesundheit der armen Geschöpfe, denen es bei kärglichstem Lohn oft an dem dringendsten Lebensbedarf fehlte, und das körperliche Wachstum notlitt, sondern auch die geistige und sittliche Erziehung und Entwickelung schwer und dauernd geschädigt wurden, ist selbstverständlich. — Wenn auch der staatliche Selbsterhaltungstrieb relativ frühzeitig einzelne Schutzmaßregeln für die Kinder traf, so haben diese menschenunwürdigen Zustände sich doch bis gegen Ende des 19. Jahrhunderts erhalten können. Die Novelle zur Gewerbeordnung von 1891 beschränkte zwar die Fabrikarbeit der Kinder auf 6 Stunden des Tages und verbot sie für solche unter 13 Jahren ganz, sodaß die Zahl der kindlichen Fabrikarbeiter plötzlich auf 4000 herabging; die Folge davon war aber, daß weit mehr Kinder als vorher in der Hausindustrie beschäftigt wurden und hier die schlimmsten Mißbräuche einrissen. Die Berufsstatistik von 1895 stellte fest, daß 215 000 Kinder erwerbstätig waren; eine drei Jahre später vom Reichskanzler veranstaltete Enquête ergab über 1/2 Million Kinder, die Erwerbsarbeit verrichteten, ohne die in der Landwirtschaft und dem Gesindedienst beschäftigten. Schon die Gewerbeinspektoren hatten zum Teil von 14- und 15stündiger Erwerbsarbeit der Kinder, von Nachtarbeit und großer Ueberanstrengung berichtet. Es war aber das ganz besondere Verdienst der preußischen Lehrerschaft unter ihrem unerschrockenen Führer C. Agahd, all das Kinderelend derart aufgedeckt zu haben, daß auch für die in der Heimarbeit beschäftigten Kinder 1903 ein Schutzgesetz geschaffen wurde. Dieses verbietet, fremde Kinder unter 12 Jahren und eigene unter 10 Jahren mit Erwerbsarbeit zu beschäftigen; die Arbeitszeit ist auf 3 Stunden (in den Ferien 4) und den Werktag (nicht vor morgens 8 und nach abends 8 Uhr) beschränkt; auch Bestimmungen zur Wahrung der Sittlichkeit wurden aufgenommen. Die Wirkung des Kinderschutzgesetzes läßt sich noch nicht übersehen. Wichtig ist eine richtige Kontrolle der Durchführung, an der es offenbar noch fehlt; erschwert ist diese auch besonders durch die massenhaften Ausnahmebestimmungen, welche bewirken, daß jetzt noch zirka 100 000 Kinder in der Industrie beschäftigt sind. Außerdem läßt das Gesetz alle die Kinder frei, welche in der Landwirtschaft und dem Hausdienst beschäftigt sind. Wenn auch zuzugeben ist, daß zum Teil die Verhältnisse wesentlich andere sind als in der Industrie, so erwachsen doch auch hier ganz erhebliche gesundheitliche Gefahren sowohl aus Art und Intensität der Arbeit als den Nebenumständen; auch hier sind Arbeiten, welche die kindlichen Kräfte übersteigen, Nacht- und Sonntagsarbeit, mangelhafte Ernährung, Bekleidung und Wohnung usw. nichts Seltenes; dazu kommt noch häufig rohe, lieblose Behandlung, sittliche Gefährdung (im Zusammenleben mit den ältern Dienstboten, bei den Hütekindern usw.) sowie Vernachlässigung der Erziehung und des Unterrichts; meist werden diese Kinder auch frühzeitig an den Alkohol gewöhnt.

Dieselben Bedenken wie gegen die Kinderarbeit bestehen, wenn auch in vermindertem Maße, gegen die der Jugendlichen. Auch auf sie wirken die allgemeinen hygienischen Nachteile der körperlichen Arbeit weit intensiver und nachhaltiger als auf die Erwachsenen. Besonders verhindert der tägliche Aufbrauch der in den Zellen gesammelten Energie bei längerer Arbeit den zum Wachstum nötigen Ansatz neuer Zellen, sodaß die Entwickelung des ganzen Organismus oder einzelner Organe gehemmt wird. Der diesem Alter noch eigene Mangel an Einsicht, Ueberlegtheit und Ruhe vermehrt die Unfallsgefahr. Nicht selten gibt das Arbeitsverhältnis selbst stärkeren Anreiz zu dem für die Pubertätsjahre so verhängnisvollen Alkoholgenuß, zu geschlechtlicher Frühreife und zur Weckung der Brutalität. Die frühzeitige Ungebundenheit und pekuniäre Selbständigkeit unterstützen dies. Endlich nimmt ausgedehnte Arbeit die nötige Zeit und Frische für den so notwendigen Fortbildungsunterricht weg und die Möglichkeit, ohne besondere Vorbildung in der Fabrik mit ihrer weitgehenden Arbeitsteilung sofort Geld zu verdienen, hält die meisten von einer richtigen Berufsausbildung ab. Dies gilt besonders für die weiblichen Jugendlichen Industriearbeiterinnen, die in der Regel sofort nach der Schulentlassung sich der Fabrik zuwenden. Sie versäumen dadurch die Möglichkeit, als Dienstboten sich für ihren späteren Beruf als Mütter und Hausfrauen auszubilden, was um so nötiger wäre, als sie zumeist auch zu Hause keine Gelegenheit und Anleitung zur praktischen Ausbildung haben. Für sie gelten denn auch in erhöhtem Maße alle die Bedenken, welche gegen die Frauenarbeit überhaupt vom sozialhygienischen Standpunkt sprechen. Bedenken wir, daß die Zahl der Jugendlichen von 14—16 Jahren seit 1882 zum Teil unter dem Einfluß des Kinderschutzes von 1891 ganz erheblich (um 150%) zugenommen hat, daß sie heute z. B. in Baden 8,5% der gesamten Industriearbeiter ausmachen, so darf die Frage der Erwerbsarbeit der Jugendlichen, soweit sie nicht lediglich die Vorbereitung auf einen Beruf darstellt, als eine sozial sehr verhängnisvolle bezeichnet werden.

(Fortsetzung folgt.)

Diagnostische und therapeutische Notizen.

De Bovis befaßt sich in einer interessanten Arbeit mit der **Diagnose der Uterusruptur** und zwar zunächst vor Vollendung der Geburt des Kindes. Als Kardinalsymptome nennt er einen plötzlichen lebhaften Aufschrei der Gebärenden, das Aussetzen der Wehentätigkeit, eine starke Schmerzhaftigkeit an bestimmter Stelle, und gewöhnlich auch den Allgemeinzustand; doch verläßt er sich fast nie auf das Fühlbarwerden von fötalen Teilen direkt unter der Bauchhaut.

Den lebhaften Aufschrei erörtert de Bovis des Näheren. Ausdrücke wie „ich sterbe" oder „ich kann nicht mehr", begleitet von plötzlichem Aufschrei und gefolgt von einer unheimlichen Ruhe und Veränderung des Gesichtsausdruckes unterscheiden sich für de Bovis deutlich von den sonst üblichen Klagen einer Kreisenden. Bezüglich der lokalisierenden Schmerzhaftigkeit weist de Bovis darauf hin, daß die Parturiens eine Berührung des Uterus zwar während einer Wehe als sehr schmerzhaft, während einer Wehenpause aber nicht so sehr empfindet. Dagegen zeigt sich bei perforiertem Uterus auch in der Wehenpause schon bei leisester Betastung des unteren Uterusabschnittes eine außerordentlich starke Schmerzhaftigkeit. Das gewöhnlich so hoch bewertete Symptom des Fühlbarwerdens fötaler Teile unter der Bauchhaut ist diagnostisch nicht so bedeutend, da es bei fettleibigen Frauen oft im Stich läßt, auch manchmal die Kleinheit der Ruptur den Durchtritt fötaler Teile gar nicht gestattet.

Der zweite Teil der Arbeit beschäftigt sich mit dem Symptomkomplex post partum. Wiederum ein auf das corpus uteri lokalisierter Schmerz, sowie wiederholte kurz dauernde Blutungen, die zum Unterschied von den atonischen Blutungen erst am 3. oder 4. Tag auftreten.

Zum Schluß rät de Bovis sofort die Laparotomie zu machen, sobald nur die Diagnose der Uterusruptur gestellt ist. (Semaine méd. Nr. 17, 1906.) P. Lissmann (München.)

Brompräparate bei Neuropathen. Ueber die Indikationen für Bromtherapie bei Neurosen mit Ausschluß der Epilepsie sind die Ansichten sehr geteilt. Hartenberg glaubt, daß man bei allen mit Aufregung, motorischer Unruhe, Herzklopfen, Krämpfen, Angstgefühlen verbundenen Zuständen, gleichviel welcher speziellen Neurose sie zugehören, sich des wertvollen Hilfsmittels nicht entschlagen solle, falls der allgemeine Ernährungszustand ein befriedigender. Bei körperlicher und nervöser Erschöpfung besteht dagegen Kontraindikation. Das an Brom gebundene Alkali scheint therapeutisch gleichgültig zu sein. Als Verabreichungsmodus zieht Hartenberg die mitten in der Mahlzeit einzunehmende Oblatenkapsel vor, weil dadurch die Reizung der Schleimhäute durch die Lösung und die daraus entspringenden gastrischen Beschwerden sich verhüten ließen. (Presse méd. 1906, Nr. 39, 16. Mai.) R. Bg.

Krefft bei hat einer großen Anzahl von Kranken die Wirkung der **elektromagnetischen Therapie** (System Trüb) studiert und empfiehlt dieselbe in erster Linie bei der nervösen Abspannung und Schlaflosigkeit der Neurastheniker und zur Milderung ev. Beseitigung der lanzinierenden Schmerzen bei Tabes. Weniger zugänglich hingegen erwies sich die Hysterie der magnetischen Bestrahlung, nahezu unwirksam die Epilepsie. Dagegen reagierten die habituellen Kopfschmerzen, darunter drei typische Hemikranien vorzüglich. Der Elektromagnet ist für den Arzt bequem, schnell und verantwortungslos zu bedienen, wenn er zur Zeit auch leider noch hoch im Preise steht. (Ther. Mtsh. März 1906.) O. Bgtn.

Für **spasmodische Paraplegien** empfiehlt Faure die folgende Therapie. In der ersten Periode werden passive Bewegungen geübt, bis die Kontrakturen überwunden werden. In der zweiten Periode werden die einzelnen Muskelgruppen mit aktiven Bewegungen eingeübt, um wieder koordinierte Bewegungen zu ermöglichen. Die Uebungen wurden 1 bis 3 Monate fortgesetzt. Nach einer größeren Pause wurde ein neuer Kursus vorgenommen. Je nach der Schwere des Falles mußten die Uebungen nach gewissen Intervallen wiederholt werden. Die mit dieser Methode erzielten Resultate waren recht befriedigende. Eine große Anzahl der Patienten konnte sich frei bewegen, einige wie normale Menschen. Andere waren so weit gebessert, daß sie fast ohne Hilfe gehen konnten. Das Grundleiden der behandelten Fälle war meist eine Myelitis transversa. In einigen Fällen handelte es sich um Friedreichsche und um Parkinsonsche Krankheit. (Rev. de Méd., Februar 1906.) F. Bl.

Gegen **schmerzhafte Syphilide der Mundhöhle** sollen sich Spülungen mit folgendem Dekokt bewähren:

1 Mohnkopf und
Natr. biboric.
Rad. athaeae
Fol. cocae āā 10,0

auf 1 Liter Wasser. Nach 10 Minuten langem Kochen durch feines Linnen kolieren. (Presse méd. 1906, Nr. 48, 16 juin.) R. Bg.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Greifzange nach Cheatle
zum Fassen steriler Gegenstände.

Kurze Beschreibung: Die nebig abgebildete Greifzange ist in England schon seit geraumer Zeit im Gebrauch, in Deutschland aber noch wenig bekannt. Von den bei uns gebräuchlichen Modellen unterscheidet sie sich durch die eigenartige Form des Schnabels, dank welcher man sowohl die kleinsten, wie die größten Objekte, sei es Nadel, Messer oder Zange, schnell und sicher fassen kann.

Anzeigen für Verwendung: Diese Zangen haben sich besonders bei Herausnahme von sterilisierten Instrumenten, Verbandmaterial usw. aus dem Sterilisierbehälter bewährt, mit ihrer Hilfe werden die Instrumente dem Behälter entnommen und dem Operateur gereicht; nur dessen Hände kommen mit den Instrumenten in direkte Berührung und die Asepsis wird dadurch in erhöhtem Maße gesichert. Ein weiterer Vorteil ist es, daß die Hände der die Instrumente darreichenden Assistenz weniger den Einflüssen antiseptischer Lösungen ausgesetzt sind.

Firma: A.-G. f. Feinmechanik, vormals Jetter & Scheerer in Tuttlingen.

½

Bücherbesprechungen.

Alfred Martin, Deutsches Badewesen in vergangenen Tagen nebst einem Beitrage zur Geschichte der deutschen Wasserheilkunde. Mit 159 Abbildungen. Jena, Eugen Diederichs 1906, 448 S., broch. Mk. 14, geb. Mk. 17.

Ein großes und umfassendes Werk zur Geschichte des deutschen Badewesens hat Alfred Martin geliefert. Wenig Disziplinen der Heilkunde sind so reich an geschichtlicher Ausbeute, wie diese älteste Methode der Gesundheitspflege. Der Entwicklungsgang der Wasserheilkunde wird von den ersten, für Deutschland aus dem Heidentum stammenden Volksgebräuchen an geschildert. Die große Ausbreitung des Badewesens im Ausgange des Mittelalters und Beginne der Neuzeit beansprucht eine besonders eingehende Darstellung. Die Beschreibung der Entwicklung der Balneotherapie unter Hahn und Priesnitz bildet den Beschluß. Die Ausführungen sind durch eine große Anzahl gut gelungener Abbildungen nach alten Holzschnitten und Kupferstichen ergänzt. Das Literaturverzeichnis umfaßt 700 Nummern. Jedem, der sich für das deutsche Badewesen und seine Geschichte interessiert, kann das Studium des wertvollen Buches Alfred Martins empfohlen werden.

K. Bbg.

H. Fehling, Lehrbuch der Frauenkrankheiten. Dritte, neu bearbeitete Auflage. Mit 229 Abbildungen im Text. Stuttgart, 1906. Ferdinand Enke, 396 S., Mk. 9.

Die 3. Auflage des Fehlingschen Lehrbuches ist, wie es dem Zweck der von Enke herausgegebenen Sammlung medizinischer Lehrbücher entspricht, wieder für Studierende und Praktiker bestimmt und hat vor den großen Sammelwerken den Vorzug der einheitlichen Bearbeitung. Die persönlichen Erfahrungen und Anschauungen Fehlings treten aus dem sonst knapp zusammengefaßten Stoff immer wieder hervor und bringen in die Eintönigkeit des Lehrbuchs Farbe und Abwechslung. Die Fortschritte seit der ersten Auflage seit 1893 sind bis in die neueste Zeit berücksichtigt. Der niedere Preis steht in keinem Verhältnis zu der Reichhaltigkeit des Inhalts. Nur eines ist auszusetzen und wäre für eine spätere Auflage zu berücksichtigen. Die Abbildungen entsprechen nicht mehr dem, was wir in den neueren Werken geboten finden und fallen in unseren durch künstlerische und naturwahre Abbildungen verwöhnten Augen gegen andere Lehrbücher etwas ab. Hocheisen.

Referate.

Zur Kenntnis der Spirochaeta pallida und anderer Spirochäten.

1. Thibierge, Ravant et Burnet, **Spirochète de Schaudinn et Syphilis expérimentale.** (Société de Biologie, März 1906.) — 2. Nobécourt, Levaditi et Darré, **Syphilis congénitale et spirochaete pallida Schaudinn.** (Soc. de Biol. 1905, Nr. 22.) — 3. C. Levaditi et G. Z. Petresco, **Passage du spirochaete pallida dans le liquide de vésicatoire.** (Presse méd., 30. September 1905.) — 4 Paul Salmon, **Présence du Spirochaete pallida chez un enfant syphilitique héréditaire.** (Soc. de Biol. 1905, Nr. 19.) — 5. C. Thesing, **Spirochäte, Spironema oder Spirillum?** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 40, H. 3.) — 6. G. Proca et V. Vasilescu, **Sur un procédé de coloration rapide du Spirochaete pallida.** (Société de Biologie 1905, Nr. 23.) — 7. Justin de Lisle. **Nouvelles recherches sur le microbe de la syphilis.** (Société de Biologie 1905, 28. Oktober.) — 8. Karl Süpfle. **Ueber spirochätenähnliche Gebilde in Vakzinelymphe.** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 40, H. 4.)

(1) Die Spezifizität der Spirochäte wollen Thibierge, Ravant und Burnet durch Inokulationen am Makakus bewiesen haben. Das Virus wurde nicht ulzerierten syphilitischen Läsionen des Menschen entnommen und auf die Augenlider des Affen übertragen. Es gelang Thibierge, Ravant und Bournet nicht nur, an dieser ersten Inokulationsstelle Spirochäten nachzuweisen, sondern auch mit dem Virus dieser Läsionen neue bei anderen Affen zu erzeugen. Immer wieder konnte die Spirochäte nachgewiesen werden.

(2) Bei einem Säugling mit hereditärer Syphilis konnten Nobécourt, Levaditi und Darré die Schaudinnsche Spirochäte nachweisen. Das Kind hatte Pemphigus und Papeln an den unteren Extremitäten. In pemphigoiden Läsionen der Zehen wurde die Spirochäte gefunden. Bei der postmortalen Untersuchung wurden die inneren Organe vollkommen frei vom Schaudinnschen Parasiten gefunden.

F. Blumenthal (Berlin).

(3) Da Levaditi und Petresco das konstante Vorhandensein der Schaudinnschen Spirochäte sowohl in den Haut- und Eingeweideläsionen, als auch im Blute bei erworbener und angeborener Syphilis für eine nunmehr durchaus feststehende Tatsache halten, suchten sie nach einer Methode, welche durch ihre Einfachheit und ihre Verwertbarkeit für klinische Zwecke die diagnostische Bedeutung jenes Faktums zur vollen Geltung kommen ließe. So fanden sie, daß ein auf die Oberfläche einer nichtulzerierten sekundären luetischen Effloreszenz aufgelegtes Blasenpflaster in der angesammelten Flüssigkeit ein eigentliches Gewimmel von Spirochäten erscheinen läßt, was den Nachweis außerordentlich einfach gestaltet. Dieselbe Prozedur, an Hautpartien ohne Effloreszenzen vorgenommen, fördert jedoch keine Mikroorganismen zu Tage, wenn sie nicht in nächster Nähe einer Effloreszenz stattfand. In letzterem Falle scheinen doch die Gewebe, obgleich ohne sichtbare Veränderung, Spirochäten zu enthalten, die von dem durch das Vesikatorium provozierten Exsudationsstrom mitgerissen werden. — Nur bei rezenter Roseola versagte der Nachweis; Levaditi und Petresco sind der Ansicht, daß diese Art der syphilitischen Manifestationen den Mikroorganismus nur in minimalen Mengen enthalte.

Rob. Bing.

(4) Die von Schaudinn und Metschnikoff bei Syphilitischen gefundenen Spirochäten will Salmon auch bei einem Kinde mit hereditärer Lues konstatiert haben. Er fand die Spirillen in ziemlich großer Zahl in Papeln an den Extremitäten. Im Blute und im Sekret der Nase waren Spirochäten nicht nachzuweisen.

(5) Thesing hält die Pallida entgegen der Ansicht Schaudinns für eine echte Spirochäte. Den Beweis für die ätiologische Bedeutung bei Lues hält er noch nicht für erbracht.

(6) Folgende Methode empfehlen Proca und Vasilescu zur schnellen Färbung der Spirochaete pallida Schaudinn. Die in Alkohol fixierten Präparate werden in der Lösung von Gino de Rossi gefärbt (zur Geißelfärbung benutzt). Diese Lösung ist folgendermaßen zusammengesetzt: Phenolsäure 50,0, Tannin 40,0, Aqua 100,0, dazu 2,5 g basisches Fuchsin in 100 ccm absoluten Alkohol gelöst. Danach kommt das Präparat in folgende Lösung: Gentianaviolett in alkoholischer Lösung 10 ccm, Phenolsäure 5 ccm, Aqua destillata 100,0.

(7) Durch folgende Methode will de Lisle einen Syphiliserreger nachgewiesen haben. Dem Arme eines Syphilitischen wird unter aseptischen Kautelen etwas Blut entnommen, das sofort mit einer wäßrigen Lösung von Kaliumoxalat gemischt wird, um die Koagulation zu vermeiden. Das Serum dieses Blutes wird mit Bouillon-Glyzerin gemischt und in Kollodiumsäckchen in das Peritoneum von Meerschweinchen gebracht. Entfernt man die Säckchen nach 6—10 Tagen, so findet man einen Mikroben in demselben, den de Lisle für den spezifischen Erreger hält. Statt des Kaliumoxalats nimmt de Lisle neuerdings Kaninchenblut von Tieren, denen er vorher Menschenblut injiziert hatte. Diese Mischung wird dann sofort auf Glyzerin ausgesät. Der Erreger wird von de Lisle folgendermaßen beschrieben: Länge 5—8 μ, Breite 0,3—1 μ. Sehr beweglich; leicht färbbar, doch nicht nach Gram. Kartoffeln und Amnionflüssigkeit liefern einen guten Nährboden. Der Erreger wächst langsam in anaërobem Milieu. — Es darf wohl jetzt kaum noch einem Zweifel unterliegen, daß wir in der Spirochaeta pallida (Schaudinn-Hoffmann) den Syphiliserreger zu sehen haben.

F. Blumenthal (Berlin).

(8) Bei Nachprüfung der Bonnhoffschen Befunde fand Süpfle in der Lymphe, die er von 4 Erstlingen und 17 revakzinierten Rindern entnahm, nur in einem einzigen Präparate ein spirochätenähnliches Gebilde. Auch bei nach Calmette-Guérin infizierten Kaninchen konnte er keine spirochätenähnlichen Gebilde in dem Blute und in den typischen Eruptionen nachweisen. In Glyzerinkälberlymphe fand er sie reichlich, doch glaubt er, daß es sich um Kunstprodukte handelt, da man alle Uebergänge von spirochätenähnlichen Formen zu sicheren Reinprodukten findet.

Frz. Blumenthal (Straßburg).

Kongreß-Berichte, Auswärtige Berichte.

Die 78. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Stuttgart vom 16. bis 22. September 1906.

II.

Gesamtsitzung beider Hauptgruppen

20. September 1906.

Bericht von Priv.-Doz. Dr. Sick, Tübingen.

Der Ueberblick über die „Regeneration und Transplantation im Tierreich“, den Korschelt (Marburg) erstattete, mußte trotz gedrängter Darstellung bei dem enormen Umfang des Materials große Ausdehnung gewinnen. Hier sei soviel erwähnt, daß Redner nach Besprechung der Regenerationsprozesse in der Tierreihe auf die Art und Weise dieses Prozesses näher einging, von der Postgeneration bei Embryonen bis zu den komplizierten Vorgängen der kompensatorischen Regulation, der heteromorphen Regeneration (Ersatz eines Körperteils durch einen morphologisch und funktionell verschiedenen), der Restruktion durch Destruktion, der Doppelbildungen.

Die Ursachen der Regeneration sind noch wenig geklärt. Weißmann und seine Schule zieht die Selektion heran, während die Entwicklungsphysiologen einen Zusammenhang mit der Exponiertheit eines Körperteils und der Regenerationsfähigkeit bestreiten. Eine gewisse Bedeutung hat sicher der Fortfall des Widerstandes gegen die Gewebsspannung auf einer Seite. Der Einfluß des Nervensystems ist bedeutend, aber nicht ausschlaggebend.

Für die praktischen Fragen der Transplantation ist von Wichtigkeit die Unterlage des transplantierten Gewebes, die Polarität. Artunterschiede sind für das Gelingen des Eingriffs sehr erschwerend.

Der zweite Redner, Spemann (Würzburg), bewegte sich bei seinem Referat über embryonale Transplantation auf einem der interessantesten Gebiete der experimentellen Forschung. Redner skizzierte kurz die Ziele, die Fragestellungen und die Voraussetzungen (Einfluß der Umgebung, Selbstdifferenzierung) der embryonalen Transplantationen. Sodann teilte er die Resultate der ebenso ingeniösen wie subtilen Organverlagerungen bei Embryonen mit, die von ihm und anderen Embryologen zur Klärung entwicklungsgeschichtlicher Fragen unternommen worden waren. Sie betrafen hauptsächlich die Bildung der Sinnesorgane, die Anlagen der peripheren Nerven. Aerztlich besonders interessant erschien die Tatsache, daß durch umgekehrte Orientierung eines Teils der Darmanlage ein Situs inversus des Herzens erzeugt werden konnte.

Den Standpunkt des Chirurgen vertrat endlich Garré (Breslau): Transplantationen in der Chirurgie.

Er führte aus, daß für das Gelingen einer Transplantation nicht nur das Fortleben, sondern auch die Funktion des transplantierten Gewebes verlangt werden müsse. Voraussetzung ist völlige Asepsis, gute Ernährungsbedingungen und Widerstandsfähigkeit des verlagerten Gewebes. Auto- und Homoplastik gelingt am sichersten, seltener Heteroplastik (durch Gewebe einer anderen Spezies). Es gelingt Transplantation von Epidermis, Epidermis mit Kutis, Fettgewebe, Nerven und Knochen nur in gewissem Sinne, insofern das transplantierte Stück das Material für die Neubildung liefert. Aber die Knochentransplantation ist der Plombierung doch vorzuziehen. Muskelgewebe läßt sich nicht verpflanzen ohne bindegeweblich zu degenerieren.

Bei der Transplantation von Organen hat man in neuester Zeit bei Drüsen mit innerer Sekretion speziell bei der Schilddrüse Erfolge gehabt, seit Payr auf den Gedanken kam, die Drüse in die blutreiche Milz einzubetten. Redner hat auf diese Weise ein kretinoides Kind geheilt.

Sehr schwierig liegen die Verhältnisse bei Drüsen mit innerer und äußerer Sekretion. Das entscheidende ist hier die Möglichkeit der Gefäßnaht. In der Breslauer Klinik ist diese Frage experimentell geprüft worden, es hat sich gezeigt, daß Gefäßnaht und Gefäßverpflanzung entschieden breitere Anwendung finden können. So gelang es beim Hunde, eine Niere in die Inguinalgegend zu verpflanzen, die Art. und Ven. renalis mit der Art. beziehungsweise Ven. cruralis zu verbinden und den Ureter der sezernierenden Niere in die Blase zu versenken.

Ob die Resultate dieser Versuche praktisch verwertbar sind, ist noch unsicher.

Sitzung der medizinischen Hauptgruppe.
20. September 1906.
Bericht von Priv.-Doz. Dr. Sick, Tübingen.

Referate: Ueber chemische Korrelation im tierischen Organismus.

Von dem Vorsitzenden, Hans Meyer (Wien), warm begrüßt erhielt zuerst der Physiologe Starling (London) das Wort zu seinem in deutscher Sprache gehaltenen Vortrag.

Bei seinem Bericht über die chemischen Wechselbeziehungen der Organe untereinander bewegte sich Starling auf einem Gebiet, das er selbst mit reichem Erfolg bebaut hatte. An 3 Beispielen suchte er die Wirkungsweise dieser oft sehr schwer greifbaren Faktoren chemischer Natur deutlich zu machen: An dem Zusammenhang der Atmungsvorgänge und dem Atemzentrum, an den Beziehungen der Verdauungskräfte untereinander und an dem Einfluß der Geschlechtsdrüsen auf den Organismus.

Bei der Besprechung der Verdauungsdrüsen verweilte Starling länger bei dem merkwürdigen, chemisch noch unbekannten Körper (Sekretin), dessen Bildung durch die Einwirkung des sauren Magensaftes auf die Darmepithelien angeregt wird und der auf dem Blutwege dann erst die Pankreassekretion anregt. Wir verdanken seine Entdeckung dem Redner. Aehnliche Korrelationen der Verdauungsorgane kennen wir durch die Experimente des St. Petersburger Physiologen Pawlow. Bei den Geschlechtsorganen mit ihren allgemein bekannten Wechselbeziehungen zum Gesamtorganismus konnte Starling mitteilen, daß eine derselben, die Einwirkung der Gravidität auf die Brustdrüse, nach seinen Experimenten als eine chemische Fernwirkung des fötalen Körpers, nicht der Plazenta, anzusehen sei.

Solche Vorgänge gleichen den im Zentralnervensystem sich abspielenden Prozessen der Assoziationen und Reflexe. Die chemischen Körper der inneren Sekretion wirken nicht wie Nahrungsmittel, sondern wie Arzneimittel auf den Organismus. Aber wir kennen nur die allgemeinen Umrisse ihrer Wirksamkeit. Die Möglichkeit, tiefer in den chemischen Bau dieser Stoffe einzudringen, ist unbedingt festzuhalten. Aber wenn auch alle Synthesen im tierischen Körper klargelegt sind, so ist — Redner beruft sich auf Worte seines Lehrers Ludwig — doch die Art und Weise der Einwirkung dieser Prozesse auf den hochkomplizierten Bau des Protoplasmas noch lange nicht durchsichtig. Das Ziel muß sein, durch weiter fortschreitendes Eindringen in die chemisch-physikalischen Prozesse der lebenden Substanz Einfluß zu gewinnen auf die Funktionen unserer Organe. Dann werde auch der Arzt die Herrschaft über den menschlichen Körper wirklich antreten können. Dieser zuversichtliche Glaube leitet unsere Arbeit.

An zweiter Stelle sprach der Kliniker — als Arzt und Biologe zugleich — von Krehl (Straßburg) über dasselbe Thema.

Redner ging von den Störungen der Beziehungen unter den Organgruppen aus, die durch Ausfallserscheinungen, in Autointoxikationsvorgängen bemerkbar werden. Er besprach zunächst die Funktionsstörungen der Drüsen mit innerer Sekretion, Schilddrüse, Epithelkörperchen, Nebennieren, Hypophyse und nach der einen Seite auch der Geschlechtsdrüsen, mit Hinweis auf die Entgiftung und Selbstvergiftungsvorgänge. Die sezernierenden Drüsen gaben Veranlassung auf die Probleme der Fermentwirkungen einzugehen. Die Fermente, aus dem Stoffwechsel für den Stoffwechsel entstehend, sind vielleicht gemäß ihrer Anpassung an die Produkte der Assimilation diesen nah verwandt. Die „Selbststeuerung“ im Organismus kommt durch das Zusammenwirken unabsehbarer Faktoren der Aktivierung und der Hemmung zustande. Jedes Individuum scheint seinen individuellen Stoffwechsel zu besitzen, sodaß die Erhaltung der Art eine fast unverständliche Tatsache wird. Schwierig ist das Weiterdringen in der Erkenntnis der großen chemischen Zentralen wie Leber, Pankreas, bei denen die Vielseitigkeit der chemischen Funktionen unübersehbar ist. Eine Reihe von chemischen Korrelationen im kranken Organismus sind ohne Analogie in der Physiologie; eine Reihe von verschiedenen pathologischen Prozessen (Urämie, akute Leberatrophie, Säurevergiftung bei Diabetes) machen klinisch ähnliche Erscheinungen. Wenn die Anfangs- und Endprodukte des Stoffwechsels auch nicht von der Norm abweichen, so können bei den Zwischengliedern pathologische Veränderungen Platz greifen. Der Stoffwechsel ist vielfach zu schematisch genommen, die Zwischenstufen vernachlässigt worden. Neuerdings ist man genötigt zuzugeben, daß für den Stoffwechsel nicht jedes „Eiweiß Eiweiß ist.“ An eine wirklich chemische Betrachtungsweise dieser verwickelten Vorgänge können wir vielfach noch gar nicht denken.

Für die Therapie resultiert die Mahnung, den Gesamtzustand nie aus dem Auge zu verlieren. Die indirekten Behandlungsmethoden werden noch lange im Vordergrund stehen müssen.

Es ist nicht möglich, die Fülle der Gedanken und Ausblicke, die teils klar herausgebildet, teils nur angedeutet waren, in einen Auszug zusammenzudrängen. Sehr wirkungsvoll war der Kontrast zwischen dem hochfliegenden wissenschaftlichen Optimismus des englischen Biologen und der scharf umschriebenen erkenntniskritischen Zurückhaltung des deutschen Klinikers. Von den ärztlichen Besuchern des Kongresses werden viele mit der Empfindung sich erhoben haben, daß diese Sitzung einen Höhepunkt wissenschaftlichen Gedankenaustausches bedeutete.

Eine Diskussion fand nicht statt.

Chirurgische Sektion.
Bericht von Dr. Al. Stieda, Halle a. S.

Von den 51 angemeldeten Vorträgen und Demonstrationen werden in 4 Sektionssitzungen 21 Vorträge erledigt. Die Reihe derselben wird unter dem Vorsitz von Exzellenz v. Czerny eröffnet mit einem Vortrage von Gluck (Berlin) „Ueber die Verhütung der Schluckpneumonie bei Operationen“, wobei Gluck auch über die vorzüglichen Resultate berichtet, die er bei seinen eingreifenden Operationen am Halse (zirkuläre Naht der Trachea, Exenteration des Larynx mit nachfolgender Larynxplastik, Bildung eines kutanen Larynx, Totalexstirpation der Zunge, des Larynx und Pharynx u. a) erzielt hat.

Jordan (Heidelberg) teilt seine Erfahrungen über die Tropfnarkose mit Chloroform und Aether mit und spricht sich auf das entschiedenste für die Aether-Tropfnarkose (Witzel) aus, eventuell mit gleichzeitiger Gabe geringer Chloroformmengen. Defranceschi (Rudolfswert) gibt einen seinen Vortrag auf dem vorjährigen Meraner Kongreß ergänzenden Bericht über weitere 200 günstig verlaufene Fälle von Lumbalanästhesie, die er ausschließlich mit Tropakokain ausführt. In einem zweiten Vortrag über „Probleme und Ziele der plastischen Chirurgie“ weist Gluck (Berlin) auf seine zahlreichen früheren Arbeiten über Plastik hin, die zum Teil schon Jahrzehnte zurückliegen, und fügt eine Besprechung neuer interessanter Versuche hinzu, wie z. B. Verlagerung von Hautlappen in Gelenke, Transplantation von Leichenhaut auf granulierende Wundflächen u. a. m. Aus der Abdominalchirurgie interessierte Haaslers (Halle) neues Operationsverfahren, das dazu dient, die häufige Komplikation der Cholelithiasis, die partielle Hepatoptose, gleichzeitig mit dem Steinleiden zur Heilung zu bringen. Haasler operierte mit bestem Erfolge in 5 Fällen. Er benutzt nach totaler subseröser Ausschälung (Witzel) und Ektomie der Gallenblase die Serosahülle derselben als Suspensions-Neoligament für die Leber, indem er, stumpf durch die Substanz des rechten Leberlappens hindurchgehend, die Serosahülle hindurchzieht und dieselbe nach Ausbreitung des freien Teiles zwischen Leber und Zwerchfell an der 8. Rippe anheftet. Indikation für diese Operation ist auch bei Behinderung der Hepatikus- oder Choledochusdrainage durch abnorm bewegliche Leberlappen vorhanden. Pochhammer (Greifswald) hat an Hunden die elastische Gummiligatur bei Gastroenterostomie und Darmresektion von neuem versucht. v. Truhart (Dorpat) gibt eine ausgedehnte Kasuistik von über 2000 Fällen von Pankreaserkrankungen und bespricht insbesondere die Aetiologie und die Pathogenese der Pankreashämorrhagien. Hirsch (Wien) und Brigel (Stuttgart) berichten beide unter Vorlegung von Röntgenbildern über die früher überhaupt kaum, jetzt erst seit Entdeckung der Röntgenstrahlen aber als gar nicht so selten erkannten Frakturen einzelner Handwurzelknochen, die vielfach nur für eine Distorsion des Handgelenkes angesprochen werden. Am häufigsten frakturiert das Os naviculare, nächstdem das Os lunatum und hamatum. Samter (Königsberg) macht auf die Häufigkeit der traumatischen Entstehung der Serratuslähmung aufmerksam und gibt ein neues, von ihm ersonnenes Operationsverfahren bekannt, welches bezweckt, den nicht funktionsfähigen oder fehlenden M. serratus durch den entbehrlicheren M. pectoralis major zu ersetzen. Samter trennt den Pektoralisansatz am Oberarm ab und näht ihn in zweckmäßiger Weise am unteren Winkel der Skapula an. Der Demonstration eines auskochbaren Ureterenzystoskops durch Wossidlo (Berlin) folgt ein Vortrag von Lichtenstern (Wien) über Funktionsstörungen der nach Nephrektomie restierenden Niere. In das orthopädisch-chirurgische Gebiet gehören: Der Vortrag von Bade (Hannover): „Zur Lehre von der angeborenen Hüftverrenkung“; von Lorenz (Wien) über die Behandlung der Arthritis deformans coxae; ferner die Ausführungen von Aberle (Wien) über das modellierende Redressement des Klumpfußes Erwachsener, die schon wegen

der Länge der Behandlungsdauer nicht ohne berechtigten Widerspruch bleiben. Guradze (Wiesbaden) will bei der Behandlung des Genu valgum die Osteotomie öfter als bisher — auch vor dem 16. Lebensjahre — angewandt wissen und demonstriert Bilder eines hochgradigen von Guradze mit bestem Erfolg operierten 10 jährigen Mädchens mit Genua valga. Rosenfeld (Nürnberg) spricht über „Krüppelfürsorge". Er will weitere Kreise dafür interessieren, daß die Krüppelheime gleichzeitig auch Heilanstalten mit orthopädisch-chirurgischer Behandlung, sowie Erziehungsinstitute werden. Die Therapie inoperabler Tumoren, des Oesophagus z. B., mit Röntgenstrahlen, behandelt ein Vortrag von Wichmann (Hamburg), der zur Erhöhung der Sensibilität gegen die X-Strahlen den betreffenden Patienten Eosin-Lösungen verabreichte und dabei eine Wegsammachung der Striktur beobachtete. Arnsperger (Heidelberg) hat im Urin Ikterischer an Stelle des Bilirubins beim mechanischen Ikterus, stets Urobilin beim funktionellen Ikterus gefunden und glaubt diesen Umstand zur diagnostischen Verwertung heranziehen zu können. v. Hovorka (Wien) weist nochmals auf die Wichtigkeit der Ausfüllung von Knochenhöhlen mit der Plombe hin und will alle Mißerfolge einer mangelnden Technik zuschreiben. Ritter (Greifswald) berichtet noch über das Vorkommen von „neugebildeten Lymphdrüsen im Fettgewebe" in der Nachbarschaft von Karzinomen und Sarkomen, ohne daß dieses lymphoide Gewebe metastatisch erkrankt zu sein braucht.

V. Internationale Tuberkulose-Konferenz im Haag.

Bericht von Dr. **H. Gerhartz**, Berlin.

Auf Einladung des „Nederlandsch Centraal-Comité tot bertrijding der tuberculose" tagte vom 6.—8. September die diesjährige V. Internationale Tuberkulose-Konferenz im Haag. Es ist bekannt, daß diese Zusammenkünfte den Zweck haben, die wissenschaftliche Basis für die praktischen Arbeiten der internationalen Vereinigung zur Bekämpfung der Tuberkulose festzulegen und die notwendig erscheinenden Maßnahmen an die Einzelinteressen der beteiligten Nationen anzupassen. Insofern ist es verfehlt, von der Tätigkeit der Konferenz wissenschaftliche Neuigkeiten zu erwarten. Sie ist bestimmt, der Praxis der Tuberkulosebekämpfung zu dienen.

Gerade jetzt, nachdem auf dem letzten Pariser Tuberkulosekongresse eine fruchtbare Aussprache über die Wege der Tuberkulosebekämpfung stattgefunden hat und viele Gegensätze ausgeglichen sind, wird die glückliche Organisation der internationalen Vereinigung so recht offensichtlich; denn die Aenderung in dem Umfange der Tuberkulosebewegung, die zu einer erheblicheren Verbreiterung der Basis des Kampfes gegen die Tuberkulose geführt hat, fordert in weit höherem Maße, als das früher der Fall war, ein Zusammenarbeiten der verschiedenen Nationen. Es ist dies einerseits eine Konsequenz der größeren Würdigung der vorbeugenden Maßnahmen, andererseits eine Folge der Verlegung des Mittelpunktes der ganzen Tuberkulosebekämpfung auf die Fürsorgestellen, und nicht zuletzt herbeigeführt worden durch die wirksame Einbeziehung der Wohnungs- und Kinderfürsorge und der Volksbelehrung in das Programm.

Man mag nun darüber im Zweifel sein, ob es zweckmäßig war gerade jetzt das Thema der ersten Referate, welches die Wege, auf denen das Tuberkulosegift in den Organismus eindringt und die Verteidigungsmittel des letzteren gegen die Tuberkulose betraf, zur Diskussion zu stellen, und ob es überhaupt möglich war, vorderhand schon eine Verständigung zu erzielen. Jedenfalls haben die zu dieser Frage erstatteten Berichte nur die starke Zerklüftung in unseren diesbezüglichen Ansichten, wie sie ja auch tagtäglich in der Literatur deutlich wird, so recht zum Ausdrucke gebracht und keinen Weg zur Klärung dieser brennenden Streitfrage erkennen lassen. Es kann nicht der Zweck dieser Zeilen sein in extenso die Vorträge der Delegierten zu bringen, da viele Referate durch die Verkürzung des Textes leiden müßten und eine unveränderte Wiedergabe den zugewiesenen Raum erheblich überschreiten würde. Es sei deshalb darauf hingewiesen, daß der Text der Referate in der Zeitschrift „Tuberculosis", Bd. 5, Nr. 8 ff. zum Abdrucke kommt.

Von Interesse waren in der Frage des Infektionsweges der Tuberkulose besonders die Ausführungen von Calmette (Lille), der einen dem v. Behringschen verwandten Standpunkt vertrat. Calmette hält es durch die in letzter Zeit vorgenommenen experimentellen Untersuchungen für erwiesen, daß das Tuberkulosegift auf dem Verdauungswege in den Körper eindringt und die Tuberkelbazillen durch die Schleimhaut des Intestinaltraktus resorbiert werden können, ohne daß Spuren hinterlassen werden. In den Chylusgefäßen werden sie von den polynukleären Leukozyten aufgenommen und zu den lymphatischen Organen und in die Blutgefäße geführt. In den Kapillargefäßen stehen die Leukozyten still, da sie nach der Aufnahme der virulenten Tuberkelbazillen absterben. Diese letzteren werden nun frei und von den Makrophagen (den endothelialen Gefäßzellen) aufgenommen. So kommt die erste Tuberkuloseinfektion (Riesenzelle und graue Granulierung) in der Lunge, den Drüsen, serösen Häuten, in den Eingeweiden, Gelenken und Knochen zustande. Obwohl sowohl die vom Menschen wie die vom Rinde stammenden Tuberkelbazillen infektiös sind, kommen praktisch doch nur die ersteren in Betracht, da die Rindertuberkelbazillen zu selten sind und geringe Virulenz besitzen. Trockener oder feuchter tuberkelbazillenhaltiger Staub infiziert nach Calmette in der Regel nicht die Lunge. Der Bericht schließt damit, daß die erste und wichtigste Sorge sein muß, die vom kranken Menschen kommenden giftigen Produkte zu vernichten, und daß einerseits der Kampf gegen den Auswurf, anderseits die hygienische Erziehung der Kranken und Gesunden die wesentlichen Grundlagen der antituberkulösen Prophylaxe bilden müssen.

Die Ansichten Flügges über die ätiologische Bedeutung der Sputumverstäubung sind zu bekannt, als daß es nötig wäre, seinen Standpunkt eingehend zu erörtern. Flügge hält an der direkten bronchialen Infektion als dem gefährlichsten Modus der Ansteckung fest, sieht daneben aber die Möglichkeit der Entstehung einer tödlichen Infektion vom Rachen und Darm aus für zweifellos erwiesen an. Von Interesse ist seine Argumentation, daß, während ca. 90 inhalierte Bazillen eine sichere und rasch verlaufende tödliche Affektion bewirken, erst ein etwa millionenfach größeres Quantum zur sicheren Infektion durch Verfütterung ausreicht, und daß deshalb auch eine intestinale Infektion praktisch selten vorkommt, eben weil die notwendige Vorbedingung des Vorhandenseins einer ungeheuren Zahl von Tuberkelbazillen selten gegeben ist.

Spronck (Utrecht) näherte sich der Flüggeschen Auffassung. Intestinale Infektion soll nur dort angenommen werden, wo die Verdauungsorgane und deren Lymphdrüsen vorwiegend erkrankt sind. In der ganzen Frage wird die Lösung wohl kaum auf einem Kongresse zu holen sein, sondern im Laboratorium. Hoffentlich bahnt bald eine Nachprüfung der interessanten Schloßmann-Engelschen Experimente eine endgültige Entscheidung an.

Mit dem eben erörterten Problem hängt eng zusammen die Frage der Säuglingstuberkulose. Schloßmann (Düsseldorf), der eines der Referate übernommen hatte, glaubt, daß 50 % aller Menschen im Alter der Entwicklung bereits tuberkulös sind und daß die Auffassung der Tuberkulose als einer Kinderkrankheit wissenschaftlich gut begründet ist. Dietrich (Berlin), der zu demselben Thema das Wort nahm, betonte nachdrücklich seinen Standpunkt, daß nur durch Bekämpfung der Säuglingstuberkulose eine wesentliche Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit zu erzielen sein werde, wozu die gegen die Säuglingssterblichkeit überhaupt zurzeit in Preußen ergriffenen Maßnahmen völlig ausreichen würden.

Auf Vorschlag von Brouardel (Paris) war die „Anzeigepflicht" auf die Tagesordnung gesetzt worden. v. Glasenapp (Rixdorf), der hierzu u. A. das Wort ergriff, plädierte im Sinne der von den Aerzten seit langem wohl allgemein verlangten allgemeinen Anzeigepflicht. Er empfahl ihre Einführung sowohl für den Wohnungswechsel vorgeschrittener Tuberkulöser wie für die Fälle hochgradiger Gefährdung der Umgebung seitens Tuberkulöser. Der Anzeige solle eine sofortige gründliche Desinfektion und eventuelle Vernichtung der der Infektion verdächtigen Gegenstände auf Kosten der Gemeinden folgen. Die weitere Folge müsse die Sorge für die Erkrankten und die Familie sein. Die Mitglieder der letzteren seien ärztlich zu untersuchen und den Auskunfts- und Fürsorgestellen anzuempfehlen. Sei es nicht möglich, die Anzeigepflicht obligatorisch zu machen, so solle wenigstens die freiwillige Anzeige mit allen Mitteln erstrebt werden.

Die Organisation der Fürsorgestellen wurde von Kayserling (Berlin), Dewez (Mons) und Philip (Edinburg) erörtert. Von Spillmann (Nancy) war die Frage nach den Beziehungen der Prostitution zur Tuberkulose angeregt worden. Auch die Tuberkulosebekämpfung in der Armee und in den Gefängnissen fand eingehende Bearbeitung. Zur Gewinnung allgemeiner Normen stand die nicht unwichtige Frage der Heilstättenkosten mit an erster Stelle zur Besprechung. Die Referate über spezifische Therapie spiegelten, wie nicht anders zu erwarten, nur den heutigen Wirrwarr in der Frage der Bewertung der vielen empfohlenen spezifischen Heilmittel und ihrer wissenschaftlichen Grundlagen wieder, ohne daß eine brauchbare Verständigung über ihre Ziele und Wege gewonnen wurde.

Die Aufklärung über die in der Schwebe befindlichen wissenschaftlichen Fragen wird man der Arbeit im Laboratorium und in der Klinik überlassen müssen und die Bedeutung der diesjährigen Konferenz in der Erweiterung der Grundlagen der Tuberkulosebekämpfung, wie sie in der Uebertragung wichtiger Referate auch auf hervorragende nichtmedizinische Delegierte zum Ausdrucke gekommen ist, sehen. Denn nur durch das Zusammenwirken aller Faktoren läßt sich bei einer so eminent sozialen Krankheit, die auch die Gebiete der Verwaltung, Politik und Nationalökonomie berührt, für ihre Bekämpfung Ersprießliches leisten.

Die Internationale Krebskonferenz in Heidelberg und Frankfurt a. M. vom 25.—27. September 1906.

Bericht von Prof. Dr. **F. Blumenthal**, Berlin.

Zur Eröffnung des Heidelberger Krebsinstitutes hatte das Berliner Zentralkomitee für Krebsforschung, dessen Vorsitzender und Begründer Geheimrat von Leyden ist, im Verein mit dem Geheimen Ober-Medizinalrat Professor Dr. Kirchner vom Kultusministerium, Exzellenz von Czerny, Geheimrat Ehrlich und Professor George Meyer in Berlin eine internationale Konferenz zusammenberufen.

Diesem Rufe sind die ersten Forscher auf diesem Gebiete vollzählig gefolgt, so Professor Jensen aus Kopenhagen, der eigentliche Begründer der modernen experimentellen Krebsforschung, dessen Uebertragungsversuche mit Mäusekrebs den Anstoß zu allen weiteren Forschungen auf diesem Gebiete gegeben haben, Dr. Bashford, der unermüdliche Organisator und Direktor des Londoner Krebsinstituts, Professor Metchnikoff vom Institut Pasteur, der geniale Forscher auf dem Gebiete der Immunitätslehre, Professor Borrel aus Paris, Exzellenz Lewschin, Direktor des Moskauer Krebsinstituts, mit seinem Abteilungsvorsteher, dem in Deutschland wohlbekannten Dr. Braunstein, und viele Andere, namentlich aber und vollzählig die deutschen Krebsforscher, im ganzen ca. 200 Eingeladene.

Die meisten, welche zu dieser Konferenz fuhren, waren, soweit sie nicht persönlich an den experimentellen Forschungen des Krebses beteiligt sind, wohl mit geringen Erwartungen erschienen. Man hörte am Vorabend allgemein, daß ein heftiges Aufeinanderplatzen der pathologisch-anatomischen Richtung und der experimentell-biologischen, welche mehr parasitären Anschauungen huldigte, zu erwarten sei, und man glaubte nicht, daß es gelingen würde, eine Einigung in den grundlegenden Fragen zu erzielen. Die große ärztliche Welt und das Laienpublikum stand gleichfalls der Krebskrankheit entmutigt gegenüber. Als mit der Begründung des Krebskomitees in Berlin durch Ernst von Leyden in sozialer und wissenschaftlicher Beziehung der Kampf gegen die Krebskrankheit begonnen wurde, da bewunderte man den Optimismus derer, die ihre kostbare Zeit und ihr Talent in den Dienst einer von vornherein scheinbar aussichtslosen Sache stellen wollten. Weniger Wohlgesinnte erfanden damals das ironische Wort, daß wissenschaftliche Fragen nicht durch Komitees entschieden werden. Diese Schwarzseher der Wissenschaft vergaßen ganz und gar, daß ein großer Teil der heute zu lösenden wissenschaftlichen Probleme nicht durch die Arbeit eines einzelnen mehr gelöst werden kann, sondern daß es dazu der Mitarbeit vieler bedarf. Und es bedarf ferner des fortwährenden lebhaftesten Meinungsaustausches, den eine persönliche Berührung der beteiligten Forscher in ganz anderm Maße und vor allem bedeutend schneller herbeiführen kann als die gegenseitige Verständigung in den Archiven.

Am ersten Tage in Heidelberg stand natürlich im Mittelpunkt des Interesses das neue Krebsinstitut, oder, wie es heißt, „Samariterhaus". Dieses verspricht eine großartige Schöpfung zu werden. Leider ist es noch nicht ganz fertig, namentlich das wissenschaftliche Institut wird noch einige Monate zur Vollendung bedürfen.

In dem Krankenhause, das 46 Kranken Unterkunft gewährt, ist der prachtvolle Operationssaal wohl des größten Interesses wert. Ferner befinden sich neben den ganz modern eingerichteten Krankensälen überall Tagesräume für die Kranken, worin sich dieselben ergehen können, sodaß sie nicht gezwungen sind, den ganzen Tag ihre leidenden Mitkranken zu betrachten. Ferner sind vorhanden Räume für Röntgen-, Radium- und Lichttherapie. Der Bau des Institutes kostete 800 000 Mark, die fast ausschließlich durch wohltätige Spenden aufgebracht wurden. — Sollte sich denn das, was in Frankfurt und Heidelberg möglich ist, nicht auch in Berlin verwirklichen lassen, nämlich die private Wohltätigkeit für die Krebsforschung in Tätigkeit zu setzen? Dieselbe ist in Berlin bisher ganz auf die staatliche Unterstützung angewiesen.

Aus den Eröffnungsreden des ersten Tages heben wir die Rede des Vorsitzenden der Konferenz, Geheimrats von Leyden und des Direktors des neuen Instituts, Exzellenz von Czerny, hervor.

Geheimrat von Leyden führte aus, diese Feier habe als ein geeigneter Zeitpunkt erschienen, eine internationale Konferenz zu berufen, um den Stand der heutigen Krebsforschung darzulegen und in Erwägung zu ziehen, ob es schon jetzt angezeigt ist, eine internationale Vereinigung zur Bekämpfung der Krebskrankheit zu berufen, ähnlich wie dies bei der Tuberkulose geschehen ist. v. Leyden gibt dann einen interessanten Ueberblick über die früheren Bestrebungen zur Bekämpfung der Krebskrankheit. Die ersten Unternehmungen geschahen in der Mitte des vorigen Jahrhunderts in Frankreich; Prämien und Legate wurden ausgesetzt und in der Salpêtrière eine Abteilung für Krebskranke eröffnet. —

In England wurde im Jahre 1791 im Middlesex Hospital eine Abteilung ausschließlich für Krebskranke eingerichtet, 1801 wurde in London die Society for investigation, the nature and cure of cancer begründet. 1851 wurde das Brompton Cancer Hospital erbaut, ein gleiches 1861 in Liverpool, Glasgow und Manchester. In Amerika ist das Buffalo Institut 1880 errichtet; in Rußland das Krebskrankenhaus in Moskau. In früheren Zeiten war es neben dem Gedanken der Barmherzigkeit der Glaube der Ansteckung und Vererbung des Krebses, der zu diesen Maßnahmen geführt hatte, heute ist es auch die Idee, das Wesen der Krankheit zu erforschen und deren Heilung zu suchen. v. Leyden geht dann dazu über, die Entwicklung der Lehre vom Krebs zu beschreiben. Joh. Müller war der erste, der nachwies, daß die Krebsgeschwülste aus Zellen bestehen, Virchow leitete die Entstehung der Krebszellen aus denen des Bindegewebes ab, Waldeyer und Thiersch wiesen nach, daß sie aus den Epithelzellen entstehen und die Metastasen aus den gleichen Zellelementen zusammengesetzt sind. Trotz dieser hervorragenden Forschungen blieb die Frage offen, wie läßt sich die Bösartigkeit der Krebsgeschwulst begreifen? Ebenso unbeantwortet blieb die ätiologische Frage. Die Krebsforschung schien auf einem toten Punkt angelangt. Die durch die Statistik bewiesene Zunahme der Krebskrankheit ließ befürchten, daß die Krebskrankheit auf dem Wege sei, eine Volkskrankheit zu werden. Alles dies forderte auf, einen Zentralpunkt zu schaffen, in welchem alle interessierenden Fragen in Vorträgen und Diskussionen behandelt werden konnten. In Aussicht genommen war die Förderung aller wissenschaftlichen Arbeiten über die Natur und Bedeutung des Krebses. In ferner Aussicht lag ein Schimmer der Hoffnung, daß wir vielleicht dazu beitragen könnten, Mittel und Wege zur Bekämpfung der Krebskrankheit zu finden. Unter den Auspizien der Spitzen der Behörden traten die bedeutendsten Forscher im Berliner Krebskomitee zusammen, und bald konstituierten sich ähnliche Komitees in Württemberg, Bayern und Baden.

Von den Komitees gingen aus statistische Forschungen, Vorträge über die verschiedenen Fragen der Krebsforschung von autoritativen Persönlichkeiten, ferner die Begründung einer Zeitschrift für Krebsforschung und in Berlin die Errichtung einer Fürsorgestelle für Krebskranke; Geldmittel wurden ausgeworfen zum Studium einer Licht-, Röntgen- und Radiumtherapie des Krebses. Im Jahre 1902 wurde auf die Initiative des Ministerialdirektors Althoff die Gründung eines mit der I. med. Klinik verbundenen Krebsinstitutes in Berlin zugesagt, das erste in Deutschland, das am 8. Juni 1903 eröffnet wurde. Kurze Zeit darauf wurde in Frankfurt eine durch reiche Mittel ausgestattete Abteilung in dem Institute von Geheimrat Ehrlich eingerichtet. — von Leyden geht dann über auf seine eigenen Forschungen in der Krebsfrage. Er selbst hat bekanntlich von Anfang an die parasitäre Theorie des Krebses mit Entschiedenheit vertreten, indem er dabei von dem Gesichtspunkt ausging, daß sie uns einen neuen Weg eröffnet, auf welchem mit der Zeit eine erfolgreiche Bekämpfung der Krebskrankheit zu erhoffen war. Dieser Ansicht gegenüber verhielten sich die Vertreter der pathologischen Anatomie ablehnend. Erst neuerdings ist insofern eine Annäherung der Ansichten eingetreten, als die Zelle für sich als Träger der Verbreitung und Uebertragung angesprochen wird, und dadurch die Eigenschaften eines Parasiten angenommen hat. Die Zelle ist demnach zum Parasiten geworden. Diese Annäherung der Ansichten wird zur weiteren Förderung der Krebsforschung wesentlich beitragen. v. Leyden hält an seiner Auffassung der Parasitentheorie insofern fest, als er von Anfang den Parasiten nur in der Zelle selbst gesucht und gesehen hat, sodaß es sich um den Vorgang einer Symbiose handeln würde. Diese Annäherung der Ansichten ist wesentlich bewirkt durch die chemischen Untersuchungen, welche zuerst aus seinem Institute von Blumenthal und Bergell hervorgegangen sind. Es wurde nachgewiesen, daß die chemische Beschaffenheit der Krebszelle durchaus verschieden ist von einer gewöhnlichen Epithelzelle. So entwickelt die Krebszelle, welche z. B. durch das Trypsin leicht verdaut wird, ein Enzym von giftiger Wirkung nach außen hin, welches im stande ist, außerhalb der Zelle in dem umgebenden Gewebe und in der Ferne proteolytische Vorgänge zu bewirken und damit die Widerstände für das infiltrative Wachstum der Krebsgeschwülste selbst wesentlich zu vermindern. Dies kann die in späterer Zeit der Krankheit auftretende Krebskachexie erklären.

Auch in therapeutischer Beziehung eröffnen sich einige Hoffnungen. Die Röntgentherapie scheint für gewisse Krebse gute Aussichten zu geben. Versuche zur Herstellung eines Krebsheilserums sind im Gange. Die erwähnten Eigenschaften des Krebses gegenüber dem Trypsin lassen Versuche mit diesem Mittel gerechtfertigt erscheinen. v. Leyden schließt mit der Hoffnung, daß das neue Heidelberger Institut bedeutende und wirksame Beiträge zur Erreichung des hohen Zieles zur Bekämpfung der Krebskrankheit liefern wird.

Dann entrollte Exzellenz Czerny ein Bild über die kurze Entwickelungsgeschichte seines Heidelberger Instituts. Er ging davon aus, daß die chirurgische Behandlung des Krebses augenblicklich die einzige sei, die wirklich einen Erfolg verspräche und daß man, wenn nur frühzeitig genug die chirurgische Methode angewandt würde, auch imstande wäre, eine erhebliche Anzahl von Krebsfällen zu heilen. Dieser Umstand war es, welcher ihn dazu geführt habe, eine gesonderte Heil- und Pflegestätte ausschließlich für Krebskranke zu begründen. Das neue Institut sei aber nicht nur zur Behandlung der Kranken da, sondern auch zur wissenschaftlichen Forschung, und deshalb habe er es mit der Universität und mit der biologischen Forschung verbunden. So soll das Institut in gleicher Weise den praktischen Heilaufgaben und den ätiologischen Forschungen dienen. Es soll soziale Fürsorge treiben und allen Aerzten, welche über Krebs forschen und sich in den Fragen unterrichten wollen, zur Verfügung stehen. Der Krebs sei eine heilbare Krankheit, dessen sei Czerny fest überzeugt, und darin sehe er die werbende Kraft seines neuen Instituts.

Ueber die wissenschaftlichen Vorträge sei vorläufig nur folgendes berichtet: Die Arbeiten aus den Krebsinstituten in Frankfurt a. M. und in Berlin, über welche die Vorträge von Geheimrat Ehrlich und Dr. L. Michaelis berichteten, und welche auch eine volle Würdigung der gleichartigen Untersuchungen von Jensen, Bashford und Borrel über den Mäusekrebs brachten, standen in dem Mittelpunkt des Interesses. Der ebenso klare, wie geistvolle Vortrag des genialen Forschers Ehrlich über die Uebertragbarkeit der Krebskrankheit bei Mäusen, die von ihm gezeigte Möglichkeit Mäuse gegen Krebs zu immunisieren, die biologische Aehnlichkeit des Sarkoms und Karzinoms, welche sich bei der Immunisierung als fast gleichwertig erwiesen, darf als der wissenschaftliche Höhepunkt der Konferenz bezeichnet werden.

Betrachten wir jetzt nach Abschluß das Ergebnis der Konferenz, so hat sie, ohne daß wesentlich neue Tatsachen auf derselben verkündet wurden, das heißt eine Tatsache, welche nicht schon den eingeweihten Krebsforschern bekannt gewesen war, dennoch eine nach unserer Meinung hervorragende Bedeutung gehabt. Sie hat erstens bewiesen, welche Förderung die Wissenschaft dadurch erfährt, daß die einzelnen Forscher neidlos untereinander ihr Material austauschen. Gerade der Umstand hat sich für die Krebsforschung fruchtbar erwiesen, daß es hier keine Reservierung bestimmter Arbeitsgebiete gab, wie das z. B. in der Chemie üblich ist. Das Ziel ist die Hauptsache, nicht die Person, die es zuerst erreicht. Ferner hat aber auch die Konferenz für den Eingeweihten eine Klärung vieler wichtiger Fragen gebracht. Von pathologisch-anatomischer Seite war vielfach gegen die Transplantationsversuche mit Mäusekrebs eingewandt worden, daß dieselben für den menschlichen Krebs keine Bedeutung hätten, da der Mäusekrebs etwas ganz anderes sei. Es wurde bestritten das infiltrative Wachstum, die Metastasenbildung und die Malignität des Mäusekrebses. Das Ergebnis der Konferenz, insbesondere auch der Arbeiten der pathologischen Anatomen Henke und Lubarsch nach dieser Richtung ist, daß der Mäusekrebs alle diejenigen Eigenschaften und Bedingungen erfüllt, welche wir beim echten menschlichen Krebs sehen. Damit ist der weiteren experimentellen Erforschung der Weg geebnet. — Eine zweite wichtige Tatsache ist, daß die Suche nach dem Krebserreger ganz in den Hintergrund getreten ist. Es ist niemand gekommen, der einen neuen Krebsbazillus oder einen Blastomyzeten als solchen angegeben hat, sondern die Krebszelle selbst gilt als der Träger des Parasitismus. Damit gelangen wir zu dem dritten wichtigen Punkte, der ebenfalls geklärt worden ist: das ist die Frage von der parasitären Natur der Krebskrankheit, ganz gleich ob wir nun eine oder mehrere Ursachen annehmen, die der Krebszelle ihre parasitären Eigenschaften zuerteilen können. Daß dieselbe selbst einen infektiösen Charakter hat, wurde kaum noch bestritten. Dadurch ist der Krebs als eine besondere Gruppe der Infektionen, als eine zelluläre Infektion aufzustellen. — So haben denn alle Teilnehmer die Krebskonferenz mit der Empfindung verlassen, daß sie geeignet ist, die Hoffnung für die Zukunft zu erwecken, daß wir der Bekämpfung der Krankheit näher kommen werden. Dazu bedarf es aber der Zusammenarbeit aller beteiligten Forscher, wie das Ehrlich betont hat. Es bedarf der Unterstützung der Regierungen, welche der Vertreter der Medizinalabteilung des preußischen Kultusministeriums, Geheimrat Kirchner, in reichstem Maße zu erwirken versprochen hat, und es bedarf auch, worauf v. Leyden und v. Czerny hingewiesen haben, der Unterstützung durch private Mittel, da der Staat allein unmöglich alles für die Forschung tun kann. Es ist zweifellos, daß niemand vor 5 Jahren, als v. Leyden das Komitee zur Bekämpfung der Krebskrankheit ins Leben rief, es für möglich gehalten hat, daß so schnell eine Klärung wichtiger Fragen auf diesem Gebiete kommen würde, und es ist sein Verdienst, die Bekämpfung der Krebskrankheit als möglich erkannt und den Kampf als der erste wirksam organisiert zu haben.

Kleine Mitteilungen.

Am 1. Oktober siedelte die Universitätspoliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten in ihr neues Heim (Eingang Luisenstraße 2) über. Der stattliche, dicht neben der Klinik gelegene Neubau besteht aus einem Kellergeschoß und 3 Stockwerken. Im Keller sind getrennte Baderäume für Männer und Frauen vorhanden. Das Erdgeschoß enthält die poliklinischen Räume; Männer- und Frauenabteilung sind völlig getrennt und bestehen aus je 1 Wartezimmer und je 4 Behandlungsräumen, die zum Teil für Hautkranke zum Teil für Geschlechtskranke bestimmt sind, wozu noch ein Operationszimmer für aseptische Eingriffe hinzukommt. Im 1. Stockwerk sind außer den Zimmern für den Direktor, Oberarzt und die Assistenten 1 großes mikroskopisches, 1 bakteriologisches und 1 chemisches Laboratorium vorhanden. Im 2. Stockwerk endlich befindet sich das Universitätsinstitut für Lichtbehandlung, welches 2 Finsenräume, 1 Röntgenzimmer und Einrichtungen für Eisen-, Quecksilberlicht und Hochfrequenzströme usw. enthält. Neben der Poliklinik ist ein Tierstall mit besonderen Vorrichtungen zur Haltung von Affen errichtet worden. Die Poliklinik findet wie bisher werktäglich von $10^1/_2$ bis 12 Uhr unter Leitung des Direktors Geheimrat Lesser und Oberarztes Professor Hoffmann statt.

Eine Sächsische Landesdesinfektorenschule ist aus der von dem Geheimen Kommerzienrat Lingner eingerichteten Desinfektorenschule entstanden. Der Unterricht wird in Kursen von 10tägiger Dauer erteilt. Der Unterricht ist unentgeltlich und wird von Aerzten und Chemikern, welche von der Schulleitung unter Zustimmung des Kommissars des Königlichen Ministeriums ausgewählt werden, abgehalten. Am Schlusse jedes Jahres findet eine Prüfung vor dem Kommissar statt, nach der die Teilnehmer ein Zeugnis erhalten, das ihnen das Recht gibt sich als geprüfter Desinfektor zu bezeichnen.

Verhindert die Desinfektion die Uebertragung der ansteckenden Krankheiten? In Paris wird die Desinfektion seit langem durchgeführt. Ueber ihren Einfluß auf die Häufigkeit der ansteckenden Krankheiten werden folgende Zahlen zum Vergleich mitgeteilt:

	im Jahre	Pocken	Scharlach	Diphth.	Typh.
Auf 1 Million Einw. hat man	1895	217	1315	1735	557
„ 1 „ „ „ „	1904	299	1187	1348	958

Todesfälle gezählt.

Damit würde man den Beweis für die völlige Unwirksamkeit der Desinfektion auf die Sterblichkeit an diesen Krankheiten haben; diese Feststellung berührt aber nicht das Prinzip der Desinfektion, welches nicht bestritten werden darf; aber man sollte danach seine praktische Ausführung berichtigen. Uebrigens weiß man ja, daß die Ansteckung nicht nur durch die Vermittelung von beschmutzten Gegenständen zustande kommt, sondern daß die unmittelbare Berührung mit den Kranken die größte Rolle spielt sicherlich bei den Pocken, Scharlach und Diphtherie. Denn diese Kranken bewegen sich, soweit sie nicht in Krankenhäusern interniert sind, während ihrer Genesung, wohin und wie sie wollen, und unter diesen Umständen dürfte der Kampf gegen die Ansteckung mit Hilfe der Desinfektion illusorisch sein.

Aerztliche Sonntagsruhe ist in Dresden-Cotta seit März dieses Jahres eingeführt. Von den vier beteiligten Aerzten versieht wechselweise immer einer den Sonntagsdienst, der vormittags 10 Uhr beginnt und 12 Uhr nachts endet. Der Name des diensthabenden Arztes ist sowohl an der Wohnung jedes Arztes bekanntgegeben, als auch auf dem Wohlfahrtspolizeiamte zu erfahren. Die Einrichtung hat sich bis jetzt vorzüglich bewährt.

Favus in Rom. — Eine Gesellschaft zur Verbreitung des Studiums der Licht- und Strahlenbehandlung ist in Rom gegründet worden. Unter ihrer Mithilfe ist ein Institut eröffnet und unter die Leitung des Wiener Dermatologen Dr. Rudolf Steiner gestellt worden. Die staatlichen Behörden haben ihn beauftragt, einen Entwurf für eine systematische Bekämpfung des Favus mit X-Strahlen in der Provinz Rom auszuarbeiten, wo über 10,000 Kinder an dieser Krankheit leiden.

Berlin. Im Alter von 60 Jahren starb Prof. Dr. Art. Krocker, Generaloberarzt und langjähriger erster Garnisonarzt von Berlin. Er war zugleich Lehrer der Hygiene an der Kriegsakademie. Hervorragend beteiligt war er auch an dem im Auftrage des Kriegsministeriums verfaßten, umfangreichen Werke über die kriegschirurgischen Erfahrungen im deutsch-französischen Kriege 1870/71. — Zum Nachfolger des ausgeschiedenen Abteilungsvorstehers am zahnärztlichen Universitätsinstitut Professor Dr. W. D. Miller ist der Stabsarzt Dr. Williger vom Grenadier-Regiment König Friedrich III. Nr. 11 in Breslau, ernannt worden.

In diesen Tagen verläßt Prof. H. Krause nach 33jähriger Tätigkeit als Arzt und Lehrer Berlin für immer. Von seiten früherer Assistenten und Schüler wird beabsichtigt dem Scheidenden eine Adresse, sowie eine Denkschrift zu widmen. Zuschriften und wissenschaftliche Beiträge werden erbeten an Dr. Fritz Koch, Berlin W., Alvenslebenstr. 4.

Personalnachrichten. Wiesbaden: Oberstabsarzt Dr. Huber, früherer langjähriger Assistent von Geheimrat v. Leyden, hat den Professortitel erhalten. Wien: Der em. Direktor der III. chirurgischen Klinik, Prof. Dr. Weinlechner, ist im Alter von 76 Jahren plötzlich am Schlaganfall gestorben.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.
Für den Referatenteil verantwortlich Priv.-Doz. Dr. E. Abderhalden in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Nr. 41. 14. Oktober 1906. II. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Klinische Vorträge.

Aus der Abteilung für Haut- und Geschlechtskrankheiten des Allgemeinen Krankenhauses St. Georg in Hamburg.

Behandlung des Lidrandekzems, der Hordeola und Chalazien[1])

von

Oberarzt Dr. **Ed. Arning.**

M. H.! Zu den in unserer Disziplin nicht gerade seltenen Cruces medicorum gehört sicher auch das chronische Lidrandekzem, das manchen damit Behafteten von der Wiege bis zur Bahre begleitet, und in seinen schwereren Formen nicht nur kosmetische Nachteile bringt, sondern zu mehr oder weniger schweren Störungen der Lidfunktion, ja der Sehkraft führen kann.

Allerdings kommen diese schwereren Formen eher in die Hände der Ophthalmologen als in die unserigen, und auch die anderen beiden Lidaffektionen, Hordeolum und Chalazion, zu deren Behandlung ich in dieser kleinen Mitteilung etwas Neues bringen möchte, gehören strikte genommen nicht in das Bereich der Dermatologie. Immerhin bewegen wir uns auf dem „Grenzgebiet" der sichtbaren Schleimhäute, und für die Sache selbst und die Praxis ist es schließlich gleichgültig, von welcher Seite aus die Anregung zu einer Behandlung kommt, welche diese Lidaffektionen in einfacherer und, wie es mir nach mehrjähriger Erfahrung scheint, schneller wirkenden Weise in Angriff nimmt, als die bisherigen Methoden es getan haben.

Das chronische Lidrandekzem, das sich häufig schon direkt an ein Säuglingekzem anknüpft und nach Abheilung dieses persistiert, häufig aber auch erst in der Kindheits- und Pubertätsperiode im Anschluß an seborrhoische Zustände der Kopf- und Gesichtshaut sich einstellt, wird im Allgemeinen mit Abweichung der an den Zilien haftenden Krusten und nachheriger Einreibung meistens quecksilberhaltiger Salben behandelt.

[1]) Vortrag für den 9. Kongreß der Deutschen dermatologischen Gesellschaft in Bern 1906.

Jedenfalls wird diese Behandlungsweise verordnet; ob sie bis zu dem erwünschten Erfolg durchgeführt wird, erscheint mir weniger sicher, im Gegenteil, ich glaube, Sie werden mir zugeben, daß das gewöhnlich nicht der Fall ist. Der Zustand persistiert ruhig weiter, die Zilien werden immer schmächtiger und spärlicher, und allmählich bildet sich die ominöse chronische Entzündungsröte des Lidrands aus. Hordeola in reicher Folge stellen sich ein, und in späterem Stadium, wo es schon zum Uebergreifen des Prozesses auf die Lidschleimhaut und ihre Drüsen gekommen ist, sind dann Abszesse der Meibohmschen Drüsen und Chalazien weitere Begleitungsformen dieses Zustandes.

Selbstverständlich will ich hiermit nicht in die strittige Frage der Aetiologie der Chalazien mich mischen, sondern nur das klinische Ineinandergreifen der betreffenden Affektionen betonen, und damit die Wichtigkeit der Beachtung schon der ersten Anfänge der Lidrandseborrhoe urgieren. Auch hier heißt es: principiis obsta, wie bei der Seborrhoe der Kopfhaut, wo eine Vernachlässigung der ersten Stadien, mitunter nur gar zu überraschend schnell, zum Endresultat des Prozesses, der Glatze, führt.

Da nun aber die oben geschilderte, allgemein übliche Behandlung des Lidrandekzems in ihren Erfolgen gar zu unsicher ist, gilt es nach zuverlässigeren Applikationsmethoden unserer Heilmittel Umschau zu halten. — Pflasterbehandlung ist außer Frage, da tritt also die Anwendung fettloser, an den erkrankten Partien festhaftender Firnisse in ihr Recht. Wie sonst, so hat sich auch hier die Benzoetinktur als ausgezeichnetes Mittel bewährt. An sich durch ihren Gehalt an Zimtsäure wirkend, ist sie zugleich ein vorzügliches Lösungsmittel für allerlei hier in Betracht kommende Medikamente: Sublimat, Karbol, Resorzin, Anthrarobin, Tumenol, Pyoktanin und Ichthargan, mit denen sie einen schmiegsamen, nicht brüchigen Firnis bildet. Natürlich erfordert die Applikation dieser Firnisse auf den freien Lidrand Vorsicht, damit nichts von dem Alkohol der Tinktur und den reizenden Zutaten auf die Konjunktiva gelangt und schmerzhaften Reiz und Tränenfluß erzeugt. Ich verfahre meistens so, daß ich in einem kleinen Schälchen wenige Tropfen Benzoe mit dem je nach dem Zustand des Falles gewählten Zusatze eines der oben erwähnten Mittel

vermische und dann mit einem ganz feinen Pinsel den Firnis auf den Lidrand bringe. Ganz feine steife Oelmalereipinsel oder die kleinste Nummer der photographischen Retouchierpinsel eignen sich hierfür am besten. Bei ganz kleinen Kindern ist dabei zur Fixierung des Kopfes Assistenz nötig, bei vernünftigen Kindern und Erwachsenen kann man die Prozedur allein machen, indem man mit den Fingern der linken Hand erst das Oberlid nach oben fixiert und den Oberlidrand malt, wartet bis der Firnis trocken, und dann unter Fixation des Unterlides gegen den Jochbogen ebenso mit dem Unterlidrand verfährt. Dabei ist folgendes zu beachten: der Firnis darf nicht zu dünn sein, sondern muß zunächst im Schälchen ein wenig eindicken, zweitens darf der Pinsel nicht zu voll genommen werden, und drittens darf man am äußeren Augenwinkel nicht zu weit gegen die Konjunktiva hin malen, da diese Partie sich beim Lidschluß nach innen schlägt. Auch muß man trachten, mit dem Firnis überall wirklich die Haut des Lidrandes zu erreichen, zwischen die Zilienhaare sorgfältig eingehend. Ist der Firnis trocken, so kann man ruhig das Auge schließen lassen, selbst die Konjunktiva stark reizende Stoffe wie Anthrarobin und Ichthargan verursachen dann keine Irritation mehr. — Ist übrigens, durch Unruhe des Patienten oder ungeschickte Pinselführung, etwas Firnis in den Konjunktivalsack gelangt, so brennt das zwar ein Weilchen, aber einen Schaden habe ich nicht dadurch entstehen sehen.

Im allgemeinen ist es zweckmäßig, seborrhoische und eitrige Krusten vorher durch Bähungen mit 1%igem warmen Borwasser abzuweichen; Salben und Oele zu diesem Zwecke zu verwenden, ist nicht vorteilhaft, weil dann der Firnisüberzug nicht haftet.

Sind einzelne der Lidhaare an den Wurzeln schon eitrig affiziert, so werden sie zweckmäßiger Weise vor der Firnissung epiliert, ebenso unregelmäßig wachsende und dadurch reizende Zilien.

Welches Mittel im Einzelfalle anzuwenden, muß die Erfahrung lehren. Auch kommen dabei andere Rücksichten in Betracht. Die stark dunklen und färbenden Mittel kann man natürlich nur dann anwenden, wenn der Patient seinem Berufe nicht nachgeht, obwohl man bei Brünetten bei vorsichtiger Anwendung der dunklen Mittel auch in der ambulanten Behandlung nicht auf Widerstand stößt, und sicher sind gerade das Anthrarobin und das Ichthargan die am besten wirkenden Zusätze. Pyoktaninbenzoefirnis wende ich hauptsächlich bei Säuglingsekzemen an, da das Pyoktanin absolut nicht irritierend auf die Konjunktiva wirkt, falls etwa bei Ungebärdigkeit der Kinder etwas davon in den Konjunktivalsack dringen sollte. Will man ganz sicher vor Reizaffekten gehen, so nimmt man bei Säuglingen und unruhigen Kindern eine dicke **wäßrige** Lösung von Pyoktanin, die auch schon firnisartig haftet. — Fast farblos und auch bei schulpflichtigen Kindern und berufsgebundenen Erwachsenen anwendbar sind 1‰ Sublimatbenzoefirnis und 1%iger Resorzinbenzoefirnis.

Wie oft diese Applikation zu wiederholen, läßt sich nur von Fall zu Fall bestimmen. Gewöhnlich ist es nicht nötig, öfter als alle 2—3 Tage die Pinselung vorzunehmen, und selbstverständlich wird man die Pausen noch länger währen lassen, falls der Firnis noch haftet. Gut mit Firnis durchtränkte Krusten läßt man ruhig sitzen, bis sie von selber herunterfallen, durch das vorzeitige Lösen wird der Lidrand nur gereizt. Selbstverständlich wird bei chronischen Fällen ein Rezidiv nicht ausbleiben und man wird die Behandlung hin und wieder neu eintreten lassen müssen, auch wird man in solchen Fällen durch die gleichzeitige Behandlung der seborrhoischen Kopfhaut, durch möglichste Ausschaltung äußerer Schädlichkeiten, und vor allem auch durch Einwirken auf die Gesamtkonstitution der Patienten das Uebel zu bekämpfen trachten.

* * *

Soweit die Behandlung des Lidrandekzemes, nun zu derjenigen der **Hordeola** und **Chalazien**. — Vor nunmehr 5 Jahren, auf der Hamburger Versammlung der Naturforscher und Aerzte 1901, habe ich mein Verfahren der Furunkelbehandlung mittelst des **Paquelin**schen Glühstiftes beschrieben.[1]) Dasselbe hat sich, soweit ich in Erfahrung gebracht habe, viele Anhänger erworben, und ich kann nur wiederholt auf die großen Vorteile hinweisen, die es der Schnitt- und Pflasterbehandlung, der Karbolinjektionsmethode usw. gegenüber bietet. Nun habe ich inzwischen diese Glühstiftbehandlung auf alle zirkumskripten eitrigen Entzündungen der Haut weiter ausgedehnt, gleichgültig ob dieselben follikulärer oder phlegmonöser Natur sind, wesentlich also auf die Akne in ihren verschiedenen Erscheinungsformen, auf die tiefen Abszesse bei chronischen Bartwurzelentzündungen, und seit einigen Jahren auch auf die Hordeola und Chalazien. — Für die Gerstenkörner ist die Sache ja sehr plausibel und das Verfahren sehr einfach. Bedingung ist natürlich nur, daß man die nötigen feinen Brenner besitzt, sogenannte Augenbrenner. Der Brenner darf, wie ich das schon bei der Furunkelbehandlung auseinander gesetzt habe, nicht grade sein, sondern muß eine hakenförmige, fast rechtwinklige Krümmung besitzen und auf leichtem Federhalter ähnlichen Stiel montiert sein.

Dann gelingt es leicht, indem Hand und Brenner seitwärts stehen, den richtigen Punkt zu treffen und auch die richtige Tiefe des Stiches, der durch einfaches Senken der 3 ersten Finger ausgeführt wird, zu normieren. Beides ist viel schwieriger mit gradem in der Achse des Halters verlaufendem Brenner: man deckt sich das Gesichtsfeld dann nämlich mit der davorliegenden Hand und hat auch die Tiefe des Stiches nicht so im Gefühl, da man mit der ganzen Hand zustoßen muß; und bei der Empfindlichkeit des Lidrandes und bei der fast allen Menschen innewohnenden Angst vor Eingriffen am Auge ist es natürlich wichtig, die Prozedur so sicher und schnell zu beenden wie möglich.

Man hat mir vorgehalten, daß die Eröffnung der Hordeola mit dem Brenner schmerzhafter sein müsse, als mit dem Messer und dabei nicht vorteilhafter. Beides bestreite ich auf das Entschiedenste. Viele Patienten haben mich versichert, ebenso wie Furunkelpatienten, daß der hellglühende Brennstift sogar weniger Schmerzen verursacht als das Messer. Vor allem ist der Schmerz durchaus nicht nachhaltig, und was den Erfolg angeht, so sind die Zerstörung des Eiterherdzentrums und die Verschorfung der nächsten Umgebung ein kräftiger Wall gegen die Weiterverbreitung der Entzündung auf benachbarte Lidteile. Was die Narbenbildung angeht, so ist sie ideal, ebenso wie beim Furunkel, punktförmig und flach, vorausgesetzt natürlich, daß man nicht einen zu groben Brenner angewandt hat. Auch beim Hordeolum gilt dasselbe wie beim Furunkel und Akneknoten: je früher man ausbrennt, desto rascher ist der Heilungsverlauf. Man muß natürlich nur exakt und tief genug den Brenner einstechen, um auch wirklich das Zentrum der Entzündung zu erreichen. Man kann, kommt man frühzeitig genug dazu, auf diese Weise schon vor der eigentlichen eitrigen Schmelzung den Prozeß kupieren, und so das Auge, besonders wenn man eine Lidrandfirnissung mit Ichtharganbenzoefirnis oder Anthrarobinbenzoefirnis folgen läßt, vor der bekannten Serie von Gerstenkörnern schützen, die gewöhnlich dem ersten zu folgen pflegen.

Von der Anwendung des Glühstiftes zur Zerstörung des Hordeolums war es nur ein Schritt zu dem Versuch, die Methode auf das Chalazion auszudehnen, und hier ist wirklich, meine ich, neues Gebiet. Wenigstens habe ich weder von befreundeten Ophthalmologen noch aus dem alle Eingriffe am Auge sehr erschöpfend behandelnden neuen Lehrbuch von **Czermak** „Die augenärztlichen Operationen", etwas darüber erfahren können, daß diese Methode ander-

[1]) Mtsh. f. pr. Derm., Bd. 33 1901 S. 309 ff.

weitig schon systematisch geübt und beschrieben wäre. Es sollte mich sehr freuen, wenn die Ophthalmologen dieselbe an ihrem wesentlich reicheren Material nachprüfen würden. Immerhin habe auch ich in den letzten 3 Jahren eine große Zahl Chalazien damit behandeln können. Es hatte sich herumgesprochen, daß ich die Hagelkörner mit schnellem Erfolg sehr einfach behandele, sodaß Patienten eigens deshalb zu mir kamen, sogar ein ophthalmologischer Kollege, der nach dem prompten Erfolge bei seinem eigenen großen Chalazion die Methode jetzt auch bei seinen Patienten anwendet. Mißerfolge habe ich bisher nicht gesehen, zweifle allerdings nicht, daß auch gelegentlich solche nicht ausbleiben werden, aber das ist bei der üblichen Schnittmethode mit nachfolgender Auskratzung auch nicht anders. Am einfachsten gestaltet sich die Sache bei dem bereits in eitriger Schmelzung begriffenen Chalazion, respektive den Abszessen der Meibohmschen Drüsen. Da genügt ein einfacher Einstich mit dem Spitzbrenner, nach vorheriger Anästhesierung der Konjunktiva, und gründliche Expression des Eiters.

Anders verfahre ich, falls der Inhalt des Chalazions kolloidal oder gelatinös zu sein scheint; da gilt es zunächst durch mitunter recht tief in das Lidgewebe zu führenden Einstich mit der weißglühenden Platinspitze eine Oeffnung zu schaffen. Man kann getrost tief stechen, so lange die Stichrichtung parallel zu der Fläche des evertierten Lides bleibt. Dann wird mit sanftem Druck der Inhalt des Chalazions exprimiert und darauf nochmals mit dem Glühstift in den Stichkanal eingegangen und nach verschiedener Richtung hin schnell die Höhlung ausgeglüht, um die Zystenwand möglichst zu zerstören. — Der ganze Eingriff ist im Nu geschehen, weit schneller als die Schnittoperation mit Auskratzung dauert; zumal da alles ohne Blutung verläuft, kann man die kleine Operation schnell beendigen. — Auch hier ist der Schmerz gering und nicht nachhaltig, nach wenigen Minuten kann der Patient sein Auge wieder brauchen und seines Weges gehen. Ein Verband ist nicht nötig. Man muß aber nicht versäumen, darauf aufmerksam zu machen, daß die durch das Chalazion verursachte kugelige Hervorwölbung der äußeren Lidhaut bald nach dem Eingriff wieder sich einstellt, auf Anfüllung der Höhle mit durch die Operation gesetzten Entzündungsprodukten beruhend. Ich gebe die Anweisung, morgens und abends durch leichte Lidmassage etwaiger Sekretstauung in der Wundhöhle vorzubeugen.

Stellt sich der Patient nach einigen Tagen wieder vor, so sieht man im Konjunktivalsack eine ganz reizlose kleine runde Schorfwunde, aus der meistens schon ein kleiner Granulationspfropf hervorragt, auch pflegt die Wölbung des Chalazions noch erhalten zu sein. Ich pflege dann mit einer feinen Sonde und daran angeschmolzenem Lapis die granulierende Höhlung auszuätzen zur Beschleunigung der Heilung. Das ist aber nur nötig, wenn die Granulationen üppig sind. — Auch ist es in diesem Stadium nützlich, die bei den meisten Chalazienfällen sammetartig geschwellte Konjunktiva leicht mit Kupfersulfat zu beizen. — Schon nach wenigen Tagen beginnt dann die Schrumpfung, die Prominenz flacht sich ab, und nach Abstoßung des kleinen Brandschorfes ist in spätestens 14 Tagen die Heilung vollendet, mit punktförmiger äußerst kleiner Konjunktivalnarbe und ohne daß der Patient während des ganzen Verlaufes der Heilungsdauer irgend welche Berufsstörung gehabt hätte. Man wird mir vielleicht einwerfen, daß durch den Glühstich mehr Konjunktivalgewebe zerstört wird als durch den Schnitt. Demgegenüber kann ich nur wiederholen, daß die narbige Einziehung der Konjunktiva eine sehr geringe und kosmetisch oder funktionell nie störende in meinen Fällen gewesen ist, auch dann, wenn in einem Lid mehrere Hagelkörner eingelagert waren, und ich übergebe deshalb diese Methode der Chalazienbehandlung mit gutem Mut der Nachprüfung.

Abhandlungen.

Aus dem Institut für Schiffs- und Tropenkrankkeiten zu Hamburg (Leiter: Prof. Dr. Nocht).

Ueber Amöbendysenterie[1])

von

Oberarzt Dr. Viereck.

Die Beziehungen zu den Tropen haben uns eine Reihe neuer ärztlicher Erfahrungen gebracht. Ihre Einreihung in den vorhandenen Erfahrungsschatz führte zur Aufstellung ganz neuer Krankheitsbilder oder zur Aufteilung lange bestehender pathologischer Einheiten. Auch in dem überaus alten und festgefügten Symptomenkomplexe der Dysenterie zeigte sich ein großer Spalt, der ganz offenkundig wurde, als man neben Bakterien Amöben in solcher Zahl und außer in den Entleerungen auch so tief im Gewebe fand, daß an ihrer pathogenen Bedeutung ein Zweifel schwer war. Ein Dualismus in der Auffassung der Dysenterie war die Folge. Man unterscheidet heute eine Amöben- und Bakterienruhr, abgesehen von den selteneren Formen der Dysenterie.

Der Befund von Amöben in den Entleerungen eines Kranken berechtigt noch nicht zu der Diagnose einer Amöbendysenterie. Die Amöbendysenterie ist eine ätiologisch, anatomisch und klinisch charakterisierte Krankheit.

Gewisse Formen einzelner pathogener Amöben (Dysenterieamöben) können in den menschlichen Körper gelangen und hier günstige Entwickelungsbedingungen finden. Diese Amöben werden Gewebeparasiten. Ihr Parasitismus führt zu anatomischen Läsionen und Funktionsstörungen der betroffenen Organe, welche intra vitam schon der Beobachtung zugänglich werden.

Von den im Darmkanal schmarotzenden Amöben werden mit dem Stuhl ganz regelmäßig mehr oder weniger zahlreiche entleert. Aus dem Befunde von Amöben im Stuhl kann man mit großer Wahrscheinlichkeit auf das Vegetieren von Amöben im Darmkanal rückschließen. In menschlichen Fäzes von flüssiger Konsistenz und alkalischer Reaktion sind im Laufe der Jahre eine große Zahl verschiedener Amöben beschrieben worden. Diese Schilderungen sind nach unseren heutigen Forderungen zumeist unvollständig. Einige enthalten nur Angaben über die Größe, Form und Bewegung der gefundenen Amöben, andere beschreiben daneben noch Ruhe-, Bewegungs- und Entwicklungsstadien ihrer Amöben und wenige geben auch Notizen über die Lebensbedingungen der gefundenen Amöben auf künstlichen Nährböden, im Tierkörper oder Menschen. Die Frage nach der Amöbenpathogenität ist ganz verschieden beantwortet. Unzureichende Beobachtungen und einander widersprechende Meinungen vereinen sich hier zu einem schwer entwirrbaren Durcheinander.

Es ist daran festzuhalten, daß in den menschlichen Darmkanal gelegentlich freilebende Amöben gelangen können, die ohne pathogene Wirkungen nur fakultativ parasitieren. Diese Amöben finden auch außerhalb des Körpers, speziell auch auf künstlichen Nährböden günstige Lebensbedingungen. Sie sind züchtbar. (Celli und Fiocca.)

Außer ihnen gibt es an den Parasitismus angepaßte Amöben. Diesen fehlt die pulsierende Vakuole der freilebenden Amöben und ihnen sollen mehrkernige Dauerformen zukommen. Ein Teil von ihnen lebt als Darmparasit im flüssigen alkalischen Darminhalt und hat primär keine pathogene Wirkung (A. coli). Andere sind befähigt, aktiv in das Gewebe einzudringen und hier direkt deletäre Erscheinungen herbeizuführen (A. dysenteriae). Je fester nun das Medium ist, in welchem die Amöben leben, um so konsistenter ist phyllo- und ontogenetisch ihr Protoplasma. In dem mehr

[1]) Vortrag, gehalten auf dem deutschen Naturforscher- und Aerztekongreß in Stuttgart.

oder weniger starken Lichtbrechungsvermögen und der entsprechend größeren oder geringeren Durchsichtigkeit des Protoplasmas finden diese Konsistenzgrade ihren optischen Ausdruck. Physiologisch erleiden die Bewegungsformen und Lagebeziehungen zwischen Kern und Protoplasma durch die verschiedene Zähigkeit des letzteren bestimmte Abänderungen. So haben die zuletzt erwähnten primärpathogenen, im Gewebe parasitierenden Amöben ein sehr helles lichtstarkes Protoplasma im Gegensatz zu den vorhergenannten im Darminhalt lebenden. Der Kern letzterer ist fast stets deutlich erkennbar und behält bei allen leichtflüssigen Bewegungen der Amöbe seine zentrale Lage.

Beispiele der angeführten Gruppen sind die Amoeba limax, die Entamoeba coli und die Entamoeba histolytica. Diese drei Spezies sind gut beschrieben und genau bekannt. Eine Amoeba limax hat Herr Professor Dr. Nocht im Institut gelegentlich einmal aus dem Stuhl eines Dysenterikers gezüchtet. Die Entamoeba coli und histolytica müssen an dieser Stelle genannt werden, weil sie bisher die allein bekannten Vertreter der angeführten obligat-parasitären Amöbengruppen sind. Erstere ist in Italien und Deutschland, letztere aus China beschrieben. Beide vermehren sich durch Schizogonie, außerdem erstere durch achtkernige Vermehrungszysten, letztere durch multiple Knospung (Schaudinn).

Die Beurteilung der Pathogenität der Amöben hat für den Arzt ein ganz besonders großes Interesse. Direkte Beziehungen zwischen Amöben und Krankheitsprozeß muß man annehmen, wenn das Auftreten und Verschwinden der Amöben mit dem Einsetzen und Nachlassen der spezifischen krankhaften Störungen einhergeht und wenn die Amöben im Versuchstier die gleiche Krankheit wie beim Menschen hervorrufen (Lösch). Wer die Amöben nach ihrer Pathogenität ordnet, muß wieder 3 Gruppen machen (Quincke und Roos). Eine Gruppe umfaßt die nicht pathogenen Amöben, eine zweite die menschenpathogenen, eine dritte die menschen- und tierpathogenen. Es liegt nahe, diese drei Gruppen mit den drei vorhergenannten, den freilebenden, Koli- und Dysenterieamöben zu identifizieren. Aber die Entamoeba coli macht Schwierigkeiten, da sie nach den ursprünglichen Schilderungen beim Menschen keine Dysenterie auslösen soll. Auch am Seemannskrankenhause waren wir praktisch vor die Entscheidung dieser Frage gestellt, ob die A. coli für den Menschen pathogen werden kann. Es handelte sich um zwei Kranke, welche an nicht bazillärer Dysenterie litten und von denen einer wegen eines solitären Leberabszesses operiert wurde. In beiden Fällen fanden sich im Stuhl nur Amöben vom Typus der Entamöba coli. Die Tierinfektion sowohl per rectum mit Amöben wie per os mit Zysten führte zur Entleerung blutig schleimigen Stuhles. Es traten sogar Rezidive auf, aber die Krankheit war nie sehr intensiv und endete mit völliger Heilung, ohne daß sich eine typische Colitis ulcerosa nachweisen ließ, wie sie eine Folge der Infektion mit Dysenterieamöben ist. Diese Tierversuche sind bei strenger Kritik nicht als positiv verwertbar. Aber es läßt sich die allerdings durch exakte Beobachtungen an reichem Material noch weiter zu stützende Ansicht nicht von der Hand weisen, daß die Amöben vom Typus der Entamoeba coli oder einige Abarten derselben unter gewissen Umständen eine Dysenterie beim Menschen auslösen können. In beiden angeführten Fällen handelt es sich um eine Koliamöbe, die durch die Vierkernigkeit ihrer Zysten charakterisiert war.

Die Infektion mit Amöben erfolgt im Tierexperiment durch die vegetativen und Dauerformen. Vegetative Formen können, direkt in das Rektum eingebracht, eine Infektion hervorbringen. Die Zysten können mit der Nahrung verabfolgt eine Dysenterie auslösen. Unter natürlichen Bedingungen kommt wohl nur die letztere Infektion mit Dauerformen in Betracht. Wasser, Nahrungsmittel und Staub werden gewöhnlich als die Infektionsträger beschuldigt. Kleine Endemien hat man mit dem Genuß verunreinigter Lebensmittel in Zusammenhang gebracht.

Indessen eine gehäufte Infektion, wie sie bei den Infektionen durch verunreinigte Lebensmittel, von denen gewöhnlich eine größere Zahl Leute genießen, die Regel ist, kommt bei der Amöbendysenterie nur ausnahmsweise vor. Nach den Erfahrungen des Seemannskrankenhauses bleiben die Erkrankungen an Amöbendysenterie durchweg vereinzelt. Besonders häufig erkranken in den Tropen die Leute, welche mit den Eingeborenen in nähere Berührung kommen. Eingeborene leiden viel an Dysenterie. Die Möglichkeit einer direkten Infektion ist somit gegeben. Die Verbreitung der Amöbendysenterie erfolgt nach den Beobachtungen im Seemannskrankenhause vorwiegend durch Kontaktinfektion. Es muß hier erwähnt werden, daß in den sich selbst überlassenen Stuhlentleerungen die Amöben bald absterben und auch die Zysten ihre Infektionstüchtigkeit verlieren. Eine Ausnahme davon machen eingetrocknete Zysten, die noch wochenlang infektionsfähig bleiben sollen. Im Gegensatz zu der Verbreitung der Amöbendysenterie steht das epidemische Auftreten der bazillären Dysenterie, mag sie nun auf Schiffe verschleppt sein oder in Gefängnissen, Kasernen, Krankenanstalten, Kriegsheeren ausbrechen.

Die Infektion per os mit Amöben kann nur erfolgen, wenn die Amöben Dauerformen gebildet haben. Dies geschieht nur unter ungünstigen Lebensbedingungen, wozu unter anderem trockene Umgebung, vielleicht auch Kälte zu rechnen sind. Die Entwickelung der Dauerformen zu Amöben im Darm und ihre Vermehrung erfordern ein alkalisches Medium. Kinder mit sauren Milchstühlen erkranken fast nie an Amöbendysenterie. Bei reiner Milchernährung wird das Ausheilen von Dysenterie berichtet. Der Einfluß der Wärme auf die Erkrankung an Amöbendysenterie ist unverkennbar. Die meisten dem Seemannskrankenhause zugegangenen Erkrankungen fielen in die heißen Monate Mai bis September. Relativ viele Zugänge von Amöbendysenterie waren dann noch im Dezember, bei einigen der letztgenannten ließ sich die Infektion südlich des Aequators nachweisen. Jenseits der 40iger Breitengrade nördlich und südlich des Aequators scheinen die Dysenterieamöbeninfektionen seltener zu sein.

Im Darm dringen die pathogenen Dysenterieamöben mit ihren zähen Lobopodien zwischen die Epithelien ein und wandern dann gewöhnlich in den Lymph- und Saftspalten weiter. Ein anderer Weg führt sie in die Drüsenschläuche, auch von hier sollen sie aktiv weiter dringen können, oder bei bestehendem Schleimhautkatarrh stoßen sich in den oft zystisch erweiterten Drüsen die Epithelien ab und öffnen den Amöben den Weg zu den Lymphbahnen. Beim Tier sieht man nach Infektion mit Dysenterieamöben nicht selten die geschwollene Schleimhaut gefaltet, in den Falten wird die Mukosa nekrotisch, in der Tiefe der Falten findet man stets Amöben. Die Amöben dringen auf den Lymphwegen weiter in die Tiefe. Ein sehr günstiges Entwicklungsfeld bietet ihnen die Submukosa. Hier sind sie am zahlreichsten. Aber in den Lymphbahnen suchen sie sich ihren Weg weiter durch die Muskularis in das subseröse Gewebe. In der Nähe der Amöben sind die Gewebsspalten erweitert. Es besteht Oedem. Den Weg, den die Amöben zurückgelegt haben, bezeichnen anatomische Veränderungen. Ihnen zunächst liegt eine Region von Rundzelleninfiltration, in welcher in frischen Präparaten sich zahlreiche Plasmazellen nachweisen lassen. Weiter zurück folgt die Zone der Nekrose. Es ist eine einfache Einschmelzung des Gewebes, bei welcher nach den Autoren, die über reichlich Material verfügten, hyaline, fibröse, granulöse, fettige Degenerationen vorkommen. Das Resultat ist jedenfalls ein Substanzverlust, der seine Hauptausdehnung in der Submukose hat. Die Mukose wird unterminiert und wird sekundär in die Nekrose hineingezogen, da

ihre zuführenden Gefäße thrombosieren und vom Geschwürsgrunde auch wieder Amöben auf den Lymphbahnen in sie einwandern. Die Mukosa zeigt alle Veränderungen vom einfachen Schleimkatarrh, über zellige Infiltrationen mit Venenerweiterung bis zum nekrotischen Zerfall. In den erweiterten Venen der Mukosa findet man häufiger als in der Submukosa eingedrungene Amöben. Die Dysenterieamöben sind ganz regelmäßig mit Blutkörperchen vollgepfropft. Viel seltener enthalten sie Leukozyten und Bakterien. Im Bereiche des Amöbengeschwürs nekrotisiert das Bindegewebe unter starkem Aufquellen seiner Fasern. Die oft netzförmig angeordneten nekrotischen Massen geben keine Fibrinfärbung. Sekundäre Veränderungen komplizieren im späteren Verlaufe das anatomische Bild. Bei der Heilung fällt eine starke Bindegewebsentwicklung auf.

Die Weiterverbreitung der Infektion erfolgt zum Teil direkt auf den Lymphbahnen, häufig aber auf dem Blutwege. Die erstere Verbreitungsweise erfolgt per kontinuitatem und kontiguitatem, die letztere durch Metastasen. Von diesen metastatischen Erkrankungen wird in erster Linie die Leber betroffen. Die Amöben, welche immerhin eine Größe von 25—35 μ haben, müssen in den engen Leberkapillaren von 10—14 μ Breite stecken bleiben. Auch hier soll Nekrose der Leberzellen das erste Zeichen einer Läsion sein. Die weitere Ausdehnung der Nekrose führt zur Abszedierung. Rundzellenvermehrung und Bindegewebsneubildung spielen auch hier, namentlich bei den Heilungsvorgängen eine große Rolle. Von allen Untersuchern wird auf die relative Seltenheit der Eiterkörperchen aufmerksam gemacht; man hat deshalb den Amöben eine negativ chemotaktische Wirkung zugesprochen. Die Leberabszesse sind ganz unregelmäßig von mehr oder weniger zerstörtem Lebergewebe begrenzt, so lange sie noch eine Tendenz haben, sich auszubreiten. Später zeigen sie sich durch einen bindegewebigen Wall umgeben. Die Amöben liegen auch hier selten in dem teils hyalinen, teils körnigen Detritus, sondern wie im Darm am zahlreichsten in und jenseits der Zone der zelligen Infiltration. Eine auffallende Erscheinung ist die starke venöse Stauung mit zentraler Atrophie der Leberzellenbalken, die oft weit in der Umgebung des ursprünglichen Abszesses verbreitet ist. Durch im Zentrum des Leberläppchens beginnende Einschmelzung des Gewebes vergrößert sich der Abszeß.

Auch von der Leber geht die Weiterverbreitung der Infektion entweder direkt in die Nachbarorgane — Lunge, Pleura, Darm, Herzbeutel, Peritoneum, Pleura und Lunge, Haut, Magen — oder auf dem Blutwege oft mittelst Thromben, die durch Vena hepatica weiter verschleppt werden und zunächst in den Lungen darnach im Gehirn stecken bleiben. In beiden Organen kommen Abszedierungen vor.

In den Lungen sollen die Amöben ebenfalls zu einer Nekrose und Verflüssigung des Gewebes führen, ohne akute entzündliche Erscheinungen; auffallend ist auch hier die starke Vermehrung des interstitiellen Gewebes.

Gehirnabszesse, deren Vorkommen als Amöbenmetastasen erst einmal beschrieben ist, konnten bei einem am Seemannskrankenhause verstorbenen Manne gefunden werden. Es zeigten sich einige oberflächlich im Stirnhirn gelegene, unregelmäßig begrenzte, ungleichmäßig gezeichnete, etwa nußgroße Herde von roter Farbe. Mikroskopisch bot sich ein sehr buntes Bild. Die kleinsten Veränderungen in der Peripherie des Abszesses waren kleine Blutaustritte in zellreicher Umgebung. Die Begleitlymphgefäße der Venen waren stellenweise mit Rundzellen gefüllt. Daneben zeigten sich größere Extravasate und auch, oft gesondert davon, größere Haufen von Rundzellen. In dieser Region waren noch einige Gliazellen erkennbar, allerdings oft vakuolisiert und mit schlecht tingierbarem Kern. Weiter nach der Mitte des Herdes zu ließen sich Glia- und Ganglienzellen nicht mehr nachweisen. Rote Blutkörperchen und Rundzellen lagen zerstreut in einem vorwiegend grobfaserigen, sich stark färbenden Gewebe. In der Umgebung dieses letztgenannten Bezirkes fanden sich die wenig zahlreichen Amöben. Auch hier fehlten akute, entzündliche Gewebereaktionen.

Schon lange, ehe man pathogene Amöben kannte, war den Pathologen die Eigenart der anatomischen Veränderungen bei manchen in den Tropen erworbenen Dysenterien aufgefallen. Man verglich diese Läsionen mit chemisch-kaustischen Wirkungen, deren Ursprung man natürlich nicht kannte. Auch heute noch ist die Ansicht, daß die Amöben chemisch wirksame Stoffe absondern, welche in der geschilderten Weise Nekrose machen, vorherrschend.

Die Vereinigung des sogenannten tropischen Leberabszesses mit der in den Tropen erworbenen Dysenterie zu einem Krankheitsbilde ist aber auch von den Klinikern schon lange durchgeführt. Das Krankheitsbild der Amöbendysenterie war eigentlich schon fertig, als man die Amöben als Krankheitserreger entdeckte. Nicht nur die Einförmigkeit der geschilderten anatomischen Veränderungen bei der Amöbendysenterie und ihre zeitlichen und kausalen Beziehungen, sondern auch ihre klinischen Ausdrucksformen haben einige charakteristische Momente.

Auf das vereinzelte Auftreten der Amöbeninfektion ist schon hingewiesen.

Die Funktionsstörungen der infizierten Organe folgen ganz allgemein durchaus den Regeln der pathologischen Physiologie.

Im besonderen befällt die Amöbeninfektion meistens gleichmäßig den ganzen Dickdarm, aber nicht so selten sind einzelne Stellen stärker affiziert und die Tiefenwirkung der in das Gewebe eindringenden Dysenterieamöben führt hier dann zu lokalperitonitischen Erscheinungen. Perityphlitiden sind nicht selten. Ganz gewöhnlich ist eine starke Verdickung des leicht palpablen, druckempfindlichen Colon descendens. Blut und Schleim werden weniger in zusammenhängenden Massen als in kleinen Klumpen und Fetzen abgesondert. Die Leukozyten treten gegen die roten Blutkörperchen bei der mikroskopischen Stuhluntersuchung deutlich zurück. Die Blut- und Schleimbeimengungen zum Stuhl verschwinden nach Simaruba-Granatrinden-Dekoktverabfolgung auffallend schnell.

Die Darmveränderungen beschränken sich nicht selten auf vereinzelte Geschwüre und die daraus resultierenden kleinen Blut- und Schleimbeimengungen zum Stuhl können ganz übersehen werden. Plötzlich kommt es dann zu einer Komplikation, zum Leberabszeß. Eine Ueberschwemmung des Blutes mit Bakterien führt stets zu sehr erheblichen Krankheitserscheinungen. Dagegen kann ein Amöben-Leberabszeß ganz unvermerkt entstehen. Gerade diese unmerkliche, nicht selten überaus langsame Weiterverbreitung der Infektion macht die Amöben zu einem unheimlichen Gast.

Die Leberabszesse machen oft so wenig Erscheinungen, daß sie übersehen werden. Doch sind leichte Fiebersteigerungen, welche dem Krankheitsbilde der Amöbendysenterie an sich fremd sind, auch beim Fehlen anderer lokal bedingter Symptome meistens vorhanden als Folge der Resorption aus den geschlossenen Zerfallherden. In den Leberabszessen finden wir nicht selten Mischinfektionen von Amöben und Bakterien. Durch letztere wird natürlich das Krankheitsbild im Sinne der Sepsis verändert.

Die Lungenabszesse öffnen sich gewöhnlich in einen Bronchus, das anchovissaucenfarbene Sputum enthält Amöben.

Die Ausfallerscheinungen der anderen häufiger affizierten Organe bieten nichts besonderes.

Haben die Dysenterieamöben einmal ihren Weg durch den ganzen Körper gefunden, so ist eine Heilung wohl ausgeschlossen. Die Vermehrung der Amöben muß im Körper außerordentlich schnell verlaufen, da man fast nie Teilungsformen in Schnittpräparaten sieht. Es ist noch unbekannt, durch welche Schutzstoffe oder Abwehrreaktionen sich der Organismus der Amöben erwehren kann.

Welche Verheerungen die Dysenterieamöben im Körper anrichten können, ist im obigen geschildert. Ihre Wirkungen, welche man am infizierten Tier mit allen Eigenarten und Komplikationen verfolgen kann, charakterisieren die Dysenterieamöbe in einem sich selbst überlassenen Krankheitsverlaufe genügend. Speziell die Entamöba histolytica erkennt man an ihrer Vermehrung durch Knospung. Findet man nur vegetative Amöbenformen, so ist es, um diese Dysenterieamöbe zu identifizieren, erforderlich, ein Versuchstier zu infizieren und eine bakterielle Infektion kulturell und serodiagnostisch auszuschließen. Die Dysenterieamöben-Infektion führt zur Entwicklung einer typischen Dysenterie. Die Einwirkungen von Koliamöben, welche in einzelnen Gegenden Deutschlands weit verbreitet sein sollen, auf den Darm sind unter dem Namen Amöbenenteritis beschrieben (Roos). Auch Schaudinn, der geniale bahnbrechende Forscher auf dem Gebiete der Amöben, blieb nicht ganz frei von Darmstörungen, als er sich mit seiner Entamoeba coli infizierte. Manche seiner Freunde bringen sogar seine beklagenswerte tötliche Erkrankung noch mit dieser Infektion in Zusammenhang. Für die Entwicklung relativ harmloser, freilebender Amöben im Darm kann man den von Musgrave geprägten Namen Amöbiasis reservieren. Es ist notwendig, diese Begriffe scharf auseinander zu halten, um ein reines Bild der Amöbendysenterie zu bekommen.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der Frauenklinik der Universität Heidelberg.

Beitrag zur Gelatinebehandlung der Melaena neonatorum[1])

von

Dr. **Maximilian Neu.**

Die zahlreichen Untersuchungen über die Aetiologie der Melaena neonatorum haben die Erkenntnis gefördert, daß eine Diagnose „Melaena" nicht zu Recht bestehen kann. So sehr man dies anerkennt und sich bewußt ist, daß das Wort Melaena lediglich einen Symptomenkomplex bezeichnet, so hat man doch das Wort Melaena als Krankheitsbezeichnung nicht aus der pädiatrischen Nomenklatur gestrichen; so trägt noch in dem neuesten pädiatrischen Werke, dem Handbuch der Kinderheilkunde von Pfaundler und Schloßmann, das Kapitel, das von dem Abgang von Blut durch den Magendarmtrakt handelt, die Ueberschrift „Melaena neonatorum".

Wenn wir dies hervorheben, so wollen wir nur die Schwierigkeit kennzeichnen, die sich der Erkenntnis der Aetiologie „des Blutstuhles" entgegenstellt; in den meisten Fällen kommt man über Vermutungen über die Aetiologie, selbst am Seziertische, nicht hinweg; das beweist die Unzahl der Hypothesen. Trotzdem haben wir in jedem Falle von „Melaena" die Verpflichtung, uns klinisch eine Vorstellung über die Entstehung des Blutabganges zu machen; seine wirksame Beeinflussung durch hämostyptische Mittel kann uns von dieser Verpflichtung nicht entbinden. Und es scheint, als ob wir in der Gelatine ein derartiges Mittel besäßen.

Es kann im Hinblick auf unser Thema nicht die Aufgabe sein, die Anschauungen von der Aetiologie der „Melaena neonatorum" ausführlicher wiederzugeben; auch auf die gesamte Literatur der Bekämpfung innerer Blutungen durch Gelatineanwendung kann ich an dieser Stelle nicht eingehen; ich muß daher auf meinen zusammenfassenden Bericht in der „Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie" verweisen. Hier mögen nur die Arbeiten, die von der Heilwirkung der Gelatine bei Melaena vera handeln, besprochen werden.

Bis zum Jahre 1902 ist die Literatur ausführlich in einer aus der Straßburger Frauenklinik hervorgegangenen Dissertation von Arbogast besprochen. Trotz der damit bekannt gegebenen ausgezeichneten Erfolge in der Melaenabehandlung ist die Kasuistik nach dieser Zeit eine recht spärliche; das mag allerdings seinen Grund im seltenen Vorkommen der Melaenafälle überhaupt haben.

Zur Beurteilung der Prognose müssen wir auf die Geschichte kurz eingehen.

Wir finden in dieser Beziehung in der Literatur folgende statistische Aufzeichnungen:

Rilliet und Barthez . .	23 Erkrankungen	11 Todesfälle
Silbermann	41 „	23 „
Kling (Hecker) . . .	17 „	6 „
Blumenthal Golzinsky .	11 „	7 „
Anders	48 „	27 „
Dusser	78 „	43 „
Holtschmidt (Leopold) .	14 „	7 „

(1894—1900 bei 14203 Geburten).

Das aus dieser Zusammenstellung berechnete Mortalitätsprozent schwankt also zwischen 35% und 60%, im Durchschnitt zirka 50%; das Mortalitätsprozent fällt allerdings bei einer Morbiditätsfrequenz von 1:5000 (Hecker-München), beziehungsweise 1:1000 (Genrich-Berlin) weniger auf.

Stellen wir dieser älteren Statistik eine neue und zwar seit der Gelatinebehandlung gegenüber, die alle mir zugänglich gewesenen Fälle umfaßt, so ergibt sich:

1. Gutmann	1	Erkrank.	kein Todesfall	per os u. per klysma
2. Commandeur (Lyon) .	2	„	„ „	per klysma
3. Holtschmidt (Dresden)	5	„	„ „	subkutane Injektion
4. Döllner (Vallendar). .	1	„	„ „	„ „
5. Fuhrmann (Petersburg)	3	„	1 „	„ „
6. Arbogast (Straßburg) .	3	„	kein „	„ „
7. Oswald (Basel) . . .	5 {3	„	1 „ (Frühgeburt)	keine Galatine
	{2	„	kein Todesfall	subkutane Injektion
8. Ströbel (München) . .	4	„	1 „	„ „
9. Neu (Heidelberg) . .	2	„	kein „	{1 nur subkut. Inj. 1 subkut. Inj. und per os

Nach dieser Zusammenstellung ergibt sich ein Mortalitätsprozent von 11,5.

Selbst wenn wir die kleine Zahl der Fälle berücksichtigen — frühere Einzelstatistiken haben zum Teil zwar noch weniger Fälle aufzuweisen — so ist der Unterschied doch unverkennbar und ein Erfolg der neuen Therapie unleugbar.

Der Fall Fuhrmanns, der letal endete, war ein ausnahmsweise schwerer Fall: halbstündiges kopiöses Blutbrechen und große Mengen teils koagulierten Blutes per anum; 5½ Stunden nach dem ersten Anzeichen der Erkrankung und Liquor ferri sesquichlor.-Medikation per os et per anum wird erst Gelatine injiziert; 17 Stunden nach der ersten Injektion wird die gleiche Menge, 20 ccm einer 2proz. Gelatinelösung, injiziert. Aus dem Obduktionsbefund selbst läßt sich eine anatomische Ursache für die Schwere des Falles nicht feststellen. Allerdings fällt uns der Vermerk: Hautdecken leicht ikterisch, auf; es fehlt ferner eine Angabe über das Verhalten des Nabels, der Nabelgefäße, der Körpertemperatur, sowie über eine bakterioskopische Untersuchung, sodaß die Vermutung einer Sepsis nicht ausgeschlossen werden kann; daß aber eine Gelatinetherapie bei den auf Sepsis beruhenden Melaenafällen gegenstandslos ist, bedarf wohl keiner weiteren Erörterung.

Im Interesse einer gereinigten Statistik müssen wir hervorheben, daß von den 5 geheilten Fällen Oswalds drei Kinder überhaupt nicht mit Gelatine behandelt wurden; somit ergibt sich als Mortalitätsprozent etwa 13.

Aber auch so besteht noch ein frappanter Unterschied gegen die früheren statistischen Zahlen.

Ich möchte nunmehr die von uns beobachteten Melaenafälle mitteilen.

Fall 1. Mutter 27 Jahre, II p. 1. Kind lebt; keine luetische Anamnese. Spontangeburt des 2. Kindes in I. H.H.L. nach 19 Stunden Geburtsdauer. Nabelschnur um den Hals geschlungen, kann nicht über den Kopf zurückgeschoben werden; Kind schreit sofort. Weibliche Frucht 3025 g, 48¾ cm lang. Aus dem Wochenbettsverlauf: Einmalige Temperatursteigerung am 3. Tag (morgens: 38,0 rectal P. 100; abends 38,2 P. 88); Ergotin. Kind bis zum 5. Tag wohl; Gewichtsabnahme bis zum 5. Tage morgens: 325 g. Am 5. Tag, 4 Uhr morgens wird der erste Blutstuhl beobachtet, aber nicht gemeldet. Morgentemperatur: 37,4 (rektal) Stuhl braunrot; Ordin.: zunächst 1stdl. 10 g (von ½10 Uhr a. m. ab) Gelatine per os, Wärmezufuhr. Da das Kind weiter verfällt, im ganzen 7 Blutstühle (teerartiger Stuhl mit dunkelrotem Hofe) hat, 12 Uhr a. m. (8 Stunden nach dem ersten Blutstuhl) 10 g angewärmter 10proz. Gelatine subkutan in den l. Oberschenkel. Abendtemperatur: 40,2. Dem Kinde wird abwechselnd gekühlter, russischer Tee, beziehungsweise abgepumpte Muttermilch gereicht (60 g Tee, 90 g Muttermilch; im ganzen am 1. Tag mit der Gelatine, per os: 180 g Flüssigkeit). Um die Injektionsstelle am Oberschenkel ein nicht schmerzhaftes, nicht gerötetes Infiltrat bei der Abendvisite;

---

[1]) In abgeänderter Form in der Sitzung des naturhist.-med. Vereins in Heidelberg vom 24. Juli 1906 vorgetragen.

Ord.: Verband mit essigsaurer Tonerde. Frühtemperatur am 6. Tag 39,7. Weitere Gewichtsabnahme: 130 g. In der Nacht waren noch 100 g gekühlte Muttermilch gereicht worden; von 8 Uhr a. m. ab wird das Kind 3stdl. angelegt. Noch weitere 5 blutige Stühle (allerdings nicht reichlich). Abendtemperatur: 39,5. Am 7. Tag: 38,8 beziehungsweise 38,9. Infiltrat auf essigsauren Tonerdeverband zurückgegangen; keine Rötung, keine Eiterung. 8. Tag: 38,0 beziehungsweise 37,1. Gute Nahrungsaufnahme (Einzelmahlzeiten: zwischen 30 und 60 g); kein Stuhl. 9. Tag: Frühtemperatur 36,2. Stuhl schwarzgrün. Vom 9. Tag ab keine Stuhlanomalie mehr, täglich 2 Entleerungen; Nabelabfall verspätet; Nabelwunde völlig reaktionslos. Gewichtsverhältnis: vom 5.—7. Tag Gewichtszunahme: 50 g; am 8. Tag 20 g Gewichtsabnahme; dann stetige Zunahme: 50 g, 60 g, 30 g, 20 g. Am 12. Tag wird das Kind mit einem Gewicht von 2770 g (255 g unter dem Anfangsgewicht) entlassen; die Mutter ließ sich nicht länger in der Klinik halten.

Fall 2. Mutter 23 Jahre, II p. 1. Kind, 10 Wochen alt, an „Krämpfen" gestorben. Keine luetische Anamnese, Mutter hat eine überapfelgroße, weiche Struma. Spontangeburt des 2. Kindes in II. H. H. L. nach 4¼ Stunden Geburtsdauer. Weibliche Frucht: 2700 g, 48 cm lang. Aus dem Wochenbettsverlauf: vom 5.—8. Tag Temperatursteigerungen bis 39,1 abends (Lochiometra; vom 9. Tag ab, nach intrauteriner Spülung, afebril; die Abimpfung aus dem Cavum uteri ergab: Deckglaspräparat: reichlich Leukozyten, keine Bakterien; Agarplatte: vollkommen steril). Kleine Rhagaden der Brustwarzen. Kind bis zum 4. Tag nachmittags wohl; physiologische Gewichtsabnahme: 200 g. Um 5 Uhr nachmittags der erste Blutstuhl. Temperatur (rektal): 38,3. Ord. (von anderer Seite): Flachlagerung des Körpers; reichlich Wärmezufuhr; zweimalige Teezufuhr zu den sonstigen Anlegezeiten.

Am 5. Tage morgens ½8 Uhr kopiöser Blutstuhl von braunroter Farbe; das Kind kollabiert sichtlich; daraufhin 10 cm^3 10 % Gelatinelösung subkutan in den Oberschenkel. Temperatur 36,5 (axillar); 1½ Stunden nach der Injektion 37,5 (axillar). Im ganzen: 4 blutige Stühle. Tagsüber wird das Kind mit gekühlter Muttermilch ernährt, Trankmengen zwischen 30 und 35 g schwankend. Nach der Gelatineinjektion sistieren die Entleerungen bis zum 6. Tag nachmittags; diese 2 Stühle sind grünlich; vom gleichen Tage ab wird auch das Kind in regelmäßig 3stündlichen Zwischenzeiten bei der Mutter angelegt. Das Kind erholte sich zusehends; Stühle gelblichgrün, durchschnittlich 3 pro Tag. Gewichtsverhältnis: vom 4. zum 5. Tag (Blutstühle!) Gewichtsabnahme: 20 g; dann tägliche Gewichtszunahmen: 20, 50, 70 g. Am 9. Tag völlig normales Aussehen, keine Anzeichen von Anämie. Am 11. Tage Anfangsgewicht erreicht. Die Injektionsstelle war wohl nach der Einspritzung etwas infiltriert, die Haut etwas bläulich schimmernd, doch völlig schmerzfrei und reaktionslos. Der Nabel war, ohne alle reaktiven Erscheinungen, am 5. Tage abgefallen. Am 14. Tage entlassen (200 g über dem Anfangsgewicht.)

Zur Kritik unserer Fälle müssen wir zunächst festzustellen suchen: Haben wir die charakteristischen Erscheinungen der Blutstühle aufzufassen im Sinne einer primären Melaena oder, wie der klinische Name lautet, besser gesagt einer „Melaena vera"? Zunächst spricht das Auftreten der Blutstühle am 5. beziehungsweise 4. Tage für die echte Melaena; denn abgesehen vom Blutstuhl ist das Lebensalter des Kindes zur Zeit der Blutung ein diagnostisch wichtiges Zeichen. Daß beiden Fällen eine innere Blutung im Verdauungskanal zu grunde lag, erhellt aus den klinischen Erscheinungen des Kollapses und der Anämie. Dem Verlaufe nach ist der erst beschriebene Fall als der schwerere aufzufassen; er bedurfte auch der ernsthaftesten Ueberwachung. Die Blutstühle, die nach der Gelatineinjektion noch entleert wurden, mußten ihrer Farbe nach als im Darm verhaltenes, daher stärker verändertes Blut aufgefaßt werden; nach dessen Entleerung sistierten die Stühle während eines Tages.

Hämatemesis fehlte in beiden Fällen; ob wir dieses Fehlen von Blutbrechen im Sinne Spiegelbergs auslegen dürfen, daß der Sitz der Blutung nicht im Magen war, ist natürlich schwer zu entscheiden. Im übrigen verliefen die beiden Fälle völlig „schulgemäß"; innerhalb der ersten 24 Stunden hatte die Blutung ihren Höhepunkt erreicht, so, wie Widerhofer, diesen Verlauf als Norm für die reinen unkomplizierten Fälle der Melaena vera anspricht. Irgendwelche sinnfälligen Symptome konnten wir weder für den Unterleib noch seinen Inhalt feststellen.

Der Dignität nach haben wir wohl die beiden Fälle in die von Kundrat näher umgrenzte Gruppe einzureihen, die, soweit mir das das Literaturstudium beweist, auch heute noch zu Recht bestehen dürfte; diese enthält einzig und allein die Voraussetzungen, unter denen wir die Bezeichnung Melaena vera neonatorum in Anwendung ziehen dürfen:

„I. Gruppe. Blutungen bei gesunden, kräftigen Kindern, deren Geburt normal war, begründet in einer Hyperämie der Schleimhaut des Ernährungstraktus infolge von Störungen in der geänderten Zirkulation des Neugeborenen."

Wenn wir von diesem Standpunkte aus zu einer ätiologischen Vorstellung bei unsern Fällen gelangen wollen, so bin ich geneigt, für den ersten die Vorbedingung der Hyperämie, beziehungsweise Stauung in der Kompression der Nabelschnur vor oder während der Geburt zu erblicken. Kein anderes ätiologisches Moment kann ich hier zur Analyse ausfindig machen. Wir hörten ja, daß, obgleich die Nabelschnur keine Regelwidrigkeit in der Länge aufwies (61 cm), die Nabelschnur derart um den Hals geschlungen war, daß sie sich nach der Geburt des Kopfes nicht über ihn zurückschieben ließ. Zu einer Asphyxie des Kindes brauchte es deswegen gar nicht zu kommen; wir wissen ja, daß es durch frühzeitige beziehungsweise langdauernde, wenn auch unvollständige Unterbrechung des fötalen Kreislaufs, zu einer Blutüberfüllung der Unterleibsorgane kommen kann, die Stauung oder auch geringe Blutungen in der Darmschleimhaut selbst bei intakter Gefäßwandung zur Folge haben kann; daß damit nur ein kleiner Schritt zur Schädigung der Gefäßwandungen selbst, zur Ernährungsstörung der Schleimhaut gegeben ist, ist wohl einleuchtend; die Zeit, die zum Vorgang der „oberflächlichen, hämorrhagischen Erosionen" nötig ist, dürfte sich mit dem Zeitpunkte des Auftretens der Blutstühle gemeinhin decken. Ferner sei daran erinnert, daß intrakranielle Blutextravasate nach fester Umschlingung der Nabelschnur von Küstner beobachtet sind; es kann nicht entschieden werden, ob die Magendarmblutung als Folge einer Gehirnläsion im Sinne v. Preuschens aufzufassen ist. Was die übrigen ätiologischen Momente anbelangt: Lues, familiäre oder hereditäre Hämophilie, abnorme Geburtsdauer, Nabelerkrankung und hiervon ausgehende Sepsis, so können dieselben für beide Fälle mit Sicherheit ausgeschlossen werden; für eine retrograde Embolie (v. Franqué) haben wir keinen Anhaltspunkt. —

Der 2. Fall möchte, nach dem klinischen Bilde, auf den ersten Blick den Anschein einer Melaena spuria erwecken; man versteht darunter bekanntlich die Fälle, in welchen Blut verschluckt und durch den Magendarmkanal angedaut ausgeschieden wird. Da die Mutter an den Brustwarzen Rhagaden aufwies, so wurden die beiden ersten Blutstühle am 4. Tage in der Tat auch als Zeichen der Melaena spuria aufgefaßt; die Therapie beschränkte sich lediglich auf Unterbrechung der Nahrungszufuhr und Schutz vor Wärmeverlust. Der abundante Blutstuhl am Morgen des 5. Tages, trotz Absetzen des Kindes von der Mutterbrust, der plötzliche Verfall des Kindes als Zeichen der Anämie können aber doch wohl nicht anders als aus Ursachen innerer Blutung gedeutet werden; Bluterbrechen, das bei der Melaena spuria bei weitem häufiger ist als der Blutabgang per anum, fehlte auch hier. Die klinischen Symptome waren jetzt recht alarmierend geworden; man entschloß sich daher zur Gelatineapplikation und zwar nur auf subkutanem Wege. Nach dem Bericht des beobachtenden Arztes — ich selbst war zu der Zeit in der Klinik nicht anwesend — war die Wirkung der Gelatine so frappant, daß ein Schluß post hoc, ergo propter hoc erlaubt sein dürfte; der Verlauf hatte sich sozusagen nach den Gesetzen eines Experimentes gestaltet: von nun an erholte sich das Kind und zeigte später keine derartigen Störungen mehr.

In diesem Falle aber sind noch schwerer wie im andern ätiologische Anhaltspunkte zu gewinnen; alle die schon erwähnten Ursachen scheiden hier völlig aus. Es gibt eben Fälle von Melaena vera, deren Ursachen bei exaktester Untersuchung und noch so großem Scharfsinn unauffindbar bleiben, beziehungsweise der klinischen ätiologischen Vorstellung entrückt werden. Hierhin scheint mir mein 2. Fall

zu rechnen zu sein. Mit allem Vorbehalte möchte ich, der Vollständigkeit halber, daran erinnern, daß die Mutter zweifellos zur Zeit der Melaenaerscheinungen des Kindes klinisch das Bild einer „Puerperalinfektion" darbot", wenn auch der bakteriologische Befund ein völlig negativer blieb; mit allem Vorbehalt also führe ich in Rücksicht darauf Henochs Ansicht an, daß Fälle von Darmblutungen mit einer hämorrhagischen Diathese, insbesondere mit Puerperalinfektion, zusammenhängen können, und bin weit davon entfernt, aus der Koinzidenz der Erkrankung von Mutter und Kind einen bindenden ätiologischen Schluß ziehen zu wollen. Bei der heute sicherstehenden Lehre, daß für alle Melaenafälle nicht ein einheitliches, ätiologisches Moment verantwortlich gemacht werden kann, schien mir dieser Hinweis nicht völlig überflüssig zu sein.

Wir haben oben aus der statistischen Gegenüberstellung auf eine Besserung der Prognose schließen können, seitdem man einen rationellen Gebrauch von der Gelatine als blutstillendem Mittel macht. Freilich darf man nie außer Acht lassen, daß es Melaenafälle gibt, die auch ohne wesentliche Therapie, lediglich durch Fernhaltung unzweckmäßiger äußerer Beeinflussung, zur Heilung gebracht werden können. Das geht besonders deutlich aus Oswalds Fällen hervor; hier ward ein frühreifes Kind von blos 1750 g mit Melaena ohne alle Gelatinezufuhr geheilt; allerdings muß betont werden, daß in einem andern Falle des gleichen Autors nach v. Herffs erfahrenem Urteil die Gelatineinjektion direkt lebensrettend gewirkt hat. Es ist schwer, immer einen vollgiltigen Beweis für einen therapeutischen Effekt zu erbringen. Die Summe der Einzelfälle aus verschiedenen Anstalten gestattet aber doch einen gewissen positiven Schluß; darin und in dem Umstand, daß bei dem seltenen Vorkommen der Melaena vera auch der bescheidenste Beitrag zur erwähnten Frage die Basis der Erfahrung sichern helfen kann, ist die Berechtigung zu unserer Erörterung zu erblicken.

Völlig überzeugend sind Holtschmidts Fälle aus der Dresdener Frauenklinik, 5 an der Zahl, während sich doch früher an der gleichen Klinik ein Mortalitätsprozent von 50 berechnen ließ; bei 3 seiner Fälle stand die Blutung direkt nach der ersten Gelatineinjektion, bei zweien nach der wiederholten. In gleicher Weise sind auch Arbogasts Fälle (Fehling-Straßburg) zu bewerten.

Was Fuhrmanns letalen Fall angeht, so habe ich schon erwähnt, daß Sepsis nicht völlig ausgeschlossen werden kann. Mir scheint der vom Autor als verantwortlich gemachte Umstand, daß erst $5^1/_2$ Stunden nach den ersten Anzeichen der Erkrankung Gelatine injiziert ward, keineswegs stichhaltig zu sein. Denn wir haben in unserm ersten, gewiß nicht leicht gelagerten Falle noch nach beiläufig 8 Stunden, im zweiten nach zirka 15 Stunden (von den ersten Erscheinungen an gerechnet) eine volle Heilwirkung erzielt. Schwere und ungünstig verlaufende Melaenafälle wird es mit und trotz Gelatine immer geben; mit dieser Tatsache müssen wir rechnen und uns bescheiden.

Wir sind nach dem heutigen Stand unserer Kentnisse vom Wesen und der Therapie der Melaena vera, trotz aller Skepsis, zur Anschauung gelangt, daß wir in der Verabfolgung von Gelatine ein fast typisches Heilmittel zu erblicken haben. In dieser unserer Ueberzeugung wurden wir durch das Studium des betreffenden Kapitels in Pfaundler-Schloßmanns Handbuch vollkommen bestärkt. Wir finden als wesentlichstes therapeutisches Mittel, abgesehen von allgemeinern Pflegevorschriften, die 10 %ige Gelatine (Merck) zur subkutanen Injektion in Mengen von 10—25 ccm, eventuell 2—3 mal täglich, empfohlen. Wir hatten uns bereits ein ganz bestimmtes therapeutisches Handeln als typisch zurechtgelegt und angewandt, das sich mit dem von Knöpfelmacher empfohlenen in allen wesentlichen Punkten deckt.

Wir injizieren in Melänafällen die Gelatine subkutan in Mengen von 10—20 cm^3 (10 %ige Lösung), am besten in einen der Oberschenkel, und zwar so frühzeitig als möglich. Auch ich bin der Ansicht, daß auf die frühzeitige Anwendung vieles ankommt, das heißt also, die Injektion ist nach den ersten sichern Anzeichen von Melaena vera sofort auszuführen. Die von Fuhrmann empfohlene einmalige Injektionsmenge von 40—50 cm^3 einer 2 %igen Lösung erscheint uns nicht zweckmäßig; derartige Mengen dürften wohl auch bei höher konzentrierten Lösungen überflüssig werden, wenn man nicht den Zweck der Infusion von Flüssigkeit im Auge hat.

Was den Applikationsort anbelangt, so schien uns die Haut des Oberschenkels als sehr zweckmäßig; Fuhrmann empfahl die Gegend zwischen den Schulterblättern, weil hier das Unterhautzellgewebe sehr locker sei und die Injektionsflüssigkeit besonders auch durch die Lagerung des Kindes auf dem Rücken ungeheuer rasch resorbiert werde; besonders schätzenswert sei die Stelle auch, weil sie nicht mit den Exkrementen in Berührung komme. Diese Vorteile sind unverkennbar. Uns schien der Oberschenkel deshalb sehr geeignet, weil man hier eventuell Infiltrationen — auch bei vollkommen aseptischem Vorgehen während der Injektion — wirksamer therapeutisch bekämpfen kann. Die Resorptionsschnelligkeit dürfte wohl an beiden Stellen gleich groß sein; unterstützt wird sie in unsern Fällen durch die Wickelung der Extremitäten aus Gründen der Auto-Transfusion und des Wärmeschutzes; auch die Wärmezufuhr von außen mag zur Resorption einen Teil beitragen.

Viel wichtiger als der Applikationsort scheint mir die Applikationsart. In erster Linie soll die Gelatine subkutan angewandt werden; es verschlägt ja nichts, wenn man gleichzeitig auch Gelatine per os zuführt, nur darf die beste Zeit mit dieser Medikation nicht verpaßt werden, indem man sie vor der subkutanen Injektion anwendet. Die Wirksamkeit der per os zugeführten Gelatine scheint mir, nach dem Studium der Literatur, nicht völlig sicher; auch wir sahen im ersten Falle von der oralen Gelatinezufuhr keinen therapeutischen Nutzen. Von Klysmen mit Gelatine haben wir Abstand genommen; zwar hat Commandeur durch Injektionen von „7—8 cm^3 Gelatineserum" in den Mastdarm in 2 Fällen volle Erfolge erzielt. Uns war aber die Warnung hervorragender Pädiater, wie Widerhofer, Henoch und Anderer viel zu gewichtig; denn abgesehen davon, daß das Klysma nicht in die höheren Darmabschnitte hinaufgelangt, vielmehr die Peristaltik im ganzen Verdauungstraktus anregt oder verstärkt, ist es eine Erfahrungstatsache, daß den Klysmen, gleichviel mit welchem Ingredienz versehen, sehr rasch neue Blutstühle zu folgen pflegen; damit wird aber auch die erwartete Resorption der eingebrachten Gelatine illusorisch gemacht. Uns scheint daher am besten, auch die Gelatineklysmen zu vermeiden.

Daß die Gelatineinjektionen nach den strengsten Regeln der Aseptik ausgeführt werden sollen, braucht nicht besonders erörtert zu werden. Wohl aber müssen wir noch mit einigen Worten der Gelatinebeschaffenheit selber gedenken, wenn anders üble Zufälle wie Tetanusinfektionen vermieden werden sollen. Für die allgemeine Praxis empfiehlt es sich, die Merck sche 10 %ige „Gelatina sterilisata pro injektione" zu verwenden. Die peinliche Zubereitung und minutiöse Prüfung des in den Handel kommenden Präparates bürgt für den Ausschluß aller in der Gelatine an sich gegebenen Schädlichkeiten. Uns hat sich für den Krankenhausbedarf folgende Gelatinezubereitung vielfältig bewährt:

Gelatina sterilisata 10 % (Vorschrift der akademischen Krankenhausapotheke): 60 g Gelatin. alb. (beste Marke) werden in 540 g physiol. (0,6 %) Kochsalzlösung gelöst. Die noch warme Lösung wird filtriert, in Mengen von 60 g in Arzneifläschchen gefüllt, worauf die Fläschchen mit Wattestopfen verschlossen werden. Nach völligem Erkalten erfolgt

die Sterilisation der Lösung in der Destillierblase des Dampfapparates und zwar im strömenden ungespannten Dampf während je 20 Minuten an 4—5 aufeinanderfolgenden Tagen (in Zwischenräumen von je 24 Stunden). Zwischen den einzelnen Sterilisationen werden die Fläschchen im Trockenschrank auf 35° gehalten. Das Präparat ist kühl aufzubewahren.

Als sonstige Nebenerscheinungen nach Gelatineinjektionen fanden wir öfters in der Literatur vermerkt: Schmerzhaftigkeit, Abszesse, Hautgangrän, Nephritis, Hämoglobinurie, Fieber, Schüttelfröste, selbst Todesfälle.

Wir selbst haben außer Fieber und mäßiger Schmerzhaftigkeit die andern schädlichen Folgen nicht beobachtet, weder bei den Melaenakindern noch bei den übrigen Fällen, in denen wir die Gelatine subkutan anwandten. Abszesse sowie alle auf bakterieller Infektion beruhenden Schädlichkeiten können wohl bei der richtigen Wahl eines zuverlässigen Gelatinepräparates und strengster Asepsis während der Injektion vermieden werden. Ob die beobachteten Fälle von Hautgangrän wirklich, wie Fuhrmann annimmt, einem Mangel an Natron zuzuschreiben seien, scheint mir nicht einwandfrei erwiesen; ebensowenig sichergestellt erscheint die Kontraindikation, die für Albuminurie und Nephritis aufgestellt ward.

Die geringe Schmerzhaftigkeit und Hautinfiltration ohne lokale Entzündungserscheinungen, die wir auch nach Injektion der indifferentesten Stoffe nicht allzu selten erleben, lassen sich leicht durch Umschläge, mit essigsaurer Tonerde z. B., wirksam bekämpfen.

Ein anderes Bewandnis aber hat das Fieber. Man kann eigentlich Temperatursteigerungen nach Gelatineinjektionen fast konstant beobachten, sowohl bei Kindern wie bei Erwachsenen, und man hat nicht mit Unrecht von einem „Gelatinefieber“ gesprochen, wenn auch dasselbe nicht als eine unbedingt notwendige Begleiterscheinung angesprochen werden kann. Wenn wir aus der von uns aufgestellten neuen Statistik eine Fieberprozentzahl nach Gelatineinjektion bei Melaenakindern berechnen, so ergibt sich eine Morbiditätsziffer von 22 %; dabei müssen wir aber berücksichtigen, daß die Angaben der betreffenden Autoren recht inkonstant sind. Commandeur hat, wie zu erwarten ist, nach „intrarektaler“ Gelatineanwendung keine Temperatursteigerung zu verzeichnen; Holtschmidt erwähnt ausdrücklich „Temperaturerhöhung oder Krämpfe traten nicht auf“. Arbogast sagt über einen seiner Fälle „das Kind fühlt sich wärmer an als gestern“; exakte Temperaturmessungen aber liegen in keinem seiner Fälle vor. In Oswalds Bericht finden wir einen Fall mit Temperatursteigerung bis 39,3°; der andere hatte keine Temperatursteigerung. Fuhrmann vermerkt einmal 37,8° C. post inj. (rektal?) einmal 35,1° (im Rektum), wohl Anämie als Ursache anzunehmen; für seinen schwersten Fall aber, in dem, wie erwähnt, an Sepsis gedacht werden kann, fehlt jegliche Angabe. Döllner endlich erwähnt nur „die Körpertemperatur hatte keine Abkühlung erfahren“ (sc. nach der Injektion). Wir selbst beobachteten im 1. Falle bei einer anfänglichen rektalen Temperatur von 37,4° am Abend des Injektionstages 40,2° (rektal); dieses Fieber hielt sich bis einschließlich 8. Tag um 39,1° herum; das zweite Melaenakind maß ursprünglich (nach den ersten noch als Melaena spuria aufgefaßten Erscheinungen) 38,3° im Rektum, $1^1/_2$ Stunde nach der Injektion 37,5° (axillar) und blieb fortan fieberfrei.

Soviel läßt sich jedenfalls aus den bisher publizierten Melaenabeobachtungen feststellen, daß eine Konstanz im Auftreten des „Gelatinefiebers“ nicht besteht. Ferner bestätigen die klinischen Erfahrungen mit den Gelatineinjektionen sowie die experimentellen Ergebnisse mit der Injektion von anderen Eiweißstoffen die relative Ungefährlichkeit der subkutanen Anwendung der Gelatine.

Was die übrige Therapie anbelangt, so sorgen auch wir für reichliche, konstante Wärmezufuhr und unterstützen diese durch Flanellbindenwicklung der Extremitäten, womit wir gleichzeitig die Anämie durch Autotransfusion bekämpfen wollen; unter Umständen lagern wir noch das Kopfende tiefer. In schweren Fällen von Anämie wird man natürlich auch zu Exzitantien wie Kampherinjektionen schreiten müssen. Das Kind wird für die anfänglichen Anlegetermine (1—4 Anlegezeiten) von der Brust abgesetzt und erhält kleine Dosen wenig gekühlten, russischen Tees. Dann aber nehmen wir die Zuführung mäßig gekühlter, abgepumpter Muttermilch frühzeitig auf; sobald es der Kräftezustand des Kindes erlaubt, greifen wir wieder zu unmittelbarem Anlegen, nach Möglichkeit, an der Brust der eigenen Mutter. Irgend welche lokale thermische oder mechanische Applikationen am Abdomen vermeiden wir prinzipiell. Es schien uns immer ein merkwürdiger Widerspruch, daß man auf der einen Seite das Kind tunlichst vor Wärmeverlust schützen will, auf der andern Seite eine große Körperoberfläche, nämlich das Abdomen, direkt unterkühlt, ganz abgesehen davon, daß eine Tiefenwirkung auf den Sitz der Blutung im Verdauungstraktus im Sinne der Blutstillung sehr fraglich erscheint. Widerhofer riet zwar die Anwendung der Kälte deswegen, und zwar als notwendige Verordnung im Beginne der Blutung, an, weil er eine Herabsetzung der Peristaltik des Darmes annahm. Aber wir sind doch mindestens ebensogut zur Beeinflussung der Darmkontraktionen in den Stand gesetzt dadurch, daß wir die Zufuhr per os et anum nach Möglichkeit einschränken. Wenn wir aber die Heilwirkung der Eisblase auf das Abdomen in der Kompressionswirkung, in dieser Art der Ruhigstellung, erblicken, so können wir diesem Ziel auch auf andere Weise näher kommen (z. B. Auflegen eines angewärmten Sandsäckchens). Am besten verhindert man erneute Blutungen, wenn man die Kinder möglichst wenig bewegt und sie absolut ruhig zwischen Wärmeflaschen bettet; der Blutdruck wird so mindestens nicht erhöht. Alle Polypragmasie, insbesondere die medikamentöse, innere Therapie dürfte wenig zweckmäßig und durch eine rationelle Gelatineanwendung ein für allemal verdrängt sein aus oben angeführten Gründen, ferner, weil wir die Ursachen der innern Blutung im Einzelfalle nicht erkennen und darum auch nicht mögliche schädliche Nebenwirkungen der Adstringentien verhüten können; ich erinnere nur an den noch recht üblichen Liquor ferri sesquichlorati.

Wir haben mit Bedacht die Therapie der bereits begonnenen Blutung ausführlicher behandelt; die Prophylaxe, die sich z. B. auf die Zeit und die Art der Abnabelung bezieht, lassen wir wegen der nicht sicher bewiesenen ätiologischen Bedeutung hier ohne Erörterung. Wir wollten vor allen Dingen auf die Vorteile der Gelatineinjektionen bei Melaena vera nochmals hinweisen; sie müssen in der Bekämpfung der gefährlichen Magen-Darmblutungen des Säuglings vorerst noch zu den verläßlichsten therapeutischen Mitteln gerechnet werden.

Die Umstände, die größtenteils zu Mißerfolgen mit Gelatineinjektionen führten, wie technische Fehler in der Herstellung der Lösung, Fehler in der Indikationsstellung, können vermieden werden.

Zusammenfassend ist zu sagen:

I. Seit Einführung der Gelatinebehandlung (orale, rektale, subkutane Einverleibung) bei Fällen von Melaena vera ist das Mortalitätsprozent von etwa 50 auf 13 % gesunken.

II. Eine zuverlässige Vorstellung von der Aetiologie unserer Melaenafälle ist nicht zu gewinnen; dieselben sind als zweifellose „Melaena vera“ anzusprechen gewesen.

III. Unsere Heilerfolge bei rationeller Anwendung der Gelatine stehen in voller Uebereinstimmung mit den günstigen Resultaten anderer Autoren. Die Gelatinetherapie kann als typisch betrachtet werden.

IV. Zu einer rationellen Gelatineanwendung ist erforderlich: 1. Möglichst frühzeitiger Gelatinegebrauch bei den ersten sichern klinischen Anzeichen einer Melaena vera; 2. am zuverläßlichsten ist die subkutane

Applikation, am Oberschenkel, ein- oder mehrmal, in Mengen von 10 höchstens 20 ccm. 10 % Gelatina sterilisata pro injectione; strengste Asepsis bei der Injektion! 3. die orale Verabreichung kann, weil therapeutisch nicht sicher wirksam, unterbleiben; 4. abzuraten ist von Gelatineklysmen.

V. Die Schädlichkeiten, wie Tetanus- und andere Infektionen, lassen sich bei der Gelatineinjektion vermeiden; ein „Gelatinefieber" (Resorptionsfieber?) ist häufig, aber relativ unschädlich.

VI. Die übrigen Bedingungen zweckmäßiger Pflege sind vor wie nach zu erfüllen: Reichliche, konstante Wärmezufuhr (eventuell Flanellbindenwicklung der Extremitäten), peinlichste Ruhelagerung, Nahrung einer Amme beziehungsweise eigner Mutter nach anfänglicher Hungerdiät (Tee). Lokale Kälteanwendung auf das Abdomen ist zu vermeiden, Kompression des Abdomen entbehrlich; interne Medikation von styptischen Mitteln nicht ratsam.

Literatur: Gerhardt, Handbuch der Kinderkrankheiten, 1880. Bd. 4 S. 2. (Widerhofer-Kundrat, Die Krankheiten des Magens und Darms.) — Biedert, Die Kinderernährung im Säuglingsalter, 1880. — Hecker, Beobachtungen und Untersuchungen aus der Gebäranstalt zu München, 1881. — Runge, Die Krankheiten der ersten Lebenstage. Stuttgart 1893. — Henoch, Vorlesungen über Kinderkrankheiten. Berlin 1899. — Lange, Physiologie, Pathologie und Pflege des Neugeborenen. Med. Biblioth. f. prakt. Aerzte. Leipzig. — Riether, Therapie im Säuglingsalter. Med. Handbiblioth. Wien und Leipzig 1904. — v. Preuschen, Verletzungen des Kindes bei der Geburt als Ursache der Melaena neonatorum. Festschrift d. deutschen Gesellsch. f. Gynäk. 1894 S. 359. — v. Franqué, Ueber tötliche Affektionen der Magen- und Darmschleimhäute; Bemerkungen zur Melaena neonatorum. Btr. z. Geb. u. Gyn. 1906. Bd. 10 S. 187. — Pfaundler-Schloßmann, Handbuch der Kinderheilkunde, 1906. Bd. I, 2 (Knöpfelmacher, Krankheiten des Neugeborenen.) — Krehl, Pathol. Physiologie. Leipzig 1904. — Commandeur, Zwei Fälle von Melaena neonatorum mit Gelatinserum behandelt. Lyon méd. 1901. März 24. Ztrbl. f. Gyn. 1901. S. 1191. — Holtschmidt, Die subkutane Gelatineinjektion bei Melaena neonatorum. Münch. med. Woch. 1902, Nr. 21 S. 13. — Döllner, Zur Therapie der Melaena neonatonum. Münch. med. Woch. 1902, Nr. 21 S. 875. — Fuhrmann, Beitrag zur Gelatinebehandlung der Melaena neonatorum. Münch. med. Woch. 1902, Nr. 35 S. 1459. — Oswald, Zur Gelatinebehandlung bei Melaena neonatorum. Münch. med. Woch. 1902, Nr. 47 S. 1960 und Gynäkol. Helvetika, Bd. 4, 1904 S. 55. — Arbogast, Ueber Behandlung der Melaena neonatorum mit Gelatineinjektionen. Inaug. Dissert. (Fehling). Straßburg 1902. — Zuppinger, Ueber Gelatineinjektionen im Kindesalter. (74. Vers. deutsch. Naturf. u. Aerzte, Karlsbad.) Wien. med. Presse 1903, Nr. 4 S. 178. — v. Boltenstern, Ueber die Behandlung innerer Blutungen mit besonderer Berücksichtigung der Gelatineanwendung. Würzb. Abhandlgn. aus d. Ges.-Geb. d. prakt. Med. Bd. 3 H. 5. Stubers Verlag, Würzburg 1903. — Neu, Die Nebennierenpräparate und die Gelatine als blutstillende Mittel (mit besonderer Berücksichtigung ihrer Anwendung in der Gynäkologie und Geburtshilfe). Sammelreferat; Mtsschr. f. Geb. u. Gyn. 1906, Bd. 23. — v. Krehl, L., Pathologische Physiologie. Leipzig 1904, S. 473 ff. — Krehl, L., Versuche über die Erzeugung von Fieber bei Tieren. Arch. f. exp. Path. u. Pharmak. Bd. 35 S. 235. — Krehl u. Matthes, Ueber febrile Albuminurie. Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 54 H. 4 u. 5.

Aus der Psychiatrischen und Nervenklinik der Königl. Charité Berlin
(Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. Ziehen.)

Die obsessive psychopathische Konstitution (Zwangszustände).

Ein kasuistischer Beitrag

von

Dr. Giovanni Saiz,

Volontärarzt der Psychiatrischen und Nervenklinik in Berlin.

(Fortsetzung aus Nr. 40.)

Kehren wir zu den Zwangszuständen zurück, so möchte ich eines Zustandes unseres Patienten gedenken, der den Uebergang zwischen den Zwangszuständen und den gleich zu beschreibenden impulsiven Zuständen darstellt. Als er eines Abends über eine Brücke ging, kam ihm plötzlich der Gedanke, sich ins Wasser zu stürzen. Er hatte dabei keine Angst, blieb am Brückengeländer stehen, blickte ins Wasser und schwankte, ob er es ausführen sollte oder nicht. Mit Lebensüberdrußgedanken hatte er sich vorher nie getragen. Die Entscheidung fiel ihm schwer; schließlich ging er weiter und fühlte eine große Erleichterung, als er die Brücke hinter sich hatte. Zu den Zwangszuständen können wir diesen Einfall des Patienten nicht rechnen; Patient hatte kein Krankheitsbewußtsein, wenigstens nicht in dem Umfang, wie wir es für die Zwangszustände postulieren; er fühlte jenen Gedanken durchaus nicht als etwas Fremdartiges und Unsinniges. Daß aber andererseits ein gewisses Krankheitsbewußtsein vorhanden war, dafür spricht schon der intensive Kampf der Motive; er gibt selbst an, er habe an seine Eltern gedacht und andere Gegenvorstellungen zu Hilfe gerufen, um jenen Drang zu bekämpfen; und es siegten schließlich auch die Gegenvorstellungen. Zu den impulsiven Zuständen möchte ich diesen Einfall eben deshalb nicht rechnen, weil bei den echten impulsiven Zuständen zu Reflexionen in der Regel kein Raum ist. Am besten eignet sich zur Kennzeichnung dieses Zustandes der Ausdruck Zwangsimpuls, wobei sich die beiden Ausdrücke gegenseitig ergänzen.

Wir wollen noch 3 scheinbar impulsive Handlungen anführen, die Patient in den letzten Monaten ausgeführt hat. Ich sage scheinbar impulsive, weil erst die genauere Analyse ergeben soll, ob es sich um echte impulsive Handlungen handelt oder nicht. Die erste schließt sich eng an die Zwangsvorstellung des Liedes von der Glocke an. Im Dezember 1905 fielen dem Patienten die Verse schon etwas häufiger ein, aber doch noch nicht mit jener Hartnäckigkeit, die ihm später die Verse verleidete. Er war auf der Straße, als ihm plötzlich die Verse einfielen „alles rennet, rettet, flüchtet" und so fort. Damit kam ihm auch der Gedanke, daß diese Verse gut für die Feuerwehr passen würden. Er schrieb sofort auf der Straße die Verse, so gut er sie wußte, nieder; auf einen Vers konnte er sich nicht genau besinnen, den ließ er aus und machte daselbst einen Strich, um anzudeuten, daß da ein Vers fehlt. Er ging in die nächstbeste Druckerei und ließ 25 Exemplare auf gelbem Papier in Großfolioformat drucken. Es wollte dann die Verse heimlich an die Spritzhäuser der Feuerwehr ankleben. Er bezahlte dafür 3 Mark, obwohl er sich in ziemlich prekären Verhältnissen befand. Der Drucker erkundigte sich nach dem Zweck, er wollte die Verse nicht drucken; aber Patient bestand darauf. Nach 2 Tagen bekam er die Exemplare; zum Ankleben der Zettel kam er nicht, da er nachts beim Dienstherrn schlafen mußte und er die Sache heimlich in der Nacht erledigen wollte, „damit niemand wisse, wer es gemacht hatte". Als dann die Zettel zufällig in die Hände des Vaters kamen, konfiszierte sie dieser. Die Erkenntnis der Unsinnigkeit dieses Unternehmens kam dem Patienten erst nach einer Woche, nachdem er die Verse schon in Händen hatte; erst da erkannte er die Handlung als krankhaft. Im Augenblick der Handlung führte er die Handlung nicht als aufgedrungen, er hatte keinen Drang zum Handeln gehabt, keine Unruhe, sondern die Handlung war für ihn die natürlichste Aeußerung seines psychischen Gesamtzustandes gewesen. Er hatte, nachdem er die Verse dem Drucker übergeben hatte, bloß jenes leichte Gefühl der Befriedigung, das eben den günstigen Erfolg jeder Handlung begleitet. Sogar die Bedenken des Druckers hatten ihn nicht stutzig machen können. Ja es kam ihm nicht einmal der Gedanke, sich zunächst die Verse anzusehen, wie sie lauten, sondern er ließ sie ohne weiteres drucken, obwohl ein Vers fehlte.

Die nächste impulsive Handlung war die unmittelbare Veranlassung zur Ueberführung des Patienten in die Anstalt. Es handelt sich um einen Zustand, den man rein äußerlich seinem Inhalt nach, nicht aber im Sinne einer wissenschaftlichen Diagnose, wie dies leider oft geschehen ist, als poriomanischen bezeichnen kann. Patient hatte im Februar wegen Frostbeulen die Arbeit aussetzen müssen. Am 8. März sollte er sich nach einer neuen Stellung umsehen. Schon in der Nacht hatte er wenig geschlafen, war oft aufgewacht, hatte die Unruhe im Magen gehabt. Er stand um 7 Uhr auf; ihm war „so komisch", dabei bestand die Unruhe im Magen fort. Er ging zum Arzt, der ihn gesund schrieb; fuhr nach der Kasse, um sich anzumelden, dann nach der Vossischen Zeitung, um die Annoncen zu lesen, ob eine passende Stelle für einen Handlungsgehilfen frei wäre. Er schrieb sich einige Adressen auf und fuhr nach dem nächsten Geschäft, in dem eine freie Stelle ausgeschrieben war; die Stelle war aber schon besetzt. Alle diese Vorgänge setzten den Patienten gar nicht in Erregung, denn er wußte schon vorher, daß ihn der Arzt gesund schreiben werde, da die Frostbeulen geheilt waren, andererseits wußte er auch, daß er bei mehreren Geschäften werde vorsprechen müssen, um eine Stelle zu finden. Er hatte zudem keine rechte Lust zum Kaufmannsstand mehr, er wollte Landwirt werden. Es kam ihm gar nicht darauf an, eine Stelle zu finden; er gab daher das weitere Suchen nach der Stelle schon nach dem ersten Mißerfolg auf, da er sich noch einmal mit dem Vater behufs des Berufswechsels auseinandersetzen wollte. Die Unruhe im Magen hatte im Laufe des Vormittags nachgelassen; es war mittlerweile schon 11 Uhr geworden, und Patient bestieg die Elektrische, um nach Haus zu fahren. Als Patient am kleinen Tiergarten vorbeifuhr, wo er hätte aussteigen sollen, kam ihm der Gedanke auszusteigen gar nicht. Er entsinnt sich noch ganz gut, wie der Wagen dort gehalten hat, er habe die Bäume des Tiergartens gesehen; aber daran, daß in der nächsten

Nähe seiner Wohnung wäre, daß er da aussteigen sollte, habe er gar nicht gedacht. Andererseits kam ihm auch nicht der Gedanke weiterzufahren; er kam gar nicht in die Situation, eine Entscheidung treffen zu müssen; er fuhr weiter, weil er schon im Wagen war, ohne Ziel, ohne Plan, ohne jede Absicht. Er hatte auch keinen Drang weiterzugehen; es war ihm nur „so komisch", und er hatte eine leichte Unruhe im Magen. Er stieg am Wedding aus, ging in den nächstgelegenen Straßen herum, kehrte dann wieder zum Wedding zurück. Löste sich eine Zehnpfennigkarte auf der Stadtbahn, fuhr bis nach der Jungfernheide: stieg da aus und ging den Kanal entlang. Er beschreibt seinen Weg in der ausführlichsten Weise, so daß von einer Erinnerungslücke keine Rede ist. So ausführlich diese Angaben über die äußeren Verhältnisse sind, so dürftig sind andererseits seine Angaben über das Denken und Fühlen während dieser Zeit. Er habe überhaupt an nichts gedacht, er sei keinen Phantasien nachgegangen, er habe nicht gegrübelt. An seine Eltern, an das Mittagessen habe er gar nicht gedacht. Er habe keinen Hunger, keinen Durst, keine Müdigkeit gespürt, während er sonst leicht müde wird. Er sei planlos drauf losgegangen. In jener Gegend war er vorher noch nicht gewesen, hatte aber kein Interesse, die Gegend kennen zu lernen. Ab und zu seien ihm einzelne Verse der Glocke eingefallen, „durchmißt die Welt am Wanderstabe", das ist aber auch alles, was er uns über sein Seelenleben zu berichten weiß. Der Zustand war ihm gleichgiltig. In den Nachmittagsstunden trat nun während der Wanderung die Unruhe stärker auf, und das habe ihn erst recht weiter getrieben. Er ging planlos weiter; kam nach dem Spandauerberg, kehrte da um. Er kann keinen Grund dafür angeben. Der Gedanke, nach Haus zurückzukehren, war ihm nicht gekommen. Er kam nach Charlottenburg, ging durch eine Reihe von Straßen, die er zum Teil auch mit Namen anführt, kam an einer Kaserne vorbei, sah, wie die Soldaten exerzierten; dann ging er an einer Kirche vorbei, da war es noch hell; es mag $^{1}/_{2}6$ Uhr gewesen sein. Da bricht plötzlich die Erinnerung ab. Patient hatte während der 6 Stunden weder etwas gegessen, noch getrunken, noch sich hingesetzt. Als Patient zu sich kam, war es schon dunkel; er fand sich in einer ihm unbekannten Straße vor; 2 Männer hatten ihn unter die Arme gefaßt, ein Schutzmann ging vor ihm her. Er wurde in das wenige Schritte weit entfernte Polizeirevier gebracht. Es war $^{1}/_{2}7$ Uhr. Was Patient in dieser Stunde gemacht hat, dafür fehlt uns jede Angabe. Einen weiten Weg hat Patient in der Zeit wohl kaum zurückgelegt, denn die Erinnerung ließ ihn in Charlottenburg im Stich, und in Charlottenburg, freilich in einer anderen, aber nicht weit davon entfernten Straße, kam Patient wieder zu sich; immerhin ist es möglich, daß er durch mehrere Straßen gewandert wäre. Patient behauptet, die 2 Männer, die ihn auf das Revier gebracht hatten, hätten dort behauptet, daß Patient sie angefallen, mit einem Messer bedroht und dann Krämpfe bekommen hätte; er selbst wisse nichts davon. Eingeholte objektive Erkundigungen ergaben, daß Patient den Passanten dadurch aufgefallen war, daß er in gebückter Stellung dastand, wie einer, der Leibschmerzen hat. Auf Fragen gab Patient zunächst keine Antwort; er war wenige Schritte von dem Revier entfernt, wurde daher auf die Wachstube gebracht; da gab Patient sofort Auskunft über seine Personalien, wußte aber nicht, wo er wäre und wie er hingekommen wäre. Er machte den Eindruck eines Erschöpften; nach einer Stunde wurde er nach Haus entlassen. Die Unruhe war verschwunden; er konnte aber die ganze Sache nicht recht begreifen; je mehr er darüber nachdachte, desto wirrer wurde ihm; er war sehr gedrückt. In der Nacht wachte er wiederholt auf, hatte dabei die Unruhe im Magen. Am nächsten Morgen überlegte er sich das Vorgefallene von neuem und sah ein, daß es wohl etwas krankhaftes gewesen sein würde. An demselben Tage erfolgte die Aufnahme in der Klinik; er blieb daselbst fast 3 Monate, wo die schon oben beschriebenen Zustände deutlich zu Tage traten.

Ende Mai wurde Patient gebessert entlassen. Er war dann auf dem Lande zur Erholung. Da trat ein zweiter poriomanischer Zustand auf, der die zweite Aufnahme des Patienten veranlaßte. Dieser zweite Zustand verhält sich aber etwas verschieden von dem ersten. Ende Juni wachte er eines Morgens um $^{1}/_{2}7$ auf, fühlte sich matt, hatte das ängstliche Gefühl im Magen und spürte einen Druck in der Kehle; die Angst wurde immer stärker. Er stand rasch auf, trank einige Glas Wasser, um den Druck in der Kehle loszubekommen. Es war an dem Tage keine Feldarbeit zu leisten; hätte er eine körperliche Arbeit zu leisten gehabt, so hätte er sich sofort daran gemacht, denn er wußte aus Erfahrung, daß dann die Angst nachließ. Er ging gedankenlos, von der Angst getrieben, im Hofe umher. Da kam ihm plötzlich der Gedanke, hinauszugehen ins Freie. Er gab dem Gedanken sofort Folge, versuchte gar nicht zu widerstehen. Er hielt den Gedanken nicht für krankhaft. „Es war bloß die Angst, die mich trieb." Er dachte gar nicht daran, seine Angehörigen zuerst zu benachrichtigen, dachte nicht, daß sie um ihn besorgt sein würden; er hatte bloß den Drang, rasch hinauszukommen und allein zu sein. Er ging schnell die Hauptstraße entlang; schon nach 10 Minuten war die Angst geringer geworden; da stellte sich sofort der Gedanke ein zurückzukehren, damit seine Angehörigen nicht um ihn in Sorge wären. Er war schon einige Schritte zurückgegangen, aber die Angst trat wieder stärker auf und damit der Drang, der dem Patienten deutlich zum Bewußtsein kam, rasch weiter zu gehen. Er wollte bloß weg, möglichst weit weg, möglichst allein sein. Er sah sich einigemale um, ob er nicht eingeholt würde. Er hatte keinen Plan, er ging drauf los, ohne Ziel, ohne Absicht, immer die Straße entlang; den Weg war er noch nie gegangen. Patient hat vollkommene Erinnerung für die ganze Wanderung, weiß alle Orte anzugeben, durch die er gegangen ist; er kam um 1 Uhr nachmittags in Cottbus an; er war sehr rasch gegangen, legte über 30 km in 5 Stunden zurück. Je schneller und je weiter er ging, desto wohler wurde ihm, die Angst wurde geringer. Kurz vor Cottbus ließ die Unruhe ganz nach. Die Angaben über das, woüber er in der Zeit gedacht hat, sind nicht so spärlich wie bei der ersten Wanderung. Die Verse der Glocke seien ihm oft eingefallen, er sei einen Augenblick stehen geblieben und habe den einen oder anderen Vers aufgeschrieben, um ihn aus dem Kopf zu schlagen. Er habe sich auch die Orte aufgeschrieben, durch die er gegangen war. Als Raben aufflogen, habe er an die Kraniche des Ibykus gedacht. An das Zurückkehren habe er nur im Beginn der Wanderung gedacht, als die Angst nachzulassen schien, dann nicht mehr. Es kam ihm einigemale der Gedanke einzukehren, denn es war sehr heiß und er hatte Durst; aber er wollte keinen Alkohol zu sich nehmen, und andererseits trieb ihn die Unruhe immer weiter. Er fühlte sich gar nicht müde, hatte keinen Hunger. Er sprach keinen Menschen an, denn es war ihm ganz gleichgiltig, wohin der Weg auch führte. An die erste Wanderung habe er nicht gedacht. Als er kurz vor Cottbus stand und die Unruhe nachgelassen hatte, wollte er sogleich zurückkehren. Aber er überlegte sich, er würde wohl rascher nach Hause kommen, wenn er bis nach Cottbus ginge und dann mit der Bahn zurückfahren würde. In Cottbus dachte er sofort an seine Angehörigen, an ihre Besorgnis, wollte nur rasch zurückkehren, um sie zu beruhigen. Er bedauerte es aber nicht, weggelaufen zu sein. Das Wandern bezeichnet er auch nicht als krankhaft; die Angst sei so mächtig gewesen, da habe er weglaufen müssen. Er habe auch nicht versucht, den Drang zu unterdrücken, alles wäre ihm egal gewesen: fort mußte er. Nach einigen Tagen wurde er in die Klinik eingeliefert. (Schluß folgt.)

Aus der inneren Abteilung des Kommunalspitals in Kaposvár.

Ueber die Wirkung des Digalens

von

Dr. Jenö Csurgó.

Nach Professor Cloetta ist das Digalen die amorphe Form des Digitoxins, des wichtigsten der wirksamen Bestandteile der Digitalisblätter; es ist in Wasser löslich und alteriert den Magen nicht, durch die Firma F. Hoffmann — La Roche & Cie. in Basel wird es unter Zusatz von 25% Glyzerin unter dem Namen Digalen (Digitoxinum solubile Cloetta) in den Verkehr gebracht; jeder Kubikzentimeter der Lösung soll 0,3 mg amorph. Digitoxin und 0,15 g Digitalisblättern entsprechen.

Abgesehen davon, daß die Wirkung der Digitalisblätter je nach dem Sammelorte verschieden ist, ist dieselbe auch noch von der Art der Zubereitung seitens des Apothekers abhängig. Ein Artikel des Professors Arpad Bokays in der Jubilarnummer des „Orvosi Hetilap" erklärt, daß die wirksamen Glykoside der Digitalis unter Einwirkung höherer Temperaturen zersetzt werden. Bokay experimentierte mit verschiedenen warmen Wassern. Je niederer die Temperatur des Wassers war, desto wirksamer zeigte sich der wässerige Extrakt. Natürlich muß das Verfahren mit kaltem Wasser viel längere Zeit beanspruchen. Bokay empfiehlt eine 3 Stunden dauernde kalte Mazeration. Demgegenüber ist die Zusammensetzung des Digalens konstant, es ist lange haltbar, in der Wirkung gleichmäßig, gut dosierbar und steht stets fertig zur Verfügung.

Aus Sparsamkeitsrücksichten ist wichtig, daß 15 ccm Digalen 3 Kronen kosten; das bedeutet bei der Tagesdosis von 3—5 ccm die Kosten für 3—5 Tage. In derselben Zeit wären 3-5 Flaschen Digitalisinfus nötig, deren Kosten 3—6 Kronen betragen. Wir könnten daher

das Mittel auch auf Spitals- oder Kommunalspesen verordnen, ohne den betreffenden Fond stark zu belasten. Von großem Wert ist, daß es per os und per rectum, wie auch subkutan oder intravenös gegeben werden kann. Letztere zwei Methoden sind bei solchen Herzkranken wichtig, die keine Medikamente per os und per rectum aufnehmen können und bei denen eine rasche Wirkung erwünscht ist.

Wir haben das Digalen bei verschiedenen Klappenfehlern, bei Lungenentzündung, Arteriosklerose, akuten Perikarditiden versucht.

Unsere Digalentherapie bestand in der Regel darin, daß wir nach 1—2tägiger Beobachtung unter Bettruhe täglich 3 mal 15 Tropfen intern gegeben haben, ohne Adjuvantien; nur bei Lungenkatarrhen mit reichlicher Sekretion wurde separat Ipekakuanha verabreicht; in einem Falle wurde das Digalen in die Vene injiziert.

Zur Bekräftigung meiner Resultate teile ich in folgendem im Auszug einige Krankengeschichten mit:

V. M., 68jähriger Tagelöhner, leidet an Atemnot. Schwindel und Anschwellung der Füße. Sichtbare Schleimhäute zyanotisch; starke Pulsation der Karotiden, Brustkorb faßartig, steif. Arteriae radiales hart, zeigen kaum fühlbare Pulsation. Lungengrenzen um eine Rippe erweitert. Herzspitzenstoß außerhalb der Mammillarlinie, hebend; Herzdämpfung reicht bis hierher; Herztöne rein, akzentuiert. Urin täglich 750 g. Diagnose: Herzmuskelschwäche infolge von Arteriosklerose. Erhält 4 Tage kein Medikament; Zustand unverändert; dann 3mal täglich 15 Tropfen Digalen. Nach 7 Tagen 1400 g Urin, weder Atembeschwerden, noch Schwindel; Abnahme der Oedeme. Gebessert entlassen.

Gy. T., 67jähriger Tagelöhner; soporös, antwortet auf Fragen blos mit Nicken des Kopfes, Gesicht stark zyanotisch, heftige Dyspnoe, Hände, Füße und Bauchwand sehr ödematös. Puls kaum fühlbar, klein, leicht zu unterdrücken, arhythmisch, per Minute 102. Lungenkatarrh infolge von Stauung. Herzdämpfung überschreitet den rechten Sternalrand einen Querfinger breit; links reicht sie bis über die Mammillarlinie; obere Grenze 3. Rippe. Herztöne gedämpft, lautes systolisches Geräusch, dessen größte Stärke über der Aorta. Diagnose: Insufficientia myocardii, Herzhypertrophie und Dilatation infolge von Stenosis aortae. Therapie: 3mal täglich 15 Tropfen Digalen. Am 4. Tag der Behandlung sinkt der Puls auf 72, während 1150 g Urin vorhanden sind. Von dieser Zeit an steigt die Urinmenge fortwährend, bis sie am 10. bis 15. Tage 1500—1800 beträgt; deshalb wird Digalen ausgesetzt. Darauf Sinken der Urinmenge, neuerdings Oedeme und beschleunigter Puls. Digalen wird wiederholt, doch ohne Erfolg. Am 25. Tage der Behandlung Exitus.

J. B., 18jähriger Spengler hatte vor 9 Jahren das erste Mal Polyarthritis; vor 6 Monaten neuerdings Gelenkserkrankung in Begleitung von Herzklopfen, Atemnot und ausstrahlenden Schmerzen in der Herzgegend. Sichtbare Schleimhäute zyanotisch, Hände, Füsse und Bauch ödematös; heftige Dyspnoe. Herzgegend vorgewölbt, sichtbare Pulsation. Absolute Dämpfung von der 3. Rippe einwärts bis zum Sternalrand, auswärts bis zum Spitzenstoß ausgebreitet. Stagnationskatarrh der Lungen. Stauungsleber. Systolisches Geräusch über der Spitze und besonders der Aorta, am besten an der Aorta hörbar. Puls klein, kaum fühlbar per Minute 100. Urin täglich 600 g, enthält viel Eiweiß. Diagnose: Stenosis aortae. Therapie: 3mal täglich 15 Tropfen Digalen. Urinmenge steigt schon am nächsten Tage auf 1500 g und die Steigerung hält bis zum 5. Tage an und erreicht 2150 g. Gleichzeitig wird der Puls weniger frequent, größer; Oedeme nehmen ab; Dyspnoe, Husten und Schmerzen in der Herzgegend verschwinden. Digalen wird weggelassen, worauf am nächsten Tag: Urin 1200 g; die Menge desselben variiert dann zwischen 1200 und 1600 g, Puls wird wieder schwächer, Herzkontraktionen ahrythmisch. Patient bekommt täglich 3mal je eine Strophantin Catillonpille (0.001), doch steigert dies nur einen Tag den Urin auf 1830 g; in der darauf folgenden Woche sinken auf 700 g, gleichzeitig fühlt Patient Magenschmerzen, Unwohlsein, Brechreiz und Schwindel. Strophantin wird eingestellt. Urin sinkt auf 450 g. Herzfunktion arhythmisch; wir greifen nach drei Wochen wieder auf Digalen zurück bei Puls 108. Nach einer Woche ist die tägliche Urinmenge zirca 2000 g, Puls 70—80, mittelgroß, rhythmisch. Subjektiv: Wohlbefinden. Herzdämpfung besonders links und oben auffallend kleiner; keine Stauungssymptome, im Urin kein Eiweiß. Bleibt als Hilfswärter noch einige Tage im Spital und wird dann gebessert entlassen.

J. T., 42jähriger Kutscher, vor zwei Wochen Schüttelfrost, dann Fieber; er fühlte Stechen und hustete rostfarbiges Sekret aus. Er hat lange Zeit täglich viel Branntwein getrunken, manchmal 2—3 Deziliter. Gut entwickelter Mann mit ödematösem Gesicht, ebensolchen Füßen und Bauch; Schleimhäute livid, Herzdämpfung nach links und oben um eine Querfingerbreite vergrößert. Herztöne gedämpft kaum hörbar, Puls auch infolge der ödematösen Haut kaum fühlbar. Rückwärts unter dem rechten Schulterblatt Dämpfung, bronchiales Atmen mit Krepitation. Fieberfrei. Täglich 800 g Urin mit viel Eiweiß. Diagnose: Lungenentzündung und Degeneration der Herzmuskulatur infolge von Alkoholismus. Therapie: Dreimal täglich 15 Tropfen Digalen und Infusum ipecac. Puls am dritten Tage schon fühlbar, per Minute 96, schwach; eine weitere Besserung konnte weder durch Digalen noch durch Digitalisinfus erreicht werden. Exitus am 10. Tage der Behandlung.

F. T., 27jähriger Tagelöhner, hatte vor vier Jahren sämtliche Gelenke inflammiert und mußte vier Monate im Bett liegen. Seit einem Monat Atemnot, starkes Herzklopfen, — er ist schlaflos. Lippen zyanotisch, Gesicht gelblich, fahl; im Jugulum starke Pulsation; Hervorwölbung der Herzgegend mit Pulsation. Absolute Herzdämpfung vom oberen Rand der dritten Rippe, Grenzen der Dämpfung: einwärts Mitte des Sternums, auswärts zwei Querfinger breit außerhalb der Mammillarlinie. Ueber Herzspitze und Aorta systolische und diastolische Geräusche, deren Punctum maximum über der Aorta ist. Die Herzfunktion ist so heftig, daß die Herztöne auch am Rücken hörbar sind. Mäßiger Lungenkatarrh. Appetitlosigkeit. Puls 102, klein, arhythmisch, springend. Urin 1200 g, enthält viel Eiweiß. Diagnose: Stenosis et insufficientia aortae, infolgedessen Hypertrophia cordis. Therapie: Kalte Kompressen aufs Herz und dreimal täglich 15 Tropfen Digalen. Nach fünf Tagen keine Atemnot, besserer Appetit, guter Schlaf. Pulszahl sinkt auf 82; Puls stärker, rhythmisch. Nach 15tägiger Behandlung Verschwinden der subjektiven Beschwerden, Pulsation am Hals nicht mehr sichtbar. Obere Grenze der Herzdämpfung: oberer Rand der vierten Rippe, rechte Grenze Sternalrand, linke Mammillarlinie. — Urin täglich 1850 g. Puls 72, voll, springend. Auch bei Treppensteigen kein Herzklopfen. Gebessert entlassen.

J. N., 38jährige Hafnersgattin, seit Jahren Atembeschwerden; in letzter Zeit Oedeme, welche sie nun zum zweiten Male ins Spital bringen. Gesicht, Hände, Füße, Bauch stark ödematös; Schleimhäute livid; intensive Dyspnoe. Emphysem, Stauungsleber; vergrößerte Herzdämpfung, gedämpfte, reine Herztöne, arhythmischer, kleiner, kaum fühlbarer, frequenter Puls, per Minute 96; Ischurie (täglich 200 ccm) mit viel Eiweiß sind die objektiven Symptome. Diagnose: Degeneration der Herzmuskulatur nach Emphysem. Therapie: Dreimal täglich 15 Tropfen Digalen. Bei dieser Kranken zeigt sich die Vermehrung des Urins erst am sechsten Tage, an welchem die Menge 1100 g beträgt; nach drei Tagen 2000 g. — Doch wird der Puls schon am nächsten Tage weniger frequent und stärker, nach 8—9 Tagen rhythmisch und voll. Patientin nimmt stark ab, deshalb und auch einer Diarrhoe halber lassen wir das Digalen weg. Von nun an sinkt die Urinmenge neuerdings auf 900 und variiert dann zwischen 800 und 1000. Wegen eines Abszesses blieb Patientin noch längere Zeit in Behandlung und nimmt bei Neuauftreten der Stauungen wieder Digalen, worauf nach vier Tagen Magendrücken eintritt. Digalen wird weggelassen. Patientin bleibt weiter im Spital.

J. Sz., 53jähriger Tagelöhner, bekam nach Rheumatismus Herzleiden, weshalb er öfters ins Spital kam. Gegenwärtig Oedeme, nach links starke Verbreitung der Herzdämpfung, systolisches Geräusch an der Spitze. Zweiter Ton der Pulmonalis akzentuiert; Puls durch das Oedem nicht tastbar. Tagesmenge des Urins 1500 g. Diagnose: Insufficientia bicuspidalis. Therapie: Dreimal täglich 15 Tropfen Digalen. Am nächsten Tage Diarrhoe, dabei kein Abnehmen der Urinmenge, sodaß nach acht Tagen bei kräftigem Puls und guter Herzfunktion, Schwinden der Oedeme Patient sich wohl befindet und Digalen weggelassen wird.

Alle Patienten haben das Digalen gern genommen, es wurden keine Klagen gegen seinen Geschmack geäußert. Wir hatten einen Fall, in dem die Magenbeschwerden des Strophantus nehmenden Kranken nach Digalenverabreichung aufhörten. Ein Patient hat die Wirkung des Digalens auf die Tachykardie als großartig bezeichnet; er fand, daß nach Einnehmen schon in 1/4 Stunde sowohl die Beklemmung wie das Herzklopfen aufhört und sich guter Schlaf einstellt. Bei einem Arteriosklerotiker verschwand das Schwindelgefühl und trat guter Appetit ein am vierten Tage.

Diesen subjektiven Symptomen entsprach auch immer der objektive Befund, indem schon nach 6—8 Stunden der Puls gewöhnlich kräftiger, am nächsten Tage weniger frequent, rhythmisch, endlich an den folgenden Tagen ziemlich normal wurde; wir konnten sogar bei einigen Kranken ein Sinken auf 50—55 per Minute konstatieren.

Die Herztätigkeit ist ebenfalls kräftiger, die Systolen seltener und ausgiebiger. Als Folge steigt die tägliche Urinmenge von 2—3—400 auf 6—7—800, erreicht bald die normale Menge, ja sogar mehr, bis zu 3000—4000. Eben deshalb lese ich sehr verwundert in der Wiener medizinischen Wochenschrift 1905, Nr. 47, vom 18. November 1905, aus der Feder des Assistenten Professor Schrötters, des Dr. Reitter folgendes: „War also bei Fällen, in denen Tachykardie, Arhythmie, Dyspnoe und subjektive Beschwerden das Krankheitsbild darstellen, der Erfolg des Digalens vollkommen dem eines Digitalisinfus gleich, so blieb bei Wasserretention im Körper seine Wirkung hinter der Digitalis zurück, bei der wir stets die beträchtliche diuretische Wirkung sehen."

In unseren Fällen, wie eben ersichtlich, war die diuretische Wirkung bei Wasserretention sehr groß; doch wollen wir damit nicht gesagt haben, daß neben Digalen oder auch bei Digitalistherapie kein Diuretin, Theozin, Agurin, Liqu. Kali acetici, Ononis usw. gegeben werden soll; aber wir sahen bei vielen Kranken mit Hydrops, Oedemen, Dyspnoe und Zyanose schon am zweiten Tage eine mächtig gesteigerte Diurese.

Ich wiederhole nur Bekanntes, wenn ich sage, daß durch die Regelung der Herztätigkeit und Steigerung der Diurese auch

die anderen Stauungssymptome verschwinden, so die Volumina von Leber, Niere, Magen normal werden, Appetit auftritt, Eiweiß aus dem Urin wegbleibt.

Bei kruppöser Lungentzündung hatten wir statt Digitaliskur Digalen gegeben. Bisher wurde in 10 Fällen das Digalen (dreimal täglich 15 Tropfen) mit Ipekakuanha gegeben. Bei allen Kranken war der Puls groß, voll, rhythmisch, Frequenz dem Fieber entsprechend. Bei einem Kranken, der auch Kreosotal gegen seine protrahierte Pneumonie bekam, mußten beide Mittel wegen Magenbeschwerden und Appetitlosigkeit weggelassen werden. Sämtliche Fälle verliefen mit Heilung.

Das Digalen hat sowohl bei verschiedenen Herzleiden wie auch bei Pneumonie den Erwartungen entsprochen.

Der erste quantitative Gustometer zu klinischen Zwecken

von

Dr. **Wilhelm Sternberg,** Berlin.

Die Funktionsprüfung der Organe ist am exaktesten und leichtesten im Bereich der Sinnesorgane, da diese oberflächlich gelegen sind. Zudem gibt die Prüfung der Sinnesfunktionen oft am frühesten Aufschluß in der Diagnose der inneren Leiden. Die quantitative Messung und Vergleichung gerade des Geschmackssinnes, die bisher überhaupt noch niemals methodisch geübt worden ist, dürfte um so mehr klinische Bedeutung besitzen, als sie in den verschiedensten Fällen der mannigfachsten Leiden, Nerven-, Ohren-, Magen- und Darmleiden differentiell-diagnostische Hinweise geben kann. Deshalb verdient eine praktische Methode Beachtung, deren Verwertung sich für diejenigen höchst einfach erweist, welchen ein Aether-Chloroform-Sauerstoffapparat zur Mischnarkose (nach der Kombination von Krönig-Jena, nach den Grundprinzipien Dr. Roth-Dräger[1]) zur Verfügung steht.

Äther Chloroform

Dieser Doppelapparat erfüllt den Zweck, entweder mit Aether oder mit Chloroform oder mit beiden Substanzen zugleich zu narkotisieren.

Es hat sich nun aber gezeigt, daß am besten für die lokalisierte qualitative und quantitative Geschmacksprüfung sich die flüchtigen[2]) Schmeckstoffe eignen, für die süße Geschmacksqualität der flüchtige Süßstoff Chloroform, für die bittere Geschmacksqualität der flüchtige Bitterstoff Aether.

Die Anordnung des Apparates ist die bekannte.

Die Gebrauchsanweisung ist folgende:

Nachdem der Apparat am Stahlzylinder festgeschraubt ist, öffnet man denselben, öffnet hierauf das kleine vorne sitzende Handrad O mit dem Schwengel und stellt nun den Sauerstoffverbrauch genau auf 4 Liter ein (vermittels Q). Links in das Glas kommt Aether, rechts Chloroform. Je nachdem man nun den Aetherhahn (R[1]) oder den Chloroformhahn (R) einstellt, erfolgt das Tropfen des Aethers oder des Chloroforms. Man kann Aether allein oder Chloroform allein oder beide zusammen tropfen lassen. Man kann auch beide Hähne abstellen, sodaß es nur reinen Sauerstoff gibt.

Die Dosierung von Chloroform und von Aether ist folgende: Die Dosierung geht bei dem Apparat Dr. Roth-Dräger zugleich sichtbar und hörbar vor sich. Auch ohne hinzusehen, hört man das Tempo des Tropfenfalls, wodurch dem narkotisierenden Arzte die Kontrolle sehr erleichtert wird. Jeder Tropfen wiegt fast genau 20 mg. S ist das Schauglas, in dem sich die Tropfen bilden. Auf der Skala des Chloroformdosierungshahnes R ist eine Einteilung in Tropfen pro Minute und in Gramm pro Minute angebracht, sodaß an der Stellung des Zeigers die Chloroformdosis direkt abgelesen werden kann. Durch Aenderung der Zeigerstellung kann momentan jede gewünschte Aenderung der Dosis herbeigeführt werden. Das Chloroformgefäß G wird durch den Arm B in seiner Stellung festgehalten. Um das Glas abzunehmen, wird der Hebel B heruntergedrückt. Ganz analog ist es mit dem Aether. Die Zuführung des verdampfenden Aethers vom Aetherapparat in das Ausflußrohr erfolgt durch ein Rohr, das sich hinter dem Apparat befindet und daher auf der ersten Abbildung nicht sichtbar ist. Da der Sauerstoffverbrauch für den einzelnen Apparat nicht zu unterbrechen ist, erreicht man den Vorteil, daß die Verdünnung des flüchtigen Schmeckstoffes durch Sauerstoff am Ausflußrohr immer die gleiche bleibt. Die Maximaldosis für Aether beträgt 200 Tropfen pro Minute (100 Tropfen = 1 g). Die Maximaldosis für Chloroform beträgt 75 Tropfen pro Minute (50 Tropfen = 1 g).

Versieht man das Ausflußrohr mit einer geeigneten feinen Kanüle oder mit einer für die gleichzeitige doppelseitige Prüfung angefertigten Doppelkanüle, so kann man die süße und die bittere Geschmacksempfindung schnell und leicht vergleichen und quantitativ messen, indem man den Schmeckreiz des Süßen und Bittern je nach Bedarf willkürlich äußerst fein dosieren kann. Die Verdünnung ist eine so hochgradige, daß man die Feinheit des Geschmackssinnes bewundern muß; die quantitative Messung eine so einfache, daß man erstaunen muß, wie sich selbst in den Wissenschaften die Annahme noch erhalten konnte: „De gustibus non est disputantum."

[1]) „Eine neue Methode zur klinischen Untersuchung des Geschmackssinnes mittels eines Gustometers." Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 23. — „Zur Untersuchung des Geschmackssinnes für klinische Zwecke." Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 51. — „Geschmack und Geruch", 1906, Verlag Springer.

[2]) Die Apparate sind in dieser Anordnung in der Sauerstoff-Zentrale, Kaiser Friedrich-Apotheke Berlin NW. Dr. Silberstein erhältlich.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus dem physiologischen Institut der Universität Kiel.

Die akustischen Funktionen des inneren Ohres und seiner Teile[1])

von

Dr. **H. Piper,** Privatdozent für Physiologie, Kiel.

Das innere Ohr ist ein zusammenhängendes System kleiner, mit Flüssigkeit gefüllter Hohlräume, welche sich bei der Präparation teils in Form von Bläschen, teils als hiervon abgezweigte oder als verbindende Kanälchen darstellen. Die einzelnen Abschnitte dieses Systems enthalten an bestimmten umschriebenen Stellen die Reihe der Endapparate des Nervus acusticus, Sinnesorgane, welche untereinander erhebliche Verschiedenheiten in der Anordnung und Beschaffenheit der zelligen Bestandteile zeigen und diesen anatomischen Differenzen entsprechend verschiedene Funktionen haben müssen.

Abbildung 1 zeigt in schematischer Darstellung das als häutiges Labyrinth bezeichnete Hohlraumsystem des inneren Ohres. Man sieht, daß die Schnecke (Ductus cochlearis),

[1]) Vortrag, gehalten im naturwissenschaftlichen Verein für Schleswig-Holstein am 16. Juli 1906.

welche die lange spiralig aufgewundenen Papilla spiralis enthält, durch den Canalis reuniens mit dem Sakkulus, in welchem sich ein Otolithenendorgan, eine Macula acustica, findet, verbunden ist. Der Sakkulus kommuniziert durch den Ductus endolymphaticus mit dem Utrikulus derart, daß vom Sakkulus und Utrikulus je ein dünnes kurzes Kanälchen ausgeht, welche sich zu einem längeren, das Felsenbein bis zur Schädelhöhle durchsetzenden und hier mit bläschenförmiger Auftreibung (Recessus labyrinthi) endigenden Gang vereinigen. Im Utrikulus findet sich eine Macula acustica mit Otolithen. Vom Utrikulus gehen dann ferner die drei halbzirkelförmigen Kanäle (va, vp, h) aus und münden hier wieder ein. Jeder Kanal ist an einer Stelle zu einer „Ampulle" erweitert und trägt hier ein Endorgan des Nervus acusticus, eine Crista acustica. Bei den meisten Tieren bilden die Ebenen, in welchen die drei halbzirkelförmigen Kanäle liegen, annähernd rechte Winkel miteinander; dies ist aber nicht ausnahmslos der Fall, z. B. ist der Winkel zwischen der vorderen und hinteren Bogengangsebene beim Haifisch stumpf, er beträgt etwa 120° (Hensen).

Abb. 1. Linkes häutiges Labyrinth von außen, va, vp vorderer, hinterer Bogengang, h horizontaler Bogengang, * Vorhofsblindsack, ** Kuppelblindsack des Ductus cochlearis. (Nach Merkel.)

Dies ganze System häutiger Bläschen und Kanäle, welches mit der „Endolymphe" gefüllt ist, liegt in einem etwas weiteren knöchernen Hohlraum, dem knöchernen Labyrinth (Abb. 2 und 3), eingeschlossen. Dieses ahmt im ganzen die Form des häutigen nach und das letztere ist mit der umschließenden knöchernen Wandung in seinen verschiedenen Teilen verschieden fest, namentlich an den Stellen des Nervenzutrittes verwachsen. Abgesehen von diesen Verwachsungsstellen ist das häutige Labyrinth von der knöchernen Wand durch einen relativ weiten, mit der „Perilymphe" gefüllten Raum (in Abb. 2 dunkel, in Abb. 3 hellgehalten) getrennt. Nach dem Mittelohr hin ist der Perilymphraum an zwei Stellen nicht durch Knochen sondern membranös verschlossen, nämlich durch die Fenestra ovalis oder vestibuli (Abb. 2 und 3), mit welcher die Steigbügelplatte verwachsen ist und welche die durch den Schall erzeugten Bewegungen der Gehörknöchelchenkette auf die Perilymphe überträgt, und durch die Fenestra rotunda oder cochleae (Abb. 3). Von dem Sakkulus und Utrikulus umschließenden Knochenhohlraume, dem Vestibulum aus führt ein Kanal, der Aquaeductus vestibuli, welcher den Ductus endolymphaticus umschließt, durch das Felsenbein bis zu den Subarachnoidalräumen des Gehirns (Abb. 3), eine ebensolche Verbindung, der Aquaeductus cochleae oder Ductus perilymphaticus besteht zwischen dem Perilymphraum der Schnecke (Scala tympani) und den Subarachnoidalräumen (Abb. 2 und 3). Wenn also bei der Schallübertragung die Steigbügelplatte in die Fenestra ovalis hineingepreßt wird, so kann die inkompressible Perilymphe sowohl durch Ausbuchtung der membranösen Fenestra rotunda, wie auch durch die Aquaeductus cochleae und vestibuli ausweichen.

Abb. 2. Schematische Darstellung des gesamten Gehörorgans vom Menschen. (Nach Wiedersheim.)

Aeußeres Ohr: Mae Meatus auditorius externus, Mt Trommelfell.

Mittelohr: M Membrana secundaria der Fenestra rotunda, SAp. schalleitender Apparat, als stabförmige Columella an Stelle der Gehörknöchelchen gezeichnet, † Fenestra ovalis mit Steigbügelplatte, Tb Eustachische Tube.

Inneres Ohr: Das knöcherne Labyrinth KL ist größtenteils abgesprengt. a, b oberer und hinterer Bogengang, c, Co Kommissur dieser Bogengänge, Con¹ knöcherne, Con häutige Schnecke, bei † mit dem Knochen verwachsen, Cp Perilymphraum, Cr Canalis reuniens, Dp Aquaeductus perilymphaticus cochleae, S Sacculus, Se, De Saccus und Ductus endolymphaticus, Sv und St Scala tympani und Scala vestibuli, * Helicotrema.

Abb. 3. Schema des rechten knöchernen und häutigen Labyrinthes. (Nach Spalteholz.)

Einer etwas spezielleren Beschreibung bedürfen noch die Beziehungen der häutigen Schnecke zu den umgebenden knöchernen Gebilden und zu ihren Perilymphräumen.

Legt man einen Querschnitt durch den spiralig aufgewundenen Gang der knöchernen und der darin enthaltenen häutigen Schnecke, so sieht man (Abb. 4), daß der Knochenhohlraum durch eine teils knöcherne, teils membranöse Scheidewand in einen als Scala tympani bezeichneten unteren Gang und in eine wiederum doppelte obere Abteilung getrennt ist. Der knöcherne Teil der Scheidewand ist als Lamina spiralis ossea, der membranöse als Membrana basilaris zu benennen. In der oberen Abteilung ist durch eine Membran (Membrana Reissneri) ein nach der Schneckenachse zu gelegenen spiralig sich hinaufwindender Raum (Scala vestibuli) von einem äußeren (Canalis cochleae oder Ductus cochlearis) geschieden. Nur der Canalis cochleae ist mit Endolymphe gefüllt, gehört also dem Hohlraumsystem des häutigen Labyrinthes an und kommuniziert durch den Canalis reuniens mit dem Sakkulus. Scala tympani und vestibuli sind Perilymphräume; die Scala vestibuli (Abb. 3) steht am Schneckenansatz mit dem Vestibulum in Kommunikation, die Scala tympani dagegen hat am Schneckenansatz keine Oeffnung nach dem Vestibulum zu, sondern endigt hier blind, da der Canalis cochleae an seinem Ursprung aus dem Sakkulus mit der tympanalen Knochenwand des Vestibulums derart verwachsen ist, daß eine Verbindung der Scala tympani zum Perilymphraum des Vestibulums verlegt wird (Abb. 3). An diesem Ende ist die Scala tympani von der Paukenhöhle nicht durch Knochenwand, sondern durch die Verschlußmembran der Fenestra rotunda (Membrana secundaria, Abb. 2 und 3) geschieden. Etwas weiter nach der Schneckenkuppel zu zweigt sich aus der Scala tympani der Aquaeductus cochleae ab, welcher den Perilymphraum mit den Subarachnoidalräumen des Gehirns verbindet.

Abb. 4. Durchschnitt durch eine Schneckenwindung. (Nach Rauber.)

ST Scala tympani, SV Scala vestibuli, CC Ductus cochlearis, R Membrana Reissneri, lso Lamina spiralis ossea, lls Limbus laminae spiralis, lsp Ligamentum spirale. Von lls bis lsp Lamina spiralis membranacea, ss Sulcus spiralis, gs Ganglion spirale, nc Nervenbündel, b Membrana basilaris, C Organon Corti, t Membrana tectoria.

Die Scheidewände, Membrana basilaris und Reissneri, welche den Canalis cochleae von Scala tympani und Vesti-

buli trennen, ziehen sich nicht ganz bis zur Kuppel der knöchernen Schnecke hinauf, sondern bilden etwas vorher, ineinander übergehend, das blindsackartige Ende der häutigen Schnecke. Infolgedessen bleibt an der Schneckenkuppel eine Oeffnung, das Helikotrema (Abb. 3) frei, durch welche die Scala tympani mit der Scala vestibuli und auf diesem Umwege mit den übrigen Perilymphräumen in Verbindung steht.

Treffen Schallschwingungen auf das Trommelfell, so vollführt diese sehr vollkommen gedämpfte Membran vibratorische Bewegungen, welche der Schwingungsfrequenz und der Schwingungsart des betreffenden Tones sehr angenähert entsprechen. Die Trommelfellschwingungen übertragen sich auf die Kette der Gehörknöchelchen und werden durch die Steigbügelplatte auf die Verschlußmembran der Fenestra ovalis weitergeleitet. Wenn die Membran der Fenestra ovalis vibriert, so gerät die an der Innenseite anliegende Perilymphe in Schwingung und gleichzeitig in strömende Bewegung; eine nahe der Fenestra ovalis aufgehängte kleine Kugel wird kräftig an die Membran herangezogen, wenn sie durch Schall in Schwingung versetzt wird (Hensen[1]), und die aus diesem Phänomen zu erschließende Strömung der Perilymphe läßt sich bei Eröffnung der knöchernen halbzirkelförmigen Kanäle direkt beobachten (Deetjen[2]). Die vibratorischen und die in den Strömungen sich dokumentierenden Druckschwankungen in der Perilymphe übertragen sich natürlich direkt auf das darin suspendierte häutige Labyrinth, dessen Endorgane dadurch gereizt werden.

Eine der auffallendsten Tatsachen nun, welche die Reaktionsweise des schallperzipierenden Apparates im menschlichen Ohr charakterisiert, ist die, daß wir Töne verschiedener Schwingungsfrequenz durch die verschiedene „Höhe" der ausgelösten Tonempfindung zu unterscheiden vermögen, vor allen Dingen aber, daß wir im Stande sind, aus einem Gemisch gleichzeitig angegebener Töne die einfachen Einzeltöne herauszuhören. Ein einfacher Ton ist physikalisch durch eine bestimmte Zahl einfacher Sinusschwingungen pro Sekunde definiert. Setzen sich mehrere, gleichzeitig angegebene, einfache Töne zur Bildung eines Klanges zusammen, so superponieren sich die Sinusschwingungen aller Einzeltöne und es entsteht eine komplizierte Wellenform, welche in einer oft vielfach gekrümmt verlaufenden Schwingungskurve graphisch darzustellen ist. Ueberblickt man aber einen längeren Zug solcher Kombinationswellen, so zeigt sich, daß in diesem ein ganz bestimmtes, wenn auch mannigfach gekrümmtes Kurvenbild immer wiederkehrt, der Wellenzug besteht aus einer Anzahl gleicher „Perioden". Kennt man die Form einer solchen Periode, so kann man durch Messung und Rechnung die einfachen Sinusschwingungen finden, aus deren Superposition der zu analysierende Klang zusammengesetzt ist.

Es gibt aber auch ein physikalisch-experimentelles Hilfsmittel diese Analyse durchzuführen. Man weiß nämlich, daß die als Resonatoren bezeichneten Apparate immer dann und nur dann in Mitschwingung geraten, wenn Töne von annähernd der gleichen Schwingungsfrequenz wie die ihrer Eigenschwingung in ihrem Bereich erklingen. Wenn man also eine vollständige Reihe von Resonatoren hat, von denen je einer für einen aus der vollständigen Reihe aller überhaupt möglichen Töne abgestimmt ist, so kann man aus einem Tongemisch die einfachen, in Sinuswellen schwingenden Töne herausfinden, indem man die Resonatoren feststellt, welche durch Ertönen verraten, daß ihr Eigenton in dem Tongemisch enthalten ist.

Dasselbe leistet aber auch, wie hervorgehoben, unser Ohr ohne physikalische Hilfsmittel, allein durch seine physiologischen Einrichtungen, und diese Tatsache hat zu der namentlich von Helmholtz begründeten Annahme geführt, daß die Analyse der Schwingungen in unserem Gehörorgan durch Apparate vollzogen wird, die analog denjenigen physikalischen Vorrichtungen beschaffen sind und funktionieren, von welchen wir die Fähigkeit der Schwingungsanalyse kennen, daß wir also im Ohr eine große Reihe verschieden abgestimmter Resonatoren haben müssen.

Wo liegen nun diese Resonatoren? Man hat allen Grund, diese Apparate im Nervenendorgan der Schnecke zu suchen, denn einmal wird man von selbst zu der Vermutung geführt, daß die komplizierteste Funktion des Hörapparates durch den anatomisch feinstorganisierten Sinnesapparat des Labyrinthes versehen wird, dann aber hat auch die genauere Untersuchung spezielle Einrichtungen der Papilla spiralis cochleae kennen gelehrt, welche wir im Sinne der Resonanztheorie als verschieden abgestimmte Resonatoren in Anspruch nehmen dürfen.

Zwischen der Lamina spiralis ossea und dem Ligamentum spirale spannt sich die Membrana basilaris (Abb. 5) aus. Auf dieser ruhen die beiden Reihen der Cortischen Pfeiler (Ba), die äußeren und die inneren; es sind dies Zellen von harter Beschaffenheit, welche mit ihren Basen gespreizt auf der Basilarmembran stehen, mit den anderen Enden nahezu rechtwinklig in einer gelenkigen Verbindung zusammenstoßen und mit der Basilarmembran einen Tunnelraum von dreiseitigem Querschnitt umschließen. Nach der Schneckenachse zu ist den inneren Pfeilern eine Reihe von Haarzellen (Abb. 5G) angelagert, den äußeren Pfeilern liegen drei Reihen solcher Haarzellen an und zwischen diese sind sogenannte Deitersche Zellen eingefügt. Den Haarzellen schließen sich außen und innen sogenannte Stützzellen an. Ueber den Cortischen Pfeilern und den Haarzellen liegt die an der Lamina spiralis ossea ansitzende, dicke Membrana tectoria Corti (Abb. 5C), ein Gebilde, welches wohl die Aufgabe hat, die Haarzellen zu erregen, wenn sie bei den Schwingungen der Basilarmembran mit ihren Härchen gegenstoßen; vielleicht hat die Cortische Deckmembran auch gleichzeitig die Schwingungen zu dämpfen, indem sie den Stoß der Haarzellen auffängt. An die Haarzellen treten die Hörnervenfasern heran, welche von dem nahe der Schneckenachse in der Lamina spiralis gelegenen Ganglion spirale herkommen.

Abb. 5. Das Cortische Organ nach Lavdowsky (kopiert aus Wiedersheim, vergleichende Anatomie).
B Membrana basilaris. Ba Cortische Pfeiler, C Membrana tectoria, Lo, Lo[1] Lamina spiralis ossea, Ls Ligamentum spirale, in das die Basilarmembran ausstrahlt, Mz Membrana reticularis, N. N[1], N[2] Gehörnerv mit Ganglion spirale, G Haarzellen, R Membrana Reissneri, Sm Scala media oder Ductus cochlearis.

Helmholtz vermutete zuerst, daß die Pfeilerbögen die Resonatoren der Schnecke sein möchten, mußte aber diese Annahme aufgeben auf den Hinweis, daß die Vögel, denen wir die Fähigkeit der Tonhöhenwahrnehmung und Klanganalyse nicht absprechen können, diese Pfeiler nicht haben und daß auch die Unterschiede in den Abmessungen dieser Gebilde in den verschiedenen Teilen der Schnecke nicht derart sind, daß sie als verschieden abgestimmte Resonatoren gelten können. Hensen zeigte dann, daß die Membrana basilaris, welche aus tausenden, von der Lamina zum Ligamentum hinübergespannten Fasern oder Saiten zusammengesetzt ist, vom unteren Ende der Schnecke bis zur Kuppel hin, etwa um das zwölffache an Breite allmählich zunimmt. Die einzelnen Fasern nun dieser Membran sollten auf bestimmte Eigentöne abgestimmt sein und als Resonatoren bei Erklingen

[1]) Münch. med. Woch. 1899, Nr. 14.
[2]) Ztschr. f. Biol. Bd. 39.

ihres Tones reagieren. Es wäre natürlich anzunehmen, daß die langen Fasern der Schneckenkuppel auf tiefe, die kurzen Fasern des vestibularen Endes der Basilarmembran auf hohe Töne abgestimmt sind. Nach rechnerischer Prüfung trat Helmholtz dieser Hypothese bei; sie ist dann fast allseitig angenommen worden und in der Tat erklärt die Resonanztheorie des Gehörs in dieser Form die oft erstaunlich entwickelte Fähigkeit der Tonhöhendifferenzierung und der Auflösung von Klängen in die einfachen, in Sinuswellen schwingenden Töne. Auf einige noch strittige Einwände gegen die Resonanztheorie soll hier nicht näher eingegangen werden, nur sei bemerkt, daß auch bezüglich der Kombinationstöne die Diskussion sich immer mehr zu gunsten der Theorie zu wenden scheint.

Mit einer Resonanztheorie ist indessen nicht viel anzufangen, sobald es sich nicht um die Wahrnehmung von Tönen oder Klängen, überhaupt von periodisch schwingenden Molekularbewegungen, sondern um die Wahrnehmung von Geräuschen handelt. Denn ein Resonator reagiert nur merklich durch Resonanz, wenn er durch viele Wellenstöße erregt wird, welche in der Periode seiner Eigenschwingung aufeinanderfolgen. Der Effekt jedes Einzelstoßes besteht nicht in einer einzigen Resonanzschwingung, sondern in einer ganzen Reihe allmählig abklingender Schwingungen. Treffen in der Periode dieser abklingenden Schwingungen neue Stöße ein, so summieren sich ihre Wirkungen zu den Resteffekten aller vorhergehenden Stöße, und durch solche Summation der Wirkungen der Einzelstöße kommen Resonanzschwingungen von großer Amplitude zu stande, auch wenn die Masse des Resonators zu träge und unempfindlich ist, um durch einen Einzelstoß merklich in Schwingung zu geraten. Wenn Stöße mit anderer Periode, als die der Eigenschwingung ist, auf den Resonator auftreffen, so wirken sie und die Resteffekte früherer Stöße einander im allgemeinen entgegen; es tritt nicht Summation, sondern Subtraktion jeder neuen Stoßwirkung und der abklingenden Resonanzschwingungen früherer Stoßwirkungen ein: die Resonanz kommt nicht zu stande.

Periodisches Auftreffen der erregenden Schwingungen mit der Frequenz der Eigenschwingung des Resonators, Summation der Erfolge vieler Stoßwirkungen der erregenden Wellen zu Resonanzschwingungen von großer Amplitude, — ein Effekt, welcher auf Rechnung der geringen Dämpfung und dem daraus resultierenden, periodischen Abklingen der Wirkung jedes Einzelstoßes zu stellen ist — das sind die Bedingungen, welche das Wesen der Resonanz ausmachen.

Nun ist gerade das Fehlen solcher periodisch sich wiederholender Schwingungsformen für die von uns als Geräusche wahrnehmbaren Molekularbewegungen charakteristisch; es handelt sich hier um unregelmäßig ablaufende Bewegungen, welche für die Erregung einer Resonanz nicht in Betracht kommen können. Wenn wir diese also zu hören vermögen, so kann der Resonanzapparat unseres Ohres als reagierende Einrichtung kaum in Frage kommen. Vielmehr müssen wir nach einer schon auf Einzelstöße sehr ausgiebig reagierenden, also sehr empfindlichen, und dabei gut gedämpften schallreagierenden Vorrichtung suchen. Kennen wir Organe in unserem Ohr, welche diesen Anforderungen entsprechen? Wir müssen gestehen, daß eine gut begründete Theorie der Geräuschwahrnehmung bisher nicht durchgeführt ist und können nur sagen, daß von verschiedenen Seiten die Vermutung ausgesprochen worden ist, die Geräuschwahrnehmung werde durch Erregung der Endorgane im Sakkulus und Utrikulus, sowie der Bogengangampullen vermittelt. In der Tat lassen die feinen Hörhärchen, welche im Sakkulus und Utrikulus noch durch Auflagerung von Otolithen belastet sind, eine sehr empfindliche und zugleich stark gedämpfte Schallreaktion vermuten.

Die Endapparate des Nervus acusticus in den Ampullen, die Cristae acusticae, bestehen aus einer verdickten Leiste zylindrischer Sinnesepithelien, welche steife, borstenartige, in das Lumen der Ampulle hineinragende Härchen tragen (Abb. 6) und an welche der vestibulare Ast des Nervus acusticus herantritt. Bei Krebsen und durchsichtigen Fischen haben sich Bewegungen dieser „Hörhärchen“ bei Schallreizung beobachten lassen. Nach Retzius, Breuer[1]) und Anderen sollen die Härchen nicht frei beweglich, sondern durch eine gallertige Zwischensubstanz, die Kupula, derart zusammengebacken und miteinander verklebt sein, daß nicht jedes Härchen unabhängig, sondern nur sämtliche Härchen gleichzeitig Bewegungen ausführen können. Hensen[2]) beweist dagegen an Vergleichspräparaten, daß die Kupula überhaupt ein Kunstprodukt der Konservierung ist; an lebensfrischem Material hat er die Kupulagallerte und eine Verklebung der Hörhärchen nicht finden, dagegen ein solches Bild an Konservierungsmaterial leicht darstellen können.

Abb. 6. Längsdurchschnitt einer Ampulle von Gobius, ohne Gewähr für die Form des Cristaepithels. n der Nerv, in das Bindegewebe der Crista eintretend. a Anhang des Kanals, b Eintrittsstelle der Ampulle in den Alveus communis, c das etwas zylindrische Epithel an der freien Wand der Ampulle, d die Härchen. (Nach Hensen.)

In den Maculae acusticae des Sakkulus und Utrikulus der Warmblüter sind die Hörhärchen mit Otokonien belastet, Gebilden, die aus zahlreichen kleinen Kristallen von kohlensaurem Kalk und umschließender Gallerte bestehen; bei Fischen und vielen Nichtvertebraten sind den Maculae acusticae sogenannte Otolithen aufgelagert, kompakte platte Hörsteine, welche z. B. bei Haifischen die ansehnliche Größe von 3 cm Durchmesser erreichen können.

Was die Funktion dieser Endorgane betrifft, so ist von Mach und Breuer die Theorie aufgestellt worden, daß sie mit der Schallreaktion überhaupt nichts zu tun haben, sondern nur als Raumsinnesorgane funktionieren sollen. Die Otolithenendapparate sollen uns Empfindungen über Lageunterschiede des Kopfes vermitteln, indem sie bei Kopfneigungen der Schwere nach sinken, einen entsprechenden Zug und eine Verbiegung an den Hörhärchen bewirken und damit die Sinnesepithelien reizen. Jede bestimmte Gleitrichtung der Otolithen, beziehungsweise jede bestimmte Zugrichtung an den Härchen entspricht einer bestimmten Kopflage.

Abb. 7. Otolithensack von Gobius. Die Härchen h stützen den exzentrisch aufliegenden Otolithen o, welcher über der Macula acustica, Ma schwebend gehalten wird, n die Nerven der Macula im optischen Schrägschnitt. (Nach Hensen)

Die Endorgane der halbzirkelförmigen Kanäle, die Cristae acusticae, reagieren nach der Mach-Breuerschen Theorie auf Bewegungen des Kopfes. Während eine solche abläuft, soll die Endolymphe namentlich desjenigen Kanales, auf dessen Ebene die Drehachse der Bewegung mit größter Annäherung senkrecht steht, relativ zur häutigen Wand des Kanales zurückbleiben, beim plötzlichen Anhalten der Bewegung aber sich noch kurze Zeit dank der erhaltenen Beschleunigung weiterbewegen. In beiden Fällen würde die Endolymphe über die Crista acustica hinströmen und durch Verbiegung der Hörhärchen die Sinnesepithelien zur Auslösung einer Bewegungsempfindung reizen.

Vielfache Erfahrungen haben in der Tat gelehrt, daß das Labyrinth in erheblichem Maße an den unter dem Begriff des Raumsinnes zusammengefaßten Funktionen beteiligt ist. Das beweisen ebenso die in Ataxie, Schwäche, Orientie-

[1]) Sitzungsberichte der königl. Akad. Wien, mathem. naturwissenschaftl. Klasse, Bd. 112, S. 3, 1903.

[2]) Arch. f. Anatomie und Physiologie, Anat. Abt. 1878.

rungsstörungen, abnormen Haltungen und Zwangsbewegungen des Kopfes und der Augen bestehenden Erfolge der Ausschaltung des Labyrinthes oder einzelner Teile desselben, wie die mit außerordentlich fein durchgebildeter Technik unternommenen Reizversuche, die nach verschiedener Methode ausgeführt sind und meist die Endorgane der einzelnen halbzirkelförmigen Kanäle betrafen. Die typischen Raumsinnstörungen, auf deren detaillierte Beschreibung ich hier nicht eingehen will, treten am deutlichsten bei Eingriffen am Labyrinth von Vögeln und Fischen hervor, aber auch die Versuche an Säugern und die Erfahrungen der menschlichen Pathologie (Labyrinthschwindel usw.) beweisen, daß Eingriffe und chronische Veränderungen am Labyrinth in ausgesprochenem Maße Raumsinnstörungen im Gefolge haben.

Damit ist indessen noch nicht gesagt, daß die Endorgane des „Vestibularapparates", wie Breuer, Ewald u. A. wollen, ausschließlich oder auch nur der Hauptsache nach als statische Sinnesorgane funktionieren und nichts mit der Schallperzeption zu tun haben. Zur Statik des Körpers und zum Raumsinn haben fast alle Sinnesorgane enge Beziehungen entsprechend ihrem notorischen Zweck, uns mit den Vorgängen der Außenwelt, dem Raume, in Verbindung zu erhalten, und wir wissen, daß auch die Wahrnehmungen über Lage und Bewegungen unseres Körpers und seiner Teile auf sehr komplizierte Art durch das Zusammenwirken sehr mannigfacher sensibler Erregungen unter Beteiligung fast aller Sinne gestaltet werden. Die Netzhaut und die Augenmuskeln, die Sensibilität der Haut, der Gelenkflächen, der Gelenkkapseln, der Sehnen, auch der Muskeln haben daran Anteil, und Störungen dieser Funktionen haben ähnliche Erscheinungen im Gefolge wie Labyrinthläsionen: Ataxie, Schwindel usw. Ohne Frage hat das Labyrinth besonders nahe und erhebliche Bedeutung für die Statik und Orientierung des Körpers; dies dürfte aber in analoger Weise wie bei den anderen Sinnen nur eine, wenn auch bedeutsame, Teilfunktion sein und aus ihrem Vorhandensein kann nicht gefolgert werden, daß der Vestibularapparat der Gehörsfunktion fernsteht.

Daß die Endorgane des Vestibulums und der Ampullen an der Schallperzeption wesentlich beteiligt sind, dafür lassen sich in der Tat bedeutungsvolle und meiner Ansicht nach beweisende Versuche beibringen. Es kann zunächst kein Zweifel darüber sein, daß diese Sinnesorgane von den auf die Perilymphe übergegangenen Schallwellen getroffen und in Miterschütterung versetzt werden müssen. Die von der Fenestra ovalis ausgehenden molekularen Schwingungen und die Strömungen der Perilymphe, welche von Hensen und Deetjen sowohl im Vestibulum, wie in den Bogengängen als Folge von Schallapplikation auf das Trommelfell beobachtet wurden, müssen in ähnlicher Weise in den Endolymphräumen ablaufen und auf die Sinnesapparate wirken. Es fragt sich nur, ob die Cristae und Maculae acusticae durch die vom Schall erzeugten Bewegungen im Sinne einer akustischen Erregung gereizt werden.

Von größtem Interesse für die Entscheidung dieser Frage ist es zu wissen, ob die Fische vermittels ihres Labyrinthes auf Schall zu reagieren vermögen oder nicht. Ein dies entscheidender Versuch wäre in der Tat hinsichtlich der Frage nach den Gehörsfunktionen der Vestibular- und Ampullenorgane ein Experimentum crucis, denn die Fische haben keine Schnecke, sondern nur drei Otolithen- und drei Ampullenendorgane; die Schnecke ist durch einen Otolithenapparat im Sakkulus, die Lagena, vertreten. Reagieren die Fische also vermittelst ihres Labyrinthes auf Schall, so müssen sie das durch die Otolithen- und Ampullenorgane tun. Erweisen sich hier aber diese — bei den Fischen übrigens exquisit an der Orientierung beteiligten — Endorgane schallempfindlich, so darf man getrost schließen, daß sie bei den höheren Vertebraten gleichfalls Hörfunktionen zu versehen haben.

In Konsequenz der Mach-Breuerschen Theorie, welche den Otolithenapparaten und den Ampullenendorganen nur Raumsinnfunktionen zuerkennt, ist den Fischen ein Gehörssinn mit größter Entschiedenheit abgesprochen worden. Zenneck[1]) zeigte indessen, daß die Fische durch schnelles Fortschwimmen sehr prompt auf Schallreiz reagieren. Allerdings konnte er durch seine Versuche nicht klarstellen, ob die Schallreize durch das Labyrinth angenommen wurden oder ob eine Erregung der Hautsinnesorgane die Reaktion vermittelte. Parker[2]) bewies indessen die Schallreaktion des Labyrinthes, indem er feststellte, daß bestimmte Bewegungen der Kiemen und Flossen auf Schallreiz auftraten, daß diese nach Zerstörung des Labyrinthes oder Akustikusdurchschneidung ausblieben, jedoch erhalten waren, wenn die Hautsinnesorgane durch Resektion der zugehörigen Nerven ausgeschaltet waren, das Labyrinth aber intakt gelassen war.

Diesen Beobachtungen über die akustische Labyrinhtfunktion der Fische fügte[3]) ich direkt beweisende eigene Versuche an. Sie machen Anwendung von der in der Physiologie als gesetzmäßig bekannten Erscheinung, daß lebende Organe bei ihrer Funktion eine Aenderung ihrer elektrischen Eigenschaften erfahren, derart, daß die tätigen Organteile an Elektronegativität im Vergleich zu ruhenden gewinnen. Solche Stromschwankungen oder Aktionsströme sind ein sicheres Zeichen für den Ablauf funktioneller Veränderungen im Organismus. Diese treten bei Schallreizung im Gehörorgan der Fische auf.

Die Versuche wurden folgendermaßen angestellt: Hechte wurden dekapitiert, der Kopf in der Mittelebene durchschnitten und das Gehirn unter Durchschneidung der Nervenwurzeln herausgenommen. Das Präparat wurde in einem Wasserbassin auf einem Tischchen so gelagert, daß die Seitenfläche des Kopfes ins Wasser tauchte, der übrige Teil aber herausragte. Da bei den meisten Knochenfischen der Sakkulus von der Schädelhöhle nicht durch Knochenwand, sondern nur durch durchsichtige Membranen abgeschlossen ist, so sieht man den großen Otolithen vorliegen und kann diesem Organe eine Elektrode zwecks Ableitung der Ströme zum Galvanometer anlegen. Die andere Elektrode wurde an einer indifferenten Stelle, für gewöhnlich vor und etwas oberhalb vom Otolithen angelegt. Es zeigte sich, daß in dem nicht gereizten Gehörorgan in der Regel eine relativ zur indifferenten Stelle negative elektrische Spannung vorhanden war, sodaß im Galvanometerstromkreis ein Strom von der indifferenten Stelle zum Otolithen hinfloß. Unter gewissen Bedingungen wurde auch umgekehrte Stromrichtung beobachtet.

Wurde nun durch die Töne von Membranpfeifen, welche unter Wasser angeblasen wurden, das Gehörorgan gereizt, so trat sofort eine Veränderung des vorher konstanten Ruhestromwertes auf, welche eine Zunahme der Negativität des Otolithen beziehungsweise der Nervenendapparate des Labyrinthes anzeigte. Hatte der Ruhestrom anormale Richtung (Positivität des Otolithen im Vergleich zur anderen Ableitungsstelle), so nahm das positive Potential am Otolitehn bei Schallreizung an Wert ab. In jedem Falle erfolgt also, gleichgültig welche Richtung der Ruhestrom hatte, die Spannungsänderung bei Reizung im gleichen Sinne, indem bei normaler Ruhestromrichtung Zunahme des negativen, bei anormaler Abnahme des positiven Potentials am Labyrinth zu konstatieren war. Bei Aufhören der Reizung kehrte der Strom zu dem Wert zurück, welchen er vor der Reizung hatte.

Um diese elektromotorischen Zeichen der Funktion im Labyrinth auszulösen, genügten sehr schwache Schallreize: leises Beklopfen der Glaswände des Bassins usw. Sie traten nur auf bei Ableitung vom Otolithen oder seiner unmittelbaren Umgebung, nicht bei Anlegung der Elektroden an an-

[1]) Pflügers Arch. Bd. 95.
[2]) U. S. Fish, Commission Bulletin 1902.
[3]) Ztrbl. f. Phys. 1906.

dere Stellen der Schädelinnenfläche. Schallose Erschütterung des Präparates hatte keine Stromschwankung im Gefolge. Ob Druck auf den Otolithon wirksam ist, konnte noch nicht mit Sicherheit ausgemacht werden.

Ganz analoge Zeichen der Funktion sind als Erfolge der Lichtreizung für die Netzhaut längst bekannt. Für das Labyrinth der Fische beweisen sie, daß dieses Organ durch Schall erregt wird und daß die schallperzipierenden Endorgane die Maculae acusticae der Otolithensäcke und die Cristae acusticae der Ampullen sein müssen; somit dürften auch bei den höheren Wirbeltieren diese Sinnesapparate der Schallreaktion, vielleicht der Perzeption der Geräusche dienen.

Es ergibt sich also, daß das Labyrinth in allen seinen Teilen als Hörorgan zu betrachten ist. Wie die Raumsinnfunktionen des Organes zu deuten sind, darauf kann hier eine Antwort nicht gegeben werden; jedenfalls scheint es mir nach den hier vorgebrachten Tatsachen kaum möglich, die Annahmen der Mach-Breuerschen Theorie in ihrer jetzigen Fassung aufrecht zu halten.

Zum 70. Geburtstag

des

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Wilhelm Waldeyer,

Direktor des I. Anatomischen Instituts zu Berlin.

Wilhelm Waldeyer wird am 6. Oktober siebzig Jahre alt.

Lautloser als sonst in unserer festereichen Zeit wird dieser Tag begangen. Keine feierliche Begrüßung, keine Festschrift, kein Strom von öffentlichen Glückwünschen, keine von allen den äußerlichen Ehrungen soll diesen persönlichen Feiertag der Welt verkünden.

Solche Wünsche, die so tief im Wesen der Persönlichkeit wurzeln, müssen geehrt und geachtet werden.

Und doch möchten sicherlich viele Tausende, daheim und weit über Deutschlands Grenzen hinaus, auch ihren Teil an diesem Tage haben: aber sie ahnen von seiner Nähe nichts; denn jedem dünkt die Kunde unglaublich, die wir doch dem Kalender als einwandfreiem Zeugen heute glauben müssen.

Und darum erzählen wirs ihnen, allen, denen Waldeyer zum ersten Male in ihrem Leben einen Nerven zeigte, den Bau der Zelle am Mikroskop erklärte, allen, die aus der Fülle seiner Arbeit Wissen und Anregung schöpften.

Es ist eine eigene Feier, die diese Tausende, die Waldeyers Studenten sind und waren, in der Stille begehen werden: freudig-dankbar gedenken sie des jüngsten aller „Greise" an diesem Jubeltage.

Und das ist eine Feier, die auch Waldeyer nicht hindern kann.

Geschichte der Medizin.

Die erstmalige Entfernung der Ketten der Irren in der französischen Irrenanstalt Bicêtre

von

Dr. Witry, Trier a. Mosel.

Am 25. August 1793 wurde der französische Irrenarzt Pinel zum Direktor der Anstalt Bicêtre bei Paris ernannt. Am 11. September trat er sein Amt an. Endlich konnte der Psychiater und Philantrop seinen Wunsch, die Ketten der Geisteskranken fallen zu sehen, verwirklichen. Ein Nachkomme von ihm, Dr. René Semelaigne, beschreibt diesen Vorgang folgendermaßen, in seiner Biographie des großen Ahnen:

„Pinels erste Reform war die Abschaffung der Ketten, die überall noch im weitestem Maße angewendet wurden. Dazu bedurfte er aber nicht nur der Ermächtigung des Zentralbureaus, sondern auch der Zustimmung der Kommune, die eifersüchtig und voller Verdacht über ihre absolute Autorität wachte. Marats Geist herrschte noch immer darin. Das Gesetz betreffs der Verdächtigen war noch nicht abgeschafft. Die Septembermorde rieten zur Klugheit. Pinel war überzeugt, daß sein Gesuch ein dringendes war, darum erneuerte er es schon nach einigen Tagen. Er wurde mehreremale bei der Kommune persönlich vorstellig, um seine Forderung näher zu erklären und eine raschere Erledigung zu verlangen. Präsident der Kommune war damals der gelähmte Couthon, der überall Fallgruben witterte und Pinel kurzerhand als einen „Aristokraten" behandelte. Er donnerte ihn an: „Sei auf deiner Hut, wenn du uns täuschest und unter deinen Irren Feinde des Volkes verbirgst." Pinel blieb kalt und erklärte, seine Forderung sei nur aus medizinischen Gründen geschehen. „Das werden wir sehen!" antwortete der heißblütige Konventionalist. Am anderen Tage ließ er sich nach Bicêtre transportieren. Alles zitterte bei seinem Anblick. Zwei Männer trugen ihn. Pinel führte ihn sogleich auf die unruhige Abteilung; der Anblick der Käfige war dem Tribunen unangenehm. Er wollte alle Kranken ausfragen, erntete aber von den meisten nur Schimpf- und Schmähworte. Es wäre unnütz gewesen, die Inspektion weiter auszudehnen: Er wandte sich zu Pinel: „Bürger, bist du denn selber verrückt geworden, daß du solche Tiere entfesseln willst?" Der Arzt erwiderte ruhig: „Bürger, ich habe die feste Ueberzeugung, daß diese Geisteskranken so unnahbar sind, weil man ihnen die Luft und die nötige Freiheit raubt." — „Nun gut, du kannst machen, wie du willst, aber ich fürchte, daß du das Opfer deiner Anschauungen wirst."

Damit wurde Couthon wieder zu seinem Wagen getragen; alles atmete erleichtert auf. Der große Philanthrop machte sich sogleich ans Werk; am selben Tage noch wurde die Reform in der Behandlungsweise bei einer kleinen Zahl Geisteskranker angewandt. Alles wartete ungeduldig auf das Resultat des Experimentes. „Wie wohl tut das!" rief einer aus, den man aus seinem Käfig herausgeführt hatte und der sich in die Sonne stellte. Es war ein englischer Offizier, der seit langen Jahren sequestriert war, und dem keiner sich mehr zu nähern wagte, seitdem er seinen Wärter in einem Wutanfall getötet hatte. Zwei Jahre später wurde er in die volle Freiheit entlassen.

Ein Schriftsteller, der durch Kummer und Familienverhältnisse geisteskrank geworden war, stieß Pinel voll Schrecken zurück. Nachdem man ihm die Ketten abgenommen hatte, fing er an umherzulaufen, bis er atemlos niederfiel. Einige Wochen später trat er als geheilt aus Bicêtre aus, und wieder nach einigen Wochen fiel sein Haupt unter der Guillotine.

Ein anderer, ein Mann von athletischem Körperbau, war seit zehn Jahren in Bicêtre interniert, nach einer Reihe von Alkoholerregungszuständen. Er war Soldat gewesen, und man hatte ihn vom Regiment entfernt, nachdem er eines Tages sich dort als General ausgegeben hatte. „Gib mir die Hand!" sagte Pinel zu ihm, „du bist vernünftig und wenn du dich gut führst, kannst du in meine Dienste eintreten." Man nahm dem Manne die Ketten ab; er war ruhig und klar. Er hieß Chevingé und wurde Pinels Diener. Er rettete ihm später auch das Leben bei einem Ueberfall. Ein vierter lag in sich zusammengesunken; seit 34 Jahren lag er in Ketten. Er hatte seinen Sohn getötet, im Wahne, ihm dadurch die Torturen der Hölle zu ersparen. Man trug ihn sterbend in die Freiheit. Er starb nach einigen Tagen.

Weiterhin stand ein Priester an der Kette, der sich für Christus hielt. Er war seit 12 Jahren im Käfig. Die anderen Kranken riefen ihm hohnlachend zu: „Wenn du Christus bist, so brich doch deine Ketten entzwei!" Er antwortete ständig: „Du versuchest den Herrn umsonst!" Nach einem Jahre wurde er als gebessert entlassen.

„Kurzum", schrieb Pinel, „dieselben Geisteskranken, welche, lange Jahre an die Ketten gefesselt, in einem Zustande konstanter Wut waren, spazierten jetzt in der einfachen Zwangsjacke umher und unterhielten sich mit allen, während man sich ihnen früher nicht ohne die größte Gefahr nähern konnte." Dieser Beweis der Wirksamkeit der neuen Behandlungsweise konnte nicht klarer und überzeugender sein. Die Tatsachen triumphierten über die Vorurteile. Aber der Irrtum hat ein zähes Leben, wenn er sich auf eine lange Tradition stützt. Pinel hatte den Schmerz, diesen landläufigen und barbarischen Brauch, die Geisteskranken gleich Verbrechern zu behandeln, nicht völlig schwinden zu sehen, als er Bicêtre mit der Salpêtrière vertauschte, wo er ebenfalls mit den alten Mißbräuchen aufzuräumen suchte. Etwas später erst wurden die letzten Ketten aus den Käfigen entfernt und diese selbst in menschenwürdige Aufenthaltsräume umgeändert."

Gesundheitspflege.

Soziale Hygiene

von

Med.-Rat Dr. Ernst Kürz, Heidelberg.

(Fortsetzung aus Nr. 40.)

Auch die Frauen stellen einen hohen Prozentsatz der Erwerbstätigen überhaupt wie auch der Industriearbeiter; es sind 1895 6,3 Millionen Frauen erwerbstätig gewesen, davon die Hälfte in der Landwirtschaft; ihre Zunahme betrug seit 1882 28,6%, die der Erwerbstätigen überhaupt nur 20,7%. Etwa 1/6 aller Industriearbeiter sind Frauen; speziell in der Industrie nehmen sie weit mehr zu als die Männer; auch sehr viele Verheiratete und Mütter sind unter ihnen, besonders in der Textil- und Zigarrenindustrie und besonders zahlreich sind sie, wie auch die Kinder und Jugendlichen sind, in der Haus- und Heimarbeit. Meist wurden die

Frauen zu Arbeiten verwendet, für welche die männliche Kraft zu teuer ist, für gewisse Berufe, wie z. B. die beiden obengenannten sind die Frauen aber tatsächlich brauchbarer als die Männer. Abgesehen nun von den allgemeinen Gesundheitsschäden, denen die Arbeiter ausgesetzt sind, hat die Industriearbeit, wie freilich auch anstrengende Landarbeit, zum Teil für die Frauen noch besondere Nachteile. Einmal sind es solche physiologischer Art: die ganze Organisation, die Besonderheit des Knochen-, Muskel- und Nervensystems, die eigenartige intermittierende Funktion der Sexualorgane, machen die Frau für schwere oder lang dauernde körperliche Arbeit weniger geeignet als den Mann. Auch psychisch ist sie weniger fähig, all den Gefahren und Friktionen des Berufslebens mit genügender Elastizität zu begegnen. Viele Arbeiten sind für ihre Sexualorgane besonders in der Zeit der Menses, der Schwangerschaft, des Wochenbetts und des Stillgeschäfts besonders nachteilig, wodurch nicht nur die Frau selbst, sondern auch ihre Nachkommenschaft schweren Schaden erleiden kann.

Von ebenso großer Bedeutung ist die indirekte Schädigung der Hygiene durch die Erwerbsarbeit der Frau in der Fabrik und überhaupt außerhalb ihres Heims. Während die Fabrikarbeit das junge Mädchen an der Vorbereitung zu ihren Pflichten als Mutter und Hausfrau hindert und ihre körperliche und zum Teil auch ethische Fähigkeit dazu mindert, raubt sie der verheirateten Frau die Zeit und Kraft, für ein gesundes, behagliches Familienleben zu sorgen, die Wohnung und die Kinder rein zu halten, ein gesundes, nahrhaftes und schmackhaftes Essen zu bereiten, die Kinder zu stillen und zu pflegen usw. So treibt sie den Mann in das Wirtshaus, die Kinder auf die Gasse und frühzeitig aus dem Elternhaus in die Fremde, sie selbst welkt frühzeitig ab und gebärt Kinder, die kaum lebensfähig sind oder doch den Keim zu späterem körperlichen oder geistigen Siechtum in sich tragen; deshalb zum Teil ist die Säuglingssterblichkeit, die Zahl der Tuberkulösen, die Ziffer der Kriminalität der Jugendlichen in vielen Fabrikgegenden so hoch.

Ein kleiner Teil dieser Uebelstände fällt allerdings da weg, wo die Frau statt in der Fabrik zu Hause arbeiten kann, in der Heimarbeit.

Wohl wäre die Frau hier imstande, ihre Kinder um sich zu haben, sie selbst zu pflegen, zu kochen, das Hauswesen zu besorgen usw. Allein vielfach ist dieser Vorteil, wie wir sehen werden, ein illusorischer. Außerdem birgt die industrielle Arbeit im Hause noch ganz besondere Nachteile. Wenn wir auch eine genaue Statistik über die Heimarbeit noch nicht besitzen, so wissen wir doch soviel, daß sie in manchen Industriezweigen sehr ausgedehnt ist und daß in ihr besonders viele Frauen, Kinder und Jugendliche beschäftigt sind; sehr häufig kann man auch beobachten, daß Invalide, die in der Fabrik nicht mehr Beschäftigung finden, noch zu Hause weiter arbeiten, wo ihre Leistungsfähigkeit und die Höhe ihres Verdienstes nicht kontrolliert werden können. Für weite Kreise hat die Berliner Heimarbeitausstellung des Winters 1905/1906 helle Streiflichter auf dies düstere Gebiet geworfen, während dem Arzt und Sozialhygieniker schon längst bekannt war, welche traurige gesundheitliche, soziale und wirtschaftliche Verhältnisse hier zumeist herrschen. Die Arbeitsräume sind in der Regel zugleich Wohn- und Schlafräume: diese sind an sich schon oft unhygienisch, feucht, niedrig, dunkel, schlecht ventiliert, überfüllt. Um Heizmaterial zu sparen wird, winters vor allem, in den Arbeitsräumen noch gekocht, außerdem selten gelüftet. Den Hausarbeiten kann die Frau deshalb nur geringe Zeit und Sorgfalt widmen, weil die Heimarbeit in der Regel sehr schlecht bezahlt ist, also ununterbrochen von früh bis nachts spät gearbeitet wird, damit ein einigermaßen ausreichender Tagesverdienst erzielt wird. Ueber Stundenlöhne von 10 Pfennigen und weniger wird berichtet, ebenso Arbeitszeiten von 12, 14 und mehr Stunden des Tages; alle, oft schon Kinder von 6 und 7 Jahren, müssen mithelfen, während der Vater in der Fabrik arbeitet, wo sein Lohn durch die Schleuderkonkurrenz der eigenen Angehörigen herabgedrückt wird. Vielfach auch werden die Nacht und die Sonntage zur Heimarbeit verwendet. — Natürlich machen sich in den überfüllten dunklen, selten gelüfteten Räumen alle die oben bezeichneten Schäden der Industriearbeit, vor allem die Gase, der Staub und anderes weit stärker geltend als in den, dank der Gewerbeaufsicht jetzt helleren luftigeren Fabrikräumen; denn die Heimarbeit unterliegt keinerlei staatlicher Aufsicht und Beschränkung. Dazu kommt noch, daß auch die nicht mitarbeitenden Familienmitglieder, die Säuglinge, die Kranken, unter denselben Gesundheitsschädigungen zu leiden haben. — Zur Selbsthilfe sind die Heimarbeiter vorerst nicht fähig, da ihre ganz heterogenen und zerstreuten Massen noch jeder beruflichen oder sonstigen Organisation entbehren. Deshalb auch sind sie ganz in die Hände der Arbeitgeber oder von Zwischenmeistern gegeben, welche ihre Unerfahrenheit und Notlage beliebig ausbeuten können und deshalb sind sie in Zeiten wirtschaftlicher Krisen stets der Gefahr ausgesetzt, die Arbeit und damit das Brot zu verlieren. Werden sie krank, unfällig oder invalide, so ist für sie nicht im mindesten gesorgt; jede derartige Eventualität überliefert sie dem Hunger, dem Verbrechen, oft auch — der Prostitution. Daß gerade in den Reihen dieser Elenden Infektionskrankheiten aller Art am leichtesten sich entwickeln und verbreiten, daß aber auch von ihnen aus, selbst durch die Produkte ihrer Arbeit (Kleider, Nahrungs- und Genußmittel und anderes) nicht selten Krankheiten auf die Konsumenten übertragen werden, darf nicht verwundern.

(Fortsetzung folgt)

Diagnostische und therapeutische Notizen.

Krause hält es nicht für notwendig, nach jedem glücklich abgelaufenen Anfalle von **Appendizitis** nachträglich den Wurmfortsatz zu entfernen. Vielmehr kann man diese Operation unterlassen, wenn keinerlei Beschwerden zurückgeblieben sind, wenn ferner die genaue Palpation der Blinddarmgegend, die Untersuchung vom Mastdarm aus und die kombinierte Untersuchung, nötigenfalls bei mehrmaliger Wiederholung, keine pathologischen Veränderungen ergeben. Auch er betont die von vielen Autoren konstatierte äußerst wichtige Tatsache, daß die klinischen Erscheinungen durchaus nicht immer der Schwere der pathologischen Veränderungen entsprechen, daß im Gegenteil bei leichten Störungen, die der Kliniker beobachtet, schwere anatomische Veränderungen vorliegen können, und umgekehrt bei den schwersten klinischen Symptomen leichte anatomische Veränderungen nachher bei der Untersuchung der exstirpierten Appendix gefunden werden. (Bericht aus der Berl. Med. Gesellsch.; Berl. kl. Woch. 1906, Nr. 32.) Bk.

Magensaft und Oesophaguskarzinom. Klinische Untersuchungen bei einer Reihe von teilweise zur Autopsie gekommenen Patienten mit Oesophaguskarzinom führten Marcou zur Aufstellung folgender Sätze:

1. Im Verlaufe des Speiseröhrenkrebses wird die Magenschleimhaut frühzeitig von intensiver degenerativ-atrophischer Gastritis ergriffen.

2. Diese Gastritis bleibt entweder latent, oder gibt zu dyspeptischen Beschwerden Anlaß, welche sogar das klinische Bild des Oesophaguskarzinoms verdecken und die Annahme einer gewöhnlichen Dyspepsie oder eines Magenkrebses nahelegen können.

3. Die Schluckbeschwerden sind durchaus kein konstantes Symptom im Verlaufe des Oesophaguskarzinoms. Die Dysphagie ist von schwankender Intensität, „launenhaft" und hängt mehr mit einem Spasmus als mit einer echten Stenose des Speiseröhrenlumens zusammen.

4. Der Magensaft zeigt alle Charaktere der Apepsie: Fehlen der freien Salzsäure; Gesamtazidität hochgradig herabgesetzt oder gleich null; keine Peptone. Viel Schleim. Oft altes Blut. Oftmals Spirillen in jauchigen Zerfallsmassen.

5. Der Tod des Kranken mit Speiseröhrenkrebs ist selten eine Folge der fortschreitenden Dysphagie. Der Patient verhungert nicht eigentlich, sondern geht an einer Kachexie zu Grunde, bei deren Zustandekommen die Gastritis eine große Rolle spielt. Daher kann geeignete Diät (vor allem Kefir) den letalen Ausgang hinausschieben.

6. Die Gastritis verschlimmert den Oesophagusspasmus. Wo man sie erfolgreich behandelt, sieht man die Dysphagie abnehmen. (Arch. gén. de méd. 3 juillet 1906.) R. Bg.

Im Anschluß an ein Referat über Lumpe: „Ein Fall von Sectio caesarea in Agone" und Nacke: „Ueber den Kaiserschnitt an der Toten bei Herzkranken" (Ztrbl. f. Gyn., 10. März 1896) teilt Peter Tytler einen Fall von **postmortaler Sectio caesarea** mit.

Frau L., 26jährig, starb im Koma bei Meningitis, zwei Wochen nach Beginn der Krankheit; sie war am Ende des achten Schwangerschaftsmonats. Kindsbewegungen konnten noch gefühlt werden. Da die Angehörigen zu einer Operation anfänglich ihre Zustimmung nicht geben wollten, da sie fürchteten, der Tod sei noch nicht eingetreten, versuchte Tytler zuerst manuelle Entbindung per vaginam. Da es aber zu lange gegangen wäre, entschloß er sich, schließlich mit der Erlaubnis der Verwandten, zur Sectio Caesarea mit einem Bistouri und befreite das Kind, welches anfangs asphyktisch war, bald aber zu schreien anfing und sich späterhin gut entwickelte. (Brit. med. Journ., May 12, 1906, p. 1100.) Gisler.

Die **primäre Pneumokokkenarthritis** ist nach den Erfahrungen von Pasteur und Courtauld bei Erwachsenen selten, bei Kindern etwas häufiger. Die Infektion geschieht auf dem Blutwege. Die nicht sicher festzustellenden Eintrittspforten liegen höchst wahrscheinlich stets

in der Mundhöhle, im Nasenrachenraum oder im Mittelohr. Die größere Häufigkeit dieser Form von Gelenkaffektion bei Kindern erklärt sich aus deren Prädisposition zu Entzündungen jener Regionen. — Die primäre Arthritis pneumococcica ist in der Regel monartikulär; sie kann es auch in der Folge bleiben, oder aber weitere Gelenke ergreifen. Im Gegensatze zur sekundären Pneumokokkenarthritis pflegt die primäre Form nicht zu septikämischen Erscheinungen zu führen. Infolgedessen hat sie eine relativ günstige Prognose. — Leichtere Fälle bleiben oft undiagnostiziert, da sie keinen chirurgischen Eingriff erfordern und nicht zur bakteriologischen Untersuchung kommen. (Lancet 1906, Nr. 4321, June 23.)

R. Bg.

Das **Quinquaudsche Phänomen** ist nach Lauschner kein charakteristisches Zeichen für Alkoholmißbrauch, sondern ein Symptom allgemeiner nervöser Erregbarkeit. Es ist kein Sehnenschwirren, sondern ein Krepitieren von Gelenkflächen (wahrscheinlich durch seitliche Verschiebungen der Interphalangealgelenke, wie sie durch Wirkung der Mm. interossei hervorgerufen werden können). (Berl. kl. Woch. 1906, Nr. 35.)

Will man ein Medikament durch die intakte Haut zur Aufsaugung bringen, d. h. will man eine resorptive Wirkung einer **äußerlichen Arznei** erzielen, so muß diese Arznei die Epidermis durchdringen, in den Hautfetten löslich sein. Denn die in der Luft lebenden Warmblüter haben sich gegen Wasserverlust durch Imprägnierung der Haut mit Fett geschützt. Zu den Mitteln, welche die Epidermis durchdringen, gehören auch die Salizylpräparate. Deren Wirkung hat man sich aber nach Frey nicht so vorzustellen, als dringe das aufgetragene Mittel schichtenweise durch die Haut bis an das entzündete Gelenk heran, auf das man wirken will, sondern es wird die durch die Epidermis gedrungene Substanz von den Blut- und Lymphgefäßen der Haut aufgenommen und dann mit dem Blutstrom wie an alle Stellen des Körpers so auch an die Gelenkkapsel herankommen; also es ist derselbe Weg, den auch das innerlich gegebene Salizyl einschlägt. (Dtsch. med. Woch. 1906, Bd. 30). Bk.

Ueber **Kephaldol,** ein neues Antipyretikum und Antineuralgikum und seine Wirkung als Anthidrotikum berichtet Hans Fritsch aus der Krankenabteilung von Professor Ortner.

Das Kephaldol ist ein Reaktionsprodukt, welches entstanden ist durch eine unter bestimmten Verhältnissen erzielte Einwirkung von Zitronensäure und andererseits Salizylsäure auf Phenetidine, nach deren Beendigung noch vorhandene freie Säuren an Chinin gebunden, resp. durch Natriumkarbonat neutralisiert wurden. Es ist diese Kombination entschieden eine sehr glückliche, von der man sich, theoretisch wenigstens, gute Wirkungen versprechen kann.

Die antipyretische Wirkung war eine sehr eklatante. Nach einer Dosis von 1 g dauerte der Temperaturabfall 2—6 Stunden, und zwar trat derselbe meist ziemlich rapid ein. Beigegebene Kurven illustrieren diese Wirkung. Das Präparat hatte keine schädigende Wirkung auf das Herz, und auch subjektive Herzbeschwerden wurden danach nicht beobachtet.

Auch bei Neuralgien hat sich das Mittel recht gut bewährt, und zwar wurden Fälle von nervösen Kopfschmerzen, von Ischialgien und Lumbago mit Erfolg behandelt. Die verabreichte Einzeldosis betrug 1 g, das drei- bis viermal pro Tag gegeben wurde. Bei akutem Gelenkrheumatismus waren die Wirkungen keine besonders ermutigenden. Endlich soll das Mittel die Schweißsekretion bei afebrilen Phthisen ganz zu unterdrücken oder wenigstens abzukürzen im stande sein. Die dazu angewendete Dosis betrug 1 g. (Wr. kl. Woch. 33.) Z.

Neuerschienene pharmazeutische Präparate.

Sapen.

Formel: Ueberfettete flüssige Seifen mit inkorporierten Arzneistoffen (Salizylsäure 20 %, Jod 20 %, Ichthyol, Formaldehyd, Kreosot-Kampfer usw. usw.).

Eigenschaften: Gelbbraune, klare Flüssigkeit, die Haut nicht reizend, Arzneikörper, besonders Salizylsäure und Jod in kaltem Zustande hochprozentig (20 %) in Lösung haltend, die Haut leicht durchdringend.

Indikationen: Die Indikationen richten sich nach den im Sapen gelösten Arzneimitteln. Salizylsäuresapen 20 % prompt wirkende externe Medikation bei Rheumatosen aller Art; auch bei akutem Gelenkrheumatismus. Jodsapen 10 % und 20 % Resolvens bei Pleuritiden, Gelenkschwellungen, Struma parench. 1 % (sterile Packung) zur Injektion in kariöse Knochen, fungöse Herde, 3 % als Tampondurchtränkung für Abszesse. Kreosot-Kampfersapen 10 % bei Lungenphthise, Formalinsapen 5 % bei Schweißen der Phthisiker. 10—20 % bei Fußschweißen und Handschweiß. Außerdem noch Ichthyolsapen 10 %. Sapene mit Teer und anderen Arzneikörpern entsprechend den Arzneimitteln.

Pharmakologisches: Die Sapene eignen sich hervorragend zur perkutanen Anwendung, da sie, als flüssige Seifenkörper, die Haut leicht durchdringen — an Hand von Harnanalysen leicht nachweisbar —, dabei im Gegensatz zu den als Vasolimenten bekannten Ammoniakseifen, nicht reizen, infolgedessen andauernd Verwendung finden können.

Nebenwirkungen: Keine.

Dosierung und Darreichung: Tropfenweise je 5—10—20—30 Tropfen über den gewählten Körperstellen einzureiben.

Rezeptformel: Rp. 20 % Salizylsapen 30,0
Krewel (Originalpackung)
S. Aeußerlich z. Einreiben.

Firma: Krewel & Co., G. m. b. H., Chem. Fabrik, Cöln, Eifelstraße 33.

Bücherbesprechungen.

Robert Dölger. Die ohrenärztliche Tätigkeit des Sanitätsoffiziers auf Grundlage der neuen Dienstanweisung zur Beurteilung der Militärdienstfähigkeit vom 13. Oktober 1904, Wiesbaden, J. F. Bergmann 1906. 1,20 Mk.

Verfasser schildert, die Technik der Trommelfelluntersuchung und die Deutung der Befunde als bekannt voraussetzend, in drei Teilen die ohrenärztliche Tätigkeit des Sanitätsoffiziers beim Musterungs- und Aushebungsgeschäft, bei der Rekruteneinstellung, bei den eingestellten Leuten und den Betrieben der Heeresverwaltung in klarer und erschöpfender Weise; auch der in der Beurteilung weniger Geübte wird an der Hand des Werkchens den Bestimmungen der „Dienstanweisung" zum Nutzen der ohrenkranken Mannschaften und des Staates gerecht werden können. Besonders zu begrüßen ist der mehrfache Hinweis, daß möglichst schon beim Ersatzgeschäft, sicher aber bei der Einstellung Gehörgang und Trommelfell jedes einzelnen Mannes untersucht werden müssen, eine Forderung, die wie Referent schon seit Jahren betont hat, von jedem Sanitätsoffizier erfüllt werden muß und auch kann. Dagegen erscheint mir der Vorschlag, Leute mit „gutartigen" chronischen Mittelohreiterungen „versuchsweise" einzustellen, so verlockend er vom Standpunkte des Spezialisten auch ist, vorläufig nicht durchzuführen. Abgesehen davon, daß die dienstliche Bestimmung unerläßlich ist, alle Ohrenkranken (auch aus kleinen Garnisonen) zur spezialistischen Behandlung einer Ohrenstation zu überweisen, erfordert die Beurteilung, ob eine gutartige oder bösartige Eiterung vorliegt, ein Maß von ohrenärztlicher Erfahrung, die nicht von jedem Sanitätsoffizier verlangt werden kann.

Im Anhang sind einige Muster für die bei Ohrenkranken am häufigsten vorkommenden dienstlichen Zeugnisse beigefügt.

Hüttig (Potsdam).

Die in das Gebiet der Samaritertätigkeit fallenden Verletzungen, Erkrankungen und Unglücksfälle. Als Merk- und Handbuch für den Samariterunterricht zusammengestellt von Dr. med. Bode, San.-Rat, 2. Aufl. Halle a. S. 1906.

Das Büchlein zeichnet sich durch seine knappe Darstellung der für den Unterricht in Betracht kommenden Kapitel aus und kann Interessenten empfohlen werden, um so mehr als auch einigermaßen moderne Arten von Unglücksfällen berücksichtigt sind, wie z. B. solche, die durch Berührung elektrischer Leitungen entstanden sind. Gisler.

Referate.

Beiträge zur Pathologie der Schilddrüse.

1. Friedheim, **Ueber Dauererfolge bei operativer Behandlung des Morbus Basedowii.** (Langenbecks Arch., Bd. 77, H. 4.) — 2. F. de Quervain, **De l'influence de l'alcoolisme sur la glande thyroïde.** (Semaine méd. 1905, Nr. 44.) — 3. L. Humphry, **The parathyroïd glands in Graves's disease.** (Lancet 1905, 11. Nov.) — 4. Mac Callum, **Die Beziehung der Parathyroiddrüsen zu Tetanie.** (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat. Bd. 16, Nr. 10.) — 5. J. Wickmann, **Studien über die Poliomyelitis acuta. Zugleich ein Beitrag zur Kenntnis der Myelitis acuta.** (Arbeiten aus d. path. Institut d. Univ. Helsingfors [Finland], hrsggb. v. Prof. E. A. Homén, Bd. 1, H. 1—2.) — 6. Huchard et Fiessinger, **Le syndrome Myoclonique.** (Rev. de méd. 1905, 10. Oktober.) — 7. Maurice Faure, **Traitement des paraplégies spasmodiques par une nouvelle technique d'exercices méthodiques.** (Bull. de la Soc. de Ther. Januar 1906.) — 8. Gaussel, **La Paralysie des Mouvements associés de latéralité des yeux dans les affections du cervelet, des tubercules quadrijumeaux et de la protubérance.** (Rev. de méd. 1905, Oktober.) — 9. M. Alquier, **Deux cas d'hétérotopie du cervelet dans le canal rachidien.** (Rev. neurol. 1905, Nr. 22. Soc. de neurol 9. November 1905.) — 10. G. E. Peachell, **A case of dementia due to Huntingdon's chorea.** (Lancet, 1905, 28. Oktober.)

(1) In 20 ausgesprochenen Fällen von Basedowscher Krankheit, die sämtlich Frauen betrafen und von Kümmell durch Enukleation oder Resektion oder Unterbindung zuführender Gefäße operiert wurden, trat 14 mal vollkommene Heilung ein. Gebessert wurden fünf, sodaß sie ihren Beruf wieder ausüben konnten. In drei Fällen nur soweit eine Besserung, daß die schwersten Erscheinungen nicht wiederkamen, indessen Basedowsymptome bestehen blieben. Eine Frau, die wegen Rezidivs zum zweiten Mal unter Belassung des Isthmus operiert war, starb nach zehn Tagen unter tetanischen Erscheinungen.

Durch diese Erfolge wird die Möbiussche Theorie von der Hyperaktivität der Schilddrüse beim Morbus Basedowii bestätigt; wobei der Haupteffekt des operativen Heilerfolges auf der richtigen Menge der zu entfernenden Struma beruht, damit nicht einerseits Tetanie, anderseits ein Rezidiv erfolgt.

In den gebesserten Kümmellschen Fällen war daher stets noch Struma deutlich palpabel, in den geheilten nie. Prozentualiter gestalten sich die Kümmellschen Resultate: 70% Heilungen, 5% Mortalität, während Rehn 1900 noch 30% Heilungen und 22,1% Mortalität berechnete. Weit trauriger sind die Statistiken der Internisten mit einer Mortalität von 12%, während wahrhafte Dauerheilungen überhaupt nicht vorkommen.

Kocher betont wiederholte Operationen nach Rezidiv, während die besten Resultate bei frühzeitig Operierten zu verzeichnen sind. Todesfälle kommen auf Rechnung veralteter Fälle und verspäteter Operationen. Dobbertin.

(2) Die bekannte Empfindlichkeit der Thyreoidea für Jod und Phosphor hat Guervain zum Studium über den Alkoholeinfluß auf diese Drüse angeregt. In histologischer Beziehung gleicht die Intoxikation mit Alkohol vollständig einer solchen mit Mikroben. Die normaler Weise mit Kolloid gefüllten Bläschen, aus denen sich die Drüse zumeist zusammensetzt, sind dabei teils mit Vakuolen, teils mit desquamierten Zellhaufen gefüllt oder ganz leer. Das Tinktionsvermögen der gesunden Kolloidsubstanz mit Eosin verändert sich bei der kranken Drüse zur Färbbarkeit mit Hämatoxilin. Daneben zeigt die kranke Thyreoidea starke kapilläre Hyperämie.

Diese Veränderungen zeigten sich unter 67 Leichen besonders deutlich bei vier Fällen, in denen der Alkohol die alleinige Todesursache war, aber auch bei anderen Alkoholisten, die anderen Erkrankungen erlegen waren, ergab sich das gleiche pathologisch-histologische Bild.

Natürlich müssen derartige Veränderungen auch die Funktionsfähigkeit der Thyreoidea beeinflussen und die Untersuchungen haben tatsächlich eine quantitative Herabsetzung der Jodproduktion ergeben.

Diese Resultate beweisen, daß ebenso wie andere Drüsen auch die Thyreoidea durch den Alkohol geschädigt wird. Ferner glaubt Guervain seine Ergebnisse mit dem kongenitalen Myxödem bei alkoholistischen Eltern in Zusammenhang bringen zu können, indem der Alkoholisms entweder direkt die Zeugungszellen schädigt oder durch die Plazenta hindurch die fötale Thyreoidea in dem gleichen Sinne wie oben verändert und damit die Prädisposition für das Myxödem liefert. Paul Lißmann.

(3) Nach Humphry weisen bei schweren Formen Basedowscher Krankheit die Glandulae parathyreoïdeae ausgesprochene Alterationen auf. Im Vordergrunde steht eine intensive Fettinfiltration. Das Fett drängt sich zwischen die Drüsenzellsäulen, sodaß man stellenweise nur noch vereinzelte Epithelzellen inmitten von Fettmassen erkennen kann. Es läßt sich ein ausgedehnter Untergang von Parenchym feststellen. Humphry tritt der Ansicht entgegen, welche die Parathyreoïdeae lediglich als Nebenorgane der Schilddrüse auffaßt. Nicht nur gehen sie in ihrer embryologischen Entwickelung der letzteren voran, nicht nur weisen sie eine Textur sui generis auf (die sich derjenigen der Nebenieren nähert), sondern ihre experimentelle Entfernung bei Tieren gibt zu schweren und wohlcharakterisierten Symptomen Anlaß. Deshalb müssen die Glandulae thyreoïdeae als unabhängige und selbständige Organe aufgefaßt werden. Dies hindert freilich nicht, daß zwischen ihrer Tätigkeit und derjenigen der Schilddrüsen gewisse Wechselbeziehungen bestehen, und sollte ihre Entartung bei Patienten, die an Basedowscher Krankheit sterben, sich als regelmäßiger Befund erweisen, so würde vielleicht dadurch die Pathogenese der akuten toxischen Symptome, unter denen solche Kranke zu Grunde zu gehen pflegen, in ein neues Licht gebracht. Rob. Bing.

(4) Die Parathyroiddrüsen zerstören im Blute zirkulierende, noch unbekannte Gifte, die am Zentralnervensystem angreifen. Nach Exstirpation der Drüsen tritt Tetanie ein, da die giftzerstörende Wirkung der Drüsen ausfällt.

Mac Callum glaubt in einem, einen alten Mann betreffenden Falle, der unter den Zeichen schwerer Tetanie starb, die Produktionsstelle des Giftes gefunden zu haben. Es fand sich bei der Sektion eine durch narbige Veränderungen am Pylorus bedingte enorme Erweiterung des Magens, sowie Zeichen chronischer Entzündung und Proliferation der Parathyroiddrüsen. Im Magen soll das die Tetanie erzeugende Gift gebildet sein und dieses die Drüsen zu erhöhter Tätigkeit veranlaßt haben. Dieselbe genügte aber nicht, um die Tetanie zu verhindern. Bennecke.

(5) Die Resultate seiner umfangreichen und sorgfältigen Untersuchungen, welche sich auf 9 Fälle von Poliomyelitis acuta, die 3—4, 4, 5, 6, 7, 8, 9 Tage, 3 und 8 Wochen nach dem Beginn der Krankheit zur Sektion kamen, stützen und auch das bereits von Rissler bearbeitete Material mitumfassen, faßt Wickmann selbst dahin zusammen:

Daß bei der Poliomyelitis acuta gewöhnlich parenchymatöse und interstitielle Veränderungen nebeneinander vorkommen, und daß die letzteren gewöhnlich stark ausgeprägt sind,

daß eine Ganglienzellendegeneration ohne interstitielle Alterationen nicht beobachtet wird,

daß aber stellenweise interstitielle Veränderungen mit normalen Ganglienzellen in der Umgebung nachgewiesen werden können,

daß die Poliomyelitis acuta vorwiegend als eine interstitielle, infiltrative Erkrankung angesehen werden müsse und

daß die akuten infiltrativen Veränderungen an die Gefäße gebunden und in ihrer Lokalisation von der Verteilung derselben abhängig sind.

Besonders hervorzuheben ist noch die starke Beteiligung der Pia und der Gefäßscheiden an dem akuten Prozeß. Bezüglich der Genese verwirft Wickmann die Annahme embolischer Prozesse. Er tritt warm für den lymphogenen Charakter der Entzündung ein, will aber eine hämatogene Infektion nicht ganz ausschließen. Bakterien konnten in seinen Fällen nicht nachgewiesen werden. Auch seine Experimente, durch hämatogene Infektion das Bild der Poliomyelitis acuta zu erzeugen, schlugen, wie alle früheren, fehl. Wenigstens bestreitet Wickmann, daß die von früheren Autoren erzeugten Veränderungen irgend etwas gemeinsames mit der Poliomyelitis acuta gehabt hätten.

Für seine Auffassung der lymphogenen Weiterverbreitung des Giftes sprechen auch die bei experimenteller Lyssa erhobenen Befunde. Diese stimmen ebenso wie die in manchen Fällen von Landryscher Paralyse gefundenen mit den Veränderungen bei der spinalen Kinderlähmung völlig überein. Für die Lyssa ist aber, ähnlich wie für den Tetanus, die Wanderung im Nerven oder in seinen Lymphbahnen so gut wie sicher gestellt.

(6) Bezüglich der Aetiologie des Myoklonus bemerken Huchard und Fiessinger, daß fast immer hysterische Stigmata nachgewiesen werden. Ferner geht aus der Kasuistik hervor, daß häufig familiäre Disposition vorhanden ist. Charakterisiert ist das Syndrom durch Krisen von spontanen arythmischen Kontraktionen eines oder mehrerer Muskeln. Die Ursache liegt noch im Dunkeln. Jedenfalls halten Huchard und Fiessinger die myogene Erklärung kaum für ausreichend. Ein von Huchard und Fiessinger berichteter Fall weist auf hereditäre Belastung und Degeneration des Nervensystems hin. Der 23jährige Patient stammte von einem Trinker. Lues wird negiert. Die Kontraktionen traten auf an der vorderen lateralen Muskelgruppe des rechten Oberschenkels. Die Patellarreflexe waren erhöht. Es fanden sich Zeichen physischer und psychischer Degeneration: unter anderm eigentümliche Form des Gaumens, Angewachsensein der Ohrläppchen, Schwäche des Gedächtnisses für neuere Ereignisse. Jähzorn. Die Therapie mit Brom, Antipyrin, auch Hydrotherapie blieben erfolglos.

(7) Stationär gewordene spastische Paraplegien unterzog Faure einer mechanischen Behandlung, die zu Beginn in der regelmäßigen Uebung passiver Bewegungen bestand. Gelingt es den spastischen Zustand durch passive Bewegungen zu überwinden, so geht man zu willkürlichen Bewegungen über. Man beginnt mit der Einübung einfacher Bewegungen, um später zu koordinierten Bewegungen überzugehen. Die Dauer der Behandlung hängt von der Schwere der Paraplegie ab, und kann zuweilen Jahre in Anspruch nehmen. Die bisher erzielten Resultate ermutigen jedenfalls zu weiteren Versuchen.

(8) Die Bewegungen der Augenmuskeln sind in gewisser Beziehung abhängig vom Zerebellum, dem Sitze des Gleichgewichts. In der vorliegenden Arbeit werden die Affektionen des Zerebellums besprochen, die eine Lähmung des Augenmuskelapparats zur Folge haben. Für die experimentelle oder pathologische Läsion des Kleinhirns ist charakteristisch, daß der gleichseitige, bilaterale Strabismus der Augen nur vorübergehend ist. Die persistierende bilaterale Abweichung der Augen bildet kein zerebellares Symptom. Des weiteren ergibt sich aus den Beobachtungen Gaussels, daß die Corpora quadrigemina nicht das Zentrum für die Seitenbewegungen der Augen darstellen. F. Blumenthal (Berlin).

(9) Alquier fand ähnlich wie dies Nageotte kurz vorher in einem Fall beschrieben hatte, bei zwei Obduktionen erhebliche Teile des Kleinhirns, speziell der Kleinhirntonsillen durch das Foramen occipitale magnum hindurch in den Rückgratskanal verlagert, natürlich ohne Trennung der Kontinuität mit dem Kleinhirn. In beiden Fällen handelte es sich um Hirngeschwülste, im ersten um ein großes zerebrales Sarkom, im zweiten um einen großen Ponstuberkel.

Die drei Erklärungsmöglichkeiten sind: Entwicklungsanomalie, postmortale Läsion und Verlagerung infolge des gesteigerten intrakraniellen

Drucks. Alquier wagt zwischen ihnen nicht zu entscheiden. Referent glaubt, daß einzig und allein die letztere in Frage kommt, denn es ist bekannt und sicher, daß bei Gehirntumoren, besonders bei raumbeschränkenden Erkrankungen der hinteren Schädelgrube mit intrakranieller Drucksteigerung der untere Teil des Kleinhirns wie ein Pfropf durch das Foramen magnum in den Wirbelkanal hineingepreßt werden kann. Tatsächlich legt auch die anatomische Untersuchung, welche Alquier an den „heterotopischen" Partien vorgenommen hat, diese Erklärung sehr nahe und schließt gleichzeitig eine Entwicklungsanomalie oder rein postmortale Läsion fast mit Sicherheit aus. Trotzdem entschied sich in der Diskussion Pierre Marie für die letztere, während Sicard die Drucksteigerung anschuldigte.

W. Seiffer (Berlin).

(10) Bei einem männlichen Patienten brach im 45. Lebensjahre die hereditäre Chorea aus, an der schon seine Mutter und seine Großmutter gestorben waren und an der unter seinen 3 Geschwistern eine Schwester litt. Wie es gewöhnlich der Fall ist, begannen die unregelmäßigen Bewegungen im Gesichte, erstreckten sich nach und nach auf die Hals- und Schultermuskulatur, weiterhin auf Ober- und Unterextremität, und schließlich auf Zungen- und Pharynxmuskulatur. Neun Jahre nach Beginn der Erkrankung stellte sich Demenz, von zeitweiligen gefährlichen Erregungszuständen begleitet, ein, die einen progredienten Charakter zeigte, jedoch ohne Störung der Pupillarreaktion, der Reflexe, der Sensibilität einherging. Es bestand ziemlich heftiger Kopfschmerz. Der Tod erfolgte plötzlich. Die Autopsie zeigte starke Verdickung und sulzige Infiltration der Pia-Arachnoidea, beträchtliche, besonders an den Stirnlappen ausgeprägte Zerebralatrophie, Ependymitis granulosa, Blutüberfüllung der Hirngefäße. Die mikroskopische Untersuchung ergab dagegen am ganzen Zentralnervensystem keinen pathologischen Befund.

Rob. Bing.

Beiträge zur Pathologie des Zentralnervensystems.

1. Paviot, **Des lésions méningées du tabes dorsal.** (Bull. de la Soc. méd. des hopitaux de Lyon.) — 2. Ilvento, **Ueber die experimentellen Myelitiden.** (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat. Bd. 16, Nr. 12.)

(1) Die meningealen Läsionen bei Tabes sind dem Pathologen wohlbekannte Erscheinungen. Die Meningitis posterior der Tabiker ist an frischen und Formalinpräparaten leicht zu demonstrieren. Fraglich ist es nur, welche Rolle diese Läsion in der Pathologie der Tabes spielt. Leyden und Vulpian erblickten darin eine sekundäre Erscheinung. Paviot gibt in der vorliegenden Arbeit eine ausführliche Uebersicht über die in dieser Frage geführten Diskussionen. Ob die Tabes eine primär medulläre Erkrankung ist, oder ob sie meningealen Ursprungs ist, diese Frage ist bis heute noch nicht entschieden. Immerhin ist es interessant, das Für und Wider beider Schulen kennen zu lernen. Paviot kommt auf Grund eigener Untersuchungen zu der Annahme einer meningealen Entstehung der Tabes.

F. Blumenthal (Berlin.)

(2) Durch Injektion von 150 ccm neutralisierter Fleischbrühe in eine Ohrvene erzielte Ilvento bei einem von vielen Kaninchen eine vollkommene Lähmung der hinteren Extremitäten, die einen Monat anhielt. Bei der danach vorgenommenen Sektion fand sich eine starke Atrophie der Muskeln der hinteren Extremitäten. Mikroskopisch ließen sich vor allem degenerative Veränderungen an den Zellen der Vorderhörner, die auch der Zahl nach deutlich vermindert waren, nachweisen. Auch die Ischiadici, sowie die Muskeln ließen Degenerationszeichen erkennen. Ilvento bezeichnet den Prozeß als Paraplegia acuta primitiva und nimmt als Entstehungsursache „einen individuellen Locus minoris resistentiae im Lendenmark" an.

Bennecke.

Zur Kenntnis der Spirochaeta pallida und anderer Spirochäten.

1. Moritz, **Ein Spirochätenbefund bei schwerer Anämie und karzinomatöser Lymphangitis.** (St. Petersb. med. Woch. 1905, Nr. 20.) — 2. W. H. Harwood-Yarred and P. N. Panton, **Cases of stomatitis and tonsillitis in which Vincent's spirochaeta and bacillus were present.** (Lancet 1906, 17. Februar.)

(1) Ein 29jähriger Bierbrauer, angeblich nie venerisch infiziert, erkrankt mit Schmerzen in den Schultern, leichtem Fieber, Leibschmerzen, Durchfällen und stirbt nach 3½ Wochen. Die Sektion ergibt: Schwere Anämie mit lymphoider Knochenmarksdegeneration; Magen- und Darmgeschwüre, fibrinöse Pleuritis und lobulärpneumonische Herde. Im Lebergewebe Degenerationsherde mit Zellenatrophie und chromatinreicher Kerndegeneration. Viel Pigment in Leber und Milz. Im Knochenmark des Femur (in geringer Menge in der Muskularis des Dünndarmes) eine große Anzahl Spirochäten, die sich nur mit Thionin gut färben lassen, 2—6 μ lang sind und aus 3—10 Windungen bestehen. Sie wachsen nicht in Bouillon oder Agar. Von den Rekurrenzerregern sowie den bei Lues beobachteten Spirochäten unterscheiden sie sich durch ihren Bau. Moritz weist auf die Möglichkeit hin, daß dieser Spirochätenbefund Beziehung zu dem Krankheitsbefund habe.

Hirsch (Berlin).

(2) Harwood-Yarred und Panton berichten über 11 Fälle von Stomatitis und Tonsillitis, in denen sie die Vincentsche spiro-bazilläre Symbiose feststellen konnten. Die Mehrzahl der Fälle betrifft Kinder unter sieben Jahren, nur drei Patienten waren Erwachsene. Meistens war der Beginn der Affektion ein ganz schleichender; nur zuweilen erkrankten die Befallenen plötzlich mit Kopfschmerzen, allgemeinem Uebelsein, Halsweh, Zungenbelag. Allen Fällen gemeinsam war der starke Foetor ex ore. Wo eine Tonsillenaffektion bestand, imponierte sie als Pseudodiphtherie; die Stomatitis war durch die Neigung zur Geschwürsbildung charakterisiert. — In einem der elf Fälle waren nur die spindelförmigen Bakterien einwandsfrei zu konstatieren, während keine typischen Spirochäten, sondern nur einzelne lange, schlanke, zu einer Windung gekrümmte Bazillen sich fanden. — Den Autoren ist der häufige Befund kariöser Zähne bei ihren Patienten aufgefallen; sie haben aber in kariösen Zähnen anderer Personen vergeblich nach dem Bacillus fusiformis und der Spirochaete Vincenti gefahndet. Dennoch halten sie einen Zusammenhang für nicht ausgeschlossen.

Rob. Bing.

Kongreß-Berichte, Auswärtige Berichte.

Die 78. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Stuttgart vom 16. bis 22. September 1906.

III.

Abteilung für innere Medizin.

Bericht von Priv.-Doz. Dr. Sick und Dr. Bingel, Tübingen.

Unter dem Vorsitz von Geheimrat Naunyn (Baden-Baden) wurden die Sitzungen der Abteiluug für innere Medizin, Pharmakologie, Balneologie und Hydrotherapie am 17. September aufgenommen. Die erste Sitzung war der Pathologie des Blutes und der Kreislauforgane gewidmet.

Die Reihe der Redner eröffnet Senator (Berlin) mit einem Vortrag über Erythrocytosis megalosplenica.

Bei zwei Fällen, die das in den letzten Jahren immer schärfer umschriebene Krankheitsbild der Polyzythämie mit Milztumor darboten, fand Senator die Prozentverhältnisse der Leukozyten verändert. Die neutrophilen Leukozyten waren vermehrt, die Lymphozyten vermindert, Mastzellen, Normoblasten und Myelozyten waren aufgetreten. Bei der Untersuchung des Gaswechsels mittelst des Zuntz-Geppertschen Apparates fand er auffallende Steigerung sowohl inbezug auf das Atemvolumen, als auf die Sauerstoffaufnahme und die Kohlensäureabgabe. Der respiratorische Quotient betrug fast 1. Die alte Lehre von Lavoisier, die auf Grund von Untersuchungen an Anämischen den Gaswechsel für unabhängig von der Zahl der Erythrozyten hält, scheint daher für die Polyzythämie keine Geltung zu haben. Das Primäre der Erkrankung ist wahrscheinlich eine vermehrte Bildung von roten Blutkörperchen. Dafür spricht die Hyperplasie des Knochenmarks und der Blutbefund, insbesondere das Auftreten der Normoblasten. In der Diskussion führt Mohr-Berlin einige Tatsachen zu Gunsten der Lavoisierschen Lehre an.

2. Hoffmann (Düsseldorf): Ueber die klinische Bedeutung der Herzarhytmie.

Bei 183 von ihm untersuchten Fällen von Arhythmien jeden Alters fand Hoffmann 48 mal den Pulsus irregularis respiratorius, der nach seiner Ansicht auf Vagusreizung beruht, 11 mal orthostatische Irregularität, 64 mal Extrasystolen, deren Vorkommen er für harmloser hält, als es gewöhnlish geschieht. Häufig fand er sie während der Schwangerschaft und findet in ihnen keinen Grund zu deren vorzeitiger Unterbrechung. Sie können auch nervös bedingt sein, wie er an einem herzgesunden Knaben nachweisen konnte, der stets beim Lösen von Rechenaufgaben reichlich Extrasystolen bekam. In der Diskussion gibt Hering-Prag einigen abweichenden Ansichten Ausdruck, er bestreitet, daß der Pulsus alternans mit Sicherheit beobachtet worden sei.

3. Minkowski (Greifswald): Zur Deutung von Herzarhytmien mittelst des ösophagealen Kardiogramms.

Mittelst der Kontrolle des Röntgenschirms gelingt es Minkowski das durch eine dünne Gummimembran verschlossene Fenster eines Magenschlauchs durch den Oesophagus in die unmittelbare Nähe des linken Vorhofs zu bringen. Seine Kontraktionen übertragen sich auf den Oesophagus und auf die Gummimembran. Mittelst Luftübertragung schreibt er sie auf. An Kurven, auf denen gleichzeitig der Radialpuls geschrieben ist, sieht man Unregelmäßigkeiten an letzterem von entsprechenden des auf ösophagealem Wege geschriebenen Kardiogramms des linken Vorhofs begleitet.

4. Bingel (Tübingen): Ueber den systolischen und diastolischen Blutdruck bei Herzkranken.

Bingel teilt eine Anzahl von Resultaten mit, die er mittelst seines Apparates zur Messung des diastolischen Blutdrucks beim Menschen erhalten hat.

Als durchschnittlichen Wert für den diastolischen Blutdruck beim normalen Menschen fand er 60—80 mm, für den systolischen 100 bis 130 mm, der Pulsdruck beträgt also 40—50 mm. Beim dekompensierten Mitralfehler war der systolische niedrig, der diastolische hoch, also der Pulsdruck klein. Während der Kompensation stieg der systolische und senkte sich der diastolische Druck, der Pulsdruck vergrößerte sich also. Aorteninsuffizienzen zeigten geringe Steigerung des systolischen, erhebliche Herabsetzung des diastolischen Drucks, also starke Vergrößerung des Pulsdrucks. Das auffallendste und wichtigste Resultat war der große Pulsdruck bei der chronischen interstitiellen Nephritis, der durch sehr starke Steigerung des systolischen, bei nur geringer des diastolischen Drucks zu stande kommt.

5. Lustig (Meran): Ueber die Bedeutung der Blutdruckmessung für die klinische Diagnostik.

Die erweiterte Blutdruckmessung mit der Bestimmung des diastolischen Drucks nach Strasburger und Sahli scheint Lustig nicht von praktischer Bedeutung zu sein. Die Methode Straßburgers hält er für zu subjektiv und diejenige Sahlis für zu umständlich. Um so wichtiger sei die Messung des systolischen Drucks für die Beurteilung von Kreislaufstörungen, besonders bei Arteriosklerose und Nephritis. Aus Aenderungen des Blutdrucks zieht Lustig wichtige prognostische Schlüsse.

6. Rosenfeld (Stuttgart): Therapie der Aortenaneurysmen.

Da die meisten Aortenaneurysmen luetischer Aetiologie sind, so sind Schmierkur und Jodkali am Platze. Die Selbstheilung geschieht durch Gerinnungsvorgänge an der Wand des Aneurysmas. Deswegen ist die Gerinnungsfähigkeit des Blutes zu unterstützen, was durch Gelatine geschehen kann.

7. Schickler (Stuttgart): Ueber Blutentziehung.

Schickler wendet die Blutentziehung in der Form des Aderlasses, der Schröpfungen und des Blutegels mit gutem Erfolge in seiner Praxis besonders bei Herzkrankheiten, Pneumonie an und wünscht, das sie wieder mehr Geltung in der Therapie erlangen möchte. Die Diskussionsredner Burwinkel und Huismanns empfehlen eine Einschränkung der Indikationsstellung.

Die Sitzung des 19. September, die unter dem Vorsitz von Hans Meyer-Wien stand, beschäftigte sich zuerst mit den Erkrankungen der Harnorgane.

1. Romberg (Tübingen): Ueber die Diagnose der beginnenden Schrumpfniere:

In der Voraussetzung, daß die anatomischen Befunde bei fortgeschrittenen Fällen keine Schlüsse auf die initialen Veränderungen zulassen, hält Romberg die Ergänzung der klinischen Befunde durch experimentelle Untersuchungen für notwendig. Nach den Experimenten Schlayers (Tübingen) sind die Schädigungen des Epithels und der Gefäße in ihrem zeitlichen Auftreten sehr wechselnd, je nach dem schädigenden Agens, so daß er eine tubuläre und vaskuläre Nephritis annimmt Durch klinische und anatomische Untersuchung von 16 zum Teil ausgesprochenen, zum großen Teil inzipienten, an interkurrenten Krankheiten gestorbenen Fällen von Schrumpfniere kommt Romberg zu dem Urteil, daß die ersten Gewebsveränderungen bei Schrumpfniere in den Glomerulis lokalisiert sind (also vaskuläre Nephritis). Romberg schränkt den ursächlichen Zusammenhang zwischen Arteriosklerose und Schrumpfniere ein und möchte der Arteriosklerose ein disponierendes Moment zumessen (Schrumpfniere bei Arteriosklerose). Die Blutdrucksteigerung steht offenbar in Beziehung zu der Verödung der Glomeruli, die an der Hand großer Uebersichtsschnitte beurteilt werden muß; sie kann aber klinisch durch Herzschwäche und andere Blutdruck herabsetzende Momente verdeckt werden. In diesen Fällen bleibt die Dickwandigkeit des Arterienrohrs als einziges, freilich nicht eindeutiges Initialsymptom, das lange vor Herzveränderungen und positivem Urinbefund von dem palpierenden Finger entdeckt werden kann. Bei einer Reihe von Fällen ist Romberg durch den „Drahtpuls" als lange Zeit einziges Symptom auf die richtige Diagnose gekommen. In der Diskussion bestätigt Volhard (Dortmund) die Anschauungen des Vorredners und verweist auf seine Meraner Diskussionsbemerkung 1905.

2. Mankiewicz (Berlin): Ueber ein neues Harnantiseptikum.

Es handelt sich nach Ansicht des Redners um ein Triborat des Hexamethylentetramins. In der Diskussion bezweifelt Bergell (Berlin) die Dignität des fraglichen Körpers als chemische Verbindung.

3. Lustig (Meran): Ueber Arteriosklerose und deren Beziehungen zu Erkrankungen der Niere.

Redner weist auf die ätiologischen Momente für die Arteriosklerose in der Lebensweise und im Beruf hin, nimmt einen engen Zusammenhang derselben und der chronischen Nephritis an. Nach seiner Ansicht haben beide ein Kardinalsymptom, die Blutdrucksteigerung gemein. Seine Behandlung der Arteriosklerose ist eine diätetische mit Unterstützung durch Trinkkuren.

4. Lenhartz (Hamburg): Ueber akute und chronische Nierenbeckenentzündung.

An der Hand eines ungewöhnlich reichen, gut beobachteten Materials bespricht Lenhartz die diagnostischen Schwierigkeiten der Pyelitis (als Erreger neben Bacterium coli, Bacterium paracoli, Bacterium acid. lact.) hauptsächlich gegenüber der Zystitis. Es weist hin auf die diagnostische Bedeutung des Temperaturverlaufs. Lenhartz beobachtete Erkrankungen mit einmaliger Fieberperiode, die kritisch oder lytisch endigte, daneben zyklische Formen, bei Frauen in Beziehungen zu den Menses tretend und endlich Fälle mit rekurrensähnlichem Fieberlauf. Die Relapse werden weniger durch Verlegung der Harnwege als durch rezidivierende Entzündung des Nierenbeckens hervorgerufen. Auch für den Praktiker sind bakteriologische Untersuchungen anzustreben; sie entscheiden die Diagnose. Die Dauerheilung ist wegen Weiterbestehens der Bakteriurie häufig zweifelhaft. Hinsichtlich der Behandlung bevorzugt Lenhartz bei der Durchspülung des Körpers indifferente Teeaufgüsse vor den Mineralwässern. Von den sogenannten Harnantiseptizis ist er wenig befriedigt.

In der sehr angeregten Diskussion weist Friedrich Müller (München) auf das Ueberwiegen des weiblichen Geschlechts bei der Pyelitis hin. Er hält das Ueberwandern von Darmbakterien als Krankheitsursache möglich und empfiehlt daher Bekämpfung bestehender Obstipation. Hohe Agglutinationswerte gegenüber den infizierenden Mikroben sind häufig. Nicht selten sah Müller typhusähnliche Krankheitsbilder. Naunyn (Straßburg) beobachtete öfters Beteiligung der Nieren mit starker Eiweißausscheidung; er hat die Erkrankung recht häufig auch bei Männern gesehen, was von Goldberg (Berlin) bestätigt wird. Letzterer empfiehlt Zystoskopie zur Ausschließung von Zystitis. Nach einem Hinweis auf die disponierende Bedeutung von Ureterenanomalien durch Mohr (Berlin) bemerkt Lenhartz in seinem Schlußwort, daß auch er häufig Ausgang der Krankheit in Nierenentzündung sah. Der Infektion vom Darm her möchte er keine große Rolle beimessen.

Es folgen nunmehr Vorträge aus dem Gebiet der Verdauungsorgane.

5. W. N. Clemm (Darmstadt): Behandlung von Magen- und Darmerkrankungen mittelst Kohlensäuremassage.

Clemm empfiehlt die Kohlensäuremassage mittelst einer von ihm angegebenen Vorrichtung für verschiedene Magen- und Darmkrankheiten.

6. K. Sick (Tübingen): Experimentelles zur Prüfung der Magenfunktionen.

Sick hat den Versuch gemacht, beim Menschen Mageninhalt aus dem Fundus- und dem Pylorusteil des Magens gesondert zu gewinnen. Es gelingt dies dank der ausgiebigen Schichtung, die der Mageninhalt erfährt, vermittelst Kombination von intrastomachaler Druckmessung und Ausheberung aus dem betreffenden Magenabschnitt. Zu diesen Versuchen konstruierte Sick eine Aspirations-Manometersonde, vermöge der die Ansaugung von Speisebrei unmittelbar an die Druckmessung angeschlossen werden konnte. Diese „fraktionierte Ausheberung" gibt einen klareren Einblick in den normalen Ablauf der Sekretionsvorgänge im normalen und im kranken Magen, besonders bei Superazidität und Supersekretion. Auch die durch Druckmessung und graphische Aufzeichnung gewonnenen Ergebnisse bezüglich der Peristaltik des kranken Magens waren bemerkenswert.

7. Weiß (Karlsbad): Die Arbeit des gesunden und kranken Dickdarms.

Demonstration einer Reihe von Abbildungen, welche die Befunde von Weiß veranschaulichen: Je kräftiger die Muskulatur des Dickdarms, um so kleiner ist der Bezirk derselben, der in Aktion tritt.

Sitzung vom 20. September. Vorsitzender: Moritz (Gießen).

Es wird die Gruppierung der Vorträge nach Materien nicht weiter durchgeführt.

1. Mager (Brünn): Ueber das Fazialisphänomen bei Enteroptose.

Redner hat in der Mehrzahl der Fälle das Fazialisphänomen bei Enteroptose positiv gefunden. Er führt dies auf Autointoxikation durch Darmgärung zurück, die nach seiner Ansicht sich häufig bei Enteroptose nachweisen läßt.

2. Lange (Leipzig): Therapeutische Beeinflussung der Ischias und anderer Neuralgien.

Lange empfiehlt warm seine Neuralgiebehandlung vermittelst voluminöser Injektionen von 1‰ Eukain-Kochsalzlösung in die Nerven (60—100 cm^3 der Lösung). In der Diskussion empfiehlt Leo (Bonn) die unblutige Dehnung; auf die Frage von Moritz spricht sich Vortragender im ganzen befriedigt über die Dauererfolge aus, allerdings bei einem nicht sehr großen Zeitraum. Bei Neuralgien kleiner, schwer erreichbarer Nerven kommt man durch Infiltration der betreffenden Gewebspartie zum Ziel.

3. Rumpf (Bonn): Zur Therapie der Herzkrankheiten.

Eigentümliche elektrische Ströme, die ihrer Spannung nach in der Mitte zwischen Induktions- und Teslastrom stehen, werden von Rumpf zur Behandlung leichterer Herzmuskelstörungen verwendet. Die eine

Elektrode wird in einer Glasflasche mit Stanniolkugeln auf die Haut, die andere auf die Erde geleitet. Es kommen dabei hochgespannte Ströme mit enorm raschen Unterbrechungen (oszillierende Ströme) zustande. Redner sah überraschende Besserungen und vermutet als Ursache eine günstige Beeinflussung der Zirkulation in der Lunge.

4. Richartz (Homburg): Die Untersuchung der Fäzes mit Bezug auf die Lokalisation der Enteritis.

Nach Beobachtungen und Experimenten des Vortragenden berechtigt die feine Verteilung des Schleims in den Fäzes nicht zur Diagnose eines hochsitzenden Katarrhs, da einerseits die Art der Vermengung sehr von der Beschaffenheit der Fäzes abhängig ist, andererseits eine ausgiebige (wohl bakterielle) Verdauung des Schleims stattfindet. Unter Umständen kann die Färbung des Schleims mit Gallenfarbstoffen Schlüsse auf den Ort der Erkrankung erlauben.

Die Internationale Krebskonferenz in Heidelberg und Frankfurt a. M. vom 25.—27. September 1906.

Bericht von Prof. Dr. **F. Blumenthal**, Berlin.

II.

v. Leyden (Berlin): Ueber das Problem der kurativen Behandlung der Karzinome des Menschen. v. Leyden schilderte zuerst die großen Schwierigkeiten, die sich ihm bei der Begründung des Zentralkomitees für Krebsforschung entgegengestellt hatten, und die namentlich von der Idee ausgingen, daß es unmöglich sei, auf dem Gebiete der Krebsforschung und -therapie einen Fortschritt zu machen. Dann ging er dazu über, eine historische Uebersicht über das Wesen und die Behandlung des Krebses zu geben. Jahrhunderte hindurch, bis vor wenigen Jahren, ja auch heute noch ist der chirurgische Eingriff die einzige Methode, welche zur Bekämpfung der Krebskrankheit sich allgemeiner Wertschätzung erfreut. Insbesondere haben es die Fortschritte der Chirurgie seit Lister mit sich gebracht, daß die Zahl der Heilungen bis auf 20 und 40% gestiegen ist. Das zeigt aber, daß noch immer weit über die Hälfte der Krebskranken einem traurigen unabwendbaren Schicksal entgegengehen. Es hatte sich immer mehr die Meinung begründet, daß der Krebs einen lokalen Anfang nehme und nicht der Ausdruck einer allgemeinen körperlichen Disposition sei. Metastasen und Rezidive konnten aber schließlich auch auf andere Weise erklärt werden, zumal das medizinische Denken durch die Entdeckungen auf dem Gebiete der Bakteriologie erheblich beeinflußt wurde. So bildete sich allmählich die Ansicht, daß der Krebs eine parasitäre Erkrankung sei, das heißt, daß er ebenso wie andere Infektionskrankheiten durch irgend welche Lebewesen von außen verursacht werde. Die Lehre von der parasitären Theorie des Krebses ist am nachdrücklichsten von Ernst v. Leyden vertreten worden. Und einem Ausbau und der Begründung dieser Ansicht ist ein großer Teil der Arbeiten in seinem Institut gewidmet gewesen. Zum ersten Male hat Jensen Krebsgeschwülste von Mäusen auf Mäuse übertragen und hat damit die Uebertragbarkeit der Krebskrankheit erwiesen. Die Frage war nur die: handelt es sich um eine reine Transplantation oder um eine Infektion? Diese beiden Ansichten standen sich lange schroff gegenüber. Heute aber scheint es, daß sie zusammenkommen, die parasitäre und die zelluläre, indem die Zelle als Träger parasitärer Eigenschaften betrachtet wird. Die Erfolge der Heilserumtherapie legten den Gedanken nahe, auch bei der Krebskrankheit nach einem Heilserum zu suchen. Jensen spritzte zerriebene Mäusetumoren Kaninchen ein und erzielte mit dem Serum solcher Kaninchen bei krebskranken Mäusen Heilresultate. v. Leyden und Blumenthal haben vor mehreren Jahren ähnliche Versuche mitgeteilt, indem sie Kaninchen und Ziegen Krebsgeschwülste von Menschen einspritzten und mit ihrem Serum Menschen behandelten. Die Resultate waren keine entscheidenden. An der Verbesserung dieser Serumtherapie hat v. Leyden seit damals ununterbrochen gearbeitet. Und er hat den Eindruck, daß mit dieser Behandlungsmethode vielleicht etwas erreicht werden kann, wenn dieselbe noch weiter ausgebaut werden könnte. Von zahlreichen Kranken, die er ohne ein entscheidendes Resultat behandelt hat, greift er zwei heraus, bei welchen er glaubt, daß eine Besserung durch die Behandlung mit Serum erzielt wurde. Er konnte bei diesen Gewichtszunahme, Nachlassen der Schmerzen und Besserung des Allgemeinbefindens konstatieren. Im ersten Falle handelte es sich um eine Kranke, bei welcher bei der Operation an Stelle des erwarteten Magenkarzinoms ein Krebs des Pankreas gefunden worden war, welcher, da er nicht operiert werden konnte, unverändert gelassen wurde. Diese Kranke, die nach der Probelaparotomie auf die innere Klinik gelegt wurde, wurde drei Monate lang mit Serum behandelt und nahm in dieser Zeit 21 Pfund zu, wobei sich ihre subjektiven Beschwerden, Schwächezustand usw. besserten. Ob der Tumor sich in dieser Zeit verändert hat oder nicht, konnte nicht bewiesen werden, da er weder vor der Operation noch nach derselben fühlbar war. Im zweiten Falle handelte es sich um Krebsmetastasen in der Wirbelsäule nach einem operierten Brustkrebs. Dieser Fall ist mehrere Jahre mit Serum behandelt worden, und gingen die Lähmungserscheinungen, welche anfangs bestanden, zurück. Eine Metastase ist in dieser Zeit nicht aufgetreten, ein Fortschreiten der Krankheit sicher nicht nachweisbar. v. Leyden ging dann über auf die Besserung des Krebses durch Röntgen-, Radium- und Lichtbehandlung, auf die Trypsintherapie, welche sie sich auf den Befund Blumenthals, daß die Krebszelle leicht von Trypsin verdaut wird, gründet, und die in England zahlreiche Anhänger gefunden hat.

Czerny: Ueber unerwartete Krebsheilungen. Czerny berichtete über eine Anzahl von Fällen, in denen eine Rückbildung der Krankheit eintrat nach der Operation, obwohl die Operation eine unvollständige war, daß heißt Krebsstücke zurückblieben. Solche Fälle sind neuerdings von Lohmer publiziert worden, der zeigte, daß besonders bei Gebärmutterkrebs nach Anwendung von Aetzmitteln, von Glüheisen sich Krebsgeschwülste häufiger von selbst zurückbildeten. Auch Fieber scheint nach Czerny ein Faktor zu sein, der die Zurückbildung des Krebses begünstigt. Einen besonders eklatanten Erfolg hatte das Erysipel in einem Falle von Krebs. Eine Frau mit Brustdrüsenkrebs, bei der nicht die totale Exstirpation des Krebses gemacht werden konnte, bekam, während die Operationswunde heilte, eine Wundrose, was zur Heilung des gesamten Krebses führte, eine Beobachtung, die den früheren Mitteilungen über die Bedeutung des Erysipels für die Heilung des Krebses entspricht. Ebenso hat man bei nichtoperablen Fällen von inneren Krebsen: Darm-, Magen-, Pankreaskrebs, bei denen es sich nach seiner Ansicht bei der Operation sicher um Krebs gehandelt hat — eine mikroskopisch-photographische Aufnahme ist leider nicht gemacht worden — eine Rückbildung der Krebse nach der Operation gesehen, obwohl die Krebse nicht entfernt werden konnten. Zum Schlusse seiner interessanten Ausführungen geht Czerny über zu theoretischen Bemerkungen. Er bekennt sich als Anhänger der parasitären Theorie meinte aber, daß ein Zwischenträger zur Vermittelung der Parasiten notwendig sei. — Nebenbei erwähnt sei hier, daß es Czerny energisch ablehnt, von Schmidt in Cöln als Zeuge für dessen sogenannten Heilversuche angerufen zu werden.

P. Ehrlich: Bericht über die Untersuchungen des Instituts für experimentelle Therapie. Seitdem durch Hanau, Morau, Jensen und Borrel die Verimpfbarkeit gewisser epithelialer Ratten- und Mäusetumoren, unter denen die letzteren von Ehrlich und Apolant durchweg als Brustdrüsengeschwülste erkannt worden sind, nachgewiesen ist, datiert eine neue experimentelle Epoche der Geschwulstlehre, an deren Ausbau sich vorwiegend Borrel in Paris, L. Michaelis in Berlin, Bashford in London sowie Clowes und Gaylord in Buffalo beteiligt haben.

Ehrlich hat sich von Anfang an bei seinen Studien von Gesichtspunkten leiten lassen, die der Bakteriologie direkt entnommen sind, und dadurch, daß er die Krebszelle methodisch gleichsam als Bazillus behandelt, eine große Anzahl Tatsachen ermitteln können, die sowohl nach der theoretischen wie praktischen Seite hin hoffnungsvolle Ausblicke gewähren. Sein konsequent durchgeführtes Bestreben, seine Studien auf eine möglichst große Basis zu stellen, hatte zunächst den Erfolg, daß er im Laufe der Jahre in den Besitz von 278 mit Primärtumoren behafteten Mäusen gelangt ist. Mit Berücksichtigung der Tatsache, daß zahlreiche Tiere mehrere Geschwülste besaßen, kamen weit über 300 Einzeltumoren zur Untersuchung. Die Notwendigkeit eines so großen Materials ergibt sich aus dem Umstande, daß die Virulenz dieser entstandenen Neubildungen eine sehr geringe ist, obwohl sie, wie Apolant nachweisen konnte, eine genetisch und histologisch-einheitliche Geschwulstgruppe bilden. Von 108 verimpften Tumoren konnten nämlich nur 9 dauernd in Stämmen fortgezüchtet werden. Es gelang jedoch dem Vortragenden, durch Anwendung des Prinzips der künstlichen Auslese, indem stets die am besten nachwachsenden Tumoren einer Serie zur Weiterimpfung verwandt wurden, die Virulenz in einzelnen Stämmen ad maximum zu steigern, so daß die Impfungen fast konstant in 90 bis 100% angehen, und die Geschwülste eine in der menschlichen Pathologie noch nie beobachtete Wuchsenergie aufweisen. In einigen dieser schnell wachsenden Geschwulststämme machten Ehrlich und Apolant die theoretisch hochinteressante Beobachtung einer allmählichen Sarkomentwicklung, die biologisch sowohl wie strukturell in den einzelnen Fällen gewisse Eigentümlichkeiten aufweist, aber stets nach kürzerer oder längerer Zeit zu einer völligen Eliminierung des Karzinoms führte. Im Gegensatze zu einer analogen, aus jüngster Zeit stammenden Beobachtung Loebs, in der das Sarkom schon bei der zweiten Impfgeneration komplett entwickelt war, trat in den Ehrlichschen Fällen die Umwandlung erst ein, nachdem die betreffenden Stämme 9 Monate bis 2½ Jahre als Reinkarzinome fortgezüchtet waren. In dem einen Falle entwickelt sich ein Spindelzellensarkom, in den beiden anderen polymorphzellige Sarkome.

Ehrlich begründet eingehend die Diagnose Sarkom und weist speziell die Einwände, daß es sich um infektiöse Granulationsgeschwülste handeln könne, sowie daß schon der Primärtumor eine Mischgeschwulst darstellen dürfte, mit Entschiedenheit zurück.

Die Ehrlichschen Untersuchungen erstrecken sich aber nicht nur auf diese verschiedenen Karzinome und Sarkome, sondern auch auf ein transplantables Chondrom, das zwar langsamer wächst, aber von Anfang an in 100 % mit Erfolg sich als überimpfbar erwies. Im Gegensatz zu den verimpften Mäusekarzinomen und Sarkomen, die durchgehends eine geringe Gefäßversorgung und frühzeitig ausgedehnte käsige Degeneration aufweisen, ist das Chondrom durch eine sehr reiche Vaskularisation ausgezeichnet, die schon bei ganz jungen Tumoren zu Hämorrhagien führt. Ehrlich erklärt das abweichende Verhalten der Chondrome mit einer besonderen chemotaktischen Wirkung der Chondromzellen auf die Angioblasten und wird in dieser Annahme durch folgende interessante Beobachtung bestärkt. Die Mehrzahl der primären epithelialen Mäusetumoren wächst nämlich ebenfalls hämorrhagisch, und gerade diese hämorrhagischen Primärgeschwülste sind fast niemals auf andere Mäuse zu übertragen; ein einziges Mal ist es ihm jedoch gelungen, einen solchen Tumor mit Erfolg zu überimpfen und dieser Tumor wuchs hämorrhagisch. Dies spricht dafür, daß das hämorrhagische Wachstum von Eigenschaften der Geschwulstzellen selbst abhängig ist. Zu sehr interessanten Ergebnissen führten Versuche, die den Zweck hatten, die Resistenz der Geschwulstzellen gegenüber dem Einfluß abnormer Temperaturen festzustellen. Während Jensen 5 Minuten langes Verweilen bei 46° über 0 und bei 18° unter 0 als äußerste Grenzen bezeichnet hatte, die eine erfolgreiche Impfung noch gerade zuließen, gelang es dem Vortragenden wiederholt, Zellen zu transplantieren, die 48 Stunden bei 25—30° unter 0 aufbewahrt waren. In einem Falle entwickelte sich sogar ein Karzinom aus einem Material, das sich 2 Jahre bei 8—10° unter 0 befunden hatte. Eine noch größere Resistenz zeigten die Chondromzellen, deren Wachstum selbst durch einstündigen Aufenthalt bei 50° über 0, sowie durch dreitägige Einwirkung der Temperatur flüssiger Luft nicht völlig aufgehoben wurde, wenngleich es unter diesen Bedingungen nur zu sehr beschränkter Tumorbildung kam. Bemerkenswerter Weise verlieren die Chondromzellen hierbei ihre chemotaktischen Eigenschaften auf die Angioblasten, so daß diese kleinen Knötchen ebenso wenig hämorrhagisch wachsen, wie diejenigen vollkommen frei in der Bauchhöhle liegender Körperchen, welche nach intraperitonealer Chondromimpfung beobachtet werden.

Aus den im Ehrlichschen Laboratorium angestellten Versuchen von Dr. Haaland geht ferner hervor, daß auch zwischen den Karzinom- und Sarkomzellen eine Differenz in der Resistenz gegen höhere Temperaturen besteht. Bei einem Stamm nämlich, der das Stadium des Mischtumors viele Generationen hindurch unverändert darbot, gelang es Haaland, durch geeignete Erwärmung eine frühzeitigere Eliminierung des Karzinomanteiles zu erzielen, als sie spontan zu stande kam. Analoge Versuche Ehrlichs führten in einem Falle zu einer reinlichen Scheidung der Geschwulstkomponenten in demselben Präparat, die sich dadurch erklärt, daß die wenigen bei der Erwärmung am Leben gebliebenen Zellen in ihrem Rayon zu isolierter Entwicklung gelangt, ähnlich wie die künstliche Trennung verschiedener Bakterien aus Mischkulturen durch Verdünnung und Ausgießen in Platten gelingt. Ehrlich wie Haaland konnten sogar eine vollkommene Trennung der Geschwulstkomponenten erzielen, deren jede für sich in Stämmen weitergezüchtet wurde.

Ehrlich wendet sich nunmehr zu seinen Immunisierungsversuchen, die sehr bemerkenswerte Resultate gezeitigt haben. Er schlug dabei einen prinzipiell neuen Weg ein, indem er nach dem Muster der in der Bakteriologie gebräuchlichen Methode der Immunisierung mit abgeschwächtem Virus Mäuse mit avirulenten, hämorrhagischen Tumoren vorimpfte. Diese so behandelten Tiere wurden bereits in 50—80 % der Fälle und bei wiederholter Vorimpfung in einem noch höheren Prozentsatz immun gegen hochvirulentes Tumormaterial. War die Vorimpfung schon mit hochvirulentem Material vorgenommen, ohne daß jedoch ein Tumor zur Entwicklung kam, was gelegentlich in allen Stämmen beobachtet wird, so war es nur in den allerseltensten Fällen noch möglich, auf diese Tiere überhaupt einen Tumor erfolgreich zu überimpfen. Von fundamentaler Bedeutung war das bei diesen Versuchen gewonnene Resultat, daß sowohl eine Karzinom- wie eine Sarkomimpfung gegen alle Karzinom- und Sarkomstämme schützte, sodaß also innerhalb dieses Rahmens durch jede Vorimpfung eine Geschwulstpanimmunität erzielt werden kann. Sehr viel geringer ist der Schutz, den eine Karzinom- oder Sarkomvorimpfung gegen Chondrom verleiht. Erst durch vielfache Vorbehandlung der Tiere mit hochvirulenten Tumoren ist eine partielle Immunität gegen Chondrom zu erzielen. Dieselbe äußert sich nur bei einem Teile der immunisierten Tiere darin, daß die Chondromimpfung negativ verläuft, während bei anderen Tieren das Wachstum der Geschwulst erst sehr spät, nach monatelanger Latenzzeit sichtbar wird, und in einer, gegen die Norm etwas abweichenden Weise vor sich geht. Der Nachweis, daß es gelingt, Mäuse leicht und sicher gegen Karzinom und Sarkom, häufig auch gegen Chondrom zu immunisieren, bedeutet einen wesentlichen Fortschritt in der Erkenntnis und läßt uns hoffen mit der Zeit auch praktisch greifbare Resultate zu erzielen.

Von mehr theoretischem Interesse ist die Seite der Ehrlichschen Untersuchungen, welche den Zweck verfolgte, die Bedingungen des Tumorwachstums genauer zu ermitteln. In der Biologie gilt das Grundgesetz, daß sich Gewebe nur auf Tiere der gleichen Spezies erfolgreich übertragen lassen. Es ist daher auch nicht möglich, ein dauerndes Wachstum von Mäusetumoren im Rattenorganismus zu erzielen. Wohl aber wuchern die verimpften Zellen auf der Ratte in den ersten 8—10 Tagen üppig, um allmählich vollkommen resorbiert zu werden. Aus der Tatsache, daß zwar die Rückimpfung dieser gewucherten Zellen auf die Maus eine unbehinderte Tumorentwicklung zur Folge hat, während die Weiterimpfung von der Ratte auf eine zweite Ratte negativ verläuft, zieht Vortragender den Schluß, daß die Tumorzellen der Maus zu ihrem dauernden Wachstum eines spezifischen, nur im Mäuseorganismus vorhandenen Stoffes bedürfen. Die Immunität der Ratte gegen die Tumorzellen beruht auf dem Fehlen dieses Stoffes und wird von Ehrlich daher als atreptische Immunität bezeichnet. Eine andere Form dieser Atrepsie zeigt sich darin, daß bei Mäusen, die schon mit einem schnell wachsenden Karzinom oder Sarkom behaftet sind, eine zweite Karzinom- oder Sarkomimpfung gewöhnlich nicht angeht. Diese Erscheinung beruht darauf, daß die üppig wuchernde Geschwulst die ganze Quantität des im Mäuseorganismus vorhandenen Stoffes x an sich reißt, mithin für die unter viel ungünstigeren Ernährungsbedingungen befindlichen verimpften Zellen nichts übrig bleibt. Bei den Chondromen ist diese Form der Atrepsie viel weniger ausgesprochen, weil bei ihrem langsamen Wachstum stets genügende Mengen des spezifischen Nährstoffes im Blute vorhanden sind.

Zum Schlusse entwickelt Ehrlich seine Anschauung über die Bedingungen der spontanen Geschwulstentstehung. Eine Zelle kann nur dann zu einer Geschwulst auswachsen, wenn ihre Avidität zu den Nährsubstanzen eine größere ist, als die der übrigen Körperzellen. Läßt sich die Geschwulst transplantieren, so ist die Avidität ihrer Zellen auch größer als die der Zellen des Durchschnittsorganismus der Maus. Ist sie dagegen nicht transplantabel, wie die überwiegende Mehrzahl der spontan entstandenen Mäusegeschwülste, so ist die Zellavidität nur größer als die der Körperzellen der speziellen Maus, auf der der Tumor gewachsen ist, nicht aber größer als die Avidität der Zellen des Durchschnittsorganismus. Folglich beruht die Tumorentwicklung in diesem Falle nicht auf einer Aviditätserhöhung der betreffenden Zellen, sondern auf einer Aviditätsverminderung der Körperzellen. Diese ist der wissenschaftliche Ausdruck für die konstitutionelle Schwächung, welche als maßgebendes Moment bei der Tumorentwicklung von jeher ausgesprochen worden ist.

Den Vortrag erläuterte Dr. Apolant durch Demonstrationen am Miskroskop und Projektionen mittels des Epidiaskops.

Münchner Bericht.

In der Sitzung der gynäkologischen Gesellschaft vom 12. Juli stellte Herr Eggel die am 21. Juni demonstrierte Patientin mit primärem Karzinom der Urethra 3 Wochen nach der operativen Exstirpation des letzteren und der karzinomatös erkrankten Leistendrüsen wieder vor. Obgleich die Urethra bis unmittelbar an den Sphincter vesicae abgetragen werden mußte, ist die Patientin völlig kontinent. In der Diskussion wies Herr Mirabeau darauf hin, daß von anderer Seite dieselbe Erfahrung gemacht worden und offenbar die Urethra selbst für die Kontinenz nicht unbedingt erforderlich sei.

Herr Hans Albrecht sprach hierauf „über akuten postoperativen mesenterialen Darmverschluß an der Duodenojejunalgrenze.“ Auf der II. gynäkologischen Klinik (Professor Amann) wurde ein einschlägiger Fall bei einer 37jährigen Frau 3 Tage nach Operation eines Vorfalles und Exstirpation eines Ovarialkystomes beobachtet und durch Bauchlagerung nach Schnitzler geheilt. Nach einer zusammenfassenden Kritik der Literatur über dieses Krankheitsbild (Rokitansky, Schnitzler, E. Albrecht, Müller, Bäumler) kam der Vortragende zu folgenden Schlußsätzen:

„1. Der postoperative mesenteriale Darmverschluß ist nach seinem pathologisch-anatomischen Bilde ein typischer Strangulationsileus (Abklemmung des Duodenums durch die infolge Verlagerung der Dünndarmschlingen ins kleine Becken abnorm straff gespannte Radix mesenterii). Dieser und nicht die akute Gastrektasie bildet das Hauptmoment des Krankheitsbildes.

2. Der Mechanismus des Verschlusses beziehungsweise die Verlagerung der Dünndärme ins kleine Becken mit den genannten Folgen wird in der Mehrzahl der Fälle durch den infolge akuter Atonie abnorm aufgeblähten Magen verursacht. Doch ist die akute Gastrektasie nicht die einzige, in allen Fällen erforderliche Ursache, sondern mehrere Beobachtungen ergeben, was mechanisch leicht verständlich ist, daß das Krankheitsbild auch nach plötzlicher intensiver Anwendung der Bauch-

presse, nach abnormer Blähung des Dickdarms, durch akute peritonitische usw. Fixation der Dünndärme im kleinen Becken entstehen kann.

3. Die prädisponierenden Momente sind: Gastroptose, Gastrektasie, eine besondere Gestalt des Duodenums (Tieflagerung, ein mehr horizontaler Verlauf der Pars inferior), eine besondere Länge oder Kürze des Mesenteriums, Lordose, Rückenmarksläsion, Peritonitis, hochgradige Schwächung des Körperzustandes durch vorausgegangene schwere Krankheiten.

4. Unter den auslösenden Ursachen steht die Chloroformnarkose wegen der Gefahr einer akuten Magenatonie obenan, ferner Operationen an den Gallenwegen und Magenoperationen.

5. Die Diagnose ist mit Berücksichtigung des klaren Symptomenbildes leicht zu stellen: profuses, unstillbares, galliges, nie fäkulentes Erbrechen, Auftreibung des Epigastriums bei sonst nicht meteoristischem Leib, der Nachweis einer Magendilatation bei den sonstigen Erscheinungen des akuten Ileus, Fehlen von Temperaturerhöhung.

6. Die einfache, von Schnitzler zuerst vorgeschlagene Therapie, die in sämtlichen bisher diagnostizierten Fällen von eklatantem Erfolg begleitet war (bei einer Gesamtmortalität von 87 %) besteht in Anwendung der Bauch-, eventuell Knieellbogenlage. Als operative Therapie wurde empfohlen: Gastroenterostomie, dann Jejunostomie mit Tamponade des kleinen Beckens. Vortragender empfiehlt, nach Aufhebung des mechanischen Verschlusses die Abdeckung des kleinen Beckens mit der Flexur (Amannsches Verfahren zum Abschluß der Bauchhöhle vom kleinen Becken) und eventuell zur Entspannung der Radix mesenterii eine Längsraffung derselben an das Mesokolon.

In der Diskussion erwähnte Herr Krecke, daß er selbst zwei ähnliche Fälle erlebt habe, den einen 8 Tage nach einer Cholezystotomie, den anderen 3 Tage nach einer Appendizitisoperation. In beiden Fällen führte Bauchlagerung zur Heilung.

Hierauf brachte Herr Hörmann „histologische Bemerkungen zur Deziduabildung in Ovarien" und die Demonstration einer größeren Zahl einschlägiger mikroskopischer Präparate. Deziduaähnliche Zellen finden sich beim Menschen bei der Schwangerschaft nicht nur in der Uterusschleimhaut, sondern auch unter dem Peritoneum, in den Tuben, in den Ovarien. In diesen letzteren wurden deziduaähnliche Zellgruppen von Schmorl und Anderen in der großen Mehrzahl der Fälle gefunden, zuerst Ende des 3. Monats, vom 5. Monat an als kleine schon makroskopisch sichtbare blaßgraue Knötchen; vom 7. Monat an lassen sie Degenerationszeichen erkennen, sind aber im 10. Monat noch vorhanden und unterliegen erst im Puerperium einem rapiden Verfall. Der Vortragende untersuchte diese bisher nicht übereinstimmend geschilderten Zellgruppen genauer und konnte mittels der Mareschschen Bindegewebsfärbung, wie an den ausgestellten Präparaten zu sehen, zwischen den großen dezidualen Zellen ein feines Netzwerk von Bindegewebsfasern nachweisen, ebenso wie Schmorl und Kinoshita. Bei Kontrolluntersuchungen gelang es ihm, auch in der Decidua uterina ein gleiches interzelluläres Faserwerk darzustellen, wodurch die bisherige Anschauung von dem Bau der Dezidua modifiziert wird. Die großen dezidualen Zellen der ovariellen Haufen haben ferner, wie die der Decidua uterina, meist einen großen Kern; dazwischen finden sich aber auch 2—3 kernige Zellen und große Riesenzellen, sowie auch typische stark färbbare synzytiale Zellen. Außerdem ließen sich in den Zellen bei Anwendung geeigneter Färbmethoden fast konstant mit größter Deutlichkeit Zentrosomen in einer heller gefärbten Zentrosphäre darstellen, häufig 2 neben einem ruhenden Kern, bald nah beisammen, bald in größerem Abstand voneinander, im allgemeinen von auffallender Größe. Man darf aber aus ihrem Vorhandensein nicht auf besondere produktive Tätigkeit in den ovariellen Zellhaufen schließen, da Mitosen fast nicht zu entdecken waren, sondern die Zellen meist die unverkennbaren Zeichen der Degeneration (Vakuolisierung, Kariolysen, Pyknosen) an sich trugen. Bei abermals vorgenommenen Kontrolluntersuchungen zeigte sich nun in der Decidua uterina der gleiche Befund, ebenfalls das konstante Vorkommen der Zentrosomen. Die Präparate des Vortragenden ergaben somit neue Stützpunkte für die Annahme der Identität der ovariellen Zellhaufen mit der uterinen Dezidua.

In der Diskussion bemerkte Herr Amann, daß er bei anderweitigen früheren Untersuchungen ebenfalls die Zentrosomen in degenerierenden Zellen gefunden habe, was vielleicht darauf zurückzuführen sei, daß die Zentrosomen bei degenerierenden Zellen stärker hervortreten.

Herr Wiener demonstrierte: 1. eine 7 Wochen alte Blasenmole, 2. doppelseitige, wahrscheinlich sekundäre Ovarialkarzinome, 3. 7½ Monate alte Thorakopagen mit symmetrischer Janizepsbildung und verschiedenen Mißbildungen innerer Organe.

Zum Schlusse demonstrierte Herr Eggel ein 3 Tage post partum gestorbenes, ausgetragenes sehr kräftig entwickeltes Kind mit angeborener Atresie des Dünndarmes. Ungefähr an der Grenze zwischen Jejunum und Ileum fand sich eine völlige Abschnürung des Dünndarmes, sodaß der obere kolossal erweiterte Abschnitt blind endigte; aus dem Vorhandensein noch anderer feiner Spangen schien hervorzugehen, daß es sich um die Folgen einer fötalen Peritonitis handelte. Eggel (München).

Kleine Mitteilungen.

„In der letzten Sitzung des Vereins zur Bekämpfung von Mißbräuchen in Polikliniken, dem bereits über 250 praktizierende Berliner Aerzte angehören, wurde beschlossen: „den dirigierenden Aerzten des städtischen Krankenhauses Moabit, den Herren Geh. Medizinal-Rat Dr. Renvers und Geh. Medizinal-Rat Dr. Sonnenburg, den Dank des Vereins dafür auszusprechen, daß, seit der Eröffnung des Neubaus, die Polikliniken des Krankenhauses, welche die benachbarten Aerzte wirtschaftlich schwer schädigten, fortgefallen sind. Ferner wurde beschlossen: an die dirigierenden Aerzte des neuerbauten Virchowkrankenhauses, die Herren Geh. Medizinal-Rat Dr. Goldscheider und Prof. Dr. Hermes, die Bitte zu richten, im Interesse der gesamten Aerzteschaft am Virchowkrankenhause keine Polikliniken zu errichten."

Die Heilbarkeit der Schlafkrankheit. In der ersten Periode werden subkutane Einspritzungen von Atoxyl in steigender Weise bis zu 10 ccm gemacht, und dann geht man wieder zurück auf 1 ccm. Wenn eine Untersuchung des Blutes ergibt, daß Trypanosomen noch vorhanden sind, dann beginnt man das Verfahren von neuem. In der zweiten Periode setzt man die Einspritzungen mit Atoxyl fort, und führt zu gleicher Zeit schwefelsaures Strychnin per os ein und gibt alle zwei Tage kalte Duschen, morgens und abends. Dr. Hollebeke berichtet aus Leopoldsville: Wir haben jetzt ein wirksames Medikament, das gute Ergebnisse zu haben scheint. Der eine der Erkrankten wird als geheilt betrachtet und hat seine Tätigkeit wieder aufgenommen, der andere befindet sich zwar noch beim roten Kreuz, aber eine auffällige Besserung ist vorhanden.

Praktischer Arzt und Zahnarzt. Die Frage, ob sich ein praktischer Arzt als „Spezialarzt für Zahn- und Mundkrankheiten" bezeichnen darf, ist im Gegensatze zu der Auffassung des Vereins der Dresdener Zahnärzte vom dortigen Oberlandesgericht bejaht und zugunsten der praktischen Aerzte entschieden worden. Das Oberlandesgericht sprach im Einzelfalle den wegen unlauteren Wettbewerbes angeklagten Arzt mit folgender Begründung frei:

Die Bezeichnung Spezialarzt für Zahn- und Mundpflege besage weiter nichts, als daß der Beklagte als „Arzt" sich speziell mit der Behandlung von Zahn- und Mundkrankheiten befasse. Das stehe mit den tatsächlichen Verhältnissen nicht im Widerspruch. Auch das Publikum verstehe die Bezeichnung nur in dieser Bedeutung; es verstehe darunter nicht ohne weiteres einen geprüften „Zahnarzt". Der Zahnarzt dürfe sich ja auch gar nicht einmal „Spezialarzt" nennen. Unter Spezialarzt werde vielmehr ausschließlich ein „Vollarzt" verstanden, ohne Rücksicht darauf, welche Leiden es sind, deren Behandlung er sich zur Aufgabe gemacht hat. Zudem lasse der ausdrückliche Hinweis auf die spezielle Behandlung auch der Mundkrankheiten das vom Kläger befürchtete Mißverständnis nicht aufkommen.

Die Reinigung des Oberflächenwassers in Städten. Schon seit Jahren ist die Frage nach der Oberfächenreinigung für größere Städte zu einer wahren Plage geworden, weil die drohende Verunreinigung der Wasserläufe, in die die Abwässer notwendigerweise abfließen müssen, die gesundheitlichen Verhältnisse weiterer Gebiete berührt. Neuere Untersuchungen von Dr. med. R. Hilgermann an der Königl. Versuchs- und Prüfungsanstalt für Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung in Friedrichshagen (Viert. f. ger. Med. u. öffent. Sanitätsw.) haben ergeben, daß man bei der Frage der Filtration von Oberflächenwasser in Zukunft stets mit zwei Ueberlegungen zu rechnen haben wird. Will man eine mechanische Reinigung, d. h. die Fernhaltung sämtlicher im Rohwasser befindlichen Bakterien bewirken, so kann man die langsame Sandfiltration anwenden, da sie nach den mit ihr gemachten Erfahrungen als ein einwandfreies Filtrationssystem anzusehen ist. Enthält das zu filtrierende Wasser Farbstoffe oder tonige Trübungen, so wird man irgend einer chemischen Klärung den Vorzug geben. Diese braucht aber durchaus nicht immer mit der amerikanischen Schnellfiltration verbunden zu sein, sondern kann auch vor die langsame Sandfiltration eingeschaltet werden. Welche Filtrationsmethode nachher gewählt wird, wird sich nach den örtlichen Verhältnissen richten. Ist genügend Platz zur Anlage langsamer Sandfilter vorhanden, so wird man letztere wählen, da sie viel sicheres Arbeiten und stets ein hygienisch einwandfreies Gebrauchswasser zu liefern vermögen. Fehlen dagegen die erforderlichen Landflächen, so können Schnellfilter in Betracht kommen, deren Leitung jedoch einem wissenschaftlich geschulten Mann anvertraut werden muß, der jederzeit sämtliche einschlägigen Möglichkeiten übersehen und beherrschen kann.

Zu dem Artikel: „Die erstmalige Entfernung der Ketten der Irren etc." von Dr. Witry bemerken wir, daß eine vortreffliche Gravüre des Bildes „Pinel à la Salpêtrière" von Robert-Fleury zum Preise von Mk. 5,— im Handel zu haben ist.

Universitätsnachrichten. Würzburg: Prof. Dr. Max Borst, Direktor des Pathologischen Instituts der Universität Göttingen hat den Ruf als Nachfolger des Geheimrat Prof. Dr. v. Rindfleisch angenommen. — Graz: Dr. med. Josef Langer, Priv.-Doz. an der deutschen Universität in Prag, wurde zum a. o. Professor der Kinderheilkunde anstelle von Prof. Dr. M. Pfaundler ernannt.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.
Für den Referatenteil verantwortlich Priv.-Doz. Dr. E. Abderhalden in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Nr. 42. 21. Oktober 1906. II. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Klinische Vorträge.

Ueber Colpitis senilis[1])

von

Dr. **Richard Pilsky**, Frauenarzt in Altona (Elbe).

M. H.! Die Colpitis senilis, eine Erkrankung des höheren Alters, kommt in seltenen Fällen auch bei jungen Individuen vor und zwar bei Fettleibigen, deren Geschlechtsorgane eine gewisse mangelhafte Anlage erkennen lassen. Wenn Sie die neuere und neueste Literatur verfolgen, wird es Ihnen auffallen, daß gerade über Colpitis senilis fast nichts oder nur wenig berichtet ist. Diese Tatsache dürfte bei dem heutigen operativen Zeitalter in der Gynäkologie nicht Wunder nehmen, wo der Reiz nach technisch schwierigen Operationen den modernen Gynäkologen voll und ganz in Anspruch nimmt. Das Gebiet der Entzündungen in der Gynäkologie, speziell der Vagina, ist als etwas Altes vielleicht schon genügend Bekanntes teils als etwas Undankbares teils Langweiliges gerade in der neuesten Zeit stiefmütterlich behandelt. Und doch ist die Colpitis senilis eine Erkrankung, die anfangs klein und unbedeutend, im weiteren Verlaufe, wenn sie nicht erkannt oder nicht richtig behandelt wird, die schwersten Allgemeinerscheinungen hervorrufen kann.

Bei der Colpitis senilis treten als hervorstechend zwei Symptome ganz besonders in die Erscheinung. Das sind: 1. die Schmerzen, 2. der Fluor. Das erste Kardinalsymptom, die Schmerzen, in der Regel in der Scheide lokalisiert, sind an Intensität und Dauer in jedem Falle verschieden. Es gibt Fälle, wo unempfindliche Patienten kaum etwas merken, wo die Colpitis senilis zufällig als Nebenbefund festgestellt wird. In anderen Fällen treten die heftigsten Beschwerden auf und werden umsomehr empfunden, als solche Patienten fast andauernd leiden und bei Tage und bei Nacht nicht zur Ruhe kommen. So wechselt der Schmerz von einem unbestimmten, unangenehmen Gefühl in der Scheide bis zu den heftigsten, bohrenden und brennenden Empfindungen. Fast regelmäßig werden Ihnen die Kranken auch angeben, daß sie häufig Wasser lassen müssen und während dessen stechende Schmerzen verspüren, die nach dem Urinieren noch heftiger werden. Eine Erklärung hierfür dürfte wohl sein, daß während und nach der Entleerung der Blase Kontraktionen der Blasenmuskulatur einsetzen, die sich bei dem Zusammenhange von Blase und Scheidenwand indirekt — sagen wir als Massage — auf die kranke Scheidenschleimhaut fortsetzen und so den Schmerz auslösen. Daher ist es auch verständlich, daß man leicht geneigt ist sein Hauptaugenmerk vielleicht nur auf die Blasensymptome zu richten, und dadurch Irrtümer in der Diagnose vorkommen.

Das zweite Kardinalsymptom ist der Fluor. Wir haben es dabei nicht mit einer Leukorrhoe zu tun, wie z. B. bei anämischen Mädchen oder bei Stauungsverhältnissen im Uterus, bei Retroflexio usw., sondern der Fluor hat stets einen eitrigen Charakter, ist von gelblich-grünlicher, manchmal ins Rötliche übergehender Farbe, teils profus teils spärlich, meistens dünn, selten dickflüssig. Bei starkem Fluor erkennt man an der Vulva, Labien und Analgegend die charakteristischen Erscheinungen einer akuten Entzündung. Ganz selten gehen statt des Fluors eingedickte Borken von nekrotischem Aussehen und trockner Beschaffenheit aus der Vagina ab. So verschieden kann das Bild sein. Mikroskopisch findet man die typischen Bestandteile des Eiters, große Mengen Eiterzellen, verfettete in verschiedenen Stadien der Nekrose befindliche Epithelien, spärliche rote Blutkörperchen und das ganze große Heer der Scheidenflora.

Gehen wir nun zum Scheidenbefund über. Makroskopisch erblickt man auf der häufig ganz reaktionslos aussehenden, blassen, senilen Scheidenschleimhaut zirkumskripte, rundliche, hochgradig gerötete, manchmal das Niveau überragende Flecken von Linsen- bis Markstückgröße und gering gekörnter Oberfläche. Man erkennt, daß diese Stellen ihr Oberflächenepithel verloren oder schon ganz epithellos sind, einen feuchten Glanz haben und bei Berührung leicht bluten. Beim Fortschreiten der Krankheit konfluieren diese Flecken in manchen Fällen und können größere Defekte erzeugen. Gehen dieselben tiefer, d. h. ist der letzte Rest der Epithelschichten verschwunden, liegen sie an der vorderen, seitlichen und hinteren Scheidewand, so pflegen manchmal kongruente Flächen miteinander zu verkleben und bilden dann die Form der Colpitis senilis adhaesiva, von der ich ein klassisches Beispiel aus letzter Beobachtung unten mitteilen möchte.

[1]) Nach einem Vortrage, gehalten am Aerztetage des Vereins Schleswig-Holsteinischer Aerzte im August 1906.

In seltenen Fällen ist die erkrankte Scheidenschleimhaut mit kleineren oder größeren Borken, wie schon oben erwähnt, bedeckt. Sie lassen sich mittels Tupfers oder Pinzette leicht entfernen, und nun liegen die typischen Herde frei.

Mikroskopisch ist das Bild verschieden je nach dem Grade der Erkrankung. Im allgemeinen sieht man im Mikroskop eine Mukosa, deren mehrschichtiges Plattenepithel bis auf ganz wenige Zellagen verschwunden ist. Häufig fehlt das Plattenepithel ganz, und dann hat man es schon mit einem tiefer gehenden Defekt zu tun. In den obersten Schichten der Submukosa erblickt man Haufen von Rundzellen, die bald mehr bald weniger das Bestreben zeigen nach der Oberfläche zu wandern. Auch in den interepithelialen Räumen findet man einzelne durchgewanderte Rundzellen. In der Submukosa erkennt man ferner erweiterte Kapillaren und Blutgefäße strotzend mit Blut gefüllt, mit der Neigung leicht zu platzen und im mukösen Gewebe kleine Blutergüsse zu erzeugen. Auch begleiten Rundzellen den Lauf der Gefäße.

Differentialdiagnostisch kommen von anderen Erkrankungen in Betracht; Fluor albus, Gonorrhoe, Lues, Tuberkulose, alle akuten Infektionskrankheiten, Verätzungen durch chemische und physikalische Einwirkungen usw. Doch sind diese Erkrankungen den oben geschilderten Veränderungen gegenüber so charakterisisch sowohl durch die lokalen als auch Allgemeinsymptome, daß eine Verwechslung bei genauer Untersuchung und Beobachtung zu den Seltenheiten gehört.

Die Prognose ist abhängig von den Folgeerscheinungen. Zu berücksichtigen ist weiter, daß die Colpitis senilis, wie schon der Name sagt, in der Regel ältere Personen befällt und eine chronische Krankheit ist. Im allgemeinen ist die Prognose quoad vitam als gut, quoad sanationem completam als dubia respektive ad bonum vergens zu bezeichnen.

Ueber die Therapie möchte ich mir an der Hand dreier jüngst beobachteter Fälle einige Bemerkungen erlauben.

Der erste Fall betraf eine 53 Jahre alte Patientin, die mehrmals geboren, seit 4 Jahren im Klimakterium steht und bis auf geringe klimakterische Beschwerden immer gesund gewesen ist. Vor ca. $^1/_2$ Jahre erkrankte sie mit mäßigen Beschwerden, klagte über Schmerzen in der Scheide, Brennen beim und nach dem Wasserlassen, häufigen Urindrang und übelriechendem Ausfluß. Sie gab ferner an, wegen des Ausflusses mit Scheidenduschen, der Blasenbeschwerden wegen mit Blasentee längere Zeit ohne Erfolg behandelt zu sein. Die Untersuchung stellte Folgendes fest: Vulva, Labien und Analgegend stark gerötet, die Haut an einzelnen Stellen mazeriert. Aus der Vulva quillt übelriechender Fluor von gelblich rötlicher Farbe. Die Scheide befindet sich im Zustande der senilen Atrophie. Der Uterus ist klein und liegt retrovertiert. Im vorderen, entzündlich veränderten Scheidengewölbe mehrere kleinere und größere hochgradig gerötete, feucht glänzende Flecken, im hinteren Scheidengewölbe dieselben Veränderungen nur in geringerem Grade. Nach der Austastung mäßige Blutung. Es handelt sich also in diesem Falle um eine Colpitis senilis mit akut entzündlichen Erscheinungen.

Als bestes therapeutisches Mittel hat sich nach meinen Erfahrungen und zahlreichen Versuchen der Holzessig bewährt. Man soll scharfe und in die Tiefe wirkende Aetzmittel nicht verwenden. Daher ist Chlorzink, Argentum nitricum, Schwefelsäure, Milchsäure, Salpetersäure, Formalin usw. zu vermeiden. Karbolsäure in verdünnter Lösung hat in manchen Fällen auch gute Resultate ergeben. Doch ist sie nicht immer zu verwenden. Folgender Modus in der Therapie hat sich am besten bewährt: In das in die Vagina eingeführte Milchglasspekulum gießt man reinen Holzessig und benetzt durch Hin- und Herbewegen die ganze Schleimhaut 2—3 Minuten lang. Der überschüssige Holzessig wird durch Senken des Trichters des Spekulums entfernt, wobei zu achten ist, daß die empfindliche Analgegend durch die herabträufelnde Flüssigkeit nicht benetzt wird. Am besten schützt man den Anus durch einen wasserfeuchten, fest angedrückten Wattetampon. Verspüren die Patenten nach der Aetzung starkes Brennen in der Scheide, so läßt man zweckmäßig eine Douche kalten Wassers folgen. Nach 2—3 Tagen wiederholt man diese Behandlung. In der Zwischenzeit empfiehlt es sich täglich zweimal Scheidendouchen machen zu lassen, und zwar 1—2 Eßlöffel Holzessig auf 1 l kaltes Wasser. Nach meinen Erfahrungen hat sich am besten kaltes Wasser als ein durchaus wohltuendes, schmerzstillendes Mittel bewährt. Sobald die Symptome — und das geschieht meistens schon nach kurzer Zeit — im Schwinden begriffen sind, läßt man die Patienten die oben angegebenen Duschen weiter und für längere Zeit, häufig monatelang zu Hause machen.

In diesem Falle wurde Patientin nach 3 Wochen beschwerdefrei, wobei noch zu bemerken ist, daß die sofort bei Beginn der Behandlung vorgenommene Urinuntersuchung normale Verhältnisse ergab.

Nach zirka 5 Monaten kam Patientin mit denselben Beschwerden und Klagen wieder. Auf Befragen gab sie zu, damals bald mit den Duschen aufgehört zu haben, weil sie sich vollständig gesund gefühlt hätte. Das Bild war jetzt ein anderes. Bei der Untersuchung konnte der Zeigefinger durch die Vulva nur $1^1/_2$—2 cm in die Vagina eindringen. Die Scheide war nach hinten trichterförmig verschlossen. Der Uterus lag von der Außenwelt abgeschlossen. Der Rest der Scheide bildete eine wunde Fläche. Es handelte sich also jetzt um eine Colpitis senilis adhaesiva schwersten Grades mit sekundärer Atresie der Scheide. Da die Untersuchung sehr schmerzhaft war, es überhaupt geboten schien der heftigen Beschwerden wegen aktiv vorzugehen, wurde eine Narkosenuntersuchung vorgeschlagen. Die ziemlich fest adhärenten Vaginalwände wurden in Narkose mit dem Finger unter mäßig auftretender Blutung stumpf von einander getrennt bis man auf die Portio kam, und dann weiter die Verklebung des hinteren Scheidengewölbes gelöst. Darauf feste Tamponade des ganzen Scheidenrohres mit Vioformgaze. Nach 8 Tagen Entfernung des Tampons und Entlassung der beschwerdefreien Patientin mit der Verordnung sich in bekannter Weise Duschen zu machen und, wenn nichts Besonderes vorfiele, sich erst in zirka 4—5 Wochen wieder vorzustellen. Was wird nun aus diesem Fall? Patientin hat sich noch nicht wieder gezeigt. Aller Voraussicht nach wird die adhäsive Entzündung mit sekundärer Atresie wiedereinsetzen, wenn auch mit weniger Beschwerden. Was soll dann geschehen? Nun, man soll den Prozeß ruhig seinen Fortgang nehmen lassen und nur dafür Sorge tragen, daß der Patientin durch zweckmäßige Behandlung die eventuell auftretenden Beschwerden genommen oder verringert werden. Der Prozeß kommt aller Wahrscheinlichkeit nach bei total erfolgter Atresie der Vagina zum Stillstand und führt voraussichtlich zum Freisein von jeglichen Beschwerden. Anders wäre es, wenn z. B. der senile Uterus auf einmal sezernieren oder durch Bildung eines Polypen, submukösen Myoms, beginnenden Korpuskarzinoms bluten würde, sodaß sich im Laufe der Zeit ein Pyo- oder Haematocolpos posterior mit all seinen Folgeerscheinungen entwickeln kann. Dann muß man handeln, muß die verschlossene Höhle eröffnen und eventuell den Uterus exstirpieren.

Bei dem zweiten Falle handelte es sich um eine 52jährige Patientin, die mehrmals geboren, vor $2^1/_2$ Jahren wegen Adenomyom operiert worden, im übrigen, abgesehen von großer Nervosität, gesund war. Im Januar dieses Jahres erkrankte sie mit Brennen in der Scheide und hauptsächlich beim Wasserlassen. Ausfluß gering. Es wurden von ärztlicher und spezialärztlicher Seite Scheidenduschen mit Zincum sulfuricum ohne Erfolg verordnet. Die Beschwerden nehmen immer mehr zu, das Allgemeinbefinden wurde schlechter, Patientin konnte nichts genießen, erbrach häufig und kam körperlich und seelisch sehr herunter. Man vermutete jetzt einen Blasenkatarrh, fand auch solchen und suchte ihn durch Urotropin und Blasenspülungen mit Borsäure zu heilen. Der Katarrh wurde unter dieser Behandlung auch bedeutend besser, trotzdem wichen die Schmerzen nicht. Der elende Zustand dauerte weiter an, Patientin glaubte an Karzinom und gab schon die Hoffnung auf Heilung auf. Ein hinzugezogener Chirurg untersuchte die Blase mittels Zystoskop, katheterisierte die Ureteren, kurzum, um diesen rätselhaften Blasenkatarrh zu ergründen, dachte man an Nierensteine, Nierentuberkulose usw. — Nach längerer inbezug auf die Beschwerden ganz erfolglosen Behandlung kam Patientin auf indirektem Wege in meine Hände, nachdem ein bekannter Berliner Gynäkologe die Diagnose Colpitis senilis gestellt und mir den Fall zur Behandlung übergeben hatte.

Der Befund war hier wesentlich anders als im ersten Falle. Die Vaginalwände waren im ganzen blaß und ohne Anzeichen einer akuten Entzündung. An mehreren Stellen des hinteren und vorderen Scheidengewölbes lagen kleinere und größere nekrotisch aussehende Borken, die sich mit Tupfer und Pinzette leicht entfernen ließen. Nach deren

Entfernung traten in der sonst reaktionslos aussehenden Vagina multiple, rötliche Flecken von charakteristischer Beschaffenheit in die Erscheinung. Die Behandlung fand in der Weise statt, daß mittels eines Gummiballons mit langer Spitze aus Hartgummi die Scheide mit reinem Holzessig (zirka 1/4 Liter) unter starkem Druck ausgespritzt wurde. Dadurch wurden die anhaftenden Borken mechanisch entfernt. Dann ließ man den Holzessig 5 Minuten lang wirken, um nun die Scheide mit kaltem Wasser wieder mittels Ballons auszuspritzen. Zum Schluß Pudern der Vulva und Umgebung mit Zink- oder Reispuder. Schon nach kurzer derartiger Behandlung verringerten sich die Beschwerden, und allmählich verschwanden zum großen Erstaunen der Patientin die Blasen- und Scheidensymptome ganz. Sie bekam nun Appetit, nahm zusehends zu und faßte wieder neuen Lebensmut. Auch die nervösen Erscheinungen traten mehr und mehr in den Hintergrund. Kurzum, mit einem Schlage ein ganz verändertes Bild. Der eklatante Erfolg nach so kurzer Zeit namentlich inbezug auf den Allgemeinzustand war frappierend. Die weitere Behandlung wurde in üblicher oben geschildertsr Weise der Patientin selbst übertragen. Das Befinden ist andauernd gut.

Der dritte Fall betraf eine 54jährige Frau, die nie geboren oder abortiert hatte und mit der Angabe kam, daß sie wegen heftiger Schmerzen den von ihrem 66 Jahre alten Ehemanne häufig gewünschten Koitus nicht mehr ausüben könnte. Bei der Untersuchung fand man eine hochgradig senil veränderte und verengerte Scheide. Die geschwollene Vulvaschleimhaut zeigte mehrere kleine, stark gerötete, sezernierende Flecken. Die stark entzündliche Scheidenschleimhaut ließ die typischen Veränderungen erkennen. Die starke Vulvitis mit den kleinen defekten Stellen in der Schleimhaut verdankte bei der abnormen Engigkeit des Introitus augenscheinlich ihre Entstehung den mechanischen Insulten. Jedenfalls waren die Veränderungen an der Vulva und an der Vaginalschleimhaut verschiedener Natur. Um die Potestas coeundi zu ermöglichen, wurde operative Erweiterung von Introitus und Vagina vorgeschlagen. Patientin erklärte sich auch einverstanden, entzog sich aber jeglicher Behandlung.

Absichtlich habe ich dieses kleine Thema erwählt in der Voraussetzung, daß gerade die Colpitis senilis, eine Erkrankung, die in neuerer Zeit etwas in Vergessenheit geraten ist, Ihnen, als praktischen Aerzten, einiges Interessantes bieten würde. Sie ist keine seltene Krankheit, wie es beim Durchblättern der neueren Literatur wohl den Anschein erwecken könnte. Die Colpitis senilis hat typische Symptome und pathologisch charakteristische Veränderungen. Daher macht die Diagnose bei sorgfältiger Untersuchung keine besonderen Schwierigkeiten. Kommt eine ältere Frau in die Sprechstunde und klagt über Fluor, über Brennen in der Scheide und beim Wasserlassen, so darf man sich nicht mit der nichtssagenden Diagnose Endometritis eventuell Zystitis begnügen und indifferente Duschen oder Blasentee verordnen. Man muß sein Hauptaugenmerk auf eine genaue Inspizierung von Introitus und Vagina richten, am besten unter Zuhilfenahme breiter Platten. Gerade im Anfangsstadium der Erkrankung kann man bei ungenauer Untersuchung leicht etwas übersehen. Hat man aber die richtige Therapie eingeleitet, so kann man der Dankbarkeit der Patientin auch gewiß sein, da die manchmal unerträglichen Beschwerden meistens schon nach kurzer Zeit der Behandlung nachlassen oder verschwinden. Doch muß man stets eingedenk sein, daß die Colpitis senilis ein chronisches Leiden ist, daher lange behandelt und ärztlich überwacht werden muß.

Abhandlungen.

Die Einschränkung der Zahl der Kinder in ihrer Bedeutung für die Rassenhygiene

von

Priv.-Doz. Dr. **Emil Abderhalden,** Berlin.

Die Frage nach der Einschränkung der Nachkommenschaft oder gar ihrer Verhütung ist nach den verschiedensten Richtungen für das Problem der so unendlich wichtigen Rassenhygiene und Rassenbiologie von der weittragendsten Bedeutung. Durch die künstliche Regulation der Nachkommenschaft wird manche degenerierte und zur Fortpflanzung untaugliche Familie reduziert und schließlich ausgeschaltet, und nach dieser Richtung ist die Aufklärung weitester Bevölkerungsschichten nur zu begrüßen. Andererseits werden aus mancherlei Gründen bekanntlich auch rassentüchtige Elemente in ihrem Fortbestand gefährdet. Erst in neuerer Zeit wird auf die große Gefahr, die der Erhaltung der Rasse durch letzteren Umstand mehr und mehr ersteht, mit stärkerem Nachdruck hingewiesen. Wir wollen an dieser Stelle auf diese Probleme nicht näher eingehen, sondern auf eine uns interessierende mehr speziellere Gefahr hinweisen, die in ihrem Umfange nur durch die Mitarbeit zahlreicher Aerzte aus der Praxis abgegrenzt werden kann.

Verfasser hatte wiederholt Gelegenheit, Familien zu beobachten, in denen 2—3 Kinder vorhanden waren, die in der ersten Zeit der Ehe gezeugt worden waren. Dazu kam dann nach einem mehr oder weniger ausgedehnten Intervall ein weiterer Nachkomme. Offenbar war bis zu diesem eine weitere Nachkommenschaft künstlich verhütet worden. Es ist nun von Interesse festzustellen, in welchem Verhältnis dieser späte, meist unerwünschte Nachkomme in gesundheitlicher Beziehung zu den früheren steht. Wiederholt fand der Verfasser, daß ein auffallender Unterschied vorhanden ist. Gesunde Eltern mit gesunden Kindern zeugten schwache, zum Teil nicht lebensfähige Nachkommen. In diesen Fällen bedeutet die späte Nachkommenschaft eine schwere Schädigung der Rasse, und es ist wohl der Mühe wert, der Ursache dieses auffallenden Umstandes nachzugehen. Das Alter der Eltern ist meist nicht derart hoch, daß man an eine Abnahme der Lebenskraft der Eltern zu denken hätte. Die Sache dürfte wahrscheinlich anders liegen. Die betreffenden Gatten, welche eine weitere Nachkommenschaft zu verhüten suchen, werden wohl nur dann ihrem Prinzip untreu, wenn sie aus irgend einem Grunde die Herrschaft über ihre Sinne verloren haben, das heißt, wenn sie sich in einem anormalen Zustande befinden. Nun kommt in allererster Linie der Alkoholismus in Betracht, und in der Tat konnte der Verfasser in den beobachteten fünf Fällen aus den Angaben der Eltern ersehen, daß alkoholische Exzesse als die Ursache der eingetretenen Befruchtung angeschuldigt wurden.

Dieses Moment, daß rassentüchtige Elemente eine weitere Fortpflanzung im normalen, gesunden Zustand von sich aus ablehnen und gegen ihren Willen in pathologischen Zuständen eine Zeugung herbeiführen, scheint dem Verfasser vom rassenbiologischen Standpunkte aus der Beachtung und weiteren Verfolgung wert. Es wird durch die genannte Sachlage ein neues Moment in die Verschlechterung unserer Rasse hineingetragen, und von ganz besonderer Bedeutung ist dieser Umstand, weil sie absolut gesunde Eltern betreffen kann, und wie des Verfassers Beobachtungen zeigen, auch betrifft. Unzweifelhaft wird durch die Aufklärung des Volkes in der Frage der Verhütung der Empfängnis die Gefahr der Geburt minderwertiger Individuen von Seiten an und für sich gesunder Eltern gesteigert und auf diesen Punkt sollen die angeführten Beobachtungen hinweisen.

Diese Mitteilung soll die Aufmerksamkeit auf die angeführte Seite der Frage der Einschränkung der Zahl der Kinder lenken und zugleich anregen, nach dieser Richtung weiter zu forschen. Vor allem wäre es von hohem Werte, wenn Kollegen sich bereit finden würden, vergleichende Angaben über den Gesundheitszustand solcher Spätlinge zu machen und anzugeben, welcher Ursache diese späten Nachkommen zuzuschreiben sind. Der Verfasser wäre zur weiteren Verfolgung dieser Frage dankbar, wenn ihm folgende Angaben zugingen:

Alter der Eltern:
Datum der Heirat:
Geburt des 1. Kindes: } Bemerkungen über das Befinden
" " 2. " } dieser Kinder.
usw.
Geburt des Spätlings: } Auskunft über seinen Gesundheitszustand.
Allgemeine Bemerkungen:

Ueber das Resultat dieser vergleichenden Untersuchung soll an dieser Stelle später ausführlich Bericht erstattet werden.

Wer darf stillen?[1])

von

Dr. Theodor Zlocisti, Berlin.

Man kann heute als das Ergebnis einer jahrzehntelangen Forschung und des Zusammenwirkens von Wissenschaft und Industrie feststellen: daß alle Versuche, einen auch nur annähernd gleichwertigen Ersatz für die Muttermilch zu schaffen, als gescheitert anzusehen sind. Die Erkenntnis des chemischen Baues und des biologischen Verhaltens der Milch hat es sogar zu einer starken Wahrscheinlichkeit gemacht, daß überhaupt die Möglichkeit ausgeschlossen ist, arteigene Milch durch artfremde für die Aufzucht zu interpolieren. Der Kampf gegen die Säuglingssterbe, der seit einigen Jahren mit besonderer Energie geführt wird, hat unter der Einwirkung unserer neuen Erkenntnisse zu einem Frontwechsel gezwungen: an Stelle aller Maßnahmen, Tiermilch der Frauenmilch ähnlicher zu machen und ihrer besonderen Gefahren zu entäußern — entschiedene Propaganda für die Wiederaufnahme der Stillungspflicht! Soll aber das Stillen wieder die alleingültige Form der Säuglingsernährung werden und bedeutet es für das Kind nicht nur eine Lebensgarantie, sondern — was nach den Untersuchungen von Roese (1) wahrscheinlich gemacht ist — die Voraussetzung einer normalen psychischen und körperlichen Entwicklung, so muß eine Klärung der Indikationen und Gegenanzeigen für das Stillen herbeigeführt werden.

Dieser Aufgabe wollen die folgenden Ausführungen dienen.

In den anamnestischen Angaben der Mütter erscheint als häufiger Gegengrund gegen das Stillen eine langwierige, oft eine nichtspontane Geburt. Wir können über diese Kontraindikation schnell hinweggehen. Es ist bekannt, wie schnell sich Frauen selbst nach größeren Eingriffen während des Geburtsverlaufs erholen. Die Milchbildung vollzieht sich fast immer in der gewöhnlichen Zeit. So begreiflich es ist, daß das Wartepersonal und der Arzt besonders mißtrauisch gerade bei nicht normal entbindenden Müttern sind, so ist doch um so dringlicher darauf hinzuweisen, daß das Einschießen der Milch durchaus nicht schon am 2. und 3. Tage erfolgt, und daß man keinen Grund hat, anzunehmen, die Wöchnerin sei schon zu geschwächt zum Stillen. Das Kind wird also überhaupt nicht angelegt, und man fängt sogleich an, die üblichen Methoden der Milchvertreibung energisch durchzuführen, und wenn die Milchabtreibung gelungen ist, tröstet man sich mit dem Gedanken, daß die Frau ja doch — keine Milch hatte. Besonders von den französischen Autoren wird darauf hingewiesen, daß das Einschießen der Milch in der Regel erst am 5.—6. Tage, vielmals jedoch erst nach zwei bis vier Wochen erfolgt und daß keine Veranlassung vorliegt, sogleich Agalaktie anzunehmen. Es liegt auch nicht der geringste physiologische Grund vor, warum eine Wendung, eine Zange, die Naht bei einem Dammriß sogar dritten Grades, selbst unter Narkose ausgeführt, die Laktation beeinflussen soll. Und wenn aus großen Kliniken, wie z. B. der Hegarschen, in die begreiflicherweise das pathologisch-geburtshilfliche Material strömt, von der großen Zahl stillungsunfähiger Mütter berichtet wird, so geht es nicht an, für diese Zahlen die Operationen verantwortlich zu machen. Ein großer Teil der Operationen wird ja bei Frauen vorgenommen, die infolge Rachitis und anderer konstitutioneller Krankheiten ohnehin zu den Degenerierten gehören und als solche, oder gar schon als Nachkommen von Entarteten eben überhaupt stillungsunfähiger sind.

Die Richtigkeit dieser Argumentation ergibt sich, wenn wir die Verhältnisse bei sonst normalen Frauen, die unter pathologischer Geburt enorme Blutmassen verloren haben, heranziehen. Große Blutungen sind für die „Safttheoretiker" natürlich hinreichend Grund zur Verweigerung der natürlichen Ernährung. Der Organismus hat so viel Saft verloren — so sagen sie — da wäre es ein Verbrechen, ihm noch die freiwillige Abgabe der Muttermilch zuzumuten. So berechtigt diese Deduktion in der humoralpathologischen Anschauung erscheint, so wenig verständlich ist sie in unserer Auffassung. Haben wir einen Organismus, der stark ausgeblutet ist und dennoch hinreichende Milch produziert, so beweist das eben, daß er nicht so stark geschwächt wurde, als daß sich seine immanenten Funktionen nicht zur lebendigen Aeußerung entfalten könnten. Die vorliegenden Tatsachen müssen unser Handeln bestimmen. Die Natur, der Organismus behält Recht, selbst wenn sein Verhalten gegen alle Theorien ginge, und es beweist nur, daß im Haushalte des Organismus die Energiebilanz sicherer gezogen wird, als in der Wissenschaft.

Ahlfeld (2) hat vor zwanzig Jahren zuerst darauf hingewiesen, wie wenig größere Blutverluste unter der Geburt die Laktation beeinflussen. In 12 Fällen sah er trotz Blutverlustes von 1000 g und mehr Stillungsfähigkeit. In drei Fällen mit einem Blutverlust von 1015, 1115, 1200 g konnten die Wöchnerinnen sogar 2 Kinder stillen, wobei die eine Wöchnerin ihrem Kinde in 10 Tagen nicht nur den wohl physiologischen Gewichtsverlust der ersten Woche ausglich, sondern ihm noch eine Anreicherung um 80 g brachte. In einem andern Falle, bei dem 2000 g Blut verloren wurden, kam der Säugling in 14 Tagen von 3150 g bis 3350 g, in einem weiteren nahm er sogar 250 g zu.

Diese Erfahrungen haben sich hier später bei einem größeren Krankenmaterial bestätigt, dessen tabellarische Uebersicht P. Meyer (3) gibt. Hierbei zeigt sich an einem Material von über 500 Fällen deutlich bis zur Gewißheit, daß Blutverluste von 1000—2000 g keine Gegenanzeige gegen das Stillen weder im Interesse der Mutter noch des Kindes abgeben. Die Kinder gediehen genau so gut, wie diejenigen von Müttern mit minimalen Blutverlusten. Sogar bei den Fällen mit einem Blutverluste von mehr als 2000 g konnte das Stillen als ausschließliche Ernährung mit Erfolg durchgeführt werden.

Meyer (3) führt 16 derartige Beobachtungen in seiner Tabelle an, und nur in 5 war noch nach 9—15 Tagen das Anfangsgewicht der Kinder nicht erreicht. Ganz besonders bemerkenswert aber ist es, daß bei einer II para von 23 Jahren trotz eines Blutverlustes von 2590 g der Säugling in 10 Tagen von 3400 g auf 3585 g lediglich durch die Brusternährung der Mutter gebracht werden konnte. Dabei ist festzuhalten, daß nach Wecker und Heidenheim die Blutmenge beim Menschen etwa $^1/_{13}$ des Gesamtgewichts ausmacht und daß das Blut während der Gravidität wohl eine chemische Veränderung, nicht aber eine wesentliche Vermehrung erfährt. Wollte man also nach Hutshinsons Tabelle für eine junge Frau von 160 cm — 55 kg ansetzen, so ergäbe das eine Blutmenge von etwa 4250 g. Davon hatte die Patientin zirka $^4/_7$, also mehr als die Hälfte eingebüßt.

Zieht man nur die Leichtigkeit in Rechnung — worauf auch Billroth in seiner allgemeinen Chirurgie aufmerksam macht mit der Niederkommende große Blutverluste überwinden, so bleibt es unbegreiflich, warum selbst Marfan (4) das Anlegen des Kindes bei hohen Blutverlusten widerrät. Er mag für alle jene Fälle Recht behalten, bei denen puerperale Erkrankungen mannigfacher Art, Residuen von Eihautresten, ohne Behandlung Wochen hindurch Blutungen verursachen. Nur vereinfacht sich hierbei das Problem, da dann die Laktation ungenügend bleibt oder ganz versiegt — wie ja auch die älteren Aerzte vor der allzuhäufigen und gründlichen Vornahme der therapeutischen Blutentziehungen bei Wöchnerinnen warnten.

Eine beliebte Kontraindikation ist auch die „Schwäche." „Schwäche" ist ein weiter Begriff mit sehr wenig festen Grenzen, innerhalb deren die mannigfachsten Krankheiten und — Vorwände Unterschlupf finden. Allein: scheiden wir jetzt alle die Fälle aus, in denen schwere Bluterkrankungen, Hautleiden, Tuberkulose, hereditäre Syphilis und andere die Schwäche bedingen, und denken wir nur an die Frauen, bei denen tiefere Organerkrankungen nicht vorliegen, die aber von grazilem, zartem Körperbau, schlaffer Muskulatur, blasser Farbe der sichtbaren Schleimhäute sind, welches Kriterium besitzen wir dafür, ob die Wöchnerin stillen darf? Ich meine sehr einfach: das Vorhandensein der Laktation! Man lege für jeden Fall das Kind an. Gedeiht es, vermehrt es sein Gewicht in deutlicher Weise, sind seine Funktionen in Ordnung — dann war die Frau eben zum Stillen nicht zu schwach. Ueberall da aber, wo sich trotz scheinbar reichlicher Laktation Schwindel, Ohnmachten, Erbrechen, bohrende Kreuzschmerzen, Migräne, Schlaflosigkeit oder kontinuierliche Schläfrigkeit bei der Mutter einstellen, gedeiht auch das Kind nicht. Eine strikte Kontraindikation ist erst von dem Zeitpunkte an gegeben, wo alle therapeutischen Maßnahmen diätetischer, medikamentöser Art, Lactagol und dergleichen fehlschlagen. Unter Beobachtung aller Vorschriften kann oft eine zu geringe Laktation — die Hypogalaktie Marfans — behoben werden; vor allem aber können dadurch bei reichlichem Milchfluß die Unstimmigkeiten im Befinden der Mütter häufig beseitigt werden

Sehr bezeichnend ist in dieser Hinsicht das bekannte Beispiel Biederts (5), in dem die Mutter eine Summierung aller Schädigungen erfuhr und doch stillte. Sie war arm, immer etwas anämisch, vor fünf Monaten niedergekommen, nach 3 Monaten menstruiert, erneute Konzeption; erlitt dann Abort mit enormem Blutverlust, mußte wegen fortdauernder Blutung ausgekratzt werden und stillte doch mit gutem Erfolg.

Neben der „Schwäche" gelten die Erkrankungen an der Warze und der Brustdrüse als eine wichtige Gegenanzeige. Wir wissen, wie oft man durch geeignete Prophylaxe das Entstehen von Fissuren, Rhagaden und der sich daran oft anschließen-

[1]) Nach einem Vortrag gehalten auf der 77. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Meran.

den Mastitis verhüten kann. Hier spielen früh begonnene Abhärtung, Verbot schnürender Kleider und der gepanzerten Korsetts, Reinlichkeit eine entscheidende Rolle. Wichtig und viel zu wenig beachtet ist die Erziehung des Kindes zum rechten Säugen. Dem Kind soll nicht nur die Papilla, sondern auch möglichst der ganze Warzenvorhof in den Mund geschoben werden. Oftmals sind die Fissuren lediglich Dehnungsfolgen der einschießenden Milch, welche die Haut der Brust bis zur Kontinuitätszerreißung spannt. Indessen so schmerzhaft oft die Rhagaden sind, einen Grund zum Absetzen bilden sie, wie Czerny und Keller (6) mit Recht sagen, nicht. Behandlung lokaler und besonders ärztlich-suggestiver Natur vermögen hier oft Wunder zu wirken. Jedenfalls soll man durch Schonung der Brust, wie Fehling (7) rät, durch nur 3maliges Anlegen die Sekretion unterhalten. Auch bei Mastitiden wäre es falsch, wie manche Autoren raten, sofort abzusetzen. Bei einseitiger Mastitis kann jedenfalls die andere Brust benutzt werden, (in Ahlfelds Klinik ist es oft auch in den Fällen mit bestem Erfolg gemacht worden, in denen große Blutverluste zu verzeichnen waren), wenn auch der reflektorische Anreiz einen manchmal recht schmerzhaften Milchandrang in der erkrankten Brust erzeugt, der freilich nach Fehling schon nach 1—2 Tagen nachläßt. Biedert empfiehlt, so lange in der Milch nur Kokken nachweisbar sind, probeweises Anlegen des Kindes; sobald aber Eiter der Milch beigefügt ist, gleichviel, ob die Infektion von außen her oder durch Verschleppung puerperaler Entzündungskeime durch die Blutbahn erfolgt ist, im Interesse des Säuglings sofort abzusetzen. Dieser Ansicht schließt sich auch der energischste Vertreter der Stillungspflicht, Schloßmann (8), an. Um so bemerkenswerter ist die Ansicht so erfahrener Pädiater wie Heubner, Czerny und Keller, die auf Grund eigener Beobachtungen behaupten, daß „weder Eiter noch Mikrokokken einen wahrnehmbaren Einfluß auf das Gedeihen des Kindes haben". Der gesunden Kinder! Und sie geben als Analogon, daß auch das Verschlucken von Eiter, der aus einer Einschmelzung der sublingualen Drüsen des Säuglings stammt, keine schädlichen Folgeerscheinungen zeitige. Sie halten zudem die Entspannung durch das Absaugen als ein wertvolles Mittel auch gegen die Milchstauung. Bei der Entscheidung dieser Frage wird man sich immerhin gegenwärtig halten müssen, daß es sich bei der Mastitis um verschieden lokalisierte Prozesse handeln kann. König (9) unterscheidet (außer der seltenen Entzündung in dem Bindegewebe zwischen Pektoralis und Brustdrüse) die Erkrankung des subkutanen Gewebes vor der Brustdrüse von derjenigen der Drüsensubstanz. Die Vereiterung der Drüsensubstanz unterbricht deren milchbereitende Funktion. Diese Mastitisform scheidet also für unsere Frage aus. Bei der Entzündung und Einschmelzung des Bindegewebes vor der Drüse — der weitaus häufigsten Form! — wird das Saugen oft als direkt angenehm empfunden, wie ich es mehrfach feststellen konnte.

Von hoher praktischer Bedeutung ist weiterhin die Frage, wie man sich zum Stillen im Verlaufe fieberhafter Erkrankungen zu verhalten hat. Die Frage hat (besonders in Frankreich) eine umfangreiche Literatur gezeitigt, die ich in den Einzelheiten hier nur kurz streifen kann, die aber für die Beantwortung unserer allgemeinen Fragestellung wertvolle Fingerzeige gibt.

Für die alten Aerzte der humoralpathologischen Anschauung war die Antwort leicht. Es war Axiom, daß „alle akuten und auch chronischen Krankheiten den bestmöglichsten Verlauf nehmen, wenn alle normalen Se- und Exkretionen in Ordnung sind". Daher suchten sie den Nachweis zu erbringen, daß in fieberhaften Krankheiten das Säugen traurige Ausgänge verhüte und noch bei Eintritt der größten Schwächezustände, wenn das Leben durch Herzlähmung schon zu erlöschen droht, lebensrettend wirke! Das Puerperalfieber wurde allgemein auf die „versetzte" Milch zurückgeführt; und so ergab sich die therapeutische Maßnahme von selbst. Das Säugen verhüte die Resorption der „Produktsetzungen der Entzündung durch die ermöglichte Sekretion dieser Stoffe". Bei diesen Ueberlegungen waren — wie man sieht — ausschließlich die Interessen der Mutter beachtet. Wir würden natürlich auch das Wohl des Säuglings bedenken. Monti (15) hält die entzündlichen Puerperalprozesse für eine strikte Gegenanzeige: einmal wegen der Infektionsgefahr für den Säugling und weiterhin wegen des ungünstigen Einflusses auf die Quantität und Qualität der Milch. Worin diese Veränderung aber besteht, ist nicht bekannt, und es bleibt noch recht zweifelhaft, ob eine wesentliche und gefährdende Veränderung überhaupt statthat; es sei denn, daß der fieberhafte Prozeß die Laktation überhaupt zum Sistieren bringt. So empfehlen denn auch Czerny-Keller (6), Biedert (5), Jacobi (4), Trousseau und Andere, ohne Bedenken weiter stillen zu lassen, ganz gleich, ob es sich um akute Wochenbettserkrankungen oder später eintretende Fieberkrankheiten handelt, zumal wenn das Fieber sich aus kleinen Abszessen, Zahngeschwüren usw. herleitet. Nach Mochez (12) geben auch chirurgische Erkrankungen, die mit starker Eiterung verbunden sind, keine Gegenanzeige ab. Im Einzelnen freilich sind die Anschauungen verschieden, je nachdem Infektionsmöglichkeiten für den Säugling gefürchtet werden. Während Czerny-Keller (6) ausgesprochenes Erysipel für einen entschiedenen Absetzungsgrund halten, weil die erysipelatöse Infektion der Kinder meist tödlich endet — auch Marfan (4) schließt sich dem an —, läßt Roger (13) auf Grund ausgebreiteter Erfahrungen ruhig weiterstillen. Marfan (4) und Biedert (5) wenden sich gegen das Stillen bei den akuten Exanthemen. Dagegen haben Leopold Meyer (14) und Fehling (7) keine Scharlachansteckung beim Säugling beobachtet und raten zum Weiterstillen. Ebenso haben Steiner und Fleischmann wie bei Rose, Typhus, so auch bei den leichteren Formen der Exanthemkrankheiten keine Nachteile für den Säugling beobachten können. Bei Diphtherie läßt auch Biedert die Brust reichen, unter der Bedingung, daß das Kind nur zum Zwecke des Stillens der Mutter unter Wahrung besonderer Kautelen zugeführt werde, wobei man freilich eingestehen muß, daß die Wirkung aller Vorsichtsmaßregeln im Ernstfalle doch nur recht problematisch sein dürfte. Bei Variola begnügen sich viele Autoren mit frühzeitiger Impfung, während Biedert (7) frühestens 10 Tage nach der Impfung das Wiederanlegen gestatten will.

Dagegen herrscht bei allen Autoren völlige Einigkeit darüber, daß bei langwierigen, über 4—6 Wochen sich hinziehenden fieberhaften Erkrankungen das Stillen zu untersagen sei. Es ist interessant, zu verfolgen, wie diese Forderung begründet wird. Der Säfteverlust spielt hierbei eine entscheidende Rolle, und selbst Biedert meint, daß „die Mutter bei längerer schwerer Entzündung so schwach wird, daß sie ohne Gefahr nichts mehr abgeben kann". Sollte der Organismus nicht besser über seine berechtigten und unberechtigten Ausgaben unterrichtet sein und sich nicht gegen derlei Gefahren selbst zu schützen wissen? Und in der Tat lassen uns mancherlei Beobachtungen auch in diesen Prozessen die regulativen Kräfte des Organismus in zielsicherer Wirkung sehen. Es läßt sich nämlich konstatieren, daß in solchen hingeschleppten Fieberkrankheiten die Milch so gering wird, daß sie zur Ernährung nicht hinreicht oder daß sie meistens völlig versiegt! Hervorragendes theoretisches Interesse im Sinne einer pathologischen Physiologie bieten die von Mochez (12) berichteten Fälle, in denen bei einigen fieberhaften Prozessen die Laktation nur im Anfang und nur 12—20 Stunden sistierte oder auch nur schwächer wurde. Weiterhin sah Mochez (12) die Milch — entsprechend dem steigenden Fieber — beim Typhus langsam innerhalb einer Woche versiegen, bis sich dann in der Fieberlösung die Brüste wieder langsam zu füllen begannen.

Bei akutem Gelenkrheumatismus findet man am 4. Tage die Brüste meist vollkommen leer, ohne daß selbst nach 6 Wochen die Laktation wieder zurückkehrt. Somit verliert die Frage, ob bei akutem Gelenkrheumatismus gestillt werden darf, jede praktische Bedeutung! Aehnlich verhält es sich mit der Bronchopneumonie. Besonders instruktiv aber für das ganze Problem ist das Verhalten der Laktation bei der genuinen Pneumonie. Wenige Stunden nach der Efferveszenz versiegen die Brüste, bleiben während der ganzen Akmetage leer und beginnen erst wieder nach der Entfieberung zu sezernieren. Der Organismus konnte eben erst nach der Lysis seine durch den schweren infektiösen Insult gebundenen Kräfte frei entfalten.

Individuelle Verschiedenheiten ergeben sich dabei hier wie auch sonst einfach aus den Schwankungen der Infektionsintensität und der individuellen Widerstandskraft des Organismus, und so löst sich auch durchaus einfach der Gegensatz zwischen Ohlshausen (15), der die Skarlatina niemals die Milchsekretion beeinflussen sah, und Leopold Meyer (14), der fast in allen Fällen eine deutliche Herabminderung, ja völliges Versiegen der Laktation konstatierte, während andererseits freilich eine Wöchnerin soviel Nahrung behielt, daß sie ein zweites Kind stillen konnte. Das Spiel der regulativen Kräfte im mütterlichen Organismus läßt ein von Salge (16) veröffentlichter Fall besonders deutlich verfolgen: bis zum vierten Krankheitstage kann die Mutter ihr Kind auskömmlich nähren; vom 7. Tage an bleibt die Milch aus, um sich am 11. Tage wieder einzustellen. Ein allmähliches Kreszendo der Laktationsfähigkeit setzt die Mutter 26 Tage nach Beginn des Scharlachs in die Lage, ihr Kind ohne jede weiteren Zutaten auskömmlich zu stillen. Die Auffassung Salges freilich, nach der der Rhythmus in den sekretorischen Vorgängen dieser Mutter einfach auf die wechselnden Nahrungsquantitäten, die die Mutter während und nach der Fieberperiode aufnahm, zurückzuführen sei, dürfte doch wohl eine gar zu äußerlich-mechanische sein. Dieses Problem ist doch mit einer do-ut-des-Deutung zu einfach abgetan. Wir dürfen vielmehr in der Stillungsfähigkeit und Laktationsintensität einer kranken Mutter gewissermaßen ein sicheres Manometer für die Valenz des Organismus sehen.

(Schluß folgt.)

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Kontinuierlicher, seit 27 Monaten andauernder Schlafzustand bei einem erwachsenen Manne, im Anschlusse an ein Kopftrauma[1])

von

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **A. Eulenburg**, Berlin.

Der gegenwärtig fast 45jährige ehemalige Magistratsbeamte A. verunglückte am 10. Juni 1904 auf dem Wege zum Rathaus in Berlin, wo er wegen eines gegen ihn schwebenden Verfahrens vernommen werden sollte, in der Weise, daß er beim Aussteigen aus der elektrischen Straßenbahn mit beiden Füßen zugleich ausglitt (es war regnerisches Wetter) und direkt auf den Hinterkopf fiel. Er wurde bewußtlos in eine Unfallstation getragen, soll dort einige Zeit ohne Bewußtsein gelegen haben und wurde von dort aus nach seiner in einem Vororte weitab gelegenen Wohnung befördert.

A. stammte nach den von nächststehender Seite gemachten Angaben aus einer zu Nervenkrankheiten disponierten Familie; sein einziger Bruder war hochgradig nervös, die einzige Schwester in ausgesprochener Weise hysteroneurasthenisch und mit multiplen Neuralgien behaftet. Er ist seit 10 Jahren verheiratet, in kinderloser, übrigens glücklicher Ehe, kein Trinker; war nie luetisch infiziert; auch über anderweitige voraufgegangene Krankheiten ist nichts bekannt. Er soll immer ziemlich gedankenschwach, phlegmatisch, träg, und in auffälliger Weise vergeßlich gewesen sein. In den letzten 4—5 Jahren war ein ständiger Rückgang seiner Geisteskräfte zu bemerken. Er klagte über Ueberbürdung mit Arbeiten und Kopfschmerzen, war teilnahmlos und apathisch, schlief häufig beim Essen ein. Empfing er Besucher, so unterhielt er sich wohl einige Augenblicke, schloß dann aber die Augen und war für eine längere Unterhaltung nicht mehr zu haben. Auch seine körperliche Kräfte nahmen ab, er war seit zwei Jahren völlig impotent. Im Frühjahr 1904 wurde auf Veranlassung des Hausarztes Dr. Röttger beschlossen, einen längeren Sommerurlaub für A. zu beantragen, und ihn zum Zwecke der Aufbesserung seiner körperlichen und geistigen Kräfte in ein Sanatorium zu schicken, was aber durch den vorerwähnten Unglücksfall und dessen Folgen nunmehr ausgeschlossen wurde.

In das Jahr vor diesem Ereignis fällt die Ursache der gegen A. schwebenden Untersuchung, nämlich das Verschwinden eines (von A. selbst oder unter mißbräuchlicher Benutzung seines Namens?) eingezogenen größeren Steuerbetrages — worüber A. keine Auskunft zu geben vermochte. Ich werde über diese, natürlich auch in pathogenetischer Hinsicht nicht unwichtige, forensische Seite des Gegenstandes am Schlusse noch einige Bemerkungen hinzufügen. —

Als der schon genannte Hausarzt A. drei Stunden nach dem Unfalle sah, war A. bei Bewußtsein, sehr bleich, klagte über heftige Schmerzen im Hinterkopf, Schwindel beim Kopfaufrichten und Brechreiz (Erbrechen war nicht eingetreten). Am Hinterkopf fand sich eine leichte Knochenanschwellung von großer Druckempfindlichkeit; Bewegung im Nacken war schmerzhaft. Puls langsam, 62 in der Minute, schwach, kein Druckpuls; die nicht verengten Pupillen gleichmäßig reagierend. Die inneren Organe zeigten keine Veränderungen. Behandlung mit Bettruhe, kalten Kopfumschlägen und „Kopfschmerzpulvern“. In den nächsten Tagen klagte A. noch andauernd über intensive Hinterkopfschmerzen, die auf Phenazetin (0,5 dreimal täglich) zurückgingen, sodaß drei Tage nach dem Unfalle nur noch Schmerzen im Nacken bestanden. Während aber in den ersten Tagen bei den ärztlichen Besuchen der Patient, wenn auch träg wie immer, noch geantwortet hatte, zeigte sich seit dem 15. Juni, also am 5. Tage nach dem Unfalle, eine höchst auffallende Schlafsucht. Während der Arzt am Bette stand und mit A. sprach, schlief dieser fortwährend ein. Alles was in seiner Umgebung geschah oder mit ihm selbst gemacht wurde, rüttelte ihn aus seiner Apathie nur wenig auf. Während einer vorgenommenen ophthalmoskopischen Untersuchung (die übrigens nur blassen Augenhintergrund ohne Stauung usw. ergab) gähnte er beständig und schlief bei der sich daran schließenden Prüfung der Hautempfindlichkeit und Reflexe vollständig ein. Während der nächstfolgenden Tage nahm der Schlafzustand immer mehr zu und seit dem 20. Juni schlief A. ununterbrochen — wie er (es sind seitdem 2 Jahre und 3 Monate vergangen) noch heutigentags schläft.

Am 29. November 1904 wurde A. auf Veranlassung seines Hausarztes zur Beobachtung (und auch wohl, um dem in Rücksicht auf die schwebende Untersuchung aufsteigenden Simulationsverdacht zu begegnen) nach der Maison de santé in Schöneberg überführt, wo er bis zum 16. Februar 1905 verweilte. Nach einem bald nach der Aufnahme ausgestellten Atteste des Kreisarztes Dr. Kettler war A. „durch kein Mittel aus seinem somnolenten Zustande zu erwecken. Sämtliche Reflexe schienen erloschen, während beim Einführen von Speisen in den Mund Kau- und Schluckbewegungen erfolgen.“ Der ganze Zustand „läßt den Schluß auf Erkrankung respektive Veränderung von Gehirn- und Rückenmarkszentren zu.“ — Nach den mir durch Freundlichkeit der Herren Dr. W. Levinstein und Dr. Dobrick gütigst zur Verfügung gestellten Anstaltsakten muß man annehmen, daß der damalige Zustand im wesentlichen gleichartig mit dem jetzigen, der „Schlaf“, aber einmal wenigstens vorübergehend unterbrochen, vielleicht sogar eine gewisse flüchtige Wahrnehmung von Vorgängen in der Umgebung auf Augenblicke vorhanden gewesen sein mag. Es soll nämlich nach der Schilderung des journalisierenden Arztes A., der im übrigen willenlos alles mit sich geschehen ließ, am 1. Dezember 1904 die Augen aufgeschlagen, anscheinend ausdrucklos nach der Ecke gesehen haben, ohne den Referenten zu fixieren; dieser hatte aber den Eindruck, „als ob der Kranke ihn (Ref.) wenigstens oberflächlich sehen wollte.“ Das Oeffnen der Augen wiederholte sich im Laufe des Tages noch mehrmals, von da ab aber nicht mehr; vereinzelt fühlte A. spontan noch geringe Aenderungen der Rückenlage aus (3. Dezember), zeigte anscheinend ein wenig Entgegenkommen beim Abwarten, Essenreichen usw. (31. Dezember), gab Bedürfnisse durch unruhiges Hin- und Herrücken zu erkennen (15. Januar 1905). — Am 16. Februar 1905 wurde A. „unverändert“ entlassen. Auch während der folgenden Monate traten ersichtliche Veränderungen nicht ein. Meine eigene Beobachtung beginnt erst mit dem 8. Dezember 1905, von welcher Zeit ab ich A. auf Veranlassung des Herrn Dr. Röttger und meist in Gemeinschaft mit diesem in größeren Zwischenräumen wiederholt in seiner Wohnung aufgesucht und den jedesmaligen Befund genau festgestellt habe.

Ich lasse die von mir aufgezeichneten Ergebnisse der beiden ersten Untersuchungen (mit denen auch die späteren in fast allen Einzelheiten vollständig übereinstimmen) hier zunächst folgen.

Mittelgroßer, gutgebauter Mann, von etwas blasser Farbe der Haut und der Schleimhäute, in noch gutem Ernährungszustande[1]); keine Degenerationszeichen weder am Kopfe noch in anderen Körperteilen. — A. liegt ohne irgendwelche spontane Veränderung andauernd in bequemer Rückenlage im Bette, den Kopf leicht nach der rechten Seite gedreht, die Stirn wie bei einem finster Grübelnden in Falten gezogen (diese durch tonische Kontraktion des Corrugator supercilii bewirkten vertikalen Falte sind auf den Photographien — Abb. 1 und 2 — deutlich wiedergegeben), die Augen völlig geschlossen. Beim Versuche, die Augen passiv zu öffnen, werden die Lider fester zusammengepreßt, und bei gewaltsamer Ueberwindung des Lidschlusses werden die Augäpfel stark nach oben gerollt; die Pupillen- und Kornealreflexe sind daher nicht zu untersuchen[2]), die Konjunktivalreflexe sind beiderseits deutlich ausgesprochen. — Die Haut fühlt sich, bis auf die geschlossene, etwas feuchte Hohlhand trocken an, die Extremitäten sind kühl; die Atmung ist oberflächlich, ruhig, gleich der eines fest Schlafenden; der Puls ist weich, leicht unterdrückbar, klein, nicht mehr als 60—64 in der Minute. Die Körpermuskulatur ist schlaff, ohne Neigung zum Beibehalten irgend einer Stellung gibt sie allen

Abb. 1.

[1]) Vortrag auf der 78. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Stuttgart.

[1]) Das Körpergewicht hatte in der M. de s. 73,0 kg betragen — dürfte auch jetzt kaum eine Einbuße erlitten haben.

[2]) Nach gewaltsamer Augenöffnung durch Lidhalter sollen sich die Pupillen eng und prompt reagierend gezeigt haben.

passiven Veränderungen widerstandslos nach; die aufgehobenen Extremitäten fallen nur der Schwere folgend nieder; der nach links passiv herumgedrehte Kopf gleitet langsam wieder in die frühere, der sonstigen Körperlage angepaßte Stellung. Die Hautempfindlichkeit erscheint an der ganzen Körperoberfläche vollständig erloschen; tiefe Nadelstiche (auch im Gesicht), starke faradische Pinselung usw. lösen nicht die geringste merkbare Reaktion aus — und das Gleiche wie für schmerzerweckende Hautreize gilt dem Anschein nach auch für jede Reizung der Sinnesorgaue durch intensive Schallreize, grelles Licht, starke, unangenehme und stechende Gerüche. Der Kranke ist absolut stumm (wie er es seit 27 Monaten ohne jede Unterbrechung gewesen ist); er kommt keiner an ihn gerichteten Aufforderung nach, er gibt kein Bedürfnis irgendwelcher Art zu erkennen, insbesondere auch kein Verlangen nach Speise oder Trank. Er wird in regelmäßigen Abständen gefüttert; er kaut die verabreichten Speisen langsam, nachdem er sie gleichsam tastend mit den Lippen ergriffen hat und schluckt sie — Flüssiges und Festes — ohne sich zu verschlucken.

Die Muskulatur ist nicht abgemagert, nur schlaff. Richtet man den Kranken auf, so fällt der Kopf mit leichter Rechtsneigung vorn auf die Brust, beim aufrechten Hinsetzen auf den Bettrand

Abb. 2. Abb. 3. Abb. 4.

sinkt der Kranke trotz Unterstützung von Kopf und Oberkörper immer mehr in sich zusammen, wie die vorgelegten Photographien zeigen (Abb. 2 und 3). Bei längerer Andauer wird das Gesicht infolgedessen ganz zyanotisch. Läßt man ihn aus dem Bett nehmen und auf die Beine stellen, so steht er gehalten in gleicher Weise (Abb. 4), wankt unter entsprechender Führung mit geschlossenen Augen, zusammengeknickt, mit herabhängen Armen, leicht gebeugten Beinen, die Fußspitzen nach innen gekehrt, mit den Füßen auf dem Boden hinschlürfend, einige Schritte durchs Zimmer; nach und nach fällt er immer mehr in sich zusammen. Die Schließmuskeln von Blase und Darm funktionieren, der Kranke ist nicht unrein, entleert den Urin nur, wenn ihm die Flasche untergeschoben wird[1]; Stuhlentleerung erfolgt nur auf Abführmittel, die jeden zweiten Tag gegeben werden; bei eintretender Wirkung wird der Kranke unruhig, er wird dann aus dem Bette gehoben und zum Stuhle geführt.[2] Der untersuchte Harn ist frei von Eiweiß und Zucker, zeigt auch sonst keine bemerkenswerten Anomalien.

Was die Reflexe betrifft, so zeigt sich im allgemeinen eine Verstärkung der tiefen (Sehnenphänomene) bei Abschwächung oder Aufhebung der oberflächlichen Reflexe, namentlich am Unterkörper; insbesondere sind die Patellarreflexe beiderseits verstärkt, ferner besteht erheblicher Fußklonus, während dagegen die Plantarreflexe auf Stich und Streichen nicht nachweisbar sind; auch Bauch- und Kremasterreflexe, sowie die Epigastriumreflexe scheinen vollständig zu fehlen.

So ist das Verhalten, wie gesagt, ohne irgendwelche erwähnenswerte Abweichung bis zum heutigen Tage. Nicht einmal hat A. während dieser ganzen Zeit die Augen aufgeschlagen, nicht eine Silbe gesprochen, nicht die leiseste Reaktion auf äußere Eindrücke von sich gegeben. Bei einem der letzten Besuche, die ich machte, hatte die Frau (die in vortrefflicher Weise für den Kranken sorgt) ihn der sommerlichen Hitze wegen, um ihm frische Luft zu verschaffen, aus dem Bette genommen, angekleidet und auf einem Lehnstuhl am offenen Fenster niedergelassen. So fand ich ihn, unvermutet ins Zimmer tretend — und ich muß sagen, daß der überraschende Anblick des in lebloser Erstarrung mit fest geschlossenen Augen dasitzenden bleichen Mannes zuerst etwas Grauenerregendes hatte, auf die Dauer aber unwillkürlich an gewisse zur Täuschung naiver Besucher innerhalb der Räume als Scheingäste figurierende Gestalten unserer Wachsfigurenkabinette erinnerte.

* * *

Das in seinen Hauptzügen hier entwickelte Krankheitsbild kann, wie ich glaube, in mehrfacher Hinsicht als bemerkenswert gelten. Einmal wegen der ungewöhnlich langen Dauer dieses pathologischen Schlaf- oder vielmehr schlafähnlichen Zustandes, der seit nunmehr schon 27 Monaten ohne Unterbrechung fortbesteht; sodann wegen der speziell in Betracht kommenden Aetiologie, wobei es sich allem Anschein nach um eine unmittelbar traumatische Entstehung oder wenigstens um ein (mit Commotio cerebri verbundenes) Kopftrauma als direkt auslösendes Moment handelt, bei einem allerdings prädisponierten, familiär belasteten, von Anfang an minderwertig veranlagten Individuum; endlich und vor allem wegen gewisser auffälliger und zum Teil schwer erklärbarer klinischer Besonderheiten des Zustandes.

Um mit den letzteren zu beginnen, so ist ja von vornherein einleuchtend, daß wir es nicht mit einem dem gewöhnlichen physiologischen Schlafe wesensgleichen und nur etwa durch seine kontinuierliche Dauer, also quantitativ davon verschiedenen Zustande — vielmehr mit etwas davon toto coelo Verschiedenem zu tun haben. Es bedarf im Grunde nur eines Blickes auf die Ihnen vorgelegten Photographien, um sich davon zu überzeugen, daß sie nicht den Eindruck eines in gewöhnlichem physiologischen Tiefschlafe Begriffenen machen, sondern weit eher an die Anfallsbilder schwerer Hysterie, hysterischer Katalepsie, oder auch an Augenblicksbilder in tiefer Hypnose befindlicher Personen erinnern (wobei es sich ja dem Wesen nach auch um eine auf dem Wege der Suggestion artifiziell herbeiführte, hysterieähnliche Form psychischer Veränderung handelt).

Ich hebe nur den durch andauernde Kontraktion des Korrugators bedingten verdrießlich-finsteren Gesichtsausdruck, das festere Zusammenpressen und die Aufwärtsrollung der Bulbi beim Versuche passiver Lidöffnung, das Fehlen von Miosis, das Fortbestehen der Pupillenreflexe, endlich die Fortdauer und sogar teilweise Verstärkung der Sehnenphänomene bei Abschwächung und teilweiser Aufhebung der Hautreflexe (Plantarreflexe, Kremaster- und Bauchreflexe) hervor. Dies alles sind Erscheinungen, die dem gewöhnlichen physiologischen Schlafe und zum Teil auch dem durch Narkotika erzeugten künstlichen Tiefschlafe (der „Narkose") fremd sind, da hierbei, wie ja bekannt ist, die Reflexe ein ganz anderes Verhalten zeigen, in bestimmter Reihenfolge verschwinden, und zwar, wie O. Rosenbach[1]) und ich[2]) gezeigt haben, bei tiefer Narkose ziemlich gleichzeitig die Konjunktival-, resp. Korneal- und die Patellarreflexe, oder letztere sogar etwas früher, sodaß völliges Erloschensein der Patellarreflexe sogar als Zeichen gelungener tiefer Narkose gelten kann; das gleiche gilt von der Verengerung der Pupillen, die sich bei intensiverem gewöhnlichen Schlafe, neben zeitweisem Vermißtwerden der Bauch- und Sehnenreflexe sowie auch der Kornealreflexe, in der Regel nachweisen läßt. Auch schwere, mit andauernd gesteigertem Hirndruck, mit Sopor und Koma einhergehende Erkrankungen des Gehirns und seiner Häute haben bekanntlich in der Regel gleichmäßiges Erlöschen aller Reflexe, namentlich der vornehmsten Repräsentanten beider Reflexgruppen, der Bauch- und der Patellarreflexe, niemals aber ein so ungleiches Verhalten der Reflexe wie im hier vorliegenden Falle zur gesetzmäßigen Folge. Dazu kommen überdies das Erhaltensein der Sphinkterenfunktionen und das eigentümliche, automatenhafte Verhalten des Kranken bei den von außen angeregten Bewegungsimpulsen, beim Füttern, bei der Blasen- und Darmentleerung, beim

[1]) Als dies einen halben Tag nicht geschehen war, entleerte er beim nächsten Unterschieben der Ente mit einem male 4 l.

[2]) Einmal wurde er vergessen, blieb 4 Stunden in sich zusammengesunken sitzen und bekam infolge davon leichte Oedeme an den Beinen, die beim Liegen wieder verschwanden.

[1]) O. Rosenbach, Das Verhalten der Reflexe bei Schlafenden. Ztschr. f. kl. Med. Bd. 1.

[2]) A. Eulenburg, Ueber reflexhemmende und reflexsteigernde Wirkung der Anästhetika und Hypnotika. D. med. Woch. 1881, Nr. 14 und 15.

Stehen und Gehen. Dies alles erinnert, wie gesagt, an die Krankheitsbilder schwerer Hysterie, zum Teil auch unter künstlicher Beeinflussung zustande kommender Hypnose. Nun haben wir bekanntlich in der Literatur zumal der letzten 20 Jahre nicht ganz seltene Mitteilungen über sogenannte Schlafanfälle bei Hysterischen und bei Epileptischen, die unter sehr verschiedenen Bezeichnungen, als pathologische Schlafzustände, Schlafattacken, als Narkolepsie, hysterische Lethargie, Hypnolepsie usw. aufgeführt werden. Immerhin handelte es sich dabei meist um Individuen, die auch sonst klinische Merkmale und Stigmen der Hysterie und Epilepsie, oder wohl charakterisierte typische Anfälle dieser Neurosen unzweifelhaft darboten. Ferner waltete der Unterschied ob, daß die Dauer der beobachteten Schlafanfälle stets eine weit kürzere (von Tagen, Wochen, äußerstenfalls von Monaten) war und die einzelnen Schlafanfälle durch mehr oder weniger freie Wachintervalle voneinander getrennt wurden; endlich daß die betreffenden Schlafanfälle selbst vielfach ein durch eingemischte Erregungszustände, phantastische Träume, Halluzinationen usw. eigenartig verändertes, von dem rein passiven Verhalten unseres Patienten auch nach dieser Seite hin abstechendes Bild boten.

Um nur an einige Beispiele aus der Literatur anzuknüpfen, möchte ich zunächst auf den von Senator in der Gesellschaft der Charité-Aerzte im November 1885 vorgestellten und später beschriebenen Fall Bezug nehmen[1]), wobei es sich wahrscheinlich um Hysterie handelte (59jährige Frau; schlief zuerst vom 4. bis 13. Oktober, erwachte mit Kopf- und Brustschmerzen, Ameisenkriechen im Thorax usw., aß, wußte nichts von ihrem Schlafzustand, verfiel aber in diesen bereits wieder am 14. Oktober. Am 12. Dezember Erwachen mit den Worten „mein Schutzengel hat mich verlassen"; glaubte in der Hölle gewesen zu sein" u. dgl. Aehnliche Anfälle wiederholt bis zum Februar 1887 mit geringerer Intensität; zuletzt Paraparese und Analgesie mit subjektiven Paraesthesien). — Ebenfalls hierher gehören die von Handford[2]) als „hysteric lethargy", von Loewenfeld[3]) als „Lethargus" beschriebenen Fälle; in drei Fällen von Loewenfeld bestand Komplikation mit Melancholie, in zwei Fällen waren langdauernde Delirien vorhanden, der Stoffwechsel herabgesetzt. — Mitteilungen über hysterische „Narkolepsie" liegen auch von anderer Seite zahlreich vor (u. a. ein Fall, wobei ein Sturz ins Meer als auslösendes Moment wirkte, bei einem 36jährigen Hysteriker von Ballet[4])). Dagegen handelte es sich in den von Tiling[5]) und F. Schultze[6]) berichteten, sehr interessanten Fällen um Schlafzustände bei Epileptikern. Von den beiden Fällen F. Schultzes betraf der erste einen 22jährigen epileptischen Fabrikarbeiter, der 13 Schlafanfälle von 5 Minuten bis zu 6 Stunden Dauer hatte; der andere betraf einen 30jährigen Weichensteller, Potator, der mehrfach schlafend auf dem Posten gefunden wurde, mit petit mal, Epilepsia procursiva usw. — auch hier handelte es sich also wahrscheinlich um epileptische Aequivalente. — Auch in dem von Tiling beschriebenen Fall von Epilepsie nach Trauma, nach operativem Eingriff (17jähriger Patient, Unterschenkelverletzung durch Schrotschuß; Exstirpation der Narbe, Exzision des verdickten Nervus saphenus major, Dehnung des Nervus ischiadicus und cruralis) handelte es sich um einen Epileptiker mit häufigen Anfällen; der Patient erwachte nicht aus der Narkose, verharrte 24 Tage in komatösem Zustande, reagierte jedoch mit Abwehrbewegungen, schluckte, mußte aber katheterisiert werden; nach Ablauf der angegebenen Zeit allmähliche Lichtung des Bewußtseins, das binnen 5 Tagen wieder vollständig klar wurde. Es hatte übrigens hier ein hochgradiger Fieberzustand bis zu 40° C bestanden, Verdacht auf eine Meningitis erschien daher nicht ganz ausgeschlossen.

Einigermaßen dem unserigen näherstehend erscheint ein von F. Holzinger[7]) (Petersburg) beschriebener Fall von pathologischem Schlaf bei einem 60jährigen Manne, wobei es sich jedoch um eine verhältnismäßig leicht zu unterbrechende, nicht gleichmäßig intensive somnolenzartige Veränderung auf übrigens ganz dunkler ätiologischer Grundlage handelte. Der Kranke fuhr auf Anrufen oder Berührung erschreckt zusammen, öffnete die Augen, blickte erstaunt um sich, schlief dann wieder ein usw. — er erschien im übrigen körperlich ganz gesund, führte seinen angeblich schon seit zwei Jahren andauernden Zustand selbst auf „Besessenheit" zurück. Da dieser Patient, wie angegeben wird, aus Afrika (Schoa in Aethiopien) herstammte, so dürfte bei ihm möglicherweise eine Beziehung zu der damals (1898) noch wenig erforschten, inzwischen bekanntlich als zweites Stadium einer durch Fliegenübertragung (Glossina palpalis) vermittelten Trypanosomeninvasion erkannten, tropischen „Schlafkrankheit" nicht unbedingt ausgeschlossen werden können. Bekanntlich verläuft diese ja zuweilen unter jahrelang fast ungetrübtem körperlichen Wohlbefinden, aber in der Regel doch verhältnismäßig rasch, durchschnittlich binnen 9 Monaten, unter zunehmendem Marasmus zu dem, wie es scheint, stets unbedingt tödlichen Ausgang.

In letzter Zeit sind vereinzelte Fälle mitgeteilt worden, in denen es sich um kontinuierliche Schlafzustände von zum Teil langer Dauer bei Herderkrankungen des Gehirns (Polioensaphitis, Tumoren usw.) gehandelt hat. Neuerdings hat u. A. Raymond[1]) zwei Fälle beschrieben, in denen die Autopsie sarkomatöse Neubildungen ergab, die einen Thalamus opticus, einmal den linken, einmal den rechten, komprimierten und vom Plexus choroideus des betreffenden Seitenventrikels ausgingen. So interessant diese Befunde auch sind, so kann doch aus ihnen unmöglich gefolgert werden — wie es seitens einzelner Autoren geschehen ist —, daß wir es dabei mit Erkrankung eines in diese Region zu verlegenden „Schlafzentrums" zu tun haben. Die Annahme eines solchen lokalisierten Schlafzentrums muß überhaupt bis auf weiteres der mannigfachen Widersprüche halber, in die sie uns verwickeln würde, unzulässig erscheinen und ließe sich speziell für die Thalamusregion in Rücksicht der weitaus überwiegenden negativen Symptombefunde bei Thalamustumoren usw. allzu dürftig begründen.

Es fragt sich nun, wie sollen wir uns das Zustandekommen des eigenartigen, krankhaften Schlafzustandes und seine jahrelange kontinuierliche Fortdauer in unserem Falle erklären? Können wir eine einigermaßen plausible Erklärung dafür, oder auch nur den Versuch einer solchen, bei dem Stande unserer jetzigen Kenntnisse über die Entstehung physiologischer und pathologischer Schlafzustände überhaupt geben?

Es wird bei einiger Ueberlegung sehr bald klar, daß alle gebräuchlichen „Schlaftheorien" — oder richtiger Hypothesen — über die Entstehung des natürlichen oder des künstlichen, durch Narkotika herbeigeführten Schlafes auf unseren Fall nicht passen und dabei mehr oder weniger vollständig versagen. Sicher ist wohl auch bei unseren Patienten, wie beim physiologischen Schlafe und beim Narkotisierten, eine stark herabgesetzte Erregbarkeit des zentralen Nervensystems (oder wenigstens der hauptsächlich in Betracht kommenden Großhirnrindengebiete) vorhanden. Aber wir können diese Herabsetzung der Erregbarkeit nicht mit der „Ermüdung" vergleichen, die nach der Verwornschen Theorie durch Anhäufung chronischer Abbauprodukte der Körpersubstanz beim Zurückbleiben der Einverleibung neuer zersetzlicher Nährstoffe für den Wiederaufbau bedingt ist, und die im Schlafe eben der „Erholung" Platz macht, indem die lähmenden Stoffwechselprodukte durch das Blut ausgeschieden werden und das frühere Mißverhältnis zwischen Dissimilation und Assimilation sich zugunsten der letzteren tatsächlich umkehrt. Bei unserem Patienten kann weder von einer Ermüdung, einem Erholungsbedürfnis, noch von einer durch den Schlaf gesetzten Erholung, einer Restitution die Rede sein; die durch den Schlaf angesammelten Aufbaustoffe könnten auch fast ausschließlich für Zwecke des inneren, endosomatischen Betriebs, nicht für „außerwesentliche" Arbeitsleistung, zu der ja unter den vorliegenden Umständen gar keine Möglichkeit gegeben ist, nutzbar gemacht werden. — Aber auch die im engeren Sinne sogenannte „toxische" Schlaftheorie, die den Schlaf durch Anhäufung physiologischer im Organismus erzeugter Giftstoffe, der spezifischen „Ermüdungsstoffe", mögen diese nun als Säuren oder als basische Produkte der Eiweißspaltung gedacht werden, entstehen läßt, — auch diese ohnehin nicht einwandsfreie Theorie läßt uns dem hier bestehenden kontinuierlichen Schlafzustande gegenüber ersichtlich im Stich; und fast noch weniger können wir dafür mit der zirkulatorischen (vasomotorischen) Theorie anfangen, nach der wir einen Zustand permanenter hochgradiger Anämie des Gehirns, eine andauernd zu Ungunsten des Gehirns veränderte Blutverteilung im Körper voraussetzen müßten — eine Annahme, die übrigens, soweit es sich um einen regelmäßig wiederkehrenden, hämodynamischen Antagonismus zwischen Gehirn- und Extremitätenkreislauf während der physiologischen Schlaf- und Wachzustände handeln soll, durch die plethysmographischen Untersuchungen von Brodmann direkt widerlegt ist. Auf die jüngste, histologische Schlaftheorie, die das Zustandekommen des Schlafes auf eine Diskontinuität zwischen den Neuronen infolge von Kontraktionsvorgängen der Dendriten der Rindenganglienzellen zurückzuführen sucht, brauche ich hier wohl nicht einzugehen, nach-

[1]) Senator, Ueber einen Fall von Schlafsucht mit Inanition. Char.-Ann. 1887, 12. Jahrg., S. 317.

[2]) Handford, Hysterical lethargy. Br. med. j., 17. Januar 1891, S. 121.

[3]) Loewenfeld, Ueber hysterische Schlafzustände. A. f. Psych. u. Nerv. Bd. 22.

[4]) Ballet, Pr. méd. 1892, Nr. 26.

[5]) Tiling, Fall von Epilepsie nach Trauma mit andauerndem Schlafzustand nach einem operativen Eingriff. Petrsb. med. Woch. 1893, Nr. 21.

[6]) F. Schultze, Ueber pathologische Schlafzustände und deren Beziehungen zur Narkolepsie. Allg. Ztschr. f. Psych. Bd. 52, S. 724.

[7]) F. Holzinger, Ueber einen merkwürdigen pathologischen Schlafzustand. Neur. Zbl. 1899, Nr. 1, S. 9.

[1]) F. Raymond, Le sommeil dans les tumeurs cérébrales. A. gén. de méd. 82 année t. I 1905, p. 1551.

dem sich die mit der Golgi-Methode erzeugten histologischen Veränderungen großenteils als Kunstprodukte herausstellen, während die neueren Fibrillenfärbungsmethoden (Apathy, Bethe) bekanntlich mit der Annahme einer derartigen Kontraktilität der Neurone überhaupt schwer vereinbare Resultate ergeben. —

Von den Theorien des physiologischen Schlafes wie auch seiner exzessiven und abnormen Verstärkung und Modifizierung in der „Narkose" ist somit keine für uns gangbar. Was bleibt übrig? Wie schon erwähnt, erinnert der hier vorliegende pathologische Gehirnzustand einerseits an die Krankheitsbilder schwerer Hysterie, andererseits in gewissem Sinne auch an die artifizieller Hypnose. Beiden Gruppen gemeinsam ist wohl eine ganz oberflächliche Ausschaltung gewisser Großhirnsysteme und -bahnen, namentlich für die Willensimpulse, wobei hinsichtlich des Endeffekts der Unterschied obwaltet, daß bei der artifiziellen Hypnose die eigene Initiative gänzlich zu fehlen scheint, die Bahnen also gewissermaßen von innen her gehemmt und gesperrt, für den Verkehr nach außen, für Fremdeinwirkungen dagegen frei, sogar in verstärktem Maße zugänglich erscheinen — während bei der Hysterie gewöhnlich mehr oder weniger das Umgekehrte der Fall ist, die Bahnen der äußeren Einwirkung ganz oder großenteils entzogen, den von innen wirkenden Einflüssen dagegen zügel- und fessellos freigegeben, unter Umständen aber auch nach innen durch einen oberherrlichen Machtspruch des Individuums gehemmt und gesperrt, und damit allerdings auch wieder jeder Spontaneität des Handels vorübergehend beraubt sind. In diesem Sinne steht nun der uns hier beschäftigende Fall gewissermaßen mitten innen zwischen der Hysterie und der artifiziellen Hypnose — insofern dem Anschein nach die Absperrung gegen die Außenwelt durch einen spontanen (unbewußten oder halbbewußten) Machtspruch des Individuums vollzogen, diese Absperrung aber keine ganz vollständige, vielmehr die Bahn für von außen kommende Impulse (zentripetal fortgeleitete Erregungen) innerhalb eng gezogener Grenzen — soweit sie insbesondere den Zwecken des Individuums sich dienstbar erweisen, also zum Behufe der Fütterung, der regelmäßigen Entleerungen, auch dazu gehöriger Ortsbewegungen usw. — teilweise noch frei ist. Aber alle diese Bewegungen vollziehen sich dem Anschein nach ohne jede Spur bewußter Empfindung und innerer Anteilnahme, unter gänzlichem Ausschluß jeder Spontaneität; sie machen mit einem Worte nicht den Eindruck gewollter „Handlungen", sondern wie automatischer Akte, ähnlich wie dies bei manchen, zum Teil ja trotzdem oft außerordentlich komplizierten Bewegungsvorgängen am Tier und beim neugeborenen Kinde zweifellos der Fall ist.

Beim ausgebildeten Gehirn des erwachsenen Menschen muß einer solchen andauernden völligen Ausschließung des spontanen Handelns eine Funktionsanomalie, eine Hemmung, in den die bewußte Wahrnehmung und deren Ueberleitung auf die Organe des Vorstellens und Willens, also die Einstellung der Willensimpulse vermittelnden Rindenabschnitten, den eigentlichen Trägern unserer Individualität und Persönlichkeit, notwendig entsprechen. Es kann sich aber dabei schwerlich um eine gänzliche Ausschaltung, sondern nur um eine in eigenartiger Weise beschränkte und krankhaft veränderte Tätigkeit dieser Rindenabschnitte handeln, wofür eine zutreffende Erklärung oder auch nur Umschreibung zu geben einstweilen unmöglich und, ohne einen allzukühnen Flug ins Unbekannte zu nehmen, kaum versuchbar erscheint. Wer davor nicht zurückschreckt, könnte unter Zugrundelegung einer von O. Rosenbach formulierten Hypothese der Annahme vielleicht zustimmen, daß es sich dabei um eine „Nivellierung" der beiden Faktoren des Zentralorgans, das heißt beider Großhirnrinden handle, deren normalerweise obwaltende Spannungsdifferenz nach Rosenbach eben das Ichbewußtsein erzeugt, wobei im Wachzustande stets das eine Rindengebiet vorherrscht und so den Beobachter und Lenker des andern und damit zugleich des ganzen Körpers bildet; während beim Einschlafen gewissermaßen durch einen letzten Willensakt eine Umkehr der inneren Sperrungen im Gehirn, eine verschließende (zentrifugal gerichtete) Innervation, in den sonst der Leitung zentripetaler Impulse dienenden Nervenbahnen herbeigeführt, und, sei es dadurch allein oder durch einen besonderen Willensakt, die Ausgleichung des verschiedenen Tonus der beiden Hemisphären, die Nivellierung der beiderseitigen Rindengebiete endgiltig erzielt wird. Die Annahme eines solchen „letzten Willensaktes" erscheint, gerade in dem uns hier beschäftigenden Fall, wofern eine hysterische Basis zugegeben wird, keineswegs unzulässig; wir könnten unter dieser Voraussetzung sagen (so kraß und so paradox es vielleicht klingen mag) „der Kranke schläft, weil er schlafen will" — oder weil er „schlafen", sich den Unbequemlichkeiten, den unangenehmen Eindrücken und belästigenden Verpflichtungen des Daseins entziehen gewollt, den „Willen zum Leben" wenigstens in diesem beschränkten Umfange für sich verneint hat — und er wird „schlafen", so lange diese Verneinung, diese zentrale Willenshemmung andauert, was vielleicht noch auf Jahre hinaus, vielleicht aber auch (wer möchte das bestimmen?) nur noch bis zum nächsten Tage, bis zur nächsten Stunde zutreffen mag!

Im Sinne dieser Betrachtungsweise dürfte denn auch die Prognose des Falles zu stellen sein. Es fehlt, wie wir gesehen haben, an völlig analogen Präzedenzfällen, namentlich was die jahrelange Dauer des Schlafzustandes anbetrifft; aber man kann wohl immerhin behaupten, daß die Möglichkeit eines plötzlichen „Erwachens" nicht abzuweisen ist, und daß man sich darüber nicht zu wundern und nicht besonders aufzuregen brauchte, wenn der Kranke, sei es „spontan" oder auf Kommando eines ärztlichen oder nichtärztlichen Wundertäters, eines schönen Tages die Augen aufschlüge, sich verwundert umblickte, seinem Lager entstiege and „wandelte", und von allen seinen sonstigen Menschenrechten Gebrauch machte. Vielleicht ließe sich ein derartiger Ausgang sogar (was allerdings mit einer gewissen Verantwortlichkeit verbunden und überdies nur in einer Anstalt, nicht unter den Verhältnissen häuslicher Behandlung durchführbar wäre) durch gewisse Prozeduren, beispielsweise durch länger fortgesetzte Nahrungsentziehung, künstlich provozieren.[1])

Um diese Auffassung als nicht ganz unangebracht erscheinen zu lassen, möchte ich schließlich noch einmal auf die schon im Beginn kurz angedeutete forensische Seite des Falles zurückkommen.

Die Sache lag, wie gesagt, so, daß gegen den Patienten eine behördliche Untersuchung wegen gewisser in seiner Amtsführung vorgekommener Unregelmäßigkeiten schwebte, die ihn mit dem Verluste seiner Stellung nicht bloß, sondern möglicherweise selbst mit krimineller Bestrafung bedrohte. Er sollte bei einer kaufmännischen Firma einen Steuerbetrag von 1375 Mark erhoben, darüber quittiert, und es sollte sich der Kassierer der betreffenden Firma seinen Namen als den des Empfängers auf einen besonderen Bogen, der auch der Behörde vorgelegt wurde, vermerkt haben. Es erschien bei dem Charakter und der ganzen Lebenshaltung des A. von vornherein kaum glaublich, daß er einen solchen Betrag unterschlagen und zu seinem Nutzen verbraucht haben könne; und es wurde nachmals seitens der Ehefrau (die übrigens den Fehlbetrag aus eigenen Mitteln zurückzahlte) wohl mit Recht als viel wahrscheinlicher hingestellt, daß ihrem Manne die Quittungen entwandt und die Beträge von anderer Seite unter mißbräuchlicher Verwendung seines Namens eingezogen worden seien.

Um Aufklärung dieser Dinge also handelte es sich bei der noch schwebenden Untersuchung; A., der sich bis zu dieser Zeit bereits krank fühlte, war, trotzdem er mit Rücksicht auf diesen Umstand einen Aufschub erbeten hatte, zu seiner verantwortlichen Vernehmung vorgeladen und erlitt dabei den gleich zu Anfang erwähnten, mit Kopfverletzung einhergehenden Unfall, der die Erscheinungen der Gehirnkommotion und vom 5. Tage ab den seitdem andauernden Schlafzustand zur Folge hatte. Das Untersuchungsverfahren wurde dann formell zwar noch längere Zeit fortgeführt, aber auf Grund der in der Maison de santé stattgehabten Beobachtung und eines im Mai dieses Jahres von Dr. Röttger und mir gemeinschaftlich ausgestellten Attestes schließlich definitiv eingestellt. — Man wird, wenn auch von einer absichtlichen Herbeiführung des Unfalls und von „Simulation" selbstverständlich nicht die Rede zu sein braucht, doch wohl in der Annahme kaum fehlgehen, in dem Zusammentreffen der angegebenen Umstände und Motive, in der durch die Untersuchung erzeugten depressiven Gemütslage bei schon vorbestehender geistiger Inferiorität und in Verbindung mit dem hinzukommenden Kopftrauma, den Schlüssel für das pathogenetische Verständnis des hier vorliegenden ungewöhnlichen Krankheitsbildes finden zu dürfen.

[1]) Vor einigen Jahren durchlief eine Mitteilung die Zeitungen über ein 44jähriges Mädchen in der Gegend von Bremen, das nach angeblich 17jährigem todähnlichen Schlafe während einer Feuersbrunst plötzlich erwacht sei. (Lokalanzeiger, 20. November 1903.) Diese Geschichte ist, wie auch ähnliche, von denen die Tagespresse gelegentlich zu berichten weiß, ärztlich leider nicht beglaubigt genug, um als Parallelfall Verwendung zu finden.

Einiges über Mißbildungen am Mastdarm

von

Med.-Rat Dr. **Nolte**, Amtsarzt zu Friesoythe.

Angeborene Mißbildungen sind immer sehr interessant, interessanter, je seltener sie vorkommen, und deshalb ist es angebracht, alle möglichst weit bekannt zu machen, sie zu beschreiben. Zu den Seltenheiten gehören Mißbildungen am Mastdarm, denn sind sie einigermaßen hochgradig, so geht das Kind bald ein, sie kommen nicht zur Kenntnis des Arztes, wenn dieser nicht die Geburt geleitet hat, oder sonst auf irgend eine Weise davon hört; denn unser Hebammenwesen ist noch zu sehr in den Händen wenig gebildeter Personen, weil dieser so wichtige Stand zu sehr verkannt, zu wenig geachtet wird, und so ist es erklärlich, daß die gebildete Frau sich von diesem Berufe fernhält. Würden diese Frauen, welche manchmal das große Wort führen und sich eindrängen wollen in die dem Manne gebührende Stellung, sich diesem Erwerbszweige zuwenden, so würden wir vielleicht bessere Hebammen bekommen, und sie könnten selten vorkommende Ereignisse schildern, die jetzt zum Schaden der Menschen verloren gehen; aber nein, die gebildete Frau hält sich für zu gut zu diesem Berufe, obgleich gerade Krankenpflege und Hebammenkunst die den Frauen schon nach der Natur zugewiesene Beschäftigung ist.

Die Abnormitäten am Mastdarm sind entweder angeborene oder erworbene. Der Mastdarm zerfällt seiner Entwickelung nach in zwei Teile: After und eigentliches Ende des Dickdarmes: regio analis et rectalis. Diese Einteilung entspricht den Bedürfnissen der Anatomie und den des Arztes. Die angeborenen Abnormitäten des Mastdarmes werden mit dem Sammelnamen Atresia oder Inperforatio ani bezeichnet. Diese Ausdrücke werden aber auch gebraucht, wenn die Mastdarmöffnung sich an abnormer Stelle befindet, sei es nun an einer schon bestehenden natürlichen Oeffnung, z. B. Scheide, Harnröhre oder sonstwo am Körper, natürlich mit entsprechenden Zusätzen auf Sitz und Lage. Die verschiedensten Stellen sind möglich. Dents beschrieb eine im Munde, durch die alle 2—3 Tage eine Kotentleerung erfolgte.

Befindet sich die Mastdarmöffnung in der Scheide oder Harnröhre, so liegt dies an fehlerhafter Entwickelung, indem die Scheidung der Harnorgane von dem Enddarm in der gemeinsamen Kloake ausblieb. Die Entstehung dieses Zustandes ist bis heute noch nicht völlig geklärt. Gründe für die Ausmündung des Afters an irgend einer abnormen Stelle des Körpers anzugeben, ist schwer, sie werden als Mißbildungen bezeichnet und entstehen in der ersten Zeit der Entwickelung. Die Erscheinungen all dieser Mißbildungen sind verschiedener Art, sie hängen ab von der Schwere und dem Sitze des Leidens. Oft sterben die Kinder schon im Uterus, manchmal werden sie lebend geboren, gehen aber bald zu grunde, zuweilen auch leben sie länger; eine Person hat sogar 104 Jahre gelebt. Die Prognose hängt ab von der Schwere des Leidens. Die Operationsmethode richtet sich nach der Beschaffenheit und dem Sitze des Uebels. Die Operation selbst ist meist schwer. Ist die Mündung des Afters nur durch dünne Haut verschlossen, so genügt ein einfacher Einschnitt, manchmal ohne jegliche Nachbehandlung; ist aber der untere Teil in größerer Ausdehnung geschlossen, so kann nur eine eingreifende Operation nützen. Mündet der After in eine schon bestehende Oeffnung, so ist ein anderer Eingriff angezeigt, und befindet sie sich an einer anderen Stelle des Körpers, so kann hier, wie auch bei der vorhergehenden Annahme, die Frage auf Operation in Erwägung gezogen oder Anus praeternaturalis angelegt werden. Nach diesen in großen Zügen gehaltenen Ausführungen komme ich zu meinem mit gutem Erfolge operierten Falle.

Im Mai d. J. wurde mir ein 17 Monate altes Mädchen, das von gesunden Eltern stammt und in dessen Familie bislang Mißbildungen irgend welcher Art nicht vorkamen, gebracht. Die Eltern erzählten, daß das Kind keinen Mastdarm habe und der Kot durch die Scheide austrete. Die Hebamme hatte diesen Zustand nicht gemerkt, und die Mutter erst nach langer Zeit, da sie dem Kinde wegen Stuhlverhaltung eine Seifenpille geben wollte und hierbei keine Oeffnung finden konnte. Auf Hebamme und Mutter fällt ein sehr schlechtes Licht und liefert wiederum einen Beitrag zur Schaffung besserer Hebammen. Der der Hebamme geblasene Parademarsch wird ihr noch lange in den Ohren klingen, ein Trommelwirbel auf gewisser Stelle wäre angebracht gewesen; denn eine solch große Oberflächlichkeit ist nicht zu entschuldigen! Das arme Würmchen macht einen jammervollen Eindruck: das Gesicht ist aschfahl, eingefallen, greisenhaft. Die mageren Aermchen werden hülfesuchend hingehalten. Der Leib ist aufgetrieben, die Gedärme sind von Gasen gespannt, und alle 2—3 Tage erfolgt unter Schmerzen und Jammern durch die Scheide Stuhlgang. Nach gehabter Entleerung tritt Linderung der Schmerzen ein, und das Kind liegt verhältnismäßig ruhig da. Nahrungsaufnahme ist normal. Das Mädchen ist sonst gesund und hat weiter keine Gebrechen oder Abnormitäten. Urinentleerung normal. Der Kot ist breiig, ohne besondere Beimengungen.

An den äußeren Geschlechtsteilen nichts Abnormes. Die Schleimhaut ist stärker gerötet als normal. Entzündungserscheinungen sind nicht vorhanden. Die Oeffnung in den Geschlechtsteilen, durch die der Kot austritt, ist nicht sichtbar. Hinter der Scheide folgt die Afterfalte, und an Stelle des Afters ist eine kleine Einsenkung sichtbar, die etwas verfärbt, bräunlich, aussieht. Die übrige Gegend bietet nichts Außergewöhnliches, man sieht nur normale Verhältnisse und Lagen. Bei Druck auf die bräunlich gefärbte Stelle glaubte ich in der Tiefe eine ringförmige Verdickung, die den Gedanken auf After rechtfertigte, zu fühlen, die Operation aber rechtfertigte nicht diese Annahme. Zieht man die Haut von der verfärbten Stelle ab, so zeigen sich andeutungsweise radienartige Stränge. Auf die vermutete Afteröffnung schnitt ich sagittal ein, es zeigte sich aber keinerlei Andeutung von After. Den Längsschnitt führte ich weiter und tiefer, ohne die Ausmündungsstelle für den Kot zu finden. Die kleinen Verhältnisse forderten eine zarte vorsichtige Untersuchung und Operation, die Oeffnung aber zeigte sich nicht; da kam glücklicherweise eine Kotentleerung, und nun gelang es, eine Sonde in die Oeffnung zu führen. Die Kommunikationsstelle saß einige Zentimeter über der Haut im hinteren Scheidengewölbe, hatte ihre größte Ausdehnung in querer Richtung und legte sich lippenartig aufeinander. Levator ani vorhanden. Nun war der Gang der Operation deutlich gegeben. Scheide und Mastdarm wurden von einander getrennt und die bestehende Oeffnung durch Knopfnähte in die hinten gelegene Operationswunde genäht. Hierauf bildete ich nach vorn einen ziemlich breiten Damm, und nach Vernähung der übrigen Wunde präsentierten sich ziemlich normale Verhältnisse. Das Kind hatte den Eingriff gut überstanden. Primäre Vereinigung trat, wie auch zu erwarten war, nicht ein; die Nähte hielten aber so lange, bis sich eine Verklebung gebildet hatte. Die guten Folgen der Operation waren augenfällig, da das Kind ruhiger wurde, keine Schmerzen mehr hatte und der aufgetriebene Leib schwand. Der Stuhlgang ging stets durch die neue Mastdarmöffnung, nie trat er wieder durch die Scheide aus. Die Wunde heilte gut. Das Kind nahm zu, spielte, lachte und war guter Dinge. Den Stuhlgang konnte das Kind halten. Nach einigen Monaten waren vollständig gute Verhältnisse geschaffen, und die Eltern sagten mir, dies Kind sei gerade so wie die anderen, sie könnten in Bezug auf Stuhl- und Wasserentleerung keinen Unterschied bemerken. Der nach der Operation um die Mastdarmöffnung entstandene Narbenzug ersetzte gleichsam den Schließmuskel.

Puerperalfieber, geheilt durch Antistreptokokkenserum Menzer

von

Dr. **Franz Schulze**, Apolda.

Während wir wohl fast mit absoluter Sicherheit durch A- und Antisepsis im stande sind, Puerperalfieber zu verhüten, steht die Therapie des Letzteren noch auf schwachen Füßen. Deshalb ist jedes neue Mittel mit Freuden zu begrüßen, welches geeignet ist, eine so deletäre Krankheit — nach Bumm sterben in Preußen jährlich immer noch 4—5000 Wöchnerinnen an Wochenbettfieber — zu heilen, indem es die schuldigen Bakterien und deren Produkte direkt angreift. Die Literatur über Menzers Antistreptokokkenserum bei Puerperalfieber ist ja noch nicht groß, aber neuerdings hat auch Martin über mehrere gut von dem Serum beeinflußte Fälle berichtet.

Für den praktischen Arzt ist es ja immer schwer, ein neues Heilserum einzuführen, das liebe Publikum wittert ja immer wieder ein neues Gift. Wer hätte nicht die größten Schwierigkeiten bei Einführung des Diphtherieserums Behring gehabt. Heute sind dieselben dank der guten Erfolge mit demselben fast ganz überwunden. Daran ändern nichts die Behauptungen Einzelner, die Diphtherie trete leichter auf und deshalb wirke das Serum ebenso

gut wie jedes andere Mittel. Hier sind die Erfahrungen des praktischen Arztes maßgebend, nicht die Erörterungen vom grünen Tisch aus, die Ersteren sprechen nur zu Gunsten des Diphtherieserums.

Anders steht es mit dem Antistreptokokkenserum, das dem Publikum garnicht und auch manchem Kollegen noch wenig bekannt ist. Auch mir schien es ein gewagtes Unterfangen, ein Serum anzuwenden, dessen Wirkung mir noch wenig bekannt war, da mir aber die Literatur den Beweis gab, daß dasselbe keine der Gesundheit schädlichen Folgen herbeiführte, hegte ich keine Bedenken.

Wenn ich nun im Nachstehenden einen Fall veröffentliche, bei dem Menzers Antistreptokokkenserum meiner festen Ansicht nach eine schwerkranke Wöchnerin vom Tode rettete, so bin ich mir wohl bewußt, daß es bei dem vielgestalteten Puerperalfieber schwer ist zu beweisen, daß das Serum an dem guten Erfolg schuld gewesen ist. Eins ist aber sicher, daß das Serum den Verlauf der Krankheit bedeutend abkürzt und dadurch wesentlich zur Erhaltung der Kräfte beiträgt.

Ich pflege prognostisch jeder kranken Wöchnerin eine einmalige Dosis eines Antipyretikums zu geben, fällt die Temperatur fast bis zur Norm, so verläuft der Fall gut, andernfalls nicht. In meiner mehr als 25jährigen ausgedehnten geburtshülflichen Tätigkeit ist mir jede Wöchnerin gestorben, welche auf ein Fiebermittel garnicht reagierte, alle sind durchgekommen, bei denen durch letztere eine, wenn auch nur vorübergehende, Entfieberung eintrat.

Ende März dieses Jahres erkrankten hier in kurzer Zeit mehrere Wöchnerinnen, von denen ich drei zu behandeln hatte. Bei jeder war eine andere Hebamme tätig gewesen, von einer Verschleppung durch dieselben konnte also keine Rede sein. Ein Fall scheidet aus, weil er auf Gonorrhoe beruhte. Zwei Wöchnerinnen starben, bei denen am 4. Tage leichte Parametritis vorhanden gewesen war, die bald besser wurde, bis am 7. Tage, da die Wöchnerinnen trotz meines Verbotes das Bett verlassen hatten, schwere Erscheinungen auftraten. Die eine starb am 10. Tage an eitriger Peritonitis, die andere nach 3 Wochen an Sepsis. Bei der letzteren versuchte ich vorsichtig Menzers Antistreptokokkenserum, aber ohne Erfolg, da es zu spät angewendet wurde.

Am 28. April dieses Jahres wurde von mir eine Primipara mittelst Forzeps entbunden. Da die Hebamme nicht ganz einwandsfrei war, machte ich eine prophylaktische Scheidenausspülung mit 1 % Lysoformlösung, untersuchte mit sterilen Gummihandschuhen und entband die Kreißende mit frisch ausgekochten Instrumenten.

Die ersten 3 Tage verliefen normal, am 4. Tage trat Fieber auf, es entwickelte sich eine leichte Parametritis anterior, die nach 3 Tagen zurückging. Die Infektion war mit hoher Wahrscheinlichkeit dadurch entstanden, daß die vielgeschäftige Hebamme täglich zwei Ausspülungen mit einem nicht reinen Mutterrohr gemacht hatte. Am 7. Mai war Wöchnerin trotz meines Verbotes aufgestanden, am 9. Mai abends wurde ich gerufen und fand die Wöchnerin schwer krank vor. Temperatur 41,5 °, Puls 130, Leib aufgetrieben, beide Parametrien schmerzempfindlich, ebenso der vergrößerte Uterus, es bestand Brechen, Somnolenz, leichter Singultus, trockene Zunge, also Symptome, welche den Fall hoffnungslos erscheinen ließen. Ich machte eine intrauterine Ausspülung, ließ kalte Umschläge auf den Leib machen und 0,5 g Pyramidon geben.

Am 10. Mai morgens Temperatur 41°, Puls 130, dieselben Symptome wie am Abend. Da entschloß ich mich, nachdem ich den Angehörigen die Hoffnungslosigkeit des Falles klar gemacht hatte, zur Injektion Menzers Antistreptokokkenserums und zwar von 20 ccm in den Oberschenkel. Die Wöchnerin raste den ganzen Tag, abends Temperatur 41,5°, Puls 130, die anderen Symptome wie vorher.

Am 11. Mai die Symptome wie tags zuvor.

Am 12. Mai die Temperatur 40,5°. Nochmalige Injektion von 10 ccm Serum. Abends die Temperatur 39°, Puls 100, Leib flacher, Parametrien noch empfindlich, Uterus nur noch wenig schmerzhaft. Subjektives Befinden besser.

Am 13. Mai morgens 38,5°. Puls 100, abends 39°, Puls 100.

Am 14. Mai morgens 39°, Puls 110, Injektion von 10 ccm Serum, abends 37,8°. Puls 85, Befinden gut.

Am 15. Mai morgens 37,8°, Puls 90, abends 37,6°, Puls 85.

Am 16. Mai morgens 36,8°, Puls 80, abends 37.2°, Puls 80.

Von da an hielt die Besserung an, bis am 23. Mai bei ziemlichem Wohlbefinden wieder Fieber und Schmerzen in beiden Parametrien auftraten. Auf meine Anfrage teilte mir Herr Dr. Menzer in liebenswürdiger Weise mit, daß diese Erscheinungen trotz des Serums noch auftreten können.

Menzer sagt in der „Berliner Klinik“ Nr. 126 folgendes:

„Einer falschen Auffassung möchte ich noch begegnen. Es kann auch bei frühzeitiger Seruminjektion in Fällen, in denen ein Kreisen von Streptokokken im Blute stattgefunden hat, vorkommen, daß zunächst die bedrohlichen Symptome, auch eventuell das Fieber usw. verschwinden, aber trotzdem im Verlauf der Beobachtung mit erneutem Fieber auftretende metastatische Herde entstehen. Solche Beobachtungen sprechen durchaus nicht gegen den Heileffekt des Serums.

Da im Beginne der Infektion Bakterien im Blute gekreist haben, so haben sie selbstverständlich Gelegenheit gehabt, im Kapillarsystem des kleinen oder großen Kreislaufes metastatische Herde zu bilden. Die im Verlauf der Erkrankung auftretenden metastatischen Entzündungen können daher sehr wohl reaktive Vorgänge, welche die Resorption und Ausscheidung dieser vorher entstandenen Bakterienherde bezwecken, darstellen. Andrerseits können auch Bakterien in solchen metastatischen Herden, in denen sie sich angesiedelt haben, den Abwehrkräften des Organismus widerstehend, nachträglich noch wieder zur Vermehrung gekommen sein und so eine kräftigere Gegenreaktion des Organismus, d. h. die Entzündung und eventuell Eiterung, herbeigeführt haben.“

Die eitrigen Exsudate brachen bei der Wöchnerin nach einigen Wochen nach dem Darm, der Blase und der Scheide durch. Seit anfangs Juli ging die Wöchnerin wieder auf Arbeit.

Berücksichtigen wir die schweren Symptome und den Umstand, daß ich einige Wochen vorher zwei Wöchnerinnen unter denselben Verhältnissen verlor, so ist wohl mit Sicherheit der gute Verlauf der Anwendung des Antistreptokokkenserums Menzer zuzuschreiben. Es wurde angewandt in dem Moment, als die Streptokokken das Bauchfell zu überschwemmen drohten, dasselbe hat die Vernichtung der Keime im Blute bewirkt und damit zunächst lebensrettend gewirkt.

Eine Unannehmlichkeit hat das Serum, daß es ein juckendes Erythem und Gelenkschmerzen hervorruft, doch wurde das erstere durch Karbolwasserabwaschungen gemildert, die letzteren durch Aspirin schnell beseitigt.

Für die Praxis wichtig ist, daß das Serum zeitig injiziert wird, dann wird es wohl bestimmt gute Erfolge zeitigen, während es andernfalls, wenn die Eiterherde nicht chirurgisch geöffnet werden können, nachteilig wirkt und der Prozeß eher beschleunigt wird.

Außerdem lehren diese 3 Fälle, daß man Wöchnerinnen, welche an einer scheinbar leichten Parametritis puerperalis erkranken, noch längere Zeit das Bett hüten läßt, denn durch Bewegungen aller Art können die Bakterien weiter befördert werden. Stellt man doch auch bei Streptokokkeninfektion der Extremitäten das betreffende Glied ruhig, um ein weiteres Fortschreiten der Infektion zu verhüten.

Ueber die Verwertbarkeit des Jatrevin in der Therapie der Tuberkulose

von

Dr. med. **Julius Munter**, Berlin.

Die Behandlung der Lungenphthise als einer Volkskrankheit nimmt mit Recht die unermüdlichste Fürsorge der ganzen ärztlichen Welt in Anspruch. Wenn aber in neuerer und neuester Zeit in dieser Beziehung das Hauptgewicht auf die hygienisch physikalisch diätetische Behandlung gelegt wird, so ist das eben ein Weg, der nur zur allgemeinen Bekämpfung der Tuberkulose führt. Von einer Heilmethode oder gar von einem Heilmittel für den einzelnen Fall ist man damit noch weit entfernt. Von einer Serumbehandlung oder von einer medikamentiösen innerlichen Behandlung sind keine Erfolge bis jetzt zu erwarten. Es bleibt nur noch die Frage übrig, ob wir nicht imstande sind, den Luftwegen mittelst Inhalation d. h. in zerstäubter Form einen Stoff zuzuführen, der einerseits eine lokale antibakterielle Wirkung andererseits keinen schädigenden Einfluß auf das Lungengewebe ausübt. Diese Frage ist zu bejahen, denn wir besitzen in dem von uns hergestellten Jatrevin ein Mittel, das auch in zerstäubter Form diese Eigenschaft besitzt.

Das Präparat ist eine klare Flüssigkeit von aromatischem Geruch und ein Kondensationsprodukt von Menthakampfer und Isobutylphenol und löst sich leicht in Alkohol. Seine antibakterielle Wirkung nach Untersuchungen, die im Verein mit dem Bakteriologen Dr. Franz Niemann seiner Zeit gemacht worden sind, ist in zerstäubtem Zustande eine derartige, daß bei einer 30—40 Minuten dauernden Zerstäubung einer $3^1/_2$%igen wäßrigen Jatrevinlösung Kulturen von Diphtherie und Tuberkelbazillen abgetötet waren, während die Kulturen des Staphylococcus pyogenes aureus erst durch eine zerstäubte $3^1/_2$%ige Jatrevinlösung vernichtet worden, deren Einwirkung 24 Stunden zweimal je 30 Minuten dauerte.

Der Behandlung mit Jatrevin wurden nun 10 Patienten unterworfen, die teils an Lungenspitzenkatarrh teils an vorgeschrittener Tuberkulose litten.

Zunächst seien nun die Erfahrungen, die wir in diesen zehn Fällen machten, hier wiedergegeben.

1. Fall. Alex G., Arbeiter, 49 Jahre alt, hereditär nicht belastet. 3. Juli 1906. Vor 3 Jahren Lungenkatarrh, Husten, Auswurf, der teilweise blutig war, Abmagerung. Januar 1906. Influenza, Seitenstiche, Husten und Auswurf stärker. Mai 1906. Tuberkulineinspritzung (3 mg) Fieberreaktion, Atemnot, rechtsseitige Brustschmerzen, Mattigkeit, mäßige Nachtschweiße, im Sputum vereinzelte Tuberkelbazillen. Patient ist von kräftigem Körperbau, schlaffer Muskulatur, geringem Fettpolster, Gewicht 120 Pfund, Lungenbestand R. V. O. in f. supraclav. Schallverkürzung, darüber trockene Rasselgeräusche. 16. August 1906. Husten und Auswurf geringer, R.V.O. sehr mäßiges trockenes Rasseln. 17. September 1906. Keine Nachtschweiße, Allgemeinbefinden gut, Lungenbefund normal, keine Tuberkelbazillen, Aufnahme der Arbeit.

2. Fall. Ernst F., 34 Jahre alt. Vor 3 Jahren Lungenkatarrh, Seitenstiche, Husten und Auswurf, Abmagerung, Nachtschweiß, Brustschmerz. 17. Juli 1906. Gewicht 158 Pfund, Patient kräftig gebaut, blasse Gesichtsfarbe, mäßig kräftige Muskulatur, L. V. O. in f. supraclav. Schallverkürzung, einzelne Rasselgeräusche. 24. August 1906. 164 Pfund, objektiv nichts nachzuweisen. 5. September 1906. 166 Pfund, akute Bronchitis. 19. September 1906. Nihil. 22. September 1906. Aufnahme der Arbeit.

3. Fall. Hedwig F., Schneiderin, 27 Jahre alt, blasses Aussehen, zart gebaut, Gewicht 85 Pfund. 3. Juli 1906. Mäßige Menge Blut ausgehustet. 5. Juli 1906. Lungenbefund L. V. O., L. H. O. Schall etwas verkürzt, einzelne trockene Rasselgeräusche. 9. August 1906. Gewicht 90 Pfund, L. V. O. in f. supraclav, vereinzelte trockene Rasselgeräusche. 2. September 1906. Nihil, entlassen, arbeitet.

4. Fall. Willi Sch., Arbeiter, 23 Jahre alt, Großmutter an Schwindsucht gestorben, seit 2 Jahren Stiche rechts und im Rücken, Husten, Auswurf, Abmagerung. 3. Juli 1906. Patient schwächlich gebaut, Muskulatur schlaff, Gewicht 115 Pfund, Husten gering, Auswurf reichlich. R.V.O. und R. H. O. Rasselgeräusche. 7. September 1906. 117 Pfund, R. V. O. und R.H.O. geringes Rasseln. 21. September 1906. 113 Pfund, Patient leidet an Darmschmarotzern, R.H.O. rauhes Atmen.

5. Fall. Arno M., 32 Jahre alt, Steinmetz. 14. August 1906. Mit 18 Jahren Lungenentzündung, vor 14 Tagen Schmerzen im linken Rücken, etwas trockener Husten, ohne Auswurf. Gewicht 146 Pfund, R. V. O. und R. H. O. trockene Rasselgeräusche. 23. September 1906. 149 Pfund. Nihil. 24. September 1906. Arbeitsaufnahme.

6. Fall. Johann W., Arbeiter, 49 Jahre alt. 3. Juli 1906. Anfang der dreißiger Jahre Lungenentzündung, noch zweimal. die letzte vor 3 Jahren, seitdem Husten und Auswurf, Abmagerung. Im Jahre 1903 Lungenheilstätte 4 Monate. Zunahme des Körpergewichtes, nachher allmälige Abnahme. Patient von kräftigem Knochenbau, schlaffer, Muskulatur, Gewicht 137 Pfund. Rechte Seite bleibt bei der Atmung zurück. Lungenbefund R. V. O. und R. H. O., Schallverkürzung, Rasseln. L. V. O. und L. H. O. Rasseln. Im Sputum reichlich Tuberkelbazillen. 7. August 1906. Husten gering, ebenso Auswurf, nur morgens, Appetit gut. R. V. O. und R. H. O. Schall etwas heller, geringes Rasseln. L. V. O. geringes Rasseln. L. H. O. Normal. 23. September 1906. Gewicht 143 Pfund, geringer Husten, Auswurf nur morgens, Abnahme der Tuberkelbazillen, R. V. O. Schall etwas verkürzt, kein Rasseln, R. H. O. Schall verkürzt, geringes trockenes Rasseln, L. V. O. und L. H. O. Nihil.

7. Fall. Emma P., 20 Jahre alt, Arbeiterin. Vater und ein Bruder an Lungenschwindsucht gestorben. Seit März 1906 starker Husten und Auswurf, Nachtschweiß, Abmagerung. Im Mai 3 Wochen in der Lungenheilstätte Blankenfelde, ohne irgend einen Erfolg. 3. Juli 1906. Patientin kräftig gebaut, mäßig guter Muskulatur, abendlich Fieber 38—38,5, Nachtschweiß, nächtliche Hustenanfälle, im Sputum Tuberkelbazillen, Gewicht 117 Pfund, L. V. O. Schallverkürzung in f. supraclav, von dort Dämpfung über der ganzen linken Lunge, darüber Rasselgeräusche. L. H. O. Schallverkürzung bis Spinas capulae, darüber trockenes Rasseln. 6. September 1906. Allgemeinbefinden gut, kein Nachtschweiß, Husten und Auswurf gering, Arbeit aufgenommen. 24. September 1906. 127½ Pfund, Lungenschall rechts etwas heller, Rasseln geringer, Abnahme der Tuberkelbazillen.

8. Fall. Paul W., Arbeiter 24 Jahre alt. Eltern gesund, er selbst Soldat gewesen, gesund, bis er im Jahre 1906 plötzlich von einem sich öfter wiederholenden Blutsturz befallen wurde. Im Krankenhause blieb er 12 Wochen, seitdem Husten, Auswurf, Abmagerung, Nachtschweiße. 3. Juli 1906. Patient kräftig gebaut, schlaffe Muskulatur, geringes Fettpolster, Husten, Auswurf mäßig, geringe Nachtschweiße, abendliche Temperatursteigerung 38—38,5. Rechte Seite bleibt bei der Atmung etwas zurück. R. V. O. in f. supraclav. und infraclav. Schallverkürzung, über der Scapula Rasselgeräusche, im Sputum Tuberkelbazillen. 5. August 1906. Plötzlich geringe Hämoptoe, Unterbrechung der Inhalation, Bettruhe, nach 8 Tagen Fortsetzung der Inhalation. 23. September 1906. 135 Pfund, kein Nachtschweiß, kein Fieber, Allgemeinbefinden gut, R. V. O. Schallverkürzung, geringes Rasseln, R. H. O. keine Schalldifferenz gegen links, geringes Rasseln auf der halben Scapula. 28. September 1906. 137 Pfund, Appetit, Allgemeinbefinden gut, Abnahme der Tuberkelbazillen. Aufnahme einer nicht sehr anstrengenden Arbeit, Stat. id.

9. Fall. Paul L., 41 Jahre alt, Metallschleifer. 15. August 1906. Seit 2 Jahren Stiche in Brust und Rücken, seit 1½ Jahren Husten mit Auswurf, keine Abmagerung. Patient kräftig gebaut, mäßig gut entwickelte Muskulatur, Gewicht 121 Pfund, starker Husten, reichlicher Auswurf, rechte Seite bleibt beim Atmen zurück, R. V. O. in f. supraclav., Schallverkürzung, ebenso, doch etwas geringer, im I. und II. Interkostalraum, darüber feuchtes Rasseln und Giemen. R. H. O. Verkürzung bis Spinas capulae, darüber Giemen. L. V. O. und L. H. O. feuchtes Rasseln. Auswurf reichlich, enthält Tuberkelbazillen. 24. September 1906. Gewicht 123 Pfund, Auswurf und Husten geringer, Allgemeinbefinden, Appetit gut, links keine Rasselgeräusche, rechts Schall etwas heller und nur vorne geringe Rasselgeräusche.

10. Fall. August St., 33 Jahre alt, Arbeiter, Gewicht 136 Pfund. 29. April 1906. Seit 4 Jahren Auswurf, Husten und Gewichtsabnahme, Mattigkeit, Nachtschweiße. Patient ist von kräftigem Körperbau, schlaffer Muskulatur, geringem Fettpolster. Lungenbefund R. V. O. in f. supraclav., Schallverkürzung, über der ganzen Lunge Rasselgeräusche. R. H. O. in f. supraspin. Schallverkürzung, Rasseln. L. V. O. und L. H. O. Rasselgeräusche. Im Sputum Tuberkelbazillen. 29. Mai 1906. Auswurf geringer. Allgemeinbefinden gut, keine Temperatursteigerung, kein Nachtschweiß, Stat. id., arbeitet wieder. 1. August 1906. Allgemeinbefinden gut, Auswurf gering, R. V. O. Schall heller, einzelne Rasselgeräusche, links vereinzeltes Giemen, Gewicht 150 Pfund. 29. September 1906. Gewicht 170 Pfund, Allgemeinbefund dauernd gut, kein Husten, kein Auswurf, keine Tuberkelbazillen, Lungenbefund normal.

Es muß hervorgehoben werden, daß das Jatrevin in konzentrierter Form bei sämtlichen Patienten ohne jeden schädlichen Einfluß angewandt wurde.

Die einzelnen Sitzungen dauerten anfangs 10 Minuten, da sich während der Inhalation ein starker Hustenreiz mit stärkerer Sekretion, jedoch ohne eine unangenehme Empfindung einstellte. Da diese Erscheinungen jedoch bald fast gänzlich nachließen, andererseits die Wirkung der Inhalation eine momentan belebende war, so wurden die einzelnen Sitzungen allmählich auf ¾—1 Stunde verlängert und fanden täglich 2 mal statt. Im übrigen ist zu erwähnen, daß während der ganzen Behandlungszeit ein anderes Medikament nicht verordnet wurde. Von sämtlichen 10 Patienten wird als Wirkung der Inhalation eine Besserung des Allgemeinbefindens und Steigerung des Appetits angegeben. Besonders verdient hervorgehoben zu werden, daß die beängstigenden Symptome, „Nachtschweiß, Fieber, Hustenanfälle“ verhältnismäßig schnell aufhörten. (Eklatant Fall 7, 8, 10.) Es trat dadurch ein subjektives Wohlbefinden ein, das insofern von besonderer Bedeutung war, als die Patienten sich diesen sichtbaren Erfolgen gegenüber der weiteren länger dauernden Behandlung gern unterzogen.

Was die besondere Wirkung des Jatrevins anbetrifft, so machte sich zuvörderst bei allen Patienten eine Verminderung des Auswurfes und Hustens bemerkbar. Bei allen Fällen mit Spitzenkatarrh, Fall 1, 2, 3, 4, 5 waren am Schlusse der Behandlung sämtliche objektive Zeichen des Katarrhs verschwunden. Bei fast allen hatte eine Gewichtszunahme stattgefunden, mindestens jedoch keine Abnahme, und die Patienten fühlten sich derartig, daß sie von selbst ihre Arbeit wieder aufnahmen. (Fall 4 noch arbeitsunfähig, doch nur infolge seiner Darmschmarotzer.)

Was nun die vorgeschrittenen Fälle anbetrifft, so ist zuvörderst Fall 10 äußerst beachtenswert, bei dem ohne Unterbrechung der Arbeit eine absolute Heilung, unter Verschwinden sämtlicher subjektiven und objektiven Symptome, bei einer Gewichtszunahme von ca. 40 Pfund, eingetreten ist.

Diesem reiht sich Fall 7 insofern an, als bei einem noch schlechteren objektiven Befund sich bald eine Besserung der vor der Behandlung bestehenden Symptome, „Fieber, Nachtschweiß, Husten“, bemerkbar machte. Ein Umstand, der insofern zu berücksichtigen ist, weil während des Aufenthaltes in der Lungenheilstätte keine Besserung in dieser Beziehung erzielt wurde. Dazu kommt eine Gewichtszunahme von 10 Pfund, eine Besserung des objektiven Befundes und Abnahme der Tuberkelbazillen. Patientin fühlt sich so kräftig, daß sie ihre Tätigkeit als Blumenarbeiterin wieder aufnahm.

Auch Fall 6 zeigt diese Erfolge, ebenso Fall 7, während bei Fall 9 zwar Besserung des Allgemeinbefindens und Verringerung des Auswurfes und Hustens sich einstellten, jedoch bei der kurzen Zeit eine objektive Besserung noch nicht erreicht werden konnte.

Es ist das allgemeine Ergebnis um so bemerkenswerter, als alle Patienten sich in ungünstiger sozialer Lage befanden, sodaß sie hygienisch und in der Ernährung sehr zurückstanden.

Es ist anzunehmen, daß wir bei günstigen äußeren Verhältnissen das Heilresultat schneller herbeiführen, trotzdem hoffen wir auch bestimmt, daß auch die Fälle 6, 7, 8, 9 bei längerer Behandlung der Heilung zugeführt werden.

Wenn wir also das Fazit der Behandlung mit Jatrevin ziehen, so sehen wir, daß sämtliche Fälle mit Lungenspitzenkatarrh nach verhältnismäßig kurzer Zeit geheilt waren, ferner,

daß ein mittelschwerer Fall von Tuberkulose (Fall 10) dasselbe Resultat lieferte, und daß auch die anderen mittelschweren Fälle bedeutend gebessert wurden.

Wenn auch nur eine geringe Anzahl von Kranken zur Behandlung kam, so berechtigt doch der Erfolg des Mittels bei sämtlichen Patienten zu der Hoffnung, daß wir in ihm, wenigstens bei beginnender Tuberkulose, ein Heilmittel besitzen.

Es ist selbstverständlich, daß wir über die weiteren Erfahrungen der Jatrevinbehandlung in nächster Zeit ebenfalls ausführliche Berichte erstatten werden.

Aus der Psychiatrischen und Nervenklinik der Königl. Charité Berlin (Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. Ziehen.)

Die obsessive psychopathische Konstitution (Zwangszustände).

Ein kasuistischer Beitrag

von

Dr. Giovanni Saiz,

Volontärarzt der Psychiatrischen und Nervenklinik in Berlin.

(Schluß aus Nr. 41.)

Wir wollen jetzt diese 3 anscheinend impulsiven Zustände näher betrachten. Die meisten Autoren fassen den Begriff „impulsive Handlung" in ziemlich weitem Sinne; sie verstehen darunter plötzliche, ohne klaren Beweggrund erfolgende, dem Spiel der Motive scheinbar gar nicht entsprechende Handlungen. Ziehen hat diesen Begriff eingeengt, schärfer präzisiert und den Kern herausgeschält. Ziehen scheidet alle Fälle aus, welche auf Affektstörungen, auf Halluzinationen, auf Wahnvorstellungen, Manie, Melancholie, hysterische, epileptische Zustände und auf einen Intelligenzdefekt sich zurückführen lassen. Es fehlt für diese Handlungen das Motiv bloß scheinbar, tatsächlich lassen sie sich auf die bezeichneten Zustände zurückführen, auf einen übermächtigen Affekt, auf die Bewußtseinstrübung eines epileptischen Dämmerzustandes usw. Diesen impulsiven Handlungen im weiteren Sinne stellt Ziehen die echten impulsiven Handlungen oder impulsiven Handlungen im engeren Sinne gegenüber, bei welchen eine ganz isolierte überwertige Vorstellung zur Handlung führt ohne begleitendes Bewußtsein ihrer Krankhaftigkeit; die Erinnerung an die Handlung soll intakt sein, und die Handlung soll ein normales retrospektives Krankheitsbewußtsein hinterlassen.

Zu den scheinbar impulsiven Handlungen, oder wenn man will impulsiven Handlungen im weiteren Sinne, müssen wir den zweiten poriomanischen Zustand unseres Patienten rechnen. Das Primäre, das den ganzen Zustand auslöst, ist der übermächtige Affekt, die Angst. Man hat auch eine solche Handlung als impulsive Affekthandlung bezeichnet. Die Angst drängt zu einer motorischen Entladung. Gewöhnlich verschafft sich Patient diese Entladung durch grobe körperliche Arbeit; an jenem Tage hatte er keine Arbeit; untätig sitzen kann er nicht, und der nächstliegende Gedanke war: hinaus ins Freie. Der Affekt verknüpft sich mit dieser Vorstellung und verhilft ihr dadurch zur Ueberwertigkeit; eine Ueberwertigkeit, die nur so lange dauert, als der Affekt anhält. Diese Vorstellung verharrt daher im Blickpunkt des Bewußtseins und drängt alle Gegenvorstellungen zurück. Diese abnorme Gefühlsbetonung kommt dem Patienten als Drang zum Bewußtsein. Es fehlt aber das Krankheitsbewußtsein und das Fremdgefühl, es findet kein Kampf der Motive statt; wir müssen annehmen, daß die Gegenmotive nicht zur Geltung kommen können. Andererseits ist aber auch kaum anzunehmen, daß in unserem Falle diese Vorstellungskreise vollkommen ausgeschaltet sind, sondern sie sind bloß durch den herrschenden Affekt, durch die stark gefühlsbetonte überwertige Vorstellung zurückgedrängt. Es besteht ein Mißverhältnis zwischen dem Gefühlston der überwertigen Vorstellung und dem Gefühlston der Gegenvorstellungen; das Verhältnis hat sich zu Gunsten der überwertigen Vorstellung verschoben. Die Gegenmotive, denen durch ihre Gefühlsbestandteile normalerweise eine entscheidende Bedeutung in der Vorbereitung der Willenshandlungen zukommt, können nicht aufkommen. Daher geht die Handlung bloß aus einem einzigen Motiv hervor, und ein Kampf der Motive findet nicht statt. Daß aber in diesem Falle die Gegenmotive vorhanden sind, dafür spricht der Umstand, daß sie sich sofort geltend machen, sowie die Angst etwas nachläßt. Das war gleich im Beginn der Wanderung der Fall: die Gegenmotive veranlaßten ihn dazu umzukehren. Doch die Angst tritt wieder auf, und ohne weiter zu überlegen, dreht er sich sofort um, geht weiter und denkt während der ganzen Wanderung an seine Angehörigen gar nicht mehr. Vor Kottbus hatte die Unruhe aufgehört, und sofort gewinnen die Gegenvorstellungen das Uebergewicht, und er kehrt zurück. Auch der Umstand, daß unserem Patienten der Drang deutlich zum Bewußtsein kam, läßt auf Gegenvorstellungen schließen, die im Hintergrunde des Bewußtseins vorhanden waren und ganz schüchtern ihren Einfluß geltend zu machen trachten. Was Patient als Drang bezeichnet, ist wohl nichts anderes als das Bewußtwerden des ungewöhnlich großen Unterschiedes, des Kontrastes zwischen dem Gefühlston der überwertigen ihn beherrschenden Vorstellung und den Gefühlstönen der Gegenvorstellungen. Würden die Gegenvorstellungen ganz fehlen, so könnte er sich des Uebergewichtes der überwertigen Vorstellung nicht bewußt werden. Der „Drang" involviert eigentlich schon ein ganz dunkles, rudimentäres Krankheitsbewußtsein. Daß stark gefühlsbetonte überwertige Vorstellungen im weiteren Verlaufe sekundär zu einer Ausschaltung von Vorstellungskreisen führen können, liegt auf der Hand; bei unserem Falle trifft aber dies nicht zu.

Dieser zweiten Wanderung möchte ich die Einfallshandlung, das Druckenlassen der Verse gegenüberstellen. Da fehlte zwar auch das Krankheitsbewußtsein, das Fremdgefühl, es fehlte aber auch jeder Zwang, jeder Drang; es bestand keine Angst. Patient handelte aus innerer Ueberzeugung; selbst das Kopfschütteln des Druckers konnte ihn nicht wankend machen. Es handelt sich hier um einen überwertigen Einfall, der zur Handlung drängt, die Ueberwertigkeit kommt aber dem Kranken gar nicht zum Bewußtsein. Wir müssen annehmen, daß hier wirklich eine Ausschaltung vom Vorstellungskreisen stattgefunden hat, daß die Gegenmotive hier überhaupt fehlen. Wäre zuerst die überwertige Vorstellung aufgetreten und hätte sie dann die Gegenmotive unterdrückt, so wäre sich der Kranke des Zwanges oder Dranges bewußt geworden. Aber nichts von alledem. Am einfachsten läßt sich der Zustand erklären, wenn wir das Auftreten der überwertigen Vorstellung und das Ausfallen der Gegenmotive als koordinierte Erscheinung auffassen. Die Ueberwertigkeit braucht hier bloß eine relative zu sein. Wenn auch die überwertige Vorstellung keine stärkere Gefühlsbetonung hat, so gewinnt sie doch bei dem Mangel an Gegenvorstellungen entscheidende Bedeutung für das Handeln. Selbstverständlich findet auch ein Kampf der Motive nicht statt. Es scheint die Handlung vollkommen dem psychischen Gesamtzustand des Patienten zu entsprechen; diese Uebereinstimmung mit dem psychischen Gesamtzustand ist aber nur eine scheinbare und nur vorübergehend, sie beruht nur auf dem augenblicklichen Fehlen der korrigierenden Vorstellungskreise. Der Kranke schreitet mit Seelenruhe zur Handlung, er geht in der überwertigen Idee auf. Das retrospektive Krankheitsbewußtsein schießt nicht sofort nach verübter Handlung auf, sondern erst nach und nach in dem Maße, als die unterdrückten Vorstellungskreise ihre Funktion wieder erlangen, sieht der Kranke das Absonderliche seiner Handlungsweise ein. Die Ueberwertigkeit ist natürlich vorübergehend, sie dauert eben nur solange, als die Ausschaltung der Vorstellungskreise anhält. Hier handelt es sich um eine echte impulsive Handlung. Wir verhehlen uns nicht, daß die Verwendung des Begriffes impulsive Handlung in dem eben erörterten Sinne insofern etwas Mißliches hat, als — wie schon oben erwähnt — derselbe Begriff sehr häufig leider auch noch in weiterem Sinne für jede Handlung gebraucht wird, bei der das Spiel der Motive abgekürzt ist. So spricht man z. B. von impulsiver Affekthandlung, impulsiver Handlung unter dem Einfluß imperativer Stimmen und dergleichen mehr. Um diesem Mißstand Rechnung zu tragen, hat Ziehen neuerdings vorgeschlagen, im Anschluß an Meschede überwertige Vorstellungen und daraus entspringende Handlungen, soweit sie nicht von Krankheitsbewußtsein begleitet sind, als phrenoleptische zu bezeichnen.

Es erübrigt uns nur noch die erste Wanderung im März zu untersuchen. Heilbronner hat darauf hingewiesen, daß in den meisten Fällen von krankhaftem Wandertrieb dem Anfall ein dysphorischer Zustand vorangeht, der den Anfall auslöst. Einen solchen Zustand der Verstimmung, der Unzufriedenheit mit seiner Lebensstellung, finden wir bei unserem Patienten vor; dazu kommt das unbestimmte Gefühl „ihm war so komisch" und die leichte Unruhe, welche er schon am frühen Morgen hatte; dies dürfte für das Zustandekommen der Wanderung nicht ohne Bedeutung sein. Betrachten wir zunächst den Beginn der Wanderung, so erfolgte dieser fast automatisch; Patient fuhr weiter, weil er schon im Wagen war. Man könnte im ersten Augenblick an die Zerstreutheit des Hysterischen denken, aber dagegen spricht das weitere Verhalten des Patienten. Für den Beginn der Wanderung war jedenfalls das Maßgebende die Ausschaltung von Vorstellungskreisen, also

die sogenannte die Einengung des Bewußtseins. Patient hatte kein Krankheitsbewußtsein, kein Fremdgefühl, keinen Drang. An seine Familie, an den Kummer der Eltern, an das Mittagessen dachte er gar nicht. Leupoldt hat darauf hingewiesen, daß im Vergleich zu der Ausführlichkeit der Angaben solcher Patienten über die äußeren Verhältnisse während der Wanderung die Angaben über das, was sie gedacht und gefühlt hätten, äußerst spärlich sind; er nimmt an, daß die Kranken darüber nichts berichten, weil sie auch tatsächlich nichts zu berichten haben. Es deutet dies auch auf die Einschränkung des Vorstellungslebens hin. Der Beginn der Wanderung würde es rechtfertigen, diesen Zustand als eine echt impulsive Handlung, als eine impulsive Handlung im engeren Sinne Ziehens aufzufassen; aber wir müssen dies mit einem gewissen Vorbehalt tun mit Rücksicht auf die leichte Unruhe, die Patient schon am Morgen empfunden hatte, und mit Rücksicht auf den folgenden Dämmerzustand. Im Laufe der Wanderung trat die Unruhe stärker auf, und dies ist für die Fortsetzung der Wanderung, welche vielleicht sonst früher aufgehört hätte, ein wichtiges Moment. Jedenfalls können wir den Zustand von diesem Zeitpunkt an *nicht* mehr zu den echten impulsiven Zuständen rechnen. Ein Dämmerzustand schließt dann die Wanderung ab. Was Patient in dem Dämmerzustand gemacht hat, wissen wir nicht. Was die Angabe des Patienten betrifft, er habe gehört, daß die 2 Männer davon erzählt hätten, er habe sie überfallen, bedroht und dann Krämpfe gehabt, müssen wir annehmen, daß es sich, entweder um eine Erinnerungstäuschung handelt, deren Entstehung durch die mangelhafte Auffassungsfähigkeit unmittelbar im Anschluß an den Dämmerzustand begünstigt wurde, oder daß es sich um ein halluzinatorisches Erlebnis während des Dämmerzustandes gehandelt hat, das Patient in den wachen Zustand mit hinübergenommen hat. Bekanntlich kann man Hysterischen in der Hypnose oft die Erinnerung an einen vorangegangenen Dämmerzustand wachrufen; diesen Versuch haben wir absichtlich nicht gemacht. Der Umstand, daß die Wanderung mit einem Dämmerzustand abschloß, läßt uns auch an eine andere Möglichkeit denken. Séglas beschreibt einen Fall, wo bei einem 19jährigen Hysteriker als Aurasymptom vor jedem Anfall krankhafter Wandertrieb auftrat; die Wanderung schloß immer mit einem Krampfanfall ab. Es könnte auch bei unserem Patienten die Wanderung nicht ein autochtoner Zustand sein, der den Dämmerzustand bedingt, sondern umgekehrt: der Dämmerzustand kann seinen Schatten weit vorausschicken und weite Vorstellungskreise unterdrücken; es kommt zu einer Einengung des Bewußtseins, aber es führen noch immer Brücken zu den benachbarten Vorstellungskreisen, sodaß die Erinnerung zunächst erhalten bleibt. Werden sehr weite Vorstellungskreise ausgeschaltet, so brechen diese Brücken ab, und es bleibt nur ein eng begrenzter isolierter Vorstellungskreis bestehen: es setzt der eigentliche Dämmerzustand ein, daß heißt es beginnt jener Zustand, für den Patient nachträglich Amnesie hat. Es wäre dann die Wanderung nur ein Prodromalsymptom des nachfolgenden Dämmerzustandes und durch diesen bedingt. Den Dämmerzustand müssen wir als freistehenden bezeichnen, denn er tritt ohne jede Beziehung zu einem Krampfanfall[1]) auf. Ich will noch darauf hinweisen, daß Patient in dem Augenblicke zu sich kam, als er mit dem Schutzmann zusammentraf; es hat Heilbronner auf die Bedeutung dieses Momentes hingewiesen und betont, daß sich eine derartige Beobachtung mit der Annahme eines epileptischen Zustandes schwer vereinbaren läßt. Wenn wir jetzt diese Wanderung als Gesamtzustand betrachten und vom Beginn absehen, so müssen wir sie doch zu den impulsiven Zuständen im weiteren Sinn rechnen wegen der im Verlaufe der Wanderung stärker auftretenden Unruhe und wegen der innigen Beziehung zum Dämmerzustand. Damit hätten wir die psychischen Symptome erledigt.

Vom körperlichen Status sei nur erwähnt, daß es sich um einen kräftig gebauten, mittelgroßen jungen Mann handelt. Es bestehen Anzeichen von Rachitis und mehrere Degenerationszeichen (breite Nasenwurzel, leichter Torus palatinus, hoher Gaumen, angewachsene Ohrläppchen, leichte Fazialisasymmetrie). Die Pupillenreflexe sind intakt, die Sehnenreflexe lebhaft, es besteht beiderseits eine Andeutung von Fußklonus, kein Babinski. Das vasomotorische Nachröten hält bis zu einer $1/2$ Stunde an, ohne Quaddelbildung. Es besteht Neigung zu starkem Schwitzen. Sensibilität normal, linksseitige Druckpunkte. Beiderseits konzentrische Einengung des Gesichtsfeldes für weiß, blau und rot um 10—20 Grade. Das Gesichtsfeld für grün ist normal, aber größer als das rote, welches verkleinert ist.

[1]) Ganz möchte ich allerdings nicht ausschließen, daß die Angaben des Patienten über einen Krampfanfall eine tatsächliche Unterlage haben.

Wir haben sonach ein belastetes Individuum vor uns, bei welchem sich bis in die früheste Jugend krankhafte Züge nachweisen lassen. Mit 12 Jahren treten die vagosympathischen Anfälle auf, welche sich im Laufe der Jahre zu wirklichen Angstanfällen steigern. Diese Angstanfälle treten gerade zu der Zeit, in der Patient die Masturbation einschränkte, häufiger und intensiver auf. Bekanntlich hat Freud darauf hingewiesen, daß die Hauptursache der Angstneurose die Anhäufung unvollständiger geschlechtlicher Befriedigung ist; er rechnet dazu auch das Aussetzen von früher stark betriebener Masturbation. Jedenfalls findet bei unserem Patienten in der Pubertät und vielleicht begünstigt durch die akkumulierte geschlechtliche Erregung eine beträchtliche Exazerbation statt, und es schließt sich in rascher Folge eine ganze Reihe von Zwangszuständen und impulsiven Zuständen an. Dabei schwanken alle Symptome fortwährend, es ist ein Kommen und Gehen, fast an jedem Tage ist das Bild ein verschiedenes. Heute tritt die eine Zwangsvorstellung mit großer Energie auf, morgen eine zweite, übermorgen eine dritte oder wieder die erste; ebenso ist es mit den Halluzinationen, mit dem Tic; kein Symptom hält lange Zeit an, es kommt und verschwindet wieder, um dann plötzlich ganz unvermutet wieder aufzutauchen; bald handelt es sich um eigentümliche Ueberwertigkeiten, bald um eigentümliche Ausschaltungen, bald um die gesteigerte Erregbarkeit der Sinneszentren, und als Hintergrund finden wir die widerspruchsvolle Denkart, die Unzufriedenheit mit sich selbst, den Mangel an Selbstvertrauen, das Fehlen höherer Interessen und alle die Charaktereigentümlichkeiten, die wir schon oben zur Genüge dargetan haben. Es ist ein buntes Krankheitsbild von der größten Mannigfaltigkeit.

So sehr einzelne Züge das Psychotische streifen, so haben wir es doch nicht mit einer geschlossenen Psychose zu tun. Es handelt sich um eine psychopathische Konstitution und zwar im Hinblick auf die Heredität, die anatomischen und funktionellen Degenerationszeichen sowie mit Rücksicht auf das Auftreten der Symptome schon in der frühesten Jugend, um eine erblich degenerative psychopathische Konstitution, zu der zweifellos somatische und psychische Züge hinzukommen, die das Gepräge der Hysterie deutlich an sich tragen (die halbseitigen Druckpunkte, die Einengung des Gesichtsfeldes, die Zerstreutheit, die Labilität der Stimmung, der Dämmerzustand, der Tic, die Halluzinationen u. s. f.). Diese Kombination mit hysterischen Zügen bietet nichts Ungewöhnliches, da ja die Hysterie auf demselben Boden der Entartung sich entwickelt wie die erblich degenerative psychopathische Konstitution. Für Epilepsie ließ sich nichts Bestimmtes nachweisen, obwohl nach Krampfanfällen und nach deren objektiven Zeichen sorgsam gefahndet wurde, ebensowenig konnten Vertigoanfälle, Migräne usw. nachgewiesen werden. Die Anfälle von Zwangsangst ohne weiteres als Aequivalente der Krampfanfälle auf psychischem Gebiet zu bezeichnen, können wir uns nicht entschließen; daß aber solche vagosympathischen Anfälle in einer gewissen Beziehung zur Epilepsie stehen, beweisen uns jene Fälle, in denen die vagosympathischen Anfälle jahrelang als Vorläufer von später hinzukommenden petit mal-Anfällen auftreten und schließlich sogar zu echten epileptischen Krampfanfällen führen können. In Anbetracht des Tic könnte man einen Augenblick an die Unverrichtschen Fälle von Myoklonie denken, welche sich mit Epilepsie verknüpfen; wir haben aber schon oben dargetan, daß trotz der symptomatischen Aehnlichkeit mit der Myoklonie jene Zuckungen bei unserem Patienten als ein multipler hysterischer Tic aufzufassen sind.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geheimrat Ziehen, für die liebenswürdige Ueberlassung des Falles und für die tatkräftige Unterstützung an dieser Stelle meinen tiefgefühlten Dank auszusprechen.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Neuere Ergebnisse aus den Forschungen über das Corpus luteum

von

Dr. Otfried O. Fellner, Frauenarzt in Wien.

Eine große Zahl sehr wertvoller Arbeiten hat sich in den letzten Jahren dem Studium des Eierstockes, insbesondere des Corpus luteum zugewandt und ganz neue Anschauungen über die innensekretorische Tätigkeit dieses Organes zu Tage gefördert. Bis vor kurzem noch ein Stiefkind in der wissenschaftlichen Forschung, ist das Corpus luteum nunmehr zu einem der interessan-

testen Organe geworden. Im folgenden soll in aller Kürze eine Uebersicht über diese neueren Forschungen gegeben werden.

Der Unterschied, welcher früher zwischen dem Corpus luteum der Menstruation und dem der Schwangerschaft gemacht wurde, ist längst gefallen. Selbst die Größenunterschiede sind nach Rabl (37) nicht konstant. Im allgemeinen ist das Corpus luteum im neunten Monat der Schwangerschaft so groß, wie sonst nach drei Wochen. Die althergebrachte Ansicht war nun, daß die starke Blutzufuhr eine stärkere Entwicklung zur Folge habe. Gegen diese Ansicht wandte sich L. Fränkel (12), welcher im Gegenteil nachwies, daß das Ovarium der Schwangeren anämisch sei. Das Wesentliche der Luteinzellen, die kleinen Vakuolen in ihnen, welche früher als Degenerationserscheinungen gedeutet wurden, haben fast gleichzeitig Regaud und Policard (38) und Franz Cohn (4) als Sekretionsprodukte aufgefaßt. Der Farbstoff soll nach Hölzl (18) Hämatoidin oder Lutein sein, und nach Kreis (21) vom zentralen Blutergusse stammen. Doch ist zu bemerken, daß man beim Tier sehr selten Blut findet.

Ueber die Abstammung der Luteinzellen herrscht noch immer keine Einigkeit. Neuere Autoren wollen insbesondere der Anschauung Sobottas (47) folgen, welcher auf Grund lückenloser Serien die Abstammung von Granulosazellen annimmt. Ein nicht unbeträchtlicher Teil der Autoren folgt aber den Untersuchungen Stöckels (50), welcher die Abstammung aus den Thekazellen nachzuweisen suchte. Mit der Verlaufsrichtung der Lymphbahnen beschäftigte sich eine Arbeit von Polano (36). Von der Tunica interna dringen gleichzeitig mit der Wucherung derselben schmale Septen zwischen die Granulosazellen und füllen den stets vorhandenen, mit Blut gefüllten zentralen Follikelhohlraum mit einem jungen bindegewebigen Kerne. Dieses Gewebe ist der Träger der Lymphbahnen.

Zahlreiche Untersuchungen sind den zystischen Veränderungen des Corpus luteum gewidmet. Im allgemeinen wird man die Zysten des Corpus luteum von den Zysten der Graafschen Follikel durch das Vorhandensein von Blut unterscheiden können. Doch stimmt dies nicht immer. Nach Stöckel (50) werden die Zysten kaum größer als Kindskopfgröße und enthalten nur eine Höhlung. Sind mehrere Zysten vorhanden, dann sieht, wie Patellanie (32) angibt, der Eierstock nierenförmig aus. Die Zysten enthalten mitunter Blut, zumeist eine gelbe, bräunliche, syrupartige Flüssigkeit. Ihre Abstammung ist leicht zu erkennen, wenn mehrere Lagen von Luteinzellen vorhanden sind. Auch diese Zellen enthalten natürlich Körnchen in verschiedener Größe. Die Körnchen sollen sich aber nach Corni (56) auch in Leukozyten finden. Die zahlreichen Blutgefäße, welche in der Zystenwand liegen, reißen mitunter entweder auf Grundlage einer Entzündung oder infolge stärkerer Stauung oder aus irgend einem anderen Grunde, dann tritt Blut ins Zysteninnere ein, und so entstehen die hämorrhagischen Zysten. Diese Blutungen können sehr gefährlich sein. So mußte Ries (39) eine Laparotomie wegen starker Blutung vornehmen, und da fand er eine heftige Blutung aus einem Corpus luteum vor. Solche tödliche oder fast tödliche Blutungen beobachteten Billiet (35) und Bürger (3). Schon die Gegenwart einer, wenn auch noch so geringen Menge von Flüssigkeit in der Innenhöhle des Corpus luteum soll nach Santi (40) auf die Existenz eines entzündlichen Zustandes hinweisen.

Doch nicht allein aus geplatzten, sondern auch aus ungeplatzten Follikeln sollen nach Jaffee (19) Corpus luteum-Zysten hervorgehen. Nach Stöckel (50) sollen die multiplen Zysten auf einer abnorm schnellen Follikelreifung und Corpus luteum-Bildung beruhen, die ohne Eröffnung der Follikeln verläuft und infolgedessen zur Zystenbildung führt. L. Pick (33) kennt außer diesen Zysten noch solche, die auf Lymphektasien beruhen, und B. Wolff II (52) leitet auch einige von der Einsenkung des Keimepithels ab. Die Hauptursache für die Bildung der Zysten sehen die meisten Autoren in der chronischen Entzündung des Eiterstockes (Bondie 2). Infolge dieser Entzündung soll es nach Savage (41) zu frühzeitigem Reifen der Follikel kommen. Die normale Aufsaugung des Blutes erfolgt aber nicht, weil der Follikel noch nicht reif ist. Während die meisten Autoren die Blutungen aus hämorrhagischen Zysten für selten halten, ist Daniel (7) anderer Meinung und meint, daß sie bei einer bestimmten Größe einer chirurgischen Behandlung bedürfen, denn sie bilden, da sie stets zur Ruptur führen können, eine dauernde Gefahr. Interessant ist, daß L. Fränkel (12) bei Tubargravidität sehr häufig Zystenbildung vorfand.

In einer neueren Arbeit behandelt Gruzder (17) ausführlich die Zysten des Corpus luteum. Die Zysten können eine bedeutende Größe erlangen, dadurch von ihrem Typus abweichen und Follikelzysten ähnlich werden. Eine besondere Form von multiplen Zysten bildet die multiple Entwicklung von Hämatomen, die eine für die zystische Luteinschicht eigentümliche Struktur aufweisen. In einigen Fällen ist das sogenannte Epithel, welches die zystischen Luteingebilde immer auskleidet, nichts anderes als morphologisch verändertes Endothel der Kapillaren der Luteinschicht.

Eine Infektion dieser Zysten auf lymphatischem Wege oder auf dem Wege der Blutbahn ist natürlich leicht möglich, und so sind Abszesse nicht selten. Langer, Orthmann und Pitha (34) fanden sie außerordentlich häufig.

Tuberkulose des Corpus luteum soll nach einzelnen Autoren (Schottländer (43), Frank (11), Orthmann (31) selten sein. Nach Cornil (5,6) gibt aber das Corpus luteum eine Prädispositionsstelle für die Tuberkulose ab. Gerstenberg (15) beobachtete einen Fall, in welchem das ganze Ovarium tuberkulös war, nur die Corpora lutea nicht.

Ein halbes Dutzend Tumoren, ausgehend von Corpora lutea, sind beschrieben worden, so von Gruzdew (16,17), Michelazzi (28) Santi (40), Schaller und Pföringer (42), Voigt (51) und Martin (27). Im Falle von Schaller und Pföringer bestand gleichzeitig neben der karzinomatösen Entartung eine Blasenmole.

Besonderes Interesse erregten in letzter Zeit die Untersuchungen über das gleichzeitige Vorkommen von Ovarialveränderungen einerseits und Blasenmole und Synzytiom andererseits. Obwohl das Thema als modern gilt, hat Gregorini doch schon im Jahre 1795 darüber geschrieben. Cysten und Versprengungen von Luteinzellen werden mit Blasenmole und Deziduom in ursächlichen Zusammenhang gebracht. Bezüglich der sogenannten Versprengungen von Luteinzellen meint Stöckel, daß größere oder kleinere Zellgruppen der Luteinmembranen durch die Blutgefäße, welche aus der darunter liegenden, der Theca interna entsprechenden Bindegewebsschicht einwachsen, aus ihrem natürlichen Zusammenhang isoliert und herausgedrängt werden. Jaffee ist nun mit L. Pick (33) der Meinung, daß in den Fällen von Blasenmolenbildung durch eine primäre Ueberproduktion von Luteingewebe eine übermäßige chorioepitheliale Reaktion im Uterus veranlaßt wird, und daß hierdurch die Blasenmole zur Ausbildung gelangt. Der Vorgang der Luteinzellenverlagerung ist aber nach Jaffee nicht für Blasenmole charakteristisch, sondern wird auch bei gewöhnlicher Gravidität, ja selbst außerhalb der Gravidität angetroffen.

Böshagen wieder meint, daß, wenn sich der in Rückbildung begriffene Follikel in seinem Aussehen bei ausbleibender hyaliner Degeneration der Theca interna mehr und mehr dem gewöhnlichen Ovarialstroma nähert, die Luteinzellen anscheinend im normalen Ovarialgewebe lagern. Während der Schwangerschaft usw. treten die gewucherten Thekazellen und die Luteinzellenreste viel stärker hervor, sodaß eine genügende Quelle für die Luteinzellenwucherung in Fällen von Blasenmole und Chorioepitheliom gegeben ist.

Eine weitere Erklärung für die Luteinzellenversprengung wurde dadurch gegeben, daß man die Entstehung von Luteinzellen aus atretischen Follikeln beobachtete. Wallart war der erste, der in einer größeren Arbeit nachwies, daß man sowohl bei normaler Gravidität als auch bei Blasenmole und Chorioepitheliom sehr oft eine epitheloide Umwandlung der Zellen der Theca interna nichtgesprungener atresierender Follikel mit zystischer Erweiterung der letzteren und zuweilen tumorartiger Vergrößerung der Keimdrüse wahrnehme. Eine spezifisahe oder gar diagnostisch verwertbare Veränderung der Ovarien bei Blasenmole und Chorioepitheliom existiere nicht.

Einen Schritt weiter ging Seitz (44). Das typische Verhalten der atresierenden Follikeln in der Schwangerschaft ist nach ihm ein solches, daß die Zellen in der Theca interna sich zu luteinhaltigen Zellen umwandeln, welche er zum Unterschiede von den aus dem wahren Corpus luteum hervorgegangenen Zellen Thekaluteinzellen nennt. Diese Zellen würden der interstitiellen Drüse von Simon (23) entsprechen. In ihnen sind mit Osmiumsäure sich schwarzfärbende Fettropfen aufgespeichert, die sich sofort bei Berührung mit Xylol auflösen. Durch diese Eigenschaft unterscheiden sie sich von den ihnen sonst so ähnlichen Zellen des gelben Körpers. An plattgedrückten Follikeln sieht man nun an beiden Polen die epitheloiden Zellen weit ins Gewebe ausstrahlen, und so geraten epitheloide Zellen mitten ins Stroma. Außerdem entstehen auch epitheloide Zellen aus dem Stroma. Die so entstehenden Bilder gleichen vollständig den als Versprengung gedeuteten Bildern anderer Autoren. Sie haben aber nichts für die Schwangerschaft, noch weniger für die Blasen-

mole und das Chorioepitheliom allein Charakteristisches, sondern treten auch gelegentlich bei anderen Zuständen auf. Auch Gruzdew (17) sagt in seiner neuesten Arbeit, daß die übermäßige Entwicklung von Luteingewebe in den Ovarien nicht als spezifisch für Blasenmole und Chorioepitheliom gedeutet werden kann.

Nachdem Podoyssotzky im Jahre 1896 auf die große Aehnlichkeit der Luteinzellen mit Nebennierenzellen hingewiesen hatte, war der Anstoß zu weiteren Forschungen in innersekretorischer Hinsicht gegeben. Podoyssotzky glaubte freilich, daß das Ovarium der Nebenniere zu Hilfe käme. Beard (1) supponierte dem Corpus luteum die Aufgabe, die Ovulation während der Schwangerschaft zu unterdrücken. Magnus (24), nach ihm Fraenkel und Cohn kamen zu dem Resultate, daß der gelbe Körper den Uterus in einem solchen Zustand erhalte, daß das Ei weitergedeihe. Skrobansky wieder meint, daß die Hypertrophie des gelben Körpers in der Schwangerschaft die ovarielle Sekretion hindere, während die Sekretion des Ovariums die Niederlassung des Eies vorbereitet. Bond kommt auf Grund von Tierversuchen zu der Ansicht, daß ein Teil der Ovarialtätigkeit für die Vorbereitung, welche das Endometrium zwecks Aufnahme des Eies trifft, notwendig ist. Zwischen der internen Sekretion des Endometriums und des Ovariums bestehe ein Antagonismus.

Die Versuche und Anschauungen Fränkels haben neuerdings durch Versuche, welche Fellner und Neumann (10) anstellten, eine Stütze gewonnen. Die beiden Autoren bestrahlten in der ersten Hälfte der Schwangerschaft die Eierstöcke trächtiger Kaninchen unter exakter Abdeckung des Uterus und erhielten so Degeneration der Eierstöcke und Rückgang der Trächtigkeit. Freilich bezog sich die Degeneration auf alle Teile des Eierstockes, sodaß aus diesen Versuchen allein nicht mit Bestimmtheit hervorgeht, daß gerade die Degeneration des Corpus luteum den Rückgang der Trächtigkeit verschuldet hat. Die Autoren selbst legen vielmehr Wert auf die Degeneration der Follikelluteinzellen.

Alle diejenigen Eigenschaften, welche man früher dem Eierstocke als Ganzem zusprach, sucht neuerdings L. Fränkel dem Corpus luteum allein zuzuschreiben, und er stützt sich hierbei auf einen Teil der Literatur, insbesondere auf zahlreiche Experimente. Freilich blieben seine Theorien nicht unwidersprochen, und wir sind jedenfalls noch weit davon entfernt, etwas Sicheres über die Funktion des Corpus luteum zu wissen. Nur eines geht mit aller Bestimmtheit aus allen Untersuchungen hervor, daß das Corpus luteum eine Drüse mit innerer Sekretion ist. Ob sie aber allein sezernierende Eigenschaften hat, oder ob nicht, wie schon Simon vermutet, und neuerdings die Untersuchungen von Seitz, vielleicht auch die von Fellner und Neumann (10) zeigen, auch die sogenannte interstitielle Drüse sekretorische Funktionen, insbesondere während der Schwangerschaft ausübt, ist vorläufig noch unentschieden. Fränkel spricht diesen Thekazellen jede wichtigere Funktion ab. Anders Seitz, welcher die große Aehnlichkeit mit den Luteinzellen und die Bildung von Lutein betont. Auch die Untersuchungen von Fellner und Neumann (10) sprechen für eine wichtigere Funktion dieser Gebilde.

Fränkel spricht dem Corpus luteum in der Menstruation schon eine wichtige Funktion zu, indem der Blutaustritt dann erfolgt, wenn das Corpus luteum seine höchste Ausbildung erreicht hat. Beweisend dafür soll das Ausbleiben der Periode nach Ausbrennen des Corpus luteum, ebenso zu frühes Eintreten der Menstruation bei Verletzung des sprungreifen Follikels gelegentlich einer Operation sein. Das letztere Vorkommnis wird von vielen Autoren, so auch von Schauta, als eine auch sonst nach Operationen vorkommende Zufälligkeit gedeutet, während die erstere Annahme mit den Erfahrungen anderer Autoren nicht übereinstimmt. Auf diese theoretischen Annahmen gestützt hat Fränkel Luteintabletten erzeugen lassen, und will von ihnen gute Erfolge bei Ausfallserscheinungen gehabt haben, über welche andere Autoren freilich nicht zu berichten vermögen. Ferner soll das Corpus luteum die Aufgabe haben, die Insertion der Eier zu ermöglichen. Durch Ausbrennen der Corpora lutea konnte er wiederholt die Gravidität verhindern, aber nicht konstant. Gegen diese Anschauung sprechen die doppelseitigen Kastrationen beim Menschen. Fellner (9) hat 47 solcher Fälle zusammengestellt, bei welchen nur in 11 eine Unterbrechung der Schwangerschaft statthatte. Diese Erfahrungen am Menschen sind nun nicht so ohne weiteres mit dem Tierversuch im Vergleich zu ziehen. Denn einerseits handelte es sich nie um normale Ovarien, welche exstirpiert wurden, und könnte man nach meiner Ansicht sehr wohl annehmen, daß die Funktion des kranken Ovariums, freilich nicht des Corpus luteum bei diesen Individuen bereits andere innersekretorische Organe übernommen haben. Und ferner wäre es wohl möglich, und ist in einzelnen dieser Fälle nach Angabe der Operateure sicherlich geschehen, daß Teile des Ovariums zurückgelassen wurden. Sind doch einige Fälle bekannt, wo nach angeblich exakt durchgeführter Kastration noch Gravidität aufgetreten ist. Andererseits besteht beim Menschen wie Keitler nachgewiesen hat, eine andere Gefäßversorgung als beim Tier. Dies alles könnte vielleicht den Unterschied erklären. Waren die Ergebnisse der Fränkelschen Versuche schon nicht sehr konstant, so suchte Mandl (25, 26) dieselben ganz zu erschüttern, indem er die Ausbrennung der Corpora lutea der einen mit der Transplantation des Ovariums der anderen Seite verband. Trotzdem trat Gravidität ein, obwohl nach Mandl in dem transplantierten Ovarium nur atretische Follikel vorhanden waren. Fränkel hat in der Diskussion in der Wiener Gynäkologischen Gesellschaft einen solchen atretischen Follikel als Corpus luteum angesprochen. Dies scheint nun gar nicht so unglaublich, da die Bildung von Corpora lutea in transplantierten Ovarien von den verschiedensten Autoren an Tieren beobachtet wurden. Nunmehr liegt auch ein sehr interessanter Fall am Menschen vor. Eine Frau, welche nach einem Abortus eine Zyrrhosis der Ovarien akquirierte, litt an starken Molimina menstrualia. Morris (29) nahm ihr die Ovarien heraus und implantierte ihr ein Stück eines Eierstockes einer Frau, welche an Prolaps litt. Nach 4 Monaten trat die Periode ein, und nach 4 Jahren machte die Frau eine normale Entbindung durch. Man kann also recht wohl annehmen, daß in dem Mandlschen Falle im transplantierten Ovarium sich ein Corpus luteum gebildet hatte, und damit ist der Einwand, welcher sich aus dem Mandlschen Versuche ergibt, gefallen.

Zu ganz anderen Resultaten als Fränkel kam Skrobansky (45) auf Grundlage seiner Versuche. Er meint, daß für die Fortdauer einer einmal eingetretenen Gravidität entweder beide Elemente: Corpus luteum und Ovarium notwendig sind, oder daß beide gleichzeitig entfernt werden müssen. Wenn das Ei befruchtet ist, und einen zur Einbettung geeigneten Boden hat, dann muß die Tätigkeit des Ovariums ausgeschaltet werden. Dies besorgt das Corpus luteum. Ein gleicher Vorgang findet während der Menstruation statt.

Vielleicht liegt das Richtige wieder in der Mitte. Die Untersuchungen von Seitz und von Fellner und Neumann scheinen dafür zu sprechen. Vielleicht ergänzen sich in der Schwangerschaft die Tätigkeit des Corpus luteum und die der Thekaluteinzellen. Zerstörung beider hat das Aufhören der Schwangerschaft zur Folge. Wird nun eines zerstört, dann hängt es ganz davon ab, inwieweit der zweite Teil in Mitleidenschaft gezogen wird. Dies würde das Inkonstante, sowohl in den Versuchen von Fränkel als auch in denen von Skrobansky erklären. Bei den Kastrationen am Menschen aber müßten wir dann annehmen, daß entweder ein Teil des sekretorischen Parenchyms absichtlich oder unabsichtlich zurüchgelassen wurde, oder schon vorher ein anderes innersekretorisches Organ — in manchen Fällen ist dies an der Schilddrüse nachweisbar — eingesprungen ist und während der Schwangerschaft jene Steigerung der Tätigkeit entfaltet, welche zur Erhaltung der Schwangerschaft notwendig ist. Man sieht, daß hier noch mancher Punkt der Sicherstellung bedarf, und daß noch keine Theorie so fest fundiert ist, daß sie allen Anfechtungen Stand hält.

Schließlich wäre noch zweier Theorien Erwähnung zu tun. Lebreton (22) glaubt, daß die Erscheinungen der Autointoxikation während der Schwangerschaft mit einem vorzeitigen Ablauf der regressiven Phasen das Corpus luteum verbunden sind. Zur Bekräftigung seiner Theorie erwähnt er 4 Fälle, in welchen die Erscheinungen der Autointoxikation nach Darreichung von Lutein rasch schwanden. Lebreton ist in dieser und in vielfach anderer Hinsicht der Vorläufer von L. Fränkel. Ferner haben Prenant und später Demange (8) die Chlorose als eine Insuffizienz der internen Sekretion des Corpus luteum angesehen. Daß die Chlorose mit einer Insuffizienz der internen Sekretion des Ovariums zusammenhängt, wird heute vielfach angenommen. Strikte Beweise hierfür fehlen aber ebenso, wie für die Ansicht obiger Autoren.

Literatur: 1. Beard, Anat. Anz. 1897. — 2. Bonin, Rev. méd. de L'est. 1902. — 3. Bürger, Zur Kenntnis der Ovarialblutungen. Ztschr. f. Geb. Bd. 51. — 4. Franz Cohn, Zur Histologie und Histogenese des Corpus luteum und des interstitiellen Ovarialgewebes. A. f. mikr. Anat. Bd. 62. — 5. Cornil, Beitrag zur Histologie der Corpora lutea. Ann. de Gyn. 1899. — 6. Derselbe, Bull. et mém. de la Soc. anat., Paris 1905. — 7. Daniel, Kleine hämorrhagische Ovarialzysten. R. de Gyn., 1905, Bd. 1. — 8. Demange, Thèse

de Nancy 1898. — 9. O. O. Fellner, Die Chirurgie in der Schwangerschaft. Zbl. f. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir., Bd. 7 H. 18. — 10. Derselbe und Neumann, Ueber Röntgenbestrahlung der Ovarien in der Schwangerschaft. Zbl. f. Gyn., Bd. 22, 1906. — 11. R. Frank und Orthmann, Berl. kl. Woch. 1898. — 12. L. Fraenkel, Die Funktion des Corpus luteum. A. f. Gyn., Bd. 68. — 13. Derselbe, Weitere Mitteilungen über die Funktion des Corpus luteum. Geb. Ges. Wien, Dez. 1903. — 14. Fraenkel und Fr. Cohn, Experimentelle Untersuchungen über den Einfluß des Corpus luteum auf die Insertion des Eies. Anat. Anz, Bd. 20, 1901. — 15. Gerstenberg, Geb. Ges. Berlin, Febr. 1901. — 16. Grouzdew, Beitrag zur Frage der proliferierenden aus Luteinzellen bestehenden Ovarialgeschwülsten. A. f. Gyn., Bd. 70. — 17. Derselbe, Zur Frage der Zysten des Corpus luteum des Ovariums. A. f. Gyn., Bd. 79. — 18. Hoelzl, Ueber die Metamorphosen des Graafschen Follikels. Virchows A., Bd. 134. — 19. Jaffe, Blasenmole und Eierstock. A. f. Gyn., Bd. 70, 1903. — 20. Keitler, Ueber das klinische und funktionelle Verhalten der belassenen Ovarien nach Exstirpation des Uterus. Mon. f. Geb. u. Gyn., Bd. 20. — 21. Kreis, Die Entwicklung und Rückbildung des Corpus luteum spurium beim Menschen. A. f. Gyn., Bd. 58. — 22. Lebreton, Cpt. r. de Biol. 1899. — 23. Simon, Thèse de Nancy 1901. — 24. Magnus, Die Bedeutung des Corpus luteum für die Schwangerschaft. Norsk Mag. for Lagevid 1901. — 25. Mandl, Beitrag zur Kenntnis der Funktion der weiblichen Keimdrüse. Chrobacks Festschr. 1903. — 26. Derselbe, Geb. Ges. Wien. Dez. 1903. — 27. Martin, Handbuch der weibl. Adnexorgane, 2. Teil. — 28. Michelazzi, Sopra un tumore ovarico di genesi dal corp. luteo. Rif. med. 1902. — 29. Morris, Heteroplastische Transplantation des Ovariums, gefolgt von einer normalen Schwangerschaft. Med. Rec. 1906. — 30. Orthmann, Zur Pathologie des Corpus luteum. Geb. Ges. Leipzig, 1897. — 31. Derselbe, Zbl. f. Gyn. 1897. — 32. Patellani, Zur Frage der Ovarialveränderungen bei synzytialen Tumoren und Blasenmole. Zbl. f. Gyn., April 1905. — Pick, Zur Frage der Eierstocksveränderungen bei Blasenmole. Zbl. f. Gyn. 1903. — 34. Pitha, Mon. f. Geb. u. Gyn. 1899. — 35. Pilliet, Les hémorrhagies dans l'ovaire sclerokystique. Gaz. hébd. de méd. 1893. — 36. Polano, Beitrag zur Anatomie der Lymphbahnen im menschlichen Eierstock. Mon. f. Geb. u. Gyn., Bd. 17, 1903. — 37. Rabl, Ueber Atresie der Follikel und Bildung des Corpus luteum beim Menschen und beim Säugetier. Mon. f. Geb. u. Gyn., Bd. 9, 1899. — 38. Regaud und Policard, Phénomènes sécrétoires dans les cellules des corps jaunes chez le hérisson. Cpt. r. de Biol. 1901. — 39. Ries, A contribution to the function of the Corpus luteum. Am. j. of obstetr. 1904. — 40. Santi, Die Pathologie des Corpus luteum. Mon. f. Geb. u. Gyn., Bd. 20, 1904. — 41. Savage, Hämatome des Eierstocks. Br. Gyn. Soc., Dez. 1905. — 42. Schaller und Pförringer, Zur Kenntnis der vom Corpus luteum ausgehenden Neubildungen. Hegars B. z. Geb., 1899, Bd. 2. — 43. Schottländer. Ueber die Tuberkulose des Eierstockes und der Eierstockgeschwülste nebst einigen Bemerkungen über Tuberkulose des Eileiters. Mon. f. Geb. u. Gyn. 1897. — 44. L. Seitz, Die Follikelatresie während der Schwangerschaft, insbesondere der Hypertrophie und Hyperplasie der Thecainternazellen und ihre Beziehung zur Corpus luteum-Bildung. A. f. Gyn., Bd. 67 H. 2. — 45. Skrobansky, Beitrag zur Immunisierung mit Eierstöcken. Münch. med. Woch. 1903. — 46. Derselbe, Sitzungsber. d. Gyn. Ges. Wien, Dez. 1903. — 47. Sobotta, Ueber die Entstehung des Corpus luteum der Säugetiere. Erg. d. Anat. 1901. — 48. Van der Stricht. La rupture du follicule ovarique et l'histogenèse du corps jaune. Cpt. r. de L'Assoc. des Anat. Lyon 1901. — 49. Derselbe, La ponte ovarique et l'histogenèse du corps jaune. Bull. de l'acad. roy. de méd. de Belgique. Bruxelles 1901. — 50 Stoeckel, Ueber die zystische Degeneration der Ovarien bei Blasenmole. Festschr. f. Fritsch, 1901. — 51. Voigt, Fall von Kaiserschnitt nach Porro in der Schwangerschaft wegen malignen Ovarialtumors nebst Beitrag zur Pathologie des Corpus luteum. A. f. Gyn., Bd. 49. — 52. B. Wolff II, Beitrag zur pathologischen Histologie der Ovarien mit besonderer Berücksichtigung der Ovarialzysten. Virchows A., Bd. 166.

Gesundheitspflege.

Soziale Hygiene

von

Med.-Rat Dr. **Ernst Kürz**, Heidelberg.

(Fortsetzung aus Nr. 41.)

Die Folgen all dieser hygienischen Uebelstände auf dem Gebiete der Industriearbeit bestehen in einem Heer von Krankheiten aller Art, in Tausenden von Unfällen, in frühem körperlichen oder geistigem Siechtum und in vorübergehender oder dauernder, gänzlicher oder teilweiser Erwerbsunfähigkeit und in frühzeitigem Tod.

Wir wissen, daß viele besonders anstrengende und ungesunde Industriezweige eine besonders hohe Sterblichkeit ihrer Arbeiter aufweisen, was sich besonders deutlich bei der Tuberkulosesterblichkeit zeigt; während zum Beispiel in nicht staubentwickelnden Berufen durchschnittlich 2,4 ‰ der Arbeiter an Tuberkulose sterben, beträgt diese Zahl bei den Steinmetzen 34,9 ‰, den Porzellanarbeitern 14,0 ‰, den Tabakarbeitern 8,77 ‰, den Eisenarbeitern 5,5 ‰ usw.

Welch große Mengen von Erkrankungen und Unfällen unter den Arbeitern jährlich vorkommen, zeigen uns die Statistiken der Arbeiterversicherung. Allein im Jahre 1905 sind 609 000 neue Unfälle angemeldet worden, darunter 141 000 entschädigungspflichtige; 1903 sind über 4 Millionen Erkrankungsfälle bei den Krankenkassen des Deutschen Reichs gemeldet worden und Ende 1904 haben 1,2 Millionen Personen Invaliden- und Krankenrente bezogen. Eine große Zahl dieser Gesundheits- und Berufsstörungen sind sicherlich als Folgen der hygienischen Mißstände unserer Arbeiterverhältnisse zu betrachten, also vermeidbar. Diese Zahlen bedeuten nicht nur eine Unsumme von Schmerz, Not und Sorge, für die Beteiligten selbst, sondern auch einen enormen Verlust an Arbeitskraft und Zeit für das Volk als wirtschaftliches Ganzes und sicherlich auch für seine Wehrfähigkeit; war doch vor 80 Jahren schon die Abnahme der Wehrfähigkeit, der Militärtauglichen, in den Industriegebieten der erste Anstoß zu einer Art von Arbeiterschutzbestrebungen in Preußen. Selbstverständlich, wenn auch vorerst zahlenmäßig schwer nachweisbar, ist die ungünstige Einwirkung der Industriearbeit mit ihren Mißständen in rassehygienischer Hinsicht, die blastophthorische Wirkung der Erschöpfung, Unterernährung und der Intotoxikationen, durch die wieder indirekt das ganze Volk Not leidet.

Aber auch direkt kann durch die Industrie die Gesundheit der Allgemeinheit gefährdet werden. Ich erinnere nur an den Rauch, den Flugstaub, die giftigen Gase, die festen und flüssigen Abfallsprodukte, die belästigenden Gerüche und Geräusche der Fabriken, welche ihre Wirkung auch auf die nähere und weitere Umgebung und deren Bewohner, auf Luft, Wasser und Boden ausdehnen, an die allgemeine Bedeutung von Explosionen, die Vermehrung der Seuchengefahr durch die bei den Arbeitern gesteigerte Infektionsmöglichkeit und anderes mehr.

Es bedarf nach dem Vorstehenden wohl keiner besonderen Begründung, daß angesichts all dieser gesundheitlichen Gefahren, welche aus der Hand- und besonders Industriearbeit sowohl einem großen Bruchteil des Volkes direkt, als auch indirekt dem ganzen Volke drohen, nicht nur aus Gründen der Humanität, sondern im Interesse des ganzen Staats eine Abhilfe und Abwehr dringend nötig ist. Freilich genügt es nicht, symptomatisch die einzelnen hervorstechendsten Uebelstände zu beseitigen, sondern das Uebel muß an der Wurzel gefaßt, es müssen umfassende Maßregeln getroffen werden, welche auch die tiefer liegenden Ursachen treffen, eine Wiederkehr verhindern und neuen Gefährdungen der Volksgesundheit vorbeugen. Bei der wirtschaftlichen Notlage und Schwäche der Arbeiter einerseits, der Macht des arbeitgebenden Kapitals andererseits werden diese Maßregeln vom Staate ausgehen müssen. Was hierin erreicht werden kann, hat uns England gezeigt, das schon im Jahre 1833 ein Arbeiterschutzgesetz erlassen hat und durch sein Vorgehen für die anderen Nationen vorbildlich geworden ist. Auch in Deutschland hat sich im letzten Drittel des 19. Jahrhunderts teils auf die Initiative der Regierungen hin, insbesondere zufolge der bekannten kaiserlichen Erlasse von 1881 und 1890, teils auf die Anregung von einzelstehenden und in Vereinen verbundenen Sozialreformern, wie auch auf das Betreiben der organisierten Arbeiter und die eigene Initiative vieler Arbeitgeber eine rege Tätigkeit auf dem Gebiet der Arbeiterhygiene entfaltet, die sich sowohl in wissenschaftlichen, besonders statistischen Erhebungen und Untersuchungen, als auch in Vorkehrungen praktischer Fürsorge äußerten und schließlich zu umfangreichen gegetzlichen Maßnahmen vordichteten, die alle wir unter dem Namen Arbeiterschutz zusammenfassen. Wenn auch nicht sämtliche direkt der Gesundheitsförderung dienen, sondern zum Teil der wirtschaftlichen und kulturellen Hebung des Arbeiterstandes, so gehören sie doch ohne Ausnahme in das Gebiet der sozialen Hygiene.

Werfen wir zuerst einen Blick auf die direkt für die Gesundheit der Arbeiter zu treffenden und getroffenen Schutzmaßregeln. Ihre gesetzliche Grundlage ist die aus den früheren preußischen Fabrikgesetzen hervorgegangene Gewerbeordnung, deren § 120 besagt, daß jeder Gewerbetreibende verpflichtet ist, diejenigen Einrichtungen herzustellen und zu unterhalten, welche zu tunlichster Sicherung der Arbeiter gegen Gefahr für Leben und Gesundheit notwendig sind; im übrigen ist nach der Gewerbeordnung die Regelung des Verhältnisses zwischen Arbeitgeber und -nehmer Sache der freien Uebereinkunft, soweit nicht durch gesetzliche Bestimmungen Ausnahmen geschaffen werden. Solche Ausnahmen und sonstige Ergänzungen der Gewerbeordnung sind nun seit Bestehen der Gewerbeordnung von 1869 in größerer Zahl und großem Umfang getroffen worden, deren bedeutendste die Novelle von 1891, das „Arbeiterschutzgesetz“, und das Kinderschutzgesetz von 1903 sind. Durch diese Arbeiterschutzgesetzgebung wurden schon viele und wichtige Forderungen der Sozialhygiene der Arbeit erfüllt, während andere noch ihrer Erledigung harren. Sie seien hier nur kurz dargestellt, so wie sie sich aus den sanitären Gefahren der Arbeit ergeben.

Einmal beziehen sie sich auf die Arbeitsräume und deren Einrichtung. Alle Arbeitsräume müssen feuersicher, trocken, entsprechend der Zahl der Insassen geräumig, dauernd ventiliert und gut erleuchtet sein. Da, wo eine besondere Verunreinigung der Räume und besonders der Luft stattfindet (durch Staub, Gase, Dämpfe usw.), muß die Ventilation eine besonders ergiebige sein.

Durch besondere Vorrichtungen ist für Absaugung des Staubes usw., nötigenfalls direkt von der Arbeitsstelle aus, zu sorgen; schon das eigene Interesse des Arbeitgebers legt diesem nahe, die bisweilen recht wertvollen Abgänge nicht verloren gehen zu lassen. Wo die technische Unmöglichkeit der Reinhaltung der Luft besteht, sollen die Arbeiter wenigstens durch Tragen von Respiratoren geschützt werden. Im öffentlichen Interesse ist auch unschädliche Beseitigung der flüssigen und festen Abfallstoffe zu verlangen. Für besonders schädliche Betriebe ist die Konzessionspflicht nötig und sind besondere eingehende Besimmungen für den Schutz der Arbeiter zu erlassen. Solche gibt es unter anderen schon für die Zündholz- und Zigarrenfabrikation, für Schriftgießereien, Akkumulatorenfabriken, für Roßhaar-, Pinsel-, Bürstenfabriken, Zinkhütten, Steinbrüche, Farbwerke und andere mehr. In jedem Betrieb soll den Arbeitern Gelegenheit zum Sichwaschen, womöglich zum Baden, zum Aufbewahren der Kleider, zum Essen außerhalb der Arbeitsräume usw. gegeben sein. Die letzteren selbst sind täglich, eventuell wiederholt, in wirkungsvoller Weise zu reinigen. Auch auf die Aborte und andere Nebenräume hat sich die Fürsorge bezüglich der Reinlichkeit wie auch der Sicherheit zu erstrecken. Besonders gegen Unfälle seitens der Maschinen usw. sind die Arbeiter dadurch zu schützen, daß die Maschinen, soweit gefährdende Bestandteile (Schwungräder, Treibriemen, Sägen usw.) im Bereich der Arbeiter sind, umwandet werden; wichtiger ist, daß die Maschinen, was jetzt mehr und mehr zum Teil durch sehr sinnreiche Erfindungen geschieht, schon so konstruiert werden, daß ihre gefährlichen Bestandteile gedeckt sind. Besondere Vorkehrungen sind zu treffen gegen Absturz an und in Aufzügen, gegen Explosionen, gegen elektrischen Starkstrom usw. Für besonders gefährliche Betriebe sind spezielle Unfallverhütungsvorschriften auszuarbeiten, wie das jetzt durch die Berufsgenossenschaften vielfach geschieht; in den Transport- und Verkehrsbetrieben (Eisenbahn, Schiffahrt usw.) ist neben dem Schutz der Arbeiter auch der des beförderten Publikums anzustreben. Als weitere Maßregeln zur Verhütung von Unfällen sind zu verlangen: genügende Beleuchtung, besonders der gefährdeten Stellen, zweckmäßige Kleidung der Arbeiter, persönlicher Schutz der letzteren durch Schutzbrillen und dergleichen, Fernhaltung von Schwächlichen, Jugendlichen und Frauen von gefährlichen Betrieben, ferner Bekämpfung des Alkoholgenusses (die sich jetzt auch manche Berufsgenossenschaften angelegen sein lassen), Vermeidung von Uebermüdung, endlich unermüdliche Belehrung und Warnung der Arbeiter. Sorgfältige Untersuchungen haben ergeben, daß zirka 50% der Unfälle sehr wohl vermeidbar gewesen wären; in 28% etwa trifft die Schuld die Arbeiter selbst, in 16% übrigens auch die Arbeitgeber, weshalb einerseits die Haftpflicht der Unternehmer sehr wertvoll ist, andererseits die Arbeiter selbst zu den Kosten der Unfallversicherung beigezogen werden sollten.

(Fortsetzung folgt.)

Diagnostische und therapeutische Notizen.

Gegen **Chlorose** verordnet Rosin 4 bis 6 Wochen lang 3 mal wöchentlich heiße Bäder von 40° C. in einer Dauer von 10 bis 20 Minuten. Der Kopf ist mit einer kühlen Kappe oder einem nassen Handtuch zu bedecken. Nach dem Bade kühle Dusche, Trockenreiben und einstündige Bettruhe. Während des Bades ist der Puls stets beschleunigt, zuweilen von mäßigem Herzklopfen begleitet. Nach dem Bade fühlen sich die Patienten anfänglich etwas angegriffen, nach dem 3. oder 4. Bade beginnt die Besserung des Allgemeinbefindens, nach dem 12. Bade ist häufig schon völlige Genesung eingetreten, vorausgesetzt, daß es sich um reine, unkomplizierte Chlorose handelt. Treten im Verlaufe der nächsten Jahre Rezidive auf, so sind diese in gleicher Weise zu behandeln. (Th. d. G., Juli 1906.)

Während die **Leubesche Diät bei Magenblutungen** eine Schonungskur ist, gab Lenhartz bei 140 Kranken bereits unmittelbar nach erfolgter Hämatemesis geschlagene Eier, die täglich um eines bis zu 8 gesteigert wurden. Um eine Dehnung des Magens zu verhüten, erlaubt er nur geringe Mengen Milch, die erst nach 10 bis 14 Tagen bis zu 1 l ansteigen. Durch frühen Zusatz von Zucker, Verabfolgung von frischem Fleisch vom 6. Tage ab, von Weißbrot usw. wird schon am 11. oder 12. Tage mit dieser Kost ein Kalorienwert erzielt, wie er für den Unterhalt eines arbeitenden Mannes gefordert wird. (D. med. Woch. 1906, Nr. 20.) O. Bgtn.

Die **Kombination von Kampfer und Lezithin zu subkutanen Injektionen** empfiehlt J. Ferreira bei Schwächezuständen (Influenza-, Typhuskonvaleszenz) und besonders bei den Neurasthenien mit Herzsymptomen und Blutdruckherabsetzung. Beide Mittel sind in Ol. olivae löslich. Auf eine Pravazspritze je 0,05 Lecithin. pur. und Camphor. In schwereren Fällen täglich, in leichteren alle 2 Tage eine Injektion. (Pr. méd., 15. September 1906.)

Als **angenehme Verabreichungsweise des Rizinusöls** wird empfohlen:

Ol. Ricini		30,0
Ol. anisi stellati	gtt	XXX.
Spir. e vino gallico		5,0
Saccharini		0,25.

(Presse méd. 1906, 18 août.)

Zur Serumtherapie der Basedowschen Krankheit. Die das logische Postulat der thyreogenen Theorie darstellende antitoxische Behandlung der Basedowschen Krankheit hat bis jetzt im wesentlichen die Einverleibung von „Myxödemgift" angestrebt. So sind (subkutan oder per os) das Serum thyreoidektomierter Tiere, dasjenige von myxödemkranken Menschen, ferner die Milch und neuerdings das Gesamtblut thyreopriver Tiere zur Verwendung gekommen (Ballet-Enriquez, Burghart-Blumenthal, Moebius, Lanz, Hallion-Carrion). Nun versuchte aber vor 2 Jahren Murray ein durch aktive Immunisierung einer Ziege (Fütterung mit Hammelschilddrüsen) gewonnenes Serum gegen Morbus Basedowii, freilich ohne eindeutige Resultate.

In letzterer Richtung haben J. Rogers und S. P. Beebe weiter experimentiert und ihre Ergebnisse dem Kongreß der American Medical Association in Boston vorgelegt. Ihr Serum soll gleichzeitig Antikörper gegen die Basedow-Noxe und zytolytische Fermente enthalten, die einen Zellschwund in der Schilddrüse verursachen.

Die Zubereitungsweise ist folgende: Menschliche Schilddrüsen werden zwölf Stunden lang im Eisschranke in 6-8fachen Volumen physiologischer Kochsalzlösung mazeriert, unter antibakteriellem Zusatze von Thymol oder Chloroform. Dann Kolieren, Zentrifugieren, Filtrieren. Das Filtrat wird mit Ac. aceticum angesäuert und mit dem gleichen Volumen gesättigter Ammoniumsulfhydratlösung versetzt. Binnen weniger Stunden bildet sich ein starkes Präzipitat aus Nukleoproteiden und Thyroglobulin. (Will man ausschließlich Nukleoproteide erhalten, so verwendet man nur Essigsäure und läßt das Ammoniumhydrosulfid beiseite.) Der Niederschlag wird 4 Tage lang dialysiert, darauf mit Natriumkarbonat schwach alkalisch gemacht.

Das so erhaltene Extrakt wird sodann Schafen oder Kaninchen in 6—8tägigen Intervallen fünfmal intraperitoneal eingespritzt. Die verwendete Dosis entspricht bei ersteren 80, bei letzteren 10 g menschlicher Thyreoidea. Eine Woche nach der letzten Injektion wird ein Serum gewonnen, das die Eigenschaft besitzt, in physiologischer Kochsalzlösung suspendierte, gepulverte menschliche Schilddrüsensubstanz zu agglutinieren.

Den Patienten wird nun dieses Serum subkutan beigebracht; die Dosierung und die Häufigkeit der Injektion müssen je nach dem individuellen Reaktionsmodus ausprobiert werden. Gewöhnlich genügt pro Woche eine Injektion à 1 ccm während 3—4 Monaten, später werden die Intervalle verlängert.

Zuweilen beobachtet man, 5 Minuten nach dem Eingriff, starke periphere Gefäßerweiterung, hierauf Zyanose, Dyspnoe, Ohnmacht, später Erbrechen und Diarrhoe (!!). Diese Nebenwirkungen sollen jedoch gewöhnlich in kurzer Zeit unter dem Gebrauch von Stimulantien weichen. Außerdem tritt in der Regel um die Injektionsstelle herum ein ausgedehntes entzündliches Oedem auf. Zugleich, oder einige Stunden, seltener einige Tage später, leichtes Fieber, Tachykardie, Arrhythmie, Durchfall.

Rogers und Beebe haben 90 Patienten diesem Behandlundsmodus unterworfen. Als Resultate geben sie an: 23 Heilungen, 52 Besserungen, 11 Mißerfolge, 4 Todesfälle. Unter letzteren sind 3 durch Nebenumstände (chirurgischen Eingriff, Apoplexie usw.) erfolgt, den einen aber bringen die Autoren selbst mit ihrer Therapie in Zusammenhang. Es war ein sehr schwerer Fall, für den sie das Serum ausschließlich mit den Nukleoproteiden der Schilddrüse eines an Basedowscher Krankheit Verstorbenen bereitet hatten, sodaß es nur Zytotoxine enthielt. Sie haben infolgedessen ein derartiges Serum nie mehr angewandt.

In den günstigsten Fällen soll die Besserung schon nach 48 Stunden zu konstatieren sein, meistens aber tritt sie relativ spät ein. Patienten, bei denen man die Serumkur als wirkungslos aufgegeben, habe man einige Monate später geheilt wiedergesehen.

Bei allem theoretischen Interesse, das die Rogers-Beebesche Methode bietet, zeichnet sie sich von den bisherigen antithyreotischen Methoden so sehr durch ihre relative Gefährlichkeit aus, daß sie diesen in praxi noch nicht an die Seite gestellt werden kann. (Sem. méd., 12. September 1906.) Rob. Bing.

Nach **überstandener Appendizitis** ist nach Israel die **Intervalloperation** hauptsächlich strikte indiziert bei äußeren Fisteln, bei mehrfachen Anfällen in einem Jahre und bei den proteusartigen chronischen Wurmfortsatzbeschwerden. Diese werden übrigens sehr häufig verwechselt mit Magenleiden, mit Genitalaffektionen, mit Wandernierenbeschwerden sowie mit Nierenstein-, Ureterenstein- oder Gallensteinschmerzen.) Dagegen ist die Intervalloperation unnötig nach überstandener eitriger Appendizitis, die weder subjektive noch objektiv erkennbare Krankheitssymptome hinterlassen hat; denn hier ist es so häufig zur ulzerösen Zerstörung oder Obliteration oder nekrotischen Abstoßung des Wurmfortsatzes gekommen, daß sich erfahrungsgemäß Rückfälle nur selten einstellen. Die Intervalloperation kann zweitens unterbleiben bei Individuen, die zwei Jahre nach abgelaufenem Anfall von Rezidiven und Krankheitsäußerungen frei geblieben sind. (Bericht aus der Berl. Med. Gesellsch; Berl. kl. Woch. 1906, Nr. 32.) Bk.

Karl Glaeßner berichtet über einen kasuistisch interessanten Fall von **Diabetes und Pneumonie,** in dem eine sehr starke Zucker- und Azetonausscheidung durch die aufgetretene Pneumonie so günstig beeinflußt wurde, daß sowohl die Zucker- wie die Azetonausscheidung vollkommen aufhörten, und zwar erwies sich dieser Einfluß der Infektionskrankheit nicht nur als ein vorübergehender, sondern er blieb wenigstens für die drei Monate der Beobachtungszeit bestehen. Während vor dem Auftreten der Lungenentzündung die 54jährige Patientin bei kohlehydratfreier Kost über 130 g Zucker ausgeschieden hatte, verschwand nach einer abnorm kurzen Fieberperiode von nur 4 Tagen der Zucker vollkommen und trat nicht einmal nach einer Gabe von 100 g Traubenzucker wieder auf.

Eine sichere Erklärung läßt sich naturgemäß bei dem heutigen Stand der Diabetesfrage noch nicht geben, doch muß in Erwägung gezogen werden, daß während bei dem mit Azeton einhergehenden Diabetes die Alkaleszenz des Blutes herabgesetzt ist, sie bei der Pneumonie nach Biernackis Untersuchungen erhöht sein soll. (Wr. kl. Woch. 1906, Nr. 29.) Z.

Exakte Untersuchungen mit **„Thephorin“,** einem Doppelsalz des Theobrominnatriums mit Natrium formicicum veranlaßten Maaß zu folgenden Schlußfolgerungen: 1. Das Thephorin ist ein Präparat von relativ geringer Giftigkeit (zirka 0,8—0,9 g pro kg Meerschweinchen. 2. Kleine Dosen wirken erregend, größere beziehungsweise tödliche lähmend. 3. Blut druckherabsetzende und Pulsfrequenz erhöhende Wirkung. 4. Die Diurese gesunder Tiere wird durch Thephorin vorübergehend mächtig erhöht; diese Wirkung ist jedoch keine so anhaltende, um sich in den Tagesquanten Urin sichtbar zu machen. 5. Bei durch toxische Nephritis zur Hydropsbildung geeigneten Tieren zeigt sich das Thephorin als außerordentlich wirksames Mittel zur Bekämpfung dieser Erscheinungen. 6. Die therapeutisch wirksame Dosis des Mittels liegt sehr tief unter der toxischen. Vor einer Ueberdosierung ist zu warnen, da hierdurch das Mittel seine Wirksamkeit einbüßen kann. Die für klinische Zwecke geeigneten Dosen dürften dieselben sein wie die des Diuretins. 7. Verminderung der Gerinnungsfähigkeit des Blutes durch Thephorin. — Das Resumé seiner Beobachtungen faßt Maaß dahin zusammen, daß das Thephorin nach den im Tierversuch gemachten Erfahrungen außerordentlich geeignet erscheint, in die Reihe der schon bekannten Diuretika als vollwertige Komponente einzutreten. Wie weit es den bisherigen überlegen sein wird, können natürlich erst Versuche am Krankenbett lehren. (Ther. Mtsh. April 1906.)

Auf Grund eines größeren Materials empfiehlt Ganz die **Flatulinpillen** in allen jenen Fällen, in welchen Alkalien indiziert sind. Durch die gärungswidrige, säuretilgende und oxydierende Eigenschaft einerseits und die windtreibende und schmerzlindernde Wirkung andererseits brachten die Flatulinpillen einschlägige Erkrankungen in auffallend kurzer Zeit zur Heilung. (Th. Mon., August 1906.) O. Bgtn.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Metall-Zeigerthermometer in Uhrform, mit Stiel.

Kurze Beschreibung: Die große Beliebtheit der bisherigen Zeigerthermometer in Uhrform legt für die Vorzüge derselben am besten Zeugnis ab. Nebenstehend abgebildetes Modell ist durch eine stielförmige Verlängerung vervollkommnet worden, im übrigen wurden jedoch die altbewährten Konstruktionsgrundsätze beibehalten. Der Hartgummistiel gestattet ein sicheres Einlegen, sowie eine bequemere Maximaeinstellung in der Achselhöhle. Die Maximaeinstellung erfolgt durch Herausziehen des Knopfes am Stielende; einfaches Zurückdrücken des Knopfes hebt die Fixierung auf.

Firma: Aktiengesellschaft für Feinmechanik vormals Jetter & Scheerer in Tuttlingen.

Bücherbesprechungen.

E. Jacobi, 1. Supplement zum Atlas der Hautkrankheiten mit Einschluß der wichtigsten venerischen Erkrankungen. 76 farbige Abbildungen auf 40 Tafeln nebst erläuterndem Text. Berlin und Wien 1906. Urban u. Schwarzenberg. Preis M. 13,—.

Bei keiner anderen Gruppe von Krankheiten sind bildliche Darstellungen so überflüssig und zugleich so notwendig wie bei den Hautkrankheiten, überflüssig, weil jeder, der Hautleiden diagnostizieren will, sie auch in corpore vivo gesehen, ihre oft so schnell wechselnden Phasen und Entwicklungsstadien am Kranken selbst beobachtet haben muß, den „Gesamthabitus“ der Dermatose, den kein Bild, keine mündliche oder gedruckte Schilderung ganz genau wiedergeben kann, studieren muß, um eine anschauliche Vorstellung von der Art und Erscheinungsweise der betreffenden Hautkrankheit zu gewinnen — notwendig, weil die proteische Formenbildnerei der Natur gerade auf diesem Gebiete einen derartigen Reichtum individueller Morphen schafft, daß es selbst Spezialisten, geschweige denn dem allgemeinen Praktiker ein unentbehrliches Bedürfnis und eine wichtige Unterstützung ist, wenn er eine große Zahl von Bildern der verschiedenen Hautkrankheiten an seinem Auge vorüberziehen lassen kann. Die Anschauung vertieft hier die Erfahrungen des Kenners und dient zugleich dem weniger geübten Praktiker als Richtschnur für die Diagnose und als Erinnerungsbild und Anknüpfungspunkt an früher gesehene Fälle.

Auch lassen es die so vielfach voneinander abweichenden Ansichten selbst hervorragender Dermatologen über die Natur, Klassifizierung und Bezeichnung einzelner Hautleiden ratsam und notwendig erscheinen, daß die anschauliche Vermittlung und Vergleichung der differierenden Meinungen durch die bildliche Darstellung erleichtert und damit auch eine allmähliche Verständigung angebahnt wird. Dieser Punkt sollte künftig mehr als bisher bei der Publikation von Atlanten beachtet werden.

Frühere bildliche Darstellungen von Hautkrankheiten, welche allerdings die Ansprüche hinsichtlich der Naturtreue in sehr ungleicher Weise befriedigten, waren durch ihren hohen Preis für eine allgemeine Verbreitung nicht geeignet. Erst mit Mračeks beiden Atlanten (1898) wurde der Anfang zu einer Verbilligung dermatologischer Ikonographien gemacht. Bald darauf erschien der „Atlas der Hautkrankheiten mit Einschluß der wichtigsten venerischen Erkrankungen“ von E. Jacobi (1904), der gegenwärtig, was Billigkeit des ganzen Buches, Schönheit und Naturtreue der einzelnen Bilder betrifft, unstreitig den ersten Platz einnimmt und deshalb auch in den Kreisen der praktischen Aerzte, für die er hauptsächlich bestimmt war, größte Verbreitung fand, sodaß schon nach einem Jahre eine zweite Auflage erscheinen und ein Supplementband vorbereitet werden konnte, der nunmehr vorliegt. In beiden Werken ermöglicht das neue von Dr. Albert erfundene Verfahren der „Citochromie“ die Herstellung absolut getreuer farbiger Bilder mit fast vollständiger Ausschaltung manueller Nachhülfe, und damit eine sehr niedrige Preisnormierung des Werkes. „Besseres, Naturgetreueres, so unmittelbar Wirkendes hat noch kein Atlas geboten“ — lautet das Urteil A. Neißers im Vorworte, das er dem Werke mit auf den Weg gab. Dieses enthielt 155 farbige und 2 schwarze Abbildungen. Der vorliegende Supplementband bringt nicht weniger als 76 neue Abbildungen, besonders aus dem Bereiche der Syphilis, ferner auch zahlreiche Ergänzungen der Hautkrankheiten, besonders neue Erscheinungsformen solcher, die schon im Hauptbande durch Abbildungen vertreten waren. Aus dem reichen Inhalte hebe ich nur einige besonders interessante und wichtige Abbildungen hervor: Herpes progenitalis, Lupus vulgaris verrucosus, Tuberculosis linguae, T. nasi, Lepra tuberosa, Psoriasis vulgaris capitis, Ps. unguium, Aphthae, Dariersche Krankheit, zwei den Unterschied zwischen Varizellen und Variola sehr schön demonstrierende Bilder, Pemphigus foliaceus, Dermatitis papillaris capillitii, Carcinoma linguae, C. penis, Adenoma sebaceum, Eczemae pediculis capitis, Pediculosis hanche; J. Jadassohn und F. Lewandowski, Sachyonychia congenita; vostimentorum, Tonsillen- und Zungensklerose, Gummi der Zunge, Syphilis gummosa glandis (Chancre redux), Ulcus molle digiti, Ulcus molle urethrae. Iwan Bloch (Berlin).

Alexander Pilcz, Beitrag zur vergleichenden Rassen-Psychiatrie. Leipzig und Wien, 1906, Franz Deuticke. 44 S. M. 2,50.

Die vergleichende Lehre von den Geistesstörungen verschiedener Völkerschaften ist ebenso interessant wie unbearbeitet. Auf diesem Ge-

biete liegen bisher nur spärliche und in der Literatur sehr verstreute Studien vor. Auch begegnen die schüchternen Anfänge einer vergleichenden Rassen-Psychiatrie großen Schwierigkeiten, welche vor allen Dingen in der Zerrissenheit der psychiatrischen Nomenklatur und in der mangelhaften Entwicklung der Psychiatrie verschiedener Länder begründet sind. Vergleichbare Resultate und Statistiken sind so kaum zu beschaffen.

Dem Verfasser gab die Eigenart des Krankenmaterials der Wiener I. psychiatrischen Klinik Veranlassung zu einer vergleichenden Studie, welche insofern zu einigen verwertbaren und interessanten Ergebnissen gelangt, als sie ein großes Material aus der polyglotten österreichischen Monarchie verarbeitet, welches von einem und demselben Beobachter untersucht worden ist. Das Material umfaßt 2886 Fälle, die Verfasser innerhalb 5 Jahren selbst beobachtet hat, und zwar beziehen sich seine Betrachtungen vorzugsweise auf 4 Völkerschaften, nämlich Deutsche, Nordslaven (Tschechen, Polen usw.) Ungarn und Juden. Aus dem tabellarisch zusammengestellten und gesichteten Material, welches hier nicht ausführlich besprochen werden kann, ergibt sich unter anderem, daß die schwersten Formen der Entwicklungshemmungen, die Fälle idiotischen Blödsinns, bei den Juden am häufigsten sind, obwohl einer der wichtigsten ursächlichen Faktoren der Idiotie, nämlich Alkoholismus in der Aszendenz, gerade bei dieser Rasse wegfällt. Befremdend wirkt die bedeutende Prävalenz der Deutschen in der Kolonne „moralischer Schwachsinn", was Verfasser auf Rechnung des spezifisch großstädtischen Materials der Wiener Klinik setzt. Die sonst übereinstimmenden Angaben anderer Autoren, daß die Germanen von allen Rassen am meisten zur Melancholie disponiert seien, konnte Pilcz nicht bestätigen, wohl aber das bekannte Prävalieren des weiblichen Geschlechts bei der Amentia. Für die Dementia praecox fand er einen auffallend hohen Prozentsatz unter den Juden, besonders den Jüdinnen. Sie stellt bei dem weiblichen Geschlecht jüdischer und nordslavischer Abstammung die häufigste Form psychischer Erkrankung dar. Ebenso prädominieren die Juden bei den periodischen Geistesstörungen.

Es folgen Bemerkungen über das Vorkommen der Paranoia, der progressiven Paralyse, Dementia senilis, Epilepsie, Hysterie usw. bei den 4 Völkerschaften, sowie kurze Erörterungen symptomatologischer Eigentümlichkeiten bei denselben.

In einem kurzen II. Teil bespricht Verfasser die in der Literatur niedergelegten Beobachtungen über Geistesstörungen bei den außereuropäischen Völkerschaften. W. Seiffer (Berlin).

Referate.

Ueber Enuresis.

P. G. Levis, **Ursachen und Behandlung der Enuresis.** (Brit. med. Journ., 21. April 1906. S. 903.)

Im Jahre 1899 wurde in „Kings College Hospital Reports" eine erste Abhandlung über diesen Gegenstand veröffentlicht mit einer Anzahl von Fällen, die erfolgreich mit antidiabetischer Diät behandelt worden waren. Manche Mißerfolge und weitere Beschäftigung mit diesem Leiden hatten eine Aenderung der Anschauungen zur Folge, die in folgendem wiedergegeben werden sollen.

Ursachen: Enuresis nocturna ist ein Symptom, dessen Ursachen verschieden sein können. Goodhart sagt in seinem Werke über Kinderkrankheiten: „Es gibt wenige Zustände, welche sorgfältigeres Studium erfordern als dieser, und wenige, bei welchen so mannigfaltige Umstände zusammentreffen und zu seiner Entstehung mithelfen. Wer immer Enuresis mit Erfolg behandeln will, muß auf eine vorausgehende Erforschung von komplizierter Natur gefaßt sein."

Diese Meinung wird bestärkt beim Lesen der Anschauungen verschiedener Autoren über diesen Gegenstand; denn es können kaum zwei gefunden werden, die eins sind in Bezug auf die Ursachen dieses Leidens. Da die Ursachen verschieden sind, mag bei allen etwas Wahres sein.

Hier sollen aus der Unmasse sich widersprechenden Materials einige allgemeine Ideen ausgezogen werden, die diese Aussprüche in Einklang bringen und so eine breite Basis für die Behandlung abgeben können.

Zustand des Urins: Alle Autoren stimmen darin überein, daß der Urin verschieden vom normalen ist; er kann sowohl sauer als alkalisch sein; zu Zeiten sehr sauer, reich an Uraten und von hohem spezifischen Gewicht. In diesen Fällen, so glauben einige, gehe der Reflexakt der Blasenentleerung durch den Reiz des Urins vor sich, ohne Dazwischentreten des Bewußtseins.

Die häufigere Variation indessen ist ein Urin mit niederem spezifischem Gewicht, neutraler oder alkalischer Reaktion mit Trippelphosphaten, oder Oxalaten, wenig Eiterzellen und einer Spur von Albumen. Dann muß es die Menge des Urins sein, welche den Reflex auslöst, denn die 24 stündige und besonders die nächtliche Quantität ist drei oder mehr mal größer als normal. Es besteht in der Tat ein Zustand von Polyurie. Es kommt häufig vor, daß man ein Bett von Urin überschwemmt findet, schon 1 Stunde nachdem man das Kind aufgenommen und zum Wasserlassen genötigt hat. Typische Beispiele sind folgende:

a) Spezifisches Gewicht 1030, stark saure Reaktion, 24 stündige Menge 2000 ccm. Mahagonifarbe; Urea 6 %: reichlicher Niederschlag von Harnsäurekristallen. Weder Eiweiß, noch Zucker.

b) Spezifisches Gewicht 1005. Alkalische Reaktion. 24 stündige Menge 1700 ccm. Strohgelbe Farbe. 0,3 % Urat im Niederschlag. Trippelphosphatkristalle mit wenig Eiterzellen. Spuren von Eiweiß, kein Zucker.

Zustand des Patienten: Wenn zugestanden wird, daß der Urin abnorm ist, dann müssen auch die Träger desselben abnorm sein.

Rachford fand in 80 % seiner Fälle Anämie; diese ist immer vorhanden, da wo der Urin alkalisch ist. Trousseau sagt: Enuresis ist wesentlich eine Neurose und wird oft in Familien, die zu Epilepsie neigen, gefunden. Einige sahen die Enuresis an als eine milde Form der nächtlichen Epilepsie. Goodhart sagt: „Der Tonus des Nervensystems ist verloren gegangen". Einige Autoren beschrieben die Patienten als solche von hauptsächlich neurotischem Typus, andere als schlaffe, anämische und lymphatische Individuen. Auch vasomotorische Neurose der Nierengefäße wurde als Erklärung angenommen. Whitla findet Enuresis sehr häufig unter den vernachlässigten Kindern der Industrie- und Armenschulen, wo sie bei den intellektuell schlecht entwickelten am schlimmsten auftritt. Ashby und Wright halten dafür, daß eine zarte Gesundheit eher Veranlassung dazu gebe. Gewöhnlich wird behauptet, es seien mehr Knaben als Mädchen befallen. Goodhart fand in 38 Fällen 20 Mädchen und 18 Knaben. Eustachius Smith sagt, daß die schlimmsten Formen bei Mädchen gefunden werden, und West und Whitla bestätigen dies. Manche Beobachter stellten als Begleiterscheinung Rhachitis, Rheumatismus, Adenoide und Konstipation fest. Starke Kohlensäurevergiftung wurde auch als Ursache angegeben; so erklären G. W. Major und Zaim die Inkontinenz bei Kindern mit Mundatmung. Lokale pathologische Zustände an der Urethra, Blase oder deren Nachbarschaft sind auch als verursachende Momente angesprochen worden, zum Beispiel langes Präputium, Würmer, Hüftgelenkerkrankung, Mastdarmpolypen usw. Enuresis nocturna kann auch ein Frühsymptom von Nierenentzündung, Nierenstein, Diabetes und Urogenitaltuberkulose sein.

Verhalten des Nervensystems: Von einigen wird das Nervensystem bei Enuresis entweder allgemein oder lokal für erkrankt gehalten. Von anderen wird sie als Rückschritt zum, oder Verbleiben auf dem kindlichen Verhalten oder als Trägheit oder mangelhafte Angewöhnung aufgefaßt.

Daß eine Schwäche des ganzen Nervensystems vorhanden sein muß, geht aus der großen Zahl solcher Kranker unter den Geistesgestörten und den Armenschulen hervor. Die Krankheit bleibt oft noch lange, nachdem die Ursache schon beseitigt worden ist, bestehen. Deshalb stehen auch manche Methoden im Ruf einer Heilkur, wenn sie nur mit der Gewohnheit haben brechen können. Hierher gehören alle jene Fälle, die durch operativen Eingriff oder verschiedene Arten lokaler Behandlung geheilt worden sind. So ist auch das häufige Fehlschlagen jeder Methode und die Tatsache zu erklären, daß nach gewissen Methoden, zum Beispiel Zirkumzision, Enuresis aufgetreten ist, bei Personen, die vorher nicht damit behaftet waren.

Durch solche Eingriffe oder Behandlungen wurde die Aufmerksamkeit notwendiger Weise auf die neue Quelle von Unbehagen gerichtet, und damit die Gewohnheit der Blase, während des Schlafes zu leeren, gebrochen.

Die Neigung zu spontaner Heilung ist bekannt. Sachs meint, daß tiefer Schlaf allein schon genügt zur Heilung. Goodhart und Andere dagegen beobachteten, daß Enuresis auftritt bei zu tiefem Schlaf und es ist bekannt, daß solche Kranke beim Aufnehmen kaum erwachen oder sofort wieder einschlafen, wenn sie ins Bett zurückgebracht worden sind. Körperliche Züchtigung mag dadurch wirken, daß sie den Schlaf nicht so tief werden läßt, und dadurch den Circulus vitiosus unterbricht, aber Körperstrafe wirkt oft in anderer, unerwarteter Richtung. So versuchten sich Knaben die ganze Nacht wach zu halten, um der Strafe zu entgehen, andere banden ein Stück Schnur um das Präputium, und ein anderer trug Schürfungen am Penis von einem Messingring davon, den er zum selben Zwecke angelegt hatte.

Zustand des Verdauungssystems. Hinter der zugestandenen Schwäche des Nervensystems ist immer eine Störung der Verdauung; da liegt der Schlüssel für die ganze Situation. Owen und Andere haben auf die große Wichtigkeit der Diät für die Behandlung hingewiesen. A. Jacoby sagt, daß, wo immer Urin abnorm ist, dem Verdauungssystem Aufmerksamkeit geschenkt werden müsse, und daß jede Behandlung nutzlos sei, bevor nicht die Verdauungsorgane wieder hergestellt seien. Goodhart empfiehlt Streichung von Fleisch, und das ist zweifellos am Platz, wo der Urin zu sauer ist. Whitla betont den häufigen schlechten Effekt einer zu stärke-

reichen Diät, besonders wenn der Urin neutral oder alkalisch ist. Der Heileffekt einer mehlfreien Diät ist oft ein unmittelbarer. Die Tatsache, daß die Fälle mit alkalischem Urin die häufigeren sind, erklärt die große Zahl von Erfolgen, die diese Behandlung hervorgebracht hat. Darmgärungen, bakterielle Prozesse in den Verdauungsorganen produzieren nach Lup, Watron und Anderen ein Toxin; ein Faktor von Bedeutung für das Zustandekommen dieses Zustandes. Dr. S. J. Wright berichtet im New York Medical Record, Juli 1897, von einer 34jährigen Frau, die von Jugend auf daran litt; sie wurde durch Naphthol, ein Darmantiseptikum, geheilt. Jetzt wird auch zugegeben, daß der hochsaure Urin bei Gicht durch Bakterienwirkung im Darm entsteht. Bei der alkalischen Form ist die Polyurie wahrscheinlich hervorgerufen durch ein Toxin, das Erweiterung der Nierengefäße verursacht, oder wenn möglich, auf den Gesamtblutdruck wirkt.

Dr. Bushnell beschreibt im Brit. med. Journ. vom 17. Februar einen Fall von Bakteriurie, bei welchem große Mengen lebender Bazillen verschiedener Arten durch die Nieren ausgeschieden wurden und bemerkt dabei, daß das eine nicht seltene Ursache der Inkontinenz bei Kindern sei.

Intestinale Sepsis ist augenscheinlich ein wesentlicher Faktor für die Erklärung der Enuresis. Enuresis mit saurem Urin ist das Resultat von Fäulnis und Zerfall der Eiweißbestandteile der Nahrung. Enuresis mit neutralem oder alkalischem Urin ist das Resultat von Fäulnis und Zerfall der mehlhaltigen Bestandteile.

Intestinale Sepsis kommt meist in solchen Fällen vor, wo die Vitalität herabgesetzt ist durch irgend eine Ursache, und daher rühren die verschiedenen Zustände, die als Ursachen nach dieser Hypothese namhaft gemacht wurden. Intestinale Sepsis wird sehr beeinflußt vom Allgemeinzustand, welcher für die Heileffekte durch Tonika verantwortlich zu machen ist, sowie für spontane Heilungen, für Rückfälle, für die Erfolge geordneter Diät, für die Heilungen, die auf verbesserte Gesundheit folgen, im Anschluß an die Entfernung von Adenoiden oder anderen Krankheitszuständen und für den Mißerfolg beim Aendern der Lage im Schlaf, oder Höherstellen des Bettendes, wie Crawford berichtete.

Diese Tatsache der intestinalen Sepsis, verbunden mit zeitweilig schwachem Nervensytem (auch geschwächtem nervösen Mechanismus bei der Miktion), zusammen auch mit der Annahme einer zur Gewohnheit gewordenen Enuresis, bietet in der Tat eine Erklärung für Erfolge oder Mißerfolge sämtlicher in Mode gewesener Behandlungsmethoden und ein Bindeglied unter den abweichenden Erklärungen der Ursachen der Enuresis. Daher auch das seltene Auftreten bei Erwachsenen, das viel häufigere bei Kindern. Bei letzteren sind die Effekte der Intestinalsepsis augenscheinlicher und die Folgezustände haben mehr Neigung, Gewohnheit zu bleiben, da der Wille nur wenig mithilft zu einem Bruch mit derselben. Daher ist es oft nötig, bei ihnen mit chirurgischen oder anderen Maßnahmen Eindruck auf das Gemüt zu machen.

Behandlung: Allgemeine Betrachtungen. Für die Behandlung eines Falles von Enuresis ist zu erwägen: 1. Ob er ein solcher von allgemeinem Mangel an Tonus ist, 2. ob Intestinalsepsis zur Zeit ein hervorragender Zug, und wenn so, ob der nächtliche Urin abnorm sauer und verändert ist, oder ob er von geringem spezifischen Gewicht, alkalisch oder neutral und vermehrt ist, 3. oder ob die Gewohnheit geblieben, nachdem die Ursache beseitigt ist, oder ob nach Besserung des Allgemeinbefindens ein Grund für Weiterbehandlung der Enuresis nicht mehr vorhanden ist. Damit sind die Anhaltspunkte für die Behandlung gegeben.

Tonika. Sie sind am Platze bei anämischen, zarten Individuen, wenn intestinale Sepsis nicht vorhanden ist, meist bei erst kurzer Krankheitsdauer. Fast jedes gute Tonikum wird Heilung bringen. Manche Aerzte ziehen Phosphor mit Eisen vor, oder Perchlorid mit Eisen (sehr empfohlen durch West), oder Strychnin (Ringer). Hier sind auch alle Maßnahmen eingeschlossen, welche die Gesundheit zu verbessern streben, wie kalte Duschen, Massage, „Wildern“ im Freien, Luftveränderung usw. Die Patienten während der Nacht mehrmals aufzunehmen, ist zwar eine gute Methode zum Schutz des Bettes, aber in keiner Hinsicht ein Mittel zur Heilung.

Behandlung der Verdauung: Die Verdauungsstörungen sind mehr oder weniger ausgeprägt; alle Ursachen intestinaler Sepsis müssen eliminiert oder fern gehalten werden. Diese Fälle heilen oft leicht durch einfache Diät. Bei saurem Urin wird Fleisch weggelassen, bei alkalischem die Mehlspeisen.

Hat die Intestinalsepsis begonnen, dann genügt die Regulierung der Diät allein oft nicht. Da hat man Sorge zu tragen für tägliche Darmentleerung, mit Kalomel, 0,015, am Abend, und einem milden salinischen Aperiens am Morgen. Auch andere antiseptische Darmmittel sind da angezeigt. Selbstverständlich können die oben genannten Hilfsmittel herbeigezogen werden.

Beispiele: 1. 7jähriger Knabe eines Hausvermieters wurde von seinem langjährigen Uebel durch die bloße Aufnahme in das Spital und Gebrauch der gewöhnlichen Diät geheilt.

2. 21jährige Magd, ebenfalls geheilt durch bloße Diät. Hier war unregelmäßige und unrichtige Ernährung die Ursache der Darmsepsis.

3. 10jähriges Mädchen, Enuresis seit 3 Monaten. Sie wurde sofort nach Innehaltung mehlfreier Diät geheilt, aber in den ersten 6 Wochen erfolgte Rückfall beim geringsten Genuß stärkehaltiger Nahrung.

4. Schulknabe mit Enuresis und stark saurem Urin. Ohne Besserung beim Entzug von Fleisch; dagegen sofortige Heilung beim Gebrauch von 0,015 Kalomel jeden Abend und 0,3 Natrium salicylicum, drei Mal täglich.

Bruch mit der Gewohnheit. Bei der 3. Klasse muß man nach den Quellen des Reizes suchen, die der Behandlung benötigen, zum Beispiel Würmer, Analfisteln, festgewachsenes Präputium usw. Da ist es sehr häufig so, daß man sagen kann, man hat zwei Fliegen mit einem Schlag getroffen, das heißt die operative Behandlung, welche die lokale Veranlassung zur Heilung brachte, wirkt dadurch energisch auf den Geist, oder macht den Schlaf weniger tief und bricht so häufig die Gewohnheit des Bettnässens. Und das kann geschehen, trotz der Tatsache, daß die lokale Veranlassung nichts mit der Ausbildung zur Gewohnheit zu tun hatte.

Andere chirurgische Methoden, wie Blasenziehen auf dem Sakrum oder Penis, Kautherisation der Urethra, Einlegen weiter Metallbougies, die verschiedenen Anwendungsweisen der Elektrizität, wirken alle auf dem einen oder anderen dieser beiden Wege. Gleich wirksam und noch rationeller ist es, ernstlich mit dem Patienten zu reden und ihm die eine oder andere dieser Maßnahmen in Aussicht zu stellen, falls nicht sofortige Besserung eintritt. Bei dieser Klasse hat oft der Lehrer mit seiner körperlichen Züchtigung mehr Erfolg als der Arzt mit seiner Behandlung (zu des ersteren großen Genugtuung).

Da von ihm indessen nicht erwartet werden kann, daß er den Fall unter die richtige Rubrik einreihe, so können oft durch seine Behandlung schlimmere Uebel als Enuresis erzielt werden.

Die Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr hat nie glänzende Resultate ergeben; sie verschlimmert eher den Zustand, da sie die Darmstörungen befördert.

Belladonna in geringen Dosen wirkt wie ein Nerventonikum, daher die Erfolge damit; in größeren Dosen findet eine Wirkung auf das Gehirn statt, und die dadurch erfolgte Ablenkung der Aufmerksamkeit mag den Erfolg bedingen. Professor Fonnsagrives glaubt, daß Belladonna den Schlaf weniger tief macht, und so die Kontrolle des Sphinkter nicht verloren geht. Macalister behauptet, daß Belladonna besser wirkt, in Verbindung mit Strychnin. A. Jacobi meint Belladonna sei nur wirksam bei vorhandenem Blasenkatarrh.

Sedativa wie Chloral und Brom mögen eine Weile lang wirken durch Abstumpfung des nervösen Mechanismus bei der Miktion, sie berühren aber die Ursache nicht und ihr Gebrauch ist infolgedessen unwissenschaftlich. Gisler.

Kongreß-Berichte, Auswärtige Berichte.

Die 78. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Stuttgart vom 16. bis 22. September 1906.

IV.

Gemeinschaftliche Sitzungen am 18. September.

Bericht von Priv.-Doz. Dr. Sick, Tübingen.

Die Errungenschaften der modernen Syphilisforschung. a) Neißer (Breslau): Experimentelle Syphilis; b) Hoffmann (Berlin): Aetiologie der Syphilis.

Neißer gibt in fesselnder Rede einen Ueberblick über den augenblicklichen Stand der experimentellen Syphilisforschung. Einleitend bekennt er sich als Anhänger der ätiologischen Bedeutung der Spirochaete pallida für die Syphilis und hebt deren Bedeutung für die Diagnose der Syphilis hervor. Seine Studien an Affen haben mit großen Schwierigkeiten zu kämpfen gehabt, da erst nach und nach die Technik der Infizierung dieser Tiere sich so vervollkommnete, daß größere Serien eindeutiger Resultate erreicht wurden und da auch die Sterblichkeit an Dysenterie erst anfangs unter den Versuchstieren sehr aufräumte. Der Nachweis von übertragbarem Virus gelang, abgesehen von Krankheitsprodukten mit Blut, Milz, Knochenmark und Hoden von syphilitischen Tieren. Subkutane Impfungen waren nur in 1 unter 50 Fällen positiv. Die Immunität der Haut syphilitischer Tiere gegen Neuinfektionen konnte Neißer in seinen Versuchen bestätigen, während Finger durch einen besonderen Infektionsmodus den Beweis eines nur relativen Schutzes gegen Neuinfektionen erbringen konnte. Die therapeutischen Bestrebungen bei den infizierten Tieren zerfielen teils in Abortivbehandlungen durch Exzision und Desinfizientien, teils in allgemeinen Hg-Behandlungen bei konstitutioneller Syphilis. Die Hg-Behandlung brachte in letzteren Fällen die-

selben guten Erfolge wie beim Menschen; die Exzision und Desinfektion nur in den ersten 3 Stunden. Metschnikoff's Kalomelsalbe wird nicht als sicheres Mittel anerkannt.

Neißers klarer kritikvoller Vortrag fand allgemeinen Beifall.

Hoffmann gedachte zuerst Schaudinns in pietätvollen Worten und ging dann kurz auf die Einwände aus dem Schulzeschen Institut auf die ätiologische Bedeutung der Spirochaete pallida ein, die als nicht haltbar erwiesen wurden. Im weiteren berichtete er über die Ergebnisse der Forschungen nach der Spirochaete pallida bei den verschiedenen syphilitischen Erkrankungen und Stadien. Man hat heutzutage in allen Syphilisprodukten, auch im 3. Stadium, in den verschiedensten Organen und Körpersäften, besonders reichlich bei syphilitischen Föten Spirochäten teils im Ausstrich, teils mit den Silbermethoden (Bertarelli, Levaditti) gefunden. Eingehende Beschreibungen der Morphologie und Biologie der Spirochaete pallida bildeten mit der Demonstration zahlreicher mikroskopisch und photographisch reproduzierter Präparate den Schluß.

Von hervorragendem ärztlichen Interesse waren die Referate „Ueber die Form und die Lage des menschlichen Magens", die in der gemeinschaftlichen Sitzung am 18. September (Vorsitzender: Romberg-Tübingen) erstattet wurden.

Der erste Redner, Froriep (Tübingen) weist darauf hin, daß über die scheinbar so elementare Frage nach Form und Lage des Magens noch keine Einigkeit erzielt werden konnte trotz der Bereicherung der einschlägigen klinischen Methoden (Diaphanie, Röntgendurchleuchtung) und sorgfältiger anatomischer Untersuchungen. Letztere sind nicht völlig befriedigend wegen der rasch eintretenden postmortalen Veränderungen, die ein sofort nach dem Tode vorzunehmendes Fixieren erheischen. Sogar die neuesten Untersuchungen von His genügen nicht diesen Anforderungen, da, wie aus Faltenbildung zu schließen, der Magen in einem Teil der Fälle seine natürliche Saftfülle schon eingebüßt hatte. In die Vorstellungen der Aerzte ist die Form des mit Luft geblähten Magens der früheren Anatomen übergegangen.

Froriep hat nun bei 5 Hinrichtungen die Leichen sofort nach dem Tode mit Formol injiziert und dann mittelst exakter Methoden (Gefrierdurchschnitte und Rekonstruktion sowie sukzessive Photographien und Gipsabgüsse) die Form und Lage des Magens studiert. Ein für alle Fälle gültiges Schema der normalen Magenlage könne nicht aufgestellt werden, denn mit der normalen Funktion der Speiseaufnahme, Verdauung und Weitergabe verändern sich normalerweise in stetigem Flusse nicht nur das Volum des Magens, sondern zugleich auch seine Form und seine Lage. Redner schlägt statt der Bezeichnung Fundus, Corpus ventriculi und Pylorusabschnitt die Ausdrücke Hauptmagen und Nachmagen vor, letzterer besteht aus Uebergangsstück und Pylorusabschnitt im engeren Sinne.

Die Hauptsätze lassen sich so formulieren:

1. Der leere Magen ist, wenn er nicht durch Nachbarorgane abnorm verdrängt wird, innerhalb der linken Körperhälfte in flach gekrümmtem Bogen absteigend von der Kardia (Höhe des 11. Brustwirbels) nach der Mitte des Epigastriums gespannt.

2. Durch mäßige Füllung wird der Schlauch erweitert und die Krümmung des Bogens verstärkt, der Pförtner rückt nach rechts und abwärts. Der Hauptmagen stellt sich vertikal, der Nachmagen horizontal.

3. Bei weiterer Einfüllung von Speisen vergrößert sich der Magenraum weniger durch Erweiterung als durch Verlängerung des Magenschlauches, der Magen nimmt eine hufeisenförmige Gestalt an, wobei der Hauptmagen den ab-, der Nachmagen den aufsteigenden Schenkel bildet.

4. Wird die Ueberfüllung fortgesetzt, so werden die Hufeisenschenkel immer weiter ausgezogen und immer mehr vom Hauptmagen rückt nach rechts in den aufsteigenden Schenkel hinüber (Schlingenform des Magens).

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, daß diese letztere Phase bereits als Anfangsstadium der Gastroptose — jedenfalls wenn sie habituell wird — zu betrachten ist.

Als nächster Redner berichtet Holzknecht (Wien) über seine bekannten Befunde am lebenden Menschen, wo er die Form und Lage des Magens durch Wismutbelag für die Röntgendurchleuchtung sichtbar gemacht hatte. Seine Anschauungen decken sich in vielen Punkten mit denen des Vorredners. Die nach unten ausgezogene Hufeisenform möchte er jedoch als pathologisch bezeichnen, obwohl sie bei zirka 80 % magengesunder Individuen gefunden wird.

Der dritte Redner Simmonds (Hamburg) spricht über Anomalien der Form und Lage des Magens und Dickdarms, die er durch Projektion von Photogrammen nach Sektionsbefunden erläutert.

Gemeinschaftliche Sitzung vom 20. September.

Referat von Westenhöfer (Berlin): Ueber den gegenwärtigen Stand unserer Kenntnisse von der übertragbaren Genickstarre.

Aus der sehr eingehenden Schilderung des Krankheitsbildes der Genickstarre, die Westenhöfer hauptsächlich auf seine Erfahrungen in Oberschlesien 1905 gründet, seien vornehmlich neue Gesichtspunkte hinsichtlich der Aetiologie, Pathogenese und pathologischen Anatomie hervorgehoben.

Als Erreger findet sich in so gut wie allen Fällen der bekannte Meningococcus intracellularis, die Bedeutung des durch von Lingelsheim mehrfach nachgewiesenen und häufig gemeinsam auftretenden Meningococcus crassus ist noch zweifelhaft. Die Kokken gelangen durch Inhalation in die Mundhöhle und setzen sich an der Tonsilla pharyngea fest. In 93,8 % der Fälle war im Beginn eine solche Angina retronasalis und Pharyngitis nachweisbar, auch konnten histologisch in der Rachentonsille Meningokokken gefunden werden. Bei richtiger Entnahme werden die Bakterien bei Kranken (und bei Kokkenträgern) im Rachensekret selten vermißt.

Zwei Wege kommen für den Transport der Kokken in Betracht: die Lymphbahnen (Höhlen der Schädelknochen) und die hämatogene Verbreitung. Letzterer hat durch das relativ häufige Vorkommen generalisierter Infektionen an Bedeutung gewonnen.

Für die Infektion maßgebend ist die Entwicklung des lymphatischen Apparats speziell in der Rachenhöhle. Eine Hyperplasie desselben (Status lymphaticus oder Lymphatismus) scheint die Infektion zu begünstigen, daher die relative Häufigkeit derselben bei Kindern. Die Rolle der Tonsilla pharyngea bei der Meningokokkeninfektion ist derjenigen der Tonsilla palatina bei der Infektion mit Streptokokken vergleichbar. Je mehr die Lymphbahnen intakt sind, desto weniger Widerstand setzen sie dem Vordringen der Mikroben entgegen. Die Prognose der Erkrankung wechselt in den einzelnen Epidemien; im Jahr 1905 starben in Preußen mehr als die Hälfte der Kranken, eine spezifische Behandlung existiert leider noch nicht. Lumbalpunktion und innerliche Medikationen haben nur ganz passageren Nutzen. Westenhöfer möchte die Krankheit nach den Grundsätzen der Chirurgie, wie sie für eitrige Prozesse bestehen, behandelt wissen. Die Drainage der Meningen ist um so mehr gerechtfertigt, als der einmal aufgetretene Hydrozephalus deletär bleibt: Tod oder Verblödung. Für die prophylaktischen Maßnahmen ist die Möglichkeit eines saprophytischen Wachstums der Krankheitserreger in Bergwerken zu beachten, möglich ist ein Zusammenhang mit der Bohnaschen Pferdekrankheit.

Jehle (Wien) macht interessante Mitteilungen über Grubenendemien. Nach seinen Beobachtungen waren die Krankheitsfälle ganz von der Grubenzusammengehörigkeit abhängig. Die Infektion durch Verkehr außerhalb tritt zurück.

Jäger (Straßburg): Zur Agglutinationsprüfung der Meningokokken. Jäger unterscheidet zwei Typen der Meningokokken: eine üppig wachsende, resistente, leicht kultivierbare Form sowie eine labile, schlecht wachsende. Diese Bakterien sind überhaupt ausgiebigen Mutationen unterworfen. Entscheidend für die Artangehörigkeit ist die Agglutination, wichtiger als das Verhalten der Kokken auf künstlichen Nährböden.

In der Diskussion stellt Weichselbaum (Wien) einige Streitfragen im Gebiet der Meningokokkenforschung richtig; Ghon (Wien) bestreitet die starke Variabilität der Meningokokken, er hat bisher den Diplococcus crassus bei der epidemischen Genickstarre nicht beobachtet.

Sektion für innere Medizin.

Bericht von Priv.-Doz. Dr. Sick, Tübingen.

Aus den Sektionssitzungen seien im Folgenden noch einige Bemerkungen hervorgehoben, die Fragen aus dem Gebiete der Behandlung der Lungenkrankheiten betrafen. Herr Wolf (Elberfeld) teilte zur Tuberkulosebehandlung, insbesondere Perlsuchttherapie mit, daß er nach dem Vorgange von Spengler Tuberkulöse mit Tuberkulin behandelt hat, das von Bazillen des „Typus bovinus" stammte. Treten starke Reaktionserscheinungen auf, so geht er zu dem gewöhnlichen Tuberkulin über. Er rühmt diese Modifikation der Tuberkulinbehandlung. Herr Volland (Davos) spricht über die Verwendung des Kampfers bei Lungenkranken und empfiehlt die ausgiebige Anwendung von Einspritzungen des Oleum camphoratum bei den vorgeschrittenen Formen der Lungentuberkulose. Er hat durch Hebung der Herzkraft unter dieser Behandlung Besserungen gesehen. Herr Weissmann (Lindenfels) berichtet über weitere Erfahrungen bei der Behandlung der Tuberkulose mit Hetol und glaubt diese Behandlungsform empfehlen zu dürfen. Zur Frühdiagnose der Lungentuberkulose führt Herr Arnsperger (Heidelberg) aus, daß er von dem Röntgenbild

und zwar von der Durchleuchtung, wie von der photographischen Aufnahme Vorteile für die Diagnose gesehen habe. Er verwertet, neben der abnormen Zeichnung, die Einschränkung und die diffuse Trübung des Spitzenfeldes, sowie die Verkleinerung der Zwerchfellbewegungen auf der kranken Seite.

In der anschließenden Diskussion zu diesen Vorträgen empfiehlt Nourney Immunisierung mit Tuberkulin durch seltene Injektionen von kleinsten Dosen. Koch (Freiburg) befürwortet eine Prävalidinsalbe zur perkutanen Einverleibung des Kampfers. Schickler (Stuttgart) schätzt den Kampfer und das Guajakol in der Tuberkulosetherapie, außerdem wendet er bei schlechter Atmung Atemgymnastik an. Weinberg (Stuttgart) empfiehlt Kampfer bei Sepsis und Puerperalfieber. Scherer (Bromberg) zieht die physikalische Diagnostik der Spitzenaffektion der radiologischen vor. Von Hetolbehandlung sah er keine Erfolge. Volland (Davos) rühmt die Hochgebirgskuren.

Besonderes Aufsehen und allgemeine Aufmerksamkeit erregten die Demonstrationen und Ausführungen des bekannten Mikroskopverfertigers und Optikers Reichert (Wien) über einen Spiegelkondensor zur Sichtbarmachung ultramikroskopischer Teilchen. Der verbesserte ultramikroskopische Apparat läßt sich ohne große Unkosten (etwa 30,— M.) an jedes größere Mikroskop anbringen, und durch die mit geeigneterer Lichtquelle vorgenommene Dunkelfeldbeleuchtung wird bei der üblichen Vergrößerung mit Oelimmersion in überraschender Weise die ultramikroskopische Trübung mit feinsten Teilchen z. B. im normalen Blute sichtbar gemacht. A. Müller (Wien) führt aus:

Die operative Entfernung der Muskulatur größerer Partien des Dünndarms nach A. Kreidl verläuft ohne auffallende Krankheitserscheinungen und ist mit der Fortdauer des Lebens der Versuchstiere vereinbar. Die Darmmotilität bleibt im wesentlichen ungestört. Die Resultate widersprachen der gegenwärtigen Fassung der Lehre vom Ileus paralyticus Die analoge Operation am Magen führt zu Motilitätsstörungen, die von mäßiger Atonie bis zu schwerer Insuffizienz sich steigern und zu Sekretionsstörungen vom Charakter des kontinuierlichen Magensaftflusses führen können. Im Mageninhalt des verdauenden Menschen fehlt die freie Salzsäure usw.

Die Internationale Krebskonferenz in Heidelberg und Frankfurt a. M. vom 25.—27. September 1906.

Bericht von Prof. Dr. **F. Blumenthal,** Berlin.

III.

R. Werner (Heidelberg): Zur Genese der Malignität der Tumoren. Werner bespricht die wichtigsten Eigenschaften der Zellen und Gewebe, auf welchen die Malignität der Geschwülste beruhen und kommt zu dem Schlusse, daß der wichtigste Unterschied die schrankenlose Steigerungsfähigkeit der Wachstumsenergie und -geschwindigkeit ist, aus der sich alle übrigen Erscheinungen unschwer ableiten lassen. Bringt man normales Gewebe durch wiederholte Reizungen zur Wucherung, so kann man die Intensität derselben nicht beliebig steigern, indem die Anpassung an die wachstumsauslösenden Reizstärken rascher erfolgt als an jenen, die den Untergang der Gewebe herbeiführen, sodaß es schließlich nicht möglich ist, die Wachstumsenergie des Gewebes zu steigern, ohne die Zellen zu zerstören.

Kombiniert man jedoch zwei Reize, so wird die Anpassungsfähigkeit an die das Wachstum steigernden Dosen herabgesetzt und zwar umso mehr, je weniger die Reize miteinander verwandt sind, d. h. je weniger die Anwendung des einen das Gewebe gegen jene des anderen unterempfindlich macht, Auf diese Weise gelingt es, das erwähnte Symptom des malignen Wachstums in gewissem Umfange experimentell hervorzurufen, wodurch bewiesen erscheint, daß eine Umwandlung gutartiger Wucherungen in bösartige durch äußere Reize prinzipiell denkbar ist, obwohl das Gesetz der Anpassungsfähigkeit der Gewebe dem zu widersprechen scheint.

Spude (Pr. Friedland): Ueber eine Demonstration von Zeichnungen aus beginnenden Hautkarzinomen. Die Zeichnungen entstammen 2 bei demselben Individuum beobachteten Hautkrebsen, von denen Ca. I ein völlig entwickeltes Stadium von nur einigen Millimetern Größe darstellt, während Ca. II einen größeren Bezirk dicht neben Ca. I einnimmt und in einem viel früheren Stadium der Entwickelung exstirpiert wurde; zwischen der Exstirpation von Ca. I und Ca. II liegt ein Zeitraum von ca. 2 Jahren.

Ca. II stellt eine fortlaufende Reihe von eben beginnenden und bis zur deutlichen Heterotypie fortschreitenden Entwickelungsstadien dar. Spude behauptet, daß die hier überaus schön sichtbare karzinomatöse Umwandlung des Epithels angesichts der unzweideutigen histologischen Befunde nur abhängen kann von der Einwirkung eines spezifischen intravaskulären Stoffes, den die Epithelzellen anziehen, respektive von dem sie angezogen werden, wobei auf die Epithelien nicht nur ein Reiz, sondern auch eine Schädigung ausgeübt wird, wenn die Nähe der Gefäße eine sehr reichliche Anziehung dieses Stoffes erlaubt. Es wandeln sich hierbei sowohl die Oberflächen — wie die Follikelepithelien spindelförmig um, strecken lange Protoplasmafüße aus und zeigen schließlich eine so große Avidität zu diesem intravaskulären Stoff, daß sie aus dem physiologischen Verbande heraustreten. Die Identität der hierbei entstehenden Epithelveränderungen in dem Ca. II mit den atypischen Epithelveränderungen in den Randpartien des 2 Jahre früher exstirpierten Ca. I ist eine absolute und zeigt, daß auch die Randpartien dieses Karzinoms sich noch im Stadium der Entstehung befinden.

Daß die Gefäße hierbei eine bedeutsame Rolle spielen, geht aus den primär auftretenden Veränderungen, speziell der Endothelien hervor.

Ueber die Natur dieses spezifischen Stoffes etwas Sicheres zu sagen, ist sehr schwer. In seiner 1904 herausgegebenen Arbeit hat Spude kurz von einem Toxin gesprochen und die Blastomatose als eine Konstitutionskrankheit bezeichnet. Spude glaubt auch heute noch, daß es die größte Wahrscheinlichkeit für sich hat, daß es sich hierbei um ein toxisches respektive fermentartiges Stoffwechselprodukt eines bestimmten Organsystems, hier der Hautbedeckungen, handelt, welches möglicherweise auch in der Norm vorhanden ist, im Blute der Blastomatösen aber in vermehrter Menge auftritt oder nicht neutralisiert wird und lokal und nicht selten auch in demselben Organsystem multipel unter Mitwirkung gewisser Gelegenheitsursachen in Wirksamkeit tritt. Ein eiweißschädigendes Ferment ist inzwischen von Blumenthal in den Krebszellen nachgewiesen worden.

Fromme (Halle a. S.) berichtet über das Verhalten der Lymphdrüsen beim Carcinoma cervicis uteri und über Versuche dieses Karzinom auf Ratten zu übertragen (an der Hand von Projektionen). Er führt das bei ulzerierenden Krebsen auftretende Fieber auf sekundäre Bakterieninvasien zurück; die Bakterien passieren das Karzinom auf dem Lymphwege und sind in manchen Fällen in den Lymphdrüsen nachweisbar, wo sie eine gewisse Virulenz bewahren können. In Lymphdrüsen, die nicht infiziert und noch nicht karzinomatös waren, wurde des weiteren eine starke Ansammlung von Mastzellen in den Lymphbahnen beobachtet. Fromme meint, daß diese Zellen zur Vernichtung von toxischen Substanzen des Karzinoms beitragen. Dagegen zeigten bakteriell infizierte Drüsen und solche, in die Metastasen des Zervixkarzinoms eingebrochen waren, eine auffallend geringe Bildung von Mastzellen und eine entfernte Lagerung der Mastzellen vom Infektionsherd (negative Chemotaxis). Bei Metastasen nicht ulzerierender Karzinome (Mammakarzinome) konnte Fromme eine positive Chemotaxis der Mastzellen beobachten. Die Mastzellen spielen weiter eine Rolle beim Aufbau von Bindegewebe in den Lymphdrüsen. Durch starke Bindegewebswucherung könnten Karzinommetastasen in den Drüsen gegen die Umgebung abgeschlossen, unterernährt und nekrotisiert werden. Eine Transplantation des menschlichen Zervixkarzinoms auf Ratten ist Fromme nicht gelungen.

Goldmann (Freiburg) hat bei seinen Untersuchungen sich zwei Aufgaben gestellt:

1. Die Wandveränderungen an den Gefäßen im Bereiche der Neubildung und ihrer Umgebung zu studieren.

2. Den allgemeinen Gefäßaufbau maligner Tumoren festzustellen. Vermittelst der spezifischen Elastinfärbung gelingt die Untersuchung der Wanddegeneration besser als durch irgend eine andere Untersuchungsmethode, da unter den „Zwischensubstanzen“ nach Weigert die elastische Faser zu den widerstandsfähigsten zählt. Vollständig degenerierte Gefäße sind noch histologisch an dem erhaltenen Mantel von elastischen Fasern zu erkennen. Mit Hilfe dieser Methode ließ sich feststellen, daß sowohl bei Sarkomen als auch bei Karzinomen bereits in den ersten Stadien der Neubildung karzinomatöse Wanddegenerationen an den Gefäßen vorhanden sind. Während die Venen ausgebreitet erkrankt sein können, zeigen sich die Arterien auch kleinsten Kalibers fast unverändert. Arterien und Venen gemeinschaftlich sind nur folgende Zustände.

1. Der direkte Durchbruch in das offene Gefäßlumen.

2. Der vollständige Verschluß des Gefäßes durch einen Geschwulstthrombus, der eine bindegewebige Organisation erfährt.

Die Frage, wie die Geschwulstzellen an die Gefäßwand gelangen, hat Goldmann nunmehr sicher histologisch festgestellt. Nicht durch Lymphgefäße sondern durch die Vasa vasorum kommt dies zustande. Dem entsprechend charakterisiert sich der pathologisch-anatomische Zustand an der Arterie als eine Periarteriitis, an der Vene als eine Endophlebitis carcinomatosa. Auffallend ist die Widerstandsfähigkeit des Endothels, welches das Gefäßlumen vor dem Eindringen der Geschwulstzellen lange zu schützen vermag. Analog den Verhältnissen an den Gefäßen sind die an anderen durch einen elastischen Mantel ausgezeichneten Kanalsystemen des Körpers. Hierher zählen vor allem die Drüsenausführungsgänge, die Appendikularorgane der Haut und die Bronchien. Auch

hier geschieht eine Durchwachsung der Wand von seiten der Geschwulstzellen, die bald auf dem Lymph-, bald auf dem Blutwege dahin gelangen. Bei Einbruch und Weiterkriechen in den Ausführungsgängen erfährt die karzinomatöse Füllmasse keine Organisation, daher der rasche Zerfall der Geschwulstzellen. Die Arterien- und Venenveränderungen sind nach Goldmann entscheidend für die Diagnose der malignen Neubildung. Bei keiner anderen Geschwulst geschieht eine Durchwachsung von Gangsystemen des Körpers. Seine histologischen Untersuchungen hat Goldmann auf Tiertumoren speziell auf das Mäusekarzinom ausgedehnt. Seine Ergebnisse lauten kurz, daß bei diesen Tumoren genau die gleichen Zustände an den Gefäßen angetroffen werden, wie bei Karzinomen des Menschen. Sehr bemerkenswert erscheint die Tatsache, daß frei in der Blutbahn einzelne und zu Gruppen vereinigte Karzinomzellen zirkulieren bei Tumoren bei denen weder makroskopisch noch mikroskopisch Metastasen oder Geschwulstemboli zu finden waren. Damit ist über jeden Zweifel erwiesen, daß die Mäusekarzinome echte maligne Tumoren darstellen.

Den allgemeinen Gefäßaufbau maligner Tumoren hat Goldmann beim Menschen und bei Mäusen mit besonderen Methoden untersucht. Beim Menschen wandte er eine Injektion von Wismut und Oel an. Von den karzinomatösen Organen hat er Röntgenphotographien gemacht. Seine Untersuchungen haben Goldmann ergeben, daß im wachsenden Karzinom, also an der peripheren Wachstumszone eine enorme Vermehrung von Gefäßen erfolgt. Diese Vermehrung kann scheinbar verschwinden bei stationär bleibenden Tumoren und bei Zerfall derselben. Fernerhin ergeben die Präparate eine enorme Regellosigkeit in der Anordnung der neugebildeten Gefäße.

Goldmann bespricht auf Grund seiner Untersuchungen die Frage, ob die beschriebenen Veränderungen für maligne Neubildungen spezifisch sind. Er gelangte auf Grund von ausgedehnten Untersuchungen an chronisch entzündeten, vor allem an tuberkulös und luetisch entzündeten zu dem Schluß, daß weder der Gefäßaufbau noch die Gefäßdegeneration prinzipiell bei malignen Tumoren verschieden sind von den Zuständen bei chronischen Infektionskrankheiten.

Die Bedeutung der Gefäßwucherung kann Goldmann nicht allein als eine ernährende anerkennen im Hinblick darauf, daß unter physiologischen Verhältnissen die Organe auf ein Minimum von Zirkulationsapparat eingestellt sind, daß unter pathologischen Verhältnissen die Gewebe mit einem Minimum von Ernährungsmaterial sich begnügen können, und daß, wie Virchow betont hat, die Gefäße nicht die Zellen, sondern die Zellen sich selbst ernähren. Er neigt zu der Auffassung, daß die Gefäßveränderung eine Abwehrvorrichtung gegenüber den eindringenden Schädlichkeiten darstellt. Im Lichte einer solchen Auffassung gelangt man zu einem Verständnis folgender Tatsachen:

1. Bei allen Schädlichkeiten (Infektion, Tumor) ist die Gefäßveränderung gleicher Art. Diese Auffassung erklärt auch die paradox erscheinende Tatsache, daß trotz ausgedehntester karzinomatöser Venendegeneration Metastasen fehlen können, vor allem die durch unzählige Beobachtungen beim Menschen und bei Tieren erhärtete Tatsache, daß bei Karzinomen in großer Menge und Häufigkeit Zellen in die Zirkulation gelangen, ohne daß sekundäre Tumoren sich bilden (Goldmann, Schmidt, Borrel, Haaland und Andere). Mikroskopisch hat man den Eindruck, daß diese Zellen in der Blutbahn zu Grunde gehen. Es scheint eine Analogie zwischen den malignen Tumoren und den Infektionskrankheiten darin zu liegen, daß primär hämatogene Infektion von geringerer Bedeutung ist als sekundäre. Die Entstehung des Rezidivs und die lange Latenz derselben wird auf eigentümliche Gefäßveränderungen zurückgeführt, die an anderer Stelle geschildert werden sollen.

Lubarsch (Zwickau): Ueber destruierendes Wachstum und Bösartigkeit der Geschwülste. Zahlreiche Erfahrungen über destruierendes Wachstum und Bösartigkeit der Geschwülste führen zu dem Problem: 1. ob sich destruierendes Wachstum und Bösartigkeit decken, 2. ob beides auf besonderen biologischen Aenderungen der Zellen oder lokalen und allgemeinen Faktoren beruht.

ad 1. muß zunächst betont werden, daß nicht alle heterotopen Zellwucherungen durch ein destruierendes Wachstum entstehen. Es gibt vielmehr besonders im weiblichen Genitaltraktus, im Magendarmkanal und Gallenblase nichtblastomatöse heterotope Epithelwucherungen (Rob. Meyer, Lubarsch), auf die besonders bei der histologischen Diagnosenstellung Rücksicht genommen werden muß. Aber auch in echten Blastomen kommen sogar intravaskuläre Zellheterotopien vor, die nicht Folge eines destruierenden Wachstums sind, sondern passiv durch Blutungen innerhalb des Geschwulstparenchyms entstehen. Das findet sich vor allen in blutreichen Schilddrüsenadenomen. — Aber selbst wenn der Befund epithelischer Wucherungen innerhalb der Blutbahn Folge einer richtigen Durchwucherung der Gefäßwand ist, wie man sie häufig findet und wie sie von Goldmann so ausgezeichnet beschrieben sind, ist damit noch nicht ein absolutes Kriterium der Bösartigkeit gegeben. Vielmehr zeigt ein großes Beobachtungsmaterial, daß auch solche verschleppte Geschwulstpfröpfe innerhalb der Blutbahn zerstört werden und daß nach Entfernung des Primärtumors, auch wenn in ihm mehrfache Einbrüche in die Venen vorhanden waren, völlige und dauernde Heilung eintreten kann.

ad 2. Schon Cohnheim hat die Anschauung vertreten, daß das Hauptkriterium der Bösartigkeit, die Metastasenbildung, sehr wesentlich bedingt sei durch ein Versagen der normalen Regulations- und Resorptionseinrichtungen. Ich habe schon vor 12 Jahren die Hypothese aufgestellt, daß die Metastasenbildung sehr allmählich vorbereitet wird und erst zu stande kommt, nachdem zahlreiche verschleppte Geschwulstzellen am fremden Ort vernichtet und dadurch Gifte freigeworden sind, die die normale Widerstandsfähigkeit der Gewebe und die Resorptionsfähigkeit der Zellen zu vernichten vermögen. Diese Auffassung wird durch meine neuen Untersuchungen an noch nichtkrebsigen Lymphknoten und Organen ohne Metastasenbildung wesentlich gestützt. Die regionären Lymphknoten bei Karzinom zeigen fast stets, auch wenn kein bakterieller Zerfall im Primärtumoren und sekundäre Infektion der Lymphknoten stattgefunden hat, entzündliche und regressive Erscheinungen (feinere und gröbere Nekrosen), an die dann erst die erste Ansiedlung von verschleppten Krebszellen anschließt. Diese zeigen dort, wo sie in dem Randsinus liegen, meist deutliche Zerfallserscheinungen. Das gleiche findet sich bei Krebsembolie in den Lungenarterien, die vielfach ganz organisiert und zerstört werden oder auch verfetten und verkalken. Es verhalten sich demnach die verschleppten Krebselemente zunächst, wie normale embolisierte Zellen. Ein Konsequenz dieser Anschauung, die durch zahlreiche eigene und fremde Untersuchungen gestützt wird, ist, daß nicht die histologische Struktur entscheidend für die Bösartigkeit der Geschwülste ist, daß vielmehr prinzipiell jedes Blastom destruierendes Wachstum und bösartigen Charakter annehmen kann, falls es nur in Lymphspalten und Blutgefäße hineingelangt. Daß die biologischen Unterschiede zwischen Krebszellen und normalen Epithelzellen nur graduelle sind, ergibt sich auch aus einer Reihe von Experimenten, die ich vorgenommen. Die auffallende Tatsache, daß zerschnittene und stark zerriebene Mäusekarzinomzellen noch gut transplantierbar sind und daß selbst nach 2jährigem Aufenthalt bei -10^{0} ihre Lebensfähigkeit nicht erlischt (Ehrlich), ist ein Zeichen, daß die Krebszelle von den chemischen Zellkorrelationen in hohem Maße unabhängig sind. Eine derartige relative Unabhängigkeit kommt aber auch z. B. der Zelle der Kaninchenspeicheldrüse zu. Denn auch hier erweisen sich zerschnittene und fein zerriebene Stücke, sowie 12 Tage lang im Eisschrank aufbewahrte Partikel noch als gut transplantierbar. Mögen also selbst chemische Unterschiede zwischen der ausgebildeten Krebszelle und normalen Epithelien bestehen, so ändert das doch nichts an der Tatsache der prinzipiellen biologischen Uebereinstimmung beider Zellen. Es ergibt sich somit, daß das destruierende Wachstum und die Bösartigkeit der Blastome zum mindesten nicht ausschließlich von der Art der Tumorzellen abhängt und erst durch eine Art von Autointoxikation allmählich verbreitet und erzeugt wird, wobei gerade auch außerhalb der Tumorzellen liegende Faktoren mitspielen können. Hieraus erklärt sich auch die wiederholt beobachtete Rückbildung von Metastasen oder der vollkommene Stillstand von Metastasen in Lymphknoten, wie ich sie bei Mammakrebs bis zu sechs Jahren gefunden habe. — Nach allen diesen Erfahrungen scheint es nicht mehr möglich, anatomische und klinische Einteilung der Blastome vollkommen miteinander in Einklang zu bringen; es ist unbillig von dem Histologen zu verlangen, das er dem Kliniker mit seinen Methoden die Prognose stellt. Es ist nur möglich festzustellen, daß bei einem gewissen histologischen Bau die Bösartigkeit das gewöhnliche zu sein pflegt, während bei anderer Struktur für gewöhnlich ein gutartiger Charakter bewahrt wird. Aber immer muß scharf betont werden, daß es sich bei homöotopem und destruierendem Wachstum nur um verschiedene Wachstumsstadien handelt, die unter Umständen jeder Geschwulstart zukommen können und nicht allein von der histologischen Struktur abhängig sind. — Durch welche äußeren Umstände das freilich veranlaßt wird, können wir nicht sagen. Es scheint aber wahrscheinlich, wie auch Borrel betonte, daß keine einheitliche Ursache anzunehmen ist. Und in diesem Sinne ist auch die Möglichkeit, daß Parasiten für die immer zunehmende Selbständigkeit und Unabhängigkeit der Geschwulstzelle von Bedeutung sein können, zugegeben und auch von der pathologischen Anatomie niemals bestritten worden.

Prinzing (Ulm) spricht an der Hand eines Kartogramms über das Gebiet hoher Krebssterblichkeit im südlichen Deutschland und in den angrenzenden Teilen Oesterreichs und der Schweiz. Das Gebiet reicht vom Genfer See bis Wien; ein Zentrum sehr hoher Krebssterblichkeit in demselben umfaßt die nordöstliche Schweiz, das südlichste Baden und Württemberg, den nördlichen Teil des bayerischen Bezirkes Schwaben und die Bezirke Mittelfrankens entlang der württembergischen Grenze, ein anderes Nordosttirol, das nördliche Salz-

burg und das Bezirksamt Berchtesgaden. Der Krebs ist in diesen Gebirgen nicht gleichmäßig verteilt, vielmehr finden sich Orte mit hoher und mit niedriger Krebssterblichkeit. Da, wo der Krebs früher häufig war, fordert er auch jetzt noch die zahlreichsten Opfer; in den letzten 10 Jahren ist jedoch zu den mit Krebs stark verseuchten Bezirken eine Anzahl neuer hinzugetreten. Die Erhöhung der Krebssterblichkeit wird allein durch eine Häufung der Fälle von Magenkarzinom verursacht, während der Krebs der weiblichen Geschlechtsorgane an dieser Erhöhung nicht teilnimmt; daher kommt es, daß in dem Gebiet hoher Krebssterblichkeit das männliche Geschlecht gewöhnlich mehr heimgesucht wird als das weibliche. Die Verschiedenheiten der Krebshäufigkeit werden am einfachsten durch die Annahme einer parasitären Natur der Krankheit erklärt; ist dies richtig, so muß man auch annehmen, daß der Krebs des Magens und der Geschlechtsorgane durch verschiedenartige Parasiten bedingt wird, da die beiden Krankheiten in der Verbreitung sehr große Unterschiede aufweisen.

Borrel (Paris) konstatierte zuerst, daß die Kokzidientheorie des Krebses beseitigt ist. Er setzt auseinander, daß die intrazellulären, unter dem Namen „Vogelaugen“ beschriebenen Einschlüsse in den Krebszellen ein besonderes Stadium der Evolutionen der Krebszelle darstellen. Aehnliche Figuren findet man auch bei der Spermatogenese und bei der Ovogenese. Borrel verbreitet sich dann weiter über gewisse Aehnlichkeiten in der Biologie der Spermazellen und der Krebszellen; dann geht er über zum eigentlichen Thema. Er glaubt nicht an die hereditäre Theorie des Krebses, sondern tritt für die infektiöse Theorie ein. Hierfür führt er als Beweis an, daß einige Mäusezüchtungen niemals eine krebskranke Maus aufweisen, während in anderen Züchtungen immer eine verhältnismäßig größere Anzahl vorhanden ist. Er glaubt daher, daß in diesen Züchtungen eine bestimmte Ursache für die Entstehung des Krebses vorhanden ist. Die Möglichkeit einer solchen Ursache will er in den Würmern gefunden haben. Er entdeckte in den Organen von krebskranken Mäusen und in deren Gefäßen Nematoden. Dann berichtete Borrel von zwei Fällen von Krebstumoren bei Ratten, einer Lebergeschwulst und einer Nierengeschwulst, in denen ein Zystizerkus im Zentrum des Tumors selbst gefunden wurde. Auch in einer Mäusegeschwulst der Lunge wurden Helminthen im Zentrum gefunden. Borrel meint, daß die Helminthen in einzelnen Fällen die Agenten für die Infektion des Krebses sein könnten, wofür auch die Häufigkeit des Vorkommens des Krebses im Digestionstraktus spricht, aber er glaubt nicht an eine einzelne Ursache. Viele Ursachen können vielleicht die Entwicklung des Krebses begünstigen. Man muß, so schließt er, nicht den Krebs, sondern die Krebse studieren.

Frankfurter Bericht.

Nachdem am 25. September die internationale Konferenz für Krebsforschung in Heidelberg begonnen hatte, kamen die Teilnehmer am 26. September hierher, um ihre Arbeiten fortzusetzen. Die Sitzungen fanden im großen Hörsaale des Senckenbergischen Instituts statt, und besonders die erste Sitzung war von auswärtigen und hiesigen Aerzten sehr gut besucht. Nachdem Herr von Leyden die Sitzung eröffnet hatte, begrüßte Geheimrat Kirchner die Erschienenen im Namen des Kultusministers und wünschte den Arbeiten der Konferenz besten Erfolg. Bürgermeister Varrentrapp hieß die Versammlung im Namen der Stadt willkommen und wies dabei darauf hin, daß Frankfurt das erste Institut für Krebsforschung besitze, das durch die Opferwilligkeit der Bürger errichtet werden konnte. Nachdem noch Sanitätsrat Cohn die Anwesenden im Auftrage des ärztlichen Vereins begrüßt hatte, berichtete Geheimrat Ehrlich über die Arbeiten, die bisher im Institut für experimentelle Therapie auf dem Gebiete der Krebsforschung geleistet worden sind. Die Experimente sind ausschließlich mit Mäusetumoren gemacht worden. Trotz ihrer verhältnismäßig geringen Infektiosität ist es Ehrlich gelungen, ein Material von Mäusegeschwülsten in seinem Institut zusammenzubringen, wie es wohl sonst nirgends mehr existiert. Er verfügt über 280 Primärtumoren, und es wird zur Zeit an über 1200 Mäusen experimentiert. Die Primärtumoren sind immer Krebse der weiblichen Brustdrüse. Die Versuche haben zu sehr interessanten Ergebnissen über die Ueberimpfbarkeit, Virulenzsteigerung und -abschwächung geführt. Wiederholt wurde das Vorkommen von Mischgeschwülsten beobachtet, und es gelang durch fortgesetzte Verimpfung derselben, den sarkomatösen und karzinomatösen Anteil von einander zu sondern, und umgekehrt konnten durch Verimpfung von Gemischen von Teilen verschiedenartiger Geschwülste Mischgeschwülste erzeugt werden. Durch Vorbehandlung mit Geschwulstteilen von geringer Infektiosität konnten Mäuse auch gegen hochvirulente Geschwülste immunisiert werden. Die Immunisierung gegen Karzinom schützt bemerkenswerterweise auch gegen Sarkom und umgekehrt. Zum Schlusse entwickelte Ehrlich noch seine Ansichten über die Entstehung der Geschwülste. Die parasitäre Theorie lehnt er ab. Er leitet die Geschwülste von versprengten embryonalen Keimen ab, die für gewöhnlich aber nicht zur weiteren Entwickelung kommen, weil normaler Weise die Körperzellen eine größere Affinität zu den Nährstoffen haben als die embryonalen Keime, so daß diese aus Mangel an Nahrung nicht auswachsen können. Wenn die Fähigkeit Nährstoffe an sich zu ziehen bei den versprengten Embryonalzellen außergewöhnlich groß ist, oder wenn die Assimilationsfähigkeit der Körperzellen unter das gewöhnliche Maß sinkt, dann wuchern die Embryonalzellen, und es entsteht eine Geschwulst. So erklärt sich das häufige Vorkommen von Geschwülsten in höherem Alter. Die Zuhörer dankten dem Redner für seine außerordentlich interessanten Ausführungen mit lebhaftem Beifall.

Der Vortrag Ehrlichs ist wohl der bedeutsamste des ganzen Kongresses gewesen, obwohl sowohl der erste wie der zweite Tag eine Fülle von bemerkenswerten Ausführungen und von Berichten über fleißige experimentelle Arbeiten brachten. Den Beschluß des Kongresses bildete ein Festmahl der Teilnehmer im Hotel Fürstenhof.

Eine auch für Aerzte interessante Entscheidung fällte vor kurzem das hiesige Oberlandesgericht. In einem benachbarten Badeorte erkrankte eine Dame, die in einer Fremdenpension Wohnung genommen hatte, so schwer an Typhus, daß sie nach ärztlichem Gutachten nicht transportfähig war. Sie lag daher längere Zeit krank in der Pension, und die Inhaberin forderte nun Ersatz des ihr durch die Krankheit entstandenen Schadens. Das zuständige Landgericht wies jedoch die Klage ab mit der Begründung, daß, da die Klägerin gewohnheitsmäßig Kurfremde bei sich aufnehme, sie auch die Gefahr, daß ein Kurgast in ihrer Pension erkranke oder sterbe, selbst tragen müsse. Die Dame sei nur dann zum Schadenersatz verpflichtet, wenn sie sich mit dem Bewußtsein, an Typhus erkrankt zu sein, in die Fremdenpension habe aufnehmen lassen. Das sei aber von der Klägerin nicht einmal behauptet worden, und somit sei ein vertragswidriger Gebrauch der Wohnung nicht erwiesen. Das hiesige Oberlandesgericht trat diesen Urteilsgründen bei und wies die eingelegte Berufung zurück. Hainebach.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung des **Vereins für innere Medizin** vom 15. Oktober 1906 spricht: 1. Herr Kraus über „Kropfherz“. Herzleiden sind in mannigfache Beziehungen zur Schilddrüse gebracht worden, aber nicht alle gehören in das Gebiet der thyreogenen Kardiopathien. So das Goître cardiaque, d. h. eine bei Vitien (Mitralfehler mit relativer Trikuspidalinsuffizienz) auftretende Schwellung der Schilddrüse, der Stauungskropf durch Druck auf venöse Gefäßstämme, der eine Analogie im Tierexperiment hat (Blum), ferner wurden Veränderungen der Schilddrüse mit Arteriosklerose im Zusammenhang gebracht (Pierot), ebenso wie man unbewiesenerweise die Arteriosklerose bei Strumösen als thyreogene ansehen wollte. Die Beziehungen der Schilddrüse zu Kardiopathien können erstens rein mechanische, andrerseits thyreotoxische sein. Die rein mechanischen sind das schon erwähnte Stauungskropfherz (Kocher), das durch Druck auf die Cava superior entsteht, das pneumische Kropfherz (durch Druck auf die Trachea), und schließlich können durch isolierten Druck der Struma auf die herzregulatorischen Nervenfasern Erscheinungen vom Vagus ausgelöst werden, die zwar zu einer mittleren Beschleunigung des Pulses, aber nicht zur nachweislichen Dilatation (im Gegensatz zum thyreotoxischen Herzen) führen. Das pneumische Kropfherz ist eine reine progressive Kardiopathie, die zur Hypertrophie der rechten Kammer, später zu Arrhythmien und Arteriosklerose führt, auch beim Stauungskropfherz finden sich die gleichen Erscheinungen. Der Stauungskropf ebenso wie der pneumische Kropf geben eine absolute Indikation zur Operation ab; beide können sekundär basedowifiziert werden, doch pflegen diese Erscheinungen sehr gemildert zu sein und nach der Operation zu schwinden. Zur Differentialdiagnose zwischen thyreotoxischen und den mechanischen Kardiopathien führt Kraus die Jodindifferenz (Müller) des mechanischen gegenüber dem thyreotoxischen Herzen an, dann die Jodausscheidung (Versuche vom jüngeren Kocher), und schließlich käme eventuell die Pupillarreaktion auf Atropin in Betracht, die, wie Ascher an Tieren nachwies, bei minderwertiger Schilddrüse länger andauert.

Das eigentliche Kropfherz ist nach Kraus die thyreogene Kardiopathie, wie sie bei Hyperthyreosen sich finden. Solche Hyperthyreosen sind 1. die Struma basedowiana, 2. die Struma basedowificata (sekundärer oder aufgepfropfter Basedow), 3. die Struma (thyreotoxische) und 4. der artifizielle Hyperthyreoidismus.

Zunächst erörtert Kraus die Frage: Gibt es thyreoprive Kardiopathien? Bei thyreopriver Kachexie findet sich kleiner träger Puls, bei Erregungen, Tachykardie, Zeichen von Herzschwäche, Zyanose. Ein gleiches Verhalten zeigt das Myxödem. Von Herter ist auf die hypothyreoide Wachstumshemmung in der Pubertät aufmerksam gemacht worden, bei der er Emphysem und asthmatische Anfälle fand, ebenso starke Varizen. Kraus hält das Bild für das einer kardialen Dyspnoe und Schwäche; nach ihm gibt es auch keine spezifische thyreoprive Kardiopathie. Die

Frage der Beziehung der Beischilddrüsen zum Herzen ist schwierig zu beantworten. Bei Tieren sollen sich nach ihrer Exstirpation Tachypnoe und Tachykardie finden. Billroth konstatierte bei Kropftetanien keine charakteristischen Herzerscheinungen, bei idiopathischer Tetanie — die neuerdings in Beziehung zur Schilddrüse gebracht wird — tritt mitunter gesteigerte Pulsfrequenz auf.

Das Kropfherz im engeren Sinne zeigt eine habituelle Tachykardie von 80—120 Pulsen, bei Arbeit Steigerung (auf etwa 140). An der Pulskurve nimmt man herabgesetzten Gefäßtonus wahr; der Blutdruck ist nicht niedrig, oft leicht ansteigend. Bei Sektionen findet man Vergrößerung des Herzens in toto. Glanzauge, weite Pupillen, Schwitzen, Tremor, Exophthalmus, Dermoautographismus ist hier meist angedeutet. Partielle Strumektomie wirkt meist heilend, Jod beeinflußt günstig. Im kachektischen Stadium tritt eine Herzinsuffizienz infolge Myodegeneratio cordis ein. Die geringste Intensitätsstufe des Kropfherzens ist: Kropf, Tachykardie und Tremor, außerdem finden sich Abweichungen in der Zirkulation, insofern bei Arbeit nur der systolische Blutdruck gesteigert wird, nicht der diastolische. Bei steter Arbeit tritt erhebliche Tachykardie auf, wobei das Herz kleiner werden kann, da es leer schöpft. Bei 1/3 aller Kröpfe finden sich Tachykardie und Tremor, in vielen Fällen Herzhypertrophie. Vortragender verwirft sodann die Bezeichnung Forme fruste des Basedow (Charcot, Pierre-Marie) für dieses Kropfherz, hält dagegen die Bezeichnung „Aequivalent des Morbus Basedow" (Kocher) für glücklich gewählt, da beim Kropfherz alle schwereren trophischen Erscheinungen, wie sie dem Basedow zukommen, fehlen, es sich also nur um einen lokalen Thyreoidismus handelt; die Ursache hierfür kann beim Basedow in oder außerhalb der Schilddrüse liegen.

Vortragender geht sodann auf die Beweise ein, die für die Deutung des Basedow als reine Hyperthyreose angeführt werden. Das sind 1. die angebliche Gegensätzlichkeit zwischen Basedow und Myxödem, 2. das Kochersche Gesetz: die Basedowsymptome gehen zurück parallel mit der Größe des bei der Strumektomie entfernten Schilddrüsenstückes, 3. die von Zion aufgestellte Abhängigkeit Schilddrüse — Herz, Herz — Schilddrüse, 4. die Analogie zwischen artifiziellen Hyperthyreoidismus und Basedow, 5. der spezifische Charakter der Struma.

Zu 4 bemerkt Vortragender, daß man über die Quantität der inneren Sekretion der Schilddrüse nichts weiß; die einzige Tatsache ist, daß die Schilddrüse bei Basedow weniger Jod besitzt; darauf gründen Zion und Ostwald ihre Theorien; letzterer sieht den Basedow als Hypothyreoidismus an, was Vortragender allein schon mit den Erfolgen der Strumektomie bei Basedow zurückweisen kann. Einen Beweis für Dysthyreoidismus gibt es nicht. Der verminderte Jodgehalt der Basedowstruma kann auf vermehrter Jodabgabe oder auf mangelhaftem Jodspeicherungsvermögen beruhen. Für eine Analogie des natürlichen und künstlichen Hyperthyreoidismus wird angeführt: 1. die Veränderung des Stoffwechsels, 2. die kardiovaskulären Symptome, 3. das Kreislaufexperiment. Letzteres ist am dürftigsten begründet. Die Zionschen Annahmen lassen sich durch die vom Vortragenden und Friedenthal nachgeprüften Experimente nicht bekräftigen. (Jod schaltet nicht die Erregbarkeit des Vagus aus, einzig das Jodothyrin setzt den durch Atropin ausgeschalteten Vagus wieder in seine Erregbarkeit ein.) Auch die Versuche von Schäfer und Haskowicz wurden vom Vortragenden und Friedenthal nachgeprüft, doch fanden sie nach Einspritzung von Thyreoglobulin ins Blut keine Pulsbeschleunigung.

Beim Basedow herrscht der Sympathikus im Krankheitsbilde unbedingt vor, diese Vorherrschaft ist aber nicht durch die Ausschaltung des Vagus erklärt, es handelt sich also nicht um ein Herzvagussystem (Zion), sondern es muß noch etwas von außen angeschaltet sein, was nicht in der Schilddrüse liegt.

Vortragender geht sodann auf die speziellen anatomischen Befunde des Basedowstruma ein; als den einzigen konstanten Befund sieht er hier die starke Arterialisierung der Schilddrüse an. Kropfherz kommt auch bei parenchymatösen Kröpfen vor. Vortragender erwähnt sodann noch die hyperämische Turgeszenz der Schilddrüse bei jungen Mädchen, einen häufig festzustellenden Befund.

Vortragender geht sodann auf die Frage ein, warum entsteht einmal ein lokales Aequivalent, das andere Mal ein ausgesprochener Basedow, und verweist hier auf die rein individuellen Verhältnisse, die bei Verfütterung von Schilddrüsentabletten deutlich zu Tage treten. Junge Tiere verhalten sich anders als alte; auch die zeitliche Einwirkung der Schilddrüsenwirkung ist ganz individuell. Beim Myxödem mäßigen Grades geht durch Schilddrüsenverfütterung der Kalorienumsatz um mehr als das Doppelte in die Höhe, während Eiweiß noch eingespart wird. Beim Basedow ist der Eiweißbestand gefährdet, Schilddrüsenverfütterung treibt den Kalorienumsatz nicht in die Höhe, schädigt aber den Eiweißbestand. Beim Myxödem ist also die Schilddrüse ein trophisch regulatorisches Organ. Beim Basedow kommen im Individuum steckende Dinge hinzu, die nicht in der Schilddrüse liegen. So macht bei vasomotorischen Individuen der künstliche Hyperthyreoidismus erhöhte Erscheinungen.

Herr Senator hält seinerseits die Erklärung des Basedow als abnorme Schilddrüsenfunktion für plausibel (Kochersches Gesetz), doch erkläre sie nicht die Erscheinungen des Sympathikus; es müsse daher noch etwas angeschaltet sein. Sodann fragt er an, ob Vortragender Erfahrungen über den Wert der alimentären Glykosurie als Unterscheidungsmerkmal zwischen Kropfherz und Basedow besitze und ob sich auch die Diarrhoen beim Basedow differentialdiagnostisch verwerten lassen.

2. Herr Burckhardt gibt an, daß nach seinen Erfahrungen alimentäre Glykosurie bei Kropfherz weit weniger vorkomme als beim Basedow, das gleiche Verhalten zeigen auch die Diarrhoen. Er erwähnt dann einen Fall von Morbus Basedow mit allen Erscheinungen, der mit Serum von ihm behandelt worden sei und später in ein Myxödem übergegangen sei; auch die Herzdilatation sei zurückgegangen, aus der Tachykardie eine Bradykardie geworden. Diese Erfahrungen vertrügen sich seiner Ansicht nach nicht mit den Anschauungen des Vortragenden.

3. Herr Brieger erzählt von einem Kropf, der nach Vibrationsmassage Erscheinungen von Basedow bekam.

Th. Brugsch.

Kleine Mitteilungen.

In der Sitzung der Deputation für die städtischen Krankenanstalten Berlins wurde dem Antrage auf Errichtung eines Invalidenheims für Brustkranke in Buch zugestimmt. Als Sachverständiger war zu den Beratungen der allgemeinen Bestimmungen für die Aufstellung des Bauprogramms für den Neubau eines solchen Invalidenheims der Geh. Medizinalrat Prof. Bernhard Fränkel, einer der verdienstvollsten Führer in der Lungenheilstätten-Bewegung, hinzugezogen worden.

Dem Zentralkomitee für das Rettungswesen in Preußen wurde auf der Internationalen Ausstellung in Mailand der Grand prix verliehen.

Zum neunten Male ist der Berliner Medizinal-Kalender und Rezepttaschenbuch für praktische Aerzte wie immer pünktlich im Verlage von Urban & Schwarzenberg in Berlin erschienen. Der Jahrgang 1907 repräsentiert sich uns in etwas schmalerem Format, ist deshalb auch dünner und für die Brusttasche noch passender geworden. Der mäßige Preis von Mk. 2,50 für das inhaltreiche und brieftaschenförmige Büchlein ist beibehalten.

Der bekannte Arzt für Magen- und Darmkrankheiten, Dr. J. Boas in Berlin, hat nach 20jähriger Tätigkeit seine Poliklinik aufgegeben. Aus diesem Anlaß hat er die von ihm und seinen Schülern verfaßten wissenschaftlichen Arbeiten unter dem Titel: „Gesammelte Beiträge aus dem Gebiete der Physiologie, Pathologie und Therapie der Verdauung" bei S. Karger, Berlin, herausgegeben. Boas, der zu den hervorragendsten Forschern und Praktikern auf dem Gebiete der Magen- und Darmkrankheiten gehört, kann mit Recht mit Genugtuung auf die beiden stattlichen Bände blicken, welche die Anschauungen seiner Schule darstellen.

Eine in London herrschende Scharlachseuche nimmt große Ausdehnung an und fordert viele Opfer. Insgesamt werden augenblicklich 4700 Personen wegen dieser Krankheit behandelt.

Eigentümliche Veränderung der Schrift durch Krankheiten. Im Jahre 1903 hat Pick eine sonderbare Veränderung der Schrift bei Erkrankungen geschildert, die er „Mikrographie" genannt hat. Es war außerordentlich merkwürdig, daß sich die bis zur Erkrankung normale Größe der Schriftzeichen, bei vollständig intakter oder nicht wesentlich gestörter Form derselben, bis zu einer gelegentlich fast ans Mikroskopische hinanreichenden Kleinheit veränderte. Nach neueren Veröffentlichungen Picks in der „Wien. klin. Woch." muß man, wie er schon früher feststellte, annehmen, daß die Schreibstörung durch eine entsprechende Sehstörung bedingt ist, zumal erstere mit letzterer schwand oder wiederkehrte. In allen Fällen aber lagen schwere Gehirnschädigungen, meistens durch Gehirnerweichung (Paralysis agitans), vor, wie nach dem Tode zum Teil durch den Sektionsbefund festgestellt werden konnte.

Universitätsnachrichten: Berlin: Seinen 70. Geburtstag feierte am 10. Oktober der Chirurg, ordentlicher Honorarprofessor an der Berliner Universität Geh. Med.-Rat Dr. med. Edmund Rose, bis 1903 Leiter der chirurgischen Abteilung des Krankenhauses Bethanien. — Breslau: Den beiden Oberärzten der chirurgischen Klinik Dr. Ludloff (orthopädische Abteilung) und Dr. Anschütz (klinische Abteilung) ist der Professortitel verliehen worden. — Königsberg i. Pr.: Der außerordentliche Professor für Psychiatrie und Direktor der psychiatrischen Klinik an der Universität Königsberg, Medizinalassessor Dr. med. Ernst Meyer wurde zum ordentlichen Professor ernannt. — Marburg: An Stelle des nach Freiburg übergesiedelten Prof. Aschoff wurde Prof. Beneke (Königsberg) zum Professor der pathalogischen Anatomie und Direktor des pathologischen Instituts ernannt. — Rostock: Habilitiert: Dr. med. Hans Winterstein, Volontärassistent bei Prof. Langendorff am physiologischen Institut Rostock mit einer Probevorlesung: „Ueber die Ermüdung".

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.
Für den Referatenteil verantwortlich Priv.-Doz. Dr. E. Abderhalden in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Nr. 43. 28. Oktober 1906. II. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von **Professor Dr. Kurt Brandenburg** Berlin

Verlag von **Urban & Schwarzenberg** Berlin

Klinische Vorträge.

Ueber die klinische Bedeutung der Arrhythmie des Herzens[1])

von

Prof. Dr. **Aug. Hoffmann**, Düsseldorf.

M. H.! Das ungemein häufig am Herzen zu beobachtende Symptom, die Störung des Rhythmus, hat von jeher Physiologen und Kliniker in besonderem Maße interessiert. Bis in die letzten Jahre hinein sah man darin ein Zeichen einer Erkrankung des Herzens, dem eine ausschlaggebende Bedeutung für die Diagnose beigemessen wurde, und die Erkenntnis, daß auch bei organisch völlig normalem Herzen Unregelmäßigkeiten vorkommen können, ist erst im letzten Jahrzehnt allgemeiner durchgedrungen. Um so mehr mußte danach gestrebt werden, Ordnung in die scheinbare Regellosigkeit der Herzirregularitäten zu bringen und die bei organisch gesundem Herzen vorkommenden Formen von den etwa nur bei organischer Erkrankung des Herzens zu beobachtenden zu trennen, sowie möglichst die prognostische Bedeutung der Art der Unregelmäßigkeit festzustellen.

Diesen Bestrebungen verdanken wir vor allem die grundlegenden Arbeiten von Traube, Riegel und Anderen. Während schon in jenen älteren Arbeiten das Hauptgewicht auf eine graphische Darstellung des Arterien- und Venenpulses (Riegel) gelegt wurde, wobei aber ein ganz wesentliches Interesse der Deutung der Form der Pulskurve entgegengebracht wurde, ist in neuerer Zeit, hauptsächlich durch die Entdeckungen Engelmanns beeinflußt, die Hauptaufmerksamkeit auf die in den Herz-, Puls- und Venenkurven dargestellten zeitlichen Verhältnisse des Ablaufs der Herztätigkeit in ihren einzelnen Teilen gelenkt worden.

Und hier ist vor allem Wenckebach zu nennen, der als erster an der Hand der Engelmannschen Forschungen die Arrhythmie des menschlichen Herzens mit Erfolg einer eingehenden Analyse unterzog und damit die Aufmerksamkeit weiterer Forscher auf dieses Gebiet lenkte. Weiterhin hat dann E. Hering[1]) zum weiteren Ausbau dieser Lehre beigetragen, indem er die von Engelmann, Gaskell, Muskens und Anderen am Kaltblüterherzen gefundenen Tatsachen für das Warmblüterherz bestätigte und durch das Studium des allerdings schon vorher von Mackenzie im ausgiebigsten Maße bei der Bearbeitung der Lehre vom Puls berücksichtigten Venenpulses die Wenckebachschen Anschauungen bestätigte und zum Teil erweiterte. Ferner wurde die Lehre von der Arrhythmie des Herzens durch die klinischen Arbeiten von D. Gerhardt, Lommel, Volhard, Lichtheim und seinen Schülern und Anderen mehr, wozu ich auch mich nennen darf, weiter gefördert, sodaß, wie es Hering jüngst in seinem auf dem Kongreß für Innere Medizin erstatteten Referate ausführte, nunmehr eine Reihe von bestimmten Formen sich auch für die klinisch zu beobachtende Herzarrhythmie aus den Kurven unterscheiden lassen.

Hering nennt als solche: 1. den Pulsus irregularis respiratorius; 2. die extrasystolischen Unregelmäßigkeiten; 3. Pulsus irregularis perpetuus; 4. Ueberleitungsstörungen; 5. Pulsus alternans.

Den extrasystolischen Unregelmäßigkeiten ordnet er den von mir als Herzjagen bezeichneten Symptomenkomplex unter.

Diese Einteilung will ich der nachfolgenden Besprechung meiner eigenen Untersuchungen zu Grunde legen, obwohl ich schon von vornherein betonen muß, daß vom klinischen Standpunkt dieselbe nicht in allen Teilen anerkannt werden kann. Ich lege den nachfolgenden Ausführungen ein Material von 181 Fällen von Herzirregularität zu Grunde. Bei allen diesen Kranken war ich in der Lage, Kurven aufnehmen zu können. Fälle, bei denen mir dies nicht möglich war, habe ich ausgeschlossen.

Das Krankenmaterial entstammt zum größten Teile der ambulanten Praxis. Gerade die an Unregelmäßigkeiten des Herzens leidenden Kranken werden selten Gegenstand klinischer Behandlung, und im Krankenhause sieht man in der Regel fast nur die schweren und schwersten, meist mit Herzinsuffizienz verbundenen Formen von Arhythmie.

[1]) Vortrag, gehalten auf der Vers. deutsch. Naturf. u. Aerzte, Stuttgart 1906.

[1]) Hering hebt es als einen besonderen Vorzug seines Institutes hervor, daß in demselben eine Krankenabteilung mit dem Laboratorium verbunden sei. Diese Kombination ist gewiß von großem Vorteil, und deshalb gibt es in Deutschland keine medizinische Klinik und wohl kaum eine innere Abteilung eines größeren Krankenhauses, die nicht mit einem entsprechenden Laboratorium verbunden wäre, während im Auslande dies nicht überall der Fall zu sein scheint.

Ferner ist zu bemerken, daß gerade in den wohlhabenden Kreisen Störungen des Herzrhythmus recht häufig beobachtet werden. Entsprechend der größern Verbreitung der Nervosität und Neurasthenie in diesen Kreisen sieht man dort auch vorzugsweise die als funktionell anzusprechenden Formen.

Ich halte es gerade für die Feststellung der klinischen Bedeutung der Herzarhythmie von größter Bedeutung, an einem umfangreicheren Material Untersuchungen anzustellen und bei den einzelnen Fällen die verschiedenen Formen der Arrhythmie festzustellen. Nur so kann man zu einem einigermaßen abschließenden Urteil über die semiotische und prognostische Bedeutung derselben kommen.

Was nun zunächst den Pulsus respiratorius irregularis betrifft, so ist seine klinische Bedeutung gering anzuschlagen. Er besteht darin, daß bei der Inspiration der Puls schneller und kleiner wird und bei der Exspiration langsamer und größer. Während Mackenzie diesen Rhythmus als infantilen bezeichnet, weil er bei jugendlichen Individuen vorzugsweise beobachtet wird, muß, wie auch schon Hering anführt, hervorgehoben werden, daß sich diese Rhythmusstörung bei fast allen normalen Menschen durch langsames und tiefes Atmen künstlich hervorrufen läßt. Nur bei gewöhnlicher Atmung auftretende auffallende Ausprägung des respiratorischen Charakters des Herzrhythmus ist von einiger Bedeutung.

Zweifellos wird die Verlangsamung des Pulses hier durch Vaguserregbarkeit hervorgerufen. Diese Steigerung der Vaguserregbarkeit beobachtet man, wie ich zuerst beschrieben habe,[1]) ganz besonders häufig bei nervösen Menschen. Für manche Formen der neurasthenischen Herzschwäche ist der P. irreg. resp. geradezu charakteristisch. Außerdem ist er bei der Rekonvaleszenz von fieberhaften Krankheiten häufig zu beobachten. Ich habe ihn ferner 2 mal bei den Crises gastriques der Tabiker beobachtet.[2]) Gar nicht selten aber kommt er auch bei mit organischen Herzleiden Behafteten zur Beobachtung.

Unter meinen Kurven finde ich den P. irr. resp. 45 mal vertreten, also in etwa einem schwachem Drittel der Fälle. Davon waren an Neurasthenie erkrankt 28, an Hysterie 5. An gastrischen Krisen 2, an organischen Erkrankungen des Herzens insgesamt 10. Hierunter an Vitium Cordis 5. (1 Aort. Ins., 2 Mitr. Ins., 2 Mitr. Sten.) An Herzhypertr. bei chronischer interstitieller Nephritis litten 2. Arteriosklerose und Myokarditis 2. Alkoholismus 2.

Unter 14 Jahren waren 5 Patienten, bei denen allen die Irregularität besonders stark ausgesprochen war.

Man sieht daraus, daß, wenn auch diese Form der Irregularität sicher rein nervösen Ursprungs ist, die Feststellung derselben allein keineswegs die Beurteilung des Zustandes des Herzens ermöglicht.

Anreihen möchte ich hier als besondere Form die orthostatische Arrhythmie. Dieselbe besteht darin, daß das normale Phänomen, daß der Puls im Liegen langsamer wird als im Stehen, in besonders auffallendem Maße und besonders rasch eintritt. Auch diese Form von Störung der Herztätigkeit beobachtete ich bisher sowohl bei nervösen als auch bei organisch Erkrankten und zwar 11 mal, mitunter war sie mit der respiratorischen Irregularität verbunden.

Wichtiger ist die zweite Form, die Extrasystolenirregularität. Unter dieser Bezeichnung versteht man die Form der irregulären Herztätigkeit, welche durch Einschaltung einzelner abnormer Systolen in den sonst regelmäßigen Rhythmus des Herzens entsteht. Je nachdem die Extrasystolen vereinzelt oder andauernd auftreten, kann man die Fälle unterscheiden. Nach meinen Erfahrungen ist dies die weitaus häufigste Form der Störung des Herzrythmus. Insgesamt finde ich unter meinen Kurven 64 Fälle. Das ist mehr als ein Drittel. Wenn ich die zahllosen Fälle dazu rechne, bei denen bei der Auskultation des Herzens gelegentlich eine Extrasystole gehört wurde, ohne daß es gelang, dieselbe graphisch darzustellen, so wächst diese Zahl noch ganz bedeutend.

[1]) Pathologie und Therapie der Herzneurosen. Wiesbaden 1901.
[2]) Ebenda.

Unter den 64 Fällen sind 18 von andauernd auftretenden Extrasystolen. Die Gesamtzahl verteilt sich auf Patienten, welche an folgenden Grundkrankheiten litten, Arteriosklerose 18, Nephritis chronica interstitialis 2, Aneurysma aortae 3, Vitium cordis 4, (Aort. insuff. 2, Mitral-ins. 1, Mitralsten. ins. 1). Bei an Anfällen von Herzjagen. Leidenden sah ich 7 mal in anfallsfreier Zeit Extrasystolen. Während der Gravidität 6 mal. Bei Tabakabusus 3 mal, Hysterie 2 mal, Neurasthenie 19 mal, davon traum. Neurasthenie 1 mal. Kinder unter 12 Jahren waren 3 darunter.

Es geht also auch aus diesen Zahlen hervor, daß sich Extrasystolen so häufig und auch bei so verschiedenen Krankheitszuständen finden, daß sie als eindeutiges Symptom nicht abzusehen sind. Das ist auch verständlich, wenn man sich die Entstehung dieser Form der Irregularität klar zu machen sucht.

Die Untersuchungen am Kalt- und Warmblüterherzen haben erwiesen, daß der Ort der Entstehung von Extrasystolen ein verschiedener sein kann. Beim Warmblüter können sie sowohl von der Vorkammer, wie von der Kammer und auch von dem Vorkammer und Kammer verbindenden Hisschen Muskelbündel aus experimentell erzeugt werden. Durch Reizung der extrakardialen Nerven können sie bei den Versuchstieren nicht direkt hervorgerufen werden. Außer durch direkte Reizung des Herzmuskels können sie durch Erhöhung des intrakardialen Drucks künstlich erzeugt werden (Knoll).

Im Widerspruch mit diesen experimentellen Ergebnissen steht anscheinend die Tatsache, daß bei so vielen Fällen von Extrasystolenarrhythmie diese sicher durch rein nervöse oder reflektorische Momente verursacht wird.

Als ein markantes Beispiel möchte ich einen 14 jährigen, früher an hysterischer Paraplegie leidenden Knaben hinstellen, der bei jeder geistigen Anstrengung Extrasystolen zeigte. Interessant war folgender Versuch: Während die Kurve des Radialpulses aufgenommen wurde, wurden ihm einfache Rechenaufgaben gestellt. Sobald er im Kopfe die Aufgabe auszurechnen begann, wurde der Puls zunächst beschleunigt und dann durch Extrasystolen, die auch mit Venenpulsaufnahme als solche festgestellt wurden, irregulär. Diese Irregularität verschwand sofort nach der Lösung der Aufgabe. Der Blutdruck war während der Lösungszeit nicht erhöht. Hier sind Extrasystolen durch rein psychisch nervöse Einflüsse ausgelöst, was von erheblicher klinischer Bedeutung ist.

Die neuen Untersuchungen von Tawara unter Aschoffs Leitung sind vielleicht geeignet auf diese Verhältnisse weiteres Licht zu werfen. Ich erwähne hier nur kurz, daß gewichtige Gründe dafür sprechen, daß das Uebergangsbündel mit seinen Verzweigungen als der Ausgangspunkt der spontanen Kammerextrasystolen vorzugsweise in Betracht kommt, wie ich das an anderer Stelle schon ausgeführt habe.

Jedenfalls müssen wir vom klinischen Standpunkte daran festhalten, daß Extrasystolen auf rein nervösem Wege entstehen können. Auch die Ansicht Mackenzies, daß bei fieberhaften akuten Krankheiten, besonders bei der Pneumonie stets die Extrasystolenarrhythmie von ominöser Bedeutung sei, kann ich nicht bestätigen.

Gar nicht selten fand ich auch Extrasystolenarrhythmie mit dem Pulsus irreg. respiratorius vergesellschaftet oder auch mit diesem abwechselnd auftretend, ebenso bei Pulsus alternans u. a. Hering handelt die paroxysmelle Taxykardie mit den Extrasystolen zusammen ab, indem er auch für alle diese Fälle meine früher geäußerte Ansicht, daß sie aus Extrasystolen entstehen, zu Grunde legt. Daß gewichtige Gründe mich veranlaßten, von dieser Auffassung abzugehen, habe ich an anderer Stelle dargetan. Allerdings handelt es sich bei diesen Anfällen von Herzjagen um eine Form der Irregularität, aber sicher um etwas anderes als um Extrasystolen im landläufigen Sinne. Die von Hering analysierten Fälle von paroxysmeller Taxykardie betreffen ganz etwas anderes, als was unter dem eigentlichen Herzjagen zu verstehen ist. Diese aus Extrasystolen entstehenden kurz dauernden Paroxysmen sind durchaus verschieden von den Stunden, Tage und Wochen andauernden Anfällen, welche ich analysiert habe.

Von ersteren habe ich 3 Fälle beobachtet, von letzteren die gewiß nicht geringe Anzahl von 18.

Von diesen waren organisch erkrankt an den Kreislauforganen 4 (2 Arteriosklerose, 2 Dilatatio cordis). Bei allen übrigen war das Herz anscheinend gesund. Von diesen litten zeitweilig an Extrasystolen 7.

Hier schließt sich der von Hering sogenannte Pulsus irregularis perpetuus als besondere Form der Irregularität an. Hering führt denselben auf Extrasystolen zurück. Zugleich hält er ihn stets für mit Trikuspidalinsuffizienz kompliziert. Wenn dies der Fall wäre, so würde diese Pulsform für dies bestimmte Herzleiden geradezu charakteristisch sein.

Zunächst ist es nun überhaupt fraglich, was denn unter einem Pulsus irregularis perpetuus zu verstehen ist. Einfache Extrasystolen können, wenn sie gehäuft vorkommen, eine perpetuierliche Irregularität hervorbringen. Ebenso können alle anderen Arten der Rhythmusstörung, wenn sie andauernd sind, einen Pulsus irregularis perpetuus hervorrufen. Die von Hering mitgeteilten Fälle haben aber zum Teil keinen Irregularis perpetuus. Denn er schreibt, „mit dem Erscheinen des Vorhofvenenpulses verschwand der Pulsus irregularis perpetuus". Deshalb sollte man diese Bezeichnung fallen lassen. Es scheint, daß hier Hering verschiedene Dinge unter einen Gesichtspunkt bringt, die wenigstens klinisch nichts Gemeinsames haben. Es sind dies die von mir zuerst beschriebene paroxysmale Arrhythmie[1]), ferner das sogenannte Delirium cordis und die seltenen Formen andauernd arrhythmischer Tätigkeit des Herzens, die unter keine der übrigen Formen von Arrhythmie unterzubringen sind. Die erstere Affektion beeinträchtigt das Wohlbefinden nicht erheblich. Ich habe unter meinen Patienten solche, die, trotzdem sie seit Jahren an diesen Anfällen leiden, Hochtouren im Gebirge machen. Die zweite ist im Gegenteil ein Signum mali ominis. Die dritte Form ist von verschiedener Bedeutung. Ich kenne einen Herrn, der seit Jahren an konstanter Unregelmäßigkeit des Herzens leidet und dabei trotz Abratens noch Alpinist ersten Ranges ist. Die anderen, die ich teilweise auch seit Jahren kenne, sind von ihrem Leiden doch so affiziert, daß sie sich Schonung auferlegen müssen, obwohl einer derselben, ein Handweber, seit ca. 8 Jahren leidend und jetzt noch arbeitsfähig ist.

Eine Insuffizienz der Trikuspidalis habe ich in meinen Fällen nicht feststellen können. Auch möchte ich die oft auftretenden positiven Venenpulswellen anders deuten wie Hering, nämlich dahin, daß hier die normale Reizerzeugung gestört ist, indem die Reizbildung so erfolgt, daß Vorhof und Kammer zugleich in Kontraktion geraten, also von dem atrioventrikulären Leitungssystem aus. Oft aber sah ich auch Vorhofvenenpuls in solchen Fällen (Abb. 1).

Abb. 1. Pulsus irregularis perpetuus mit Vorhofvenenpuls.

Die hierhergehörigen Fälle, welche ich beobachtete, sind 24 an der Zahl. Von diesen waren mit Anfällen behaftet 6, davon anscheinend herzgesund 5, Arteriosklerose 1.

Delirium cordis als Symptom schwerer Herzschwäche wurde 5 mal beobachtet. Jahrelange Fortdauer solcher Irregularität 13 mal, davon 3 Fälle mit Kropfherz und 2 Fälle, bei denen die andauernde Irregularität, nachdem vorher Anfälle dagewesen waren, entstanden waren. In einem Falle bestand vorher einfache chronische Tachykardie.

Ueberleitungsstörungen beobachtete ich 6 Fälle. Fünf davon zeigten Symptom von Arteriosklerose. Ein Fall mußte funktionell gedeutet werden, da er ein junges anämisches Mädchen betraf und mit Genesung endete[1]).

In den anderen Fällen bestand die Störung mehr oder weniger intensiv fort. Von Interesse war dabei, daß bei 3 derselben zeitweilig auch Extrasystolen zu beobachten waren. Die Leitungsstörung scheint meistens eine schlimme Bedeutung zu haben, obwohl nicht geleugnet werden kann, daß auch hier funktionelle nervöse Einflüsse statthaben können. Die vollständige Dissoziation des Vorhofs und des Ventrikels, wovon ich nur einen Fall selbst beobachtete, scheint dagegen meist auf eine organische Unterbrechung des Leitungsbündels hinzudeuten und von schlechter Prognose. Unmöglich erscheinen also auch hier funktionelle nervöse Einflüsse nicht.

Man erkennt die Leitungsstörung daran, daß Ventrikel und Vorkammer (Vene) in einem verschiedenen Rhythmus schlagen. Ist die Leitung in dem Sinne gestört, daß doch noch einzelne, aber nicht alle von der Vorkammer kommenden Impulse auf die Kammer fortgeleitet werden, so spricht man von einer Leitungsstörung. Wenn aber kein Impuls mehr fortgeleitet wird und Kammer und Vorkammer in einem selbständigen, gänzlich voneinander verschiedenen Rhythmus schlagen, dann nennt man dies Dissoziation des Herzens. Auch eine Leitungsstörung zwischen der Hohlvene, in der die rhythmischen Reize zunächst wirksam werden, und der Vorkammer ist von Wenckebach angenommen und auch kürzlich analysiert.

Noch erübrigt es, auf den vielumstrittenen Pulsus alternans einzugehen. Derselbe besteht darin, daß sich kräftige und weniger kräftige Herzschläge abwechselnd folgen. Dabei ist der Rhythmus des Herzens regelmäßig. Hering leugnete lange sein Vorkommen, bis ich bei einem Fall von Herzjagen und Volhard bei einem Fall von Herzinsuffizienz sein Vorkommen feststellten und schließlich Hering selbst die Analyse eines solchen Falles gelang. Fälle dieser Art werden von den Autoren im allgemeinen für selten gehalten. Dies kommt vielleicht zum Teil daher, daß sie nicht immer leicht zu erkennen sind. Viele Fälle von Extrasystolenbigeminie täuschen Alternans vor, und ich stimme Hering darin bei, wenn er nur solche Fälle, bei denen der zweite kleinere Schlag nicht verfrüht, sondern rechtzeitig oder etwas verspätet an der Radialis eintrifft, als Alternans gelten lassen will. An der Herzspitze ist der Alternans nicht immer leicht zu erkennen, da im Kardiogramm sich die kleinen Schläge von den großen gewöhnlich nicht deutlich abheben. An der Vene braucht sich der Alternans nicht zu markieren, da er nur an der Kammer allein bestehen kann. Sicherzustellen ist er meines Erachtens nur so, daß man feststellt, daß bei erhaltenem regelmäßigen Rhythmus des Herzens an der peripheren Arterie große und kleine Pulse miteinander abwechseln. Es ist also der Alternans keine eigentliche Störung des Herzrhythmus, sondern der Herzkraft.

[1]) Verhandl. d. Kongr. f. Innere Medizin I u. Die paroxysmale Tachycardie. Wiesbaden 1900.

[1]) Ztschr. f. kl. Med. 1900.

Abb. 2. Fall H. Pulsus alternans durch Druck auf den Oberarm dargestellt.

Nun ist aber der Alternans nicht immer zu fühlen oder auch deutlich in der Kurve darzustellen, weil der Unterschied in der Kraft der einzelnen Schläge oft nur gering ist. Da hilft folgendes von mir häufig angewandte Verfahren zum Ziel: Man komprimiert den Oberarm, während man die Radialkurve zeichnet mittelst des Riva-Roccischen Schlauches. Die Pulse werden dann kleiner, aber das Alternieren wird deutlicher. (Abb. 2, 3 und 4.)

Abb. 3. Fall H. Herzspitze während des Pulsus alternans.

Ich konstatierte Pulsus alternans 10 mal.

Von diesen Fällen litten 4 an schwerer Insuffizienz des Herzens auf dem Boden alter Vitia cordis, und zwar handelte es sich in allen Fällen um Insuffizienz der Mitralklappe. Ferner war ein Fall von Morbus Basedowii dabei. In 3 Fällen von Herzjagen fand ich ferner Alternans. Außerdem in 2 Fällen zeitweilig bei Anfällen von Irregularität.

Also auch hier sehen wir die verschiedenartigsten Ursachen für das Auftreten des Pulsus alternans. Sowohl schwere und schwerste Erkrankungen und Insuffizienz des Herzens begleitet er, als auch tritt er bei nach unseren Kenntnissen funktionellen Erkrankungen auf. Es gibt nun noch verschiedene andere Formen von Bewegungsstörungen des Herzens, so eine nach Art der Bowditchschen Treppe einsetzende Form, ein Alternans mit verspäteter kleiner Kontraktion, wie ich ihn bei einem Falle von Herzjagen fand. Ferner die auf Erregbarkeitsstörung beruhende paroxysmale Bradycardie, die von Wenckebach mitgeteilten Leitungsstörungen an Venen und Vorhof usw., die aber bei ihrer großen Seltenheit, und da sie teilweise nur als funktionelle Erkrankungen gedeutet werden können noch keine große klinische Bedeutung beanspruchen können. Sie mögen deshalb hier ausscheiden.

Fasse ich zum Schlusse die Ergebnisse dieser Untersuchungen über die klinische Bedeutung der Herzarrhythmie zusammen, so ist zunächst zu bemerken, daß Unregelmäßigkeiten des Herzens zu den häufigsten Symptomen gehören bei Herzkranken und Nichtherzkranken.

Die häufigste Störung ist die Extrasystole und fast ebensohäufig die respiratorische Arrhythmie. Die übrigen Formen sind relativ seltener. Der Pulsus irregularis perpetuus ist als besondere Pulsform nicht haltbar. Die unter diesem Namen zusammengefaßten Formen sind zu trennen. Ein Teil derselben wird offenbar durch vermehrte Reizerzeugung an der Atroventrikulargrenze erzeugt. Ueberleitungsstörungen und Alternans sind seltene Störungen. Letzterer ist aber öfter nachzuweisen, wie man bisher annahm. Beide können auf funktionellen Störungen beruhen. Die Anfälle von Herzjagen sind häufiger, als man für gewöhnlich anzunehmen geneigt ist.

Alle Formen der Herzarrhythmie vielleicht mit einziger Ausnahme der vollständigen Dissoziation des Herzens kommen sowohl bei organischen als auch bei funktionellen Erkrankungen des Herzens vor. Alle Formen können an demselben Herzen abwechselnd oder auch zusammen vorkommen. Aus der Unregelmäßigkeit des Herzens allein sind sichere diagnostische oder prognostische Schlüsse nicht zu ziehen, doch gibt die genaue Analyse derselben in vielen Fällen im Verein mit anderen Symptomen wichtige Aufschlüsse über die Art der vorliegenden Funktionsstörung des Herzens. Mit der eben erwähnten Einschränkung sind alle Unregelmäßigkeiten des Herzens nur Zeichen einer — meist vorübergehenden — Störung der Funktion und nicht der prinzipielle Ausdruck einer organischen Läsion des Herzens.

Abb. 4. Fall A. Radialis bei Druck.

Abhandlungen.

Wer darf stillen?[1])

von

Dr. Theodor Zlocisti, Berlin.

(Schluß aus Nr. 42.)

Vielleicht ist es darum auch angebracht, daß wir uns in der Frage, ob Tuberkulöse stillen dürfen, in vollkommenster Harmlosigkeit einfach von der Tatsache leiten lassen, ob und in welchem Umfange Milch sezerniert wird. Das prinzipielle Verbot Heubners und seiner Schule dürfte immerhin noch zu diskutieren sein. Die Fälle, in denen frische Katarrhe das Weiterschreiten der tuberkulösen Prozesse andeuten, kommen sehr häufig für unsere Frage nicht in Betracht, vielleicht weil langdauernde Fieber die Kräfte des Organismus für den Eigengebrauch so stark konsumieren, daß die Laktation ohnehin sistiert. Ich verfüge über drei hierher gehörige Fälle. Es handelte sich um zwei III para und eine V para, die tuberkulöse Affektionen der rechten Spitze (eine des linken Unterlappens) hatten. Während die Frauen sich in der Gravidität auffallend wohl befanden, bekamen sie bald nach der Entbindung starke mit Fieber bis 40° einhergehende Katarrhe. Die Mütter, die ihre früheren Kinder gestillt hatten — die V para sogar 9 Monate — wiesen vollkommen leere Brüste auf. Selbst bei Fällen von Tuberkulose, die nicht katarrhalische Exazerbationen nach dem Partus erfahren, zeigt sich eine Laktation überhaupt nicht oder nur minimal. Unter den Einflüssen äußerer Art, die zu einer unvollkommenen Ausbildung der Brustdrüse, somit auch zur „Stillungsnot“ führen, hebt auch Hegar (17) besonders die latente Tuberkulose hervor. Oftmals wird es sich hier um Degenerationserscheinungen handeln. Und wir haben es vielleicht mit einem Kunstgriff der Natur zu tun, wenn diese Degenerierten gezwungen sind, ihre Nachkommen unnatürlich zu ernähren, wodurch sie mit größerer Wahrscheinlichkeit im Ausleseprozeß eliminiert werden.

In den Debatten der älteren Mediziner waren für die Beantwortung der Frage, ob tuberkulöse Mütter stillen dürfen, nur theoretische Ueberlegungen entscheidend. Ebenso — wie im Grunde — auch heut! Damals waren es die Safttheorien, heute die Bakteriophobie. Man kann es begreifen, wenn zu einer Zeit, da die Tuberkulose der Lungen vorzugsweise mit Blutegeln, Fontanellen, Brechweinsteinsalben und Haarseilen behandelt wurde, Roser (18) darauf aufmerksam machen konnte, daß die natürliche Sekretion gegenüber jenen Heilmitteln doch ein besseres Derivans darstelle. Er läßt sich durch seine Anschauung leiten, daß die

Tuberkeln aus abgelagerten Proteinverbindungen bestehen, die auch die Hauptbestandteile der Milch seien. Die Milch befreit also den Organismus von diesen gefährlichen Proteinsubstanzen. Er will mit aller Gewalt stillen lassen, dabei den Organismus durch große Lebertrandosen stärken. Roser behauptet, „das Saugen ist eines der gewichtigsten Heilmittel zur wenn möglichen Heilung der Lungentuberkulose, mithin auch das beste Vorbeugungsmittel zur Heranbildung derselben (Tuberkulose) und das beste Mittel, das Leben eines mit tuberkulösen Exkavationen der Lunge Behafteten längstmöglichst zu fristen."

Von den neueren Autoren machen selbst die entschiedensten Stillungsfanatiker wie Biedert, Czerny, Keller vor der Tuberkulose Front und auch Heubner, der das Stillen sonst durchweg in allen Fällen anrät. Biedert rät ab, wenn in der Familie Erbtuberkulose vorliegt. Monti immer, wenn Hämoptoe und akute Katarrhe vorliegen — selbst bei Frauen von besten Ernährungsverhältnissen. Fehling erinnert an die Untersuchungen Leberts, der im Gegensatz zu den alten Medizinern einen schlimmen Einfluß von Schwangerschaft und Puerperium auf die Phthise gesehen hat. Er muß aber zugeben, daß es immerhin doch Fälle gibt, wo „im Wochenbett ein gewisser Stillstand, ein langsamer und günstiger Verlauf der Phthise vorkommt." Das Stillen verbietet er unter allen Umständen, weil er den Krankheitskeim durch die Milch nicht auf den Säugling übertragen lassen will — wie „das beim Rindvieh nachgewiesen ist". Diese Erkrankung des Mammagewebes scheint aber im Verhältnis zu der allgemeinen Verbreitung der Tuberkulose ein überaus seltenes Vorkommnis. Der sehr erfahrene Billroth sagt weiterhin in seinen „Krankheiten der weiblichen Brüste": „daß alle Autoren darin übereinstimmen, daß echte Miliartuberkel in der Mamma nicht vorkommen oder doch nicht beobachtet werden." Auch bei Koenig (9), der vier Formen unterscheidet, findet sich keine Angabe, ob diese Brüste funktionstüchtig waren. Nur darauf kommt es uns an, nicht aber auf die pathologisch-anatomische Konstatierung auf dem Sektionsbrett, wie sie Marchand gab. Zudem scheiden schon ohnehin die Fälle konfluierender Tuberkelherde aus, weil sie die Drüsensubstanz zum Zerfall bringen und die spezifische Funktion aufheben. Deutliche Beobachtungen über die Passage des Tuberkelbazillus durch die sonst intakten Drüsen liegen nur ganz vereinzelt vor. Der Fall von Roger und Garnier, wo bei einer an Pharynxtuberkulose leidenden Wöchnerin, die am 17. Tage des Wochenbettes starb, das von ihr genährte Kind nach 6 Wochen zu grunde ging und zahlreiche tuberkulöse Veränderungen aufwies, ist doch nicht ganz eindeutig, weil eine fötale Infektion nicht ausgeschlossen werden kann. Ebenso ein mir privatim mitgeteilter Fall aus der Familie eines Kollegen, dem die anscheinend völlig gesunde Frau an Miliartuberkulose und kurz darauf die von ihr genährten Zwillinge unter meningitischen Erscheinungen starben. Czerny und Keller weisen auf Grund der Untersuchungen von Escherich, Fede, de Bonis die Befürchtung des Ueberganges von Tuberkelbazillen in die Milch zurück. Schloßmann hat die Milch von vier tuberkulosen Frauen untersucht, ohne Tuberkelbazillen zu finden. Selbst bei einer Frau mit einer akuten Miliartuberkulose (die nach 7 Wochen starb) konnte auch durch intraperitoneale Injektion beim Meerschwein kein positiver Beweis für Tuberkelbazillen erbracht werden. Gegenüber diesen Tatsachen scheint es mir daher um so erstaunlicher zu sein, daß Czerny und Keller in ihrem Stillverbot noch rigoroser sind als Marfan und nicht nur bei latenter Tuberkulose nicht nähren lassen aus Furcht vor dem Wiederaufflackern des Prozesses, sondern sogar in jedem Falle, in welchem bei der Mutter in früheren Lebensperioden irgend eine tuberkulöse Erscheinung vorhanden war. Marfan ist zwar gegen das Stillen tuberkulöser Frauen auch leichtesten Grades, schon bei Verdacht zur Pleuritis. „Hat aber die Frau vor Jahren eine Brustfellentzündung durchgemacht und erfreut sich seither der besten Gesundheit, so kann man sie ruhig stillen lassen. Das gleiche gilt von Frauen, die vor langer Zeit Koxitis oder vollkommen geheilte skrophulöse Affektionen durchgemacht haben;" Czerny und Keller aber untersagen das Stillen auch jenen Müttern, die aus tuberkulösen Familien stammen oder bei denen sonst ein wohlbegründeter Verdacht der Möglichkeit einer latenten Tuberkulose besteht. Um sich diese enorme Uebersteigerung recht zu Gemüt zu führen, braucht man sich nur an die oft zitierten und bestätigten Naegelischen Sektionsergebnisse zu erinnern. Wenn 75 %, nach anderen sogar 96 % aller Sezierten tuberkulöse Herde, doch die Folge mehr oder weniger abgelaufener tuberkulösen Prozesse aufweisen, so täte man im Verfolg der Czernyschen Gesetze gut, das Stillen überhaupt abzuschaffen.

Bei dem ganzen Problem muß gleicher Weise das Interesse der Mutter und das Interesse des Kindes ins Auge gefaßt werden, ohne daß uns das Dilemma zwischen beiden Interessen besonders besorgt zu machen brauchte. Die ganz generelle Anordnung für die tuberkulösen Mütter, nicht zu stillen, hat es ja bewirkt, daß tatsächlich umfassende klinische Erfahrungen über den Einfluß des Stillens auf die tuberkulose Mutter fehlen, und rückwirkend natürlich durch die mangelnde Erfahrungskontrolle theoretische Deduktionen die kategorischen Imperative stellten. Zum Glück in diesem Falle (glaube ich sagen zu können) wissen viele Mütter von ihrer Tuberkulose nichts und haben daher keine Veranlassung, einen Arzt um die Stillungserlaubnis zu bitten. Die Frauen stillen eben und hören auf, wenn Beschwerden eintreten oder das Kind entwöhnt wird. Andrerseits darf die notorische Tatsache nicht vergessen werden, daß viele Frauen in der Laktationszeit wohlgenährter und fetter werden, vielleicht auch deswegen, weil sie sich besser, gewissenhafter und verständiger ernähren. Für tuberkulöse Frauen ist das erstrebenswert und gilt mit Recht als günstiges Prognostikon. Schloßmann (8) hat zuerst Bresche in die als unumstößlich geltende Regula geschlagen; und ich halte das für eine verdienstliche Tat. Gegenüber dem prinzipiellen Verbot muß es als ein Fortschritt bezeichnet werden, wenn Schloßmann die Weisungen erst aus dem Ergebnis einer objektiven Untersuchung, dem Verlauf der Schwangerschaft und des Wochenbettes und der Würdigung der äußeren Verhältnisse herleiten will. Nur wo begründete Anhaltspunkte für eine Schädigung der Mutter durch den Stillakt gegeben sind (— wie etwa eindeutige Erfahrungen beim Nähren früherer Kinder —) sollte dem Kinde seine natürliche Ernährungsquelle gesperrt werden. Denn im Interesse des Säuglingswohls liegt das Stillungsverbot nicht. Der Uebertritt von Tuberkelbazillen in die Muttermilch konnte nicht nachgewiesen werden. Und wenn Marfan (4) vielleicht Toxine in der Milch vermutet, so dürfen wir dieser freischwebenden Hypothese doch von Ehrlich (19) fundierte Analogien entgegensetzen, wonach immunisierende Substanzen durch Säugung übertragen werden.

Czerny wiederum sieht die Gefahr für den Säugling hauptsächlich darin, daß das Stillen die Kinder während der ersten Lebensperiode mit der Mutter in innigere und häufigere Berührung bringt. Er befürchtet nur die Uebertragung durch die Exspirationsluft. Man braucht sich dabei nicht einmal in eine Erörterung über die Flüggesche Inhalationsinfektion einzulassen. Vielmehr fragen wir: Kommt die Mutter mit dem Kind im ersten Jahr weniger in Berührung, wenn sie die Saugflasche gibt? Wir kämen ja zu der französischen Uebung, daß die Kinder aus dem Hause gebracht werden müßten. — Es wäre nur konsequent; aber nicht sicher. Das lehren die französischen Ammenverhältnisse. Schließlich ist doch die instinktive Liebe der Mutter zu einem Kinde, ihre Sorgfalt und Besorgtheit ein Etwas, das sich zwar nach Kalorien nicht ausrechnen läßt — aber doch von entscheidender Bedeutung ist.

In der Literatur sind keine wirklich zwingenden Gründe angegeben, die das generelle Stillungsverbot tuberkulöser Mütter stützen. Unter Berücksichtigung der tatsächlichen Verhältnisse, in denen die Entfernung des Kindes von der Mutter nicht statthat und fast nie durchgeführt werden könnte, wäre die Frage zu entscheiden, ob die Mutterbrust oder die künstliche Ernährung dem Kinde eine größere Lebenswahrscheinlichkeit gibt. Hier stehen den — imaginären Schädigungen durch die Milch der tuberkulösen Mutter die nur zu gut gekannten Gefahren der artfremden Milch, zumal in den Großstädten, und nun gar in heißer Sommerzeit, gegenüber. Und Schloßmann hat recht, wenn er darauf hinweist, daß, selbst wenn die Mutter tuberkulös ist und die Möglichkeit einer Infektion vorläge — die gestillten Kinder immer noch die widerstandsfähigeren sind.

Nach alledem scheint es angebracht, auch in der Frage des Stillens tuberkulöser Mütter sorgsam zu individualisieren, wenn man es nicht vorziehen sollte, in dem Vorhandensein oder Nichtvorhandensein von funktionstüchtigen Brüsten eine durch die Natur des mütterlichen Organismus gezogene Richtlinie zu erblicken.

Neben der Tuberkulose gewinnt für die Praxis die Frage nach der Stillungserlaubnis bei vorhandener Syphilis eine gesteigerte Bedeutung. In der positiven Beantwortung dieser Frage ist unter den führenden Pädiatern und Syphilitologen im Groben eine Einigkeit erzielt. Hat doch Widerhofer [A. Heubner (20)] die Ansicht vertreten, daß von den nicht an die Brust gelegten heredosyphilitischen Kindern 99 % zu Grunde gehen, eine Feststellung, die auch Heubner bei seinem Material machen konnte. Von allen Forschern wird darauf hingewiesen, daß weder das Kind von der syphilitischen Mutter etwas zu fürchten hat, zumal

die Brustwarze nur selten Lokalisation einer syphilitischen Erkrankung ist, noch daß die Mutter einer Infektion von seiten eines heredosyphilitischen Kindes ausgesetzt ist, obwohl es an Gelegenheiten dazu nicht fehlte. Die Infektiosität des Nasensekretes erbluischer Säuglinge ist hinreichend bekannt. Und wenn auch plaques muqueuses nur ein seltenes Vorkommnis bei derart belasteten Kindern sind, so könnte die diffuse rhagadiforme Infiltration der Lippensäume erbsyphilitischer Kinder, eine Aeußerungsform, deren Bedeutung Hochsinger (21) zuerst in aller Schärfe erkannt hat, die Ansteckung begünstigen. Indeß sind auch da, wo es an einer peinlich sauberen Behandlung der Brüste mangelt und besondere Schutzmaßregeln nicht getroffen werden, niemals Fälle einer Uebertragung der Lues des Kindes auf die Mutter beobachtet worden. So ist auch von dieser Richtung her eine Bestätigung des Colles-Baumès und des Profetaschen Gesetzes gegeben. Diese Erfahrungstatsachen in Verbindung mit der Beobachtung, daß die erbsyphilitischen Kinder in der Regel schwach und kachektisch sind, und daß ihnen somit die künstliche Ernährung die geringsten Lebensaussichten eröffnet, bringen Fournier (22) zu der strikten Forderung, daß die Mutter ihr Kind selbst stille. „Diese Lösung — sagt er — ist die einzig richtige, die einzige, die allen gefährlichen Eventualitäten vorbeugt.“

Gegen die Allgemeingiltigkeit dieser Forderung hat Biedert (5) ein Bedenken für den Fall, daß die Mutter „durch die Krankheit schon so geschwächt ist, daß man ihr eine weitere Säfteabgabe nicht zumuten kann“. Allein sollte man nicht gute Berechtigung haben, dieser Biedertschen Einschränkung der Stillforderung die ganze — Biedertsche Argumentation gegen die „Schwäche“ entgegenzusetzen?! Auch hier scheint mir der einzig mögliche Standpunkt zu sein, das Vorhandensein der Laktation als den allein realen Maßstab für die Leistungsfähigkeit des Organismus zu nehmen.

Sehen wir von diesem gar zu labilen Satze Biederts ab, so hat man sich nur noch mit dem Standpunkt auseinanderzusetzen, den Hochsinger in seinen „Studien über die hereditäre Syphilis“ verfochten hat. Auch er gibt gern zu, daß bei allen von ihm 3—19 Jahre hindurch beobachteten Einzelfällen von 72 Müttern, die ihre Kinder gestillt haben, niemals eine Uebertragung des Syphilisgiftes auf die Mütter festzustellen war. Allein seine Anschauung, daß das Collessche Gesetz nicht als ausnahmlos zu betrachten sei, läßt ihn zu abweichenden Forderungen für das Stillungsrecht der Mutter kommen. Er will das Stillen nur den Müttern gestatten, die bereits eine oder mehrere syphilitische Früchte zur Welt gebracht haben und somit die nahezu absolute Gewißheit einer länger dauernden und wirksamen Immunisierung geben. Dagegen will Hochsinger besonders in der besseren Privatpraxis bei allen Primiparen, die syphilitische Kinder zur Welt gebracht haben, das Stillen untersagen, wiewohl er sich des Opfers, das er bringt, durchaus bewußt bleibt. Lediglich die Tatsache, daß die 20 bisher beobachteten Ausnahmen vom Collesschen Gesetz gerade Erstgebärende betrafen, drängt ihm diese Abstinenzforderung auf. Wenigstens für die Praxis elegans, bei denen eine sorgsame Durchführung aller hygienischen Gebote der künstlichen Aufzucht angenommen werden kann. In der Armenpraxis freilich nimmt Hochsinger die geringe Möglichkeit einer syphilitischen Infektion in den Kauf, weil hier auf eine rationelle Ernährung mit artfremder Milch nicht gerechnet werden kann. In den Fällen, bei denen die spezifische Erkrankung der Kinder erst nach Tagen oder Wochen ausbricht, ist er für sofortiges Absetzen. Er hat nicht das rechte Vertrauen zu der Hypothese, daß es sich in solchen Fällen nur um eine Infektion von geringerer Intensität handelte.

Hält man sich gegenwärtig, daß sich unter den vielen tausend Beobachtungen der Erbsyphilis nur etwa 20 Fälle fanden, die das Collessche Gesetz umzustürzen scheinen — scheinen, weil sie in ihrer Deutung hart umstritten sind —, so muß die ungeheuerliche Proportionalität auffallen, in der bei Hochsinger die Gefahr einer eventuellen Infektionsmöglichkeit zu den Gefahren eines fast sicheren Unterganges der schwächlichen erbsyphilitischen Kinder bei künstlicher Ernährung steht!! Zudem kann man sich mit gutem Grund Czerny, Keller anschließen, welche die von Hochsinger vorgenommene Scheidung von Armen- und eleganter Praxis in einer kardinalen Frage für unzulässig halten. Auch Baginsky (23), der die Kontraindikationen für das Stillen auf eine recht breite Basis stellt, will erst weitere Bestätigungen der Gegengründe Hochsingers abwarten.

Als Resultante ergibt sich auch bei der Syphilis, ganz gleich ob die Mutter oder die Kinder infiziert sind, daß das Stillen zur Pflicht erhoben werde. Nur eine Ausnahme kann es von dieser Forderung geben — hier herrscht völlige Uebereinstimmung — daß die erst gegen Ende der Schwangerschaft mit frischer Lues infizierten Frauen vom Stillgeschäft zu entbinden sind. Wobei freilich auch in allen anderen Beziehungen von Mutter und Kind eine ähnliche Vorsicht — wenn nicht gar eine Scheidung — geboten erscheint.

Am deutlichsten demonstriert den Wandel in der Auffassung von der Lebenswichtigkeit des Stillens die veränderte Stellungnahme zur Frage nach dem Stillungsrecht der herz- und nierenkranken Mütter. Das frühere allgemeine Verbot ist einer differenzierteren Anordnung gewichen. Eine völlige Einigkeit ist für die gut kompensierten und symptomlos verlaufenden Herzfehler erreicht. Hierbei wird von keiner Seite etwas gegen das Stillen eingewendet. Bei schwerem unkompensierten Vitium cordis raten die meisten Autoren ab. Fehling, weil die für die Zwecke des Milchreichtums nötige gesteigerte Flüssigkeitszufuhr füglich eine Belastung der Herztätigkeit bedeutet und somit eine Verschlechterung des Zustandes herbeiführen könnte. Aber hier hat die Erfahrung schon die Allgemeingiltigkeit des Verbotes durchbrochen. Budin und Macé (24) konnten zwei Fälle von unkompensiertem Herzfehler aufweisen, bei denen die kranken Mütter durchaus stillen wollten und ihre Pflicht zum Wohle der Kinder und ohne eigene Schädigung erfüllten. Ich selbst verfüge über einen ähnlichen Fall, bei dem die Mutter (die übrigens auf meine Weisung während der Laktation auch im Trinken die alte Mäßigung übte) stillte und sich sogar nach jedem Säugungsakt besonders wohl fühlte.

Auch bei den albuminurischen Frauen hat sich ergeben, daß das Auftreten von Eiweiß im Urin keine absolute Gegenanzeige gegen das Stillen darstellt. Gamulin (25) beschäftigt sich mit den Fällen, in denen vor der Entbindung Albuminurie bestand oder sich während der Schwangerschaft entwickelte. Von den Kindern wogen zirka $^5/_6$ bei der Geburt weniger als 3000 g, mehr als die Hälfte sogar weniger als 2500 g, und doch konnte eine mittlere Gewichtszunahme der Kinder um täglich 35 g konstatiert werden. Eine Steigerung der Eiweißausfuhr wiesen unter 158 Fällen nur 2 stillende Mütter auf, während bei 5 die Quantität stationär blieb. Die übrigen wiesen einen Rückschritt auf, sodaß das Stillen nicht als ein Moment für die Steigerung der Eiweißausscheidung angeschuldigt werden kann.

Anders liegen die Verhältnisse bei der echten Brightschen Nierenkrankheit. Hier, wo wir Oedeme, schwere Störungen von seiten des Herzens, urämische Attacken samt einer allgemeinen Intoxikation vor uns haben, wäre vielleicht das Stillungsverbot am Platze — wenn es sich in praxi nicht erübrigte! Frauen mit Brightschen Nierenkrankheiten empfangen selten; abortieren meist und haben (wenn sie einmal gebären) eine für die Ernährung des Kindes nicht in Betracht kommende, minimale Laktation, die zumeist auch sehr bald verschwindet.

Ohne hier auf alle möglichen Krankheitsformen und deren Beziehung zum Stillen eingehen zu wollen, wäre doch über die Neurosen und psychopathischen Alterationen noch einiges zu bemerken. Im großen kann man daran festhalten, daß der bislang supponierte Einfluß seelischer Affekte auf die Milch und somit auf ihre Zuträglichkeit für die Kinder jedenfalls durchaus überschätzt wurde. Wenn Baginsky diese Einwirkung noch unzweifelhaft ist, so sind doch andere gewichtige Forscher geneigt, alle diesbezüglichen Erzählungen ins Reich der Fabel zu verweisen. Fehling, Czerny und Keller wollen daher leicht erregliche Frauen nicht von ihrer Pflicht entbinden, während Marfan nur die Neurasthenie schwerer Form, nicht aber die „Nervosität“ als Gegenanzeige gelten lassen will. Unerfindlich aber ist, warum alle organischen Nervenkrankheiten, besonders wenn sie mit Lähmung einhergehen, das Stillen verbieten sollten. Voraussetzung muß natürlich sein, daß bei Müttern, die mit derlei Erkrankungen behaftet sind, alle durch Akzidentien mögliche Schädigungen des Kindes verhindert werden. Unter diesen Vorbehalten kann Biedert gegen das Stillen auch von Epileptischen und von Geisteskranken nichts einwenden. Und die strikte Forderung der sofortigen Entfernung der Kinder von der psychotischen Mutter — wie sie Fehling aufstellt — kann wohl auch nur in den unberechenbaren Gefahren, wie sie maniakalische Anfälle, Krämpfe u. s. w. für das Kind bringen könnten, gesehen werden. Darum erscheint es kaum angebracht, den Hysterischen das Stillungsgeschäft zu untersagen. Selbst wenn eine Mastkur für die hysterische Mutter angeordnet wird, möchte es mir ratsam erscheinen, erst festzustellen, ob das Stillen die Kur stört, als um dieser Eventualität willen im vorn-

herein das Stillen zu verbieten. Weist doch Roser darauf hin, wie oft gerade die Erfüllung der natürlichen Mutterpflicht hysterische Frauen günstig beeinflußt und ihre Korpulenz steigert.

Natürlich wird in solchen Fällen strenges Individualisieren am Platze sein. An die Stelle theoretischer Möglichkeiten trete immer der Versuch. Denn „es kommt, wenn auch nicht immer, so doch oftmals anders."

Welche Bedeutung die natürliche Ernährung des Säuglings für seine Lebenschancen hat, darüber kann eine Debatte nicht mehr möglich sein. Verhält sich im Jahresmittel schon die Zahl der Todesfälle von Flaschenkindern zu Brustkindern wie $1:5^1/_2$, so steigert sich in den warmen Monaten das Verhältnis auf $1:18^1/_2$. Welche weitere Schädigung somatischer und psychischer Natur die Aufzucht mit artfremder Milch abgibt, welche Beziehungen zur Degeneration darin obwalten, darüber haben Roeses (26) umfangreiche Erhebungen Licht verbreitet. Sie stammen aus einem Material von gegen 164 000 Untersuchten und zeigen an großen Zahlenreihen, daß die Hypoplasie des Zahnschmelzes bei Gestillten ungleich seltener ist als bei Flaschenkindern, die durch die häufigere Karies somit leichter an Regelwidrigkeiten der Gastrointestinalfunktionen leiden. Nicht uninteressant ist es, daß auch die Schulleistungen und die Spannkraft gestillter Kinder die der ungestillten überragen, wenn auch hier füglich durch große Fehlerquellen ein endgiltiges Urteil erschwert ist.

Ungleich deutlicher spiegelt sich der Wert des Stillens in den Prozentzahlen der Militärtauglichen wieder. Nicht nur das durchschnittliche Körpergewicht, der Brustumfang und die Körpergröße ist eine wesentlich größere bei den Gestillten; wichtiger noch ist, daß der Prozentsatz der tauglichen Musterungspflichtigen 31,1 vom Hundert bei den Ungestillten und 47,9 bei den Gestillten beträgt, wobei die Zahlen langsam ansteigen, je nachdem auch die Stilldauer eine längere wird. Hier begegnen sich Roeses Feststellungen mit den Beobachtungen von Vogls (27), der nachwies, daß in jenen Teilen, zumal Altbayerns, in denen die Säuglingssterblichkeit eine bedeutende ist (in Kelheim beträgt sie 42 %), die Militärtauglichkeit am geringsten ist, wobei zu bedenken ist, daß das große Säuglingssterben jener Landstriche eine Folge des Nichtstillens ist. Also auch die überlebenden Flaschenkinder erscheinen körperlich minderwertig.

Indeß auch für die Mutter ist das Stillen oder die eventuelle Unterdrückung dieser physiologischen Funktion nicht von untergeordneter Bedeutung. Es kann kaum ein Zufall sein, daß Gebärmutterknickungen bei Müttern, die nicht gestillt haben, häufiger vorkommen (worauf Monti hinweist) als bei den — demimères. Der Saugakt wirkt als Reiz auf den Uterus, dessen Involution zur Normalform dadurch gefördert wird. Die Hyperinvolution in ihren Uebersteigerungen, die nach Fehling zur Ovarialatrophie führen, ist oft von einer Reihe so schmerzhafter Symptome begleitet, daß sich das Stillen bald von selbst verbietet. Derartige Fälle sind aber nur bei exzessiver Stillungsdauer beobachtet, wie sie bei uns nur selten ist.

Fassen wir jetzt die ganze Untersuchung zusammen, so ergibt sich als allgemeines Resultat auf unsere Frage: „Wer darf stillen?" eine schlichte Antwort. Jede Mutter, die Milch in den Brüsten hat. Rechnen wir die Fälle von Geisteskrankheit ab, bei denen nicht mit der Laktation als solcher in Zusammenhang stehende Gefahrenmöglichkeiten bestehen, so kann als die einzige Ausnahme vorläufig nur die Akquirierung einer Lues während der Gravidität gelten. Die Stillungsfrage ist trotz ihrer eminenten hygienischen und volkswirtschaftlichen Bedeutung ein Stiefkind der modernen Medizin geblieben, das lange Zeit auch an Stelle der natürlichen Ernährung durch Beobachten und Empirie auf künstliche Weise mit Hypothesen und sehr voraussetzungsreichen Theorien aufgezüchtet wurde. Die Beobachtung, daß unter schweren Krankheitserscheinungen die Laktation sistiert, (— für eine biologische Auffassung des Problems ist gerade das Verhalten der Laktation bei Pneumonie und Morbus Brighti bedeutsam —) gibt uns einen Wegweiser für das Studium des Haushaltes des menschlichen Organismus. Es würde sich mit unsern physiologischen Erkenntnissen kaum vereinen lassen, wenn der Organismus in der Laktation eine Funktion ausübte, welche die Bilanz seiner Energien zu seinen eigenen Ungunsten beschwerte. Und nach der anderen Seite gilt die freigemachte Energie einem Wesen, das der mütterliche Organismus durch 9 Monate mit seinem Blute genährt hat, zwischen denen schon aus dieser Ursache ein biologischer Parallelismus bestehen dürfte, auch in dem Sinne, daß das Kind von seiner Mutter auch in seiner weiteren postuterinen Entwicklung die geeignetsten Aufbaumaterialien erhält und daß selbst beim Auftreten interkurrenter Krankheiten der Mutter die Vorzüge der Muttermilch die Nachteile überwiegen, solange und weil die Laktation besteht. Hiergegen kann auch im Prinzip das Obwalten gewisser — freilich überaus seltener und in ihrer Bedeutung und ihrem Wesen noch durchaus ungeklärter Idiosynkrasien des Kindes gegen die Milch der eigenen Mutter wenig verfangen.

Beobachtungen, daß die Milch oft eine von der Norm abweichende chemische Zusammensetzung aufweist, vermehrte oder verminderte Eiweiß, Fett-, Zucker und Salzmengen, dürfen nicht zu theoretischen Folgerungen führen.

Erst der Nachweis, daß der veränderte Chemismus der Milch vom Kinde tatsächlich nicht vertragen wird, es nicht nur im Gewicht nicht fördert, sondern zurückbringt — nur dieser Gesichtspunkt darf uns leiten, da andere Kontrollen nicht vorhanden sind — erst der Nachweis also, daß der veränderte Chemismus der Milch nicht eine Anpassung an des Kindes individuelle Bedürfnisse noch Aufbaumaterialien darstellt, darf unser Handeln bestimmen. Allein auch in diesen Fällen darf es geraten erscheinen, nachzuforschen, ob der anomale Chemismus nicht lediglich eine Folge einer anomalen Lebensweise ist, wie Zalewsky es in einem drastischen Falle aufdecken konnte. Es wird zu erweisen sein, ob nicht zielsichere und unermüdlich durchgeführte Diätregulierungen immer zur Norm führen. Das Absetzen sollte immer das ultimum refugium sein.

Der von uns vertretene Standpunkt würde bei konsequenter Durchführung scheinbar auch in einen völligen therapeutischen Nihilismus münden. Wenn die Natur oder in unserer Terminologie die Konstitution des mütterlichen Organismus — die die Fähigkeit oder Unfähigkeit des Stillens bedingt — allein schon die Form der Säuglingsernährung bestimmte, so wäre jedes Eingreifen von seiten des Arztes als widernatürlicher Akt zu betrachten. Demgegenüber ist aber festzuhalten, daß unsere Deduktionen den Mutterbegriff rein physiologisch fassen. Nun haben wir es aber nicht mit der Mutter schlechtweg, sondern mit der Mutter unserer Zeit zu tun, mit der Frau, deren Organismus unter den Einwirkungen der Zivilisation im weitesten Sinne aus der natürlichen Bahn gedrängt wurde. Wenn es möglich sein konnte, daß mannigfache Gründe — (Mode, Trägheit, durch Reklame geschaffene und gestärkte Vertrauensseligkeit in den Wert der künstlichen Nährmittel, vielleicht auch die sozialen Wandlungen, deren Bedeutung für das Stillungsproblem mir freilich durchaus übertrieben zu werden scheint) wenn es möglich sein konnte, daß all diese Gründe die Psyche des modernen Weibes so alterieren konnten, daß die ursprünglichsten Instinkte verschleiert wurden — kann es da Wunder nehmen, wenn auch die funktionellen Fähigkeiten betroffen wurden?

Man hat unter dem Eindruck der geistvollen Studien v. Bunges die Unfähigkeit zum Stillen als ein Degenerationszeichen — vorzugsweise als eine Folgeerscheinung des Alkoholismus — aufgefaßt. Und es ist sicher, daß eine Reihe solcher Fälle diese Deutung herausfordert. Sie prinzipiell zu akzeptieren, wäre aber Fatalismus. Besonders die Schule Pinards hat uns gelehrt, die Unfähigkeit des Stillens nicht ruhig hinzunehmen. Die Aufgabe des Arztes dürfte es sein, festzustellen, ob wir es mit einer absoluten Agalaktie, die sicher Degeneration ist, oder mit einer nur schlummernden Fähigkeit zu tun haben, also einer scheinbaren Unfähigkeit, bedingt vielleicht durch gewisse degenerative Tendenzen, zumeist aber durch unzweckmäßige Lebenshaltung im weitesten Sinne. Hier heißt es also durch geeignete Maßnahmen die latente Stillungskraft lebendig zu machen, der Einwirkung einer langjährigen Schädlichkeit Einhalt zu tun. Ist doch das Gespenst von der Zunahme organisch bedingter Stillungsunfähigkeit, das v. Bunge heraufbeschworen, bei rechter Beleuchtung verschwunden. Die Konstatierungen Pinards und seiner Schule, die mehr als 95 % aller Mütter zum Stillen bringen konnten, sind mit geringen Zahlenabweichungen von den Leitern verschiedener Säuglingsheime auch in Deutschland bestätigt worden. Wir verfügen über eine Reihe von Methoden die Laktation anzuregen, wo nur ein anatomisches Substrat dafür vorhanden ist: Massage, Faradisation, hydriatische Masnahmen (Bäder der Brüste in abwechselnd heißem und kaltem Wasser), Turnübungen u. a. m. Nach den Untersuchungen an der Gießener Frauenklinik (Pfannstiel) und anderweit dürfte auch der in der Milchwirtschaft verwandte Baumwollsamen (als Laktagol verbreitet) in vielen Fällen von Erfolg sein.

Die Entwicklung dieser Prozeduren müßte eine vornehmere Aufgabe für den Arzt sein und bedeutungsvoller für eine normale Rassenaufzucht als das Weiterführen noch so fein ersonnener Me-

thoden künstlicher Säuglingsernährung, deren größte Gefahr darin besteht, daß sie in den weiteren Volkskreisen den Wahn großzieht, die Mutterbrust sei zu ersetzen.

Literatur: 1. Roese, Arch. f. Rassen- u. Gesellschaftsbiol. Bd. 1. — 2. Ahlfeld, Arbeiten und Berichte. II (1883/84). — 3. Paul Meyer, Marburger Diss. — 4. A. B. Marfan, Hdbch. d. Säuglingsernährung. Uebers. v. R. Fischl (1904). — 5. Biedert, Die Ernährung des Kindes. 4. Aufl. — 6. Czerny und Keller, Des Kindes Ernährung. Bd. 1. — 7. Fehling, Physiolog. u. Pathololog. d. Wochenbettes. — 8. Schloßmann, M. f. Geb. u. Gynäkolog. Bd. 17 (1903). — 9. Fr. Koenig, Lehrbuch der spez. Chirurgie. Bd. 2. — 10. Monti, Kinderheilkunde in Einzeldarstellung. I (1897). — 11. Jacobi in Gerhardts Hdbch. d. Kinderheilk. — 12. Mochez, de l'influence des maladies aigues sur l'allaitement. Thèse 1891 [Proust]. — 13. Roger, les malad. infect. Paris 1902. — 14. Leopold Meyer, Ztschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. 14. — 15. Olshausen, Arch. f. Gyn. Bd. 9. — 16. Salge, Berl. klin. Woch. 1905. Nr. 36. — 17. Hegar, Arch. f. Rassen- u. Gesellschaftsbiol. II (1905). — 18. Roser, Mediz. Korresp.-Bl. d. württemberg. ärztl. Ver. 1851. — 19. Ehrlich, Ztschr. f. Hyg. Bd. 12 (1892). — 20. Heubner in Gerhardts Hdbch. d. Kinderheilk. — 21. Hochsinger, Studien zur hereditären Syphilis (Wien 1898). — 22. Fournier, Die Vererbung der Syphilis (deutsche Uebers.) 1892. — 23. Baginsky, Lehrb. d. Kinderheilk. (6. Aufl.) — 24. Budin u. Macé, Soc. d'obstétrique de Paris. 4. Juli 1901. — 25. Gamulin, l'allaitement chez les albuminuriques (Thèse de Paris 1896). — 26. Röse, Deutsche Monatsschr. f. Zahnhlkde. 1905. H 3. — 27. v. Vogl, Die wehrfähige Jugend Bayerns (München 1905).

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Umfrage

über die

Bewertung der Rückenmarksanästhesie.

Wir beschließen unsere Umfrage aus Nr. 37 mit der folgenden zuletzt eingegangenen Aeußerung:

Dr. **Hermann Kümmell**, I. chirurgischer Oberarzt des Allgemeinen Krankenhauses Hamburg-Eppendorf:

Die Zahl unserer Rückenmarksanästhesien beläuft sich bis heute auf annähernd 700. Wir haben sie seit dem Chirurgenkongreß 1905 wieder aufgenommen auf die Empfehlung der Bonner chirurgischen Klinik hin, und haben dem Gange ihrer Entwicklung folgend die verschiedenen Anästhetika Stovain, Novokain und Alypin durchprobiert, sind jetzt beim Tropakokain angelangt. Trotz absteigender Giftigkeit scheinen die Mittel an Wirkungskraft nichts einzubüßen. Dazu scheinen die früher häufig gesehenen üblen Neben- und Nachwirkungen, die Uebelkeit, das Erbrechen, die Kopfschmerzen usw., auch die kollapsartigen Erscheinungen, die früher nicht so selten das Bild der Rückenmarksanästhesie störten, seltener zu werden.

Als bestes, wenigst giftiges, gut sterilisierbares, allezeit gleichwertiges Anästhetikum hat sich bei uns das Tropakokain in seiner Anwendung mit Suprarenin bewährt. Unsere Lösung wird jeden dritten Tag erneuert und sterilisiert, erst nach der Sterilisation wird Suprarenin zugefügt. (Auf 5 ccm der Tropakokainlösung 1,5 : 40,0 kommen 7—8 Tropfen der käuflichen Suprareninlösung 1 : 1000.) Auch die in Glastuben in den Handel gebrachte gebrauchsfertige Tropakokain-Suprareninlösung ist sehr zu empfehlen.

Der Erfolg der Injektion hängt in erster Linie ab von der Technik der Injektion: aus technischen Fehlern ist bei weitem die Mehrzahl der Mißerfolge abzuleiten. Es gibt ja wohl Menschen, die eine auffallende Toleranz diesen Anästhetizis gegenüber zeigen. Sie machen nur den kleinsten Teil der Mißerfolge aus. Meist war bei der Punktion des Spinalkanals der Liquor nicht im Strahl abgeflossen, d. h. die Punktionsnadel nicht in eine frei kommunizierende Partie des Zerebrospinalkanales eingedrungen oder war, besonders bei höher zu anästhesierenden Zonen, das Anästhetikum nicht durch geeigneten Beckenhochlagerung in die Nähe der betreffenden höher gelegenen Rückenmarkssegmente gebracht worden. Bei Beckenhochlagerung älterer Leute, wie wir sie (z. B. bei der Prostatectomia suprapubica und Aehnlichem) anwandten, sahen wir mehrfach glücklicherweise nur vorübergehende mehr oder weniger schwere Kollapserscheinungen, diese scheinen seit Einführung des Tropakokains weniger bedrohlich zu sein. Mehrfach schien uns die Wirkung des Tropokokains weniger anhaltend und rascher vorübergehend zu sein als die der anderen Mittel. Wir üben die Technik, wie sie von der Bonner chirurgischen Klinik erst kürzlich wieder empfohlen wurde, beschränken jedoch die Anwendung der Anästhesie im allgemeinen auf Operationen der unteren Körperhälfte, von der Leistengegend abwärts. Gerade bei Laparotomien treten bisweilen recht lästige Brechbewegungen auf, die die Gefahr und Schwierigkeit der Operation, speziell bei Appendektomien oft erheblich steigern. Andererseits sind Nephrektomien, Appendektomien ohne Nebenerscheinungen und ohne Schmerzempfindung öfter von uns mit Lumbalanästhesie ausgeführt. Sehr wertvoll ist die Rückenmarksanästhesie in allen den Fällen, wo die Narkose kontraindiziert ist; sie selbst ist kontraindiziert bei septischen Krankheitsprozessen wegen Gefahr einer septischen Spinalmeningitis auf der Basis des gesetzten Insultes, nicht anzuraten bei übermäßig ängstlichen nervösen Personen, deren Aufregungszustand schon jedes Berührungsgefühl in intensive Schmerzempfindung umzusetzen vermag.

Als Abschluß der interessanten und wertvollen Berichte in Nr. 37, die wir in der Umfrage über Rückenmarksanästhesie zusammengefaßt hatten, bringen wir im Anschluß und als Ergänzung folgenden Beitrag, in der der Schöpfer dieser Methode die wichtigsten Punkte der Methodik zusammengefaßt hat:

Rückenmarksanästhesie

von

Prof. Dr. **August Bier**, Bonn.

In folgendem schildere ich in gedrängter Kürze die meiner Ansicht nach wichtigsten Punkte über Rückenmarksanästhesie, nach einer Erfahrung, die ich in mehr als 1000 Fällen gesammelt habe.

Technik. 1. Der Kranke sitzt quer auf dem Operationstische. Die Beine hängen seitlich herunter. Der Kopf wird vorn übergebeugt, die Wirbelsäule stark kyphotisch gekrümmt. Seitliche Verbiegungen sind möglichst auszugleichen.

Die Haut der Lendengegend wird mit Aether und Sublimat abgerieben. Dem Kranken wird mitgeteilt, daß er einen unbedeutenden Stich im Rücken verspüren werde, und daß er dabei ruhig sitzen bleiben solle.

2. Das Instrumentarium besteht aus einer 10 ccm fassenden Rekordspritze mit Einteilung, einer Kanüle mit kurz abgeschrägter Spitze und dem in der Kanüle befindlichen Mandrin. Das vorher ausgekochte Instrumentarium liegt in Alkohol und wird vor dem Gebrauch in Borlösung gebracht, um den Alkohol gründlich zu entfernen. In derselben Lösung liegen die zugeschmolzenen Glaskölbchen, die die sterilisierte Injektionsflüssigkeit enthalten. In ihr ist die einzuspritzende Menge des Anästhetikums in 1 ccm gelöst. Der Hals des Kölbchens wird abgebrochen, und sein ganzer Inhalt wird mittels der Kanüle in die Spritze gesogen und durch vorsichtiges Vorschieben des Stengels bis auf genau 1 ccm wieder entleert. Die beschickte Spritze wird neben dem vorbereiteten Kranken bequem erreichbar auf ein steriles Tuch gelegt. Daneben liegt die mit dem Mandrin versehene Kanüle.

3. Der Operateur bedeckt seine desinfizierten Hände mit einem sterilen Handtuche und spannt dieses in der Höhe beider Darmbeinkämme aus. Der straffgespannte Rand des Tuches stellt somit die Verbindungslinie derselben dar. Diese Linie trifft den Dornfortsatz des IV. Lendenwirbels: dieser Punkt genügt zur Orientierung, welchen Wirbelzwischenraum man auch zur Injektion wählen mag, da man leicht die entsprechenden Dornfortsätze abtasten kann. Meist spritzen wir zwischen dem II. und III. Lendenwirbel ein. Die Haut der gewählten Stelle wird von einem Gehilfen durch Chloräthylspray unempfindlich gemacht. Die mit dem Mandrin versehene Nadel wird genau in der Mittellinie und senkrecht zur Wirbelsäule etwas schräg nach oben (kopfwärts) eingestochen. Sobald sie fest im Ligamentum interspinosum sitzt, wird der Mandrin zurückgezogen und die Hohlnadel langsam vorgeschoben. Trifft man auf knöchernen Widerstand, das heißt also auf einen Wirbelbogen, so zieht man die Nadel etwas zurück und verändert ihre Richtung, nach oben oder unten, aber stets bewegt man sich dabei genau in der Mittellinie. Trifft man auf elastischen Widerstand, so schiebt man die Nadel vorsichtig weiter, bis der Liquor hervorsprudelt. Kommt er nur zögernd und tropfenweise, so wartet man, bis er durch Drehen und leichtes Vor- und Zurückschieben der Nadel reichlicher abfließt. Jetzt setzt man die geladene Rekordspritze auf die Nadel, ohne die letztere weiter zu verschieben oder ihre Lage zu verändern. Ganz langsam zieht man den Stengel zurück und saugt den Liquor je nachdem (siehe später) bis auf 2—10 ccm an, die Lösung des Anästhetikums dadurch verdünnend, und spritzt die so entstandene Mischung langsam in den Lumbalsack. Dann zieht man Spritze und Hohlnadel schnell heraus und bringt den Kranken in Rückenlage.

Wahl des Anästhetikums. Die Anästhesie mit reinem Kokain ist zu gefährlich und deshalb jetzt wohl allgemein aufgegeben. Der Zusatz von Nebennierenpräparaten vermindert wesentlich die Gefahr des Kokains, weniger aber seine unangenehmen Nachwirkungen. Die beiden besten Mittel sind Stovain und Tropakokain. Wir geben in neuerer Zeit dem letzteren, das von österreichischen Aerzten besonders empfohlen ist, als dem ungefährlich-

sten und sicher wirkenden, den Vorzug. Wir halten uns grundsätzlich an kleine Dosen und verwenden nur 0,05 g Tropakokain in isotonischer Lösung ohne Zusatz von Nebennierenpräparaten. Die erwähnten Glaskölbchen enthalten 1,5 ccm einer 5%igen Lösung von Tropakokain. In der Art, wie ich oben beschrieb, wird dann 1 ccm eingespritzt.

Höhe der Anästhesie. Um die Anästhesie hoch hinaufzutreiben, gibt es zwei Mittel:

1. Man löst das Anästhetikum in viel Flüssigkeit (6—10 ccm) und spritzt diese ganze Menge ein. Auf diese Weise habe ich schon im Anfange meiner Versuche schmerzlose Operationen unter Kokain an den Armen ausgeführt. Verdünnt man die Lösung auf 6—10 ccm mit Wasser, so treten sehr heftige Nacherscheinungen auf. Deshalb ist es besser, das in 1 ccm gelöste Anästhetikum durch Ansaugen von Liquor zu verdünnen und dann die ganze Menge einzuspritzen.

2. Man bringt (nach Kader) den Kranken sofort nach der Injektion, je nach der gewünschten Höhe der Anästhesie in mehr oder weniger starke Beckenhochlagerung.

Mit der Kombination beider Mittel lassen sich sehr hochgehende Anästhesien erzeugen.

0,05 g Tropakokain mit Liquor auf 6—8 ccm Lösung verdünnt und zwischen II. und III. Lendenwirbel eingespritzt, genügen auf alle Fälle, um eine hinreichende Anästhesie bis zum Nabel aufwärts hervorzubringen. Ob es zweckmäßig ist, noch höher hinaufgehende Operationen unter Rückenmarksanästhesie auszuführen, muß die Erfahrung lehren. Jedenfalls ist es, wie ich mich mehrfach überzeugt habe, möglich, große Operationen an den Armen (z. B. Amputationen) und die Amputatio mammae unter Rückenmarksanästhesie schmerzlos auszuführen. Kader hat sogar Kropfoperationen darunter gemacht.

Ein gutes Mittel, um den Eintritt und die voraussichtliche Höhe der Anästhesie zu beurteilen, ist die Prüfung der Reflexe (Finkelnburg). Die Anästhesie reicht fast stets so weit, wie nach 1—2 Minuten die Reflexe verschwunden sind. Bei mangelhafter Höhenausdehnung muß die Beckenhochlagerung angeschlossen werden. Meist genügt eine entsprechende Verdünnung des einzuspritzenden Mittels durch Liquor, um hochgehende Anästhesien hervorzurufen.

Gefahren der Rückenmarksanästhesie. Für die Rückenmarksanästhesie, die sich immer noch in der Entwickelung befindet, gibt es noch keine so streng vorgeschriebene Technik zur Vermeidung der Gefahren, wie sie eine ausgedehnte Erfahrung für die Allgemeinnarkose ausgebildet hat. Die Gefahren der Rückenmarksanästhesie werden durch 3 Gründe heraufbeschworen:

1. Durch ungeeignete Mittel, z. B. Kokain. Das auch von uns früher so hochgeschätzte Stovain hat in letzter Zeit an Ansehen verloren, weil Lähmungen danach beobachtet wurden. Die häufig eintretenden Augenmuskellähmungen sind von untergeordneter Bedeutung, da sie eine gute Prognose haben. Schlimmer sind Respirations- und andere Lähmungen, die danach vorkamen. Die ausgedehnten Erfahrungen österreichischer Chirurgen, die ich bestätigen kann, beweisen, daß das Tropakokain zurzeit wohl das beste Mittel ist, das auch außerdem noch die geringsten Neben- und Nacherscheinungen hervorruft. Novokain und Alypin, das vielfach verwendet ist, kann ich nach unseren Erfahrungen nicht empfehlen.

2. Durch Ueberschreitung der zulässigen Dosis. Ich kann mich der Ueberzeugung nicht erwehren, daß die Dosis der Giftmittel sehr häufig viel größer genommen wird, als es, richtige Verwendung der geschilderten Hilfsmittel vorausgesetzt, nötig ist. So genügt, wie ich schon erwähnte, die Dosis von 0,05 g Tropakokain vollkommen.

3. Durch fehlerhafte Punktion und fehlerhafte Einspritzung. Dieser Punkt wird noch viel zu wenig beobachtet. Quälende Parästhesien, Hyperästhesien, Anästhesien, Lähmungen sind sicherlich in der größten Mehrzahl der Fälle hierdurch hervorgerufen.

Deshalb halte sich der Anfänger genau an die beschriebene Technik, die sich uns bewährt hat. Der Erfahrene mag ja andere Wege gehen, da eine allgemein angenommene Technik noch nicht existiert, und wir ja vielleicht noch Fortschritte auf diesem Gebiete machen werden.

Die Hauptregel, die zu beherzigen ist, um Gefahren und Mißerfolge zu vermeiden, lautet: Man spritze nie das Anästhetikum ein, bevor nicht der Liquor in rascher Tropfenfolge oder im Strome hervorquillt. Erreicht man dies auch durch Drehen oder durch Vor- und Zurückschieben der Nadel nicht, so wiederhole man lieber die Lumbalpunktion in einem höheren oder niederen Zwischenwirbelraum.

Ferner eignet sich die Rückenmarksanästhesie nicht für die ambulante Praxis. Der Operierte soll mindestens 24 Stunden Bettruhe beobachten.

Beobachtet man die beschriebenen Vorsichtsmaßregeln, so halte ich die Gefahren der Rückenmarksanästhesie für sehr gering.

Secacornin-Roche ein neues, verbessertes Sekalepräparat

von

Professor Dr. **H. Walther**, Gießen.

Unter den Arzneimitteln, welche für den praktischen Arzt mit der Zeit unentbehrlich geworden sind und zu dem eisernen Bestande der ärztlichen, speziell der geburtshilflichen Ausrüstung gehören, spielt zweifellos das Secale cornutum mit seinen Präparaten eine hervorragende Rolle. Die Indikation zu seiner Anwendung, hauptsächlich in der Geburtshilfe, aber auch in der Gynäkologie, ist durchaus klar, und die Wirksamkeit des Präparates ist durch tausendfache Erfahrungen an geeigneten Fällen erprobt und so fest erwiesen, daß wir Aerzte auf dieses Mittel nicht mehr verzichten können und daß selbst Gegner der medikamentösen Therapie nichts gegen seine Anwendung einzuwenden vermögen.

So sehr die Vorteile des Sekale als solchen in die Augen springen — ich erinnere nur an die Unentbehrlichkeit bei atonischen Nachblutungen, an seine prompte Wirkung bei mangelhafter Involution im Wochenbett —, so darf doch anderseits nicht verkannt werden, daß, wie von jeher von Pharmakologen und Aerzten betont wurde, die Droge Sekale wohl eine der veränderlichsten aller Drogen darstellt und eine ganz außerordentliche Mannigfaltigkeit in der chemischen Zusammensetzung aufweist. Dies macht es verständlich, daß einerseits auch das gepulverte Präparat sogar das Infus nicht selten lebhafte Störungen im Befinden, hauptsächlich Magendarmstörungen hervorruft, anderseits wegen des Gehaltes an wirksamen, zugleich aber auch giftigen Bestandteilen das Bestreben der Pharmakologen von jeher darauf gerichtet sein mußte, ein ebenso wirksames, aber haltbareres und bekömmliches Präparat aus der Droge darzustellen.[1]

Das Mutterkorn (Secale cornutum), ein Pilzgewebe aus der Klasse der Pyrenomyzeten, das Dauermycelium des Pilzes Claviceps purpurea. schmarotzt bekanntlich auf Roggen und anderen Gramineen. Offizinell verwendet wird wesentlich nur das auf Roggen vorkommende, hauptsächlich das auf russischem Korn geerntete. Die getrocknete Droge soll bekanntlich frisch zur Verwendung kommen, was aber meist garnicht möglich ist, sodaß die im Handel befindlichen Drogen meist schon älter sind, indes soll die Droge nicht über ein Jahr alt sein. Die Droge enthält neben aktiv wirksamen eine ganze Reihe unwirksamer, nebensächlicher Bestandteile, welch' letztere gerade die leichte Zersetzlichkeit und Veränderlichkeit, mithin auch schlechte Bekömmlichkeit des Präparates bedingen. Unter den pharmakologisch inaktiven, sozusagen unwirksamen Bestandteilen sind etwa folgende zu erwähnen: 1. Oelige Stoffe: fette Oele, neutrale Triglyzeride der Fettsäuren, besonders der Oel- und Palmitinsäure, im Durchschnitt bis zu 39% in der Droge enthalten. Diese sind es, welche in erster Linie die schlechte Haltbarkeit und den ranzigen Geruch sowohl der Droge als auch des gepulverten Präparates veranlassen. Gepulvertes Mutterkorn kann daher gar nicht vorrätig gehalten werden; entölte Pulver anderseits sind deshalb nicht verwendbar, da mit der Eliminierung der Oele auch wirksame Bestandteile verloren gehen würden. 2. Phosphorsäure in Form saurer Phosphate des Kalium, Kalzium, Magnesium und Natrium, welche die saure Reaktion der wäßrigen Auszüge bedingen, ein Grund, weshalb wäßrige Extrakte nur nach vorheriger Neutralisation subkutan verwendet werden dürfen. 3. Eine Reihe von Farbstoffen: Skler-erythrin, Sklero-jodin, Sklero-xanthin, Sklero-krystallin, die weniger von therapeutischem, als von forensischem Interesse sind (z. B. zum Nachweis von Mutterkorn in Mehl und Brot). 4. Wie in anderen Pilzen eine rechts drehende Zuckerart Trehalose, welche die nicht selten beobachtete Gärung wäßriger Mutterkornauszüge bedingt. Stoffe, wie Tri-methylamin oder andere Ammonderivate, die im frischen Mutterkorn nicht enthalten sind, sind ein Beweis dafür, daß die Droge bereits verdorben ist; auch entstehen sie bei dem Erwärmen mit freien Alkalien, z. B. mit Kalilauge. Alkalisch reagierendes oder (beim Ausziehen mit heißem Wasser) basisch riechendes Mutterkorn darf bekanntlich vom Apotheker nicht verwendet werden.

[1] Zum besseren Verständnis sei ein kurzer Ueberblick über die pharmakologisch-chemischen Eigenschaften des Mutterkorns hier gestattet, hauptsächlich anlehnend an die grundlegenden Untersuchungen Koberts (vgl. dessen Monographie in der Realenzyklopädie der Pharmazie, Bd. 7, und Lehrbuch der Pharmakotherapie, Stuttgart 1897, Enke).

Pharmakologisch wichtiger sind die wirksamen Bestandteile, welche im wesentlichen die spezifische Wirkung auf die Uterusmuskulatur sowie das Gefäß- und Nervensystem bedingen, nämlich eine Reihe von Säuren und Alkaloiden: 1. die Ergotinsäure, 2. die Sphazelinsäure, 3. das Kornutin. Es würde zu weit führen, auf die chemischen und pharmakologischen Eigenschaften dieser Bestandteile hier genauer einzugehen; ich verweise auf die grundlegenden Arbeiten von Kobert, Jacoby, Keller und Anderen.[1])

1. Die Ergotinsäure (in weniger reiner Form auch Sklerotinsäure und, mit dem Kohlehydrat Mannan vermischt, Skleromuzin genannt) ist ein N-haltiges saures Glykosid, das in Wasser löslich (also in wäßrige Auszüge übergehend) ist, sich aber leicht zersetzt, z. B. unter Einwirkung von Mikroben in wäßrigen Auszügen. Intern verabreicht, ist sie ohne Wirkung, da sie schwer resorbierbar ist und im Darme bei längerem Verweilen sich eben zersetzt; subkutan oder intermuskulär injiziert, bewirkt sie aber als schwer resorbierbarer Fremdkörper häufig Abszesse. In die Blutbahn von Warmblütern aufgenommen, verursacht sie in großen Dosen völlige motorische und unvollkommene sensible Lähmung. Ein spezifischer Einfluß auf die Gebärmutter kommt ihr wahrscheinlich nicht zu, selbst nicht bei schwangeren Tieren. Von praktischer Wichtigkeit wäre daher, daß sklerotinsäurehaltige Präparate bei subkutaner Injektion sowohl Schmerzen wie Eiterung veranlaßten.

2. Die Sphazelinsäure, ein saures Harz (keine Säure!), das in Wasser ganz unlöslich, in starkem Alkohol aber gut löslich ist. Nach Kobert und Grünfeld ist sie, wie der Name besagen soll (σφάκελος = der Brand), Ursache des Mutterkornbrandes, das ist einer der Altersgangrän ähnlichen Ernährungsstörung peripherer Körperteile (= Ergotismus gangraenosus). Therapeutisch findet sie als solche keine Verwendung. Das Gift wird, wie Tierversuche gezeigt haben, vom Darme resorbiert und ruft in den Blutgefäßen schwere hyaline Degeneration der Wandungen hervor mit nachfolgenden Thrombenbildungen und Bildung hyaliner Schollen, die somit Zirkulationsstörungen im Gefolge haben. So werden die Gefäße der peripheren Teile unwegsam, es kommt zur Mumifikation und schließlich zum Abfall der Teile, und im Darmkanal zu Geschwürsbildung und Blutaustritten.

Im Mutterkorn verschwindet die Sphazelinsäure allmählich beim Lagern, innerhalb weniger Monate, nach 12 Monaten, soll es, wie Tierversuche beweisen, ganz frei davon sein. Wenn nur altes Mutterkorn also zur Verwendung kommt, so ist die Gefahr einer Sphazelinvergiftung demnach geringer; unter Umständen kann aber ein zu frisches Präparat um so giftiger wirken.

3. Das Kornutin wird nach Kobert als der eigentliche wirksame Bestandteil angesehen — ein Alkaloid, das verschiedene Benennungen hat [nach Keller wohl identisch mit dem Ergotinin-Tanret, sogar mit dem Pikrosklerotin Dragendorffs], von schwach basischen Eigenschaften, nur in geringen Mengen in der Droge enthalten (Gesamtgehalt der Alkaloide etwa 0,2—0,24%). Intern, intravenös wie subkutan, als in Wasser lösliches Salz gegeben, bereitet es in kleinen Dosen Blutdrucksteigerung, Pulsverlangsamung, bei trächtigen Tieren verursacht es deutliche Wehen, also Peristaltik des Uterus und Verengung der Blutgefäße, in großen Dosen: Tetanus uteri und in der Austreibungsperiode Asphyxie, eventuell Absterben der Frucht. Große Dosen verursachen schließlich allgemeine Krämpfe, sodaß es also denjenigen Bestandteil bildet, der bei Vergiftungen die typischen Konvulsionen erzeugt (= Ergotismus convulsivus). Das Kornutin wird als Hydrochlorid, Tartrat und Zitrat dargestellt (in Glasphiolen zu 0,005 (!) oder in Pillen zu 0,002), ist in der Praxis schon studiert und erprobt (allerdings ein sehr teures Präparat (!) 1 g Cornutin. citric. etwa 30 M.!).

Nach Keller,[2]) der sich speziell mit den Bestandteilen des Mutterkorns, besonders dem Cornutin beschäftigt hat, und eine bestimmte Farbenreaktion (die Eisenchloridreaktion) sowie eine analytische, äußerst wichtige quantative Bestimmungsmethode ausarbeitete, ist das Alkaloid frei oder als lockere Verbindung in der Droge enthalten, und kann mittelst Aether extrahiert, und aus diesen z. B. als salzsaures Salz gefällt werden.

Schließlich sei noch das von Jacoby dargestellte Spasmotin erwähnt, welches die haltbarere Natriumverbindung des Sphazelotoxin darstellt; es wird von ihm, auch von Palm[3]) als das wesentlich wirksame Agens angesehen; indes heben andere Pharmakologen, insbesondere auch Keller hervor, daß der Gehalt von Sphazelotoxin ein sehr geringer ist und sich in weiten Grenzen bewegt, daß es, weil der unlöslich in Wasser oder Säuren, also nicht in Aufgüssen und Extrakten enthalten, niemals als der eigentliche Träger der Mutterkornwirkung angesehen werden kann. Der Streit über die Natur des wirksamen Prinzips ist zwar noch nicht geschlichtet, doch neigen sich, wie es scheint, die Mehrzahl der Forscher den Kobertschen Forschungsresultaten zu.

Diese kurze Uebersicht über die Bestandteile des Sekale, besonders solche, welche in großen Dosen direkt giftig wirken können, macht es verständlich, daß Pharmakologen wie Chemiker von jeher bemüht gewesen sind, die giftigen Bestandteile möglichst zu eliminieren und für die Praxis ebenso wirksame wie bekömmliche Präparate zu gewinnen.

Wenn das Mutterkorn als solches auch vielfach noch in Form von Pulver, Pillen, Kapseln und Infusen zur Verwendung kommt, so sind doch schon seit langer Zeit die Extrakte als besserer Ersatz versucht worden (schon 1842 hat bekanntlich Bonjean das Extr. Sec. cornut. aquosum, genannt Ergotin, dargestellt). Eine ganze Reihe von solchen Extrakten ist mit der Zeit dargestellt und verwendet worden, doch zeigte sich, daß nicht alle von gleich günstiger Wirkung waren, z. B. enthält das dicke Extr. Secal. cornut. aquosum Sklerotinsäure, verursacht daher subkutan leicht Eiterung oder Schmerzen, das Extractum fluidum ist wegen der zugesetzten Säure gleichfalls nicht zur Injektion geeignet; in der Schweiz ist schon lange ein Extr. Secal. cornut. solutum in Gebrauch, ein Fluidextrakt mit Glyzerin und Wasser (ein gleiches Präparat habe ich seit Jahren mit gutem Erfolge gebraucht). Das Extr. Sec. cornut. dialysatum wird in seiner Wirksamkeit von Pharmakologen gleichfalls angezweifelt. Es würde zu weit führen, hier die im Handel befindlichen, zum Teil recht guten Präparate alle zu besprechen. Ueber die von Fritsch empfohlene Tinctura haemostyptica Denzel lauten die Berichte im allgemeinen günstig; ich selbst habe seit 12 Jahren das Präparat Denzel zur internen Medikation mit ausgezeichnetem Erfolge verwendet und kann es als Ersatz für das, selbst bei wenig empfindlichen Patientinnen nicht immer bekömmliche Sekalepulver wie das Infus bestens empfehlen.

Wenn man nun die Güte des Präparates nach dem Gehalt an unzersetzten Alkaloiden beurteilt, da alle anderen Bestandteile nicht nur überflüssig, sondern auch störend sind, so verdient ein Präparat besondere Erwähnung, welches in der Schweiz schon seit langer Zeit verwendet worden ist, das Ergotin-Keller: nach Kobert[1]) ist es „das weitaus rationellste aller Mutterkornextrakte, da bei der Herstellung desselben zielbewußt die Alkaloide möglichst vollständig und unzersetzt erhalten, alle übrigen Stoffe aber nach Möglichkeit abgeschieden werden". Keller hat jetzt die Firma F. Hoffmann-la Roche & Co. mit der sehr umständlichen Darstellung unter seiner Kontrolle betraut. Die genannte Firma bringt das bisherige Ergotin-Keller nun unter dem Namen Secacornin-Roche in den Handel als eine sterile Lösung der Alkaloide des Mutterkorns, welche sich sowohl zur subkutanen und intramuskulären Injektion, wie zur internen, auch rektalen Verabreichung verwenden läst, und zwar in Originalfläschchen zu 20 g, zur subkutanen Injektion in sterilen, zugeschmolzenen Glasphiolen zu 1 ccm.[2]) 1 ccm entspricht = 4 g Secale cornutum. Es handelt sich demnach um ein sehr kompendiöses, sehr bequem dosierbares Präparat, welches, wie ich mich überzeugt habe, außerdem eine große Haltbarkeit besitzt. Es eignet sich gerade wegen der kompendiösen Form und der Haltbarkeit, andererseits aber wegen des reichen Gehaltes an wirksamen Bestandteilen, wie kein anderes, für den Arzneibestand der geburtshilflichen Tasche. Aus dem Secacornin ist speziell die Sphazelinsäure (s. o.) eliminiert. Das Sekakornin zeigt die gleiche scharfe Farbenreaktion wie das Kornutin nach der Kellerschen Methode (Eisessig, Eisenchlorid, Schwefelsäure).

Das Secacornin, welches mir von der Firma F. Hoffmann-la Roche & Co. freundlichst zur Verfügung gestellt wurde, habe ich innerhalb des letzten Jahres in einer großen Reihe von Fällen erprobt, und kann es daraufhin den Kollegen aufs beste empfehlen. Was die Indikation zur Anwendung anlangt, so habe ich das Präparat in erster Linie in geburtshilflichen Fällen angewandt, erst in zweiter Linie auch in der Gynäkologie. Für geburtshilfliche Zwecke legte ich die allbekannten Indikationen der Anwendung zu grunde: 1. prophylaktisch in der Nachgeburtszeit oder unmittelbar nach Ausstoßung der Nachgeburt, um Blutungen vorzubeugen, schon bei regelmäßigen Geburten, ganz besonders aber nach vorausgegangenen Operationen, oder bei Zuständen, bei denen erfahrungsgemäß eine Atonie post partum zu befürchten ist (Hydramnion, Zwillinge, starkes Kind, Ermüdungswehenschwäche, Placenta praevia, Narkose!), also bei normalen wie pathologischen Geburten

[1]) Kobert, l. c. und Lehrbuch der Pharmakotherapie, S. 500 ff. Jacoby, A. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 39. Palm, A. f. Gyn. Bd. 67. Genauere Literatur vgl. in v. Winckels Handbuch der Geburtshilfe Bd. 3, S. 2018, ebenso bei C. C. Keller, Inaug.-Diss., Zürich 1897.

[2]) Keller, Neue Studien über die Bestandteile des Secale cornunutum. Diss. Zürich 1897.

[3]) Palm l. c.

[1]) l. c. S. 502. Vergl. auch C. C. Keller, In. Diss. Zürich 1897, Ueber die Wertbestimmung von Drogen und chemischen Präparaten; neuere Studien über die Bestandteile des Secale cornutum; ebenso darüber Schaerges (Basel), Separatabdruck aus der Pharm. Ztrlh. (herausgegeben von Dr. Schneider u. Dr. Süß) über Secacornin.

[2]) Das Originalfläschchen mit 20 g kostet: 3,20 M. Die sterilen Phiolen in Originalschachteln zu 6 und 12 Stück verkäufl. (2,40 M. beziehungsweise 4 M.).

2. zur Bekämpfung bereits eingetretener Atonie in der Nachgeburtszeit wie post partum, 3. prophylaktisch: zur Beförderung der Involution im Wochenbett, sowie bei krankhaften Blutungen (lange dauernder blutiger Wochenfluß) im Wochenbett, 4. nach jeder Fehlgeburt im Wochenbett zur Beförderung der Involution.

In der Gynäkologie habe ich das Präparat nur verwendet: 1. bei zu starker Periode (Menorrhagien) besonders bei mangelndem Tonus der Muskularis, sowie präklimakterischen starken Periodenblutungen, 2. bei Metrorrhagien (wenn greifbare anatomische Ursachen, wie z. B. Polyp, submuköses Myom und anderes auszuschließen waren), 3. prophylaktisch nach Ausschabungen oder Entfernung submuköser Myome. Als die Hauptdomäne zur Anwendung des Präparates müssen indeß meines Erachtens die geburtshilflichen Fälle angesehen werden, während für gynäkologische Zwecke die Anwendung interner styptischer Mittel sich nicht immer scharf präzisieren läßt, zumal in manchen Fällen anatomische Ursachen (Endometritis, Metritis, Myom, Polyp), in anderen Fällen zweifellos auch allgemeine Ursachen den Blutungen zu Grunde liegen. Schon aus diesem Grunde habe ich bei Myomblutungen das Präparat nicht dauernd, sondern nur vorübergehend als Notbehelf benutzt, hier (per os!) allerdings mit gutem Erfolg, doch soll damit nicht der, bei der Vervollkommnung unserer Myomoperationen doch wohl jetzt verlassenen quälenden Ergotininjektionskur, die ich für ganz zwecklos und nicht ungefährlich halte, das Wort geredet sein. Dagegen hat das Präparat bei sehr starker, schwächender Periode sehr gute Dienste getan, und möchte ich es für diesen Zweck nicht missen; ich habe es auch abwechselnd mit Styptizin gegeben. Um ein sicheres Urteil über die Wirksamkeit des Präparates zu haben, habe ich es auch an Patienten im Krankenhause geprüft, um mich nicht schlechtweg auf die unsicheren subjektiven Angaben zu verlassen und habe mich auf diese Weise von der prompten Wirkung überzeugen können.

Was die prophylaktische Anwendung in der Nachgeburtszeit anlangt, so habe ich, auch wenn ich bald nach Austritt des Kindes, also zu Beginn der Nachgeburtszeit, das Präparat (subkutan meist) gab, niemals einen Nachteil, vor allem nie den gefürchteten Spasmus gesehen, immerhin halte ich es für zweckmäßiger, da das Präparat ja rasch resorbiert wird, im allgemeinen noch eine Zeitlang zu warten, z. B. bis Zeichen der Lösung vorhanden sind (also der Hohlmuskel leer ist), außer bei atonischen Blutungen, bei denen es früher indiziert ist. Selbstverständlich habe ich das Präparat nicht in der Austreibungszeit, natürlich niemals in der Eröffnungszeit als wehenanregendes Mittel (ähnlich den z. B. mit Spasmotin gemachten Versuchen) in praxi zu geben gewagt, sondern ich halte daran fest, daß man Mutterkorn erst nach Entleerung des Hohlmuskels, also frühestens in der Nachgeburtsperiode geben soll (bei operativer Geburt, wie empfohlen wird, allenfalls ausnahmsweise unmittelbar vor der Operation (z. B. Zange), dagegen niemals in der Eröffnungs- oder Austreibungszeit. Das gleiche gilt meiner Ansicht nach auch für Fehlgeburten. Denn hier sieht man gerade, wie in partu, das heißt, wenn der Uteruskörper noch vom Ei (in partu von der Frucht) besetzt ist, die gefährlichen Spasmen, sogar Tetanus uteri bei großen Dosen.

Die prophylaktische Anwendung im Wochenbette, ähnlich der von Krohl[1]) gemachten Mitteilungen, halte ich für sehr empfehlenswert, ganz besonders bei Nichtstillenden. Ich habe nach vielen hunderten von Beobachtungen weder von der, früher von mir verwendeten Denzeltinktur, noch von dem neuerdings angewandten Secacornin nie irgendwelchen Nachteil, jedenfalls aber stets eine promptere Involution gesehen. Aus dem gleichen Grunde gab ich prinzipiell auch nach Fehlgeburten zur Beförderung der Involution mit Nutzen das Präparat, und halte gerade, weil nach Fehlgeburten die Involution oft zu wünschen übrig läßt, diese Indikation für sehr wohl berechtigt. Ueberhaupt glaube ich, daß es nur zur Beruhigung des Praktikers, besonders wenn er Landpraxis treibt, beitragen kann, wenn er nach diesen Gesichtspunkten prinzipiell in jedem Geburts- oder Fehlgeburtsfalle Vorsorge gegen Blutungen trifft. Ueber unangenehme Empfindungen wurde nach dem Gebrauch des Mittels niemals geklagt, nur einige Male über etwas Hitzegefühl, niemals aber über Störungen der Appetenz.

Was die Art der Anwendung anlangt, so habe ich zur internen Darreichung post partum 10 Tropfen (= 2 g Sekale), eventuell nach mehreren Studen zu wiederholen, in den ersten 3 Tagen 2 mal 10 Tropfen, vom 4. Tage ab: 2 mal. eventuell 3 mal 5 Tropfen gegeben — also Dosen, die in keiner Weise auch den Magen belästigen, während man nach den üblichen Sekaleinfusen oder -pulvern, wie ich oft genug in der Praxis habe klagen hören, Magenbeschwerden, Uebelkeit, ja selbst Erbrechen sieht. Bei starker Menstruation gab ich gleichfalls nach Bedarf 1—2 mal täglich 10 Tropfen, oder 2—3 mal 5 Tropfen (in Wasser, auf Zucker, oder in etwas verdünntem Wein).

[1]) Krohl, A. f. Gyn. 1893.

Zur subkutanen Injektion habe ich zuletzt die in den Glasphiolen enthaltene Lösung benutzt und möchte dabei betonen, daß ich es für vorteilhafter halte, die Injektionen nach Bumm und Anderen intramuskulär zu machen (1/2 Spritze = 2 g Sekale). Ich habe, sowohl bei der früher von mir gebrauchten Ergotinglyzerinlösung wie jetzt nach Secacornin, auf diese Weise niemals einen Abszeß nach einer Injektion gesehen und glaube, daß außerdem die Wirkung eine erheblich promptere ist, als bei der rein subkutanen Injektion, bei der ich die viel empfohlene Oberschenkel- wie die Bauchhaut gerade vermieden wissen möchte, da ich hier bei den, von anderer Seite gemachten Injektionen mindestens immer Schmerzen beobachtete. Die erwähnte intramuskuläre Injektion, 2—3 cm seitlich vom Damm direkt senkrecht in die Nates ausgeführt, ist sehr prompt wirkend und nachher vollkommen schmerzlos.

Wenn ich somit das Secacornin als wirklich brauchbares, prompt wirkendes und haltbares Mutterkornpräparat sowohl zur internen Verabreichung wie besonders zur subkutanen (beziehungsweise intramuskulären) Injektion den Praktikern empfehle, so tue ich dies, nachdem ich es in einer großen Anzahl von Fällen selbst erprobt habe, und in der Voraussetzung, daß der Praktiker für ein so bequemes, leicht dosierbares, sicher blutstillendes und dabei gut bekömmliches Sekalepräparat wohl dankbar sein wird. Ich glaube, daß das Präparat, wenn auch von anderer Seite seine Vorzüge festgestellt werden, in dem Arzneischatze des Arztes, besonders des Geburtshelfers sich einen dauernden sicheren Platz erwerben wird, hoffentlich zum Wohle der bei der Geburt unserer Obhut anvertrauten Frauen!

Aus der inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses zu Rathenow.

Beitrag zu den Fremdkörperempyemen der Brusthöhle

von

Dr. Franz Grunert.

Am 14. Mai 1906 wurde der Knecht E. M. aus S. der inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses zu Rathenow mit der Diagnose „linksseitige exsudative Pleuritis" überwiesen. Er war acht Tage vor der Aufnahme unter Bruststichen, Husten und Fieber erkrankt, und befand sich seit fünf Tagen in ärztlicher Behandlung; zuvor will er nie krank gewesen sein. Er kam zu Fuß ins Krankenhaus, und wurde mit sehr schlechtem Puls und ziemlich zyanotisch mit einer Temperatur von 39,2° und 120 kleinen Pulsen aufgenommen.

Die Untersuchung ergab linksseitiges Exsudat bis zum Schulterblattwinkel; über den Spitzen und rechts keine Abnormitäten. Herz ohne Nebengeräusche, Nieren frei, heftiger Hustenreiz. —

In der Nacht vom 15. zum 16. trat eine sehr profuse Lungenblutung auf, die sich tags darauf wiederholte. Der schon von vornherein schlechte Zustand wurde infolge des Blutverlustes noch verzweifelter. Die Temperatur, welche sich am 15. und 16. zwischen 38° und 39° gehalten hatte, stieg am 17. auf 40° und schwankte in der Zeit vom 17. bis 21. zwischen 37° und 40°. Unter der üblichen Therapie, Ergotin, Kampfer, Digitalis, Morphium kam die Blutung zum Stillstand. —

In der Nacht vom 20. zum 21. wurde der Auswurf eitrig und stinkend, und verriet schon durch den Geruch, daß ein Empyem in den Bronchus durchgebrochen war. Am 21. stieg die Temperatur auf 40,6° und da, trotz des Auswurfs sehr großer Mengen stinkenden Eiters, ein Temperaturabfall nicht eintrat, schritt ich am 22., trotz des desolaten Zustandes, zur Operation. Durch typische Rippenresektion wurden große Mengen aashaft riechenden Eiters entleert. Nach der Operation erholte sich der Puls gut, die Temperatur sank, nachdem sie sich noch einmal am 23. auf 40,7° erhoben hatte, langsam bis auf 36° herab; allerdings kamen noch ab und an abendliche Exazerbationen infolge einer sich entspinnenden Phlegmone der linken Brustseite vor, die mich zu wiederholten breiten Inzisionen zwang. —

Vom 25. Juni ab war Patient fieberfrei, und die Wunde, die anfangs kolossal sezerniert hatte, begann nur noch wenig abzusondern, sodaß die Drains entfernt werden konnten. Die Lunge legte sich gut an die Brustwand an, und begann wieder mitzuatmen. —

Vom 12. Juli ab trat abermals ein staffelförmiger Anstieg infolge von Eiterretention ein, die durch Erweiterung der Fistel in Narkose beseitigt wurde. Darauf annähernd fieberloser Verlauf, doch wollte sich die Fistel, trotzdem sie im Verlauf der Behandlung nur noch sehr wenig sezernierte, nicht schließen. —

Am 17. August begannen sich abermals abendliche Temperatursteigerungen von 38° einzustellen bei subjektivem Wohlbefinden, und auch die eitrige Absonderung fing wieder an, übel zu riechen. Ich ging deswegen am 21. August mit einem langen scharfen Löffel in die Fistel ein, um dieselbe von Granulationen und eventuellen Sequestern zu reinigen, dabei stieß ich beim Verfolgen des 13 cm langen nach vorn und oben führenden Fistelganges auf einen Fremdkörper, der sich als eine $5^1/_2$ cm lange, noch wohlerhaltene, d. h. mit Granen versehene Roggenähre entpuppte. Nach Entfernung des Fremdkörpers versiegte die Sekretion, die Fistel schloß sich in 14 Tagen, und bei einer Gewichtszunahme von über 20 Pfund in kaum 4 Wochen kann Patient am 6. Oktober als geheilt entlassen werden mit absolut normalem Lungenbefund, d. h. nicht die Spur von Schallverkürzung, abgeschwächtem Atmen, Rassel- oder Reibegeräuschen.

Die nachträglich angestellten Nachforschungen bei dem Patienten ergaben: daß derselbe im Februar oder März beim Strohaufladen eine Roggenähre verschluckt habe, die er durch Würgen und Husten nicht mehr herausbefördern konnte. Er hätte wohl in der nächsten Zeit ein Druckgefühl unterhalb der linken Schulter gespürt, doch hätte er nicht darauf geachtet und wäre bis in den Mai hinein relativ beschwerdefrei gewesen. Im Mai hätten sich alsdann starker Husten eingestellt und Stiche in der linken Brust, die ihn dann schließlich zwangen, den Arzt aufzusuchen. — Der Vorgang ist aller Wahrscheinlichkeit nach folgender gewesen: Der Kranke hatte, wie es eine üble Angewohnheit der Landleute ist, beim Arbeiten den bekannten Strohalm zwischen den Zähnen. Als er beim Aufladen einer schweren Last Stroh zu einer tiefen Inspiration gezwungen war, ist ihm die Strohähre durch den Kehlkopf in die Trachea, von da wahrscheinlich in den linken Bronchus gekommen. Durch reflektorischen Hustenreiz und Würgen ist sie voraussichtlich festgespießt und für einige Zeit zur Ruhe gekommen. Mit der Zeit ist sie tiefer gegangen, erregte eine infektiöse Pleuritis, die sich bald zu einem Empyem entwickelte, und es kam durch Arosion eines Gefäßes zu einer profusen Lungenblutung. Die Aehre senkte sich immer weiter der Lungenbasis zu, und konnte dann schließlich aus der Empyemfistel mit dem scharfen Löffel entfernt werden.

Interessant ist der Fall auch durch die aktuell werdende Frage, ob hier ein Unfall vorliegt oder nicht. Nach meiner Ueberzeugung ist die Frage zu bejahen.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Historische Entwicklung der Frage nach der Bedeutung der Milchsäureanwesenheit im Magen

von

Dr. med. **C. Wilke**, Kiel.[1])

Die Klarstellung der Frage nach der Bedeutung der Milchsäureanwesenheit im Magen ist erst ein Resultat der neuesten Zeit. Eine große Anzahl hervorragender Forscher hat dieser Frage ein lebhaftes Interesse und die unermüdlichste Arbeit gewidmet, aber zur Lösung dieses Problems bedurfte es einer sehr langen Zeit, die Erkenntnis drang nur langsam, Schritt für Schritt, häufig auf Abwege geratend, vor, und die endgültige Lösung der „Milchsäurefrage" gelang erst, nachdem durch die Einführung der Magensonde in die Diagnostik der Magenkrankheiten die Möglichkeit gegeben war, den Verdauungsprozeß experimentell auszunutzen. Ich möchte Ihnen nun in folgendem die historische Entwicklung dieser Frage in großen Umrissen vorführen und dabei die diagnostische Bedeutung der Milchsäureanwesenheit im Magen kurz hervorheben.

Bis zum Jahre 1824 bestand kein Zweifel, daß die saure Reaktion des Magensaftes durch Milchsäure bedingt sei, man konnte es sich offenbar nicht vorstellen, daß der Magen eine anorganische Säure produzieren solle. Prout war der erste, der im Gegensatz zu dieser Anschauung aussprach, die saure Reaktion beruhe nicht auf der Anwesenheit von Milchsäure, sondern sei durch Salzsäure bedingt. Er fand jedoch nur wenig Beachtung bis im Jahre 1852 Bidder und Schmidt den unzweifelhaften Nachweis brachten, daß die saure Reaktion des Magensaftes in der Tat auf Salzsäure beruhe. Sie verfuhren folgendermaßen: sie bestimmten analytisch die gesamte Chlormenge einer bestimmten Portion reinen Magensaftes, darauf sämtliche Basen. Sie fanden dann, nachdem die sämtlichen Basen äquivalente Chlormenge berechnet war, einen Chlorüberschuß der auf Salzsäure berechnet wurde; dann wurde die Gesamtazidität bestimmt, welche in allen Fällen „fast genau" dem gefundenen Salzsäurewerte entsprach. Damit war bewiesen, daß das physiologische Sekret des Magens Salzsäure ist, und damit wurde auch der Salssäure die ihr in der Physiologie der Magenverdauung zukommende Stellung angewiesen. Wenn demgegenüber auch immer wieder auf das Vorkommen von Milchsäure im Magen hingewiesen wurde, so konnten doch diese Angaben die von Bidder und Schmidt gefundene Tatsache nicht mehr erschüttern.

Andererseits war das Vorkommen der Milchsäure im Magen, wenn man sie auch nicht mehr als ein Sekretionsprodukt des Magens ansehen konnte, unzweifelhaft; es war nur unentschieden, ob sie ein physiologisches, oder pathologisches Produkt der Magenverdauung, oder ob ihre Anwesenheit nur eine rein zufällige sei. Mit der Beantwortung dieser Frage beschäftigten sich eingehend Ewald und Boas. Beide Forscher erklärten übereinstimmend, daß die Milchsäure in jedem normalen Magen als das Produkt der normalen Gärung nach Einführung von Kohlehydraten entstehe. Es gebe normalerweise ein erstes Stadium der Verdauung, in dem sich nur Milchsäure, aber keine Salzsäure nachweisen lasse, dann trete ein Zwischenstadium ein, in dem Milchsäure und Salzsäure gleichzeitig vorkämen, während im dritten Stadium der Verdauung Salsäure allein anwesend sei. Demgegenüber behauptete Rosenheim, Milchsäure lasse sich in jeder Phase normaler wie pathologischer Verdauung im Mageninhalte feststellen.

Klarheit in diese widersprechenden Angaben brachten 1892 die Untersuchungen von Martius und Lüttke. Martius wies auf Grund einer neuen von Lüttke aufgestellten Salzsäurebestimmung nach, daß „die quantitativ genau bestimmte Salzsäurekurve mit der Kurve der Gesamtazidität auch im sogenannten ersten Stadium der Verdauung völlig übereinstimme." Diesen Widerspruch mit den Untersuchungen von Ewald und Boas klärte Martius dadurch auf, daß er darauf hinwies, daß beide Forscher sich der bekannten Farbstoffreaktionen bei ihren Untersuchungen bedienten, welche nur Indikatoren für freie Salzsäure sind. Auf Grund seiner Untersuchungen bewies jedoch Martius, daß auch im sogenannten ersten Stadium der Verdauung Salzsäure abgeschieden wird. Sie würde nur sofort gebunden an organische Basen der eingeführten Nahrung, würde gebraucht zur Peptonisierung des eingeführten Nahrungseiweißes und ein Teil würde der Verdauung entzogen durch Schleim, Speichel, abgestoßene Epithelien, Alkalien usw. Die gebundene Säure aber entgehe den Farbstoffreaktionen und sei daher von Ewald und Boas nicht berücksichtigt worden. Das Ergebnis der Untersuchungen von Martius und Lüttke war ein außerordentlich schwerwiegendes: es war damit bewiesen, daß die Milchsäure mit der normalen Verdauung nichts zu tun hat. Dies Ergebnis wurde noch von Boas durch den Nachweis bestätigt, daß, sofern einem gesunden Magen eine völlig milchsäurefreie Nahrung einverleibt wurde, der Mageninhalt dann Milchsäure überhaupt nicht mehr aufwies. Boas bediente sich zu diesem Zwecke einer Suppe von Knorrschem Hafermehl. Bekanntlich enthalten viele unserer Nahrungsmittel Milchsäure, z. B. das Fleisch, saure Milch, Buttermilch, saure Gurken, Sauerkraut, Bier; auch unsere Brotsorten enthalten stets Milchsäure, sodaß schon nach Einführung des Ewald-Boasschen Probefrühstückes Milchsäure im Magenfiltrat enthalten ist.

Weiterhin ergab sich, daß ebenso wie bei der normalen Verdauung auch bei gestörter Verdauung, und zwar in Fällen gutartiger Magenerkrankungen Milchsäure im Mageninhalt fast stets fehlt, oder doch nur in Spuren vorhanden ist.

Hatte somit die Milchsäure für die normale Verdauung keine Bedeutung und trat sie auch in Fällen gutartiger Magenerkrankungen gar nicht, oder nur in Spuren auf, so mußte ihr exzessives Vorkommen beim Magenkarzinom umsomehr in die Augen fallen, und so spitzte sich die ganze „Milchsäurefrage" auf das Karzinom zu. Die Vermutung lag nahe, daß das Karzinom selber die Ursache der abnormen Milchsäurebildung sei, wenn man auch die

[1]) Vortrag, gehalten auf der 40. Mitgliederversammlung Schleswig-Holsteinischer Aerzte in Altona.

näheren Bedingungen noch nicht kannte, unter denen sie entsteht, und man war daher geneigt, die abnorme Milchsäuregärung als ein pathognomisches Zeichen des Magenkarzinoms anzusehen. Allein schon ein Blick auf die Statistik genügt, um darzutun, daß die Milchsäuregärung in der Pathologie des Magenkarzinoms zwar eine außerordentlich wichtige Rolle spielt, daß aber einerseits nur 84,4 % sämtlicher mit Milchsäuregärung einhergehenden Magenerkrankungen Karzinome betreffen und daß andererseits nur 73,5 % sämtlicher Magenkarzinome Milchsäurebildung zeigen. Es entstand also die Frage: unter welchen Bedingungen tritt die Milchsäuregärung eigentlich auf? Die hierauf gerichteten Untersuchungen und Beobachtungen haben nunmehr völlige Klarheit in diese interessante Frage gebracht, sodaß es uns heute leicht verständlich ist, weshalb die Milchsäuregärung einesteils beim Magenkarzinom so außerordentlich häufig vorkommt, weshalb aber auch beim Magenkarzinom Milchsäurebildung fehlen und normale, oder gar überschüssig abgeschiedene Salzsäure vorhanden sein kann, während andererseits auch bei gutartigen Magenerkrankungen unter Umständen eine exzessive Bildung von Milchsäure stattfinden muß.

Bei der Beleuchtung dieser Frage mußte sofort ein klar hervortretender Antagonismus zwischen Milchsäurebildung und Salzsäureanwesenheit im Magen auffallen: sezerniert ein Magen normale Mengen Salzsäure, so findet keine Milchsäurebildung statt. Dies Verhältnis tritt ja beim Karzinom auch klar hervor, an Stelle der fehlenden Salzsäure finden wir abnorme Milchsäuremengen, wir finden vielleicht im Anfangsstadium eines Karzinoms noch freie Salzsäure, im weiteren Verlaufe desselben schwindet sie mehr und mehr und Milchsäure tritt an ihre Stelle. Dieser Antagonismus ist ja aber auch leicht verständlich, wenn wir bedenken, daß die Milchsäuregärung an die Wirkung bestimmter Bakterien geknüpft ist, von denen wir etwa 15 kennen, und daß die Salzsäure infolge ihrer antibakteriellen Wirkung schon in einer Konzentration von 0,7 ‰ nach den übereinstimmenden Untersuchungen von F. Cohn, E. Hirschfeld, H. Strauß und Bialocour die Milchsäuregärung aufhebt. Aber der Salzsäuremangel ist nicht die einzige Bedeutung zur Bildung der Milchsäure. Kennen wir doch eine ganze Reihe Magenerkrankungen, bei denen die Salzsäure vorübergehend oder dauernd im Magen vermißt wird, oder vermißt werden kann, ohne daß Milchsäuregärung auftritt. Ich erwähne hier die einfache chronische Gastritis, Atrophie, Verätzung der Magenschleimhaut, die nervöse Dyspepsie, Amyloid der Magenschleimhautarterien, die nervöse Achylie, selbst das Ulcus ventriculi, von außerhalb des Magens liegenden Erkrankungen nenne ich die perniziöse Anämie, morbus Addisonii, Fieber, Tuberkulose. Es muß also ein weiteres Moment zum Salzsäuremangel hinzutreten, ehe es zur Bildung von Milchsäure kommt. Dies weitere Moment ist die Stagnation. Rosenheim hat besonders dies Moment aus der Beobachtung von 6 Fällen betont. Rosenheim beobachtete 6 operierte Magenkarzinome mit Milchsäurebildung (2 Pylorusresektionen und 4 Gastroenterostomien). Es schwand die Milchsäure sofort nach der Operation trotz Fortwucherns des Krebses und trotz Fortbestehens des Salzsäuremangels. Ekehorn und Boas berichteten von gleichen Beobachtungen. So glaubte man wieder eine Zeitlang, daß sekretorische und motorische Insuffizienz des Magens die beiden alleinigen Ursachen der Milchsäurebildung seien. Da trat Boas wieder mit 5 Fällen gutartiger Ektasien mit Salzsäuremangel ohne Milchsäuregärung hervor und so geriet man wieder auf den Fehlschluß, daß das Karzinom selber ein ihm selber eigentümliches drittes unbekanntes Moment zur Bildung der Milchsäure abgebe. Es ist nun das Verdienst von Hammerschlag, auf Grund sorgfältiger Untersuchungen und Beobachtungen den Nachweis geführt zu haben, daß nicht ein mystisches, dem Karzinom eigentümliches Moment als dritter Faktor zur Bildung der Milchsäure hinzukomme, sondern der Mangel an Fermenten. Hammerschlag beobachtete 8 Fälle, 3 Karzinome und 5 Narbenstenosen nach Ulkus ohne Milchsäuregärung, bei denen die Eiweißverdauung normal oder nur wenig vermindert war, während sie in allen Fällen mit Milchsäuregärung entweder ganz fehlte oder eine hochgradige Verminderung aufwies. Hammerschlag stellte daher als drittes Postulat zur Bildung der Milchsäure den Fermentmangel auf. Diese Untersuchungen von Hammerschlag sind von einer großen Anzahl von Beobachtern auf Grund eines überaus reichen Materials bestätigt worden, sodaß nunmehr die „Milchsäurefrage“ als im Sinne Hammerschlags gelöst anzusehen ist. Zur Entstehung der Milchsäure im Magen gehört also das Zusammenwirken dreier Momente: Salzsäuremangel, Stagnation, Fermentmangel, fehlt einer dieser Faktoren, so bleibt die Milchsäuregärung aus.

Die Koinzidenz dieser 3 Faktoren findet nun besonders häufig beim Magenkarzinom statt, und somit hat der konstante Befund hoher Milchsäuremengen besonders beim Fehlen eines palpablen Tumors eine wichtige diagnostische Bedeutung. Stagnation tritt ja beim Magenkarzinom häufig recht frühzeitig ein, und zwar nicht nur beim Karzinom am Pylorus, sondern auch an jeder anderen Stelle der Magenwand, da das Eindringen der Krebsmassen in die Muskularis die motorische Funktion des Magens sehr bald beeinträchtigt. In der Tat ist die motorische Insuffizienz des Magens häufig ein sehr frühzeitiges Symptom des Magenkarzinoms. Salzsäure- und Fermentmangel haben ihren Hauptgrund in einem das Karzinom begleitenden Katarrh. Ueber die Häufigkeit der chronischen Gastritis beim Magenkarzinom liegen sorgfältige Untersuchungen von Fischl vor. Fischl untersuchte sofort nach der Sektion in 6 Fällen von Pyloruskarzinomen, 5 von Kardiakarzinomen, 3 von Karzinomen der kleinen und einem von Karzinom der großen Kurvatur histologisch die von Karzinom freien und vom Karzinom möglichst entfernten Stellen der Mukosa und fand in allen Fällen entzündliche oder atrophische Veränderungen in einer oder mehreren Schichten der Schleimhaut. Dieser Befund stimmt gut mit den Fällen von Salzsäureanwesenheit beim Karzinom überein, in diesen Fällen ist entweder ausnahmsweise keine Gastritis vorhanden, oder sie ist noch nicht so weit vorgeschritten, daß die Abscheidung der Salzsäure und der Fermente völlig sistiert, und man braucht auf der anderen Seite den Salzsäuremangel nicht durch die Zerstörung eines Teils der Schleimhaut durch das Karzinom zu erklären, wie es Kietz und Boas taten, oder wie Sticker und Hübner die Kochsalzarmut der Karzinomatösen für den Salzsäuremangel verantwortlich zu machen. Ferner können wir es uns wiederum leicht erklären, weshalb auch bei der gutartigen hypertrophischen Pylorusstenose, nachdem durch die Gastritis ein Versiegen der Salzsäure und der Fermente eingetreten und es zur Stenosierung gekommen ist, auch eine exzessive Bildung von Milchsäure stattfinden muß. In der Tat liegen bei dieser Form der gutartigen Ektasie die klinischen Verhältnisse genau so, wie beim Karzinom, und die diagnostischen Schwierigkeiten können um so größer werden, wenn die hypertrophische Pylorus als Tumor palpabel wird. Die Differentialdiagnose ist häufig auf Grund des Befundes unmöglich, nur der Verlauf, oder die Probelaparotomie können entscheiden. Es sind im Laufe der Zeit eine ganze Reihe von Fällen gutartiger Magenerkrankungen mit Milchsäurebildung veröffentlicht worden. Es handelt sich in der großen Mehrzahl um schwere Gastritiden mit Stagnation. Indessen sind dies doch nur immer seltenere Fälle, die große diagnostische Wichtigkeit der Milchsäuregärung beim Magenkarzinom bleibt bestehen. Von Wichtigkeit ist ferner die Frage, ob die Milchsäuregärung ein Frühsymptom des Magenkarzinoms ist; es ist dies von einigen behauptet worden, indessen haben diese Angaben sich nicht bestätigt. Der zeitliche Eintritt der Milchsäuregärung hängt von der zuerst von Hammerschlag beobachteten Tatsache ab, daß Schwund der Labdrüsen in manchen Fällen relativ früh, in anderen aber spät eintritt. Es ist nicht bekannt, von welchen Ursachen dies abhängt, erklärt aber die zeitliche Verschiedenheit im Auftreten der Milchsäuregärung beim Magenkarzinom vollkommen.

Literatur. Martius und Lüttke, Die Magensäure des Menschen. Stuttgart 1892. — Arth. Schiff, Die Diagnose des Magenkarzinoms. Ztrbl. f. d. Grenzgebiete d. Med. u. Chir. 1898, Nr. 12 u. 13. — Fischl, Die Gastritis beim Karzinom des Magens. — Krukenberg, Ueber die diagnostische Bedeutung des Salzsäurenachweises beim Magenkrebs. Inauguraldissertation. Heidelberg 1888. — Rosenheim, Ueber die Säuren des gesunden und kranken Magens bei Einführung von Kohlehydraten. Virchows Arch., Bd. 111, S. 414. — Boas, Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten. — F. Cohn, Ztschr. f. physik. Chem. 1890, Bd. 14, S. 75. — Ewald u. Boas, Beiträge zur Physiologie und Pathologie der Verdauung. Virchows Arch., Bd. 101, S. 325. — Bidder u. Schmidt, Die Verdauungssäfte und der Stoffwechsel. Mitau und Leipzig 1852.

Aerztliche Rechtsfragen.

Eine prinzipiell wichtige Gerichtsentscheidung über ärztliche Zeugenaussagen

von
Dr. Alfred Wolff-Eisner, Berlin.

Ich habe eine Patientin mit Spitzenkatarrh behandelt, die gegen ihren Vater auf Unterhalt klagt. Der Verklagte hatte mich — nur weil ich behandelnder Arzt war — als Sachverständigen wegen Befangenheit abgelehnt, und das Gericht war dieser Motivierung gefolgt. Ich wurde über ihren Lungenbefund und über ihre Erwerbsfähigkeit vernommen, hatte also ein Sachverständigengutachten abgelegt; ich wies den am-

tierenden Richter sofort darauf hin, daß von mir ein Sachverständigengutachten verlangt würde und daß ich eine Zeugenaussage verweigerte. Erst als er mich durch Androhung einer Bestrafung zwang, gab ich die Aussage.

Eine an die erste Instanz, das Amtsgericht Charlottenburg gerichtete Beschwerde hatte keinen Erfolg.

Ich richtete daher an das Landgericht folgende Beschwerde:

„Unterzeichneter hat sich beim Amtsgericht Charlottenburg über die Festsetzung der Gebühren beschwert unter Angabe des Grundes, daß er ein Sachverständigengutachten erstattet habe. Ferner hat er verlangt, daß ihm mit Rücksicht auf seine Tätigkeit die Ausgaben für eine Droschke zurückerstattet werden.

Nach mehreren Monaten erhielt er hierauf am 16. Juli 1906 unter dem Aktenzeichen 2045 einen Bescheid, der einfach in einer Abschrift des Protokolls des berechnenden Gerichtschreibers bestand, wonach Dr. Wolff als Zeuge vernommen worden ist und ihm die Droschkengebühr nicht zugebilligt werden kann, da billigere Verkehrsmittel bestehen.

Gegen den ablehnenden Bescheid des Amtsgerichts Charlottenburg erhebe ich hiermit Beschwerde. Das Amtsgericht hat seine Tätigkeit darauf beschränkt, mir das Protokoll des Gerichtsschreibers abschriftlich mitzuteilen, gerade gegen dieses Protokoll habe ich aber Beschwerde eingelegt.

Die Anschauung des Amtsgerichts Charlottenburg über die Gebühren, die Zeugen und Sachverständigen zustehen, ist rechtsirrtümlich. Ich habe sofort dagegen protestiert, daß ich als Zeuge vernommen werden sollte, da von mir eine Sachverständigentätigkeit verlangt wurde. Der betreffende Richter hat mich durch Zwang, und zwar durch Androhung von Strafe zur Aussage gebracht. Ich habe, wie sich aus den betreffenden Akten ergibt, über den Krankheitszustand, über die Erwerbsfähigkeit und den Grad der Erwerbsfähigkeit der von mir behandelten Frau Heinrich ausgesagt, also nach der feststehenden Judikatur zweifellos eine Sachverständigentätigkeit ausgeübt.

Wenn das Amtsgericht Charlottenburg sich darauf beruft, daß ich als Zeuge, und nicht als Sachverständiger geladen worden bin, so ist dem zu entgegnen, daß nach einer Entscheidung des Oberlandesgerichts Hamm vom 1. Juli 1904 und des Oberlandesgerichts Breslau vom 7. Oktober 1905 es nicht darauf ankommt, ob man als Zeuge oder Sachverständiger geladen worden ist, sondern ob in dem betreffenden Termin eine Zeugenaussage oder ein Sachverständigengutachten abgegeben worden ist .... „Es sind ihm die Gebühren als Sachverständiger zuzubilligen, auch dann, wenn er als Zeuge vereidigt worden ist, wenn die Richter ihm Fragen vorlegten, deren Beantwortung ein Gutachten darstellt." Hierzu fällt nach dem angezogenen Urteil eine Frage nach dem Grade der Erwerbsfähigkeit. In der Literatur wird die gleiche Anschauung in noch schärferer Form vom Geh. Reg. Rat Fluegge vertreten (cf. D. med. Woch. 1904. Nr. 50, 1906, S. 508.)"

Hierauf erhielt ich folgende Antwort:

Beschluß:

.... in Erwägung, daß es für die Frage, welche Ansprüche einer gerichtlich vernommenen Person an die Staatskasse zustehen, weder darauf ankommt, ob der Vernommene in dem Beweisbeschlusse als Zeuge oder Sachverständiger bezeichnet worden ist, noch darauf, ob er nach § 392 C.P.O oder nach § 410 C.P.O. oder überhaupt nicht beeidigt worden ist, sondern daß für die Entscheidung dieser Frage lediglich der sachliche Inhalt der Vernehmung maßgebend ist (Jur. Woch. 98 S. 419 02 S. 531), in Erwägung, daß der Beschwerdeführer bei seiner Vernehmung vor dem Königlichen Amtsgerichte in Charlottenburg auf richterliches Befragen sich nicht nur über den bei seiner früheren Behandlung der Klägerin hinsichtlich ihres körperlichen Zustandes von ihm gemachten objektiven Befund ausgelassen hat, sondern auch veranlaßt worden ist, sich über das Leiden auf Grund seiner Fachkenntnisse zu äußern, daß Beschwerdeführer ferner noch hierüber hinaus angehalten worden ist, die von ihm als Arzt aus dem festgestellten Krankheitszustande der Klägerin auf deren gegenwärtige Erwerbsfähigkeit zu ziehenden Schlußfolgerungen zu bekunden, hiernach aber ohne Bedenken anzunehmen ist, daß Beschwerdeführer im wesentlichen eine gutachtliche Tätigkeit entwickelt hat, in Erwägung, daß die Beschwerde weiter auch insoweit begründet ist, als Beschwerdeführer Droschkengelder verlangt, da er behufs Wahrnehmung des Termins nach den eingereichten Belegen sich einer Droschke bedient hat und seine Angabe, er habe, in Berlin beschäftigt, um zur Zeit zu kommen, eine Droschke benutzen müssen, keinem Bedenken unterliegt, im Hinblick auf § 45 Deutschen G. K. G. § 97 Zivilprozeßordnung beschlossen

Das Königliche Amtsgericht Charlottenburg wird unter Abänderung der angefochtenen Entscheidung angewiesen, dem Beschwerdeführer für Wahrnehmung des Termins vom 26. März 1906 Sachverständigengebühr und Droschkengelder zu gewähren.

Gesundheitspflege.

Soziale Hygiene

von

Med.-Rat Dr. **Ernst Kürz**, Heidelberg.

(Fortsetzung aus Nr. 42.)

Von großer Bedeutung ist ferner die gesetzliche Regelung der Arbeitsdauer und der Arbeitszeiten. Deren Bestimmung ist weder der Willkür der Arbeitgeber, noch auch der Vereinbarung dieser mit den Arbeitern vollständig zu überlassen; vielfach drängen sich ja die Arbeiter selbst zur Uebernahme von Ueberstunden und suchen, wo Stück- oder Akkordlohn besteht, die Pausen zu kürzen. Daß der Staat wie zum Arbeiterschutz überhaupt, so auch zur zwangsweisen Beschränkung der Arbeitszeit berechtigt ist, unterliegt keinem Zweifel; den Anfang dazu hat er schon durch Beschränkung der Arbeitszeit der Kinder, Jugendlichen und Frauen sowie der Sonntagsarbeit gemacht. Die Frage ist nur, ob es zweckmäßig und nötig ist, einen Normalarbeitstag für alle Betriebe und Arbeiter gleichmäßig einzuführen oder ob es nicht richtiger ist, für die verschiedenen Kategorien von Arbeiten und Arbeitern je nach Krafterfordernis beziehungsweise Leistungsfähigkeit einen Maximalarbeitstag (Maximalwoche) einzuführen. Letzterer wäre vom rein gesundheitlichem Standpunkte aus genügend; wir müssen zugeben, daß es Betriebe gibt, wo eine tägliche Arbeitszeit von mehr als 7 Stunden selbst den kräftigen gesunden Mann erschöpft, während in anderen, bei sonst zweckmäßigem Verhalten, eine Arbeit von 11 und 12 Stunden sehr wohl ohne Nachteil ertragen werden kann. Wir dürfen aber nicht nur den rein physiologischen Gesichtspunkt der Ermüdung in Betracht ziehen, sondern müssen bedenken, daß dem Arbeiter auch genügend Zeit für die Pflege des Familienlebens, für die geistige Fortbildung und einen vernünftigen Lebensgenuß übrig bleiben soll, und diese Erwägungen führen zur Forderung des 8stündigen Normaltags, bei dem $^1/_3$ des Tages zur Arbeit, $^1/_3$ dem Schlaf und das letzte Drittel dem „Leben" gewidmet wären. Selbstverständlich sind die Bedenken gegen den gesetzlichen Achtstundentag sehr erheblich. Es wird eingeworfen, daß das Selbstbestimmungsrecht des Arbeiters, dessen Recht auf Arbeit, beschränkt werde; dies ist aber bei allen Arbeiterschutzbestimmungen mehr oder weniger auch der Fall, überdies verlangt ja die politische Vertretung der Arbeiter selbst den Achtstundentag; der weitere, an sich richtige Einwand, daß die freie Zeit jetzt schon von vielen Arbeitern durchaus nicht in menschenwürdiger, einwandfreier Weise, sondern zu einem sehr ungesunden rohen Genußleben verwendet werde, dürfte meines Erachtens nur um so mehr zu gleichzeitigen energischen sozialpädagogischen Bemühungen auffordern; der mögliche Mißbrauchs eines Rechts darf aber nie von seiner Anerkennung und Durchführung abhalten. Endlich wird natürlich seitens der Arbeitgeber darauf hingewiesen, daß die Leistungs- und Konkurrenzfähigkeit der Industrie durch die verkürzte Arbeitszeit vermindert werde. Hierüber muß die praktische Erfahrung entscheiden. Bis jetzt scheint sie zugunsten des Achtstundentags zu sprechen; viele Versuche, die seitens privater, kommunaler und staatlicher Arbeitgeber angestellt wurden (so in amerikanischen und englischen Regierungswerkstätten, französischen Bergwerken und in großen Privatetablissements wie dem Abbéschen in Jena und vielen anderen), haben ergeben, daß der 8stündige Arbeitstag keine Minderung der Einzelleistung, ja sogar eine qualitative Verbesserung, keine Minderung der Gesamtproduktion und auch keinen Lohnausfall, wohl aber eine größere Berufsfreudigkeit und eine erhebliche Besserung der Gesundheitsverhältnisse und des Kräftezustandes sowie Minderung des Alkoholkonsums zur Folge hatte, daneben noch erhebliche Ersparnis an Kosten für die Kranken usw. — In der Tat werden in letzter Zeit auch in vielen Betrieben, besonders kommunalen, die Arbeitszeiten erheblich herabgesetzt; auf Anfrage der Regierung beziehungsweise des Reichskanzlers haben die deutschen Gewerbeaufsichtsbeamten sich zum Teil zugunsten bedeutender Verminderung der Arbeitszeiten auch für erwachsene männliche Arbeiter ausgesprochen; seitens der Abteilung für Arbeiterstatistik im Kaiserlichen statistischen Amt werden zurzeit eingehende Erhebungen gemacht. Vorerst, bis die Entscheidung über diese Frage getroffen ist, muß vom sozialhygienischen Standpunkte aus wenigstens daran festgehalten werden, daß jedem Arbeiter die volle Sonntagsruhe gewährleistet wird und zu diesem Zweck schon am Tag vorher die Arbeit einige Stunden früher endet, daß für bestimmte Betriebe mit besonders anstrengender Arbeit ein der Leistung entsprechender Maximalarbeitstag festgesetzt wird (wozu der Bundesrat schon

ermächtigt ist), über den hinaus Ueberstunden nur in ganz besonderen kurz dauernden Ausnahmefällen statthaft sind. Ferner muß verlangt werden, daß regelmäßige Pausen, und zwar mindestens drei, eine größere $1^1/_2$stündige für das Mittagessen und zwei kleinere für die Zwischenmahlzeiten unverkürzt in die Arbeit eingeschoben werden, endlich daß jedem Arbeiter alljährlich ein mindestens 8tägiger andauernder Urlaub gewährt werde. Der Vorschlag, weniger und kürzere Pausen, dagegen frühere Beendigung der Arbeit (abends 5 Uhr) einzuführen (englische Arbeitszeit), scheint der weiteren Prüfung wert, ebenso der, längere Arbeitszeiten beizubehalten, dagegen einen mehrwöchentlichen jährlichen Urlaub festzulegen. Eine wichtige Frage ist noch, inwieweit der Weg zu und von der Arbeit und die sogenannte Arbeitsbereitschaft einzubeziehen ist. — Gesetzlich vorgeschrieben ist bei uns in Deutschland vorerst nur die Sonntagsruhe für alle Arbeiten des Handwerks und der Industrie, allerdings mit vielen Ausnahmen; eine wichtige Ergänzung der Sonntagsruhe wäre Einschränkung der sonntäglichen „Arbeits"zeit in den Gastwirtschaften. Von seiner Befugnis, einen sanitären Maximalarbeitstag für männliche Arbeiter einzuführen, hat der Bundesrat bis jetzt nur einen sehr spärlichen Gebrauch gemacht.

Viel weiter ist die Gesetzgebung mit Schutzbestimmungen für die Kinder, Jugendlichen und Frauen gegangen. Ueber diejenigen bezüglich der Kinder habe ich schon oben kurz berichtet; nötig ist noch eine besondere Regelung der Beschäftigung von Kindern in der Landwirtschaft und dem Hausdienst; dann sollte mit den zahllosen Ausnahmen des Kinderschutzgesetzes aufgeräumt, endlich auch eine schärfere Kontrolle der Ausführung der gesetzlichen Bestimmungen ausgeübt werden. Eine solche wird allerdings erst möglich sein in Verbindung mit einem energischen Heimarbeitschutz. Für jugendliche Arbeiter sind schon frühzeitig durch die Novelle von 1891 Schutzvorschriften erlassen worden; die Arbeitszeit wurde auf 10 Stunden beschränkt, größere Pausen sind vorgeschrieben; die Nachtarbeit ist verboten, Beschäftigung in Betrieben, welche die Gesundheit oder die Sittlichkeit gefährden, untersagt beziehungsweise beschränkt; der Arbeitgeber ist verpflichtet, allen unter 18 Jahre alten Arbeitern die nötige Zeit zum Besuch einer Fortbildungsschule zu gewähren. Weitere Vorschriften über das Verhalten außerhalb des Betriebes sowie bezüglich nur beschränkter Verfügung über den Lohn sind leider nur fakultativ; sie werden, auch wo sie durchgeführt sind, durch die Schwäche der Eltern allzuoft illusorisch gemacht. Außerdem werden all diese Schutzmaßregeln durch die vielen zulässigen Ausnahmen sehr abgeschwächt; Fortbildungsschulen können deshalb vielfach nicht besucht werden, weil sie nicht vorhanden sind. Ich verweise bezüglich der Jugendlichen auf das im IV. Abschnitt gesagte, möchte hier nur noch besonders betonen, daß den Fortbildungsschülern, damit sie den erheblich zu erweiternden Unterricht noch mit der nötigen geistigen Frische besuchen können und damit sie auch für die Erholung und die Körperpflege genügend Zeit übrig behalten, ein Maximalarbeitstag von sechs Stunden vorgeschrieben werden sollte. Ganz besonders wichtig und nötig ist dies für die weiblichen Jugendlichen.

(Fortsetzung folgt.)

Diagnostische und therapeutische Notizen.

Nach Ledderhose schließt die Bezeichnung **„Plattfuß"** zwei verschiedene, auch ätiologisch zu trennende Gestaltveränderungen des Fußes ein: den Pes valgus, das heißt den Knickfuß, und den Pes planus, das heißt den eigentlichen platten Fuß.

Der Knickfuß ist nur sehr selten angeboren, sondern in der großen Mehrzahl der Fälle als Belastungsdeformität zu bezeichnen, also auf ungewohnte funktionelle Ueberanstrengung der Füße durch Stehen und Gehen zurückzuführen. Beim Knickfuß fehlt oft die Abplattung des Fußgewölbes; ist sie aber vorhanden, so beruht sie auf einer Pronationsdrehung des ganzen Fußes, nicht wie beim eigentlich „platten Fuß" auf einem Einsinken der Fußwölbung. Während der Pes planus nicht mit Schmerzempfindungen verbunden zu sein pflegt, führt der Pes valgus oft zu den lästigsten und hartnäckigsten Beschwerden. Was diese sogenannten Plattfußbeschwerden anbetrifft, so ist zu beachten, daß sie nicht immer an den typischen Stellen ihren Sitz zu haben brauchen. Wenn es auch richtig ist, daß überwiegend häufig der innere Fußrand, dem os naviculare entsprechend, als Sitz der Schmerzen bezeichnet wird und sich auch auf Druck besonders häufig als schmerzhaft erweist, so können doch ebenso Schmerzpunkte vor dem Malleolus externus, an verschiedenen Stellen des Kalkaneus, in der Gegend der Metatarso-Phalangealgelenke auftreten, ja man kann sogar sagen, daß beim Knickfuß von jeder Stelle der tieferen Weichteile und der Knochen des Fußes längerdauernde Schmerzempfindungen ausgehen können. Die Plattfußbeschwerden treten in der Regel erst auf, wenn der Fuß durch Stehen und Gehen ermüdet ist. Auch suchen sich die Kranken dadurch Erleichterung zu verschaffen, daß sie den schmerzhaften Fuß beim Stehen oder Gehen nach einwärts drehen und vorwiegend mit dem äußeren Rande aufsetzen. Also: die an irgend einer Stelle der belasteten Füße auftretenden Schmerzen dürfen als Plattfußbeschwerden gedeutet werden, wenn an den Schmerzpunkten lokale pathologische Prozesse fehlen, und wenn eine auch nur geringe Stellungsveränderung des Fußes im Sinne der Pronation, also Knickfuß, besteht.

Aber auch die sogenannten Plattfußbeschwerden können in seltenen Fällen *ohne* eine Knickfußstellung auftreten, sobald nämlich am Fuß ein Mißverhältnis sich geltend macht zwischen seiner Widerstandsfähigkeit und der stattfindenden Belastung. Es empfiehlt sich daher nach Ledderhose, für diese Beschwerden die Bezeichnung „Belastungsschmerzen" zu wählen. (Dtsch. med. Woch. 1906, Nr. 21.) Bk.

In seinen Beiträgen zur **Röntgenbehandlung** bei **Leukämie** gelangt G. Kieseritzky an Hand von 6 Fällen und unter Berücksichtigung der einschlägigen Litteratur zu folgenden Schlußsätzen:

1. Die Röntgenbehandlung der Leukämie ist als die aussichtsvollste Behandlungsmethode dieser Krankheit zu betrachten.

2. Sie scheint jedoch nur eine symptomatische Wirkung zu haben Eine Heilung auf diesem Wege scheint ausgeschlossen zu sein.

3. Die günstigste Prognose geben die im Anfangsstadium befindlichen Fälle.

4. Die vorgeschrittenen Fälle schließen eine Besserung nicht aus, zeigen jedenfalls erst bei längerer Bestrahlung eine solche, scheinen aber leichter zu rezidivieren und auch plötzlich einsetzenden Verschlimmerungen ausgesetzt zu sein.

5. Die Röntgentherapie scheint bei der myeloiden Leukämie bessere Erfolge zu erzielen, als bei der lymphatischen.

6. Die günstige Wirkung pflegt in der Regel zuerst sich in einer Aenderung der Blutzusammensetzung zu äußern, indem die Zahl der Leukozyten heruntergeht, der HCgehalt und die Erythrozyten in die Höhe gehen. Gleichzeitig, aber ein wenig später pflegt eine Besserung des Allgemeinbefindens, eine Abnahme der subjektiven Beschwerden einzutreten. Die Abnahme des Milzumfanges macht sich in der Regel erst nach einer längeren Reihe von Sitzungen bemerkbar, zuweilen erst nach Monaten.

7. Bei längerem Aussetzen der Behandlung tritt in der Regel zuerst eine Zunahme der Leukozyten und dann erst eine Vergrößerung des Milztumors wieder ein, ohne daß gleichzeitig im subjektiven Befinden des Patienten eine Verschlimmerung zu beobachten wäre.

8. Um Rezidiven vorzubeugen ist eine in größeren Pausen vorzunehmende Behandlung zu empfehlen, die in etwa 2—4 mal wöchentlich stattzufindenden Röntgensitzungen zu bestehen hätte.

9. Eine zu energische Behandlung ist zu verwerfen.

Vorsicht bei vorgeschrittenen Fällen, alten Leuten und bei gleichzeitig bestehenden anderweitigen Erkrankungen. (St. Petersb. med. Woch. 10. (23.) Juni 1906. Gisler.

Karvonen berichtet über 3 Fälle von **syphilitischer Daktylitis** von denen einer der genauen mikroskopischen Untersuchung unterworfen werden konnte. Es handelte sich in diesem Falle um pseudoelephantiastische Verdickungen der ganzen Hand und des Armes mit starken Auftreibungen und Rarefikationen an den Knochen. Kleine riesenzellenhaltige Herde im Knochenmark der Phalangen werden als miliare Gummata gedeutet und als histologischer Beweis für die syphilitische Natur des Prozesses bei den klinisch sicher syphilitischen Kranken angesehen. (Arbeiten aus d. path. Institut d. Univ. Helsingfors [Finland], hrsggb. v. Prof. E. A. Homén, Bd. 1, H. 1—2.)

Bezüglich der Dosierung des **Atropins** schlägt Yron vor, nicht mehr die bisher übliche Dosis zwischen $^1/_2$—1 mg vorzuschreiben, sondern auf $^1/_{10}$ mg herabzugehen, wenigstens für subkutane Dosierung. Dieser Vorschlag fand die Zustimmung der Therapeutischen Gesellschaft. (Bull. de la Soc. de Ther. 1905, November.) F. Blumenthal (Berlin).

Erfahrungen über Darmadstringentia betitelt Spitzer aus Graz eine Mitteilung, in der er unter Beibringung verschiedener Fälle von subakutem und chronischem Darmkatarrh das Tannigen besonders empfiehlt. Auch bei Säuglingsdiarrhoe hat er damit gute Erfahrungen gemacht, indem er es dreimal täglich zu 0,2, später viermal täglich zu 0,15 g verordnete. (Wr. med. Pr. 27/28.) Z.

Beard und Barlow berichten über 2 Fälle von **Erythema scarlatiniforme,** die als Scharlach ins Spital eingeliefert worden waren. Der eine betrifft einen 8jährigen Knaben, der andere einen 23jährigen Mann. Die Uebereinstimmung des Exanthems mit dem skarlatinösen ist eine so große, daß es dem gewiegtesten Beobachter beim Beginne der Eruption unmöglich sein kann, die Differentialdiagnose zu stellen. Von größter Wichtigkeit für die Unterscheidung beider Affektionen ist das frühzeitige Einsetzen der Desquamation bei dem Erythema scarlatiniforme; zuweilen beginnt sie schon, wenn das Exanthem seinen Höhepunkt erreicht. Ferner bleiben nach der Abschuppung erythematöse Flecken von charakteristisch *fettig* glänzendem Aussehen zurück. Von großer Bedeutung ist auch die außerordentliche Tendenz des Erythema scarlatiniforme zu Rezidiven. Solche stellen sich zuweilen alljährlich, zuweilen in kürzeren Intervallen ein. Einer der beschriebenen Fälle ist ein Paradigma für ein solch rekurrierendes scharlachähnliches Erythem. Es ist höchst wahrscheinlich, daß eine große Anzahl der Fälle von sogenanntem rekurrierenden Scharlach in Wirklichkeit dem Erythema scarlatiniforme zuzurechnen sind. (Lancet 1906, 31. März.) Rob. Bing.

Das **Histosan,** eine neue Eiweißverbindung von Guajakol, die von Dr. H. C. Fehrlin, Schaffhausen, dargestellt wird, wird von Ludwig Ries zur Heilung akuter und chronischer Bronchitiden empfohlen. Am angenehmsten ist es in Form einer Lösung zu nehmen. Es soll appetitanregend wirken; bei seinem Gebrauch wurden erhebliche Gewichtszunahmen beobachtet. Ries empfiehlt es zu weiterer Benutzung. (Wr. med. Pr. 32.) Z.

Anfälle von **Angstgefühl** gehören zu den häufigen Begleiterscheinungen der **Paralyse.** Hier treten sie teils isoliert, teils gemeinsam mit epileptiformen Anfällen auf. In zwei hierher gehörigen Fällen von Paralyse gingen den epileptiformen Anfällen meist die obengenannten Angstzustände voraus, während welcher der Patient bei vollem Bewußtsein war. Nach Féré stehen die Angstzustände in engem Zusammenhange mit der Epilepsie. (Rev. de méd. April 1906.) F. Blumenthal.

Terner hat das **Citarin** in 15 Fällen von Gicht mit Knotenbildungen und in 5 Fällen von Rheumatismus chron. angewandt. Schon nach einigen Gaben von je 2 g. Citarin fühlten sich die Patienten erleichtert, behaglicher und die Schmerzen ließen vollständig nach. Bezüglich der rheumatischen Affektionen, die gleichfalls auf Citarin günstig reagierten, ist zu bemerken, daß es sich um chronische, inveterierte Prozesse handelt, wahrscheinlich Mischaffektionen, jedenfalls mit Ueberschuß an Harnsäure. Auch hier brachte die Citarinbehandlung wesentliche Erleichterung und rasches Aufhören der Schmerzen. Selbst in großen Dosen gereicht — 10 g pro die und mehr — wird es von den Patienten sehr gerne genommen, ohne unangenehme Nebenerscheinungen hervorzurufen. In schwereren Fällen zugleich mit Aspirin — 2 mal täglich Tabletten zu 0,5—1 g — gereicht, führt es eine eklatante Wirkung herbei.

Es ist selbstverständlich, daß bei der Behandlung der Gicht die medikamentöse Therapie allein nicht alles leisten kann. Man muß vielmehr, wie bekannt, den Schwerpunkt auf die diätetischen Maßregeln legen, aber es ist immerhin für die Praxis ein nicht zu unterschätzender Gewinn, wenn wir ein Mittel zur Verfügung haben, mit welchem wir auch in schweren akuten Fällen rasch Erleichterung erzielen können. (Wien. med. Presse Nr. 19, 1906.)

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Weiblicher Blasenspülkatheter von Dr. W. Paul Richter, Stettin.

Beschreibung: Die Schutzscheibe bei E verhindert das zu tiefe Eindringen des Katheters in die Blase und die dadurch entstehenden Schleimhautverletzungen. Gleichzeitig wird das sonst leicht mögliche Herausgleiten des Katheters (durch festes Andrücken der Schutzscheibe gegen den Harnröhrenwulst) vermieden. Auf der Olive C sitzt der Gummischlauch des die Spülflüssigkeit (Arg. nitr., Acid. bor. usw.) enthaltenden Irrigators. Auf der Olive B kann ebenfalls ein Gummischlauch befestigt werden, der Urin respektive Spülflüssigkeit direkt in einen neben dem Untersuchungsstuhl (oder Bett) stehenden Eimer leitet.

Anzeigen für die Verwendung: 1. Prophylaktische Blasenspülungen nach Katheterismus bei Operierten, Wöchnerinnen usw. (zur Verhinderung der „Katheterzystitis").

2. Therapeutische Blasenspülungen bei weiblichen Kranken (vergl. Ztrbl. f. Gyn. 1906, 17).

Anwendungsweise (soweit sie nicht schon aus der Beschreibung ersichtlich ist): Ein einfaches Drehen des doppeltgebohrten Hahnes bei D um 90° ermöglicht das Leeren und Füllen der Blase. Beschmutzen der Leib- oder Bettwäsche (Arg. nitr.!) läßt sich sicher vermeiden.

Zusätze (Reinigungsweise, Ersatzteile usw.): Die Sterilisation des vernickelten Instrumentes erfolgt durch Auskochen.

Es empfiehlt sich dringend, bei der Anschaffung des Instrumentes darauf zu achten, daß die Schutzscheibe E nicht weiter als höchstens 6 cm vom vesikalen Ende des Katheters entfernt ist, daß die beiden Fenster klein und stumpfrandig sind und die äußere Stärke des Katheters höchstens 5 mm beträgt. Andernfalls werden Zweck und Nutzen des Instrumentes hinfällig.

Firma: Evens u. Pistor-Cassel.

Bücherbesprechungen.

R. Schmidt, Die Schmerzphänomene bei inneren Krankheiten. Ihre Pathogenese und Differentialdiagnose. Wien und Leipzig, Braumüller, 1906, 332 S., Mk. 5,—.

Von der Ueberlegung ausgehend, daß beim differential-diagnostischen Kalkül des Praktikers die vom Patienten geklagten Beschwerden einen umso wichtigeren Faktor darstellen müssen, als eine vollständige Aufnahme der objektiven Symptome in praxi häufig undurchführbar sei (ganz abgesehen vom Umstande, daß die Schmerzen vielfach den objektiven Symptomen vorauseilen), gibt R. Schmidt eine detaillierte Besprechung der bei inneren Krankheiten zu konstatierenden Schmerzphänomene. Dabei erfahren einesteils die sie auslösenden Organvorgänge und die topographischen Beziehungen ihrer Projektion Berücksichtigung, anderseits wird auf ihre funktionelle Beeinflußbarkeit (Druck, Körperlage, Nahrungsaufnahme, Bewegung usw.) besonderes Gewicht gelegt.

Rob. Bing.

Otto Kalischer, Das Großhirn der Papageien in anatomischer und physiologischer Beziehung. Berlin 1905, Verlag der Kgl. Akademie der Wissenschaften.

Das Großhirn der Papageien, dieser in der Hirnentwickelung obenan stehenden Gruppe der Vögel, hat hier hinsichtlich seines Aufbaus und seiner Leistung eine grundlegende Bearbeitung gefunden. Damit ist eine Arbeit geleistet worden, deren hervorragendste Bedeutung gerade im Vergleich mit der Leistungsfähigkeit des anatomisch so wesentlich anders entwickelten Gehirns der höheren Säugetiere liegt. Denn bei den Vögeln, bis zum Papagei herauf, besteht die bei den Säugern so mächtig entwickelte Großhirnrinde, das Pallium, fast nur aus einer dünnen, an Nervenelementen armen Schicht und ist nur im vorderen Abschnitt, am „Wulst" stärker entwickelt. Dagegen ist das Striatum mächtig entwickelt; die Striatumfaserung stellt die wesentliche Verbindung des Großhirns mit den tieferen Hirnteilen dar.

Aus den Reiz- und Exstirpationsversuchen geht hervor, daß auch beim Papagei die verschiedenen Teile des Großhirns ganz verschiedene Funktion besitzen. Dabei ist die eigentliche Großhirnrinde an den psychischen Vorgängen nur wenig beteiligt. Von den Teilen des Striatum stellt das Mesostriatum das wichtigste Zentrum für Bewegung und Empfindung dar. Läsion des dem Nucleus caudatus der Sänger vergleichbaren Hyperstriatum führt zu Drehstörungen; Verfasser faßt es als ein sensomotorisches Zentrum höherer Ordnung auf, dem das Ektostriatum untergeordnet ist. Das Sehen der Papageien umfaßt zwei neben einander funktionierende Sehakte, den Großhirnsehakt mit der Fovea centralis der Retina und den Mittelhirnsehakt, der binokular ist und mit der lateralsten Retinapartie verbunden ist. Das Großhirnsehen ist im wesentlichen im Epistriatum mit bestimmter Projektion des Hauptteils der Retina auf dasselbe lokalisiert; es ist kein „Rindensehen." Ganz besonders interessant sind die Untersuchungen über das Sprechen der Papageien, dessen motorisches Zentrum im Stirnteil des Großhirns und im Mesostriatum liegt, aber im Gegensatz zur menschlichen Sprache in beiden Großhirnhemisphären gleichmäßig lokalisiert ist.

Ist es im Rahmen des Referats nur möglich, die Hauptpunkte der an interessanten Ergebnissen überreichen Arbeit hervorzuheben, so sei einem jeden, der sich für die Fragen der Hirnphysiologie interessiert, das Studium des Werkes selbst empfohlen. Von größter Bedeutung ist die Konvergenz der physiologischen Leistung bei den höchststehenden Vögeln und den höheren Säugern bei wesentlich verschiedener anatomischer Entwickelung. M. Rothmann.

Hermann Gutzmann, Stimmbildung und Stimmpflege. Gemeinverständliche Vorträge. Mit 52 Abbildungen. Wiesbaden 1906, Bergmann. 155 Seiten. Preis 2,60 Mk.

Gutzmanns Monographie, die aus für Hörer aller Fakultäten gehaltenen Vorlesungen an der Berliner Universität hervorgegangen ist, bespricht in leicht faßbarer Art die Bildung nicht nur der Stimme, sondern auch der Sprachlaute, die Erziehung zu einer normalen Stimme und Sprache, die Vorbeugung von Erkrankungen der Stimme, die Heilung von Stimmleiden.

Das letztgenannte Kapitel ist naturgemäß am kürzesten gehalten, dagegen sind die Ausführungen über die Ausbildung und Erhaltung der normalen Stimme eingehend und dabei doch so gefaßt, daß sie für Laien durchaus verständlich sind. Was besonders angenehm berührt, ist, daß die einzelnen Vorschriften auf ihre physiologischen und physikalischen Grundlagen zurückgeführt werden, sodaß der Leser ihre Berechtigung zu beurteilen vermag. Um das zu erreichen, sind die ersten Kapitel der Anatomie und Physiologie der Bildung von Stimme und Sprache gewidmet, die an der Hand meist guter und klarer Abbildungen — auch von Modellen — in einfacher, aber vollkommen ausreichender Weise erörtert werden. — Besonders ausführlich beschäftigt sich Gutzmann mit der Entwicklung der Stimme und Sprache beim Kinde und daran anknüpfend mit den Methoden des Gesangunterrichtes in der Schule und den Gefahren, die er für die Stimme mit sich bringen kann. — Das Werkchen ist nicht nur für Personen, die beruflich auf vielfältigen und angestrengten Gebrauch ihrer Stimme angewiesen sind, wie Prediger, Sänger, Dozenten lesenswert, sondern vielleicht mehr noch für Lehrer, die den ersten Sprach- und besonders Gesangunterricht zu leiten berufen sind. A. Loewy (Berlin).

Referate.

Tierische Parasiten.

1. Löbker und H. Bruns, **Ueber das Wesen und die Verbreitung der Wurmkrankheit (Ankylostomiasis) mit besonderer Berücksichtigung ihres Auftretens in deutschen Bergwerken.** (Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte, Bd. XXIII, H. 2, S. 1—102.) — 2. A. Lohr, **Klinischer Beitrag zur Kenntnis der Ankylostomiasis in Böhmen auf Grund von zwei in der (Prager) Klinik beobachteten Fällen.** (Ztschr. f. Heilk. Bd. 26, H. 5.) — 3. J. Burfield and E. H. Shaw, **A case of Bilharzia infection of the vermiform appendix.** (Lancet 1906, 10. Februar.) — 4. Loos, **Schistonomum japonicum Katsurada, eine neue asiatische Bilharzia beim Menschen.** (Ztrbl. f. Bakt., Bd. 39, H. 3.) — 5. M. Löwit, **Der Nachweis sichelförmiger Gebilde im myelämischen Blute bei Giemsafärbung.** (Ztrbl. f. Bakt., Bd. 39, H. 3.) — 6. M. Schüller, **Ueber die Entwicklungsweise der Parasiten beim Krebs und Sarkom des Menschen, sowie bei Syphilis und über ihre verschiedene Einwirkung auf die Zellen.** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 40, H. 4.) — 7. Loewit, **Ueber Haemamoeba leucaemiae magna.** (Verh. d. dtsch. path. Ges. in Meran 1905.) — 8. A. F. Mankowski, **Zur Frage von den Mitteln zur Vertilgung der Mücken, als Verbreiter der Malariainfektion.** (Ztrbl. f. Bakt., Bd. 39, H. 3.)

(1) Nach einem geschichtlichen und geographischen Ueberblick über die Wurmkrankheit, hervorgerufen durch Ankylostoma duodenale, gehen die Verfasser auf die Ausdehnung, welche diese mit schweren Bluterkrankungen einhergehende Infektion mit dem oben genannten Eingeweidewurm „Hakenmaul“ unter den deutschen Bergarbeitern angenommen hat, näher ein. Befallen waren ausschließlich diejenigen Zechen, die für die Weiterentwicklung der mit dem Kote abgegebenen Wurmeier zur Larve günstige Verhältnisse darboten. (Oberbergamtsbezirke Dortmund und Aachen.) Hierbei kommen höhere Temperaturgrade (25—28° C.) und optimale Feuchtigkeitsverhältnisse in erster Linie in Betracht. Die Wurmeier selbst sind dem Menschen ungefährlich, sie werden im sauren Magensaft zerstört und können innerhalb des menschlichen Körpers niemals zu einer Larve auswachsen, aus der sich dann männliche und weibliche Würmer entwickeln. Unter den günstigen Zechenverhältnissen enzystiert sich die aus dem Ei ausgetretene Larve und ist in diesem Zustand lange Zeit infektionstüchtig. Kommt die eingekapselte Larve durch Vermittlung des Wassers und Berührung mit den Händen in den menschlichen Verdauungskanal, so widersteht sie den Verdauungssäften, und der Wurm kommt zur Entwicklung.

Neben diesem Infektionsmodus war von Loos behauptet worden, daß auch durch die Haut ein Eindringen der Larven stattfinden könne. Diese von manchen Seiten noch bezweifelte Behauptung ist aber durch umfangreiche Untersuchungen der Verfasser an Versuchstieren und an Menschen einwandsfrei bestätigt worden.

Weitere Kapitel befassen sich mit den Krankheitserscheinungen, wobei die Veränderungen des Blutes und der Darmschleimhaut berücksichtigt werden. Die Verfasser sind der Ansicht, daß die Frage, ob die Würmer sich nur vom angesaugten Blute oder von der Schleimhaut selbst unter Hinterlassung einer kleinen Narbe nähren, noch nicht endgültig entschieden ist. Bei einer großen Zahl ihrer Untersuchungen fanden sie nur Schleimhautteile innerhalb der Würmer; auch stellten sie häufiger eine Zunahme der eosinophilen Leukozyten fest, legten dieser Erscheinung aber nicht, wie andere Autoren, z. B. Boycott und Haldane, solche Bedeutung bei, daß bei mehr als 8% eosinophiler Leukozyten man schon daraufhin zu der Diagnose „Wurmkrankheit“ berechtigt wäre.

Zur Beseitigung der Seuche und zur Behandlung der Wurmbehafteten müssen verschiedene Gesichtspunkte berücksichtigt werden. Zur Beseitigung der Würmer verdient das Farrenkrautextrakt vor dem Thymol den Vorzug, doch haben sie auch von dem letzteren Erfolg gesehen. Von der größten praktischen Bedeutung ist aber ein energisches, zielbewußtes Vorgehen, indem sämtliche „Wurmbehaftete“ nicht eher in eine Grube einfahren dürfen, als sie bei 3maliger mikroskopischer Untersuchung sich nicht frei von Wurmeier erwiesen haben. Fernhaltung ausländischer Arbeiter, strengste Durchführung geeigneter hygienischer Maßregeln, die sich hauptsächlich auf die Absetzung des Kotes und dessen Geruchlosmachung unter Tage und die Bereitstellung einwandsfreien Trinkwassers beziehen, und sofortige mikroskopische Untersuchung aller verdächtiger Fälle werden stets, wie auch in den westfälischen Kohlenbergwerken, von Erfolg gekrönt sein.

Desinfektionsmaßregeln können immer nur bedingten Wert haben.
W. Hoffmann (Berlin).

(2) Die Ankylostomiasis ist seit 1902 auch in den böhmischen Bergwerken vereinzelt aufgetreten, die Infektion scheint sich aus Ungarn herzuleiten. Bei der Diagnose der Ankylostomiasis erweist sich die Feststellung einer prozentualen Vermehrung der polynukleären eosinophilen Zellen im Blut als ein leicht verwertbares klinisches Symptom, das direkt auf Helminthiasis, bei Ausschluß anderer Formen auf Ankylostomiasis schließen läßt. Die prozentuale Menge der eosinophilen Zellen fand Lohr bis zu 56% vermehrt. Lommel (Jena).

(3) Ueber einen interessanten Fall von Bilharzia-Infektion des Wurmfortsatzes berichten Burfield und Shaw. Bei ihrem 36jährigen Patienten hatte sich im Verlaufe eines Aufenthaltes in Südafrika eine eitrige Perityphlitis gebildet, die zu mehrmaligen Inzisionen und Entleerung von Eiter, aber auch zu dauernder Fistelbildung Anlaß gegeben hatte. Um von letzterer befreit zu werden, kehrte der Patient nach einigen Jahren nach England zurück und unterzog sich der Laparotomie. Nach langem, mühevollem Suchen fand sich das proximale Ende des Wurmfortsatzes in dichten Adhäsionen an der hinteren Beckenwandung, nahe der Incisura Ischiadica; der distale Abschnitt war offenbar durch Suppuration zu Grunde gegangen. Die mikroskopische Untersuchung des Appendix wies aber in seiner Wandung, unmittelbar nach außen von der Muscularis mucosae, zahlreiche ovoide Gebilde auf, die sich als Eier der Bilharzia haematobia herausstellten. Im Originale sind sie genau beschrieben und abgebildet. Keine Anhaltspunkte für Bilharzia-Infektion des Urogenitalsystems oder des Rektums waren vorhanden. Nie waren die Stühle diarrhoisch oder dysenterisch gewesen. Burfield und Shaw sind der Ansicht, daß hier keiner der gewöhnlichen Infektionswege in Betracht komme (Mund, Haut, Urethra, Rektum), sondern daß der Patient seinen Wurmfortsatz beim Baden in verseuchtem Wasser direkt durch die Fistel infiziert habe. Uebrigens genas der Kranke nach der Operation vollkommen. Rob. Bing.

(4) Loos lenkt die Aufmerksamkeit auf die durch den genannten Parasiten erzeugte Infektion, die gleichzeitig in Japan und bei einem Chinesen in Singapore gefunden wurde. Der hauptsächlichste Sitz der Würmer sind die Pfortader und die Venen des Mesenteriums. Die Eier rufen in der Leber Entzündung und Bindegewebswucherung hervor, dadurch wird die Leber früher oder später verkleinert, zirrhotisch, und ihre Oberfläche grob und ungleichmäßig granuliert. Hauptsymptome sind: Vergrößerung von Leber und Milz, Hungergefühl, eventuell auch Appetitlosigkeit, Diarrhöen oft schleimig blutiger Natur, zuweilen Fieber, Anämie, Kachexie, Aszites und Oedem. Manche Patienten gehen schließlich an Schwäche zu Grunde.

(5) Löwit gibt Abbildungen von nach Giemsa gefärbten Blutpräparaten von myelämischen Menschen, in denen man die von ihm beschriebene und als Parasit gedeutete Haemamoeba leucaemiae magna sieht.

(6) Schüller gibt an, daß bei den von ihm beschriebenen Parasiten neben der Teilungsvermehrung auch eine geschlechtliche Vermehrung statthat. Er hält seine Parasiten für den Malariaplasmodien nahestehend, doch unterscheiden sie sich in ihrem Entwicklungsgange dadurch, daß bei den Schüllerschen Parasiten sowohl die geschlechtliche als die ungeschlechtliche Fortpflanzung im Menschen vor sich geht. Auf die näheren Details seiner Beschreibung kann in einem kurzen Referate nicht eingegangen werden. Frz. Blumenthal (Straßburg).

(7) Loewit berichtet über neue Untersuchungen bei Myelämie, um den Einwurf zurückzuweisen, daß die von ihm bei der genannten Krankheit beobachteten sichelförmigen Gebilde Kunstprodukte seien und mit ihr nichts zu tun haben. Loewit fand die fraglichen Gebilde nur im Blute bei Myelämie; er hält sie „als zum Formenkreise der Haemamoeba leucaemiae magua gehörig". Gefärbt wurde mit Giemsa.

Bennecke (Jena).

(8) In einer Malariagegend konnte Mankowski auffallend geschwächte Exemplare von Anopheles makulipennis in großer Anzahl fangen. Die erkrankten Mücken beherbergten einen Parasiten von der Abteilung der Akarina. Ein Absinken der Malariaerkrankungen um dieselbe Zeit bringt Mankowski mit dieser Erscheinung in Zusammenhang.

Frz. Blumenthal (Straßburg).

Beiträge zur Kenntnis des Schlangengiftes.

1. Hideyo Noguchi, **Ueber die blutkörperchenschützende Wirkung des Schlangengiftes.** (The Journ. of exper. Med., Bd. 7, S. 192.) — 2. J. Flexner und Hideyo Noguchi, **On the plurality of cytolysins in snake venom.** (Journ. of Path. a. Bact. Bd. 10, H. 2.) — 3. H. Noguchi, **On Certain Thermostabile Venom Activators.** (The Journ. of exp. Med. Januar 1906, Bd. 8. S. 87.) — 4. G. Lamb and W. K. Hunter, **On the action of venoms of different species of poisonous snakes on the nervous system.** (Lancet 1905, 2. September.)

(1) Mitchell und Stewart haben die Beobachtung gemacht, daß in einer Mischung von gleichen Teilen Blut und Krotalusgift die Blutkörperchen langsamer hämolysiert werden als in Gegenwart von weniger als 10% Schlangengift. In Anknüpfung an diese Beobachtung ist Noguchi auf Grund von Versuchen, welche mit Kobra-, Krotalus- und Mokkasingift einerseits und Pferde- beziehungsweise Hundeblut andererseits angestellt wurden, zu folgenden Resultaten gekommen:

Die roten Blutkörperchen von einigen Tierarten gewinnen — wenn sie vom Serum sorgfältig gewaschen und in einer 4% Kobragift enthaltenden Kochsalzlösung suspendiert werden — eine Widerstandsfähigkeit gegen die hämolytische Wirkung von Wasser, Aether, Saponin und starken Lezithinlösungen. Sie werden auch der von Sacharoff und Sachs neulich beschriebenen photodynamischen Hämolyse weniger zugänglich und unempfindlich gegen Tetanolysin. Sie lösen sich dagegen in verschiedenen Säuren und Alkalien leichter auf als die nicht vergifteten Blutkörperchen.

Diese Widerstandsfähigkeit bleibt solange bestehen, als ein Ueberschuß von Gift vorhanden. Schwächere Giftlösungen als 2%ig haben keine ähnliche Schutzwirkung, die Blutkörperchen lösen sich im Gegenteil durch die selben physikalischen oder chemischen Einwirkungenleichter auf.

Die Veränderung der Blutkörperchen, auf welcher diese Schutzwirkung beruht, kann durch wiederholtes Waschen mit 0.9% NaCl-Lösung aufgehoben werden. Die Blutkörperchen werden dann den hämolysierenden Einwirkungen leichter zugänglich.

Derjenige Bestandteil des Giftes, welchem die schützende Wirkung zukommt, wird durch eine Temperaturerhöhung bis 95° nicht zerstört, obwohl ein Teil des Giftes bei dieser Temperatur gerinnt. Die schützende Substanz wurde im Koagulum aufgefunden. Das Filtrat zeigte die unbeschädigte hämolytische Wirkung, dagegen verschwand die agglutinierende Wirkung schon bei 75° C. Die Schutzwirkung kann also weder dem Hämolysin noch dem Agglutinin des Giftes zugeschrieben werden.

Die Blutkörperchen absorbieren das Hämolysin von konzentrierten Giftlösungen ebenso gut als von verdünnten. Das fixierte Hämolysin kann auf Zugabe von Komplementen (Serum) seine Wirkung entfalten, aber nur dann, wenn die Schutzwirkung früher aufgehoben wurde.

Kobragift gibt mit einem salzarmen oder verdünnten Blutserum, sowie auch mit dem wässerigen Auszug der Blutkörperchen, mit dem isolierten Globulin, Hämoglobin und Globin des Blutes einen wasserunlöslichen, in verdünnten Säuren und Alkalien löslichen Niederschlag. Das Blutkörperchenstroma verursacht in der Giftlösung keine Veränderung.

Die Schutzwirkung gegen Hämolyse hängt mit der Bildung einer wasserunlöslichen Verbindung zwischen Gift und Blutkörperchenbestandteilen — wahrscheinlich Hämoglobin — zusammen. Es liegt kein Grund vor, eine Aenderung im osmotischen Druck der Blutkörperchen anzunehmen. Da diese wasserunlösliche Verbindung in verdünnten Alkalien und Säuren, sowie auch in einem großen Ueberschuß von Salzlösung löslich ist, werden die geschützten Blutkörperchen durch Behandlung mit diesen Flüssigkeiten wieder hämolysierbar. Sie werden sogar den mit verdünnten Giftlösungen behandelten Blutkörperchen insofern ähnlich, daß sie sich leichter auflösen als die normalen. Das Gift übt also immer eine direkte beschädigende Wirkung auf die Blutkörperchen aus, diese wird aber durch die schützende Wirkung der starken Lösungen verdeckt.

Nicht alle Blutkörperchen werden durch überschüssiges Gift vor der Hämolyse geschützt. Kobragift übt auf Hundeblutkörperchen keine Schutzwirkung aus und gibt mit dem wässerigen Auszug der Blutkörperchen, dem Hämoglobin und Globin von diesem Tiere, keinen Niederschlag. Diese Erscheinung ist zugleich ein Beispiel der Verschiedenheit des Hämoglobins bei verschiedenen Tierarten.

Krotalus- und Mokkasingift besitzen die Schutzwirkung nur in geringerem Grade.

Reinbold.

(2) Diese wichtige Arbeit wirft neues Licht auf die komplizierte Zusammensetzung der Schlangengifte. Experimentiert wurde mit dem Gift der Cobra, Wassermokassin, Klapperschlange, Daboia und Habu. Flexner und Noguchi prüften die zytolytische Wirkung dieser Gifte auf die verschiedensten Organzellen von Warmblütern (Kaninchen, Meerschweinchen, Hund, Katze, Ochse, Schaf, Taube) und Kaltblütern (Muscheltieren, Fischen, Krebsen verschiedenster Art).

Von der vorher zu erwartenden Tatsache, daß die Gifte sich den verschiedenen Tierzellen, ja den verschiedenen Organzellen ein und desselben Tieres gegenüber verschieden verhalten würden, abgesehen, ließen sich folgende wichtige Tatsachen feststellen: Jedes Gift enthält eine große Zahl von Spezial-Zytolysinen, welche durch Behandlung mit den betreffenden Organzellen einzeln aus der Giftlösung absorbiert werden können. So wirkt das Mokassingift nach Vorbehandlung mit Hodengewebe des Schafes noch deutlich, wenn auch schwächer auf Leberzellen, Nierenzellen, Trachealepithelien und Blutkörperchen, nicht aber mehr auf Hodenzellen ein.

Nach gründlicher Vorbehandlung mit Hoden-, Leber-, Nieren- und Trachealepithel wirkt das Gift nur noch auf rote Blutkörperchen ein. Freilich wird stets die Reaktion verlangsamt. Ein Teil der wirksamen Amboceptoren muß also auch auf die übrigen Zellen passen und von ihnen verbraucht worden sein. Aehnliche Beobachtungen wurden auch mit den Geweben der Kaltblüter gemacht. Insbesondere wurde hier der Einfluß der Gifte auf befruchtete und unbefruchtete Eier studiert und hemmende und fördernde Wirkungen auf die Entwicklung der befruchteten Eier festgestellt. Schließlich wurde der Mechanismus der zytolytischen Wirkung der Gifte einer experimentellen Analyse unterworfen. Flexner und Noguchi sehen in dem Gift ein Gemisch zahlreicher Spezial-Amboceptoren. Das Komplement ist frei in den Gewebsflüssigkeiten oder in den Zellen selbst enthalten. Der Beweis dafür wurde durch Erwärmen der Zellaufschwemmungen auf 55° C. für 30 Minuten erbracht. Die sonst stark zytolytischen Gifte wirkten auf die erwärmten Organe garnicht ein. Die Amboceptoren der Schlangengifte werden durch Erhitzen auf 85° für 30 Minuten oder auf 100° für 15 Minuten nicht völlig zerstört.

(3) Flexner und Nogouchi haben im Schlangengift einen thermolabilen Ambozeptor nachgewiesen, welcher die Hämolyse vermittelt. Calmette fand im Serum einen thermostabilen Körper, welcher in Gegenwart von Schlangengift gleichfalls wie ein Ambozeptor wirkte. Kyes und Sachs machten alsbald die wichtige Entdeckung, daß dieser Körper nichts anderes, als Lezithin ist. Kyes fand außerdem noch andere thermostabile Körper, welche imstande waren, Schlangengift zu aktivieren. Nogouchi hat sich nun die Aufgabe gestellt, verschiedene thermostabile Aktivatoren aufzusuchen und ihre Wirkung quantitativ zu verfolgen. Bei seinen Versuchen kamen einerseits ausgewachsene Pferdeblutkörperchen, in 99 Teilen einer 0,9%igen Kochsalzlösung suspendiert, andererseits Kobra-, Wasserotter-, Trimeresurus- und Daboiagifte in Verwendung. Als Aktivatoren wurden Acid. formicicum, aceticum, propionicum, butyricum, palmitinicum, stearinicum, arachinicum, ceratinicum, crotonolicum, nonylicum, undecylenicum, oleinicum, elaidenicum, ricinolicum, maleinicum, fumaricum, citraconicum, itaconicum, sorbinicum, oxalicum, succinicum tartaricum, citricum, glycerino-phosphoricum, hydrochloricum, sulfuricum, phosphoricum, Natrium stearinicum, oleinicum, crotonolicum, Tripalmitin, Tristearin, Triolein, Lezithin aus Eier, Lezithin aus Herzmuskeln, Neurin, Cholin, Methylalkohol, Aethylalkohol und Allylalkohol geprüft. Diese Substanzen wurden meistens in normalen Lösungen verwendet, nur einzelne kamen infolge ihrer zu großen Aktivität oder aus anderen Gründen in $^{1}/_{10}$—$^{1}/_{1000}$ normalen Lösungen in Verwendung. Als Lösungsmittel diente destilliertes Wasser; falls die geprüften Substanzen in Wasser unlöslich waren, so wurden sie in demselben in der gewünschten Konzentration suspendiert. Je 8 ccm der Blutkörperchensuspension wurden in der ersten Versuchsreihe nur mit wechselnden Mengen der zu prüfenden Substanzen versetzt, um die eigene hämolytische Kraft von diesen festzustellen. In der zweiten Versuchsreihe wurde den gleichen Gemischen noch je 0,2 ccm einer 0,3%igen Schlangengiftlösung zugesetzt, um die aktivierende Wirkung der Substanzen zu bestimmen. Die Gemische wurden 2 Stunden bei 37° C., nachher weitere 15 Stunden bei 15° C. gehalten. Die Schätzung der hämolytischen Kraft der einzelnen Substanzen oder Gemische geschah auf Grund der minimalen Dosen, welche hinreichten um einerseits Spuren der Hämolyse hervorzurufen, andererseits vollständige Lösung der Blutkörperchen zu bewirken.

Die meisten der geprüften Substanzen wirken schon an und für sich hämolytisch. Es besteht jedoch ein großer Unterschied im Grade

dieser Wirkung. Während die hämolytische Wirkung der normalen Fettsäuren mit der Anzahl der Kohlenstoffatome abnimmt, ist bei den einbasischen ungesättigten Säuren das Gegenteil zu beobachten. Unter den geprüften Substanzen zeigten ölsaures Natrium, Oelsäure, Triolein und Lezithin die größte hämolytische Wirkung und zwar wirkte ölsaures Natrium $2^1/_2$—3 mal so stark, als Oelsäure oder Lezithin, 2 mal so stark als Triolein und $22^1/_2$ mal so stark als Salzsäure oder die niederen Fettsäuren. Tripalmitin und Triolein zeigten keine hämolytische Wirkung.

Nach Feststellung der eigenen hämolitischen Kraft dieser Substanzen wurde die Bestimmung ihrer giftaktivierend-hämolytischen Wirkung vorgenommen. Um die Resultate besser vergleichen zu können, wurde die hämolytische Kraft des Lezithins als Standardzahl betrachtet und die hämolytische Wirkung anderer Substanzen in Vielfachen oder Bruchteilen dieser Einheit ausgedrückt. Als aktivierende Substanzen wurden diejenigen betrachtet, deren hämolytische Kraft durch das Mischen mit dem Schlangengift eine Zunahme von 1,5—22,5 (vollständige Hämolyse) resp. um 2—40 (Spuren der Hämolyse) solche Einheiten zeigte.

Als besonders wirksame Aktivatoren erwiesen sich Triolein, Oleinsäure und Lezithin. Außer diesen zeigten noch folgende Substanzen aktivierende Wirkung: Acidum ricinolicum, elaidenicum, undecylenicum, nonylicum, crotonolicum, palmitinicum, stearinicum, Natrium stearinicum, crotonolicum, oleinicum und Allylalkohol. In der Intensität der aktivierenden Wirkung bestehen außer in der Ausgiebigkeit der Hämolyse auch in der Zeit Unterschiede, in welcher die Hämolyse in Gegenwart verschiedener Aktivatoren erfolgt. Mit Lezithin verläuft die Reaktion sehr rasch, mit den meisten anderen Aktivatoren dagegen bedeutend langsamer. Mit verschiedenen Schlangengiften ausgeführte Versuche zeigten, daß die Aktivatoren: Triolein, Lezithin, Oleinsäure allgemein wirken. Für Krotalusgift aber scheinen diese Aktivatoren nicht so gut zu passen, wie eine, im Hundeserum nachgewiesene thermostabile, noch unbekannte Substanz.

Zu Bestimmungen des quantitativen Verhältnisses, in welchem Gift und Aktivator zu einander stehen müssen, um einen gewissen Grad der Hämolyse zu sichern, festzusetzen, wurden besondere Versuchsreihen angestellt. Diese führten zu Resultaten, auf Grund welcher Nogouchi folgende Regeln aufstellte: 1. Zum Erzielen des gleichen Grades der Auflösung der Pferdeblutkörperchen nötige Menge des Aktivators ist der Quadratwurzel der im Gemisch vorhandenen Giftmenge proportional. 2. Wenn man die Menge des angewendeten Aktivators vergrößert, so läßt sich die Giftmenge um die Quadratwurzel der zugegebenen Menge des Aktivators reduzieren.

Eine weitere Versuchsreihe diente zur näheren Prüfung der Aufhebung der hämolytischen Wirkung von Schlangengift-Lezithingemischen durch Cholesterin (Kyes). Es wurden Blutkörperchen-Lezithin-Schlangengiftgemische dargestellt in einer Reihe mit zunehmendem Gift-, abnehmendem Lezithin- und gleichbleibendem Blutkörperchengehalt. Die Gemische wurden mit der zur Aufhebung der Hämolyse gerade nötigen Menge Cholesterin versetzt. Da dieser Bedarf an Cholesterin sich mit dem Lezithingehalt der Gemische parallel änderte, so kann mit Sicherheit geschlossen werden, daß die antihämolytische Wirkung des Cholesterins auf einer Reaktion dessen mit dem Lizithin beruht. Diese Reaktion ist wahrscheinlich eine gegenseitige Lösung, was auch daraus hervorgeht, daß, wenn die Löslichkeitsverhältnisse geändert werden, z. B. durch Zusatz von Methylalkohol, so bleibt die antihämolytische Wirkung des Cholesterins unter Umständen völlig aus. v. Reinbold (Kolozsvár).

(4) Lamb und Hunter haben ausgedehnte Studien über die pathologische Wirkung verschiedener indischer Schlangengifte auf Tauben, Ratten, Kaninchen, Affen, Maultiere und Pferde angestellt. Aus ihren Experimenten ergibt sich ein bemerkenswerter Unterschied zwischen den Toxinen verschiedener Spezies in ihrem Verhalten zum Nervensysteme. Starke Nervengifte produzieren Kobra und Bungarus, die beide zu derselben Familie der Kolubriden gehören (Elapinae): dies ergeben übereinstimmend die klinische Beobachtung der Intoxizierten und die histologische Untersuchung ihres Nervensystemes. Anders verhält sich das Gift des gefährlichsten indischen Vertreters der Viperiden, der Daboia Russellii. Obwohl die Krankheitserscheinungen nach Injektion dieses Toxons in den Tierkörper viel komplexer und in ihrer Auslegung bedeutend schwieriger sind, als diejenigen nach Kobra- und Bungarusvergiftung, so können Lamb und Hunter doch feststellen, daß ihm jede direkte neurotoxische Wirksamkeit abgeht. Dafür läßt sich eine starke Aktion auf das Blutplasma konstatieren, ebenso auf die korpuskulären Elemente, sowohl Erythrozyten als Leukozyten, ferner auf die Kapillarendothelien und auf die Parenchymzellen verschiedener Organe. — Während man von anderer Seite die zeitlichen Unterschiede in den Giftwirkungen zu Kriterien der „kolubrinen" und der „viperinen" Gifte erhoben, legen Lamb und Hunter Wert auf die ausgedehnte Chromatolyse und Zerstörung der Nervenzellen als das Charakteristikum der erstgenannten Gruppe. Rob. Bing.

Kongreß-Berichte, Auswärtige Berichte.

Die 78. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Stuttgart vom 16. bis 22. September 1906.

V.

Sektion: Kinderheilkunde.

Bericht von Dr. Ludwig F. Meyer, Berlin.

In der Kinderheilkunde haben in der letzten Zeit sich Gegensätze in Anschauungen über die Säuglingsernährung geltend gemacht, die zum Teil zu erregten Diskussionen in der Literatur führten. Man war daher auf einen hitzigen Kampf der Meinungen gefaßt. Dieser Kampf wurde denn auch geführt, aber in so ruhiger und sachlicher Weise, daß das Resultat der Sektion in zweierlei Weise erfreulich ist. Zum ersten wurde rein wissenschaftlich soviel Neues gebraucht, wie auf keinem der letzten Kongresse und zweitens wurde nach vielen Richtungen ein wissenschaftlicher Frieden geschlossen.

Das Referat der diesjährigen Tagung hatte Feer (Basel) übernommen, er sprach: „Ueber den Einfluß der Blutsverwandtschaft der Eltern auf die Kinder".

Für die Entscheidung dieser praktisch so wichtigen Frage sind die Ergebnisse der Tierzucht von großem Werte. Bei Tieren gilt es als allgemeines Gesetz, daß Inzucht im weitesten Sinne notwendig ist, um Eigenarten rein zu erhalten. Die besten Rassen der Haustiere (Vollblutpferd) sind durch engste Inzucht und sogar Inzest entstanden. Die Inzucht birgt jedoch Gefahren, ebenso wie gute werden auch schlechte Eigenschaften fixiert, und nach einiger Zeit kommt es zu Degenerationserscheinungen und mangelhafter Fruchtbarkeit, die wieder eine Kreuzung notwendig machen.

Was den Menschen anbetrifft, hat Reibmayr gezeigt, daß alle alten Kulturvölker ihre rasche Entwicklung einer gewissen Inzucht verdanken. — Das Ueberwiegen der Tauben, Blinden und Irrsinnigen bei den Juden wird andererseits ebenfalls in erster Linie auf die Verwandtenehen zurückgeführt; freilich konnten bei den Juden als komplizierende Faktoren die Unterdrückung und die elenden wirtschaftlichen Verhältnisse, denen sie jahrhundertelang ausgesetzt waren, hinzu.

Vortragender faßt seine Anschauung in folgenden Leitsätzen zusammen:

1. Eigenartige oder schädliche Folgen, beruhend auf der Blutsverwandtschaft der Eltern an sich, sind nicht erwiesen,

2. Die Eigenschaften und Krankheiten der Nachkommen blutsverwandter Eltern erklären sich aus den auch sonst giltigen Tatsachen der Vererbung.

3. Einige seltene Krankheitsanlagen, so diejenigen zu Retinitis pigmentosa und zu angeborener Taubstummheit, erlangen mehr wie andere eine gesteigerte Vererbungsintensität, wenn sie sich bei beiden Teilen eines Elternpaares vorfinden. Da nun die Wahrscheinlichkeit, daß die betreffenden Anlagen bei beiden Eltern vorhanden sind, a priori in Verwandtenehen größer ist als in nichtverwandten Ehen, so begünstigt diese besondere Tendenz der Retinitis pigmentosa und der angeborenen Taubstummheit zu zweigeschlechtiger Entstehung das Auftreten dieser Krankheiten bei den Kindern blutsverwandter Eltern.

Von den außerordentlich zahlreichen Vorträgen beziehen sich die meisten auf das Gebiet der Säuglingsheilkunde, die ja das Reich des Pädiaters κατ' ἐξοχὴν darstellt.

Camerer (Stuttgart) hat Untersuchungen über die Ausscheidung des Milchfettes bei der Stillenden angestellt. Er konnte das mehrfach konstatierte Ansteigen des Fettes in der Frauenmilch während der Mahlzeit bestätigen. Indessen konnte er weder bei Verabreichung von Laktagol und ähnlicher Mittel, noch infolge der Menstruation, noch durch die Dauer der Laktationsperiode irgend welche Beeinflussung des Fettgehaltes oder der Quantität der ausgeschiedenen Milch beobachten, eine Tatsache, auf die nicht genug hingewiesen werden kann in einer Zeit, wo immer wieder neue Mittel als unfehlbar wirkende Laktagoga angepriesen werden.

Eine sozial wichtige Frage behandelte Siegert (Köln). Wir wissen, daß die Säuglingssterblichkeit in den ärmeren Schichten hauptsächlich davon beeinflußt wird, ob die Mutter ihr Kind stillt oder nicht. Nun wird die Arbeiterfrau, die tagsüber auf die Arbeit gehen muß, bei der allgemein üblichen Anzahl der Mahlzeiten, nicht imstande sein, das Stillgeschäft zu übernehmen. Indes wird selbst die Arbeiterfrau 4 mal am Tage ihrem Kinde die Brust reichen können. Siegert hat deshalb zwei Säuglinge nur 4 mal täglich an die Brust der Mutter legen lassen, um zu sehen, wie sich die Kinder bei den seltenen Mahlzeiten entwickeln. Dabei gediehen die Kinder ausgezeichnet, nahmen sehr gut im Gewicht zu, während sie nur außerordentlich geringe Mengen tranken. Nach der Heubnerschen Standardzahl (650 Kalorien pro Liter Milch) berechnete

Siegert einen Energiequotienten, der häufig unter 60 (statt 90—100 nach Heubner) lag. Freilich hat Siegert die Energiebestimmung der Milch weder analytisch noch im Kalorimeter ausgeführt, sondern nur seine Werte nach den Heubnerschen Zahlen berechnet.

Wie vorzüglich ein gesundes Ammenkind die Nahrung ausnutzt, konnte Salge (Dresden) zeigen. 95% der eingeführten Energie (gemessen im Kalorimeter) wurden resorbiert. Selbst bei jenen, die bei einer Ernährung mit Frauenmilch schlechte, grüne, zerfahrene und vermehrte Stühle hatten, dabei aber gut gediehen, zeigte es sich, daß die Resorption vollkommen normal war. Auch beim atrophischen Kinde konnten bis jetzt in dieser Richtung keine Störungen nachgewiesen werden.

Einen Blick in die Verdauungstätigkeit läßt uns Tobler (Heidelberg) werfen. Tobler prüfte die Magenverdauung der Milch mit einer besonderen Methodik (hochsitzende Duodenalfistel) und erhielt Resultate, die den landläufigen Anschauungen vielfach nicht entsprechen. Nachdem innerhalb einiger Minuten die Labgerinnung eingetreten ist, wird in einer kürzeren ersten Verdauungsphase die Molke ausgetrieben, während der aus Kasein und Fett bestehende Rest ein ziemlich kompaktes oder breiig-gallertiges Gerinnsel bildet. Eine Durchdringung dieses Rückstandes mit Magensaft findet nicht statt. Der Ballen wird von der Schleimhautoberfläche allmählich allseitig angedaut, die verflüssigten Massen werden durch die Magenperistaltik rasch schubweise entfernt; und in diesem Verhalten liegt die Erklärung der uns bisher unverständlichen, physiologischen Bedeutung des Labprozesses, der dem Magensaft ermöglicht, konzentriert auf sein Objekt einzuwirken. Die widersprechenden Resultate, die Ausheberungen des Mageninhalts liefern, sprechen dafür — wie es sich auch an Röntgenbildern kontrollieren läßt — daß es fast nie gelingt, den Magen quantitativ auszuhebern oder auszuspülen.

Mit allgemeinem Interesse erwartete man die Vorträge über die Rolle des Eiweißes in der Ernährung des gesunden und kranken Säuglings, besonders deshalb, weil die eingangs angedeuteten scharfen Diskussionen in der Fachpresse sich auf diesen Gegenstand bezogen. Nachdem jahrzehntelang der Unterschied zwischen Kuh- und Frauenmilchwirkung in der Schwerverdaulichkeit des Kuhmilcheiweißes speziell des Kaseins gesucht worden war, hat in letzter Zeit die moderne Forschung gegen diese Annahme energisch Stellung genommen. Langstein (Berlin) konnte in seinem Vortrage zeigen, daß in der Tat Unterschiede in der Verdaulichkeit zwischen Albumin und Kasein für den, der mit ganz reinen chemischen Produkten arbeitet, in diesem Sinne nicht existieren. Er prüfte die Einwirkung von Hundemagensaft auf Albumin und Kasein der Kuhmilch und konnte feststellen, daß das bisher als leicht verdaulich geltende Albumin im Reagensglas beträchtlich schwerer der Verdauung unterliegt, als das Kasein. Albumin war nach 2 Stunden zu 40 Teilen, Kasein zu 90 Teilen verdaut.

Nun hat in neuester Zeit die biologische Forschung den Unterschied zwischen Kuhmilch und Frauenmilch in die Artverschiedenheit beider Milcharten oder, besser gesagt, beider Eiweißarten verlegt. Hamburger (Wien), einer der Hauptvertreter dieser Richtnng, gab in seinem Vortrag der Meinung Ausdruck, daß beim natürlich ernährten Säugling eine Resorption von unverändertem Nahrungseiweiß aus dem Darm stattfindet und unter Umständen durch mehrere Wochen nach der Geburt andauert. Er stützt seine Annahme auf den Nachweis von Antitoxinen im Blute, die aus der Nahrung in die Körpersäfte übergehen. Bei Ernährung mit artfremdem Eiweiß, d. i. künstlicher Ernärung, kann eine solche Eiweißresorption nicht bewiesen werden. In der Diskussion über diesen Vortrag wird Hamburger von verschiedenen Seiten, so von Uffenheimer und Langstein entgegengehalten, daß ein Antitoxinübergang noch lange nicht mit dem Uebergang von Eiweiß indentifiziert werden darf, da absolut nicht feststeht, in welcher Weise das Antitoxin an das Eiweißmolekül gebunden ist.

Daß die biologische Verschiedenheit des Eiweißes für die Ernährung von großer Bedeutung ist, hat man aus dem Auftreten einer Leukozytose geschlossen, die Moro bei der Ablaktation von Brustkindern feststellen konnte. In seinem Vortrag „Zur Aetiologie der Ernährungsstörungen" zeigte Finkelstein, daß diese Leukozytose in der Tat vorhanden ist, allerdings nur bei einem Bruchteil der Kinder, indessen ist sie nichts Spezifisches, sondern zwischen Kuhmilch und Frauenmilch bestehen nur quantitative Differenzen; denn bei schwer geschädigtem Darm erzeugt auch Frauenmilch Leukozytose. Dagegen, daß immer das Eiweiß die Ursache des Phänomens sei, spricht die Feststellung, daß die Kinder nicht nur auf die Kuhmilch reagieren, sondern in einem Fall auch durch Fett Leukozytose erzeugt wurde. Es kann also die Verdauungsleukozytose nicht als Stütze der Bedeutung des artfremden Eiweißes dienen, und da jeder andere Beweis bisher fehlt, ist es an der Zeit, andere Milchbestandteile für die nachteilige Wirkung der Kuhmilch verantwortlich zu machen.

Ludwig F. Meyer (Berlin) hat im Verfolg dieser Anschauung die Bedeutung der Salze der Milch geprüft. Er hat zu diesem Zweck an eine Reihe von Säuglingen Nährgemische verabreicht, in denen die Molken gegeneinander vertauscht waren und zwar so, daß einerseits mit Frauenmilchmolke, Kuhmilchfett und Kuhmilchkasein und andererseits mit der Molke aus der Kuhmilch und mit Fett und Kasein aus der Frauenmilch genährt wurde. Durch das Resultat der Ernährungsversuche mit beiden Nährgemischen konnte außerdem eine Entscheidung in der vielumstrittenen Frage der Schwerverdaulichkeit des Kaseins erwartet werden. In der Tat zeigten sämtliche Kinder bei der Ernährung mit Brustmilchmolke, Kuhmilchfett und -Kasein gute und regelmäßige Zunahme; Allgemeinbefinden, Temperatur usw. unterschieden sich in nichts von den respektiven Funktionen bei Brustmilchnahrung. Ganz anders war das Resultat beim 2. Nährgemisch, das Kuhmilchmolke, Frauenmilchfett und -Kasein enthielt. In kürzester Frist, schon nach 2 Tagen, zeigten alle so ernährten Kinder Störungen (zum Teil schwerwiegender Natur) in der Ernährung. Dabei zeigte sich während der Dyspepsie eines Kindes der typische Kasein-Bröckelstuhl der Biedertschen Schule, der dieser als Zeichen einer gestörten Kuheiweißverdauung gilt. Indes trat dieser Stuhl bei einer Ernährung auf, die nur das Kasein der Frauenmilch enthielt! Daraus folgert Meyer, die Unterschiede in der Wirkung zwischen Frauen- und Kuhmilch dürfen nicht mehr in den verschiedenen Kaseinen und deren leichter oder schwerer Verdaulichkeit gesucht werden. Die gute Verdauung und Assimilation des Kuhkaseins spricht ferner gegen die Bedeutung des arteigenen Eiweißes in der Ernährung. Die Hauptdifferenz in der Wirkung beider Milcharten besteht vielmehr in der Verschiedenheit beider Molken und zwar sowohl in bezug auf ihre Fermente als auch auf ihre anorganischen Salze oder deren Relation zu den Nährstoffen. Daß weitere Versuche in dieser Richtung dringend erwünscht sind, wurde sowohl von dem Vortragenden als auch von den Diskussionsrednern betont.

Diesen Resultaten gegenüber suchte Selter (Solingen) in seinem Vortrag über „Milchbröckel" noch einmal darauf hinzuweisen, daß das Erscheinen der Milchbröckel im Stuhl dennoch auf eine mangelhafte Verdauung des Eiweißes zurückzuführen wäre. Er brachte eine Analyse der Milchbröckel, die einen beträchtlichen Anteil Stickstoff aufwies. Mit Recht wurde aber in der Diskussion darauf hingewiesen, daß dieser Stickstoffanteil ebensowohl von den Darmsekreten herrühren kann und daß man nach den Resultaten der neueren Forschung aufhören muß, die Kaseinbröckel als Zeichen gestörter Eiweißverdauung gelten zu lassen. Nur bei den allerschwersten Ernährungsstörungen scheint überhaupt die Eiweißverdauung tangiert zu sein.

Rietschel und L. F. Meyer (Berlin) konnten in ihrem Vortrag über die „Eiweißverdauung bei den schwersten Ernährungsstörungen des Säuglings" zeigen, daß ein Kern des Eiweißmoleküls, das Glykokoll, per os eingeführt, von gesunden und leicht ernährungsgestörten Kindern völlig zu Harnstoff verbrannt und nur da in reichlicheren Mengen unverbrannt ausgeschieden wird, wo sich die Kinder im schwersten Intoxikationszustand (Entokatarrh) befanden; es muß also bei diesen Kindern eine erhebliche Störung im Gesamtstoffwechsel angenommen werden, die zur Ausscheidung von Abbauprodukten des Eiweißes, des Fettes und der Kohlehydrate führt, die alle normalerweise verbrannt werden.

Auf die wichtige, bisher noch wenig beachtete Rolle, die Salze und Zucker in der Säuglingsernährung spielen, macht auch Schaps (Berlin) aufmerksam. Er konnte im Berliner Kinderasyl Kinder beobachten, die auf Zuckerzuführung per os mit Erhöhung ihrer Temperatur reagierten. Es war von vornherein nicht zu unterscheiden, ob die Temperaturerhöhung eine Folge erhöhter bakterieller Zersetzung im Darm war, oder ob es sich um ein Fieber alimentären Ursprungs handelte. Um die Wirkung bakterieller Vorgänge auszuschalten, wurde der Weg der subkutanen Infusion gewählt. Milchzucker und Traubenzucker wurden subkutan einverleibt, und es traten noch viel intensivere Reaktionserscheinungen auf, die lediglich auf die Einverleibung des Zuckers zurückgeführt werden konnten. Ebenso wie Zuckerlösungen wirkten Infusionen von Kochsalz.

Eine recht interessante theoretische Auseinandersetzung über natürliche Darmdesinfektion gab Moro (Graz). Wenn die Darmantiseptika tatsächlich desinfizierend wirken sollen, so muß sich ihr deletärer Einfluß auch auf die normalen Darmbakterien beziehen. Ihrer Lebenskraft aber ist es größtenteils zu verdanken, daß die schädigenden Mikroben im Darm überwunden und eliminiert werden. Demnach arbeiten die Darmantiseptika der natürlichen Reparation entgegen. Man sollte vielmehr die Entwicklung normaler Darmbakterien zu fördern suchen entweder durch Einfuhr nützlicher Darmbakterien oder durch die Veränderung des Darminhaltes zu Gunsten einer elektiven Entwicklung normaler Bakterienarten. Die Natur gibt uns dafür ein glänzendes Vorbild. Die Ernährung mit Frauenmilch hat nämlich zur Folge, daß im Darm eine einzige Bakterienart rapid zur Entwicklung gelangt, der Bac. bifidus, dessen Vorherrschaft die Ausbreitung und das Aufkommen fremder Mikroben verhindert. So

ist die Ernährung mit Frauenmilch der genialste Weg, den infizierten Darm natürlich zu desinfizieren.

Ueber die „Beurteilung der Fäulnis bei verschiedenartiger Ernährung" sprach Langstein (Berlin), (nach Versuchen mit Soldin). Wie Blumenthal gezeigt hat, ist es notwendig, die Fäulnisprodukte insgesamt zu bestimmen, da man durch einseitige Untersuchungen bestimmter Gruppen (wie Phenol und Indikan allein) Irrtümer begehen kann. So kann z. B. Phenol in geringen Mengen vorhanden sein, dafür aber der Wert der niederen Fettsäuren im Urin anschwellen. Langstein untersuchte daher sämtliche Indikatoren der Fäulnis. Er konnte nachweisen, daß die Fäulnisprodukte bei der Ernährung mit Frauenmilch die geringste Zahl aufweisen, höhere Werte waren bei Buttermilch, die höchsten bei Kuhmilchernährung vorhanden.

v. Pirquet (Wien) berichtete über galvanische Untersuchungen im Säuglingsalter, aus denen er den Schluß zieht, daß die allgemein angenommenen Durchschnittszahlen für den normalen Säugling zu hoch sind. Die Anoden-Oeffnungszuckung liegt normalerweise über der Grenze von 5 Millionen Ampère. Das Auftreten unter dieser Grenze beweist leichte Uebererregbarkeit. Die Ernährung ist nicht der einzige Faktor, der für die Entstehung der galvanischen Uebererregbarkeit in Betracht kommt. Den neueren Untersuchungen von Stöltzner gegenüber, die Tetanie als Kalziumvergiftung aufzufassen, verhält sich v. Pirquet ablehnend.

Auf dem Boden der Uebererregbarkeit entwickeln sich im Säuglingsalter häufig eklamptische Krämpfe, die allerdings nicht immer ein Zeichen des spasmophilen Zustandes zu sein brauchen, sondern auch rein epileptischer Natur sein können. Ueber die Schicksale der Kinder mit eklamptischen Anfällen im Säuglingsalter ist bis jetzt noch wenig bekannt.

Thiemich (Breslau) hat sich der mühevollen Aufgabe unterzogen, Nachforschungen über die Entwicklung eklamptischer Säuglinge in der späteren Kindheit anzustellen. Thiemich hat 53 Fälle von Eklampsie zum Teil bis ins schulpflichtige Alter verfolgt. Davon sind 18 normal, während 21 in der Schule nicht mitkommen oder schwach begabt sind und 14 als noch unsicher sich der Beurteilung entziehen. Unter den schwachbegabten Kindern sind vielfach neuropathische Störungen nachzuweisen, wie Pavor nocturnus, Enuresis, Stottern usw. Nur $1/3$ aller Kinder ist also intellektuell normal und von diesen ist ein großer Prozentsatz „einzige Kinder", auf die in der Erziehung natürlicherweise die meiste Sorgfalt verwendet wird. Thiemich faßt sowohl die Eklampsie, als auch die nachherige mangelhafte Entwicklung als Ausdruck einer hereditären Minderwertigkeit auf.

Eine gewisse neuropathische Veranlagung scheint auch bei dem Pylorospasmus eine Rolle zu spielen, über den Heubner (Berlin) berichtet. Heubner sah von 21 sicheren Fällen von Pylorospasmus 2 (9,5 %) sterben, gewiß ein geringer Prozentsatz bei zum Teil sehr schweren Fällen. Heubner glaubt, daß es sich um einen angeborenen Krankheitszustand handelt und schließt das aus 3 Faktoren: 1. beginnt die Krankheit mit der Geburt, wenn auch das Erbrechen erst später einsetzt; 2. die Krankheit ist familiär; 3. die Kinder zeigen auch sonst eine nervöse Disposition (Enuresis, nervöses Erbrechen usw.). Danach faßt Heubner die Muskelhypertrophie als sekundär auf, besonders, da pathologisches Bindegewebe fast niemals vorhanden ist. Er glaubt, daß es sich deshalb nicht um eine echte Stenose handeln kann. Bei dem spastischen Charakter der Krankheit schlägt Heubner den Namen „Gastrospasmus" vor. Die Therapie der Krankheit besteht in absoluter Schonung des Magens. Die Kinder sollen möglichst selten trinken, dann aber nach Heubners Ansicht soviel sie wollen, ohne daß man auf das Erbrechen besonderen Wert legen soll; Breiumschläge und als Medikament das von Escherich empfohlene krampflindernde Atropin sind anzuwenden. Es fragt sich, wie lange man mit dieser Therapie zuwarten kann. Heubner rät mindestens 3 Monate, besonders da die operativen Resultate sehr traurige sind (Mortalität 50 %). In der lebhaften Diskussion über diesen Gegenstand wird besonders darüber debattiert, ob die Hypertrophie primärer oder sekundärer Natur ist. Auch in der Therapie kommen zum Teil abweichende Meinungen zum Ausdruck. So wird von anderer Seite vorgeschlagen, lieber häufiger und kleinere Mahlzeiten trinken zu lassen. In dem Schlußwort warnt Heubner dringend vor einer Polypragmasie in der Ernährung und besonders davor, das Kind wegen des Erbrechens von der Brust abzusetzen. Auch regelmäßige Magenausspülungen hält er für absolut kontraindiziert.

Das Studium der Tuberkulose hat für den Pädiater besondere Wichtigkeit wegen des eigenartigen Verlaufs der Tuberkulose beim Säugling. Es hat sich besonders Uffenheimer mit dem Studium über die Durchlässigkeit des Magendarmkanals für die Tuberkelbazillen befaßt. Uffenheimer gibt die Resultate „von Prodigiosusfütterungsversuchen an erwachsenen Kaninchen" bekannt, um an ihnen zu zeigen, wie außerordentlich kompliziert und schwer zu beurteilen bakterielle Fütterungsexperimente sind. Es zeigte sich, daß nach trockener Fütterung des Bazillus derselbe sich regelmäßig in den Lungen nachweisen ließ. Selbst bei Klysmen fand sich der Prodigiosus stets in der Lunge. Erst als Uffenheimer nach Unterbindung des Oesophagus Prodigiosus verfütterte, blieb er ganz regelmäßig aus der Lunge weg. Dieser wichtige Befund macht es sehr wahrscheinlich, daß die Autoren, die den Tuberkelbazillenbefund in den Lungen nach Verfütterung bisher bewiesen haben, auf diesen Weg des Bazillus noch nicht genügend Bedacht genommen haben. Schlossmann zweifelt in der Diskussion, daß der Tuberkelbazillus, der fast unbeweglich ist, sich ebenso verhält wie der leichtbewegliche Prodigiosus, aber diesem Einwand gegenüber kann Uffenheimer betonen, daß selbst das ganz unbewegliche Lykopodium nach seinen Versuchen denselben Weg macht.

Derselbe Autor berichtet über seine Untersuchungen an der „Knötchenlunge" und kommt auf Grund seines neuen Materials zu folgenden Schlußfolgerungen. Die Bildung der Knötchenlunge kann durch Einverleibung der verschiedensten organischen Stoffe vom Meerschweinchenkörper ausgelöst werden. Auch nach Impfung mit normaler Körpersubstanz neugeborener Tiere zeigt sich nach längerer Zeit diese Erscheinung. Die Ueberimpfung von Blut und Drüsen vor kurzem mit Tuberkelbazillen gefütterter Meerschweinchen auf neue Meerschweinchen, löst nicht nur mit großer Regelmäßigkeit die Bildung der Knötchenlunge bei diesen Tieren aus, sondern führt zugleich im Organismus derselben zu Immunisierungsvorgängen gegen den Tuberkelbazillus, die experimentell erwiesen werden können.

Escherich (Wien) bespricht in seinem Vortrag über Isolierung und Infektionsverhütung in Kinderspitälern den Plan einen neuen Kinderkrankenhauses. Es ist noch nicht lange her, daß auch in Deutschland ein Säuglingskrankenhaus als ein Sterbehaus betrachtet werden mußte. Erst in neuerer Zeit ist es gelungen, die Noxen fernzuhalten und der Plan des neuen Kinderkrankenhauses Escherichs bedeutet einen weiteren Fortschritt auf diesem Gebiete. Unter anderem ist das Ambulatorium so geplant, daß die Kinder, bevor sie den Warteraum betreten, in der Pförtnerloge ärztlich untersucht und die infektionsverdächtigen ausgeschieden werden. Der Zugang zu dieser Pförtnerloge erfolgt durch eine Anstehbahn, wie bei Theaterkassen. Auf einer Beobachtungsstation, auf der jeder Patient für sich isoliert ist, werden die infektionsverdächtigen Patienten zurückgehalten. Auf der Isolierabteilung sind einige vollkommen abgeschlossene, isolierte Zellen (Boxen) vorhanden. Ganz besondere Sorgfalt erheischt der Dienst auf der Säuglingsabteilung, der aseptisch, wie bei chirurgischer Behandlung sich vollziehen muß. Im übrigen sind Ammenernährung, Scheidung der Gesunden von den Kranken usw. zu verlangen.

Daß eine derartig sorgfältige Verhütung der Infektion bei Kindern notwendig ist, zeigt eine Beobachtung, die Hutzler (München) über „Säuglingsmasern" mitteilt. Er berichtet über 11 Fälle von Säuglingsmasern und kommt zu folgenden Schlüssen: 1. Kinder der ersten Lebensmonate haben eine geringere Disposition zur Masernerkrankung als ältere Kinder. 2. Brusternährung setzt die Disposition nicht herab. 3. Das Kopliksche Symptom ist regelmäßig zu finden selbst bei Kindern, die nur rudimentäre Zeichen von Masernerkrankung zeigen. 4. In 4 von 11 Fällen war der Augang tödlich, ein Zeichen, daß Masern der Säuglinge eine schwere Affektion darstellen. Säuglinge müssen daher vor jeglicher Infektionsmöglichkeit bewahrt werden.

Wiederholt ist in den letzten Jahren auf die Häufigkeit der orthotischen Albuminurie im Kindesalter aufmerksam gemacht worden. Auch Reyher (Berlin) kann auf Grund einer neuen Zusammenstellung des poliklinischen Materials der Charité diese Tatsache bestätigen. 18 % aller Kinder weisen die Erkrankung auf und von diesen waren wiederum auffälligerweise 40 % tuberkulös. Die Tuberkulösen stellen demnach einen auffallend großen Prozentsatz der erkrankten Kinder dar. Die Veränderungen, die Reyher an den Herzen der untersuchten Kinder durch Röntgenuntersuchungen nachweisen konnte, waren nicht hypertrophischer Natur, eher waren die Herzen als klein zu bezeichnen. Langstein macht in der Diskussion darauf aufmerksam, daß Pfaundler als erster auf die auffallend große Zahl der tuberkulösen Albuminuriker hingewiesen hat.

Eine noch nicht aufgeklärte Veränderung des Herzens im Kindesalter (Hypertrophie) bespricht Oberndorfer (München). Er teilt mehrere Fälle von hochgradiger Vergrößerung des Herzens von Säuglingen mit, bei denen die Genese zum Teil in völliges Dunkel gehüllt ist. Das Herzgewicht beträgt das Drei- bis Vierfache des normalen. Dabei entwickeln sich die Kinder im allgemeinen gut. Die klinische Untersuchung ergibt keine Anhaltspunkte für eine kardiale Erkrankung, bis der Tod meist plötzlich, bisweilen unter Krämpfen eintritt. Nicht ausgeschlossen erscheint, daß der Alkoholismus der Eltern für die Entwickelung der Hypertrophie verantwortlich ist. Möglich ist auch, daß manche Fälle von sogenannter idiopathischer Herzhypertrophie, die in höherem Alter konstatiert werden, ihren Beginn im frühesten Kindesalter haben. Heubner bemerkt in der

Diskussion, daß er schon seit langer Zeit sein Augenmerk auf diese merkwürdige Erkrankung gerichtet hat, ohne daß auch er eine Erklärung dafür geben kann.

Knöpfelmacher (Wien) hat Versuche über Vakzination mittels subkutaner Injektion von Lymphe angestellt, und zwar verdünnte er die Lymphe sehr stark (1:1000) und spritzte kleine Mengen von 1—2 ccm davon ein. 6 von 17 Kindern blieben danach vollständig immun, als 13 Tage später eine Impfung angeschlossen wurde. 4 andere zeigten sich nur ganz wenig empfindlich. Wie lange die Immunität anhält, müssen erst häufig wiederholte Revakzinationen lehren. —

Wenn ich damit den Bericht über die diesjährige Tagung der Kinderärzte beschließe, so sei betont, daß ich keinen Anspruch auf Vollständigkeit des Referats erhebe. Da die Tagung der Pädiater, entgegen dem Wunsche der Leitung der Naturforscherversammlung auf Zentralisierung der Sektionen, noch immer die einzige Versammlung der Kinderärzte im Jahre darstellt, ist es natürlich, daß das Material für diese Sitzung ein besonders großes ist und eine vollständige Wiedergabe den Rahmen, der diesem Referat zuerteilt wurde, zu sehr überschreiten würde.

Ophthalmologische Sektion.

Bericht von Dr. B. Kayser (Stuttgart).

Es sei zunächst der Vortrag von Professor Schleich (Tübingen): Ueber Prognose und Therapie des Glaucoma simplex erwähnt: Die kritische Sichtung der Erfahrungen, die in der Tübinger Universitäts-Augenklinik mit der operativen Behandlung (vorwiegend mit der Iridektomie) gemacht wurden, hat ergeben, daß die Iridektomie keineswegs ein auch nur einigermaßen zuverlässiges Heilmittel bei Glaucoma simplex ist. Je länger man die spätere Beobachtungszeit nach der Operation fortsetzt, desto trüber wird die Statistik. In einem beachtenswerten Bruchteil entstand den Patienten unmittelbarer Schaden. Es erblindeten 7,8 % unmittelbar oder bald nach der Operation, 76 % zeigten Verschlechterung, und nur 15,7 % einen Stillstand. Die Beobachtungszeit dauerte bis zu 25 Jahren. Konsequente medikamentöse Behandlung erzielte in 39 % einen Stillstand. Leider ist letztere in der Praxis so häufig nicht strikt genug durchzuführen, weil die Patienten lässig werden. Auch nach der Operation ist medikamentöse Behandlung unerläßlich.

Ueber metastatische Ophthalmie sprach Stock (Freiburg). Er ist der Ansicht, daß die Lokalisation der Metastasen deshalb mit Vorliebe in der Retina eintritt, weil die Retina sehr enge Kapillaren hat und nicht so viel Blut vorhanden ist, um die Schutzkräfte des Körpers so mobil zu machen, wie es in der Chorioidea möglich ist. Bei gewissen anderweitigen Entzündungen des Auges, z. B. Tuberkulose der Chorioidea, wird die Retina deshalb seltener betroffen, weil größere Embolien überhaupt nicht in die Retina kommen, sondern an der sich senkrecht abzweigenden Arteria centralis retinae vorübergeschwemmt werden.

In seinen Ausführungen: Ueber periphere Hornhautektasien führte Stock die Entstehung derselben auf Geschwürsbildungen zurück und zeigte Präparate, wo solche Geschwürsbildung nachzuweisen ist. — In der Diskussion trat Professor Schirmer (Greifswald) für Degenerationsvorgänge ein.

Direktor Heller (vom Blindeninstitut in Wien) berichtete über die Erfolge pädagogischer Sehübungen bei Resten von Sehvermögen. Er hat durch mühsame Erziehung einem 14jährigen Mädchen, welches nur Fingerzählen in 1 m mit minimalen Gesichtsfeldresten hatte, das Sehen so weit gelehrt, daß es lesen und schreiben kann, Farben unterscheiden und Gegenstände erkennen und lokalisieren kann. Heller erläutert seine heilpädagogische Methode und betont, daß durch sie vielen als blind geltenden Patienten wertvolle, sonst dem Untergang geweihte Sehreste bis zur guten Brauchbarkeit herangebildet werden können.

Weiß (Gmünd) demonstrierte das von ihm konstruierte Metallophon. Der sinnreiche Apparat, um nichteiserne Fremdkörper im Augeninnern nachzuweisen, beruht auf dem Prinzip von Kohlrausch zur Messung der Widerstände von Leitern zweiter Ordnung. Es ertönt ein Telephon, wenn man mit den Elektroden des Apparats in die Nähe des Fremdkörpers kommt.

Des weiteren ist aus den Vorträgen zu erwähnen:

Professor Raehlmann (Weimar): Ueber die neue Theorie der Licht- und Farbenwahrnehmung. Vortragender ging aus von der Erklärung der Entstehung der Farben bei der Photographie in Farben, wie sie durch das Ultramikroskop bewiesen wurde, nämlich durch stehende Wellen. Die Lichtwellen werden an der Grenze zwischen den Außen- und Innengliedern der Netzhautstäbchen und Zapfen in das Innenglied reflektiert, und durch Interferenz mit den einfallenden Strahlen entstehen die stehenden Wellen. Das Innenglied ist kontraktil und zieht sich je nach Art der Wellen stärker oder schwächer zusammen. Viele bisher unklare Punkte werden durch die neue Theorie leichter erklärt, so das Uebergewicht der Makula im Erkennen, die Nachbilder, die Farbenblindheit usw.

Fleischer (Tübingen) (Ueber Sehnervenleiden und multiple Sklerose) hat durch weiteres Nachforschen nach dem Schicksal früher an Neuritis retrobulbaris acuta, sowie an Neuritis optica mit unbekannter Aetiologie behandelter Patienten gefunden, daß in einer überraschend großen Zahl die Patienten an multipler Sklerose erkrankten, sodaß er nicht ansteht, zu glauben, daß Neuritis retrobulbaris acuta oder Neuritis optica (ohne anderweitige Aetiologie) häufig erstes oder für lange Zeit einziges Symptom der multiplen Sklerose sein kann, und daß, wo wir bei jugendlicheren Patienten eine Sehnervenerkrankung sich rasch wieder ausheilen sehen, wir stets berechtigt seien, den Verdacht auf multiple Sklerose zu hegen. Besonders war es diejenige Form von Neuritis retrobulbaris acuta, die meist plötzlich ohne plausible Ursache bei jugendlichen Patienten einsetzt, erhebliche Sehstörungen mit deutlichem, zentralem Skotom macht, aber meist mit Herstellung eines guten Visus endigt.

Die Internationale Krebskonferenz in Heidelberg und Frankfurt a. M. vom 25.—27. September 1906.

Bericht von Prof. Dr. F. Blumenthal, Berlin.

IV.

Prof. Spiess (Frankfurt a. M.): „Ueber experimentelle Heilversuche an Mäusekrebs." Das Wachstum der Tumoren soll nach Spiess in direktem Zusammenhang mit der Bluternährung stehen, und die vorübergehenden Erfolge, welche bei Durchschneidung oder Unterbindung der zuführenden Arterie erreicht worden sind, scheinen diese Idee zu bestätigen. Spiess arbeitete an Mäusen mit Krebsgeschwülsten mit Novokain und einem vorläufig noch unbenannten Anästhetikum der Höchster Farbwerke. Die Lösung war eine 5%ige, zur Verwendung kamen 0,5 ccm. Injiziert wurde jeden 2. oder 3. Tag direkt in den Tumor hinein. Am besten erwies sich das noch unbenannte Präparat, aber auch mit Novokain wurden ziemlich gute Erfolge erzielt. Von 78 Mäusen zeigten keine Beeinflussung 22, deutliche Beeinflussung 14, starke 16, geheilt wurden 22. Dabei ergab sich, daß die rasch wachsenden Tumoren nicht beeinflußt werden konnten, während langsam wachsende rückgängig gemacht wurden. Die Dauer der Behandlung bis zur erfolgten Heilung betrug 2—3 Monate. Nach der Heilung trat keine Immunität ein; denn wenn die Mäuse wiederum mit Krebs geimpft wurden, fingen die Tumoren wieder an zu wachsen, und die Mäuse konnten zum zweiten Mal, ja selbst bei Wiederinfizierung zum dritten Mal geheilt werden.

Carl Lewin: Ueber Versuche, durch Uebertragung von menschlichem Krebsmaterial überimpfbare Geschwülste bei Tieren zu erzeugen.

Lewin hatte früher berichtet, daß er durch intraperitoneale Impfung mit menschlichem Ovarialkarzinom Geschwülste erzielen konnte, deren histologischer Bau von unbestimmtem Charakter war. Diese Tumoren konnte er durch 10 Generationen weiterimpfen. Jetzt kann er über einen zweiten ähnlichen Fall berichten. Durch intraperitoneale Impfung mit Zervixkarzinom vom Menschen erhielt er bei einer Ratte einen bohnengroßen Granulationstumor, den er durch 3 Generationen weiterimpfen konnte. Es ist sehr wohl möglich, daß — ähnlich wie bei der Sarkomentwicklung nach Karzinomimpfung bei den Mäusen — durch die menschlichen Krebszellen der tierische Organismus zu Granulationswucherungen gereizt wird, die in ihrer Ueberimpfbarkeit die Eigenschaften maligner Geschwülste angenommen haben.

Dr. Bergell: Zur Chemie der Krebsgeschwülste. Aus der Untersuchung über die Zusammensetzung der Eiweißkörper der Karzinome mit besonderer Berücksichtigung der Diaminosäurengruppe tritt klar hervor, daß erstens eine lokale Synthese von besonderen Eiweißstoffen durch Stoffwanderung stattfindet, zweitens, daß das Wachstum des Tumors einen Eingriff in den Gesamtstoffwechsel bedeutet. Zur Untersuchung gelangten menschliches Karzinom und Mäusetumoren.

L. Michaelis: a) Transplantables Karzinom einer Ratte. Redner berichtet über ein Karzinom bei einer Ratte, das sich erfolgreich auf andere Ratten hat übertragen lassen. Eine ältere weibliche bunte Ratte hatte, entsprechend einer Mamma, eine Geschwulst von der Größe eines halbierten Hühnereies, welche in allen Punkten mit den typischen Mäusekrebsen übereinstimmte. Es war ein Adenokarzinom der Mamma mit sehr geringem, infiltrativem Wachstum. Von 13 damit geimpften Ratten bekamen sieben innerhalb vier Wochen an der Impfstelle knollige Tumoren bis über Walnußgröße, ein operativ entfernter Tumor rezidivierte in 10 Tagen wiederum bis zu Walnußgröße. Die Struktur der

Impftumoren war von der des Primärtumors nicht zu unterscheiden. In der zweiten Impfgeneration gingen von 5 geimpften Tieren verschiedenen Alters, Geschlechts und verschiedener Farbe alle an. b) Versuche zur Erzielung einer Krebsimmunität an Mäusen. Michaelis kommt im wesentlichen zu gleichen Ergebnissen wie Ehrlich.

F. Blumenthal (Berlin): Die chemische Abartung der Zellen beim Krebs. Redner ging von der Frage aus: Ist die chemische Zusammensetzung der Krebszelle dieselbe wie die anderer Zellen des Organismus? War dies der Fall, so konnte man die Krebszelle einfach als eine wuchernde Epithelzelle auffassen, und die Ursache für ihre enorme Wachstumsfähigkeit konnte nicht in ihrer chemischen Konstitution liegen, sondern mußte in der Unfähigkeit des umgebenden Gewebes, die Zellen zusammenzuhalten, gesucht werden. Die Untersuchungen, welche Blumenthal und Wolff in der Abteilung für Krebsforschung in Berlin angestellt hatten, zeigten, daß ein wesentlicher Unterschied vorhanden ist zwischen den Krebszellen und anderen Zellen des tierischen Organismus. Es enthält die Krebszelle mehr Albumine als die Organzelle und weniger Globuline als die anderen Gewebszellen. Ferner treten in der Krebszelle Eiweißkörper auf, welche in anderen Zellen des Organismus bisher nicht nachgewiesen werden konnten (Bergell).

Nachdem festgestellt war, daß das Krebseiweiß sich sehr wesentlich unterschied von dem übrigen Organeiweiß, konnte man sich vorstellen, daß ein solches Eiweiß auch den Funktionen anderer Gewebe gegenüber sich verschieden verhielt, wie dies im fermentativen Verhalten zum Ausdruck gelangt. Im Verein mit H. Wolff hatte Blumenthal festgestellt, daß die Krebstumoren sich sehr häufig der Pepsinsalzsäure gegenüber sehr resistent verhielten; sie wurden teilweise außerordentlich langsam von derselben angegriffen. Dies ist bekanntlich bei den tierischen Geweben nicht der Fall; dieselben werden von der Pepsinverdauung sehr schnell abgebaut. Andrerseits zeigte sich, daß das tryptische Ferment die Krebszelle außerordentlich leicht löst, während bei den übrigen Geweben das Umgekehrte der Fall ist. Bergell und Dörpinghaus sind dann an den aus Krebstumoren dargestellten Eiweißkörpern zu gleichen Resultaten gelangt.

Das verschiedene Verhalten des Krebseiweißes, respektive der Krebszellen gegenüber den vom Organismus produzierten Fermenten im Vergleich zu den übrigen Zellen und Eiweißkörpern des Organismus läßt es klar werden, warum die Krebszellen in ihrem Wachstum, ferner in der Betätigung biologischer Eigenschaften sich anders verhalten als andere Zellen. Es handelt sich um eine chemische Metaplasie oder Anaplasie der Zellen. Mit der chemischen Anaplasie parallel geht der Erwerb maligner Eigenschaften. Von Blumenthal sowie von Neuberg wurde gefunden, daß in dem Krebsgewebe ein Ferment vorhanden ist, das das Eiweiß anderer Gewebe abbaut. Diese Tatsache kann in zweierlei Weise von Bedeutung sein: erstens in loco, zweitens als Fernwirkung. In loco erscheint es plausibel, daß, wenn eine Zelle das benachbarte Gewebe anzugreifen im stande ist, das heißt, sein Eiweiß abbauen kann, damit auch das umgebende Gewebe seine Widerstandsfähigkeit gegen das Wachstum der Krebszelle verlieren muß, und man kann sich daher leicht vorstellen, daß eben durch den Verlust des Widerstandes der Umgebung die Krebszelle in ihrer Wachstumsfähigkeit in das Gewebe hinein weniger beschränkt ist als andere Zellen. So mag es sich erklären lassen, warum die Krebszellen ein infiltratives Wachstum zeigen; das Primäre ist dabei die chemische Anaplasie der Zellen, welche oben beschrieben ist, und aus der durch das in ihnen entstandene proteolytische Ferment die Schwächung des umgebenden Gewebes hervorgeht.

In der Ferne mögen diese proteolytischen Fermente dadurch schädlich wirken, daß sie, wenn sie in die Zirkulation geraten, in anderen Geweben durch ihre verdauende Tätigkeit einen locus minoris resistentiae für die Ansiedelung von Krebszellen schaffen, ferner aber durch vermehrten Abbau von Organeiweiß an der Ursache der Krebskachexie teilnehmen.

Aus diesen Tatsachen ist zu schließen, daß es sich bei der Bildung der Krebszellen um eine chemische Abartung handeln muß. Das Primäre in der Epithelzelle müssen die chemischen Umwandlungen sein, welche ihr die biologischen Eigenschaften erteilen, die sie zur Krebszelle machen. Damit reiht sich der Krebs ein unter die Stoffwechselstörungen. Andrerseits spricht nichts dagegen, daß man für die primäre Störung in den Epithelzellen einen Parasiten verantwortlich macht, da ja der Krebs, als reine Stoffwechselkrankheit betrachtet, doch auch gewisse Unterschiede von den bisherigen als Stoffwechselkrankheiten angesehenen Störungen zeigt. So verlieren beim Diabetes die Zellen die Fähigkeit, Zucker zu verbrennen; es gehen den Zellen Eigenschaften verloren, die sie früher besaßen. Beim Krebs liegen diese Verhältnisse anders. Die Krebszelle hat neue Eigenschaften eingetauscht, welche sie früher nicht hatte, nämlich die, das Eiweiß anderer Zellen abzubauen und zugleich auch die Fähigkeit des unbeschränkten Wachstums. Durch das letzte Phänomen, durch die Metastasenbildung und namentlich dadurch, daß sie, in einen neuen gleichartigen Organismus überpflanzt nicht nur zu haften, sondern auch zu wuchern und dieselbe Krebskrankheit hervorzubringen im stande ist, unterscheidet sich der Krebs von jeder bekannten Stoffwechselstörung, und er zeigt damit Eigenschaften, welche man nur bei den Infektionen sieht. Bis zu dem Moment, wo die Krebszelle aus der Epithelzelle fertig gebildet ist, mag es sich um eine zelluläre Abartung handeln; ist aber die Krebszelle einmal entstanden, so ist durch ihre Existenz nunmehr ein Infektionskeim vorhanden, der den ganzen Organismus vergiftet und dessen Eindringen in einen Organismus gleicher Tierart immer wieder dieselbe Krankheit hervorbringen kann. Auch losgelöst von ihrem ursprünglichen Mutterboden vermag sie durch unzählige Generationen ihre bösartigen Eigenschaften zu bewahren, wie dies durch die Versuche bei Mäusekrebs immer wieder festgestellt worden ist.

Levisohn (Heidelberg): Zur Behandlung maligner Tumoren mit Röntgenstrahlen. Levisohn berichtete über die Resultate, die mit der Röntgenbestrahlung seit dem Jahre 1903 an 34 Patienten in der Heidelberger chirurgischen Universitätsklinik gewonnen wurden. Nicht einbegriffen unter diese Zahl sind 25 weitere Patienten, bei denen äußerer Umstände halber die Bestrahlungen nach wenigen Sitzungen abgebrochen werden mußten. Läßt man das sogenannte Ulcus rodens unberücksichtigt, das nur histologisch, aber nicht klinisch mit den übrigen Karzinomen gleichzustellen ist, so sind die Resultate der X-Therapie keineswegs sehr ermutigend. Unter den 34 Fällen befanden sich 11 Mammakarzinome, 5 Knochensarkome, 5 Lymphosarkome, 5 Epitheliome, 4 Melanosarkome, 2 Magendarmkarzinome und je 1 Fall von malignem Lungen- respektive Parotistumor.

Vortragender beleuchtete dann die einzelnen Gruppen. Als Gesamtergebnis ergibt sich ungefähr folgendes: Fast in allen Fällen zu beobachten und für die Patienten von großem Nutzen war die analgesierende Wirkung des Röntgenlichtes, außerdem bei exulzerierten Tumoren ein Nachlassen des so lästigen Nässens. In vielen Fällen wurde zwar eine vorübergehende Rückbildung der Knoten erzielt, ein wirklich dauernder Erfolg war aber in keinem der Fälle zu verzeichnen. Die Bestrahlungszeit schwankte zwischen $1^1/_2$ und 8 Stunden. Bei den meisten trat binnen Jahresfrist der Exitus ein.

Nach Erörterung einiger technischen Fragen (Bestrahlungszeit, Meßmethoden usw.) betonte Levisohn, daß öfters gerade durch die Röntgenbestrahlung die Metastasierung beschleunigt zu werden scheint. Jedenfalls kann die Röntgentherapie in ihrer heutigen Gestalt nicht als ein wirkliches Heilmittel gegen die malignen Tumoren betrachtet werden. Hoffentlich werden die Versuche, die von den verschiedensten Seiten zur Verbesserung des therapeutischen Effekts des Röntgenlichts gemacht werden, bald von Erfolg gekrönt sein.

v. Dungern (Heidelberg): Ueber Verwertung spezifischer Serumreaktionen für die Karzinomforschung. v. Dungern bespricht der beschränkten Zeit wegen nur die Arbeiten Kellings, der in Bezug auf die Karzinomfrage einen sehr eigenartigen Standpunkt einnimmt. Viele Beobachtungen der pathologischen Anatomie sprechen dafür, daß die bösartigen Geschwülste aus den Geweben des erkrankten Organismus selbst hervorgehen. Kelling vertritt dem gegenüber die Meinung, daß maligne Geschwülste, speziell Krebse des Magendarmkanals, embryonale Gewebe darstellen, welche einer ganz anderen Tierart angehören und im fremden Organismus als Parasiten wuchern; meist soll es sich um Keimgewebe des Huhnes, in selteneren Fällen auch um Schaf- und Schweinezellen handeln. Diese Anschauung, welche mit verschiedenen Tatsachen in Widerspruch steht (mehr oder weniger weitgehende Uebereinstimmung der Geschwulstzellen mit dem betreffenden Nachbargewebe des Organismus, Unmöglichkeit Geschwulstzellen auf Tiere anderer Art zu übertragen) wird von Kelling gestützt durch das Ergebnis vieler spezifischer Serumreaktionen. Die Spezifizität, welche bei den Serumreaktionen zu Tage tritt, ist ja vor allem eine Artspezifizität.

Eine genau kritische und teilweise auch experimentelle Untersuchung der benutzten Methoden, der Versuchsergebnisse und der aus diesen gezogenen Schlußfolgerungen veranlaßt v. Dungern, die Anschauung Kellings auch vom serologischen Standpunkt aus unbedingt abzulehnen. Die Resultate der spezifischen Serumprüfung, welche Kelling auf die Fremdartigkeit der Geschwulstzellen bezieht, sind zu erklären teilweise durch nicht artspezifische Antigenese der Geschwulstzellen, vor allem aber durch individuelle Schwankungen im Gehalte an spezifischen Serumsubstanzen.

Loewenthal (Berlin): Die Karpfenpocke ist eine epitheliale Geschwulst und gleichzeitig eine Infektionskrankheit; nicht nur hierdurch bildet sie eine Brücke zwischen dem Karzinom und den Infektionskrankheiten, sondern auch dadurch, daß, wie der Vortragende gefunden hat und demonstriert, auch die Karpfenpocke ähnlich wie das Karzinom und wie einige Infektionskrankheiten unbekannter Aetiologie, durch das Vorkommen spezifischer Einschlüsse im Kern und Protoplasma der Zellen ausgezeichnet ist.

F. Henke (Berlin-Charlottenburg): Zur pathologischen Anatomie der Mäusekarzinome. Gegenüber den hochinteressanten Ver-

suchen Ehrlichs und Anderer mit dem sogenannten Mäusekarzinom sind doch wieder Stimmen aufgetaucht, die fragen, ob der Wert dieser Untersuchungen nicht dadurch beeinträchtigt sei, daß diese Geschwülste eine völlige Analogie mit dem menschlichen Karzinom nicht bieten. Auf die Beantwortung dieser wichtigsten Vorfrage, die Apolant mit Recht den pathologischen Anatomen ans Herz gelegt hat, bezieht sich die Mitteilung des Vortragenden, deren Resultat kurz folgendes ist: Nach ihrem zellulären Aufbau und auch ihrer makroskopischen Erscheinungsform sind die untersuchten Geschwülste, die Vortragender der Liebenswürdigkeit der Herren Geheimrat v. Leyden, Professor Jensen (Kopenhagen) und Bashford (London) verdankt, echte Blastome, und zwar nach der Meinung des Vortragenden Karzinome, nicht Endotheliome (Eberts). Aber Aber gewisse Besonderheiten gegenüber dem menschlichen Karzinom müssen festgelegt werden. Dazu gehört in erster Linie die geringe Tendenz makroskopisch schrankenlos die Nachbarorgane zu durchwachsen und aufzuzehren. Mikroskopisch ist an den Randstellen aber doch ein gewisses infiltratives Wachstum festzustellen. Nach Maßgabe der bisherigen Ermittlungen wächst der Tumor lediglich aus sich selbst heraus (Ribbert). Die Verbreitung im Körper der Maus erfolgt im Gegensatz zum menschlichen Karzinom wesentlich auf dem Blutwege (mikroskopische Geschwulstzellembolien in der Lunge), während die Lymphdrüsen, auch nach dem Ausweis der mikroskopischen Untersuchung, selbst in direkter Nähe der größten Geschwülste frei von Tumor bleiben. Eine spontane Rückbildung wirklich großer Geschwülste hat Vortragender an seinem Material nicht gesehen, kleinere aber wohl. Kulturelle und mikroskopische Untersuchungen auf Mikroorganismen waren in nichtulzerierten Geschwülsten negativ. Makroskopische Metastasen sind auch nach den großen Erfahrungen Ehrlichs und Baßfords sehr selten (Demonstration einer Maus mit einer klein erbsengroßen Metastase in der Pleura). — Von biologischen Ergebnissen der bisherigen Untersuchung sei nur erwähnt, daß die Immunität der „Nuller"mäuse (nach der Bezeichnung Ehrlichs) keine absolute ist, was er ja auch nicht behauptet. Demonstration eines sehr großen Tumors einer Maus, der bei der zweiten Impfung selbst mit dem nicht besonders virulenten Jensenschen Tumor entstanden war. — Vortragender glaubt nach der Ansicht, die er sich auf Grund seiner Untersuchungen gebildet hat, bezüglich der pathologisch-anatomischen Bewertung der Mäusegeschwülste zusammenfassend sagen zu dürfen, daß trotz der hervorgehobenen Eigentümlichkeiten des Mäusekarzinoms dieses so viele Analogien mit dem menschlichen Karzinom hat, daß die modernen experimentellen Forschungen wohl lohnen und eine neue Etappe in der Geschichte der Krebsforschung darstellen.

Bonner Bericht.

Die Reihe der ärztlichen Veranstaltungen des Winters eröffnete nach der Sommerpause eine sehr zahlreich besuchte Sitzung des Bonner Aerztevereins am 4. Oktober.

Herr Professor Rumpf, welcher bekanntlich einen Lehrauftrag für soziale Medizin an unserer Universität erhalten hat, beabsichtigt im kommenden Winterhalbjahr ein Seminar für soziale Medizin einzurichten für ältere Studierende und Medizinalpraktikanten. Von dem Gedanken ausgehend, daß auch für die schon in der Praxis stehenden Kollegen von Bonn und Umgegend sowie für die große Zahl der hiesigen klinischen und sonstigen Krankenhausassistenten der Gegenstand großes Interesse haben müsse, hatte Rumpf beim Vorstande des ärztlichen Vereins angeregt, im Laufe des Winters an den Sitzungsabenden des ärztlichen Vereins Vorträge über soziale Medizin mit nachfolgender Diskussion zu veranstalten. Bei genügender Beteiligung seitens der Kollegen sollten dann außer Aerzten auch Juristen und Verwaltungsbeamte für einzelne solcher Vorträge gewonnen werden.

In der Oktobersitzung des ärztlichen Vereins entwickelte nun Rumpf ein Programm für einen solchen Vortragszyklus:

Er wies zunächst darauf hin, von welcher einschneidenden Bedeutung für die persönliche Existenz des einzelnen Arztes und seine Stellung dem Publikum gegenüber die einschlägigen Bestimmungen des B. G. B. und des R. Str. G. werden können. Seit das Publikum sich daran gewöhnt hat, bei unglücklichem Ausgang einer Operation oder Behandlung eines Angehörigen den Arzt statt mit Dank für die aufgewendete Mühe und Sorge mit einem Anspruch auf Schadenersatz zu belohnen, hat die früher rein juristische Frage der rechtlichen Stellung des Arztes zu seinem Patienten eine hohe praktische Bedeutung gewonnen.

Nicht minder wichtig sind die sozial-politischen Gesetze für die Aerzteschaft. Die Frage des Krankenkassenwesens steht ja zurzeit noch immer im Mittelpunkte des Interesses. Wie notwendig eine gerechte Würdigung auch der Existenzbedingungen und -möglichkeiten der Kassen seitens der Aerzte für ein ersprießliches und friedliches Zusammenarbeiten aller Beteiligten ist, liegt auf der Hand.

Aehnlich liegen die Verhältnisse für die Unfall- und für die Invaliditätsversicherung; auch hier kann gründliche Kenntnis und Verständnis seitens der Aerzte nur dazu dienen, unliebsame Vorkommnisse, die das ärztliche Ansehen schädigen, zu verhüten. Das Zeugniswesen und die gutachtliche Tätigkeit des Arztes spielen dabei die wichtigste Rolle.

So bieten sich in Hülle und Fülle den einzelnen und die Gesamtheit der Aerzte interessierende Fragen, von denen natürlich für einen solchen Vortragszyklus jeweils nur einige wenige herausgegriffen werden können.

Der Beifall, den der vorgetragene Plan seitens der zahlreichen Anwesenden fand, bietet wohl die Gewähr für die Ausführung desselben. Denn die genügende Zuhörer- und Teilnehmerzahl wird danach diesen Vortrags- beziehungsweise Diskussionsabenden, welche einmal in jedem Monat stattfinden sollen, nicht fehlen. Laspeyres.

Kölner Bericht.

Vor etwa Jahresfrist hat der Geh. Obermedizinalrat Dr. Dietrich in der Sitzung der Gesellschaft für soziale Medizin einen Vortrag über den Rückgang des medizinischen Studiums gehalten. Daß ein Rückgang in der Zahl der Studierenden vorliegt, ist wohl unbestreitbar. Ob aber trotzdem die Anzahl der jährlich approbierten Aerzte nicht auch heute noch den jährlichen Bedarf überschreitet, erscheint nicht unwahrscheinlich. Tatsache ist, daß auf dem Lande die Zahl der Aerzte nicht abnimmt, sondern sicherlich auch noch in den letzten Jahren eine andauernde Steigerung erfahren hat ohne Rücksicht auf etwaige Vermehrung der Bevölkerung. In der Stadt hat das prozentuale Verhältnis sich sicherlich auch nicht in dem Sinne verschoben, daß nunmehr auf einen Arzt eine höhere Bevölkerungszahl entfiele. Für Köln läßt sich dies leicht feststellen. Interessant ist es, wenn wir diesen Vergleich auf das ganze vergangene Jahrhundert ausdehnen.

Die Unterlage, die zu einem solchen Vergleich herangezogen werden kann, ist zwar nicht ganz einwandfrei. Für die Berechnung kann nur das Kölner Adreßbruch in Betracht kommen. Es unterliegt aber kaum einem Zweifel, daß das im Adreßbuch enthaltene Aerzteverzeichnis nicht vollständig ist. Es werden manche Aerzte wohl vergessen, während das Umgekehrte, daß manche Aerzte irrtümlich als vorhanden angeführt sind, weit seltener vorkommen wird. Demnach muß die Anzahl der Aerzte durchweg als zu gering bezeichnet werden, und verschiebt sich dann das Verhältnis noch mehr zu Ungunsten der Aerzte, was die Möglichkeit zur Erlangung einer einträglichen Praxis anlangt. Indessen ist der Fehler in allen Jahrgängen des Adreßbuches wohl derselbe, sodaß bei einem Vergleich hiervon Abstand genommen werden darf.

Im Jahre 1800 betrug die Bevölkerungszahl in Köln 45700, die Zahl der Aerzte 13, sodaß auf 1000 Einwohner 0,28 Aerzte kamen. Bereits 10 Jahre später beträgt das Verhältnis 0,43, 20 Jahre später 0,8 und bleibt nun ziemlich konstant zwischen 0,8—0,9 bis zum Jahre 1888 einschließlich, in dem es noch 0,78 beträgt. Im folgenden Jahre 1899 sinkt diese Zahl plötzlich auf 0,62 und steigt dann langsam von Jahr zu Jahr auf 0,76 im Jahre 1900, 0,77 in 1901, 0,83 in 1902, 0,77 in 1903, 0,75 in 1904, 0,8 in 1905 und 0,8 in 1906. Im letzten Jahre kommen 344 Aerzte auf 425576 Einwohner.

Bei oberflächlichem Zusehen könnte man glauben, daß demnach heute der Prozentsatz wieder erreicht worden sei, der bereits vor 20 Jahren bestanden hat. Dem ist aber sicherlich nicht so. Wir dürfen nicht vergessen, daß die früheren Kölner Aerzte auch noch ausgedehnte Praxis in den an Köln angrenzenden Orten hatten, zum teil vielleicht dort ihre Hauptpraxis, aber in Köln doch aus leicht begreiflichen Gründen Wohnung nahmen. Daß dies nicht leere Vermutung ist, sondern Tatsache, wird dadurch bewiesen, daß der Prozentsatz nach der Eingemeindung der Vororte im Jahre 1888 sofort weit herabgeht von 0,78 auf 0,62. Hieraus geht hervor, daß eben die Vororte verhältnismäßig weniger Aerzte besaßen und von den in Köln ansässigen Aerzten mitversorgt wurden. Die Verhältniszahl wird aber noch ungünstiger für die Erwerbsmöglichkeit des Arztes, wenn wir die zurzeit in Köln tätigen Assistenzärzte mit in Rechnung ziehen. Naturgemäß sind die Assistenzärzte im Adreßbuch gar nicht, oder nur vereinzelt aufgeführt, falls sie längere Zeit an einem der Hospitäler der Stadt ansässig sind. Die Anzahl der Assistenzärzte beträgt im letzten Jahre 1906 mindestens 50, und sind hierbei die Praktikanten nicht mitgerechnet. Zählen wir diese 50 Assistenzärzte, wie dies doch richtig ist, noch zu der Gesamtzahl der Aerzte im Jahre 1906, 344, so erhalten wir 0,91 Aerzte auf 1000 Einwohner, sodaß als ungefähr auf 1000 Einwohner 1 Arzt entfällt, ein gewiß für die Aerzte außerordentlich ungünstiges Verhältnis.

Einen weiteren interessanten Aufschluß gibt uns die Zusammenstellung über das Anwachsen der Spezialärzte. Allerdings dürfen die Angaben des Adreßbuches nach dieser Richtung hin nur mit großer Reserve verwertet werden. Einesteils werden in der Zusammenstellung der Aerzte im Adreßbuch nicht immer die Spezialfächer genau angegeben,

andererseits finden wir sehr häufig Aerzte, welche in 2 Spezialfächern tätig sind; in unserer Zusammenstellung kann aber nur immer ein Spezialfach verwertet werden, da wir sonst kein richtiges Bild erhalten würden.

In den ersten 50 Jahren des vergangenen Jahrhunderts finden wir im Adreßbuch nur vereinzelte Wundärzte und Geburtshelfer als Spezialärzte angeführt. Erst im Jahre 1850 finden wir einen Spezialarzt für Ohren-, Nasen-, Halskrankheiten und 2 Spezialärzte für Augenkrankheiten aufgeführt. Etwa 25 Jahre später tritt der erste Spezialarzt für Haut- und Geschlechtskrankheiten auf, nach weiteren 10 Jahren gesellt sich der Spezialarzt für Nervenkrankheiten und für Magenkrankheiten hinzu, 5 Jahre später kommt der Spezialarzt für Kinderkrankheiten. Im Jahre 1870 waren unter 109 praktischen Aerzten 19 Spezialärzte, also ungefähr $^1/_6$ der Aerzte waren Spezialärzte, 10 Jahre später finden wir $^1/_5$ der Aerzte als Spezialärzte angeführt, nach weiteren 10 Jahren $^1/_3$ und vom Jahre 1900 ab sind fast die Hälfte der ansässigen Aerzte Spezialärzte. Es verteilen sich die zurzeit praktizierenden 154 Spezialärzte folgendermaßen: 23 Frauenärzte, 22 für Haut- und Geschlechtskrankheiten, 20 für Augen, 20 für Nase, Ohren, Hals, 17 für Chirurgie, 15 für innere Medizin, 9 für Nervenkrankheiten, 8 für Kinderkrankheiten, 13 anderweitige Spezialärzte. In Wirklichkeit sind diese sämtlichen Zahlen etwas höher, da einzelne Spezialärzte, wie bereits gesagt, auf 2 Spezialgebieten tätig sind und außerdem manche praktischen Aerzte nebenbei noch ein Spezialfach betreiben.

Wenn, wie bereits hervorgehoben, diese Zahlen auch nicht als absolut richtig hingestellt werden können, so ergibt sich aus denselben doch unzweifelhaft, daß die Anzahl der Aerzte in größerem Verhältnis als die Bevölkerungszahl in Köln gewachsen ist, und daß zweitens das Verhältnis des praktischen Arztes zum Spezialarzte sich zu Ungunsten des ersteren mehr und mehr verschlechtert hat. Hierbei darf nicht übersehen werden, daß die Kölner Aerzte in dem Landkreis Köln kaum eine Praxis noch ausüben, wie dies früher wohl der Fall war, da inzwischen sich auch hier dem Bedürfnis entsprechend eine hinreichend größere Anzahl Aerzte angesiedelt hat. Es würde wohl von Interesse sein zu erforschen, wie das Verhältnis in anderen Städten sich in dem gleichen Zeitraum gestaltete; aller Wahrscheinlichkeit nach wird uns überall dasselbe ungünstige Bild, sofern wir das Erwerbsleben des Arztes in Betracht ziehen, entgegentreten und das im Interesse des Kranken bedauerliche Zurücktreten des praktischen Arztes gegenüber dem Spezialarzt.

Budapester Bericht.

Am Eingange des neuen Studienjahres, am 30. September, vollzog sich die Enthüllung des vom Bildhauer Professor Strobl in Marmor ausgeführten Semmelweiß-Denkmals. — Am Tage vor der Enthüllung hielt der Aerzteverein eine Festsitzung, welche einzig die Würdigung der Verdienste Semmelweiß zum Gegenstande hatte. — Die Eröffnungsrede hielt Präses, Hofrat Professor v. Bókay. Hierauf hielt J. v. Györy eine gelungene, tief empfundene Gedächtnisrede. — Am Enthüllungstage begann die Feier in der Aula der Universität, wo Prof. J. Bársony eine umfangreiche Gedächtnisrede hielt. Von den Ausländern sprach Geheimrat Dr. Bernhard Schultze, Professor aus Jena, als erster über die schweren Kämpfe Semmelweiß', und über die Wirkung seiner Entdeckung. Hofrat Dr. R. Chrobak, Professor aus Wien, sprach über die bleibende Bedeutung jener 3 Jahre, welche Semmelweiß als Assistent an der Wiener Alma mater verbrachte. Hierauf sprach Hofrat Dr. Friedrich Schauta, und erwähnte unter lebhaftem Beifall, daß man vor der neuen geburtshilflichen Klinik in Wien dem großen ungarischen Denker ein Denkmal zu errichten gedenkt. J. Fibiger aus Kopenhagen und E. Pestalozza aus Rom feierten in ihrer Rede die Nation, welche diesen großen Gelehrten der Menschheit gab. Hierauf hielt Dr. Guzzoni degli Ancerini aus Messina eine lateinische Rede, in der er die Budapester Universität begrüßte, welche mit dieser Feier einen ihrer größten Denker verherrlicht. Herff von Salis aus Basel berief sich auf den Umstand, daß die Schweiz, das Land, welches die Flagge des roten Kreuzes aufpflanzte, das erste war, wo die Lehren Semmelweiß' in Praxis angewandt wurden, sodaß dieses Land als erstes einen Platz verlangt, unter denen, welche Semmelweiß feiern. Zuletzt huldigte Dr. Albert Duka aus London dem Andenken des großen Gelehrten. Dr. v. Navratil.

Zwanglose Demonstrationsgesellschaft in Berlin.

Sitzung am 5. Oktober 1906.

Die erste Herbst-Wintertagung, welche unter Leitung der Herren Brieger und Goldscheider stattfand, brachte zunächst einen Vortrag von J. Boas. Derselbe empfahl zur Versendung und Aufbewahrung von Stuhlproben luft- und wasserdicht abschließbare, mit Ausgußtülle versehene Glasdoppelschalen, welche sich für die makroskopische, mikroskopische und chemische Untersuchung der Exkremente gut eignen und von Arzt und Patient bequem benutzt werden können. Sodann zeigte Vortragender mit Hilfe von Röntgenphotographien, daß es keine Sonde gibt, welche sich über den Sphincter ani tertius hinaus emporschieben ließe, ferner daß, wenn man von ganz forzierten Bedingungen absieht, keine Eingießung über die Bauhinsche Klappe zu bringen ist. Wenn demnach einerseits sogenannte hohe Sondierungen und hohe Eingießungen Utopien sind, so bedarf man auch andererseits derartiger Prozeduren nicht, da man mit den gewöhnlichen und möglichen Maßnahmen alles Erforderliche leisten kann.

Goldscheider demonstrierte einen Fall von Akromegalie, bei dem das Bemerkenswerteste eine kolossale, in die Breite und nach vorn gerichtete Hyperplasie des Unterkiefers darstellte und dadurch eine staketenförmige Auseinanderzerrung der Zähne bedingt wurde. Von klinischen Erscheinungen waren Neurasthenie, Rückgang der sexuellen Funktionen, der Ejakulationsfähigkeiten, ferner eine mit Herzneurose kombiniert auftretende Halsneuralgie zu konstatieren. Symptome, welche das Vorhandensein eines Hypophysistumors wahrscheinlich machten, ließen sich nicht feststellen.

A. Pinkuss zeigte das interessante Präparat einer Hydrosalpinx von der Größe und Form eines aufgeblähten Magens, die er einer 40jährigen Frau nach Eintritt von Stieltorsionserscheinungen (akute Peritonitis und Darmverschluß) exstirpiert hatte. Ferner demonstrierte er mehrere Präparate von Dysmenorrhoea membranacea, die auch durch die Fließsche Kokainbehandlung im Gegensatz zu anderen Berichten nicht beseitigt werden konnte.

Juliusberg stellte einen Fall von Sklerodermia universalis vor, bei dem die neben hydrotherapeutischen Maßnahmen angewandte Thiosinamin- (beziehungsweise Fibrolysin-)behandlung von Erfolg schien. Sodann zeigte er einen Fall idiopathischer Hautatrophie.

Karewski negierte in der Diskussion jede Wirkung des Thiosinamins beziehungsweise Fibrolysins bei Narbenkontrakturen und Keloiden sowie bei Urethralstrikturen, G. Lennhoff bei Otosklerosen, A. Pinkuss bei Parametritis, während Mühsam Erfolge durch das Mittel bei Narbenkontrakturen konstatieren zu können glaubte.

F. Koch stellte einen jungen Mann vor, der wegen linksseitigen Stirnkopfschmerzes, Eiterausflusses aus der linken Nase und starker Vortreibung der linken Stirn einige Monate zuvor in Behandlung kam. Nach Eröffnung der linken Stirnhöhle von der Nase aus mit einer elektrischen Fräse, zeigte sich sofortiges Aufhören der Beschwerden, die vorher seit $^1/_2$ Jahr erfolglos bekämpft wurden. Der Eiterabfluß wurde durch eingelegte Röhren unterhalten. Da infolge einer Reise das Einlegen derselben vom Patienten unterlassen war, mußte eine neue Bohrung vorgenommen werden, die nur durch Zufall gelang, weil in die verengte Oeffnung eine Sonde noch eingeführt werden konnte. Bei der Operation und dem jedesmaligen Einführen des Röhrchens hatte Patient merkwürdigerweise an der rechten Seite Stirnschmerzen. Zur Erklärung dieses Umstandes konnte Vortragender einen Sagittalschnitt durch die Stirnhöhle demonstrieren. Führte man eine Sonde in das Infundibulum, so gelangte diese trotzdem nicht in die Stirn. Es lag also hier der seltene Fall vor, daß die rechte Stirnhöhle über die linke herübergeht. Man würde also, wenn man hier am Präparat die Operation ausführte, die rechte statt der linken Stirnhöhle eröffnen und die rechte infizieren. Beim Patienten war also wohl bei der Operation das Septum auch nach der linken Stirn vorragend und von den Instrumenten etwas getroffen worden.

Zu den Möglichkeiten, durch welche die Operation ungünstig würde, gehört einmal der Umstand, daß eine Stirnhöhle die andere deckt, sodann das Fehlen der Stirnhöhle bei vorhandenen klinischen Symptomen, was sich indes durch Röntgendurchleuchtung (Scheier in der Diskussion) erkennen lassen wird. Das Durchfräsen der Schutzsonde läßt sich bei genügender Aufmerksamkeit und Technik vermeiden. Max Senator und Goldschmidt sprachen sich für die Unsicherheit und Gefahren der nasalen Eröffnung der Stirnhöhlen aus.

Seltsam demonstrierte den Obduktionsbefund bei einem 20jährigen Mädchen, bei dem sich im Anschluß an hochfebrile abortale Endometritis rechtsseitige Hemiplegie und Aphasie zeigte. Pyämie, rauschende Herztöne. Das Gehirn wies auf der linken Seite einen haselnußgroßen weißen Erweichungsherd im Knie der inneren Kapsel auf, das Herz offenes Foramen ovale, hochgradigste Endokarditis verrucosa der Mitralis. In den Nieren zahlreiche anämische Infarkte, in der Milz kindsfaustgroßer Abszeß und kleinere hämorrhagische Infarkte; geschichtete Thrombose der Art. femoralis.

Sodann legte Vortragender einen amputierten Unterschenkel vor, bei dem sich auf einem Ulcus cruris Karzinom entwickelt hatte.

J. Ruhemann (Berlin).

Kleine Mitteilungen.

Die Aerztekammer Berlin-Brandenburg tritt am 27. Oktober zu einer Sitzung zusammen. Auf der Tagesordnung steht unter anderem ein Antrag des Kammermitgliedes Geh Ober-Med.-Rats Dr. Pistor (früheren vortragenden Rates im Kultusministerium), bei dem Könige dahin zu wirken, daß die Stellen des Leiters der wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen und des Direktors der Medizinalabteilung des Kultusministeriums mit einem Arzt besetzt werden, sobald eine dieser Stellen durch das Ausscheiden ihres jetzigen Inhabers erledigt wird.

Eine **Merktafel für Mütter** (verbunden mit einem Abreißkalender; erschienen im Verlage von Hermann Mayer, Frankfurt a. M., Bleichstraße 22) empfiehlt Rosenhaupt. Der Text der Merktafel enthält 12 Regeln für Mütter: 1. Stille Dein Kind selbst, es wird ihm von Nutzen sein sein Leben lang; jede Woche, jeder Tag, den Du stillst, ist ihm ein Gewinn. 2. Stille Dein Kind selbst, denn Du bist dazu im stande, wenn Du es nur mit Geduld viele Tage versuchst. Hast Du nicht genug Milch, so höre nicht ganz mit dem Stillen auf, sondern gib die Flasche nebenbei. 3. Stille Dein Kind selbst und laß Dich nicht davon abhalten durch unverständige Reden Deiner Umgebung. 4. Stille Dein Kind selbst, denn Du schützest dadurch Deine Brust vor schwerer Erkrankung im späteren Alter. (Diese Regel fußt auf der von v. Bollinger behaupteten größeren Häufigkeit des Mammakarzinoms bei Brüsten ohne Laktation.) 5. Wenn Du Dein Kind stillst, iß und trinke, was Dir schmeckt und bekommt; was Dir nicht schadet, schadet auch Deinem Kinde nicht. (Anmerkung des Referenten: Diese Regel ist in der angegebenen Fassung anfechtbar. Eine Mutter, die während der Laktationsperiode beispielsweise dem Alkohol etwas reichlich huldigt, ohne davon selbst sofort oder auch nur in der nächsten Zeit etwas nachteiliges zu spüren, dürfte doch wohl allmählich ihr Kind schädigen.) 6. Wenn Du aber trotzdem Dein Kind unnatürlich, das ist künstlich mit der Flasche nähren mußt, so erkundige Dich beim Arzt über die Art der Ernährung. 7. Die Milch für das Kind sei frisch und rein und werde nach dem Abkochen sauber, kühl und verschlossen aufbewahrt. 8. Gib Deinem Kinde nicht zu viel und nicht zu oft zu trinken, das ist gerade so schlimm wie zu selten und zu wenig. 9. Wenn das Kind schreit, so wisse, daß das nicht immer Hunger bedeutet. 10. Lege Dein Kind so oft trocken, als es naß ist; wenn es wund wird, so ist es Deine Schuld. 11. Glaube nicht denen, die sagen, Dein Kind sei durch Zahnen krank; es gibt keine Krankheit, die vom Zahnen kommt, das Kind kann nur krank sein während des Zahnens aus anderer Ursache. 12. Gehe daher immer rechtzeitig zum Arzt, daß er dieser Krankheit Heilung bringe. (Münch. med. Woch. 1906, Nr. 31.) Bk.

Ueber Ozonbildung hielt jüngst Herr Dozent Dr. Franz Fischer (Berlin) den Teilnehmern des naturwissenschaftlichen Ferienkurses einen sehr interessanten Experimentalvortrag, dem zum größten Teil eigene Untersuchungen zu Grunde lagen. Deren Ergebnisse sind ohne allen Zweifel auch praktisch von weittragender Bedeutung, denn es ist dem genannten Forscher gelungen, Ozon auf sehr einfachem Wege in größerer Menge und zu billigem Preise an jedem beliebigem Orte zu gewinnen, sofern Elektrizität zur Verfügung steht. Es war seit einiger Zeit aus theoretischen Erwägungen heraus die Vermutung ausgesprochen worden, daß bei hoher Temperatur Sauerstoff in Ozon übergehe. Praktisch gelöst hat dieses Problem Franz Fischer durch die Beobachtung, daß das bei hoher Temperatur gebildete Ozon bei langsamer Abkühlung zerfällt und nur dann erhalten bleibt, wenn der Uebergang von der hohen zur tiefen Temperatur ein unvermittelt rascher ist. Es galt somit, geeignete Methoden zur raschen Abkühlung ausfindig zu machen. Fischer führt zwei solche an. Die eine beruht darauf, daß aus Nernstlampen entnommene, durch den elektrischen Strom erhitzte Glühkörper in flüssige Luft untergetaucht werden. Die glühenden Stifte umgeben sich dabei mit einer Dampfhülle, in der Sauerstoff kurze Zeit auf etwa 2000° erhitzt und dann plötzlich wieder durch den Kontakt mit flüssiger Luft auf 180 bis 190° unter 0° abgekühlt wird. Das bei der hohen Temperatur entstandene Ozon bleibt bestehen. Für die Verwendung in der Praxis dürfte die zweite Methode der Ozondarstellung unzweifelhaft der oben genannten weit überlegen sein. Sie besteht darin, daß auf Nernstsche Glühkörper Luft oder Sauerstoff mit großer Geschwindigkeit (viele Meter pro Sekunde) aufgeblasen wird. Bei der kurzen Zeit, während welcher Teile des Luftstrahles in Kontakt mit dem glühenden Stift auf etwa 2000° erhitzt werden, bildet sich Ozon. Es bleibt bestehen, weil es mit großer Geschwindigkeit aus der heißen Zone in die kalte Luft der Umgebung hineinströmt und durch Vermischung mit derselben rasch abgekühlt wird. Das Prinzip ist somit dasselbe, wie bei der ersten Methode.

Wie einfach sich nach den Versuchen von Franz Fischer die Herstellung des Ozons und seine Verwendung gestalten, demonstrierte der Vortragende durch Vorführung eines sehr kompendiösen und an jede elektrische Lichtanlage mittels Steckkontakt anschließbaren Apparates. Er besteht aus einem kleinen Elektromotor, auf dessen Achse Arme aufgesetzt sind, an deren äußerem Ende ein Nernstscher Glühkörper sich befindet. Der Strom wird demselben durch zwei kleine Bürsten und Schleifringe zugeführt. Der Glühkörper wird gezündet und dann der Motor eingeschaltet. Nun rotiert der glühende Glühkörper mit großer Geschwindigkeit, sodaß man den Eindruck eines weißglühenden Rades erhält. Sofort nimmt man deutlich den Geruch des Ozons wahr, der fortwährend in großen Mengen in die umgebende Luft geschleudert wird.

Wir zweifeln nicht daran, daß durch diese billige und ohne weitere Umstände auszuführende Darstellungsart des Ozons, dieses in der medizinischen Praxis mehr Anwendung finden wird, als bisher, sei es nun zu rein hygienischen Zwecken als Oxydationsmittel, sei es zu therapeutischen Maßnahmen. Wenn wir recht berichtet sind, hat die Allgemeine Elektricitätsgesellschaft Berlin die Herstellung des genannten Apparates übernommen. Emil Abderhalden.

Für die Behandlung der Prostituierten bereitet das Berliner Polizeipräsidium eine Neuerung vor, die einen bemerkenswerten sozialhygienischen und sozialethischen Fortschritt bedeutet. Der Polizeiverwaltung liegt gesetzlich die Pflicht ob, für die Heilung von weiblichen Personen Sorge zu tragen, die infolge von Gewerbsunzucht geschlechtlich erkrankt sind. Mädchen, die nun noch nicht unrettbar gesunken sind, entziehen sich nun gerade oft bei geschlechtlicher Erkrankung einer sachgemäßen Behandlung, weil sie fürchten, dann unter sittenpolizeiliche Kontrolle gestellt und der Krankenstation des städtischen Obdachs überwiesen zu werden. Es liegt auf der Hand, daß dadurch die Gefahr für eine Weiterverbreitung der Krankheit sehr groß wird. Andererseits ist die Stellung unter sittenpolizeiliche Kontrolle und der Verkehr im Hospital mit alten Prostituierten geeignet, vielen Mädchen den letzten Halt zu nehmen und ihnen die Rückkehr zu einem besseren Lebenswandel endgiltig unmöglich zu machen. Das Polizeipräsidium richtet nun an die Spezialärzte für Geschlechtskrankheiten die Anfrage, ob sie geneigt sind, unbemittelte Mädchen, die noch nicht unter Polizeikontrolle stehen, unentgeltlich zu behandeln. Es soll den Mädchen dann von Polizeiwegen ein Verzeichnis dieser Aerzte übergeben werden. Geben sie sich in Behandlung, so wird keine Auskunftserteilung von seiten der Aerzte beansprucht, es soll die Ausstellung von Attesten, die von den Patientinnen der Polizei vorgezeigt werden, genügen, um sie vor der Stellung unter Kontrolle und der Zwangsverweisung in die Krankenstation des städtischen Obdachs zu befreien. Weitere Einzelheiten sollen später in Gemeinschaft mit dem Vorstande der Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten vereinbart werden."

Diese Neuerungen entsprechen Vorschlägen, welche Geheimrat Professor Lesser in der Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten gemacht hat. Es steht zu hoffen, daß die Polizeiverwaltungen bald auch die anderen Vorschläge Lessers auf diesem Gebiete ausführen und damit zu einer wirksamen Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten ihre Hand bieten werden.

Die früher fiskalische „Lindenquelle" in Birresborn ist ausgezeichnet durch ihren hohen Gehalt an doppeltkohlensaurem Natron, neben reichlicher Beimengung von doppeltkohlensaurer Magnesia, Chlornatrium, etwas Lithium, und besonders an gebundener und halbgebundener Kohlensäure. Schon Masenius erwähnt die Quelle in seiner Ende des 17. Jahrhunderts geschriebenen „Metropolis" und sagt, daß sie gegen „Leber-, Milzleiden und Blasenstein als Heilmittel gebraucht werde"; eingehend schildert Dr. Cohausen im Jahre 1748 im Auftrag des Trierschen Curfuersten Franz Georg (Graf von Schönborn) die Eigenschaften und den therapeutischen Wert der Birresborner Quellen. Es ist bei Erkrankungen der Schleimhäute, der Nieren, bei Gries- und Blasensteinbildungen, Diabetes, gichtischen Erkrankungen usw. mit Erfolg angewandt worden. Das Wasser hat einen angenehmen, prickelnden Geschmack und hält sich auch in angebrochener Flasche, dank seines reichen Gehaltes an gebundener Kohlensäure, längere Zeit; mit Fruchtsäften usw. gemischt, ist es ein wohlschmeckendes, diätetisches Erfrischungsgetränk.

Auf der Internationalen Ausstellung zu Mailand 1906 wurde der Firma W. A. Hirschmann, Berlin, für die in der Deutschen Sanitätsabteilung mit der Ausstellung des Königl. Preußischen Kriegsministeriums und des Zentralkomitees des Deutschen Vereins vom Roten Kreuz ausgestellten Röntgeneinrichtungen und Hilfsutensilien der Grand Prix zuerkannt.

Universitätsnachrichten. Berlin: Priv.-Doz. Dr. Beitzke, Assistent am pathologischen Institut, ist zum Prosektor ernannt. — Königsberg i. Pr.: Prof. Henke, bisher Prosektor am Krankenhaus Charlottenburg-Westend, hat einen Ruf als ordentlicher Professor und Direktor des pathologisch-anatomischen Instituts erhalten und angenommen. — Leipzig: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Marchand, Direktor des pathologischen Institutes, begeht sein 25jähriges Professorjubiläum. — Wien: Die neuerrichtete Dozentur für Schulhygiene ist Priv.-Doz. Dr. phil. Burgerstein übertragen.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.
Für den Referatenteil verantwortlich Priv.-Doz. Dr. E. Abderhalden in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Nr. 44. 4. November 1906. II. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Klinische Vorträge.

Die Behandlung von Unfallschäden und deren Folgen durch den Chirurgen[1])

von

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **A. Hoffa**, Berlin.

M. H.! Die Unfallschäden, die in die Behandlung des Chirurgen gehören, zerfallen in zwei große Gruppen, in solche, welche als unmittelbare Folgen einer frischen Verletzung anzusehen sind, und in die sogenannten sekundären Unfallfolgen, zu welchen die von der ursprünglichen Verletzung zurückgebliebenen Schädigungen zu rechnen sind.

Beide Formen von Verletzungsfolgen spielen bei unserem heutigen Erwerbsleben eine gleich große Rolle und haben beide einen enormen Umfang angenommen. Ich kann es daher nicht als meine Aufgabe betrachten, Ihnen heute Abend auch nur halbwegs eine erschöpfende Darstellung der chirurgischen Unfallschäden und ihrer Behandlung zu geben. Ich möchte Ihnen vielmehr nur diejenigen Gesichtspunkte auseinandersetzen, die sich uns aus der Entwicklung unserer chirurgischen Wissenschaft im letzten Jahrzehnt als neu und befruchtend für unser Thema ergeben haben.

An erster Stelle nenne ich hier die große Bedeutung, die das Röntgenverfahren für die Diagnose der chirurgischen Verletzungen und damit für eine verbesserte Behandlung derselben erlangt hat. Die Förderung, die die Lehre von den Verletzungen des Knochensystems durch die Röntgenographie erfahren hat, ist sehr mannigfaltig. Als Beispiel führe ich die Verletzungen der kleinen Handwurzelknochen an, die sich als viel häuger herausgestellt haben, als früher angenommen wurde. Das gleiche gilt von den Schenkelhalsbrüchen im jugendlichen Alter, von den Brüchen des Talus, des Kalkaneus- und der Metatarsalknochen. Oft sind früher Nebenverletzungen, wie der Abriß des Tuberculum majus bei der präglenoidalen Humerusluxation oder die Fraktur des Prozessus styloideus ulnae, bei dem typischen Radiusbruch übersehen worden und die Ursache von Funktionsstörungen geworden, die jetzt vermieden werden können. Wir wissen jetzt, daß Kreuzschmerzen bei Unfallkranken, die man früher der Simulation beschuldigte, durch Abreißungsbrüche der Gelenkfortsätze des Kreuzbeins, durch Kallusbildungen, durch Wirbelverschiebungen mit Verlegung der Foramina intervertebralia ihre Ursache haben können. Ferner haben wir gelernt, daß schon bei leichteren Gewalteinwirkungen Fissuren und Brüche an den Wirbeln entstehen können, die sich bisher unserer Kenntnis völlig entzogen hatten.

Das Röntgenverfahren hat uns ferner mit einem ganz neuen Krankheitsbild, mit der von Sudeck so genannten „akuten Knochenatrophie“ bekannt gemacht. Es handelt sich hierbei um eine nach Traumen (Kontusionen, Distorsionen, Frakturen), sowie nach länger dauernden Entzündungen durch das Röntgenbild nachweisbare Knochenresorption. Im Anfangsstadium dieser ganz akut einsetzenden Atrophie ergeben die Röntgenbilder eine ungleichmäßige fleckförmige Aufhellung der Knochen. Geht die Atrophie in das chronische Stadium über, so ist die Durchsichtigkeit der Knochen gleichmäßig vermehrt. Diese Sudecksche Knochenatrophie ist als eine trophoneurotische, reflektorische Erscheinung anzusprechen, welche durchaus der reflektorischen Muskelatrophie entspricht, ebenso akut wie diese einsetzt, so überraschend hohe Grade erreicht und fast ebenso häufig vorkommt. Die Kenntnis dieser Knochenatrophie ist für uns aus dem Grunde so außerordentlich wichtig, weil sie subjektive Beschwerden verursachen kann, die oft nicht im Einklang stehen mit den geringen, von außen wahrnehmbaren Veränderungen. Ergibt die Röntgenaufnahme das Vorhandensein einer derartigen Atrophie, dann ist auch eine objektive Grundlage für die Richtigkeit der vom Patienten geklagten Beschwerden gegeben.

Das Röntgenbild stellt demnach heutzutage ein unentbehrliches Hilfsmittel für den Unfallarzt dar, ebenso zur Kontrolle und Sicherung der Diagnose, wie zur sachgemäßen Durchführung des Heilverfahrens. Wenn daher die Röntgenuntersuchung bei keiner Verletzung des Knochensystems mehr fehlen darf, so soll das den Arzt aber doch keineswegs dazu verführen, die übrige klinische Untersuchung mit aller

[1]) Vortrag gehalten im Verein für soziale Medizin am 23. Oktober 1906.

Gründlichkeit vorzunehmen, um so mehr, als bei der Deutung der Röntgenbilder gerade in der Unfallpraxis Täuschungen vorkommen können, vor denen man sich unbedingt schützen muß. In dieser Hinsicht ist vor allem der Vergleich mit normalen Röntgenbildern sowie das Studium der Ossifikationsverhältnisse und der Varietäten des Skeletsystems unerläßlich. Nur dann wird man es vermeiden, die normalen Epiphysenlinien für Frakturlinien anzusprechen, oder normale Ossifikationskerne für abgesprengte Knochenstücke zu halten. Man muß das im äußeren Kopf des M. gastrocnemius so häufig wahrnehmbare Sesambein, die sogenannte Fabella kennen, um es nicht mit einer Gelenkmaus im Kniegelenk oder mit einem abgesprengten Knochenstücke zu verwechseln. Besonders zahlreich sind die Varietäten des Fußskelettes. Ich nenne nur das Os tibiale externum, das Os peroneum, das Os trigonum tarsi. Das letztere ist schon wiederholt fälschlicherweise für eine Fraktur des Processus post. des Talus gehalten worden. Ich kann es daher nicht warm genug empfehlen, gerade bei Unfallverletzungen in irgendwie zweifelhaften Fällen auch das entsprechende gesunde Glied im Röntgenbild aufzunehmen oder bei unpaarigen Organen andere normale Aufnahmen zum Vergleich heranzuziehen. Ich wollte nicht unterlassen, diese für die Diagnose der chirurgischen Unfallverletzungen überaus wichtigen Gesichtspunkte Ihnen nochmals kurz vor Augen zu führen und wende mich nun der Behandlung der Unfallfolgen zu. Ich hebe hier zunächst diejenigen modernen Methoden des Heilverfahrens hervor, die einen Fortschritt in der Behandlung der primären Unfallfolgen bedeuten.

Ich möchte zunächst auf die Behandlung der akuten Entzündungen mittelst der Stauungshyperämie nach Bier eingehen. Ich bin überzeugt, daß diese Methode in der Unfallpraxis der Zukunft eine große Rolle zu spielen berufen ist, insofern als sie dazu beitragen wird, den zahlreichen Versteifungen, namentlich an den Hand- und Fingergelenken, die nach Phlegmonen und Sehnenverletzungen zurückbleiben, wirksam vorzubeugen.

Aus den zahlreichen Diskussionen und Abhandlungen über den Wert des Bierschen Verfahrens, ebenso wie aus unseren eigenen Erfahrungen geht der Nutzen der Bierschen Methode ganz unzweifelhaft hervor. Es wäre aber verkehrt, von dieser Methode alles verlangen zu wollen und indikationslos die Gummibinde anzulegen. Da bei dem Bierschen Verfahren die Bekämpfung und Vernichtung der Infektionsstoffe dem Organismus selbst überlassen wird, durch Unterstützung seiner natürlichen Abwehrvorgänge, so ist natürlich bei schweren Infektionen mit hochvirulenten Erregern eine entsprechende Widerstandsfähigkeit des Organismus eine Conditio sine qua non. Je nach der Schwere der Infektion sind demgemäß der Stauungsbehandlung hinlänglich große Inzisionen hinzuzufügen. Bier selbst verlangt nicht, daß man bedingungslos mit kleinen Schnitten auskommen soll. Wo aber die Beschränkung auf kleinere Schnitte zulässig ist, dort sind diese, namentlich bei den Sehnenscheidenphlegmonen, von größtem Nutzen für die spätere Funktion.

Bei den schweren Infektionen beruht nach unseren bisherigen Kenntnissen der Hauptwert der Bierschen Stauungsbehandlung einmal in der Steigerung der Transudations- und Exsudationsvorgänge, wodurch Giftstoffe und Bakterien schneller nach außen geführt werden, und zweitens in dem Fortfall der Tamponade, welch letzterer Faktor die Heilung sehr günstig beeinflußt und ihren Verlauf wesentlich abkürzt. Die Quintessenz der Bierschen Methode liegt aber meiner Meinung nach in ihrer prophylaktischen Wirkung auf beginnende infektiöse Prozesse. Die kupierende Wirkung der Stauungshyperämie ist dadurch sicher bewiesen worden, daß schwere infektiöse Prozesse, die als solche bakteriologisch sicher festgestellt waren, durch die frühzeitige Stauungsbehandlung im Keime erstickt worden sind. Daraus ergibt sich für die Praxis die Forderung, bei frischen Verletzungen, die der Infektion verdächtig oder eben bereits infiziert sind, die Stauungsbehandlung einzuleiten.

Auch noch in anderer Hinsicht kann die Stauungsbehandlung im prophylaktischen Sinne segensreich wirken, insofern nämlich, als unter der Stauung bei den so häufigen Sehnenverletzungen der Arbeiterhand die frühzeitige Sehnennaht zulässig erscheint. Damit aber wäre viel gewonnen, denn durch die primäre Sehnennaht erlangt die verletzte Hand viel rascher und vollkommener ihre Gebrauchsfähigkeit wieder, als wenn die geschrumpften Sehnenenden erst nach dem Abklingen der Infektion genäht werden.

Die infektionshemmende Wirkung der Stauung ist ferner dort von Bedeutung, wo die Opferung eines verletzten Gliedes in Betracht kommt, wie z. B. bei den schweren Splitterfrakturen. Sie wissen, meine Herren, daß das Bestreben der heutigen Chirurgen dahingeht, so konservativ wie möglich zu verfahren. Die Stauungsbehandlung unterstützt uns in diesem Bestreben, indem sie uns mithilft zur Erhaltung eines solchen bedrohten Gliedes.

So ist die Stauungsbehandlung ein prophylaktisches Mittel von hohem Wert. Einerseits hemmt es das Fortschreiten der Entzündung, andererseits verhütet oder schränkt es die späteren Unfallsfolgen ein. Soll aber die Stauungsbehandlung erfolgreich sein, so ist strenge Individualisierung und genaueste Dosierung nach Art, Dauer und Intensität der Hyperämie das oberste Gebot. Ich kann deswegen nicht eindringlich genug dazu raten, sich streng an die von Bier gegebenen technischen Vorschriften zu halten, wenn anders man vor Enttäuschungen bewahrt bleiben will.

Auf allen Gebieten der Medizin beginnt sich jetzt die Erkenntnis Bahn zu brechen, daß man sich nicht darauf beschränken darf, eine Erkrankung zu heilen, sondern daß man möglichst ihrer Entstehung vorzubeugen oder ihre Folgen möglichst zu verhüten hat. Unsere Kenntnisse über die Endresultate der verschiedensten Verletzungen sind gerade durch die Unfallgesetzgebung wesentlich erweitert worden. Seit ihrer Einführung kommen wir in die Lage, Monate und Jahre nach einem Unfall ein Gutachten über den Zustand eines Verletzten abzugeben und bei dieser Gelegenheit unser therapeutisches Handeln noch nachträglich auf seine Zweckmäßigkeit zu kontrollieren. Aus dieser Selbstkritik haben wir gelernt, daß mit der Wiederherstellung der anatomischen Verhältnisse die Heilung einer Verletzung durchaus noch nicht abgeschlossen ist, daß vielmehr, um von einer wirklichen Heilung sprechen zu können, zu der anatomischen Heilung noch die funktionelle Heilung hinzukommen muß. Ganz besonders gilt dies für die Verletzungen der Knochen und Gelenke.

Die alte, bisher meist geübte Methode der Behandlung der Knochenbrüche legt den Hauptwert auf eine genaue Adaption der Fragmente und Fixierung derselben in festen Verbänden. Die Wiederherstellung der Funktion wird zunächst ganz vernachlässigt, und erst nach Abnahme des fixierenden Verbandes wird das Versäumte durch eine energische medico-mechanische Behandlung einzuholen gesucht.

Dieser alten Behandlungsmethode gegenüber steht eine neue, zuerst wesentlich von dem französischen Chirurgen Lucas Championnière vertretene Methode, die sogenannte mobilisierende Methode, gegenüber. Sie beginnt gleich nach der Verletzung mit Massage und Bewegungen und verzichtet ganz oder fast ganz auf fixierende Verbände. Sie hat nur ein gutes funktionelles Resultat im Auge und legt auf eine exakte Vereinigung der Bruchstücke wenig Wert.

Keine dieser beiden Methoden halte ich für die allein richtige. Wie überall, ist auch hier der goldene Mittelweg der beste. Um das denkbar beste Resultat bei der Behandlung eines Knochenbruches zu erzielen, müssen meiner Ansicht nach zwei Forderungen erfüllt werden: erstens die

exakte Reposition und möglichst exakte Fixation der Fragmente in einem geeigneten Verband bis zur knöchernen Verheilung, zweitens eine frühzeitige, wenn möglich schon während der Kallusbildung einsetzende gymnastische Behandlung. Diese beiden Forderungen lassen sich unschwer durch die verschiedensten Mittel erfüllen.

Wie man sich z. B. des Gipsverbandes bedienen kann, möchte ich an dem Beispiel der typischen Abduktionsfraktur der Maleolen erläutern, bei der wir noch so überaus häufig infolge falscher Behandlung die falsche Stellung des Fußes als schwer schädigende Unfallsfolge zu Gesicht bekommen. Haben wir eine derartige Fraktur vor uns, so ist in erster Linie die Reposition der Fragmente auf das genaueste vorzunehmen, in der Weise, daß ein Assistent den Unterschenkel faßt und fixiert, der Arzt selbst aber den nach auswärts abgewichenen Fuß nach einwärts schiebt, bis bei rechtwinkliger Stellung des Fußes der Innenrand der großen Zehe in einer Linie mit dem Innenrand der horizontal stehenden Patella steht. In dieser Stellung wird dann der Fuß in einem technisch richtig angelegten Gipsverband fixiert. Diesen Gipsverband schneide ich nun schon nach 14 Tagen in 2 Schalen auf und lasse schon von der 3. Woche an täglich aktive Bewegungen des Fußes vornehmen; nicht vor Ablauf der 7. Woche aber lasse ich den Patienten mit dem Fuß auftreten, damit der noch weiche Kallus nicht unter der Last des Körpers sich verbiegt.

Außerordentlich zweckmäßig eignet sich zur mobilisierenden Frakturbehandlung in unserem Sinne die Extensionsbehandlung der Frakturen, wie sie Bardenheuer in Köln in geradezu mustergiltiger Weise ausgebildet hat. Die Bardenheuersche permanente Extension mittelst des Heftpflasterverbandes bewirkt einmal eine gute Adaption der Bruchflächen, indem sie die elastische und entzündliche Retraktion der Muskeln ohne Schwierigkeit überwindet. Diese so erzielte gute Adaption der Fragmente hat den großen Wert, daß sie die Heilungsdauer abkürzt, und daß sie eine geringere Kallusbildung gibt, was gerade bei den Gelenkbrüchen von großer Bedeutung ist. Die permanente Extension erfüllt aber auch die zweite von uns genannte Forderung, denn sie gestattet schon während der Kallusbildung Bewegungen auszuführen, ohne daß eine Verschiebung der Fragmente zu befürchten ist. Man kann in den Bardenheuerschen Verbänden mit Bewegungen schon sehr frühzeitig beginnen, so bei den Frakturen im Handgelenk und im Fußgelenk vom 5. Tage ab, bei den Brüchen des Ellenbogengelenkes vom 10.—12. Tage ab, und bei den Brüchen der unteren Extremität vom Ende der 3. Woche an.

Die Extensionsbehandlung nach Bardenheuer mit der notwendigen Anlegung nicht nur von Längsstreifen in der ganzen Länge der Extremität, sondern auch mit Querzügen und Rotationszügen setzt eine genaue Kenntnis der Technik voraus, die nicht ganz leicht ist. Will man gute Resultate erzielen, so erfordert die Methode viel Aufmerksamkeit und eine stete Ueberwachung des Patienten. Für die Mehrzahl der Frakturen, namentlich für die Gelenkfrakturen, ist daher die Behandlung unter Aufsicht eines sachverständigen Chirurgen nötig, eine Krankenhausbehandlung sehr oft erwünscht. Dafür wird aber die größere Mühewaltung durch kürzere Heilungsdauer, vor allem aber durch ungleich viel bessere Resultate belohnt.

Schätzungsweise machen Verletzte mit Knochenbrüchen zwei Drittel aller Rentenempfänger aus. Durch Verminderung dieser Zahl, wie sie bei sorgfältiger Behandlung nach den geschilderten Prinzipien mit Sicherheit zu erwarten ist, könnte nicht nur viel Arbeitskraft gewonnen, sondern auch dem Staate viel Geld erspart werden.

Wenn nun nach den eben gemachten Ausführungen unser ärztliches Bestreben dahingeht, schwerere Unfallfolgen von vornherein durch sachgemäße Behandlung zu verhüten, so gibt es doch immerhin noch eine große Anzahl von Verletzungen, die auch ohne ein eigentliches Verschulden des behandelnden Arztes zu einem unerwünschten funktionellen Resultate führen, oder aber eine Schädigung überhaupt erst längere Zeit nach der Verletzung offenbaren.

Ich möchte Ihnen einige dieser Fälle anführen, zunächst die sogenannte Coxa vara traumatica. Dieser nach Brüchen des Schenkelhalses eintretende Zustand, charakterisiert durch einen Hochstand des Trochanter major, durch eine Adduktions- und Außenrotationsstellung und schließlich durch eine Verkürzung des Beines, bei beschränkter Beweglichkeit in der Hüfte und starker Schmerzhaftigkeit an letzterer ist außerordentlich häufig. Die Coxa vara traumatica kann einmal direkt entstehen, dadurch, daß bei einem Schenkelhalsbruch mit oder ohne Einkeilung oder bei einer Epiphysenlösung eine Heilung in Varusstellung erfolgt, oder auch indirekt dadurch, daß bei einer ursprünglichen Heilung in normaler Stellung durch eine zu frühzeitige Belastung des noch weichen Kallus nachträglich eine Abbiegung des Schenkelhalses im Sinne der Varusstellung zustande kommt.

Ich habe in letzter Zeit häufig die Beobachtung gemacht, daß gerade die mit Einkeilung einhergehenden Schenkelhalsbrüche ein schlechtes funktionelles Resultat ergeben. Die Ursache hierfür liegt darin, daß die Einkeilung immer in Varusstellung erfolgt. Ich trete daher energisch dafür ein, entgegen der alten Schulregel, auch bei solchen eingekeilten Schenkelhalsfrakturen, und zwar stets in der Narkose, eine exakte Reposition der Fragmente auszuführen und dann einen exakten Gipsverband anzulegen. So vermeidet man auch bei diesen Brüchen die sonst unausbleiblichen schweren funktionellen Schädigungen.

Ist aber einmal die Deformierung des proximalen Femurendes so weit vorgeschritten, daß eine beträchtliche Störung des Gehvermögens vorliegt, die auch nach dem Verschwinden der schmerzhaften Zustände unverändert fortbesteht, so kommen entweder Stützapparate oder operative Maßnahmen (subtrochantere Osteotomie oder Resektion des Schenkelkopfes) in Frage, letztere aber nur dann, wenn der Unfallverletzte seine Einwilligung dazu gibt. Denn nach dem Gesetze sind die Unfallverletzten nicht verpflichtet, Operationen oder Chloroformierungen zu erdulden, auch dann nicht, wenn diese im Interesse der Wiederherstellung dringend geboten sind. Ja, die Verweigerung derselben darf ihnen bei Bemessung der Unfallrente sogar in keiner Weise zum Nachteil angerechnet werden.

Formveränderungen des Kniegelenkes können im Sinne der Valgus- und Varusstellung nach den verschiedensten Traumen sich entwickeln, so nach den Frakturen im oberen Teil des Unterschenkels, nach den suprakondylären Femurfrakturen, nach den isolierten Frakturen der Kondylen. Zuweilen wird auch ein Genu valgum durch einen Riß der inneren Kniegelenksbänder oder nach einer Osteomyelitis sich entwickeln können. In allen diesen Fällen spielt die Prophylaxe eine große Rolle. Eine störende Deformität ist meist nur durch eine Operation (Osteotomie nach Mac Even) zu beseitigen.

Eine alltägliche Erscheinung für den Unfallchirurgen ist der sogenannte traumatische Plattfuß. Man bezeichnet als traumatischen Plattfuß noch vielfach fälschlicherweise eine Deformität, die am häufigsten nach einer schlecht geheilten Fraktur der beiden Malleolen auftritt. Tatsächlich ist aber in diesen Fällen keine igentlicher Plattfuß vorhanden, und die Fußwölbung kann ganz gut erhalten sein, sondern es liegt eine Abknickung des Fußes im Sinne der Valgusstellung vor, und ist daher der Name Pes malleolaris valgus für diese Fälle viel zweckmäßiger. Diesen Zustand beseitigt man, wenn er sehr ausgebildet ist, am besten durch eine von Trendelenburg und Hahn angegebene Operation,

welche in der linearen Durchmeißelung der Tibia und Fibula dicht oberhalb des Sprunggelenks besteht.

Der traumatische Plattfuß im eigentlichen Sinne hat genau dieselbe Entstehungsweise wie der statische Plattfuß, d. h. die Abflachung des Fußgewölbes verdankt ihre Entstehung einem Mißverhältnis zwischen Belastung und Widerstandsfähigkeit des Fußgewölbes. Wir sind dann berechtigt, einen kausalen Zusammenhang zwischen Plattfuß und vorausgegangenem Trauma anzunehmen, wenn die Widerstandsverminderung des Fußgewölbes dem Trauma direkt zur Last gelegt werden kann. Das aber ist zulässig nach Distorsionen und Kontusionen, durch welche die Elastizität der Muskeln oder Bänder geschädigt worden ist, nach Frakturen oder Infraktionen der Fußknochen, am häufigsten nach Kalkaneusbrüchen, ferner nach Verletzungen, die eine Veränderung in der Belastungsrichtung hervorgerufen haben, also nach Unterschenkelbrüchen, die eine Abknickung des Fußes gegen den Unterschenkel nach außen (Dislocatio ad axin), und demnächst eine Außenrotation (Dislocatio ad peripheriam) herbeigeführt haben. Gerade die letztgenannte Dislocatio ad peripheriam hat sehr häufig einen Plattfuß zur Folge.

Besonders wichtig ist für uns zu wissen, daß viel häufiger als der eben beschriebene traumatische Plattfuß die Verschlimmerung eines schon vorher bestehenden Plattfußes nach einem Unfall beobachtet wird. Tagtäglich kann man die Erfahrung machen, daß die schwersten Plattfüße dem Träger nicht die geringsten Beschwerden machen, bis schließlich durch ein leichtes Trauma reguläre Plattfußschmerzen ausgelöst werden. In solchen Fällen muß die Berufsgenossenschaft von dem Unfall an die gesamten Kosten tragen, ebenso als wenn der Unfall den Plattuß direkt hervorgerufen hätte.

Ich bemerke noch, daß die Einseitigkeit der Erkrankung an sich kein Beweis für die traumatische Entstehung ist, da ja auch der statische Plattfuß einseitig auftreten kann, und daß andererseits die Doppelseitigkeit des Plattfußes nichts gegen die traumatische Auslösung der Beschwerden nur auf der einen Seite beweist.

Was die Behandlung betrifft, so hat der Unfallarzt die Pflicht, bei den genannten Verletzungen durch prophylaktische Verordnung einer Einlage die Ausbildung des Plattfußes zu verhüten.

Nächst den durch Verletzungen entstandenen Deformitäten nenne ich als weitere Unfallfolgen die Störungen der Kallusbildung in der Form der überschüssigen oder der verzögerten Kallusproduktion. Der überschüssige Kallus ist meist die Folge eines mangelhaften Kontaktes der Bruchfragmente, und es ist daher, wie ich schon vorher ausführte, von vornherein durch genaue Vereinigung der Fragmente eine primäre Verheilung mit möglichst wenig Kallus anzustreben. Eine solche ideale Heilung ist von besonderem Werte in der Nähe von Gelenken und Nerven. Denn der überschüssige Kallus kann Gefäße und Nerven in sich einbetten und komprimieren, was einen operativen Eingriff erforderlich macht. Der überschüssige Kallus kann ferner zur Synostose zwischen benachbarten Knochen führen. Dieser Ausgang ist namentlich bei Verwachsungen von Radius und Ulna wegen der Aufhebung der Pronation und Supination verhängnisvoll.

Das Gegenteil der genannten überschüssigen Kallusbildung ist die mangelhafte und verzögerte Kallusbildung. Diese ist entweder auf lokale Störungen, mangelhafte Koaptation, Interposition von Weichteilen udgl., oder auf allgemeine Störungen (Potatorium, Syphilis, erschöpfende Krankheiten) zurückzuführen. Es ist charakteristisch, daß Bardenheuer bei seinem kolossalen Frakturenmaterial mit seiner Behandlungsmethode keine Pseudarthrosen erlebt hat. Ich muß also auch hier wieder den Wert der Prophylaxe betonen. Als Behandlung kommen zunächst Stauungshyperämie nach von Dummreicher-Helferich, Autotransfusionen von Blut nach Bier, Massage, Injektion reizender chemischer Stoffe in Betracht. Führen alle diese Maßnahmen nicht zum Ziel, so ist eine Operation angezeigt, und zwar ist als Hauptoperation die Freilegung und Anfrischung der Fragmente auszuführen, während zur Deckung größerer Defekte auch osteoplastische Methoden (Hetero-, Homo-, Autoplastik) in Frage kommen.

Ich wende mich jetzt denjenigen Unfallfolgen zu, die das Hauptkontingent in der unfallärztlichen Praxis stellen, nämlich den Gelenkversteifungen. Die Ursachen derselben sind äußerst mannigfaltig, und zwar können Verletzungen der Knochen und Gelenke selbst oder der sie bewegenden Muskeln oder Hautnarben die Ursache abgeben. Oft ist weniger der Verletzung selbst, als vielmehr einer zu langen Immobilisation des verletzten Gliedes in fixierenden Verbänden die Schuld beizumessen. Besonders gefürchtet sind die auf diese letztere Weise entstandenen Versteifungen der Fingergelenke. Bezüglich der Prognose der Gelenkversteifungen ist die Feststellung wichtig, ob es sich nur um Kontrakturen oder um wirkliche Ankylosen handelt. Bei einer Ankylose, das heißt einer wirklich knöchernen Verwachsung der Gelenkenden, hängt der Grad der durch sie bedingten Erwerbsbeschränkung ganz von der Stellung ab, in der das Gelenk versteift ist. Ist daher eine Ausheilung mit ankylosiertem Gelenk zu erwarten, so muß von vornherein diejenige Gelenkstellung angestrebt werden, die für den Gebrauch des Gliedes die günstigste ist, also für das Ellenbogengelenk die rechtwinklige Beugung in halber Supination, für das Handgelenk eine leichte Dorsalflexion, für die Fingergelenke leichte Beugestellung, in der Hüfte geringe Flexion und Abduktion, für das Knie eine Flexion von etwa 170 Grad, für das Fußgelenk rechtwinklige Stellung.

Obwohl in dieser funktionell besten Stellung der verletzte Körperteil relativ brauchbar sein kann, so hat man doch versucht, auch knöcherne Ankylosen auf operativem Wege zu heilen. Man machte die orthopädische Resektion des Gelenkes und suchte eine Wiederverwachsung der Gelenkenden durch Einlegen von Fettmuskellappen zwischen die Knochenenden zu verhüten. Das interponierte Fett wandelt sich allmählich in ein synovaähnliches Gewebe um. Ich kann diese Operationen nach meinen Erfahrungen namentlich für die Ankylosen des Ellenbogengelenkes empfehlen, bei denen ich sehr gute Resultate erhalten habe. Ein in guter Stellung ankylosiertes Kniegelenk soll man aber als ein Noli me tangere ansehen.

Ohne die Ankylose selbst beseitigen zu wollen, kann man lediglich eine Stellungsverbesserung erzielen, indem man in der Nähe des Gelenkes eine Osteotomie ausführt, an der Hüfte z. B. die schräge subtrochantere Osteotomie, durch welche man gleichzeitig eine bestehende Verkürzung ausgleichen kann.

Meist ist die Behandlung der Gelenksteifigkeiten nach Traumen eine mediko-mechanische. Ueber den Wert der mediko-mechanischen Behandlung sind heute die Ansichten geteilt. Die einen halten die äußerst hohen Anschaffungskosten der hierzu notwendigen Apparate für überflüssig und glauben, daß man mit einfacher Gymnastik oder einfachen Vorrichtungen auskommen kann. Ich will nicht leugnen, daß das wohl möglich ist, glaube aber doch, daß sich dieses Prinzip in der Praxis des Unfallarztes, wo täglich eine große Zahl von Patienten behandelt werden muß, schwer durchführen läßt. Anderseits glaube ich aber, daß heutzutage der Wert der mediko-mechanischen Behandlung viel zu sehr überschätzt wird. Allerorten tun sich neue Institute auf, und es scheint tatsächlich in gewissen Kreisen die Ansicht zu bestehen, daß die mediko-mechanische Behandlung bei Unfallverletzungen der ausschlaggebende Faktor sei. Ja, manche Berufsgenossenschaften haben sich dahin

geäußert, wo und wie die erste chirurgische Behandlung erfolge, sei ziemlich gleichgültig, die mediko-mechanische Behandlung mache ja nachher wieder das meiste gut. Diese Anschauung ist vollkommen irrig. **Das wichtigste ist und bleibt die erste chirurgische Behandlung bei Unfallverletzten.** Sie ist entscheidend für den späteren Arbeitsgebrauch der Glieder und viel wertvoller, als alle späteren orthopädischen, gymnastischen, thermalen, hydrotherapeutischen und elektrischen Maßnahmen.

Nichtsdestoweniger kommt einer sachgemäßen mediko-mechanischen Behandlung, die unter der ständigen Kontrolle des Arztes stattzufinden hat, der Wert zu, daß sie die chirurgische Behandlung wesentlich unterstützt und zwar namentlich dann, wenn sie rechtzeitig mit ihr verbunden wird.

In letzter Zeit ist noch ein neues Prinzip zu den schon bestehenden **Zander**apparaten und ihren Modifikationen und den **Kukenberg**schen Pendelapparaten eingeführt worden. **Bier** hat gezeigt, daß unter der Hyperämie, die eine dreifache Wirkung ausübt, eine schmerzstillende, resorbierende und erweichende, daß unter der Wirkung dieser Hyperämie ein mediko-mechanischer Effekt sich viel wirksamer gestaltet. Die Kombination dieser beiden Heilfaktoren kommt in den **Bier**schen Sauggefäßen zur Anwendung, in denen der Luftdruck das bewegende Agens darstellt. Diese Apparate, deren Prinzip sehr einleuchtend ist und die durch **Klapp** und **Fränkel** ausgestaltet worden sind, sind tatsächlich bei den Versteifungen der Gelenke in ihrer Wirkung allen anderen Methoden überlegen.

M. H.! Die eingehende Beschäftigung mit den Unfallverletzungen hat nicht nur unsere Kenntnisse hinsichtlich mancher Verletzungsfolgen modifiziert, sondern wir sind auch mit ganz neuen Krankheitsbildern bekannt geworden und wurden ferner veranlaßt, überhaupt den Zusammenhang zwischen Krankheiten und vorangegangenen Traumen gründlicher zu studieren.

Auf die **Sudeck**sche Knochenatrophie, die für die Beurteilung chirurgischer Verletzungsfolgen von Bedeutung sein kann, habe ich bereits oben hingewiesen. Ich nenne hier weiter einen als **traumatischen Lumbago** bezeichneten Krankheitszustand, auf den in neueren Arbeiten aufmerksam gemacht wird. Man faßt unter diesem Namen die verschiedensten Krankheitszustände zusammen, Stauchungen der Kreuzbeinlendenwirbelgelenke, der Symphysis sacroiliaca, Quetschungen der Intervertebralscheiben, Zerrungen und Einrisse der Ligamente und Kapselbänder.

Unter **Kümmell**scher Krankheit oder **Spondylitis traumatica** versteht man eine meist nach verhältnismäßig leichten Verletzungen entstehende Erkrankung der Wirbelsäule. Man unterscheidet drei Stadien. Das erste ist das der akuten Schmerzhaftigkeit mit Funktionsstörung, es folgt diesem ein Stadium, in dem keine Beschwerden vorhanden sind, der Patient sich sogar für völlig gesund hält, bis dann nach einiger Zeit das dritte Stadium einsetzt, in dem sich ein Gibbus entwickelt, mit allen Erscheinungen eines floriden Krankheitsprozesses der Wirbelsäule, Klopfschmerz, Belastungsschmerz, reflektorischer Fixation, Parästhesien, motorischer Schwäche in den Beinen. Wir nehmen heute an, daß es sich hierbei um eine Kompressionsfraktur oder Fissur handelt und daß sich daran ein rarefizierender Prozeß, eine Knochenerweichung, unter der zu frühen Belastung der Kallusmassen angeschlossen hat. Man wird bei diesem Zustand ein Stützkorsett zu verordnen haben, das bestimmt ist, der Wirbelsäule die Rumpflast abzunehmen.

Ich möchte nunmehr Ihre Aufmerksamkeit noch kurz auf einige Affektionen des Kniegelenks lenken, die nach meinen Erfahrungen noch häufig verkannt werden, für den Unfallarzt aber von großer Bedeutung sind. Zunächst nenne ich die sogenannte **arthritische Muskelatrophie.** Dieselbe entwickelt sich gewöhnlich im Anschluß an eine Kontusion oder Distorsion mit Bluterguß. Auch wenn nun die Schwellung und der Erguß beseitigt sind, hören trotzdem die Beschwerden beim Gehen nicht auf. Untersuchen wir dann sorgfältig, so finden wir in der Regel das Gelenk selbst völlig normal, dagegen eine hochgradige Atrophie der zugehörigen Streckmuskulatur. Diese Quadrizepsatrophie ist der Grund für die noch bestehenden Beschwerden. Der Quadrizeps ist nämlich der Spanner der Kniegelenkskapseln. Ist er nun in seiner Kraft geschädigt, so leidet damit auch die Spannung der Gelenkkapsel. Die Folge davon aber ist, daß sich die schlaffe Kapsel zwischen Patella und Femurkondylen oder zwischen Femur und Tibiakondylen einklemmt. Durch diese Einklemmung entsteht der Schmerz. Unsere Therapie gibt uns den Beweis für die Richtigkeit unserer Diagnose. Wir brauchen nur den Quadrizeps durch Massage und Gymnastik, namentlich durch eine rationell geleitete Widerstandsgymnastik zu kräftigen, was in der Regel etwa 6 Wochen dauert, um die Spannung der Gelenkkapsel wieder zur Norm zurückzuführen, und die Beschwerden des Patienten sind ein für allemal dauernd beseitigt. Diese arthritische Muskelatrophie ist, wie ich betone, eine reflektorische, durch Reizung der Gelenknerven bedingte, und nicht eine einfache Inaktivitätsatrophie. Denn sie entwickelt sich schon wenige Tage nach dem Einsetzen der sie veranlassenden Gelenkaffektion.

Große Aehnlichkeit in dem Verlauf und in dem Symptomenbild mit der einfachen arthritischen Muskelatrophie bietet eine zweite hier in Betracht kommende Affektion, das sogenannte Dérangement interne des Kniegelenks.

Das **Dérangement interne** ist ein Kniegelenksleiden, dessen Kenntnis wir der operativen Therapie verdanken. Es handelt sich hier um eine Abreißung respektive Luxation eines, viel seltener auch wohl beider Kniegelenksmenisken. Tatsächlich handelt es sich aber nicht um eine wirkliche Luxation, sondern um eine einfache Ruptur der Bandscheibe. Am häufigsten reißt die vordere Insertion des inneren Meniskus an der Tibia ab. Das so beweglich gewordene Stück verschiebt sich nun fast regelmäßig bald nach vorn und bald nach hinten in das Gelenk. Das klinische Bild des Dérangement interne ist ein ungemein typisches. In kürzeren oder längeren Zwischenräumen treten im Anschluß an besondere Gelegenheitsursachen plötzlich Anfälle von Schmerz und Bewegungshinderung auf. Untersucht man einen solchen Patienten, so findet man die Stelle, an welcher der abgerissene Meniskus liegt, außerordentlich druckempfindlich und fühlt an der inneren oder äußeren Seite in der Gelenkspalte eine schmale, harte Leiste, welche bei Streckung des Beines deutlicher hervortritt, bei Beugung des Knies aber im Gelenk verschwindet. Die sicherste Therapie besteht in der Exstirpation des Meniskus, die unter aseptischen Kautelen ganz ungefährlich und in ihrem Erfolg sicher ist.

An dritter Stelle nenne ich hier eine Form der **traumatischen Kniegelenksentzündung,** welche meist nicht einem einmaligen stärkeren Trauma ihre Entstehung verdankt, sondern es haben kleinere häufigere Insulte stattgefunden, die dem Patienten kaum recht zum Bewußtsein kommen. Während bei schwereren Distorsionen gewöhnlich sofort ärztliche Hilfe aufgesucht wird, pflegen sich die Patienten mit den leichteren Fällen traumatischer Gelenkentzündung nur kurze Zeit und wenig zu schonen. Dann werden, wenn das Gelenk eher schlimmer als besser wird, alle möglichen Behandlungsmethoden versucht, bis wir Monate, oft jahrelang nach der Verletzung die Patienten in der Sprechstunde des Chirurgen sehen.

Die anatomischen Vorgänge, die diesem Prozeß zugrunde liegen, will ich hier nur ganz kurz streifen. Die Synovialis ist gerötet und geschwollen, namentlich an den seitlichen Umschlagsfalten, an den die Patella umgebenden Falten, an den Umschlagsstellen des oberen Rezessus, besonders aber an den Zotten des subpatellaren und suprapatellaren Fettgewebes.

Bezüglich der Diagnose ist zu sagen, daß die Anamnese und der klinische Befund uns mit ziemlicher Sicherheit die Diagnose stellen lassen. In neuester Zeit haben wir in der von Robinsohn und Werndorf angegebenen Röntgenographie nach vorheriger Sauerstoffinsufflation in die Gelenke ein schönes Mittel, um auch die Weichteile der Gelenke in bisher nicht gekannter Weise im Röntgenbilde zu differenzieren.

Was nun die Therapie dieser verschleppten traumatischen Erkrankungen des Kniegelenks betrifft, so ist das von mir angewandte Verfahren eine partielle Arthrektomie. Ich gehe dabei von dem Gedanken aus, daß die Hauptschmerzen dem Patienten dadurch verursacht werden, daß die geschwollenen und zwar besonders die mit Zottenwucherungen versehenen Falten der Synovialis bei jeder Bewegung aufeinander reiben, sowie dadurch, daß es durch die Vergrößerung der physiologischen Fettmassen zu Einklemmungen kommt. Ich exstirpiere daher von einem Längsschnitt an der Innenseite der Patella aus den hypertrophischen Fettkörper, ebenso alle Zotten und Wülste, wobei besonders auf die Umschlagsfalten, auf den oberen Rezessus und die die Kniescheibe umgebenden Falten zu achten ist, ebenso auf den Synovialisüberzug der Femurkondylen.

Die Operation beseitigt die Beschwerden nahezu sicher und ist dabei unbedingt als einfachstes und sicherstes Behandlungsverfahren zu bezeichnen.

Am Schluß, meine Herren, unterliegt mir die Pflicht, kurz von meinem Standpunkt aus die Beziehungen zu erörtern, die zwischen der Behandlung der chirurgischen Verletzungen und der heutigen gesetzlichen Unfallversicherung bestehen.

Als Quintessenz der ganzen chirurgischen Unfallbehandlung hebe ich noch einmal den Grundsatz hervor, daß die erste Behandlung und nicht die Nachbehandlung im allgemeinen den Schwerpunkt des Heilverfahrens bilden muß. Die erste Behandlung ist für das Schicksal des Verletzten in funktioneller Hinsicht entscheidend, und deshalb ist zu fordern, daß der Unfallverletzte von vornherein in sachgemäße Behandlung eintritt. Fragen wir uns, ob die deutsche Unfallgesetzgebung, wie sie heute existiert, die Erfüllung der eben genannten Forderung ermöglicht, so müssen wir das leider verneinen.

Es ist bekannt, daß in Deutschland die Unfallgesetze erst nach Ablauf der 13. Woche in Kraft treten, daß also erst von dieser Zeit ab die gesetzlichen Bestimmungen für die Folgen des Unfalls zur Anwendung kommen.

Für die erste Zeit fallen die Kosten für Behandlung und Krankengeld den staatlich organisierten Krankenkassen zu. Während es aber in Deutschland nach Boediker zirka 18 Millionen Unfallversicherte gibt, zählen die gesamten Krankenkassen Deutschlands nur rund 7 Millionen Versicherte, sodaß also etwa 11 Millionen Unfallversicherte sich in den ersten 13 Wochen aus eigenen Mitteln unterhalten und die Behandlungskosten bestreiten müssen.

Die 13wöchige Karenzzeit, wie man sich ausdrückt, ist ein wunder Punkt in der sonst so vortrefflichen deutschen Unfallgesetzgebung, und ich stehe nicht an zu erklären, daß das kolossale Anwachsen der Unfallrenten und damit die zunehmende materielle Belastung der Berufsgenossenschaften teilweise die Folgen dieses Zustandes sind.

Die Ansprüche, die an die Leistungen der Berufsgenossenschaften gestellt werden, wachsen mit der Zahl der Unfälle von Jahr zu Jahr, und es sind daher seit Längerem ernsthafte Bestrebungen im Gange, hierin Wandel zu schaffen. Diese Bestrebungen gipfeln, wie Sie wohl schon gehört haben, in der energischen Verschärfung der Unfallverhütungsvorschriften und in der Verbesserung der technischen Vorsichtsmaßregeln.

Für ebenso wichtig, meine Herren, und in dem gleichen Sinne wirkend, halte ich aber die Aufgabe des Arztes, die darin besteht, durch rechtzeitige, sachgemäße Behandlung eine wirksame Prophylaxe der Unfallschäden anzustreben. Gelingt es uns, beginnende Entzündungen im Keime zu ersticken, Brüche und Verrenkungen mit tadelloser Funktion zur Ausheilung zu bringen, die Ausbildung von Deformitäten nach Möglichkeit zu verhüten, so vollbringen wir nicht nur ein den Arzt befriedigendes, sondern auch ein eminent soziales Werk.

Um dieses Ziel zu erreichen, ist eine Aenderung in der Organisation des Heilverfahrens unbedingt erforderlich.

Während die erste Behandlung, wie sie durch die meisten Ortskrankenkassen, manche Betriebskrankenkassen und die Gemeindeversicherung bei Verletzungen geleitet wird, völlig ungenügend ist und durchaus nicht den modernen Hilfsmitteln unserer Wissenschaft entspricht, muß doch andererseits anerkannt werden, daß namentlich die Knappschaftskrankenkassen und eine Anzahl von Betriebskrankenkassen durch vorzügliche Heilergebnisse beweisen, daß dort ein rationelles Heilverfahren ausgeübt wird. Eine sachgemäße Behandlung auch unter der Aegide der Krankenkassen ist also als möglich anzuerkennen.

Es stände demnach der Ausweg offen, den Krankenkassen weiter die erste Behandlung, aber in sachgemäßer Weise zu überlassen, dann aber dafür zu sorgen, daß die die Behandlung fortführende Berufsgenossenschaft in engere Verbindung mit der Krankenkasse tritt. Daher wird von gewissen Kreisen gefordert, eine Verwaltungsgemeinschaft von Krankenkassen und Berufsgenossenschaften einzuführen, zu dem Zwecke, daß beide Körperschaften das Heilverfahren von vornherein gemeinschaftlich führen.

Ich muß anerkennen, daß eine solche Regelung gewisse Vorteile mit sich bringt. Als Vorbedingung und Ausdehnung müßte dann eine Neuordnung und Ausdehnung der Krankenkassenversicherung gefordert werden. Denn die größere Hälfte aller Unfallversicherten gehört ja, wie erwähnt, gar keiner Kasse an.

Ein anderer Vorschlag geht deswegen dahin, die 13-wöchige Karenzzeit zu beseitigen und das Heilverfahren von Anfang an den Berufsgenossenschaften obligatorisch zu überlassen. Da zweifellos die Berufsgenossenschaft an der Heilung der Unfallverletzten von vornherein mehr interessiert ist, als die Kasse, die ja mit anderen Aufgaben überbürdet ist, da ferner die Berufsgenossenschaft in der Regel auch viel leistungsfähiger ist, als die Kasse, so halte ich es für das zweckmäßigste, diesen zweiten Vorschlag zu unterstützen. Die dadurch entstehende höhere Belastung der Berufsgenossenschaften ist nur eine scheinbare und wird durch die besseren Heilresultate kompensiert werden.

Die Grundsätze, nach denen die Behandlung zu erfolgen hat, habe ich Ihnen auseinandergesetzt. Zur praktischen Durchführung einer solchen Behandlung sind unbedingt Unfallkrankenhäuser erforderlich, die ein geschultes Aerztepersonal besitzen und mit allen modernen Hilfsmitteln ausgerüstet sind. Die Erfahrungen, die einige Berufsgenossenschaften mit den von ihnen selbst errichteten Heil- und Genesungsheimen gemacht haben, sind durchweg günstige gewesen. Ich glaube auch, daß die Bedenken, die von seiten der Verletzten gegen derartige von den Berufsgenossenschaften geleiteten Krankenhäuser hier und dort geäußert werden, mit der zunehmenden Würdigung der erstrebten Ziele verschwinden werden. Jedenfalls halte ich die Errichtung chirurgischer Unfallkrankenhäuser für ein dringendes Gebot, wenn wirklich von vornherein eine sachgemäße Behandlung im Sinne der Prophylaxe durchgeführt werden soll zum Segen der Verletzten und zur Erhaltung der Arbeitskraft unseres Volkes.

Abhandlungen.

Ueber die Aetiologie und Therapie des neurasthenischen Kopfschmerzes, des neurasthenischen Schwindels und der Migräne

von

Dr. G. Peritz, Nervenarzt, Berlin.

Im folgenden will ich den Versuch unternehmen, drei verschiedene Krankheitsformen: den neurasthenischen Kopfschmerz, den neurasthenischen Schwindel und die Migräne auf eine einzige ätiologische Grundlage zu stellen. Ich bin mir bewußt, daß dieser Versuch mit aller Vorsicht unternommen werden muß; denn es gilt hier drei Krankheitsformen, die bislang als der Ausdruck einer zentralen, wenn auch funktionellen Erkrankung aufgefaßt wurden, dieses Scheines zu entkleiden, und sie unter die peripherischen Erkrankungen einzureihen. Zwei Gründe führen mich dazu: einmal die Gleichheit des Befundes einer myalgischen Erkrankung im Sternokleidomastoideus und Kukularis und ferner die ausgezeichneten Heilerfolge einer Therapie, die alle drei Ausdrucksformen derselben Krankheit heilte.

Ich möchte nicht versäumen, hier zu erwähnen, daß O. Rosenbach schon einmal den Versuch gemacht hat, wenigstens für einen Teil der Migränefälle, die Ursache der Erkrankung auf myalgische Prozesse zurückzuführen und zwar in einem Aufsatze „Ueber die myogene Migräne“ [1]). Dieser Versuch ist recht unbekannt geblieben, sodaß Fachgenossen, mit denen ich über diese Arbeit sprach, erklärten, sie nicht zu kennen. Ich selbst bin nur durch einen Zufall, nachdem ich mich mit diesem Problem schon lange beschäftigt hatte, auf die Abhandlung Rosenbachs gestoßen. Den Mißerfolg des so verdienstvollen Unternehmens Rosenbachs kann ich nur daraus ableiten, daß dieser Autor nicht in der Lage war, eine Reihe von Symptomen, die unbedingt zum Bilde der Migräne gehören, ursächlich zu deuten: das ist die die Migräne begleitende Uebelkeit und das finale Erbrechen. Die vom Auge ausgehenden Erscheinungen (das Flimmerskotom usw.) ließ er vollkommen unerwähnt. Außerdem stellte er die myogene Form der Migräne als nicht für alle Fälle giltig hin. Mir jedoch will es scheinen, als wenn gerade die typischen Fälle der Migräne auf der Grundlage einer Erkrankung des Kukularis und Sternokleidomastoideus beruhen.

Zunächst werde ich den neurasthenischen Kopfschmerz und den sogenannten neurasthenischen Schwindel besprechen und beider ätiologisches Moment klarstellen. Es wird dann leichter gelingen, ein Verständnis für die Eigenart der Migräne zu gewinnen, für ihre scheinbar rätselhaften Ausdrucksformen.

Immer wieder stößt man bei Neurasthenikern auf dieselben Klagen: eingenommener Kopf, andauernde Müdigkeit, Unfähigkeit zu denken. Die Kranken haben das Gefühl, als hätten sie eine Kappe auf dem Kopfe oder einen Reifen rund um denselben oder eine Platte vor der Stirn. Manchmal fürchten sie auch, daß ihnen der Kopf zerspringen müßte, weil er so fest zusammengepreßt sei. Der Kopfschmerz selbst wird nicht als heftig empfunden, nur das andauernde Gefühl des Druckes ist vorhanden. In allen diesen Fällen kann man den Befund erheben, daß entweder ein- oder beiderseitig der Kukularis und Sternokleidomastoideus auf Druck schmerzempfindlich sind. Gewiß läßt es sich nicht leugnen, daß dieses Symptom kein objektives ist. Wir sind einzig und allein auf die Angaben der Patienten angewiesen. Allerdings wird uns die Konstanz des Befundes selbst bei kräftigen und durchaus nicht zur Nervosität disponierten Männern überraschen, da sich die schmerzhaften Muskelpartien immer an derselben typischen Stelle vorfinden. Vermeidet man jegliche Suggestivfrage, und läßt die vermutlich erkrankten Teile des Muskels durch die Finger gleiten, so kann man spontan ein schmerzhaftes Verziehen des Gesichtes, manchmal auch ein Zusammenzucken und Abwehrbewegungen wahrnehmen, Erscheinungen, die sich bei gleichem Druck an gesunden Muskeln nicht beobachten lassen.

[1]) Dtsch. med. Woch. 1886, Nr. 12 u. 13, Nervöse Zustände und ihre psychische Behandlung. 2. Aufl. 1903.

Die erkrankten Stellen entsprechen ihrer Lage nach vollkommen denen, welche Rosenbach als typisch angibt bei der Krankheitsform, die er als myogene Migräne schildert: „Der Sternokleidomastoideus zeigt drei besonders schmerzhafte Bezirke, nämlich in der Nachbarschaft des Processus mastoideus, in der Mitte des Halses, wo sich seine beiden Köpfe übereinanderschieben, und entlang seiner Ansatzfläche respektive seiner Aponeurose am Schlüsselbein, wo man bei Palpation der dorsalen Fläche des Knochens recht lebhafte Schmerzäußerungen hervorzurufen imstande ist. Der Kukularis pflegt in seinem ganzen Verlaufe, namentlich aber in der Nähe des Akromions besonders affiziert zu sein.“

Ich kann diesen Befund Rosenbachs bestätigen. Ich finde, daß beim Kukularis besonders der vordere Rand, der dem Sternokleidomastoideus parallel läuft, vor allem schmerzhaft ist, und ferner diejenige Partie, welche in gewissem Sinne als das Schulterpolster bezeichnet werden kann. Auch im Frontalis und Temporalis finde ich gleich Rosenbach auf Druck schmerzhafte Gebiete. Sehr häufig ist der Supraorbitalpunkt auf Druck schmerzhaft. Ich glaube, daß diese Stellen nur sekundär erkrankt sind; denn stets verschwanden diese Druckschmerzen ohne jede lokale Behandlung, sobald durch die Therapie die schmerzenden Teile des Kukularis und Sternokleidomastoideus beseitigt waren.

An diesen Stellen sind nicht nur die Muskeln auf Druck schmerzhaft, über ihnen ist zumeist auch die Haut gegen Nadelstiche hyperalgetisch, ein Symptom, welches schon von Rosenbach beobachtet wurde, doch ist es nicht immer konstant. Dagegen finde ich stets eine Hyperalgesie gegen den faradischen Reiz. Während an den gesunden Stellen der faradische Strom als prickelnd angegeben wird, empfinden die Patienten an den erkrankten Stellen den Strom als unangenehmen brennenden Schmerz, der zuweilen sehr intensiv sein kann. Man ist mittelst des faradischen Stromes imstande, die erkrankten Partien ausfindig zu machen, wenn man sich einer kleinen kugeligen Elektrode bedient. Die Angaben der Patienten über den Eintritt des brennenden Schmerzes beziehen sich immer auf dieselben Punkte. Selbst dann, wenn man ihnen die Augen zuhält oder bei Prüfung an verschiedenen Tagen, wird die Hyperästhesie gegen den faradischen Reiz immer an der gleichen Stelle angegeben. Schließlich war durchgängig ein Symptom vorhanden: Tiefe Nadelstiche, etwa mit einer Injektionsnadel, ebenso wie das Einspritzen von geringen Quantitäten Kochsalzlösung (0,2/100 sterilisiert) wird an den erkrankten Stellen als abnorm schmerzhaft empfunden, dagegen nimmt man keinen Schmerz wahr, wenn man in einen gesunden Muskel etwa einen halben Kubikzentimeter einspritzt. Diese Beobachtung ist immer wieder zu machen.

Dieses letzte Symptom habe ich infolge der von mir angewandten Therapie, welche ich schon seit 2 Jahren benutze und bei einer großen Anzahl von Fällen mit Erfolg erprobt habe, feststellen können. Ich habe stets und überall da, wo sich Myalgien fanden, die jeder anderen Therapie widerstanden, Kochsalzeinspritzungen von der oben angegebenen Konzentration vorgenommen.

Diese Therapie hat ihre Vorläufer. Einmal sind schon wiederholt Einspritzungen von Antipyrin und ähnlichen Stoffen gegen Neuralgien angewandt worden, sie gewannen aber ihrer großen Schmerzhaftigkeit wegen nur geringe Sympathie. Dann hat Schleich[1]) seine Lösung gegen Ischias empfohlen, und neuerdings sind von Lange[2]) gegen Ischias Einspritzungen großer Mengen von Kochsalzlösungen benutzt worden. Umber[3]) bestätigt die uneingeschränkten Erfolge dieses Verfahrens, und auch ich habe bei Ischias sehr gute Resultate damit erzielt.[4])

Von diesen Methoden unterscheidet sich die gegen die Myalgien von mir ausgearbeitete Therapie erstens durch

[1]) Schleich, Schmerzlose Operationen. 1899.

[2]) Lange, Beitrag zur Therapie der Ischias. Münch. med. Woch. 1904, Nr. 52.

[3]) Umber, Zur Behandlung hartnäckiger Ischiasformen mit perineuraler Infiltration. Th. d. G. 1906, Nr. 4.

[4]) Bei der Korrektur finde ich noch eine Arbeit von W. Alexander: Die Injektionstherapie der Ischias und anderer schmerzhafter Affektionen. Ztschr. f. diät. phys. Th. Juli 1906. In dieser Arbeit empfiehlt Alexander gleichfalls Kochsalzeinspritzungen gegen die Genickschmerzen bei Bleichsüchtigen und rühmt ihre prompte Wirkung.

die geringe Menge der eingespritzten Flüssigkeit. Ich spritze an einer Stelle nicht mehr als einen halben Kubikzentimeter ein. Außerdem wird nicht nur eine Einspritzung vorgenommen, sondern mehrere etwa 4—5 während einer Sitzung in einen erkrankten Muskelbezirk. Die Einspritzung ist schmerzhaft, aber, wie ich oben ausführte, nur an den erkrankten Partien. Verfährt man schnell, so ist der Schmerz bei der mehrfachen Einspritzung nicht größer als bei einer einmaligen. Dieser Einspritzungsschmerz dauert meistens wenige Minuten. Dagegen treten fast immer nach 4 bis 5 Stunden neue Schmerzen auf, die dann 6—8 Stunden anhalten können und von vielen Patienten als ziemlich schmerzhaft empfunden werden, aber vollkommen abweichend sein sollen von denen durch die Myalgien verursachten Schmerzen wie von den Kopfschmerzen. In manchen Fällen läßt sich Rötung und eine starke Hitze gegenüber anderen Hautpartien nachweisen. Diese Zeichen einer lokalen Entzündung, die ich mit einer Hyperämie im Sinne Biers vergleichen möchte, haben nie allgemeine Symptome, auch keine Eiterung im Gefolge, da die Einspritzungen aseptisch gemacht werden. Nach 3—4 Tagen ist für gewöhnlich die Partie, die in dieser Weise behandelt ist, gänzlich schmerzfrei. Auf Druck ist sie nicht mehr schmerzempfindlich, vorausgesetzt, daß nicht nebenstehende Teile erkrankt sind; denn diese Therapie ist eine vollkommen lokale, sie wirkt nur auf diejenige Stelle, die behandelt ist. Es müssen daher so oft Einspritzungen vorgenommen werden, als sich erkrankte, schmerzende Stellen vorfinden.

Den Einfluß, den die Einspritzung ausübt, kann man in verschiedener Weise deuten, je nach der Vorstellung, die man sich von dem Wesen der Myalgien macht. Nimmt man an, daß in einer myalgisch erkrankten Muskelpartie Muskelfasern abnorm kontrahiert sind und die Fähigkeit verloren haben, sich wieder zu strecken, so kann man sich vorstellen, daß durch die Einspritzung eine lokale Dehnung erfolgt, etwa wie wir es auch durch die Massage zu erreichen versuchen. Glaubt man, daß die myalgischen Erkrankungen eine Folge der Anhäufung abnormer Stoffwechselprodukte des Muskels seien, so wird man der Vorstellung Raum geben, daß durch die Einspritzung eine lokale aktive Hyperämie erzeugt wird, die nun zu einer Verbrennung dieser Stoffe oder zu einem schnelleren Transport derselben aus dem Muskel führt.

Wie man diesen Vorgang auch zu erklären versucht, der Erfolg ist in jedem Fall vorhanden. Auf diese Weise kann man, indem man von Bezirk zu Bezirk vorwärts schreitet, alle Myalgien wegbringen. Die Hauptaufgabe besteht darin, die schmerzhaften Stellen in den Muskeln genau zu lokalisieren. Solange die Herde ausgedehnt sind, gelingt dieses leicht, später wenn sich die myalgischen Herde stark verkleinert haben, ist es häufig schwer, die letzten Reste zu finden. Dann gelangt man durchschnittlich zum Ziel, wenn man mit einer kleinen kugeligen Elektrode den Muskel absucht und der Angabe des Patienten folgt, an welcher Stelle er einen wirklichen brennenden Schmerz wahrnimmt, und wo nur allein das Prickeln des faradischen Stromes für ihn fühlbar ist. Die meisten Aerzte sind den Angaben der Patienten gegenüber zu skeptisch. Allzu leicht neigen sie der Diagnose eines psychischen, der Annahme eines hysterischen Schmerzes zu. Können sie nicht ein inneres Organ als den Sitz des Schmerzes verantwortlich machen, oder wenn ihre auf dieses Organ gerichtete Therapie von keinem Erfolg gekrönt ist, so stellen sie die Diagnose „Hysterie". Es wird in unserer Zeit gar zu leicht vergessen, daß die Muskeln ebenfalls der Sitz einer Erkrankung sein können, ja daß sie wohl bei weitem eher zu Erkrankungen neigen, als jedes andere Organ, weil sie am meisten in Anspruch genommen werden, auf der anderen Seite aber nicht wie die inneren Organe gegen Traumen durch das Knochengerüst geschützt sind. Ich gebe zu, daß wir bei dem Mangel an objektiven Befunden am Muskel gezwungen sind, den Angaben der Patienten gegenüber vorsichtig zu sein. Dagegen sind wir doch verpflichtet, ihnen Glauben zu schenken, wenn das Auftreten eines subjektiven Schmerzempfindens stets und ständig an dieselben Stellen gebunden ist, und wenn diese Stellen bei der Untersuchung immer wieder als schmerzhaft angegeben werden, selbst an Tagen, an denen spontan dort keine Schmerzen vorhanden waren.

Ich möchte mich nicht mit der unnützen Aufzählung von Krankengeschichten derartiger Kranken mit neurasthenischem Kopfschmerz aufhalten. Ihre Anzahl ist sehr groß. Es besteht eine ermüdende Gleichförmigkeit sowohl in den Klagen als in dem Befund, den man erheben kann. Stets habe ich eine myalgische Erkrankung im Kukularis und Sternokleidomastoideus feststellen können. Immer ist es mir gelungen, mittelst Kochsalzinjektionen die Beschwerden zu beheben, falls es nicht glückte, durch Massieren und Faradisieren der erkrankten Stellen die Klagen zu beseitigen. Ich habe jedoch vielfach wahrnehmen können, daß das Faradisieren und Massieren nicht zum Ziel führt. Dagegen kann man stets beobachten, wie schnell sich der Erfolg der Einspritzungen von Kochsalzlösung einstellt. Schon nach der ersten Sitzung geben die Patienten häufig an, daß der Druck im Kopf nachläßt, daß sie besser denken können, und daß die Müdigkeit, die Neigung zum Schlaf abgenommen hat. In den allerseltensten Fällen genügen zwei Sitzungen zur Hebung der Beschwerden. In den schwersten Fällen habe ich schon über 15mal in die verschiedenen erkrankten Partien einspritzen müssen, ehe das vollkommene und dauernde Resultat erzielt wurde. Es ist aber bemerkenswert, daß gerade diese Patienten immer wieder zu den Einspritzungen drängen.

An diese einfachsten Fälle schließen sich solche an, bei denen neben der Klage des eingenommenen Kopfes, des Kappengefühles, der Müdigkeit und Wuschigkeit im Kopfe, Schwindelgefühl und Ohrensausen bestehen. In manchen Fällen wird von den Kranken angegeben, daß dieses Schwindelgefühl nur im Anfang der Erkrankung bestand. In anderen Fällen tritt es zeitweise auf. So empfand ein Patient nur dann Schwindel, wenn das Wetter schlecht zu werden drohte, andere Male war der Schwindel tagelang vorhanden. Das Ohrensausen quält häufig ununterbrochen die Patienten, ohne daß sich irgend welche Veränderungen am Gehörorgan auffinden ließen. Manchmal wird es als Sausen, andere Male als Klingen oder Zischen beschrieben, häufig haben die Patienten die Empfindung, als säße ihnen ein Pfropf oder eine Platte im Ohre.

Patient M., 52 Jahre alt, hatte neben eingenommenem und wüstem Kopf seit vier Jahren andauerndes Ohrensausen, besonders rechts und Schwindelempfindungen. Das Schwindelgefühl erfaßte ihn plötzlich, sodaß er beim Besteigen der elektrischen Straßenbahn ohne irgend welche Vorboten zusammenstürzte, weil ihm schwarz vor den Augen wurde. Das Bewußtsein will er nie im Anfall verloren haben. Am Schluß desselben trat Uebelkeit und mehrmaliges Erbrechen auf. Der Patient ist ein kräftiger, robuster Mann, der zeitweise größere Mengen Bier zu sich nimmt. Er hat ein mäßiges Lungenemphysem, sein Gefäßsystem und Herz erscheinen normal, und auch sonst lassen sich keine objektiven Symptome nachweisen, auch nicht am Ohr. Er hört in sieben Meter Entfernung Flüstersprache gut. Bei mehrfacher Untersuchung fand sich stets eine starke Schmerzhaftigkeit der kräftig entwickelten beiderseitigen Kukulares und Sternokleidomastoidi und zwar an den typischen Stellen.

Patient Mn., 33 Jahre alt, klagte seit Jugend über eine große Reihe neurasthenischer Beschwerden, seit vier Jahren hatten sich dazu Kopfdruck und Schwindelgefühl gesellt. Objektiv ließ sich dieser Schwindel nicht nachweisen. Dagegen fanden sich auch hier wieder die typisch erkrankten Stellen in den beiden betreffenden Muskeln beiderseits. Des weiteren konnte ich bei diesem Patienten durch Druck auf den Sternokleid. an seiner Insertionsstelle am Proc. mastoid. Schwindelgefühl hervorrufen. Es stellte sich gleichfalls ein, wenn man einen galvanischen Strom von $1^1/_2$—2 Milliampère quer durch den Kopf von einem Proc. mastoid. zum anderen leitete.

Patient L., 52 Jahre alt, klagt seit mehreren Jahren über eingenommenem Kopf, Unfähigkeit längere Zeit nachzudenken und Schwindelgefühl, das besonders heftig auftritt, wenn er sich bückt. Dabei wird ihm schwarz vor den Augen. Er weist geringes Emphysem der Lunge auf, der Gefäßapparat ist normal, es bestehen keinerlei Zeichen einer Arteriosklerose. Auch hier wieder läßt sich als einziger objektiver Befund eine Erkrankung im Sternokleid. und Kukularis nachweisen und zwar auf beiden Seiten. Der Druck, unmittelbar über dem Warzenfortsatz und unter ihm ist besonders schmerzhaft. Durch Druck auf diese Stellen läßt sich hier aber ein Schwindelgefühl nicht künstlich erzeugen.

Besonders bemerkenswert ist es, daß sich unter meinen Kranken eine so große Anzahl Männer zwischen 50 und 60 Jahren fanden, bei denen sich zuerst stets der Verdacht einer Arteriosklerose erhob, ohne daß irgend ein objektives Symptom sich feststellen ließ, das für diese Diagnose sprach. Meistens waren es Männer mit starker kräftiger Muskulatur, mit wirklich gut entwickelten Nackenmuskeln.

In wieder anderen Fällen traten die Klagen des eingenommenen Kopfes vollkommen zurück. Die einzige Beschwerde war die des anfallsweise auftretenden Schwindels, verbunden mit Ohrensausen, Uebelkeit und finalem Erbrechen.

Patientin Sch., 32 Jahre alt, klagt, daß sie alle Tage mehrmals von Schwindelanfällen betroffen werde. Es schwimmen die Gegenstände vor ihren Augen, auch der Boden schwanke dann. Die Anfälle dauern nur einige Minuten. Sie muß sich hinsetzen, verliert aber nie das Bewußtsein. Auch hier bestehen keinerlei objektive Symptome des Schwindels. Dagegen sind wieder die bekannten Stellen auf Druck stark schmerzempfindlich; es finden sich auch die anderen von mir angegebenen Merkmale der Myalgien. Durch Druck auf und unmittelbar unter dem Proc. mastoid. läßt sich auch hier wieder Schwindelempfindung auslösen.

Patient B., 36 Jahre alt, klagte über anfallsweise auftretenden Schwindel, der ihn besonders des Nachts überfiel. Nachdem er etwa eine halbe Stunde geschlafen hatte, wachte er auf mit dem Gefühl, daß sich alles um ihn herumdrehe, wie dann, wenn er zu viel getrunken hatte. Er litt dabei an Ohrensausen, bekam Angstgefühl, Herzklopfen, Uebelkeit und schließlich Erbrechen. Diese Anfälle traten zu Zeiten häufiger auf, bisweilen blieben sie mehrere Wochen vollkommen weg. Der Patient hat diese Beschwerden schon fast zwei Jahre. Objektiv ließ sich wie in allen Fällen auch hier nichts nachweisen, außer den bekannten Druckschmerzen. Nach Angabe seines Hausarztes soll er im Anfall außerordentlich blaß und verfallen aussehen. In der Zwischenzeit fühlt er sich meistens wohl. Er hat nur des öfteren über Uebelkeit zu klagen. Der Druck auf den Proc. mast. brachte hier kein Schwindelgefühl hervor, dagegen trat einmal im Anschluß an eine Einspritzung in der Gegend des linken Proc. mast. ein typischer Schwindelanfall auf, während dessen eine Pulsbeschleunignng zu beobachten war, ängstliches und blasses Aussehen.

Während in den bisher mitgeteilten Fällen die Beschwerden durchaus den Charakter des neurasthenischen Kopfschmerzes oder des neurasthenischen Schwindels isoliert oder miteinander verknüpft aufwiesen, möchte ich nun drei Fälle mitteilen, die in ihrem Symptomenkomplex fast einem Migräneanfalle gleichen.

Patient Mnn., 53 Jahre alt, klagt seit etwa einem halben Jahre über Kopfdruck, seit etwa sechs Wochen sind Kopfschmerzen aufgetreten, die zeitweise außerordentlich heftig werden. Bei Beginn der Steigerung besteht Schwindelgefühl, vor allem aber sieht er dann Blitze und leuchtende Sterne vor den Augen. Außerdem klagt er über beständiges Ohrensausen. Der Schwindel tritt auch beim Vorwärtsbücken auf, ebenso die Erscheinungen vor den Augen. Auch dann, wenn er den Kopf nach den Seiten hin- und herwiegt, entstehen Schwindelerscheinungen. Die bekannten Druckschmerzen in den beiden Muskeln jederseits sind wieder vorhanden. Beiderseits werden durch Druck auf den Proc. mastoid. Schwindelempfindungen ausgelöst. Es lassen sich jedoch objektiv keine Zeichen des Schwindels nachweisen. Interessant ist es in diesem Falle die Wirkung der Einspritzung auf die Auslösung der Schwindelanfälle durch Druck zu verfolgen. Während anfangs durch Druck sowohl rechts wie links Schwindelempfindungen hervorgerufen werden konnten, blieben diese nach den Einspritzungen auf der rechten Seite bei Druck auf den rechten Proc. mastoid. vollkommen aus. Dagegen vermochte man nach wie vor noch links, also auf der Seite, die noch nicht behandelt war, die Schwindelempfindungen in der angegebenen Weise auszulösen. Hier wurde dann die bestimmte Angabe gemacht, daß die Gegenstände nach links zu schwimmen schienen. Ebenso konnte schon bei 1,5—2,0 Milliampère ein galvanischer Schwindel ausgelöst werden, wenn die Anode auf den linken Proc. mastoid. aufgesetzt wurde. Bei umgekehrter Stellung der Elektroden ließ sich bei einer derartig niedrigen Stromstärke eine Schwindelempfindung nicht herbeiführen.

In diesem Falle treten also zu den uns sonst immer begegnenden Erscheinungen noch Symptome von seiten des Auges auf, welche man im allgemeinen nur im Beginn eines Migräneanfalles zu beobachten Gelegenheit hat. Bei dem Patienten haben aber früher nie solche Anfälle bestanden, ebenso wenig hat irgend ein Familienmitglied je an Migräne gelitten.

Patient K., 28 Jahre alt, erkrankte etwa vor einem halben Jahre an Kopfdruck, Benommenheit, allgemeiner Schwäche, Herzklopfen; seit einiger Zeit nehmen die Kopfschmerzen anfallsweise zu. Im Beginn der Steigerung treten dann Zustände auf, in denen er entweder die Personen ohne Köpfe oder aber umgekehrt häufig nur die Köpfe sieht, während die Leiber in einem allgemeinen Nebel verschwinden. Patient war vorher stets gesund, sehr kräftig, hatte sich in ausgedehntem Maße dem Sport hingegeben. Weder die Eltern noch irgend eines der Geschwister hat je an Migräne gelitten. Als einziges objektives Symptom ließ sich auch hier wieder nur die Myalgie in den bekannten Muskeln auffinden.

Nach Beseitigung dieser Myalgien verschwanden auch die Kopfschmerzen und das Skotom vollkommen. Leider hatte ich nie Gelegenheit, den Patienten während eines Anfalles zu beobachten oder zu untersuchen.

52jähriger Arbeiter hat bis dahin nie an Kopfschmerzen gelitten. Seit einem halben Jahre hat er über Kopfdruck zu klagen. In letzter Zeit haben sich so starke Kopfschmerzen entwickelt, daß er nicht mehr arbeiten kann. Die Schmerzen treten jetzt mehr anfallsweise auf und steigern sich zu außerordentlicher Heftigkeit. Ihnen geht immer ein Schwindelgefühl voraus, als wenn die Gegenstände wegschwimmen. Jedesmal tritt auch ein Kribbeln in der Zunge auf. Daneben wird ihm plötzlich ganz dunkel vor den Augen, oder es ziehen leuchtende Blitze an ihnen vorbei. Das Schwindelgefühl wird zeitweise so stark, daß er hinfällt, wenn er sich nicht vorher niedersetzen kann. Während des Anfalles besteht Uebelkeit. Es kommt auch zum Erbrechen. Objektiv läßt sich auch hier nichts weiter nachweisen, als die in allen Fällen gefundenen Druckstellen, die allerdings außerordentlich schmerzhaft sind. Auf Druck des Sternokleid. über dem Proc. mastoid. vermag man auch hier Schwindelempfindung hervorzurufen. Bei einem Anfalle, den zu beobachten ich Gelegenheit hatte, taumelte der Patient heftig hin und her, ließ den Speichel aus dem Munde fließen, wußte nicht, was er sprach, und lachte hin und wieder ganz unverständig, trotzdem er nachher angab, daß er sehr heftige Schmerzen gehabt habe. In diesem Falle war auch auf Druck der Frontalis und Temporalis sehr schmerzhaft. Der Patient wurde von allen seinen Beschwerden durch Kochsalzinjektionen geheilt, die nur in den Sternokleid. und Kukularis gemacht wurden. Auch die Schmerzen im Frontalis und Temporalis verschwanden, ohne daß je eine Einspritzung in einen dieser Muskeln gemacht werden mußte. Nach der Behandlung waren alle diese Stellen auf Druck nicht mehr schmerzhaft.

Dieser letzte Fall gleicht einem Migräneanfalle vollkommen, ebenso wie der vorher aufgeführte. Wir haben hier alle die Symptome, die als charakterisch für einen Migräneanfall angegeben werden: Eine Aura, die teils von den Augen ausgeht, im letzten Falle aber noch mit Parästhesien verbunden war, ferner den heftigen, sich bis zu einem Kulminationspunkt steigernden Kopfschmerz, Uebelkeit und Erbrechen. Von einer echten Migräne unterscheiden sich alle diese Fälle nur dadurch, daß sie im späteren Alter erworben werden, ferner, daß sie nicht anfallsweise auftreten, sondern als ein mehr chronisches Leiden, als ein Status hemicranicus, und schließlich dadurch, daß in keinem Falle eine Heredität nachzuweisen war. (Fortsetzung folgt.)

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Zur Behandlung der kruppösen Pneumonie

von

Stabsarzt Dr. **Paul Schichhold,** Dresden.

Solange uns in der Therapie der kruppösen Pneumonie das spezifische Mittel fehlt, müssen wir uns mit der symptomatischen Behandlung begnügen. Naturgemäß hat die immer weiter fortschreitende Chemie Arzneimittel hervorgebracht, die auch ihre Anwendung gefunden haben, sei es, daß durch sie eine antipyretische Wirkung erzielt, sei es, daß die Tätigkeit des Herzens gehoben werden sollte. Denn gerade das hohe anhaltende Fieber und die Herzschwäche sind es, die sich am meisten im Symptombilde der Lungenerkrankung hervordrängen und naturgemäß in erster Linie den Angriffspunkt ärztlicher Behandlung bilden.

Die Mittel aber, die besonders zur Hebung der Herztätigkeit dienen sollen, sind derartig, daß eine häufigere Anwendung, ein fortgesetzter Gebrauch auch während der wenigen Tage, die ja eine Pneumonie an und für sich zu dauern pflegt, unmöglich erscheint. Sie können in der Hauptsache nur da in Anwendung kommen, wo der Herzzustand ein schnelles Eingreifen erfordert, um die bestehende Herzschwäche momentan zu heben, in der Hoffnung, daß die Grunderkrankung in Bälde abläuft.

Für die Bekämpfung des zweiten Hauptsymptoms, des Fiebers, stehen zwei Wege offen, die medikamentöse und die

hydriatische Behandlung. Die erstere, der ganz besonders die Neuerrungenschaften der Chemie in Gestalt der fast unzählbaren Antipyretika zu gute kommen, hat in erster Linie den Nachteil, daß alle diese Antipyretika, wenigstens in größeren Mengen, giftige Wirkungen ausüben und namentlich die Herztätigkeit schädigen.[1]) Allerdings bewirken sie eine Herabsetzung der Temperatur, sie beseitigen aber auch die günstige Wirkung der febrilen Steigerung des Gesamtstoffumsatzes.[2]) Aus diesen Gründen ist von vielen die medikamentöse-antipyretische Behandlung infektiöser Krankheiten fast ganz verlassen. Sie beschränkt sich höchstens auf die Unterstützung der hydriatischen Behandlung, beziehentlich auf sehr hartnäckig verlaufende Fälle.[3])

Ein großes Ansehen aber hat die Hydrotherapie der Pneumonie schon seit Jahren sich erworben. Die Form ihrer Anwendung ist naturgemäß eine sehr verschiedene. In erster Linie wurden die kalten und kühlen Bäder oder warme Bäder mit kalten Uebergießungen angewendet; ferner kalte Abklatschungen beziehungsweise Abreibungen, Ganz- und Teilpackungen verschiedener Art. So veröffentlicht neuerdings Alois Pick in Wien[4]) eine in Teilwaschungen oder Teilabreibungen bestehende hydriatische Behandlung, mit der er gute Erfolge erzielt haben will, sodaß die Sterblichkeit von 5,87 auf 2,2 % (bei 51 Fällen) herabgerückt wurde. Auch Pick zieht diese Methode den Bädern vor, und mit Recht. Die ganzen Manipulationen, die sich am Kranken vor und im Bade nötig machen, gestalten dieses gewissermaßen zu einem schweren Eingriff. Ganz besonders, wenn die Herztätigkeit im allgemeinen schon sehr gering ist, bedingt der Transport aus dem Bett ins Bad doch eine sehr erhebliche weitere Schädigung dieser, die sonst möglichst absolute Ruhe erfordert. Auch bei hochgradiger Atemnot ist dieser Transport oft die Ursache einer Verschlimmerung.

Aber einen weiteren Nachteil hat die Badebehandlung, sie ist, wo sie oft wiederholt werden soll, schließlich auch in einem Krankenhause umständlich; im Privathause ist sie schwierig, bei der Arbeiterbevölkerung und auch meist bei der Landbevölkerung undurchführbar.

Seit nunmehr fast 6 Jahren habe ich eine Form der hydriatischen Behandlung in Anwendung gebracht, die infolge ihrer Einfachheit und ihrer guten Erfolge, über die ich unten nähere statistische Daten gebe, wohl die Beachtung weiterer Kreise verdienen dürfte, nachdem sie von verschiedenen Herren bereits mit denselben guten Resultaten angewendet worden ist.

Meine Art der Behandlung der kruppösen Pneumonie besteht in folgendem:

Der Kranke liegt im Bett völlig entkleidet auf einer wollenen Decke. Unter leichtem Heben des Rumpfes, wobei Hinterkopf und Füße als Stützpunkt dienen, wird unter den Rücken ein nasser Umschlag von besonderer Form und Beschaffenheit geschoben; bei Schwerbesinnlichen beziehungsweise schwachen Kranken geschieht das Heben durch eine Person, die ihn im Becken etwas hebt, während der andere Wärter den Umschlag unter dem Rücken durchschiebt.

Der Umschlag selbst ist in Form einer Weste gestaltet, dessen Schulterteil vorn durchschnitten und verlängert ist, sodaß sich etwa folgende Gestalt ergibt.

[1]) v. Liebermeister, Akute und chronische Lungenerkrankungen (Ebstein u. Schwalbe, S. 289).

[2]) Ibid.

[3]) Vergl. auch Curschmann, Der Unterleibstyphus, S. 438 ff.

[4]) Wr. med. Pr. 1906, Nr. 19 (Ref. Med. Kl. Nr. 36, S. 148).

Sie besteht aus 4—5 Lagen Leinewand. Vor dem Anlegen wird sie in Wasser von + 12—15° C getaucht, soweit ausgewunden, daß sie nicht mehr abtropft, und in der oben angegebenen Weise untergeschoben, nachdem der oberhalb der punktierten Linie (c—d) gelegene Teil zurück nach hinten umgeschlagen ist. Liegt der Rückenteil richtig, werden während des Niederlegens des Kranken die umgeschlagenen Teile hervorgezogen, die langen schmalen Enden (a, a) über die Schulter, die beiden Enden (b, b) um die Brust gelegt. Schließlich wird der Kranke in die wollene Decke, auf der er liegt, soweit eingehüllt, daß nur der Kopf und die Arme frei bleiben; über letztere kommt dann das gewöhnliche Deckbett. Nach etwa 15 Minuten wird der Umschlag bei geringem Erheben des Rückens wieder abgenommen und der Kranke wieder in die wollene Decke eingewickelt; nach etwa 45 Minuten wird die Prozedur wiederholt. Auch während der Nacht wird der Umschlag in der angegebenen Weise angewendet, solange der Kranke nicht schläft. Während des Schlafes lasse ich ihn so liegen, wie er eingeschlafen ist, geschieht dies mit dem Umschlage, so ist nur darauf zu achten, daß er überall gut in die Decke eingehüllt ist; der Umschlag vertritt dann gewissermaßen den Prießnitzumschlag. Natürlich läßt sich der Umschlag, den ich nach seiner Form und Anwendungsweise die „nasse Weste" nenne, durch ein größeres mehrfach zusammengefaltetes Tuch um die Brust und ein stolaartig um die Schultern gelegtes schmäleres improvisieren.[1])

Von den auf diese Weise in den Garnisonlazaretten Dresden, Zwickau und Zeithain behandelten zirka 200 Fällen liegen mir von 178 Fällen die Krankenblätter beziehungsweise Fieberkurven vor.

Allerdings handelt es sich hier meist um sonst gesunde, kräftige erwachsene Männer im Alter von 20—25 Jahren. Bekanntermaßen aber bieten gerade diese das reinste Bild der kruppösen Pneumonie, und gerade die Militärlazarette verfügen über ein Material, wie es in dieser Beziehung kaum ein allgemeines Krankenhaus hat. Während sonst vielfach behauptet wird, daß es kaum noch reine Pneumonien mit dem bekannten kritischen Abfall gäbe, erwähnt der Sanitätsbericht[2]) von 1897/98 unter 400 Fällen, denen aber die katarrhalischen und Influenzapneumonien zugezählt sind, 244 maligen kritischen Temperaturfall; im Jahre 1898/99 verliefen 10 % nicht kritisch, und dies meist die Fälle, in denen Influenzabazillen nachgewiesen waren, im Jahre 1900/01 fielen von 462 Lungenerkrankungen 329, 1901/02 von 423 Erkrankungen 273 kritisch ab. Und in den letzten Jahren wird sich dies im allgemeinen nicht gerade geändert haben. Ueber die diesbezüglichen Verhältnisse im Dresdner Garnisonlazarett komme ich unten zurück.

Die bei der Anwendung des von mir angegebenen hydriatischen Verfahrens gemachten Beobachtungen waren folgende:

Zunächst fiel in fast allen Fällen eine wesentliche Besserung des Allgemeinbefindens auf; die Atmung wurde freier, tiefer, das Stechen ließ nach, die Kranken waren weniger apathisch, in Fällen, wo Schwerbesinnlichkeit vorlag, schwand diese oder wurde zum mindesten bedeutend verringert. Die Kranken lassen sich fast sämtlich den Umschlag gern machen und empfinden eine hervorragende Erleichterung durch ihn, zumal ja die Prozedur keine Anforderungen an den Kranken selbst stellt, wie der Transport in und aus dem Bade, und keine Schmerzempfindungen hervorruft, wie die früher beliebten Abklatschungen und die Abreibungen. Auch die öfter schon nach einigen Umschlägen auftretenden Schweißausbrüche scheinen günstiger Wirkung zu sein.

Daß durch die Applikation auch die Expektoration erleichtert wird, ist wohl einleuchtend.

Ein weiterer Einfluß besteht in der Hebung der Herztätigkeit, der Puls wird regelmäßig, voller, kräftiger

[1]) Die Verbandstoffabrik von August Haßler-Chemnitz fertigt den Umschlag in der von mir angegebenen Weise in verschiedenen Größen an.

[2]) Sanitätsbericht der Kgl. Preuß. Armee, des XII. und XIX. (1. und 2. Kgl. Sächs.) Armeekorps und des XIII. (Kgl. Württembergischen) Armeekorps; herausgegeben von der Medizinalabteilung des Kgl. Preuß. Kriegsministeriums.

und nimmt an Frequenz ab. Vorgenommene Blutdruckmessungen haben ergeben, daß der Blutdruck schon 5 Minuten nach Anlegen der nassen Weste um 15—20 mm Hg (Gärtnersches Tonometer) gestiegen ist, während der Applikation auch manchmal weiter steigt, meist auf der nach dieser Zeit erreichten Höhe bleibt, von der er nach Abnahme des Umschlags langsam wieder sinkt, um nach Wiederanlegung zu steigen. Meist sinkt er schon nach einigen Umschlägen nicht mehr bis zur früheren Tiefe und bleibt dann allmählich immer höher.

So wird durch die nasse Weste bereits ein Teil der Aufgabe bei der Pneumoniebehandlung gelöst, es wird eine genügende Herztätigkeit erhalten beziehungsweise erreicht, und zwar allein durch diese hydriatische Maßnahme; denn ich habe alle medikamentöse Behandlung vermieden, nur als ich mit dieser Behandlung anfing, habe ich den Kranken geringe Mengen Portwein gegeben, in den letzten Jahren ist auch dieser in Wegfall gekommen. Allerdings sind in letzter Zeit in besonders schweren Fällen öfter Sauerstoffinhalationen mit in Anwendung gekommen, da ich mich von der günstigen Einwirkung dieser bei anderen Arten der Pneumonie, wie bei der biliösen, der Influenza- und der Streptokokkenpneumonie, überzeugt habe.

Neben der Hebung der Herztätigkeit ist die Wirkung auf das Fieber eine sehr bemerkenswerte. Diese besteht aber nicht darin, daß etwa vorübergehend, wie es bei den Bädern gewöhnlich der Fall ist, die Temperatur zurück gedrückt wird, um nach kurzer Zeit bald wieder zu steigen: es tritt eine antipyretische Wirkung im engeren Sinne nicht auf. Das Fieber bleibt im wesentlichen kontinuierlich zwischen 38,5—39,5. Höhere Temperaturen (bis 41°) wurden allerdings um 1—2° zurückgedrückt und zwar im Verlauf von 2—4 Stunden. Der wesentliche Unterschied des Verlaufs des Fiebers liegt in dem Abfall der Temperatur gegen Ende der Erkrankung. Wir beobachteten nämlich, daß der rein kritische Abfall erheblich seltener eintritt, als der lytische beziehentlich verzögerte permanente. Dieser trat denn auch meist schon bedeutend früher, ja schon am 2. Krankheitstage, am 1. oder 2. Behandlungstage ein.

Von 175 Fällen, die geheilt wurden, verliefen 41 (23,4%) rein kritisch, und zwar am 2. Krankheitstage[1]) 5, am 3. Krankheitstage 14, am 4. Krankheitstage 8, am 5. Krankheitstage 5, am 6. Krankheitstage 2, am 7. Krankheitstage 4, am 8. Krankheitstage 1, am 9. Krankheitstage 1.

In der Mehrzahl tritt also die Krisis am 3., etwas seltener am 4. Tage ein, das ist am 1., 2., höchstens am 3. Behandlungstage, auch bei den 5 Fällen am 5. Tage war der 3. Behandlungstag nicht überschritten, in den Fällen, die erst am 7., 8., 9. Tage entfieberten, lag eine Komplikation mit Pleuritis vor, ebenso in einem Falle am 6. Tage; in dem zweitem Falle, in dem der Prozeß beide Unterlappen befallen hatte, trat bei Beginn des Temperaturabfalles Herzschwäche ein, die die Darreichung von Kampfer nötig machte. Es ist dies der einzige Fall von 175 Fällen, in denen ich ein Herzmittel anwendete, vielleicht wäre ich auch hier ohne dieses ausgekommen.

Wenn man dagegen die 14 Fälle, die von 20 desselben Jahres vor meiner Behandlungsweise kritisch verliefen — 1 Fall am 3. Krankheitstage, 3 Fälle am 4. Krankheitstage, 2 Fälle am 5. Krankheitstage, 4 Fälle am 6. Krankheitstage und 4 Fälle am 7. Krankheitstage — in Vergleich zieht, so hatten sämtliche von der Aufnahme an Digitalis bekommen, trotzdem waren in 3 Fällen noch Kampferpulver und Injektionen nötig geworden.

Zweifellos stellt der kritische Abfall eine höhere Anforderung an das Herz, die zu umgehen ich immerhin erstrebenswert halte. Wenn, wie v. Liebermeister[2]) sagt, mit der Abnahme des Fiebers der Puls weich, häufig etwas ungleich- und unregelmäßig wird, so deutet das doch auf eine Störung der Herzkraft.

Aus diesem Grunde glaube ich, daß ein Vorzug der Behandlung mit der nassen Weste darin liegt, daß die Mehrzahl der Fälle (von 175 sind es 131) nicht kritisch verläuft.

Bei diesen 131 Erkrankungen konnten 2 Arten des Abfalles beobachtet werden. In den meisten Fällen (83 = 49,4%) sank die Temperatur rein lytisch.

Es kamen 2 Fälle auf den 2. Krankheitstag, 7 Fälle auf den 3. Krankheitstag, 23 Fälle auf den 4. Krankheitstag, 22 Fälle auf den 5. Krankheitstag, 17 Fälle auf den 6. Krankheitstag, 8 Fälle auf den 7. Krankheitstag, 3 Fälle auf den 8. Krankheitstag, 1 Fall auf den 9. Krankheitstag. Hier beginnt also am 4 und 5. Tag meistens die Entfieberung, fast ebenso häufig auch noch am 6. In den länger dauernden Erkrankungen handelte es sich meist um Uebergreifen auf neue Lappen beziehungsweise Komplikation mit Pleuritis. In einem Falle, in dem am 7. Tage die Lysis eintrat, waren der rechte Unter- und Mittellappen und der linke Unterlappen befallen.

Die zweite Art des nicht kritischen Abfalles gestaltete sich so, daß ein allmähliches Sinken der Temperatur eintrat, das, ohne sich je wieder etwas zu heben, 2—3 selbst 4 Tage dauerte, ehe es zur Norm, beziehentlich, was öfter der Fall war, etwas unter die Norm kam. In dieser Weise verliefen 51 Fälle (29,1%) und zwar:

5 Fälle am 2. Krankheitstage, 2 Fälle am 3. Krankheitstage, 14 Fälle am 4. Krankheitstage, 10 Fälle am 5. Krankheitstage, 10 Fälle am 6. Krankheitstage, 9 Fälle am 7. Krankheitstage, 1 Fall am 8. Krankheitstage. In dem am 8. Tage abfallenden Krankheitsfalle hatte am 3. Tage bereits ein kritischer Abfall stattgefunden, am nächsten Tage war ein neuer Lappen ergriffen; ebenso in einem vom 7. Tage. Ein Fall vom 6. Tage war erst am 3. Tage in Behandlung gekommen, bei einem vom 4. Tage setzte der Abfall am 2. Behandlungstage ein. Als Tag des Einsetzens des Temperaturabfalles habe ich stets den Tag gerechnet, an dem die Temperatur am Morgen niedriger war, als Tags vorher und nun auch in stetem Fallen blieb.

Wie aus einzelnen oben angeführten Fällen ersichtlich, konnte durch diese Behandlungsmethode ein Uebergreifen auf andere Lappen nicht vermieden werden. Ebenso läßt sich ein Einfluß auf das Eintreten einer Brustfellentzündung nicht nachweisen, obgleich er mir nicht ganz von der Hand zu weisen zu sein scheint. Das mir vorliegende statistische Material ist nicht durchsichtig genug, um ein Urteil daraus zu bilden. Bei dem Eintritt der Pleuritis scheinen doch verschiedene Nebenumstände mitzuwirken; zweifellos die Stärke der Virulenz der Infektionserreger. Hatten wir doch in einem Jahre sehr viele exsudative Pleuritiden, von denen fast jede 3.—4. größere in ein Empyem ausging, während in anderen Jahren größere Brustfellergüsse nur selten auftraten.

Eine wesentliche Herabsetzung erfährt durch die Behandlung unzweifelhaft die Mortalität. Nach den Sanitätsberichten der preußischen Armee usw. von 1881—1902 belief sich die Sterblichkeit an Lungenentzündungen auf 3,3% (1897/98 und 1901/02) —4,3% (1881/86), im Garnisonlazarett Dresden betrug sie im Durchschnitt der Jahre 1896—1902 = 4,5%. Von den 20 Fällen, die vor Anwendung der nassen Weste auf die Station innerhalb eines Vierteljahres gekommen waren, starben sogar 3. Von den 178 mit der nassen Weste behandelten Fällen starben 3 = 1,6%, und von diesen 3 Fällen ist eigentlich nur einer direkt auf Konto der Lungenaffektion zu setzen, bei ihm war die ganze linke Lunge, die rechte von der Höhe der 3. Rippe ab befallen. In dem zweiten Falle trat eine Hirnembolie ein. Der 3. Fall ist noch dadurch interessant, daß er ein Licht auf die Feststellung und Beurteilung der Herzfehler wirft.

Es handelte sich um einen Müllergesellen, der in seinem 9. Lebensjahre eine Diphtherie durchgemacht hatte, sonst nie krank gewesen sein sollte; er habe, nach Aussage des Vaters, Säcke bis zu 2 Zentner Gewicht mehrere Stock hoch ohne Beschwerden getragen. Dieser Mann bekam eine Pneumonie des rechten Unterlappens, als diese bereits in Lösung gegangen, erkrankte das untere Drittel des linken Unterlappens; ohne große Temperaturerhöhung und ohne sonstige bedrohliche Anzeichen trat plötzlich der Tod ein. Bemerken will ich noch, daß er seitens des Herzens nie Beschwerden gehabt hat, naturgemäß sein Herz öfter unter-

---

[1]) Gewöhnlich kommen die Leute am 2. Krankheitstage nach dem Schüttelfrost, seltener am 1. oder später in Lazarettbehandlung. In den meisten Fällen ist die nasse Weste sofort nach der Aufnahme angewendet worden.

[2]) Akute und chronische Lungenerkrankungen. (Ebstein u. Schwalbe, S. 263.)

sucht, auch von mir bei der Aufnahme einer längeren Untersuchung unterzogen worden war, niemals war eine Veränderung weder des Muskels noch der Klappen festgestellt worden. Und die Sektion ergab im Myokard einzelne Schwielen, sehnige Verdickungen der Aorten- und Mitralklappen, auf dem Rande der Mitralklappen alte verruköse Verdickungen, eine Hypertrophie oder Dilatation bestand nicht. Die schwersten Arbeiten hatte der kräftige Grenadier verrichten können, dieser doch immer noch nicht allzu großen Störung im kleinen Kreislauf hatte sein Herz nicht standgehalten.

Bezüglich der Anwendung der nassen Weste möchte ich erwähnen, daß ich diese nach der Entfieberung noch einen Tag wenigstens anwende, dadurch habe ich eine nochmalige Steigerung der Temperatur vermieden, die aber häufig eintrat, wenn die nasse Weste sofort mit der Entfieberung weggelassen wurde. Der Eintritt dieser Erhöhung wird ja von v. Liebermeister auch als häufige Beobachtung erwähnt.[1])

Wenn ich diese Behandlungsweise fast ausschließlich bei Männern im Alter von 20—25 Jahren angewendet habe, so habe ich doch auch einzelne Behandlungen an Frauen und Kindern, diese meist im Alter von 8 Jahren aufwärts, vorgenommen und stets mit dem gleich guten Erfolge. Zur Behandlung kleiner Kinder hatte ich keine Gelegenheit.

Warnen möchte ich vor der Anwendung meiner Behandlungsmethode bei älteren Leuten, namentlich wo Arteriosklerose oder Myokarditis vorhanden war. Was ich da gesehen habe, war nichts weniger als erfreulich.

Ohne Einfluß auf die Erkrankung zeigt sich das Verfahren bei katarrhalischen, biliösen, Influenza- und Streptokokkenpneumonien.

Um es noch einmal kurz zusammenzufassen, glaube ich durch die Anwendung der nassen Weste bei kruppösen Pneumonien eine wesentliche Besserung des subjektiven und Allgemeinbefindens, Erleichterung der Expektoration, Verminderung der Anforderung an die Herzkraft durch meist allmähliches Sinken der Temperatur, Hebung des Blutdrucks, Regelung der Herztätigkeit überhaupt, und eine erhebliche Herabsetzung der Sterblichkeit zu erreichen, ohne dabei sonderlich von Arzneimitteln Gebrauch zu machen, deren Wert doch immerhin ein fraglicher bleibt.

Dem Königlich Sächsichen Kriegsministerium danke ich ganz gehorsamst für die Ueberlassung des Materials zu dieser Arbeit, meinen Herren Kameraden und Kollegen für die Liebenswürdigkeit, mein Verfahren durch Anwendung nachzuprüfen, und für treue und gewissenhafte Mitarbeit.

[1]) l. c. S. 263.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität Zürich
(Direktion Prof. Dr. H. Eichhorst).

Zur Kasuistik des Chylothorax

von

Dr. med. **E. Bachmann,** Sekundärarzt.

Die Publikationen auf diesem Gebiete sind in den letzten Jahren ziemlich spärlich gewesen, und doch geht der Frage der Entstehung des Chylothorax und der Zusammensetzung des „echten" Chylus das aktuelle Interesse nicht ab. Es möge mir daher eine kleine Erörterung an Hand folgenden Falles gestattet sein.

Es handelt sich um ein 14jähriges Mädchen, dessen Vater an Lungentuberkulose gestorben und dessen Mutter lebt und gesund ist. Die Patientin war angeblich gesund bis ungefähr 10 Tage vor Spitaleintritt. Damals klagte sie über Stiche auf der rechten Thoraxseite, über Atemnot und Hustenreiz. Der konsultierte Arzt schickte sie mit der Diagnose Pleuritis serosa exsudativa dextra zur Aufnahme.

Aufnahmestatus 4. März 1905. Ihrem Alter entsprechend gut entwickelte Person von ordentlichem Ernährungszustand. Kein Fieber, keine Oedeme. Patientin zeigt einen kongenitalen Riesennaevus, der ²/₃ des Gesichtes, den ganzen Rumpf und fleckweise die Extremitäten befallen hat. Kopf frei beweglich, Pupillen gleich weit, gut reagierend, Zunge rein, am Hals keine Drüsenschwellungen.

Thorax von gutem Bau, elastisch, auf Druck nicht empfindlich; rechte Thoraxseite etwas ektatisch.

Atmung ruhig, regelmäßig, 24 Atemzüge pro Minute. Die rechte Thoraxhälfte nimmt an der Atmung nur wenig teil.

Die Perkussion ergibt lauten, nicht tympanitischen Lungenschall über der ganzen linken Lunge, rechts abgeschwächten Schall in der Fossa supra- und infraclavicularis, und supraspinata im übrigen absolute Dämpfung bei aufgehobenem Stimmfremitus.

Bei der Atmung links normale Verhältnisse, rechts über der absoluten Dämpfung das Atemgeräusch aufgehoben.

Linke Herzgrenze 1 cm außerhalb der Mammillarlinie. Herztöne über allen Klappen rein. Herzaktion regelmäßig, kräftig, ebenso der gut gefüllte Puls (120 Schläge pro Minute).

Das Abdomen nach allen Dimensionen vergrößert.

Keine Druckempfindlichkeit. Größter Umfang bei horizontaler Lage auf 81 cm. In den seitlichen Partien Dämpfung, die bei Seitenlage nach oben tympanitischem Schalle Platz macht. Bei Rückenlage reicht die Dämpfung in der Medianlinie handbreit über die Symphyse. An den Abdominalorganen keine Veränderungen nachzuweisen.

Urin klar, ohne Eiweiß, ohne Zucker, Indikan nicht vermehrt. Diurese sparsam.

Krankheitsverlauf. Am 9. März Punktion der rechten Pleurahöhle. Es ergibt sich eine milchige Flüssigkeit mit einem Stich ins Gelbliche.

Am 25. März Entleerung von 250 ccm dieser Flüssigkeit zur chemischen Untersuchung. Schon nach kurzer Zeit bildet sich auf der Oberfläche eine Art Rahmschicht, und am Boden des Gefäßes zeigen sich flockige, lockere Gerinnsel.

Während des ganzen Monat März kein Fieber. Langsame Zunahme des Exsudates. Erhebliche Thoraxektasie rechts.

2. April. Das Herz 2 cm nach links verschoben. Hinten links ebenfalls Dämpfung vom 7. Brustwirbel an mit abgeschwächtem Stimmfremitus. Keine Dyspnoe. 24 Respirationen.

In der Kreuzbeingegend bildet sich langsam Hautoedem klar seröser Natur. Gewichtsabnahme.

15. April. Patientin fiebert seit Anfang April täglich abends bis Maximum 38.9.

20. April. Puls stets zwischen 100—120, kräftig. Zufolge starker subjektiver und objektiver Dyspnoe wird punktiert. Es entleeren sich 1100 ccm. Die Dämpfung geht vorn bis zur 2. Rippe zurück, um nach 2 Tagen schon wieder die Spitze erreicht zu haben.

28. April. Das Herz reicht mit dem Spitzenstoß bis in die mittlere Axillarlinie. Hämoglobingehalt nach Gowers 75 %. Zahl der roten Blutkörperchen 4 900 000; Zahl der weißen Blutkörperchen 12 000.

5. Mai. Es hat sich langsam ein Oedem des rechten Oberschenkels ausgebildet. Umfang 25 cm von der Spina anterior, superior, rechts 40, links 28 cm.

Die Punktion der linken Pleurahöhle ergibt ein seröses Exsudat.

Puls zwischen 120—160, oft kaum zu fühlen. Abends Temperaturanstieg bis 39.2. Zahl der Respirationen 36—50 pro Minute.

12. Mai. Es werden 800 ccm Flüssigkeit rechts entleert.

15. Mai. Erneute Punktion 2800 ccm. Die Dämpfung geht wieder zurück bis zur 2. Rippe vorne, bis zum 5. Brustwirbel hinten. Patientin fühlt sich wohler trotz raschen Pulses.

25. Mai. Hochgradige Dyspnoe. Punktion 2100 ccm.

1. Juni. Punktion 2300 ccm.

8. Juni. Punktion 2000. Inzwischen hat das Abdomen stark an Umfang zugenommen.

12. Juni. Punktion 1600. Die Dämpfung geht nicht mehr zurück. Patientin collabiert immer mehr. Die ganze rechte Körperseite stark ödematös geschwollen, zumal Patientin ununterbrochen auf der rechten Seite liegt.

17. Juni. Punktion 2400 ccm. Keine Erleichterung.

20. Juni. Patientin macht unter zunehmendem Kräfteverfall Exitus.

Bei der Sektion (Professor Dr. Ernst am pathologischen Institut) 24 Stunden nach dem Tode fand sich in der rechten Pleurahöhle die bei den Punktionen vorgefundene Flüssigkeit, ein ähnliches Fluidum in der Bauchhöhle. In der linken Pleurahöhle eine ganz leicht opaleszierende Flüssigkeit. Obliteration des Ductus thoracicus im oberen Drittel mit einer Oeffnung unterhalb in die Pleurahöhle hinein.

Die serösen Häute sämtlicher Höhlen mehr oder weniger dicht besät mit Tuberkelknötchen.

Welcher Natur waren nun die Ergüsse und wie sind sie entstanden?

Aus der rechten Pleurahöhle wurden im ganzen 15,5 Liter milchiger Flüssigkeit entleert.

Die chemische Analyse, ausgeführt von Dr. Neidhart, Assistent der Klinik für chemische Untersuchungen, ergab nachstehende Resultate:

Bestandteile	I	II	III	IV
Wasser	929.30	948.85	952.05	956.75
Feste Bestandteile	70.70	51.15	47.95	43.25
Albumine u. Glob.	52.90	35.05	35.42	31.45
Fett, Lecithin	10.0	9.0	5.0	4.5
Mineralstoffe	8.02	7.02	7.55	7.07
Mineralsalze (NaCl)	6.0	5.15	5.27	5.13
Zucker	Spuren	Spuren	Spuren	Spuren
Spezifisches Gewicht	1.018	1.014	1.013	1.012.

Die Zahlen geben Tausendteile an.

Es wurden im ganzen 10 Analysen gemacht, von denen die nicht angeführten mit den obenstehenden ziemlich genau übereinstimmen.

Bei der mikroskopischen Untersuchung fand sich namentlich Fett in feinsten Kügelchen staubartig verteilt, daneben vereinzelte Lymphozyten und ab und zu auch normale Erythrozyten, keine anderweitigen zellulären Bestandteile.

Die Flüssigkeit wies bei allen Punktionen stets die gleiche Farbe und Konsistenz auf. Es bildete sich immer eine mehr oder weniger große Rahmschicht, daneben flockige Gerinnsel.

Auch beim Stehenlassen über eine Woche blieb die Flüssigkeit geruchlos.

Tuberkelbazillen wurden in der Flüssigkeit nicht gefunden. Ein am 25. März geimpftes Meerschweinchen ist am 5. Mai an Tuberkulose gestorben.

Die bei der Sektion aus der Abdominalhöhle aufgefangene Flüssigkeit war grünlich gelb. Die chemische Analyse ergab:

Spezifisches Gewicht	Wasser	Feste Bestandteile	Albumine Globuline	Fett Lezithin	Mineralstoffe	Zucker
1.015	948.93	51.07	40.05	2.0	8.35	—

Mikroskopisch war das Fett in größeren Kügelchen beisammen daneben zeigten sich große verfettete Zellen nebst Leukozyten.

Am 2. Tage intensiv fauliger Geruch.

Suchte man früher das Hauptkriterium für die Diagnose des „echten“ Chylus in der chemischen Analyse, speziell in der An- oder Abwesenheit des Zuckers, so ist diese Ansicht schon längst wieder aufgegeben worden. Denn die chemische Zusammensetzung des Chylus variiert schon unter normalen Verhältnissen ganz erheblich. Heute stützt man sich auf die mikroskopische Untersuchung, um chylöse Flüssigkeit von chyloider (Bargebuhr), chyliformer (Rotmann), adipöser (Quincke), zu unterscheiden. Feinste, staubartige Verteilung des Fettes bei Anwesenheit vereinzelter Leukozyten und Erythrozyten charakterisiert die erste Art von Flüssigkeit; Verteilung des Fettes in größeren Kügelchen nebst fettig entarteten Epithelzellen die zweite Art. Nach Kamienski hängt die Art der Fettverteilung von der Zusammensetzung der Nahrung ab, sodaß für ihn dieses Unterscheidungsmerkmal dahinfällt. Aus dem mikroskopischen Befund muß man in unserem Falle annehmen, daß die rechte Pleurahöhle echten Chylus enthielt, wiewohl bei der miliaren Tuberkulose beider Pleurablätter leicht ein adipöser Erguß hätte entstehen können. Bei sämtlichen Punktionen wurde mikroskopiert, sodaß ein größerer Erguß letzterer Art kaum hätte entgehen können.

Wie hat sich der Chylus in der Pleurahöhle ansammeln können? Darf die bei der Sektion gefundene Perforation des Ductus thoracicus dafür verantwortlich gemacht werden? Ob schon bei der Aufnahme der Patientin eine Oeffnung bestanden hat, läßt sich nicht mit Sicherheit entscheiden. Bei der vollständigen Durchgängigkeit des Duktus von der Cysterna chyli bis zur Perforationsstelle hätte vielleicht schon im März ein reichlicheres Ausfließen von Chylus stattgehabt, während die rasch aufeinander folgenden Punktionen in die Monate Mai und Juni fielen, sodaß möglicherweise erst in jenem Zeitpunkt die Perforation eintrat.

Nun weiß man, daß bei vollständiger Obliteration des Ductus thoracicus chylöse Ergüsse in die serösen Höhlen vollständig fehlen können, oder wo sie vorhanden sind, der Nachweis nicht geliefert werden kann, daß die Verstopfung deren ursächliches Moment gewesen ist. Die Anastomosen und kollateralen Bahnen des Lymphgefäßsystemes sind derart, daß ohne erhebliche Rückstauung der Chylus abgeführt werden kann. Die Frage, ob Chylus durch die ungeschädigte Wandung der Lymphkanäle austreten kann, ist noch unentschieden. Viele Chylusansammlungen verdanken ihre Entstehung kleinsten Lymphangiomen, wie sie namentlich an der Serosa des Darmes gefunden und zur Erklärung chylösen Ascites herangezogen werden.

Gesetzt den Fall, daß bei unserer Patientin die Perforation erst im Laufe der Spitalbehandlung eingetreten ist, muß für die Erklärung der ersten Punktionsbefunde die Obliteration mit Rückstauung und eventuellem Platzen kleinerer Lymphgefäße, oder die Entstehung der erwähnten Lymphangiome auf den Pleurablättern herbeigezogen werden, namentlich bei der Voraussetzung, daß Chylus durch unbeschädigte Wandungen nicht austreten kann. Welchen Einflüssen das Zustandekommen von Lymphangiomen zu verdanken ist und ob dabei die Serositis tuberculosa eine Rolle spielt, muß dahingestellt bleiben.

Makroskopisch gut sichtbare Lymphangiektasien fanden sich nicht.

Die Fälle von Ansammlung „echten“ Chylus in der Pleurahöhle, auf dem Boden tuberkulöser Erkrankung sind selten und das Untersuchungsresultat des Ascites entspricht viel eher den Erwartungen. Daß es sich in der Bauchhöhle um chyliforme Flüssigkeit handelt, erhellt wohl ohne weiteres aus den angegebenen Befunden. Wie aber führt ein und dieselbe Krankheit zu chylösem und chyliformem Erguß. Bloße Rückstauung hätte jedenfalls zwei gleichartige Ergüsse bedingt. Das Ergebnis der Untersuchung des Ascites läßt wieder mehr den Schluß zu, daß die Perforation des Ductus thoracicus schon bei der Aufnahme der Patientin bestanden hat; im andern Falle hat vermutlich der tuberkulöse Prozeß an sich in der Bauchhöhle zu chyliformem Ascites geführt, ohne weitere Beteiligung seitens des Lymphgefäßsystems.

Wir haben also im vorliegenden Falle die interessante Tatsache, daß auf der Grundlage einer generalisierten Tuberkulose ein chylöser Erguß in die rechte Pleurahöhle und ein chyliformer Erguß in die Bauchhöhle stattgehabt hat.

Literatur: 1. Bargebuhr, Chylöse und chyliforme Ergüsse in den großen serösen Höhlen. (D. A. f. kl. Med., Bd. 54, 1895.) — 2. Eichhorst, Ueber das Vorkommen von Zucker und zuckerbildenden Substanzen in pleuritischen Exsudaten. (Ztschr. f. kl. Med., Bd. 3.) — 3. Hahn, Ueber Chylothorax. (D. med. Woch., Nr. 25, 1899.) — 4. Kamienski, Ueber chylöse Ergüsse in den serösen Höhlen usw. (A. f. Kind., Bd. 39.) — 5. Lubarsch, Lehrbuch der allgemeinen Pathologie. — 6. Panzer, Zur Kenntnis der menschlichen Chylusflüssigkeit. (Ztschr. f. phys. Chem., Bd. 30, 1900.) — 7. Rotmann, Ueber fetthaltige Ergüsse in den großen serösen Höhlen. (Ztschr. f. kl. Med., Bd. 31.) — 8. Quincke, Ueber fetthaltige Transsudate. (D. A. f. kl. Med., Bd. 16, 1875.) 9. Senator, Ascites chylosus und Chylothorax duplex. (Charité-Ann., Bd. 20, 1895.) — 10. Simon, Ein Fall von rechtsseitigem Chylothorax und Lymphangiektasie am linken Bein. (Grenzgeb. d. Med. u. Chir., Bd. 5.) — 11. Strauß, Ueber Chylothorax tuberculosus. (Charité-Ann., Bd. 26, 1902.) — 12. Strauß, Ueber osmotische und chemische Vorgänge am menschlichen Chylus. (D. med. Woch., Bd. 28.)

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Ueber Ermüdungstoxine und deren Hemmungskörper[1])

von

Priv.-Doz. Dr. **Wolfgang Weichardt,** Erlangen.

M. H.! Sie sehen hier im Verhalten dieser zwei Mäuse, die seit längerer Zeit unausgesetzt rückwärts gezogen worden sind, einen wesentlichen Unterschied:

Die eine, unvorbehandelte, ist hochermüdet, die andere, welche mit Ermüdungsantitoxin passiv immunisiert worden ist, nicht. Dieser, trotz des Herumziehens noch ganz frischen, munteren Maus ist nämlich während der dem Versuche vorangehenden 24 Stunden $^1/_{10}$ g dieses Präparates hier im Futter beigebracht worden. Das Präparat besteht, wie Sie sich am Geschmack desselben überzeugen können, fast nur aus Kochsalz, enthält aber kleine Mengen des neuen aus Eiweiß hergestellten Hemmungskörpers, dessen Wirkung ähnlich ist der Wirkung des durch Injektion von Ermüdungstoxin hergestellten Ermüdungsantitoxins.

Sie sehen hier auch diese beiden Substanzen: Das Ermüdungstoxin wurde gewonnen aus dem Muskelpreßsaft von Meerschweinchen, die in ähnlicher Weise hochermüdet wurden, wie diese Mäuse hier. Durch Dialysieren gegen destilliertes Wasser wird der Muskelpreßsaft befreit von Salzen, Kreatinin, Harnstoff, kurz von allen dialysablen Bestandteilen. Zurück im Dialysator bleibt das bei der Muskelanstrengung durch Abspaltung von Eiweißmolekülen ent-

[1]) Vortrag, gehalten am 19. September (78. Versammlung deutscher Naturforscher u. Aerzte in Stuttgart 1906).

standene nicht dialysable Ermüdungstoxin, nebst einer großen Menge von Muskeleiweiß. Letzteres wird mittels Alkalisierens mit Aetznatronlösung und Neutralisierens mit Chlorwasserstoffsäure zum bei weiten größten Teile ausgeflockt, sodaß es von dem mit wenig Eiweiß zusammen in Lösung bleibenden Ermüdungstoxin durch Filtrieren leicht getrennt werden kann. Durch Verdunsten der filtrierten Lösung im Vakuum bei niederer Temperatur gelingt es, das ermüdungstoxinhaltige Muskeleiweiß in ziemlich reiner und wirksamer Form — gelblichbraune, in Wasser lösliche Schüppchen — zu erhalten, von denen 10 mg, in Wasser gelöst und einer Maus intraperitoneal injiziert, genügen, das Tier in den gleichen Zustand zu versetzen, in dem hier diese eine Maus durch unausgesetzte anstrengende Muskelbewegung gekommen ist, in den Zustand hochgradiger Ermüdung. Dieser ist charakterisiert durch verlangsamte Atmung, Erniedrigung der Körpertemperatur — Sopor.

Wird größeren Tieren, z. B. Pferden, wiederholt derartiges Ermüdungstoxin intravenös injiziert, so entsteht im Blute der Injektionstiere das für Ermüdungstoxin spezifische Antitoxin, welches sich durch leichte Dialysierbarkeit und Thermostabilität auszeichnet. Einem Individuum per os beigebracht, wird es so schnell vom Magen desselben aufgenommen und in den Blutkreislauf übergeführt, daß es bereits nach 20 Minuten im Urin nachgewiesen werden kann.

Sie sehen hier, m. H., ein derartiges ermüdungsantitoxinhaltiges Trockenserum, hergestellt durch Verdunsten des Blutserums eines Pferdes, welches wiederholt mit Ermüdungstoxin behandelt worden war. Mittels $^1/_{10}$ mg dieses Trockenserums gelingt die Absättigung einer einfachen Ermüdungsdosis für eine Maus, d. h. von 100 mg des ermüdungstoxinhaltigen Präparates, das ich Ihnen bereits gezeigt habe.

So schön das an Tieren gezeigt werden kann, so schwierig gestaltete sich die Aufgabe, als es galt, diese Verhältnisse am Menschen zur Anschauung zu bringen. Und zwar war es namentlich ein Umstand, der sich als überaus hinderlich zeigte: Es wollte durchaus nicht gelingen, genügend kräftig wirksame Präparate zu erzielen. Auch konnten nicht wohl beim Menschen Injektionsversuche angestellt werden, vielmehr mußte man sich auf Einführen von Antitoxin per os beschränken; und hierbei waren erhebliche Wirkungen nur in seltenen Fällen und nur mittels der Ergographenkurven nachweisbar.

Anfangs konnte ich mir das nicht recht erklären; denn die Pferde, welche mir zur Verfügung standen, waren nach und nach mit reichlichen Dosen des Ermüdungstoxins monatelang injiziert. Heute erscheint mir das Versagen dieser Injektionen durchaus erklärlich und selbstverständlich: Ebenso leicht, wie das Antitoxin vom Magen aufgenommen wird, scheidet es die Niere ab. Daher bleibt der Ermüdungsantitoxingehalt des Pferdeserums, trotz intensivster Injektionsbehandlung stets ein nur geringer, zur Herstellung wirksamer Präparate ungeeigneter.

Diese den Fortschritt auf unserem Gebiete so hemmenden Verhältnisse änderten sich erst dann, als es mir gelungen war, nicht nur toxische Substanzen, welche bezüglich ihrer biologischen Wirkung dem Ermüdungstoxin glichen, sondern auch unseren Hemmungskörper, welcher, wie es den Anschein hat, fast identisch ist mit dem nach Injektion von Ermüdungstoxin im Tierkörper entstehenden Ermüdungsantitoxin, künstlich, in vitro, herzustellen.

Ich kann mich kurz fassen, da die betreffenden Arbeiten bereits von mir niedergelegt sind, daher leicht in ihren Einzelheiten durchgeprüft werden können.[1])

Zunächst glückte es mir, mittels Einwirken von Reduktionsmitteln die Wirksamkeit des ermüdungstoxinhaltigen Muskelplasmas zu erhöhen. Dann stellte sich heraus, daß auch reines Eiweiß durch Behandeln mit Reduktions-Oxydationsmitteln, sogar durch physikalische Erschütterungen in vitro dem Ermüdungstoxin in bezug auf biologische Wirkungen gleichende toxische Substanzen abspaltet. Später wurde gefunden, daß diese Abspaltung bei höherer Temperatur zu antitoxisch wirkenden Produkten führt — zum neuen Hemmungskörper. Diesen ganz rein herzustellen ist allerdings vorderhand noch nicht geglückt. Immerhin hat die nicht geringe Wirksamkeit des Kochsalzes mit etwas Hemmungskörper, eines in ungesalzener schleimiger Suppe zu nehmenden Präparates, bereits vielfach festgestellt werden können:

20 g Maus. 50 g Belastung Normalkurve[2]).

Wird von einem gut trainierten Sachverständigen, der unter stets gleichen Bedingungen gleichmäßig ausfallende Ergographenkurven schreibt, ein Quantum von 1—2 g des Präparates genommen und zwar, um Suggestion auszu-schalten, ohne daß er es weiß und schmecken kann, so drückt sich die Wirksamkeit des Präparates deutlich in der Ergographenkurve aus. Diese wird länger, und man sieht unschwer, daß die Leistungsfähigkeit durch das Eindringen des Ermüdungsantitoxins in das Blut erhöht worden ist. Der Vorgang ist wahrscheinlich folgender: Bei den Hebelbewegungen am Ergographen wird ein gewisses Quantum Ermüdungstoxin aus den durch die Bewegungen chemisch erschütterten, respektive in Umsetzung geratetenen Eiweißmolekülen abgespalten; dadurch Ermüdung, Herabgehen der Zuckungshubhöhen. Dieses Herabgehen findet weniger schnell

20 g Maus. 50 g Belastung. Toxinkurve. 25 Std. Latenzzeit nach Injektion starken Toxins[2]).

20 g Maus. 50 g Belastung. Toxin-Antitoxinkurve. Am Tage vor der Toxininjektion mit Antitoxin gefüttert. 25 Std. Latenzzeit nach der Injektion obigen Toxins[2]).

[1]) cf. die „Serologische Studien auf dem Gebiete der experimentellen Therapie“ bei Fried. Enke, Stuttgart 1906, und die 5. Mitteilung in Nr. 35 der Münch. med. Woch. h. a.

[2]) Technik s. Serolog. Studien auf d. Gebiete d. exp. Therap. von Dr. W. Weichardt. Stuttgart 1906, Ferd. Enke. — Bei Vergleichsversuchen wurde die Kurve der Toxinmaus mit maximaler Reizung geschrieben. Bei der Kurve der Antitoxinmaus wurden die Rollenabstände genau gleich denen der Toxinmaus gewählt.

statt, wenn das Blut fortwährend Antitoxin (Hemmungskörper) zuführt, wodurch die toxischen Stoffe abgesättigt werden. Allerdings sind die Toxine nicht allein für die Ermüdung verantwortlich, sondern es spielen hierbei selbstverständlich noch andere chemische Umsetzungen mit. Daher vermag der Hemmungskörper nicht die Leistungsfähigkeit in infinitum zu erhöhen; immerhin kann der Einfluß des Ermüdungsantitoxingehaltes im Blute (bei passiv Immunisierten) durch Einleitung einer Simultanimmunisierung Veranlassung zu ganz außerordentlicher Steigerung der Leistungen führen, wie aus vorstehenden Kymographionkurven von Mäusen hier hervorgeht, welche per os eine Zeitlang vor der Leistung passiv immunisiert worden waren.

Besonders interessant ist mir aber folgendes Experiment gewesen — die Nachahmung des Entstehens unseres Ermüdungstoxins im Organismus mittels eines kolloidalen Metalles, des kolloidalen Palladiums.

Dieser interessante Körper aktiviert, wie Herr Professor Paal nachgewiesen hat, Wasserstoff, sodaß in vitro, durch Einwirken von kolloidalem Palladium auf Eiweiß, infolge von Reduktionen Abspaltung des Ermüdungstoxins eintritt. Aber auch im lebenden Organismus geschieht diese Abspaltung nach Injektion von kolloidalem Palladium.

Nach Injektion von wirksamem kolloidalen Palladium. Technik[1]).

Nach Injektion der gleichen Menge kolloidalen Palladiums. Maus vorher mit dem Hemmungskörper gefüttert. Technik[1]).

Sie sehen hier die Ermüdungskurve einer Maus, der 0,2 dieses Präparates intraperitoneal injiziert worden ist. Bei einer zweiten mit unserem Hemmungskörper vorher per os immunisierten Maus trat nach Injektion der gleichen Menge des kolloidalen Palladiums Ermüdung nicht ein, wie aus deren Gastroknemiuskurve hier hervorgeht; bei ihr war das aus den Eiweißmolekülen sich abspaltende Ermüdungstoxin in statu nascendi von dem im Blute in reichlicher Menge vorhandenen spezifischen Ermüdungsantitoxin — unserem Hemmungskörper — abgefangen und entgiftet worden.

Im weiteren Verfolg dieser Studien stellte sich heraus, daß nicht nur die bei Eiweißerschütterung, respektive Aufspaltung entstehenden Antigene, sondern auch Teilgifte pathogener Mikroorganismen und sonstiger Toxine durch den neuen Hemmungskörper beeinflußt werden.

Zunächst konnte ich das feststellen bei Versuchen mit Schlangengift. Es hat den Anschein, als wenn dieses, in sehr kleinen Mengen in die Augen der Versuchstiere gebracht, nicht gleichmäßig durchdringe in das nahe Gehirn, sondern daß durch das Konjunktivalfilter zunächst ein Teilgift gehe, das ganz besonders von unserem neuen Hemmungskürper beeinflußt wird. Die mit diesem geschützten Mäuse bleiben, wenn ihnen Schlangengift in die Augen gebracht ist, munter, nicht vorbehandelte dagegen werden deutlich schlaff und müde, ähnlich Mäusen, welche mit Ermüdungstoxin vergiftet sind.

Auch das Tuberkelbazillenendotoxin enthält Teilgifte, welche durch unseren Hemmungskörper beeinflußt werden.

Ihnen allen, m. H., ist die bedeutende Temperatursteigerung geläufig, welche eintritt, wenn tuberkulöse Rinder erstmalig probatorisch mit Tuberkulin injiziert werden.

Es gilt diese diagnostische Tuberkulinprobe bekanntlich als der hauptsächlichste unerschütterte Triumph von Robert Kochs Tuberkulinforschungen.

Diese Tuberkulinreaktion tritt zumeist nicht ein, wenn den zu injizierenden Tieren genügende Quantitäten unseres Hemmungskörpers kurz vor der erstmaligen probatorischen Injektion per os beigebracht werden.

Auf meine Veranlassung hat Herr Distriktstierarzt Fluhrer aus Gräfenberg die probatorische Tuberkulininjektion bei nunmehr 20 Rindern mit vorheriger Fütterung des Hemmungskörpers ausgeführt. Stets war der Erfolg negativ.

Die Temperatursteigerung, welche mit dem gleichen Quantum Tuberkulins (0,5) bei nicht vorbehandelten Kontrolltieren stets prompt eintrat, blieb dann aus, wenn 3 Stunden vor der erstmaligen Tuberkulinimpfung dem Tiere 30 g unseres Präparates per os beigebracht worden waren.

Natürlich wurden sehr bald auch an geeigneten Phthisikern ähnliche Versuche angestellt, und zwar so, daß diesen 1 Stunde vor der erstmaligen probatorischen Tuberkulinimpfung 3 g des den Hemmungskörper enthaltenenen Kochsalzes in ungesalzener, nicht heißer Suppe, verabreicht wurden. Auch hier blieb die, bekanntlich aber nicht so prompt wie bei den Tieren, eintretende Temperatursteigerung aus.

Natürlich ist wegen der Unsicherheit des Eintrittes der Temperaturerhöhung nach Injektion sehr kleiner Tuberkulindosen ein derartiger negativer Ausfall von geringerem Belang als die Ergebnisse der probatorischen Impfungen von Tieren, bei denen ja viel größere Dosen Tuberkulins injiziertwerden und denen ebenso leicht die vielfache Dosis des hemmenden Präparates ohne jedweden Nachteil beigebracht werden kann.

Immerhin sind doch schon von einigen Kollegen, die sich sehr für das neue Mittel interessieren, einige bemerkenswerte Beobachtungen an Patienten gemacht worden.

Auch hierbei ist sofort wieder die Verschiedenheit der Tier- und Menschentuberkulose in Erscheinung getreten. Während bei tuberkulösen Rindern eine Temperatursteigerung nach baldiger Wiederholung der Tuberkulininjektion nicht eintritt, so kommt beim Menschen — wie ja auch aus den klassischen Untersuchungen Robert Kochs hervorgeht — nach Wiederholung der Injektion, namentlich mit etwas größeren Dosen Tuberkulins, fast jedesmal eine stürmische kumulative Wirkung vor, sodaß dann die bedeutende Temperaturerhöhung durch die gewöhnlichen Dosen unseres Hemmungskörpers durchaus nicht mehr aufgehoben wird, wie bei der erstmaligen probatorischen Tuberkulinimpfung ebenderselben Patienten. Alle diese Reaktionen dürften übrigens über kurz oder lang mit dazu beitragen, so manchen dunkeln Punkt der Phthiseopathologie und Therapie aufzuhellen.

Für die allereinfachste Wirkungsweise der Tuberkelbazillenendotoxine wird folgender Versuch nicht ohne Interesse sein: Sie sehen hier drei gesunde, nicht tuberkulöse Mäuse. Die eine ist schwer soporös, ihre Atmung ist verlangsamt, sie vermag sich nur noch mit Mühe zu bewegen. Die andere Maus ist ziemlich munter, nahezu so wie hier diese dritte Maus. Letzterer sind seit längerer Zeit kleine Mengen physiologischer Kochsalzlösung in die Subkutis und auf die Konjunktiven gebracht worden, den beiden anderen Mäusen dagegen ganz die nämlichen Mengen eines vorzüglich wirksamen Tuberkulin 2.

Wie kommt es, daß nur die eine dieser drei Mäuse in den — sagen wir desolaten — Zustand gekommen ist, der etwa dem Zustande eines tuberkulösen Tieres kurz vor seinem Ende entsprechen dürfte? Wie kommt es, daß die

[1]) Siehe Anm. 2 S. 1152.

andere, ebenfalls mit Tuberkulin behandelte Maus ebenso munter ist wie die mit der Kochsalzlösung behandelte? Was ist aus dem ihr inkorporierten Tuberkulin geworden? Ist es dauernd verschwunden oder läßt sich erwarten, daß die relativ große Dosis Tuberkelgiftes doch noch über kurz oder lang auf diese zweite Versuchsmaus einwirken und sie töten wird?

Die Antwort auf alle diese Fragen werden sich leicht von selbst ergeben, wenn ich Ihnen den bisherigen Verlauf des Versuches genau beschrieben habe: Alle drei Mäuse sind gleich schwer, 19 g. Sie waren vor 36 Stunden gleich frisch und munter. Die eine davon war seit 48 Stunden per os gegen Ermüdungstoxin passiv immunisiert worden, in der Weise, daß sie 0,1 g des neuen Hemmungskörpers in Kochsalz, ein Präparat, welches Sie hier sehen und kosten können — es ist vollkommen unschädlich und schmeckt wie Kochsalz — im Futter mitgefressen hat.

Der Hemmungskörper ist eine nicht allzu hochmolekulare Substanz; denn er ist leicht dialysierbar, wird daher im Magen leicht aufgenommen und im Körper verteilt, sodaß es, wie schon erwähnt, leicht gelingt, ihn nach 20 Minuten im Urin nachzuweisen. An der Maus selbst war die passive Immunisierung mit dem Hemmungskörper nicht ohne weiteres zu bemerken, ebensowenig wie das an einem gesunden Menschen der Fall ist. Der gesunde Organismus produziert nämlich bereits stets die genügende, zum Wohlbefinden nötige Menge Ermüdungsantitoxin. Ein Plus desselben im Blute wird deshalb ohne besondere Maßnahmen kaum bemerkt. Es tritt nur dann in Erscheinung, wenn die Leistungen, die dem Körper, namentlich der Muskulatur desselben, zugemutet werden, abnorm hohe sind.

Diese drei Mäuse hier wurden also vor 36 Stunden folgender Behandlung unterzogen:

Zwei von ihnen wurde je $^1/_{10}$ ccm Tuberkulin 2 Höchst subkutan injiziert, der Maus c ebensoviel Kochsalzlösung. Dann brachte ich mittels einer Augentropfpipette den Mäusen a und b alle 5 Minuten je $^1/_{100}$ ccm Tuberkulins in die Augen, der Maus c ebensoviel Kochsalzlösung. Maus b und c blieben zunächst gleich munter, d. h. sie wurden weder von der subkutanen Injektion, noch von der Augenbehandlung mehr behelligt als die Eingriffe selbst es mit sich bringen. Maus a dagegen wurde schon nach 10 Minuten deutlich müde. Es gelang leicht, sie auf den Rücken zu legen, und sie blieb auch nach vorsichtiger Entfernung des Fingers des Experimentators bis 40 Sekunden ruhig in freier Rückenlage — ein Beweis, daß die Maus im ersten Stadium der Ermüdung stand. Bei den beiden anderen Mäusen schlugen alle Versuche, sie in freie Rückenlage zu bringen, fehl, was nicht verwunderlich ist; denn subkutan injizierte Mäuse sind absolut nicht geneigt, in dieser ihnen höchst unbequemen Lage zu verharren. Der Unterschied im Verhalten der drei Mäuse wurde im Verlauf der ersten Stunde nicht wesentlich anders. Namentlich stellte sich eine Wirkung seitens der krampferzeugenden Komponente des Tuberkulins bei Maus a und b nicht ein, und zwar deshalb, weil eine untertödliche Dosis Tuberkulins zur subkutanen Injektion gewählt worden war. Hätte ich, anstatt $^1/_{10}$ ccm die doppelte Menge Tuberkulins injiziert, so wären die beiden Mäuse nach zirka 45 Minuten von Krämpfen, respektive von Lähmungen befallen worden und daran zu Grunde gegangen. Die untertödliche Dosis dagegen wird gut vertragen. Ja es ist sogar ohne besondere Gefahr für die Mäuse verknüpft, wenn nach Verlauf von 60—80 Minuten nochmals eine untertödliche Dosis des Tuberkulins — $^1/_{20}$ ccm — injiziert wird. Die Wirkungen der beiden untertödlichen Dosen krampferzeugender Komponenten des Tuberkelgiftkomplexes summieren sich dann nicht. Es scheint, als falle diese Komponente, wenn sie in untertödlicher Menge in den Kreislauf kommt, bald der vollkommenen Vernichtung anheim.

Ebenso wird auch eine andere Komponente des Tuberkelgiftkomplexes, die Komponente „Ermüdungstoxin" im Blutkreislauf dann vernichtet, wenn sie darin das spezifische Antitoxin in genügender Menge vorfindet, und das, meine Herren, ist bei dieser passiv immunisierten Maus hier vor 36 Stunden der Fall gewesen. Sowohl das Ermüdungstoxin, welches als Teilgift des Tuberkelbazillengiftkomplexes mit dem $^1/_{10}$ ccm subkutan injizierten, als auch mit dem dann in die Augen gebrachten Tuberkulin in den Blutkreislauf der Maus gelangt war, wurde daselbst durch sein spezifisches Antitoxin — den wirksamen Bestandteil des neuen Hemmungskörpers —, sofort vollkommen unschädlich gemacht, — die Maus blieb munter.

Anders bei Maus a. Bei ihr wurde zunächst mit dem $^1/_{10}$ ccm subkutan injizierten Tuberkulins sofort eine beträchtliche Menge des Ermüdungstoxins, als Teilgift des Tuberkelbazillengiftkomplexes, in die Blutbahn geschleudert und hierdurch nicht nur alles normalerweise in sehr geringen Mengen stets vorhandene Ermüdungsantitoxin vernichtet, sondern auch bereits vereinzelte Rezeptoren zahlreicher Zellen des Nervensystems und warscheinlich auch der antitoxinbildenden Zellen mit dem Ermüdungstoxin besetzt: Die Maus wurde deutlich sehr müde. Diese Müdigkeit zu steigern wurde nunmehr das Tuberkulin von Zeit zu Zeit auf die Konjunktiven gebracht. Es durchdrang diese — wenigstens ihr Teilgift, das Ermüdungstoxin — und beeinflußte mehr und mehr das nahe Gehirn, da es nicht von seinem spezifischen Antitoxin daran gehindert wurde; war dieses doch durch die subkutan injizierte Tuberkulindosis gleich anfangs gründlich beseitigt worden! Die sonstigen deletären Komponenten des Tuberkelgiftkomplexes dagegen übten, weil in zu geringen Mengen vorhanden, wie schon erwähnt, wesentliche Wirkung nicht aus. Höchstens ließe sich ein gewisser Nierenreiz erwähnen. Die Maus zeigte blutigen Urin.

Nach 80 Minuten, nach nochmaliger subkutaner Injektion von je $^1/_{20}$ ccm Tuberkulin bei Maus a und b und von $^1/_{20}$ ccm Kochsalzlösung bei Maus c trat der Unterschied der Einwirkung des Ermüdungstoxins auf Maus a sehr deutlich hervor, namentlich nach weiterem öfteren Einbringen von Tuberkulin auf die Konjunktivalfilter von Maus a und b. Jetzt war es überaus leicht, Maus a in dauernde freie Rückenlage zu bringen, auch auf harter Fläche, und es gelang bei dem still daliegenden Tiere, Reflexe auszulösen, ohne daß es erwacht wäre. Maus b dagegen blieb munter, natürlich auch die mit Kochsalzlösung behandelte Maus c. Auch nach 24 Stunden, also am nächsten Morgen, war der Unterschied zwischen Maus a und b durchaus deutlich. Um ihn noch mehr zur Erscheinung zu bringen, wurde beiden Mäusen nochmals je $^1/_{10}$ ccm Tuberkulin subkutan injiziert und dann noch öfter je $^1/_{100}$ ccm des Tuberkulins auf die Konjunktiven gebracht, der Maus c ebenso viel Kochsalzlösung. Sie sehen also jetzt, meine Herren, den sehr erheblichen Unterschied: Hier die zunächst unvorbehandelte, dann mit Tuberkulin reichlich behandelte Toxinmaus, dort die mit ganz gleichen Mengen Tuberkulins behandelte, vorher aber mit unserm Hemmungskörper geschützte Antitoxinmaus, die wohl in ihrem Verhalten jetzt nicht zu unterscheiden ist von der gleichzeitig mit physiologischer Kochsalzlösung behandelten Maus c.

Maus a zeigt deutlich verlangsamte Atmung, um 7° verminderte Körpertemperatur, sie ist soporös — voraussichtlich hat sie nur noch Stunden zu leben.

Ihr Tod wird erfolgen durch Verlangsamung und endliches Aufhören der Atmung, genau so, als wäre sie mit einer tödlichen Dosis reinen Ermüdungstoxins injiziert worden. Bei der Sektion der verendeten Maus werden sich irgendwelche makroskopisch sichtbare pathologische Veränderungen nicht finden. Schneidet man die Maus direkt nach dem letzten Atemzuge auf, so arbeitet das Herz noch längere Zeit. Die Wirkung des Ermüdungstoxins zielt daher lediglich auf das für die Atmung und das für die Regelung der Körpertemperatur verantwortliche Zentrum.

Der Vorgang, welcher sich vor unseren Augen in diesem Versuche entrollt hat, ist insofern nicht ohne Interesse, weil er ein Bild gibt von den feineren Vorgängen, die eintreten, wenn das Tuberkelbazillengift in den Blutkreislauf eindringt. Wohl gemerkt, dieses Eindringen geschieht in unserem Versuchsfalle in der allereinfachsten Form, ohne alle Komplikationen, sehr viel einfacher, daher leichter zu verfolgen, wie das Eindringen ebendesselben Giftes von tuberkulösen Herden eines erkrankten Individuums aus. Es konkurrieren hierbei bekanntlich nicht nur die Endotoxine des Tuberkelbazillus wie in unserem Versuche, sondern auch eine Substanz, die, wie jüngst Untersuchungen von Wassermann und Citron sehr wahrscheinlich gemacht haben, gar nicht auf Tuberkelbazillenendotoxinwirkung direkt zu beziehen ist, sondern auf Komplementbindung in tuberkulösen Herden, die dann wahrscheinlich, wenn das Tuberkelgift durch unseren Hemmungskörper schon im Blute abgefangen werden kann, gar nicht gebildet wird, — daher das Wegbleiben der Temperaturerhöhung bei erstmaliger probatorischer Tuberkulinimpfung nach Einführen unseres Hemmungskörpers per os. Bekanntlich treten auch noch die Produkte anderer Mikroorganismen auf, solche von Staphylo- und Streptokokken, autolytische Produkte des Gewebszerfalls, Leukozyten in verschiedenen Stadien des Zerfalls und so fort. Deshalb ist es natürlich, wenn es nicht gelingt, mittels unseres Hemmungskörpers die Temperatursteigerungen ganz zu beseitigen, welche z. B. eintreten, wenn Phthisiker sich lebhaft bewegen, namentlich anstrengend gehen und so fort; nehmen sie kurz zuvor einige Gramm des Hemmungskörpers, so ist die Bewegungstemperatursteigerung, wie Dr. Poda (Davos), sehr sorgfältig festgestellt hat, bei weitem weniger langdauernd, als in den Tagen vorher, nach der gleichen Bewegung ohne Hemmungskörperaufnahme[1]) — bei den betreffenden Fällen anstatt 4 Stunden nur 1 Stunde anhaltend. Damit ist aber der Beweis geliefert, daß wenigstens ein erheblicher Teil der fiebererregenden Substanzen, welche die Bewegung in das Blut hineintreibt, durch den Hemmungskörper vernichtet und unschädlich gemacht, daß aber ein anderer Teil dieser Substanzen, wahrscheinlich die zerfallenden Gewebs- und Eiterprodukte, durch den Hemmungskörper nicht entgiftet wird. Diese Tatsache wird vor allem zu beachten sein, wenn es sich um theurapeutische Verwendung des Hemmungskörpers handelt. Je reiner der Fall von Tuberkulose, um so wirksamer wird der Hemmungskörper sein. Doch gehört das schon mehr in das Bereich der inneren Klinik, und diese wird sich nach den vielen üblen Erfahrungen mit Tuberkulosemitteln schon a priori dem Hemmungskörper gegenüber, fürchte ich, fast zu skeptisch verhalten. Daß er Tuberkelbazillengifte in der Tat teilweise absättigen kann, hat uns der eben erläuterte Tierversuch gelehrt. Es wird zahlreiche Fälle der Tuberkulose geben, namentlich Anfangsstadien, bei denen die therapeutische Verwendung des neuen Mittels sicherlich Vorteile bringt; freilich auch viele Fälle, veraltete, mit großen Kavernen und Eiterherden, wo die Wirkung des Tuberkelendotoxins sehr in den Hintergrund tritt und damit auch selbstredend die günstige Einwirkung des Hemmungskörpers. Vielleicht aber kann über kurz oder lang nachgewiesen werden, daß der Hemmungskörper, prophylaktisch angewendet, weit wertvoller ist, als sich gemäß seines Einflusses auf den Krankheitsprozeß vermuten läßt.

Denn er vermehrt ja nur den natürlichen Antitoxingehalt des Blutes. Dieses Antitoxin ist aber, soweit sich bis jetzt überblicken läßt, eines der kräftigsten natürlichen Abwehrmittel unseres Organismus gegen eindringende toxische Substanzen. Von diesem Gesichtspunkte aus wäre dann allerdings die zweckmäßige Verwendung des neuen Hemmungskörpers nicht mit medikamentösen Maßnahmen in eine Linie zu stellen, sondern würde einem wichtigen Naturheilungsprozesse ähneln, respektive ihn unterstützen.

[1]) Unterdessen haben weitere Versuche des Herrn Dr. Poda gezeigt, daß die leichten Temperatursteigerungen der Phthisiker, welche nach körperlichen Bewegungen eintreten, bei längerem Gebrauch von täglich 6 g des Hemmungskörper-haltigen Präparates ausbleiben. Ob es gelingen wird, durch noch wirksamere Präparate später auch die kumulative Wirkung des wiederholt injizierten Tuberkulins ganz aufzuheben, läßt sich natürlich zur Zeit noch nicht sagen.

Auch bei Rindern in frühen Stadien der Lymphdrüsentuberkulose scheint die Affinität des tuberkulösen Gewebes zum Tuberkulin eine so starke zu sein, daß die Wirkungen unserer jetzigen Präparate noch ungenügende sind. Die oben erwähnten vorzüglichen Fluhrerschen Versuchsergebnisse sind an fortgeschritteneren Tuberkulosen gewonnen.

Gesundheitspflege.

Soziale Hygiene

von

Med.-Rat Dr. **Ernst Kürz**, Heidelberg.

(Fortsetzung aus Nr. 43.)

Die Frauenarbeit wurde ebenfalls durch die Novelle von 1891 erheblichen Beschränkungen unterworfen. U. a. ist die Nachtarbeit verboten, der Arbeitstag auf 11 Stunden beschränkt, der Zehnstundentag ist in Sicht; am Vorabend von Sonn- und Feiertagen muß um 1/26 Uhr gefeiert werden; für verheiratete Frauen ist die einstündige Mittagspause um 1/2 Stunde verlängert, damit sie das Mittagessen herrichten können; Wöchnerinnen dürfen erst 6 Wochen nach der Geburt wieder arbeiten und erhalten solange Krankengeld; in Betrieben, welche die Gesundheit und Sittlichkeit gefährden, sowie unter der Erde dürfen Frauen nicht beziehungsweise nur beschränkt beschäftigt werden. Außerdem suchte man durch Wohlfahrtseinrichtungen aller Art, wie Säuglingsheim, Krippen, Kindergärten und -Horte, Fabrikschulen, Speisehäuser, Einführung von Kochkisten u. a. m. der Schädigung der Familienpflege und Kindererziehung, welche die Frauenarbeit bedingt, vorzubeugen. So gut gemeint diese alle sind und so trefflich sie im einzelnen wirken, so müssen sie doch mehr oder weniger als Surrogate bezeichnet werden, die sogar in sofern schädlich sind, als sie eine gründliche Heilung des Schadens nur verhindern oder verschieben. Diese kann nur in einer sehr weitgehenden Einschränkung der Frauenarbeit überhaupt bestehen. Abgesehen davon, daß für alle Frauen in Anbetracht ihrer schwächeren physiologischen Konstitution der Achtstundentag verlangt werden muß, so ist für weibliche Arbeiter in der Entwicklungszeit sowie verheiratete Frauen unter 50 Jahren beziehungsweise Mütter von Kindern unter 14 Jahren ein noch weitgehenderer Schutz hinsichtlich der Arbeitszeit nötig und zwar auch gegen deren Willen. Wir müssen daran festhalten, daß die Frau eine weitaus größere sozialethische und sozialhygienische Bedeutung dadurch hat, daß sie Gebärerin und Pflegerin des künftigen Volkes ist, als dadurch, daß sie körperliche, wirtschaftlich produktive Arbeit leistet. Frauen, welche jener bedeutsamen Bestimmung entgegengehen, also vor allem die verheirateten, haben selbst die Pflicht, sich möglichst tüchtig und gesund für die Entwicklung des in ihnen keimenden Lebens zu erhalten. Hierin müssen sie von der Allgemeinheit geschützt, hierzu nötigenfalls gezwungen werden. Das kann nur geschehen durch möglichste Schonung des sich entwickelnden Mädchens (siehe oben), durch dessen Vorbereitung auf den Beruf als Mutter und dadurch, daß die Mutter den größeren Teil des Tages der Familie erhalten bleibt; deshalb soll die Frau nur einige Stunden, höchstens fünf des Tages, außerhalb des Hauses in der Fabrik beschäftigt werden. — Ein Haupteinwand gegen diese Forderung ist der, daß die Frau und mit ihr die Familie dann weniger verdienen und die wirtschaftliche Not in letzterer eine noch größere wird; außerdem werde die Frau bei einer so beschränkten Arbeitszeit überhaupt keine Arbeit finden. Letzteres ist, wie die Erfahrung zeigt, unrichtig; in solchen Betrieben, für welche die Frau sich besonders eignet, z. B. in Zigarrenfabriken, werden sogar invalide Frauen, die nur wenige Stunden arbeiten können, beschäftigt; die Arbeitgeber haben sich der nötigen Aenderung der Betriebseinteilung willig unterzogen. Der Ausfall des Familienverdienstes aber wird schon dadurch gedeckt, daß bei Verminderung des Angebots an weiblicher Arbeitskraft und -zeit die Lohnverhältnisse sich für den Mann wesentlich günstiger gestalten werden; überdies wird die bessere Pflege und Ernährung der Angehörigen, die bessere Instand- und Reinhaltung der Wohnung, die sorgfältigere Erziehung

der Kinder, der Gewinn an Innigkeit und Behaglichkeit des Familienlebens und an Daseinfreude — all dies kann die verkürzte Arbeitszeit der Hausfrau bringen — den Ausfall an Lohn reichlich und zwar auch rein finanziell aufwiegen. In vielen Industriegegenden wird auch die Frau durch Gemüsebau und dergleichen intensiv betriebenen gesunden Zwerglandbau die Einnahmen vermehren oder die Ausgaben (für Nahrung) vermindern. Ein mehr theoretischer Einwand der radikalen Frauenrechtlerinnen ist der, daß die Frau die ihr — zweifellos gebührende — Gleichberechtignng mit dem Manne nur durch die „ökonomische Emanzipation", dadurch, daß sie sich durch eigenen Verdienst wirtschaftlich unabhängig von „ihm" macht, erringen könne. So erstrebenswert und wertvoll es ist, daß jedes Mädchen (aller Stände) durch Vorbereitung auf einen bestimmten Beruf nicht nur eine wertvolle psychische Schulung durchmacht, sondern auch sich in stand setzt, nötigenfalls auf eigene Füße zu stehen und wirtschaftlich selbständig existieren zu können, ohne sich irgend einem beliebigen Mann verkaufen zu müssen, so hat die Frau doch keineswegs nötig, auch in der Ehe noch einen Beruf zu betreiben, lediglich um vom Mann wirtschaftlich unabhängig zu sein. In einer Ehe, die zugleich und vorwiegend eine sittlich geistige Gemeinschaft bedeutet, wird diese Frage überhaupt nicht aufgeworfen werden; in den vielen Ehen aber, die jenes leider nicht sind, da ist eine wirklich tüchtige Hausfrau und Mutter dem Mann hinsichtlich des wirtschaftlichen Nutzens eher noch voraus, wenn sie nur selbst ihre Leistungen richtig einschätzt; freilich müßte diese zweifellose Tatsache, diese höhere wirtschaftliche Bewertung der Mutter- und Hausfrauenarbeit, auch in der Gesetzgebung ihre Anerkennung finden. — Andere Erweiterungen der Schutzbestimmungen für Frauen hätten sich auf Berücksichtigung der Schwangerschaft und des Stillgeschäfts, zu beziehen. Schwangeren sollte in den letzten Wochen, ebenso wie Wöchnerinnen, unter Entschädigung des Lohnausfalls, die Beschäftigung in Fabriken untersagt werden; Stillende usw., die durch Gewährung von Stillprämien zu möglichst langer Ausdehnung des Stillgeschäfts zu bewegen sind, müßten regelmäßige Arbeitspausen für das Stillen zugebilligt erhalten. Auch an eine besondere Mutterschaftsversicherung wäre zu denken u. a. m.

Während ein großer Teil der zum hygienischen Schutz der Fabrikarbeit hier aufgestellten Forderungen schon erfüllt sind, entbehrt die Heimarbeit noch fast jeden Schutzes; nur für einige Zweige, wo die Mißstände besonders kraß hervortraten und die Arbeiter ihre Stimme selbst erhoben, in der Kleider- und Wäschebranche, sind einige Schutzbestimmungen getroffen; außerdem ist, wie erwähnt, seit 1903 die Heimarbeit der Kinder beschränkt. Folgende Forderungen dürften das wesentlichste enthalten, was zur Beseitigung des oben angedeuteten Heimarbeiterelends geschehen muß. Vor allem sind alle Betriebe von Hausindustrie und Heimarbeit ebenso wie die Fabrikbetriebe anzumelden und einer Kontrolle zu unterstellen. Schon in das Reichswohngesetz usw. gehören Vorschriften über die Benützung der Wohnräume zu gewerblicher Arbeit, deren Einhaltung von den Organen der Wohnaufsicht zu überwachen ist. Die bestehende Arbeiterschutzgesetzgebung, wie die künftige, ist sinngemäß auch auf die Heimarbeit auszudehnen. Arbeiten der Nahrungs- und Genußmittelbranche sollten in den Wohnungen der Arbeiter überhaupt verboten sein, überdies jede Heimarbeit in infizierten Häusern. Soweit irgend möglich, sind für Hausindustrielle gemeinsame Betriebswerkstätten vorzuschreiben. Das Mitgeben von Arbeitsmaterial an Fabrikarbeiter (z. B. Tabak) zwecks Verarbeitung zuhause in den Feierstunden ist strengstens zu verbieten. Endlich ist die soziale Versicherung auch auf die Heimarbeiter auszudehnen. — Gesetzliche Bestimmungen im Sinne obiger Forderungen werden sicherlich imstande sein, die ungesunden Auswüchse der Heimarbeit zu beseitigen; ihre Folge wird auch eine erhebliche Einschränkung der letzteren sein, ohne sie aber, was nicht erstrebenswert, völlig auszumerzen. Die Anmeldung und Registrierung der Heimarbeiter wird weiter ermöglichen, daß diese sich an der Organisation der übrigen Arbeiter, der freiwilligen und gesetzlichen (Arbeitskammern) beteiligen und so günstigere Lohnbedingungen und anderes erreichen. Weitergehende Maßregeln, wie etwa gesetzliche Bestimmung der Lohnhöhe, Bezeichnung aller in der Heimarbeit hergestellten Waren als „Heimarbeit", Boykottierung der Betriebe mit Heimarbeit durch Staat und Kommunen u. a. m. erscheinen zu weitgehend, mindestens überflüssig.

(Fortsetzung folgt).

Diagnostische und therapeutische Notizen.

Die englischen Marineärzte Richards und Hunt haben es sich zum Prinzip gemacht, bei jedem zu ihrer Beobachtung kommenden **Schanker** abgeschabtes Material nach Giemsa auf **Spirochäten** zu untersuchen. In jedem Falle mit positivem Befunde haben sich sekundäre Symptome angeschlossen. Richards und Hunt haben sodann auch Roseolaflecken punktiert und im so gewonnenen Blute in drei Fällen Spirochäten gefunden. Bei einem Patienten konnten letztere auf diese Weise sogar zehn Tage hintereinander erhalten werden. Richards und Hunt sind der Ansicht, daß die Spirochäten in drei verschiedenen Entwicklungsstadien vorkommen, die sich durch die Dicke, die Länge und Zahl und Steilheit der Windungen unterscheiden sollen. (Ob hierbei nicht mit der Spirochaete refringens Schaudinns identische Formen gemeint sein können, ist aus der kurzen Angabe nicht ersichtlich.) (Lancet 1905, 30. September.)

Die Färbung der **Spirochaete pallida Schaudinn** gelingt nach Dudgeon besonders leicht und schön bei folgendem Verfahren: 1. Fixation und Färbung des Deckglaspräparates durch $1/2$ stündiges Einwirken einer 1%igen Lösung Leishmanschen Pulvers (Grübler) in absolutem Methylalkohol. 2. Verdünnung dieser Farblösung mit dem doppelten Volumen destillierten Wassers: Einwirkung noch weitere 5 Minuten lang. 3. Abspülen, Trocknen, Canadabalsam. (Lancet 1905, 19. August.) Rob. Bing.

Die Erfahrungen von Finger und Landsteiner haben erwiesen, daß **luetische Gummata** durchaus nicht inaktive Neubildungen sind, sondern, daß es möglich ist, mit denselben einen typischen Schanker am Schimpansen zu erzeugen. Daraus folgert Bosc, daß Gummata das Treponema pallida enthalten müssen, ja, daß die gummöse Neubildung ein Resultat der Aktivität der speziellen Mikroorganismen sei. Demnach sei das Gumma nicht als eine besondere (tertiäre) Form anzusehen, sondern nur als eine Modifikation des Schankers oder der Papel. Es entsteht nicht durch langsame Plasmolyse, sondern durch eine brüske diphtherische Entartung. Man muß daher unter allen Umständen ein frisches Gumma als virulent betrachten. (Société de Biologie, Februar 1906.)

Die **Leukoplakie** ist in so vielen Fällen bei Individuen zu finden, die syphilitisch infiziert worden waren, daß die meisten Autoren die Ursache aller Leukoplasien auf Lues zurückführen. Die Kasuistik Lacapères verfügt über 85 Fälle von Leukoplasie, von denen bei 63 Syphilis mit Sicherheit festgestellt wurde. Von den 22 Fällen, in denen eine vorhergegangene Lues geleugnet wurde, blieben nach genauer Untersuchung nur 5 übrig, bei denen die syphilitische Infektion ganz ungewiß blieb. Aber auch hier will Lacapère noch immer einen Verdacht auf die spezifische Natur der Leukoplasie aufrecht erhalten. Meistens treten die Leukoplasien im sekundären Stadium der Syphilis auf. An ein primäres Entstehen nicht spezifischer Leukoplasien glaubt Lacapère nicht. (Arch. gén. de méd. 1905, Nr. 17.)

Bei **Lues hereditaria** fand Bosc das **Treponema pallidum** in der Leber, der Lunge, im Blute, an gummösen Herden dieser Organe. Besonders stark angehäuft fanden sie sich in der Umgebung neu sich bildender Gummata. Es finden sich auch Degenerationsformen der Treponema, die eine auffallende Aehnlichkeit mit der Spirochäte refringens zeigen und Bosc wirft die Frage auf, ob man nicht sehr häufig letztere gefunden zu haben glaube, während es sich in Wirklichkeit um das Treponema handelte. (Société de Biologie, Februar 1906.)

Das Salizylarsenat des Quecksilbers hat Loquin zum Gegenstande einer genaueren Untersuchung gemacht. Das Präparat ist bekannt unter dem Namen Enesol. Verglichen mit den anderen Quecksilbersalzen ist es wenig schädlich und kann in ziemlich hohen Dosen verabfolgt werden. Gewöhnlich gibt man 0,03 g pro dosi. Das Salz wird gut durch die Nieren ausgeschieden, ohne letztere zu schädigen. Die Injektionen sind schmerzlos und verursachen keine entzündlichen Erscheinungen. Auch Merkurialismus tritt nicht auf. Wegen dieser Eigenschaften empfiehlt sich das Salz speziell in der Kinderpraxis. Das Enesol scheint eine elektive Wirkung auf die Nerven auszuüben. (Thèse de Lyon 1905.)
F. Blumenthal (Berlin).

v. Kobaczkowski prüft die Angaben Rollins über den **Zusammenhang zwischen Aziditätsgrad des Magensaftes und Blutbefund,** nämlich, daß sich bei Hyperazidität ziemlich normale Blutverhältnisse, bei Subazidität eine ihrem Grade entsprechende anämische Beschaffenheit des Blutes vorfinden sollten, an dem Material der Lemberger Universitätsklinik.

Er konnte nur die erste Angabe, einen hohen Hämoglobingehalt bei Hyperazidität bestätigen, fand dagegen keine regelmäßige Beziehung zwischen sekretorischer Mageninsuffizienz und Anämie. (Ztrbl. f. inn. Med. 1906, Nr. 16.) Heß (Marburg).

Mc Mullen fand bei der Untersuchung einer Gebärenden, zu welcher er Stunden weit gerufen worden war, **hintere Scheitelbeineinstellung** bei heißer, trockoner Vagina, die Frau erschöpft und am Sterben.

Die Nase des Foetus war fest gegen den Schambogen angedrängt. Da die Patientin in extremis war und sofortigen Eingriff erforderte, schob er das Kind fest rück- und aufwärts mit der rechten Hand, mit der linken drückte er vom Rektum aus auf das Occiput, bis das Kinn am Sternum aufstieß. In einem Augenblick lag das Kind im Bett. Ohne Kunsthülfe wäre in diesem Falle Mutter und Kind verloren gewesen. (Brit. med. Journ. 26. April 1906, S. 978.) Gisler.

Der Symptomenkomplex der **Landryschen Krankheit** auf tuberkulöser Basis wurde von Piéry und Briffaut bei einer 26jährigen Frau beobachtet. — Im Anschluß an eine Pleuritis traten Schmerzen in den Beinen auf, denen Lähmungserscheinungen folgten. Die Paralyse ging dann auf die oberen Extremitäten über. Auch Respiration und Schluckakt waren in Mitleidenschaft gezogen. Nach 3 Wochen gingen alle Lähmungserscheinungen zurück. Zur Diagnose einer tuberkulösen Natur des Leidens gelangten Piéry und Briffant, als ein Jahr später ein kalter Abszeß des Radius und tuberkulöser Rheumatismus auftraten. Der günstige Verlauf der Krankheit deutet auf eine Polyneuritis. Bei einer Paliomyelitis wäre die Prognose weit ungünstiger gewesen. Die Polyneuritis tuberculosa tritt sowohl im Endstadium der Phthise, als auch bei der Frühtuberkulose auf. Häufig ist der Zusammenhang schwer festzustellen. (Soc. de hop. de Lyon. Januar 1906) F. Blumenthal (Berlin.)

Ein 38jähriger Mann, bei dem ein im allgemeinen dunkles Hautkolorit, mit stärkerer Pigmentierung der Genitalien, Mammillen und Achselhöhlen, doch ohne Beteiligung der Schleimhäute, auffiel (während sonst symptomatologisch und anamnestisch keine Anhaltspunkte für **Addisonsche** Krankheit erhältlich waren), trat nach Beobachtungen von H. C. Lecky mit den Erscheinungen eines starken polyartikulären Gelenkrheumatismus in Spitalbehandlung. Unter Salizylbehandlung trat zuerst eine deutliche Besserung ein, dann aber entwickelte sich ziemlich rasch ein toxämisches Krankheitsbild, Hämaturie, blutige Diarrhoen, allgemeine Empfindlichkeit des Leibs, Erbrechen, Fieber und Pulsbeschleunigung, Verwirrtheit, dann zunehmende Benommenheit, schließlich Koma und Tod. Die Autopsie ergab totale Verkäsung beider Nebennieren; von sonstigen tuberkulösen Läsionen fanden sich nur einzelne käsige Herde in einem Hoden und eine Verkäsung in der Wand des gleichseitigen Ureters vor. Bronchialdrüsen und Lungen waren ganz intakt. — Bis zu seiner akuten Erkrankung war der Patient ein gesunder, schwer körperlich arbeitender Mann gewesen. (Lancet 1906, 17. Februar.) Rob. Bing.

Trotz der großen Vorteile, die die **modernen auf rein synthetischem Wege hergestellten Heilmittel** uns darbieten, ist es doch fraglich, ob das synthetisch gewonnene wirksame Prinzip den pharmakodynamischen Wert einer pflanzlichen Droge hat. Man wird immer, meint Perrol, gut tun, zum frischen pflanzlichen Produkt zu greifen. Dies demonstriert Perrol mit dem Beispiele der Kolanuß, die in Afrika eine so große Rolle spielt. Er zeigt, wie sehr die Art der Herstellung des Extraktes den Gehalt an Koffein variiert. Der aus getrockneten Nüssen hergestellte Extrakt ist viel reicher an Koffeïn, als das aus den frischen Pflanzen gewonnene Produkt, das in seiner Wirkung große Konstanz zeigt. (Bull. de la Soc. de thér. März 1906). F. Blumenthal (Berlin).

Während bei **Maltafieber** die verschiedensten Krankheitssymptome von seiten des Verdauungsapparates bereits bekannt sind, wurden profuse Darmblutungen bisher nicht beobachtet. Axisa beschreibt diese Komplikation bei einem 50jährigen Mann, bei welchem durch die Serumprobe (Agglutination des Mikrokokkus Bruce 1:1000) die Diagnose „Maltafieber" sicher gestellt war. Nur die Serumreaktion gestattet eine sichere Differentialdiagnose des Maltafiebers gegenüber Typhus, da Milztumor, Diazoreaktion. Leukopenie und Darmblutungen in beiden Krankheiten vorkommen. (Ztrbl. f. inn. Med. 1906, Bd. II, Nr. 15.)

Heß (Marburg).

Der Raum zwischen der Körperoberfläche und der Bekleidung befindet sich in einer nahezu konstanten Temperatur. Diese Temperatur, die zwischen 29 und 32° schwankt, wurde von Audebert und Maurel gewissermaßen als ein physiologischer Nullpunkt angesehen. Man soll Temperaturmessungen unter der Bekleidung speziell bei Kindern für **feinste Temperaturschwankungen** benutzen können. Die Temperatur, die man hier findet gleicht nahezu der rektalen. (Soc. de Biol. Nr. 16, 1906.)

F. Blumenthal.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Selbsthaltendes Spekulum

nach Priv.-Doz. Dr. Krömer, Gießen.

Musterschutznummer: D. R. G. M.

Kurze Beschreibung: Das vorliegende Instrument ist ein neues, kombiniertes Spekulum für abdominale und vaginale Operationen. Der Vorteil der auswechselbaren Ansätze ermöglicht jede Variation im Gebrauch. Für die Laparotomie sind möglichst breite Spekula erwünscht, und kommt hier in erster Linie der Ansatz c in Betracht. Für vaginalen Gebrauch kommen die beiden Ansätze b und b¹ zur Verwendung, während die Kombination mit dem kleinen Hohlrinnenansatz d und dem flachen Löffel bei nichtnarkotisierten Patientinnen ohne größere Schmerzerregung Verwendung findet. — Bei Ausspülung tiefsitzender Fistelgänge, bei Uterusspülung und bei Abrasionen gelingt es auch dem Ungeübteren leicht, ohne Assistenz und ohne Narkose, fertig zu werden.

Einen weiteren bedeutenden Vorteil gewährt das selbsthaltende Vaginalspekulum mit der vorher angegebenen Armierung im Unterricht, zur Demonstration von Portiobildern und bei der Anlegung des Portiosaugspekulums.

Endlich kann das Spekulum bei Benutzung der beiden Löffel a auch noch als selbsthaltender Bauchdecken- und Wundrandhalter verwandt werden.

Preis des kompletten Spekulums mit sechs Ansätzen 30 Mark.

Firma: Wilhelm Holzhauer in Marburg (Hessen).

Bücherbesprechungen.

Atlas der Blutkrankheiten nebst einer Technik der Blutuntersuchung von Priv. Doz. Dr. Karl Schleip, wissensch. Assist. a. d. mediz. Klinik in Freiburg i. B. mit 71 Abbildungen in mehrfarbiger, teilweise 17farbiger Lithographie. Berlin-Wien 1907. Urban & Schwarzenberg. 30 Mk.

In dem Atlas hat Karl Schleip auf 71 Abbildungen die wesentlichen Befunde bei der klinischen Mikroskopie des Blutes zur Anschauung gebracht. Die einzelnen Abschnitte: das normale Blut, die verschiedenen Formen der Anämien, der Leukämien und der Blutparasiten werden durch Abbildungen frischer ungefärbter Blutpräparate eingeleitet, die ergänzt werden durch die folgenden Bilder der gefärbten Trockenpräparate. Die sämtlichen gefärbten Blutpräparate sind mit einer einzigen Färbungsmethode, der von B. W. Leishman modifizierten Romanowskyschen Farbflüssigkeit hergestellt. Sie liefert ohne technische Schwierigkeit in wenigen Minuten das Präparat, und wird in einem einleitenden Abschnitt beschrieben, der die Technik der klinischen Blutuntersuchung schildert. In der neben den Tafeln stehenden Beschreibung beschränkt sich der Verfasser auf das Hervorheben einzelner Merkmale, in der richtigen Auffassung daß auch die beste Beschreibung die Anschaulichkeit guter Abbildungen nicht zu erreichen vermag. Besonderen technischen Schwierigkeiten begegnet die naturwahre Darstellung und Vervielfältigung der panoptisch gefärbten Blutpräparate mit ihren mannigfaltigen Farbentönungen an den Blutzellen und deren Einlagerungen. Das Verfahren der 17farbigen mit der Hand gedruckten Lithographie hat hier vortreffliche Proben seiner Leistungsfähigkeit gegeben. Für diese kleinen Kunstwerke erscheint der Preis des Buches nicht zu teuer. Der Atlas ist nach der Anordnung und der Auswahl der Abbildungen wohl geeignet, nicht nur für den klinischen Unterricht, sondern auch für den Arzt in der Sprechstunde ein gutes Hilfsmittel zur Einführung und ein brauchbarer Führer auf dem Gebiete der Blutkrankheiten zu sein. K. Brandenburg.

Billroth und **v. Winiwarter,** Die allgemeine chirurgische Pathologie und Therapie in 51 Vorlesungen. 16. Auflage. 979 Seiten. 182 Abbildungen. Berlin 1906, Georg Reimer. Preis 15 M.

Nach 13jähriger Pause erscheint Billroths Allgemeine Chirurgie in neuer 16. Auflage wieder in der Bearbeitung v. Winiwarters, wie ihre 7 letzten Vorgängerinnen.

Es gehört wohl zu den schwierigsten Aufgaben, ein Buch nach einer so ereignisreichen Spanne Zeit wieder dem modernen Bedürfnis anzupassen und mit den neu erschienenen Bearbeitungen desselben Gegenstandes konkurrenzfähig zu gestalten. Billroth selbst erschien dieses Vorhaben so schwer, daß er seinem Mitarbeiter v. Winiwarter schon 1885 für die 12. Auflage freie Hand ließ für eine eventuelle vollständige Neuanlage des Buches auf Grund der modernen Anschauungen.

Trotz ausgedehnter Aenderungen hat es der Bearbeiter schon damals und bei jeder neuen Auflage wieder verstanden, dem Buche seinen subjektiven Charakter so viel wie möglich zu wahren.

Auch der Vergleich der neuen Auflage mit der vorhergehenden zeigt wesentliche Veränderungen. Trotzdem hat sich die Seitenzahl erfreulicherweise nicht wie üblich vermehrt, sondern etwas vermindert.

Die modernen „Allgemeinen Chirurgien" mögen vor dem Billrothschen Buch manche Vorzüge haben, vor allem den einer größern Uebersichtlichkeit und besserer Abbildungen. Die letztern sind bei Billroth und v. Winiwarter mehr halbschematisch gehaltene Holzschnitte, die uns ungewohnt altväterisch anmuten, die aber ihren Zweck im übrigen meist genügend erfüllen. Die modernen Anschauungen und Prinzipien, soweit sie noch Berücksichtigung fanden, sind, dem Zwecke des Buchs entsprechend, nur allgemein gehalten und vielfach nur skizziert; die genauere Darstellung wird den betreffenden Spezialdisziplinen überlassen.

Zu bedauern ist, daß das Namenregister die historischen Notizen über die Autoren, die es in der 15. Auflage noch enthielt, nicht mehr bringt.

Billroths Allgemeine Chirurgie ist jedenfalls in der neuen Auflage wieder modernisiert und wieder ein brauchbares Handbuch — vielleicht weniger für Studierende, wie es sein möchte, aber für Aerzte geworden. Trotz aller Anpassung hat es die Signatur des Meisters nicht verloren, und es klingt aus der ganzen Art der Darstellung wie eine Erinnerung an gute alte Zeiten.

Dem Bearbeiter aber ist es zu danken, daß so viele goldene Worte des Meisters, so manche glänzende Schilderung, so mancher Ausblick in das große Allgemeine nicht nur dem aufbehalten sind, der aus historischem Interesse oder aus Pietät ihnen nachspürt, sondern daß sie in einem Buche stehen, das zugleich unserm täglichen Bedürfnis genügt und ein Kind unserer Zeit geworden ist. Solche frische Luftzüge aus der Vergangenheit können der modernen Medizin nur zu gute kommen.

Baumgärtner, Ueber Blinddarmentzündung. Wann soll operiert werden? Oeffentlicher Vortrag mit Projektionsbildern. 41 Seiten, 32 Abbildungen im Text. Preis? Verlag der „ärztlichen Rundschau" (Otto Gmelin) München 1906.

Baumgärtner, dirigierender Arzt des städtischen Krankenhauses Baden-Baden, verfolgt im vorliegenden Vortrag namentlich den Zweck, die Operation im Anfall populär zu machen. So viel aus der Darstellung hervorgeht, ist er Anhänger der Frühoperation, von der er aber die Fälle ausnimmt, die ohne schwere Erscheinungen verlaufen und in 1—2 Tagen abklingen. Auch im Intervall wird nur bei bestehenden Beschwerden operiert. Achilles Müller.

W. Hellpach, Nervenleben und Weltanschauung. Ihre Wechselbeziehungen im deutschen Leben von heute. Wiesbaden, Bergmann, 1906. 81 S. M. 2,—.

Mit Hellpachs „Nervenleben und Weltanschauung" sind Loewenfeld-Kurellas „Grenzfragen des Nerven- und Seelenlebens" um einen wertvollen Beitrag bereichert worden. In sehr anziehender Weise weiß Hellpach psychopathologische Begriffe auf die gesellschaftlichen und geschichtlichen Zusammenhänge des modernen Deutschlands anzuwenden. So wird die Weltanschauung des Proletariers mit der „Rentenhysterie", diejenige des Bürgertums mit der Neurasthenie in einer Weise in Zusammenhang gebracht, die sich durch hohe Originalität in Form und Inhalt auszeichnet. Diese Originalität bringt es auch mit sich, daß der Leser etwa einmal stutzig wird, um dann aber oft durch feine und wohlbegründete Gedankengänge mit dem, was er als Paradoxon empfand, ausgesöhnt zu werden. Ueberall freilich wird man mit Hellpachs Folgerungen nicht einig gehen können. Wo er „des Materialismus Ende" proklamiert und aus dieser Prämisse eine Rückkehr der geistig Führenden zum Spiritualismus beziehungsweise Irrationalismus deduziert, wird mancher Leser lediglich die Symptome der modernen Tendenz zur Skepsis und zum Agnostizismus erblicken. Doch, Hellpachs Buch muß ja seiner ganzen Art nach subjektiv sein, und will es auch. Gerade dadurch aber regt es überall, wie man sich auch hier zu den speziellen Ansichten Hellpachs stellen mag, zum Nachdenken und Beobachten an — und solcher Schriften gibt es nicht allzuviele. Rob. Bing.

Referate.

Beiträge zur allgemeinen und speziellen Physiologie und physiologischen Chemie.

1. Wilhelm Sternberg, **Die stickstoffhaltigen Süßstoffe.** (Arch. f. Physiol. 1905, Suppl. S. 201.) — 2. Victor Bauer, **Ueber einen objektiven Nachweis des Simultankontrastes bei Tieren.** — 3. Delezenne, **Sur l'activation du suc pancréatique par les sels de calcium. Action antagoniste des sels de Potassium.** (Soc. de Biol., Dezember 1905.) 4. V. Diamore, **Zur vergleichenden Physiologie des Pankreas.** (Ztrbl. f. Physiol. XIX, No. 16, 1905.) — 5. Bierry, Giaja et Henri. **Inactivité amylolytique du suc pancréatique dialysé.** (Soc. de Biol., März 1906.) 6. Roger et Josné, **Action du foie sur les extraits intestinaux.** (Soc. de Biol., März 1906.) — 7. Doyon, Gauthier, Morel, **Excision du foie chez la grenouille.** (Soc. de Biol., Januar 1906.) — 8. Doyon, Morel et Péhu, **Origine hépatique du fibrinogène sanguin.** (Bull. de la Soc. des hôpitaux de Lyon 1905, Nr 4.) — 9. Carrel et Guthrie, **Circulation et sécrétion d'un rein transplanté.** (Soc. de Biol., 1905.) — 10. Delezenne, Moulon et Pozerski, **Sur la digestion de l'ovalbumine et du sérum sanguin sur la papaïne.** (Société de Biologie, Februar 1906.) — 11. Mayer, **Action du suc gastrique artificiel sur l'ovalbumine. Précipitation. Redissolution en présence des électrolytes.** (Société de Biologie, Nr. 11 1906.) — 12. W. Ophüls, **Gastric Ulcers in Rabbits Following Resection of the Pneumogastric Nerves below the Diaphragm.** (The Journ. of expe- riment. Med., Bd. VIII, Januar 1906, S. 181.) 13. W. Ellenberger, **Beiträge zur Frage des Vorkommens, der anatomischen Verhältnisse und der physiologischen Bedeutung des Zökums, des Processus vermiformis und des zystoblastischen Gewebes der Darmschleimhaut.** (Arch. f. [Anat. u.] Physiol. 1906, S. 139.) — 14. Gautrelet et Gravellat, **Action des injections souscutanées de bleu de Méthylène sur les fonctions hépatiques.** (Société de Biologie, Nr. 11 1906.) — 15. L. Asher und R. Rosenfeld, **Ueber das physikalische Verhalten des Zuckers im Blute.** (Ztrbl. f. Phys., 1905, Nr. 14.) — 16. Nepper et Riva, **Recherches sur les substances anticoagulantes de la bile.** (Société de Biologie, Februar 1906.) — 17. Wladislaw Schoeneich, **Experimentelle Untersuchungen über die Beschaffenheit des Blutserums unter verschiedenen Lebensbedingungen.** (Aus dem hydrotherapeutischen Institut der Universität Berlin). — 18. Meilère, **Recherche de l'inosite dans les tissus, les sécrétions et les excrétions.** (Soc. de Biol., Februar 1906.) — 19. Batelli, **La présence de la catalase dans les tissus animaux.** (Société de Biologie 1905, Oktober.) — 20. G. Rosenfeld, **Der Nahrungswert des Fischfleisches.** (Ztrbl. f. inn. Med. 1906, 7.) — 21. Fauvel, **Sur l'assimilation du pain complet.** (Soc. de Biol., Februar 1906.) — 22. Riva, **Note sur la présence de mucinase dans les matières fécales.** (Soc. de Biol., 1905.) — 23. G. Jacobson, **Coprologie clinique. Sur une réaction colorante des acides gras.** (Presse méd. 1906, 7. März.) — 24. J. Camus et Ph. Pagniez, **Sur une réaction colorante des acides gras.** (Presse méd. 1906, 10. März.) — 25. Nepper et Riva, **Recherches sur la Murinase dans les matières fécales.** (Société de Biologie, Februar 1906.) — 26. Javal et Adler, **La déchloruration fécale.** (Société de Biologie, Nr. 16 1906.) — 27. Alfred J. Wakeman, **On the Hexon Bases of Liver Tissue under Normal and Certain Pathological Conditions.** (The Journ. of exper. Medicine. Vol. 7, p. 292.) — 28. Martin Krüger und Alfred Schittenhelm, **Die Menge und Herkunft der Purinkörper in den menschlichen Fäzes.** II. Mitteilung. (Ztschr. f. physiol. Chem. 1905, Bd. 45, S. 14.) — 29. Martin Krüger und Julius Schmid, **Zur Bestimmung der Harnsäure und Purinbasen im menschlichen Harn.** (Ztschr. f. physiol. Chem. 1905, Bd. 45, S. 1.) — 30. Gautrelet et Gravellat, **Mécanisme de l'abaissement de l'azote urinaire consécutif aux injections de bleu de Méthylène à 5%.** (Société de Biologie, Nr. 11 1906.)

(1) Von den drei Süßstoffarten: den mineralischen, den organischen kohlehydratartigen und den organischen stickstoffhaltigen entbehren die letzteren noch einer umfassenden Zusammenstellung nach chemischen Prinzipien. Diese gibt Sternberg in vorliegender Arbeit; sie bildet eine Vorstudie zur theoretischen Erklärung des Zustandekommens des süßen Geschmackes. Auf die einzelnen, außerordentlich zahlreichen Substanzen kann in einem Referate nicht eingegangen werden. Hingewiesen sei darauf, daß in vielen der behandelten Gruppen den süßen Körpern solche nahe stehen, die bitter schmecken. — Die stickstoffhaltigen Süßstoffe sind die am intensivsten süß schmeckenden, jedoch ist der süße Geschmack nicht ganz rein. Auch die am intensivsten bitter schmeckenden Stoffe gehören zu den N-haltigen organischen Stoffen, aber auch der bittere Geschmack ist hier nicht ganz rein. — Eine vollkommene Einsicht in die Bedingungen der Hervorrufung süßen Geschmackes besitzen wir vorläufig noch nicht. Loewy.

(2) Die Tatsache, daß Einwirkungen auf den Augenhintergrund dann intensiver werden, wenn der übrige Teil der Netzhaut in entgegen-

gesetztem Sinne beeinflußt wird, diese Tatsache des Simultankontrastes konnte bisher nur subjektiv am Menschen nachgewiesen werden. Bauer ist es nun gelungen, den objektiven Nachweis bei kleinen schwimmenden Formen von Asseln zu erbringen. Diese Tiere zeigen den bekannten reflektorischen Farbenwechsel: dunkle Tiere werden auf hellem Grunde hell, helle auf dunklem dunkel. Diese — nur durch die Augen vermittelte — Reaktion tritt jedoch dann nicht ein, wenn man das Tier gleichmäßig von allen Seiten belichtet. Zum Zustandekommen des Farbenwechsels ist es nötig, daß ein Teil der zahlreich vorhandenen Facettenaugen anders belichtet wird, als die übrigen, wobei es gleichgültig erscheint, ob dorsale oder ventrale Augen belichtet oder beschattet werden. Dieses interessante Phänomen — das auch bei Fischen, die ihre Farbe ändern, vorhanden sein soll, ist in der Tat ein unzweifelhaftes Analogon des beim Menschen beobachteten Simultankontrastes. Nicolai (Berlin).

(3) Die Kalziumsalze sind in ihrer Wirkung auf die Erregbarkeit der Muskeln Antagonisten der Kaliumsalze. Ebenso verhalten sie sich auch gegenüber dem inaktiven Pankreassafte. Bekanntlich haben die Kalziumsalze eine aktivierende Wirkung auf die eiweißverdauende Eigenschaft des Pankreassaftes. Durch Zusatz von Kaliumchlorid kann man diese Wirkung aufheben. Bei Anwesenheit von Radiumsalzen kommt die Eiweißverdauung zum Stillstand. F. Blumenthal (Berlin).

(4) Die Totalexstirpation des Pankreas bei Selachiern (Szyllium und Torpedo) ruft keine nachweisbare Hyperglyhämie hervor, doch glaubt Diamore, daß Zucker im Blute wohl vorhanden sei und nur infolge gewisser anderer Substanzen — vielleicht des Harnstoffüberschusses — nicht nachgewiesen werden könne. G. F. Nicolai (Berlin).

(5) Dialysierter Pankreassaft erwies sich nach den vorliegenden Untersuchungen als inaktiv in Bezug auf Stärke. Bei Gegenwart von Salzen tritt die amylolytische Wirkung sofort ein. Entfernt man jedoch alle Elektrolyten, so bleibt der Pankreassaft unwirksam.

(6) Die Wände des Dünndarms enthalten eine Blutdruckvermindernde Substanz. Bei intravenöser Einführung eines Extraktes des Dünndarms sieht man den Blutdruck sinken. Roger und Josné untersuchten nun, ob die Leber einen Einfluß auf die Hypotension dieser Substanz ausübe. Es fand sich, daß die Leber auf den konzentrierten Extrakt nicht einzuwirken vermöge. Bei Injektion verdünnten Extraktes der Dünndarmwand in eine periphere Vene, sinkt der Blutdruk nicht mehr so stark, wie bei den Versuchen mit konzentriertem Extrakte. Injiziert man den Extrakt in die Vena porta, so wird der Einfluß der Leber deutlich. Der Blutdruck sinkt nur auf ganz kurze Zeit unerheblich. Aber die Leber neutralisiert nicht nur den Extrakt, sondern sie immunisiert den Organismus gegen die hypotensive Wirkung. Injiziert man eine Dosis in die Vena porta und später eine andere in eine periphere Vene, so tritt keine Verminderung des Blutdruckes ein.

(7) Die Exstirpation der Leber bei Fröschen hat zur Folge, daß das Blut nicht mehr koaguliert. Dieser Affekt tritt schon fünf Tage nach der Operation auf. Es treten auch tetanische Krämpfe auf, ähnlich denen nach Strychnin.

(8) Ein Zusammenhang zwischen der Koagulierbarkeit des Blutes und dem jeweiligen Zustande der Leber konnte bereits von Doyon nachgewiesen werden. Bei Veränderungen der Leber verlor das Blut seine Koagulationsfähigkeit, da es kein Fibrinogen mehr enthielt. Die weiteren Arbeiten von Doyon, Morel und Péhu zeigten nun, daß die Leber der Ausgangspunkt der Fibrinbildung sei. Zu diesem Resultate gelangten sie durch Intoxikationsversuche mit Phosphor oder Chloroform, wodurch gleichzeitig Veränderungen an der Leber und der Gerinnungsfähigkeit des Blutes bewirkt wurden. In der Leber konnte direkt ein dem Fibrinogen nahestehendes Eiweiß nachgewiesen werden, das ähnliche Veränderungen wie das Fibrinogen durchmacht. Die klinische Beobachtung der verminderten Gerinnungsfähigkeit des Blutes bei Affektionen der Leber findet durch obige Untersuchungen ihre Erklärung.

(9) Bei einem Hunde haben Carrel und Guthrie eine Niere exstirpiert und in die entgegengesetzte Seite des Halses implantiert. Durch Anastomose zwischen Karotis und A. renalis einerseits und der Vena renalis und jugularis andererseits wurde die Zirkulation wieder hergestellt Der Urin wurde in den Oesophagus geleitet. Nach drei Tagen wurde die Niere freigelegt. Das Organ hatte sich vergrößert. Die Pulsation der renalen Arterie war normal.

Die Urinsekretion der transplantierten Niere war 4 bis 5mal so stark wie die der normalen Niere. Der Urin enthielt Spuren von Albumen und Harnstoff.

(10) Verdauungsversuche in vitro mit Papain ergaben, daß bei gewöhnlicher Temperatur weder Ovalbumin noch Blutserum irgend eine Veränderung erfahren. Bringt man die Mischung von Papain mit der zu verdauenden Substanz zum Sieden, so ist mit dem Eintritte der Siedetemperatur der größte Teil der Eiweißsubstanzen verdaut. Der ganze Verdauungsprozeß muß in sehr kurzer Zeit stattgefunden haben, denn es erwies sich, daß noch bei 400 keine Verdauung eintrat. Zwischen der Erwärmung von 40° auf 100 läuft also die Verdauung ab.

(11) Der Magensaft schlägt Eiweiß aus Lösungen nieder. Der Niederschlag enthält Pepsin und Eiweiß. Magensaft, der bis zu 60° erwärmt ist, gibt keinen Niederschlag mehr. In Säure- und Salzlösungen ist das Präzipitat löslich. In einer Tabelle gibt Mayer die Konzentration der elektrolytischen Lösungen, bei der der Niederschlag nicht mehr auftritt. Der Niederschlag hat die Eigenschaft der Globuline. Er ist am leichtesten löslich in basischen Salzen und in Lösungen zweiwertiger Metalle. F. Blumenthal (Berlin).

(12) Ophüls schnitt bei 30 Kaninchen die Vagusnerven beiderseits unterhalb des Diaphragma durch, und prüfte die Magen der 3 bis 88 Tage nach der Operation getöteten Tiere, mit spezieller Rücksicht auf die von Van Yseren, Lorenzi, Saitta, Vedova und Donati beschriebenen Geschwüre. Solche fanden sich vom 24. Tage an aus 18 Fällen in 6 vor; sie waren rund oder oval, hatten scharfe Grenze und weichen Boden, mit beträchtlicher Narbengewebebildung, zum Teil mit nekrotischen Geweben, zum Teil mit Speiseresten bedeckt.

Die Operation hatte eine Verlangsamung der Magenbewegungen und ein pralleres Füllen des Magens zur Folge (die Tiere haben ihren Magen wie überfüllt). Sonst waren keine Störungen der motorischen Funktion zu beobachten und auch die genannten verschwanden in kurzer Zeit. Die Magensaftabsonderung wurde durch das Durchschneiden der Vagi nicht beeinflußt. Die Bildung der beschriebenen Magengeschwüre konnte auch mit dem etwaigen Wegbleiben des „protektiven Mechanism" nicht in Zusammenhang gebracht werden, da der Magen nach der Operation sowohl auf mechanische, wie auch auf chemische Reize prompt reagierte. Die Entstehung der Geschwüre ließe sich vielleicht am einfachsten durch die Annahme mechanischer Verletzungen erklären, deren Entstehung durch die erwähnte Ueberfüllung des Magens begünstigt erscheint. Allerdings muß auch die Möglichkeit trophoneurotischer Störungen in Betracht gezogen werden. v. Reinbold (Kolozsvár).

(13) Ellenbergers Mitteilungen beziehen sich auf den Darm des Pferdes. Bei ihm spielt das Zökum für die Verdauung eine nicht unbeträchtliche Rolle, insbesondere für die der Rohfaser, die zugleich auch im weiten Kolon zur Lösung gebracht wird. Kolonsaft und Zökumsaft sind einander ähnlich, beide lösen auch in vitro Zellulose. — Während die Fette im Zökum kaum verändert werden, werden Eiweißkörper abgebaut, Peptone in Aminosäuren verwandelt, Indol, Skatol, Phenol gebildet, auch Milchsäure durch Gärung. — Die Nahrung verweilt beim Pferde etwa 24 Stunden im Zökum, das etwa 35 l, doppelt soviel wie der Magen, aufzunehmen vermag. Es hat noch die besondere Aufgabe, durch Wassersekretion die Eintrocknung der Nahrung zu verhindern; die Nahrung kommt im Zökum auf einen Wassergehalt von 90—96%. — Ein Processus vermiformis findet sich beim Pferde nicht. — Zökum und Kolonanfang sind in ihrer Schleimhaut reich an Lymphknoten und Lymphknotenplatten, die bei jungen Tieren besonders zahlreich vorhanden sind, mit zunehmendem Alter abnehmen. Sie sind beim Pferde weniger reichlich als beim Schwein, Mensch, anthropomorphen Affen, reichlicher als beim Wiederkäuer und Fleischfresser. Loewy (Berlin).

(14) Die Injektion von Methylenblau scheint einen gewissen Einfluß auf die Funktion der Leber auszuüben. Gautrelet und Gravellat konstatierten nach der Injektion geringer Dosen von Methylenblau Ammoniak im Urin. Der Wert für den Gesamtstickstoff entsprach nicht dem Wert für den Harnsäurestickstoff. Daneben beobachteten Gautrelet und Gravellat eine leichte Glykosurie. Demnach wird das Methylenblau nicht nur in der Leber aufgespeichert, sondern es ruft auch eine leichte Funktionsstörung hierselbst hervor. F. Blumenthal (Berlin).

(15) Um die wichtige, bis jetzt verschieden beantwortete Frage zu entscheiden, ob der Zucker im Blute frei gelöst vorkomme oder sich im gebundenen Zustande dort befinde, haben Asher und Rosenfeld zuckerhaltige (mit NaFl versetztes) Blut gegen defibriniertes und durch 24stündige Hefebehandlung entzuckertes Blut dialysieren lassen und gefunden, daß der Blutzucker auch dann aus dem Blut durch Diffusion verschwindet. Da auch außen Blut vorhanden, wird der Zucker nur durch die Konzentrationsdifferenz (also durch osmotischen Druck) durch die Pergamentwand getrieben; da kein Grund vorhanden, warum im Versuche gebundener Zucker frei werden sollte, so ist anzunehmen, daß der Zucker auch natürlicherweise frei vorkommt, zum mindesten in einem solchen physikalisch-chemischen Zustand, der mit dem frei gelösten die Diffusionsfähigkeit gemein hat. Auf diese Eigenschaft kommt es aber für biologische Probleme an. Im Organismus umspült das Blut Zellen, welche zuckerame, kolloide Lösungen enthalten. Wenn trotzdem der Zucker in viele Sekrete nicht übertritt, so kann mangelnde Diffusionsfähigkeit nicht die Ursache sein; die Behauptung, daß der Zucker nicht übertrete, weil er gebunden vorkomme, haben Asher und Rosenfeld ebenfalls widerlegt, und somit muß man den Nichtübertritt des diffusionsfähigen Zuckers

in den Harn und in andere Sekrete als ein Problem der Sekretionslehre betrachten, die gerade von diesem Gesichtspunkt aus erneuter Bearbeitung bedarf. Nicolai (Berlin).

(16) Um die antikoagulierende Substanz in der Galle nachzuweisen, war es nötig, die verschiedenen Bestandteile der Gallenflüssigkeit isoliert zu untersuchen. Es ergab sich, daß weder die Taurocholl- noch die Glykochollsäuren und Salze antikoagulierend wirken, ebensowenig wie die Pigmente und die Cholestearine. Es muß also auch in der Galle eine besondere koagulationshemmende Substanz vorhanden sein. Die Isolierung dieses Körpers ist noch nicht gelungen. F. Blumenthal (Berlin).

(17) Die Untersuchungen wurden mit dem Abbéschen Refraktometer am Blutserum von Kaninchen gemacht. Schoeneich erhielt folgende Resultate. Der Eiweißgehalt gesunder Tiere zeigt bei gemischter gleichbleibender Kost physiologische Schwankungen. Er ist bei älteren Tieren größer als bei jüngeren. Bei hochgradiger Unterernährung tritt Zerfall des zirkulierenden Eiweißes ein. Bei Dürsten tritt eine erhebliche Eindickung des Serums ein. Durch Vermehrung der Diurese kann man Entwässerung des Körpers und Eindickung des Blutserums erzielen. Bei Uebierernährung mit festen Stoffen tritt Erhöhung der Refraktionswerte des Serums ein. Nach Blutentziehung findet man eine gewisse Verwässerung des Blutserums, aber nicht sofort und dann nur auf kurze Zeit. Rostoski (Würzburg.)

(18) Das Inosit, $C_6H_{12}O_6$, ein Hexahydrdhexaoxybenzol kommt häufiger im Urin vor, als viele Autoren bisher glaubten.

In der vorliegenden Arbeit wird eine verbesserte Methode zum Nachweise des Inosit angegeben. Inosurie findet man in solchen Fällen, wo eine mangelhafte Reduktion der Fehlingschen Lösung eintritt. Das sind Fälle, in denen der Urin die reduzierende Substanz enthält und gleichzeitig Substanzen, die diese Reaktion aufheben. Beim leichten Diabetes ist dies der Fall, besonders zur Zeit der Remissionen.

(19) Nach Iscovesco soll die Katalase nur in der Leber und in der Plazenta enthalten sein. Dem widerspricht jedoch Batelli, indem er geltend macht, daß durch den Niederschlag mit Alkohol oder Azeton, wie Iscovesco es vorschlägt, der größte Teil der Katalase in Lösung gehe. Nach Batelli enthalten alle Organe Katalase, allerdings in wechselnden Mengen. F. Blumenthal (Berlin).

(20) Rosenfeld prüfte das Fischfleisch, dessen Konsum in den letzten 25 Jahren stark gestiegen ist, im menschlichen Stoffwechsel an 2 Kandidaten der Medizin im Vergleiche zu Rindfleisch. — Das Fischfleisch zeigte sich im Eiweißstoffwechsel dem Rindfleisch gewachsen, es erzeugte dasselbe Sättigungsgefühl von gleicher Dauer, es produzierte die gleiche oder eine bedeutend geringere Menge von Harnsäure, es ermöglichte die gleichen Kraftleistungen, wie das beste Rindfleisch. — Es ist demnach als ein vollwertiges Nahrungsmittel für das bürgerliche Leben, den athletischen Sport und für die Truppen des Heeres und der Marine zu betrachten. Heß (Marburg.)

(21) Durch Stoffwechselversuche zeigte Fauvel, daß kleiehaltiges Brot den anderen Brotsorten an Nährwert nachstehe. Die Azidität des Urins ist erhöht. Die Assimilation des Stickstoffs ist herabgesetzt.

(22) Die Muzinase, ein intestinales Schleim koagulierendes Ferment, wurde von Riva hinsichtlich ihres Vorkommens bei pathologischen Zuständen untersucht. Ein wäßriger Auszug der Fäzes enthält Schleim und die Fermente.

Den Schleim kann man mit Essigsäure ausfällen. Die koagulierende Wirkung der Muzinase wurde an 30 Kranken beobachtet, von denen 13 eine positive Reaktion zeigten. Bei einer Gruppe von Kranken war die Koagulation leicht. Es handelte sich um Obstipation mit Diarrhöen und leichte Kolitis. Bei hochgradiger Obstipation war die Reaktion deutlich ausgesprochen. Die Stühle waren alle reich an Schleim. Habituelle Obstipation steigert demnach den Gehalt an Muzinase. F. Blumenthal.

(23) Jacobson lenkt die Aufmerksamkeit auf eine Farbreaktion, welche die Differenzierung der Fettsäuren und der Neutralfette im Stuhl der Säuglinge gestattet. Diese Fettsäuren nehmen das Ziehlsche Karbolfuchsin an, die Neutralfette nicht. Aus dieser Feststellung zieht Jacobson die praktischen Schlüsse in Bezug auf die Erforschung der Verdauungstätigkeiten beim Säugling.

(24) Aehnliche Resultate haben Camus und Pagniez erhalten. Als allgemeine Methode für die Unterscheidung von Neutralfetten und Fettsäuren geben sie an, daß letztere nicht nur sich mit Karbolfuchsin und Anilinwasser-Gentianaviolett färben, sondern auch hernach durch verdünnte Mineralsäuren nicht entfärbt werden. Bei Neutralfetten gibt die gleiche Prozedur negative Resultate. Rob. Bing.

(25) Nachdem Nepper und Riva schon früher die Muzinase im Stuhle nachgewiesen hatten, gelang es ihnen, festzustellen, daß die Fäzes stets eine koagulationshemmende Substanz enthielten. Der Muzinase kommt die koagulierende Wirkung zu. Sie ist nicht ein ständiger Befund, sondern ist nur in gewissen Fällen nachzuweisen. Die „substance anti-koagulante" ist jedoch immer zu finden. Es gelang Nepper und Riva, diese beiden Substanzen isoliert darzustellen. Das Auftreten der Schleimmembran bei Colitis ist so zu erklären, daß ein Ueberschuß von Muzinase vorhanden ist und gleichzeitig die antikoagulierende Substanz abgenommen hat.

Durch den Einfluß der koagulierenden Mucinase kommt es eben dann zur starken Koagulation des Eiweißes.

(26) Die Ausscheidung der Chloride durch die Fäzes kann bei Nephritikern mit Diarrhoen recht hoch werden. In einem hier berichteten Falle schwankte der NaCl-Gehalt der Fäzes zwischen 4,17 und 8,79. Wie man aus dem Falle ersieht, kann die Dechloruration von seiten der Fäzes die der Nieren unter Umständen übersteigen. Man wird dieser Tatsache also bei der Bestimmung der NaCl-Bilanz Rechnung tragen müssen. F. Blumenthal (Berlin).

(27) Nachdem der normale Stickstoffgehalt, sowie der Gehalt an Hexonbasen (respektive deren Stickstoff) der Leber an drei Hunden festgestellt wurde, wurden dieselben Bestimmungen in den Lebern von zwei Phosphorvergifteten und vier durch oft wiederholte Chloroformnarkosen vergifteten Hunden ausgeführt. Der Arginasestickstoff zeigte bei beiden Vergiftungen eine beträchtliche Abnahme, und zwar bei der Phosphorvergiftung verbunden mit der Abnahme des Gesamtstickstoffgehalts. Auf Grund der Resultate kommt Wakeman zu folgenden Schlüssen: Die chemischen Aenderungen in den degenerierenden Zellen, welche die Verminderung der Hexonbasen im allgemeinen hervorrufen, berühren speziell das Arginin. Man kann sich den Vorgang als eine partielle oder vollständige Zertrümmerung der an Hexonbasen reichen Substanzen vorstellen, welche die an Hexonbasen ärmere Proteidsubstanzen zurückläßt. Diese Zertrümmerung des Eiweißmoleküls kann mit einer gesteigerten Aktivität einiger Fermente — unter diesen der Arginase — verbunden sein. v. Reinbold (Kolozsvár).

(28) In den menschlichen Fäzes findet man, wie Krüger und Schittenhelm früher gezeigt haben, alle vier Nukleinbasen, und zwar Adenin und Guanin bei weitem in der Hauptmenge. Dieselbe Verteilung beobachteten Krüger und Schittenhelm auch in Organen: Leber, Milz, Pankreas vom Rind, Kalbsthymus und in der Darmschleimhaut des Rindes. Die Galle liefert keine Basen, somit fällt die Leber als Quelle der Purinbasen der Fäzes weg, und da auch die Nahrungspurine nicht in Betracht kommen, sind sie auf die Sekrete des Pankreas und der Darmschleimhaut zurückzuführen.

(29) Krüger und Schmid entscheiden die Frage, welches von den beiden Fällungsmitteln der Purinkörper: ammoniakalische Silberlösung oder Kupfersulfat plus Bisulfat besser zu deren Abscheidung und quantitativen Bestimmung geeignet ist, oder ob beide gleichwertig sind. Sie prüften einzelne Purinbasen und Harnsäure auf ihr Verhalten gegenüber diesen Reagentien. Aus den Versuchen geht hervor, daß dem Kupferverfahren neben dem Silberreagens ein ebenbürtiger Platz gebührt und den Vorzug der rascheren Ausführung hat. Emil Abderhalden.

(30) Durch Injektion von Methylenblau wird der Stickstoffgehalt des Urins herabgesetzt. Eingehende Tierversuche führten zu dem Resultate, daß dies nicht eine Folge renaler Insuffienz sei. Die Permeabilität der Glomeruli leidet nicht im geringsten durch die Methyleninjektion. Es stellte sich jedoch heraus, daß die Verminderung der Stickstoffausfuhr auf eine Störung im Stoffwechsel zurückzuführen sei. Vieles scheint dafür zu sprechen, daß es sich um einen Einfluß auf das Nervensystem handle. F. Blumenthal (Berlin).

Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte.

Wiener Bericht.

Die wissenschaftliche „Season" hat nach überlangem Sommerschlafe aller szientifischen Vereinigungen ihren Anfang genommen. Ihr Vorläufer war die diesjährige Wanderversammlung des Vereins für Psychiatrie und Neurologie, die unter lebhafter Beteiligung von Mitgliedern und Gästen aus dem deutschen Reiche, Ungarn, Italien und Rußland vor wenigen Wochen ihre Tagung in Wien abgehalten hat. Aus dem reichen Programm des Kongresses sei zunächst eine Enunziation hervorgehoben, welche eine Verwahrung der österreichischen Psychiater gegen Angriffe bedeutet, die sich mit Macht gegen die Vertreter psychiatrischer Wissenschaft wenden, während sie der mangelhaften Gesetzgebung gebühren würden. Prof. Pick (Prag) unterbreitete der Versammlung einen Resolutionsantrag, zu dessen Begründung er ausführte, die gegenwärtige Tagung gebe Zeugnis dafür, daß die österreichischen Irrenärzte sich denn doch mit anderen Dingen beschäftigen, als mit der Frage, wie man Kranke in den Anstalten der Freiheit beraube oder dazu behilflich sei, diesen den „Sack der Kuratel" über den Kopf zu werfen. Er appellierte an die Führer der öffentlichen Meinung, an die Tagespresse, sie auffordernd, sich von jenem Gefühle der Gerechtigkeit leiten

zu lassen, das auch der Stand der Psychiater fordern dürfe. Die Ursache des Stillstandes in der Entwicklung der forensischen Psychiatrie sei in der Rechtswissenschaft zu suchen, die gegenüber der ihr von der Psychiatrie gebotenen Fülle neuer Tatsachen vollständig versagt und eben erst beginnt, sich mit vitalen Fragen, wie mit jener der Minderwertigen, zu beschäftigen. Die auch von Hofrat v. Wagner warm befürwortete, einstimmig zum Beschluß erhobene Resolution sei angesichts der Wichtigkeit des Gegenstandes im Wortlaut wiedergegeben. Sie lautet:

„Die hier zu wissenschaftlicher Arbeit vereinigten österreichischen Irrenärzte legen Verwahrung dagegen ein, daß der Psychatrie und ihnen, als deren Vertretern, die Schäden zur Last gelegt werden, die der Allgemeinheit und dem einzelnen aus der Anwendung der mangelhaften Gesetzgebung in betreff der Fragen des Irrenwesens erwachsen. Die Versammelten betonen neuerlich, daß das wenige, was auf diesem Gebiete zur Verbesserung geschehen, auf die Tätigkeit des Vereins zurückzuführen ist, der vor fast 40 Jahren schon bei den Ministerien um Erlassung eines Irrengesetzes vorstellig geworden ist. Die hier versammelten österreichischen Irrenärzte richten an die Ministerien des Innern und der Justiz die Aufforderung, die Frage der modernen Ausgestaltung des Irrenwesens und seiner Gesetzgebung endlich der Durchführung zuzuführen; sie verlangen insbesondere, daß alsbald behufs Einleitung entsprechender Reformen eine speziell mit diesen Fragen befaßte autorative Persönlichkeit an die Spitze dieses bisher so wenig berücksichtigten, aber, wie die Erfahrung zeigt, zu immer größerer Bedeutung wachsenden Ressorts gestellt werde."

Einen breiten Raum in den Kongreßverhandlungen hat die auch von Pick berührte Frage der Zurechnungsfähigkeit und Behandlung der geistig Minderwertigen eingenommen. Ein Jurist und ein Psychiater führten das Referat. Die strikte Interpretation unseres Strafausschließungsgrundes der „gänzlichen Beraubung des Vernunftsgebrauches einerseits — sagte der Referent, Advokat Dr. Türkel (Wien), — die Weigerung der Irrenanstalten andererseits, Minderwerwertige in ihrer Obhut zu behalten, endlich die Tatsache, daß es zahlreiche Uebergänge von geistiger Gesundheit zu Geisteskrankheit gibt, haben auch die Juristen genötigt, zur Frage der Zurechnungsfähigkeit der Minderwertigen Stellung zu nehmen. Die meisten Autoren aber treten für eine geringere Bestrafung entsprechend der geringeren Schuld ein, ohne die größere Gefährlichkeit dieser Individuen zu berücksichtigen. In neuester Zeit wurde vorgeschlagen, solche Fälle individualisierend zu behandeln. Liszt will an Stelle des Begriffes Zurechnungsfähigkeit das Kriterium der Gemeingefährlichkeit setzen. Ein Gemeingefährlicher müsse deterniert werden, solange seine Gemeinfährlichkeit dauere: im Gefängnis, in der Irrenanstalt, in Zwischenanstalten oder Spezialasylen (Epileptiker-, Trinkeranstalten usw.) Gegen diese radikalen Umsturzideen nimmt die Mehrzahl der Juristen Stellung; der letzte Juristentag habe versucht, die Gefahr, die in der milderen Bestrafung der vermindert Zurechnungsfähigen liegt, dadurch zu paralysieren, daß man der milderen Strafe eine sichernde Nachbehandlung folgen läßt. Bevor die Juristen die vorliegenden Vorschläge legislatorisch verwerten, müssen sie abwarten, wie sich die Psychiater die Fragen des Individualisierens und der Nachbehandlung vorstellen.

Der psychiatrische Korreferent Privatdozent Dr. Raimann (Wien) hat diese Frage prompt beantwortet. Er trennt die jugendlichen von den erwachsenen Minderwertigen; bezüglich der verwahrlosten und verbrecherischen Jugend schlägt er die Auflösung des Sammelbegriffes „jugendlicher Verbrecher" in psychiatrische Gruppen und Erweiterung der Aufnahme in die gründlich zu reformierenden Besserungsanstalten nach den unteren Altersklassen hin sowie Mitwirkung der Lehrer bei den hier unterzubringenden Kindern vor. Seine Anträge bezüglich der Unterbringung erwachsener Minderwertiger resumiert Raimann wie folgt: Für die Zwecke der forensischen Praxis muß der Begriff der Minderwertigkeit zunächst so eingeengt werden, daß er sich fast mit dem des „geisteskranken Verbrechers" deckt; diese Individuen sind nicht mehr als zurechnungsfähig zu betrachten, daher nicht zu bestrafen, wohl aber durch richterlichen Spruch einer zu schaffenden Zwischenanstalt (Staatsanstalt, Kriminalasyl) auf unbestimmte Zeit zuzuweisen und dort ohne Eigenart entsprechend zu behandeln. — In der diesen Referaten folgenden Diskussion, an welcher sich v. Wagner, Benedikt (Wien), Sommer (Gießen) und Anton (Halle) beteiligten, wurde die Ausmerzung des Ausdruckes „Zurechnungsfähigkeit" verlangt und die Notwendigkeit der Errichtung von Zufluchtsstätten geistig Minderwertiger betont.

Auch die „Beschäftigungstherapie" für Geisteskranke (Referent Starlinger (Mauer-Oehlsig) und Nervenkranke (Referent Laehr (Berlin) war Gegenstand eingehender Beratung des Kongresses, von dessen sonstigen Arbeiten die Therapie der Ischias durch paraneurale Injektionen hervorgehoben sei. Großmann (Wien) berichtete über gute Resultate von Injektionen physiologischer Kochsalzlösung in die Nähe der Nerven, und A. Bum (Wien) konnte über seine Studien, die Injektionstherapie der Ischias betreffend, vorläufig berichten, daß er bei schweren, vergeblich vorbehandelten Ischiasfällen durch die mechanische Wirkung größerer Quantitäten (80—120 ccm)0,8 %iger Chlornatriumlösung befriedigende Resultate erzielt habe. Leichenversuche ergaben, daß die Injektionsnadel vorteilhaft in bequemer Knieellenbogenlage des Kranken an jener Stelle den Nervenstamm am sichersten treffe, an welcher der untere Rand des Glutäus den äußeren Rand der Bizepsehne schneidet.

Die passive Resistenz der niederösterreichischen Gemeindeärzte hält nach wie vor an. Es scheint, um ein bekanntes Wort zu variieren, ein 30jähriger Krieg werden zu sollen. Auch hier ist der sommerliche Waffenstillstand vorbei, und Vorpostengefechte sind an der Tagesordnung. Die Sanitätsbehörde rührt sich und sucht die Aerzte, welche bei Infektionsanzeigen nicht die Diagnose, sondern den Sammelnamen „Infektionskrankheit" in die betreffende Rubrik einsetzen, einzuschüchtern, indem sie den „resistenten" Landarzt durch den Amtsarzt auf eine Entfernung von 30—40 km Wagenfahrt zitieren läßt. Glücklicherweise gelingt die Einschüchterung nicht, und die Medici rusticani bleiben fest bei ihrem Entschlusse, Honorare, für welche sich der Ortsnachtwächter und der Gemeindehirt bedanken würden, zurückzuweisen. Auch einige Ehrenbeleidigungsprozesse zwischen Landärzten einer- und Bezirkshauptleuten sowie Oberbezirksärzten andererseits sind Symptome von Plänkeleien, wie sie größere Gefechte einzuleiten pflegen. Inzwischen ist man im Hinterlande für die Gemeindeärzte tätig, deren Mut im Interesse der Standeswürde im Publikum und bei den Aerzten der Städte einmütige Bewunderung findet. Da ein Krieg vor allem Geld erfordert, wird emsig für den Garantiefonds gesammelt, welcher im Falle eines Streiks den Landärzten die Möglichkeit des Ausharrens gewähren soll. Gleichzeitig sind die Aerztekammern mit Erfolg bemüht, ehrenwörtliche Erklärungen ihrer Kammerangehörigen zu sammeln, durch welche die Gefahr des „Zuzuges" der Stadtärzte, zumal des Nachwuchses, auf das Land gebannt wird; auch die neue Reichsorganisation ist in gleichem Sinne tätig. Mit einem Worte, die Gemeindeärzte Niederösterreichs sind gerüstet; der Landesausschuß und Landtag werden nachgeben müssen.

Schließlich sei noch eines sehr peinlichen Vorkommnisses gedacht, dessen Schauplatz kürzlich eine interne Abteilung des Wiener allgemeinen Krankenhauses gewesen ist. Im Auftrage des Primärarztes hatte ein Sekundärarzt den Mageninhalt einer Patientin zu untersuchen und zu diesem Zwecke die Magenpumpe anzuwenden. Anderweitig beschäftigt, überließ er diese Aufgabe einem hospitierenden Mediziner, welcher so sachgemäß verfuhr, daß er eine Magenruptur herbeiführte. Der Sekundärarzt steht in strafgerichtlicher Untersuchung und dürfte seinen Leichtsinn schwer zu büßen haben. Die Aerzteschaft ist über den Vorfall, der gewissen übelwollenden Kreisen das Wasser auf ihre Mühle treibt, mit Recht irritiert. Solche Dinge dürfen eben nicht passieren, und jeder Arzt hat die unabweisbare Pflicht, alle therapeutischen und diagnostischen Eingriffe selbst zu besorgen, auf die Gefahr hin, ein Stündchen länger auf der Krankenstation zu verbringen. Der ärztliche Beruf ist ein schwerer, verantwortungsreicher. Wer ihn handwerksmäßig versieht, schädigt nicht nur den Kranken, sondern den ganzen Stand. Er gehört nicht zu uns.

X.

Londoner Bericht.

In der Royal Horticultural Hall, Westminster hat soeben die „London Medical Exhibition" stattgefunden. Wie im vorigen Jahre war sie für Mitglieder der Profession reservier,t und die Maßregeln, das Laienpublikum auszuschließen, waren recht strikte und allem Anscheine nach auch ausreichend. Mehr als 100 Firmen hatten Vertreter gesandt und zeigten ihre neuesten Erscheinungen auf Gebieten wie chirurgische Instrumente und Apparate, diagnostische Hilfsmittel, Drogen und Arzneimittel, Nahrungsmittel, Weine, Spirituosen, Hospital- und Krankenzimmereinrichtungen usw. usw. Der Besuch von seiten der Aerzte war ein recht zahlreicher und man kann nicht umhin, dem Editorial Stab des „British and Colonial Druggist" dem Veranstalter der Ausstellung, zu dem offenbaren Erfolge derselben zu gratulieren. Um von dem vielen Gesehenen nur einiges herauszugreifen, so zeigten Messrs. Duncan Flockhart & Co. unter anderem biegsame Gelatinekapseln, welche sterile Salben enthielten und nach Art der gebräuchlichen Tuben eine genaue lokale Applikation solcher Medikamente z. B. in der Augenpraxis gestatten.

Besonders auffallend war die große Anzahl nicht nur von chemischen Fabriken, welche die neueren Arzneimittel zeigten, sondern auch von solchen, die in der Herstellung von fertigen Mixturen spezialisieren. Es beruht dies darauf, daß in England von Alters her der Hausarzt selbst die Patienten mit der von ihm verschriebenen Medizin versorgt. Statt wie in Deutschland nach Konstatierung der therapeutischen Indikationen ein Rezept zu schreiben, schickt der englische Arzt

seinem Patienten die in seinem Falle indizierte Medizin in Haus. In anderen Worten er ist Arzt und Apotheker zugleich. Diese Einrichtung besitzt wohl vom geschäftlichen Standpunkte den Vorteil, daß der Patient nicht imstande ist, hinter dem Rücken des Arztes das Rezept wiederholen zu lassen oder gar dasselbe in seinem Bekanntenkreise zirkulieren zu lassen; er muß sich wieder an seinen Arzt wenden. Da für gewöhnlich eine Flasche Medizin nur ca. 8—10 dosi enthält, so kann man leicht ersehen, daß die Aerzte zunächst ein Interesse daran haben, diese alte Sitte fortbestehen zu lassen. Dies Bestreben ist umso erklärlicher, als nach englischem Gesetz ein einmal geschriebenes Rezept für ewig Gültigkeit besitzt und auf Verlangen vom Apotheker ausgefertigt werden muß. So kommt es, daß viele Aerzte, besonders die älteren und solche, welche eine ausgebreitete Landpraxis besitzen, für ihren Gebrauch ein eigenes Formularium aufgestellt haben, nach welchem sie selbst oder in einigen Fällen ihre Gehilfen „Dispenser“ ihre Medizinen herstellen. Die Engrosarzneiwarenhändler haben sich nun in letzter Zeit dieses Gebietes angenommen und stellen eine Unzahl mehr oder weniger eleganter Mixturen in konzentrierter Form her, sodaß der Arzt zumeist nur die betreffende Dosis in gewünschter Weise zu verdünnen hat. Die Nachteile dieses Verfahrens sind jedoch unleugbar, und die British Medical Association hat sich der Sache angenommen. Wie lange es jedoch bei dem bekannten Konservatismus Englands dauern wird, bevor eine Reform allgemein wird, wird erst die Zeit lehren.

Von solchen Firmen seien hier einige mit ihren besser bekannten Mixturen angeführt: Baiss Bros. & Stevenson (Liquor Colchicinae Salicylat, „Hypnidia“, — die von manchen für ihre Waren erfundenen Bezeichnungen und Namen sind in einzelnen Fällen noch hübscher und mindestens so pikant wie die der neueren Errungenschaften ihrer deutschen Brüder) — C. J. Hewlett & Son (Liquor Santal Flav. c. Buchu et Cubeba, Mixt. Pepsin Coc. Bismutho. Creosalgen) und andere.

Unter der Abteilung Nahrungsmittel waren besonders folgende Firmen beachtenswert: Fairchild Bros. & Foster zeigten Lezithin, ein „Peptogenic Milk Powder“, mit dessen Hilfe sie Kuhmilch die genaue Zusammensetzung menschlicher Muttermilch geben zu können glauben, außerdem Pepsin in Schuppenform und als Pulver. Ihre altbekannten und viel bewährten Präparate waren auch zu sehen. Bovril und „Virol“ zeigten ihre konzentrierten Fleischpräparate in zahlreichen und recht appetitlichen Variationen. Dasselbe gilt auch von Brand & Co. Plasmon war auch vertreten und zeigte 14 durchweg angenehme und appetitliche Variationen.

Eine recht empfehlenswerte Neuheit war das Equipoise Bett. Durch eine ingeniöse Einrichtung ist es dem Patienten ermöglicht, sich selbst mit einem Minimum von Anstrengung aus der liegenden in eine sitzende Stellung zu bringen. Ein kleiner leicht erreichbarer Hebel fixiert das Bett in jeder gewünschten Stellung. Schwerkranken muß ein solches Bett eine unendliche Erleichterung mit sich bringen. D. O'C. Finigan.

Züricher Bericht.

Im Zeichen der Naturheilmethode! Vor zwei Jahren hat der Kantonsrat, die Legislativbehörde, der Regierung den Auftrag gegeben, möglichst bald einen Lehrstuhl für physikalische Heilmethoden zu schaffen. Es geschah dies aus Anlaß der aus dem Publikum lanzierten Initiative zur Freigabe der arzneilosen Praxis und bildete ein vernünftiges Entgegenkommen, dem zweifelsohne auch zum Teil der erfreuliche Ausfall der Abstimmung zu verdanken war. Die Ausführung begegnete großen Schwierigkeiten, denn die von der medizinischen Fakultät angestellten Berechnungen erheischten Ausgaben, welche zurzeit nicht dekretiert werden konnten. Die Aerzteschaft, welche in dieser Angelegenheit von der Regierung in dankenswertester Weise auch um ihre Meinung befragt wurde, tendierte von Anfang an nach einem bescheidenen Provisorium, das bald Erreichbare dem idealen für lange Zeit Unerreichbaren vorziehend. In diesem Sinne wurden noch in letzter Zeit von der „Vereinigung praktischer Aerzte in Zürich“ Vorschläge gemacht. Nun erfolgte unterdessen die Ernennung des Herrn Dr. Sommer, praktischer Arzt, zum außerordentlichen Professor für den neuen Lehrstuhl mit der Aufgabe, neben theoretischen Kollegien noch Poliklinik abzuhalten. Da es sich im großen ganzen in der Mehrzahl um ambulante Fälle handeln wird, so ist vom therapeutischen Standpunkt nicht viel dagegen zu sagen, sofern mindestens die Prozeduren unter der Ueberwachung des Professors appliziert werden können. Dies ist im Interesse der Studenten absolut zu fordern, denn im allgemeinen hängt ja der Erfolg ebenso sehr von der Anwendungsart ab. Was die klinische Seite anbetrifft, so scheint es an dem nötigen Entgegenkommen der Spitaldirektoren zu fehlen, sonst sollte es möglich sein, von den sehr großen klinischen Abteilungen vorübergehend 2 Räume für diesen besonderen Zweck auszuscheiden. Es ist denn auch schon in der Tagespresse die Anregung gemacht worden, man möchte bis zur Gründung eines eigenen Gebäudes für die physikalischen Heilmethoden dem neuernannten Professor 2 Döckersche Baracken zur Verfügung stellen, welche mit geringen Kosten dem speziellen Zweck angepaßt werden könnten. Ein kleiner Anfang ist somit, dank der Initiative der staatlichen Behörde, gemacht und der Zukunft muß der Ausbau anheimgestellt werden.

Eine Sitzung der „Aerztegesellschaft der Stadt Zürich“ war der Demonstration und Diskussion des vom Herrn Ing. Müller propagierten „Mein System“ gewidmet. Die sehr große Beteiligung zeigte, daß die Leitung damit das Richtige getroffen hatte. Mit gespannter Aufmerksamkeit folgten die Anwesenden dem Vorführenden, welcher den Beweis für die Richtigkeit seiner Methode an seinem antik-klassisch schönen Körper erbrachte. Herr Dozent Dr. Schultheß, unser vorzüglicher Orthopäde, eröffnete die Diskussion, besonders auf die Vorzüge der extensiven Bewegungen der Extremitäten und der besonderen Berücksichtigung der Rumpfmuskulatur gegenüber den übertriebenen einseitigen Kraftübungen der Turner hinweisend, wodurch eine gleichmäßige Entwicklung der langen Muskeln erzielt wird, während bei dem Turnen häufig nur vereinzelte Muskeln (Bizeps) hypertrophieren. In der äußerst lebhaften Diskussion zeigte es sich, daß die Züricher Aerzte sich schon vielfach mit der Methode praktisch vertraut gemacht und dabei ausnahmslos gute Erfolge, und zwar auch am eigenen Leibe, erzielt haben. Die Anwendung wurde denn auch unter gewissen Vorsichtsmaßregeln auch für Schwächliche allgemein empfohlen.

Es ist vorauszusehen, daß die Verhandlungen bei manchem Kollegen das Interesse für die Anwendung von Gymnastik, Luftbad usw. wecken und stärken werden, sodaß die ärztlichen Kreise sich in Zukunft diesem Teil der Behandlung mehr zuwenden werden. Was die Sonnen- und Luftbäder anbetrifft, so haben Laienkreise dafür gesorgt, daß solche dem Publikum zur Verfügung stehen. Der Allgemeinheit wird aber erst geholfen sein, wenn die Gelegenheiten billiger geworden (eventuell durch öffentliche Unterstützung analog den Badeanstalten) und wenn sich das Publikum daran gewöhnt, zu Hause Bewegung, Freiluft und Wasser wieder mehr zu genießen, als es zurzeit noch geschieht. Häberlin.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung der **Medizinischen Gesellschaft** am 24. Oktober 1906 demonstriert Herr Schlesinger einen Fall von *Sarcoma multiplex* haemorrhagicum-Kaposi. Die multipel auftretende Hautgeschwulst zeichnet sich durch Neigung zu spontaner Rückbildung und geringem Zerfall aus, weshalb sie von einigen als Granulationsgeschwulst (Sarkoid) angesehen wird, doch spricht der progrediente Verlauf und die Metastasenbildung dafür, die Geschwulst den Sarkomen einzureihen. Therapie: Arsen. In der Diskussion wird namentlich für langdauernde Arsenbehandlung eingetreten.

Herr Lehr demonstriert einen männlichen Patienten, dem aus dem Bronchus des rechten Unterlappens ein fest eingekeilter Gänseknochen mit Hilfe der Bronchoskopie entfernt wurde.

Herr Edmund Meyer demonstriert einen Fall von Rhinosklerom. Heilung durch Röntgenstrahlen.

Herr Senator spricht über Polycythaemia rubra megalosplenica. Die Krankheit charakterisiert sich durch eine dunkle Färbung der Haut, durch Erythrozytose und große Milz. Senator hat zwei Fälle (40jähriger und 58jähriger Mann) beobachtet und zwar hinsichtlich des Blutbildes und des Gesamtstoffwechsels. Das Blutbild zeigt Vermehrung der Erythrozyten auf 6—10 Millionen im Kubikmillimeter Blut. Färbeindex normal, ca. 1. Form und Größe der Erythrozyten normal. Wenig oder gar keine Erythroblasten. Leukozyten nicht vermehrt, eher vermindert. Lymphozyten relativ vermindert, dagegen eosinophile, neutrophile Leukozyten relativ vermehrt, desgleichen die Mastzellen. Ferner finden sich Myelozyten in geringer Menge. Spezifisches Gewicht des Blutes normal, molekulare Konzentration des Blutes normal ($\delta = -0{,}54$ bis $-0{,}56$). Blutdruck erhöht. Trockenrückstand des Gesamtblutes und des Serums normal. Dagegen ist das Eiweiß des Serums vermindert.

In einem Falle fand sich geringe Herzhypertrophie und Albuminurie. Der Stickstoffstoffwechsel war — soweit er geprüft werden konnte — in dem einen Falle normal, dagegen zeigte der Gaswechsel in der Ruhe (mit dem Zuntz-Geppertschen Respirationsapparat gemessen) bei beiden Patienten eine Erhöhung des Sauerstoffverbrauches und der Kohlensäureausscheidung (statt 3,41—3,81 O_2 normal, 4,1—4,9 pro Kilo Körpergewicht, ferner statt 2,8—3,08 CO_2 pro Kilo Körpergewicht 3,57—3,93). Außerdem war das Atmungsvolumen bei beiden Patienten erhöht. Bekanntlich besagt das Voitsche Gesetz, daß die Größe des Gaswechsels nicht von den roten Blutkörperchen abhängig ist, sondern von dem Umfange der Gewebsatmung, i. e. dem Sauerstoffbedürfnis des gesamten Organismus. Vortragender meint nun, daß die Erhöhung des Gaswechsels

bei Polyzythämie eine Ausnahme zu sein scheine, doch sei die Erklärung wahrscheinlich die, daß die Vermehrung der roten Blutkörperchen einen Reiz zur Vermehrung des Gaswechsels abgebe. Zur Lösung dieser Frage sei er mit experimentellen Versuchen am Hunde beschäftigt.

Vortragender geht dann weiter auf die Ursachen der Erythrozytose ein, die entweder in einer Verminderung des Verbrauches gelegen sein könne, oder in einer Mehrbildung. Zur Feststellung des Verbrauches der roten Blutkörperchen käme vielleicht die Größe der Urobilinausscheidung in Betracht, die Vortragender in seinen beiden Fällen vermindert gefunden hat, doch hält Vortragender die ganze Frage der Urobilinausscheidung und des Blutunterganges noch für sehr wenig geklärt. Für eine vermehrte Blutbildung spreche die in drei Fällen der Literatur gefundene Hyperplasie des Knochenmarks bei Polyzythämie. Sodann erörtert Vortragender die Möglichkeit, daß von der Milz bei der Polyzythämie Reizstoffe zur Blutbildung ausgehen. In der Therapie der Erkrankung kommen Aderlässe als symptomatisches Mittel in Frage, wie übrigens Blutungen (Nasen-, Lungenbluten usw.) in das Bild der Erkrankung hineingehören. Von der Sauerstofftherapie verspricht sich Vortragender wenig. Zum Schluß geht dann Vortragender auf die Frage der Plethora vera im historischen Sinne ein und betont, daß die Polycythaemia rubra eine wirkliche Plethora vera vorstelle.

Herr Kraus betont die Wichtigkeit der vom Vortragenden gefundenen Tatsache, daß der Gasstoffwechsel bei Polyzythämie erhöht ist; nur sei es sehr schwer, experimentell zu ergründen, worin die Ursache dieses erhöhten Umsatzes liegt, da bei Bluttransfusionen auch derselben Tierart das infundierte Blut früher zu Grunde gehe als das normale des Tieres und daher die Bluttransfusion eine parenterale Mahlzeit vorstelle. Bei intravenöser Sauerstoffinjektion werde die Sauerstoffatmung der Lunge entsprechend der direkt einverleibten Sauerstoffmenge vermindert. Die Frage der Urobilinurie müsse experimentell noch hinsichtlich ihrer Abhängigkeit vom Zerfall der Erythrozyten in Angriff genommen werden; dabei hält er es für unwahrscheinlich, daß sämtliches Urobilin aus dem Darme stamme. Die Hyperplasie des Knochenmarks erkläre vielleicht die Erhöhung des Gasstoffwechsels, wenn man bedenkt, daß das Knochenmark analog den Drüsen mit innerer Sekretion stoffwechselregulatorische Eigenschaften besitzt.

Herr Grawitz meint, daß die Polycythaemia rubra sehr schwer von den Hyperglobulien zufolge Kreislaufstauung intra vitam zu trennen sei, wie ein von Lommel beobachteter Fall beweise. Bei Polycythaemia rubra spräche die Tatsache, daß so selten Erythroblasten gefunden werden, gegen vermehrte Blutbildung. Vielleicht könne bei Polyzythämie die Milz wieder embryonale Eigenschaften bekommen und Erythrozyten bilden, wie aus den Untersuchungen von Askanaczy hervorgehe.

Herr Hirschfeld betont das häufige Auftreten der Plethora bei Diabetikern und Nephritikern zwischen 40 und 50 Jahren.

Herr Rietschel hält es für auffallend, daß bei der Hyperglobulie, die in Höhenluft auftritt, der Stoffwechsel, das heißt die Gesamtoxydationen, herabgesetzt seien, worauf auch das Auftreten von Milchsäure schließen lasse. Auch bei einem Fall von Morbus coeruleus, den er beobachtet habe, sei die Oxydation herabgesetzt gewesen.

Herr Senator betont im Schlußwort gegenüber Herrn Grawitz, daß bei Stauungshyperglobulie der Gasstoffwechsel nicht erhöht sei. Herr Hirschfeld verwechsle Wohlbeleibtheit mit Polyzythämie.

Th. Brugsch.

In der Sitzung der **Berliner ophthalmologischen Gesellschaft** vom 18. Oktober stellte vor der Tagesordnung Herr Steindorff 2 Geschwister vor, die seit frühester Kindheit blind waren, und bei denen sich die Residuen einer zentralen Chorioiditis und totale Sehnervenatrophie finden. Da ein drittes Kind derselben Eltern ebenfalls an Sehnervenatrophie erblindet, bei diesem aber im Alter von $^1/_2$ Jahr ophthalmoskopisch eine akute Neuritis optica festgestellt worden ist, glaubt Vortragender hereditäre Lues trotz sonstigen negativen Befundes für das familiäre Auftreten der Affektion verantwortlich machen zu können.

Darauf sprach Herr Greeff über seine gemeinschaftlich mit Herrn Clausen vorgenommenen Untersuchungen über Spirochäten in der entzündeten Hornhaut. Einige Wochen nach Impfung syphilitischen Materials in die vordere Kammer von Kaninchen traten interstitielle, vom Rande beginnende Hornhauttrübungen auf, die sich zungenförmig nach der Mitte vorschoben. Im Rande der Trübung, besonders aber in den davorliegenden noch klaren Hornhautpartien fanden sich massenhaft Spirochäten, während sich solche in den interstitiellen Teilen der Trübung nicht mehr nachweisen ließen. Die nachrückenden Leukozyten scheinen sie zu vernichten. Verwechselung mit Nervenfibrillen bei der Silberfärbung ist, wie an Präparaten demonstriert wird, im Kornealgewebe ausgeschlossen. Akutes Zugrundegehen der Tiere oder Haarausfall, wie es Siegel und Schultze beobachteten, sahen die Vortragenden bei ihren Versuchen nie.

In der Diskussion teilt Herr Stargardt (Kiel) mit, daß er bei luetischen Föten massenhaft Spirochäten in der klaren Hornhaut gefunden habe, und berichtet ferner über seine Untersuchungen der Keratitis parenchymatosa bei der Dourine, einer der Lues im Verlauf sehr ähnelnden Trypanosomeninfektion der Pferde, bei welcher das örtliche und zeitliche Auftreten der Trypanosomen in der Kornea ganz dem der Spirochäten entspricht. Herr Bab hat an der Klinik von Professor Bumm ausgedehnte Untersuchungen an syphilitischen Föten vorgenommen, und hat nicht nur in der Kornea und Iris, sondern besonders in der Chorioidea stets massenhaft Spirochäten gefunden und zwar (während sie sich sonst im Blute seltner finden) frei in den Gefäßen, sodaß schon deshalb Verwechselung mit Nervenfasern ausgeschlossen ist. Die Pigmentschicht scheint der Verbreitung nach dem Innern des Auges überall eine Grenze zu setzen. Entzündliche Reaktion war nirgends in der Umgebung der Spirochäten nachzuweisen. In Kontrollaugen gesunder Föten wurden niemals Spirochäten gefunden. Herr Heller fragt an, ob der Nachweis der Spirochäten stets gelingt, worauf Herr Greeff erwidert, daß die Silbermethode naturgemäß ebenso wie bei der Nervenfärbung gelegentlich versagt.

Darauf legte Herr Greeff eine größere Zahl von Reproduktionen nach Bildern und Skizzen von Rembrandt vor, die die Heilung des Tobias Vater von der Blindheit darstellen, und aus denen ersichtlich ist, daß Rembrandt nicht, wie es sonst üblich war, ein Wunder dargestellt hat, sondern den realistischen Vorgang einer Reklination, wozu Rembrandt augenscheinlich bei Aerzten Studien gemacht hat. Herr Hirschberg findet die Operation dennoch nicht ganz exakt dargestellt und macht Angaben über die Art, in der früher die Reklination vorgenommen wurde.

Zum Schlusse sprach Herr Hamburger über die neueren Arbeiten über die Stillingsche Theorie der Myopie, wobei er besonders die anthropometrischen Studien von Ask über die Gestaltung der Orbita bei den Schweden im Hinblick auf die Häufigkeit der Kurzsichtigkeit einer eingehenden Kritik unterwarf.

Wessely.

Kleine Mitteilungen.

Sauerstoff- oder Kohlensäurebäder? Nachdem man erkannt hatte, daß die Wirkung der Kohlensäurebäder nicht auf einem spezifischen Reiz der Kohlensäure beruht, vielmehr die Wirkung eine physikalische ist, beruhend auf dem Kontrast der Wärme und Kälte, welche Haut und Nerven anregt, sah man auch ein, daß es gleichgiltig sei, ob die Gasbläschen aus Kohlensäure oder einem anderen Gase bestehen. So fanden die Sauerstoffbäder Eingang in die Balneologie und sie sind inbezug auf ihre Wirkung den Kohlensäurebädern völlig gleichzusetzen. Sie haben aber noch den Vorteil, daß bei der Zubereitung jede ätzende Säure fortfällt, und daß auf dem Wasserspiegel keine Kohlensäureschicht sich ausbreitet, die von vielen Patienten als unangenehm empfunden wird. Dagegen entwickeln sich beim Entstehen des Sauerstoffes gewisse oxydierende und desinfizierende Eigenschaften, die vorteilhaft auf Haut und Stoffwechsel einwirken. Daß allerdings auch die Sauerstoffbäder für den Organismus nicht gleichgiltig sind, vielmehr nur mit Vorsicht gebraucht werden dürfen, ergaben Untersuchungen, die Dr. Ekgren auf der Klinik Professor Senators vornahm. Danach wirken im allgemeinen Sauerstoffbäder bei 33° verlangsamend auf den Puls und kräftigend auf die Blutgefäße, sodaß sie die Herztätigkeit beruhigen und die Herzkraft anregen. Manchmal allerdings wurde eine Unregelmäßigkeit des Pulses, Zittern, Atemnot und Beklemmung nach dem Gebrauch derselben beobachtet, sowie auch das Wiederauftreten von Geräuschen am Herzen, die bisher verschwunden waren. Die Sauerstoffbäder dürfen daher nicht schematisch gebraucht werden, sondern nur unter ärztlicher Kontrolle. Ihre Wirkung hängt nämlich nicht allein vom Sauerstoff, sondern auch von der Temperatur, dem Drucke des Sauerstoffes und anderen Faktoren ab.

Behandlung von Augenkrankheiten durch Glühlichtbestrahlung. Während zu scharfes Licht auf die Sehkraft des Auges, namentlich auf die Netzhaut, einen nachteiligen Einfluß ausübt, berichtet Ludwig Koch über die Behandlung von Augenkrankeiten durch Bestrahlung mit der elektrischen Glühlampe. — Wie die Münch. med. Woch. nach seiner Dissertation angibt, wurde die Bestrahlung täglich zweimal, morgens und abends, mit einer gewöhnlichen Beleuchtungslampe von ca. 20 Kerzenstärke vorgenommen. Die Einwirkung des Lichtes auf das erkrankte Auge dauerte jedesmal ca. 5 Sekunden lang. Alsdann trat eine kleine Pause ein, worauf die Bestrahlung wiederholt wurde. Indeß achtete man doch darauf, daß die Strahlen nicht direkt auf den Sehfleck (Macula lutea) fallen konnten, damit eine schädigende Einwirkung und Blendung vermieden wurde. — Nach den vorliegenden Versuchen kann die Frage, ob durch Bestrahlung ein Heilerfolg bei verschiedenen Hornhauterkrankungen erzielt werden kann, bejaht werden. — Den Hauptpunkt der Erfolge erblickt Koch in dem durch die häufige Pupillenzusammenziehung gesteigerten Flüssigkeitswechsel der vorderen Augenkammer, die durch die abwechselnden Lichtreize hervorgerufen werden.

Den klinischen Monatsblättern für Augenheilkunde (Jg. 44, S. 429) entnehmen wir, daß der Königlich ungarische Minister des Innern einen Preis von 1000 Kronen für das beste Werk über die Aetiologie des Trachoms ausgeschrieben hat. Als Bedingung wird gefordert, daß die selbständige Arbeit einen wertvollen Fortschritt erhält. Als Einsendungstermin ist der 31. Dezember 1908 bestimmt. (Adresse: Budapest, I., Vár, Belügyministerium.) Es können auch im Buche bereits erschienene Arbeiten eingesendet werden, wenn diese zum erstenmal in 1907 oder 1908 publiziert wurden. Die ungarische, deutsche, französische und englische Sprache wird zugelassen. E. A.

Wie die Syphilis nach Deutschland kam, darüber besagt die Chronik von Augsburg: Und in diesem 1495 Jahr da kam gen Augsburg eine unbekannte Krankheit, die nannte man die Blattern oder die Franzosen. Und da konnt in aller Welt Niemands finden, wie man sie vertreiben sollt. Es war eine neue Krankheit. Der Herzog von Mailand ließ alle Doktoren in seinem Lande zusammen berufen und hielt ihnen die Krankheit vor. Aber sie konnten in den Schriften nicht finden, daß ein Mensch sie von einem andern bekommen, oder daß diese Krankheit vor vielen Jahren schon gewesen sei, denn vor ungefähr zwei Jahren habe sie erst in Frankreich angefangen. Etliche sagen in Spanien. Und danach kam sie nach Neapel unter die Kriegsknechte und folgends nach Deutschland und überall in die Welt. Die Krankheit war also: Zuerst bekam einer Blattern an seinem Leib, die waren hoch wie die Röteln. Wenn man die Haut davon machte, so waren sie auch hoch darunter. Etliche Leute hatten dabei die Lähmung in den Armen und in den Füßen. Wenn aber diese Blattern ein Ende nahmen, dann überkamen die Leute erst recht große Schäden, also daß einer Löcher in seinen Leib bekam, dem andern das Gesicht abfaulte, so daß sie starben. Es wäre viel davon zu schreiben, daß eine elendere Krankheit nicht erhört war. Unter dreißig Menschen ward kaum einer wieder recht gesund, die meisten behielten etwas davon.

XVI. internationaler Aerztekongreß in Budapest. Die vorbereitenden Arbeiten für den 1909 in Budapest stattfindenden internationalen Aerztekongreß wurden bereits eingeleitet. Zum Präsidenten des Kongresses wurde noch in Lissabon Magnatenhaus-Mitglied Koloman Müller, zum Generalsekretär Dr. Emil Gróß gewählt. Das Organisationskomitee hielt am 3. d. M. eine Sitzung, in welcher das Programm festgestellt, die Funktionäre und Mitglieder gewählt wurden. Der Kongreß wird zwanzig Fachabteilungen umfassen, und zwar: Anatomie: Präsident Michael Lenhossék; Physiologie: Präsident Ferdinand Klug; Allgemeine Pathologie: Präsident Hugo Preiß; Therapie: Präsident Árpád Bókay; Innere Medizin: Präsident Alexander Korányi; Chirurgie: Präsident Julius Dollinger; Geburtshilfe: Präsident Wilhelm Tauffer; Ophthalmologie: Präsident Emil Gróß; Pädiatrie: Präsident Johann Bókay; Nervenpathologie: Präsident Ernst Jendrássik; Psychiatrie: Präsident Emil Moravcsik; Hautkrankheiten: Präsident Samuel Róna; Urologie: Präsident Paul J. Haberern; Laryngologie: Präsident Emerich Navratil; Ohrenkrankheiten: Präsident Julius Böke; Stomatologie: Präsident Josef Árkövy; Hygiene: Präsident Leo Liebermann; gerichtliche Medizin: Präsident Alexander K.-Ajtay; Militär-Sanitätswesen: Präsident Julius Kepes; Kommunikationswesen.

Der Wert der Olivenblätter. In neuerer Zeit wird wiederum mehr auf den Wert der Olivenblätter und damit des Olivenöls als innerliches Mittel bei verschiedenen Krankheiten aufmerksam gemacht, das früher schon als Heilmittel in großem Ansehen stand. Man benutzt die Blätter in verschiedener Form als nervenstärkendes und fieberwidriges Mittel. Schon im Jahre 1843 hat ein Mann namens Maltaß nach dem „Lancet" erkannt, daß bei einer schweren Fieberepidemie auf der Insel Mytilene Abkochungen von Olivenblättern eine heilbringende Wirkung ausübten, als der Vorrat an Chinin zu Ende gegangen war. Der „Lancet" knüpft hieran die Bemerkung, daß man alte Kräuter nicht verachten und nicht durch andere Mittel ersetzen solle, wenn jene als gut erkannt wären.

Korinthen sind der hauptsächlichste Beitrag, den Griechenland zu dem Nahrungsstoffhandel der Welt liefert. In der letzten Zeit haben sie viel von der Beliebtheit verloren, die sie früher besaßen, anscheinend teils infolge der Rebenkrankheit und teils durch die mangelhafte Sorgfalt in dem Sammeln und in der Behandlung der Früchte. Unter dem Beistand des griechischen Parlaments werden in den letzten Jahren ernstliche Anstrengungen gemacht, um den Handel mit der Ware auf eine gesundere Grundlage zu stellen. Man darf hoffen, daß das Sammeln von unreifen Früchten und ungenügendes Trocknen, Mängel, welche die Ausschließung dieses Einfuhrartikels nach England, Australien und Neu-Seeland verursacht haben, jetzt verbessert werden. Wenn das bessere Verfahren zur Anwendung kommt, ist es wahrscheinlich, daß der Verbrauch an Korinthen steigen wird, denn diese Frucht stellt ein schmackhaftes Nahrungsmittel dar, das es verdiente, weit populärer zu werden, als es gegenwärtig ist.

Auch weitere Kreise dürfte es interessieren, daß die Akademische Auskunftsstelle der königlichen Friedrich Wilhelm-Universität unter Leitung von Professor Dr. Wilhelm Paszkowski eine Zeitschrift „Berliner Akademische Wochenschrift" herausgibt. Sie will den Studierenden der verschiedenen Fakultäten ein Führer in ihrem Studiengang sein und sie zugleich über Vorträge, Bildungsveranstaltungen, literarische Gaben, Bekanntmachungen der Behörden usw. orientieren. Es liegen bereits zwei Nummern dieser Zeitschrift vor. Sie entspricht unzweifelhaft einem großen Bedürfnis. Ihr Erscheinen ist mit Freuden zu begrüßen. E. A.

Rückgang des ärztlichen Studium. Ein Rückgang des ärztlichen Studiums tritt aus der Zusammenstellung der Ergebnisse der Prüfungen in den Jahren 1899 bis 1905 deutlich hervor, wenn die Zahlen von Jahr zu Jahr auch erheblichen Schwankungen unterworfen sind. In den Rechnungsjahren 1899/1900 bis 1904/1905 bestanden in Preußen die Prüfung der Reihe nach 666, 616, 645, 718, 475, 508 Kandidaten. Auf den Tiefstand im Jahre 1903/1904 ist wieder eine kleine Zunahme erfolgt. Die Zahl der Kandidaten und der Durchgefallenen wird besser nicht verglichen, weil sie von den einzelnen Prüfungskommissionen auf verschiedene Weise gezählt werden. In jedem Jahr bestanden durchschnittlich 604,7 Kandidaten, davon 35,1 mit dem Prädikat sehr gut, 381,1 gut und 188,3 genügend. Die Prüfung für Kreisärzte bestanden 1900 bis 1905 320 Aerzte oder durchschnittlich 52,3 im Jahr. Die zahnärztliche Prüfung bestanden 1899 bis 1905 580 Prüflinge, im Durchschnitt 96,7 im Jahr ohne erhebliche Schwankungen. Die Zahl der geprüften Apotheker geht dagegen zurück.

Licht und Blut. Wie die „Berliner Klinische Wochenschrift" berichtet, hat Dr. Oerum im Finsenschen Institut in Kopenhagen zahlreiche Versuche über die Einwirkung des Lichtes auf das Blut angestellt, von denen einige Ergebnisse hier mitgeteilt seien. Dunkelheit setzt die Gesamtblutmenge um 3 bis 3,3 % herab und vermindert auch die Herzblutmenge. Rotes Licht wirkt ähnlich wie Dunkelheit, während blaues eine Blutüberfüllung und Herzblutvermehrung erzeugen kann. Ein Lichtbad kann die Blutmenge im Lauf von 4 Stunden um 25 % vermehren. Dunkelheit setzt in 3 bis 4 Wochen, intensives Licht nach vier Stunden die Herzblutmenge herab. Dunkelheit erhöht den Blutdruck, intensives Licht vermindert ihn. Aufenthalt im Dunkeln beim Aderlaß unter ein Viertel der Blutmenge kann eine augenblickliche Verdünnung verhindern. Im Dunkeln oder im roten Licht geborene Tiere haben ein größeres Körpergewicht, aber nur die halbe Blutmenge wie unter normalen Verhältnissen geborene Tiere.

Verbandkästen auf den Lokomotiven. Die Königliche Generaldirektion der Staatsbahnen hat neuerdings das Fahrpersonal darauf hingewiesen, daß auf den Lokomotiven Verbandkästen mit dem nötigen Verbandmaterial zur ersten Hilfeleistung im dringenden Bedarfsfalle vorhanden sind. Bei leichten Verletzungen von Reisenden in fahrenden Zügen wird meist bis zum nächsten Aufenthaltsorte des Zuges mit der Verbandanlegung gewartet werden können, dagegen soll bei schweren Verletzungen, insbesondere dann, wenn die Gefahr einer Verblutung besteht, zur Herbeischaffung des Verbandkastens von der Lokomotive der Zug zum Halten gebracht werden, um den erforderlichen Notverband durch einen etwa zufällig anwesenden Arzt oder durch einen im Samariterdienste ausgebildeten Beamten vornehmen zu lassen.

Soeben erschien der bekannte Westentaschenkalender für Aerzte von Pearson, redigiert von Dr. med. M. Jungmann (3. Jg. 1906/07). Er enthält auf kleinstem Umfange eine Menge dem Arzte willkommener Angaben, so einen Schwangerschaftskalender, Angaben über erste Hilfe, die Maximaldosen der Arzneimittel, Dosierung usw., Rezeptformeln, Angaben über prozentuale Berechnung der Erwerbsunfähigkeit, über anzeigepflichtige Krankheiten usw., eine Tropfentabelle, Löslichkeitstabelle usw. Das kleine Buch wird allen Aerzten in der Praxis ein willkommenes Hülfsmittel sein, es ist von der Vasogenfabrik Pearson & Co., Hamburg, kostenlos erhältlich.

Rezeptheft mit Talon D. R. G. M. Diese praktische Neuheit brachte die Verlagsbuchhandlung Reinhold Kühn, Berlin SW. 19, soeben heraus. Der nach Entfernung des Rezepts im Heft verbleibende Coupon gibt jederzeit Auskunft über den Inhalt der Verordnung und verhindert außerdem durch ein bloßes Vorhandensein, daß die Buchung einer Honorarforderung vergessen werde. 10 Hefte mit je 32 Zetteln kosten 1,50 Mark.

Gestorben: Dr. A. Fokker, Professor der Hygiene und Bakteriologie an der medizinischen Fakultät zu Groningen. — Prof. Dr. Hesse, Direktor des zahnärztlichen Instituts in Leipzig.

Hochschulnachrichten. Berlin: Dem a. o. Professor E. Mendel ist der Titel eines Geheimen Medizinalrats verliehen worden. — Heidelberg: Geheimer Hofrat Professor Dr. Fleiner (Heidelberg) ist zum Direktor der medizinischen Poliklinik und der Kinderklinik ernannt worden. — Leipzig: Dr. Max Loehlein, Assistent am Pathologischen Institut, hat sich mit einer Probevorlesung über das Thema: „Die neueren Anschauungen über die Phagozytose" habilitiert. — Straßburg: Professor Dr. v. Krehl hat einen Ruf an die Universität Heidelberg als Nachfolger des in den Ruhestand tretenden Geheimrats Erb erhalten. — Wien: Priv.-Doz. Dr. Grassberger ist zum a. o. Professor für Hygiene ernannt worden. — Basel: Prof. Dr. E. Kaufmann hat einen Ruf nach Göttingen als Direktor des pathologischen Instituts erhalten und angenommen.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.
Für den Referatenteil verantwortlich Priv.-Doz. Dr. E. Abderhalden in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Nr. 45. 11. November 1906. II. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von **Professor Dr. Kurt Brandenburg** Berlin

Verlag von **Urban & Schwarzenberg** Berlin

Abhandlungen.

Aus dem Kanton-Krankenhaus in Liestal, Chefarzt Dr. L. Gelpke.

Ueber die Entkapselung der Niere

von

Dr. E. **Müller**, Assistenzarzt.

Im Jahre 1901 machte Dr. Georges Edebohls, Professor in New York, im Medical Record den Vorschlag, „alle Fälle von chronischer Brightscher Krankheit operativ zu behandeln", gestützt auf das Resultat von 6 von ihm operierten Fällen von Wandernieren kompliziert mit Nephritis. Die Entkapselung führte er dann auch in unkomplizierten Fällen von Brightscher Krankheit aus. Das Resultat war in einigen Fällen ein völliges Schwinden von Albumen und Zylindern, in andern eine beträchtliche Abnahme derselben.

Wie auf andern Gebieten, so ist auch hier die Idee der chirurgischen Behandlung dieser unheilbaren Nierenkrankheit mehreren Forschern unabhängig voneinander aufgestiegen. Außer Edebohls wird am meisten genannt Harrison. Die ältesten Anrechte scheint aber Sahli in Bern zu haben, der schon vor 13 Jahren eine Dekapsulation wegen chronischer Nephritis durch Lang ausführen ließ. Die Sache kam aber wieder in Vergessenheit. Im Jahre 1900, wie dazumal im Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte, sowie in der Zeitschrift für ärztliche Fortbildung mitgeteilt war, kam Gelpke unabhängig von Edebohls und Sahli bei Anlaß einer Talmaoperation auf die Idee der chirurgischen Behandlung der chronischen Nephritis. Der Plan war, neue Blutzirkulation für die Niere zu schaffen, aus der endständigen eine durchgehende Blutversorgung zu schaffen und dadurch die Ernährungsverhältnisse des kranken Organs zu bessern; hierzu wurde als Gefäßträger das Netz gewählt und zwar gestützt auf Erfahrungen bei Appendizitis, Cholezystitis, Stieldrehung der Ovarialzysten usw.; erst in zweiter Linie wurde der Nutzen der Entspannung bei krankhafter Drucksteigerung erwogen. Auch Bakes hat übrigens die Bekleidung der entkapselten Niere mit Peritoneum empfohlen auf Grund von Leichenversuchen. Gelpke glaubt, daß die chirurgische Intervention nur in der Minderzahl der Fälle bei gutem Kräftezustand, auch in gewissen Fällen von Herzfehlerhydrops am Platze sei.

Der Zweck der vorliegenden Arbeit ist nicht der der Erledigung von Prioritätsfragen, sondern lediglich der, über die Resultate von Tierexperimenten zu berichten, die einen Beitrag liefern sollen zu der großen Anzahl von Versuchen, die von verschiedener Seite und auf verschiedene Arten ausgeführt wurden, und die die Ausführung der Nierendekapsulation mehr weniger befürworten.

Meine Versuche habe ich an 6 Hunden im August und September 1905 vorgenommen. An 4 Hunden habe ich die Dekapsulation beidseitig, an zweien nur einseitig vorgenommen. Die Sektion der Tiere machte ich im Dezember 1905 und Januar 1906.

Der Gang der Operation war kurz folgender:

Luxation der Niere, Spaltung und vollständige Abtrennung der Capsula fibrosa, Eröffnung des Peritoneums, Hervorziehen des Netzes, und vollständige Umwickelung der entkapselten Niere mit Netz, welches auf der Hilusseite durch einige Nähte zusammengehalten wird. Reposition der Niere. Schluß der Wunde.

Nach 14 Tagen wurde dann die Entkapselung der andern Niere vorgenommen. Sämtliche Tiere haben die Operation ausgezeichnet überstanden. Nach der Tötung der Tiere in Narkose wurde eine Ateria femoralis freigelegt, und in dieselbe eine Emulsion eines Metallsalzes injiziert, unter sehr großem Druck und gleichzeitiger Aspiration von der entsprechenden Vene aus. Dann wurde die Sektion vorgenommen. Das Netz, das durch den Peritonealschlitz durchgezogen war, zeigte sich wie ein zweifingerdicker, stark vaskulierter Strang, der sich dann über die ganze Niere als ein $1^1/_2$ cm dickes, schwammiges und äußerst gefäßreiches Gewebe ausbreitete.

Die Verwachsung mit der Umgebung war eine lockere, sodaß beim Herauspräparieren keine nennenswerten Verletzungen vorkamen. Als Präparat wurde nur Magen mit dem Netz und den daran hängenden Nieren und die Aorta verwertet, und das Ganze dann einer Röntgenaufnahme unterworfen.

Nach der Anordnung der Gefäße läßt sich nun deutlich im Bilde der Fundus des Magens und das Netz erkennen, das in deutlichen Strängen nach der Niere zieht; um und in der Niere ist eine äußerst reiche Gefäßneubildung. Auch habe ich stereoskopische Aufnahmen gemacht, die durch ihre Plastizität noch bedeutend besser den Verlauf der Gefäße in die Niere hinein zeigen.

Es dürfte nun wohl durch diese Versuche und die Röntgenbilder der Beweis einer neuen arteriellen Gefäßbildung in die Niere erbracht sein, was auch die mikroskopischen Versuche von Martini (siehe Zbl. f. Chir. 1906, Nr. 10) in allerneuester Zeit ganz deutlich beweisen.

Seit dem Abschluß der Versuche wurden drei Fälle von chronischer Nephritis nach der oben angeführten Methode operiert. Die Krankengeschichten sind kurz folgende:

1. Fall: M. G., 33 Jahre, Installateur, von Zürich. Eintritt am 12. Juli 1906.

Anamnese: Angeblich keine Krankheiten bis 21. Februar 1905, damals apoplektischer Anfall mit linksseitiger Hemiplegie, zugleich wurde Albumen konstatiert. Im Juni 1905 erfolgten zwei urämische Anfälle. Vom 10. bis 12. Juli 1906 war Patient zur Untersuchung bei Professor His, der die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Schrumpfniere stellte. Patient gibt zu, Potator zu sein. Von Zeit zu Zeit Oedeme beider Beine, häufige Kopfschmerzen und Diarrhoen, kein Erbrechen. Albumen durchschnittlich $1^1/_2$ ‰.

Beim Eintritt leichte Oedeme, Albumen $^3/_4$ ‰, zahlreiche hyaline und granulierte Zylinder.

Operation, 17. Juli 1906 in Aethernarkose an der rechten Niere ausgeführt: Typischer Schnitt von ca. 20 cm Länge. Luxation der Niere, Spaltung der Capsula fibrosa und vollständiges Abpräparieren derselben, Eröffnen des Peritoneums. Das durch den Peritonealschlitz hervorgezogene Netz wird vollständig um die Niere herumgelegt und am Hilus vernäht. Reposition der Niere. Schluß der Wunde.

Die Niere zeigt bei der Operation das Bild einer großen weißen Niere mit Uebergang in Schrumpfung.

Urinmengen vor der Operation 1200—1800, Albumen $1^1/_2$ ‰ bis $^3/_4$ ‰. Höchste Temperatur nach der Operation 37,5. Urinmengen am 6. Tage post operationem 2200, Albumen $^1/_3$ ‰. Von da ab schwanken Urinmengen zwischen 1800 und 2200, Albumen konstant $^1/_3$ ‰.

Austrittsstatus: Patient fühlt sich bedeutend besser als vor dem Eintritt, er machte sogar eine $2^1/_2$stündige Bergtour ohne Beschwerden. Kopfschmerzen und Oedeme sind geschwunden, Albumen $^1/_3$ ‰. Im Harnsediment nur wenig granulierte und hyaline Zylinder.

2. Fall: v. A. R., 32 Jahre, Mechaniker, von Schaffhausen. Eintritt 30. Juli 1906.

Familienanamnese ohne Besonderheit. Vor 5 Jahren erkrankte Patient an Nierenentzündung, nachdem er vorher Influenza durchgemacht hatte. Albumen 2—4 ‰, häufige Kopfschmerzen und leichte Sehstörungen. Seit dem Jahre 1906 nun nahmen die Kopfschmerzen bedeutend zu, zugleich stellten sich Erbrechen und Diarrhoen ein, sowie ein sonderbares Gefühl in den Fingern und als ob ihm die Augen aus dem Kopf treten wollten. Albumen schwankt zwischen 2 und 4 ‰. Im Harnsediment zahlreiche hyaline und granulierte Zylinder. Urinmengen 2—3000.

Operation, 3. August 1906 an der rechten Niere ausgeführt: Gang der Operation wie beim 1. Fall. Niere ist leicht vergrößert, die Oberfläche höckerig eingezogen.

Bis 23. August 1906 schwankt der Eiweißgehalt zwischen 2 und $2^1/_2$ ‰, dann sinkt der Eiweißgehalt auf $1^1/_2$ ‰ und bleibt bis zum Austritt (am 7. September 1906) auf $^3/_4$ ‰ bestehen. Urinmengen 3000—3700.

Austrittsstatus: Patient fühlt sich bedeutend besser, hat kein Erbrechen und keine Diarrhoen mehr, das abnorme Gefühl in Finger und Augen ist geschwunden. Noch zeitweise, aber bedeutend geringere Kopfschmerzen. Urinmengen 3500, Albumen $^3/_4$ ‰. Im Sediment noch einzelne hyaline und granulierte Zylinder, keine Leukozyten.

3. Fall: S. A., 18 Jahre, Gymnasiast, von Schopfheim. Eintritt 31. Juli 1906.

Patient war immer gesund. Beginn der jetzigen Krankheit im April 1906, nachdem Patient vorher Influenza durchgemacht hatte. Das Leiden begann mit Uebelkeit und ziemlich starken Oedemen beider Beine. Im Juni und Juli schwankt der Eiweißgehalt zwischen $1^1/_2$—7 ‰. Die subjektiven Beschwerden bestanden hauptsächlich in Müdigkeit; kein Erbrechen, keine Kopfschmerzen.

Beim Eintritt beträgt Urinmenge 1100—1500, Eiweiß 2 ‰. Sediment enthält ziemlich reichlich hyaline und granulierte Zylinder, sowie vereinzelte Leukozyten. Keine Oedeme, Lungen und Herz ohne Besonderheit, Puls leicht gespannt.

Operation: 8. August 1906 in Aethernarkose an der rechten Niere vorgenommen wie beim 1. und 2. Fall. Niere ist vergrößert, wenig höckerig, die Kapsel stark adhärent. Temperatur post operationem bis 39,2 infolge einer Aetherbronchitis. Am 14. Tage post operationem sinkt der Eiweißgehalt auf $^1/_2$ ‰, am folgenden Tage auf $^1/_4$ ‰, während der nächsten 6 Tage besteht nur noch eine leichte Trübung, und seit dem 30. August 1906 ist überhaupt kein Albumen mehr nachweisbar. Urinmengen 2—3000.

Patient befindet sich noch in der Anstalt, da er rechts unten leichtes pleuritisches Reiben aufweist. Das Allgemeinbefinden ist bedeutend besser, keine Oedeme, Appetit sehr gut.

Das Resultat der drei operierten Fälle, sowie das der oben angeführten Tierexperimente ergeben den sicheren Beweis für die Richtigkeit der der Arbeit zu Grunde liegenden Annahme; i. e. durch Entkapselung der Niere und Uebernähen von Netz eine neue Vaskularisation und somit eine bessere Funktion des Organs zu erzielen.

In Anbetracht der Unheilbarkeit der chronischen Nephritis dürfte diese Operation, die man eventuell „Epiplonephroplastik“ nennen könnte, als eine prognostisch sehr günstige, wenn nicht als eine lebensrettende bezeichnet werden.

Klinische Vorträge.

Zur Geschichte der traumatischen Neurose

von

Dr. Ernst Bloch, Kattowitz.

M. H.! Wie ich in meinem vorigen Vortrage[1]) angedeutet habe, stellt die Geschichte der traumatischen Neurose einen interessanten Teil der Materie dar.

Einmal zeigt die Entwicklungsgeschichte der Railway-spine bis zur traumatischen Neurose die ganze Entwicklung der Unfallnervenkrankheiten überhaupt und zweitens zeigt sie die Irrtümer, — Halt, darf man eigentlich von Irrtümern in der Wissenschaft sprechen? Wer sagt uns denn, daß unsere jetzige, zufällig zur heutigen Zeit herrschende Meinung die richtige ist? Werden kommende Geschlechter nicht auch vielleicht über uns, über unsere symptomatische Therapie den Kopf schütteln? Also sage ich lieber, es zeigt die Geschichte der traumatischen Neurose die von der heutigen Meinung abweichenden Ansichten der älteren Autoren in klarster Weise.

Ferner zeigt die Betrachtung über die Geschichte der Krankheit klar, daß, „wie so oft in der Medizin, ein gewisser Kreislauf der Meinungen stattfindet; daß alte, wie man meint, abgetane Fragen und Anschauungen wieder auftauchen und sich von neuem, vielleicht in etwas veränderter Form, wieder Geltung zu verschaffen suchen." (Bruns.) Inzwischen an mich ergangenen Aufforderungen entsprechend, will ich heute die Geschichte der traumatischen Neurose in großen Zügen besprechen.

Ich will mich bemühen, Ihnen das Gegensätzliche zu unserer Anschauung herauszuheben.

Traumatische Neurose ist eine Nervenkrankheit, nach Unfällen eingetreten, welcher jedwede organische Basis, bis jetzt wenigstens, mangelt.

Der Begriff traumatische Neurose, nicht das Wort stand schon lange fest, ehe noch jemand an eine Reichsunfallgesetzgebung dachte.

Im Jahre 1866 erschien eine Abhandlung des Engländers Erichsen „On railway and other injuries of the nervous system." Erichsen hat das Verdienst, auf diese völlig neue, fremde, ja man käme fast in Versuchung zu sagen, moderne Krankheit hingewiesen zu haben. Er gab eine genaue Beschreibung der traumatischen Neurose, wie wir sie heutzutage kennen. Er beschrieb folgende Kardinalsymptome: Gedächtnisstörung, Schwäche, Unfähigkeit zur Arbeit, Reizbarkeit, Herzklopfen, Ohrgeräusche, Rückenschmerzen, Unregelmäßigkeit des Pulses, kurz Sie finden das Bild der Neurasthenie wieder; auch dieses hat die von Erichsen beschriebene Krankheitsform mit der Neurasthenie gemeinsam, daß ihr in den meisten Fällen wenigstens, jedes objektive Symptom fehlt. Auch einen Umstand hob Erichsen hervor, auf den in neuerer Zeit immer und immer hingewiesen wurde, daß der Unfall selbst ohne jedwede Folgen für den Betreffenden verlaufen kann, und daß sich das eigentliche Krankheitsbild erst nach einigen Wochen — in einer neueren Arbeit wird der Krankheit sogar einige Monate Frist gegeben — ausbilden kann. Ferner hob er die psychischen Symptome, also Reizbarkeit, seelische Erregung, Angst hervor.

Sämtliche neueren Arbeiten sind über die Grundprinzipien von Erichson nicht herausgekommen.

Nur in zwei Punkten ist Erichsen zu berichtigen: einmal meint er, die Krankheit käme vorwiegend bei Eisenbahnzusammenstößen vor. Das ist so zu verstehen — ich folge hier der Darstellung von Bruns — daß er die Krankheit auch bei andern Unfällen beobachtet habe, daß man aber gerade die bei Eisenbahnunfällen vorgekommenen Erkrankungen als Musterbeispiele hinstellen könnte. Das trifft aber sicherlich nicht zu. Zweitens meinte er, die Krankheit habe eine chronische Meningo-myelitis des Gehirns und Rückenmarks zur Ursache. Die gefundenen Symptome glaubte er nicht anders erklären zu können, Sektionen hat er wohl nicht gemacht. Diese Anschauungen von Erichsen beherrschten 20 Jahre hindurch die Pathologie der Unfallnervenkrankheiten, Ausdrücke wie Railway-spine and brain and spinal irritation — Ausdrücke, die Erichsen wohl nicht zuerst gebraucht, jedoch viel gebraucht hat — spielten eine Rolle als Schlagworte und wurden als kurze Bezeichnung für die Krankheit gebraucht.

Unter den deutschen Autoren war Leyden der erste, der die Railway-spine Anfang der 70 er Jahre in seine Monographie der Rückenmarkskrankheiten aufnahm. Ihm folgte Erb in Ziemssens Handbuch, welcher die nach Traumen beobachteten Muskelatrophien hinzurechnet, folgend der Annahme einer Meningomyelitis, und Westphal, der auf Grund einer Sektion, bei der er multiple Herde im Gehirn und Rückenmark gefunden hatte, die Railway spine geradezu in Beziehung zur multiplen Sklerose setzte. Heute wissen wir, daß Westphal und Erb Fälle von Muskelatrophie und multipler Sklerose post trauma auf dem Sektionstische gehabt haben. — Dann war es still in der Wissenschaft von der Railway-spine und den Unfallnervenkrankheiten, denn Eisenbahnzusammenstöße kamen bei der verhältnismäßig geringen Ausdehnung des Schienennetzes selten vor und andere Unfälle gabs damals nicht in der Ausdehnung wie heute, wenigstens nicht in Bezug auf Entschädigungsansprüche.

Während der nächsten 12 Jahre sind nur zwei Arbeiten einer Erwähnung wert. Die eine bedeutet einen Rückschritt, eine Art Reaktion. Im Jahre 1879 erschien eine Arbeit des Eisenbahnarztes Rigler, in der er erklärt, die Railway-spine käme nur bei Eisenbahnzusammenstößen vor, und zwar würden vorzugsweise solche Personen betroffen, die in der Fahrtrichtung rückwärts säßen. Von ihm rührt auch der Name Siderodromophobie her — ein Wort, welches seiner sprachlichen Zusammensetzung wegen verdient, der Vergessenheit entrissen zu werden — das heißt, die Furcht der Lokomotivführer, einen Zug wieder zu besteigen, wenn sie einmal einen Unfall erlitten hätten.

Aber ich erwähne Rigler noch aus einem anderen Grunde. Er war der erste, der den Ausdruck „Simulation" nach Unfällen erwähnt. Der Begriff Simulation ist alt, aber für die Unfallnervenkrankheiten eingeführt hat ihn Rigler. Er suchte nach objektiven Symptomen bei der Railway-spine. Das war sein gutes Recht, und von einem wissenschaftlich gebildeten Mann muß man es verlangen; daß er sie nicht fand, lag nicht an ihm. Er erklärte sämtliche Fälle, die kein objektives Symptom einer Rückenmarkskrankheit boten, für simuliert. Es ist nicht zu verkennen, daß diese Ansicht die Einigung in der Frage der traumatischen Neurose auf Jahre hintenangehalten hat, und ich muß Bruns beistimmen, wenn er sagt, daß Rigler durch die von ihm vertretene Annahme der Häufigkeit der Simulation manchen Schaden gestiftet hat.

Die zweite Arbeit ging von einer Seite aus, die damals der Sache fern zu stehen schien, nämlich von psychiatrischer. Erichsen sind bereits die psychischen Symptome der Railway-spine aufgefallen. Moeli wies auf Grund seiner Fälle, die ihm in der Irrenanstalt Dalldorf zur Beobachtung kamen, auf Angst, Aufgeregtheit abwechselnd mit gleichmäßig trüber Verstimmung, Schreckhaftigkeit usw. hin. Jetzt wissen wir, daß die Zahl jener Fälle, die geisteskrank werden und die anfänglich den Eindruck einer traumatischen Neurose machen, nicht so gering ist, wenn auch Moeli die einfache, traumatische Demenz unter die Railway-spine rechnete. Aber diese Anregung verlief ohne Beachtung.

Im Jahre 1883 behaupteten verschiedene amerikanische Autoren, gestützt auf hysterische Symptome, die sie gefunden hatten, die Railway-spine and -brain sei weiter nichts als Hysterie. Das Trauma sei nur ein zufälliger Nebenumstand.[1]) Die Amerikaner ließen also als erste die organische Natur der Railway-spine fallen. In Deutschland fanden Oppenheim und Thomsen, der Ihnen als Entdecker der Myotonia congenita bekannt ist, Symptome der Hysterie wie die Amerikaner, sensibelsensorischen Anästhesien, konzentrische Gesichtsfeldeinschränkung, aber sie hielten auf Grund der gleichzeitig gefundenen Sehnervenatrophie, Pupillenstarre an der organischen Natur der Krankheit fest.

Sie hielten diese Krankheitsbilder für eine Mischform von Hysterie und Railway-brain and -spine, wie man die Krankheit immer noch nannte. Es standen sich 2 Ansichten gegenüber. An der Auseinandersetzung nahmen die praktischen Aerzte Deutschlands einen lebhaften, allerdings stillschweigenden Anteil. Für sie wurde die Angelegenheit sozusagen akut, denn am 1. Oktober 1885 trat das Deutsche Unfallversicherungsgesetz in Kraft, und vorher hatte jede Gelegenheit, Fälle zu sehen und zu untersuchen und vor allen Dingen zu begutachten, gefehlt. In ein interessantes Stadium trat die Angelegenheit, als Charcot, gestützt auf sein ungeheures Material der Pariser Salpêtrière sich auf die Seite der Amerikaner stellte. Er führte zwei Gründe hauptsächlich an: Erstens könne er die Symptome der Railway-spine bei jeder hysterischen Person, Mann wie Weib, die vielleicht nie in ihrem Leben mit der Eisenbahn gefahren waren, durch Hypnose hervorrufen. Zweitens erwiderte er auf den Einwand Oppenheims, daß

[1]) Medizinische Klinik 1906, Nr. 21 u. 22.

[1]) Vielleicht nur ein agent provocateur für den Ausbruch der Hysterie.

das Krankheitsbild doch infolge des Vorherrschens der gleichmäßig trüben Verstimmung sich in verhältnismäßig vielen Punkten von der Hysterie unterscheide, gerade die gleichmäßig trübe Verstimmung sei charakteristisch für die männliche Hysterie. Charcot kam im Verlauf der lebhaft geführten Debatten zu der Ansicht, das Trauma sei nicht Gelegenheitsursache, sondern Veranlassung zu der Railway-spine, und Oppenheim ließ die organische Natur der Krankheit fallen. Aus dem Jahre 1887 stammt die berühmte Abhandlung von Oppenheim: „Ueber die traumatischen Neurosen."

Während man in der Hauptsache, dem Wesen der Krankheit, einig war, erhob sich ein Kampf um den Namen der Krankheit. Obwohl Oppenheim es nie behauptet hatte — aber gerade die aufmerksame Betrachtung seiner angeführten Krankengeschichten, welche alle Mischformen von Hysterie, Neurasthenie, Psychosen, Epilepsie und unzweifelhaften organischen Erkrankungen darstellen, kann zu dem Irrtum Veranlassung geben — begann doch unter den Aerzten die Ansicht Fuß zu fassen, daß die traumatische Neurose etwas neues, ein bisher noch nicht beobachtetes Krankheitsbild sei, daß gerade durch seine Eigenart, durch seine eben angeführten Mischformen sich von den bisher bekannten Krankheitsbildern abhob. Es war ein Kampf gegen Windmühlen, denn das hatte ja der „Erfinder der traumatischen Neurose", wie einmal jemand mir gegenüber äußerte, gar nicht gesagt. Die Diskussion führte auch bald zur Einigkeit. Strümpell stellte sich auf Oppenheims Standpunkt, wenn auch seine „lokale traumatische Neurose", das ist Monoplegien hysterischer Natur mit streng lokalisiertem Charakter sich wohl allgemeiner Anerkennung nicht erfreuen dürfte. Ihm folgte Bruns im Jahre 1889. In zwei Punkten ging der Kampf noch weiter, um die objektiven Symptome und im Zusammenhang damit um die Simulation, Fragen, die in neuerer Zeit etwas in den Hintergrund getreten sind.

Wir kämen zu der Frage, was ist traumatische Neurose? Ich gebe zuerst die Erklärung, die sich wohl allgemeiner Anerkennung erfreut. Unter traumatischer Neurose versteht man eine Nervenkrankheit ohne anatomische Grundlage, deren Ursache in einem Unfall zu suchen ist. Man nennt also traumatische Neurasthenie die Krankheit, welche mehr neurasthenische Züge trägt, traumatische Hysterie, welche mehr sich der Hysterie nähert und traumatische Neurose endlich eine Mischform der beiden eben genannten.

Man rechnet die übrigen, früher mit dem Namen traumatische Neurose bezeichneten Fälle, die sich nicht unter die oben angegebene Definition einreihen lassen, das heißt keine traumatische Neurose sensu strictiori sind, unter die traumatische Epilepsie, multiple Sklerose, traumatische Paralyse und Demenz.

Traumatisch heißt durch ein Trauma bedingt, d. h. durch „eine Schädigung der körperlichen oder geistigen Gesundheit durch ein plötzlich eingetretenes, zeitlich bestimmbares Ereignis."[1]) In den letzten Jahren wird das Wort Unfall mit dem Nebensinne Betriebsunfall mit irgend einem Schadensersatzanspruch verbunden. Dieser Begriff ist vollständig für das Volksbewußtsein übergegangen.[2])

Man bezeichnet in der Neuro-Pathologie mit dem Wort Neurosen alle Krankheiten, boi welchen die pathologische Anatome bis jetzt versagt oder noch keine allgemeine Anerkennung gefunden hat. Man faßt Neurasthenie, Hysterie, gemeine Epilepsie, Chlorose, Morbus Basedowii usw. fast alle Geisteskrankheiten mit Ausnahme der progressiven Paralyse und vielleicht der Idiotie unter diesem Sammelnamen zusammen. Neurasthenie und Hysterie nennt man auch gern funktionelle Krankheiten. Oppenheim braucht den Namen traumatische Neurosen nicht in diesem Sinne, sondern er braucht den Namen traumatische Neurosen stets im Plural. Sieht man sich nun die von ihm in der zweiten Auflage angeführten, selbstbeobachteten Krankengeschichten genauer an, so finden sich unter den 42 Fällen 23, also fast die Hälfte, wo Sprachstörung, spastischer Gang, Sehnervenatrophie und Pupillenstarre, um nur einzelne Symptome herauszugreifen, das Bild beherrschen, also unzweifelhaft organischen Ursprungs sind. Heutzutage versteht man unter einer traumatischen Neurose ein Krankheitsbild, dessen wesentliche Charakterzüge etwa folgende sind: Subjektive Symptome: Kopfschmerzen, unabhängig vom Sitze des Traumas, Angst, Herzklopfen, Aufgeregtheit wechselnd mit gleichmäßig trüber Verstimmung, gestörter Schlaf, Aufschrecken im Schlaf, Schwindel, der aber keineswegs immer so hochgradig ist, daß er den Gang beeinflußt, Krämpfe in einer Extremität, Rückenschmerzen, Hyp- und Parästhesien, Anästhesien, Sehstörungen und Gedächtnisstörungen. Zu diesen treten objektive hinzu wie Unregelmäßigkeiten der Herzaktion, gesteigerte Sehnenreflexe, Schwanken beim Bücken mit geschlossenen Füßen und Augen, und konzentrische Gesichtsfeldeinengung, Dermographie. Das sind alles Symptome, die wir bei der Neurasthenie und Hysterie wiederfinden, während sich alle andern von Oppenheim beschriebenen Kennzeichen zwanglos unter der traumatischen Epilepsie, der traumatischen Paralyse, um deren Kenntnis in den letzten Jahren besonders Mendel sich verdient gemacht hat, traumatischen multiplen Sklerose usw. unterbringen lassen. So ganz grundlos war die Opposition nicht, welche Eisenlohr, F. Schulze und Jolly auf dem Kongreß südwestdeutscher Neurologen 1890 machten. Sie verlangten, daß man den Namen traumatische Neurosen aufgeben und dafür traumatische Neurasthenie und Hysterie sagen solle.

Eigentlich, m. H., besteht kein Gegensatz zwischen Neurose und organischer Erkrankung. Denn nach den heutigen Anschauungen muß die traumatische Neurose mit ihrer außerordentlichen Fülle der Erscheinungen, mit ihrem raschen Wechsel der Symptome, eine organische Basis haben. Die Methoden der mikroskopischen Forschung sind noch zu grob, um anatomische feinere Veränderungen nachzuweisen. Ich erinnere an die Experimente von Schmauß in München, der bei leisen, aber doch fortgesetzten Erschütterungen des Zentralnervensystems nachweisbare organische Veränderungen sah, an Friedmann, welcher entzündliche Veränderungen um die Gefäße herum, also eine Art Enzephalitis fand. Ich weise auf die Fälle hin von sicher erst nach dem Unfall entstandenen arteriosklerotischen Formen von traumatischer Neurose (Kronthal), obwohl sie eigentlich nicht zur traumatischen Neurose gehören. Diese Untersuchungen haben zu keinem positiven Ergebnis geführt. So verhältnismäßig einfach wie bei der progressiven Paralyse wird die Sache nicht sein, wo dem psychischen Prozesse ein einfaches Zugrundegehen der Nervenelemente parallel geht, sondern es muß dem komplizierten Symptombilde der traumatischen Neurose ein komplizierter anatomischer Prozeß entsprechen.

In der neuesten Zeit ist die Frage der traumatischen Neurose mehr und mehr aus dem Diskussionskreis der inneren Kliniker und Neurologen verschwunden. Die traumatische Neurose wird von den Psychiatern als ihre Domäne reklamiert. Der kürzlich verstorbene Fürstner spricht sich bereits 1896 dafür aus, daß die traumatische Neurose eigentlich eine Psychose sei. Kräpelin hat sie unter dem Titel „Schreckneurose" in sein Lehrbuch der Psychiatrie aufgenommen. Schuster steht in seiner Arbeit über dieses Gebiet in der Deutschen Klinik auf demselben Standpunkte, in dem er die psychischen Symptome hervorhebt. Specht spricht sich auf der Jahresversammlung des Vereins bayrischer Psychiater in München 13. Juni 1905 dahin aus, daß als wirklich echte traumatische Neurosen nur diejenigen anzusprechen seien, die organischen Ursprungs seien.

Ich möchte mir einen anderen Vorschlag erlauben. Eine traumatische Neurose entsteht einmal, indem das Trauma angreift an einen beliebigen Körperteil und ein anderes Mal durch bloße Einwirkung des Schrecks. Mein Vorschlag geht dahin, für letztere Wirkung des Schrecks, die also der Kräpelinschen Schreckneurose entsprechen würde, den Namen traumatische Neurose beizubehalten, und für das erste die Benennung traumatische Hysterie oder Neurasthenie, bis es zur vollständigen Klärung der Ansichten über die beiden letztgenannten Krankheiten gekommen sein wird. Damit würden wir bei allen drei Bezeichnungen organische und funktionelle Krankheiten, schwerere und leichtere Verlaufsarten haben. Wie ich glaube, ist derselbe Vorschlag schon einmal, von französischer Seite gemacht worden, ist aber unbeachtet geblieben.

[1]) Zitiert nach dem Gewerbeunfallversicherungsgesetz v. 30. Juni 1900.

[2]) Dabei fällt mir eine kleine Geschichte ein, deren Ohrenzeuge ich war und die ich Ihnen nicht vorenthalten möchte. Zum verstorbenen Jolly kam eines Tages ein älterer Arbeiter mit einer peripherischen Fazialislähmung. Er wurde in der Poliklinik vorgestellt. Jolly unterbrach seinen Vortrag plötzlich und fragte den Mann, warum ihm denn die 3 letzten Finger der linken Hand fehlten, bei welchem Unfall er die Finger eingebüßt hätte. Das wäre gar kein Unfall gewesen sagte der Mann. Darauf fragte Jolly, bei welcher Gelegenheit er denn die Hand verletzt hätte? Ja, erwiderte der Mann er wäre bei der Arbeit mit seiner Hand in das Getriebe einer Schneidemaschine geraten. Auf Jollys Einwand, dann wäre es doch ein richtiger Betriebsunfall gewesen wurde ihm die Entgegnung: Nein, doch nicht, das gabs damals noch nicht, denn es wäre schon Ende der 70er Jahre gewesen.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Heidelberg.

Schwangerschaftsikterus als echte eingeschlechtliche Krankheit

von

Dr. **Aug. Mayer,** Volontärassistent.

Seit längerer Zeit weiß man, daß gewisse mit Ikterus einhergehende Erkrankungen das weibliche Geschlecht häufiger befallen als das männliche. Für Gallensteine z. B. besteht nach Strümpell[1]) zwischen Weib und Mann ein Verhältnis von 3 : 2 und für akute gelbe Leberatrophie nach Quincke[2]) von 8 : 5. Diesen Geschlechtsunterschied erklärte man sich durch allerlei äußere und soziale Momente. Das Ueberwiegen der Gallensteien beim Weibe brachte man bekanntlich in Zusammenhang mit seiner sitzenden Lebensweise, seiner Kleidung, besonders mit dem Schnüren der Taille. Das häufige Vorkommen der akuten gelben Leberatrophie schien genügend dadurch erklärt, daß Phosphor ein beliebtes Abtreibungsmittel ist und schwangere Dienstmädchen ihn häufig zum Selbstmord benutzen (Moebius[3]).

Auch in dem Auftreten von den gewöhnlichen Ikterusformen in der Schwangerschaft erblickte man lange nicht eine in der Sexualsphäre bedingte, eingeschlechtliche Krankheit. Man hielt wenigstens die gewöhnlichen Formen von Gelbsucht in der Gravidität schon für zu selten, um an einen inneren Zusammenhang zu glauben, nachdem Virchow[4]) und Martin[5]), angeregt durch eine Anfrage Zanders[6]), in der Gesellschaft für Geburtshülfe in Berlin 1862 sie für ein sehr seltenes Vorkommnis erklärten. Spaeth[7]) will sogar unter 33 000 Schwangeren nur 5 ikterische gesehen haben. Eine ähnliche Ansicht vertraten in neuerer und neuester Zeit Spiegelberg[8]), P. Müller[9]), Fritsch[10]) u. A.

Demgegenüber hält es Ahlfeld[11]) nicht für erwiesen, daß Schwangere besonders häufig von Ikterus befallen werden, während sie nach Theilhaber[12]) dazu etwas mehr als sonst disponieren. — Dagegen fiel längst auf, daß unter den an Icterus gravis und akuter gelber Leberatrophie Erkrankten sich häufig Schwangere befanden. Unter 31 Fällen der ersten Art waren sie nach Frerichs[13]) 11 mal vertreten. Zur akuten gelben Leberatrophie stellen sie nach Quincke[14]) ein Kontingent von $^1/_2$—$^1/_3$. Thierfelder[15]) fand unter 70—80 an akuter gelber Leberatrophie leidenden Frauen 30 Schwangere und 3 Wöchnerinnen.

Suchen wir nun nach einem inneren Zusammenhange zwischen Ikterus und Gravidität, dann müssen wir natürlich die aus früherer Zeit in sie herübergenommenen Formen und die zufälligen Komplikationen derselben vorwegnehmen. Erstere verschlimmern sich erfahrungsgemäß während der Schwangerschaft (Freund[16]), Benedict[17]): Leberzirrhose bei 2 Schwestern; Loehlein[18]): Leberzirrhose).

Zufällig in der Schwangerschaft auftretende Gelbsucht verläuft

[1]) Strümpell, Spezielle Pathologie u. Therapie. 11. Aufl., Bd. 2, S. 237.
[2]) Quincke u. Hoppe-Seyler, Die Krankheiten der Leber, S. 123 in Nothnagel spez. Path. u. Ther.
[3]) Moebius, Geschlecht und Krankheit. Halle 1903.
[4]) Virchow, Mtsschr. f. Gebk., Bd. 21, S. 91.
[5]) Martin, Mtsschr. f, Gebk., Bd. 21, S. 93 (3 Fälle).
[6]) Zander, Schwerer Ikterus während der Schwangerschaft. Mtsschr. f. Gebk. 1862, Bd. 21, S. 89.
[7]) Spaeth, Wien. med. Woch. 1854, Nr. 49, S. 757; vergl. auch Martin, Mtsschr. f. Gebk., Bd. 21, S. 90.
[8]) Spiegelberg. Lehrb. d. Gebh. 3. Aufl. 1891, S. 280.
[9]) P. Müller, Handb. d. Gebh., Bd. 2, S. 917.
[10]) Fritsch, Gebürtshülfe 1904, S. 203.
[11]) Ahlfeld, Lehrb. d. Gebh. 2. Aufl. 1898. S. 242.
[12]) Theilhaber, Lebererkrankung u. Schwangerschaft in Saenger u. v. Herff, Enzyklop. d. Gebh. u. Gyn., Bd. 2, S. 9.
[13]) Frerichs, zit. nach Ahlfeld, Lehrb. d. Gebh. 2. Aufl. S. 242.
[14]) Quincke u. Hoppe-Seyler, Die Krankheiten der Leber.
[15]) Thierfelder in Ziemßens Handb. d. spez. Pathologie. VIII, 1, S. 216; vergl. dort die ältere Literatur.
[16]) H. W. Freund, Leberkrankheiten b. Schwangeren in Winckels d. Gebh. Bd. 2, Tl. 1, S. 552.
[17]) Benedict, Zur Kenntnis d. Schwangerschaftsikterus. Dtsch. med. Woch. 1902, Nr. 16, S. 296.
[18]) Loehlein, Komplikationen der Schwangerschaft mit Cirrhosis hepatis. Berl. Beitr, II. S. 118.

häufig ohne erhebliche Erscheinungen (Ahlfeld[1]), P. Müller[2]), Freund[3]), wenigstens in den ersten Monaten. Indes besteht zweifellos eine Neigung zum Uebergang in Icterus gravis (v. Rosthorn[4]), namentlich in der zweiten Schwangerschaftshälfte. Dieser kann zwar ausheilen (Queirel[5])), häufig aber führt er zum Tode, wie eine Beobachtung von Carpentier[6]) zeigt, der 11 Schwangere zugrunde gehen sah und daher für sie den Ikterus für besonders gefahrlich hält. Le Masson[7]) berechnete eine Mortalität von 67 %.

Als ebenfalls nicht zum Wesen der Schwangerschaft gehörend müssen wir noch kurz des infektiösen Ikterus gedenken als Ausdruck einer spezifischen Infektion mit oder ohne Bakterienfund in den Gallengängen (Klebs[8]), Stroebe[9]): Bact. coli; Freund[10]): Staphylokokken; Girode[11]), Miclescu[12]): Streptokokken im Leberblut; Hanot[13]): Staphylokokken in der Leber und im Blut; Dupré[14]): puerperale Infektion; de Paoli[15]) und Gioelli: ein vom Darm eingewandertes Bakterium in den Gallengängen). Sie haben mit Schwangerschaft nur insofern etwas zu tun, als nach Bossi[16]) die Invasion von Keimen in dieser Zeit leichter ist als außerhalb derselben.

Wesentlich enger ist der Konnex, den Gerhard[17]) zwischen Gravidität und schweren Ikterusformen herstellte. Er läßt sie entstehen aus einer septischen Infektion infolge intrauterinen Fruchttodes. Diese Auffassung kann aber zum mindesten nicht allgemeine Gültigkeit haben; denn schon Thierfelder[18]) wies darauf hin, daß eine Anzahl der Früchte lebend zur Welt kommen oder wenigstens zu Beginn der Krankheit noch lebten.

Noch bestimmtere, wenn auch ungeklärte Beziehungen dagegen konstruierte Lomer[19]). Er glaubt, daß ein Icterus levis in der Schwangerschaft deshalb leicht zu einer akuten gelben Leberatrophie führe, weil ein in der Gravidität leicht gebotenes „Etwas" hinzukomme. Dieses „Etwas" hat man zu suchen in den veränderten Stoffwechselverhältnissen, sodaß also die Schwangerschaft einem Ikterus leicht ihren besonderen Charakter aufdrückt. Auf die Schwangerschaft als solche nehmen auch andere Autoren Bezug, wenn sie für den in Rede stehenden Gegenstand von Selbstgiften der Gravidität sprechen (v. Herff[20]), v. Rosthorn), einen Zustand vermehrter Leberdrüsensekretion mit konsekutiver Prädisposition zur Erkrankung annehmen (Veit[21])), oder endlich nach Analogien mit der Eklampsie suchen (Stumpf[22]) und Ahlfeld[23]),

[1]) Ahlfeld, l. c.
[2]) P. Müller, D. Krankheiten d. weibl. Körpers 1888, S. 119.
[3]) H. W. Freund, Leberkrankheiten b. Schwangeren in v. Winckels Handb. d. Gebh., Bd. 2, Tl. 1, S. 549.
[4]) v. Rosthorn, Ein Fall von Ikterus grav. bei einer bleikranken Wöchnerin. Wien. klin. Woch. 1890, Nr. 49, S. 950.
[5]) Queirel, Uebere den Ikterus gravid. Ref. Ztrbl. f. Gyn. 1887, S. 487.
[6]) Carpentier, Rev. méd. chir. Mai 1854; zit. n. Lomer, Ztschr. f. Gebh. u. Gyn. Bd. 13, S. 182.
[7]) Le Masson, Inaug.-Diss. Paris 1897; zit. n. Miclescu, Ztrbl. f. Gyn. 1901, S. 1029.
[8]) Klebs, Zieglers Beitr. z. pathol. Anat. Bd. 3, H. 1.
[9]) Stroebe zit. nach Freund in v. Winckels Handb. d. Gebh. Bd. 2, Tl. 1, S. 951.
[10]) R. Freund, Ausgang d. akuten gelben Leberatrophie in Zirrhose. Inaug.-Diss. Freiburg 1897.
[11]) Girode, Quelques faits d'ictère infectieux. Arch. de Méd. Februar 1891.
[12]) Miclescu, Z. Pathologie u. Therapie d. Schwangerschaftsikterus. Ztrbl. f. Gyn. 1901, S. 1029.
[13]) Hanot, Société médicale des hôpitaux 1896, 27. März; zit. n. Miclescu, Ztrbl. f. Gyn. 1901, S. 1030.
[14]) Dupré, Ueber Ikterus gravis. Straßburg 1873.
[15]) de Paoli u. Gioelli, Icterus gravis bei einer Schwangeren. Arch. f. Gyn. Bd. 73, S. 357.
[16]) Bossi, Ueber die Widerstandskraft von Tieren während der Schwangerschaft usw. Arch f. Gyn. Bd. 68, S. 310.
[17]) Gerhard, zit. nach P. Müller, Krankh. d. weibl. Körpers 1888. S. 120.
[18]) Thierfelder, in Ziemßens Handb. d. spez. Pathologie. Bd. 8, H. 1, S. 219.
[19]) Lomer, Ueber die Bedeutung des Icterus gravidarum. Ztschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 13, S. 184.
[20]) v. Herff, Enzyklopädie d. Gebh. u. Gyn., Bd. 1, S. 456.
[21]) Veit, in P. Müllers Handb. d. Gebh., Bd. 1, S. 224.
[22]) Stumpf, Puerp. Eklampsie u. akute gelbe Leberatrophie. Ztrbl. f. Gyn. 1886, S. 459; über puerp. Eklampsie. Verhandl. d. Dtsch. Ges. f. Gyn. I. 1886, S. 161.
[23]) Stumpf u. Ahlfeld, Beitr. z. der puerp. Eklampsie. Münch med. Woch. 1887.

v. Rosthorn, Wendt[1]). Damit stehen wir nun vor der Frage: Gibt es überhaupt einen Ikterus als spezifische Folge der Schwangerschaft?

In der Tat lassen sich in der Gravidität disponierende Momente mechanischer, reflektorischer und toxischer Art auffinden.

Nach Virchow[2]) kann durch Druck des wachsenden Uterus auf die größeren Gallenwege oder durch Leberkantenstellung Ikterus entstehen, zumal wenn Zwillinge, Hydramnion, Tumoren, Koprostase usw. sein Volumen vermehren und den Raum beengen helfen. Diese Erklärung kann natürlich nicht gelten für Ikterus in den frühen Monaten der Gravidität, so lange der Uterus noch klein ist (P. Müller[3])).

Naunyn[4]) glaubt an eine Behinderung des Gallenabflusses durch Verminderung oder Fehlen der Zwerchfellatmung in der Schwangerschaft. Diesem Standpunkte schließen sich aber Gerhard[5]), Bahr[6]) und Kehrer[7]) nicht oder wenigstens nicht ganz an. Letzterer fand nur bei 1/4 der Schwangeren allein oder vorherrschend Bauchatmen.

Eine Kompression der Gallenwege kann nach Ponfick[8]) auch entstehen durch Auftreibung des Querkolons. Nimmt man nun mit P. Müller[9]) in der Schwangerschaft eine Neigung zur Verstopfung an, dann kann jene auch dadurch indirekt auf mechanischem Wege einen Ikterus bedingen (Quincke[10])).

Indes alle diese Momente sind ihrem Wesen nach ja nur begründet in der Größe des Uterus und nicht im Uterus als Genitalorgan. Tumoren könnten ähnlich wirken.

In engerer Fühlung mit der Genitalsphäre bleibt Frerichs[11]), der den Ikterus durch Anschwellung der Duodenalschleimhaut in der Schwangerschaft (ex emotione) entstehen läßt. Ebenso lehnt sich Schauta[12]) mehr an das Wesen der Gravidität an durch die Erklärung des Ikterus als Folge von der Schwangerschaft eigentümlichen Magenstörungen.

Eine direkte Abhängigkeit des Ikterus vom Genitale nahm Senator[13]) an. Er beobachtete 4 Fälle von menstrueller durch Leberhyperämie erzeugter Gelbsucht. Zur Erklärung beruft Thierfelder[14]) sich auf eine reflektorisch vermehrte Fluxion zur Leber und bringt diesen Reflex in Analogie mit der vom reifenden Ei ausgehenden vermehrten Fluxion zu den Genitalorganen.

Ponfick[15]) sieht die Ursache für solche Fälle in einer raschen, periodisch wiederkehrenden Blutdruckänderung im Portalgebiet. Auf der Grundlage einer abnormen Herabsetzung des abdominalen vasomotorischen Innervationstonus baut Schaeffer[16]) die Erklärung eines von ihm beobachteten Icterus graviditatis auf, auf den ich nochmals zurückkomme. Solche reflektorische Gefäßtonusänderungen werden in gewissen Grenzen ja vielfach als normale Begleiterscheinung der Schwangerschaft angenommen. Auf sie beruft man sich angesichts verschiedener Schwangerschaftsphänomene z. B. auch der Varizen. Indes bezeichnet sie v. Rosthorn[17]) wenigstens diesen gegenüber als Schlagworte, die vorläufig jeder Stütze entbehren.

[1]) Wendt, Ein Beitr. z. Lehre v. Icterus gravis. Arch. f. Gyn. Bd. 56, S. 104.
[2]) Virchow, Mtsschr. f. Gebk., Bd. 21, S. 90.
[3]) P. Müller, D. Krankh. d. weibl. Körpers 1888. S. 119.
[4]) Naunyn, Klinik d. Cholelithiasis, zit. n. v. Winckel, Handb. der Gebh., Bd. 2, Tl. 1, S. 549.
[5]) Gerhard, zit. n. Freund in v. Winckels Handb. der Gebh. Bd. 2, Tl. 1, S. 550 u. Bd. 1, Tl. 1, S. 432.
[6]) Bahr, zit. n. Freund in v. Winckels Handb. der Gebh., Bd. 2, Tl. 1, S. 550.
[7]) Kehrer, in P. Müllers Handb. der Gebh., Bd. 1, S. 528.
[8]) Ponfick, in Ziemßens Handb. VIII, I. S. 16.
[9]) P. Müller, D. Krankh. d. weibl. Körpers 1888, S. 108.
[10]) Quincke in Nothnagel, Handb. der spez. Pathologie u. Therapie. Wien 1899.
[11]) Frerichs, Klinik der Leberkrankheiten, Band 1. Braunschweig 1861.
[12]) Schauta, Lehrbuch der gesamt. Gyn. III. Aufl. 1906. I. Tl. S. 193.
[13]) Senator, Menstruelle Gelbsucht. Berl. klin. Woch. 1872 S. 615 und Ziemssens Handb. VIII. 1. S. 64.
[14]) Thierfelder, Ziemssens Handb. VIII. I. S. 57.
[15]) Ponfick in Ziemssens Handb. d. spez. Pathologie und Therapie, VIII. I. S. 19.
[16]) Schaeffer, ein Beitrag zur Aetiologie des wiederkehrenden Ikterus gravid. Monatsschr. f. Gebh. und Gyn. Bd. XV. S. 897.
[17]) v. Rosthorn, Veränderungen an den Gefäßen in der Schwangerschaft in v. Winkels Handb. der Gebh. Bd. I, Tl. I, S. 366.

Das Bild des toxischen Schwangerschaftsikterus hat zum ersten Male Brauer[1]) konstruiert an dem schon erwähnten Falle Schaeffers. Es handelte sich um eine rezidivierende Schwangerschaftshämoglobinurie mit leichtem Ikterus, Albuminurie, Milztumor, Leberschwellung und Hautjucken. Der ganzen Erscheinung mußte eine Hämolysis zu Grunde liegen, die Brauer durch die Stoffwechselprodukte der Schwangerschaft erklärt. Diese destruieren entweder als pathologische Stoffe normales Blut, oder sie greifen als normale Produkte Erythrozyten von verminderter Widerstandskraft an. Schaeffer[2]) fand in dem genannten Falle im Gegensatze zu dem Resultate früherer Untersuchungen über das Blut von Schwangeren eine verminderte Resistenz der roten Blutkörperchen. In ihrem Zerfall erblickt er eine pathologische Steigerung eines an sich physiologischen Prozesses, der dem heranwachsenden Ei das nötige Bildungsmaterial an Kalkphosphaten beschaffen soll. Ob die Ursache dieser gesteigerten Hämozytolyse in einem pathologischen Ei (z. B. Blasenmole) liege, oder in einer abnormen Reaktion des mütterlichen Organismus gegen ein gesundes Ei, läßt er dahingestellt. Jedenfalls kann auf diese Weise Polycholie und polycholischer Schwangerschaftsikterus entstehen: der intravaskuläre Zerfall der roten Blutkörper führt zur Hämoglobinämie, und diese zu Hämoglobinurie und Ikterus. Vielleicht veranlaßt das Synzytiolysin die Hämolyse.

Eine übereinstimmende Beobachtung von erstmaliger Schwangerschaftshämoglobinurie teilt Meinhold[3]) mit.

Die Hämoglobinurie, die Werth[4]) unter der Geburt erlebte, darf man wohl kaum hierher rechnen, da er sie selbst mit Wahrscheinlichkeit auf eine Verbrennung durch eine zu heiße Scheidenspülung mit Karbolwasser zurückführt.

Die zweite Form des toxischen Schwangerschaftsikterus ist die paracholische, d. h. eine mangelhafte Bildung und fehlerhafte Ausscheidung der Galle in die Blutbahn in Folge Funktionsstörungen der Leberzellen. Auch hierauf hat Brauer[5]) zuerst in bestimmter Weise die Aufmerksamkeit gelenkt. Der in verschiedenen Schwangerschaften rezidivierende Ikterus hängt seiner Meinung nach zweifellos zusammen mit dem Wesen der Schwangerschaft und ist jenen Erkrankungsformen zuzurechnen, die wir uns als Autointoxikation durch die eigenartigen Stoffwechselvorgänge in der Schwangerschaft entstanden denken: Schwangerschaftsniere, Eklampsie, akute gelbe Leberatrophie, Osteomalazie und nach Kehrer[6]) gewisse Formen von Emesis, Hyperemesis und Ptyalismus.

Nach Analogien mit dieser Kategorie von Erkrankungen haben, wie oben erwähnt, schon Stumpf und Ahlfeld gesucht. Auch Veit[7]) ist geneigt, die Resultate seiner Eklampsieforschung zur Erklärung des Icterus gravidarum heranzuziehen. Wendt[8]) und Schmorl[9]) und Demelin[10]) haben je einen Fall von Icterus gravis beobachtet, der auch bei der Sektion vielfach an das Bild der Eklampsie erinnerte.

Das klinische Bild dieses toxischen Schwangerschaftsikterus setzt sich nach der Beschreibung des Brauerschen[11]) Falles durch van den Velden[12]) zusammen aus: rezidivierendem Schwangerschaftsikterus, Pruritus, Erbrechen, fast acholischen Stühlen, Fehlen von Milz- und Lebervergrößerung, Gallenfarbstoff und etwas Albumen im Urin, starken nervösen Reizerscheinungen mit allgemeiner

[1]) Brauer, über Graviditätshämoglobinurie. Münch. med. Woch. 1902, Nr. 20, S. 825.
[2]) Schaeffer, Zentralbl. f. Gyn. 1901, S. 1375, über ein neues Frühmerkmal begonnener Schwangerschaft usw. u. Monatsschr. f. Gebh. u. Gyn. XV. 1902, S. 423, über experiment. v. d. inneren Genit. auslösb. Fernerscheinungen bes. d. Blutgefäßsyst.
[3]) Meinhold, ein weiterer Fall von Schwangerschaftshämoglobinämie. Münch. med. Woch. 1903, Nr. 4, S. 166.
[4]) Werth, ein Fall von Hämoglobinurie usw. Arch. f. Gyn. Bd. 17, S. 122.
[5]) Brauer, Zentralbl. f. Gyn. 1903, S. 787.
[6]) E. Kehrer, Zur Lehre von der embryogenen Toxaemia gravidarum. Volkmanns kl. Vortr. N. F. N. 398, Gyn. Nr. 147.
[7]) Veit, laut Angabe v. Schaeffer, Monatsschr. f. Gebh. u. Gyn. Bd. XV, S. 905, vergl. auch Albuminurie in der Schwangerschaft. Berl. kl. Woch. 1902, Nr. 22, 23.
[8]) Wendt, Ein Beitrag z. Lehre v. Icterus grav. in d. Schwangerschaft u. z. Eklampsie. Arch. f. Gyn. Bd. 56, S. 104.
[9]) Schmorl, Zur Lehre von der Eklampsie. Arch. f. Gyn., Bd. 65, S. 504.
[10]) Demelin, Akute gelbe Leberatrophie in der Schwangerschaft. Zentralbl. f. Gyn. 1896, S. 198.
[11]) Brauer, Zentralbl. f. Gyn. 1903, S. 789.
[12]) van den Velden, Icterus gravidarum; Hegars Beitrag, Bd. VIII, S. 458.

Aufregung, Unruhe und Schlaflosigkeit, Abklingen aller Erscheinungen im Anschluß an die Geburt.

Die Frage, ob die beiden von ihm beschriebenen Formen des toxischen Schwangerschaftsikterus prinzipiell von einander zu trennen seien, läßt Brauer offen, da es immerhin möglich wäre, daß da, wo Hämoglobinurie fehlt, doch eine Hämoglobinämie besteht.

An diese Beobachtung Brauers reihen sich 5 analoge Fälle der Literatur von rezidivierendem Ikterus. Es sind die von Ahlfeld,[1] Becking,[2] Benedict[3]) (2 Fälle), Bjerrgaard.[4]) Außerdem sind Kehrer[5]) vier von Hebammen beobachtete Fälle zur Kenntnis gekommen. Diesen kann ich einen weiteren anfügen; bei dem sich in 2 aufeinanderfolgenden Schwangerschaften jedesmal ein Ikterus entwickelte.

Die 26jährige Frau war als Kind zwar zart, aber gesund. Mit 12 Jahren Röteln. Vom 13.—14. Jahre kropfleidend. Der Kropf schwoll periodisch mit der zu dieser Zeit zum ersten Male einsetzenden Menstruation jedesmal stark an, sodaß er Atemnot verursachte. Im Anschluß daran körperliche Entkräftung und während des nächsten Jahres Auftreten von Krämpfen mit Verdrehung der Glieder, ohne Bewußtseinsstörung, ohne umzufallen (Hy?) namentlich im Anschluß an seelische Erregungen (Zorn, Schreck). Die Struma wurde später immer kleiner. Vom 13.—16. Jahre Bleichsucht. Periode um einige Tage anteponierend.

Aus der Familienanamnese sei bemerkt, daß die Mutter an Leberkarzinom starb und eine Schwester von ihr leberleidend ist. Der Vater ist leberleidend (Gallensteine?) und fällt durch seine gelbe Farbe auf.

In der ersten Schwangerschaft von Anfang an Elendigkeit, Uebelsein, Mattigkeit und Herumliegen bis zur Geburt. Im letzten Vierteljahr der Schwangerschaft Neigung zu Diarrhöen; breiiger, weißer Stuhl unter so heftigen Schmerzen im Mastdarm, daß aus Angst vor dem Stuhlgang oft nicht gegessen wurde. Seitdem dicker Urin, heftiges Jucken am ganzen Körper, namentlich an den Füßen und Händen, so daß Patientin nachts nicht schlafen konnte. Zunehmende Reizbarkeit mit Anfällen von Wutausbrüchen und dem ungestümen Drang zu beißen, zu schlagen, zu zerreißen. In den letzten 6 Wochen kam ein starker universeller Ikterus hinzu und quälender Durst.

Spontane Zwillungsgeburt um 4—5 Wochen zu bald. Geburtsdauer 8 Stunden. Zu Beginn der Geburt rasende Schmerzen im Rektum. Die Kreißende bei Ankunft des Arztes hochgradig gelb, sehr stark erregt. Organe unverändert; keine Leber- oder Milzschwellung. Nachgeburtsperiode ohne nennenswerte Besonderheiten. Uterus klein. Die Frischentbundene wurde daher der Hebamme überlassen. Bald nachher geringe Blutung nach außen; Gefühl, als ob sich in der Scheide etwas ansammle und sie auseinanderdränge. Trotzdem wurde der Arzt erst nach zehn Stunden wieder gerufen. Bei Druck auf den nicht auffallend großen Uterus entleerte sich ein sehr großes Blutgerinnsel aus der Scheide; leichter Kollaps. Moschus. Massage. Dann relativ schnelle Erholung.

Im Wochenbett der Stuhl bald wieder geformt, braun, angehalten. Alle genannten Erscheinungen verschwanden schnell.

Kinder sehr elend, gelb; eines starb am 3., eines am 16. Tage.

In der 10 Monate nachher wieder beginnenden 2. Schwangerschaft zuerst relatives Wohlbefinden. Im letzten Vierteljahre wieder Gelbwerden der Haut, heftiges Jucken, Aufregungszustände, aber nicht so stark wie früher, großer Durst; hartnäckige Obstipation; Schmerzen im Darm beim Stuhlgang; Stuhl lehmfarben.

Spontangeburt am normalen Termin innerhalb 6 Stunden. Wehen verursachen von Anfang an enorme Schmerzen im Mastdarm, sodaß Patientin sich jedesmal geradezu toll gebärdet und laut brüllt. Im Rektum aber nichts Besonderes zu fühlen; keine Rhagaden am Sphinkter, Organe bieten nichts Auffallendes. Im Urin Gallenfarbstoff, etwas Albumen. Die resistente Eihaut wird bei nahezu erweitertem Muttermund künstlich gesprengt. Bei den gleich darnach einsetzenden Druckwehen jedesmal hochgradige Erregungszustände, die sich noch steigerten mit der Ankunft des Kopfes auf dem Damm. Die Kreißende reagiert auf Zuspruch absolut nicht. Morph. subkutan ohne Erfolg, daher mußte zum Austritt des Kopfes Chloroform gegeben werden.

Mit der Plazenta kam ein sehr starkes zwischen Chorion und Amnion sitzendes frisches Hämatom; Nachgeburtsblutung für längere Zeit. Kind sehr kräftig, 9 Pfund schwer, nicht ikterisch.

Bald nach der Geburt Abklingen aller Erscheinungen und Wohlbefinden.

Ich glaube, wir dürfen die beschriebene Erkrankung auffassen als rezidivierenden Schwangerschaftsikterus im Sinne Brauers und zwar dem ganzen Krankheitsbild nach für die paracholische Form. Die Erscheinungen treten jedesmal in der Schwangerschaft auf, um im Wochenbett bald zu verschwinden. Für seine Entstehung im letzten Vierteljahr der Gravidität könnte man ja die Statik und Mechanik der Schwangerschaft verantwortlich machen, um so mehr als es sich das erste Mal um Zwillinge, also um ein nach Virchow besonders disponierendes Momente handelte. Aber der für diesen Fall wesentliche Punkt, die große Ausdehnung des Uterus fehlte dabei. Der Leib war sogar so klein, daß man garnicht an Gemini dachte und den zweiten Zwilling erst erkannte nach Ausstoßung des ersten. Dann trat das zweite Mal dasselbe Krankheitsbild auf, ohne daß Zwillinge vorlagen. Auch mit der in der zweiten Schwangerschaft bestehenden Obstipation und Koprostase kommen wir nicht aus, da erstmals ja Diarrhöen bestanden.

Es ist jedenfalls eine sehr ansprechende Hypothese, irgendwelche im Wesen der Schwangerschaft liegende Noxe anzunehmen. Freilich kennen wir das Gift nicht; wir sehen nur die Folgen seiner Wirkung in der Emesis und Hyperemesis gravidarum, im Ptyalismus, in Magendarmstörungen, akuter gelber Leberatrophie, Eklampsie, kurz in dem ganzen Krankheitskomplex, den Kehrer zusammenfaßt unter dem Ausdruck: embryogene Toxaemia gravidarum. Und wenn sich diese Auffassung weiter bestätigt, dann haben wir in dieser Form des Icterus in graviditate einen Icterus e graviditate und damit eine natürlich eingeschlechtliche Krankheit im Sinne von Moebius.[1])

Die Tatsache, daß die Erscheinungen in der zweiten Schwangerschaft weniger heftig waren als in der ersten, spricht nicht gegen die Toxintheorie. Denn es ließe sich ja denken, daß mit dem Ueberstehen der ersten Gravidität sich eine gewisse Immunität entwickelt hat, sodaß ein ganz kräftiges Kind gewonnen wurde. Diese Vorstellung lehnt sich leicht an an die bekannte Tatsache, daß Eklampsie gewöhnlich nur einmal vorkommt. In ähnlichem Sinne ließe sich vielleicht auch Beckings Beobachtung erklären, wonach der Ikterus in den späteren Schwangerschaften immer später eintrat. Daß freilich Bjerrgaard erst von der 4. Schwangerschaft an Gelbsucht sah, stimmt damit nicht.

Ob und inwieweit in unserem Falle eine hereditäre Disposition vorliegt, kann ich nicht entscheiden. Man muß an sie denken, da wir hören, daß beide Eltern leberleidend sind. Benedict und Lovrich lassen bei ihren interessanten Beobachtungen an 2 Schwestern, bei denen sie eine durch die Gravidität jedesmal ungünstig beeinflußte Leberzirrhose annehmen, eine familiäre Disposition als durchaus möglich zu. Nach Hanot[2]) gibt es eine für spätere Läsionen empfänglich machende, angeborene Disposition der Leberzellen. Mit einer solchen haben wir es vielleicht zu tun. Die Erkrankung in der Schwangerschaft hätten wir uns dann als ein Versagen der Leber den erhöhten Anforderungen gegenüber vorzustellen.

Zum Schlusse noch ein paar Worte zur klinischen Bedeutung. Das heftige Hautjucken steigert selbstverständlich die Schwangerschaftsbeschwerden. Erbrechen, Appetitlosigkeit und Diarrhöen können natürlich zur Entkräftung führen. Der in unserem Falle quälende Durst ist eine unangenehme Beigabe. Schlechte Laune, Reizbarkeit, innere Spannung, gelegentlich sinnlose Wutausbrüche mit dem heftigen Drange, irgend etwas zu zerstören — wie es uns angegeben wurde — stören die Daseinsfreude unter Umständen erheblich. Natürlich müssen sie von der Umgebung und eventuell auch rechtlich als krankhafte Erscheinungen milde beurteilt werden. Hochgradige Aufregungszustände unter der Geburt, wie wir sie sahen, gefährden den Damm in vermehrtem Maße oder zwingen zur Narkose mit der ihr anhaftenden Gefahr.

Durch schlechte Wehen veranlaßte Geburtsverzögerung sahen Meinhold und Schaeffer.[3]) Letzterer schuldigt eine Schädigung des Herzmuskels durch Cholämie an. Die protrahierte Geburt bessert natürlich die Prognose nicht. In die Nachgeburtsperiode fortgesetzt bringt die Wehenschwäche die Gefahr der Blutung und das um so mehr als ja das cholämische Blut eine mangelhafte Gerinnungsfähigkeit besitzt. So sahen wir selbst eine sehr erhebliche Blutung und Wendt, Paoli und Gioelli z. B. sahen Tod eintreten.

Im Uterus angesammelte Blutgerinnsel können noch für mehrere Tage durch Nachwehen das Allgemeinbefinden stören oder gar nach längerer Zeit zu einem intrauterinen Eingriff Veranlassung geben (Schaeffer.)

[1]) Ahlfeld, Lehrb. d. Gbh., II. Aufl., S. 242.
[2]) Becking, Icterus gravidarum. Beitrag zur Pathologie der Schwangerschaft. Frommel, Bd. 10, S. 603 und 608.
[3]) Benedict, Zur Kenntnis d. Schwangerschaftsikterus. Dtsch. med. Woch. 1902, Nr. 16, S. 296; über eine spätere Schwangerschaft. Cfr. Lovrich, Zentralbl. f. Gyn. 1904, S. 776.
[4]) Bjerrgaard, zit. nach Frommel, Bd. 18, S. 702.
[5]) E. Kehrer, Zur Lehre von der embryogenen Toxaemia gravid. Volkmanns Vortr. N. F. Nr. 398.

[1]) Moebius, Geschlecht und Krankheit. Halle 1903.
[2]) Hanot, Cirrhose sans ascite. Arch. génér. de Médd. 1886, S. 556. Zit. nach Benedict. Deutsch. med. Woch. 1902, S. 297.
[3]) Schaeffer, Mtsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 15, S. 916.

In der Schwangerschaft entstehende retroplazentare Blutungen können ebensogut Schmerzen verursachen, wie dies Bayer[1]) für die Tubeneckenplazenten beschreibt; daß außerdem mit einem solchen Hämatom die Gefahr der Schwangerschaftsunterbrechung verbunden ist, bedarf nur der Erwähnung. Tatsächlich ist vielfach eine solche beobachtet worden. Wenn wir auch aus der verfrühten Geburt in unserem eigenen Falle wegen der Anwesenheit von Zwillingen nichts schließen wollen, so fällt doch sehr auf, daß es in den von Brauer, Ahlfeld, Benedict und Lovrich beschriebenen fünf Fällen unter 24 Geburten 17 mal zur ausgesprochenen Frühgeburt oder zum Abort kam und auch die meisten übrigen Geburten um 2—3 Wochen zu bald eintraten. Daß sich damit für die Mutter neue Gefahren verbinden, brauche ich nicht zu erörtern.

Die Ursache der vorzeitigen Schwangerschaftsunterbrechung kennen wir freilich noch nicht. Vielleicht liegt sie in einer durch Blutung erzeugten Ablösung der Plazenta, vielleicht im Wesen des Ikterus; dann müßten die Gallenbestandteile Wehen erregen. Daß die Gallensäure zuerst den Tod des Kindes und dieser Wehen veranlassen soll, hat nach Lomer schon deshalb keine allgemeine Gültigkeit, weil eine Anzahl der Früchte lebend ausgestoßen wird.

Daß mit der Frühgeburt die Prognose des Kindes sich verschlechtert, ist klar; nach einer Zusammenstellung Lomers kamen unter 57 Kindern nicht weniger als 45 tot zur Welt. (Sei es nun, daß sie schon in der Schwangerschaft oder erst unter der Geburt abstarben.) Die lebend geborenen sind vielfach schwächlich und gehen nicht selten frühzeitig zu Grunde. Von den oben genannten 24 Früchten blieben nur 8 am Leben, 12 kamen tot zur Welt oder starben bald und über 4 fehlen sichere Angaben.

Von 3 ist angegeben, daß sie ikterisch waren und von 3 anderen ist dies eigens verneint. Die 3 ikterischen waren lebensfähig, während 2 der letzteren bald post partum starben und eines mit einem Geburtsgewicht von 2000 g nicht genau angegeben ist. Natürlich ist der Ikterus für die Kinder nicht gleichgültig. Daß die 3 ikterischen Kinder am Leben blieben, während die nichtikterischen starben, spricht nicht dagegen. Denn erstere waren ziemlich ausgetragen und letztere kamen als Frühgeburten lebensunfähig zur Welt.

Die Frage, welche Kinder ikterisch werden und welche nicht, müssen wir unentschieden lassen. Für einige Fälle denkt Lomer daran, daß aus dem Fruchtwasser Gallenfarbstoff in die kindliche Haut übergeht, namentlich wenn diese bei frühem Fruchttod noch gut durchlässig ist. Das hat zur Voraussetzung, daß überhaupt Gallenfarbstoff ins Fruchtwasser übergeht, wie er selbst, Neumann,[2]) van den Velden usw. beobachteten. Diese Eventualität kann keinesfalls allgemeine Gültigkeit haben, ebenso wenig wie die Ansicht Scanzonis,[3]) wonach ein längere Zeit bestehender Schwangerschaftsikterus zu Ikterus der Frucht führt. Gegen diese spricht schon das Fehlen des kindlichen Ikterus trotz vorausgegangenem monatelangem Ikterus in der Gravidität (Ahlfeld, eigene Beobachtung).

Ueberhaupt ist es nach Lomer die Regel, daß die Kinder von ikterischen Wöchnerinnen nicht ikterisch zur Welt kommen, weil Gallenfarbstoff nur schlecht von der Mutter auf das Kind übergeht.

Uebrigens kann man zur Erklärung des kindlichen Ikterus auch daran denken, daß nicht Gallenfarbstoff, sondern die bei der Mutter Gelbsucht veranlassenden Toxine auf das Kind übergehen und in seinem Körper dieselben delatären Wirkungen haben, wie im mütterlichen Organismus.

Ob für den Uebergang solcher Stoffe am Ende der Schwangerschaft bessere Verhältnisse geschaffen sind als vorher, entzieht sich unserer Kenntnis. Man könnte auf einen solchen Gedanken kommen angesichts der Erfahrung, daß die 3 bezeichneten ikterischen Kinder ziemlich ausgetragen waren, während die nichtikterischen ausgesprochene Frühgeburten darstellten. Damit stimmt freilich nicht der Umstand, daß Spaeth ein Ei aus dem 3. Monat ikterisch fand (cfr. Lomer).

Das Fehlen des kindlichen Ikterus am Ende der Schwangerschaft ist vielleicht ein Zeichen geringerer Intensität der Krankheit, wenigstens sahen wir bei der 2. Geburt unseres Falles ein nichtikterisches 9 Pfund schweres Kind.

[1]) Bayer, Ueber fehlerhaften Sitz der Nachgeburt usw. Hegars Beitr., Bd. 7, S. 341.
[2]) Neumann, Ztrbl. f. Gyn. 1895, Nr. 13, S. 350.
[3]) Scanzoni, Lehrb. 1867. Bd. 2, S. 8.

Bei vorzeitiger Schwangerschaftsunterbrechung hängt das Fehlen des Ikterus vielleicht damit zusammen, daß die zu Grunde liegende Erkrankung zur Ausstoßung der Frucht führte, ehe sie ikterisch werden konnte.

Ich fasse noch einmal kurz zusammen:

Bei Komplikation von Ikterus mit Schwangerschaft muß man zu unterscheiden suchen zwischen einer zufälligen in der Gravidität auftretenden und einer durch sie bedingten Erkrankung: Icterus in graviditate und Icterus e graviditate. Letzterer gehört zur Gruppe der spezifischen Schwangerschaftsintoxikationen (Emesis, Hyperemesis, Schwangerschaftsniere, Eklampsie usw.) und stellt daher eine echte eingeschlechtliche Krankheit dar. Zu seiner Diagnose ist ein wiederholtes Auftreten in verschiedenen Graviditäten ein wertvolles Zeichen. Erfahrungsgemäß führt Ikterus gerne zu vorzeitiger Schwangerschaftsunterbrechung und gibt daher schon aus diesem Grunde eine ungünstige Prognose für die Kinder, und stellt auch für die Mütter eine nicht gleichgültige Komplikation dar.

Zur Frage der Unfähigkeit der Frauen, ihre Kinder zu stillen

von

Priv.-Doz. **Emil Abderhalden,** Berlin.

Im Jahre 1899 gab der Physiologe G. v. Bunge in einem Vortrage in der medizinischen Gesellschaft zu Basel (vergl. Korr. f. Schweizer Aerzte. Jg. 29, S. 661, 1899) Kenntnis einer von ihm aufgeworfenen Fragestellung und der ersten Antworten auf diese. Sie betraf das Problem der Erblichkeit der Unfähigkeit zur Milchsekretion, eine Frage, die unzweifelhaft auf das Interesse aller Aerzte und auch weiterer Kreise rechnen darf. Bunge war nicht zufällig auf dieses Problem gestoßen. Es bildet die logische Weiterentwicklung seiner grundlegenden Arbeiten über die Bedeutung der Milchnahrung der eigenen Art für die Entwicklung des Säuglings. Bunge hat durch seine Arbeiten zum ersten Mal auf Grund physiologischer Tatsachen mit voller Schärfe auf die Schwierigkeiten hingewiesen, die einem vollwertigen Ersatz der Muttermilch entgegenstehen. Es unterliegt heutzutage keinem Zweifel mehr, daß die Muttermilch allen Surrogaten und anderen Milcharten weit überlegen ist, und wir auf jeden Fall eine Ernährung mit der natürlichen Säuglingsnahrung anstreben müssen. Es verdient dies besonders hervorgehoben zu werden, weil in weiteren Volksschichten und namentlich in den Kreisen, in denen die Erfüllung der Mutterpflicht als Nebensache und die Emanzipation des Weibes als Hauptsache erscheint, sich vornehmlich in den letzten Jahren mehr und mehr die Meinung geltend gemacht hat, als hätte die Wissenschaft schon längst einen vollwertigen Ersatz der Mutterbrust erfunden! Es geht das aus einer mir vorliegenden Propagandaschrift einer namhaften Vertreterin der Frauenrechtlerinnen hervor. Es fehlte zwar nie an Stimmen[1]), welche auf den großen Vorteil der natürlichen Ernährung gegenüber der künstlichen hinwiesen, wenn jedoch gerade jetzt mit vermehrtem Eifer gefordert wird, daß jede Mutter ihr Kind selbst stille, so gehen wir wohl nicht fehl, wenn wir Bunges Untersuchungen einen Einfluß in dieser Richtung zuschreiben.

Es liegt nun die fünfte, durch neues statistisches Material vermehrte Auflage der bekannten Schrift Bunges „Die zunehmende Unfähigkeit der Frauen, ihre Kinder zu stillen“[2]) vor. Während die schon der ersten Auflage beigegebene Entwicklung der Frage nach der Bedeutung der Muttermilch für das Wachstum der einzelnen Tierspezies großes Interesse erweckt hat, sind die von Bunge aus seinem statistischen Material gezogenen Schlüsse in bezug auf die Unfähigkeit der Frauen, ihre Kinder zu stillen, auf Widerspruch gestoßen. Auffallenderweise ist dieser jedoch meist nicht öffentlich in diskutierbarer Form zum Ausdruck gelangt, man hat sich im Gegenteil meist bemüht, Bunges un-

[1]) Vergl. z. B. Franz Joseph Edlen von Leuthner: Abhandlung über die vernachlässigte Säugung bei Müttern und hierdurch entstehenden traurigen Folgen. München 1809. In dieser interessanten Schrift findet sich weitere Literatur.
[2]) Verlag Ernst Reinhardt, München 1906, gezeichnet ist die Broschüre mit 1907. Es ist zu wünschen, daß solche unrichtigen und irreführenden Angaben der Zeit der Veröffentlichung unterbleiben.

zweifelhaft wichtigen Untersuchungen keine weitere Bedeutung beizulegen. Es mögen verschiedene Ursachen Schuld an dieser Erscheinung tragen. Einmal ist der Glaube an Statistiken zum Teil gewiß mit Recht erschüttert. Man kann unzweifelhaft auf statistischer Grundlage mit „gutem Willen" alles beweisen. Besonders skeptisch wird man einer Statistik gegenüber sein, die aus einer Sammlung von Fragebogen verschiedener Provenienz hervorgegangen ist. Diese Vorsicht war vollständig berechtigt, solange das Material, über das Bunge verfügte, ein kleines war. Jetzt beziehen sich die Schlußfolgerungen, die Bunge zieht, auf 2051 Familien. Es ist bei der scharfen Formulierung, die Bunge seinen an Aerzte versandten Fragebogen gegeben hat, gewiß fast ausgeschlossen, daß der Zufall irgend eine der Fragen einseitig und nach einer bestimmten Seite beeinflußt hat. Man wird auf Grund der neuen Auflage der Broschüre Bunges die mitgeteilten Ergebnisse nicht mehr ignorieren dürfen, will man sich nicht dem Vorwurf der Voreingenommenheit aussetzen.

Mit der nachfolgenden kurzen Besprechung der Hauptresultate Bunges beabsichtigen wir keineswegs eine bestimmte Stellungnahme zu ihnen einzunehmen. Es soll nur die Aufmerksamkeit weiterer Kreise auf die Untersuchungen Bunges gelenkt und veranlaßt werden, daß entweder Bunge selbst durch Ausfüllung von Fragebogen[1]) in seiner weiteren Forschung unterstützt wird, oder aber, daß auch von anderer Seite in derselben Weise geforscht wird, um möglichst rasch zu einer Klärung der vorliegenden Fragen zu gelangen.

Die wichtigste Frage ist die: Nimmt die Unfähigkeit der Frauen, ihre Kinder zu stillen zu? Bunge beantwortet sie unbedingt mit ja, denn er verfügt über zahlreiche Fälle, in denen die Mutter noch befähigt war, ihre Kinder zu stillen, die Tochter jedoch nicht mehr. Es wäre von allerhöchstem Interesse, für ganz bestimmte Gegenden festzustellen, in welchem Umfange dieses Versiegen der Mutterbrust zunimmt. Es ist behauptet worden, daß Bunge sich getäuscht habe, indem viele Fälle zur Beobachtung kamen, in denen durch Zureden, Massage usw. ein bereits vorhandenes Unvermögen zum Stillen beseitigt wurde. Diese Fälle wären nur dann von höchster Bedeutung und würden Bunges Ansicht etwas abschwächen — jedoch gewiß noch nicht widerlegen, es sei denn, daß alle Fälle sich so verhalten würden —, wenn tatsächlich der Nachweis erbracht wäre, daß das Stillvermögen zu einem hinreichend langen „erzogen" werden kann. Bunge hat 9 Monate als normale Zeit des Stillens angenommen. Man könnte ja vielleicht auch mit 8 oder 7 Monaten sich noch begnügen! Wo finden wir jedoch Angaben, daß es gelungen sei, durch Suggestion usw. das angebliche Unvermögen zu stillen, durch Monate hindurch zu erhalten? Mit 2—4 Wochen ist wenig erreicht! Hier müssen exakte Untersuchungen denen Bunges an die Seite treten! Bunge teilt auf S. 30 seiner Broschüre 381 Fälle mit, in denen die Mütter noch befähigt waren, die Töchter jedoch nicht mehr genügend lange stillen konnten. Bunges Mitteilung ist vielleicht zu knapp! Er gibt uns nur die Prozentzahlen. Wir möchten gerne wissen, wie lange z. B. die Töchter dieser Mütter im Durchschnitt und im einzelnen noch zu stillen vermochten! Wir wissen nicht, ob das Stillvermögen ganz versiegt war oder noch Monate andauerte. Aus eigenen Erhebungen über solche Fälle können wir mitteilen, daß man auf Familien stößt, bei denen ganz unzweifelhaft ein konstantes Zurückgehen des Stillungsvermögens von Generation zu Generation zu beobachten ist. Die Großmutter hat 1 Jahr gesäugt, die Mutter 7 Monate und die Tochter noch 2 Monate! Oft beantwortet schon der äußere Anblick der Vertreterinnen mehrerer Generationen die gestellte Frage nach dem Stillungsvermögen!

Wir wollen hier gleich einflechten, daß Bunge einen großen Unterschied im Verhalten der Zähne bei solchen Frauen, die zu stillen vermögen, und solchen, die dazu unfähig[2]) sind, gefunden hat. Die folgende Tabelle gibt die durchschnittliche Zahl der kariösen und der fehlenden Zähne der beiden Gruppen: „befähigt und nicht befähigt" wieder:

	Alter in Jahren.							
	21—25	26—30	31—35	36—40	41—45	46—50	51—55	56—60
Befähigt. .	6,3	7,9	10,1	11,0	12,9	15,6	20,0	17,1
Nicht befäh.	14,1	15,6	17,2	20,3	22,8	25,1	24,2	26,7

Aus dieser Tabelle geht hervor, daß die zum Stillen nicht befähigten Frauen mehr kariöse Zähne aufweisen, als die Befähigten. Bunge faßt die Zahnkaries und die funktionell untüchtige Brustdrüse als gemeinsame Symptome einer eingetretenen Degeneration auf.

Eine sehr wichtige Frage ist die, ob nicht umgekehrt Fälle häufig sind, in denen die Mutter nicht stillen kann und die Tochter wieder stillt. A priori ist ein solcher Fall leicht denkbar, sei es z. B., daß eine solche „degenerierte" Tochter einen Mann aus gesunder Familie heiratet. Bemerkt werden muß, daß hier natürlich nur dann von einer Unfähigkeit zum Stillen gesprochen wird, wenn keine anatomische Veränderung (Hohlwarzen) und kein akuter pathologischer Prozeß das Säugungsvermögen hindert oder zerstört hat. Bunge hat nach Fällen fahnden lassen, in denen der umgekehrte Fall, wie er oben angeführt wurde, auftritt. Es kommt jedoch so extrem selten vor, daß eine nichtbefähigte Mutter eine Tochter aufweist, welche stillen kann, daß Bunge den Schluß zieht, daß das einmal eingebüßte Stillungsvermögen für alle kommenden Generationen verloren sei. Es ist möglich, daß Bunge recht hat. Man wird ihm natürlich einwenden, daß seine Statistik sich auf zu wenig Generationen erstrecke, um so scharf formulierte Schlüsse zuzulassen. Jedenfalls verdient dieser Punkt die größte Beachtung, denn, wenn Bunges Schlußfolgerung einwandsfrei ist, dann stehen wir einem ständig fortschreitenden und anscheinend sehr rasch um sich greifenden Prozeß gegenüber, der das Lebensmark unserer Rasse unmittelbar bedroht. Wir sind zwar weit davon entfernt, es als bewiesen anzusehen, daß ein künstlich ernährtes Kind nun auf alle Fälle im späteren Leben einem natürlich ernährten nachsteht. Der Schwerpunkt liegt gewiß nicht zum größten Teil in der Tatsache der künstlichen Ernährung, sondern vielmehr im Umstande, daß die Kinder, welche von ihrer Mutter nicht gesäugt werden können, an und für sich schwächlich sind und eine geringere Widerstandsfähigkeit besitzen. Wir stehen vor einem Circulus vitiosus! Das schwache Kind hat eine ihm fremdartige, unnatürliche Nahrung zu bewältigen! Es unterliegt, während ein kräftiges, von gesunden Eltern abstammendes Kind die künstliche Nahrung assimiliert und mit ihr gedeiht!

Bunges Verdienst ist es, einen Herd der Degeneration mit voller Schärfe aufgedeckt zu haben. Hier müssen unbedingt weitere Forschungen einsetzen. Auch von anderer Seite müssen Bunges Beweise nachgeprüft werden. Die ganze Frage ist so wichtig, daß es auffallen muß, daß Bunges Untersuchungen nicht schon längst andere angeregt haben. Es wäre doch von größtem Interesse, z. B. die Säuglingssterblichkeit auch von diesen Gesichtspunkten aus zu bearbeiten und festzustellen, wie sich solche Kinder verhalten, welche nur deshalb zur künstlichen Nahrung greifen, weil ihre Mutter, die stillen kann oder konnte, aus irgend einem Grunde verhindert ist, zu säugen. Hier müßte die „Degeneration" zum Ausdruck kommen, denn es wäre zu erwarten, daß die Morbiditäts- und Mortalitätsziffern bei diesen Kindern kleinere sind, als bei denjenigen Säuglingen, welche von Müttern geboren wurden, deren Stillungsvermögen ganz ungenügend ist.

Es wäre schon von der allergrößten Bedeutung, wenn die angeführten zwei Befunde Bunges, nämlich die Zunahme der Unfähigkeit zu stillen und die Vererbbarkeit dieses Zustandes, auch von anderer Seite in exakter Weise und ohne alle Voreingenommenheit nachgeprüft würden. Es kann für den praktischen Arzt und ganz speziell für den Landarzt nicht schwer sein, sich ein Bild über den Stand der Stillfähigkeit seiner Klientel zu machen. Leider hat in diesen Fragen die Klinik kein genügend maßgebendes Urteil, weil in dieser nur in den seltensten Fällen eine genügend lange Beobachtung möglich ist. Die Tatsache, daß eine Frau während ihres Aufenthaltes in der geburtshülflichen Klinik stillen kann, genügt noch lange nicht, um sie als „fähig" im Sinne Bunges zu bezeichnen!

Wenn wir uns die Frage vorlegen, weshalb die so wichtigen und interessanten Fragen, die Bunge aufgeworfen und klar formuliert hat, nicht die ihnen gebührende Beachtung gefunden haben, so gehen wir wohl nicht fehl, wenn wir seine Forschung nach der Aetiologie der zunehmenden Unfähigkeit der Frauen zu stillen, als wesentlichste Ursache anführen. Nachdem nämlich Bunge festgestellt hatte, daß die Unfähigkeit zu stillen zunimmt, interessierte es ihn, den Grund dieses Degenerationszeichens festzustellen. Bunge kommt zu dem Schluß, daß der Alkoholismus des Vaters die Schuld trägt. Vergl. S. 38: „War der Vater ein Trinker, so verliert die Tochter die Fähigkeit, ihr Kind zu stillen, und diese Fähigkeit ist fast immer verloren für alle kommenden Generationen."

[1]) Zu beziehen bei G. v. Bunge, Vesalianum, Basel.

[2]) Es sei noch besonders hervorgehoben, daß Bunge nur zum Stillen befähigte und nicht befähigte Frauen unterscheidet und keine Abstufungen macht. Eine Frau die z. B. nur 6 Monate stillen kann, ist als unfähig zum Stillen aufgefaßt.

Gewiß hat diese Feststellung fast durchweg ein ungläubiges Kopfschütteln und eine fast unüberwindbare Skepsis vor der gesamten Untersuchung Bunges hervorgerufen. Man weiß, daß Bunge ein unermüdlicher Vorkämpfer in der Alkoholfrage ist, und es ist auch nicht unbemerkt geblieben, daß die Frage nach dem Alkoholismus der Eltern sofort in den ersten Anfängen der Untersuchung Bunges im Vordertreffen stand[1]). Auch dürfte es aufgefallen sein, daß die Untersuchung Bunges sofort als antialkoholische Propagandaschrift auf den Markt kam, und zwar zu einer Zeit, als Bunge noch über ein geringes und zum Teil noch nicht absolut einwandsfreies Material verfügte. Alle diese Umstände führten allgemein zu einer Voreingenommenheit gegen Bunges statistische Arbeit, die um so mehr zu bedauern ist, als Bunge selbst gewiß jeder sachlichen Belehrung zugänglich sein wird. Man braucht sich ja auch nicht an die Angabe des genannten ätiologischen Momentes zu klammern. Eine weitere objektive Forschung muß zeigen, ob Bunge recht hat. Auf alle Fälle muß nach den Ursachen gesucht werden, sobald nachgewiesen wird, daß Bunges Behauptung, daß die Unfähigkeit der Frauen zu stillen zunimmt, richtig ist. Ohne Erkennung der Aetiologie sind keine wirksamen Maßnahmen möglich.

Es sei im folgenden eine Tabelle Bunges angeführt, die er als Beweis für die Annahme, daß der Alkoholismus des Vaters schuld ist an der besprochenen Degeneration, anführt:

Alkoholkonsum des Vaters	in den Familien, wo Mutter und Tochter beide zum Stillen befähigt sind	Mutter befähigt Tochter nicht befähigt
Nicht gewohnheitsmäßig . .	57,8 %	10,3 %
Gewohnheitsmäßig mäßig . .	33,7 %	14,2 %
" unmäßig .	6,4 %	33,1 %
Potator	2,1 %	42,3 %.

Diese Zahlen sprechen gewiß im Sinne Bunges! Es wird auch niemand bezweifeln, daß chronischer Alkoholismus eine ganz hervorragende Stellung unter den Ursachen der Degeneration einnimmt. Der Skeptiker wird vor allem einwenden, daß es in den einzelnen Fällen ungemein schwer ist, zu erforschen, ob tatsächlich der Alkoholismus des Vaters eine direkte Rolle gespielt hat. Selbstverständlich kommt ja in diesem Bericht nur in Betracht, ob der Vater zur Zeit der Zeugung der in Frage stehenden Tochter Potator war. Diese Feststellung ist unzweifelhaft sehr schwer. Soll jedoch Bunges Schlußfolgerung Beweiskraft haben, dann müßte gerade auf diesen Punkt das Hauptgewicht gelegt werden. Das Potatorium nach der Zeugung kommt natürlich nur als indirekte Ursache in Betracht (Hervorrufung sozialer Misere, Niedergang des Familienlebens, Zwang zur Fabrikarbeit usw. usw.).

Wir deuten diesen Punkt nur an, um darzulegen, daß wir selbst Skepsis gegenüber den letzteren Schlußfolgerungen Bunges fordern und durchaus der Meinung sind, daß eine energische Weiterarbeit nötig ist, um dieses Problem zu lösen.

Es wäre sehr zu begrüßen, wenn diese kurze Darlegung Aerzte aus der Praxis anregen würde, die von Bunge aufgeworfenen Fragen zu verfolgen. Um eine einheitliche Forschung zu ermöglichen, ist unbedingt zu wünschen, daß allgemein an dem von Bunge aufgestellten Fragebogen festgehalten wird, sofern nicht begründete Einwände vorliegen. Es geht natürlich nicht an, daß in dem einen Falle ein vierwöchentliches Stillungsvermögen mit dem Prädikat „befähigt" ausgezeichnet wird und im anderen Falle erst ein neunmonatliches! Die gestellten Fragen sind einfach. Es ist festzustellen:

1. ob die Unfähigkeit der Frauen, ihre Kinder zu stillen, zunimmt;
2. ob die Unfähigkeit zu stillen vererbbar ist;
3. falls Frage 1 positiv beantwortet wird, so ist zu erforschen, ob sich bestimmte Ursachen für die Zunahme der Unfähigkeit zu stillen nachweisen lassen.

Wir halten es im Interesse einer Klärung der ganzen Frage für sehr erwünscht, wenn einzelne Aerzte ihr Material für sich bearbeiten und vor allem ausführliche Mitteilungen über die einzelnen Fälle bringen, denn aus diesen müssen unzweifelhaft manche interessante Beobachtungen zu Tage treten. Die „Fälle" ersetzen bei diesen Arbeiten das, was die analytischen Belege bei einer chemischen Arbeit. Sie sind so unumgänglich notwendig wie diese. Tote Prozentzahlen geben uns kein wahres Bild der ganzen Forschungsart!

[1]) Schon die erste Auflage der Broschüre Bunges (1900) stellt den Alkoholismus in den Vordergrund.

Ein Schutzapparat für Kranke mit Verletzung der Wirbelsäule

von

Dr. Alex. Schmidt, Altona.

Beistehend abgebildeten Apparat habe ich vor vier Jahren im Altonaer ärztlichen Verein demonstriert. Derselbe soll einen dreifachen Zweck erfüllen, nämlich erstens, auf einfache und schnelle Weise einen Wirbelsäulenverletzten sofort an der Unglücksstelle in denkbar schonendster Weise in fixierte und extendierte Lage bringen; zweitens soll er als Bahre zum Transport des Verletzten in das Krankenhaus oder in seine Wohnung dienen und drittens bei Anlegung des definitiven Gipspanzers als Operationstisch und Unterlage des Kranken gebraucht und erst aus dem Gpis herausgezogen werden, wenn letzterer völlig erstarrt und dadurch das gefährdete Rückenmark in Sicherheit gebracht ist.

Abb. 1.

Die Hauptsache des Apparates bilden zwei lange, glatte Eisenstangen, welche an ihrem einen Ende je einen Haken tragen zur Anknüpfung von Spannlaschen zwecks Extension an den Knöcheln. Die Spannlaschen sind dieselben, wie sie an jedem Hessingapparate zum Niederziehen der Ferse gegen die Sohle der Beinhülse gebraucht werden. Die Eisenstangen werden unter den auf dem Rücken liegenden Kranken geschoben, so daß dieselben unter den etwas gespreizten Beinen und unter den Schulterblättern liegen. Sie konvergieren also nach dem Kopfende des Kranken.

Abb. 2.

Die Stangen werden darauf durch zwei eiserne Verbindungsstücke mittels Schrauben verbunden. Das obere Verbindungsstück trägt einen Haken zur Aufnahme der Kopfextension, die durch eine der bekannten Glissonschen Kopfschweben bewerkstelligt wird. Nunmehr ist der Kranke so weit fixiert, daß die Stangen ohne Schmerz und Schaden für ihn ein wenig erhoben werden können, um die zwei hölzernen Verstärkungsbalken unter dieselben zu schieben, wodurch die Sache zu einer Bahre vervollkommnet wird, auf welcher der Kranke, den man noch durch umgebundene Tücher und Binden fest auf seiner Unterlage fixieren muß, sehr bequem und sicher transportiert werden kann.

Im Krankenhause oder im Lazarett angelangt, werden dann die Holzbalken wieder abgenommen. Dies geschieht einfach durch Umdrehen der durch die Eisenstangen in ihrer Längsrichtung hindurchgesteckten vier Schraubenflügel, welche in den Holzbalken drehbar eingelassen sind und durch entsprechende Längsschlitze

der Eisenstangen durch letztere herausragen, nach ihrer Querstellung durch einfaches Herumdrehen aber Eisenschiene und Holzbalken fest miteinander verbinden.

Zum Schluß entfernt man mit Hülfe einer starken Schere die Kleidung des Patienten, fettet die langen Eisenstäbe ein, gipst den auf diesen Stangen liegenden Kranken, wobei drei Holzböcke oben, in der Mitte und unten als Unterlage dienen, mitsamt den eingefetteten Stangen ein (wenn nötig, vom Kopf bis zu den Füßen)

Abb. 3.

und zieht nun nach völliger Erhärtung des Gipses, nachdem die beiden verbindenden Querstäbe losgeschraubt sind, die langen Stangen an den Fußenden aus dem Gipspanzer heraus.

Möge der Apparat, den jeder Schlosser überall leicht herstellen kann, im Frieden wie im Kriege seinen Zweck erfüllen. Vielleicht kann durch Anwendung desselben manches Rückenmark, das bei der ursprünglichen Verletzung der Wirbelsäule garnicht oder nur wenig beschädigt wurde, vor nachträglicher Quetschung auf dem Transport und bei der Anlegung des Gipsverbandes bewahrt werden.

Ueber die Aetiologie und Therapie des neurasthenischen Kopfschmerzes, des neurasthenischen Schwindels und der Migräne

von

Dr. G. Peritz, Nervenarzt, Berlin.

(Fortsetzung aus Nr. 44.)

Wir wenden uns nun der Frage zu, wie denn diese eigentümlichen Symptome als der Ausdruck einer Muskelerkrankung zu erklären sind. Da sowohl der Befund an den Muskeln als die Symptome, welche die verschiedenen Krankheitsformen: Neurasthenischer Kopfschmerz, neurasthenischer Schwindel und Migräne, charakterisieren, die gleichen sind, so werde ich hier nun nicht mehr einen Unterschied machen bei der Erörterung, ob es sich um ein Symptom bei einem Patienten mit typischer Migräne, oder aber um ein Symptom bei einem Patienten mit neurasthenischem Kopfschmerz handelt. Nur möchte ich noch auf einen Befund aufmerksam machen, den man, so weit ich es übersehen kann, bei allen Kranken mit typischer Migräne[1]) erheben kann, und den auch Rosenbach bei der Beschreibung der myogenen Migräne nicht erwähnt. Man findet auch in den anfallsfreien Zeiten, in den Ruhepausen, den Kukularis und Sternolkleidomast. auf Druck erheblich schmerzempfindlich, in manchen Fällen ist diese Schmerzempfindlichkeit größer, in anderen Fällen schwächer, in keinem Falle habe ich aber bis jetzt diese Schmerzempfindlichkeit bei echter Migräne in der Zwischenzeit vermißt. Dagegen ließ sich in einigen Fällen diese Schmerzempfindlichkeit auffinden bei Kranken, bei denen keine Migräneanfälle oder Kopfschmerzen nachzuweisen waren. Man kann hier gewissermaßen von einer latenten Migräne reden. Ob es sich vielleicht hier um Menschen handelt, die etwa später einmal an neurasthenischem Kopfschmerz erkranken werden, lasse ich dahingestellt.

Bei einem Kollegen, dessen Mutter an typischer Migräne litt, fand ich eine sehr schmerzhafte Myalgie des Sternokleid. auf Druck über dem Proz. mastoid. Er hat nie an Migräne gelitten, nur bekommt er regelmäßig schwere Schwindelanfälle beim Fahren in der Eisenbahn. Dieses dauernde Vorhandensein der Myalgien, ohne daß sie sich dem Träger bemerkbar machen, also gewissermaßen schlummernd vorhanden sind, kommt nicht nur dem Kukularis und Sternokleido. zu, sondern ist eine Eigenschaft aller Myalgien.

Wie sind nun aber diese eigentümlichen Symptomenkomplexe zu erklären, diese Verbindung von zerebralen Erscheinungen und peripheren? Wie ist es verständlich zu machen, daß durch die Beseitigung der schmerzhaften Stellen in den Muskeln auch alle zerebralen Erscheinungen schwinden? Ich bin der Ansicht, daß sehr viele einen Zusammenhang leugnen werden. Sie werden den Erfolg als einen suggestiven ansehen, die verschiedenen Symptome als etwas Nebeneinanderbestehendes. Ich habe, um von vornherein den Verdacht zu zerstreuen, als ob es sich in diesen Fällen um Suggestivwirkungen handeln könne, nur Krankengeschichten aufgeführt, welche von männlichen Kranken herrührten, bei denen die Annahme einer Suggestivwirkung ausgeschlossen war.

Ich glaube aber, daß man sich doch ein Verständnis verschaffen kann, wie jene scheinbar zerebralen Symptome unter dem Einfluß einer Muskelerkrankung des Kukularis und Sternokleidomastoideus zustande kommen. Man muß sich nur die eigentümlichen Verhältnisse am Kopfe klarmachen. Wenn an anderen Stellen des Körpers Muskeln erkranken, so können sie etwa durch eine stärkere Zugwirkung schwer eine Fernwirkung über ihre Ansatz- und Ursprungspunkte ausüben, weil Ansatz und Ursprung an festen Knochenstellen lokalisiert sind, weil die Haut über den meisten Körpermuskeln nicht allzu straff angespannt, nicht allzu fest mit den darunter liegenden Partien verwachsen ist. Ferner können von den meisten Körpermuskeln nicht mehrere wichtige Nerven mit einem Male gezerrt werden. Am Kopfe dagegen liegen eine große Anzahl Nerven, die aus dem Schädelinneren in der nächsten Nähe der Muskelansätze heraustreten. Schließlich sind die beiden Muskeln, deren Wirkungsweise wir unter pathologischen Verhältnissen hier betrachten, die beiden mächtigsten Muskeln am Kopfe, und der Kopf muß, als Kugel betrachtet, ein außerordentlich günstiger mechanischer Uebertragungskörper von Zugwirkungen sein. Der Ansatz des Kukularis und Sternokleidomstoideus befindet sich am Hinterhaupt an festen Knochenstellen. Dagegen kann man sich an der Leiche leicht davon überzeugen, daß zwischen den Muskeln und der Haut, besonders nahe der Ansatzstellen ein inniger Zusammenhang besteht. Man vermag nur schwer beim Abpräparieren die Haut von Muskelfasern zu trennen, wenn auch ein eigentlicher Uebergang von Muskelfasern in die Haut nicht besteht. Desgleichen kann man bei einem äußerlichen Abtasten stets fühlen, daß Muskel und Haut am Hinterhaupt und in der Gegend der Ansätze des Kukularis und Sternokleido fest miteinander verbunden sind. Ein Versuch, den ich sowohl an mir als auch an verschiedenen Patienten vorgenommen habe, lehrt aber auch, daß ein inniger Zusammenhang zwischen den beiden Muskeln und der Kopfschwarte besteht. Setzt man die Anode wie die Kathode auf je einen Akzessoriuspunkt am Halse an und läßt dann einen faradischen Strom von mäßiger Stärke durchgehen, so kontrahieren sich nicht nur die von dem Akzessorius innervierten Muskeln, sondern man empfindet ebenso eine Anspannung des Frontalis und Tempo-

---

[1]) Ich sah auch bei zwei Fällen von Tabes, die daneben an typischen Migräneanfällen litten, ebenfalls die besprochene Muskelerkrankung, in dem einen Fall einseitig, in dem anderen beiderseitig. In dem ersten Fall war die Hemikranie erst nach dem Beginn des Tabes erworben worden.

ralis. Durch Aufsetzen der Elektrode auf einen Kukularis läßt sich gleichfalls eine deutliche Zusammenziehung im Frontalis erzielen. Schließlich ließe sich noch als Beweis dafür, daß der Kukularis und Sternokleido wirklich die angenommenen Rollen spielen, anführen, wie schnell durch wenige Einspritzungen das spannende Gefühl am Kopfe nachläßt.

Bei einem Manne, der an typischer Migräne litt und jedesmal im Anfall starkes Tränen beider Augen und Nasenlaufen bekam, verschwanden unmittelbar nach der Einspritzung in den Kukularis und Sternokleido nicht nur die unerträglichen Schmerzen, sondern auch das Tränen und Nasenlaufen.

Gewisse Erscheinungen, welche man bei der Behandlung von Kranken, die an neurasthenischem Kopfschmerz leiden, beobachten kann, sind fast als Experimente für die Beantwortung der Frage, ob von den beiden betreffenden Muskeln eine Zugwirkung bis zur Stirne hin stattfindet, zu verwerten. Behandelt man im Anfang bei doppelseitiger Erkrankung nur den einen Kukularis und Sternokleido, so schwinden nur auf dieser Seite die Kopfschmerzen und der pressende Druck. Geht man aber in einem anderen Falle so vor, daß man zuerst etwa einen Kukularis der einen Seite behandelt und dann etwa einen Sternokleido der anderen Seite, so kann man häufig von den Patienten die Mitteilung erhalten, daß der Reifen, der bis dahin den Kopf zusammendrückte nicht mehr rund um den Kopf liege und beide Schläfen drücke, sondern sich nunmehr sehr verkleinert habe und wie eine Studentenmütze schief auf dem Kopfe sitze, sodaß eine Schläfe ganz frei von Schmerz sei. Alle diese Momente scheinen mir dafür zu sprechen, daß der Kukularis und Sternkleidomastoideus tatsächlich imstande sind bei einer Kontraktion einen erheblichen Zug auf die Kopfschwarte auszuüben, der sich bei der Kugelform der Schädelkalotte auf die mit der Kopfschwarte zusammenhängenden Muskeln übertragen muß und sie abnorm zerren. Zu diesen Muskeln gehören vor allem der Frontalis und Temporalis. Da aber auch der Orbicularis oculi mit dem Frontalis in enger Verbindung steht, so ist es sehr wahrscheinlich, daß ein erheblicher Zug am Frontalis sich auf diesen Muskel überträgt. Noch ein zweites Moment wirkt, um den Zug und den Druck zu verstärken. Man kann dieses als ein reflektorisches ansehen. Jeder Muskel zieht sich auf sensible Reize hin zusammen. Bei einer Bewegung werden die ersten anregenden Reize vom Gehirn aus vermittelt. Die weiteren sensiblen Reize zur Vollendung der Bewegung gelangen aus den sich kontrahierenden Muskeln zum Rückenmark, und von da über die motorischen Nerven zu den Muskeln zurück. Jede Zusammenziehung einer Muskelfaser schafft neue kinästhetische Reize. So wird man es auch aufzufassen haben, daß die gezerrten Muskeln durch den sensiblen Reiz, welcher bei der Zerrung auf die Muskelnerven ausgeübt wird, sich noch weiter zusammenziehen. Es besteht hier also ein Zirculus vitiosus. Auf diese Weise denke ich mir das Kappengefühl, den allgemeinen Kopfdruck entstanden.

Auch das Gefühl der Müdigkeit[1]) scheint mir in einem direkten Abhängigkeitsverhältnis zu jener Druck- und Zugwirkung der Muskeln zu stehen. Wenn wir im allgemeinen über Müdigkeit klagen, so sind es verschiedene Empfindungen, welche diese Vorstellung hervorrufen: Einmal besteht eine Schwere der Augenlider, sodaß wir die Augen schlecht öffnen können, ferner ein Brennen in den Augen, das uns jeden Lichtreiz als unangenehm empfinden läßt und schließlich eine allgemeine Abspannung der Gesichts- und Kopfmuskeln, ähnlich dem Gefühl der Abspannung in der Körpermuskulatur, die wir als Muskelmüdigkeit bezeichnen und die uns vor der Ausführung von Bewegungen zurückhält. Diese drei Empfindungen werden auch durch den abnormen Zug des Kukularis und Sternokleid. erzeugt. Der Zug dieser beiden Muskeln setzt sich vermittelst der Galea auf die Stirn- und Schläfenhaut fort und ferner auf die mit der Galea verbundenen Muskeln: dem Temporalis und Frontalis. Der Frontalis hat aber in seinen Muskelfasern eine recht verschiedene Verlaufsrichtung. Sie alle verlaufen etwas schräg und lateral, am schrägsten läuft der laterale Teil des Muskels. Diese verschiedene Verlaufsrichtung ebenso wie die Zerrung der Haut an Stirn und Schläfe wird sich auf das Auge übertragen. Und diese verschiedene Zugrichtung, teils nach oben, teils nach der Seite wird in uns das Gefühl der Schwerbeweglichkeit des Augenlides wachrufen. Dann wird der Druck des Augenlides eine Reizung der Kornea bedingen, und ein Brennen auf derselben wird die Folge sein. Dazu kommt dann noch das allgemeine spannende Gefühl in der Kopfhaut und in den Kopfmuskeln, wie wir es auch bei der Ermüdung wahrnehmen. Da wir hier die drei Komponenten des Müdigkeitsgefühls, pathologisch bedingt, vorfinden, so wird in uns die Vorstellung der Müdigkeit entstehen. Auch der Reizzustand des Auges und ebenso die Hyperakusis wird den Wunsch in uns erregen, uns gegen die Reize der Außenwelt zu schützen. Es ist auch dieses Begehren identisch mit demjenigen, das sich unserer bemächtigt, wenn uns Müdigkeit befällt.

Durch die äußeren Verhältnisse scheint mir auch, ebenso wie das Gefühl der andauernden Müdigkeit, jene Empfindung „nicht mehr denken zu können" verursacht zu sein. Weil die äußeren begleitenden Umständen den Denkprozeß erschweren, so schließen wir daraus, daß das Denken selbst erschwert sei. Beim Denken werden die verschiedensten Gesichts- und Kopfmuskeln angespannt. Allerdings wird dies dem Beobachter nur dann offensichtlich, wenn er jemanden beim angestrengten Nachdenken genau betrachtet. Es ist aber wahrscheinlich, daß auch bei einfacheren Denkvorgängen diese Muskelanspannungen erfolgen, wie beim Denken leiseste Bewegungen der Lippen stattfinden, die sich nur am Spiegel nachweisen lassen. Natürlich werden derartige unwillkürliche Muskelzusammenziehungen erschwert sein, sobald die Muskeln schon abnorm gespannt sind. In gleichem Maße wird das Denken in einem solchen Zustande dadurch beeinträchtigt werden, daß das abnorme Muskelgefühl der Spannung immer wieder die Aufmerksamkeit auf sich und vom Denkprozeß selbst ablenkt, wie ja jedes Schmerzgefühl dies tut. Auch der Reizzustand, in dem sich das Auge und das Ohr befindet, wird für den Denkprozeß ungünstig sein, weil bekanntlich das Denken nicht ohne äußere Anregungen vor sich gehen kann. Diese werden jedoch in einem solchen Zustande möglichst ausgeschaltet. Schließlich kommt noch ein rein psychischer Faktor hinzu: die Unfähigkeit zu denken versetzt die Patienten in einen Angstzustand, sie könnten geisteskrank werden. Daß aber jede Phobie dem Denken hinderlich ist, bedarf hier kaum der Ausführung.

Diesen direkten Zugwirkungen stehen andere gegenüber, welche indirekt durch die Nervenreizung erfolgen. Endlich gibt es noch eine dritte Kategorie von Wirkungen, die durch einen komplizierten Vorgang entstehen.

Am Schädel treten eine große Anzahl von Nerven aus, die durch Druck und Zug gereizt und gezerrt werden können.

[1]) Früher habe ich stets diese Müdigkeit bei jungen Mädchen und Frauen als ein Symptom der Chlorose aufgefaßt. Ich habe stets Blutuntersuchungen gemacht und habe in der Mehrzahl der Fälle einen normalen Hämoglobingehalt gefunden und ebenso normal die Zahl der roten Blutkörperchen. Auf Grund dieses Befundes rechnete ich diese Fälle zur Pseudochlorose von Laache. Eine Atoxylbehandlung war in allen diesen Fällen ohne Erfolg. Ich bin heute der Ansicht, daß dieses Müdigkeitsgefühl im wesentlichen die Folge der Myalgien ist. Dagegen meine ich, daß die Myalgien häufig auf der Grundlage einer Chlorose entstehen können. Durch eine allgemeine und diätetische Behandlung der Chlorose (Ruhe, Pflege, Gebirgsaufenthalt), werden auch die Myalgien häufig gebessert. Nicht aber weil die Chlorose zurückgeht, sondern weil durch körperliche und geistige Ruhe, durch die günstigen klimatischen Bedingungen alle die schädigenden Faktoren wegfallen, die die myalgischen Fernwirkungen bedingen. Die Muskelerkrankung bleibt. Fordert das tägliche Leben wieder seinen Tribut, so machen sich die Schädlichkeiten wieder geltend und damit auch jene Beschwerden.

Es sind die Verzweigungen des oberen Trigeminusastes: der Frontalis, Supraorbitalis, der Lakrimalis, dann Aeste des dritten Trigeminus, nämlich der N. auricolo-temporalis mit seinen Verzweigungen, der N. occipitalis, ferner ein Ast des N. vagus, der Auricularis nervi vagi, dessen einer Teil sich mit dem N. aurikularis post. des Facialis in der Gegend des Ansatzes des Sternokleidomastoideus verzweigt, während der andere sich zur Haut der Muschel und des äußeren Gehörganges begibt. Schließlich kann auch noch der Grenzstrang des Sympathikus am Halse getroffen werden; denn dieser liegt in einem Teil direkt unter dem Sternokleidomastoideus. Heiligenthal[1]) macht darauf aufmerksam, daß der Sympathikus an seiner Unterlage festgeheftet ist, während die daneben liegenden Gefäße und der Vagus frei beweglich sind und jedem Druck ausweichen können. Es wird daher verständlich, daß unter gewissen ungünstigen Verhältnissen — ähnlich wie bei der Struma — sich Druckwirkungen vom Sternokleidomastoideus auf den Halssymphatikus übertragen können. Dadurch wird es erklärlich, warum wir bei der Migräne Symptome von seiten des Halssympathikus beobachten können, die bald in einer Reizung, bald in einer Lähmung dieses Nerves bestehen. Daraus resultiert, wie mir scheint, auch der Zwiespalt in der Auffassung der Migräne, die einmal als der Ausdruck eines Gefäßkrampfes, ein anderes Mal als der einer Gefäßlähmung angesehen wird. Je nachdem durch die Zerrung des Sympathikus eine Reizung oder aber eine vorübergehende Lähmung eintritt, wird auch eine Erweiterung oder Verengerung der Pupille zu beobachten sein.

Der Druck, der durch den erkrankten Sternokleidomastoideus auf die Endigungen des N. auricularis vagi ausgeübt wird, kann die bekannten Vagussymptome auslösen: vor allem Uebelkeit und Erbrechen. Als ein erstes Reizsymptom des Vagus kann auch der Heißhunger, der sich im Anfang eines Migräneanfalles einstellt, gedeutet werden. Ebenso ist es bekanntermaßen möglich, durch Reizung des Vagus, sei es der Magenäste des Vagus oder aber im Ohreingang Schwindelempfindungen zu wecken.

Oppenheim nimmt an, daß bei der Entstehung derartiger Schwindelempfindungen die direkte sensorische Bahn Edingers eine Rolle spielt. Ich möchte des weiteren erst später über den Schwindel sprechen, weil ich glaube, daß kompliziertere Verhältnisse den Schwindelerscheinungen zu Grunde liegen oder daß wenigstens mehrere Kompenenten immer zusammenwirken.

Drittens erscheinen mir die Schmerzempfindungen direkt durch den Druck der Muskeln auf die darunter liegenden Nerven oder durch die Zerrung der Nerven, welche durch die Muskeln hindurch treten, zu entstehen. Hier sind es vor allen Dingen die Aeste des Trigeminus. Je stärker die Zusammenziehung der Kopfkappe wird, desto heftiger werden auch die Nerven gezerrt werden, namentlich der Supraorbitalis und der Auriculo-temporalis. Durch den Druck auf diesen letzteren wird wohl auch der Schmerz im Ohre entstehen; denn dieser Nerv entsendet einen Zweig oder zwei zum äußeren Gehörgang und einen solchen zum Trommelfell.

Das Ohrensausen und das Klingen ebenso wie die Hyperakusis erscheint mir aber nicht allein als die Folge der Reizung des N. auriculo-temporalis V. Zur Entstehung dieses Phänomens tragen sicherlich mehrere Umstände bei. Tastet man die Haut hinter dem Ohre ab, so fühlt man, wie fest dieselbe sich mit dem darunter liegenden am Proc. mast. ansetzenden Sternokleidomastoideus verbindet. Jede Zugverstärkung dieses Muskels muß also die Ohrmuschel und damit den äußeren Gehörgang nach hinten ziehen. Die Zugwirkung aber, welche den M. temporalis und die Haut darüber nach oben zieht, muß auch eine zerrende Wirkung in dieser Richtung auf den äußeren Gehörgang und das Trommelfell ausüben. Schon werden dadurch abnorme Spannungen im Trommelfell sich ausbilden. Ich habe ferner schon weiter oben darauf hingewiesen, daß jede Reizung eines sensiblen Nervens nicht nur Schmerz bedingt, sondern zugleich auch einen motorischen Reiz darstellt. Der Druck auf den Ramus tympanicus V. wird einen solchen ausmachen und aller Wahrscheinlichkeit nach Reize natürlich über das Rückenmark zum N. tens. tympani entsenden, und die Folge davon wird auch hier wieder die sein, daß es zu Spannungen im Trommelfell kommt. Diese werden sich selbstredend als abnorme Gehörsempfindungen geltend machen. (Schluß folgt.)

[1]) Heiligenthal: Beitrag zur Pathologie des Halssympathikus. Arch. f. Psych. u. Nervenkrankheiten, Bd. 33.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus dem pharmakologischen Institute der Universität Breslau.

Pharmakologische Eigenschaften eines synthetisch dargestellten Suprarenins und einiger seiner Derivate[1])

von

Priv.-Doz. Dr. **Joh. Biberfeld,** Breslau.

M. H.! Seitdem mit der von Takamine und Aldrich angegebene Methode die Möglichkeit geboten war, den wirksamen Bestandteil des früher allein benutzten Nebennierenextraktes zu isolieren, wurde von verschiedenen Seiten eifrig daran gearbeitet, die chemische Konstitution des so gewonnenen Körpers klarzustellen. Es war dies nicht nur wissenschaftlich interessant, sondern auch praktisch von hohem Werte, da man hoffen konnte auf Grund der Kenntnis der Konstitution synthetisch einen gleich oder wenigstens ähnlich wirkenden Körper zu erhalten — ein Ziel, dessen Erreichung sehr wünschenwert war, da die aus Nebennieren gewonnene wirksame Substanz nie ganz rein zu erhalten ist und wohl deshalb manchmal, wenn auch sehr selten, Ursache zu Klagen über Reizwirkung, z. B. in der Medullaranästhesie, gegeben hat. Ein weiterer Uebelstand ist der hohe Preis des natürlichen Präparates der durch die kostspielige Art seiner Gewinnung bedingt ist.

Zuerst wurde nun bei diesen Forschungen die Richtigkeit der von Aldrich angegebenen empirischen Formel $C^9H^{13}NO^3$ erwiesen. Dann fand man, daß sich aus dem Suprarenin Brenzkatechin isolieren ließ, und da v. Fürth durch Einwirkung gewisser Reagentien Protokatechusäure aus dem zerlegten Suprarenin erhielt, so war in dem Molekül der Komplex

[Strukturformel: Benzolring mit OH, OH und ·C...]

anzunehmen. Ferner gelang es demselben Autor Methylamin abzuspalten, und Pauly konnte nachweisen, daß ein Wasserstoffatom am N substituierbar, und daß das Suprarenin optisch aktiv sei, also ein asymmetrisches Kohlenstoffatom enthalte. Auf Grund der bis dahin bekannten Tatsachen stellte Pauly folgende zwei Formeln als wahrscheinlich hin:

[Strukturformel: Benzolring mit OH, OH; ·C—H mit OH und $CH_2·NH·CH_3$] oder [Strukturformel: Benzolring mit OH, OH; ·C—H mit ·NH·CH$_3$ und CH_2OH.]

Zu denselben Vorstellungen gelangte auch auf Grund eigner Versuche F. Stolz[2]) im Laboratorium der Höchster Farbwerke. F. Stolz ist auch der einzige, dem es gelang, die großen technischen Schwierigkeiten, die sich der synthetischen Gewinnung derartiger Verbindungen in den Weg stellten, zu überwinden. Er hat nicht nur den richtigen Weg bezeichnet, sondern auch die Aufgabe vollständig gelöst, d. h. also er hat ein Verfahren gefunden, das zur Gewinnung einer Substanz führt, welche genau

[1]) Vortrag, gehalten auf dem Naturforscherkongreß in Stuttgart. 1906.

[2]) Ber. d. D. chem. Gesellsch. Bd. 37.

dieselben pharmakologischen Eigenschaften wie das natürliche Suprarenin zeigt. In seinen chemisch-physikalischen Eigenschaften unterscheidet sich diese durch Synthese gewonnene Substanz von dem natürlichen Suprarenin nur dadurch, daß sie optisch inaktiv, letzteres dagegen optisch aktiv ist. Die zuerst von F. Stolz dargestellten Verbindungen, die zeigten, daß die von ihm angewandte Methode die richtige war, waren als Aminoketone bezeichnete Substanzen von der Zusammensetzung

OH
OH
$. COCH_2 \cdot NH_2$

respektive am Stickstoff alkylierte Derivate dieser Substanz, also

$(OH)^2C^6H^3CO \cdot CH^2NH \cdot CH^3$ und $(OH)^2 \cdot C^6H^3 \cdot CO \cdot CH^2NH \cdot C^2H^5$.

Diese Präparate wurden in Form ihrer salzsauren, gut kristallinischen Salze von Geheimrat Hans Meyer und Professor O. Loewi pharmakologisch untersucht;[1]) das Resultat war, daß sie qualitativ in Beziehung auf Blutdrucksteigerung, Wirkung auf Atmung, Pupille, Erzeugung von Diabetes und Arterienverkalkung dem Suprarenin gleich waren, quantitativ aber sehr erheblich hinter diesem zurückblieben; es entsprach eine etwa 4—5%ige Lösung einer 1‰igen Suprareninlösung, das Verhältnis ihrer Wirksamkeit war also etwa 1:50. Auch klinisch sind diese Präparate in der rhinologischen Praxis bereits geprüft worden; hierüber liegen zwei Publikationen von Wiener Aerzten vor, eine von Dr. Laub aus der Klinik des Dr. Weil, die andere von Dr. Kahler aus der Prof. Chiarischen Klinik. Beide stimmen darin überein, daß die 4—5%ige Lösung der Aminoketone, besonders des Aethylaminoketons, die 1‰ige Lösung des Suprarenins zu ersetzen vermag. Schädliche Nebenwirkungen haben sie nicht beobachtet; Dr. Laub sah allerdings in einigen Fällen eine Schleimhautnekrose nach Anwendung des Aethylaminoketons auftreten. Doch ist diese sicherlich nicht auf die durch das Präparat bedingte Anämie zu beziehen, wie Dr. Laub meint, sondern wurde wohl dadurch veranlaßt, daß Laub der Lösung des salzsauren Ketons noch unnötigerweise Salzsäure zusetzte, sodaß die Lösung dann freie Salzsäure enthielt.

Wenn nun auch demnach durch die Darstellung der genannten Aminoketone ein wesentlicher Fortschritt gemacht worden war, so hatte dieser jedoch für die praktische Medizin noch nicht viel Wert. Denn, wie gesagt, man braucht, um eine gleiche Wirkung zu erzielen, von den Ketonen eine 40—50 mal so starke Lösung wie vom Suprarenin; dadurch gehen naturgemäß die Vorteile der Benutzung des synthetisch dargestellten Präparates zum größten Teile wieder verloren. In neuester Zeit ist es aber den Höchster Farbwerken gelungen, die Aminoketone durch Anlagerung von zwei Wasserstoffatomen zu reduzieren, wodurch sie zu den entsprechenden Aminoalkoholen gelangten.

Die pharmakologische Untersuchung dieser reduzierten Verbindungen habe ich im Breslauer pharmakologischen Institute ausgeführt. Es kam hierbei hauptsächlich darauf an, nachzusehen, ob eines dieser synthetisch dargestellten Präparate auch quantitativ dem natürlichen Suprarenin in seinen Wirkungen, und zwar in den auf möglichst verschiedene Organe, entspräche. Zuerst bestimmte ich deshalb die minimale Menge von jeder Substanz, die intravenös beigebracht bei mittelgroßen Kaninchen am Kymographion eben noch eine Blutdrucksteigerung erkennen ließ; bekanntlich hängt diese Blutdrucksteigerung zum größten Teile von der Kontraktion der kleinen Gefäße ab, durch die das Suprarenin praktisch so wertvoll geworden ist. Sodann wurde die geringste Konzentration ermittelt, mit der man am enukleierten Froschauge eine Erweiterung der Pupille erzeugen konnte. Außer diesen beiden häufig benutzten Methoden zog ich noch die Eigenschaft des Suprarenins, Glykosurie und Diurese hervorzurufen, zum Vergleich heran. Eine speziell hierauf gerichtete Untersuchung, über die ich in Pflügers Archiv berichten werde, hatte mich diese genauer kennen gelehrt und gezeigt, daß ihr gewisse Eigentümlichkeiten, z. B. ein fast völliges Verschwinden des Kochsalzes aus dem Urin zukommen, ähnlich wie bei der Phloridzindiurese. Ferner habe ich noch eine andere Wirkung des natürlichen Suprarenins benutzen können, die, soweit ich die Literatur einsehen konnte, noch nicht beschrieben ist. Gelegentlich einer Untersuchung über die Wirkung einer Reihe von Substanzen auf quergestreifte Muskeln, die von Herrn Geheimrat Filehne und mir angestellt wurde, haben wir uns auch das Suprarenin daraufhin angesehen. Brachten wir zerzupfte Muskelfasern vom Frosch-Gastroknemius, mit 0,6%iger Kochsalzlösung befeuchtet, unter das Mikroskop und ließen einige Tropfen der 1‰igen Suprareninlösung seitwärts hinzulaufen, so sahen wir bei schwacher Vergrößerung stets folgende Veränderungen vor sich gehen. Die Fasern gerieten sofort in lebhafte Bewegung, der Inhalt des Muskelschlauches zog sich zusammen, zeigte sehr deutliche Querstreifung und wurde bald bei durchscheinendem Lichte dunkel; an einzelnen Stellen lagen ihm helle, blasige Auftreibungen in Halbkugelform auf. Nach kurzer Zeit war die Muskelfaser totenstarr. Im ganzen also handelt es sich um dasselbe Verhalten und dieselben Aenderungen, die man nach Koffeineinwirkung zu sehen bekommt, nur erfolgen die Aenderungen nicht ganz so schnell wie bei diesem. Weitere Versuche lehrten uns, daß diese Muskelwirkung nur durch das Suprarenin selbst, nicht auch durch Brenzkatechin und die Aminoketone ausgeübt wird. Bei diesen treten, auch wenn man eine zirka 5%ige Lösung aufträufelt, keine Bewegungen auf, und die einzelne Muskelfaser behält ihren Kontur, nur wird allmählich die helle durchscheinende Muskelsubstanz trübe und bei durchscheinendem Lichte dunkel; nach zirka 15 Minuten ist dann Totenstarre eingetreten, denn eine 1%ige Koffeinlösung bleibt wirkungslos. Die Grenze, bis zu der die meisten untersuchten, natürlichen Suprareninlösungen noch wirksam waren, lag bei 1:5000. Weiterhin wurde bei jedem der von mir geprüften Körper die Giftigkeit für subkutane und intravenöse Beibringung festgestellt und mit der des natürlichen Suprarenins verglichen.

Die erste, so geprüfte Verbindung war der durch Reduktion des Methylaminoketons erhaltene Methylaminoalkohol, der, der Voraussetzung entsprechend, in bezug auf sein chemisches Verhalten die größte Aehnlichkeit mit dem natürlichen Suprarenin aufgewiesen hatte. Dementsprechend war auch das Ergebnis der Tierversuche: in allen den erwähnten Beziehungen waren die Wirkungen quantitativ die gleichen wie die des Suprarenins: $^1/_{1000}$ mg intravenös ließ stets den Blutdruck steigen, die Konzentration 1:500000 machte Pupillenerweiterung, und 2 mg subkutan erzeugten eine Diurese mit Zuckerausscheidung, bei der in einem gewissen Stadium der Urin nur Spuren von Kochsalz enthielt. Auf die isolierten Muskelfasern war es meist wirksamer als Suprarenin, da noch Lösungen von 1:10000 bis 1:20000 die geschilderten Erscheinungen hervorriefen. Die Giftigkeit stimmte genau überein; sie betrug beim Kaninchen subkutan zirka 4 mg, intravenös 0,1—0,2 mg pro Kilogramm Körpergewicht. — Wie erwähnt, ist von den Aminoketonen die Aethylverbindung klinisch und auch pharmakologisch die wirksamste. Es war deshalb zu erwarten, daß das Reduktionsprodukt dieses Ketons, der Aethylaminoalkohol, also

OH
OH
H
$\cdot C \cdot CH_2 \cdot NH(C_2H_5)$
OH

auch wirksamer als das eben genannte Präparat sein würde. Dem ist aber nicht so, wie die pharmakologische Untersuchung gezeigt hat. Besonders die Wirkung auf den Blutdruck war geringer; auch war die Vagusreizung, die ja auch beim Suprarenin vorhanden ist, hier stärker. — Aehnlich wie dieses verhielt sich auch ein Präparat, der Dimethylaminoalkohol, bei dem beide Wasserstoffatome am N durch Methylgruppen ersetzt waren, also ein Isomeres des eben besprochenen; auch dieses war weniger wirksam als Suprarenin. Am nächsten in seiner Wirksamkeit kam dem

[1]) A. f. exp. Path. Bd. 53, S. 213.

Suprarenin das Reduktionsprodukt des nicht am Stickstoff substituierten Ketones, der Aminoalkohol, also der Körper

OH
OH
H
$\cdot C \cdot CH_2 \cdot NH_2$
OH

Besonders in Beziehung auf Blutdrucksteigerung kam er dem Suprarenin gleich. Seine Giftigkeit ist sowohl subkutan als auch intravenös ganz erheblich geringer; in einigen Versuchen vertrugen Kaninchen das Doppelte und Dreifache der beim Suprarenin tödlichen Dosis, ohne daß eine schwere Vergiftung eintrat.

Was nun eine eventuelle praktische Verwertung anlangt, so ist es für das synthetische Suprarenin mit Sicherheit anzunehmen, daß es auch klinisch dem natürlichen gleichwertig sein wird. Von den anderen Derivaten kommen wohl die aus dem Aethylaminoketon dargestellte Verbindung, der Aethylaminoalkohol und das am N zweifach methylierte Präparat, der Dimethylaminoalkohol nicht in Frage, da beide schlechter wirksam sind, besonders geringere Blutdrucksteigerung erzeugen, und man daher annehmen muß, daß bei ihnen die Gefäßkontraktion nicht energisch genug erfolgt. Dagegen dürfte eine klinische Erprobung des zuletzt erwähnten Präparates, des Aminoalkohols, am Platze sein, da dieses auf die peripheren Gefäße anscheinend ebenso gut wirkt wie Suprarenin, dabei aber, wenigstens für Kaninchen, erheblich weniger giftig als dieses ist.

Gesundheitspflege.

Soziale Hygiene

von

Med.-Rat Dr. **Ernst Kürz**, Heidelberg.

(Fortsetzung aus Nr. 44.)

Alle gesetzlichen Schutzmaßregeln bedürfen, um lebendig und wirksam zu sein, einer regelmäßigen Beaufsichtigung ihres Vollzugs. Im allgemeinen steht diese der Polizeibehörde zu. Durch § 139 der Gewerbeordnung sind aber besondere Gewerbeaufsichtsbeamte (Fabrikinspektionen usw.) mit den Befugnissen der Polizeibehörden in allen Bundesstaaten obligatorisch gemacht worden; 1902 haben diese Aufsicht 322 Beamte ausgeübt; auch Frauen und Aerzte sind neuerdings unter ihnen. Den Berufsgenossenschaften ist ebenfalls das Recht gegeben, die Kontrolle der Vorschriften durch eigene technische Beamte ausführen zu lassen; hiervon haben (1903) 56 Berufsgenossenschaften durch 217 Beamte Gebrauch gemacht. Als Grundlage für Schlichtung von Streitigkeiten, die sich zwischen Arbeitern und Arbeitgebern bezüglich der Ausführung der Schutzbestimmungen ergeben, dienen seit 1890 die Gewerbegerichte. — Es muß hervorgehoben werden, daß nur der Umsicht, Pflichttreue und Energie der deutschen Fabrikinspektion es zu verdanken ist, wenn das immer mehr anwachsende gesetzgeberische Werk des Arbeiterschutzes wirklich zur Ausführung gelangt und nicht toter Buchstabe geblieben ist. Zugleich sind viele Fabrikinspektionen über ihre nächste Aufgabe hinaus bahnbrechend vorgegangen, indem sie der Schutzgesetzgebung neue Ziele und Wege wiesen. Bedauerlich, wenn auch zum Teil verständlich ist es, daß die Arbeiterschaft noch zu wenig Vertrauen zu der objektiven und tatkräftigen Fürsorge der Aufsichtsbeamten kundgibt und die Gelegenheit, ihre Beschwerden bei letzteren vorzubringen, immer noch zu selten benutzt. Wünschenswert wäre daher, daß als lokale Aufsichtspersonen Arbeiter und Arbeiterinnen bestellt würden, welche aus der freien Wahl der Arbeiterschaft hervorgehen und Glieder der Aufsichtsbehörde würden; zu der unumgänglich nötigen Beaufsichtigung der Frauenarbeit würden sie sich ebenfalls sehr gut eignen. Ferner wäre zu wünschen, daß mehr, als dies i. A. geschieht, auch die Bezirkssanitätsbeamten zur lokalen gesundheitlichen Ueberwachung der Betriebe herbeigezogen würden.

Mit dem direkten Schutz der Gesundheit der Arbeiter sind die Aufgaben des gesetzlichen Arbeiterschutzes noch nicht erfüllt. Wie ich oben schon kurz ausführte, ist eine Begleiterscheinung der körperlichen, besonders der Industriearbeit und zugleich ein Hauptgrund für viele hygienische Mißstände oder dafür, daß der Arbeiter sich den letzteren nicht entziehen kann, die ungünstige wirtschaftliche Lage, der Pauperismus. — Wenn auch in letzten Jahren vielfach ganz erhebliche Lohnerhöhungen stattgefunden haben, sodaß manche höher qualifizierten Fabrikarbeiter besser als viele geistige Arbeiter bezahlt sind und wenn auch nachweislich die Zahl und Größe der Einlagen in Sparkassen in letzten Jahren zugenommen haben, so ist doch tatsächlich die große Menge der Handarbeiter zwecks Befriedigung der nötigsten Lebensbedürfnisse von sich und den Angehörigen ausschließlich auf den Arbeitsverdienst angewiesen. — Letzterer ist meist so knapp (siehe Abschnitt IV), daß schon eine kurz dauernde und relativ geringe Minderung oder gar ein Wegfall den Arbeiter und die Familie der bittersten Not preisgibt.

Wenn nun auch bei der heutigen Art der Volkswirtschaft, das heißt Verteilung der Güter, deren etwa mögliche Aenderung zu erörtern nicht Sache dieser Arbeit sein kann, eine staatliche Regelung der Lohnhöhe nicht möglich ist, so kann doch manches seitens des Staates geschehen, um z B. die Art und Sicherheit der Lohnzahlung zu regeln; es geschah zum Teil durch die Novelle von 1891, welche unter anderem das Trucksystem verbietet. Auch hat schon längst die Armengesetzgebung es als Pflicht der Allgemeinheit anerkannt, daß die bitterste Not von den einzelnen abgewendet werde. Ueberdies ist im letzten Jahrzehnt versucht worden, durch Wohlfahrtseinrichtungen aller Art den Pauperismus zu mindern oder seine Folgen zu lindern. Doch diese wie die Armenunterstützung tragen ganz oder teilweise den Charakter der Wohltätigkeit; die ersteren werden auch nur einem relativ geringen Prozentsatz der Arbeiterschaft zu teil, während bei der zweifellos enormen wirtschaftlichen Bedeutung der Arbeit für die Existenz und Blüte des Staates ein jeder Arbeiter den begründeten Anspruch darauf hat, daß ihm die Allgemeinheit wenigstens ein Existenzminimum, nicht im Sinne einer Wohltat, sondern eines Rechtes sichert, und zwar soll die Allgemeinheit ihrerseits diese Sicherung nicht nur aus Menschlichkeit, sondern im eigensten Selbsterhaltungsinteresse gewähren. Die materielle Fürsorge des Staates wird daher in allen Fällen einzutreten haben, in denen die Arbeiter durch Krankheit, Siechtum (dauernde Gesundheitsstörung), Altersschwäche oder unverschuldete Arbeitslosigkeit des Verdienstes oder die Angehörigen durch den Tod des Ernährers des nötigen Unterhalts beraubt sind. Dies Anrecht des Arbeiters hat die neue deutsche Gesetzgebung auch anerkannt und noch erweitert, indem sie den Arbeiter auch dazu verhelfen will, die verlorene Gesundheit wiederzuerlangen. So kam denn, nicht ohne historische Vorläufe — ich erinnere an die süddeutsche Krankenversicherung, die gesetzliche Fürsorgepflicht des Arbeitgebers für das Gesinde, die Haftpflicht bei Unfällen, die genossenschaftlichen Arbeiterkassen usw. —, die Arbeiterversicherungs- oder sogenannte soziale Gesetzgebung zu stande. — Bekanntlich ist sie kein einheitliches Gesetz, sondern umfaßt drei Kategorien der Versicherung, da nicht gewagt wurde, das ganze bis jetzt einzig dastehende Riesenwerk auf einmal, in einem Guß zu schaffen. So entstand zuerst 1883 die Versicherung gegen vorübergehende Krankheit und die dadurch bedingte völlige Arbeitslosigkeit, dann 1884 und später die Versicherung gegen teilweise oder völlige, vorübergehende oder dauernde Arbeitsunfähigkeit infolge von Unfällen in einer größeren Anzahl von Gewerbebetrieben sowie in der Land- und Forstwirtschaft usw., zuletzt 1889 die Versicherung gegen fast völlige Erwerbsunfähigkeit infolge von dauerndem Krankheitssiechtum (Invalidität) und die Altersversicherung. Die ursprünglichen grundlegenden Gesetze haben im Laufe der Jahre erhebliche Aenderungen und Ergänzungen zu erfahren. — Es kann hier nicht meine Aufgabe sein, die Organisation der einzelnen Versicherungszweige, die ja eine sehr verschiedene ist und von ganz verschiedenen Gesichtspunkten ausgeht, darzulegen, sowie den Inhalt, die Aufgaben und etwaigen Mängel der einzelnen Gesetze zu schildern; sie sind ja allgemein bekannt; ich will nur kurz zahlenmäßig anführen, was durch die Versicherungsanstalten geleistet wird, um deren große sozialhygienische Bedeutung einigermaßen darzutun.

Bei der Krankenversicherung waren 1903 10,2 Millionen Mitglieder in 22842 Kassen angemeldet, ohne die 700000 Mitglieder der Knappschaftskassen (1888 waren es nur 5,4 Millionen). Erkrankungsfälle mit Erwerbsunfähigkeit wurden 1903 gemeldet 3,78 Millionen (1888 1,76 Millionen); diese waren 71,7 (29,5) Millionen Tage krank. Die Einnahmen der Krankenkassen (aus den Beiträgen der Arbeitgeber und -nehmer) betrugen 206,7 Millionen (79,3), die Ausgaben

199,9 Millionen Mark (67,7); von diesen entfielen 79,1 auf Krankengelder, 40,7 auf ärztliche Behandlung, 23,6 auf Krankenhausbehandlung, 29 auf Arzneien usw., 2,8 auf Wöchnerinnenunterstützung, 5,3 auf Sterbegelder.

In der Unfallversicherung waren 1903 18,65 Millionen Personen versichert, 7,46 im Gewerbe, 11,19 in der Landwirtschaft. Ende 1903 bezogen 721 926 Verletzte Entschädigung; 1903 allein wurden 489 281 (1905: 609 000) neue Unfälle angemeldet, 8 838 Personen getötet beziehungsweise dauernd völlig erwerbsunfähig; die Getöteten haben 16 587 Angehörige hinterlassen. Sämtliche Einnahmen beliefen sich 1903 auf 146 Millionen Mark, der Reservefonds zählte 180 Millionen Mark, die Ausgaben betrugen 152,3 Millionen (117.2 Millionen für Entschädigung und Behandlung 1,03 Millionen für Unfallverhütung). Von 1886 bis 1903 gab es 1,28 Millionen Entschädigung beziehende Verletzte; getötet wurden 115 000 Personen. In einzelnen Gewerbezweigen schwankte die Unfallhäufigkeit zwischen 3 ‰ (in der Textilindustrie, 3,17 in der Landwirtschaft, je 12 ‰ in dem Holz- und dem Baugewerbe, 14,6 bei den Bergwerken) und 16 ‰ (in der Fuhrwerksgenossenschaft); sie betrug im Mittel 9,1 ‰.

Die Invalidenversicherung beschäftigt allein als Beamte und Angestellte 37 000 Personen. Die Gesamtausgaben betrugen 1903 135 Millionen Mark (einschließlich der 41,8 Millionen Reichszuschuß); davon 92,8 für Invalidenrente, 2,28 für Krankenrente, 22,1 für Altersrente, 9,9 für Heilverfahren und 7,5 für Beitragserstattungen (bei Heiratsfällen, Unfällen und Todesfällen). Die durchschnittliche Höhe der einzelnen Invalidenrente stieg in den Jahren 1891 bis 1904 von 113,5 auf 152,27 M., die der Altersrente von 124 auf 155,38; in diesem Zeitraum wurden allein für Heilverfahren 43 Millionen ausgegeben, wovon 7,4 Millionen für Behandlung Tuberkulöser auf das Jahr 1903 entfielen; fast die Hälfte der 40 Versicherungsanstalten haben eigene Lungenheilanstalten. Von dem Ende 1903 mehr als eine Milliarde betragenden Vermögen der Invalidenversicherung wurden große Beträge zu billigerem Zinsfuß ($3^1/_4$—$3^3/_4$) an Gemeinden und gemeinnützige Genossenschaften zwecks Herstellung gesunder billiger Arbeiterwohnungen ausgeliehen.

Diese wenigen trockenen Zahlen zeigen uns, welche enormen Summen seit Beginn der Arbeiterversicherung alljährlich für die Sicherstellung der Arbeiter gegen Not und Krankheit ausgegeben werden. In einem einzigen Jahre, 1903, haben alle drei Versicherungsarten zusammen 487,2 Millionen ausgegeben, eine Leistung, die unmöglich ohne günstige Wirkung auf die Lebenshaltung, die Gesundheit und die Leistungsfähigkeit des wirtschaftlich schwächsten und doch wichtigsten Teils des deutschen Volkes bleiben konnte, während anderseits fast die ganze Summe wieder zurückfließend eine Einnahme von Industrie, Landwirtschaft und Handel darstellt. Man darf mit Sicherheit annehmen, daß die Arbeiterversicherung nicht zum geringen Teil mit Ursache des ungemeinen Aufschwungs unserer Industrie war und gleichzeitig auch hauptsächlich die seit 1870 andauernde Abnahme der Sterblichkeit in Deutschland überhaupt wie auch der Tuberkulosesterblichkeit bedingt. Obige Zahlen zeigen aber auch, wie groß die Erkrankungs- und Unfallhäufigkeit bei den Arbeitern ist und wie sehr sie zu vorzeitigem Siechtum neigen, wie wichtig und nötig daher der hygienische Arbeiterschutz und vor allem die Versicherung der Arbeiter selbst gewesen ist. — Wenn die Riesensumme, fast eine halbe Milliarde, welche das deutsche Volk jährlich für den Arbeiterstand aufwendet, unser Staunen und unsere Bewunderung erregt — welch freudige Erregung allerdings durch die Erwägung bedeutend herabgemindert wird, daß dasselbe Volk für einen nicht nur unnötigen, sondern sozialhygienisch eminent schädlichen Zweck, den Alkoholgenuß, 3 Milliarden jährlich aufwendet —, so dürfen wir uns doch nicht verhehlen, daß die Leistungen für den einzelnen zum Teil gering sind. Insbesondere gilt dies von der Invaliden- und Altersrente. Deren derzeitiger Durchschnittsbetrag reicht, selbst wenn er durch etwas Arbeit noch verdoppelt wird, unmöglich für die notdürftigste Fristung des Lebens hin. Und wenn die Sozialhygiene auch dem psychologischen Moment der subjektiven Befriedigung der Versicherten keine allzu große Bedeutung einräumen darf, so ist doch nicht zu übersehen, daß der Arbeiter in dieser Invalidenrente das volle Maß der von ihm erwarteten Hilfe und Sicherung nicht wohl erblicken kann; auch ist nicht ohne Bedeutung, daß die total verschiedenartige Regelung der Entschädigung in den drei Versicherungszweigen immer wieder zu subjektiv begründeter Verstimmung, zur Irreführung des Rechtsbewußtseins und damit auch zur Degeneration des eigenen Rechts- und Pflichtsgefühls der Arbeiter führen muß. Es ist daher anzustreben, daß möglichst bald die Leistungen der Versicherung für den einzelnen erhöht werden und daß die verschiedenartige Behandlung der in Not geratenen Versicherten durch Vereinheitlichung der Versicherungsgesetzgebung ein Ende nimmt; die Vereinheitlichung wird auch eine Vereinfachung und Verbilligung der Verwaltung bedeuten und dadurch die Erhöhung der Leistungen ermöglichen helfen. Weitere Wünsche des Sozialhygienikers bei einer Reform unserer Arbeiterversicherung sind folgende: Die unverschuldet beziehungsweise unfreiwillig Arbeitslosen sollen ebenfalls für die Zeit der Arbeitslosigkeit eine gesetzliche Unterstützung erhalten; das Problem der Arbeitslosenversicherung ist ein außerordentlich schwieriges; seine Lösung, die im kleinen schon da und dort versucht wurde, dürfte wohl erst nach reichsgesetzlicher Regelung des Arbeitsnachweises und nach Vereinheitlichung der bisherigen sozialen Versicherung und nur im Anschluß an diese möglich sein. Ferner sollten die Witwen und Waisen aller Arbeiter, soweit sie nicht selbst voll erwerbsfähig sind, eine genügende Unterstützung erhalten (wie das jetzt schon in der Unfallversicherung der Fall ist). Die Altersgrenze für die Altersversicherung sollte allmählich herabgesetzt werden, vorläufig auf das 65. Jahr. Sodann sollte die ganze Versicherungsgesetzgebung nicht nur auf alle diejenigen unselbständigen Arbeiter (auch die geistigen) ausgedehnt werden, deren Gesamteinkommen nur eben knapp zur Befriedigung der nötigsten Lebensbedürfnisse hinreicht, sondern auch auf deren Angehörige; ohne Schwierigkeit könnte daran auch eine allgemeine, wenigstens fakultative, das heißt freiwillige Reichsversicherung angeschlossen werden. — Endlich sollte die ganze Versicherung weit mehr als bisher den Zwecken der Hygiene, der Prophylaxe dienstbar gemacht werden, was ja zugleich zweifellos mit der Zeit ihre finanzielle Bilanz sehr verbessern würde. Bis jetzt hat nur die Unfallversicherung in größerem Umfange Vorbeugungsmaßregeln durch eingehende Unfallverhütungsvorschriften, -Vorrichtungen und deren Ueberwachung, in letzter Zeit zum Teil durch Bekämpfung des Alkoholmißbrauchs, getroffen; die Invalidenversicherung hat zum Teil durch Förderung des Baus von Arbeiterwohnungen, indirekt auch durch ihre Lungenheilanstalten, der Prophylaxe gedient; bei den Krankenkassen finden sich erst vereinzelte Ansätze. Die ganze geeinigte Versicherungseinrichtung könnte aber in großem Umfang ihre enormen Mittel zur Sanierung der geschilderten hygienischen Uebelstände beim Arbeiterstand verwenden, zur Verbesserung der Wohnungen, der Ernährung, Hebung der Reinlichkeit und Mäßigkeit und vor allem zur umfassenden hygienischen Belehrung der Versicherten; diese Ausgaben würden sich in wenigen Jahrzehnten amortisieren und dann reichlich rentieren durch verminderte Ausgaben für Entschädigungen und Krankenbehandlung. (Fortsetzung folgt.)

Diagnostische und therapeutische Notizen.

Ein Mittel, **erkrankte Drüsen** günstig zu beeinflussen, besteht darin, daß man die Zirkulation in der Drüse beschleunigt. Dies kam durch Umkehrung der Zirkulation in einer Vene, also durch Verwandlung einer Vene in eine Arterie, erreicht werden. Die Methode besteht in der uniterminalen Transplantation einer Vene in eine Arterie. Carrel und Guthrie brachten diese Methode an strumösen Schilddrüsen von Hunden zur Anwendung und beobachteten als Folge der Operation eine bedeutende Verkleinerung der Schilddrüse. Eine andere Methode, die Zirkulation zu erhöhen, besteht in der Enervation. Die Nerven des Organs werden durchschnitten und mit ihren Stümpfen anastomosiert. Bei der Enervation der Tiere konnte eine vermehrte Harnausscheidung beobachtet werden. Uebrigens hat Beck diese Operation bereits beim Menschen in einem Falle von Nephritis erfolgreich ausgeführt. (Soc. de Biol. März 1906.)

Bei kongestiven Zuständen der Leber infolge von Herzstörungen zeigt sich eine **Cholämie** von wechselnder Intensität. Bei den verschiedenen Ursachen der Herzstörung ist der Gehalt des Blutes an Gallenfarbstoff verschieden. Bei Emphysem, sklerotischer Myokarditis, Klappenfehlern usw. lassen sich hierfür nach Gilbert und Herscher bestimmte Zahlen berechnen, die nicht nur theoretisches Interesse besitzen, sondern auch einen gewissen praktischen Wert haben, da der nach Herzstörungen beobachtete Ikterus für die Differentialdiagnose wichtig werden kann. (Soc. de Biol. März 1906.) F. Blumenthal (Berlin).

Bei einer 24 jährigen Fünftgebärenden kam es nach zirka 3stündiger Wehentätigkeit zum **Blasensprung**, darauf hörten nach 4 weiteren

Wehen die Uteruskontraktionen plötzlich auf und 10 Minuten später wurde unter heftiger Blutung und Kollaps die Plazenta ausgestoßen. Bei der inneren Untersuchung konstatierte Hunter einen gewaltigen Riß in der hinteren Gebärmutterwand. Der geplatzte Uterus hatte sich fest kontrahiert, das Kind war in die Bauchhöhle ausgetreten. Von der Laparotomie wurde wegen des höchst prekären Zustandes der Mutter abgesehen. Da die Uterusruptur ohne irgend welchen äußeren Insult bei normal konfigurierten Genitalien eingetreten war, mußte an eine Abnormität des Fötus gedacht werden. In der That stellte sich letzterer als ein Hydrocephalus heraus. Es wurde infolgedessen die Perforation vorgenommen, nachdem Füße, Rumpf und Arme des Kindes durch die Rupturöffnung wieder in das Kavum gezogen worden waren. Unter Fixierung des Kopfes mit 2 Händen von der Bauchwand und mit einer von der Scheide aus, ging die Perforation gut von statten und das Kind ließ sich glatt extrahieren. Nach reichlicher Spülung der Bauchhöhle mit warmer steriler Kochsalzlösung (durch die Uteruswunde hindurch) wurde ein Gazedrain eingeführt und Uterus und Scheide tamponiert. Nach kurzem Fieber genas die Patientin relativ rasch. Von der Ruptur war schließlich nur noch eine lange Narbe in der hinteren Zervixwand zu konstatieren, die bis zum Scheidengewölbe herabreichte. (Lancet 1906, 17. März.) Rob. Bing.

Die **Hämoptoe der Phthisiker** verlangt eine Behandlung, die möglichst schnell zur Blutstillung führt. Dies kann nur durch Einwirkung auf die Vasodilatatoren oder durch Vasokonstriktion erreicht werden. Die ideale Hämostase wäre die lokale Vasokonstriktion. Allerdings ist es meist schwer, lokal einzuwirken. Jedenfalls sind dann immer sehr hohe Dosen des Medikaments nötig. Unter den zahlreichen bisher zur Verwendung gekommenen Hämostaticis, verdient, nach den Untersuchungen von Pic und Petitjean, das Amylnitrit den Vorzug. Die Wirkung tritt sehr schnell ein, und die Toxizität ist relativ genug. Drei bis neun Tropfen genügen zur Inhalation. Auf die Vasokonstriktion folgt keine Vasodilatation. Die Nachwirkungen, wie Kopfschmerzen, Schwindel usw., sind nur geringfügig. Todesfälle bei Gebrauch vom Amylnitrit sind in der Literatur nicht bekannt. Das Mittel wirkt nicht nur bei der kongestiven Hämoptoe der Frühtuberkulose, sondern auch bei kavernösen Hämorrhagien. (Soc. méd. de Lyon, Januar 1906.)

Dem weiten Felde der **Komplikationen des Diabetes** widmete Lépine einen besonderen Band. Das Buch erschien als eine Fortsetzung der früheren Arbeiten Lépines über Diabetes in der Sammlung der „Actualités médicales“ und steht den vorigen an Interesse nicht nach. Die pathologische Zusammensetzung des Blutes der Diabetiker, die Schwächung seiner Gewebe bilden die Quelle zahlreicher Komplikationen, die den klinischen Verlauf, die Diagnose und die Prognose beträchtlich beeinflussen. Daher kann eine besondere systematische Betrachtung dieser Komplikationen großen Nutzen gewähren. Trotz der knappen Form ist es Lépine gelungen, eine gründliche Uebersicht über das ganze Gebiet zu geben. Die Erkrankung der Augen, der Haut, der Genitalorgane finden klinische und auch therapeutische Berücksichtigung. (Les actualités médicales 1901. Baillière fils. 1906. 96 S. 8°.)

Die für **Akromegalie** charakteristische Hypertrophie der Hypophyse fehlte in einem von Widal, Roy und Froire geschilderten Falle. Das Organ war jedoch nicht so intakt, wie es bei der makroskopischen Betrachtung erschien. Es fand sich nämlich eine ausgedehnte zystische Degeneration. Dieser Befund ist insofern von Bedeutung, als er zeigt, daß ein Tumor der Hypophyse nicht zu den konstanten Erscheinungen bei Akromegalie gehört. Daraus geht hervor, daß der Symptomenkomplex der Akromelagie in engem Kausalnexus zu histologischen Veränderungen der Hypophyse steht und nicht durch die Druckwirkung des vergrößerten Organs bedingt wird. Bemerkenswert ist der Befund von Flimmerepithelien auf der Wandbekleidung der Zysten. Aus dieser Tatsache folgt für die Entwicklungsgeschichte der Hypophyse, daß der epitheliale Teil derselben pharyngealen Ursprungs ist. (Rev. de méd. 1906, April.) F. Blumenthal.

Der höchst eigenartige Fall von **primärer Milzbrandinfektion** des Darms mit Ausgang in allgemeine Septikämie und hämorrhagische Leptomeningitis, den Teacher veröffentlicht, betrifft einen 36jährigen Mann. Klinisch verlief er als perakute, in 24 Stunden zum Tode führende Erkrankung, wobei Kopfschmerzen und sonstige zerebrale Reizsymptome (Agitation, Delirium und schließlich Krämpfe) das Bild beherrschten. Es bestand auch eine mäßige Druckempfindlichkeit des Abdomens, die als Zeichen einer Peritonitis hätte aufgefaßt werden können, dabei aber kein Fieber. Nichts in der Anamnese ließ die Natur des Leidens ahnen.

Bei der Autopsie präsentierte sich der Fall als akute Septikämie und frische Peritonitis. Letztere ging von einer bestimmten von Hämorrhagien durchsetzten Dünndarmstelle aus; dort saß im Innern ein nekrotisches Geschwür, das sich als Milzbrandulkus herausstellte. Der Prozeß hatte auch auf das Mesenterium übergegriffen. Die nervösen Phänomene wurden durch eine ausgedehnte blutige Infiltration der Pia-Arachnoïdea verständlich, die sich mikroskopisch als eine frische, dem Bacillus anthracis zuzuschreibende Meningitis erwies. Die Identität der Mikroorganismen wurde sowohl kulturell als durch Tierexperiment festgestellt. Da es keinem Zweifel unterliegen konnte, daß das Darmgeschwür die älteste Läsion darstellte, mußte man eine Milzbrandinfektion durch Ingestion von Anthraxbazillen oder -sporen mit der Nahrung annehmen. (Lancet 1906, 12. Mai.) Rob. Bing.

Dr. A. Paine und J. Morgan berichten über 9 Fälle von mit **Seruminjektion und Vakzine** behandelten Krebskranken, zugleich mit einer Untersuchung betreffend das Vorhandensein des Micrococcus neoformans bei malignen und andern Geschwülsten. Die behandelten Fälle waren alle deutliche Beispiele maligner Erkrankung und wurden eingeteilt in solche, bei denen der Verlauf der Krankheit durch die Behandlung nicht beeinflußt wurde, in solche, bei denen die Injektionen von heftigen Schmerzen gefolgt waren und solche, bei welchen sie von schweren konstitutionellen Störungen begleitet wurden. In keinem Fall trat Besserung ein.

Bei 44 malignen und anderen Tumoren wurde der Micrococcus neoformans in 25 % gefunden und ein Streptokokkus in 30 %; in manchen Fällen wurden noch andere Mikroorganismen gefunden; 36 % waren steril. 200 Tiere wurden geimpft, es traten aber keine Tumoren auf, sondern nur entzündliche Reaktion. Der allgemeine Eindruck war, daß der Micrococcus neoformans, obgleich wie andere Mikroben häufig bei malignen Tumoren auftretend, nicht als ätiologischer Faktor bei den Neubildungen angesehen werden könne.

Dr. E. S. Pattison berichtete über 4 Fälle von Karzinom, behandelt mit Doyens Serum. Einer davon, ein 68jähriger, ein alter Raucher mit Zungenkrebs, wurde in Paris von Doyen selber behandelt. Das Resultat war Verringerung der Schmerzen und des Fötor und etwelche Besserung im Allgemeinbefinden. Es bildete sich ein Sekundärknoten in einer Alveole des Unterkiefers und Patient starb in wenigen Monaten. Im 2. Fall handelte es sich um eine 48jährige Frau, der der Uterus exstirpiert worden war. Es entwickelte sich ein sehr schmerzhafter Abdominalkrebs mit Konstipation und Erbrechen. Nach 24 Injektionen fühlte sie sich etwas besser für kurze Zeit, dann verfiel sie und starb bald. Die 2 übrigen Fälle zeigten keine ausgesprochene Besserung, höchstens geringe Verkleinerung und Nachlaß der Schmerzen.

Dr. H. Evans wies hin auf die natürliche Neigung des Leidens zu Perioden der Besserung und Verschlimmerung. (Br. med. j., 31. March 1906, p. 740.) Gisler.

Aus Lille, dem Zentrum der französischen Bleiweißfabrikation, berichten Deléarde und Dubois über ihre Erfahrungen in Bezug auf die **Therapie der Bleikolik.** Die beiden Indikationen sind: Beseitigung von Schmerz und Obstipation. Beide Symptome sind innig miteinander verbunden: das Mittel, das den Kolikschmerz hebt, läßt auch die Darmentleerung zustande kommen. Ohne den Darmspasmus, den man für die Bleiobstipation verantwortlich macht, ganz zu leugnen, halten Deléarde und Dubois den Schmerz, der in den Bauchmuskeln, vor allem am unteren Ansatze der Rekti lokalisiert ist, für die eigentliche Ursache der Kotretention. Die Tätigkeit jener Muskeln ist für die Defäkation unbedingt notwendig: gerade wegen der durch die Kontraktion exazerbierten Empfindlichkeit werden sie aber immobilisiert.

Der Bauchmuskelschmerz läßt sich nun durch Injektion großer Mengen physiologischer Kochsalzlösung unter die Bauchhaut schnell lindern (Kompression der Nervenstämme durch die Flüssigkeitsansammlung) und schon nach kurzer Zeit erfolgt Stuhlgang. Neuerdings geben Deléarde und Dubois der epiduralen Kokaininjektion nach Cathelin (durch den Hiatus canalis sacralis) den Vorzug. Sie spritzen auf einmal 0,01 bis 0,03 g Kokaïn in 2–4 ccm sterilisiertem Wasser ein. Die Resultate sollen überraschend sein:

Einige Minuten nach dem Eingriff ist der Schmerz verschwunden, der Patient fühlt sich wohl und kann aufstehen. Von den 16 beobachteten Kolikkranken hat kein einziger irgend welche Zeichen von Kokainintoxikation dargeboten. 10 derselben haben nach einigen Stunden spontan Stuhl entleert, die 6 anderen nach Darreichung eines Abführmittels. Das Erbrechen hört fast unmittelbar nach der Injektion auf.

Statt des Kokains, das sie verwendeten, empfehlen Deléarde und Dubois den Versuch mit Stovain, in gleichen oder — bei besonders schweren Fällen — in höheren Dosen. (Presse méd. 1906, 14. Febr.) Rob. Bing.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Gärungssaccharometer mit Glyzerinindikator
nach Dr. Lohnstein.

Musterschutznummer: 270443.

Kurze Beschreibung: Der Apparat besteht vollständig aus Glas. Die Form ergibt sich aus beistehender Abbildung.

Anzeigen für die Verwendung: Bestimmung des Zuckergehalts im Harn sowie in sonstigen Flüssigkeiten, welche gärungsfähige Zucker enthalten.

Anwendungsweise: Nachdem das Glyzerin in vorgeschriebener Weise in den Apparat gegeben ist (was übrigens nicht bei jedesmaligem Gebrauch von neuem zu geschehen hat, vielmehr läßt man den mit Glyzerin gefüllten Apparat gebrauchsfertig auf dem Arbeitstisch ein für allemal stehen), wird der Stöpsel des Apparates gelüftet, und es werden dann von dem äußeren Schenkel des kleinen U-Rohrs aus 0,5 ccm der zu untersuchenden Flüssigkeit (Harn usw.) mit einer dem Apparat beigegebenen geeichten Meßpipette in die bauchige Erweiterung des kleinen U-Rohrs gegeben. Dazu wird etwas frische Preßhefe (am besten ein Stück von 2—3 mm Durchmesser) gefügt; darauf wird nach Einstellung des Glyzerins auf den Nullpunkt mittels des mit einer Wachsvaselinmischung gut eingefetteten Stöpsels der Apparat geschlossen und in ein Wasserbad von 35° C. gebracht. Ist Zucker vorhanden, so wird Kohlensäure entwickelt. Diese verdrängt das Glyzerin in die Kugel, welcher infolgedessen im Meßrohr bis zu einer bestimmten, dem Zuckergehalt entsprechenden Höhe steigt. Wenn das Glyzerin nicht weiter steigt, also die Gärung beendigt ist, bringt man den Apparat für 1/4 Stunde in eine Temperatur von 20° (am besten wieder im Wasserbad) und liest dann an der Teilung den Zuckergehalt direkt in Prozenten ab.

Zusätze (Reinigungsweise, Ersatzteile usw.): Der Apparat wird zweckmäßig möglichst bald nach der Ablesung gereinigt und zwar dadurch, daß die mit der Hefe versetzte Flüssigkeit mit der Meßpipette angesaugt wird, und dann mehrere Male mit der Pipette Wasser hinzugefügt und wieder abgesaugt wird, bis die bauchige Erweiterung keine sichtbaren Reste an Flüssigkeit oder Hefe mehr enthält. Das Glyzerin bleibt im Apparat.

Firma: Heinrich Noffke & Co., Berlin SW. 47, Yorkstraße 19.

Bücherbesprechungen.

W. Kolle und **H. Hetsch,** Die experimentelle Bakteriologie und die Infektionskrankheiten, mit besonderer Berücksichtigung der Immunitätslehre. Ein Lehrbuch für Studierende, Aerzte und Medizinalbeamte. Mit 3 Tafeln und 125 größtenteils mehrfarbigen Abbildungen. Berlin und Wien, 1906, Urban & Schwarzenberg, M. 20.

Wie schon der Titel erkennen läßt, unterscheidet sich dieses Lehrbuch von anderen Lehrbüchern der Bakteriologie. Es ist aus dem Bedürfnis und dem Wunsche hervorgegangen, den Medizinalbeamten und praktischen Aerzten bei den im Königlichen Institut für Infektionskrankheiten zu Berlin abgehaltenen Kursen einen Leitfaden an die Hand zu geben. Die Lehre von den pathogenen Mikroorganismen und die Beziehungen der experimentellen Bakteriologie zu den Infektionskrankheiten stehen daher im Vordergrunde der Darstellung, wogegen die Methoden der Bakterienuntersuchung, der Färbung, Züchtung, Herstellung der Nährböden usw., dem Plane des Werkes entsprechend, nur in großen Zügen behandelt und auf einen kleinen Abschnitt zusammengedrängt sind. Von den Infektionskrankheiten wird, unter besonderer Berücksichtigung der Epidemiologie, Diagnostik, Prophylaxe und ätiologischen Therapie, in kurzer, aber doch erschöpfender Form eine zusammenfassende Darstellung gegeben. Dabei ist aus dem überreichen Material älterer und neuerer Forschungsergebnisse wesentlich das Tatsächliche herausgegriffen, alles aber, was noch Gegenstand der Kontroverse und Hypothese bildet, nur insofern herangezogen worden, als es zum Verständnis und zur richtigen Würdigung gewisser experimenteller Feststellungen geeignet erscheint.

Der Stoff ist übersichtlich geordnet und in klarer Weise zur Darstellung gebracht. In Form von 53 Vorlesungen wird das Thema behandelt. Die ersten 12 Vorlesungen umfassen die allgemeinen Kapitel der Morphologie und Biologie der pathogenen Bakterien, der Infektion und Desinfektion, der Immunität, Schutzimpfung, Serumtherapie und Serodiagnostik. In den übrigen Abschnitten werden die einzelnen Infektionskrankheiten besprochen, zunächst die bakteriellen, alsdann die Protozoenkrankheiten, zum Schlusse diejenigen mit unbekannten Krankheitserregern. Endlich ist auch den pathogenen Sproß- und Schimmelpilzen ein besonderer Abschnitt gewidmet.

Es ist bekannt, daß Kolle und Hetsch auf den verschiedensten Gebieten der experimentellen Bakteriologie und Immunitätsforschung, wie Typhus, Paratyphus, Cholera, Pest, Agglutinationsprüfung, Serodiagnostik usw. in jahrelanger Arbeit hervorragend mitgewirkt haben. Wenn daher diese ihnen aus eigener experimenteller Betätigung vor allem nahestehenden Kapitel eine besonders eingehende Besprechung gefunden haben, so sind anderseits auch die übrigen Teile zu entsprechender Würdigung gelangt. Es verdient überdies hervorgehoben zu werden, daß bereits die Ergebnisse der allerjüngsten Forschung (afrikanische Rekurrens, Syphilisspirochäte und andere) berücksichtigt worden sind.

Nicht einfach nur für den Anfänger, zur Erlernung der Bakteriologie, ist das Lehrbuch geschrieben, auch nicht als Nachschlagewerk für den bakteriologisch geschulten Fachmann, der über ganz spezielle Einzelfragen sich zu unterrichten wünscht, sondern vor allem für den Praktiker, den praktischen Arzt und Medizinalbeamten. Diesem wird es sicherlich, dem Wunsche der Autoren gemäß, vielseitige Anregung, zugleich aber auch die Möglichkeit bieten, erlerntes aufzufrischen und sich von dem gegenwärtigen Stande der Infektions- und Immunitätslehre ein übersichtliches Bild zu verschaffen. Die schöne Ausstattung des Werkes durch die Verlagsbuchhandlung unterstützt diesen Zweck auf das beste. Zahlreiche Figuren und farbige Abbildungen, unter denen die Tafeln der Malariaparasiten, des hämolytischen Versuchs, der differentialdiagnostischen Kulturmethoden bei Typhus und anderen besonders hervorgehoben seien, geben die mikroskopischen und makroskopischen Präparate in außerordentlich naturgetreuer Weise wieder. Sobernheim (Halle).

Mayo Robson, Der Krebs und seine Behandlung. (Uebersetzt von Rozenraad.) (Berlin 1906. Oscar Coblentz. 8°. 36 S. Preis M. 0,75.

Noch immer ist der chirurgische Eingriff die ultima ratio der Krebstherapie. Die vorliegende Schrift zeigt uns an der Hand zahlreicher Statistiken, wie viele günstige Resultate durch die Operation erzielt wurden. Vor allem betont Robson, daß der Pessimismus, mit dem man der Operation begegne, auf die chirurgische Behandlung vorgeschrittener Fälle zurückzuführen sei. Die Prognose kann sich nur bei Frühoperationen günstig gehalten. Großen Wert legt Robson auf die genaue Kenntnis des Vorstadiums des Krebses. Ein solches Vorstadium hat, nach Robson, jeder Krebs. Vor allen Dingen schenke man den gutartigen Geschwülsten mehr Aufmerksamkeit und beseitige Reizzustände, ehe es zur Bildung maligner Neoplasmen kommt. F. Blumenthal (Berlin).

G. v. Voß, Erlebnisse und Gedanken eines russischen Militärarztes, 1904/05. Leipzig, Verlag von Gustav Schlemminger. 102 S.; M. 2,—.

Es sind keine kriegschirurgischen Erfahrungen, die uns v. Voß bietet, und rein medizinische Fragen werden wenig erörtert. Die Blätter wollen nur „ein Bild der Zustände im Rücken der Feldarmee in sanitärer, politischer und ökonomischer Beziehung geben“.

v. Voß war, wie 4/5 aller russischen Militärärzte, früher nie Militär gewesen, als er am 23. August 1904 aus seiner neurologischen Tätigkeit herausgerissen und zum Assistenzarzt am 4. Reservefeldlazarett ernannt wurde. In lebendiger Sprache schildert Verfasser die unerquicklichen Zustände, denen er auf endloser Reise bis Charbin und während seiner Tätigkeit daselbst begegnet ist. Aus dem hoffnungslosen Ringen gegen die Macht der Protektion und des Bureaukratismus erlöste ihn ein Perityphlitisanfall, der ihm nach vielen Mühen und Umständen endlich zu seiner Entlassung verhalf.

Man muß dem Verfasser das Zeugnis geben, daß seine Darstellungen, die er möglichst objektiv zu halten bemüht war, wie er selbst sagt, im ganzen „sine ira“ gegeben sind. Es klingt nur ein Ton leiser Wehmut mit, und die Versicherung v. Voßs, daß er bemüht gewesen sei, Fehler und Mängel der sanitären Organisation zu schildern, deren Vermeidung in Zukunft angestrebt werden sollte, tönt wenig zuversichtlich.

Achilles Müller.

Referate.

Beiträge zur Chirurgie.

I. Schädel samt Inhalt, Gesicht und Mundhöhle.

1. Kümmell, **Die operative Behandlung der eitrigen Meningitis.** (Langenbecks Arch., Bd. 77, H. 4.) — 2. Lexer, **Der plastische Ersatz des Septum cutaneum.** (Dtsch. Ztschr. f. Chir. Bd. 81., H. 5—6.) — 3. H. L. Smith, **An operation fort cleft palate.** (Am. Journ. of surg. Vol. 20, Nr. 3.) — 4. Charles N. Dowd, **The use of Wolfe grafts and tendon-lengthening in treating cicatricial contractures.** (Ann. of surg. 41, Nr. 2, S. 278.)

(1) Während die diffuse eitrige Meningitis kaum oder selten operativ angegriffen ist, wurden Fälle von zirkumskripter Form, wie sie sich besonders an fortgeleitete Mittelohreiterungen anschließen, durch Operation geheilt. Kümmell hat drei einschlägige Fälle mit gutem Erfolg trepa-

niert. Auch tuberkulöse Meningititen wurden von ihm mehrfach eröffnet, mit dem Resultat, daß die Kopfschmerzen nachließen und das Fieber fiel. Eine Heilung trat jedoch nie ein.

Ferner operierte Kümmell einen 33jährigen Mann, bei dem sich an eine Schädelbasisfraktur eine diffuse eitrige Meningitis anschloß, die außer durch die klinischen Symptome durch Lumbalpunktion mit dickem Eiter konstatiert wurde, am zehnten Tag nach der Verletzung. Aus beiden Scheitelbeinen des fast pulslosen, schwer benommenen Patienten wurden etwa fünfmarkstückgroße Stücke ausgesägt, durch die Tampons möglichst tief nach der Schädelbasis vorgeschoben wurden. Unter zunehmender Besserung ergab die Lumbalpunktion am dritten Tag nur noch leicht getrübte, am sechsten Tag völlig klare Flüssigkeit. Auch eine am zehnten Tag manifest gewordene Aphasie und Agraphie schwanden wieder, sodaß der Patient nach vier Wochen geheilt entlassen werden konnte. Dieser Fall spricht nach Kümmell entschieden für die Ansicht, auch bei diffuser eitriger Leptomeningitis aktiv einzugreifen. Wenn auch noch die Heilungen ähnlich wie bei ausgesprochener diffuser eitriger Peritonitis zu den Ausnahmen gehören werden. Da die Fälle sonst hoffnungslos verloren sind, so ist bei der Möglichkeit, durch breite Eröffnung der Schädeldecke überhaupt Heilung erzielen zu können, dieselbe in möglichst frühen Stadien zu versuchen. Sollte die Eiterung schon zu weit vorgeschritten sein und die allgemeine Infektion eine zu große Schwere angenommen haben, so kann durch die Spaltung der Dura doch eine wesentliche subjektive Erleichterung und auch eine objektive Besserung erzielt werden. Einen beweisenden Fall hierfür mit aufsteigender Meningitis im Anschluß an einen operativen Eingriff am Wirbelkanal, teilt Kümmell mit. Auch hier trat durch ausgedehnte Laminektomie und Freilegung des Haupteiterherdes Rückgang der Erscheinungen, der Benommenheit und der Schmerzen ein, wenn auch die Patientin an Allgemeininfektion nach einigen Tagen starb. Also auch bei vorgeschrittenen Fällen rät Kümmell zur Operation, als letzten Versuch zur Rettung der sonst doch verlorenen Patienten. Dobbertin.

(2) Bei einem 8jährigen Mädchen, welches infolge hereditärer Lues die häutige und einen Teil der knorpeligen Nasenscheidewand eingebüßt hatte, versuchte Lexer zuerst durch freie Plastik aus dem Ohr vergeblich einen Ersatz zu schaffen. Er bildete sich deshalb aus der Oberlippenschleimhaut einen spitzbogenförmigen Lappen mit der Basis an der Umschlagsfalte der Schleimhaut auf den Oberkiefer und der Spitze dicht am Lippenrot. Die Basis wird genau durch das Frenulum halbiert. Dieser Lappen wird an seinen Wundrändern vernäht bis auf die Spitze. Durch einen nunmehr über dem Philtrum angelegten Querschnitt durch die Oberlippe wird der Lappen durchgezogen und die Spitze in einer Einkerbung an der Nasenspitze eingenäht. Die Schleimhaut blaßte mit der Zeit ab und das kosmetische Resultat war ein sehr gutes, wenn auch auf eine Verbindung mit dem Rest der knorpeligen Scheidewand verzichtet werden mußte.

Klare Abbildungen und eine ausführlichere Würdigung der anderen plastischen Operationen an der Nase sind der Arbeit beigegeben. Fr. Rosenbach.

(3) H. L. Smith hat die v. Langenbecksche Uranoplastik bei Gaumenspalte etwas abgeändert und seine Methode in 10 Fällen von Spaltung des weichen Gaumens mit Erfolg erprobt. Er bildet nicht, wie v. Langenbeck vorschreibt, ein Paar mukösperiostaler Lappen aus der ganzen Länge und Breite des vorhandenen Gaumens, sondern zwei Paare. Sein Vorgang bei der inkompleten Spaltbildung ist folgender: 1. Schnitt vom vorderen Spaltwinkel nach außen bis zur Grenze des ersten Drittels der Entfernung des vorderen Spaltwinkels von den Zähnen. Hier biegt der Schnitt schräg nach hinten um und endigt etwas seitlich, nach außen, geführt, ungefähr an der Verbindungslinie des hinteren Endes des Alveolarfortsatzes. Durch diese Schnittführung wird auf jeder Seite ein kleiner dreieckiger Lappen von Schleimhaut und Periost mit nach hinten gelegener Basis umschnitten. 2. Der vordere Lappen wird gebildet, indem vom Ende des ersten Schnittes ein Schnitt entlang den Wurzeln der Zähne bis zum lateralen Schneidezahn gemacht und so jederseits ein größerer dreieckiger vorderer Lappen umschnitten wird. Die beiden vorderen und hinteren Lappenpaare, die alle aus Periost und Schleimhaut bestehen, werden gegenseitig dann median vernäht und außerdem noch an ihrer Berührungsfläche in der Mitte fixiert. Smith rät die Operation im 1. oder 2. Lebensjahr zu machen, wenn die Kinder zu sprechen anfangen. Mit dem Erfolg seiner Operationsmethode ist er hinsichtlich der Sprache und des Schluckens zufrieden.

(4) Charles Dowd hat bei Narbenkontraktionen an den Extremitäten, sei es nach Verletzung oder Verbrennung oder dergleichen die Exzision der Narbenmasse und Ueberpflanzung eines ungestielten Kutislappens nach Wolfe als das zweckmäßigste Mittel, die Kontraktur zu beseitigen, kennen gelernt. Die Thierschschen Epidermisläppchen eignen sich hierfür nicht, da sie die Narbenkontraktion nicht hintanhalten. Wenn die Sehnen durch die Kontraktur zu kurz geworden sind, müssen sie verlängert werden durch Zickzackschnitt. Dowd hat im ganzen 6 Fälle so behandelt. Dabei handelte es sich um eine Kontraktur des Ringfingerendgliedes infolge von Verletzung, um eine Verbrennungsnarbenkontraktur starken Grades am Daumen, um eine Verbrennungsnarbe am Zeigefinger und kleinen Finger, um eine Kontraktur des Zeigefingers nach Schnittwunde, um amniotische Fingerkontraktur, und um eine ausgedehnte Narbenkontraktion am Oberarm infolge von Verbrennung. Das kosmetische und funktionelle Resultat war in allen Fällen zufriedenstellend, sodaß Dowd die Hautüberpflanzung mit Kutislappen und eventuelle Verlängerung der Sehnen aufs wärmste empfiehlt. Coenen.

II. Hals, Nacken.

1. Lewis W. Rose, **Fibrolipoma of jaw and neck.** (Ann. of Surg. XLIII, 4, S. 500.) — 2. Hunziker und Pfister, **Ueber Knochenbildung in Strumen.** (Dtsch. Ztschr. f. Chir. Bd. 82, H. 1—3.) — 3. Amberger, **Halbseitenläsion des oberen Halsmarkes durch Stich. Beginnende Meningitis. Heilung durch Operation.** (Bruns Beitr. Bd. 48, H. 1.) — 4. Meyerowitz, **Ueber Skoliose bei Halsrippen.** (Bruns Beitr. z. klin. Chir. 1905, Bd. 46, H. 1.)

(1) Lewis W. Rose hatte Gelegenheit, ein übergroßes Fibrolipom der linken Submaxillargegend zu beobachten. Der Träger dieses kolossalen Tumors war in Rochester, N.-Y., straßenbekannt wegen seines Gewächses, das er mit einem Tuch zu bedecken pflegte. Er war 66 Jahre alt und hatte diesen Tumor seit 43 Jahren. Derselbe nahm die ganze linke Halsseite ein und hing wie ein mannskopfgroßes Gewächs auf die Brust herab. Der größte Umfang betrug 25 Zoll, die Länge 16 Zoll. Es war lappig, von verschiedener Härte, teils weich, pseudofluktuierend. Mit der Ohrspeicheldrüse hing die Geschwulst nicht zusammen. Vor 40 Jahren, als die Geschwulst noch klein war, wollte ein Chirurg dieselbe entfernen. Der Patient gab aber weder damals noch jetzt dazu seine Einwilligung. In der Arbeit des Verfassers werden noch ähnliche Lipome an derselben Stelle von enormer Größe abgebildet, so die Fälle von Rotter, Matas, Liston, Paget. Der Tumor Rotters (referiert von Chipault) hing z. B. bis zum Knie herab. —

Es ist eigentümlich, wie lange häufig Patienten übergroße Lipome tragen. Dies ist um so staunenswerter, da die Operation solcher lang herabpendelnder Lipome, die an ihrem Stiel die Haut zu einer schmalen Falte gezerrt haben, ganz einfach und fast mit einem ordentlichen Scherenschlag zu erreichen ist. Dennoch lassen die Patienten häufig das Lipom weiter wachsen. So auch eine Frau der Kgl. Klinik (v. Bergmann), die ihr an der Schulter sitzendes Lipom wie ein Kind im Arme trug. Auch sie zögerte noch ein volles Vierteljahr, bis sie sich das kolossale Lipom entfernen ließ. Coenen.

(2) Das Vorkommen von Knochengewebe in Strumen ist schon lange bekannt, doch sind erst genauere systematische Untersuchungen in den letzten Jahren gemacht worden.

Hunziker und Pfister haben 194 Kröpfe untersucht, von denen 67 verkalkt und von diesen wiederum 11—16 % verknöchert waren. Die Verknöcherung war stets unmittelbar an den Verkalkungsherden zu finden und vielfach in der Wand größerer Zysten, seltener in dem eingedickten Inhalt derselben. Der gefundene Knochen war stets histologisch gut differenziert, mit großen Markräumen versehen. Knorpel wurde nicht gefunden.

Die Bildung des Knochens aus Bindegewebe auf metaplastischem Wege mußte aus den histologischen Befunden angenommen werden. Die Besprechung der zahlreichen Experimente, welche hierzu von anderen Autoren angestellt wurden, bilden den Schluß der Arbeit. Dr. Rosenbach.

(3) Amberger berichtet über die operative Heilung einer beginnenden Meningitis im Anschluß an eine Halbseitenläsion des oberen Halsmarkes durch Stich mit einer Schere. Die eine Branche war zwischen Atlas und Okziput so tief und fest eingedrungen, daß sie nur mit Kraft herausgezogen werden konnte. Das Kind zeigte sofort die Brown-Séquardschen Symptome. Nach 2—4 Stunden traten Zeichen einer beginnenden Meningitis auf. Deshalb Freilegung des Rückenmarkkanals. Auffindung eines Duraschlitzes, aus dem trüb-seröser Liquor abfließt. Nach Erweiterung des Schlitzes reichlicher Liquor und Entleerung einer nicht unbedeutenden Menge von flüssigem Blut. Drainage. Heilung. — Amberger rät auf Grund dieser Erfahrung zu einer häufigeren aktiven Therapie. Ernst Schultze.

(4) Meyerowitz bespricht die Skoliose bei Halsrippen, auf die Garrè als erster aufmerksam gemacht hat. Er schickt seiner Arbeit einige anatomische Besprechungen voraus, geht dann auf das klinische Bild näher ein und polemisiert betreffend der Aetiologie gegen Helbing. Zum Schlusse bringt er vier neue Fälle der Königsberger Klinik und bespricht zwei von Ranzi veröffentlichte.

Der erste Fall ist für einen Zusammenhang zwischen Halsrippe und Skoliose nicht zu verwerten, da die Lokalisation beider nicht zusammen-

traf. In den anderen Fällen ist dagegen der Zusammenhang zum mindesten sehr wahrscheinlich. Er schließt:

Die Existenz der Garrèschen durch größere einseitige Halsrippen mechanisch bedingten Skoliose kann als feststehend betrachtet werden und wahrscheinlich ist die gleiche Erklärung auch für die bei ein- und doppelseitigen Halsrippen von geringer Länge beobachtete Skoliose anzunehmen. Ritter.

III. Brust.

1. E. Payr, **Beiträge zur plastischen Deckung der Hautdefekte nach Brustdrüsenexstirpation.** (Dtsch. Ztschr. f. Chir. Bd. 81, H. 2—4.) — 2. Spengler, **Zur Chirurgie des Pneumothorax. Mitteilung über zehn eigene Fälle von geheiltem tuberkulösen Pneumothorax, verbunden in 6 Fällen mit gleichzeitiger Heilung der Lungentuberkulose.** (Bruns Beitr. Bd. 49.) — 3. F. Lejars, **Traitement chirurgical précoce des collections liquides endo-pulmonaires, non tuberculeuses.** (Semaine méd. 1905, Nr. 26.)

(1) Die moderne radikale Amputation der Mamma verlangt auch eine mehr wie bisher ausgedehnte Entfernung der angrenzenden Haut. Damit aber tritt die Frage nach möglichst schneller und sicherer Deckung des entstandenen Defektes auf. Die Transplantation reicht nicht in allen Fällen aus und es bildete sich so das Verfahren der „Autoplastik" heraus. Dasselbe besteht in einer Deckung des Defekts durch Plastik aus der gesunden Mamma. Die meisten Autoren geben hierzu horizontal über die Brust am oberen und unteren Rand der gesunden Brust verlaufende mobilisierende Schnitte an.

Payr gibt nun erstens eine neue Schnittführung zu der eben angeführten Idee an, indem er vom Sternoklavikulargelenk der gesunden Seite nach unten und unten um die gesunde Mamma den Schnitt in den medianen Defektrand führt und nun mobilisiert. Man bekommt dadurch einen breiten mit der Basis nach oben gerichteten Stiel. Die Mamma wird in den Defekt eingenäht und die neue Wunde eventuell mit Entspannungsnähten geschlossen. Es wird hierdurch namentlich die Ernährung nicht gefährdet und die Zerrung des gebildeten Lappens ist nicht so groß wie bei der anderen Methode. Außerdem ist das kosmetische Resultat ein besseres und auch die Zeit soll eine kürzere sein.

Die zweite Mitteilung Payrs bezieht sich auf eine Deckung des gesetzten Defekts ohne Zuhilfenahme der anderen Brust. Es wird vom unteren Ende des Defektes „nahezu parallel dem medialen Rande" ein bogenförmiger Schnitt bis über die Mitte des Corpus sterni bis gegen das Manubrium gemacht. Der dadurch entstehende sichelförmige Lappen wird mobilisiert und so gedreht, daß die unten liegende Sichelspitze in die obere Defektecke zu liegen kommt. Auf diese Weise kommt es zu einer kegelförmigen Hautpurzelbildung, die einer Mamma ähnlich sieht.

Vorbedingung für dies Verfahren ist starkes Fettpolster. Selbstverständlich darf die Ausdehnung des Neoplasmas nicht eine ausgedehntere Exstirpation fordern. — Beide Methoden sind für geeignete Fälle sicherlich sehr zu empfehlen.

Die beigegebenen Zeichnungen machen die Verfahren noch besonders anschaulich. Fr. Rosenbach.

(2) Spengler bespricht die Therapie des Pneumothorax und zwar namentlich des tuberkulösen Pneumothorax, den es ihm unter 33 seiner Fälle 10 mal zu heilen gelang. Seine Betrachtungen beim Heilungsvorgange sind folgende: Der Pneumothorax kann nur heilen nach Schluß der Fistel. Dieser wird begünstigt durch den intrapleuralen Druck durch die ausgetretene, die Lunge komprimierende Luft. Bei der schnellen Resorption dieser Luftmenge lösen sich die Verklebungen zu früh. So entsteht zum Beispiel der offene Pneumothorax. Dieser kann nur unter günstigsten Bedingungen durch Granulation ohne Exsudatbildung heilen. Tritt Exsudat auf, so erhöht dieses den intrapleuralen Druck und schafft außerdem durch Fibrisniederschläge die Möglichkeit der Verklebung. Danach richtet er sich in seinem therapeutischen Handeln. Bei einem tuberkulösen Pneumothorax mit Exsudat, bei dem die Verdrängungserscheinungen sofortiges Eingreifen nicht fordern, wartet er 2—3 Wochen nach erfolgter Luftresorption und punktiert dann höchstens 500 ccm. Das wird dann in kurzen Abständen, eventuell öfter wiederholt.

Bei dem Pneumathorax doppelseitig tuberkulös erkrankten Personen rät er ex indic. vital. zur Punktion mit dünner Hohlnadel, wobei die Luft unter Wasser abzuleiten ist. Die Aspiration verwirft er wegen der Gefahr zu großer pulmonaler und intrapleuraler Druckdifferenz. — Tritt schwere Infektion des Exsudates ein, so rät Spengler, wenn es die Kräfte des Patienten erlauben, zur Eröffnung der Pleurahöhle, selbst zur Thoraxplastik und bei anderseitig gesunder Lunge zur Anlegung einer Lungenfistel.

In Fällen, in denen sich trotz langen Zuwartens kein Exsudat einstellt, würde Spengler versuchen, durch Einspritzung von dünner Argent. nitric. Lösung ein solches zu Heilzwecken hervorzurufen. Ernst Schultze.

(3) Für die intrapulmonären Abszesse fordert Lejars eine frühzeitige chirurgische Behandlung. Hierfür sprechen schon die sehr günstigen statistischen Angaben. Vielfach widerstrebt man jedoch dieser Therapie. Die Diagnose ist oft schwierig zu stellen. Man gibt sich der Hoffnung auf spontane Heilung hin und erwartet Hilfe von einem Vomitus. Aber hierauf sollte man nicht warten, da das Erbrechen oft gänzlich ausbleibt oder erst auftritt, nachdem die Zyste sich bedrohlich vergrößert hat. Der Fall einer großen Zyste der linken Lunge bei einem jungen Manne illustriert die Notwendigkeit einer Frühoperation. Nach der anatomischen Konfiguration wäre ein Erbrechen garnicht erfolgt. Die Operation kam andererseits früh genug, um den so gefährlichen pleuralen Durchbruch zu verhindern. Es erfolgte prompte Heilung. Die klinischen Symptome sind so unbeständig und irreführend, daß wiederholte Radiographien sehr zu empfehlen sind. Natürlich müssen die Ergebnisse der Auskultation und Perkussion zur Ergänzung herangezogen werden. Auf die Probepunktion legt Lejars keinen großen Wert, da der negative Ausfall nichts beweist. Der heutige Stand der chirurgischen Technik bei diesen Operationen ist derartig entwickelt, daß der frühzeitige Eingriff keineswegs als ultima ratio zu betrachten ist, sondern als die einzige rationelle Therapie. F. Blumenthal (Berlin).

Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte.

Münchner Bericht.

Abteilung für freie Arztwahl des Aerztlichen Bezirksvereins München.

Die letzten beiden Sitzungen der „Abteilung für freie Arztwahl" des ärztlichen Bezirksvereins München vom 26. September und vom 13. Oktober hatten in vieler Beziehung einschneidende Beschlüsse zur Folge.

Bekanntlich war die Frage der Einführung der freien Arztwahl bei der Bahn bezw. Post der Ausgangspunkt der Streitigkeiten unter den Münchner Aerzten, indem die damalige Vorstandschaft des Bezirksvereins (1902) „die Durchführung der freien Arztwahl auch bei den staatlichen Kassen mit allen legalen Mitteln zu erstreben" nicht für durchführbar hielt. Die neue Vorstandschaft des Bezirksvereies wurde aber auf dieses Programm gewählt und war dadurch auch moralisch verpflichtet, wenn irgend möglich diesem Prinzipe zur Folge die freie Arztwahl auch bei der Bahn zur Einführung zu bringen zu versuchen, umsomehr als auch die Versicherten selbst den Wunsch nach freier Arztwahl in verschiedenen Resolutionen als in ihrem Interesse gelegen zum Ausdruck gebracht haben. An solchen Versuchen auf friedlichem Wege, durch Verhandlungen mit den Bahnärzten, mit der Generaldirektion, mit der Vorstandschaft der Eisenbahnkrankenkasse zum Ziele zu gelangen, hat es wahrlich nicht gefehlt, wie der Vorsitzende der Abteilung, Dr. Friedrich Bauer, gelegentlich Beratung des Punktes 4 der Tagesordnung vom 26. September 1906, „Sperrung einer Bahnarztstelle", in seinen, der Diskussion vorangehenden Ausführungen betonte, trotzdem sich inzwischen die Verhältnisse bedeutend zu Gunsten der freien Arztwahl verschoben haben. Es braucht hier nur an die Einführung der freien Arztwahl bei sämtlichen nicht staatlichen Krankenkassen Münchens, sowie die Einführung derselben bei andern staatlichen Kassen wie der Militärkrankenkasse ferner beim Straßen- und Flußbauamt sowie an die allerjüngsten Ereignisse bezüglich Einführung der freien Arztwahl bei der Eisenbahnkrankenkasse zu Frankfurt a. M. erinnert zu werden, sowie daran, daß dieselbe außer bei der Württembergischen Staatsbahn auch an einzelnen Orten, wie Elberfeld, Merseburg usw., bereits zur Einführung gelangt ist. — Die Münchner Aerzte — soweit sie der Abteilung für freie Arztwahl angehören — verlangen nun mit Recht daß sie, nachdem die Bahnärzte Münchens zur Behandlung bei sämtlichen übrigen Kassen mit freier Arztwahl zugelassen sind, nicht von der Behandlung der Bahnarbeiter und deren Familien ausgeschlossen bleiben. Der Einwand der Bahnärzte, daß dieselben erst dann dafür zu haben wären, wenn in ganz Bayern die freie Arztwahl bei der Bahn eingeführt würde, trifft nicht zu, deshalb, weil dann auch bei allen andern Kassen außerhalb Münchens freie Arztwahl bestehen müßte, was nicht der Fall ist. Deshalb fordern wir zunächst auch nur von den Münchner Bahnärzten eine solche gerechte Gegenleistung.

Im übrigen ist kein Zweifel, daß, wenn München in diesem Punkte vorangeht, die übrigen Orte Bayerns, insbesondere Nürnberg, bald nachfolgen werden. — Durch die Versetzung eines Bahnarztes in einer Vorstadt Münchens (Haydhausen) und die Erledigung dieser Stelle ist die Frage für München wieder akut geworden und die Vorstandschaft der Abteilung hat, nachdem bereits in zwei vorangegangenen Fällen seitens des Bezirksvereins München des Friedens wegen keine diesbezüglichen Schritte unternommen worden waren, selbst die Gelegenheit wahrgenommen, um eine prinzipielle

Stellungnahme der „Abteilung" in dieser Frage herbeizuführen, indem sie der Versammlung folgende Anträge unterbreitete, welche mit übergroßer Majorität (mit 135 gegen 12 Stimmen) zur Annahme gelangten:

„Die Abteilung für freie Arztwahl des Aerztlichen Bezirksvereins München steht nach wie vor auf dem Standpunkt, daß die freie Arztwahl bei allen, auch den staatlichen Kassen mit allen legalen Mitteln zu erstreben ist. Nachdem alle Versuche, sie auf anderem Wege zu erreichen, bisher trotz des Wunsches der Versicherten und der überwiegenden Majorität der Aerzteschaft gescheitert sind, sieht sich die Abteilung genötigt, folgende Beschlüsse zu fassen:

1. Mitgliedern der Abteilung ist es von heute ab untersagt, irgend eine Stelle als fixierter Kassenarzt, auch bei den staatlichen Krankenkassen anzunehmen. Zuwiderhandlung gegen diesen Beschluß zieht Ausschluß aus der Abteilung nach sich.

2. Sollte ein außerhalb der Abteilung stehender Arzt eine solche fixierte Kassenarztstelle annehmen und dadurch dem ausgesprochenen Willen der Aerzteschaft zuwiderhandeln und die Erreichung der freien Arztwahl bei den staatlichen Kassen erschweren, so ist ihm, da er durch seine Handlungsweise die Interessen der Allgemeinheit schädigt, die Aufnahme in die Abteilung für freie Arztwahl zu verweigern.

3. Die Abteilung für freie Arztwahl erklärt infolgedessen die zur Neubesetzung ausgeschriebene Bahnarztstelle in Haydhausen für gesperrt und richtet an den Leipziger Verband die Bitte, für eine wirksame Durchführung der Sperre Sorge zu tragen."

Leider war die Bahnarztstelle am gleichen Tage, an dem diese Beschlüsse gefaßt wurden, durch Versetzung eines Bahnarztes von Würzburg nach München besetzt worden, und es wurde deshalb die Frage in der Sitzung vom 13. Oktober ventiliert, ob diese Beschlüsse rückwirkende Kraft für diesen Kollegen haben sollten, nachdem derselbe, als er die Stelle annahm, keine Kenntnis von denselben haben konnte, da sie ihm von der Abteilung erst am 27. mitgeteilt werden konnten zugleich mit dem Ersuchen, eine eventuell eingegangene Verpflichtung wennmöglich rückgängig machen zu wollen. Nachdem der Kollege sich dazu nicht bereit erklärte, andererseits er auch erklärte, garnicht in die Abteilung eintreten zu wollen, und nachdem nicht der Eindruck erweckt werden sollte, als wollte die Abteilung einen direkten Zwang durch rückwirkenden Beschluß auf diesen Kollegen ausüben, beantragte die Vorstandschaft, da sie doch nur die prinzipielle Haltung der „Abteilung" gegenüber fixierten Kassenarztstellen auch bei staatlichen Kassen festgelegt wissen wollte, den Beschluß vom 26. September nicht als rückwirkend anzuerkennen, dafür aber die Sperre für alle in Zukunft frei werdenden fixierten staatlichen Kassenarztstellen zu verhängen, was durch Annahme folgender Anträge zum Beschluß erhoben wurde.

1. Es wird der Antrag gestellt, dem Beschluß, daß dem Kollegen, der die durch den Wegzug des Bahnarztes Wetzler frei gewordene Bahnarztstelle besetzen sollte, der Eintritt in die freie Arztwahl verschlossen sein soll, für diesen Fall keine rückwirkende Kraft zu erteilen, da am Tage des Beschlusses die betreffende Stelle bereits besetzt war.

2. Sämtliche frei werdende und neu zu besetzende Stellen bei staatlichen Krankenkassen sind von heute ab als gesperrt zu betrachten. Der Leipziger wirtschaftliche Verband wird ersucht, die Sperre wirksam durchzuführen.

Außer dieser prinzipiell wichtigsten Frage hat jedoch die Abteilung noch einige weitere wichtige Punkte zur Beratung gestellt, welche für die Allgemeinheit der Aerzte in gewisser Bedingung vorbildlich sein dürften, weshalb sie in unserem Berichte nicht fehlen dürfen: Gelegentlich Besprechung eines Briefwechsels zwischen Magistrat und Abteilung betreffs Aufnahme von Mitgliedern der Gemeindekrankenversicherung in Privatanstalten machte der Vorsitzende den Vorschlag, daß versucht werden sollte, bei dem gegenwärtig stattfindenden Neubau eines dritten großen gemeindlichen Krankenhauses in München einen Teil desselben vom Magistrat reserviert zu bekommen, damit die Operationen von den Abteilungsärzten dort vorgenommen werden können. Den Versuch, einen dahin abzielenden Vertrag mit der Gemeindekrankenversicherung zu erhalten, wird die Vorstandschaft jedenfalls machen. Ferner soll die Ambulatorien- und Poliklinikenfrage in dem Sinne eine prinzipielle Entscheidung finden, daß an sogenannten Säuglings- und Fürsorgestellen nicht für die Kassen ordiniert werden darf.

„Die Kündigung des Vertrages mit dem Sanitätsverband" erfolgte, um einen neuen Vertrag abzuschließen, der die bisherigen Mißstände beseitigen soll, indem einer früheren Anregung zufolge eine Einkommensgrenze festgesetzt und eine Staffelung der Beiträge eingeführt werden sollte. Es war bereits in dem früheren Vertrage, der vor drei Jahren abgeschlossen wurde, ein Passus enthalten, der die Einkommensgrenze für einzelne Personen auf 2000 Mk. und für Familien auf 3000 Mk. festsetzte, und es wurden auch diesbezügliche Vorschriften seitens des Sanitätsverbandes und der Abteilung erlassen, Mitglieder, welche diesen Voraussetzungen nicht entsprechen, dadurch fern zu halten, daß solche Mitglieder der Vorstandschaft des Sanitätsverbandes namhaft gemacht und der Nachweis geführt wird, daß diese Einkommensgrenze überschritten werde. Es hat sich nun in der Praxis gezeigt, daß dieser Nachweis in den meisten Fällen in einer Großstadt wie München nicht zu erbringen ist, und daß aus dem gleichen Grunde auch eine Staffelung nicht durchführbar erscheint. Anderseits wollte man doch auch die Existenz des Sanitätsverbandes nicht direkt gefährden, zumal viele Kollegen, wenn sie auch, infolge des meist zahlreichen Kindersegens in diesen Familien, sehr mit Arbeit überlastet seien, aus demselben ein nicht unbeträchtliches Einkommen beziehen. Um nun die bisherigen Mißstände zu beseitigen, wurde vorgeschlagen, den Vertrag zu kündigen und die Vertragskommission zu beauftragen, die Verhandlungen mit dem Sanitätsverband auf folgender Basis zu führen: 1. Herausnahme der Extraleistung aus dem Pauschale (dasselbe betrug bisher 4,50 Mk. für eine Person, 9 Mk. für Frau und Kinder, 13,50 Mk. für Mann, Frau und Kinder). 2. Das Pauschale für die Familie beträgt 16 Mk. ohne Rücksichtnahme auf die Kinder. Der Begriff Familie wird in der bisherigen Auffassung beibehalten.

Die Bezahlung der Extraleistungen außerhalb des Pauschales, wie sie jetzt vom Sanitätsverband verlangt werden soll, besteht auch bei der Ortskrankenkasse, und da auch bei dieser von der Abteilung Vertragsänderungen in Aussicht genommen sind, wurde die Frage der Extraleistungen bei der Ortskrankenkasse von der Vorstandschaft der Abteilung bei dieser Gelegenheit zur Sprache gebracht, die eine lebhafte Diskussion zwischen Spezialärzten und praktischen Aerzten hervorrief. Während die Vorstandschaft den Standpunkt vertrat, daß zunächst bei der Ortskrankenkasse auf eine Erhöhung des Pauschales von 4 Mk. auf 4,25 Mk. bei neuen Vertragsverhandlungen zu dringen sei, hingegen die Extraleistungen in gewissem Maße begrenzt bleiben müßten, da dieselben fortwährend seit Beginn der Abteilung in die Höhe gingen, wollten die Spezialärzte von einer solchen Limitierung — zunächst auf 75 Pfg. pro Kopf und Jahr, sodaß im ganzen 5 Mk. pro Kopf und Jahr inklusive Extraleistungen von der Kasse zu zahlen wäre — nichts wissen. Eine definitive Beschlußfassung darüber wurde nicht herbeigeführt, dagegen einigte man sich auf einen neuen Verteilungsmodus des Honorars in der Weise, daß, während bisher nach Einzelleistungen mit Abstrichen bezahlt wurde, in Zukunft das Honorar pro Kopf des behandelnden Kassenmitgliedes im Vierteljahr zur Verteilung gelangen soll, ein Modus, der unseres Wissens auch in vielen anderen Städten, seit langem z. B. in Frankfurt, zur Zufriedenheit der Kollegen eingeführt ist.

Aus dem Mitgeteilten — wir haben uns bemüht, nur die wichtigsten Tatsachen zu berichten — ist wohl ersichtlich, daß sowohl die Abteilung für freie Arztwahl wie besonders ihre Vorstandschaft redlich bemüht ist, Mängel, die sich eventuell bei dem System der freien Arztwahl wie bei jedem andern naturgemäß ergeben, zu beseitigen, anderseits aber auch alles aufzubieten, um nicht nur die freie Arztwahl in München möglichst gut auszubauen. sondern ihr dadurch auch eine stets weitere Ausdehnung zu sichern. Dr. Hugo Sternfeld (München).

Hamburger Bericht.

Säuglingsmilchküchen. Die erste Hamburger Säuglingsmilchküche der Patriotischen Gesellschaft verdankte ihre Entstehung der Anregung, welche von der im Mai 1903 stattgehabten 1. Allgemeinen Ausstellung für hygienische Milchversorgung ausging. Sie wurde im Oktober 1904 gegründet und fand ebenso wie die zweite im April 1905 eröffnete den Beifall der Mütter. Inzwischen arbeitete der unermüdliche Vorkämpfer für hygienische Einrichtungen Herr Physikus Dr. Sieveking unablässig an der Vervollkommnung des Gedankens, die Stadt mit einwandsfreier Säuglingsmilch zu versorgen. Mit der vor einem Monat erfolgten Inbetriebsetzung der Zentrale für Säuglingsmilchküchen ist ihm dies gelungen. Sie wurde am 20. Oktober von Aerzten und anderen geladenen Gästen besichtigt. Die Einrichtung ist höchst übersichtlich und einfach. Die Milch wird 10 Minuten lang in Wasser pasteurisiert. Das geschieht in einem äußerst sinnreich erdachten Wasserbassin mit abgeteilten Fächern, das hier zum ersten Mal für diesen Zweck Verwendung findet. Der Apparat ist dänischen Ursprungs und wurde bisher nur im Brauereigewerbe verwandt. Durch seine Benutzung hat die Zentrale die Betriebskosten auf das äußerste einschränken können. Nachdem die mit Pappscheibenverschluß versehenen Flaschen pasteurisiert sind, werden sie in Kästen durch eine Laufkatze in die Kühlkästen geschafft, um hier unter Benutzung von Kohlensäure rasch abgekühlt zu werden. Der Betrieb ist für die Fertigstellung von 10000 Flaschen eingerichtet. Zurzeit beläuft sich der Bedarf auf täglich 3600 Flaschen. Der Preis für den Liter beträgt 25 Pfennig. Es werden 3 Milchverdünnungen (1:1, 2:1, 4:1) und Vollmilch geführt. Die Verdünnung ge-

schieht mit 5% Soxhletscher Nährzucker- oder Milchzuckerlösung. Mit der Verdünnung von 1:1 wird angefangen, um möglichst bald die Vollmilch reichen zu können. Die Abgabe erfolgt in 6 Einzelflaschen. Die Flaschen müssen gereinigt und mit Wasser gefüllt von den Müttern zurückgeliefert werden. Durch diese Maßregel lassen sich die Milchreste in der Zentrale leichter und rascher entfernen. Die Reinigung in der Zentrale erfolgt durch Heißwasserspülung, die ein Abtropfen unnötig und die Flaschen sofort gebrauchsfähig macht. Die Temperatur der vom Gute eingelieferten Milch darf selbst an den heißesten Sommertagen 15° C. nicht übersteigen. — In einzelnen Abgabestellen finden ärztliche Wiegestunden statt, die sich großer Beliebtheit erfreuen. Anfangs stießen sie auf den Widerstand der Aerzte. Da aber ärztlicher Rat nicht gegeben, sondern etwa beobachtete Krankheiten dem Haus- oder Kassenarzt auf vorgedruckter Postkarte mit Rückantwort gemeldet werden, so stehen auch sie jetzt dieser Einrichtung wohlwollend gegenüber.

Wissenschaftlicher Abend des Krankenhauses St. Georg. Die Abende begannen am 20. Oktober wieder und gaben zunächst dem neuernannten Oberarzt der Abteilung für Haut- und Geschlechtskrankheiten Herrn Dr. Arning Gelegenheit einen „rarissimam avem zu zeigen. Die 35jährige Patientin bekam mit 16 Jahren eine kleine Flechte in einer Ellenbeuge. Von hier überzog die Krankheit, welche sich als Erythrodermia exfoliativa chronica charakterisiert, fast den ganzen Körper (Gesicht und Hände ausgenommen). Die Frau leidet an keiner Störung des Allgemeinbefindens. Das Jucken ist sehr gering. Die inneren Organe sind gesund. Arning erwähnt, daß es außer den chronischen, akute rasch zum Tode führende und subakute, d. h. 5—6 Jahre währende Fälle gibt.

Herr Willbrandt gab an der Hand eines Falles von syphilitischer Perineuritis optica einen Ueberblick über die Entwickelung der Lehre von der genuinen progressiven Sehnervenatrophie. Während in den 70er Jahren des vorigen Jahrhunderts kritiklos die verschiedensten Leiden dieser unheilbaren Krankheit zugezählt wurden, trat in den 80er Jahren und später eine Klärung ein. Die nervösen Asthenopien, die zerebrale Lues und die Sehnervenerkrankungen infolge multipler Sklerose trennte man ab, sodaß nur die tabischen und paralytischen Erkrankungen als zur genuinen progressiven Sehnervenatrophie gehörig betrachtet wurden.

Einer der Assistenten stellte ein Kind vor, daß einen akuten Erstickungsanfall bekam und zur Tracheotomie ins Krankenhaus geschickt wurde. Bei der Einlieferung war aber der Anfall bereits abgeklungen. Es bestand aber nur noch Stridor laryngeus, Zyanose, Bronchitis und ein kleiner bronchopneumonischer Herd. An der Zyanose leidet das Kind seit 2 Jahren. Den akuten Erstickungsanfall deutete man wegen Fehlens anderer Gründe so, daß sich infolge der Bronchitis nachts reichlich Schleim ansammelte, der den Anfall hervorrief. Die chronische Stenose, die nach wie vor bestand, mußte dagegen eine chronisch wirkende Ursache haben. Da weder Fremdkörper noch Tuberkulose der Drüsen längs der Trachea in Betracht kommen, stellte man die Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Chronische Hyperplasie der Thymus, für die auch das Röntgenbild einen gewissen Anhaltspunkt gab. Die Behandlung war zunächst exspektativ. Jetzt werden jedoch Röntgenbestrahlungen vorgenommen, um eine Verkleinerung der Drüse herbeizuführen. Rg.

Tokyoer Bericht.

Anfang April dieses Jahres hat in Tokyo der II. inländische medizinische Kongreß stattgefunden, der erste war im Jahre 1903 abgehalten worden. Man unterschied folgende 17 Sektionen: 1. Anatomie, 2. Physiologie, Zoochemie und Pharmakologie, 3. Pathologie und pathologische Anatomie, 4. Pharmazie, 5. Medizin, 6. Chirurgie, 7. Ophthalmologie, 8. Gynäkologie und Tokologie, 9. Pädiatrie, 10. Krankheiten der Verdauungsorgane, 11. Neurologie und Psychiatrie, 12. Ohren-, Nasen- und Halsheilkunde, 13. Dermatologie, Syphilidologie und Urologie, 14. Hygiene, Bakteriologie, Infektionskrankheiten, 15. Gerichtliche Medizin, 16. Kriegsmedizin, 17. Zahnheilkunde. Die 11. Abteilung hat für den nächsten Kongreß als gemeinsames Thema „Kakke", (die Beri-berikrankheit) zur Bearbeitung ausgegeben. Besonders sollen die Aetiologie, Pathologie und Therapie von Kakke und ihre Beziehung zu andern Krankheiten erforscht werden. Seit dem japanisch-russischen Kriege hat die Kakkekrankheit in japanischen medizinischen Kreisen besonderes Interesse und große Anregung hervorgerufen. Es wurden verschiedene Kakkeerreger im Harn und Blut von einigen Forschern entdeckt, und die Frage schien so weit gelöst, daß man schon hier und dort Kakkeseruminjektionen therapeutisch wie prophylaktisch anwandte. Aber das Problem ist noch nicht aufgeklärt und diese Serumbehandlung wird von vielen Seiten bestritten.

Am ersten Tage vom Kongreß fand eine allgemeine Versammlung im Konzertsaale der staatlichen Musikschule statt. Unter den offiziellen Berichten sind folgende hervorzuheben: „Uebersicht über das hygienische Wesen im letzten Kriege" vom Generalstabsarzt der Armee, Professor S. Koïke, „Bericht über die in Osaka herrschende Pestepidemie" von Professor Sata, „Ueber ‚Hari'therapie" (das alte Heilverfahren in Japan durch Nadelstiche) vom Universitätsprofessor Dr. K. Miura, „Ueber die Verwundeten der Marine im letzten Kriege" vom Generalstabsarzte der Marine Professor F. Honda. Ich möchte heute nur aus den Vorträgen von Koïke und Sata einiges mitteilen. Professor Koïke hat die Resultate der hygienischen Maßnahmen im letzten Kriege mit denen im chinesischen und den europäischen Kriegen erzielten verglichen, und die Einzelheiten auseinandergesetzt, nach denen man dieses Mal Erfolg gehabt zu haben meint. Während 21 Monaten — von Anfang bis Ende des Krieges —, nach 21 großen Schlachten und über 50 Gefechten, stieg die Gesamtzahl der Verwundeten auf 220812 — darunter 47367 Tote. (Von Militärärzten 104 Verwundete und 19 Tote darunter.) Von 236223 Kranken hatten 27158 Infektionskrankheiten. Außerdem kamen 97850 Personen von den zur Landesverteidigung in Japan zurückgehaltenen Truppen und 77803 Gefangene zur ärztlichen Behandlung, so daß die gesamte Zahl der Kranken und Verwundeten 632688 betrug. Sie wurden von 5131 Aerzten behandelt, d. h. je 130 Personen von einem Arzte. Bis Anfang April war das Endergebnis: 63,23% Heilungen auf 7,49% Todesfälle, während man im chinesischen Kriege 59,94% Heilung und 14,24% Exzitus rechnete. Unter Verwundeten: geheilt 71,58%, gestorben 6,83%, gegenüber geheilt 54,81%, gestorben 7,65% im chinesischen Kriege. Der Redner erklärt diesen relativ kleinen Fortschritt in den Resultaten bei Verwundungen damit, daß man die Verwundeten nicht sofort von den Kampfplätzen fortschaffen konnte, sondern nur nachts, mit großen Schwierigkeiten, da die Russen immer hartnäckig in ihren Stellungen verharrten, während die Chinesen durch Sturmangriffe weit genug zurückzutreiben waren, um ein Aufsammeln der Verwundeten zu ermöglichen. Durch solche Verzögerung wurden die Wunden leicht infiziert. Im großen und ganzen ist das hygienische Wesen befriedigend gewesen, nach Angabe des Redners, da man nach der statistischen Methode von Kolbe 0,37 Sterbefälle infolge von Krankheit gegen einen Sterbefall infolge von Verwundung rechnen kann, während man in den letzten Kriegen von Europa 1,18 gegen 1,0 rechnete. Der Redner hält aber die Kolbesche Methode für unrichtig, da der hygienische Zustand des Kriegsschauplatzes für die Berechnung sehr ins Gewicht fällt. Wenn man den vom letzten Kriege richtig beurteilen wolle, müsse man ihn mit dem von Transvaal oder Cuba vergleichen, von wo noch keine genauen Berichte über die Resultate in hygienischer Beziehung publiziert seien, außer der Angabe, daß man auf Cuba 14 mal so viele Todesfälle infolge von Krankheit als infolge von Verwundung hatte, und in Transvaal 22% Typhuskranke der gesamten Kriegstruppen auf englischer Seite. Während man im japanisch-chinesischen Kriege gegen einen Fall von Verwundung 693 Krankheitsfälle, und gegen einen Sterbefall infolge von Verwundung 93 Todesfälle infolge von Krankheit rechnete, ist das Verhältnis dieses Mal: 1 = 1,15 Verwundete auf Kranke, und 1 = 0,37 Todesfälle infolge von Verwundung gegen Todesfälle infolge von Krankheit. Durch den Vergleich der Prozentsätze von Kranken und Sterbefällen infolge von Krankheit mit der Gesamtzahl der Kriegsteilnehmer konstatierte der Redner ebenfalls das weit bessere Resultat bei dem diesmaligen Kriege gegenüber dem japanisch-chinesischen, nämlich: im letzteren 59,2% Kranke und 9,39% Todesfälle infolge von Krankheit, gegen 36,04% Kranke und 2,99% Todesfälle infolge von Krankheit im Kriege mit Rußland.

Von hygienischen Maßnahmen zählte Koïke u. A. folgende auf: Medikamente wurden ausschließlich in Form von Tabletten gebraucht. Die alten Bauten wurden einer gründlichen Reinigung vor der Benutzung unterzogen, die Wände mit Zeitungen frisch beklebt, die Fußböden mit Karbollösung (nicht Sublimatlösung) abgewaschen. Die chinesische Bevölkerung wurde auf ihren Gesundheitszustand ärztlich untersucht. Die Fliegen, welche eine große Plage waren, konnten durch Verbrennung des Kotes und Schmutzes auf ein Minimum reduziert werden. Ueberall wurde das Trinkwasser von Chemikern untersucht, man trank soviel als möglich nur gekochtes Wasser, selbst während der Kämpfe wurde den Soldaten gekochtes Trinkwasser verabfolgt. Gute Quellen ließ man durch Wachen schützen. Jeder Soldat erhielt gedruckte hygienische Verhaltungsmaßregeln, die er genau zu befolgen hatte. In dieser Weise hat man es erreicht den Stand der Infektionskrankheiten auf 3,78% herabzusetzen von den 14% im japanisch-chinesischen Feldzuge. Der Redner bedauert, daß sich trotz aller energischen prophylaktischen Maßnahmen die große Zahl von Kakkeerkrankungen nicht ähnlich reduzieren ließ — der vierte Teil aller aufgenommenen Kranken litt an Beri-beri!

Professor Sata leitete seinen ausführlichen Bericht über die diesmalige Pestepidemie in Osaka mit einem Rückblick ein über die Geschichte der Pestepidemien in Japan. Im November 1889 ist die Pest zum ersten Male aufgetreten, in Hiroshima, von der Insel Formosa eingeschleppt. Sie kam später nach Kobe und Osaka, durch von Bombay importierte Baumwolle. Diese letztere Epidemie dauerte von 1889 bis 1901. Seit Januar 1905 hat man in Osaka wieder pestkranke Ratten gefunden, deren Zahl sich im April bedeutend vergrößerte. Im Juni hatte man dann den ersten Pestfall! Unter den Ratten verminderte sich die Seuche im Sommer, nahm aber wieder bedeutend zu im September und Oktober. Im Oktober setzte dann die Epidemie unter der Bevölkerung ein und erreichte im Dezember ihren Höhepunkt. Im Januar gab es keinen neuen Pestfall mehr, man fand aber hin und wieder noch ein Paar pestkranke Ratten. Die Gesamtzahl der Pestkranken während der Epidemie betrug 150, davon hielten 25 aus, und 22 wurden erst nach dem Tode gefunden. Der Sitz der Krankheit ist hauptsächlich in den Inguinaldrüsen (bei Kindern in den Halsdrüsen), dann in Axillardrüsen, Halsdrüsen usw. Seruminjektion hat sich prophylaktisch sowohl wie therapeutisch als sehr wirksam erwiesen nach Angabe des Redners. Daß die Pest von Bombay durch Baumwollentransporte eingeschleppt wurde, unterliegt keinem Zweifel. Die Epidemie fing in der Spinnerei von Osaka unter den Baumwollesortierern an, und verbreitete sich dann besonders unter dem Personal von Reis- und Gemüsehandlungen und Restaurants, in Häusern wo es am meisten Ratten gibt. Sata ist der Ansicht, daß die Pestbazillen nicht durch die Baumwolle, sondern durch die in den Baumwolleballen mitgebrachten Ratten nach Japan eingeschleppt worden sind, da nach seiner Untersuchung die Pestbazillen nicht länger als einen Monat in Baumwolle lebend bleiben, nach der Verschiffung, Reise und Ausladung also keine Gefahr mehr bedeuten würden. Sata schlägt vor, bei Ankunft der Schiffe die Ratten in den Ballen durch Kohlensäure zu tödten und zu untersuchen, und sobald pestkranke darunter gefunden werden, die ganze Ladung zu sterilisieren. Auch bei den Ratten ist der Sitz der Krankheit hauptsächlich in den Inguinaldrüsen (20), dann Halsdrüsen (16), Axillardrüsen (9), nach Satas Untersuchungen an 59 sezierten Ratten. Die Stadt Osaka hat im laufenden Jahre 240 000 Mark für Rattenfang gezahlt, aber es sind noch keine Mittel und Wege entdeckt, durch die sich ein radikales Ausrotten erwarten ließe. Prof. Dr. Ino Kubo.

Zwanglose Demonstrationsgesellschaft in Berlin.

Sitzung am 25. Oktober 1906.

R. Greef wies an Rembrandtschen Bildern und Skizzen, welche die Heilung des blinden Tobias darstellen, die genaue Kenntnis, welche der Meister von der Reklination der Linse gehabt und malerisch verwertet hat, nach.

L. Löwe: Die Insuffizienz der endonasalen Operationen führt zur Inanspruchnahme groß-chirurgischer Eröffnung der Nasenhöhle. Vortragender zeigte auf Grund von Erfahrungen an Leichen- und Krankenmaterial, daß Schnitte durch die Gesichtshaut bei Ausübung folgender vier Operationsmethoden vermieden werden können, welche er durch instruktive Bilder veranschaulichte. I. Abhebung der Weichteile über der einen Fossa canina vom Munde aus. Schlägt man dann die faziale und nasale Knochenwand der Kieferhöhle samt dem letzterer aufsitzenden Stück der unteren Muschel ab und fügt noch die Resektion der knöchernen Umrandung der Apertura pyriformis und eventuell auch des aufsteigenden Oberkieferfortsatzes hinzu, so ist das ganze Gebiet des Siebbeinlabyrinths und der mittleren Muschel freigelegt. II. Hebt man die Weichteile über beiden Fossae caninae vom Munde aus ab und steckt einen zweizinkigen stumpfen Wundhaken durch beide Nasenlöcher hindurch, sodaß er hinter der Oberlippe herum aus dem Munde herauskommt, dann lassen sich mittels sanften Zuges die gesamten Gesichtsweichteile vom unterliegenden Knochen abheben. Diese „Dekortikation" der Gesichtsmaske eigne sich besonders für Korrekturen der äußeren Nasenform. III. Setzt man bei einem auf diese Weise Dekortizierten einen recht breiten Meißel auf die Spina nas. ant. inf. auf und schlägt in horizontaler Richtung durch, so läßt sich der harte Gaumen mit leichter Mühe nach unten klappen, wodurch eine gute Uebersicht über den Nasenboden gewonnen wird. IV. Durch die bekannte Pharyngotomia subhyoidea werde die Gegend der Choanen und der Tubenmündungen auf das vollkommenste zur Anschauung gebracht. Vortragender stellte einige Patienten vor, bei denen die drei ersten Methoden ausgeführt waren, ohne daß äußere Anzeichen des stattgehabten großen Eingriffes zurückgeblieben wären.

Schnitte durch die äußere Gesichtshaut seien nur dann noch unerläßlich, wenn es sich um Freilegung der Stirnhöhle oder der Basis cranii über der Nase handle. Unter den Methoden der Stirnhöhleneröffnung habe sich Vortragendem am meisten ein etwas erweitertes v. Langenbecksches Verfahren bewährt. Füge man demselben die oben geschilderte Kieferhöhleneröffnung hinzu, so ergebe sich eine völlige Freilegung sämtlicher Nebenhöhlen der einen Nasenseite. Durch Ausführung des Verfahrens auf beiden Gesichtshälften werde das Septum vollständig aufgedeckt. Nun könne man es leicht an seiner oberen und hinteren Kante abschneiden und zur Seite biegen. So erhalte man freien Zutritt zum Nasendach. Durch Exzision des Septum sphenoidale und Abschlagen der oberen Wand der Keilbeinhöhle gelingt es dann, die Hypophysis cerebri, die Sehnervenkreuzung und den Sinus cavernosus aufzudecken. In der Diskussion bemerkte Karewski, daß die großen Eingriffe nur bei Anwesenheit maligner Tumoren gerechtfertigt erscheinen, nicht für Polypen, Septumverbiegungen, Eiterungen usw. Haike und Joseph erblicken in den endonasalen Operationen ausreichende Methoden.

Max Cohn zeigte bei einem jungen Mädchen ein von dem Nabel bis zur Symphyse reichendes Narbenkeloid, welches durch 1½ Jahre lang fortgesetzte Thiosinaminbehandlung um die Hälfte reduziert worden war. Nach einer vor 7 Jahren vorgenommenen Spaltung eines Abdominalabszesses entstand das Narbenkeloid, das 2 mal exstirpiert wiederkehrte, weder durch Elektrolyse noch Röntgenstrahlen zurückgebracht werden konnte, bis die oben genannte Therapie einen Erfolg anbahnte. Weiterhin demonstrierte Vortragender die mächtig reduzierende Wirkung der Röntgenstrahlen bei einem großen inoperablen metastatischen Sarkom der Bauchhöhle, das bereits chronischen Ileus bedingt hatte, und ferner bei einem sehr malignen Parotissarkom. Diskussion: Holländer, Lassar, Karewski, Brieger, L. Lewin, J. Ruhemann.

Laqueur beobachtete bei 162 Tabikern, die in ambulanter Behandlung bei einer 6—8 Wochen lang dauernden Kur Halbbäder von 34—28° C. ohne Anwendung energischer Reize erhielten, in 69% Besserung, welche sich auf das Allgemeinbefinden, Schlaf, Appetit, Gewicht, Gehfähigkeit, lanzinierende Schmerzen, Blasen- und Mastdarmstörungen, nicht aber auf die ataktischen Erscheinungen bezog. Der Erfolg zeigte sich auf Monate und Jahre.

Goldscheider wies darauf hin, daß man bei Erzielung von Besserungen funktioneller Natur der Tabiker auch eine entsprechende Beeinflussung des anatomischen Prozesses annehmen könne.

J. Ruhemann (Berlin).

Wissenschaftlicher Abend des Krankenhauses Am Urban (Berlin) vom 11. Oktober 1906.

Vorsitzender: Herr Plehn.

1. Herr Ruge stellt einen Fall von Darmokklusion vor, der 7 Jahre nach einer doppelseitigen Kastration wegen Salpingitis dadurch entstanden war, daß in der Gegend der Operationsnarbe im kleinen Becken die Flexur breit mit der Scheide verwachsen war und zugleich von derselben Stelle ein straffer Strang zu einer Ileumschlinge führte, um die sich eine Jejunumschlinge herumgeschlagen hatte. Verschluß sowohl am Dickdarm wie am Dünndarm.

2. Herr Grosser berichtet über zwei Fälle von Leukämie, die durch monatelang durchgeführte Röntgenbehandlung wesentlich gebessert sind. Es handelt sich einmal um ein 16jähriges Mädchen, das andere Mal um einen 44jährigen Mann. Bei beiden ist das Blutbild qualitativ und quantitativ fast zur Norm zurückgekehrt; das Allgemeinbefinden hat sich außerordentlich gehoben, sodaß das schon längere Zeit behandelte Mädchen wieder völlig arbeitsfähig ist.

Zur Diskussion: Herr Plehn: Auch der Lehre von den Leukotoxinen ist ganz neuerdings mit guten Gründen widersprochen worden. Sicher ist trotzdem, daß die ausschließliche Bestrahlung nur eines Organs, wie der Milz in unseren Fällen, genügt, um den ganzen Prozeß, auch im übrigen Körpergewebe, zur Rückbildung zu bringen. Sicher ist ferner nach den Untersuchungen Heinckes und Anderer, daß den Röntgenstrahlen eine spezifisch vernichtende Wirkung auf die Lymphzellen und Lymphoidzellen im Blut, wie in den Organen, zukommt. Den unzweifelhaften therapeutischen Effekt der Röntgenstrahlen auf diese zellzerstörende Wirkung allein zu beziehen, ist nach unseren Erfahrungen aber auch deshalb nicht angängig, weil die bessernde Wirkung auf das Allgemeinbefinden sich wiederholt in der deutlichsten Weise geltend machte, noch ehe der Blutbefund sich irgend wesentlich geändert hatte. Wir werden also gut tun, das vorläufig einzugestehen, daß wir über den inneren Zusammenhang der Röntgenstrahlenwirkung bis jetzt noch gar nichts Sicheres wissen, um nicht zu falschen Schlüssen zu kommen.

Die Wirksamkeit der Strahlen steht trotzdem heute wohl unzweifelhaft fest. Viel scheint freilich auf die Methodik anzukommen. Wenn man sich den histologischen Bau einer leukämischen Milz von 2500—3000 g Gewicht vergegenwärtigt und daran erinnert, daß dieser Tumor doch nur zum kleinen Teil aus den einer Röntgenwirkung zu-

gänglichen atypischen Blutzellen besteht, so wird man sich von vornherein sagen müssen, daß die vollständige Rückbildung eines solchen Tumors nicht Wochen und Monate, sondern Jahre beanspruchen muß. Auch der Vergleich mit Malariamilzen weist darauf hin. Man wird dem Bindegewebsgerüst in der Milz also Zeit lassen müssen, durch Proliferation und sekundäre Schrumpfung das vernichtete kranke Blutgewebe zu ersetzen. Diese Ueberlegung führt zu einer langsamen, kontinuierlichen Behandlung, die wir beibehalten werden, da wir alle Veranlassung haben, mit den Erfolgen bis jetzt zufrieden zu sein.

Daß definitive Heilungen bisher noch nicht erzielt worden sind, ist ja leider richtig. Aber wird nicht in den meisten Fällen die Behandlung, sei es vom Arzt, sei es vom Patienten, wie in unserem Falle, abgebrochen sein, nachdem eine völlige symptomatische Heilung erzielt wurde? Unsere eine Kranke ist monatelang wöchentlich einmal zur Bestrahlung gekommen, nachdem sie schon symptomatisch geheilt entlassen war, und sie hat sich dabei glänzend weiter erholt. Es würden keine Schwierigkeiten bestehen, eine derartige Behandlung in größeren Städten jahre- und jahrzehntelang fortzuführen, und vielleicht würde es damit gelingen, volle Leistungsfähigkeit dauernd zu erhalten. Wir wollen unseren weiteren Versuchen jedenfalls diese Richtung geben, ohne uns der Besorgnis zu verschließen, daß sie am Unverstande unserer Patienten scheitern werden.

3. Herr Plehn stellt einen 15jährigen Jungen vor, welcher 14 Tage vor seiner Aufnahme mit Kopfschmerzen erkrankte und seit dem Tage vor der Aufnahme öfters erbrach. Bei der Aufnahme am 10. August dieses Jahres Temperatur, Puls, Respiration normal; Patient ist apathisch, reagiert aber; Sensorium klar; Kopfschmerz, Erbrechen, geringe Nackensteifigkeit. Harnverhaltung. Urin normal. Hochgradigste Stauungspapille. Reflexe gesteigert; Fußklonus angedeutet. Diagnose: Encephalo-meningitis. — Den 11. August Spinalpunktion: Druck: 810 mm. Nach Entleerung von 50 ccm trüber, leicht hämorrhagischer Flüssigkeit Druck: 100 mm. Die Flüssigkeit enthält reichlich zerfallende Eiterkörperchen, spärlich rote Blutkörperchen; 2 ‰ Eiweiß. In Bouillonkultur wachsen spärlich Pneumokokken. Schon $^1/_2$ Stunde nach der Punktion bedeutende Besserung des subjektiven Befindens. In der Folge gingen auch alle objektiven Symptome, namentlich die Stauungspapille, rasch zurück. Die am 17. August wiederholte Spinalpunktion ergab einen Druck von 80 mm; klare, leicht gelblich gefärbte Flüssigkeit; im Zentrifugat keine Formelemente; Kultur in Bouillon und auf Kieferagar negativ; — Der Kranke besserte sich mit geringen Schwankungen dann ständig weiter. Am 27. August trat leichtes Doppeltsehen infolge Abduzenslähmung (links) auf, welche nach 10 Tagen wieder völlig verschwunden war. Eine dritte Spinalpunktion am 11. Oktober ergab völlig normale Verhältnisse.

Nach den ersten Versuchen, das Bett zu verlassen, traten noch einige Male vorübergehende Verschlimmerungen des Befindens in Form von Kopfschmerzen und Zunahme der Stauungspapille hervor. — Gegenwärtig ist von Stauung und Retinitis nur mehr wenig zu erkennen, und es ist bestimmt zu erwarten, daß in kurzem definitive Heilung eingetreten sein wird. — Zweifellos hat die Spinalpunktion hier direkt lebensrettend gewirkt. Bemerkenswert ist der durchaus fieberlose Verlauf, das Fehlen aller primären Herdsymptome und vor allem der günstige Ausgang, obgleich es sich um Pneumokokken handelte.

Diskussion: Herr M. Rothmann berichtet über einen in den Anfangsstadien fast gleichartigen Fall bei einem 9jährigen Mädchen. Nach anscheinend völlig überwundener Meningitis kam es hier plötzlich zu einer doppelseitigen Neuroretinitis mit multiplen oft wechselnden Augenmuskellähmungen. Der Druck der Zerebrospinalflüssigkeit stieg auch hier über 800 mm. Das Kind ging unter meningitischen Erscheinungen 4 Monate nach Krankheitsbeginn zu Grunde. Die Sektion ergab einen großen Abszeß im rechten Stirnhirn, der intra vitam keinerlei Lokalsymptome gemacht hatte. Der Ausgang vom Ohr war wahrscheinlich, aber nicht sicher nachweisbar. Jedenfalls ist in der Prognose anscheinend geheilter Meningitisfälle Vorsicht geboten.

4. Herr Körte zeigt eine exstirpierte Gallenblase, welche stark ausgedehnt und durch einen Ventilstein im Zystikuseingang verschlossen ist (Hydrops vesicae felleae). Patienten mit derartiger Gallenblase leiden an chronischen Beschwerden nach der Mahlzeit und sind der Gefahr akuter Entzündung ausgesetzt (Empyem der Gallenblase), welche in dem abgeschlossenen Hohlraum besonders heftig auftreten und leicht zur Gangrän der Wand führen kann. Eine spontane Heilung ist bei dem Mißverhältnis zwischen der Größe des Steins und dem Kaliber des Zystikus nicht zu erwarten, daher die Exstirpation in solchen Fällen angezeigt.

5. Herr A. Fraenkel legt die Arterien- und Venenpuls- sowie Spitzenstoßkurven eines Falles von periodischem Herzblock bei einem 18jährigen Patienten vor, welcher mit einer akuten Polyarthritis und Insuffizienz der Aortenklappen aufgenommen worden war. Die Pulsfrequenz sank bei dem Patienten am 6. Krankheitstage bis auf 28 Schläge in der Minute. Von einem Bigeminus war in den Radialiskurven nichts sichtbar. Am Spitzenstoß konstatierte man außer den mit dem Radialispuls synchronen Hauptelevationen genau in der Mitte zwischen je zwei derselben eine erheblich kleinere, welche sich als durch die Vorhofskontraktion verursachte herausstellte. Dies konnte dadurch bewiesen werden, daß beim Auflegen des Schreibhebels auf die Stelle einer schon mit bloßem Auge deutlich sichtbaren systolischen Einziehung nach einwärts vom Spitzenstoß, diesem zeitlich jedesmal eine starke Senkung im Kardiogramm entsprach, während die Vorhofskontraktion sich als leichte Erhebung kennzeichnete. An der Kurve der Vena jugularis waren zwei große Erhebungen sichtbar: eine regelmäßig präsystolische und eine genau der Mitte von zwei Herzkontraktionen entsprechende zweite ebenso große Erhebung, welche durch Vorhofskontraktion bedingt war. Es handelte sich also um eine den einzelnen Ventrikelkontraktionen regelmäßig folgende Unterbrechung der Leitung zwischen Vorhof und Kammer. (Periodischer Herzblock.) Nach 3 Tagen verschwand das Phänomen, die Pulsfrequenz blieb zwischen 40 und 50 erniedrigt und ließ sich durch subkutane Injektion von 2 mg Atropin nur um 10 Schläge steigern.

6. Herr Vorhoeve zeigt einen Fall von bitemporaler Hemianopsie mit haarscharfer Trennung in der Mittellinie des Gesichtsfeldes. Es bestanden bei der Aufnahme heftiger Kopfschmerz, Erbrechen, zeitweise Schwindel, Pulsverlangsamung bis 40. Augenhintergrund normal. Pupillen gleichweit, reagieren normal, hemianopische Pupillenreaktion nach Wernicke vorhanden. Die übrigen Gehirnnerven intakt. Nervensystem, Psyche ohne Abnormitäten. Spinaldruck 290 mm mit normaler Beschaffenheit der Lumbalflüssigkeit. Antiluetische und Arsenikkur erfolglos. Spinaldruck bleibt erhöht. Augenhintergrund, Visus (OD: $^6/_{75}$, OS. $^6/_{15}$), Kopfschmerz bleiben während der 4monatlichen Behandlung unverändert.

Es liegt ein kleiner Tumor vor, der auf das Chiasma nervi optici drückt und über dessen Natur man nichts Gewisses sagen kann.

Diskussion: Herr M. Rothmann konnte den außerordentlich interessanten Fall auch untersuchen. Da die temporale Hemianopsie seit Monaten stationär bleibt, so kann ein um sich greifender Prozeß nicht vorliegen; sonst müßten allmählich auch die nasalen Gesichtsfelder ergriffen werden. Am wahrscheinlichsten ist daher die Annahme eines kleinen gutartigen Tumors der Hypophysis.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung der **Gesellschaft der Charitéärzte** am 1. November 1906 (Demonstrationsabend der II. med. Klinik) demonstriert Herr Kraus einen Fall von Kolibazillose bei einem Patienten mit latenter Lungentuberkulose (Spitzendämpfung, aber keine katarrhalischen Erscheinungen, kein Sputum). Der Fall zeigte enteritische Erscheinungen, Fieber und Milzschwellung. Aus den Fäzes, nicht aber aus dem Blute wurde ein typischer Kolistamm gezüchtet, der von dem Blutserum des Patienten in einer Verdünnung von $^1/_{50}$ bis $^1/_{200}$ agglutiniert wurde. Aus dem Umstande, daß Tuberkelbazillen im Kote nachweisbar waren, ohne daß Sputum verschluckt wurde, schließt Vortragender, daß eine ulzeröse Darmtuberkulose vorhanden war; aus der Tatsache, daß die Koliagglutination eine auf- und absteigende Kurve aufwies, die mit der Temperaturkurve und dem Erscheinen und Abklingen der enteritischen Symptome zusammenfiel, schließt er, daß es sich um eine sekundäre Kolitoxinämie gehandelt habe.

Ferner demonstriert Herr Kraus mit der Röntgenplatte einen Fall von kongenitaler Aplasie des rechten Mittellappens, die klinisch symptomlos verlief.

In der Diskussion macht Herr Heubner darauf aufmerksam, daß die Aplasien fast stets den rechten Mittellappen betreffen und sich bei Kindern gar nicht so selten finden lassen.

Herr Jürgens: Ueber Amöbenenteritis und ihre Beziehungen zur epidemischen Ruhr.

Die epidemische Ruhr ist eine reine bazilläre Erkrankung und unterscheidet sich anatomisch und klinisch scharf von der Amöbenenteritis. Diese tritt anscheinend nur selten als primäre Erkrankung auf, schließt sich aber oft an andere Darmerkrankungen, besonders an andere Infekte an; so hat Vortragender die Amöbenenteritis als Komplikation beobachtet (klinisch und anatomisch) im Anschluß an tuberkulöse, urämische und dysenterische Affektionen. Für die Beurteilung solcher Erkrankungen genügt also nicht der Parasitennachweis, vielmehr ist dazu eine auf klinische und pathologische Vorstellungen sich stützende Kritik notwendig.

Auch eine richtige Beurteilung der tropischen Ruhr wird erst möglich, wenn man unter voller Würdigung des Parasitenbefundes von allgemein klinischen und pathologischen Gesichtspunkten ausgeht. Die endemische Tropenruhr ist darnach wahrscheinlich eine bazilläre Dysenterie, die in vielen Fällen durch eine sekundäre Amöbeninvasion kompliziert wird.

Herr Heubner fragt an, ob auch unsere heimatliche Ruhr von der von Jürgens beschriebenen und von Schaudinn als Amoeba histolytica bezeichneten Amöbe verursacht wird. Er schildert sodann seine Amöbenbefunde bei der Metzer Ruhrepidemie 1870/71.

Herr Kraus betont, daß nach seinen Erfahrungen auch bei uns die Amoeba histolytica vorkomme.

Herr Huber hat ebenfalls Fälle von Amöbenenteritis (an Chinakriegern) untersucht und hält es für außerordentlich schwierig, die von Jürgens beschriebene Amöbe zu identifizieren, zum mindestens gebe es zwei Formen, solche mit 4 Zysten und solche mit 8 Zysten.

Herr Jürgens: Die Amoeba histolytica sei von ihm und von Schaudinn so scharf charakterisiert worden, daß ihre Identifizierung immer leicht gelingt und Verwechselungen mit anderen Amöben und Protozoen ausgeschlossen sind, wenn man sich streng an die von Jürgens und Schaudinn gegebenen Vorschriften hält. Nur für eine Amöbe ist bis jetzt eine pathologische Wirkung erwiesen, ob andere Amöben auch ähnliche Veränderungen machen, ist erst noch zu erweisen. Im übrigen schließt sich Vortragender den Ausführungen des Herrn Kraus an.

Herr Brugsch zeigt eine Mutter mit ihrem Säugling. Die Frau hatte einen Typhus abdominalis akquiriert, der im 7. Schwangerschaftsmonat zum Partus praematurus führte, wobei die Patientin einen etwa 4 Pfund schweren Knaben gebar. Während das Blut der Patientin, in dem Typhusbazillen in großer Zahl vorhanden waren, stark agglutinierte (bis zu 1:50000 den eigenen Typhusstamm), zeigte das Blut des Kindes keine Spur von Agglutination. Das Kind wurde trotz des hohen Fiebers der Mutter 24 Stunden nach seiner Geburt angelegt und seitdem von der Mutter genährt. Agglutinine sind zwar von dem Blute der Mutter in die Milch übergegangen (sie agglutinierte 1:10000, später 1:1000), aber das Kind wies auch wieder keine Agglutinine für den Typhusstamm der Mutter auf. Vortragender macht auf die von Stäubli tierexperimentell gefundene Tatsache aufmerksam, daß bei Typhusinfektionen der Agglutiningehalt des fötalen Blutes um so größer sei, je früher die Infektion in der Gravidität liege und um so geringer, respektive gleich Null je weiter zurück in der Gravidität. Dieses Gesetz treffe auch für den Menschen zu. Auffallend sei sodann, daß auch bei arteigenen Agglutininen der Magendarmkanal des Neugeborenen hier eine scharfe Scheidewand bildet, der die Agglutinine denaturiert, sodaß diese nicht in das kindliche Blut mit der Milch übergingen. Ferner betont Vortragender die praktisch wichtigste Seite seines Falles, daß man ein Kind ruhig an die Brust einer Typhuskranken legen könne.

Herr Noeggerat fragt an, ob etwa Hemmungsreihen in der Agglutination bei dem Kinde aufgetreten sind, was vom Vortragenden verneint wird.

Herr Langstein betont, daß nunmehr auch für den Typhus feststehe, daß diese Infektionskrankheit keine Kontraindikation für das Stillen bilde. Einzig die Tuberkulose der Mutter bilde eine Kontraindikation.

Herr Bönniger demonstriert einen Fall von Pulmonalinsuffizienz bei einem 11 jährigen Mädchen. Voussure, großes rechtes Herz, diastolisches Pulmonalgeräusch mit expiratorischer Verschärfung dieses Geräusches. (Typisches Röntgenbild.)

Herr Mohr demonstriert einen Fall von Magenkarzinom der frühzeitig Metastasen im Mediastinum gemacht hat, die zu Rekurrenslähmung und Pulsus differens geführt haben. Kontrolle durch das Röntgenbild.

Sitzung des **Vereines für innere Medizin** am 5. November 1906.

Fortsetzung der Diskussion zum Vortrage von Herrn Kraus über Kropfherz (siehe Seite 1111, Nr. 42).

Herr Noeggerat hat an der Kinderpoliklinik 6 Fälle von Kropfherz beobachtet bei Mädchen zwischen 5 und 13 Jahren. Augensymptome fanden sich nicht, was den Vortragenden differentialdiagnostisch wichtig erscheint. Eine Beziehung zur orthotischen Albuminurie wurde nicht beobachtet, dagegen in 3 Fällen hereditäre Veranlagung zu Kropf.

Herr Fuchs berichtet über 2 Fälle von Sympathikusneurosen. Im ersten Falle (eine Neurasthenie bei einer 50jährigen Frau) waren hauptsächlich Erscheinungen des Bauch- und Brustsympathikus vorhanden. Im zweiten Falle handelte es sich um halbseitigen Exophthalmus, Konjunktivitis mit Chemosis und Speichelfluß. Die Erscheinungen waren durch die Benutzung eines Haarfärbemittels bedingt, das die chemische Untersuchung als Paraphenylendiamin erwies. Nach der Literatur soll dieses Mittel nach Versuchen an Tieren isolierte Halssympathikusreizung machen.

Herr Holz meint, daß Kropf und sympathische Erscheinungen noch keinen Basedow ergeben, da hauptsächlich der Exophthalmus fehle; er erwähnt als Beleg einen von ihm früher publizierten Fall von akuter Thyreoiditis nach Influenza. Beim Basedow werden Thyreoideapraeparate schlecht vertragen, die bei reinem Kropf verkleinernd wirken, aber auch hier nur bis zu einem gewissen Grade, da das Bindegewebe nicht beeinflußt werde. Nach Antithyreoidin Moebius hat er in einem Falle bei Basedow guten Erfolg erzielt, er hält dieses Mittel sogar differentialdiagnostisch für wichtig.

Herr Rothmann behandelt seine Basedowkranken stets mit kleinen Dosen Schilddrüsen (täglich eine halbe Tablette von 0,1 g der Schilddrüsenpräparate Borroughs & Welcome), indem er den Basedow für Dysthyreoidismus ansieht. Bei Basedowtherapie sei die Suggestibilität der Kranken zu berücksichtigen.

Herr Kraus (Schlußwort.) Eine exakte Unterscheidung zwischen Kropfherz, basedowifizierten Kropf und Basedow sei oft schwierig, aber unwichtig, da die ganzen Erkrankungen in gleicher Richtung liegen. Seine Frage sei gewesen: Hat das Kropfherz, das nur ein abgesprengtes Basedowsymptom ist, Beziehungen zur Hypothyreose oder zur Hyperthyreose? Auch die Hyperthyreose sei noch nicht exakt bewiesen. Die Moebiussche Antithese Myxödem und Basedow sei am wenigsten beweisend, da im Krankheitsbilde der Thyreopriven oft Basedowsymptome unterlaufen; und umgekehrt, was durchaus nichts Seltenes sei, wie Herr Burghart meine.

Die Frage der Basedowtherapie und Schilddrüse muß erst praktisch erwiesen werden.

Herr Katzenstein spricht über den Einfluß der Gastroenterostomie auf Magenulkus und -karzinom.

Man hat bisher den günstigen Einfluß der Gastroenterostomie auf Besserung der Motilität zurückgeführt, was wohl bei der Pylorusstenose zutreffe, aber nicht für Ulkus und Karzinom. Hier müssen andere Einflüsse mitspielen, weshalb Vortragender die Sekretionsverhältnisse im Tierexperiment an Magenfistelhunden untersucht hat, denen eine Gastroenterostomie angelegt wurde (5 mal die vordere, 2 mal die hintere).

Vortragender hat zunächst einige Fermentversuche gemacht und gefunden, daß die Pepsinwirkung durch alkalische Reaktion zerstört wird, während die Trypsinwirkung (gemessen durch Tyrosinabspaltung aus Seidenpepton), nach 24stündiger Einwirkung der Salzsäure, bei nachheriger Alkalisierung zwar geschwächt aber nicht ganz aufgehoben wurde. Darauf sei es zurückzuführen, daß bei der Gastroenterostomie, bei der, wie seine Versuche ergeben haben, Galle und Pankreassaft sehr bald in den Magen eintreten, die Ausnutzung der Nahrung im ganzen eine so gute sei. An Hunden mit kleinem Pawlowmagen bewies Vortragender sodann, daß die Azidität des Magensaftes bei Gastroenterostomie unabhängig von der Einwirkung des alkalischen Darmsaftes und der Galle herabgesetzt wird.

Bei Zufuhr von Fleisch in den Magen gastroenterostomierter Hunde wird die Azidität nach $1^1/_2$ Stunden, bei Zusatz von Fetten zum Fleisch schon nach $^1/_2$ Stunde herabgesetzt.

Aus seinen Versuchen glaubt Vortragender bewiesen zu haben, daß reflektorisch auch von der Magenschleimhaut aus die Erregung des Pankreassaftes vor sich geht.

Was die Entstehung des Magenulkus anbetrifft, so hat Vortragender experimentell an Magen und Darm, an korrespondierenden Stellen Ulzera hergestellt, die mit Salzsäure bestrichen wurden. Bei seinen gastroenterostomierten Hunden heilten die Ulzera aus, die Darmulzera führten zur Perforation. Vortragender führt die heilende Wirkung der Gastroenterostomie auf die Magenulcera auf die Alkalisierung des Magensaftes zurück.

Die Verlängerung der Lebensdauer bei Magenkarzinomen, die man oft nach Gastroenterostomie beobachten könne, glaubt Vortragender in einer Verdauung des Karzinoms durch Trypsin erblicken zu können.

Vortragender bespricht sodann die Indikationsstellung für die chirurgische Behandlung des Magenulkus, die gegeben sei, wenn starke Blutungen oder unerträgliche, nicht weichende Beschwerden seitens des Magens vorhanden sind. In der Diät nach Gastroenterostomie empfiehlt Vortragender zweistündliche Nahrungsaufnahme und reichlichen Zusatz von Fetten zur Nahrung.

Herr Ewald betont, daß man nicht etwa die Motilität für die Besserung des Magenulkus nach Gastroenterostomie verantwortlich gemacht hat, sondern das Aufhören der Reizerscheinungen, dasselbe treffe auch für das Karzinom zu. Daß saure Reaktion die Trypsinverdauung nicht vernichte, wisse man schon lange, nur das Optimum der Verdauung liege bei alkalischer Reaktion.

Das Tierexperiment dürfe man aber nicht ohne weiteres auf den Menschen übertragen, da das Tier als vierfüßiges Individuum andere Bedingungen für den Rücktritt von Darmsaft und Galle in den Magen bei Gastroenterostomie biete, als der aufrechtgehende Mensch. Bei der Gastroenterostomie sei der Erfolg oft recht schlecht, die Mortalität sei nach seinen Erfahrungen bei Magenulkus immer noch 30—40, ja 50 %, bei Magenkarzinom 46 %, das betrifft aber nur die Todesfälle im Krankenhause.

Herr Rosenheim meint, daß das Magenulkus nur dann eine Gastroenterostomie oder überhaupt einen chirurgischen Einfluß indiziere, wenn 1. eine motorische Insuffizienz schwersten Grades vorhanden ist, oder 2. lebenbedrohende Blutungen. Noch enger seien die Grenzen für die Gastroenterostomie bei Karzinom zu ziehen. Das funktionelle Resultat sei bei Gastroenterostomie oft ein recht schlechtes, da die Bedingungen für die Ernährung der verbundenen Darmabschnitte mitunter recht ungünstige seien. Die Mortalität der Operation sei deshalb auch eine sehr große. Die Beschwerden werden durch die Gastroenterostomie oft gar nicht gebessert.

Th. Brugsch.

Kleine Mitteilungen.

Ein Leser unserer Wochenschrift schickt uns den folgenden Ausschnitt aus einem in Argentinien erscheinenden Blatte, dem von Schweizern geleiteten, leicht sozialdemokratisch angehauchten „Argentinischen Wochenblatt". Die Ausführungen zeigen, wie sich das medizinische Leben in Berlin in der Auffassung eines argentinischen Arztes wiederspiegelt. Wenn der Spiegel auch für unsere Empfindungen etwas verzeichnete Linien wiedergibt, so glaubten wir dennoch, das Eindrucksbild unseren Lesern nicht vorenthalten zu dürfen.

„Das Medizinstudium in Berlin. Dr. José Ingegnieros, der in Europa herumreist, meist im Gefolge des Generals Roca, war im Juni wieder in Berlin Als Arzt hat er sich natürlich um die einschlägigen Verhältnisse gekümmert, und ist dabei zu interessanten Schlüssen gekommen. Er schreibt: „Seit einiger Zeit sind unsere Aerzte überzeugt, daß man nach Berlin gehen müsse, um Medizin zu studieren, wie es früher Mode war, nach Paris zu wallfahrten. Heute gilt alles für untauglich, was nicht deutsch ist, und alles Deutsche ist großartig. Das ist nur zum Teil richtig; überall gibt es Licht und Schatten.

Deutschland ist verschwenderisch in Bezug auf den Militarismus, spart jedoch auch nicht an Lehrmitteln. Die chemischen, physischen, physiologischen und histologischen Kabinetts sind die besten ihrer Art, stehen denen in Wien, Paris und London in nichts nach. Aber ein gutes Schaufenster genügt nicht nur zur Beurteilung der Ware. Der wissenschaftliche Wert des Lehrpersonals ist sehr hoch, die Berliner Schule kann stolz sein auf Hertwig, Fischer, Schwenderer, Engelmann, Bumm, Olshausen, Hildebrandt, Bergmann; es sind Notabilitäten von Weltruf, Sterne erster Ordnung. Doch die Vorbedingung dafür bilden die geduldige Mittelmäßigkeit und Disziplin ihres untergeordneten Personals. Wäre dieses intelligent, oder glaubte es zu sein, würde es den Meistern lästig werden, wie es vielfach an lateinischen Universitäten geschieht. Aber die Vorsteher der Klinik, der Laboratorien, die Unterärzte usw. sind von minderwertigem Intellekt und einer pedantischen Auffassung ihrer Pflichten. Diese Eigenschaften, verbunden mit großer Arbeitsamkeit, machen aus ihnen perfekte Arbeitsmaschinen, die ungeheuer wertvoll für den sie dirigierenden Gelehrten sind. Da liegt der Schlüssel des wissenschaftlichen Fortschritts in Deutschland: die Mittelmäßigen glauben sich geehrt, wenn sie den Höheren dienen und gehorchen!

In keinem anderen Lande habe ich solche Wunder von zufriedener Resignation gesehen. Da ist ein Arzt, der seit dreißig Jahren täglich 10 Stunden Blutanalysen macht; ein anderer hat eine Million Leber- oder Rückenmarkteile mikroskopisch untersucht; ein Assistenzarzt schleift seit einem halben Jahrhundert chirurgische Instrumente. Von etwas anderem wissen sie nichts, ja kennen den Zweck ihrer Arbeit gar nicht. Der Blutanalytiker sieht nie den dazu gehörigen Körper; der Zerschneider von Lebern oder Rückenmark weiß nicht, woher diese stammen, vermehrt lediglich die Sammlung seines Professors, dem er gehorcht; der Instrumentenschleifer hat nie operiert, darf nicht einmal das Chloroform geben.

Dieses System stimmt überein mit dem Nationalcharakter, und die an der ersten deutschen medizinischen Schule gemachten Beobachtungen autorisieren zu einer generellen Schlußfolgerung.

Alle die Professoren von Ruf haben durch das rauhe Sieb der Karriere hindurch müssen; von tausend Aspiranten kommen vielleicht fünfzig von Talent ans Ziel. Keiner von den heute berühmten Gelehrten verliert seine Zeit mit Laboratoriumsversuchen; dafür haben sie eine Kohorte von subalternen Kollegen, die auf die mühsamen Experimentalarbeiten eingefuchst und mit der ihnen gebotenen bescheidenen Stelle zufrieden sind. Es sind Märtyrer, die unbekannt und ungenannt zwanzig oder fünfzig Jahre über dem Mikroskop oder zwischen „Reinkulturen" hocken, bei 100 oder 200 Mark Gehalt, für den Professor arbeitend, ohne die geringste Aussicht, selbst etwas zu schaffen oder zu entdecken.

In dieser Unterordnung und Arbeitsteilung, von den Lateinern als Defekt betrachtet, liegt die Kraft der Meister der deutschen medizinischen Schule. Die Lateiner glauben, die Laboratoriumsarbeit genügt, um aus einem beschränkten einen talentierten Kopf zu machen; das ist nicht so: die deutsche Methode dient nur dazu, aus dem Dummkopf und Mittelmäßigen ein nützliches Werkzeug in den Händen des Intelligenten zu machen. Die Männer von Talent sind die leitenden Architekten; die anderen sind nur Handlanger, die einen Ziegel auf den anderen legen, ohne zu wissen, wozu der Bau dienen wird.

Die Lateiner leiden an dem Defekt, alle Architekten sein zu wollen, glauben, daß man einer werden könne, nachdem man als Peon gearbeitet habe; deshalb preisen manche die andauernde, minutiöse Arbeit — das einzige was sie verstehen — wissen aber nicht, daß kein berühmter Gelehrter sein Talent bei gewöhnlichem Tagewerk findet. Wenn aber das subalterne Element nicht existierte, würden die höheren Geister ihre fruchtbaren brillanten Lehren nicht verwirklichen können. Ohne Bauleiter macht man keine Häuser, ebensowenig ohne Handlanger. Deshalb möge jeder den Platz ausfüllen, der seinen Fähigkeiten entspricht.

Soll ein argentinischer Arzt nach Berlin gehen?

Ja, ebenso wie nach Paris, Rom oder Tokio.

Aber er gehe nicht, um Medizin zu lernen, sonst bleibe er lieber in Buenos Aires, wo er dieselben Lehrmittel hat und viel mehr Erleichterungen. In Berlin kann er lernen, viele Stunden täglich zu arbeiten, ein kleines Rädchen im großen wissenschaftlichen Betriebe zu sein, wo viele ermüden und wenige glänzen."

Der Aerzte-Verband für freie Arztwahl zu Frankfurt a. M. teilt uns mit, daß der Minister für öffentliche Arbeiten der Einführung der freien Arztwahl bei der Eisenbahn-Betriebs-Krankenkasse zu Frankfurt a. M. für die Arbeiter und die Familien der Hilfsbediensteten zunächst probeweise auf zwei Jahre zugestimmt hat.

Die Einführung dieser Institution, die einen guten Schritt vorwärts auf dem Gebiete der freien Arztwahl bedeutet, dürfte am 1. April nächsten Jahres erfolgen. Es ist dies das erste Mal, daß im Gebiet der preußisch-hessischen Eisenbahngemeinschaft die freie Arztwahl im größeren Umfange zur Einführung kommt, und das Ministerium der öffentlichen Arbeiten hat damit eine bisher der freien Arztwahl gegenüber ablehnenden Standpunkt erfreulicherweise aufgegeben.

Wie aus Breslau mitgeteilt wird, ist vor einigen Monaten eine ministerielle Verfügung ergangen, die vorschreibt, daß an den Breslauer Real-Gymnasialkursen für Mädchen eine Dispensation vom Turnen und Singen nur auf Grund eines kreisärztlichen Attestes zulässig ist. Die schlesische Aerztekammer wird sich voraussichtlich im Dezember mit dieser Angelegenheit, die sicher einigen Staub aufwirbeln wird, befassen.

Wie die „Münch. med. Woch." berichtet, ist nunmehr im Reichsamt des Innern ein Gesetzentwurf über die reichsgesetzliche Regelung des Apothekenwesens fertiggestellt. Der Entwurf soll hinsichtlich der Apothekenkonzession auf dem Grundsatz der Personalkonzession stehen, der in Preußen schon seit dem Jahre 1894 zur Durchführung gelangt ist. Die Ablösung der bestehenden Realkonzessionen soll den Landesregierungen überlassen bleiben, während neue Realkonzessionen nach dem Inkrafttreten des Gesetzes nicht mehr verliehen werden dürfen. Im wesentlichen soll versucht werden, durch das beabsichtigte Reichsgesetz die gewerbliche Seite des Apothekenwesens zu regeln, also die Voraussetzungen der Erteilung und des Erlöschens einer Konzession, die Vorbildung des Personals, den Arznei- und Geheimmittelverkehr, die Arzneitaxe. Vielfach sind die Materien, bei denen man die Notwendigkeit der einheitlichen Regelung längst eingesehen hat und bei denen man sich bisher mit in allen Bundesstaaten gleichmäßig erlassenen Bestimmungen der Landesgesetzgebung zu helfen suchte. Die Bestrebungen und Verhandlungen für die reichsgesetzliche Regelung des Apothekenwesens reichen bis in die 70er Jahre zurück. Bislang sind sie immer an der Frage der Ablösung der Realkonzessionen gescheitert. Obwohl diese in dem Gesetzentwurf anscheinend nicht näher berührt worden ist, so ist doch wohl, wie dies in Preußen schon sein langem beabsichtigt und in den erteilten Personalkonzessionen zum Ausdruck gebracht wurde, den Bundesstaaten die Möglichkeit gegeben, zur Ablösung der Realkonzessionen Betriebsabgaben einzuführen.

Auf Anregung des Chirurgen Professor Pirier hat sich eine französische Liga zur Bekämpfung der Krebskrankheit gebildet. Gleichzeitig wurde beschlossen, ein Institut für Krebsforschung zu gründen, für das Dr. Heinrich von Rothschild 100 000 Frcs. gezeichnet hat. Im ganzen sind bereits über 1 Million Franken zusammengebracht worden. Besondere Verdienste hat sich Dr. Ledoux Lebard erworben, welcher in einem ausgezeichneten Buche: „La lutte contre le cancer" die Geschichte der Organisation des Kampfes gegen den Krebs beschrieben hat. Außerdem wird die Regierung eine Elfmillionen-Lotterie zugunsten der Krebsliga, die ein eigenes Krankenhaus errichten will, konzessionieren. Eine Studienreise französischer Spezialisten nach Heidelberg ist beabsichtigt.

Universitätsnachrichten. Bonn: Prof. Dr. Richard Bunge, Oberarzt an der chirurgischen Klinik in Königsberg ist zum dirigierenden Arzt der chirurgischen Abteilung am Friedrich Wilhelmstift in Bonn berufen worden als Nachfolger des als Direktor der Akademie für praktische Medizin nach Düsseldorf berufenen Professor Dr. Oskar Witzel. — Breslau: Dem Oberarzt an der Medizinischen Klinik, Priv.-Doz. Paul Krause ist das Prädikat Professor beigelegt worden. — Graz: Dr. Max Hofmann, Assistent der Chirurgischen Klinik hat sich für Chirurgie und Dr. Eugen Petry, Assistent der Medizinischen Klinik, hat sich für innere Medizin habilitiert. — Heidelberg: Prof. Dr. v. Krehl hat die Berufung zum Direktor der Medizinischen Klinik angenommen. — Rostock: Dr. Paul Erdmann, Assistent der Universitäts-Augenklinik hat sich für Ophthalmologie mit einer Antrittsvorlesung über „Die Hygiene des Auges" habilitiert. — Straßburg: Dr. Bartels hat sich für Augenheilkunde habilitiert. —

Sprechsaal.

Herrn Dr. O. in S. — Ueber die Behandlung des chronischen Gelenkrheumatismus und der Gicht mit Radiumbestrahlung sind unseres Wissens von zuverlässiger Seite Berichte nicht mitgeteilt worden. Von Erfolgen mit dieser Behandlung ist nichts bekannt und wohl auch nichts zu erwarten. Aerztlicherseits dem Patienten eine solche Kur anzuraten liegt nicht die mindeste Veranlassung vor.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.
Für den Referatenteil verantwortlich Priv.-Doz. Dr. E. Abderhalden in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Nr. 46. 18. November 1906. II. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von **Professor Dr. Kurt Brandenburg** Berlin

Verlag von **Urban & Schwarzenberg** Berlin

Klinische Vorträge.

Behandlung von Unfallschäden und deren Folgezuständen durch den Neurologen[1])

von

Priv.-Doz. Dr. **Paul Schuster**, Berlin.

M. H.! Die ersten Vorträge dieses Zyklus haben Ihnen die gesetzlichen Einrichtungen und Bestimmungen sowie das in formaler Beziehung Wissenswerte, kurz das ganze Rüstzeug für Ihre Tätigkeit als Gutachter, nochmals vor Augen geführt. Die therapeutische Seite Ihrer ärztlichen Tätigkeit im Rahmen des Unfallversicherungsgesetzes ist bis jetzt nur in dem Vortrage des Herrn Geheimrat Hoffa über die Behandlung von Unfallschäden durch den Chirurgen (siehe Nr. 44 dieser Wochenschrift) eingehend gewürdigt worden. Weshalb die therapeutische Seite der Tätigkeit des Unfallarztes gerade von chirurgischer Seite behandelt zu werden verdiente, ist ohne weiteres klar. Denn es bedarf keiner Erklärung dafür, daß bei der Behandlung von Verletzungen in erster Reihe der Chirurg zu Worte kommen muß. Anders steht es demgegenüber mit der Tätigkeit des Neurologen. Es ist für denjenigen, der sich nicht besonders mit den nach Unfällen auftretenden Leiden beschäftigt hat, nicht ohne weiteres verständlich, warum neben der Chirurgie von den übrigen medizinischen Spezialgebieten gerade die Neurologie bei der Behandlung Unfallverletzter gehört werden soll. Es bedarf daher einer Motivierung, weshalb man für das Korreferat über die Behandlung von Unfallverletzungen gerade die Neurologie herangezogen hat.

Zum Teil wird die Bedeutung der Neurologie für die Behandlung der Verletzten dadurch erklärt, daß bei einem großen Prozentsatz der frischen Verletzungen — und zwar bei den wichtigsten, den Schädelverletzungen, — sich fast ausnahmslos Erscheinungen von Seiten des Gehirns oder der Gehirnnerven finden. Zum bei weitem größeren und wichtigeren Teil wird jedoch die Bedeutung der Neurologie in der Unfallheilkunde durch andere Umstände bedingt.

Das durch die Gesetzgebung veranlaßte intensivere Studium der nach Unfällen vorkommenden Erkrankungen führte nämlich zu der Erkenntnis, daß nach Verletzungen der verschiedensten Art sich nervöse Folgeerscheinungen einstellen können, und daß diese nervösen Unfallfolgen, den chirurgischen, den innern und allen übrigen Unfallfolgen an Häufigkeit überlegen sind.

Wodurch ist nun diese außerordentlich große Häufigkeit der nach Unfällen auftretenden nervösen Störungen bedingt? Die Untersuchung dieser Frage ist um so interessanter, als es doch immer Unfälle und Verletzungen gab, deren Folgen stets Gegenstand der ärztlichen Behandlung und des ärztlichen Interesses waren.

Nun, meine Herren, die große Häufigkeit der jetzt im Gefolge von Unfällen beobachteten Erkrankungen nervöser Art wird durch eine Reihe von Momenten erklärt. Der eine — in der Diskussion über diese Frage wohl etwas vernachlässigte — Punkt ist der, daß man jetzt, bei der intensiveren wissenschaftlichen Beschäftigung mit den Unfallfolgen allen nach Verletzungen auftretenden Erscheinungen sorgsamer nachspürte und dabei manches entdeckte, was man früher übersehen hatte. Außerdem lernte man eine Reihe von Störungen, welche man früher nicht als nervöse angesehen hatte, ihrem nervösen Charakter nach kennen, ein Fortschritt in der Erkenntnis, der ja auch bei manchen anderen, nicht traumatischen Erkrankungen zu verzeichnen ist. Haben wir so gesehen, daß die in den letzten Dezennien aufgefallene größere Häufigkeit der nervösen Unfallfolgen zum Teil wenigstens eine nur scheinbare ist, so kann doch anderseits nicht geleugnet werden, daß durch die genannten Momente allein das stärkere Hervortreten der nervösen Unfallfolgen bei weitem nicht ausreichend erklärt wird. Es kann vielmehr nicht bezweifelt werden, daß sich jetzt in der Tat in viel zahlreicheren Fällen als früher Erscheinungen von seiten des Nervensystems nach Verletzungen einstellen. Schuld an dieser tatsächlichen Zunahme der nervösen Folgezustände sind nach der einstimmigen Auffassung aller Autoren Verhältnisse äußerer Art, und nicht etwa im inneren Wesen der betroffenen Personen oder in der Eigenart der Unfälle gelegene Momente. Um es kurz zu sagen, es handelt sich um alle diejenigen Umstände und Folgeerscheinungen, welche durch das Inkrafttreten der staatlichen Unfallversicherung erzeugt worden sind. Ich habe nun nicht etwa die Absicht, Ihnen an dieser Stelle die ganze Ihnen bekannte Psycho-

[1]) Vortrag, gehalten im Seminar für soziale Medizin am 26. Oktober 1906.

genese der traumatischen Neurosen und alles, was Sie über den Kampf um die Rente, über die Begehrungsvorstellungen und ähnliche Begriffe gehört haben, zu wiederholen. Ich will Sie hier nur kurz darauf aufmerksam machen, daß — ganz abgesehen von den soeben erwähnten Motiven — das neue Gesetz und der durch das Gesetz geschaffene Zustand schon an und für sich insofern eine gewisse Gefahr enthielten, als der Begriff des Unfalles, welcher früher vom Publikum im wesentlichen seinem Hauptmerkmal nach als Unglück aufgefaßt und empfunden worden war, nunmehr eine eigenartige Bedeutung und Berühmtheit erlangt hatte, welche nicht ohne Folge für die psychische Bewertung jeder Verletzung seitens des Verletzten bleiben konnte.

Das Unfallversicherungsgesetz und sein Lebendigwerden in der arbeitenden Bevölkerung wurde die Veranlassung zur genaueren Selbstbeobachtung und Selbstkontrolle für die Verletzten und bildete gleichsam einen großen Wegweiser in das Gebiet des Hypochondrischen. Aber ebenso, wie es ungerecht wäre, aus dem Gesagten ohne weiteres einen Vorwurf gegen die Versicherten ableiten zu wollen, so erscheint es unmöglich, diese unvermeidliche Schädlichkeit, welche jedem, wie auch immer gearteten Unfallversicherungsgesetz anhaften muß, zu beseitigen.

Wenden wir uns nach dem Gesagten nunmehr unserem eigentlichen Thema zu, so werden Sie es jetzt verstehen und entschuldigen, warum ich mich bei der Begründung des Wertes und der Wichtigkeit neurologischer Behandlung etwas länger aufhielt. Denn die beiden Gründe, welche die Bevorzugung der Neurologie in der Unfallheilkunde erklären — nämlich die häufige Beteiligung des Hirns und der Hirnnerven bei frischen Verletzungen, sowie die noch größere Häufigkeit nervöser Nachkrankheiten — bilden offenbar die Grundlagen für die Disposition unseres heutigen Themas, welches zwischen Unfallschäden, den direkten und unmittelbaren Folgen der Verletzung, und den sekundären Folgezuständen der Unfallschäden unterscheidet. Von den Unfallschäden, also den unmittelbaren und direkten Schäden des Traumas, interessieren uns zuerst diejenigen, welche mit einer organischen Läsion des Gehirns und Rückenmarkes oder der peripherischen Nerven einhergegangen sind: also Schädelbrüche und ähnliche Verletzungen, Wirbelbrüche und -luxationen, schwere Verletzungen der Weichteile der Extremitäten. Gleichfalls zu den Unfallschäden — im engeren Sinne des Wortes — werden wir zu rechnen haben die traumatischen Apoplexien im Gehirn und Rückenmark sowie die Auslösung oder die wesentliche, und direkt im unmittelbaren Anschluß an das Trauma erfolgte Verschlimmerung eines Gehirn- oder Rückenmarkleidens. (Progressive Paralyse, Tumor usw.) Außer den genannten organischen Krankheitszuständen müssen aber auch zweifellos gewisse nach Traumen entstehende funktionelle Nervenleiden als direkte und unmittelbare Unfallfolgen bezeichnet werden. Die bekanntesten Unfallschäden dieser Art sind die durch den Blitzschlag oder sonstige elektrische Verletzung sofort nach der Verletzung entstandenen Lähmungen und Krämpfe. (Allerdings steht der funktionelle Charakter dieser Zustände noch nicht unumstößlich fest).

Auch die den elektrischen Verletzungen nahestehenden rein hysterischen Lähmungen und Krämpfe sowie die epileptischen Zustände gehören hierher. Zu den Unfallschäden sind weiterhin auch gewisse Formen funktioneller nervöser Allgemeinerkrankung zu rechnen, welche ohne alle lokalen Symptome einhergehen, nämlich die unmittelbar nach dem Trauma durch die seelische Erschütterung, die Angst und den Schreck entstandenen Schreckneurosen, Schreckpsychosen und verwandte Zustände. Schließlich muß ich Ihnen hier noch eine letzte, eigenartige Form nervöser Erkrankung nennen, welche nicht so sehr durch ihr an die Hysterie gemahnendes Symptomenbild, als vielmehr durch die Genese dieses Symptomenbildes merkwürdig ist. Ich meine gewisse, sowohl mit allgemein nervösen Symptomen als auch mit lokalen Erscheinungen, wie Extremitätenparesen, Schmerzzuständen oder selbst Atrophien einhergehende Krankheitsformen, bei deren Entstehung auf Grund der Anamnese jede psychische Einwirkung ausgeschlossen werden kann. Die Entstehung dieser Fälle muß mangels jeder anderen, besonders jeder psychischen Erklärungsmöglichkeit auf die schwere körperliche Erschütterung bezogen werden. In gleicher Weise wie wir uns soeben klar machten, was unter Unfallschäden zu verstehen ist, wollen wir jetzt die wichtigsten Folgezustände der Unfallschäden kurz durchgehen. Sie wissen, daß die Folgezustände der Unfallschäden sich im Anschluß an Verletzungen und Unfallschäden der verschiedensten Schwere und Art anschließen können.

Wir haben schon vorhin gesehen, daß es sich bei den Folgezuständen der Unfallschäden um mittelbare Folgen der Verletzung handelt, deren Genese zum allergrößten Teil auf psychischem Gebiet, und nur zum geringen Teil auf körperlichem Gebiete liegt. Die genaue psychische Analyse dieser Genese würde uns zu weit von dem Thema unserer heutigen Aufgabe entfernen und ist Ihnen auch im wesentlichen aus der Lektüre der zahlreichen sich mit Unfallversicherung beschäftigenden Schriften und Aufsätze bekannt geworden.

Bei weitem die meisten der als mittelbare Unfallfolgen auftretenden Krankheitserscheinungen werden gewöhnlich unter der Bezeichnung traumatische Neurose zusammengefaßt. Wenn Sie rückwärts blickend die von Ihnen untersuchten oder behandelten Fällen von traumatischen Neurosen nochmals an Ihrem Auge vorüberziehen lassen, so werden sich trotz der vielen gemeinschaftlichen Züge der einzelnen Krankheitsbilder dennoch gewisse Typen scharf hervorheben. Als solche möchte ich Ihnen nennen: Kranke mit den gewöhnlichen Zeichen der Neurasthenie (Kopfschmerz, Schwindel, Schwächegefühl), ferner Kranke mit ausgeprägten hypochondrischen Zügen neben allgemeinen neurasthenischen Erscheinungen, drittens Patienten mit Angstzuständen, Beklemmungsgefühl und melancholischen Anklängen neben den allmeinen neurasthenischen Symptomen, weiterhin Fälle mit einer Mischung neurasthenischer und hysterischer Erscheinungen, sowie schließlich Fälle reiner Hysterie mit Lähmungen, Krämpfen und anderen hysterischen Stigmatis. Zu diesen genannten, einander nahe verwandten Formen kommen dann noch gewisse Fälle, welche neben ihrem neurasthenischen Kolorit eine starke Anämie, Abmagerung und einen Rückgang der allgemeinen Körperkräfte aufweisen. All die genannten klinischen Formen gehen meist unter der Bezeichnung „traumatische Neurose“ und sind als mittelbare Unfallfolgen oder als Folgeerscheinungen der Unfallschäden zu bezeichnen. Sie erschöpfen freilich nicht den Begriff der Folgeerscheinungen der Unfallschäden; denn es kommen noch hinzu diejenigen, allerdings selteneren Fälle, in welchen sich eine andere als die sogenannte, traumatische Neurose, z. B. Chorea, Paralysis agitans oder dergleichen allmählich nach einer Verletzung entwickelt.

Nachdem wir die Unfallschäden und die Folgezustände der Unfallschäden, welche einer neurologischen Therapie teilhaftig werden können, kurz durchgegangen sind, müssen wir uns nunmehr mit der allgemeinen Behandlung der wichtigsten derselben befassen. Ich brauche Ihnen nicht erst zu sagen, daß nicht jedes der Ihnen einzeln vorgeführten Krankheitsbilder eine spezielle Therapie erfordert. Im Gegenteil kann unser therapeutisches Handeln in der Mehrzahl der Fälle den nämlichen allgemeinen Gesichtspunkten folgen.

Wenden wir uns zuerst der Behandlung der eigentlichen Unfallschäden, den frischen Verletzungen zu, so werden wir sehen, wie hier die therapeutische Tätigkeit des Neurologen im wesentlichen einen prophylaktischen Charakter trägt. Der praktische Arzt oder der Chirurg, in dessen Hände der Unfallverletzte meist unmittelbar nach dem Unfall kommt, muß naturgemäß in erster Reihe sein Interesse der Behandlung der sicht-

baren Wunden usw. zuwenden und wird von der Beobachtung ihres Heilungsvorganges vollständig in Anspruch genommen. Ohne nun die ganz selbstverständliche außerordentliche Wichtigkeit der äußeren und lokalen ersten Behandlung der Unfallfolgen irgendwie leugnen zu wollen, muß man doch bei vorurteilsfreier Betrachtung mancher Unfallkrankengeschichten behaupten, daß unter der anfänglichen lokalen Behandlung gewisse allgemeine und besondere neurologische Gesichtspunkte nicht genügend zur Geltung kommen konnten.

Da wir wissen, wie empfänglich gerade in den ersten Stunden und Tagen nach einem Unfall die Psyche des Verletzten ist, wie so häufig die Grundlage für eine schwere Neurose in den ersten Stunden nach einer Verletzung gelegt wird, während umgekehrt durch eine entsprechende Behandlung der nervöse Krankheitskeim in statu nascendi unterdrückt werden kann, so ist erklärlich, wenn die Neurologie ihre Wünsche betreffs der ersten ärztlichen Behandlung der Unfallverletzten in besonderer Weise zu betonen sucht.

Schon der Transport des Verunglückten von der Unfallstelle zum Arzte wird häufig zum Ausgangspunkt hypochondrischer Vorstellungen bei dem Verletzten. Statt ihren verunglückten Arbeitsgenossen zu trösten und möglichst über die Natur und die eventuelle Schwere seiner Verletzung hinwegzutäuschen, zeigt die Umgebung des Patienten, in ihrer Phantasie angeregt durch den Anblick der Wunden und des Blutes, ihr Interesse dadurch, daß sie den Verunglückten in allen Tonarten bedauert, ihm sofort das Trostlose seiner eigenen Lage und der Lage seiner Familie zu Gemüte führt und womöglich über angeblich ähnliche, ungünstig verlaufene Unglücksfälle berichtet. Das geschilderte Verhalten derer, die sich zuerst um den Verunglückten zu schaffen machen, wird sich schwerlich vermeiden lassen; es liegt außerhalb der Grenzen des ärztlichen Machtbereiches. Wohl dagegen können wir Aerzte unser Wartepersonal, die Krankenwärter und Operationswärter davon abhalten, etwa schädlich im Sinne des Gesagten auf den Verletzten einzuwirken. Ein beruhigendes Wort seitens des Wartepersonals wirkt oft schon aus dem Grunde günstig, weil es aus dem Munde eines Menschen stammt, der dem Verletzten in der Regel sozial näher steht. Auch ist zu bedenken, das das Wartepersonal den Verunglückten früher, also zu einem für die psychische Beeinflussung noch günstigeren Momente zu sehen bekommt, als der Arzt. In denjenigen Fällen, in welchen wegen des geringen Bildungsgrades des Wartepersonals oder aus irgend einem anderen Grunde eine positive günstige Beeinflussung des Kranken von seiten des Pflegepersonals nicht erhofft werden kann, sorge man wenigstens dafür, daß durch das Verhalten der Wärter usw. nichts verdorben werde.

Sofern der frisch Verletzte nicht selbst über den Hergang des Unfalles Bescheid weiß, vermeide man es, ihn darüber aufzuklären. Wenn Bewußtlosigkeit nach dem Unfall vorhanden war, so soll man sich diesen Umstand zu nutze machen und dem Verletzten eine möglichst unverfängliche und harmlose Darstellung des Unfalles geben. Später freilich, im weiteren Verlaufe der Unfallangelegenheit, wird sich bei Verletzten, welche Schadenersatzansprüche haben, sowie auch sonst in den allermeisten Fällen eine Verheimlichung des Unfallmechanismus nicht gut durchführen lassen. In der nämlichen Weise, wie man das Wartepersonal über den Umgang mit dem Verletzten instruiert hat, ist selbstverständlich auch die übrige Umgebung des Verunglückten, Verwandtschaft, sowie etwaiger Krankenbesuch zu belehren. Bei der Verwandtschaft und bei den guten Freunden stößt eine derartige Belehrung aus den verschiedensten Gründen auf die allergrößte Schwierigkeit, sodaß hier oft eine möglichst vollständige Sequestrierung des Verletzten für die ersten Tage wünschenswert erscheint. Schon aus diesem Grunde halte ich eine stationäre Krankenhausbehandlung bei frischen Unfallschäden im Prinzip für das richtigere, wenn sich auch nicht verkennen läßt, daß auch in der Atmosphäre des Krankenhauses eine Reihe psychischer Schäden für den Verletzten liegen.

Der trotz des zuletzt Gesagten unbestreitbare wohltätige Einfluß einer sofortigen Krankenhausbehandlung würde sich in der Praxis noch weit deutlicher bemerkbar machen, wenn sich auch bei leichten Verletzungen eine sofortige klinische Behandlung durchführen ließe. Denn es sind durchaus nicht vorzugsweise die schweren Verletzungen, an welche sich später nervöse Unfallschäden anschließen. Eine derartig weitgehende klinische Behandlung der Unfallverletzten ist praktisch natürlich undurchführbar.

Wir haben bisher nur von der Beeinflussung des Verletzten durch die Umgebung und das ärztliche Hülfspersonal gesprochen. Kann durch diese beiden Faktoren auch manches verdorben werden, so kann doch von ärztlicher Seite vieles wieder gut gemacht werden. Einer vom neurologischen Standspunkte aus wirklich sachgemäßen Behandlung des frisch Verletzten stehen aber in vielen Punkten unsere kassenärztlichen Verhältnisse sehr im Wege. Ganz abgesehen davon, daß große Teile der arbeitenden Bevölkerung der Krankenversicherung nicht unterliegen, fehlen zwei Hauptbedingungen für den Erfolg der psychischen Behandlung durch den erstkonsultierten Kassenarzt häufig: Der Verletzte kann oft nicht den Arzt seines Vertrauens aufsuchen, und der Arzt selbst hat in der Regel, wie die Verhältnisse nun einmal bei uns liegen, nicht die genügende Zeit und Muße, um sich auch außerhalb der somatischen Unfallfolgen viel um den Patienten zu kümmern. Das ist um so bedauerlicher, als gerade der erstbehandelnde Arzt dem Verletzten sehr viel Zeit widmen müßte und ihn immer und immer wieder darüber beruhigen müßte, daß keine weiteren Folgen des Unfalles zu befürchten sind. Gerade der erstbehandelnde Arzt muß die Nachwirkungen des etwa erlittenen psychischen Shocks dadurch wieder auszugleichen trachten, daß er im Gegensatz zu der Umgebung des Patienten den Unfall als wenig bedeutungsvoll und nebensächlich hinstellt. Die eingetretene Erwerbsunfähigkeit soll als bald vorübergehend bezeichnet werden, damit, wenn irgend möglich, die Sorge um die Zukunft bei dem Verletzten in der ersten Zeit nicht aufkommt. Sollten sich wirklich nervöse Zeichen und Beschwerden einstellen, so soll der Arzt den Verletzten nicht etwa dadurch beruhigen, daß er jene Beschwerden als naturgemäße Unfallfolgen bezeichnet, sondern er soll sich nach Möglichkeit bemühen, die nervösen Beschwerden als von dem Unfall unabhängig darzustellen und auf irgend welche, dem Verletzten einleuchtende andere Ursache zurückzuführen. Kurzum, gerade der erstbehandelnde Arzt hat die verantwortungsvolle Aufgabe, sich dem Verletzten interesse- und liebevoll zuzuwenden und seine Aufmerksamkeit mit allen Mitteln von dem im Brennpunkt des Interesses stehenden Unfall abzulenken. Es soll nicht verkannt werden, daß die Bemühungen des erstbehandelnden Arztes, wie ich sie Ihnen soeben skizziert habe, oft auf die allergrößten Schwierigkeiten stoßen, besonders dann, wenn der Verletzte ein Alkoholist ist.

Zu den Schwierigkeiten bei der ersten Behandlung und Beeinflussung unfallverletzter Alkoholiker kommen außer den angedeuteten noch andere, welche von neurologischen Gesichtspunkten aus eine Berücksichtigung erfordern. Bekanntlich stellt sich bei Trinkern nach Verletzungen infolge des plötzlichen Wegfalles des Alkohols und infolge der veränderten Lebensweise oft ein Delirium ein. Den Ausbruch eines solchen muß der erstbehandelnde Arzt mit allen Mitteln zu verhüten suchen, nicht so sehr wegen des Deliriums selbst, als vielmehr wegen der nervösen Folgezustände, welche sich in der Regel nach Abheilung des Delirs und im Anschluß an dieses bei Traumatikern entwickeln und von einer außerordentlichen Hartnäckigkeit sind. Nehmen Sie daher, wenn es sich um Potatoren handelt, den Verletzten in den ersten Tagen den Alkohol nicht völlig weg und sorgen Sie für genügende Ruhe und Schlaf, eventuell durch Darreichung von Chloralhydrat und dergleichen.

Hiermit sind wir bei der somatischen Behandlung der frischen Verletzungen angelangt. Auch hier hat der Neurologe eine Reihe von Wünschen vorzubringen.

Ein Punkt, der im allgemeinen wenig berücksichtigt wird, ist der Einfluß der allgemeinen Narkose, in specie der Chloroformnarkose auf das Nervensystem. Ueber die Unentbehrlichkeit des Chloroforms in der Behandlung frischer Unfallverletzungen braucht selbstverständlich nichts gesagt zu werden; ebenso wenig etwas darüber, daß die Chloroformnarkose für Individuen mit gesunden Organen im allgemeinen ungefährlich ist. Wohl jedoch muß darauf hingewiesen werden, daß eine häufig wiederholte allgemeine Narkose eine nicht zu gering zu achtende Schädlichkeit für das Nervensystem darstellt, deren Bedeutung noch dann zunimmt, wenn es sich um Patienten mit nicht ganz taktfestem Nervensystem oder um schwächliche Individuen handelt. Verhüten Sie es demnach, daß der Verletzte häufiger als unbedingt nötig ist, chloroformiert werde, arbeiten Sie vielmehr lieber möglichst ohne Narkose, oder — was noch empfehlenswerter ist — wenn es geht, mit lokaler Narkose, selbst auf die Gefahr hin, daß Ihre Operation länger dauert oder etwas unbequemer ist. Ich würde eine derartige möglichste Einschränkung der Allgemeinnarkose bei unseren Unfallpatienten selbst dann empfehlen, wenn sie sich nicht schon — was doch der Fall ist — vom rein medizinischen Standpunkte aus begründen ließe. Denn auch in diesen Dingen müssen wir der Psyche des Verletzten und seiner Auffassung der Verhältnisse Rechnung tragen. Der Laie aber sieht in der Chloroformnarkose fast stets eine große Gefahr und hält sich fast für „verpflichtet“, nach wiederholten Narkosen noch über nervöse Beschwerden zu klagen, oder zum mindesten später auftretende nervöse Erscheinungen auf die wiederholten Narkosen zu beziehen. Das ist eine Beobachtung, die sich Ihnen zweifellos schon viele Male bei der Ausfrage und Untersuchung Unfallverletzter aufgedrängt hat.

Ich weiß recht wohl, daß ich mit dem Rate, die Narkose einzuschränken, sehr leicht eine andere Gefahr für den Verletzten heraufbeschwören kann. Denn allgemein und wohl völlig mit Recht wird angenommen, daß den im Gefolge eines Unfalls auftretenden Schmerzen eine große Bedeutung für die Entstehung nervöser Unfallfolgen beigelegt werden muß. Beschränkt man demnach die Anwendung der Narkose, so läuft man Gefahr, dem Verletzten dadurch psychisch zu schaden, daß man ihn größere Schmerzen aushalten läßt. Wie man sich hier zu verhalten hat, kann nicht allgemein gesagt werden, sondern muß von Fall zu Fall entschieden werden.

Das angedeutete therapeutische Dilemma macht sich besonders bei schweren Finger- und Handverletzungen oft geltend. An diese Verletzungen schließen sich nach meinen Erfahrungen besonders häufig schwere Neurosen, meist ausgeprägt hysterischen Charakters an. Vielleicht ist hierfür die große Schmerzhaftigkeit jener Verletzungen selbst sowie die oft schmerzhafte und komplizierte lange Nachbehandlung, vielleicht die hohe psychische Bewertung der verletzten Körperteile verantwortlich zu machen. Wie dem aber auch sei, Sie müssen auf der einen Seite sich gerade bei jenen Verletzungen hüten, den Verletzten bei jedem nötig gewordenen Eingriff zu chloroformieren, müssen es aber andererseits möglichst vermeiden, dem Patienten Schmerzen zu erzeugen. Beschränken Sie demnach überhaupt bei Sehnenverletzungen, komplizierten Fingerbrüchen, schweren Schnittwunden der Hand die chirurgischen Eingriffe auf das mögliche Minimum und halten Sie auch bei der medicomechanischen Nachbehandlung das Gesagte im Auge. Eine zu sehr forcierte Lokalbehandlung geschieht übrigens fast immer bei unseren Kranken auf Kosten des nervösen Allgemeinbefindens. Berücksichtigen Sie auch — so weit es geht — eine etwa bestehende starke Abneigung des Patienten gegen die lokale Behandlung. Sie müssen sich eben immer und immer wieder darüber klar werden, daß bei der Eigenart unserer Kranken von der Einschätzung und von dem Urteil, welches sich der Verletzte selbst über die Zweckmäßigkeit unserer Behandlung gebildet hat, der Erfolg unserer Therapie in weit höherem Grade abhängt als bei allen anderen Patienten, die wir zu behandeln haben.

Ich brauche Sie nach dem Gesagten kaum mehr darauf hinzuweisen, daß Sie bei der Behandlung der lokalen Verletzungen immer der konservativen Methode den Vorzug geben sollen. Wenn auch vielleicht in einem Falle durch die möglichst groß angelegte Ausführung oder durch Wiederholung eines chirurgischen Eingriffes ein schnellerer oder radikalerer Erfolg denkbar ist, so muß man sich doch immer vergegenwärtigen, daß ein operativ entfernter Körperteil eine viel größere psychische Noxe darstellt als ein etwa konservativ behandelter. Selbstverständlich darf diese Rücksicht auf die Laienauffassung nicht so weit gehen, daß ihr ein erheblicher funktioneller Vorteil zum Opfer gebracht wird. So werden Sie trotz des Gesagten bei gewissen Verkrüppelungen und Versteifungen der Finger dennoch zu einer Exartikulation des Fingers schreiten müssen.

Da in der allgemeinen Laienauffassung die Schwere einer Erkrankung proportional ist der Dauer der Bettbehandlung — wie oft hören wir von unseren Verletzten als Begründung ihrer Beschwerden und Arbeitsunfähigkeit, daß sie ein, zwei Monate das Bett hätten hüten müssen — so möchte ich Ihnen noch ans Herz legen, ihre Verletzten nach dem Unfall möglichst kurze Zeit das Bett hüten zu lassen.

(Schluß folgt.)

Abhandlungen.

Die Hygiene beim städtischen Wohnungsbau

von

Dr. med. **Wilh. Gemünd,**

Privatdozent der Hygiene an der technischen Hochschule Aachen.

Wenn ich, einer Aufforderung der Schriftleitung dieser Zeitschrift nachkommend, im folgenden versuche, kurz über die Hygiene beim städtischen Wohnungsbau zu berichten, so muß ich von vornherein darauf verzichten, alle die gesundheitlichen Forderungen, welche man an die einzelnen Teile unserer Wohnhäuser, als Fußböden, Wände, Treppenhäuser, Aborte usw. zu stellen pflegt, zu begründen oder gar über ihre bautechnische Berücksichtigung zu berichten. Das würde viel zu weit führen; gerade diese Dinge sind aber auch den Aerzten aus den hygienischen Vorlesungen meist bekannt. Es kann sich vielmehr hier nur darum handeln, die eigenartigen Verhältnisse zu schildern, wie sie sich vor allem beim städtischen Wohnungsbau durch die Notwendigkeit, nicht nur die hygienischen, sondern auch die technischen und vor allem die wirtschaftlichen Momente zu berücksichtigen, ergeben, und im weiteren die Gesichtspunkte klarzulegen, nach denen in praxi in den Bauordnungen, durch die kommunale Bau- und Bodenpolitik diesen vielfach entgegengesetzten Interessen Rechnung getragen wird.

Nicht mit Unrecht hat man das vorige Jahrhundert das Jahrhundert der großen Volksvermehrung genannt; hat sich doch während desselben auf dem Gebiete, das dem jetzigen Deutschland entspricht, die Bevölkerung von ca. 24 Millionen auf 56 Millionen vermehrt. Als weiteres Charakteristikum kam hinzu die außerordentliche Entfaltung des städtischen Lebens, die Entwicklung unserer modernen Großstädte, der Zug vom Lande in die Städte. Das führte zu einer völlig veränderten Lebensweise für einen großen Teil der Bevölkerung und wurde dadurch, ganz abgesehen von der auch sonst veränderten Lebensführung — Beschäftigung in den verschiedenen Industriezweigen, Fabrikarbeit — von einschneidender Bedeutung für die allgemeinen Gesundheitsverhältnisse.

Es war natürlich, daß die rapide Entwicklung und Vergrößerung der Städte zu einer Zeit, wo man die Hygiene kaum dem Namen nach kannte, von einer öffentlichen Gesundheitspflege noch keine Rede war, zu sanitären Mißständen führte, sowohl was den Bau und die Einrichtung der einzelnen Häuser, als namentlich die Anlage der Städte selbst anbelangt. Unbehindert durch baupolizeiliche Beschränkungen herrschte einzig das Streben vor,

durch intensive bauliche Ausnutzung des städtischen Bodens für möglichst viele Menschen daselbst Wohnungen zu errichten. Dadurch bildeten sich allmählich Zustände heraus, wie sie sich auch jetzt noch in den älteren Stadtteilen finden, die im wesentlichen charakterisiert sind durch enge, winklige Straßen, ein völliges Mißverhältnis der Straßenbreite zur Gebäudehöhe, vor allem aber durch die rücksichtsloseste Ausnutzung der Hinterterrains, sodaß für einen großen Bruchteil der hier geschaffenen Hinterwohnungen eine genügende Licht- und Luftzufuhr völlig unmöglich wurde.

Die dadurch geschaffenen Wohnungsmißstände, die daraus resultierende Wohnungsnot, vor allem die hohen Sterblichkeitsziffern der städtischen Bevölkerung führten gegen Mitte des vorigen Jahrhunderts allmählich zu einer heftigen Reaktion gegen diese Zustände, welche, unterstützt durch die gleichzeitig mächtig geförderte hygienische Wissenschaft Besserung herbeizuführen bestrebt war. Vor allem handelte es sich darum, gesetzliche Handhaben zu gewinnen, mittels deren man das Baugewerbe zwingen konnte, den Forderungen der Hygiene beim Wohnungsbau Rechnung zu tragen. Diese Handhabe lieferten die baupolizeilichen Bestimmungen, die Bauordnungen. Ursprünglich dienten sie ganz anderen Interessen — Standfestigkeit, Feuersicherheit usw. —, immer mehr aber stellte man sie dann in den Dienst gesundheitlicher Interessen. Die Berücksichtigung der hygienischen Forderungen in den Bauordnungen, wie sie jetzt besteht, ist die Frucht der Arbeit vieler Jahrzehnte. Vor allem ist sie den Bestrebungen des deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zu danken, der von Anfang an seine Tätigkeit ganz speziell auch diesem wichtigen Gebiete zuwandte.

Diese Arbeit war keine leichte. So einfach und klar die mannigfachen diesbezüglichen hygienischen Forderungen, z. B. betreffs Licht- und Luftversorgung, Größe usw. der Wohnräume, Breite der Straßen, Beseitigung der Abfallstoffe usw. erscheinen, so schwierig wird oft ihre Berücksichtigung in der Praxis, vor allem beim städtischen Wohnungsbau. Da laufen noch eine ganze Reihe anderer Interessen mit, die ebenfalls volle Berücksichtigung verlangen und jenen teilweise geradezu entgegengesetzt sind. Das klingt zunächst unwahrscheinlich, ist aber in der Entwicklung der Städte begründet und daher durchaus natürlich.

Dieser Interessengegensatz ist so wichtig und bedeutungsvoll für das Verständnis wohnungshygienischer Fragen, daß er näher begründet werden muß. Im allgemeinen ist klar, daß die verschiedenen, oben teilweise angedeuteten hygienischen Forderungen um so leichter zu erfüllen sind, je weniger Menschen auf ein und derselben Bodenfläche untergebracht werden sollen, je vereinzelter und zerstreuter die Wohngebäude liegen, also am besten bei der ländlichen Bauweise, bei zerstreut in Gärten liegenden Einfamilienhäusern. Die hygienischen Interessen verlangen deshalb, ganz allgemein gesagt, nach möglichst weiträumiger Bebauung.

Geradezu entgegengesetzt liegen andere städtebauliche Interessen. Das Wesen unserer modernen Großstädte ist die Konzentration, die Zusammenhäufung vieler Menschen der verschiedensten Berufsarten und Erwerbszweige auf engstem Raume. Sie ist gewissermaßen die Vorbedingung städtischen Lebens. Je mehr Menschen da zusammenwohnen, je näher die verschiedenen Geschäfts-, Bureau- und Fabrikationsräume zusammenliegen, je näher Produktion und Konsumption im weitesten Sinne beieinander sind, um so lebhafter pulsiert das geschäftliche und gewerbliche Leben, welches in erster Linie die Größenzunahme unserer Städte bedingt hat. Je dichter die Bevölkerung zusammenlebt, um so größer sind für eine ganze Reihe von Erwerbszweigen und Berufsarten die Erwerbsmöglichkeiten, um so größer ist ihr Kundenkreis (Geschäftshäuser, Restaurants, Warenhäuser usw.), um so mehr Menschen finden umgekehrt wieder in diesen ihren Erwerb, ihre Anstellung. Daher ist naturgemäß im Zentrum unserer Großstädte, da wo das geschäftliche Leben am stärksten pulsiert, auch die Menschenanhäufung am größten, sie ist einerseits die Ursache und anderseits die notwendige Folge davon. Die gedeihliche Entfaltung des geschäftlichen und gewerklichen Lebens ist im übrigen eine Existenzfrage für die Städte, nur dann sind die kommunalen Einnahmen aus direkten und indirekten Steuern usw. groß genug, daß die großen Aufgaben, welche heutzutage den Städten zum Beispiel auf dem Gebiete der Hygiene, sozialen Fürsorge, des Unterrichtswesens usw. zufallen, erfüllt werden können.

Im Gegensatz zur Hygiene verlangt also die Entwicklung unserer Großstädte nach einer gewissen Engräumigkeit der Bebauung. Ein weiteres Moment von prinzipieller Wichtigkeit tritt hier hinzu. Die erwähnte Konzentration der städtischen Bevölkerung, vor allem im Zentrum derselben führt naturgemäß zu einem Ansteigen der Bodenpreise in denselben. Jeder Gewerbetreibende und Geschäftsinhaber weiß, daß seine Erwerbsmöglichkeiten um so größer sind, je mehr Menschen tagtäglich an seinem Betrieb vorüberkommen, je näher derselbe also dem Zentrum der Stadt ist. Die Nachfrage nach Geschäfts-, Büreauräumen, Wohnungen usw. ist also hier am größten, weil hier auch die Gewinnmöglichkeiten am größten sind. Diese stärkere Nachfrage bedingt so durch die Konkurrenz der Mieter selbst ein Ansteigen der Preise der erwähnten Räumlichkeiten. Infolgedessen ist die Rente, die aus im Zentrum der Städte gelegenen Gebäuden herausgewirtschaftet werden kann, weit größer, als in der Peripherie, und diese Rente wieder ist bestimmend für den Wert, den Verkaufspreis der betreffenden Gebäude und somit schließlich des Bodens selbst. Aus dieser Ueberlegung folgt, daß die Bodenpreise in der Peripherie am niedrigsten, im Zentrum, der besten Geschäftslage am höchsten sind, dazwischen sind alle möglichen Uebergänge.

Diese höheren Preise des städtischen Bodens sind also, wie Professor Pohle und Professor Voigt in letzter Zeit überzeugend nachgewiesen haben, der Ausdruck der tatsächlichen Wertsteigerung des Bodens daselbst. Die Bodenspekulanten, welche man vielfach ausschließlich für diese höheren Bodenpreise verantwortlich zu machen geneigt war, sind dagegen nicht die Ursache derselben, sie vermögen höchstens vorübergehend eine künstliche Preistreiberei über den reellen Wert zu erzeugen. Es ist vielmehr die Bodenspekulation lediglich die Folge, die Begleiterscheinung der tatsächlichen Wertsteigerung des städtischen Bodens. Weil bei dem rapiden Wachstum der Städte der Wert des Bodens so rasch steigt, bemächtigt sich die Spekulation desselben genau wie jeder andern Ware, die rasch im Preise steigt und so schnelle und bequeme Gewinnmöglichkeiten bietet. Sie nutzt also nur die tatsächlich vorhandene Wertsteigerung aus, vermag aber nicht lediglich durch ihren Wunsch, möglichst hohe Gewinne zu erzielen, die Bodenpreise in die Höhe zu treiben.

Während man früher glaubte, eine Hauptaufgabe der Städtehygiene sei es, die Bodenspekulation zu bekämpfen, um die Bodenpreise niedrig zu halten, lernt man jetzt immer mehr, daß diese hohen Bodenpreise gleichfalls unbedingt mit der Entwicklung der Großstädte verbunden sind. Leider ist diese natürliche Wertsteigerung des städtischen Bodens wiederum ein Faktor, der direkt kollidiert mit den hygienischen Interessen.

Wir sahen oben, daß im allgemeinen die Hygiene nach Weiträumigkeit verlangt, gerade da aber, wo die Berücksichtigung der hygienischen Forderungen am nötigsten wäre, im Zentrum unserer Großstädte, sind die Bodenwerte am höchsten, ist die Weiträumigkeit also nur unter Anwendung enormer Mittel für den Erwerb der Grundstücke zu erzielen.

So kommt denn als weiterer Interessengegensatz hinzu der wirtschaftliche. Die Hygiene verlangt möglichst weiträumige Bebauung, die hohen Bodenpreise der großen Städte dagegen verlangen gebieterisch nach einer intensiveren Grundausnutzung. Sie wirken eben außerordentlich verteuernd auf die Herstellungskosten der städtischen Gebäude. Es müssen deshalb einmal die Mietpreise höhere sein, andererseits auch auf ein und demselben Grundstück mehr Menschen untergebracht werden, damit sich die hohen Bodenpreise auf mehr Anwohner verteilen. Die Höhe der städtischen Bodenpreise führt also mit Notwendigkeit zum vielstöckigen Etagenhaus.

Nun könnte man, durchdrungen von dem Gefühle der Wichtigkeit gesundheitlicher Forderungen, denken, was kümmern uns diese wirtschaftlichen Rücksichten, die Gesundheit des Menschen ist sein höchstes Gut, alles, was für sie als zweckmäßig erkannt wird, ist notwendig und muß unter allen Umständen verwirklicht werden. Wenn man dann aber auf dem teuren, städtischen Boden Wohnungen herstellen würde, die diesem Wunsche nach Weiträumigkeit entsprechend sich etwa als frei in Gärten gelegene Einfamilienhäuser gestalten würden, würde man finden, daß die Preise, welche für diese Wohnungen gefordert werden müssen, derart hohe werden, daß sie für den weitaus größten Teil der städtischen Bevölkerung unerschwinglich sind, daß nur sehr wenige sehr Begüterte dieselben benutzen können, gerade für den ärmeren Teil der Bevölkerung aber, der eigentlich am meisten der gesundheitlichen Fürsorge bedarf, am wenigsten gesorgt ist.

So muß man denn zu der Einsicht kommen, daß zwar vom idealen, rein menschlichen Standpunkte aus die volle Berücksichtigung jedweder im gesundheitlichen Interesse erhobenen Forderung wünschenswert ist, daß aber im nüchternen praktischen Leben die

Dinge sich ganz anders gestalten, daß hier vor allem die wirtschaftlichen Möglichkeiten bestimmend in den Vordergrund treten und deshalb sich nur diejenigen hygienischen Forderungen allgemein und für alle beim Wohnungsbau berücksichtigen lassen, welche, um es mit dürren Worten zu sagen, nicht allzu verteuernd auf den Wohnungspreis einwirken. Sonst kommt es nur zu leicht dazu, daß ein besser Situierter diese Wohnung bezieht, der schlechter Situierte aber auf noch minderwertigere Wohnungen angewiesen bleibt.

Die wenigsten werden sich mit dieser Folgerung zufrieden geben. Sie werden denken, in solchen Fällen müssen eben Staat und Gemeinde eintreten, sie müßten in solchen Fällen für entsprechende Wohnungen sorgen. Das geschieht ja auch bereits in sehr weitem Umfange. Aber man darf sich da doch keiner Täuschung hingeben. Auf dem Gebiete der staatlichen und kommunalen, auch der privaten Wohnungsfürsorge ist bereits Außerordentliches geleistet, manches Wohnungselend dadurch gemildert worden, aber davon, daß etwa für alle Wohnungsbedürftigen, für alle, deren Einkommen nicht recht ausreichend ist zur Beschaffung gesunder, geräumiger Wohnungen, von seiten des Staates oder der Gemeinden gesorgt werden könne oder müsse, kann gar keine Rede sein. Das würde eine so enorme finanzielle Belastung bedeuten, daß die staatlichen und kommunalen Mittel darunter zusammenbrechen würden. Im allgemeinen muß sicherlich danach gestrebt werden, daß jeder die Wohnung, die er bezieht, auch selbst aus eigenen Mitteln bezahlen kann. Die Tätigkeit der staatlichen und kommunalen Behörden auf diesem Gebiete kann im allgemeinen nur in dem Sinne erfolgen, daß sie durch eine wirksame Wohnungskontrolle direkt gesundheitsschädliche Wohnungen schließt.

Je mehr man über diese Dinge nachdenkt, um so mehr muß man zu der Ueberzeugung kommen, daß es sich beim städtischen Wohnungsbau, zumal dem Bau von sogenannten Kleinwohnungen (Wohnungen für Leute mit kleinem Einkommen) gar nicht darum handeln kann, einfach alle hygienischen Forderungen schlechtweg in möglichst vollkommener Weise zu erfüllen, das ist, wenigstens in unseren größeren Städten, für die Mehrzahl der Wohnungen völlig unmöglich, sondern daß man sich meist damit begnügen muß, wenigstens die wichtigsten gesundheitlichen Forderungen berücksichtigt zu sehen.

Aber da tritt sofort eine Reihe von Fragen auf. Was sind denn diese wichtigsten hygienischen Forderungen? Welche verdienen unter allen Umständen berücksichtigt zu werden? Von welchen kann man im Notfalle zugunsten anderer Abstand nehmen? usw., alles Fragen, deren Beantwortung in der Praxis noch dadurch erschwert wird, daß die Techniker, welche die Gebäude und Wohnungen herstellen, vielfach über diese Dinge ganz anderer Meinung sind, als die Hygieniker, und die dann zutage tretenden Meinungsverschiedenheiten sind der Sache keineswegs sehr förderlich.

Immerhin hat man sich allmählich dahin geeinigt, gewissen gesundheitlichen Forderungen eine solche Berechtigung zuzuerkennen, daß man sie unter allen Umständen, bei den teuersten wie den billigsten Wohnungen, gewahrt wissen will. Diese Forderungen, welche also nur das unbedingt Nötige enthalten, bezeichnet man als „zwingende“ oder als „gesundheitliche „Mindestforderungen“. Derartige Forderungen finden sich, offen oder versteckt, eine ganze Reihe in den Bauordnungen unserer Städte. Natürlich sind die Meinungsverschiedenheiten zwischen den beteiligten Kreisen darüber, was als solche Mindestforderungen zu bezeichnen ist, noch keineswegs beigelegt, und werden bei dem Mangel einer einheitlichen Gesetzgebung über die Wohnungsverhältnisse — der neue preußische Wohnungsgesetzentwurf liegt ja eben nur als Entwurf vor — auch noch lange bestehen bleiben.

Einige dieser gesundheitlichen Mindestforderungen seien hier als Beispiele angeführt. Die Licht- und Luftversorgung eines Raumes hängt, abgesehen von der Fenstergröße, vor allem von dem Lichteinfallswinkel ab, wenigstens in den Fällen, wo dem betreffenden Raume durch ein auf der anderen Straßen- oder Hofseite gelegenes Gebäude ein Teil der lichtspendenden Himmelsfläche verdeckt wird. Man versteht unter diesem hygienischen Lichteinfallswinkel den Winkel, welcher von einem das gegenüberliegende Gebäude eben tangierenden Sehstrahl und der Horizontalen gebildet wird, wobei die Spitze des Winkels in Höhe der Fenstersohlbank des betreffenden Raumes angenommen wird. Je kleiner dieser Winkel ist, um so weniger Licht wird dem betreffenden Raume weggenommen, um so besser gestalten sich demnach seine Lichtverhältnisse. Man ist jetzt ziemlich allgemein damit zufrieden, wenn einem dauernd zu Wohnzwecken dienenden Raume das Licht unter einem Winkel von nicht mehr als 45° zugeführt wird. Im übrigen wird bei zwei etwa an einer Straße sich gegenüberliegenden Gebäuden dieser Winkel um so größer, je tiefer der betreffende Raum gelegen ist. Man muß also verlangen, daß den Fenstern des untersten zu Wohnzwecken dienenden Geschosses das Licht unter einem Winkel von nicht mehr als 45° zugeführt wird, die Lichtverhältnisse der höher gelegenen Stockwerke gestalten sich dann von selbst günstiger. Diese Forderung ist erfüllt, wenn die Straßenbreite annähernd gleich der Gebäudehöhe ist, und somit ist durch die Forderung eines Lichteinfallswinkels von 45° gleichzeitig eine Norm geschaffen für die Straßenbreite, Hofbreite usw., dieselbe soll mindestens gleich der Gebäudehöhe sein. Man braucht nur die Zentren unserer Städte zu durchwandern, um zu sehen, daß diese Mindestforderung keineswegs überall erfüllt ist, im Gegenteil sind Straßen, bei denen die Gebäudehöhe das Doppelte und Dreifache der Straßenbreite ausmacht, keineswegs selten und noch schlimmer liegen die Verhältnisse bei den Hinterwohnungen. Die zwischen denselben gelegenen Höfe sind bei älteren Bauten oft so schmal, daß sie zu engen Lichtschächten werden und die untersten nach ihnen hin gelegenen Fenster kaum mehr direktes Himmelslicht erhalten. Durch die baupolizeiliche Forderung des Lichteinfallswinkels von nicht mehr als 45° werden bei Neuanlagen diese Verhältnisse ein für allemal verhindert. Leider sind wir von der allgemeinen Durchführung dieser Forderung noch weit entfernt.

Weitere Mindestforderungen betreffen die Größe der Räume, am besten ausgedrückt durch die Anzahl von Kubikmeter Luftraum, die auf den einzelnen Bewohner entfallen. Die einwandfreie Festsetzung dieser Größe ist recht schwierig, auf ihre rechnerische Ermittelung kann hier nicht eingegangen werden, um so weniger, als die Unterlagen dafür teilweise recht unsichere sind. In der Praxis begnügt man sich daher mehr mit Zahlen, welche durch Erfahrung gewonnen wurden, im übrigen gehen gerade hier die Ansichten über die Mindestforderung sehr weit auseinander. Der neue preußische Wohnungsgesetzentwurf begnügt sich z. B. mit der Forderung, daß die Wohn- und Schlafräume insgesamt den Bewohnern so viel Raum bieten, daß auf jede Person mindestens 10 cbm Luftraum entfallen. Jedenfalls ist das ein sehr geringes Maß, andere Autoren haben früher einen Mindestluftraum von 15 oder 20 cbm gefordert, aber es handelt sich ja hier schließlich auch weniger darum, ob die geforderte Zahl von Kubikmeter etwas größer oder kleiner sei, als daß überhaupt einmal eine, wenn auch noch so geringe Norm festgelegt wird, durch welche wenigstens die allerkrassesten Mißstände verhindert werden. Man kann sich ja dabei der Hoffnung hingeben, daß für gewöhnlich diese Zahl weit überschritten wird. Allerdings muß man sich klarmachen, daß derartige Mindestforderungen auch eine sehr bedenkliche Seite haben. Durch die Festlegung derartiger Mindestgrößen in der Bauordnung werden dieselben geradezu sanktioniert. Der Bauunternehmer oder wer es sonst sei, hat geradezu das Gesetz für sich, wenn er sich bei den Ausmaßen seiner Räume genau an diese geforderten Mindestmaße hält. So kann es leicht dazu kommen, daß diese nicht, wie es eigentlich im Sinne der Gesetzgebung liegt, als seltene, eben zu duldende Ausnahme vorkommen, sondern die Regel bilden und nur ausnahmsweise, wenigstens beim Bau von Kleinwohnungen, überschritten werden. Man muß also abwarten, zu welchen Resultaten derartige Mindestforderungen in der Praxis führen.

Weitere entsprechende Forderungen bewegen sich auf dem Gebiete der Beseitigung der mannigfachen Abfallstoffe. Die Ueberlegung, daß in denselben die verschiedenen Absonderungen des Menschen und demnach bei solchen, die an Infektionskrankheiten leiden, die betreffenden spezifischen Infektionserreger in mehr oder minder großer Zahl vorhanden sind, läßt es als selbstverständlich erscheinen, daß auf ihre möglichst schnelle und gründliche Entfernung aus den Wohnungen nicht nur, sondern auch aus den Städten, großer Wert gelegt wird. Hierher gehören nicht nur die Fäkalien, sondern auch die Küchenwässer, Schmutzwässer und der Müll. Alle diesbezüglichen Forderungen der Hygiene sind deshalb als „zwingende“ zu bezeichnen, auch sie stellen gesundheitliche Mindestforderungen dar, von denen unter keinen Umständen Abstand genommen werden dürfte. Hierher gehört die Forderung, daß überall da, wo Kanalisation und Wasserleitung vorhanden ist, die Aborte mit Wasserspülung zu versehen und an die Kanalisation anzuschließen sind, daß demnach Abortgruben nicht mehr geduldet werden dürfen, daß für eine möglichst schnelle und gründliche Entfernung des Mülls aus den Städten gesorgt werde, das Verbot der Anlage von Müllgruben innerhalb derselben und vieles andere

mehr. Hierher auch die in letzter Zeit oft erhobene Forderung, daß jede, wenn auch noch so kleine Familienwohnung ihren eigenen Abort besitzt. Gerade der Widerspruch, dem dieses so selbstverständliche Verlangen vielfach begegnet ist, dürfte zeigen, wie schwer es oft ist, auf diesem Gebiete das nötige Einverständnis aller beteiligten Kreise zu erzielen.

Mit den angeführten ist die Reihe der gesundheitlichen Mindestforderungen natürlich nicht erschöpft; sie sollen nur als Beispiele dienen. Außer diesen „zwingenden" Forderungen gibt es dann aber eine ganze Reihe, deren Erfüllung in vielen Fällen wünschenswert erscheint, von denen aber dann, wenn besondere Schwierigkeiten im Wege stehen, Abstand genommen werden kann, ohne daß die gesundheitlichen Interessen direkt geschädigt werden. Sie lassen also in ihrer Befolgung einen gewissen Spielraum, es sind, wie man sagt, „abstufbare" Forderungen. Ein gutes Beispiel dieser Art sind die Vorschriften über die Gebäudehöhe respektive die Stockwerkszahl der Häuser in unseren größeren Städten. Eine ganze Reihe gesundheitlicher Bedenken spricht ja gegen die Häufung allzu vieler Stockwerke übereinander. Je größer die Höhe der eine Straße beiderseits flankierenden Häuser wird, um so ungünstiger gestaltet sich z. B. die Luft- und Lichtversorgung für die wenigstens in den unteren Stockwerken gelegenen Wohnungen. An und für sich ließe sich dieser Uebelstand ja leicht verhindern, wenn die Straßenbreite entsprechend vergrößert würde. Im Falle, daß die Straßenbreite gleich der Gebäudehöhe wäre, ergäbe sich ja für alle auch die tiefgelegenen Wohnungen der geforderte Lichteinfallswinkel von 45°. Bei sehr großer Gebäudehöhe würde das aber zu enormen Straßenbreiten führen, die in der Praxis, wenigstens für die allgemeine Durchführung, völlig unmöglich sind. Einmal sind die Kosten der städtischen Straßenzüge durch die Aufwendungen für den Grunderwerb, vor allem für die Befestigung, Säuberung, Beleuchtung, Bewachung und Instandhaltung derselben so außerordentlich hohe, daß man sich im allgemeinen beim Ausmaß der Straßenbreite an die durch die Verkehrsinteressen gegebene Größe halten muß, anderseits pflegt sich gerade das Bedürfnis nach einer größeren Stockwerkzahl der Gebäude in den zentral gelegenen Stadtteilen am ehesten einzustellen, wo die Straßen von früher her ohnehin sehr schmal sind und nachträglich nur mit außerordentlichen Schwierigkeiten verbreitert werden können.

Die Erfahrung hat man ja des öfteren gemacht, daß es beim rapiden Größenwachstum der Städte keineswegs genügt, wenn in der Peripherie und in den Außenbezirken zahlreiche Wohnungen zur Verfügung stehen, sondern daß für eine ganze Reihe von Familien auch im Innern der Stadt Wohnungen neu geschaffen werden müssen, die hier, wo aller verfügbare Grund und Boden längst überbaut ist, nur dadurch gewonnen werden können, daß man baupolizeilich gestattet, die Zahl der vorhandenen Stockwerke entsprechend zu vermehren.

Dadurch wird allerdings in vielen Fällen die Gebäudehöhe größer als die Straßenbreite. Was soll man nun tun? In dem erwähnten Falle ist dieser Zustand durch die Not geboten, denn sonst würde in dem betreffenden Stadtteil alsbald Wohnungsmangel, dadurch Wohnungsteuerung und schließlich Wohnungsnot eintreten. Soll man nun diesen Zustand verallgemeinern, indem man nach dem Grundsatz: „Gleiches Recht für Alle", nun im ganzen Stadtgebiet die dort gestattete Gebäudehöhe zuläßt?

Es liegt auf der Hand, daß man derartige Gebäudehöhen nur da gestattet, wo sie eine absolute Notwendigkeit sind, daß man aber in den Außenbezirken, der Peripherie der Städte, wo Grund und Boden billig und noch genügend unbebautes Terrain vorhanden ist, wo auch die Wohnungsnachfrage noch geringer ist, nur eine geringere Stockwerkszahl baupolizeilich gestattet.

Daraus ergibt sich, daß die im gesundheitlichen Interesse erlassenen Vorschriften über die Stockwerkszahl, das Verhältnis der Gebäudehöhe zur Straßenbreite usw. keine absolut unabänderliche Norm darstellen oder in die Form einer gesundheitlichen Mindestforderung gekleidet sein können, sondern daß sie je nach den Verhältnissen abänderlich, also abstufbar sein müssen, daß sie der Anwendung einen gewissen Spielraum lassen sollen.

Das waren die Ueberlegungen, die der Zonenbauordnung, nach welcher die Bebauung der Mehrzahl unserer Großstädte in den letzten Dezennien geleitet wurde, zu Grunde lagen. Man teilte den Stadtbezirk in verschiedene, im großen und ganzen ringförmig den die innerste Zone darstellenden Stadtkern umgebende Bauzonen ein, von außen nach innen fortschreitend stufte man dann die Vorschriften über die Bebauung in den einzelnen Zonen derart ab, daß man nach dem Innern zu eine immer größere Gebäudehöhe, Grundausnützung und Wohndichtigkeit zuließ.

Weil dieser Zonenbauordnung in ihrer ursprünglichsten Form ein gewisser Schematismus anhaftete, hat man sie neuerdings durch den Begriff: „abgestufte Bauordnung" ersetzt und stuft in derselben die im gesundheitlichen Interesse erlassenen Vorschriften je nach dem Charakter der betreffenden Stadtteile ab unter strengster Berücksichtigung der lokalen Unterschiede, aber auch je nach Zweck und Beschaffenheit der einzelnen Gebäude und Räume. So muß z. B. die Lichtversorgung für Räume, die ständig zu Wohnzwecken oder gar als Werkstätten, Arbeitsräume usw. dienen, eine ganz andere sein, als für die mannigfachen, nur selten benutzten Nebenräume, an den Bau und die gesundheitstechnische Ausstattung einer von vielen Familien bewohnten Mietskaserne sind ganz andere Anforderungen zu stellen, als an kleine bescheidene Einfamilienhäuser usw., es tritt eben an Stelle des früheren, das ganze Stadtgebiet einheitlich behandelnden Schematismus immer mehr das Bestreben, je nach dem Charakter der einzelnen Stadtteile und Gebäude zu individualisieren und somit den gesundheitlichen Interessen wenigstens da die größtmögliche Berücksichtigung zu teil werden zu lassen, wo schwerwiegende anderweitige Interessen nicht direkt hindernd im Wege stehen.

Das sind im großen und ganzen die Gesichtspunkte, nach denen heute beim Bau städtischer Wohnungen den gesundheitlichen Forderungen Rechnung getragen werden kann. Allen denen, welche sich noch wenig mit diesen Verhältnissen befaßt und sich deshalb noch nicht so recht klar gemacht haben, wie viele andere, schwerwiegende Interessen da noch mitlaufen und volle Berücksichtigung erheischen, wird es scheinen, als wenn die gesundheitlichen Interessen noch sehr zu kurz kämen.

Ganz anders liegen allerdings die Verhältnisse, wenn da, wo genügende oder unbeschränkte Mittel zur Verfügung stehen, ein den Anforderungen der Hygiene entsprechendes Wohngebäude errichtet werden soll. Was da in den letzten Jahrzehnten auf dem Gebiete des Heizungs- und Lüftungswesens, der Beleuchtung, der Decken-, Fußboden- und Treppenhauskonstruktion usw. geleistet wurde, ist außerordentlich, kann aber unmöglich hier im Rahmen eines kurzen Aufsatzes besprochen werden.

Leider ist die Zahl der Gebäude, in denen das alles zur Anwendung kommen kann, eine recht geringe, es sind im wesentlichen die besseren, mit staatlichen oder kommunalen Mitteln erbauten und die Wohnungen der gutsituierten Bevölkerungsklasse. Der bei weitem überwiegende Teil der städtischen Bevölkerung, alle die, welche auf Kleinwohnungen angewiesen sind, haben kaum einen Teil an diesen Errungenschaften, es werden deshalb auch die allgemeinen Gesundheitsverhältnisse noch kaum davon berührt. Deshalb hat auch die öffentliche Gesundheitspflege ein weit größeres Interesse an der Art und Weise, wie sich die Wohnverhältnisse des weniger gut und schlecht situierten Teiles der städtischen Bevölkerung gestalten, als an diesen doch immer nur vereinzelten hygienischen Musterhäusern. Alles, was da vorläufig geschehen kann, ist das Bestreben, diesen Kleinwohnungen, und damit dem größten Teil unserer städtischen Bevölkerung die vollste Berücksichtigung der gesundheitlichen Mindestforderungen zu sichern, wie es z. B. der neue preußische Wohnungsgesetzentwurf versucht und die erheblichen Fortschritte, die bereits auf diesem Gebiete in den letzten Jahren erzielt wurden, berechtigen zu der Hoffnung, daß es mit dem weiteren Fortschreiten unserer Kultur mehr und mehr gelingen wird, diese Mindestforderungen nach oben zu erweitern und so immer weitere Bevölkerungsklassen in immer höherem Maße an den Segnungen der Hygiene teilnehmen zu lassen.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus dem pathologisch-anatomischen Institute des städtischen Krankenhauses im Friedrichshain-Berlin.
(Prosektor: Priv.-Doz. Dr. L. Pick.)

Eine eigentümliche Ursache einer septischen Allgemeinerkrankung[1])

von
Dr. **Arthur Proskauer**, Assistent des Instituts.

Leider ist die Anzahl der Fälle von Septikämien, in denen der pathologische Anatom dem Kliniker die Beantwortung der Frage nach dem sicheren Ausgangspunkte der Erkrankung

[1]) Nach einer Demonstration auf dem wissenschaftlichen Abende des städtischen Krankenhauses im Friedrichshain-Berlin; am 16. Oktober 1906. (Vorsitzender: Professor Dr. Stadelmann.)

schuldig bleiben muß, noch immer eine relativ große. Trotzdem würde sich die Mitteilung eines einzelnen Falles, wie ich sie beabsichtige, in dem der Sektion der strikte Nachweis einer Eingangspforte gelang, kaum rechtfertigen lassen, wenn nicht die Aufhellung der Ursache dieser septikämischen Erkrankung ein recht eigentümliches und, wie ich glaube, interessantes Ergebnis gehabt hätte.

Am 24. September 1906 wurde der 38jährige verheiratete Arbeiter Josef H. auf die Abteilung von Herrn Professor Dr. Krönig, der mir in liebenswürdiger Weise die Krankheitsgeschichte überließ, in das Krankenhaus im Friedrichshain aufgenommen.

Die Anamnese war nur ungenau zu erheben, da der Patient ziemlich benommen war und hoch fieberte (siehe Kurve). Er konnte nur angeben, daß er schon Jahre lang nicht ganz gesund gewesen sei, immer an Reißen und Husten gelitten hätte. Vor einigen Jahren hätte er Gelenkrheumatismus gehabt. Jetzt wäre er schon seit einigen Wochen krank. Diese Angaben wurden nachträglich noch von der Ehefrau dahin vervollständigt, daß ihr Mann ungefähr 14 Tage vor seinem Tode plötzlich „an Frost und Hitze" erkrankt sei. Er hätte $1^1/_2$ Tage gelegen, hätte dann wieder gearbeitet und sei dann 8 Tage vor seinem Tode endgültig bettlägerig geworden; am Harn hat sie in den ersten Tagen der Krankheit nichts Besonderes gemerkt. Potus, Infektion leugnete er ab.

Abb. 1. Temperaturkurve.

Der Aufnahmestatus ergab: Kleine Statur; kräftiger Knochenbau und kräftige Muskulatur. Ausreichend entwickeltes Fettpolster. Zahlreiche Petechien in der Conjunctiva palpebrarum, am Abdomen und den unteren Extremitäten. Keine Drüsenschwellungen, keine Oedeme, Exantheme, Narben. Rachenorgane normal; Zunge borkig belegt. Sensorium leicht benommen. Reflexe normal. Stark ausgesprochener Tremor und Lidschwirren. Temperatur cf. Fieberkurve.

Regelmäßiger weicher mittelvoller Puls; 104 Schläge in der Minute. Dünner, gelber Stuhl. Kein Sputum. Im Urin: Albumen positiv, Saccharum negativ; der Urin enthält viele Leukozyten, granulierte Zylinder, verfettete Nierenepithelien und Stäbchen. (Bact. coli?)

Herz: Spitzenstoß im V. Interkostalraum innerhalb der Mammillarlinie, nach rechts treppenförmig verbreitete Dämpfung bis zur Mitte des Sternums. Erster Ton über der Mitralis gießend, hauchend; dieses Geräusch über allen Ostien hörbar; zweiter Ton über der Aorta klingend und klappend. — Das Abdomen ist nicht druckempfindlich, ist aufgetrieben, überall Tympanie.

Leber überragt zwei Finger breit den rechten Rippenbogen.

Milz perkutorisch vergrößert, nicht palpabel.

Lungen voller Schall, normale Grenzen. Diffuses Brummen und Giemen bei scharfem Vesikuläratmen.

Augenhintergrund normal. Im Blute leichte Leukozytose. — Nachts deliriert Patient stark.

Verlauf: 25. September. Im Urin heute reichlich Blut neben den gestern konstatierten Bestandteilen. Reichliche Durchfälle. Leib gespannt.

28. September. Der Puls ist kleiner geworden. Auf gestern angelegten Blutkulturen (Glyzerinagar) sind reichlich Kolonien von Staphylokokken gewachsen. Gegen Abend Schüttelfrost mit Temperaturanstieg auf 41,2°. Herzbefund: Keine Verbreiterung nach rechts mehr nachweisbar. Lautes systolisches Geräusch über allen Ostien.

30. September. Fickersche Reaktion negativ. Der Urin enthält nur wenige Erythrozyten, reichlich Leukozyten, haufenweis Bakterien (lange Stäbchen).

Eine mit einem weichen Katheter entnommene Urinmenge wird in Bouillonröhrchen verteilt. In 24 Stunden trübt sich die Bouillon, enthält reichlich kurze und lange Stäbchen, die durch Blutserum eines Typhuskranken nicht agglutiniert werden. — Der Puls wird schneller; Patient ist völlig benommen. Petechien verschwunden; Augenhintergrund normal.

1. Oktober. In einer Blutkultur wieder reichlich Staphylokokkenkolonien gewachsen. In Kontrollplatten nichts.

Herz: Leichte Verbreiterung nach links, nicht wesentlich nach rechts. Systolische Geräusche heute am lautesten über dem Sternum in Höhe der 7. Rippe hörbar; Aktion sehr beschleunigt.

2. Oktober: Allmählicher Verfall. Patient läßt Urin und Fäzes seit 2 Tagen unter sich. Urin wie am 30. September. Exitus letalis.

Klinische Diagnose: Endocarditis ulcerosa, Insufficientia valvulae mitralis, Sepsis.

Sektionsprotokoll. Josef H. J.-Nr. 979. † 2. Oktober 1906. Obduziert am 3. Oktober 1906.

Mittelgroße männliche Leiche von kräftigem Knochenbau, geringem Fettpolster, mittelkräftiger Muskulatur. Totenstarre vorhanden; Totenflecke in großer Anzahl.

Zwerchfellstand: rechts 4./5. Rippe, links 5. Rippe.

Bei Eröffnung des Brustkorbs sinkt die rechte Lunge zurück; die linke Lunge ist leicht mit dem Herzbeutel verwachsen; in diesem zirka 40 ccm einer trüb-serösen Flüssigkeit.

Das Herz ist etwas größer als die Leichenfaust; das Epi- und Perikard glatt und spiegelnd. — Die Muskulatur der erweiterten linken Kammer ist hypertrophisch und, wie die Herzmuskulatur überhaupt, gelbbraun. Die Aortenklappen sind ganz starr, stark verdickt, untereinander fest und ausgiebig verwachsen, zum Teil ulzeriert und mit frischen, gelblichen und blutigen Auflagerungen versehen. Ueber der Basis der hinteren Klappe findet sich ein Loch, das nach unten und oben durch Klappensubstanz begrenzt ist (Durchschwärung der Klappe). Unter der Basis der rechten Klappe ist die Herzwand ulzeriert und trichterförmig eingezogen. An Stelle des Septum membranaceum wird im Trichtergrund eine feine Perforationsöffnung sichtbar, die nach dem rechten Vorhof führt. In der Umgebung der Perforation ist hier das Endokard des rechten Atriums und der linken Trikuspidalklappe gleichfalls ulzeriert und eitrig belegt. Die Mitral- und Pulmonalklappen sind frei. Die Pleura der linken Lunge ist diffus verdickt, trübe. Beide Lungen sind durchweg lufthaltig und reichlich hyperämisch. Halsorgane ohne Besonderheiten.

In der Bauchhöhle kein abnormer Inhalt. Wurmfortsatz frei. Peritoneum glatt, glänzend, feucht. Milz um die Hälfte vergrößert, außerordentlich schlaff, Pulpa vorquellend, in großer Menge abstreifbar. — Leber etwas vergrößert, schlaff, Parenchym trüb. Zeichnung verwaschen. Gallenblase frei. Magen-Darmschleimhaut weich, gewulstet; Magenschleimhaut von linsengroßen Blutungen durchsetzt, stellenweise mit graugelben, abstreifbaren Stippchen versehen. Keine Schwellung der Darmfollikel. — Nieren vergrößert, schlaff, Kapsel leicht abziehbar. In der rechten Niere zwei kleine linsengroße narbige Einziehungen. Rinde beiderseits verbreitert, vorquellend, von gelblicher Farbe, durchsetzt von zahlreichen punktförmigen Blutungen.

In der Blase trüb-bräunlicher Urin. Die Blasenschleimhaut (siehe Abb. 2a) ist stark geschwollen, völlig blutig durchtränkt. Beim Lostrennen der Prostata von der Pars membranacea urethrae stößt das Messer auf einen eisenharten, in der Urethra steckenden Fremdkörper. Nach vorsichtiger Herausnahme der Blase nebst Prostata und Mastdarm ergibt sich folgendes: In der Pars prostatica urethrae (c) steckt ein zirka 4,5—5 cm langer schmiedeeiserner, vierkantiger Nagel (d) mit viereckigem dicken Kopfe (sogenannter Hufnagel). Mit seinem Kopfteile ist er aus der Pars membranacea herausgezogen und am Präparat frei. Er geht schräg durch die Pars prostatica und bohrt sich mit seiner Spitze in die Prostata (e) tief ein. In der Prostata in der Nähe der Nagelspitze ein erbsengroßer eitriger Herd und eine kleine Blutung. Das Orificium internum urethrae (b) ist frei. Die Prostata wird so durchschnitten (e), daß das Lageverhältnis des Nagels zur Harnröhre und Prostata erhalten bleibt. — Der Penis wird in toto herausgenommen. An der Urethra außer Lockerung und ge-

Abb. 2.
Erklärung im Text.

ringer Schwellung der Schleimhaut keine besondere Veränderung. An Penis, Damm, Skrotum, After und Mastdarm nirgends eine Verletzung oder ein Blutaustritt. Die Pars prostatica urethrae wird, um dem Fremdkörper möglichst in situ zu belassen, nicht eröffnet.

Anatomische Diagnose: Sepsis. Endocarditis fibrosa chronica et ulcerosa recens valvulae aortae. Perforatio valvulae posteriosis aortae. Endocarditis recens valvulae tricuspidalis et atrii dextri parietalis. Endocarditis parietalis ventriculi sinistri cum perforatione septi membranacei in atrium dextrum. Hypertrophia et Dilatatio ventriculi sinistri. Degeneratio adiposa myocardii. Pleuritis fibrosa sinistra. Hyperaemia et Oedema pulmonum. Gastritis acuta haemorrhagica. Hepatitis parenchymatosa. Splenitis acuta. Nephritis parenchymatosa haemorrhagica. Cystitis haemorrhagica. Abscessus prostatae. Corpus alienum urethrae et prostatae. —

Die mikroskopische Untersuchung von Schnitten der Prostata ergab, daß diese von teils größeren, teils kleineren Abszessen durchsetzt war. Ferner ließen sich mit der Weigertschen Bakterienfärbung zahlreiche Haufen grampositiver Kokken im nekrotischen Gewebe der Vorsteherdrüse nachweisen. In der Niere waren zahlreiche Kokkenemboli in den Kapillaren aufzufinden, die schon etwas in Zerfall begriffen waren und deshalb zum Teil einen mehr rötlichen Farbenton annahmen. Das Nierenepithel erwies sich in relativ leichtem Grade geschädigt. —

Wir haben es also nach den klinischen und pathologisch-anatomischen Untersuchungen mit einem ausgesprochenen Falle einer septischen Allgemeinerkrankung zu tun, die in erster Linie das offenbar schon einmal durch eine Klappenendokarditis schwer geschädigte Herz betroffen und die ferner zu einer Nephritis parenchymatosa haemorrhagica und zu einer starken hämorrhagischen Zystitis geführt hatte Als der Ausgangspunkt dieser Septikämie konnte durch die Sektion eine abszedierende und nekrotisierende Prostatitis festgestellt werden. Diese Prostatitis hatte sich der Patient zweifelsohne selbst durch die Einführung eines ungefähr 5 cm langen schmiedeeisernen Nagels (sogenannten Hufnagels) in die Harnröhre beigebracht. Ueber den Zeitpunkt der Einführung des Hufnagels in die Harnröhre war Näheres zwar nicht herauszubringen; es ist aber wohl zweifellos zur masturbatorischen Befriedigung des Geschlechtstriebes geschehen. (Die Ehefrau war gerade niedergekommen; das Kind hatte beim Tode des Vaters ein Alter von drei Wochen. Die Frau gibt an, sie hätte längere Zeit keinen Verkehr mehr mit ihrem Manne gehabt).

Jedenfalls kann kein anderer Weg der Einführung als der durch die Urethra in Betracht kommen. Einmal spricht für diese Tatsache der Befund bei der Autopsie, bei der sich der nicht in die Prostata eingedrungene Teil des Nagels frei in der Harnröhre vorfand. Ferner fehlte jede Verletzung am Penis, Skrotum, Damm oder Mastdarm, und schließlich hätte bei einem Eindringen von außen her doch mindestens die Spur eines Traumas, einer Blutung, einer Urinfistel oder einer phlegmonösen Beckenbindegewebsentzündung sich finden müssen. Alles dies fehlte völlig. So erklärt sich der Fall derartig, daß dem Patienten bei der Einführung der Nagel entglitten ist. Bei den Versuchen, seiner habhaft zu werden, hat er ihn denn schließlich so weit nach hinten getrieben, daß sich die Spitze in die Vorsteherdrüse einspießte. Der Tag, an dem sich dieser Vorgang abspielte, ist leider nicht festzustellen gewesen, sodaß eine Berechnung der Länge des Zeitraumes bis zu dem Tage, an dem die Krankheit manifest wurde, unmöglich ist. Auch hat der Kranke nie über Schmerzen in der Gegend des Dammes oder der Harnröhre geklagt, wobei es zweifelhaft ist, wie weit dies auf Rechnung seiner Benommenheit oder seines Schamgefühls zu setzen ist. Er klagte, wie aus der Anamnese, — die nachträgliche Befragung der Ehefrau bestätigt die Vorgeschichte, auch ist von einem vorhergehenden Unfall ihr nichts bekannt, — hervorgeht, nur über Kopf- und Brustschmerzen, und zwar schon seit einigen Wochen. Von Interesse ist es auch, daß der Katheterismus (mit weichem Katheter) keine Aufklärung durch Erregung lokaler Schmerzhaftigkeit oder Anstoßen brachte, vielmehr an dem schräg die Urethra durchsetzenden Nagel vorbei gelang.

Die Fälle, in denen von den Harn- und Geschlechtsorganen aus, durch das Eindringen von Fremdkörpern in sie, septische Allgemeinerkrankungen entstehen, sind an und für sich nicht gar zu selten. Meistens handelt es sich aber, wie aus der neuesten Zusammenstellung von Englisch (D. Z. f. Chir. 1905, Bd. 79, S. 127) hervorgeht, um Peritonitiden, die von Blasenverletzungen ausgehen. Verletzungen von Harnröhrenteilen führen selten zum Exitus; sie veranlassen meist lokale Phlegmonen oder Abszesse. In der großen Zahl der 750 Fälle, die Englisch seiner Arbeit zugrunde gelegt hat, gleichen in bezug auf die Lokalisation des Fremdkörpers eigentlich nur zwei Beobachtungen der unserigen, in der eine pathologisch-anatomisch gar nicht so schwer aufzufassende Prostataentzündung zur Verschleppung von Eiterkokken in die Blutbahn und damit zum Tode führte. Es ist dies einmal ein Fall von Seydel, in dem sich ein Mann eine Kornähre in die Harnröhre eingebracht hatte. Die Kornähre hatte sich mit ihrem einen Ende ebenfalls in die Prostata eingebohrt; zwei Jahre später starb der betreffende an Zystitis. In einem zweiten Falle, von Morgagei beschrieben, hatte sich ein 40jähriger Mann eine Hutnadel wegen Dysurie eingeführt; klinische Angaben über Erscheinungen fehlen. Bei der Sektion fand sich die Spitze der Nadel vorn links in die Vorsteherdrüse eingestochen; der Knopf lag in einem Blasendivertikel; die Todesursache wird in der Beschreibung nicht mitgeteilt.

Beide Fälle sind aber unvollständig in klinischer und pathologisch-anatomischer Beziehung, jedenfalls soweit sie von Englisch mitgeteilt werden, der selbst in der Einleitung seiner Arbeit darüber klagt, daß die mitgeteilten Fälle nicht immer den Anforderungen entsprechen, die man an eine Krankengeschichte stellen kann. Der von uns beobachtete Fall ist vielleicht mit Ausnahme des vorher gestreiften nicht zu vermeidenden Fehlers in der genauen zeitlichen Berechnung der Infektion klinisch, bakteriologisch und pathologisch-anatomisch lückenlos. Da nun außerdem, wie Englisch angibt, Fremdkörper im prostatischen Teile der Urethra überhaupt wenig beobachtet worden sind, und die Art des eingeführten Fremdkörpers, die sich würdig den von Englisch aufgezählten Eisenstäben, Hammerbügeln, Pfeilspitzen, Sardinenbüchsenschlüsseln, Uhrketten- und Ladestockbügeln an die Seite stellen kann, einer gewissen Kuriosität nicht entbehrt, so habe ich den Fall hier mitgeteilt, zumal in der von mir durchgesehenen, seit Erscheinen der Englischschen Arbeit entstandenen Literatur kein ähnlicher aufzufinden seit. —

Herrn Prosektor Dr. Pick, der mir den Fall zur Publikation überließ und mir freundlichst seine Hilfe lieh, sage ich meinen ergebensten Dank.

Stillungsunfähigkeit der Frauen und familiärer Alkolismus

Eine Beobachtung aus der Praxis

von

Dr. G. Gisler, Basel.

Ich möchte mir erlauben, in Ihrer Zeitschrift eine Frage zur öffentlichen Diskussion zu stellen, die mir wichtig genug scheint, das Interesse und die Aufmerksamkeit aller Kollegen zu verdienen, um so mehr, als die praktischen Aerzte berufen sind, darin ein entscheidendes Wort mitzureden. Es handelt sich um die Frage, was ist die Ursache der zunehmenden Unfähigkeit der Frauen, ihre Kinder zu stillen.

Bekanntlich hat v. Bunge (Basel) eine Broschüre mit obigem Thema veröffentlicht[1]), die eben jetzt in 5. Auflage erschienen ist und in welcher er den Alkoholismus der Väter oder Großväter in ätiologische Beziehung zu jener bringt.

Durch eine Diskussion in Kollegenkreisen angeregt, suchte ich in einigen Fällen, die mir in letzter Zeit zu Gesicht kamen, in der angedeuteten Richtung nach Bestätigung oder Nichtbestätigung und möchte mir durch diese Veröffentlichung erlauben, andere Kollegen zu Aeußerungen über eigene Beobachtungen zu ermuntern.

1. Frau Sch.-V., 37jährig, am 18. Mai 1906 durch Zange entbunden (rhachitisches Becken), erklärte, ihr Kind nicht stillen zu können, beim ersten habe sie auch nichts gehabt und bald damit aufhören müssen.

Nun macht man v. Bunge den Vorwurf, daß er die Möglichkeit, eine nicht sezernierende Brust durch systematisches Ansetzen und Massage bei guter Ernährung und Pflege der Mutter doch noch zur Milchproduktion zu bringen, garnicht berücksichtigt habe; in der Literatur seien Fälle bekannt, wo noch nach wochenlangem Stillstand wieder Sekretion eingetreten sei. Diese Erwägung mir zunutze machend, versuchte ich mein Möglichstes, die Frau zum Säugen zu überreden, auch stellte ich ihr die Gefahr der kommenden Hitze für ein künstlich genährtes Kind vor Augen,

[1]) Die zunehmende Unfähigkeit der Frauen, ihre Kinder zu stillen. Die Ursachen dieser Unfähigkeit, die Mittel zur Verhütung. Von G. v. Bunge, München 1907. Ernst Reinhardt. 5. Aufl.

und so entschloß sie sich denn, mit aller Energie das Stillen anzustreben; und siehe da! es ging. Die Sekretion kam ordentlich in Gang, aber nur für zwei Wochen. Von da ab ließ die Menge nach, trotz guter Ernährung und trotzdem die Mutter ganz der Ruhe pflegen konnte. Zwischenhinein mußte zu künstlichen Ersatzpräparaten gegriffen werden, und gegen Ende Juni versiegte die Brust ganz, nachdem sie in den letzten Tagen nur noch zweimal in 24 Stunden, und das ungenügend, Milch geliefert hatte.

Die Anamnese ergab:

Die Mutter der Frau Sch.-V. hatte keinem von ihren fünf Kindern zu trinken geben können. Auf die Frage, warum? gab sie an: sie habe nichts gehabt.

Es waren hier also zwei Mütter zweier aufeinanderfolgender Generationen, die diese fundamentale Rassenaufgabe und -pflicht nicht erfüllen konnten. Harte Arbeit war nicht der Grund, am guten Willen hatte es auch nicht gefehlt, und die Brustwarzen, wenigstens bei der Frau Sch.-V., hätten kein mechanisches Hindernis geboten.

Was war also die Ursache? Nach v. Bunge müßte nun wenigstens der Großvater, wenn nicht auch der Vater der Frau Sch.-V. ein Potator gewesen sein, das würde eine hinreichende Erklärung für diese auffallende Tatsache der Unfähigkeit der Mutter und Tochter sein.

Die Nachforschung über den Alkoholkonsum in der Familie führte zu folgendem Ergebnis: Die Frau Sch.-V. trinkt garnichts Alkoholhaltiges; ihre Mutter trank früher sehr mäßig; der Vater war ein solider, nüchterner Mann gewesen, der in verhältnismäßig jungen Jahren an Lungentuberkulose gestorben war.

Nun aber der Großvater. Die Leute wollten anfangs mit der Aussage über ihn nicht so recht heraus, erzählten aber dann, daß er ein eigentlicher Trunkenbold gewesen und am Delirium zu Grunde gegangen sei; ebenso ein Onkel, Bruder der Mutter.

Von weiteren wichtigen Angaben sind noch zu nennen: eine ältere Schwester der Frau Sch.-V. hat keines ihrer vier Kinder stillen können; eine jüngere Schwester leidet an Elephantiasis des rechten Beines und Lungentuberkulose. Die Mutter leidet an Osteomalazie. Was die Zähne anbetrifft, ein Punkt, auf den v. Bunge ebenfalls großes Gewicht legt, so fehlten 25; vor einigen Jahren hatte die Frau alle kariösen ausziehen lassen; die Karies hatte ungefähr im zwölften Jahr begonnen.

Der zweite Fall betrifft eine Frau D.-St., 28jährig, die ich ebenfalls anläßlich einer operativen Geburt sah. Von ihren bisherigen zwei Kindern hatte sie keines stillen können. Als Grund gab sie an, die Hebamme habe ihr wegen ihrer körperlichen Schwäche abgeraten; sie fügte aber noch hinzu, sie habe jedoch so wenig Milch gehabt, daß nicht einmal ein Aufbinden der Brüste notwendig gewesen sei und von Beschwerden wegen Nichtstillens habe sie nichts zu leiden gehabt. Die Frau sah auch wirklich schwach aus, entkräftet und abgeschafft, trotz ihrer erst 28 Jahre; die Brüste waren welk und atrophiert. Im 16. Jahre habe sie Bauchfell- und im 20. Nierenentzündung durchgemacht. Diagnostizierbare Residuen waren nicht zurückgeblieben.

Die Versuche, auch hier die Brustdrüse zur Sekretion zu bringen, schlugen fehl.

Die anwesende Mutter der Frau D. berichtete, daß sie alle ihre sechs Kinder gestillt habe. Auf die Frage, wie lange, erhielt ich die Angabe: 3—10 Wochen; das war alles. Wenn sie angefangen habe zu arbeiten, sei die Milch ausgeblieben.

Es wäre nun wirklich wichtig zu wissen, ob die Wiederaufnahme der Arbeit oder sonstige Anstrengung allein genügte, eine für die Erhaltung der Rasse so bedeutungsvolle Funktion zum Erlöschen zu bringen. Auf dem Lande trifft man nicht so selten säugende Mütter, die ihre Kinder während der Arbeit stillen; dasselbe tun auch die Negermütter in den Plantagen. Jedenfalls wissen wir von keiner andern Drüsenfunktion, daß sie durch körperliche Anstrengung vollständig ausgeschaltet wird, es seien denn noch tieferliegende Gründe vorhanden. Oft mag ja auch hier der Wunsch der Vater des Gedankens sein, sodaß man statt nicht stillen können, nicht stillen wollen sagen könnte. Doch muß man hier auch betonen, daß bei sonst gesunden, kräftigen Frauen das Nichtstillenwollen mit sehr großen Beschwerden verbunden ist, und die Unterdrückung der Milchsekretion so empfindliche Schmerzen verursacht, daß diese Frauen lieber ihre Mutterpflicht erfüllen, als der Eitelkeit ein Opfer bringen.

Da, wo die Unterdrückung leicht und beschwerdefrei vonstatten geht, darf wohl schon Degeneration des Organes angenommen werden.

Die weitere Anamnese ergab:

Frau D.-St. war das 6. Kind; ihr Vater starb, 42jährig, durch Selbstmord. Die Mutter erzählte, er sei schon vor der Verheiratung ein „starker Trinker“ gewesen; später sei seine Leidenschaft so groß geworden, „daß er keinen Schnaps zu stark gefunden und mit Vorliebe ‚Vorlauf‘ getrunken habe“.

Der Großvater sei ebenfalls ein Trinker gewesen und auch durch Selbstmord umgekommen.

Von den Geschwistern der Frau D. starb eins 3, ein anderes 9 Wochen nach der Geburt an Schwäche und Verdauungsstörungen, ein Bruder, 45jährig, ebenfalls ein Trinker, ebenfalls an Selbstmord.

Die Zahnverhältnisse bei Frau D. sind folgende: Es fehlen 13, 5 sind kariös, die Karies setzte in der Pubertätszeit ein.

Diese Daten reden für sich.

Ich erlaube mir noch einen dritten Fall anzuführen, eine Frau W., außerhalb meines Bezirkes wohnend, die den Rat, ihr neugeborenes Kind doch ja selbst zu stillen, mit den Worten abwies, sie wolle garnicht damit anfangen, da sie mit den drei vorhergegangenen Versuchen schlechte Erfahrungen gemacht habe. Bei jedem neuen Kind habe sie weniger Milch gehabt und das letzte nur 8 Tage stillen können. Auch hier fehlte es nicht an äußeren günstigen Bedingungen und am Wollen. Und auch in diesem Fall erklärte die anwesende Mutter, sie habe keines ihrer Kinder, wenn ich nicht irre, neun an der Zahl, stillen können. Also wieder zwei Unfähige, die den Gedanken an v. Bunges Behauptung nahelegten. Ich wollte nun nicht direkt fragen, ob der Großvater ein Trinker gewesen sei, deshalb frug ich die Mutter der Frau W., ob sie wisse, an was für einer Krankheit ihr Vater gestorben sei. Da gab die Frau die verblüffende Antwort: „Nein, an was er gestorben ist, weiß ich nicht, aber das weiß ich, daß er ein arger Trinker war, nicht einmal der Sprit im Branntweinlämpchen war vor ihm sicher.“

Das wäre wieder ein Fall für v. Bunges Statistik, dachte ich und wollte zu Hause einen Fragebogen ausfüllen. Da mir aber einige genaue Zahlenangaben fehlten, schickte ich den abseits wohnenden Leuten ein Formular zu, mit der Bitte, die Fragen zu beantworten und ihre Angaben zu wiederholen. Ich bekam aber den Bogen nie zurück. Das gibt mir Veranlassung zu einer Bemerkung über einige Statistiken, die gegen v. Bunge ins Feld geführt werden, so unter anderen eine von Marfan und eine vom Kölner Stadtkrankenhaus, die beide auf Zählkarten beruhen, die den betreffenden Müttern ins Haus zur Ausfüllung geschickt wurden und die ergaben, daß die Mehrzahl ihre Kinder ausreichend hätten stillen können. Das ist ein durchaus unzuverlässiges Verfahren; gar zu gern sind die Frauen bereit, etwas zu schreiben, von dem sie denken, es sei dem Arzt angenehm, oder es werfe einen guten Schein auf sie.

Zuverlässige Zahlen können meines Erachtens nur durch persönliche Erhebung erlangt werden; und diesen großen Vorzug hat v. Bunges Statistik, wenn ihr auch andere Mängel anhaften, wie z. B. der schon genannte, daß bei den Untersuchungen nicht in Betracht gezogen worden ist, daß eine scheinbar atrophierte Brustdrüse durch rationelle Behandlung wieder zur Tätigkeit angeregt werden kann.

Jedenfalls wird der Hausarzt die maßgebendste Persönlichkeit zur Erlangung sicheren Zahlenmaterials sein; denn gerade für Enthüllung dunkler und trüber Familienerfahrungen, die ja der Alkoholismus an sich heftet, ist man ihm gegenüber am offensten.

Vielleicht wird es manchem Kollegen bei der Sammlung und Prüfung derartiger Fälle ergehen wie mir, als ich damit begann; ich war erstaunt, wie oft ein Zusammengehen von Potatorium bei Vater oder Großvater und Unfähigkeit zu stillen bei der Tochter oder Enkelin zu konstatieren war. Wenn nun wirklich ein ätiologischer Zusammenhang bestehen würde, was für eine große Aufgabe hätten wir Aerzte, und welch' günstige Aussicht für eine mögliche Besserung des tatsächlich vorhandenen fatalen Uebels!

Gewiß wird es zu unseren ersten Pflichten gehören, die Mutter auf die Möglichkeit aufmerksam zu machen, daß eine scheinbar versiegte Brust wieder zur Tätigkeit gebracht und somit ihrer natürlichen Bestimmung wieder zurückgegeben werden kann und, wenn möglich, muß. Dann aber haben wir auch die Pflicht, prophylaktische Maßregeln zu ergreifen, und zu diesen gehört meines Erachtens die Verbreitung der Tatsache in allen Schichten des Volkes, daß der Väter und Großväter Sünden in Bezug auf den Alkohol an den Töchtern und Enkelinnen und deren Kinder heimgesucht werden.

Ueber die Aetiologie und Therapie des neurasthenischen Kopfschmerzes, des neurasthenischen Schwindels und der Migräne

von

Dr. G. Peritz, Nervenarzt, Berlin.

(Schluß aus Nr. 45.)

Was nun den Schwindel angeht, so meine ich, daß die soeben geschilderten Verhältnisse am Trommelfell wohl dieses Symptom verursachen können, besonders dann, wenn sie plötzlich auftreten, oder plötzlich verstärkt werden, also wenn durch eine unvorhergesehene Spannung des Trommelfelles abnorme Verhältnisse in der Paukenkenhöhle geschaffen werden. Andererseits darf aber nicht übersehen werden, daß auch der N. auricularis vagi eine Rolle dabei spielen wird. Darauf deutet wohl die Erscheinung hin, daß durch Druck auf den Proc. mast. Schwindelerscheinungen entstehen können. Auch das Auftreten von Schwindelerscheinungen durch Vorwärtsneigen oder Seitenbewegungen des Kopfes kann in diesem Sinne als Druckwirkung aufgefaßt werden, während ich nie einen Kranken klagen hörte, daß durch Rückwärtsneigen des Kopfes Schwindelempfindungen entstanden. Man kann sich jedoch auch vorstellen, daß durch derartige Bewegungen die Spannungen im Trommelfell geändert werden. Immerhin wird eine plötzliche Reizung des N. auricularis vagi bei den abnormen Verhältnissen am Trommelfell die auslösende Ursache spielen können. Dann darf man jedoch nicht übersehen, daß auch vom Auge aus Schwindelempfindungen ausgelöst werden können. Und auch dazu ist bei unserem Krankheitsbilde die Möglichkeit gegeben. Wir wissen, daß Schwindel eintritt, wenn der Fixationspunkt des Auges plötzlich verloren geht. Wie auf das Ohr, wirkt auch der abnorme Muskelzug auf das Auge. In der Ruhe wird dieser ungleichmäßige Zug der Muskeln auf das Auge, der zum Teil seitlich, zum Teil sich nach oben richtet, nicht so deutlich werden. Bei brüsken Bewegungen, wie das Beugen des Kopfes nach vorne wird aber der verschieden gerichtete Zug plötzlich den Fixationspunkt verlegen. Auf diese Weise wird das Gefühl der Unsicherheit oder des Schwindels hervorgerufen, weil plötzlich die eine Komponente des Gleichgewichtssinnes ausgeschaltet wird. So könnte man sich die plötzlichen Verdunkelungen und das Zusammenbrechen der Patienten beim Bücken verständlich machen. Diese Schwindelerscheinungen sind weniger häufig bei der eigentlichen Migräne. Dagegen treten sie bei weitem öfter für sich allein oder in Verbindung mit den bekannten anderen neurasthenischen Symptomen auf, so wie ich es anfangs geschildert habe.

Viele Patienten benennen alle möglichen Erscheinungen der Unsicherheit oder des schlechten Sehens, das plötzlich eintritt, mit Schwindel. Verschiedentlich konnte ich feststellen, daß es sich um Flimmererscheinungnn, Flimmerskotom oder Unfähigkeit zu sehen, handelte. Ich bin im Gegensatz zu der heute herrschenden Anschauung der Ansicht, daß auch diese Erscheinungen nicht zentralen Ursprungs sind. Ich glaube vielmehr, daß diese Erscheinungen einer peripheren Erklärung vollkommen zugänglich sind. Bei den Flimmererscheinungen handelt es sich immer um ein undeutliches Sehen, als wenn die Luft in feinster Schwingung wäre. Diese Erscheinung entsteht nun wohl durch verschiedentlich gerichtete Zugwirkung auf das Auge. Einmal wirken von außen die mehrfach besprochenen Zerrungen der Muskeln, die sich in ganz verschiedener Richtung bewegen, sowohl seitlich wie nach oben.

Eine Beobachtung Beyers[1]) scheint mir für die Richtigkeit meiner Annahme zu sprechen. Er beobachtete an sich selbst auf der Höhe eines Migräneanfalles, daß Verlagerungen im Gesichtsfelde auftraten. Er sah in seinem äußeren Gesichtsfelde links oben Bruchstücke von Häusern, die eigentlich zu seiner Rechten waren, die aber rechts ausfielen. Beyer will aus dieser Verlagerung auf einen zerebralen Ursprung der ganzen Erscheinung schließen. Dagegen scheinen mir Machs[1]) Beobachtungen dafür zu sprechen, daß es sich, wie auch ich annehme, um einen peripheren Ursprung handelt. Mach zeigt, daß wir bei willkürlichen Augenbewegungen, die Höhenempfindung immer richtig haben. Drehen wir dagegen den Augapfel mit einem leichten Ruck mit dem Finger nach aufwärts, so scheint sich hierbei ein über unserer Fixierlinie befindliches Objekt in der Tat zu senken. Dasselbe geschieht, wenn durch irgend einen anderen unbewußten oder unwillkürlichen Prozeß z. B. durch einen Krampf der Augenmuskeln, der Augapfel sich aufwärts dreht." Auch auf andere Versuche von Mach ist noch hinzuweisen, auf seine Versuche im verdunkelten Zimmer bei abwechselnder Fixierung zweier verschiedener Lichter in verschiedener Höhe[2]). Ferner macht er darauf aufmerksam, daß, wenn man beim Experimentieren mit der Holzschen Elektrisiermaschine beim Blick nach abwärts von einem Funken überrascht wird, dieser hoch über den Elektroden erscheint. Mach ist der Ansicht, daß der Wille, Blickbewegungen auszuführen, oder die Innervation (?) die Raumempfindung selbst ist. „Wir drehen die Augen mit dem richtigen Ausmaß nach einem Netzhautbilde, sobald dasselbe uns genügend reizt, und wir es demnach beachten. Vermöge organischer Einrichtungen und langer Uebungen treffen wir sofort die zur Fixierung eines auf bestimmter Netzhautstelle sich abbildenden Objektes eben zureichende Innervation. Sind die Augen schon rechts gewendet, und fangen wir an ein neues mehr rechts oder links gelegenes Objekt zu beachten, so fügt sich eine neue gleichartige Innervation der schon vorhandenen algebraisch hinzu. Eine Störung entsteht erst, wenn zu den willkürlich abgemessenen Innervationen fremdartige unwillkürliche oder äußere bewegenden Kräfte hinzutreten."

In diesem Sinne haben wir uns nach meiner Anschauung, hervorgerufen durch die unwillkürlichen Zugwirkungen am Auge, die eine Komponente vorzustellen, welche bei der Entstehung der Erscheinungen am Auge zu der Migräne beiträgt. Dieser Zugrichtung entgegen wirkt aber eine zweite. Ich habe schon mehrfach betont, daß jeder sensible Reiz zugleich einen motorischen Anstoß in sich schließt. Werden nun durch Zug die Trigeminusfasern im Auge und auf der Kornea gereizt, so wird diese Reizung zugleich einen motorischen Impuls für die Augenmuskeln darstellen. Die Folge davon werden Kontraktionen in dem Bewegungsapparat des Auges sein, und zwar solche, die sich gleichmäßig auf alle Muskeln verteilen oder aber entsprechend der vorwiegenden Zugrichtung nach oben und seitlich mehr auch diese Muskeln betreffen. Wenn sich diese Muskeln kontrahieren, werden sie natürlich das Auge nach innen ziehen, also entgegengesetzt der Zugwirkung der äußeren Muskeln. Diese vielfachen Muskelschwankungen werden andauernd den Fixierpunkt des Auges verändern. Nach bekannten psychologischen Gesetzen verlegen wir diese Vorgänge nach außen und meinen ein Flimmern wahrzunehmen. Werden diese Erscheinungen stärker, wie bei den Anfällen der Migräne, so wird daraus eine Verdunkelung des Gesichtsfeldes resultieren, bei der, wie Sigrist[3]) sich ausdrückt, die Stelle, an der das Nichtsehen stattfindet, in undulierender Bewegung begriffen ist, gleich erwärmter Luft.

Außerdem wird sich dieser abnorme Muskelzug auch auf den Optikus übertragen. Unter dem Namen der Phosgene sind eine reiche Anzahl von Lichterscheinungen bekannt, welche durch Druck auf das Auge, auf die Netzhaut hervorzurufen sind. In gleicher Weise vermag man durch schnelle ruckweise Bewegung der Augen, zumal nach innen Phosgenerscheinungen zu schaffen, welche die Eintrittsstelle des Sehnervens zum Ursprung haben, und schließlich tritt ein Akkomodationsphosphen auf, wenn man nach langen intensiven Akkomodieren für die Nähe im Dunkeln plötzlich die Augen zur Ruhe gehen läßt. Alle diese Erscheinungen weisen auf eine Zunahme des intraokulären Druckes hin.

Es scheint mir nun gleichgiltig, ob diese Druckvermehrung von innen nach außen oder durch eine Zerrung von außen nach innen erfolgt. In dem letzteren Falle werden vielleicht die Erscheinungen noch stärker sein müssen, weil hier eine direkte Zerrung des Optikus stattfindet.

---

[1]) Beyer: Ueber Verlagerungen im Gesichtsfeld bei Flimmerskotom. Neurol. Ztrbl. 1895, Nr. 1.

[1]) Mach: Analyse der Empfindungen, Fischer, Jena 1903.

[2]) Mach: l. c. S. 107.

[3]) Sigrist: Beiträge zur Kenntnis vom Wesen und Sitz der Hemicrania ophthalmica. Mitteilg. aus Kliniken usw. der Schweiz. 1. Reihe, H. 10. 1894.

Ein Experiment, welches Manz[1]) während eines Migräneanfalles an sich selbst vorgenommen hat, scheint mir für die Richtigkeit meiner Annahme zu sprechen. Er vermochte sein Flimmerskotom durch energischen Druck auf das Auge zum Schwinden zu bringen, wohl weil durch derartige Manipulation den zerrenden Kräften von außen und innen, den andauernden Schwankungen ein ausgleichender, gleichgerichteter Druck entgegengesetzt wurde. Manz schließt mit Recht aus diesem seinen Versuch auf den peripherischen Ursprung des Flimmerskotoms.

Eine weitere Frage ist aber noch zu beantworten, warum das Flimmerskotom zu Anfang des Anfalles auftritt und nach etwa einer halben Stunde weicht, während der Migräneanfall viele Stunden diese Erscheinung überdauert. Ich suche die Erklärung auch wieder in der oben geschilderten wechselseitigen Zerrung des Auges durch den Muskelzug außen und im Auge. Im Beginn des Anfalles ist die Kontraktion des Kukularis und Sternokleido noch gering, infolgedessen auch die Zerrung der Stirn- und Schläfenmuskulatur. Zu dieser Zeit vermögen noch die um vieles schwächeren Augenmuskeln eine Wirkung auszuüben und sich mit Erfolg zusammenzuziehen. Bei einem so feinen Apparat, wie ihn das Auge darstellt, werden derartig geringe Oszillationen schon genügen, um das Flimmerskotom zu bedingen. Wenn dann später der Zug der äußeren Muskeln überhand nimmt, so wird das Gegenspiel der inneren Muskeln schon durch rein mechanische Verhältnisse aufgehoben werden, ähnlich wie wir es bei den hemiplegischen Kontrakturen beobachten können, bei denen durch die mechanische Uebermacht der Agonisten die Antagonisten gedehnt und außer Tätigkeit gesetzt werden.

Der Vorgang des Aufhörens des Flimmerskotoms ist ähnlich zu denken wie bei dem Manzschen Experiment. Während dort der gleichgerichtete Druck die Druckschwankung im Auge zum Aufhören brachte, werden diese Schwankungen im gewöhnlichen Migräneanfall beendet durch die ebenfalls gleichgerichtete andauernde Zerrung von außen. In diesem Zustande wird dann vor allem die abnorme Zerrung den starken Schmerz im Auge bedingen. Ob vielleicht auch die beschriebene dauernde Amaurose durch die abnorme Zerrung des Auges im Migräneanfall erklärt wird, lasse ich offen. Auf jeden Fall hat schon Donders bei Gelegenheit der Glaukomuntersuchungen nachgewiesen, daß durch starken Druck auf den Bulbus, wobei die Arteria centralis retinae zu pulsieren anfängt, eine Verdunklung des Gesichtsfeldes bewirkt wird, die offenbar auf einer Zirkulationsstörung, einer arteriellen Ischämie in der Netzhaut beruht. Möglicherweise könnte eine lang andauernde Ischämie, etwa während des ganzen Migräneanfalles, zu dauernden Ernährungsstörungen am Optikus führen. Gewiß aber läßt sich der Ausfall von Sektoren des Gesichtsfeldes durch partielle Ichämie der Retina erklären.

Wir haben nun noch die seltenen Erscheinungen, die als Aura dem Migräneanfalle vorangehen, zu besprechen. In dem letzten Falle, den ich beschrieb, handelte es sich um einen Mann, der im Beginne seines Anfalles über Parästhesien in der Zunge klagte. Diese abnormen Sensationen lassen sich auf Ausstrahlungen im Trigeminusgebiet zurückführen, das an so vielen Stellen getroffen wird, zumal in seinem dritten Ast, im N. auriculo-temporalis. Dagegen sind die Parästhesien in den Armen bei weitem schwerer zu erklären. Man könnte wohl daran denken, daß durch den abnormen Zug des Kukularis und Sternokleido die Klavikula nach hinten und oben gezogen würde und dabei ein Druck auf den Plexus brachialis ebenso wie auf die Subklavia ausgeübt wird, ähnlich wie bei vielen Menschen beim heftigen Niesen ausstrahlende Schmerzen in dem einen oder in beiden Armen sich bemerkbar machen. Diese Erklärung könnte nur dann gelten, wenn die Parästhesien bei einseitigem Kopfschmerz auf derselben Seite auftreten. Lokalisiert sich dagegen der Kopfschmerz bei der Migräne in der Mitte der Stirn und vielleicht in einer Schläfe, so wird man immer daran denken müssen, daß die Nackenmuskulatur beiderseits erkrankt ist. Denn sehr häufig findet man doppelseitige Erkrankungen des Kukularis und Sternokleidomast. bei den Migränekranken. Sie erklärt es, warum entweder die Migräneanfälle bald links, bald rechts auftreten oder aber warum die Schmerzen so oft mehr in die Mitte der Stirn und über beide Augen verlegt werden. Ist eine solche doppelseitige Erkrankung vorhanden, so kann es leicht erscheinen, als ob die Parästhesien im Arme auf der kontralateralen Seite auftreten. Auf eine andere Erklärung möchte ich noch hinweisen: Bei sehr vielen Neurasthenikern wie bei den Migränekranken findet man neben den Myalgien in den hier in Betracht kommenden Muskeln zahlreiche andere Myalgien an den Armen und Beinen. Es ist nun wohl möglich, daß die gleichen auslösenden Schädlichkeiten hier wie dort wirken, daß sie anfangs die Parästhesien in den Armen veranlassen. Bei den zunehmenden rasenden Kopfschmerzen werden aber alle anderen Schmerzen verdeckt und übertäubt, eine Erscheinung, die genügend bekannt ist.

Schließlich sei noch das Auftreten von Aphasien erwähnt. Soweit sie nicht psychischer Natur sind, reflektorisch begründet durch die Schwere in der Zunge und durch den übermannenden, verwirrenden Schmerz, könnte hier die Lähmung des Grenzstranges des Sympathikus und die dadurch entstehende Gefäßstörung, wie das Oppenheim[1]) annimmt, zur Erklärung der Aphasien herangezogen werden. Auch hier kann wieder durch den doppelseitigen Prozeß in den Muskeln bei einem rechtsseitigen Migräneschmerz eine Aphasie bedingt und so die Aphasie als Herdsymptom vorgetäuscht werden.

Der Unterschied, der zwischen den von mir geschilderten Fällen von neurasthenischem Kopfschmerz, neurasthenischem Schwindel und einem echten Migräneanfall besteht, beruht, wie ich gezeigt habe, nicht in den Symptomen sondern vielmehr in den Begleitumständen: dort ein spätes Erwerben der Krankheit, hier ein frühzeitiges Auftreten, meist schon in der Kindheit, dort die stetige Dauer, hier der Anfall, dort das vereinzelte Auftreten in der Familie, hier die Vererbung. Man wird diese Unterschiede unbedingt als schwerwiegend ansehen müssen und wird wohl fragen dürfen, wie eine Vererbung von Myalgien zu denken ist. Bislang hat man bei Vererbung wesentlich immer an das Nervensystem gedacht. Trotzdem eigentlich die außerordentliche Erblichkeit der Dystrophia musculorum und der Thomsenschen Krankheit bekannt ist, hat man nie diese Erfahrung ganz allgemein auf die Vererbungsmöglichkeit im Muskelsystem übertragen. Ich bin natürlich nicht der Ansicht, daß Myalgien direkt vererbt werden, dagegen wird mir jeder Erfahrene zugeben, daß die Ausbildung des Muskelsystems, daß seine Stärke und Schwäche vererbbar ist. Damit wäre wohl eine Grundlage, eine Prädisposition zur Erkrankung des Muskelsystems gegeben. Ferner spielen bei der Entstehung der Myalgien nach meiner Erfahrung die Chlorosen und die Anämien eine große Rolle. Daß diese Zustände vererblich sind, wissen wir.

Ich habe weiter oben schon darauf hingewiesen, daß bei Migränekranken auch in der anfallsfreien Zeit der Kukularis und Sternokleid. schmerzempfindlich auf Druck ist. Wer einmal in der Jugend eine derartige Myalgie erworben hat, bei dem bleibt sie dauernd bestehen und heilt nur schwer aus. Bei prädisponierten Personen läßt sich die frühzeitige Entstehung derartiger Myalgien unschwer erklären. Gerade der Kukularis und Sternokleid. ist durch seinen leicht spiraligen Verlauf am Halse Traumen sehr ausgesetzt. Sowohl Abkühlungen wie Zerrungen treffen diese Muskeln viel eher als die übrige Körpermuskulatur. Im festen Schlaf liegen wir andauernd auf einer Seite und zerren dadurch die Halsmuskeln der anderen. Wiederholen sich diese Schädlichkeiten oft, wie bei jungen Menschen, so etablieren sich leicht Myalgien besonders bei chlorotischen. Dazu gesellt sich vielleicht noch die Gewohnheit mancher Familien, die direkt vererbt wird, möglichst hoch gebettet zu schlafen. Ferner darf man auch nicht die ebenso traditionelle und heriditäre Gewohnheit mancher Familien übersehen, ihre Muskeln nicht zu gebrauchen und sie dadurch in schlechtem Ernährungszustand zu halten, sie noch vulne-

[1]) Manz: Ueber das Flimmerskotom. Neurol. Ztrbl. 1893. S. 474.

[1]) Oppenheim, Lehrbuch, 4. Aufl.

rabler zu machen. Endlich muß man sich daran erinnern, daß jede geistige Arbeit auch, wie ich schon oben erörterte, an die Muskeln des Kopfes Ansprüche stellt. Eine Ueberanstrengung in dieser Hinsicht, die sich noch dazu häufig wiederholt, wird geeignet sein, ebenfalls Myalgien zu erzeugen, die der Träger dann für sein Leben behält. Immerhin erscheint es seltsam, daß die einmal erworbene Muskelerkrankung nur anfallsweise auftritt, sich nicht beständig geltend macht. Diese Eigenschaft beobachtet man bei allen Myalgien, sie bedingt den rheumatischen Typus eines Menschen, der dann bei der geringsten Schädlichkeit, der er ausgesetzt ist, seinen rheumatischen Schmerz hat. Diese Schmerzlosigkeit in der anfallsfreien Zeit scheint mir auf einer gewissen Anpassungsfähigkeit der sensiblen Elemente des Muskels zu beruhen, die einen ständig gleichen Druck, wie groß er auch sein mag, bei gleichem Nervenwiderstand nicht zur Wahrnehmung kommen lassen, da wir voraussichtlich nur Differenzen perzipieren. Es gibt also nach meiner Ansicht nur zwei Möglichkeiten den Anfall auszulösen: entweder wird der Druck auf die sensiblen Endigungen vermehrt, d. h. die Myalgien nehmen zu, oder aber der Widerstand in unserem Nervensystem gegenüber den Reizen der Außenwelt[1]) nimmt ab. Wenn wir erregbarer, nervöser werden, wenn unser Nervensystem weniger widerstandsfähig ist, so werden wir den gewohnten stärkeren Druck, unter dem die sensiblen Endigungen in den myalgisch erkrankten Muskeln stehen, intensiver empfinden. Wir werden Schmerzen empfinden. Dieser sensible Reiz wird andererseits motorische Zusammenziehungen im Muskel bedingen, die nun ihrerseits wieder einen stärkeren Druck auf die sensiblen Endigungen ausüben und so die Schmerzen steigern. Und so wird der Circulus vitiosus fortgehen. Der Schädlichkeiten, die unser Nervensystem treffen können, gibt es viele: Angestrengte Arbeit, allerlei Intoxikationen, Aufregung usw.

Auf der anderen Seite kann der Druck auf die sensiblen Elemente vermehrt werden, die Myalgien können wie gesagt zunehmen. Dies kann einmal durch Abkühlungen geschehen. Auch scheinen Vorgänge, bei denen die Oxydation im Muskel vermindert ist, oder bei denen toxische Stoffe etwa wie der Alkohol, bakterielle Toxine (etwa das der Influenza), vielleicht solche vom Darm aus wirkend, den myalgischen Prozeß im Muskel verstärken zu können. Auch barometrische Schwankungen sind meiner Erfahrung nach imstande, auf die Myalgien einen Einfluß auszuüben. Es wird noch späterer Untersuchungen bedürfen, inwieweit elektrische Spannungsverhältnisse und Potentialdifferenzen zwischen der Luft und der Erde einen Einfluß auf die Haut und Muskelsensibilität haben. Vorläufig besitzen wir kaum die ersten Vorarbeiten, die von Aschkinas und Caspary[2]) von der Zuntzschen Expedition[3]) auf den Monte Rosa, ferner von Zuntz und Durig[4]) und später von Löwy[5]) mit Hilfe von Müller an dem Strande von Sylt angestellt worden sind.

Man kann sich wohl nicht allzu schwer vorstellen, daß der Migräneanfall weichen wird, wenn die Schädlichkeiten, die ihn ausgelöst haben, sich mindern. Auch das Erbrechen auf der Höhe des Anfalles scheint mir ein bedeutsames Moment für die Beendigung des Anfalles darzustellen. Durch das Erbrechen wird eine allgemeine konvulsivische und energische Zusammenziehung der Muskeln bewirkt, bei der dann voraussichtlich eine Dehnung der erkrankten Muskeln erfolgt. Ist dagegen der Widerstand im Nervensystem erheblich und dauernd herabgesetzt, werden Schmerzempfindungen leicht perzipiert, so wird es wahrscheinlich bei Migränekranken leicht zu einem Status hemicranicus kommen können. Bei anderen Menschen, bei dem sogenannten Neurastheniker werden dann schon leichte Myalgien jene von mir oben geschilderten Zustände auslösen können.

Mit der Schilderung aller dieser Krankheitszustände sind aber nicht alle Formen erschöpft, welche durch myalgische Prozesse im Kukularis und Sternokleidomastoideus herbeigeführt werden können. Einmal muß hier noch der Schwielenkopfschmerz, wie ihn Edinger[1]) benennt, erwähnt werden, welcher wohl eine akute Form darstellt, und bei dem sich nicht nur Schwielen in den beiden Muskeln, sondern auch in der Galea vorfinden. Bei den oben skizzierten Erkrankungsformen habe ich nie direkt wirkliche Schwielen entdecken können. Ferner möchte ich noch darauf hinweisen, daß ich in letzter Zeit zweimal einen Tic der Halsmuskulatur neben schwerem neurasthenischen Kopfschmerz sah. In beiden Fällen schwand der Tic wie der Kopfschmerz nach erfolgreicher Behandlung der vorhandenen Myalgien.

Fassen wir die Ergebnisse unserer Betrachtungen zusammen, so läßt sich feststellen, daß sich bei dem neurasthenischen Kopfschmerz, dem neurasthenischen Schwindel und der Migräne der gleiche Befund erheben läßt: Es finden sich Myalgien im Kukularis und Sternokleidomastoideus entweder einseitig oder beiderseitig. Ferner konnte ich feststellen, daß mit der Beseitigung der Myalgien vermittelst Kochsalzinjektionen auch die Beschwerden der Kranken schwanden, und dauernde Heilung erzielt wurde. Diese Koinzidenz kann keine zufällige sein. Eine Erklärung des Zusammenhanges ist möglich, wenn wir uns daran erinnern, daß am Schädel eine große Anzahl Nerven austreten, daß ferner infolge der annähernden Kugelgestalt des Schädels die Uebertragung von Zug und Zerrung von der Rückseite des Schädels auf die frontale viel eher und stärker stattfinden kann, als an anderen Stellen des Körpers. Die einzelnen Symptome lassen sich entweder als einfache Wirkungen der Muskelzerrung erklären oder als Druckwirkung auf die Nerven (Trigeminus, Vagus und Sympathikus) oder als kompliziertere Folgeerscheinung wie der Schwindel und das Flimmerskotom. Wir hatten festgestellt, daß bei den Migränekranken die Myalgien auch in den anfallsfreien Zeiten vorhanden sind, daß die Myalgien bei den Migränekranken wohl bei erblicher schlechter Veranlagung der Muskeln leicht erworben werden können. Daß die Myalgien für gewöhnlich nicht empfunden werden, liegt daran, daß die sensiblen Nervenendigungen in den myalgisch erkrankten Muskeln sich den abnormen Verhältnissen angepaßt haben. Es bedarf besonderer Schädlichkeiten, die die Myalgien verstärken, um den Anfall auszulösen. Der Neurastheniker ist weniger widerstandsfähig in seinem Nervensystem gegenüber den Reizen der Außenwelt und darum führen frisch erworbene Myalgien manchmal von geringer Ausdehnung und Intensität schon zu erheblichen Störungen.

[1]) Ich habe in meinem Buch: Ueber Pseudobulbär- und Bulbärparalyse der Kindheit (Karger 1902) nachzuweisen gesucht, daß das Gehirn neben anderen Funktionen ein Hemmungs- und Widerstandsorgan ist gegenüber den Reizen der Außenwelt, daß aber diese Hemmung nicht an bestimmte Teile des Gehirns gebunden ist, sondern allen Nervenzellen gleichmäßig zukommt, und daß eine Variabilität dieses Widerstandes zu denken ist. Nimmt der Widerstand im Nervensystem ab, so werden die unser Nervensystem durchfließenden Reizwellen stärkere motorische Endeffekte hervorbringen. Wir werden reizbarer werden.

[2]) Wirkung dissozierender Strahlen usw. Pflügers Archiv Bd. 86.

[3]) Höhenklima und Bergwanderung usw. (Bong & Cie. 1906, S. 68, 80).

[4])

[5]) Löwy und Müller: Einige Beobachtungen über das elektrische Verhalt. d. Atmosph. am Meere. Physikal. Zeitschr. Bd. IV, 1903.

[5]) Edinger, Deutsche Klinik Bd. IV, 1906.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Ueber den gegenwärtigen Stand der Sialologie[2])

von

Dr. R. Fleckseder, Wien.

Mit dem Beginn einer exakten physiologischen Erforschung boten sich die Speicheldrüsen für die Untersuchungen des Absonderungsvorgangs als leicht zugängliches Objekt dar: K. Ludwig hat bekanntlich an ihnen zuerst die Abhängigkeit

[1]) Ausführliches über den Gegenstand und weitere Literaturangaben findet der Leser in meiner zusammenfassenden Arbeit in der Ztschr. f. Heilk. 1906, Heft 8.

der Sekretion vom Nervensystem festgestellt. Seither waren sie bis auf unsere Tage, wo speziell die Physiologie der Verdauungsdrüsen in der Pawlowschen Schule neue Blüten zeitigte, Gegenstand experimenteller Forschung. Und doch scheint jenes klassische Zeitalter der Physiologie die Bedeutung des Speichels unterschätzt zu haben, indem es ihm nur mechanisch-physikalische Wirkungen beim Kauakt als hauptsächliche Rolle zuwies. War auch die amylolytische Kraft des menschlichen Speichels schon von Leuchs im Jahre 1831 klar erkannt worden, so wurde doch die Bedeutung dieses Fundes durch Claude Bernards Entdeckungen über die Funktionen des Pankreas vollständig in den Hintergrund gedrängt. Nachdem schon Kretschy und von den Velden die Fortsetzung der Speichelverdauung im menschlichen Magen betont haben, sind wir nunmehr durch Untersuchungen, die Joh. Müller mit Hensay und Dauber ausführte, über den Umfang dieser Amylolyse einigermaßen orientiert. So fand Hensay[1]) 60—80 % der nach einer halben Stunde ausgeheberten Kohlehydratmenge zu Dextrinen und Maltose gelöst!

Von einem befördernden Einfluß des Speichels auf die Magenverdauung sprechen schon ältere Autoren. G. Sticker hat seine Beobachtungen über diesen Punkt dahin zusammengefaßt, daß ein Ausfall der Mundspeichelwirkung von einer Verminderung der Salzsäure- und Enzymsekretion im Magen gefolgt sei. Eine stattliche Reihe von Nachuntersuchungen haben eine Bestätigung dieses Satzes nur bezüglich der Salzsäureabsonderung gebracht, während die Studien über Pepsin- und Labmenge, über Verhalten der Resorption und Motilität des Magens unter dieser Bedingung in ihren Resultaten auseinandergehen. Aus Einzelheiten dieser Versuche und aus den von Pawlow betonten Vorstellungen über psychische Beeinflussung der HCl-Sekretion im Magen scheint sich mir die Deutung zu ergeben, daß bei Sondeneinführung der Nahrung nicht das Fortfallen der Speichelwirkung, sondern der Mangel der Eßlust jene Verminderung der Magensalzsäure verursacht.

Dagegen ist die alkalische Reaktion des normalen Mundspeichels nicht ohne Einfluß auf den Ablauf der Magenverdauung: der stärkere Alkaleszenzzuwachs bei Aufnahme amylumreicher Nahrung wirkt wohl bis zu einem gewissen Grade regulatorisch auf die Salzsäurekonzentration des Magensaftes und verzögert so die Zerstörung der Amylase durch die zunehmende Säure.

Der normale gemischte Speichel enthält stets Rhodanalkali (Rotfärbung mit Eisenchlorid), bei Nichtrauchern gewöhnlich in Mengen von 0,05—0,1 ‰. Die Rhodanbildung erfolgt wahrscheinlich in den Drüsen und geht über Zerfallsprodukte des Eiweiß: Zyanverbindungen, Amidosäuren, Purinderivate einerseits, unoxydierter Schwefel anderseits kommen als Baustoffe in Betracht. Die Ausscheidung geschieht durch Erregung zerebraler Nervenfasern der Speicheldrüsen, wie die Rhodanverarmung bei Mittelohraffektionen beweist. Bakterizide Wirkungen sind dem Rhodanalkali des Speichels nach den Untersuchungen von Treupel, Edinger und Schlegel nicht zuzusprechen. Die rhodanwasserstoffsauren Salze organischer Stickstoffbasen, die sich möglicherweise auch im Organismus bilden, haben hingegen stark bakterizide Eigenschaften (Edinger[2])). Außerdem könnte der Gehalt des Speichels an Leukozyten zur Erklärung seiner keimtötenden Fähigkeit, die er nach G. Triolo[3]) in ausgesprochenem Maße besitzt, herangezogen werden. O. Muck[4]) will einen Zusammenhang zwischen Auftreten von akutem Jodismus und hohem Rhodangehalt des Speichels beobachtet haben. Für das Freiwerden von Jod durch Speichel kommen jedoch sicher anderweitig — vor allem durch die Nitrite — bedingte Oxydationsvorgänge weit mehr in Betracht. Ueberdies habe ich mit Aufschwemmung von Speichelsediment eine intensive Guajakreaktion erhalten, die ich auf die Anwesenheit der Speichelkörperchen zurückführen möchte. — Ammoniak ist im Speichel in Form von Ammoniumsalzen (Chlorammon, eventuell Ammoniumkarbonat) zugegen. Schon mit Neßlers Reagens kann man eine starke Abnahme des Speichelammoniaks nach den Mahlzeiten konstatieren. Auch das Vorkommen von organischen Ammoniumbasen muß in Betracht gezogen werden. A. Gautier glaubt im Speichel eine alkaloidartig wirkende Substanz nachgewiesen zu haben, eine Angabe, die allerdings O. Bujwid für den Speichel eines gesunden Mädchens nicht bestätigen konnte. Neuerdings berichten wieder Baccarani,

[1]) Münch. med. Woch. 1901.
[2]) D. med. Woch. 1903.
[3]) Siehe Malys Jahresbericht über 1897.
[4]) Münch. med. Woch. 1900, S. 1732.

Morano und Pignatti[1]) über toxische Wirkungen filtrierten menschlichen Pilokarpinspeichels bei intravenöser Injektion von Kaninchen. Ich habe im Serum von Kaninchen einige Zeit nach Einspritzung von normalem Menschenspeichel das Auftreten hämolytischer Funktionen nachweisen können.

Ohne auf alle Bestandteile und Eigenschaften des gemischten Speichels im einzelnen einzugehen, gedenke ich hier noch des akzidentellen Auftretens von Schwefelwasserstoff in der Mundflüssigkeit Erwähnung zu tun. Nach Sticker bildet der Speichel bei Einwirkung auf Laucharten und Rettig H_2S. Eine weitere Schwefelwasserstoffquelle in der Mundhöhle ist mit der Zersetzung von eiweißhaltigen Speiseresten gegeben. Der Speichel absorbiert einen Teil des Gases. Das Vorkommnis ist, wie die experimentellen Arbeiten von Hans Meyer[2]) (Steinfeld) und von Almkvist[3]) wahrscheinlich gemacht haben, bei Wismut- und Quecksilberintoxikation insofern von Bedeutung, als durch den Schwefelwasserstoff das die Mundhöhlenschleimhaut durchwandernde Metall aus seiner Lösung gefällt wird und so durch Verstopfung kleinster Gefäße die bekannte nekrotisierende Stomatitis zustande kommt.

Ich will nunmehr zur Besprechung der klinischen Pathologie des gemischten Speichels übergehen. Da die Speichelreaktion bis zu einem gewissen Grade den Ausdruck der Blutreaktion, der Diathese des Individuums darstellt, entbehrt ihre Untersuchung nicht ganz des diagnostischen und prognostischen Wertes. Gerade die Ausnahmen von dem jeder Krankheit gewöhnlichen Verhalten, über das ich anderwärts meine Erfahrungen niedergelegt habe, sind in erwähnter Hinsicht von Bedeutung. So kann saurer Speichel bei Nephritis, Ulcus ventriculi, kruppöser Pneumonie auf bestehende Komplikationen hinweisen, während sein Auftreten bei Lungentuberkulose von übler Vorbedeutung für den Ausgang erscheint. In weniger ungünstigen Fällen von Phthise sowie bei Ulkusanämie bleibt die alkalische Reaktion erhalten, dagegen findet man sauren Speichel hin und wieder bei Chlorose und gar nicht selten bei Magenkrebs, besonders solchem am Pylorus. Gelegentlich ist zu beobachten, daß Schwinden der alkalischen Reaktion und der Rhodansalze mit Verschlimmerungen eines Leidens zusammenfällt, z. B. bei Diabetikern mit dem Auftreten komatöser Erscheinungen. Während man bei Magenkarzinomen ohne Stenose und bei Tuberkulose eine — vielleicht relative — Vermehrung des Rhodans nicht so selten sieht, erweist es sich bei Pyloruskarzinom und akuten Infektionen vermindert oder fehlt vollständig. Uebrigens ist Rhodanarmut des Speichels, wohl als Folge herabgesetzter Ernährung eine ganz gewöhnliche Begleiterscheinung der meisten Allgemeinkrankheiten. Von speziellerem Interesse ist das Fehlen der Rhodanreaktion des Speichels bei uratischer Diathese, indem es auf die gemeinsame Herkunft von Rhodan und Harnsäure hindeutet (s. o.). Der Ammoniakgehalt zeigt sich bei Nephritis, besonders bei Schrumpfniere, und bei frischem Magengeschwür häufig erhöht, in manchen anderen Krankheiten, z. B. bei Tuberkulose, eher herabgesetzt. Bei Nephritiden findet man ferner im Speichel eine Zunahme des Albumins (Vulpian) und nicht selten des Gesamteiweißes; Harnstoff scheint nur bei spontaner oder künstlich erregter Salivation der Nephritiker in den Speichel überzugehen. Boucheron und gleich ihm v. Noorden[4]) haben bei Urämischen auch Harnsäure auf diesem Wege ausscheiden gesehen, doch ist dieses Verhalten nach meinen negativen Resultaten sicher kein regelmäßiges. Ausnahmsweise tritt bei schwerem Diabetes Zucker in den Speichel über (Autor). Azeton habe ich in einem Falle von Sialorrhoe nach Laugenverätzung von Kardia und Pylorus mit Einsetzen der Hungerazetonurie im Speichel nachgewiesen. Bezüglich der Veränderungen des Amylasegehaltes in Krankheiten verweise ich auf die Arbeiten von Jawein[5]) und Pettersutti-Ferro[6]). Erwähnen möchte ich noch, daß ich im Speichel myelämischer Patienten eine erhebliche Vermehrung der Sialozytenmenge beobachtet habe.

Als wichtig erweisen sich endlich für den Kliniker die Quantitätsanomalien des Speichels. Außer bei Krankheiten, die mit Kachexie einhergehen, stellt sich Oligosialie mit ihren Beschwerden bei dauernden Flüssigkeitsverlusten des Organismus und bei höherem Fieber ein. Bei Diabetes mellitus und insipidus

[1]) Siehe Malys Jahresbericht über 1900.
[2]) A. f. exp. Path. u. Pharm. 1885.
[3]) Nordiskt Med. Arkiv 1903.
[4]) Handb. d. Path. d. Stoffw. 1906, Bd. 1.
[5]) Wr. med. Pr. 1892.
[6]) s. Malys Jahresber. über 1894.

z. B. kann sie die Diagnose auf die richtige Bahn leiten. An die febrile Speichelstockung, die durch Störung des Wasserhaushaltes des Körpers, zum Teil jedoch durch Toxinwirkung bedingt sein mag, sei die Sekretionslähmung durch gewisse Alkaloide angeschlossen (Atropinvergiftung!). Im allgemeinen wird jede Unterbrechung des sekretorischen Reflexbogens eine Verminderung des Mundspeichels nach sich ziehen. — Speichelfluß entsteht vor allem bei Irritierung des typischen Reflexapparates (Geschmacks- und Tastnerven der Mundhöhlenschleimhaut — zerebrale Zentren — Drüsennerven) durch Erkrankungsprozesse und bei krankhaft gesteigerter Erregbarkeit seiner Zentren (so bei den funktionellen Neurosen). Von Affektionen entfernterer Organe kommen besonders Magendarmerkrankungen (z. B. Ulcus ventriculi und Pylorusstenosen, Darmparasiten), sowie genitale Veränderungen (Gravidität!) für die reflektorische Auslösung eines Ptyalismus in Frage. Magenleiden, vorweg solche, die mit heftigen Schmerzen einhergehen, scheinen, von den Erkrankungen der Mundhöhle selbst abgesehen, die häufigste Veranlassung von Salivation zu sein. Den Speichelfluß bei progressiver Bulbärparalyse hat Kußmaul mit der paralytischen Sekretion des Tierversuchs in Analogie gesetzt. Sticker weist auf die Lähmung hypothetischer Hemmungsfasern, Krehl[1]) wohl mit Recht auf eine Erregung der medullaren Speichelzentren infolge langsamer Degeneration ihrer Zellen als Ursache hin.

Die künstliche Erregung von Speichelfluß zu Heilzwecken war namentlich in früherer Zeit, wo die Lehre von den kritischen Absonderungen in Ansehen stand, im Schwang. Die Einleitung von Salivation durch Kautabletten wird neuerlich wieder von Bergmann[2]) bei Anginen und bei Superazidität des Magensaftes empfohlen. Die Erregung von Ptyalismus als Entwässerungsmittel hat Leube durch seine guten Erfolge bei pleuritischen Exsudaten und Aszites wieder in Erinnerung gebracht; Bergmann schlägt sie auch für Entfettungskuren vor. In allerjüngster Zeit hat Posner[3]) durch Verordnung der Bergmannschen Kaupräparate bei einem Fall von Diabetes insipidus Linderung der subjektiven Beschwerden und eine bedeutende Entlastung der Nieren erzielt.

Gesundheitspflege.

Der Alkohol im Arbeiterhaushalt.

Eine sozialhygienische Studie

von

Dr. B. Laquer, Wiesbaden.

Eine Kommission der „British Association" versuchte 1882 festzustellen, wieviel die britischen Lohnarbeiter von der Gesamtmenge der Alkoholika allein verbrauchten; für Bier und Schnaps betrugen sie $^3/_4$, für Wein $^1/_{10}$! In Großbritannien haben nach der Schätzung desselben Komitees die Löhne der 5 400 000 Arbeiterfamilien 430 Millionen Pfund = $8^1/_2$ Milliarden Mark betragen und $^1/_5$ ihres Einkommens, das heißt 1700 Millionen Mark, gaben davon die britischen Arbeiterfamilien für Alkoholika (während und nach der Arbeit, in und außer dem Hause) aus, während die Mittel- und Oberschichten des Landes für den gleichen Zweck nur 750 Millionen Mark verbrauchten.

Zwanzig Jahre später haben Sydney und Beatrice Webb für dasselbe Land, für 1903 und für $11^1/_2$ Millionen Menschen (handarbeitende Männer und Frauen ohne Kinder) 10 Milliarden Mark Löhne ausgerechnet und deren Alkoholausgaben auf 1400 Millionen Mark = zirka $^1/_7$ des Einkommens angegeben. Rowntree und Sherwell[4]) haben noch höhere Zahlen mitgeteilt! Die Karl Marxsche Aufstellung, daß die Erzeugnisse eines Landes zwar von $^2/_3$ der Bewohner verfertigt, aber nur von $^1/_5$ ihrer Bewohner verbraucht werden, stimmt sicherlich nicht für die Alkoholika, deren Massenkonsum ja gerade die bekannten Gefahren mit sich bringt.

Für Deutschland sind die amtlichen Angaben[5]) unserer „Abteilung für Arbeiterstatistik" von außerordentlicher Bedeutung, sie verdienen ausführlich aufgeführt zu werden:

Die arbeitenden Klassen machen bei uns $^3/_5$ der Gesamtbevölkerung aus; in den 5 Jahren 1899—1903 betrugen im Durchschnitt der Bevölkerung der jährliche Verbrauch von Wein 5,82 Liter, Bier 123,4 Liter und Branntwein 8,52 Liter. Unter der Zugrundelegung von 1 Mark für 1 Liter Wein, von 0,30 Mark für 1 Liter Bier und 0,50 Mark für 1 Liter Trinkbranntwein stellt sich der jährlich pro Kopf der Bevölkerung gemachte Aufwand wie folgt:

Ausgabe für Wein	5,82 Mark
„ „ Bier	37,02 „
„ „ Branntwein	4,26 „
zusammen . .	47,10 Mark.

Bei einer Gesamtbevölkerung von 60 Millionen ergibt dieser Betrag eine jährliche Ausgabe für alkoholische Getränke von 2826 Millionen Mark[1]).

Bei dem Kopfanteil von 47,10 Mark sind aber Säuglinge, Kinder, Mädchen, Frauen, Kranke, Sieche, Greise usw. mitgerechnet. Zieht man in Rechnung, daß jener Gesamtaufwand von 2826 Millionen Mark in der Hauptsache von den männlichen Einwohnern im Alter von mehr als 15 Jahren = $^1/_3$ der Bevölkerung aufgebracht und verbraucht wird, so ergibt sich für jeden erwachsenen deutschen Mann eine jährliche Ausgabe für alkoholische Getränke von rund 157 Mark; in Alkoholmengen umgerechnet bedeutet dies täglich eine 333 qcm Flasche von 30 % Branntwein oder täglich sieben Flaschen Bier (vergl. K. Weymanns Aufsatz in Preuß. Jahrbücher 1906, Sept.-Heft).

Will man nun wissen, mit welchem Anteil an diesen 2826 Millionen Mark die Arbeiterschicht Deutschlands beteiligt ist, so würden, wenn man das oben erwähnte Verhältnis der arbeitenden Klassen zur übrigen Bevölkerung (3 : 2) zugrunde legt, von den 2826 Millionen Mark auf die arbeitenden Klassen 1695 Millionen Mark, rund 1700 Millionen Mark entfallen.

Welchen Prozentsatz vom Lohneinkommen betragen nun die Alkoholausgaben durchschnittlich? Auch hierbei muß man sich mit Annäherungswerten, wie sie die reichsgesetzliche Unfallversicherung bietet, begnügen. Das Arbeitseinkommen der rund 20 Millionen zwangsversicherten Personen ist auf rund 16 Milliarden Mark zu veranschlagen; es würde sich somit ein durchschnittlicher Ausgabesatz von 10 % des Einkommens für Alkoholika ergeben — ein Satz, der auch nach sonstigen Wahrnehmungen zutrifft, aber häufig auch ganz erheblich überschritten wird, wie wir später nachweisen werden.

Ueber die Frage, ob eine Jahresausgabe von fast 3 Milliarden Mark für alkoholische Getränke bei unseren wirtschaftlichen Verhältnissen als eine übermäßige anzusehen ist, sind die Ansichten geteilt. Die einen erblicken in dem steigenden Verbrauch von Getränken, insbesondere von Bier, wie in dem anderer Genuß- und Nahrungsmittel einen ganz natürlichen Ausdruck des zunehmenden Wohlstandes und in der zunehmenden Kaufkraft der breiten Massen eine zunehmende Erweiterung des Konsumentenkreises; letztere bedeute zugleich eine Verringerung des auf den einzelnen Konsumenten entfallenden Trinkquantums, da die Gesamtmenge sich auf eine stets steigende Kopfzahl verteile: sie bestreiten daher die Gefahr einer „Alkoholisierung" des deutschen Volkes, zumal es andere Länder gebe, in denen noch viel mehr getrunken werde, wie Frankreich, Belgien, Großbritanien, Schweiz. Die anderen wollen dies nicht gelten lassen, weil ziffernmäßige Nachweise für eine Verminderung des auf den Kopf der Konsumenten alkoholischer Getränke entfallenden Durchschnittsquantums nicht zu erbringen seien, im Gegenteil die Folgeerscheinungen, welche übermäßiger Alkoholgenuß auf den verschiedenen Gebieten unseres Volkslebens zur Erscheinung bringe, keine Abschwächung erkennen lassen und höherer Verdienst häufig zu noch höheren Ausgaben für alkoholische Getränke verwendet werde.

Es mag hier nur darauf hingewiesen werden, daß eine jährliche Ausgabe von fast 3 Milliarden Mark für alkoholische Getränke ebensoviel ausmacht, wie die gesamte Reichsschuld, dreimal soviel wie der Aufwand für die Unterhaltung von Heer und Flotte, sechsmal soviel wie die Jahresausgabe der gesamten Arbeiterversicherung und siebenmal soviel als die Aufwendungen für die öffentlichen Volksschulen.

Ueber die Bedeutung der Alkoholausgaben für den einzelnen Arbeiterhaushalt könnte man sich einen klaren Einblick nur verschaffen, wenn, wie z. B. vom Bundesarbeitsamt[2]) in den Vereinigten Staaten von Nordamerika, amtliche Erhebungen über Arbeiterhaushalte in den verschiedenen Berufszweigen nach einheitlichen Gesichtspunkten und Methoden stattfänden und fortlaufend veröffentlicht würden.

Nach der Erhebung, welche das Statistische Amt der Stadt Berlin über „Lohnermittlungen und Haushaltsrechnungen der minderbemittelten Bevölkerung im Jahre 1903" veranlaßt hat, entfällt fast die Hälfte aller Ausgaben auf die Deckung des Bedarfs

[1]) Pathol. Physiologie 1904.
[2]) Th. d. G. 1903.
[3]) Berl. klin. Woch. 1905 (Ewaldfestnummer).
[4]) Temperance Problem and social Reform. 10. Aufl. Volksausgabe. London 1903.
[5]) Das Reichsarbeitsblatt. Berlin 1906, Januar—Juni inkl.

[1]) Ohne die Trinkgelder, die man nur in München bei einem Bierkonsum von $1^1/_2$ Millionen Hektoliter pro 1905 im Werte von 40 Millionen Mark auf $2^3/_4$ Millionen p. a. schätzt, und ohne Berechnung des Umstandes, daß $^1/_{10}$ des Bieres den „Feldwebel" darstellt, den man in München auf 4 Millionen Mark p. a. schätzt.
[2]) Vergl. Eighteen Annual Report of the comissioner of Labour. Washington 1904.

an Nahrungsmitteln; etwa $^1/_5$ der Gesamtausgaben werden für Wohnungsmiete, einschließlich Heizung und Beleuchtung, und noch nicht $^1/_{10}$ für Bekleidung verwendet. Insgesamt stellt sich der Anteil der Aufwendungen für geistige Getränke an den Gesamtausgaben der Berliner Haushaltungen auf 6,64 %. Setzt man die Ausgaben für alkoholische Getränke in Vergleich zu den für die eigentlichen Nahrungsmittel gemachten Aufwendungen, so ergibt sich, daß die Ausgaben für die ersteren etwa 14 % oder $^1/_7$ der Ernährungskosten ausmachen. Das Trinken im Wirtshaus verhält sich zu dem im Hause und während der Arbeit wie $5^1/_2$ zu 4!

Für die wirtschaftliche Beurteilung dieser Verhältnisse wird darauf verwiesen, daß von den 908 untersuchten Haushaltungen 464 einen Fehlbetrag von durchschnittlich 79 Mk., 399 einen Ueberschuß von durchschnittlich 53 Mk. hatten, und daß die durchschnittliche Gesamtausgabe sich für den Kopf auf 419,3 Mk. stellte (Nahrung 202, Wohnung 85, Kleidung 34 Mk.).

Ueber süddeutsche Haushalte gewerblicher Arbeiter gibt die von dem badischen Fabrikinspektor Dr. Fuchs über 14 Familien von Industriearbeitern in Karlsruhe angestellte Erhebung Aufschluß; Fuchs kommt nach Angaben jener 14 Arbeiterfamilien, welche, wie in Baden üblich, zwar auf dem Lande wohnen, aber aus der gewerblichen Tätigkeit des Familienhauptes in der benachbarten Stadt ihren Haupterwerb beziehen, zu dem Ergebnis, daß für geistige Getränke im Durchschnitt 21,5 % der Gesamtkosten für Nahrungs- und Genußmittel[1]) und 12,6 % der gesamten Ausgaben verwandt werden. Nach Ansicht des Berichterstatters könnte „in einer ganzen Reihe von Familien die ungenügende oder mangelhafte Ernährung durch Verwendung des für geistige Getränke ausgegebenen Geldes zum Ankauf von Nahrungsmitteln in eine genügende Familienernährung verwandelt werden." Erwägt man ferner, daß von dem durchschnittlichen Gesamteinkommen mit 1762 Mk. nur 64,4 % aus dem Lohnerwerb des Mannes, aber 19,4 % aus solchem von Frau und Kindern herstammen, so liegt der Schluß nahe, daß unverhältnismäßige Ausgaben für alkoholische Getränke entweder zu unzureichender Ernährung und Wohnung oder zu ergänzender Lohnarbeit von Frau und Kindern führen müssen[2]).

Eine eingehende Untersuchung über Haushaltskosten in Süddeutschland liegt ferner in einer 1901 herausgegebenen Schrift „Haushaltungsrechnungen Nürnberger Arbeiter" vor. Diese Erhebung, welche sich auf 44 Familien erstreckt, stellte fest, daß in den betreffenden Haushaltungen im Durchschnitt 9,53 % der Gesamtausgaben für alkoholische Getränke ausgegeben wurden. Von diesen 9,53 % der Gesamtausgaben entfiel der weitaus größte Teil (9,21 %) auf die Aufwendungen für Bier.[3])

Der Satz von etwa 10 % des Arbeiterhaushaltes kann also (s. o.) als die ungefähre Durchschnittslinie der Ausgaben für alkoholische Getränke bezeichnet werden; zahlreiche Arbeiterhaushalte überschreiten diesen Durchschnitt. Solche Ueberschreitungen, und mitunter ganz erhebliche, sind gerade in Berufen zu beobachten, die sich durch hohe Löhne auszeichnen. So mag hier noch auf die im Braugewerbe beschäftigten Personen hingewiesen werden, bei denen der sogenannte „Freitrunk"[4]) üblich ist. Calwer berechnet den Nahrungsaufwand einer 4köpfigen Arbeiterfamilie in München pro 1905 im Durchschnitt auf 1192 Mark, da diese Familie nach der oben erwähnten Münchener „drink-bill" p. a. 284 Mark für Bier ausgibt, so beträgt diese Summe

[1]) 219 Mark jährlich pro Familie bei 1021 Mark Gesamtkosten für Nahrungs- und Genußmittel, und zwar für Bier 147 Mark, für Wein 65 Mark und für Branntwein 7 Mark.

[2]) Ein Arzt schrieb z. B.: „In der Ernährung ist ein Hauptmangel, daß zu viel Milch in die Stadt abgeführt wird und für das erlöste Geld Flaschenbier ins Haus und Feld geholt wird."

[3]) Kestner (A. f. Sozialpolitik. Bd. XIX., H. 2) zitiert Zahlen aus der Nürnberger Erhebung; er hält sie für sicher, weil das Arbeitssekretariat die Erhebung veranstaltete und weil dort die Befragten bei dem Fehlen der Antialkoholbewegung noch nicht scheu gemacht worden sind in der Angabe ihrer Alkoholausgaben; sie betragen:

bei Gesamtausgaben						
von	1000	1250	1500	1750	2000	über 2000 M.
für Alkohol . . .	11,25	10,55	9,44	10,4	8,95	6,74 %

Maximum 324 Mark p. a. = 22 % bei einem verheirateten, kinderlosen Former
294 „ = 24 % } bei zwei verheirateten
285 „ = 22 % } Posamentierern
} $3^1/_5$—$3^3/_4$ Liter Bier pro Tag

Minimum p. a. 45 Mark, 33 „ } = ca. 11 oder 9 Pf. Bier pro Tag.

Die Brauer sind nicht mitgezählt; sie trinken 7 (gelernter), bezw. 5 Liter (ungelernter Brauer) pro Tag!

[4]) In zehn größeren Frankfurter Brauereien wurde 1903 der „Freitrunk" abgelöst; die Unfälle sanken in einem Jahr bei steigender Arbeiterzahl von 227 auf 166.

ca. $^1/_4$ der jährlichen Ausgaben für die Nahrung und etwa $^1/_8$ des Gesamtfamilieneinkommens.

Da gerade die Lebenshaltung der amerikanischen Arbeiter als die zurzeit höchste angesehen wird, unter Andern von W. Sombart in seiner soeben erschienenen Schrift: Warum gibt es in den Vereinigten Staaten keinen Sozialismus? (Tübingen 1906.) so dürfte eine Gegenüberstellung der Verhältnisse amerikanischer Arbeiterfamilien zu denen der hier behandelten deutschen Arbeiterhaushaltungen von besonderem Interesse sein; das Arbeitsamt der Vereinigten Staaten hat wie oben erwähnt umfassende Untersuchungen über die Lebenshaltung gewerblicher Arbeiter angestellt, die letzte im Jahre 1904; sie erstreckte sich auf 11156 sogenannte „Normalfamilien".[1]) Die Aufwendungen für alkoholische Getränke sind für die 2567 Familien besonders untersucht worden Der Anteil der Ausgaben für alkoholische Getränke beträgt für diese 2567 Arbeiterfamilien, welche allerdings Sombart als „Elite-Arbeiter" anspricht, durchschnittlich nur 1,62 % der Gesamtausgaben. Dabei ist ferner zu beachten, daß von den 2567 untersuchten Familien 1265 oder 49,5 % abstinent waren, so daß nur 1302 Familien überhaupt Ausgaben für alkoholische Getränke aufzuweisen hatten. Für die letztgenannten Familien stellte sich der Aufwand für alkoholische Getränke im Durchschnitt auf 3,19 % der Gesamtausgaben.

Die nachstehende Tabelle stellt dar, wie die Ausgaben sich auf die wichtigsten Posten der oben erwähnten Haushaltsrechnnngen verteilen und wie sie sich für alkoholische Getränke bei deutschen und bei amerikanischen Arbeiterfamilien stellen:

Untersuchte Haushaltungen	Von den Gesamtausgaben kommen in Prozenten auf:				Für sonstige Ausgaben verbleiben %
	Nahrung	Wohnung (einschl. Heizung und Beleuchtung	Kleidung	Alkoholische Getränke	
908 Berliner . .	47.34	20,31	8.11	6,74	17,60
14 Badische . .	41.32	15,6	12.5	12,6	19.98
44 Nürnberger .	42 80	18,90	8,53	9,53	20,24
11156 amerikanische Normalfamilien	43,13	23,81	12,95	1,62	—
2567 amerikanische besonders untersuchte Familien . . .	42,5	21,2	14.9	3,19	19,68

Angesichts des aus dieser Gegenüberstellung hervorstehenden erheblichen Unterschiedes in der Belastung deutscher und amerikanischer Arbeiterhaushalte durch die Ausgaben für alkoholische Getränke macht sich die Frage geltend, auf welche Ursachen der so wesentlich größere Alkoholgenuß der deutschen Arbeiter zurückzuführen ist. In dieser Beziehung fehlt es allerdings an vergleichbaren statistischen Unterlagen für die Feststellung, in welchem Maße etwa ungünstigere Wohnungsverhältnisse, längere Arbeitszeit und geringere Löhne den Alkoholgenuß der deutschen Arbeiter befördern. Von solchen wirtschaftlichen Ursachen abgesehen, wird sich jener auffallende Unterschied aber vornehmlich daraus erklären lassen, daß die sogenannte Temperenz- und Abstinenz-(Mäßigkeits- und Enthaltsamkeits-)bewegung in Amerika mehr wie irgendwo sonst in den Volksanschauungen und der Gesetzgebung einen starken Rückhalt findet. Daß ferner Sport, reichlicher Genuß von Gemüse, Obst und Fleisch in amerikanischen Arbeiterfamilien vorherrschen und gegen den Genuß der drüben verhältnismäßig sehr teuren Alkoholika wirken, wogegen in Deutschland die Trinksitten hergebrachtermaßen noch alle Volksschichten beherrschen und die Anschauungen über die schädigenden Wirkungen alkoholischer Getränke erst neuerdings sich zu klären beginnen. So wird namentlich gerade in unseren Arbeiterkreisen noch immer der Alkohol vielfach als ein kraftverleihendes und stärkendes Mittel betrachtet und dementsprechend angenommen, daß ein mehr oder minder großer Alkoholgenuß für die körperliche Arbeit notwendig und nützlich sei. Dazu kommt, daß die Führer unserer Arbeiterpartei der Antialkoholbewegung im Gegensatz zu den Leitern der österreichischen, englischen, schweizerischen und belgischen Sozialdemokratie indifferent oder feindlich gegenüberstehen.

Vandervelde rechnete z. B. den belgischen Arbeitern vor, daß die Bevölkerung ums 2fache, die Löhne ums 3fache, der Schnapskonsum

[1]) Unter einer „Normalfamilie" versteht das amerikanische Arbeitsamt eine Familie aus Mann, Frau und höchstens fünf Kindern, von denen keines über 14 Jahre alt ist, der Mann als Lohnarbeiter in Stellung, der Haushalt ohne arme Verwandte, Pensionäre, Schlafburschen oder Dienstboten sowie mit Ausgaben für Miete, Heizung, Beleuchtung, Nahrung, Kleidung und Verschiedenes. (Auch bei uns sind derartige Forschungen über Arbeiterhaushaltungen in Aussicht genommen worden.)

um das Fünffache in den letzten Jahrzehnten zugenommen; die Folge dieser Agitation ihres Führers bildete eine Art „Alkoholstreik" der belgischen Arbeiter; der Branntweinkonsum sank innerhalb der letzten zehn Jahre um die Hälfte.

Herkner konstatierte, daß die besser genährten Arbeiter Mülhausens i. E. viel mäßiger sind als die unterernährten Fabrikarbeiter einzelner Vogesenbezirke. — In Schwarzwälder Uhrmacherdörfern sinkt mit dem steigenden Zuckerverbrauch der des Branntweins. Ausführliche Literatur findet sich im demnächst erscheinenden Archiv für Sozialpolitik, Bd. XXII, H. 3, sowie in v. Volkmanns klinischen Vorträgen: Innere Medizin, Nr. 130. Die eigenen Studien in Nordamerika an Ort und Stelle ergaben, daß der geringere Alkoholkonsum der amerikanischen Lohnarbeiter an dem Gesamtverbrauch der Vereinigten Staaten, welcher sich zu dem Deutschlands wie 2 : 3 verhält, wesentlich beteiligt ist.

Als Endergebnis aus der vorstehenden Darstellung zieht das „Reichsarbeitsblatt" die Schlußfolgerung, daß unverhältnismäßige Ausgaben für alkoholische Getränke im Arbeiterhaushalt bei geringem Lohneinkommen zu verschlechterter Lebenshaltung führen, bei hohem Lohneinkommen aber eine aufsteigende Lebenshaltung erschweren, in jedem Falle also ungünstige Rückwirkungen nach sich ziehen.

Aber nicht nur sozialökonomisch, auch sozialethisch vermag man wohl noch zum Schluß die Frage aufwerfen, wie und woher der Alkoholismus seine Opfer fordert? Ich meine nicht die paar Studenten, welche aus dem Säckel ihrer Eltern einige Semester lang dem Bacchus mehr opfern als hygienisch zu rechtfertigen ist, sondern jene Tausende, welche Gefängnisse,[1]) Kranken-, Siechen- und Irrenhäuser, Fürsorge- und Idiotenanstalten auffüllen, den Armenhaushalt[2]) der Städte belasten, und welche gegenüber den produktiven Kräften wie Kapital, Arbeit, Staat, Familie, Gesellschaft, asoziale und destruktive Faktoren darstellen und zur Vernichtung von wirtschaftlichen und sittlichen Werten tausendfach beitragen. Es wäre von hohem Interesse, wenn einmal die nationale Bilanz des Alkoholismus, sein Soll und sein Haben auf diesem Grenzgebiete zwischen Wirtschaft und Krankheit des Gesamtvolkes festgestellt würde.

Soziale Hygiene

von

Med.-Rat Dr. **Ernst Kürz**, Heidelberg.

(Schluß aus Nr. 45.)

Diesen und allen andern Reformen muß aber unbedingt eine Vereinheitlichung der Gesetzgebung vorausgehen. Die jetzige Dreiteilung hat weder eine sachliche noch formelle Berechtigung, lediglich eine historische. Freilich hat ihre wenn auch nur relativ kurze Geschichte schon mächtige Interessen einzelner Personen und Gruppen gezeitigt, die durch die Zusammlegung der drei Versicherungsarten benachteiligt und daher heftigen Widerstand leisten werden. Der Vorteil einzelner wird aber auch hier vor dem Interesse des Ganzen zurückweichen müssen. Nachdem schon längst regierungsseitig anerkannt ist, daß die jetzige Organisation eine Menge von Zeit, Personen und Kapital usw. beansprucht, welche bei einer Zusammenfassung gespart werden könnten, häufen sich neuerdings die Vorschläge, die nach dieser Richtung von verschiedensten Seiten, u. a. auch vom Deutschen Aerzteverein gemacht wurden. Ich möchte hier kurz meine Meinung zum Ausdruck bringen, wie ich sie im wesentlichen schon vor 11 Jahren vertreten habe. Meine Vorschläge, die sowohl die Vereinheitlichung als die dringendsten Reformen umfassen, sind kurz folgende:

1. Die drei Zweige der Versicherung sind zu einer einheitlichen Versicherung gegen Krankheit und deren Folgen zusammenzulegen, gleichviel, ob die Krankheit durch innere oder äußere Ursachen, allmählich oder plötzlich entstanden, vorübergehend oder dauernd ist.

2. Die Verwaltung sei in den oberen Instanzen eine staatliche, in den unteren Selbstverwaltung durch die Versicherten unter Mitwirkung der Arbeitgeber. Die Berufsgenossenschaften sind zum Zweck der Unfallvertretung und -Verhütung auch ferner in den Dienst der Verwaltung zu stellen.

3. Die Kosten werden zu gleichen Teilen durch die Arbeiter, die Arbeitgeber und das Reich getragen; freiwillig Versicherte, die ganz allgemein zuzulassen sind, haben die ganzen Kosten zu tragen.

4. Die Entschädigung für länger dauernde Erwerbsunfähigkeit, gleichviel ob sie durch „Krankheit" oder Unfall entstanden ist, ist in drei Sätzen abzustufen, für 30%, 60% und 90% des entgehenden Verdienstes. Die bisherigen Lohnklassen der Invalidenversicherung können im Anfang beibehalten werden.

5. Als weitere wesentliche Leistung der Reichskrankenversicherung ist auch die Sorge für Heilung der Krankheit und Wiederherstellung der Erwerbsfähigkeit beizubehalten; zu diesem Zweck ist die Behandlung der Versicherten durch geprüftes Aerztepersonal, und zwar, solange nicht etwa der Aerztestand verstaatlicht ist, nach dem Prinzip der freien Wahl, außerdem in Kranken- und Genesungshäusern (auch Lungen-, Nervenheilstätten usw.) durch das Gesetz selbst zu sichern.

6. Eine dritte wesentliche Aufgabe der Versicherung ist die Verhütung der Krankheit und dadurch bedingten Erwerbsunfähigkeit; die Verwaltungskörper, denen die Aerzte anzugehören haben, sind daher als Wohlfahrtsämter auszubauen, welche dem Wohnen, der Ernährung, der Körperpflege usw. der Versicherten im weitesten Sinne ihre Fürsorge zu widmen haben und organisch in die übrigen Verwaltungskörper, die Aufsichtsbehörden usw. einzugliedern sind.

7. Die Alters-, Hinterbliebenen- und Arbeitslosenversicherung wären als besondere Zweige der Versicherung an die Reichskrankenversicherung anzugliedern und vorerst nur auf die wirklich Bedürftigen auszudehnen.

Erst eine solche einheitliche Versicherung würde imstande sein, den Zweck der bisherigen sozialen Gesetzgebung, der Beseitigung der wirtschaftlichen Not durch Sicherung eines Existenzminimums und der möglichsten Sanierung des Arbeiterstandes ganz zu erfüllen; sie würde außerdem, im teilweisen Gegensatz zur jetzigen Wirkung, durch allgemeine Heranziehung der Arbeiter zur Verwaltung einen eminent erzieherischen Einfluß sowohl in intellektueller als ethischer Hinsicht ausüben.

Weitergehende staatliche Maßnahmen zur Verhütung des Pauperismus werden bei unserer wirtschaftlichen Ordnung nicht möglich sein. Selbstverständlich wird ja alles, was die Volkswirtschaft überhaupt fördert, was insbesondere Industrie und Landwirtschaft, die durchaus nicht unversöhnliche Gegensätze zu sein brauchen, vielmehr Hand in Hand gehen sollen, sichert und hebt, auch dem Arbeiterstand zugute kommen. Es wird Sache der Selbsthilfe der Arbeiter sein, sich von den Gütern unserer Wirtschaft einen möglichst großen Anteil als Arbeitslohn zu sichern. Der Staat hat nur die gesetzliche Möglichkeit hierzu zu schaffen, indem er den Arbeitern (männlichen wie weiblichen) volle Freiheit der Koalition gewährt und ihre Organisationen auch gesetzlich anerkennt etwa durch Errichtung von Arbeiterkammern, welche, ähnlich wie die Gewerbe-, Handels-, Landwirtschaftskammern, die Interessen der Arbeiter Anderen gegenüber vertreten; natürlich müssen auch die Frauen dabei eine paritätische Vertretung finden. Es hat sich gezeigt, daß z. B. Lohnkämpfe, welche durch solche Bevollmächtigte der Interessenten geführt werden, sich in der Regel weit rascher und mit länger dauerndem Erfolg abwickeln, als solche, die gewaltsam, einerseits durch turbulente Streiks, andererseits durch Aussperrungen ausgefochten werden, die stets beide Teile schwer schädigen und bei denen das Ausland als tertius gaudens den einzigen Gewinn hat. Auf diesem friedlichen Wege sind ja auch allmählich da und dort Formen der Lohnzahlung gefunden worden, welche den Arbeitgeber nicht über Gebühr belasten und doch dem Arbeiter weit gerechter werden als die früheren Lohnformen, so die Stücklöhne, die gleitende Lohnskala, die Tarifverträge und anderes mehr. Als weitere Mittel der Selbsthilfe der Arbeiter, ihre wirtschaftliche Lage zu bessern, kommt deren genossenschaftliche Vereinigung zum Zweck der billigeren Beschaffung gesunder Nahrung und Wohnung usw. (Konsumvereine, Baugenossenschaften, Sparvereine usw.) in Betracht; sie setzen freilich eine intellektuell und ethisch hochentwickelte Arbeiterschaft voraus. Im Anschluß an die Arbeiterversicherung wäre eine Zwangssparkasse für Jugendliche einzurichten. Als weitere Maßregeln zur Bekämpfung des Pauperismus sind eine größere Zahl von Wohlfahrtseinrichtungen zu nennen, zum Teil schon genannt worden, so die verschiedenen Einrichtungen vieler Fabriken usw., welche den Arbeitern das Sparen erleichtern und die Ausgaben für Wohnung, Nahrung, Kleidung, Bäder, Schulen, Erziehung überhaupt und Anderes teils abnehmen, teils erleichtern; dahin gehören auch die Lohnzulagen

[1]) Hoppe setzt die öffentlichen Kosten der deutschen Strafrechtspflege für die Alkoholkriminalität auf 50 Millionen Mark an; ca. 15 Millionen Mark werden p. a. für die durch Alkohol geisteskrank Gewordenen aufgewendet; 4½ Millionen p. a. für die durch Alkohol verursachten Unfälle.

[2]) Um ein Drittel belastet der Alkoholismus die städtischen Armenhaushalte; dieses Drittel beträgt in Deutschland fünfundzwanzig Millionen Mark jährlich (vergl. Pütter, Trunksucht und städtische Steuern, Halle 1906, 3. Aufl.)

oder Prämien für besondere Leistungen (Erfindungen, Materialersparnisse usw.), die Beteiligung am Gewinn, die Rückstellung von Reserven aus dem Reingewinn zwecks Sicherung des Lohnes bei Krisen.

Aber weder der hygienische Arbeiterschutz im engeren Sinne, noch alles, was für die Hebung der wirtschaftlichen Lage der Arbeiter geschieht, werden imstande sein, die sozialhygienischen Uebelstände beim Arbeiterstand gründlich zu beseitigen, wenn nicht Hand in Hand damit energische Bestrebungen gehen, den Arbeiterstand in intellektueller, ästhetischer und ethischer Hinsicht zu fördern. Die Lockerung des Familienlebens, die langen Arbeitszeiten, der bisher noch zu kurz dauernde Schulbesuch, die frühe Selbständigkeit der Jugendlichen und andere zum Teil oben schon angedeutete Momente hindern eine genügende Entwicklung des Intellekts und die Gewinnung eines hinreichenden Wissens; das ganze Milieu, in welchem der Arbeiter aufwächst und fortlebt, stumpft sein ästhetisches Empfinden ab; andere Momente, nicht zum wenigsten auch der immer wieder sich aufdrängende Vergleich seiner materiellen und kulturellen Lage mit dem glänzenden aufdringlichen Prunkleben der wenigen wirklich Reichen, depravieren sein ethisches Empfinden und haben zum Teil auch in Arbeiterkreisen mehr und mehr einem Hedonismus und rücksichtslosen Egoismus zur Verbreitung geholfen, der von dem der Gebildeten nur durch die ästhetisch rohere Form, in der er in Erscheinung tritt, sich unterscheidet und auch zur Außerachtlassung der selbstverständlichsten Forderungen der Individual- und Sozialhygiene führt. Wie diesem kulturellen Tiefstand, in dessen Würdigung man sich nicht durch den Hinweis auf die noch schlimmeren Zustände in anderen Staaten irre machen lassen darf, abzuhelfen sei, ist schwer in Kürze zu sagen. Alles muß zusammen helfen, der Staat sowohl, das heißt die Allgemeinheit in ihren verschiedenen sozialpädagogischen Instituten (Kirchen, Schulen usw.), als vornehmlich die Arbeiter selbst in ihren besonnenen, geistig hochstehenden Führern. Alles auch, was das Familienleben sichert und fördert, die Zurückverweisung der Mutter in die Familie, die Erfüllung der in Abschnitt IV bezüglich der Erziehung und des Unterrichts aufgestellten Forderungen, die Verkürzung der Arbeitszeit, die Befreiung des Arbeiters von der nagenden Sorge um die Zeiten besonderer Not wird der geistigen Hebung des Arbeiterstandes Vorschub leisten und Vorbedingung dafür sein. Ferner ist dem erwachsenen Arbeiter die Möglichkeit der Fortbildung zu gewähren; zahlreiche Wohlfahrtseinrichtungen (Volkshochschulen, Volkslesehallen, Volksbibliotheken usw., die Oeffnungen der Museen und Sammlungen usw. und Führungen durch sie, Volkskonzerte und Theateraufführungen, Auskunfteien und Andere) haben sich in regem Wettstreit, aber freilich auch unter Zersplitterung kostbarer Kräfte in deren Dienst gestellt. Der fachlichen Ausbildung dienen Lehrlingswerkstätten und Fachschulen. Dringendes Bedürfnis ist außerdem die Gewinnung einer mit dem heutigen Stand der Wissenschaft im Einklang stehenden, den flachen Materialismus und rücksichtslosen Egoismus überwindenden metaphysischen Weltanschauung, ohne welche unser Volk in all seinen Teilen selbst bei glänzendster wirtschaftlicher Entwicklung dem Untergang geweiht ist. Eine solche zu schaffen und zu verbreiten wird Aufgabe der Tüchtigsten und Besten sein; möchte sich in ihren Dienst vor allem auch die Presse stellen.

Wenn in vorstehenden Ausführungen der Hauptanteil an den Aufgaben im Dienst der Sozialhygiene der Arbeit dem Staate zugewiesen ist, so hat sich doch auch die große Bedeutung der Mitarbeit der Arbeiter selbst ergeben. Nur dann werden die gesetzlichen Bestimmungen und Einrichtungen wirklichen und dauernden Erfolg haben und aus einem äußeren Stützgerüst gleichsam zu einem inneren Skelett werden, wenn die Arbeiterschaft selbst mitwirkt, wenn sie nicht nur den an sie herantretenden Vorschriften willig Folge leistet, sondern sich selbst auf die geeignetsten Wege und Mittel zur Abhilfe der Mißstände besinnt, sie durch ihre gesetzlichen Vertreter den gesetzgebenden Körpern zur Kenntnis bringt und dann zu ihrer Ausführung willig mithilft. Jetzt schon dienen dieser Selbsthilfe zum Teil die Arbeiterorganisonen, die Arbeitersekretariate und andere mehr; die dabei nötige Selbstbesinnung wird auch erzieherisch wirken, auf die eigenen Fehler aufmerksam machen, den Gedanken der Selbstverantwortlichkeit fördern und zur Selbstzucht und Selbstbeschränkung im Dienste der Arbeitsgenossen wie des Ganzen führen. Noch hat auch heute das alte Gleichnis des Menenius Agrippa von den Gliedern und dem Magen, von der Einheit des Staatsorganismus, in welchem jedes Organ dem Ganzen zu dienen hat, um von diesem wieder geschützt und ernährt zu werden, seine volle Giltigkeit, ganz besonders auch in sozialhygienischer Beziehung; so sind alle die Aufwendungen zum Schutz des Arbeiterstandes nur dann möglich, wenn Industrie, Landwirtschaft und Handel zu hoher Blüte gelangen; dies ist wieder nur möglich mit Hilfe eines körperlich und geistig gesunden Arbeiterstandes. Arbeitnehmer und Arbeitgeber sind durchaus gegenseitig auf einander angewiesen.

Deshalb ist auch eine opferbereite Mitarbeit der Arbeitgeber an dem großen Werk der Sozialreform, auch auf dem Gebiete der Hygiene, nicht zu entbehren. Vor allem sollen Staat und Kommune als Arbeitgeber mit gutem Beispiel voran gehen und ihre eigenen Fabriken zu Musterbetrieben ausgestalten, sowohl was den gesetzlichen Arbeiterschutz, die Hygiene der Räume und des Betriebes als auch die Arbeitszeit, den Lohn und die besonderen Wohlfahrtseinrichtungen anlangt. — Ebenso sollen die privaten Arbeitgeber, gleichviel ob es Einzelpersonen oder Gesellschaften sind, nicht nur die staatlichen Maßnahmen durchführen helfen, sondern soweit möglich über diese als das Mindestmaß des Arbeiterschutzes ihrerseits noch hinausgehen. Sie dürfen nur nicht vergessen, daß sie mit derartigem Vorgehen auch ihr eigenes Interesse verfolgen oder sicherlich fördern, daß sie also kein Recht haben, dem Arbeiter gegenüber sich als Wohltäter zu gerieren und daß sie gut tun, bei den bezüglichen Einrichtungen jeden Zwang, jede Beschränkung der persönlichen Freiheit zu vermeiden, vielmehr die Arbeiter selbst zur Verwaltung usw. beizuziehen; dann werden ihnen viele bittere Enttäuschungen erspart bleiben.

Uebrigens können Wohlfahrtseinrichtungen auch niemals die Bedeutung einer gründlichen Abhilfe der sozialen Uebelstände, eine Lösung der sozialen Frage, erlangen; sie können nur als Vorstadium, als Hilfsmittel, dazu dienen. Wohlfahrtseinrichtungen sind gewissermaßen tastende Versuche, welche, wenn gelungen, der Gesetzgebung neue Wege zur Wohlfahrt des Volkes weisen.

Flesch definiert sie daher zutreffend als Veranstaltungen, welche getroffen werden, damit die Lage einer Gruppe der auf das Einkommen aus dem Arbeitsvertrag angewiesenen Arbeiter in höherem Maße gefördert wird, als bis zu welchem der Veranstalter verpflichtet ist oder im (ausschließlichen) eigenen Interesse Anlaß hat, sie zu fördern. — Mit obigen Einschränkungen soll nun keineswegs die Bedeutung der Wohlfahrtseinrichtungen für die Sozialhygiene und der große Umfang ihrer Leistungen verleugnet werden. Ich habe einzelne oben erwähnt; eine Aufzählung alles dessen, was im materiellen und kulturellen Interesse der Arbeiter von einer großen Zahl von uninteressierten Philantropen und Vereinen, von Arbeitgebern und Arbeiterorganisation geleistet worden ist, würde aber den Rahmen dieser Arbeit überschreiten; möchten recht viele dieser Veranstaltungen bald dem Stadium des Experiments entwachsen und zu dauernden staatlichen Einrichtungen werden. Als sehr förderlich ist zu begrüßen, daß alle die mannigfaltigen Wohlfahrtsbestrebungen jetzt eine Zentralstelle in Berlin und kleinere Zentren in den sozialen Museen zu Frankfurt, München, Bremen usw. gefunden haben, welche sich mehr und mehr zu sozialen Lehrstätten und Auskunftsstellen entwickeln.

Eine gleiche Zentralisation wäre auch für die staatliche Erforschung aller auf die Arbeiter bezüglichen Verhältnisse sehr wünschenswert; wir dürfen wohl die Herausgabe des Reichsarbeitsblattes als einen ersten Schritt zu einem solchen Reichsarbeitsamt betrachten. — Der Arbeiterschutz und die Arbeiterhygiene dürfen aber nicht an den Grenzen des Staates Halt machen; die außerordentlich mannigfaltigen wirtschaftlichen Wechselbeziehungen zwischen den einzelnen Völkern und die Gleichartigkeit der Lage aller Arbeiter machen es nötig, daß überall die gleiche Fürsorge für diese getroffen werde. In der Tat haben auch manche andere Staaten auf diesem Gebiet oder einzelnen Zweigen schon bedeutendes geleistet, so die Schweiz, Neuseeland, England, auch Japan. In anderen Staaten steckt aber der Arbeiterschutz noch in den Kinderschuhen. Hierdurch wird die soziale Reformarbeit in den fortgeschrittenen Staaten insofern gehemmt, als die großen Opfer, welche sie von der Industrie usw. verlangt, diese im Konkurrenzkampf gegenüber den rückständigen Staaten erheblich gefährdet. Sehr zu begrüßen sind daher die Anfänge einer internationalen Verständigung, welche einerseits in der, von dem deutschen Kaiser zuerst angeregten internationalen Konferenz (1890 und 1905 in Berlin und Bern), andererseits in der „internationalen Vereinigung“ vieler Sozialreformer und -Politiker zum Arbeiterschutz bestehen. Letztere, deren Organe die „Bulletins“ sind, hat zur Bildung eines internationalen Arbeitsamts mit dem Sitz in Basel geführt. Möchte es gelingen, daß alle die Sozialhygiene der Arbeit betreffenden Fragen recht

bald in einer für alle Kulturstaaten verbindlichen Weise geregelt werden.

Möchte aber, bis dies erreicht ist, das deutsche Volk nicht erlahmen, aus eigener Kraft alle die Mittel zu ersinnen und aufzubringen, welche nötig sind, um einen gesunden und kräftigen Arbeiterstand zu erhalten. Die Zeiten, in denen es genügte, ein Volk durch ein möglichst schlagfertiges Heer und eine große Kriegsflotte zu sichern, sind vorüber. Wohl werden — ein betrübendes Zeugnis für unsere „2000jährige Kultur" — Differenzen zwischen den konkurrierenden Völkern in letzter Instanz immer wieder durch die Waffen entschieden werden; aber auch ein Waffensieg entscheidet noch keineswegs die wirtschaftliche und kulturelle Hegemonie eines Volkes; sie kann nur gewonnen werden durch Arbeit, unermüdliche geistige Arbeit auf allen Gebieten der Natur- und Geisteswissenschaften, der Technik und des Verkehrs und unverdrossene körperliche Arbeit, die das von der Geistesarbeit gewonnene Edelmetall in Millionen von Münzen ausprägt und zur Verteilung bringt und so erst des Volkes Reichtum auf dem Weltmarkt bedingt. Darum muß heute die Friedensarmee, welche die scharfen Waffen mit der Feder und dem Handwerkzeug vertauscht hat, ebenso hoch gewertet werden und bedarf zu ihrer Gesund- und Starkerhaltung der gleichen Opferfreudigkeit, wie die Kriegsarmee; dies möchten alle die bedenken, welchen die hier skizzierten Forderungen der Sozialhygiene der Arbeit etwa übermäßig hoch erscheinen sollten! —

Diagnostische und therapeutische Notizen.

Zur **Thyreoidbehandlung** des Morbus Basedowii liefert Arthur Holub einen interessanten Beitrag. Zur Behandlung kamen mehrere Geschwister aus einer Familie, in der die eine Tochter wesentliche Züge des Myxödems sowohl wie der Basedowschen Krankheit vereint zeigte, während eine Schwester die typischen Erscheinungen der Basedowschen Krankheit allein aufwies und die übrigen 5 Familienmitglieder mit Ausnahme des Vaters und einer jüngsten Tochter seit ihrer Pubertät mit einer Struma, teils mit, teils ohne Tachykardie behaftet waren. Bei der erstgenannten Kranken schwand unter Thyreoidbehandlung die Gedunsenheit des Gesichts, während gleichzeitig der Exophthalmus zurückging; das Körperwachstum nahm in der neunwöchentlichen Behandlungszeit erheblich zu, und auch die übrigen krankhaften Erscheinungen gingen zurück. — Bei der nur an Morbus Basedowii leidenden Schwester gingen durch die Thyreoidbehandlung (1/2 Tablette täglich) sehr bald der Exophthalmus, das Gräfesche Symptom, die Struma und der Tremor zurück; als unangenehm machte sich nur eine starke Abmagerung der Patientin bemerkbar.

Die günstige Beeinflussung der myxödematösen Symptome bei gleichzeitigen Basedow-Zeichen durch Thyreoidea ist schwer zu verstehen, wenn man von der Annahme eines Hyperthyreoidismus bei Basedow und eines Hypothyreoidismus beim Myxödem ausgeht. Leichter erklärlich wird sie, wenn man für den Basedow einen mit Hyperthyreoidismus gepaarten Dysthyreoidismus annimmt. Holub faßt unter dieser Annahme die Besserung der Basedow-Erscheinung als Folge einer Schonungstherapie dadurch auf, daß durch die Zufuhr von Thyreoidea der sekretorische Reiz auf die Schilddrüsen verringert würde, und daß durch diese zeitweilige Entlastung dieselben die Fähigkeit zurückerlangen, normales Sekret in normalen Mengen zu erzeugen. Trotz dieses Erfolges in diesem einen, ätiologisch sicherlich ganz besonders liegenden Falle warnt Holub vor kritikloser Anwendung der Thyreoidea bei Basedow. (Wien. klin. Woch. Nr. 19.) Z.

Zangemeister prüfte die Wirkung des **Antistreptokokkenserums** (Aronson), in der Weise, daß er es rein prophylaktisch anwandte. Denn hat das Serum nicht die Fähigkeit, im Augenblick oder vor der Infektion dargereicht, eine günstige Wirkung zu entfalten, dann sei jede weitere therapeutische Anwendung bei bereits bestehenden Streptokokkenerkrankungen nutzlos. Auf Grund seiner von diesem Gesichtspunkte aus angestellten zahlreichen Beobachtungen kommt nun Zangemeister zu dem Schluß, daß das Antistreptokokkenserum (Aronson) in seiner heutigen Form für die therapeutische Anwendung am Menschen noch nicht brauchbar sei. (Dtsch. med. Woch. Nr. 27.) Bk.

Ueber 5 Fälle von **Karzinombehandlung mit Krebsserum** berichtete A. E. Wright. Nr. 1, ein 75jähriger Veteran hatte einen Rachentumor und geschwollene Nackendrüsen. Die linke Tonsille, die Gaumenbogen, die linke Zungenseite und Pharynxwand waren befallen, und der Tumor ragte soweit in das Rachenlumen, daß die Spiegeluntersuchung unmöglich war, die Zunge konnte nicht herausgestreckt werden, das Schlucken war sehr schmerzhaft. Hinter dem linken Unterkieferwinkel ein großes Drüsenpaket. Die mikroskopische Untersuchung des Tumors ergab Karzinom. Wright wandte Serum an und erlebte während 5—6 Wochen deutliches Besserwerden, von da an Stillstand. Die günstigen Veränderungen bestanden in 1. Verkleinerung der Geschwulstmasse, soweit, daß Laryngoskopie möglich wurde; 2. Zurückgehen des geschwürigen Teiles und Ueberhandnehmen von gesunden Granulationen. 3. Verschwinden des Foetors und 4. der Schluckbeschwerden; 5. Verringerung des rigiden Zustandes der Zunge und 6. beträchtliche Schrumpfung des Drüsenpakets bis auf 1 Drüse. Eine andere Behandlung wurde nicht geübt. Brit. med. Journ. July, 28 06, p. 214. Gisler.

Nach Doctorowitsch macht sich unter der Einwirkung des **Koffeins** oder **Digalens** für sich allein beim normalen Menschen nur eine sehr geringe oder gar keine Erhöhung des Blutdrucks bemerkbar. Bei der Kombination der beiden Mittel konnte in einem Falle eine ausgesprochene Wirkung beobachtet werden. Dagegen waren nach Verabfolgung von Kampferemulsionen nicht die geringsten Veränderungen am Blutdruck und Puls bemerkbar.

Im Gegensatz zu diesen inkonstanten Ergebnissen an normalen Individuen ergab sich bei der durch Chloral geschädigten Zirkulation regelmäßig bei Anwendung der 3 Substanzen, mit Ausnahme eines Kampfer- und eines Digalenversuches, die resultatlos verliefen, stets eine günstige Beeinflussung der Zirkulationsstörung. Die Intensität der günstigen Wirkung ist aber allerdings eine verschiedene. Bei Verabfolgung von Coffeinum purum allein stieg bei Dosen von 0,3—0,5 g der Blutdruck innerhalb 1 Stunde wieder an, erreichte aber nur einmal die Höhe des Normalzustandes. Aehnlich bei 2 ccm Digalen allein. Wurden nun aber Digalen und Koffein kombiniert, so ergab sich regelmäßig eine Steigerung über den Normalwert hinaus. Die Kampferversuche gaben leider kein deutliches Bild, da die Versuchsperson sich nicht entschließen konnte, die Emulsion weiter zu trinken. (Th. d. G. 1906, H. 8.)

Bei mehr als 200 Kranken, welche Klagen über **Verstopfung** hatten, stellte Strauß fest, daß zwar bei zahlreichen Menschen kleine, mehr oder weniger weiche, an der Wand klebende Kotreste im Rektum zu finden sind, daß aber der Befund mehrfacher größerer harter Knollen oder auch eines einzelnen großen harten Kotzylinders bei Personen, welche keinen Stuhldrang empfinden, einen abnormen Befund darstellt. Verfasser hat diesen Befund bei kaum 10% der Untersuchten gefunden und fast auch nur da, wo über Obstipation geklagt wurde. Als Ursachen dieser Proktostase fand Verfasser überaus häufig die gewohnheitsmäßige Unterdrückung des Stuhldranges, in einer Reihe von Fällen gonorrhoische Prostatiden, während bei Frauen, wo multiple harte Kotknollen im Rektum relativ häufiger als bei Männern gefunden wurden, nicht selten gleichzeitig gynäkologische Erkrankungen angetroffen wurden. Wiederholt ließen sich auch Fissura ani, Sphinkterenkrampf, hämorrhoidale Knoten und Entzündungszustände der Schleimhaut des zwischen Anus und Ampulle gelegenen Teiles des Rektums nachweisen. In den Vordergrund der Behandlung stellt Strauß die systematische Erziehung des Patienten zur rechtzeitigen Defäkation und eine zweckentsprechende Lokalbehandlung. Die verloren gegangene Reizbarkeit des Rektums wird zweckmäßig durch intrarektale Faradisation, Vibrationsmassage, kalte Klysmen und Kühlapparate wieder hervorgerufen. Da, wo Schwierigkeiten für die Expulsion der Fäzes vorliegen, ist eine Verminderung der Widerstände erstes Erfordernis. Abgesehen von der Behandlung eines eventuellen Grundleidens dienen diesem Zwecke Salbeneinspritzungen mit einer vom Verfasser konstruierten Spritze. In Fällen, bei denen eine aszendierende Kolostase vorliegt, ist zu Beginn der Behandlung eine gründliche Entleerung des Kolons durch Applikation von Seifenklistieren, oder mit Molken- oder Rizinusklistieren, mit Eigelb emulgiert, anzustreben. (Th. Mon. 1906, H. 8.) O. Baumgarten (Halle a. S.)

Zur **Entstehung der Genickstarreepidemien** äußert sich Jehle. Nach seiner Ansicht erfolgt ein epidemiologisches Auftreten der Genickstarre nur durch die Gruben. Die Gruben bilden den Herd, in denen sich die Bergleute direkt oder indirekt infizieren, von wo aus sie die Krankheitserreger in ihre Familien schleppen. Die Ansteckung der Bergleute erfolgt fast ausschließlich auf der Arbeitsstelle. Zur Verhinderung einer Weiterverbreitung der Genickstarre ist es daher vor allem notwendig, daß die Väter erkrankter Kinder von der Arbeit in der Grube so lange ferngehalten werden, bis sie durch eine entsprechende Behandlung als Zwischenträger (Kokkenträger) nicht mehr in Betracht kommen. Bergleute, die aus infizierten Grubengebieten kommen, müssen als Zwischenträger angesehen und entsprechend behandelt werden. Zur prophylaktischen Behandlung der Kokkenträger hat sich nach Jehle in allen Fällen die Pyozyanase als ein rasch und sicher wirkendes Mittel bewährt. (Münch. med. Woch. 1906, Nr. 29). Bk.

Ein 18jähriger Mann kommt wegen **angeborener rechtsseitiger Leistenhernie** zur Behandlung. Ins Skrotum reichend, bildet sich

im Stehen ein halbfaustgroßer Tumor. In der Rückenlage läßt sich der ganze Tumor unter charakteristischem Gurgeln anscheinend vollständig reponieren. Genauere Betrachtung ergibt aber, daß im Inguinalkanal ein eigentümliches Gebilde geblieben ist, das sich zwischen zwei Fingern rollen läßt — dabei deutliches Gurren — keine Bewegung bei Hustenstößen zeigt und nicht zu reduzieren ist.

Bei der vorgenommenen Radikaloperation stellt es sich als ein mit seinem blinden Ende am Apex des Sackes durch starke Adhäsionen angewachsenes Darmstück dar. Howse denkt wegen des Fehlens von Mesenterium zuerst an ein infantiles Zökum, aber, als nach Durchtrennung der Adhärenzen ein $2^1/_2$ inches langes Darmstück zu Tage tritt, das von einer Dünndarmschlinge abgeht, stellt es sich heraus, daß ein im Bruchsacke angewachsenes Meckelsches Divertikel vorliegt. Das abgelöste Ende des Divertikels (welches das gleiche Kaliber hatte, wie die Dünndarmschlinge, von der es entsprang) wurde mit Peritoneum überkleidet, und im Uebrigen nach Bassini operiert. Während des Eingriffes waren am Divertikel lebhafte peristaltische Bewegungen zu beobachten. (Lancet 1906, 27. Januar.)

Auf eine **Gefahr der Thermophore** macht de Lapersonne aufmerksam. Eine Frau hatte einen Thermophor in einem Wasserbade über eine Gasflamme gestellt und dann vergessen, letztere auszudrehen. Als sie nach einer Stunde zurückkam, bemerkte sie, daß das Wasser vollkommen verdampft und der Gummibeutel des Thermophors wie ein Luftballon ausgedehnt war. Im gleichen Momente erfolgte eine fürchterliche Explosion, welche für beide im Raume befindlichen Personen tiefe Verletzungen der Konjunktiven und Corneae und vollkommene Erblindung nach sich zog. — Die Läsionen hatten den Charakter der Verätzungen durch die gefährlichsten Kaustika. Da das im Apparate enthaltene Baryumazetat an sich nicht ätzend wirkt, nimmt de Lapersonne an, daß unter dem Einflusse der übermäßigen Erhitzung eine Zersetzung zu indifferentem Baryumkarbonat und zu stark kaustischem Baryumhydroxyd nebst Azeton und Essigsäure zustande kam. (Presse méd. 1906, 24. Februar.)

Rob. Bing.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Neuer Ventil-Inhalationsapparat

nach Dr. med. Gustav Franke.

Dieser Apparat leistet ganz vorzügliche Dienste:

Musterschutznummer: Nr. 279237.

Kurze Beschreibung: Dr. Frankes Inhalationsapparat besteht, wie aus der Figur ersichtlich, aus einer Flasche, in deren Hals ein Einsatz luftdicht steckt. In diesem Einsatz ist ein bis auf den Flaschenboden reichendes, oben durch Kork abgedichtetes, unten mit Skala versehenes, aber verschiebbares engeres Rohr eingeführt. An der einen Seite des Einsatzes befindet sich ein Sförmiger Ansatz zur Aufnahme des auswechselbaren Mund- respektive Nasenstückes, an der anderen Seite ein beim Ausatmen sich öffnendes Klappenventil.

Das Nasenansatzrohr ist so konstruiert, daß es sich jeder Nasenform leicht und luftdicht anschmiegt.

Der Apparat darf nur bis zur äußeren Marke mit kaltem oder warmem (bei heißem Wasser ist die Flasche erst anzuwärmen) Wasser, Teeaufguß usw. gefüllt werden.

Anzeigen für die Verwendung: a) zur Inhalation bei allen Katarrhen und Erkrankungen der Respirationsorgane, b) zur methodischen Gymnastik der Atmungsorgane und der Herzmuskeln, bei Asthma, Angina pectoris, Lungenemphysem, chronischer Herzschwäche, mangelhaft entwickelten Lungen (respektive des Brustkorbes) und bei Skrofulose.

Zusätze (Reinigungsweise, Ersatzteile usw.): Der Apparat läßt sich leicht auseinander nehmen und mit warmer Sodalösung schnell reinigen respektive desinfizieren. Preis des kompletten Apparates inklusive 1 Mundstück und 1 Nasenansatzrohr 5 Mark.

Firma: Dr. Rob. Muencke, Berlin NW. 6.

Bücherbesprechungen.

Walter Guttmann, Medizinische Terminologie. Ableitung und Erklärung der gebräuchlichsten Fachausdrücke aller Zweige der Medizin und ihrer Hilfswissenschaften. — 2. Aufl., Berlin und Wien 1906, Urban u. Schwarzenberg. M. 18,— geb.

Das vorliegende Werk macht sich zur Aufgabe, die gebräuchlichsten Fachausdrücke der gesamten modernen Medizin einschließlich der naturwissenschaftlichen Hilfsdisziplinen begrifflich wie etymologisch zu erklären. Sicherlich ist die Erfüllung einer solchen Aufgabe ein dankenswertes Unternehmen in einem Wissenschaftsgebiet, dessen Vielgestaltigkeit einen ungeheuren, aus vielen Sprachen und Zeiten entliehenen Schatz von technischen Ausdrücken hervorgerufen hat und in dem noch täglich die Bildung neuer mehr oder weniger nötiger Bezeichnungen neben der Schaffung neuer Begriffe einhergeht. Man denke an die zahlreichen Bezeichnungen und Synonyme, die die moderne Immunitätsforschung in den verschiedenen Sprachgebieten hervorbringt, an die zahllosen an Personennamen anknüpfenden, daher sachlich ziemlich nichtssagenden Bezeichnungen von Phänomenen, Verfahren, Gesetzen usw., um sich zu vergegenwärtigen, daß auch der vielseitig gebildete Arzt häufig das Bedürfnis nach rascher und zuverlässiger Auskunft haben muß. Namentlich auch für Studierende wird das Buch zweifellos nützlich sein. Die gebrachten Definitionen sind kurz und klar, die etymologischen Notizen ebenfalls, das Ganze auf der Höhe gegenwärtigen Wissens. Der Prüfstein für ein solches Buch ist der praktische Gebrauch; soweit Referent diese Probe ausgeführt hat, hat sich das Buch vollauf bewährt. Lommel (Jena).

H. P. T. Oerum, Methodik der chemischen und bakteriologischen Untersuchungen am Krankenbette. Mit 20 Abbildungen im Text und 9 Tafeln. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1906. 127 S. 3,60 M.

In dem kleinen, übersichtlich gegliedertem Buche werden alle wesentlichen am Krankenbett in Frage kommenden chemischen, histologischen und bakteriologischen Untersuchungsmethoden klar und in praktischer Auswahl geschildert. Die Abbildungen und bunten Tafeln sind gut gelungen und erleichtern dem Unerfahrenen das Verständnis für die Anleitungen. Auch auf das Instrumentarium und dessen Anwendung wird in ausführlicher Weise und unter Mitteilung praktischer Handgriffe eingegangen, sodaß wir das Buch auch dem Praktiker für den Gebrauch in der Sprechstunde ganz besonders empfehlen können. Wir machen auf den billigen Preis des Buches aufmerksam. Brandenburg.

Paul Schubert, Das Schularztwesen in Deutschland. Bericht über die Ergebnisse einer Umfrage bei den größeren Städten des Deutschen Reichs. Hamburg und Leipzig, Verlag von Leopold Voß, 1905. 168 Seiten. Mark 2,50.

Das vorliegende Buch bildet die letzte Veröffentlichung des nach dem Erscheinen desselben seiner Tätigkeit entrissenen Verfassers und bildet damit den Abschluß eines um die Schulhygiene in hohem Grade verdienstvollen Lebens. Das Buch ist ein verbesserter Abdruck von einer Reihe von Veröffentlichungen über das deutsche Schularztwesen in der Zeitschrift für Schulgesundheitspflege, es beginnt mit einem geschichtlichen Rückblick, in welchem besonders die Verdienste von Hermann Cohn hervorgehoben werden, welcher durch seine Untersuchungen den Nachweis lieferte, daß die Myopie in der Schule und großenteils durch die Schule entsteht. Während anfänglich den Aerzten nur die hygienische Ueberwachung des Schulgebäudes übertragen wurde, ergaben die Untersuchungen von Axel Hertel und Axel Key in Dänemark und Schweden und von Schmid-Monard in Deutschland, daß sich bei den Schulkindern eine große Anzahl von allgemeinen Gesundheitsstörungen vorfinden, sodaß die individuelle gesundheitliche Ueberwachung der Schulkinder zur Hauptaufgabe des Schularztes gemacht werden mußte.

Durch die Empfehlung der Wiesbadener Schularzteinrichtung durch das preußische Kultusministerium im Jahre 1898 wurde bewirkt, daß nunmehr in mehr als 100 deutschen Städten rund 550 Schulärzte in Tätigkeit sind.

Da die Einrichtungen hauptsächlich durch die Kommunen getroffen sind, zeigen dieselben große Verschiedenheiten bezüglich der Dienstanweisungen, des Verfahrens bei der Untersuchung, der Häufigkeit der Untersuchungen, der Art der Ueberwachung. Wer sich darüber unterrichten will, muß auf das Buch selbst verwiesen werden, in welchem alle in Betracht kommenden Fragen aufs sorgfältigste bearbeitet wurden. In besonderen Kapiteln wird sodann noch besprochen die hygienische Ueberwachung des Schulhauses und seiner Einrichtungen, die Hygiene des Unterrichts und der Unterrichtsmittel, hygienische Vorträge, Teilnahme an Lehrerkonferenzen, Honorar der Schulärzte und Geschäftsführung. Beigefügt ist noch ein Verzeichnis der Schulärzte in Deutschland.

Nach den Feststellungen von Schubert besitzt in Deutschland nur etwa der sechste Teil der Bevölkerung die Schularzteinrichtung, sowohl bezüglich der geographischen Ausbreitung als bezüglich der Ausdehnung

auf verschiedene Schulkategorien finden sich noch große Verschiedenheiten. Die Landschulen einerseits, die städtischen höheren Lehranstalten andererseits sind noch unberührtes Gebiet mit Ausnahmen von Meiningen und Hessen.

Möge die Schubertsche Arbeit dazu führen, daß die Lücken, die im Schularztwesen in Deutschland noch bestehen, bald ausgefüllt werden zum Segen unserer heranwachsenden Jugend, zum Segen unseres Volkes.

Hartmann.

Referate.

Allgemeine und spezielle pathologische Anatomie.

1. M. B. Schmidt, **Ueber die Beteiligung des Auges an der allgemeinen Amyloiddegeneration.** (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat. Bd. 16, Nr. 2.) — 2. Rosenak und J. Feldmann, **Makroglossia, lingua lobota cum cystulis cuneosis multilocularibus.** (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat. Bd. 16, Nr. 2.) — 3. Dietrich, **Experimente über Fettbildung.** (Verh. d. dtsch. path. Ges. in Meran, 1905.) — 4. Walkhoff, **Ueber Arthritis deformans.** (Verh. d. deutsch. path. Ges. in Meran 1905.) — 5. Julius Richter, **Zur Kenntnis der sogenannten „tuberkulösen" Ileozoekaltumoren.** (Verh. d. deutsch. path. Ges. in Meran 1905.) — 6. S. Saltykow, **Eine besonders ausgedehnte postmortale Höhlenbildung im Gehirn.** (Verh. d. deutsch. path. Ges. in Meran 1905.) — 7. Carl Sternberg, **Demonstration eines Falles von Angioma arteriale racemosum des Gehirns.** (Verh. d. deutsch. path. Ges in Meran 1905.) — 8. Tilp, **Ueber cystische Ureterenerweiterung in der Harnblase.** (Verh. d. deutsch. path. Ges. in Meran 1905.) — 9. Pommer, **Zur Kenntnis der hereditären Schädelsyphilis.** (Verh. d. deutsch. path. Ges. in Meran 1905.) — 10. W. Barrat, **Ueber Phagozytose von roten Blutkörperchen.** (Verh. d. deutsch. path. Ges. in Meran 1905.) — 11. Chiari, **Ueber das Verhalten des Teilungswinkels der Carotis communis bei der Endarteriitis chronica deformans.** (Verh. d. deutsch. path. Ges. in Meran 1905.) — 12. M. B. Schmidt, **Ueber syphilitische Osteochondritis.** (Verh. d. deutsch. path. Ges. in Meran 1905.) — 13. Looser, **Ueber Spätrachitis.** (Verh. d. deutsch. path. Ges. in Meran 1905.) — 14. Looser, **Ueber Osteogenesis imperfecta tarda.** (Verh. d. deutsch. path. Ges. in Meran 1905.) — 15. Schmorl, **Ueber die Knorpelverkalkung bei beginnender und bei heilender Rachitis.** (Verh. d. deutsch. path. Ges. in Meran 1905.) — 16. Gotthold Herxheimer, **Weitere Untersuchungen am Pankreas von Diabetikern.** (Verh. d. deutsch. path. Ges. in Meran 1905.) — 17. Aschoff, **Bemerkungen zur pathologischen Anatomie der Cholelithiasis und Cholezystitis.** (Verh. d. dtsch. path. Ges. in Meran 1905.) — 18. Adelheim, **Ueber die Langerhansschen Inseln im Pankreas und ihre Beziehung zum Diabetes.** (St. Petersb. Med. Wchschr, 1905, Nr. 34.) — 19. A. Baron, **Diabetes suprarenalis. (Eine experimentelle Studie.** (Vorläufige Mitteilung). (Wratschebnaja Gazeta 1906, Nr. 2.) — 20. S. Ehrlich, **Eisen- und Kalkimprägnation in menschlichen Geweben, insbesondere den elastischen Fasern.** Vorläufige Mitteilung. (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat. Bd. 17, Nr. 5.) — 21. v. Hippel, **Zwei experimentelle Methoden in der Teratologie des Auges.** (Verh. d. dtsch. path. Ges. in Meran 1905.) — 22. S. Saltykow, **Ueber Heilungsvorgänge an Erweichungen, Lichtungsbezirken und Zysten des Gehirns.** (Verh. d. deutsch. path. Ges. in Meran 1905.) — 23. James Miller, **The histogenesis of the tubercle.** (Journ. of Path. a. Bact. Bd. 10, H. 1.) — 24. P. S. Wallerstein, **Experimentelle Untersuchungen über die Entstehung der Harnzylinder.** (Ztschr. f. klin. Med., Bd. 58, H. 3—4.)

(1) Bei der Untersuchung der Augen von sieben an allgemeiner Amyloiddegeneration gestorbenen Individuen erwies sich nach Schmidt die Kornea stets frei von Amyloid. Sie stimmt in diesem Verhalten gegenüber der Amyloiddegeneration mit dem ihm chemisch verwandten Knorpel überein. Dagegen fand sich in vier der sieben untersuchten Fälle eine amyloide Degeneration der Gefäßwand im Gebiete der Ziliararterien, besonders der hinteren; die Arteria central. retinae erwies sich dagegen in allen Fällen als frei. Das Gewebe der Retina war über den veränderten Gefäßbezirken unverändert; auch in der Chorioidea fanden sich keine Blutungen, Pigmentveränderungen oder entzündliche Erscheinungen, sodaß die praktische Bedeutung der genannten Amyloiddegenerationen an den Gefäßen zunächst nicht zu erkennen ist.

(2) Bei einem mit sonstigen Mißbildungen behafteten 5 Monate alten Kinde fanden Rosenak und Feldmann eine infolge mäßiger Makroglossie den Unterkiefer bedeckende Zunge, die durch zwei vordere und zwei seitliche Spalten in 5 Lappen geteilt ist. In die beiden seitlichen Spalten ragen je eine bohnen- bis haselnußgroße, mit dem Mundboden in Verbindung stehende, weißliche, prall-elastische Geschwülste; eine ebensolche, bohnengroße, findet sich in der linken vorderen Spalte. Die durch die Spalten gebildeten Lappen der Zunge beteiligen sich aktiv an den Zungenbewegungen. Oberkiefer und Lippen weisen keine Spaltbildungen auf; dagegen ist der Oberkiefer stark nach oben gewölbt, während die Alveolarfortsätze stark nach vorwärts ragen. Das Frenulum der Zunge ist verdickt und kurz, wodurch die Bewegungen der Zunge stark behindert sind. — Zur Diagnosenstellung wurde aus einer der Geschwülste ein keilförmiges Stück exzidiert. Demnach sind die Geschwülste nichts anderes als durch Sekretanhäufung entstandene vielfächerige Schleimzysten, für deren Entstehung eine chronische, zu Epithelverdickungen und Bindegewebswucherungen führende Stomatitis respektive Glossitis verantwortlich gemacht wird. — Die Entstehung von drei der Spalten wird auf die Geschwülste, die vierte auf den Zug des Zungenbändchens zurückgeführt. — Um die Zunge beweglicher zu machen, wurde mit Erfolg das Zungenbändchen durchschnitten, von weiteren Eingriffen wegen der Schwächlichkeit des Kindes aber abgesehen.

(3) Dietrich implantierte Kaninchen Organe anderer Kaninchen teils frei, teils in Gummifinger eingeschlossen in die Bauchhöhle und bestimmte den Fettgehalt dieser implantierten Organe teils chemisch nach Gerber, teils mikroskopisch mit Fettponceau. Er fand, daß, wenn eine mikroskopisch sichtbare Fettablagerung, die auf eine Vermehrung schließen läßt, vorhanden ist, chemisch eine Abnahme des Fettgehaltes vorhanden ist. Eine eindeutige Erklärung dieses Befundes vermag Dietrich nicht zu geben.

(4) Walkhoff sieht auf Grund neuer Untersuchungen an Serienschnitten als die primäre Veränderung bei der Arthritis deformans die Degeneration des Knorpels an; erst sekundär treten in der subchondralen Schicht am Knochen Veränderungen, teils progressiver, teils regressiver Natur auf, erstere wenn auf die betreffenden Stellen durch die Einwirkung mechanischer Kräfte ein Reiz ausgeübt wird, letztere, wenn ein solcher fehlt. Die Veränderungen in den tieferen Schichten des Knochens sind sekundärer Natur. Der Anschauung Kimuras, daß die Knochenveränderungen bei der Arthritis das Primäre seien, kann Walkhoff nicht zustimmen.

(5) Richter beobachtete bei 3 Individuen im Alter von 32 bis 33 Jahren die genannte Erkrankung, die mikroskopisch aus Bindegewebswucherung und multipler Abszeßbildung vornehmlich der Submukosa besteht; daneben fanden sich mehr oberflächliche tuberkulöse Veränderungen. Wegen des Zurücktretens der letzteren Veränderungen faßt er die vorliegenden Fälle als eine chronische zur Stenose führende Typhlitis auf, in der die Tuberkulose nur einen sekundären Befund darstellt.

(6) Der Fall ist durch die besondere Größe der Höhlen, die sich in beiden Hemisphären in annähernd der gleichen Ausdehnung fanden, interessant. Wie in anderen Fällen waren die Höhlen durch Konfluieren kleinerer entstanden; das Gewebe der Umgebung ließ keine entzündlichen Veränderungen erkennen; in den Gefäßen und den Hohlräumen fanden sich Bazillen vom Aussehen der Gasbazillen, die für die Höhlenbildung verantwortlich gemacht werden. Diese Befunde, sowie daß klinisch für die ausgedehnten Höhlen keine Erscheinungen vorhanden waren, sprechen für eine postmortale Entstehung. Eine Eintrittspforte für die wahrscheinlich noch intra vitam eingedrungenen Bakterien konnte nicht gefunden werden. Außerdem fand sich ein von kleinen Höhlen gleichfalls durchsetztes Gliom.

(7) Das Präparat stammt von einem 25jährigen Mädchen. Durch Injektion ließ sich nachweisen, daß die abnorme Gefäßbildung von der A. carotis interna ausgeht. Mikroskopisch fand sich außer einer Beträchtlichen Erweiterung der Arterien an deren Wandung nichts besonderes. Sitz der Krankheit im rechten Schläfenlappen mit Ausstrahlung in das Marklager und die basalen Ganglien.

(8) Die Beobachtung wurde in 3 Fällen an überzähligen Ureteren gemacht und fand sich stets bei Weibern. Als Ursache für die Erweiterung wird die Kompression des Ostiums des überzähligen Ureters durch die Kontraktion des Sphincter vesicae urinariae angesehen.

(9) Pommer beschreibt eingehend makroskopisch und mikroskopisch die kongenital syphilitischen Veränderungen an dem Schädeldach eines 9 Wochen alten Knaben, bei dem auch in den Lungen, der Leber und Milz kongenital syphilitische Veränderungen gefunden wurden. Die gummösen, osteomyelitischen und ostitischen Prozesse am Schädeldach sind durch Photogramme illustriert. Das Resultat der mikroskopischen Untersuchung faßt Pommer dahin zusammen, daß es sich um eine den Schädelknochen in verschiedener Ausdehnung einnehmende gummöse Ostitis und Osteomyelitis handelt, mit überwiegend destruktivem Charakter. Ausgedehnte Verkäsung war in keinem Gebiete des gummösen Granulationsgewebes vorhanden. Dies überschreitet nicht die Faserschicht des Perikraniums und nicht die der Dura mater. Zeichen von Halisteresis fanden sich nirgends, vielmehr handelt es sich an den in Frage kommenden Gebieten um Anlagerung unverkalkten Knochengewebes.

(10) Als Barrat bei 37° zum Serum einer mit Hühnererythrozyten eingespritzten Taube Taubenleukozyten und Hühnererythrozyten setzte, trat keine Haemolyse, sondern Phagozytose der roten Blutkörperchen ein. Diese werden durch einen zur Reihe der Opsonine gehörigen Bestandteil des Serums zur Phagozytose vorbereitet.

(11) Bei 400 Sektionen konnte Chiari in 7 Fällen eine Thrombose im Teilungswinkel der Carotis communis infolge von Endarteriitis chronica deformans feststellen. In 4 Fällen war es nachweislich von hier aus zu einer Embolie der Hirnarterien gekommen. Diese so lokalisierte Endarteriitis chronica deformans fand Chiari bei darauf gerichteten Untersuchungen so oft, daß er sie „in der Häufigkeits- und Intensitätsskala der der Aorta abdominalis und Aorta thoracica descendens zum mindesten gleichstellen“ möchte. Ferner fand er, daß die Veränderung an genannter Stelle schon sehr frühzeitig und isoliert auftreten kann.

(12) Bei der Osteochondritis syphilitica kommt es zur Entwicklung eines durchaus typisch zwischen verknöcherter Diaphyse und Epiphysenknorpel gelagerten, oft sehr zellreichen „Granulationsgewebes“, welches von dem Gewebe der Knorpelmarkskanäle, als dessen Matrix das Perichondrium aufzufassen ist, ausgeht. Dieses verschieden mächtig entwickelte, von einzelnen Autoren als gummöse Neubildung betrachtete Gewebe, das also keinerlei Beziehungen zum Knochenmark hat, ist die Ursache der Epiphysenlösung. Es handelt sich also nicht um eine Resorption eines bereits gebildeten Knochens, sondern um einen Ossifikationsdefekt, bei dem metaplastische Knochenbildung aus Bindegewebe und Knorpel zu finden ist.

(13) Looser kommt auf Grund der Untersuchung rachitischer und osteomalazischer Knochen zu der Anschauung, daß Rachitis und Osteomalazie im Wesen identische Prozesse seien. Im Vorliegenden wird genauer der makroskopische und mikroskopische Befund an den Schenkelknochen eines jetzt 25jährigen Idioten mitgeteilt, der nie laufen lernte und bis zu seinem 17. Jahre zahlreiche Frakturen aus unbedeutender Ursache erlitt.

(14) Ein Knabe hatte von 1½—17 Jahren zirka 50 Frakturen erlitten, sodaß beide Unterschenkel wegen hochgradiger Mißbildung amputiert werden mußten. Die histologische Untersuchung ergab, daß die enchondrale und periostale Knochenbildung mangelhaft ist, bei normaler Bildung der Osteoblasten und normaler lakunärer Resorption. Da nun bei der Osteogenesis imperfecta klinisch und pathalogisch-anatomisch sich hiermit übereinstimmende Befunde erheben lassen, schlägt Looser vor, den Namen Osteopsathyrosis fallen zu lassen und beide Krankheiten als Osteogenesis imperfecta zu bezeichnen und einen eventuellen Unterschied im klinischen Verhalten durch das Adjectiv tarda auszudrücken.

(15) Schmorl teilt die Resultate seiner systematischen Untersuchungen der Skelette aller Individuen bis zum 23. Jahre mit, die im Laufe der letzten 4 Jahre seziert wurden. Dabei fand sich, daß die Rachitis häufiger ist, als zu erwarten war. Das Bestehen rachitischer Veränderungen wurde durch den Nachweis kalkloser Gewebes sicher gestellt; es gelangten so die frühesten Stadien der Rachitis zur Untersuchung. Von den vielen Ergebnissen kann hier nur einiges mitgeteilt werden. So die große Bedeutung und eigentümliche Anordnung der Gefäße in dem Knorpel, in dem die ersten, herdförmigen Störungen der Knorpelverkalkung auftreten. Wichtig für die Beurteilung des Stadiums der Rachitis und eventuellen Ausheilungsvorgänge ist die Gegenwart oder das Fehlen unverkalkten Knochengewebes. Beim Ausheilen der Rachitis tritt inmitten des Knorpels eine neue Knorpelverkalkungszone auf und zwar annähernd in den Knorpelschichten, in denen sie aufgetreten sein würde, wenn die rachitische Wachstumsstörung nicht eingetreten wäre.“

(16) Die ausführlich mitgeteilten Beobachtungen wurden an den Bauchspeicheldrüsen von 5 Diabetesfällen erhoben und ergaben vollkommen übereinstimmende histologische Befunde. Herxheimer schlägt für die Pankreaserkrankung den Namen „Pankreaszirrhose“ vor, da sich weitgehende Analogien mit der Leberzirrhose finden: Die Wucherung und Vermehrung des Bindegewebes; die regeneratorische Wucherung des Pankreasparenchyms aus Gängen, die teils aus dem zugrunde gegangenen Parenchym, teils durch Wucherung der Pankreasgänge, teils aus dem Langerhansschen Inseln hervorgegangen sind; die adenomartigen Wucherungen, die als exzessiver Regenerationsversuch hier, wie bei der Leberzirrhose aufzufassen sind. Ferner leitet Herxheimer aus seinen Serienschnitten ab, daß die Langerhansschen Inseln aus dem Pankreasparenchym hervorgehen können. An den Gefäßen fand sich in allen Fällen eine schwere Arteriosklerose. Aus dem anatomischen Befunde hat Herxheimer sich eine bestimmte Anschauung gebildet, wie die physiologische Funktion des Parenchyms und der Inseln zu denken ist.

(17) Die Untersuchungen wurden an 145 operativ durch Kehr entfernten Gallenblasen ausgeführt. Zunächst bespricht Aschoff die normale Anatomie der Gallenblase, wozu ihm außer jenem Material noch anderes gut konserviertes, normales zur Verfügung stand. Er teilt die Wandung nicht wie bisher in 4, sondern 5 Schichten ein: Tunica mucosa, Tunica muscularis, Tunica fibrosa, Tunica subserosa und Tunica serosa. Im Blasenkörper fand er nie Drüsen, nur im Blasenhalse waren je näher dem Zystikus desto reichlicher echte, verzweigte tubulöse Drüsen nachweisbar. Außerdem fanden sich, stets in Beziehung zu den Durchschnittsstellen der Gefäße durch die Tunica muscularis, Einsenkungen des Oberflächenepithels, die keine Drüsen sind, und für die er den Namen Luschkasche Gänge vorschlägt, von dem diese Gebilde zuerst beschrieben wurden. An den Epithelien der Schleimhaut konnte Fettresorption und Schleimproduktion nachgewiesen werden. — Die Luschkaschen Gänge spielen in der pathologischen Anatomie der Cholezystitis und Cholelithiasis eine große Rolle. Aschoff konnte nachweisen, daß diese Gänge ein Beweis für eine Druckerhöhung in der Gallenblase sind. Obgleich manche Befunde dafür sprechen, daß von ihnen aus durch Ansammlung abgestoßener Epithelien, Cholestearins und Gallenpigmentes die Gallensteinbildung ausgehen könnten, so sind sie doch nur ein sekundärer Befund, nicht die primäre anatomische Ursache hierfür. Um diese Luschkaschen Gänge lokalisiert sich hauptsächlich die Entzündung bei Cholezystitis und entlang denselben kann es zu einem Einbruch der Entzündung in die Subserosa kommen, ohne daß sonst die Wand infiltriert wird. Bildung echter Drüsen spricht für chronische Entzündung. Bezüglich der Schmerzhaftigkeit der Gallensteinkolik macht Aschoff darauf aufmerksam, daß krampfhafte Muskelkontraktionen des Zystikus nicht die Ursache sein können, da Muskulatur nur schwach entwickelt ist; vielmehr handelt es sich um eine Zerrung des hier an Nerven reichen Bindegewebes durch den Stein. Noch unklar ist, weshalb der Verschlußstein oft ein Cholestearinstein ist, während die übrigen Pigmentkalksteine sind. Bennecke (Jena).

(18) Adelheim machte Verfütterungsversuche an weißen Mäusen, um festzustellen, ob die Langerhansschen Inseln bei der Verdauung einzelner Nahrungsbestandteile Veränderungen zeigten. Mäuse, die ihre gewöhnliche Nahrung erhielten, wiesen relativ große Inselzellen auf, deren feinkörniges Protoplasma sich mit Safranin-Pikroindigokarmin zartrosa färbte. Erhielten die Tiere nur Kohlenhydrate, so fehlte die safranophile Substanz in den Inselzellen oder war verringert. Nach kohlenhydratfreier Nahrung waren die Inseln von der safranophilen Substanz prall angefüllt. Ein Unterschied ergab sich noch bei den mit Kohlenhydrat genährten Mäusen. Nach der Zuckerdiät (nähere Angabe, welche Zuckerart gegeben wurde, macht Adelheim nicht) waren die Inseln klein und färbten sich gar nicht oder nur schwach mit Safranin, während nach Stärkediät die Inseln zwar auch klein waren, sich aber bedeutend besser mit Safranin färbten. Adelheim zieht aus diesen Versuchsergebnissen den Schluß, daß bei kohlenhydratfreier Nahrung im Gegensatze zu kohlenhydratreicher die Inseln im Stadium der Ruhe sich befänden. Adelheim beschreibt außerdem noch 2 Fälle, die er als „Pankreasdiabetes“ bezeichnet. In beiden Fällen waren die Inseln qualitativ und quantitativ verändert: einfache Atrophie und solche mit Bindegewebshyperplasie. Adelheim gibt aber selber an, daß keine Berechtigung vorliege, in diesen Veränderungen die Ursche des Diabetes erblicken zu wollen, weshalb es unverständlich erscheinen muß, warum er diese Fälle unter dem Namen Pankreasdiabetes anführt. Der klinische Verlauf der Fälle findet keine Berücksichtigung in den Angaben. Hirsch.

(19) Baron verwendete über 200 Tiere: Kaninchen, Meerschweinchen, Hunde, Frösche zu seinen Versuchen. Experimentiert wurde mit Adrenalin Pöhl Parke & Davis und Suprarenin Höchster, wobei es sich ergab, daß erstens die Glykosurie sich immer prompt einstellte sowohl nach Injektionen des Extraktes wie Einnähen von Drüsenstücken in die Bauchhöhle des Versuchstieres. Die Intensität der Glykosurie wurde von der Art der Ernährung nur graduell beeinflußt.

Noch folgende Injektionen verringern die Empfindlichkeit, die Menge des ausgeschiedenen Zuckers wird geringer, Zusatz von Phenol oder Thymol zu den Extrakten erhöht deren Wirksamkeit.

Die Glykosurie wird immer von Glykämie und echter Eosinophilie begleitet und ist als eine Art partiellen Pankreasdiabetes aufzufassen, wobei die Oxydationsvorgänge im Organismus verlangsamt werden, was sich durch Erniedrigung der Temperatur äußert.

Die Versuche berechtigen zu folgenden Schlußsätzen:

1. Das Nebennierenextrakt von solchen Tieren, welche schon mit Adrenalininjektionen vorbehandelt worden sind, verliert die Eigenschaft, Glykosurie hervorzurufen.

2. Wirksam ist nur das Rindenextrakt, das Parenchymextrakt ruft auch in geringsten Mengen den Tod des Versuchstieres hervor.

Per os sind die Extrakte unwirksam.

Die letale Dosis beträgt für 1 kg Hund 1,5—1,8 mg, für 1 kg Kaninchen 1—1,4 mg des käuflichen krystallinischen Adrenalins.

Wasserthal (Karlsbad.)

(20) Durch eine zufällige Beobachtung an einem von einer Blutung durchsetzten Darmpolypen konnte Ehrlich feststellen, daß die Blaufärbung elastischer Fasern mit Böhmerschem oder Ehrlichschem Hämatoxylin auf die Gegenwart von Eisen, aus dem Blute stammend, beruht. Es können also elastische Fasern lebender Gewebe sich mit eisenhaltigen Verbindungen imprägnieren, und zwar findet sich das in der Nachbarschaft von Hämorrhagien. — Außerdem kann man Fälle von Kalk-Eisenimprägnation oder Imprägnation mit Eisen respektive Kalk allein beob-

achten, in denen die Genese des Eisens noch nicht klargestellt ist. Je geringer der Eisengehalt der elastischen Fasern ist, desto stärker pflegt der Kalkgehalt zu sein.

(21) Durch die Untersuchung der Nachkommenschaft eines an angeborenem Kolobom leidenden Kaninchenbockes konnte v. Hippel nachweisen, daß diese Mißbildung angeboren ist und daß Fötalkrankheiten für die Entstehung eines Koloboms nicht in Betracht kommen. Als v. Hippel mittels Bestrahlung der Embryonen durch Röntgenstrahlen künstlich die Mißbildung erzeugen wollte, gelang ihm das nie, dagegen erhielt er in einem hohen Prozentsatze bei den bestrahlten Embryonen Schicht- oder Zentralstar; ferner fanden sich Veränderungen, die als Vorstufen dieser Erkrankung aufgefaßt werden können. Schicht- und Zentralstar können also durch ektogene, den Embryo treffende Schädlichkeiten entstehen. Vielleicht kommt den Röntgenstrahlen eine größere Bedeutung in der Teratologie nach Ansichten v. Hippels zu.

(22) Das Resultat der Untersuchungen, die im Archiv für Psychiatrie ausführlich mitgeteilt werden sollen, ist im allerwesentlichsten, daß bei reparatorischen Prozessen des Zentralnervensystems die Glia sich analog dem Bindegewebe verhält. Bei der Ausheilung von Erweichungsherden im Gehirn sind Bindegewebe und Glia beteiligt, bei der Ausheilung von Lichtungsbezirken um die Glia-Gehirnzysten können durch Schrumpfung der Pia verkleinert werden, oder aber es entwickelt sich ein allmählich dichter werdendes Retikulum, das aus Glia und Bindegewebe besteht; erstere geht von den in den perivaskulären Räumen enthaltenen Gliafasern, letzteres von der Gefäßadventitia aus. Bennecke (Jena.)

(23) Die bereits auf der Kasseler Tagung der deutschen pathologischen Gesellschaft vorgetragenen durch Injektion von Tuberkelbazillen in die Leber der Kaninchen gewonnenen Resultate sind folgende. Miller sieht in den Tuberkeln eine gewaltige Produktionsstätte von Phagozyten. Riesenzellen, Epitheloidzellen, Plasmazellen, Lymphozyten sind nur verschiedene Entwickelungsstadien der Phagozyten. Die Quelle, von der die übrigen Formen ihren Ausgangspunkt nehmen, sind die Lymphozyten. Die Riesenzellen entstehen vorwiegend durch Verschmelzung von Epitheloidzellen, wenn auch die andere Form, Kernteilung ohne Teilung des Protoplasmas, nicht ganz von der Hand gewiesen wird. Die Riesenzellen sind Phagozyten, da die Tuberkelbazillen charakteristische degenerative Prozesse erleiden. Die fixen Bindegewebszellen beteiligen sich nur wenig an der Bildung des Tuberkels, zeigen selten Mitosen. Durch amitotische Prozesse mögen junge Zellen entstehen, die aber nur schwer von den Lymphozyten des Blutes zu trennen sind. Das Blut ist die Hauptquelle der kleinen Lymphozyten, aus denen sich der Tuberkel aufbaut. Eine Beteiligung der Epithelzellen an der den Tuberkel zusammensetzenden Zellenhäufung hat Miller nie gesehen. Die Endothelzellen der Leberkapillaren, insbesondere die v. Kupfferschen Sternzellen spielen eine große Rolle als Phagozyten gegenüber stärker eingeschwemmten oder haften gebliebenen Leukozyten. L. Aschoff.

(24) Bei der Entstehung der hyalinen Zylinder spielt die Hauptrolle das Epithel der Harnkanälchen, welches degeneriert, zerfällt und metamorphosiert wird.

Der Typus des hyalinen Zylinders ist das Endstadium der Metamorphose des Nierenepithels, während die granulierten und epithelialen Zylinder Vorläufer dieses Endstadiums darstellen, in welches sie sich je nach den in den Nieren unter pathologischen Verhältnissen vorhandenen Bedingungen in größerem oder geringerem Maße verwandeln. Mohr.

Anhang.

1. Sitsen, **Erfahrungen über Azeton-Paraffin-Einbettung.** (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat. Bd. 16, No. 19.) — 2. Henke und Zeller, **Azeton-Paraffin-Schnelleinbettung.** (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat., Bd. 16, Nr. 1.) — 3. Schridde, **Die Darstellung der Leukozytenkörnelungen im Gewebe.** (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat., Bd. 16, Nr. 19.) — 4. Bayon, **Die Anwendung neuer Imprägnationsverfahren in der pathologisch-histologischen Analyse des Zentralnervensystems.** (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat. Bd. 16, Nr. 2.)

(1) Die Erfahrungen von Menke und Zeller (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat. Bd. 16, No. 1) konnte Sitsen im allgemeinen bestätigen. Um gute Kernfärbung zu bekommen, dürfen die Präparate nicht zu lange im Azeton bleiben.

(2) Je nach Größe kommen die Objekte zur Fixierung und Härtung in das ca. 25fache Volumen reinen Azetons (Preis pro Kilogramm 1,25 M.) für 30—90 Minuten. Dann werden sie für 30—90 Minuten in flüssiges Paraffin übertragen und sind damit zum Ausgießen fertig. Nach den bisher vorliegenden Untersuchungen soll die Schrumpfung gering sein. Kern und Doppelfärbungen nach den gebräuchlichen Methoden — auch Bakterienfärbungen — unterscheiden sich nicht von den nach den alten Methoden eingebetteten Präparaten.

(3) Höchstens 5 μ dicke Schnitte werden 20 Minuten in einer stets frisch herzustellenden Mischung von 2 Tropfen Giemsa-Lösung auf 1 ccm dest. Wassers gefärbt, dann gründlich in Wasser abgespült, mit Fließpapier abgetrocknet und in Azeton (Kahlbaum) entwässert, in reinem Xylol oder Toluol aufgehellt und in neutralem Kanadabalsam eingeschlossen. Es färben sich die neutrophilen Granula violett rot, die eosinophilen rot bis schmutzig rot, die Mastzellenkörner tiefblau. Zu beachten ist, daß in keinem der Reagentien Säuren sein dürfen und daß die fertigen Präparate vor Licht zu schützen sind. Vorzüge der Methode: Die Färbung ist nach jeder Fixierung auch an Leichenmaterial möglich, sie ist einfach und absolut sicher; die verschiedenen Granula unterscheiden sich leicht; die Kernfärbung ist gut.

(4) Bayon stellte den Versuch an, ob die verschiedenen Methoden Ramón y Cayals — Darstellung der Neurofibrillen und Achsenzylinder durch das Silberimprägnationsverfahren — auch in der menschlichen Pathologie zur Anwendung gelangen kann. Er untersuchte 10 Fälle von chronischen und akuten Hirnerkrankungen und gelangt zu folgenden Schlüssen:

a. Die Cajalschen Fibrillen- und Achsenzylinder-Imprägnationsverfahren sind in der pathologischen Anatomie des menschlichen Zentralnervensystems leicht anwendbar.

b. Sie können uns einen erweiterten Einblick in die akuten Erkrankungen der Nervenzelle gewähren, indem sie uns mit zwei neuen Befunden bekannt machen: a) körniger Zerfall, b) Verdickung der Neurofibrillen. Bennecke (Jena).

Beiträge zur Chirurgie.

IV. Bauch.

(Schluß aus Nr. 45.)

1. Danielsen, **Ueber den Volvulus des ganzen Dünndarms und aufsteigenden Dickdarms.** (Bruns Beitr. Bd. 48, H. 1.) — 2. Lucksch, **Zur Aetiologie der Darmverschlingungen.** (Verh. d. deutsch. path. Ges. in Meran 1905.) — 3. E. Wyllys Andrews, **Colohepatopexy of Colon Substitution. A new operation for perigastric adhesions after gallstone operation.** (Journ. of the Am. med. Ass., Sept. 16, Nr. 10, S. 819.) — 4. M. Catapotis, **Rétrécissements tuberculeux multiples de l'intestin.** (Presse méd. 1905, 16. August.)

(1) Danielsen beschreibt den außerordentlich seltenen Fall des Volvulus des gesamten Dünndarms und Colon ascendens. Das Colon ascendens mit Zökum hatte sich um 360° gedreht und um dieses herum hatte sich der ganze Dünndarm geschlungen. Auf der linken Darmbeinschaufel lag das blaurote, zu Kopfgröße geblähte Zökum, der Processus vermiformis in der Nähe der Milz. Ausgangspunkt der Drehung waren hochsitzende Dünndarmschlingen, die in einer linksseitigen Labialhernie untereinander verwachsen und fixiert waren. Ihre Drehung hatte dann im Sinne der Wilmschen Theorie die anderen Schlingen und schließlich Zökum und Kolon nachgezogen. — Nach Eventration gelang die Reposition. Eine nach 8 Tagen sich bemerkbar machende Peritonitis führte am 10. Tage zum Exitus. Unter den 9 in der Literatur von Danielsen gefundenen Fällen ist bisher nur einmal eine Heilung erzielt worden. Ernst Schultze.

(2) Bei der Bukowinaer Bevölkerung findet sich besonders oft Darmverschlingung. Aetiologisch kommen in Betracht: 1. die besondere Länge des Darmes, die Lucksch durch Messungen nachweisen konnte und die er durch die massenhafte, vorwiegend vegetabilische Nahrung und das häufige Fasten erklärt; 2. die Narben am Mesenterium an den Stellen, wo es einem besonders starken und häufigen Zuge ausgesetzt ist. Diese Narben fanden sich bei Neugeborenen nie, bei der Sektion von 130 Erwachsenen fehlten sie nur 3 mal. Bennecke (Jena.)

(3) Adhäsionsbildung nach Gallensteinoperationen, ein an sich normaler Vorgang, kann unter Umständen zu äußerst schwierigen Symptomen — Schmerzen, Koliken, Gelbsucht, Magenerweiterung und Distorsion des Magens usw. führen. Nach Symington liegt der leere Magen mit seinem rechten Ende nahe der Mittellinie, der ausgedehnte Magen bewegt sich einige Zentimeter nach rechts, indem er um die zweite Hälfte des Duodenums, welches ziemlich ruhig liegt, rotiert. Dabei ist der Pylorus beweglicher als das Duodenum und die Pars pylori des Magens am beweglichsten. Der Magen steigt also in die Zwerchfellkuppe und drückt den Pylorus gegen die Gallenblase. Hieraus ergibt sich, daß diejenigen Adhäsionen, welche die vordere Wand des Magens oder Kurvatur mit der Gallenblase, Leber und Peritoneum abdominal verbinden, die Bewegungsfreiheit des Magens am meisten hemmen und einen so schlimmen Symptomkomplex hervorrufen kann, daß eine Nachoperation erforderlich wird. Andrews illustriert in vier sehr guten Bildern seine Methode, welche in einer Substitution des Kolons für den Magen besteht. Nach Durchtrennung der Stränge löst er mit besonderer Vorsicht die der Leber adhärente Fläche des Magens ab, zieht das Kolon mit Netz in die Höhe und legt es in den Zwischenraum zwischen Leber und Pylorus. In dieser Lage wird das Kolon respektive sein Ometum mit dem Lig. gastrohepatic. und Leberoberfläche vernäht.

Andrews führt fünf Fälle an, in denen diese Operation vollständige Heilung brachte. Hugo Grauert (Berlin).

(4) Catapotis schildert als multiple tuberkulöse Strikturen des Darmkanals einen sehr interessanten Befund, den er bei der Obduktion einer an tuberkulöser Basilarmeningitis verstorbenen Patientin erhob, welche an beiden Lungenspitzen ziemlich fortgeschrittene Phthise aufwies. Die Verengerungen waren 15 an der Zahl, 9 am Dünndarm, 6 am Dickdarme gelegen, von verschiedener Intensität und Längenausdehnung. Am eigentümlichsten war eine (auch in Abbildung wiedergegebene) Striktur des Colon descendens: auf einer Strecke von 17 cm war das Lumen auf Federkieldicke (3 cm Umfang) reduziert! Als gemeinschaftliches Charakteristikum aller Erscheinungen wird hervorgehoben: die Dicke, Starrheit und Derbheit, ja Härte der Wandung, und die hypertrophische, aber nirgends ulzerierte Beschaffenheit der Mukosa. Auch auf den nicht stenosierten Darmpartien fand sich nirgends Geschwürbildung vor. Gerade in Hinsicht auf diese letzteren Punkte scheint uns die Diagnose „tuberkulöse Strikturen“ fraglich, umsomehr als sowohl die mikroskopische Untersuchung als eine Anamnese vermißt wird, und es dürfte doch in erster Linie an Syphilis zu denken sein, bei welcher ganz analoge Befunde wiederholt erhoben und beschrieben wurden. Rob. Bing.

V. Urogenitalsystem.

1. Kümmell, **Die operative Behandlung der Prostatahypertrophie.** (Langenb. Arch., Bd. 77, H. 4.) — 2. Hacker, **Distensionsplastik mittels Mobilisierung der Harnröhre.** (Bruns Beitr. Bd. 48, H. 1.) — 3. Sultan, **Ueber lokale Eosinophilie der Niere.** (Dtsch. Ztschr. f. Chir., Bd. 82, H. 1—3.)

(1) Kümmell teilt seine Erfahrungen und Erfolge bei den verschiedensten Operationsmethoden, welche er im Laufe der Jahre an Prostatikern ausführte, mit und gibt einige Anhaltspunkte für Indikation respektive Kontraindikation der einzelnen Operationsverfahren an.

Schon von 1886—1890 hat er neunmal einen in die Blase hineinragenden Mittellappen auf dem Wege der Sectio alta entfernt mit acht Heilungen von spontaner Urinentleerung und einem Todesfall.

Die Bottinische Operation führte Kümmell in 51 Fällen aus. Infolge der Operation starben zwei, im weiteren Verlauf nach Wochen und Monaten neun. Von diesen hatten sieben spontane Urinentleerung nach der Operation. Erfolglos wurden fünf operiert. An einem Patienten wurde nach drei Jahren die Operation mit Erfolg wiederholt. Indiziert für Bottini sind nach Kümmell Fälle, wo eine Radikaloperation infolge ausgedehnter Bronchitis, schwerer Herzaffektion, Lähmung des Detrusor, doppelseitiger Nierenaffektion, mit Insuffizienz, die durch Blutkryoskopie festgestellt wird, ausgeschlossen erscheint.

Sechsundzwanzigmal wurde mit zwei Todesfällen kastriert, zwei Fälle erfolglos, zweimal gebessert. (Darunter Männer von 81 und 84 Jahren.) In den exstirpierten Hoden fanden sich stets lebende Spermatozoen.

Die Resektion des Vas deferens erfolgte in sieben Fällen mit drei Erfolgen und vier Mißerfolgen. Neunzehnmal machte Kümmell die Prostatektomie, 15mal wegen Hypertrophie und viermal bei krebsiger Entartung. Zehnmal wurde vom Damm aus vorgegangen, neunmal suprapubisch. Im Anschluß an die Operation starben vier (zwei Hypertrophien, zwei Karzinome an Lungenembolie, Pneumonie und Sepsis). Wegen Karzinom Operierte starben zwei nach vier und sieben Monaten. Einer starb nach einem Jahr an Rezidiv, inzwischen spontane Urinentleerung.

Als Indikation für Prostatektomie stellt Kümmell länger bestehende, nicht zu beseitigende Retentio urinae auf. Die Operation hält er für eingreifend, wenn auch die Entfernung der Prostata bei richtiger Durchtrennung der Kapsel meist leicht gelingt. Der Erfolg betreffend die Urinentleerung war stets ein guter bei kaum, oder überhaupt nicht zurückgebliebenem Restharn. Zu hohes Alter bedeutet nie Kontraindikation. Von den Operationsmethoden bevorzugt Kümmell den suprapubischen Weg. Bei starkem Prominieren der Prostata ins Rektum perineale Operation. Vorher empfiehlt Kümmell zu zystoskopieren.

Dobbertin.

(2) Hacker berichtet über seine Erfolge mit der seiner Zeit von Beck für die Eichelhypospadie angegebenen Distensionsmethode mittels Harnröhrenmobilisierung bei den verschiedensten Harnröhrendefekten. Er hat die Methode auch erfolgreich angewandt bei größeren Defekten nach Verletzungen und exzidierten Strikturen, wobei er nach Exzision von 2 cm proximal und distal auch je 2 cm mobilisierte und dann zirkulär vereinigte. Auch eine einseitige Mobilisierung bis zu 4 cm hat die Harnröhre vertragen. Die Methode wird deshalb für jede Plastik warm empfohlen. Ernst Schultze.

(3) Der Arbeit liegt ein Fall zu Grunde, welcher klinisch und pathologisch-anatomisch bis jetzt noch nicht beobachtet worden ist.

Es handelt sich um eine Frau von 22 Jahren, bei welcher seit 8 Tagen kolikartige Schmerzen mehrmals am Tage in der linken Nierengegend auftraten. Bis auf eine Ausschabung, welche 1903 wegen uterinen Blutungen vorgenommen wurde, ist die Frau weiter nicht krank gewesen. Bei der Untersuchung ergab sich, daß der Urin leicht albuminöse Trübung zeigte. Es fanden sich aber ferner Haufen von mono- und polynukleären Leukozyten bei sonst normalem Blutbefund. Der Ureterenkatheterismus ergab links mit Blut untermischten Harn, in dem wiederum die eosinophilen Leukozyten gefunden wurden.

Bei der Bloslegung der Niere bemerkte man einen wulstartig überragenden Herd von gelbrötlicher Farbe und Zweimarkstückgröße, welcher als Tumor angesehen wurde. Die exstirpierte Niere zeigte nun mikroskopisch an diesem Herde einen keilförmig ins Innere der Niere vordringenden Komplex, in dem das Nierengewebe durch Massen von eosinophilen mono- und polynukleären Leukozyten durchsetzt war. Die Hauptzahl bildeten die polynukleären Leukozyten. Zahlreiche kleine Herde der Umgebung wurden auch von eosinophilen und nichteosinophilen Lymphozyten gebildet.

Das Nierengewebe zeigte chronische Veränderungen an den Glomeruli.

Die Veränderung wird von Sultan als einseitige interstitielle, ungewöhnliche Nephritis angesprochen, welche sich durch die im Harn gefundenen Zellen diagnostizieren läßt. Die Herkunft der eosinophilen Zellen und die Aetiologie der Erkrankung ist nicht mit Sicherheit zu konstatieren. Die Patientin wurde durch die Nephrektomie geheilt.

Dr. Rosenbach.

VI. Extremitäten.

1. Hildebrandt, **Ueber eine neue Methode der Muskeltransplantation.** (Langenbecks Archiv, Bd. 78, H. 1.) — 2. Alexander Hygh Fergusson, **Ischemic muscular atrophy, contractures and paralysis.** (Ann. of surg. Bd. 43, Nr. 4, S. 599.) — 3. Gelinski, **Zur Behandlung der Pseudarthrosen.** (Bruns. Beitr. Bd. 48, H. 1.) — 4. Lévai, **Zur Aetiologie des Malum perforans.** (Dsch. Ztschr. f. Chir. Bd. 81, H. 5—6.)

(1) Hildebrandt berichtet über eine eigenartige Muskeltransplantation bei einem vierjährigen Mädchen, die infolge einer völligen Lähmung der linken Schulter ein Schlottergelenk und absoluten Mangel der Armelevation erworben hatte. Der Deltoideus war völlig gelähmt. Es wurde deshalb der Pectoralis major durch einen großen Hautlappen freigelegt, an seinem Ursprung vom Sternum und der Klavikula abgeschnitten und nach seinem Armansatz hin frei präpariert; ohne jedoch die Nervi thoracici und die zuführenden Gefäße zu verletzen, sodaß er sich nun um 80 % drehen ließ und an das laterale Drittel des Schlüsselbeins und des Akromion durch derbe Katgutnähte befestigt werden konnte. Sechs Wochen später war das Gelenk straff und konnte der Arm nach vorn bis fast zur Horizontalen gehoben werden.

Der Fall veranlaßte Hildebrandt experimentell zu untersuchen, wie weit man Nerven und Gefäße eines zu transplantierenden Muskels schonen müsse, um ihn auch in seiner neuen Lage funktionsfähig zu erhalten. Er fand nun, daß es vor allen Dingen auf Erhaltung des Zusammenhanges des Muskels mit seinem Nerven sowie der diesen versorgenden Blutgefäße ankommt, weniger, ob man den Muskel selbst nahezu ganz aus dem Kreislauf ausschaltet. Seine Fasern gehen zwar anfangs mehr oder weniger zugrunde, regenerieren sich aber unter der oben angegebenen Bedingung fast in toto. Hauptsache bei der Muskeltransplantation ist also, die Schonung der Eintrittstellen seiner Nerven, als des Zusammenhanges mit dem Zentrum, von dem der Willenimpuls zur Kontraktion ausgeht. Dobbertin.

(2) A. H. Fergusson versuchte die ischämische Muskelkontraktur, wie sie nach zu festen Gipsverbänden und dergleichen vorkommt, operativ zu beheben. Der erste Patient war ein neunjähriger Schüler, der nach einem Vorderarmbruch vor vier Jahren eine Beugekontraktur der rechten Hand bekommen hatte; Daumenballen, Interossei, Kleinfingerballen waren atrophisch. Die Hand war vollständig gelähmt. Unter Blutleere legte Fergusson die Beugemuskeln am Vorderarm frei, löste deren feste Verwachsungen, verlängerte deren Sehnen durch Spaltung, befreite den Nervus medianus und ulnaris und verband in überstreckter Stellung. Um eine nochmalige Verwachsung der operativ gelösten Beugesehnen zu verhüten, goß er Olivenöl in die Wunde. Durch die Operation wurde die Beweglichkeit der vorher steifen Hand erheblich gebessert. — Der zweite Fall betraf einen zwölfjährigen Patienten, der nach einer Humerusfraktur vor zehn Wochen eine Lähmung des Vorderarms und der Hand bekommen hatte. Auch in diesem Falle führte Fergusson wegen Lähmung der Hand und des Vorderarms eine ähnliche Operation aus, indem er vom Sulcus bicipitalis internus die Bruchstelle freilegte, den Nervus radialis und ulnaris aus Verwachsungen löste; ebenso wurde der Nervus medianus bis zur Hand hin freigelegt und aus den Verwachsungen gelöst. Außerdem wurden die Sehnen der Beugemuskeln durch Spaltung verlängert. Um Verwachsungen zu verhindern, wurde wieder Olivenöl angewandt. Auch hier war das operative Resultat in funktioneller Hinsicht gut.

Coenen.

(3) Gelinski teilt die Erfolge der Müllerschen Autoplastik bei Pseudarthrosen mit. Müller bildet einen distalen Hautperiostknochen- und einen proximalen Hautperiostlappen, dessen distalen Teil er auf die

angefrischten und gut adaptierten Frakturenden legt. Die Adaptierung des Lappens ist exakt ausführbar, weil sich der als Brücke dienende, aus Haut und Periost bestehende Teil gut falten läßt. In 13 Fällen, deren Heilung durch Naht usw. nicht gelungen war, war es 12 mal mit der Müllerschen Methode möglich, die Pseudarthrose zu heilen; im 13. Falle wurde der Lappen nekrotisch. Hier halfen die Gussenbauerschen Klammern. — Außerdem versuchte man mehrmals bei alten Pseudarthrosen die Bluteinspritzung nach A. Bier. In 2 Fällen führte sie zu rascher Konsolidierung. Ernst Schultze.

(4) Lévai verficht die Ansicht, daß das Malum perforans durch eine primäre Gefäßerkrankung (Arteriosklerose) entstünde und deshalb eine Zwischenstellung zwischen Dekubitus und Gangraena senilis, sowie der letzteren nahestehenden Gangränformen einnehme. Lévai hat bereits 1898 18 Fälle, davon 4 Fälle histologisch untersucht und bringt in der vorliegenden Arbeit noch 14 Fälle, bei denen die neuropathische Aetiologie ganz ausgeschlossen werden soll. Dr. Rosenbach.

Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte.

Münchner Bericht.

Am 10. Oktober hielt der ärztliche Verein seine erste Sitzung im neuen Semester ab. Zuerst berichtete Herr Arthur Müller über eine von ihm ausgeführte sehr gut verlaufene Pubeotomie bei einer VII para mit verengtem Becken und sehr großem Kinde (4500 g schwer). Die Patientin konnte schon nach 14 Tagen entlassen werden und vermochte nach 3 Wochen schon gut zu gehen; jetzt hat sie keinerlei Störungen, wie durch Demonstration bewiesen wurde.

Darauf sprachen Herr Neumayer als Referent und Herr Amann als Korreferent „über die Beziehungen zwischen Larynxtuberkulose und Gravidität und über die Berechtigung zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt bei dieser Erkrankung."

Auf den deletären Charakter der — fast immer sekundären — Larynxtuberkulose bei Gravidität wies besonders Kuttner auf der Aerzteversammlung vor 2 Jahren hin, der unter 100 Fällen eine Mortalität von 90 feststellte (während bei gewöhnlicher Lungentuberkulose in 64 % ein Fortschreiten durch Schwangerschaft konstatiert wurde). Von den pathologisch-anatomischen Formen der Larynxtuberkulose, der Infiltration und dem Tumor kommt bei Gravidität fast nur die erstere vor, die hier bald zu geschwürigem Zerfall, Einengung des Lumens, Erschwerung der Nahrungs- und Luftzufuhr führt. Von therapeutischen Maßnahmen kommen außer allgemeiner Behandlung der Phthise und lokalen Kauterisationen in Betracht: die Tracheotomie, die wenigstens vorübergehende Besserung bewirkt, die Laryngofissur und Exstirpation der tuberkulösen Partien, die bei noch nicht zu weit vorgeschrittenen Fällen guten Erfolg bieten kann, und die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft. Ueber den Einfluß der letzteren bestehen verschiedene Statistiken: Nach Kaminer wurde unter 33 Frauen bei 17, wo wegen Larynxphthise die Schwangerschaft unterbrochen wurde, 12 mal ein Stillstand der Krankheit erreicht, während von den 16 übrigen, wo die Schwangerschaft zum normalen Ende kam, 14 schon unmittelbar nach der Niederkunft starben. Unter 35 von Kuttner zusammengestellten Fällen von Larynxphthise bei Gravidität kam es 19 mal zu spontaner Frühgeburt, 1 mal zu einem spontanen Abort, 3 mal zur künstlichen Frühgeburt, 6 mal zum künstlichen Abort; gerettet wurden nur 3 von den letzteren, aber ein günstiger Einfluß der Schwangerschaftsunterbrechung, eine für Monate anhaltende Besserung, wurde doch bei den meisten Fällen von mittelschwerer Erkrankung des Kehlkopfes und der Lungen konstatiert.

Nach einer Statistik v. Rosthorns führte Schwangerschaft bei Lungentuberkulose in 64 % zu einer Verschlimmerung, in 36 % sogar zu rapider Verschlimmerung, in 16 % zu tödlichem Ausgang. Von den erst während der Schwangerschaft an Tuberkulose Erkrankten starben 66 %.

Amann sah unter 4 selbst beobachteten Fällen von Larynxphthise nur bei 1, wo im 5. Monat durch vaginalen Kaiserschnitt künstlicher Abort herbeigeführt wurde, einen Stillstand eintreten, dem aber doch nach einem Jahr Verschlimmerung und Tod der Patientin folgte. Bei den übrigen 3 Fällen trat der Tod während oder sehr bald nach dem am Ende des Termines erfolgten spontanen Partus ein. Von den Früchten war eine mazeriert und in der Plazenta fanden sich knotige Verdickungen. Auf Grund seiner eigenen, sowie der in der Literatur niedergelegten Erfahrungen anderer Autoren und der veröffentlichten Statistiken stellt Amann folgende Schlußsätze auf:

1. Die Prognose der Larynxtuberkulose bei Gravidität ist für Mutter und Kind sehr schlecht.

2. Auch bei gesund aussehenden Frauen mit kaum nachweisbarer Lungentuberkulose deutet das Auftreten einer Larynxtuberkulose immer auf einen sehr deletären Charakter des Leidens hin.

3. Der künstliche Abortus ist besonders bei allen denjenigen Fällen von Larynxtuberkulose, wo die lokalen Erscheinungen gegenüber den Symptomen der Lungenphthise in den Vordergrund treten und die lokale Behandlung keinen Erfolg erzielt, so früh als möglich einzuleiten.

4. In denjenigen Fällen, wo die Erkrankung des Kehlkopfes von vornherein mit schweren Lungenerscheinungen kombiniert ist, kann auch von der Einleitung des Abortes als aussichtslos abgesehen werden.

5. Die Einleitung der künstlichen Frühgeburt nach dem 7. Monat ergibt noch schlechtere Prognose als der spontane Verlauf und ist daher abzulehnen.

6. Die Einleitung des künstlichen Abortus muß auf die schonendste Weise ausgeführt werden, am besten nach Laminariadilatation durch Ausräumung in 1 Sitzung unter lumbaler Anästhesie. Für diejenigen Fälle, wo ausnahmsweise die künstliche Frühgeburt eingeleitet werden soll, eignet sich am besten der vaginale Kaiserschnitt in lumbaler Anästhesie.

7. Jede Schwangere, welche an Heiserkeit leidet, muß einer genauen laryngologischen Untersuchung unterzogen werden; denn die Larynxtuberkulose entwickelt sich in der Gravidität häufig bei noch kaum nachweisbarer Lungentuberkulose (so in $^2/_3$ der Fälle von Kuttner.)

In der Diskussion führte Herr Hörmann 2 in der Universitätsfrauenklinik beobachtete einschlägige Fälle an: im ersten handelte es sich um Kehlkopftuberkulose bei ausgedehnter Tuberkulose der Lungen; die Geburt setzte in der 37. Woche spontan ein, wurde aber wegen eines Stickanfalles durch Forzeps beendigt. Das Kind war sehr kräftig. Das Wochenbett verlief ungestört, aber nach $^1/_2$ Jahr starb die Patientin an ihrer Tuberkulose.

Bei dem zweiten erst vor kurzem gesehenen Fall erfolgte bei Tuberkulose des Kehlkopfs und beider Oberlappen spontane Frühgeburt, die aber vielleicht auch auf die gleichzeitig bestehende Lues zurückzuführen sein kann.

Herr Mirabeau empfahl entgegen Amann, bei Larynxtuberkulose vor allem den künstlichen Abort einzuleiten und dann erst die lokale Behandlung vorzunehmen, auf Grund einer eigenen Erfahrung: eine seit 8 Wochen Schwangere kam mit Heiserkeit, aber ohne sicher nachweisbare Tuberkulose weder des Kehlkopfes noch der Lungen in seine Behandlung, stellte sich aber dann erst im 8. Monat wieder ein, als die Larynxphthise bereits äußerst weit vorgeschritten war. Es wurde die künstliche Frühgeburt eingeleitet, aber die Patientin erlag schon nach 4 Wochen ihrem Leiden.

Herr Schäfer nahm die Fälle von tuberkulösem Tumor des Kehlkopfes von der dringenden Indikationsstellung zur Einleitung des künstlichen Abortes aus und bezog sich auf einen mit Herrn Teilhaber beobachteten Fall, wo das konservative Verfahren unter lokaler Behandlung von günstigem Erfolge war. Eggel (München.)

Frankfurter Bericht.

Wie alljährlich, so werden auch dieses Jahr wieder während des Winters für die Aerzte Frankfurts und der Umgegend unentgeltliche Fortbildungskurse stattfinden, für die vor wenigen Tagen das Verzeichnis versandt worden ist. Die Kurse beginnen Ende Oktober, dauern bis zum Frühjahr und erstrecken sich auf alle Hauptgebiete der medizinischen Wissenschaft. Die größeren Krankenanstalten und die übrigen hiesigen medizinisch-wissenschaftlichen Institute stellen dem Ausschuß für ärztliche Fortbildungskurse ihre Räume, ihr Material und ihr ärztliches Personal zur Verfügung. Die Kurse erfreuen sich schon seit Jahren eines recht guten Besuches, auch ohne daß sie im Rahmen einer Akademie abgehalten werden, die bekanntlich geplant war und von deren Errichtung hauptsächlich auf Betreiben des ärztlichen Vereins Abstand genommen wurde.

Dem ärztlichen Verein ist dieser Tage aus trauriger Veranlassung eine erfreuliche Schenkung zuteil geworden. Der Schwiegervater eines im jugendlichen Alter von 26 Jahren verstorbenen Kollegen hat dem Verein für dessen Zwecke, insbesondere zur Anschaffung von Büchern für die Bibliothek, 1000 Mark zum Andenken an den Verstorbenen überwiesen.

Vor wenigen Tagen hat das Gericht über einen hiesigen Arzt eine empfindliche Strafe wegen Vergehens gegen § 278 des St.-G.-B. verhängt. Der Kollege hatte einem Ehepaar, das ihm angab, es sei von einem Miteinwohner des Hauses schwer mißhandelt worden, ohne genauere Untersuchung, hauptsächlich im Vertrauen auf die Wahrhaftigkeit der Leute, bescheinigt, daß er an ihnen Spuren schwerer Mißhandlung gefunden habe. Die gegen den angeblichen Täter erhobene Anklage endete vor dem Schöffengericht mit Freisprechung, ohne daß der als Sachverständiger geladene Arzt vernommen wurde. In der Berufungsverhandlung vor der Strafkammer kam es jedoch zu seiner Vernehmung, und nun sah sich der Kollege genötigt, seine abgegebenen

Atteste — er hatte mehrere Wochen später noch eines für die Frau ausgestellt — sehr erheblich einzuschränken. Er gab zu, daß er von den Leuten getäuscht worden sei, und daß er aus eigener Anschauung bei dem Manne nur einige kleine Kratzeffekte, aber keine schweren Verletzungen habe feststellen können. Die Ehefrau habe er erst einige Tage nach der angeblichen Mißhandlung untersucht. Nun erhob die Staatsanwaltschaft Anklage gegen den Arzt wegen Vergehens gegen § 278. In der Verhandlung vor der Strafkammer gab der Kollege zu, sich in der Diagnose geirrt zu haben, bestritt aber die Strafbarkeit seiner Handlungsweise. Das Gericht erkannte jedoch hauptsächlich auf die dem Angeklagten sehr ungünstigen Ausführungen des als Sachverständigen vernommenen Gerichtsarztes hin auf drei Monate Gefängnis — eine außerordentlich harte Strafe, wenn man bedenkt, daß der Kollege wohl nur fahrlässig gehandelt hat, und nicht um einen persönlichen Vorteil zu erlangen. Der Verurteilte hat gegen das Erkenntnis Revision angemeldet. Hainebach.

Hamburger Bericht.

Der ärztliche Verein begann das Winterhalbjahr mit der Sitzung vom 2. Oktober in der üblichen Weise: Demonstrationen und Vortrag. Dr. Kellner stellte ein Kind vor, dessen Schädel den Aztekentypus zeigte, Dr. Krieg ließ einige Knaben Kriechübungen nach Prof. Klapp machen. Direktor Deneke berichtete über einen interessanten Fall, einen Mann, bei welchem beiderseits der Radialpuls fehlte. Dies konnte ein Symptom verschiedener Erkrankungen sein. Die Röntgenuntersuchung ergab ein etwas über hühnereigroßes Aneurysma des Aortenbogens. Besonders deutlich war bei dem Patienten das Oliversche Symptom zu fühlen. Dr. Nonne sprach über Myelitis intratunicularis und kombinierte Systemerkrankung bei Alkoholismus chronicus. Seine Ausführungen gipfelten, wie schon der Titel des Vortrags besagt, in dem Nachweis, daß bei chronischen Alkoholisten Erkrankungen an konfluierender inselförmiger Myelitis und primäre kombinierte Systemerkrankungen vorkommen.

Nachzutragen haben wir noch von einer der letzten Sitzungen den interessanten Vortrag Dr. Deutschländers über die Fürsorge für jugendliche Krüppel. Der Vortragende gab zunächst an der Hand der bekannten Regierungsstatistiken und unter Hervorhebung der sozialen und national-ökonomischen Gesichtspunkte einen Ueberblick über die zahlenmäßige Seite der Krüppelfrage. Auf Grund der vorhandenen Erhebungen haben wir in Deutschland mit 320000—340000 Krüppeln zu rechnen, von denen etwa 250 000 Erwachsene und 7000 Kinder sind. Ein Drittel der erwachsenen Krüppel ist infolge ungenügender Fürsorge in der Jugend unfähig, sich selbständig zu ernähren und etwa 100 000 müssen durch Unterstützungen teils der Angehörigen und der Privatwohltätigkeit (25%), teils der öffentlichen Armenpflege (8%) erhalten werden. Von den jugendlichen Krüppeln entbehren 10% geistig gesunde und bildungsfähige Krüppel infolge ihres Gebrechens jedes Schulunterrichts und jeder gewerblichen Ausbildung. Diese Zahlen stehen aber noch hinter der Wirklichkeit zurück.

Die Anfänge der Krüppelfürsorge in Deutschland reichen erst 20 Jahre zurück. Es ist das ausschließliche Verdienst evangelischer Geistlicher und der inneren Mission, daß zurzeit 30 Anstalten (mit etwas über 1500 Betten) bestehen, in denen der Krüppel Erziehung und Ausbildung erhält. Naturgemäß überwiegen in diesen Anstalten die pädagogischen und sozialen Momente; die medizinischen Gesichtspunkte haben bisher nur ungenügende Berücksichtigung gefunden, und nur an wenigen Anstalten sind fachmännisch geschulte Aerzte tätig. Selbst diese jedoch meist nur im Neben- oder Ehrenamt. Es ist daher Aufgabe der Aerzteschaft, der medizinischen Seite der Krüppelfürsorgefrage zu der ihr gebührenden Stellung zu verhelfen. Der Krüppel ist nicht mehr bloß Gegenstand mildherziger Pflege und Erziehung, sondern ein dankbares Objekt für rationelle Heilbestrebungen. Es muß stets erst der Versuch gemacht werden, das Gebrechen des Krüppels zu heilen oder zu bessern, ehe die pädagogische und berufliche Ausbildung einsetzt. Die modernen Krüppelanstalten müssen daher eine organische Verbindung von Heilanstalt, Schule und Handwerker- bezw. Gewerbeschule sein mit fachmännisch geschulten Aerzten an der Spitze, die im Hauptamt tätig sind und ihre vollen Kräfte dem Anstaltsdienst widmen. Am zweckmäßigsten wird die Fürsorge vom Staat übernommen. In Hamburg geschieht vom Staat und von der Gesellschaft schon außerordentlich viel für die jugendlichen Krüppel, doch fehlt den bestehenden Einrichtungen die straffe Zentralisation und das systematische Ineinandergreifen der einzelnen Faktoren, sodaß trotzdem noch ein recht beträchtliches Krüppelelend besteht. Mit einem Hinweis auf die jüngsten Bestrebungen auf dem Gebiete der Krüppelfürsorge, der von Berlin ausgehenden Idee der Gründung eines Reichsverbandes für Krüppelfürsorge, und mit der Aufforderung, auch in Hamburg eine Gruppe zu bilden, in der besonders die Aerzte vertreten sein sollen, schließt Deutschländer seine Ausführungen. In der Diskussion (Jaffé, Kellner, Marr, Deutschländer) sprechen sich die einzelnen Redner grundsätzlich zu Gunsten der Krüppelfürsorge aus. Infolge Anregung Deutschländers wird auf Antrag Direktor Denekes eine Resolution gefaßt, daß der ärztliche Verein die Bestrebungen der Fürsorge für jugendliche Krüppel sympathisch begrüßt und seinen Mitgliedern die Förderung und Unterstützung dieser Bestrebungen aufs angelegentlichste empfiehlt. Diese Resolution fand einstimmige Annahme. Etwa 50 Aerzte trugen sich in die Liste ein und erklärten sich zur Bildung einer Gruppe bereit. Rg.

Nürnberger Bericht.

Bei dem außergewöhnlichen Interesse, dem alle neuen Beobachtungen und Forschungen auf dem Gebiete der Röntgen-Untersuchungen in weitesten Kreisen begegnen, will ich heute von zwei Vorträgen berichten, die Herr Schilling in den letzten Sitzungen des ärztlichen Vereins gehalten hat. In dem ersten sprach der Vortragende über die sogenannten „plastischen Röntgenbilder“, die auf dem Röntgenkongreß dieses Jahres Herr Alexander aus Készmárk (Ungarn) demonstriert hatte und die damals allgemein angestaunt wurden. In der Tat wirken diese Aufnahmen bei der ersten Betrachtung direkt verblüffend. Wenn man sich aber die Herstellungsweise vergegenwärtigt, so kommt man bald zur Ansicht, daß es sich eigentlich um etwas ganz Wertloses handelt. Von dem primären Aufnahmenegativ wird ein Diapositiv hergestellt, und die beiden so zusammengelegt, daß sie sich nicht völlig decken. Hiervon wird dann eine Kopie angefertigt. Durch die Verschiebung der Konturen des Negativs und des Diapositivs, die einige Millimeter beträgt, werden die Konturen der einen Seite verstärkt hervorgehoben und so die „Plastik“ vorgetäuscht. Denn in der Tat handelt es sich ja um keine Plastik, nicht um eine körperliche Darstellung; eine solche wird ja durch eine Verstärkung der Konturen allein nie geboten. Darum ist der Ausdruck „plastische Bilder“ ganz unrichtig; angebrachter wäre es, sie „Flachreliefs“ zu nennen.

Herr Schilling spricht dem Verfahren jeden praktischen Wert ab; nach seiner Ueberzeugung stellt es eine technische Spielerei dar, welche die für die Diagnostik so wichtige Bildschärfe nur verschleiert. Höchstens mag es sich für Demonstrationszwecke eignen, aber selbst da werden wir auch in Zukunft recht gut ohne solche Flachreliefs auskommen können.

In seinem zweiten Vortrag machte Herr Schilling vorläufige Mitteilungen über eine neue biologische Eigenschaft der Röntgenstrahlen. Der Vortragende hatte Eier reinrassiger Hühner (rebhuhnfarbener Italiener) mit mittelharten Röntgenröhren bestrahlt und dann mit Eiern der gleichen Rasse ausbrüten lassen. Beim Ausschlüpfen ließen sich zunächst keine sicheren Unterschiede nachweisen. Nach zirka 3 Wochen aber entwickelte sich langsam eine Pigmentanomalie insofern, als die Rückenfedern der bestrahlten Hühner sich zum Teil weiß färbten. Diese höchst merkwürdige Beobachtung hatte bis dahin niemand gemacht und es ist selbstverständlich notwendig, weitere gleichlautende Resultate abzuwarten, ehe man weitergehende Schlüsse aus diesen Untersuchungen ziehen kann. Irgendwelche Fehler bei den Beobachtungen — es handelt sich um 59 junge Hühner — glaubt Herr Schilling mit Sicherheit ausschließen zu dürfen, ganz besonders solche durch Rassenvermengung oder Inzucht. Die Versuche werden noch fortgesetzt, und ich hoffe dann seinerzeit von noch mancherlei anderen neuen Arbeiten mit Röntgenstrahlen berichten zu können, nachdem ja kaum eine Woche vergeht, in der wir nicht durch ungeahnte Fortschritte auf diesem Gebiet in Staunen und Bewunderung versetzt werden. Berthold Stein.

Aerzte-Verein zu Krefeld (E. V.).

Nach zweimonatlicher Sommerferienpause trat am 13. Oktober der Verein zu einer ordentlichen Hauptsitzung zusammen. Vom hiesigen Verein für Haushaltungsschulen, den Dr. Rumpe vertrat, wurde die Anregung gegeben, in intensiverem Maße wie bisher von der Verschreibung kräftiger Krankenkost, die die Haushaltungsschulen für ein geringes Entgelt den Krankenkassen liefern, Gebrauch zu machen. Die Aerzteschaft steht dieser humanen Bestrebung sympathisch gegenüber. Zugleich drückte die Versammlung ihre Zustimmung zu dem Aufruf der Kolonialgesellschaft zur Errichtung eines Wöchnerinnenheims für unsere deutschen Kolonien in Windhuk aus und steuerte einen Beitrag aus dem Vermögensfonds des Vereins bei. Außerdem fanden privatim Zeichnungen von Geldzuwendungen statt.

Das Hauptinteresse wandte sich dem Vortrag von Dr. R. Kirch: „Die Wünschelrute im Lichte der modernen Betrachtung“ zu. Ausgehend von dem Interesse, das selbst die Regierung durch Entsen

dung des Landrats v. Uslar zur Erschließung von Wasserquellen nach Deutsch-Südwestafrika gezeigt hat, berichtete Redner über die Geschichte der Wünschel- (i. e. Zauber-) Rute bei den Assyrern, Juden und Germanen, und ihre Bedeutung im Mittelalter bis in die Neuzeit hinein. Dann gab er eine Darstellung der Form der Wünschelrute als bipolaren Zylinders, siderischen Pendels und der Gabel und erwähnte auch die umfangreiche Literatur über den Gegenstand. v. Bülow gibt an, daß die Wirkung nur bei dem zu beobachten sei, dem die persönliche Gabe des Wasserfindens innewohne. Nach ihm handle es sich immer nur um Quellwasser.

Während die Königl. Geologische Landesanstalt in Berlin und Professor L. Weber in Kiel in ihrer Gutachten sich dahin ausgesprochen hätten, daß die betreffenden Experimente der Quellfinder kindische, jeder exakten Bedeutung entbehrende Spielereien seien, hat sich u. A. der angesehene Züricher Geologe Albert Heim dafür ausgesprochen.

Redner versuchte nun folgende Fragen im naturwissenschaftlichen Sinne zu beantworten: 1. Ist es möglich, daß unterirdisch fließende Wasseradern ihre Gegenwart durch irgend welche Erscheinungen an der Erdoberfläche zu erkennen geben? und 2. Gibt es Wesen, die auch außerordentlich feine Sinnesreize, auf welche die Allgemeinheit nicht reagiert, aufzunehmen und mit einer vitalen Aeußerung zu beantworten vermögen? Die erste Frage wird bejaht unter Hinweis auf die Bodenformation, den Pflanzenwuchs, die akustischen Schwingungen bei unterirdischen Quellen, ferner auf den elektrischen Spannungsunterschied zwischen fließender Wasserader und atmosphärischer Luft. Zur Frage ad II äußert sich Redner, daß wir vom anthropozentrischen Standpunkte aus zu leicht geneigt sind, die höheren Leistungen anderer feiner begabter Mitmenschen nicht zu begreifen und richtig zu beurteilen. Als Beispiele erhöhter Leistungsfähigkeit der Sinnesorgane wird die Fähigkeit des Mäusebussards, der aus gewaltiger Höhe auf kleine Individuen stößt, des Kamels, das auf 6 Stunden Entfernung Wasser wittert, das vorzügliche Sehvermögen fast aller Helgoländer Bewohner und vieles andere erwähnt. Es ist demnach nicht ausgeschlossen, daß auch diese feine Sinnesausbildung bei Quellensuchern vorhanden sein kann, ohne daß man sogleich an Aberglaube oder Täuschung von vornherein zu denken habe.

Die Versammlung dankte dem Redner für den einen eigenartigen Stoff behandelnden Vortrag mit Beifall. Ob sich seine Hypothesen und Theorien, die bis heute doch jeder naturwissenschaftlichen exakten Grundlage entbehren, werden halten lassen? Die Wissenschaft muß sich doch eine Reserve, bei allem Interesse für derartige Vorgänge, besonders bei der modernen Geistesrichtung auferlegen, will sie nicht die Mystik durch Beweisführung stützen.

Zum Schluß wurden die Erfahrungen über die Einführung allgemeiner Sonntagsruhe erörtert. Letztere wurde von allen mit Ausnahme einiger weniger Spezialärzte als eine praktisch wertvolle Errungenschaft bewertet und soll weiter ausgebaut werden. Wedel.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der **Physiologischen Gesellschaft** sprach am Freitag, den 9. November Herr Munk: Ueber experimentelle Kyphose. Affen, denen er zum Zwecke von Rückenmarksoperationen den Medullarkanal breit eröffnet hatte, zeigten ein Vornüberhängen des Kopfes und der oberen Rumpfhälfte. Infolge dieser anormalen Haltung und infolge der mechanischen Minderwertigkeit des verletzten Rückenmarkes bildet sich allmählich eine deutlich ausgesprochene habituelle Kyphose, die mit der Zeit so stark wird, daß dadurch das Rückenmark in der Längsrichtung außerordentlich stark gedehnt und gleichzeitig gequetscht wird. Nach neun Monaten beginnt diese Schädigung sich durch paretische Erscheinungen der hinteren Extremität bemerkbar zu machen und nach etwa elf Monaten tritt völlige Lähmung ein. Bei der Sektion findet sich das Rückenmark fadenförmig verdünnt und gallertig durchsichtig degeneriert. Gleichzeitig konnte der Vortragende bemerken, daß bei sensibler Lähmung eines Armes sich eine habituelle Skoliose ausbildet, weil das Tier sich von nun ab dauernd nur auf den gesunden Arm stützt, was eine Schiefstellung des Körpers zur Folge hat. Abgesehen von der Wichtigkeit des tatsächlichen Befundes, glaubt Munk auch deshalb auf diese Untersuchungen aufmerksam machen zu müssen, weil sie eine ganz allgemeine Methode zur experimentellen Erzeugung der Kyphosen und Skoliosen in sich schließen, mit deren Hilfe es gelingen könne, das Studium der Entstehung und Bildung der Wirbelsäulenverkrümmungen zu vertiefen. Es sprach dann Herr Paechtner (a. G.): Ueber die Einwirkung der Verdauungsarbeit und der Kastration auf den Lungengaswechsel männlicher Rinder. Mit der Zuntzschen Methode wurde der Lungengaswechsel männlicher Rinder bestimmt, und die Vermehrung desselben durch die Verdauungsarbeit beim Fressen von Heu und von Hafer sowie während des Verdauens und Wiederkäuens gemessen. Diese Versuche wurden vor und nach der Kastration vorgenommen. Es zeigte sich nun — abgesehen von Einzelheiten — eine deutliche und ausgesprochene Minderung der Oxydationsprozesse, welche etwa nach elf Tagen plötzlich eintrat. Der Vortragende ist geneigt, hierin einen direkten Einfluß der Geschlechtsdrüsen auf die oxydativen Fähigkeiten des Körpers zu erblicken. Beim Menschen sind nach Ovariotomien Erscheinungen beobachtet, die, wenn sie auch nicht im Gegensatz zu diesen Beobachtungen stehen, doch einer präzisen Deutung nicht fähig sind. Es wäre zu wünschen, daß in dieser Beziehung Material gesammelt würde; stehen doch derartige Tatsachen im engsten Zusammenhang mit der wichtigen Frage der inneren Sekretion und auch speziell der Frage, welchen Einfluß die Geschlechtsdrüsen auf den Gesamtorganismus ausüben. Allerdings ist bei derartigen Untersuchungen zu beachten, daß meist nur kranke Ovarien entfernt werden. G. F. Nicolai (Berlin).

Sitzung der **Medizinischen Gesellschaft** am 7. November 1906. Vor der Tagesordnung Bericht des Herrn Kraus über die Beschlußfassung des Komitees zur Abfassung einer Appendizitiszählkarte.

1. Herr Rothschild demonstriert einen 21jährigen Patienten, der seinerzeit in sehr kachektischem Zustande mit schwerster Dysurie und Hämaturie ihm zugeführt wurde. Durch das Röntgenbild wurde ein Stein in der Blase festgestellt. Entfernung des Steins durch Sectio alta. Die Ursache der Steinbildung war ein masturbationis causa mit einem Gummischlauch in die Harnröhre eingeführtes Stück Wachs, das sich losgelöst hatte und in die Blase gelangt war.

In der Diskussion hebt Herr Fürbringer, der den Fall zuerst beobachtet hatte, die außerordentliche Kachexie und die große Schmerzhaftigkeit hervor, die der Patient an den Tag legte.

Herr v. Bergmann erwähnt einen Fall seiner Klinik aus jüngster Zeit, wo bei einem Patienten mit Harnröhrenstrikturen durch die Zystoskopie ein Blasenstein festgestellt wurde. Der Kern dieses durch Sectio alta entfernten Steins bestand aus Paraffin. Es wurde nun in Erfahrung gebracht, daß der Patient sich in Brüssel von einem Kurpfuscher die Strikturen mit Paraffineinspritzungen hatte behandeln lassen.

2. Herr Schoeler demonstriert einen Fall geheilter Keratitis parenchymatosa. Behandlung mit galvanischem Strom, wobei 2 Hohlnadeln in die Hornhaut eingestochen wurden, die eine Spitze war mit Jodtinktur versehen, die andere mit Quecksilber amalgamiert. Ein Strom von 2 Milliampèrestärke wurde 1 Minute hindurchgeleitet. Nach 14 Tagen glatte Heilung. Aetiologisch war Lues nicht eruierbar, doch reagierte die Patientin auf Tuberkulin positiv.

3. Herr Denitzer spricht über Augenverletzungen durch elektrische Strahlen. In einer Fabrik werden auf dem Hofe Stahlschweißungen mit elektrischem Starkstrom (450 Ampère 30 Volt) vorgenommen, wobei ein intensives Licht an dem Stromausgleich zwischen Metall und Kohle entsteht. 32 Arbeiter dieser Fabrik, die zu der Retirade in dem Hofe sich begaben, passieren in einer Entfernung von etwa 5—6 Meter die Stelle, wo gearbeitet wird. Alle 32 erkranken an der Ophtalmia electrica, zwölf kommen in die Behandlung des Vortragenden. Das Krankheitsbild war bei allen ein ziemlich ähnliches. Die Patienten erwachten nachts mit starken Schmerzen in den Augen; die Augenlider schwollen an, die Augen konnten nicht geöffnet werden. Hochgradige Lichtscheu, Tränenfluß, Rötung und Schwellung der Bindehaut stellte sich ein. In 11 Fällen war die Hornhaut intakt, nur in einem Falle zeigten sich Epitheldefekte. Bei allen war der Augenhintergrund bis auf geringe Rötung der Papille normal, Sehschärfe intakt. Die Erscheinungen schwanden nach einigen Tagen (Behandlung mit Borsäureumschlägen) vollkommen. Vortragender hält seine Fälle hinsichtlich der Aetiologie der Erkrankung für wichtig, da nicht die Arbeiter, die mit dem Schweißen des Metalls beschäftigt waren, befallen wurden, sondern Leute, die, ohne besonders hinzusehen, in ziemlicher Entfernung von der Arbeitsstelle vorbeipassierten. Derartige Beschädigungen können auch im Straßenbetriebe leicht vorkommen und seien dann als elektrische Augenschädigungen aufzufassen. Theoretisch sei die Beobachtung noch insofern von Bedeutung, als ätiologisch hier bei dem Zustandekommen der Opthalmia electrica die infraroten (Wärmestrahlen) auszuschließen seien wegen der großen Entfernung von der Wärmequelle. Gegen eine Schädigung durch die Lichtstrahlen spricht das Erhaltensein der Sehschärfe, da die leuchtenden Strahlen durch unsere Linse gesammelt und auf die Retina konzentriert worden. Es hätten also Skotome bei Schädigung durch leuchtende Strahlen hervorgerufen werden müssen; infolgedessen ist nur anzunehmen, daß die Schädigung durch ultraviolette Strahlen zustande gekommen ist, und daß die Linse durch Absorption der ultravioletten Strahlen die dahinter gelegenen Teile vor der Einwirkung der Strahlen geschützt hat.

Herr Hirschberg erwähnt einen Fall von Blaublindheit bei einem Manne, der mit elektrischem Bogenlicht arbeitete. Verletzungen der Hornhaut werden sehr häufig bei Ophthalmia electrica getroffen, welche Strahlen aber die Ursache seien, ließe sich nicht mit Sicherheit angeben, meist seien es alle drei Arten von Strahlen zusammen.

3. Herr Oppenheim berichtet über einen Fall von Hirntumor im Occipitallappen des Großhirns bei einem 35jährigen Kaufmann. Der Patient erkrankte mit periodischen Kopfschmerzen im Hinterhaupt und Nacken. Am 25. April 1906 war außer einer Milzschwellung noch kein positiver Befund zu erheben. Am 8. Mai ist rechtsseitig eine Netzhautblutung zu konstatieren. Zirka 14 Tage später bereits Stauungspapille rechts stärker als links. Netzhautblutungen. Es besteht rechtsseitige Hemianopsie (einige Zeit vorher waren optische Halluzinationen aufgetreten). Ferner ist Alexie und Agraphie vorhanden. Kopfschmerzen bestehen fort, beim Kopfschmerzanfall ist der Puls verlangsamt. Schwindel und Erbrechen hat sich neben starker Körpergewichtsabnahme hinzugesellt. Ende Mai traten noch Hemiparese und Hemiataxie hinzu. Vortragender stellte die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Tumor im linken Lobus occipitalis, der in die Tiefe etwa bis zum Tentorium reicht, nach hinten bis zum Cuneus und Lobus angularis. Am 13. Juni und 25. Juni (zweizeitig) Operation durch Herrn F. Krause. Die topischen Verhältnisse lagen günstig, der Tumor ließ sich stumpf ausschälen, fast ohne Blutverlust. Nach der Operation Steigerung der optischen Halluzinationen (Patient sieht Tapetenmuster). Erfolg ein sehr guter; Erbrechen, Kopfschmerzen und Schwindel lassen schon nach einiger Zeit nach, Anfang Juli sind auch die Stauungserscheinungen an den Augen, bald danach (14. Juli) die Hemiparese und Hemiataxie geschwunden. Im August ist schon restlose Heilung mit fast völliger Wiederherstellung der Sehschärfe zu konstatieren.

Herr Krause berichtet an der Hand von Lichtbildern über die ausgeführte Operation. Der Tumor lag tatsächlich im linken Occipitallappen und hatte eine Länge von 6 cm, eine Breite von $5^1/_2$ cm und Tiefe von $3^1/_3$ cm. An der Oberfläche war er mit der Dura verwachsen, die hier mit exzidiert wurde. Die Ausschälung des Tumors gelang leicht. Nach der Operation starker Anstieg von Temperatur (bis auf 40,8) und Puls (160), was Vortragender auf die Reizung der entsprechenden Zentra in der Medulla oblongata infolge der Operation zurückführt. Der Tumor war ein abgekapseltes Spindelzellensarkom. Der Patient wurde 4 Wochen im Bett belassen.

Herr Sticker zeigt eine Hündin mit einem ulzerierenden metastasierenden Vulvasarkom. Die Hündin wurde zunächst von 4 Hunden gedeckt; bei einem der Hunde entwickelte sich nach $3^1/_2$ Monaten ein Penissarkom an korrespondierender Stelle; als die Hündin ein zweites Mal gedeckt wurde, entwickelte sich wieder bei einem Hunde nach gleicher Zeit ein entsprechendes Penissarkom. Vortragender hält auch beim Menschen die Uebertragung maligner Tumoren für möglich und verweist hier auf die Literatur. Th. Brugsch.

Kleine Mitteilungen.

Bernhard Fränkel, der Altmeister der Laryngologie, feiert am 17. dieses Monats seinen 70. Geburtstag. Als Sohn eines Arztes wurde er 1836 in Elberfeld geboren und studierte in Würzburg und Berlin, wo er besonders von Traube und Virchow beeinflußt wurde. Von 1871 bis 1875 war er dirigierender Arzt des Augusta-Hospitals. 1884 erhielt er den Titel Professor. 1887 wurde er außerordentlicher Professor und Direktor der Universitätsklinik für Hals- und Nasenkrankheiten, 1893 Direktor der neugegründeten Klinik in der Charité. Im Jahre 1895 wurde er zum Geheimen Medizinalrat ernannt, 1896 zum ordentlichen Honorarprofessor an der Universität und 1901 zum ordentlichen Professor an der Kaiser Wilhelm-Akademie. Bernhard Fränkel hat nicht nur auf seinem Fachgebiet, wie hier zu erwähnen überflüssig ist, Hervorragendes geleistet, sondern er ist einer der wenigen wissenschaftlichen Forscher, welche auch für sozial-ärztliche und Standesangelegenheiten immer ein warmes Herz gehabt haben. Vorzüge konnte er besonders betätigen bei der Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit. Hier hatte er als Mitglied des Vorstandes des Deutschen Zentralkomitees Hervorragendes geleistet und die von ihm 1905 herausgegebene Denkschrift über den Stand der Tuberkulosebekämpfung in Deutschland ist ein Werk, welches für jeden Forscher auf dem Gebiete der Tuberkulose eine maßgebende Bedeutung behalten wird. Bernhard Fränkel hat ein Leben reich an Arbeit und reich an Erfolgen hinter sich. Möge es ihm, der noch in voller Arbeitskraft steht, vergönnt sein, noch recht lange zu wirken.

Von einer anglo-portugiesischen Gesellschaft mit ausschließlich englischem Kapital wurde der portugiesischen Regierung der Vorschlag zum Kauf und Betrieb der Sanatorien auf Madeira gemacht und eine Garantiesumme von einer fünftel Milliarde Mark deponiert. Nach allen Voraussetzungen wird die Deputiertenkammer jedenfalls das Anerbieten annehmen.

Der Italienische Kongreß für innere Medizin hat vom 25. bis 28. Oktober seine 16. Jahresversammlung in Rom abgehalten. Zur Diskussion standen die folgenden Fragen: 1. Arteriosklerose, 2. typhöse Erkrankungen, 3. Gicht.

Ein Kongreß für praktische Hygiene wird in Paris vom 26. bis 31. März 1907 abgehalten werden unter dem Vorsitz von Professor R. Blanchard. Die Kongreßarbeit wird auf 8 Sitzungen verteilt und behandelt: Die Ernährung, die Alkoholfrage, Säuglingsfürsorge, Kinderarbeit, Kinderkolonien auf dem Lande.

Der neue französische Premierminister Clemenceau hat ein Arbeitsministerium geschaffen. Diesem neugeschaffenen Ministerium sind nicht nur die Arbeitsangelegenheiten, wie Versicherung und Fürsorge zugeteilt, die früher dem Handelsministerum zugehörten, und der Bergwerksbetrieb, der dem Ministerium der öffentlichen Arbeiten unterstand, sondern auch die Armenfürsorge und die öffentliche Gesundheitspflege, die bisher von dem Ministerium des Innern verwaltet wurde. Herr Clemenceau hat einen größeren Ruf durch seine Leistungen auf dem Gebiete der Politik als auf ärztlichem Gebiete, obgleich er seinerzeit in Paris praktiziert hat, wie das British Medical Journal ausführt, denn durch seine frühere Tätigkeit müßte er mit den Bedürfnissen des öffentlichen Dienstes wohl vertraut sein, und es überrascht daher, daß er dem Arbeitsministerium, das so viele andere Aufgaben hat, die gänzlich unpassende Aufgabe zuweist, über die öffentliche Gesundheit zu wachen.

Von dem unter der Mitarbeit der Herren Priv.-Doz. Dr. K. Bruhns, Priv.-Doz. Dr. S. Gottschalk, Prof. Dr. W. Kausch, Priv.-Doz. Dr. F. Klemperer, Berlin, Priv.-Doz. Dr. A. Bum, Priv.-Doz. Dr. A. Straßer, Wien, bei Urban & Schwarzenberg in Berlin und Wien erscheinenden Diagnostisch-Therapeutischen Lexikon für praktische Aerzte gelangte soeben der komplette erste Band zur Ausgabe. Er umfaßt die Kapitel A—E und enthält 333 Abbildungen.

Am 27. Oktober ist eine wissenschaftliche Forschungsreise, die von der französischen geographischen Gesellschaft ausgerüstet worden war, von Bordeaux nach Brazzavelle im Kongostaat aufgebrochen. Ihre Aufgabe ist, Untersuchungen über die Schlafkrankheit anzustellen nach Gesichtspunkten, die durch Bouvier, Giard und Laveran von der Akademie der Wissenschaften festgelegt worden sind. Führer der Gesellschaft ist Dr. Martin, ihre Mitglieder sind Zivil- und Militärärzte und Naturforscher.

Eine für Krankenhäuser wichtige Frage wurde dieser Tage vor dem Bezirksausschuß in Minden verhandelt. Bekanntlich übermitteln die Krankenhäuser dem statistischen Landesamt alljährlich Morbiditätsstatistiken, für welche sie aus der Staatskasse eine Schreibgebühr vergütet bekommen. So bekam das Landeskrankenhaus zu Paderborn, eine Institution der vier Kreise Paderborn, Warburg, Büren und Höxter, für jeden Bogen 2 Pfennig, im Jahr etwa 20 bis 22 Mark. Unterm 12. Juli dieses Jahres erhielt nunmehr das Kuratorium dieser Anstalt auf höhere Anweisung eine Verfügung des Inhalts, diese Statistik über das Jahr 1906 bis zum 10. Januar 1907 dem Regierungspräsidenten zuzustellen. Bei Weigerung wurde eine Strafe von dreißig Mark angedroht. Das statistische Landesamt behauptet, diese Statistik im sanitätspolizeilichen Interesse verlangen zu können, und will eine Schreibgebühr nicht mehr zahlen. Das Kuratorium des Landeshospitals erhob Klage beim Bezirksausschuß, dieser kam aber nur zu einer formellen Entscheidung. Die Verfügung sei aufzuheben, da es sich nicht nur um ortspolizeiliche Maßnahmen handle. Der Zweck, der mit der Statistik verfolgt werde, sei er nun statistischer oder sanitärer Natur, gehe über das Gebiet der Ortspolizeibehörde hinaus, weshalb zum Erlaß einer solchen Verfügung nur die Landespolizeibehörde, also der Regierungspräsident zuständig sei.

Die deutsche militärärztliche Zeitschrift verlor mit dem Tode des Gen.-Ob.-Arztes Prof. Dr. A. Krocker am 28. September dieses Jahres ihren langjährigen Redakteur. Krockers Verdienste um die Zeitschrift beruhen ganz besonders in der Ausgestaltung der literarischen Verbindung mit dem Militärsanitätswesen des Auslandes. Er zog in erhöhtem Maße die französische, englisch-amerikanische, russische und nordische Literatur heran, indem er die bestehenden Verbindungen erweiterte, neue hinzufügte. Die Kriegsliteratur der letzten großen Feldzüge ist von keinem anderen Blatt so früh und so vollständig bearbeitet worden, wie von der deutschen militärärztlichen Zeitschrift und dem mit ihr verbundenen Rothschen Jahresbericht für das Militärsanitätswesen des In- und Auslandes. — Als Nachfolger Krockers in der Redaktion fungiert vorläufig Oberstabsarzt Dr. Friedheim in Weimar. Mit 1907 übernimmt auf Veranlassung der Medizinalabteilung des Kriegsministeriums Oberstabsarzt Dr. Bischoff in Berlin die Leitung. Bischoff ist auch Nachfolger Krockers als Lehrer der Hygiene an der Kriegsakademie. Ktg.

Hochschul- und Personalnachrichten. Berlin: Der bekannte Gynäkologe, Prof. Dr. Landau, ist zum Geh. Medizinalrat ernannt worden. — Bonn: Die Geh. Medizinalräte Prof. Dr. Theodor Sämisch, Direktor der Augenklinik und Poliklinik und Prof. Dr. Freiherr von la Valette, St. George, Direktor des anatomischen Instituts, treten am 1. April 1907 von ihrem Lehramt zurück. — Dr. med. Karl Schmiz aus Trier habilitierte sich mit einer Antrittsvorlesung: „Ueber die wechselnden Auffassungen in der Geschichte der Medizin." — Schöneberg: Sanitätsrat Dr. Wagner ist zum unbesoldeten Stadtrat gewählt worden. — Halle: Anstelle des erkrankten Prof. Dr. Nebelthau ist Dr. Mohr, Assistent der II. Medizinischen Klinik zu Berlin als stellvertretender Direktor mit dem Lehrauftrag für dieses Wintersemester nach Halle berufen worden.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.
Für den Referatenteil verantwortlich Priv.-Doz. Dr. E. Abderhalden in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Nr. 47. 25. November 1906. II. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Klinische Vorträge.

Ueber Erkrankungen der weiblichen Adnexe[1])

von

Dr. **A. Rieck** in Altona.

M. H.! Noch vor zirka 15 Jahren waren namentlich an den kleinen Universitäten die entzündlichen Erkrankungen der weiblichen Adnexe nicht in dem Maße bekannt, wie es ihrer tatsächlichen Häufigkeit und klinischen Bedeutung entsprochen hätte. Vor allem wurde, wie ich mich selbst noch aus meiner Studienzeit erinnere, fast in jedem Falle, in dem eine breite Resistenz seitlich neben dem Uterus palpiert wurde, und gleichzeitig Fieber und Schmerzhaftigkeit vorhanden war, die Diagnose auf Parametritis gestellt.

Nachdem aber im Laufe der neunziger Jahre mehr und mehr diese Resistenzen von der Bauchhöhle aus angegriffen wurden, nachdem man namentlich auch infolge der vaginalen Eröffnung der Bauchhöhle die Furcht vor dem Peritoneum verloren und vielfach Bauchhöhlenoperationen ohne Indicatio vitalis nur, um chronische Beschwerden zu heilen, ausgeführt hatte, da fand sich, daß diese so oft diagnostizierte Parametritis eine verhältnismäßig seltene Erkrankung war, deren Ursprung sich fast immer auf eine puerperale Infektion zurückführen ließ. Das, was man früher gefühlt hatte, waren in den meisten Fällen tumorartig vergrößerte Adnexe gewesen, die breit verwachsen den Parametrien anlagen.

Solche tumorartige Vergrößerung bewirkt, um mit einer nicht allzu häufigen, aber doch zuweilen vorkommenden, meist allerdings erst bei der Operation erkannten Erkrankung zu beginnen, die Tuberkulose der Tuben. Sie ist in der größten Anzahl der Fälle hämatogenen Ursprungs und hergeleitet von einem primären Herde in der Lunge, Niere oder einem anderen Organ.

Hier zeige ich Ihnen drei Paar tuberkulöse Eileiter in den verschiedenen Anfangsstadien der Erkrankung.

An allen drei Präparaten erkennen Sie die leicht durch die Serosa schimmernden Tuberkelknötchen und ebenso größere käsige Herde. Für charakteristisch wird auch die gleichmäßige Schlängelung und Verdickung gehalten. Bei einigermaßen günstigen Verhältnissen müssen sich derartige Tuben auch palpieren, und dann muß sich die Wahrscheinlichkeitsdiagnose stellen lassen, namentlich wenn man Gonorrhoe ausschließen kann. Sonst ist die Diagnose stets schwierig. Die Symptome bestehen in Unterleibsbeschwerden, wie sie bei jeder Adnexerkrankung vorkommen. In dem ersten Falle war auch uterine Blutung vorhanden. Hier fand ich nach der Operation in dem kürettierten Material Riesenzellen und Tuberkelbazillen. Der eigentliche Grund zum Eingriff war eine fixierte Retroflexio. Im zweiten Falle war durch gleichzeitig vorhandenen tuberkulösen Aszites ein Totalprolaps eingetreten, der als solcher die Operation verlangte, und im dritten Falle endlich wiesen Ausbleiben der Regel und rechtsseitiger Adnextumor auf eine Tubenschwangerschaft hin. Es handelte sich aber neben der Tuberkulose um ein Hämatom des rechten Ovariums.

Operiert wurden alle drei Frauen mittels des vaginalen Leibschnitts, der vorderen Kolpotomie, durch welchen, wie Sie sehen, die erkrankten Tuben (die Eierstöcke werden selten ergriffen) glatt und vollständig heraus kamen.

Die Wunden heilten per primam, selbst die große Plastik bei dem Totalprolaps; und die Frauen waren, wenigstens so lange ich sie beobachten konnte, von ihren Leiden befreit.

Ein eklatanter Beweis für die Richtigkeit der konservativ operativen Therapie bildet der blühende Zustand, in welchem sich das junge Mädchen befindet, bei dem auch im Uterus Tuberkulose mikroskopisch nachgewiesen wurde (1. Fall). In den vier Jahren seit der Operation ist sie vollkommen beschwerdefrei im Unterleib gewesen und hat ihre Regel regelmäßig gehabt. Vor 14 Tagen kam sie zu mir wegen Schmerzen im Kreuz, die sie seit Jahren plagen. Weil es bei der Genitaluntersuchung blutete, habe ich in der Befürchtung, es sei doch die Uterustuberkulose nicht ausgeheilt nach Wegnahme der Tuben, noch eine Auskratzung vorgenommen, und siehe da: das Endometrium war noch so tuberkulös wie vor vier Jahren. Wunderbar ist, daß kein Ausfluß und keine subjektiven Symptome der Endometritis vorhanden waren, und daß auch mit der Kürette

[1]) Nach einem auf der Versammlung schleswig-holsteinischer Aerzte am 4. August 1906 in Altona gehaltenen Vortrage.

sich keine tieferen Ulzera im Uterusinnern nachweisen ließen. Patientin soll aber nun durch Einspritzung der bei lokaler Tuberkulose fast spezifisch wirkenden Jodtinktur von dieser nur mikroskopisch nachweisbaren Uterustuberkulose befreit werden.[1])

So erscheint dies Mädchen von einer schweren Adnexerkrankung geheilt, ohne daß sie, worauf es mir ankam, durch Entfernung des Uterus und der Eierstöcke an ihrem Geschlechtscharakter Einbuße erlitten hat und ohne sichtbare Narbe.

Sie sehen also, die Prognose ist in solchen Anfangsfällen nicht schlecht. Wird doch der Hauptherd der weiblichen Unterleibstuberkulose, das Eileiterpaar, entfernt, und wir wissen, daß die Bauchfelltuberkulose, die mit der Tubentuberkulose in vielen Fällen verbunden ist und wohl durch sie hervorgerufen wird (denken Sie nur an die Menge tuberkulösen Materials, die diese Tuben stets wieder in die freie Bauchhöhle ergießen können), durch abdominalen oder vaginalen Leibschnitt dauernd geheilt wird. Die beiden anderen Frauen, bei denen neben der Tubentuberkulose Serosatuberkulose und Aszites bestand, sind bis jetzt ein Jahr beziehungsweise dreiviertel Jahr im Unterleib vollkommen gesund und beschwerdefrei geblieben.

Wenn man solche, der vorherigen Diagnose leicht entgehende Tuben sieht, dann muß man die Forderung stellen, bei der Laparotomie zum Zwecke der Heilung einer Peritonealtuberkulose sich nicht mit der einfachen Eröffnung zu begnügen, sondern stets nach den Tuben zu sehen und, wenn sie erkrankt sind, sie zu entfernen.

Viel schlechter sind die Chancen einer Ausheilung, sobald das geschilderte Anfangsstadium nicht mehr vorhanden, und infolge der Tuberkulose Eiterung im Bauchraume aufgetreten ist, wenn sich große Eitersäcke bilden, wenn die Därme verwachsen und ein verzehrendes Fieber sich einstellt. Meist sind auch die Lungen ergriffen, und dann ist eine Operation selten von Nutzen, sie beschleunigt oft nur das baldige Ende.

In mittelschweren Fällen allerdings kommt es auch noch zu einer reinen Pyosalpinxbildung, selbst ohne viel Verwachsungen. Hier ist sicherlich die Operation noch am Platze. Freilich macht man sie, weil man die Pyosalpinx für gonorrhoisch hält, da irgend welche charakteristische Zeichen, wie Knötchen, auch an dem herausgenommenen Präparat vollkommen fehlen können. Nur durch Tierimpfung ist oft die tuberkulöse Natur nachzuweisen. Menge hat als Assistent von Martin einmal unter 70 Pyosalpingen 7 als tuberkulös auf diese Art festgestellt.

Die sonstigen Ursachen der Pyosalpinx sind ja bekanntermaßen die puerperale Infektion, die Infektion nach Operation und fortgeleitete Entzündung vom Processus vermiformis her. Aber diese ganze Aetiologie tritt doch weit zurück gegen die Gonorrhoe, welche das größte praktische Interesse beansprucht.

Da gibt es zunächst Tuben, die bloß geschwollen sind, ödematös werden und aus stark geröteter Schleimhaut schleimig-eitriges Sekret sezernieren. Sie heilen vielfach in diesem Stadium glatt aus. Meist aber entzündet das Sekret auch das Peritoneum und die Eierstöcke. Es gibt Exsudationen und Verwachsungen. Die Tuben verschließen sich nach der Bauchhöhle zu, werden in der Wandung dicker und starrer, das Epithel geht zugrunde, sie enthalten reinen Eiter. Dabei kann die Form der Tuben noch deutlich erkennbar sein, wie einige vorgelegte Präparate zeigen.

Häufig aber geht auch diese Form verloren, es bilden sich ganz große, vielbuchtige, mannigfach mit Blase und den Därmen verwachsene Tumoren, die vorn bis an die Bauchdecke heranreichen und das ganze Becken ausfüllen können. Das sind ja bekannte Tatsachen. Die Diagnose ist einfach, wenn die Aetiologie klar ist, aber auch sonst läßt sie sich leicht stellen, wenn der entzündliche Charakter des Adnextumors durch Temperatur, Puls und die bekannten peritonitischen Reizerscheinungen nachgewiesen werden kann.

Wichtig und viel umstritten ist der therapeutische Standpunkt. Zwischen den ganz Radikalen, die, wie mein Lehrer Martin es früher tat, und viele Chirurgen noch tun, stets die ganze Geschwulst abdominal zu entfernen suchen, und dabei eine reichlich große Operationsmortalität mit in den Kauf nehmen (Rehn, Frankfurt, hatte bei 80 derartigen Operationen 8 Todesfälle und 5 Darmverletzungen) und den ganz Konservativen, die, wie Staude, ihre Patientinnen monatelang ans Bett fesseln und sich mit 65 % Heilung begnügen, gibt es eine Menge Zwischenstufen.

Darüber ist man sich im großen und ganzen einig, im akuten Stadium nicht zu operieren, sondern in der alt erprobten Weise mit Opium, Eisblase, horizontaler absoluter Ruhelage zunächst einmal die stürmischsten Erscheinungen abzuwarten. Die Gefahr einer allgemeinen gonorrhoischen Peritonitis ist nicht gegeben, wenn ihr Vorkommen in äußerst seltenen Fällen auch nicht geleugnet werden kann. Sehr häufig kommt es auch nach den schlimmsten Anfangserscheinungen noch zu einer Art relativer Heilung und zu dauerndem Wohlbefinden. Sind Verdickungen und Verwachsungen zurückgeblieben, wird man resorbierend einwirken durch heiße Duschen bis 40° R., durch Ichthyolglyzerintampons, durch Sitzbäder und neuerdings durch den Bierschen Heißluftapparat. Gegen bestimmte Verwachsungen, namentlich im Douglas, läßt sich auch mit Vorteil Vibrationsmassage anwenden.

Helfen aber alle diese Maßnahmen, wozu bei besser Situierten auch noch der Aufenthalt in Bädern kommt, trotz monatelanger Anwendung nicht, hat sich vielmehr infolge der vorhandenen Pelveoperitonitis eine Art Invalidität bei den Frauen herausgebildet, die sie zu jeder angestrengten Arbeit unfähig macht, sie seelisch darniederwirft, die sie schließlich neurasthenisch und hysterisch werden läßt infolge der dauernd vorhandenen Beschwerden, dann soll man doch zu einer Operation raten, durch welche die Verwachsungen, die etwa den Uterus in fixierter Retroflexio halten, zerrissen, kranke, nicht durchgängige Tuben entfernt oder, wenn sie noch funktionsfähig erscheinen, wieder eröffnet, kleine Tumoren, aus Tube und Eierstock bestehend, mit serösem oder blutigem Inhalt erfüllt, reseziert oder gänzlich weggenommen werden, und der Uterus endlich in normaler Anteflexion fixiert wird.

In einigen 40 Fällen, bei denen diese Operation auf vaginalem Wege ausgeführt wurde, und bei denen 27 mal Tuben und Eierstöcke ganz oder teilweise entfernt wurden, habe ich stets glatte Heilung gesehen. Die meisten Frauen sind auch dauernd beschwerdefrei geblieben.

So lange wie in derartigen Fällen, die nicht zur Bettlägerigkeit führen, soll man da nicht warten, wo man größere Eitertumoren nachweisen kann.

Es ist eine Grausamkeit, eine Frau monatelang an das Bett zu fesseln, in der oftmals trügerischen Hoffnung, daß die Tumoren doch noch schwinden. Selbst wenn das nach geraumer Zeit geschieht, dünkt mir dies Verfahren nicht nach dem uralten Aerztespruch gehandelt, der da sagt: „Du sollst tuto, cito et jucunde heilen.“ Denn man kann in den allermeisten Fällen cito und doch tuto eingreifen, wenn man sich nicht darauf versteift, stets radikal die ganzen Eitertumoren entfernen zu wollen. Dabei ist ja allerdings 10 bis 20 % Mortalität nichts Besonderes.

Ich glaube, daß auch der Praktiker, wenn er mehrere Wochen gewartet hat, ohne einen objektiven Erfolg zu sehen, mit ruhigem Gewissen zur Operation raten darf. Ich als Spezialist würde wohl schon früher zum Messer greifen, namentlich wenn die Lage des Eitertumors, z. B. im Douglas,

[1]) Ist inzwischen geschehen. Eine Erosion am Muttermund, leicht blutend und mit Knötchen versehen, ist völlig geschwunden; der Uterus ist klein und blutet nicht mehr bei Berührung; die Rückenschmerzen sind vollständig vergangen.

womöglich mit Hervorwölbung des hinteren Scheidengewölbes den Ort der Inzision von selbst markiert.

Bei Seitenlage des Tumors ist das Eindringen schon etwas schwieriger und erfordert größere Vertrautheit mit den vaginalen Methoden, aber auch hier kann man zu allermeist extraperitonal bleiben und sich dadurch von der Virulenz des Eiters unabhängig erhalten.

Manchmal bin ich auch gleichzeitig von oben her in den Tumor eingedrungen, entweder, wenn er so groß war, daß er mit dem Bauchfell der Bauchwand verwuchs, oder zweizeitig, nachdem erst eine derartige Verwachsung hervorgerufen war. Es geht dann ein Schlauch von der Bauchhaut durch den Leib in die Scheide. Das wichtigste ist, diesen Schlauch lange genug darin zu lassen, um Rezidive zu verhindern; eventuell kann man wochenlang den Scheidendrain liegen und die Patienten damit herumlaufen lassen.

Auf diese Weise sind 12 Frauen in kurzer Zeit wieder arbeitsfähig geworden, nur eine ist nicht geheilt, weil der Eiter in den Darm durchgebrochen war, und von hier aus immer wieder neue Rezidive entstanden. 12 weitere Frauen sind geheilt, bei denen kleinere Pyosalpingen radikal durch die vordere Kolpotomie entfernt wurden, sodaß unter meinen 25 Pyosalpinxoperationen nur eine ohne Erfolg war, dank dem Prinzipe, nur die kleineren, von der Scheide aus zu bewältigenden, Eitertuben radikal zu entfernen, dagegen die größeren, die zu einer Exstirpation des abdominalen Leibschnittes benötigten, durch Inzision und Drainage zu veröden.

Der Häufigkeit nach in der Mitte zwischen Tubentuberkulose und Tubengonorrhoe steht die früher gleichfalls oft verkannte Tubenschwangerschaft. Abgesehen von den seltenen ausgetragenen Fällen wurde die Diagnose früher meist nur gestellt, wenn die Symptome einer lebensgefährlichen inneren Blutung gewissermaßen dazu zwangen.

Heute diagnostizieren wir schon geplatzte Tubenschwangerschaft, wenn die Regel 8—14 Tage später eintritt, wenn peritonitische Reizsymptome auftreten, und unregelmäßige Blutungen aus dem Uterus bestehen, wenn neben dem leicht vergrößerten Uterus ein pflaumen- bis apfelgroßer unebener Adnextumor gefühlt wird. Gelingt es noch, ein rasches Wachsen dieses Tumors nachzuweisen, oder weiche, nachgiebige Massen im Douglas zu palpieren, dann ist die Diagnose fast sicher. Der größte Wert ist auf die peritonitischen Reizsymptome zu legen. Ihr Fehlen spricht mehr gegen als alle anderen Merkmale für die unterbrochene Tubengravidität.

Die Möglichkeit, daß eine Adnexerkrankung eine Tubenschwangerschaft sein und bei dieser jederzeit eine tödliche Blutung eintreten kann, zwingt den ärztlichen Berater in jedem Falle einer solchen Erkrankung differentialdiagnostische Erwägungen anzustellen. Gelingt es nicht, ektopische Schwangerschaft auszuschließen, oder ist eine solche wahrscheinlich, so wird man heutzutage wohl immer einer frühzeitigen Operation das Wort reden, nicht nur um keine Nackenschläge zu bekommen durch eine eventuell tödliche Blutung, sondern auch um ein langes Krankenlager und die später oft notwendig werdende Inzision einer vereiterten Hämatozele zu vermeiden.

Namentlich in den Frühfällen ist die Operation fast ungefährlich, da man dann auch vaginal vorgehen kann. Ich zeige Ihnen hier 15 geplatzte schwangere Tuben, sämtlich per colpotomiam gewonnen. Sie sehen nur die rupturierte Tube, nicht die großen Bluttumoren, die sich manchmal um diesen bösen Kern entwickelt hatten. 3 mal war akute Verblutungsgefahr vorhanden, auch da ziehe ich, um den größeren Chok des abdominalen Vorgehens zu vermeiden, das vaginale vor; nur für vorgeschrittenere Schwangerschaften wird der übliche Leibschnitt stets zu Recht bestehen.

Einem ganz frühen Stadium der Gravidität gehören ferner 3 Präparate von intakter Tubenschwangerschaft an, von denen das eine besonderes Interesse beansprucht, weil es eine interstitielle Tubenschwangerschaft darstellt, also eine Schwangerschaft in dem Teil der Tube, der noch im Fundus uteri verläuft. Das ist die seltenste, aber auch die gefährlichste Form der ektopischen Schwangerschaft. Ein großer Teil der 40 Frauen, bei denen bis jetzt diese Form beobachtet ist, ging zu grunde an der foudroyanten Blutung, die bei der Ruptur einzutreten pflegt. Nach dem Fötus, der in diesem Präparate deutlich zu erkennen ist und 3,75 mm an Länge mißt, ist die Schwangerschaft 16—18 Tage alt.

Meine Herren! Ich habe Ihnen hier an der Hand meiner Präparate nur in großen Zügen die praktisch wichtigsten Tubenerkrankungen vorführen können und zwar im Lichte neuzeitlicher Gynäkologie, die grade bei chronischen Unterleibsbeschwerden leichter als früher die Bauchhöhlenoperation unternimmt, aber sie auch lebenssicherer und schonender zu gestalten sucht durch möglichste Vermeidung des abdominalen Leibschnitts mit seinen Nachteilen, und möglichste Erhaltung des Geschlechtscharakters der Frau.

Sicherlich wird im einzelnen Falle die Entscheidung der so oft an den Praktiker herantretenden Frage, ob er zur Operation raten soll oder nicht, wesentlich erleichtert im Hinblick auf die günstigen Resultate des von Dührßen, einem Sohne dieser Provinz, inaugurierten vaginalen Verfahrens.

Behandlung von Unfallschäden und deren Folgezuständen durch den Neurologen

von

Priv.-Doz. Dr. **Paul Schuster**, Berlin.

(Schluß aus Nr. 46.)

Wir haben bis jetzt bei unseren therapeutischen Auseinandersetzungen lediglich die frischen Verletzungen, die Unfallschäden, im Auge gehabt. Können wir bei diesen noch auf einen Erfolg unserer Bestrebungen rechnen, wenn wir recht vorsichtig sind und unseren Klienten Vertrauen einzuflössen imstande sind, so trübt sich die Voraussage sehr erheblich, wenn es sich um all das handelt, was unser Thema unter Folgezustände der Unfallschäden zusammenfaßt. Ist erst einmal die Neurose im Anschluß an einen Unfall wirklich zur Entwicklung gelangt, so kommen unsere therapeutischen Maßnahmen fast stets zu spät. Es klingt für unsere weiteren Besprechungen nicht sehr ermutigend, aber es muß ausgesprochen werden, daß es unter allen Krankheitszuständen im Gebiete der Gesamtmedizin kaum einen gibt, welcher sich allen Heilbestrebungen, selbst in rein symptomatischer Hinsicht, meist so absolut refraktär gegenüber verhält wie die sich bei Unfallversicherten einstellenden nervösen Nachkrankheiten. Trotz dieses so trüben Ausblickes müssen wir uns dennoch mit den Mitteln bekannt machen, die wir im Kampfe mit den traumatischen Neurosen besitzen und anzuwenden haben.

Werfen wir zunächst einen Blick auf diejenigen Mittel, welche in erster Reihe körperlich einzuwirken bestimmt sind: kräftige und reichliche Ernährung (eventuell Mastkur), Regelung der Verdauung, Ruhe, Sorge für Schlaf. Wenn ich Ihnen reichliche und gute Ernährung empfehle, so weiß ich, daß ich Ihnen damit für die Mehrzahl der Fälle nur einen akademischen Rat geben kann; denn in der Praxis liegen die Verhältnisse in der Regel nicht so, daß für eine Ernährung, wie ich sie empfohlen habe, die Mittel zur Verfügung stehen.

Allenfalls und bis zu einem gewissen Grade läßt sich dies erste Postulat in einem Krankenhaus durchführen. Von der Anwendung von Schlafmitteln rate ich im allgemeinen bei unseren Kranken ab. Denn einmal ist die Schlaflosigkeit fast nie so stark, wie der Kranke glaubt, und anderseits müßten Sie zur Erzielung eines andauernd guten Schlafes viel zu große Mengen Schlafmittel gebrauchen. Aus diesen Gründen werden Sie zur Erzielung eines besseren Schlafes auf die physikalischen Heilmethoden, besonders auf

die verschiedenen Anwendungsformen der Hydrotherapie rekurrieren müssen. Die hydriatischen Heilmethoden sind bei der Behandlung der nach Traumen entstandenen Neurosen überhaupt noch unentbehrlicher als bei der Behandlung der nichttraumatischen Neurosen. Denn sie stellen diejenige Form der physikalischen Therapie dar, welche wohl ausnahmslos von den Patienten ertragen wird. Abreibungen, Packungen und besonders Bädern bringt der Unfallverletzte im allgemeinen großes Vertrauen entgegen. Manche der übrigen physikalischen Heilmethoden, z. B. die Massage und die Behandlung mit dem unterbrochenen Strom werden von den Kranken oft nicht vertragen, respektive wegen angeblich zu großer Schmerzhaftigkeit zurückgewiesen. Die galvanische Behandlung und die weniger als die manuelle in die Tiefe gehende Vibrationsmassage erfreuen sich demgegenüber wieder größerer Beliebtheit bei unseren Kranken.

Als Panacee und Universalmittel für alle Fälle wird von manchen Aerzten die Behandlung in medikomechanischen Instituten betrachtet. So empfehlenswert eine derartige Behandlung bei lokalen Erkrankungen, Gelenksteifigkeiten, Muskelschrumpfungen u. dgl. ist, so zweifelhaft ist ihr Erfolg in solchen Fällen, in welchen sich an die lokale Affektion eine allgemeine Neurose angeschlossen hat.

Unter diesen Umständen habe ich nicht selten sogar eine Verschlimmerung der nervösen Erscheinungen bei medikomechanischer Behandlung beobachtet. Der geringe Erfolg der — an und für sich doch rationellen — medikomechanischen Therapie in den zuletzt gekennzeichneten Fällen ist offenbar auf die Abneigung der Kranken gegen die gelegentlich etwas anstrengende und schmerzende Behandlungsart sowie auf den Widerwillen der Verletzten gegen den ganzen maschinellen therapeutischen Apparat zurückzuführen.

Im Gegensatz zu dem soeben Gesagten macht sich fast nie Widerwillen und Opposition gegen die Darreichung von Medikamenten, selbst übelschmeckenden geltend. Vielmehr nehmen die Patienten gern die ihnen verordneten Heilmittel, da die Möglichkeit einer Beeinflussung ihrer wirklichen oder angeblichen Allgemeinbeschwerden durch Medikamente am ehesten ihren eigenen Vorstellungen entspricht. Abgesehen von den vorhin erwähnten Schlafmitteln kommen vorzüglich Beruhigungsmittel, wie die Bromsalze oder die Valeriana — (letztere am besten als Tee oder als Tinktur gegeben) — in Betracht. Auch die Anwendung der Tinct. ferri chlorata oder aetherea ist — besonders bei Angstzuständen, Herzbeschwerden usw. — empfehlenswert. Recht ausgiebigen Gebrauch müssen Sie meist von den äußerlich anzuwendenden Medikamenten machen: Einreibungen der verschiedensten Art haben meistens einen wenn auch vorübergehenden Erfolg und werden häufig von den Verletzten verlangt. Gegen die vielerlei Parästhesien, besonders gegen diejenigen der Herzgegend leisten Ihnen Pinselungen mit Tinctura Jodi āā, mit Tinctura gallarum, sowie ähnliche leicht reizende Mittel gute Dienste. Unsere Zeit erlaubt uns nicht länger bei der Besprechung der medikamentösen Behandlung der Unfallneurosen zu verweilen. Auch würde ein genaueres Eingehen leicht den Eindruck eines besonderen Wertes dieser Art der Behandlung hervorrufen. In Wirklichkeit ist der Erfolg der Behandlung mittels Medikamenten ein sehr geringer, und es kommt kaum darauf an, welches pharmakologische Mittel Sie anwenden, als vielmehr wie Sie es anwenden. Denn das wesentlichste und ausschlaggebende ist — ebenso wie bei der Prophylaxe der Unfallneurosen — so auch bei der Behandlung derselben in ausgebildetem Zustande die psychische Therapie.

Die psychische Therapie stößt jedoch hier, wo es sich um fertige und meist fest eingewurzelte Krankheitszustände handelt, noch auf viel größere und meist unüberwindliche Schwierigkeiten. Sie werden sich, m. H., mit einem dreifachen Panzer von Geduld und Toleranz umgeben müssen, wenn Sie auch nur auf den geringsten Erfolg Ihrer Bemühungen rechnen wollen.

Zu allererst ist es nötig, daß der Verletzte aus Ihren Worten sowie aus Ihrem ganzen Benehmen ersehe, daß Sie als Arzt völlig unabhängig sind und ihm, dem Verletzten, wie jedem anderen Ihrer Patienten wohlwollend und freundlich gegenüberstehen. Freilich ist dies Postulat leichter aufgestellt als erfüllt, besonders, wenn Sie einen Patienten vor sich haben, der durch seinen aktiven oder auch nur passiven Widerstand sowie durch sein ganzes Auftreten schon von vornherein ungünstig auf Sie einwirkt. Sie müssen sich so sehr beherrschen, daß der Patient auch nicht einmal bei der Vorbringung ganz offenbarer Uebertreibungen oder gar Lügen ihren Unwillen bemerkt. Geben Sie auch in diesem Falle ruhig und wohlwollend Ihre Verordnungen und suchen den Verletzten zu beruhigen und zu trösten. Vermeiden Sie dabei aber alle Superlative der Versprechungen und Prognose; hiermit würden Sie nur den Oppositionsgeist des Verletzten wachrufen. Sagen Sie dem Kranken, daß Sie von einer planmäßig durchgeführten Behandlung, die ebenso sehr Ansprüche an seine, des Verletzten, wie an Ihre Geduld stellte, eine wesentliche Besserung, vielleicht Heilung seiner Beschwerden erhofften. Hüten Sie sich aber, etwa von „eingebildeten" oder dgl. Beschwerden zu sprechen oder dem Patienten etwa die geistige Genese seiner Beschwerden auseinander setzen zu wollen. Ein solcher Versuch würde ein völliges Fiasko Ihrer Therapie bedeuten und Ihnen das Vertrauen des Kranken unwiderbringlich verscherzen. Unterlassen Sie es anfänglich auch, so lange es sich um die bloße Behandlung der Kranken handelt, den Patienten auf die Widersprüche hinzuweisen, welche zwischen seinen Klagen über große Schlaflosigkeit oder über andauernde Schmerzen und der eventuellen Gewichtszunahme und dem guten Aussehen bestehen.

Einer nicht unerheblichen Schädlichkeit, welche sich allerdings meist nur in Kliniken und Polikliniken bemerkbar macht, muß ich hier noch Erwähnung tun: ich meine die allzu häufigen und die auf das Bestehen eines besonderen Symptoms, z. B. einer Sensibilitätsstörung, gerichteten Untersuchungen und eventuellen Demonstrationen. Vermeiden Sie es ferner, andere Kranke, besonders andere Unfallkranke in Gegenwart Ihrer Patienten zu untersuchen.

Trug das, was ich Ihnen zuletzt sagte, im wesentlichen einen negativen Charakter, so möchte ich Ihnen als positiven Rat den geben, neben der allgemeinen Behandlung der Neurose die symptomatische Behandlung der einzelnen Beschwerden auf keinen Fall zu vernachlässigen. Eine Polypragmasie, die sonst überall in der Medizin mit Recht verpönt ist, kann bei einzelnen unserer Fälle indiziert sein und sogar gute Früchte tragen.

Denn nach der Zahl der gegen seine vielerlei Beschwerden getroffenen Verordnungen und ärztlichen Maßnahmen taxiert der Unfallverletzte in der Regel das Interesse und Wohlwollen, welches ihm von dem Arzte entgegen gebracht wird. Ist es Ihnen nun auf irgend eine Weise gelungen, das Vertrauen des Patienten zu gewinnen und ihn davon zu überzeugen, daß Sie es wohl mit ihm meinen und ihn nicht schädigen wollen, so können Sie langsam damit beginnen, einzelne Symptome oder Beschwerden, über welche in der letzten Zeit weniger geklagt worden ist, als gebessert zu bezeichnen. Sie müssen dabei den Patienten, wenn er Ihnen eine gewisse Besserung zugegeben hat, immer wieder hieran erinnern und ihn gleichsam hierauf festnageln, damit Sie sich so einen Ausgangspunkt und eine Anknüpfung für alle Ihre weiteren Beeinflussungen und Suggestionen sichern.

Der Gedanke liegt nahe, in der Therapie der Unfallneurosen die Hypnose anzuwenden. Wenn ich auch zugeben muß, persönlich wenig Erfahrung in der hypnotischen Behandlung Unfallkranker zu besitzen, so kann ich Ihnen doch soviel sagen, daß mir besonders günstige Resultate hinsicht-

lich einer hypnotischen Behandlung der traumatischen Neurotiker nicht zu Ohren gekommen sind. Ich halte unsere Kranken überhaupt nach ihrer ganzen Geistes- und Gemütsverfassung für äußerst ungeeignete Objekte einer hypnotischen Behandlung. Ich stehe bei der psychischen Behandlung der Unfallkranken auf dem nämlichen Standpunkte wie bei der Behandlung der Nervenkranken überhaupt und halte eine geschickt gegebene und wiederholte Wachsuggestion in ihren Folgen — wenn auch für den ersten Moment für weniger brillant — so doch für viel dauerhafter als eine hypnotische Suggestion.

M. H.! Wir haben nun, nachdem ich Ihnen eine Reihe von Fingerzeigen hinsichtlich der allgemeinen Behandlung der nervösen traumatischen Nachkrankheiten gegeben habe, uns noch über einen wichtigen Punkt zu verständigen. Sollte es, so werden Sie sich fragen, nicht möglich sein, die immer wieder betonten großen Schwierigkeiten und die Mißerfolge in der Behandlung der traumatischen Neurosen dadurch zu heben oder wenigstens zu mindern, daß man die Kranken in unmittelbare und ständige Fühlung mit dem Arzte, also in klinische Behandlung bringt. Für die Prophylaxe der Unfallneurosen habe ich mich im Prinzip schon für die klinische Behandlung erklärt, und auch für die Behandlung der voll entwickelten Neurosen leuchten ohne weiteres eine Reihe von Vorzügen des Krankenhausaufenthaltes ein: die ständige Anwesenheit des Arztes, die größere Möglichkeit andauernder, gleichmäßiger günstiger Beeinflussung durch Arzt und Pflegepersonal, die oft bessere Verpflegung. Aber auch hier stellen sich in der Praxis so viele, oft vorher gar nicht zu berechnende Schwierigkeiten und Hindernisse in den Weg, daß die angedeuteten Vorteile der klinischen Behandlung erheblich beeinträchtigt werden. In erster Reihe gilt dies — wenigstens hinsichtlich der neurologischen Behandlung — für die von manchen Berufsgenossenschaften errichteten Spezialkrankenhäuser zur Behandlung der Unfallverletzten. Gegen diese Institute, in der Sprache der Verletzten „Rentenquetschen“ genannt, haben die Unfallkranken wie gegen alle berufsgenossenschaftlichen Veranstaltungen und Einrichtungen ein unüberwindliches Vorurteil und eine große Abneigung. Auch hat die Zusammenbringung vieler Unfallkranker in einem Krankenhause den schon vorhin angedeuteten Nachteil, daß die Kranken durch die häufigen Untersuchungen, deren Zeugen sie sind, hypochondrisch beeinflußt werden und sich durch das ständige Zusammensein mit ihren Leidensgefährten in oft staunenerregender, wenn auch unerwünschter Weise in der Symptomatologie der traumatischen Neurosen ausbilden und dann von ihren Kenntnissen teils unbewußt, teils bewußt Gebrauch machen. Schließlich gedeiht in einer solchen Unfallklinik, deren Insassen sich ja fast alle als Märtyrer und als von den Berufsgenossenschaften und den Aerzten benachteiligte und betrogene Opfer ansehen, leicht ein Geist des Widerspruchs und der passiven Opposition, welcher in dem Arzt nicht mehr den Freund und Helfer, sondern den Feind sieht und infolgedessen die größten Anforderungen an die Geduld und die Gutmütigkeit der Aerzte und des Wartepersonals stellt. Das Gesagte gilt natürlich nicht für alle Unfallneurotiker und nicht für alle Formen der traumatischen Neurosen, stellt aber doch wohl den Gesamteindruck dar, welcher sich bei den ärztlichen Beobachtern hinsichtlich des Wertes der Unfallkrankenhäuser für die Behandlung der Unfallneurosen herausgebildet hat. Etwas besser liegen die Verhältnisse für die neurologische Behandlung unserer Patienten in den allgemeinen Krankenhäusern und Sanatorien, doch haben die ersteren wieder den Mangel, daß sie auf die langdauernde Beherbergung solcher, nicht bettlägeriger Kranken in keiner Weise genügend vorbereitet sind, und daß sie ihre verfügbaren Betten lieber mit anderem, dankbarerem Material belegen wollen. Einer Sanatoriumbehandlung steht meist der Kostenpunkt im Wege. Von welcher Seite wir demnach auch immer die Behandlung der Unfallneurosen angreifen wollen, überall stoßen wir auf die allergrößten Schwierigkeiten, um nicht zu sagen auf Unmöglichkeiten. Wollen Sie nun den Grund dafür kennen lernen, weshalb Sie einer traumatischen Neurasthenie oder Hysterie therapeutisch ohnmächtiger gegenüber stehen als einem schweren Herzkranken, einem Phthisiker oder gar einem Krebskranken, weshalb sich die ärztliche Behandlung hier so ganz anders gestaltet als die Behandlung aller sonstigen Leiden, so brauchen Sie sich nur an das zu erinnern, was ich Ihnen vorhin über die Aetiologie und die Pathologie der uns beschäftigenden Zustände sagte. Das Eigentümliche und Besondere, welches jene Leiden von allen anderen trennt, liegt nicht auf medizinischem Gebiete, sondern auf sozialem. Das Bestehen der Rentenansprüche, die vielen und oft wiederholten Aufregungen bei der Geltendmachung jener Ansprüche, die häufigen, mit Angst erwarteten ärztlichen Untersuchungen sowie die Hetzereien seitens der Umgebung — das sind die wichtigsten der Momente, welche den traumatischen Nachkrankheiten ihr besonderes Gepräge gegenüber allen anderen Krankheiten geben. Die genannten Momente bilden mithin das Hindernis, welches sich allen unseren therapeutischen Bestrebungen entgegenstellt. An dieser Auffassung dürfen Sie nicht irre werden, auch wenn Sie sehen, daß gelegentlich traumatische Neurosen ungünstig verlaufen, ohne daß Rentenansprüche bestehen, und anderseits, daß eine traumatische Neurose unverändert fortbesteht, obschon dem Verletzten die Vollrente bewilligt worden ist. Wenn wir somit auch zugeben müssen — trotz des gewiß nicht unberechtigten Einwandes, daß in dem zuletzt genannten Fall die Furcht vor einer eventuellen Rentenentziehung die Neurose wachhalte — daß es auch ohne Rentenansprüche ungünstig verlaufende Fälle gibt, so ist für das Gros der Fälle dennoch die Hauptschädlichkeit in dem Bestehen der soeben angedeuteten äußeren Verhältnisse zu erblicken. Erst mit der Erkenntnis dieser Tatsache eröffnet sich uns die Möglichkeit einer sachgemäßen, einer rationellen Therapie der Unfallneurosen. Diese rationelle Therapie, welche auf eine Ausschaltung der äußeren Schädlichkeiten hinarbeiten muß, liegt — wie sich aus dem Gesagten schon ergibt — nicht auf medizinischem Gebiete, sondern auf sozialem.

Der springende Punkt bei dem Versuch, die genannten Schädlichkeiten auszuschalten, ist der, daß ein Weg gefunden werden muß, auf welchem dem Verletzten und partiell Erwerbsunfähigen ermöglicht wird, seine noch vorhandene Arbeitsfähigkeit zu betätigen. Wenn wir nun auch vom rein ärztlichen Standpunkt aus schon die an Zander- oder dergleichen mechanischen Apparaten geleistete Arbeit, sowie jede Muskelarbeit überhaupt als heilsam und empfehlenswert bezeichnen müssen, so bildet die Quintessenz einer rationellen Therapie der Unfallneurosen und die Vorbedingung einer besseren Prognose doch nur die wirklich produktive und bezahlte Arbeit. Die von den partiell Erwerbsunfähigen zu leistende Arbeit muß mithin eine gewinnbringende sein. Die Beschaffung einer solchen liegt aber außerhalb des Bereiches unserer ärztlichen Tätigkeit: wir müssen uns vielmehr meist auf die Verordnung ihres Surrogates, der Arbeit an Turngeräten, Apparaten usw. beschränken. Die Ermöglichung einer gewinnbringenden Betätigung der Unfallkranken, das heißt die Beschaffung oder der Nachweis von passenden Arbeitsgelegenheiten, wäre Sache des Staates, respektive der staatlich geschaffenen Institutionen, in letzter Reihe wohl der Berufsgenossenschaften. Es sind in dieser Richtung hin schon einige erfreuliche Ansätze gerade hier in Berlin zu verzeichnen, welche von privaten Kreisen und von einzelnen großen Betrieben gemacht sind. Dieselben stellen zwar nur Versuche zur Lösung der wichtigen Frage dar, können jedoch einen guten Anhalt bei einer staatlichen Regelung der Arbeitsbeschaffung abgeben. Die Forderung einer solchen muß trotz der großen Kosten, welche den Berufsgenossenschaften dadurch erwachsen würden, von unserem ärztlichen

Standpunkt aus als Hauptpostulat bei einer Neugestaltung der Unfallgesetzgebung bezeichnet werden.

Von weiteren, weniger bedeutungsvollen Aenderungen, deren Nützlichkeit auf Grund der ärztlichen Beobachtung der Verletzten erhofft werden kann, nenne ich Ihnen schließlich noch die Vereinheitlichung in der Normierung der Arbeitsbeeinträchtigung auf 3—4 Stufen, Vermehrung der Kapitalabfindungen und Beschleunigung und Vereinfachung des Rentenverfahrens. M. H.! Die zuletzt geäußerten Wünsche werden — so glaube ich — nicht nur vom Standpunkte des Neurologen, sondern vom allgemein sozial-medizinischen Standpunkte aus ausgesprochen werden dürfen. Ich hielt es jedoch für erlaubt, Ihnen diese Postulate im Rahmen des heutigen Vortrages vorzubringen, weil die Erkenntnis der noch bestehenden Mängel und Unvollkommenheiten zum großen Teil auf Grund neurologischer Beobachtung und Betrachtung ermöglicht worden ist.

Abhandlungen.

Ueber die Beziehung einiger Augenleiden zu Erkrankungen der Nase, und ihre Behandlung

von

Dr. **Karl Joerss**, Neumünster.

Die Zahl derjenigen Augenleiden, die auf Erkrankungen der Nase zurückzuführen sind, ist größer, als für gewöhnlich angenommen wird. Hat diese Erkenntnis auch in den letzten 10 Jahren an Boden gewonnen, so ist sie auch heute noch nicht so allgemein bekannt, als es in praktischer Hinsicht zu wünschen wäre. Denn zutreffenden Falles wird eine rationelle Therapie sich nicht nur die Beseitigung der Augenerkrankung zum Ziele setzen, sondern auch das zugrunde liegende Nasenleiden bekämpfen, um die Ursache der Krankheit zu beheben, den Verlauf derselben abzukürzen und Rückfällen vorzubeugen. Einige hierher gehörigen Krankheitsformen sollen im folgenden besprochen werden.

Allbekannt und am auffälligsten ist der Zusammenhang zwischen Augen- und Nasenleiden bei den akuten Katarrhen, dem „Erkältungs"-Nasenrachenkatarrh, auch beim Jodschnupfen, nach innerlichen Jodgebrauch, deren stärkere Grade eine Bindehauthyperämie oder Bindehautkatarrh selten vermissen lassen. Hierbei stehen die Symptome seitens der Nase so sehr im Vordergrund, daß auch nur sie behandelt oder auch nicht behandelt werden, während der Konjunktivalkatarrh mit dem Nachlassen des Schnupfens meist von selbst verschwindet.

Ferner gehört hierher der Heuschnupfen, jene eigentümliche Erkrankung, die bei disponierten Personen zur Zeit der Gräserblüte durch Einatmen von Blütenpollen hervorgerufen wird. Als wirksames Mittel dagegen hat sich in einer Reihe von Fällen das Dunbarsche Antitoxin, das „Pollantinum" erwiesen, welches in die Nase als Pulver aufgeschnupft, ins Auge am besten in flüssiger Form, mittelst Pipette eingeträufelt wird.

Bei einer andern Gruppe steht die Augenerkrankung im Vordergrund des klinischen Bildes, bei der Conjunctivitis catarrhalis acuta, die beim Witterungswechsel im Frühjahr und Herbst besonders häufig aufzutreten pflegt, die teilweise auch auf spezifisch bakterielle Infektion (Diplobazillen, Diplokokken) zurückgeführt wird. Untersucht man in solchen Fällen die Nase, so findet man nicht selten auch diese katarrhalisch erkrankt, entweder handelt es sich um bloße akute Schleimhautschwellungen, die nach Kokainbepinselung wieder zurückgehen, oder um dauernde Hypertrophien der Nasenmuscheln, Erscheinungen, auf welche die Anamnese „infolge Erkältung" oder „Schnupfens" schon häufig hinweist. Verfasser pflegt auch hier zugleich mit der Behandlung des Augenleidens eine solche der Nase einzuleiten; die Muschelhypertrophien werden mittelst der Nasenscheere, der kalten oder Glühschlinge entfernt oder die ganze Nasenmuschel wird kauterisiert. Bei hartnäckigen akuten Schwellungen der Nasenschleimhaut läßt man pulverisierte Borsäure eventuell mit Mentholzusatz (Menthol 0,1, Acid. Boric. 10,0 mf. pulv. subt.) als Schnupfpulver gebrauchen. Hand in Hand damit geht die Behandlung des Bindehautkatarrhes, sie besteht in Aufschlägen auf das Auge mit 2 %iger Borsäurelösung und Anwendung der bekannten Silber- oder Zinklösungen. Meist nur in vernachlässigten Fällen kommt es zur Bildung von Geschwüren am Hornhautrande, bezüglich derer auf die günstige Wirkung der gelben Augensalbe (Hydrargyr. oxydat. flav. via humid. parat. 0,1, Vaselin. americ. alb. 10,0) hingewiesen sei.

Weniger günstig gestaltet sich die Prognose bei den akuten Exanthemen, vor allem den Masern. Auch hier sehen wir die Bindehautentzündung in Gemeinschaft mit einem Katarrh der Luftwege auftreten; beide zusammen bilden oft die ersten Zeichen der einbrechenden Krankheit. Aber dem anfänglich belanglosen Konjunktivalkatarrh folgen allzuhäufig Schwellungs- und eitrige Katarrhe, Phlyktänen, Hornhautinfiltrate und Hornhautgeschwüre, die perforieren und unter Umständen den Verlust des Auges herbeiführen können. Bei dieser Weiterentwickelung, im ungünstigen Sinne, spielen wieder Erkrankungen der Nase eine Rolle, teils deswegen, weil abgesonderte Nasensekrete durch die Hände der Kinder ins Auge übertragen werden und dieses infizieren, teils weil die Katarrhe der Nase und des Rachens nicht selten in den chronischen Zustand übergehen und die Rückbildung des Augenleidens verhindern. So tritt bei den akuten Exanthemen außer Schwellung der Nasenmuscheln eine Vergrößerung der Rachenmandel auf, die häufig auch, nach überwundener Krankheit noch fortbesteht. Ich pflege deshalb alle Patienten, die nach überstandenen Masern mit Augenentzündungen zu mir kommen, auch auf Nasenleiden zu untersuchen und entferne zuvörderst die Gaumen- und Rachenmandeln, wenn sie hypertrophisch sind, sowie Hyperplasien an den Nasenmuscheln. Durch diese Maßnahmen habe ich stets einen günstigen Einfluß auf den Verlauf des Augenleidens beobachtet.

Etwaigen Nasenleiden, hypertrophischen Rachen- und Gaumenmandeln, sollte bei den Augenentzündungen der Kinder überhaupt eine viel größere Beachtung geschenkt werden, als dies gemeinhin der Fall ist. Eine ganze Anzahl von Augenerkrankungen, die als „skrofulöse" bezeichnet werden, sind weiter nichts, als die Folgen solcher adenoiden Wucherungen. Die gewucherten lymphoiden Gewebe des Nasenrachenraumes können Erscheinungen hervorrufen, die ganz denen gleichen, welche man mit dem Sammelnamen „Skrofulose" bezeichnet, sie werden auch meist der Skrofulose zugerechnet. Zum Beispiel:

Ein Kind mit Adenoiden leidet, wie nicht selten, an reichlicher Nasensekretion, diese führt zum Ekzem des Naseneingangs. Von hier breitet das Ekzem sich weiter im Gesicht aus und als Folge davon schwellen die Halslymphdrüsen an, Augenentzündungen treten hinzu, entweder durch übertragenes Nasensekret, oder als Folge des Gesichtsekzems, und — das klinische Bild der Skrofulose steht vor uns.

In solchen Fällen muß man zu allererst die hypertrophischen Rachen- und Gaumenmandeln entfernen und sieht dadurch in günstiger Weise nicht nur die Augenentzündung beeinflußt, sondern auch das Gesamtbild der „Skrofulose" geht zurück und die Kinder erhalten wieder ihr normales Aussehen. Auch für die Nachbehandlung solcher Patienten ist das von Bedeutung: Sol-, Seebäder und sonstigen antiskrofulösen Kuren werden nur einen teilweisen Erfolg haben, solange nicht auch das Grundleiden, die Adenoide, beseitigt sind.

Durch Adenotomie lassen sich eine Reihe von „skrofulösen" Augenentzündungen bessern und heilen, die jeder auf das Auge allein gerichteten Therapie hartnäckigen Widerstand entgegensetzen oder jahraus, jahrein von neuem rezidivieren.

Auch bei der Conjunctivitis follicularis, der trachomähnlichen Bindehautentzündung findet man nicht selten adenoide Wucherungen.

Deshalb sei bei allen äußeren Augenentzündungen der Kinder die Untersuchung der Rachen- und Gaumenmandeln und ihre eventuelle Entfernung empfohlen, wenn auch die Adenotomie und Tonsillotomie, sehr mit Unrecht, nur selten unter den Heilmitteln der „skrofulösen" Augenleiden aufgeführt wird. Achtet man aber darauf, so wird die aufgewandte Mühe durch den Erfolg belohnt.

Nicht unerwähnt bleiben soll bei dieser Gelegenheit ein anderes Augenleiden, welches bei Kindern mit Adenoiden öfter beobachtet ist: die Asthenopie; die Augen schmerzen beim Sehen in der Nähe, besonders wenn außerdem noch Uebersichtigkeit besteht, Buchstaben und Zeichen verschwimmen vor dem Auge. Man geht wohl nicht fehl, diese Beschwerden auf den Allgemeinzustand solcher Patienten zurückzuführen, auf ihre Unfähigkeit, die Gedanken auf einen Punkt zu konzentrieren, auf ihre körperliche und geistige Schlaffheit. Aehnliche Ursachen und Folgen allgemeiner Schwäche sprechen auch bei Gesichtsfeldeinschränkungen mit, über welche bei Nasenleidenden des öfteren berichtet

ist. Jedenfalls unterlasse man in allen solchen Fällen nicht, auch die Nase zu untersuchen.

Auf Schwäche der Akkomodation treffen wir ferner nach überstandener Angina. Man hat zur Deutung derselben auf die nahen Lymphgefäßverbindungen zwischen Rachen und Auge hingewiesen und die Störungen dadurch erklärt, daß toxische Stoffe durch den Lymphstrom zum Auge verschleppt würden. Den höchsten Grad stellt die Akkomodationslähmung dar, die nach Diphtherie des Nasenrachens und des Larynx auftritt. Sie besteht in der vollständigen Lähmung des Akkomodationsmuskels, wodurch die Fähigkeit, das Auge für die Nähe zu gebrauchen, verloren geht. Bekanntlich schwindet diese Erscheinung nach einigen Wochen von selbst. Dauernd bestehen bleibt bisweilen die postdiphtherische Lähmung äußerer Augenmuskeln, vor allem des Musculus abducens und trochlearis. Infolge der fehlerhaften Augenstellung machen diese Erkrankungen späterhin noch eine Schieloperation durch Vorlagerung des gelähmten Muskels erforderlich.

Weitaus am häufigsten aber von allen Augenerkrankungen, die auf ein Nasenleiden zurückzuführen, sind diejenigen, bei welchen der Tränenkanal die Vermittlerrolle übernimmt. Der Tränenkanal dient der physiologischen Tränenableitung und stellt eine direkte Verbindung zwischen Auge und Nase her. Wird diese Straße verlegt, so entsteht der pathologische Tränenfluß, die Epiphora. In den leichtesten Fällen handelt es sich um eine Verlegung des Kanals durch Schleimhautschwellungen, mit deren Schwinden auch die Epiphora wieder aufhört. Am Auge sucht man alsdann vergebens nach einer Konjunktivitis oder sonstigen Veränderung, die das Tränen verursachen könnte, der Tränenkanal kann für eingespritzte Flüssigkeiten sogar noch durchgängig sein. Inspiziert man aber die Nase, so zeigt sich die untere Nasenmuschel entweder im ganzen verdickt oder es treten zirkumskripte Hyperplasien hervor, die in den unteren Nasengang hineinragen. Hier jedoch liegt die Einmündungsstelle des Tränenkanals, und infolge seiner unnachgiebigen knöchernen Wandung können schon geringe Schwellungen, kleine Falten der Schleimhaut usw., ausreichen, um den normalen Tränenabfluß zu hindern und Rückstauung am Auge zu veranlassen.

In anderen dieser Fälle ist die ganze Nasenseite stenosiert. Dabei handelt es sich entweder um Verbiegungen der Nasenscheidewand, um Knochenleisten an derselben, oder um Muschelhyperplasien, Schleimpolypen, vielleicht auch um Fremdkörper und Geschwülste. Liegen solche Verhältnisse vor, dann ist es zunächst erforderlich, dieser Nasenleiden Herr werden: die hyperplastische untere Nasenmuschel wird kauterisiert, zirkumskripte Hypertrophien, verdickte vordere und hintere Muschelenden werden abgetragen, die verbogene Nasenscheidewand wird korrigiert, Knochenleisten derselben abgesägt, Schleimpolypen und Fremdkörper extrahiert, vorhandene Geschwülste entfernt. Ist auf diese Weise die Nasenverengerung beseitigt und eine normale Nasenatmung wiederhergestellt, dann hört auch zumeist diese Epiphora auf, oder wird durch einige Sondierungen des Tränenkanals beseitigt.

Man wende nicht ein, daß solche Epiphora zu geringfügig wäre, um diese Naseneingriffe zu rechtfertigen. Im Gegenteil, ein starkes Tränen behindert ebenso das Sehvermögen, wie ein sonstiges Gebrechen der Augen. Dahin lauten auch die Klagen dieser Patienten. Der Jäger und Förster kann im entscheidenden Moment sein Ziel nicht sehen, weil ihm „die Augen voll Wasser stehen", der Musiker verliert mitten im Vortrag die Noten, der gewerbliche Arbeiter greift immerfort zum Taschentuch, um die behindernden Tränen aus dem Auge zu entfernen. Diesen Patienten verschafft man tatsächlich eine Verbesserung ihres Sehvermögens und eine Hebung ihrer beruflichen Leistungsfähigkeit. Deshalb sind die kleinen belanglosen Naseneingriffe zur Beseitigung dieser und ähnlicher Augenleiden durchaus berechtigt. Bei den Tränenleiden kommt noch hinzu, daß sich auch Tränensackeiterungen, mit ihren verderblichen Folgen für das Auge, daraus entwickeln können.

Im Anschluß hieran sei der nasalen Reflexneurosen des Auges Erwähnung getan, oder vielmehr derjenigen Krankheitsformen, die als solche gedeutet sind. Die geschilderten Schwellungen der Nasenschleimhaut können bisweilen so stark sein, daß sich gegenüberliegende Stellen, z. B. die Nasenmuscheln mit der Nasenscheidewand, berühren. In diesen Fällen hat man den gleichzeitigen Tränenfluß als reflektorische Reizung hingestellt, in Analogie mit gewissen Formen des Asthmas, die durch Berührung anormaler Schleimhautstellen der Nase auf reflektorischem Wege zustande kommen. Aehnlich, wie beim Asthma, soll auch am Auge das reflektorische Tränen aufgehört haben, sobald man die betreffenden Schleimhautstellen durch Kokain unempfindlich machte. Bei diesen Versuchen ist aber, soweit Nase und Auge in Betracht kommen, der Umstand nicht berücksichtigt worden, daß das Kokain auch eine Abschwellung der Nasenschleimhaut herbeiführt, neben der anästhesierenden, eine konstringierende Wirkung. Ist dieses aber der Fall, dann erklärt sich das Aufhören des Tränens, nach Kokainisierung oder nach Entfernung der krankhaften Schleimhautstellen, am einfachsten dadurch, daß die Passage des Tränenkanals wieder frei wird, wie oben ausgeführt. Diese Versuche und Mitteilungen über nasale Reflexneurosen des Auges sind also nicht eindeutig. Eine bekannte Tatsache ist ferner, daß Kopfschmerzen infolge Nasenverstopfung fast momentan verschwinden können, wenn die Schleimhaut infolge Kokain abschwillt. Dies muß ebenfalls berücksichtigt werden, wenn man Schmerzempfindungen am Auge, Ziliarneuralgien usw. als Reflexneurosen, wie geschehen, deuten will.

Bei den bisher erwähnten Leiden der Tränenwege handelt es sich zumeist um vorübergehende Störungen. Dauernde Folgen treten jedoch ein, sobald es zu narbigen Strikturen des Tränenkanals kommt. Hierbei spielen Nasenerkrankungen die größte Rolle. Darauf weist schon der Umstand hin, daß eine große Zahl ihren Sitz an der Einmündungsstelle des Tränenkanals in den unteren Nasengang hat. Entzündliche und narbige Prozesse können sich weiter nach oben in den Tränenkanal fortsetzen und dort zu Verengerungen führen. Ein hoher Prozentsatz aller Tränenkanalstrikturen ist von der als Rhinitis atrophicans bezeichneten Schleimhautdegeneration der Nase begleitet. Im weiteren Verlaufe schließen sich an die Strikturen Erkrankungen des Tränensackes, Eiterung und Ektasie desselben an. Alle diese Erkrankungen werden von jeher mit Sondierung oder Durchspülungen des Tränenkanals behandelt; der Erfolg ist oft wenig befriedigend. Deshalb werden eiternde Tränensäcke am besten chirurgisch, durch Exstirpation, entfernt, um dadurch den Eiterherd auszuschalten und gefährlicheren Folgen für das Auge vorzubeugen. Was die Stenosen und Strikturen des Tränenkanals anbetrifft, so ist man in Anbetracht der unbefriedigenden Erfolge, welche die Behandlung vom Auge her gezeitigt hat, nach dem Beispiele Killians auch hier dazu übergegangen, sie von der Nase aus zu behandeln, besonders wenn die Verengerung am nasalen Ende des Tränenkanals ihren Sitz hat.

Man führt, wie beim gewöhnlichen Sondieren, eine Sonde durch den Kanal hindurch, bis dieselbe am Nasenboden aufstößt. Dann reseziert man das vordere Ende der Nasenmuschel, und bricht nun entlang der Sonde die nasale knöcherne Wand des Tränenkanales ab, bis eine ausgiebige Oeffnung geschaffen ist. Auch Verfasser hat auf diese Weise noch günstige Erfolge in solchen Fällen erreicht, die der gewöhnlichen Sondenbehandlung widerstanden hatten.

Jedoch ist das geschilderte Verfahren, wie gesagt, nur dann zu empfehlen, wenn eine Eiterung und Ektasie des Tränensackes noch nicht besteht.

Die Schleimhaut der Nase geht ohne wesentliche Veränderung in die des Tränenkanals über, und die letztere setzt sich wieder in die Bindehaut des Augapfels und der Lider fort. Daher können chronische Katarrhe der oberen Luftwege am Auge bis zur Bindehaut, ja bis zur Hornhaut und bis zu den Lidern sich fortpflanzen. Als Ursache sprechen dieselben Erkrankungen mit, die wir schon beim pathologischen Tränenfluß kennen gelernt haben, hypertrophische Nasenkatarrhe, Nasenverengerung, Adenoide, oder ähnliche Zustände, die einen Nasenkatarrh im Gefolge haben. Es entstehen auf diese Weise chronische Bindehautkatarrhe, Hornhautentzündungen, randständige Hornhautgeschwüre und Hornhautinfiltrate, chronische Lidrandentzündungen mit Trichiasis und ähnlichen Folgezuständen, rezidivierende Hordeola und dergleichen mehr. Bisweilen kann man ihren Zusammenhang mit Nasenleiden direkt beobachten, wie z. B. im folgenden Falle.

Ein Patient kam mit rechtsseitiger rezidivierender Lidrandentzündung in die Behandlung des Verfassers. Bei der Untersuchung zeigten sich am Lidrand des oberen und unteren Lides mehrere abgeheilte und 1—2 frische Gerstenkörner, eine chronische Bindehautentzündung und eine Anschwellung des Tränensackes. In der Nase: eine Hyperplasie der unteren Muschel mit vorzugsweiser Verdickung an ihrem hintern Ende. Das letztere wurde sofort mit der kalten Drahtschlinge entfernt. Darauf trat Nachlassen sämtlicher Erscheinungen, ohne jed-

wede andere Therapie, ein: die chronische Konjunktivitis und die Tränensackschwellung gingen zurück, und die lästigen, den Patienten in seinem Beruf sehr störenden, Hordeola sind jetzt schon seit Jahren nicht mehr aufgetreten.

In diesem Falle war der Gang der Entzündung direkt zu verfolgen als fortlaufender Weg vom hinteren Nasenmuschelende bis zum Lidrand. Ein ander Mal geht er dadurch verloren, daß inzwischen die vermittelnde Bindehauterkrankung sich zurückbildet. Wir finden dann lediglich die Hornhaut- und Lidrandentzündung vor, anscheinend als primäre Erkrankung; ein gleichzeitig vorhandenes Nasenleiden macht aber ihren nasalen Ursprung wahrscheinlich und vor allem der Erfolg der Therapie.

So beobachtete ich mehrere Fälle hartnäckig rezidivierender Keratitis mit Pannus der Hornhaut, randständiger Infiltration und Ulcera corneae, die sich schon mehrere Jahre hindurch wiederholten. In allen diesen Fällen fanden sich auf der entsprechenden Seite Nasenveränderungen. In dem einen Falle wurde eine vorhandene Knochenleiste der Nasenscheidewand entfernt, im andern die hyperplasierte untere Nasenmuschel kauterisiert, in dem dritten Falle ein verdicktes vorderes Muschelende abgetragen. Seit 2 beziehungsweise 4 Jahren sind die Patienten hiernach von weiteren Rezidiven verschont geblieben.

Es soll nun keineswegs der Glaube erweckt werden, als ob alle chronischen Bindehaut-, Hornhaut- und Liderkrankungen auf Nasenleiden zurückzuführen wären, im Gegenteil, man sieht häufig ein auffallendes Mißverhältnis. Bei hochgradigen Nasenveränderungen sind oft gar keine Symptome seitens des Auges vorhanden, und andererseits werden Augenerkrankungen häufig als primäre angesehen und behandelt, die in der Tat sekundärer Natur und nasalen Ursprunges sind. Besonders unter den hartnäckig verlaufenden und häufig rezidivierenden äußeren Augenentzündungen und Liderkrankungen, zumal, wenn sie einseitig auftreten, sind solche Fälle zu suchen, die eine gleichzeitige Nasenbehandlung erforderlich machen.

Daß selbst spezifische Bindehauterkrankungen unter Umständen durch Nasenleiden beeinflußt werden, publizierte Verfasser[1]) in einem Falle von chronischem Trachom mit Pannus trachomatosus corneae. Derselbe zeichnete sich durch hartnäckigen Verlauf und häufige Rezidive aus, bis nach beiderseitiger Entfernung der verdickten Enden der unteren Nasenmuscheln auffallende Besserung und Rezidivfreiheit während dreijähriger Beobachtungszeit eintrat.

Als andere infektiöse Krankheiten werden Conjuntivitis diphtherica und Lupus der Bindehaut beschrieben, die sich durch Vermittelung der Tränensackschleimhaut auf die Bindehaut des Auges fortgepflanzt haben, bei bestehender Rachendiphtherie beziehungsweise Lupus der Nase. Experimentell ist nachgewiesen, daß Bakterien den Tränenkanal aufwärts für gewöhnlich sich nicht verbreiten. Deshalb ist bei solchen und ähnlichen Erkrankungen auch an eine direkte Uebertragung infektiösen Sekretes von der Nase in das Auge zu denken, sei es durch die Hände der Patienten oder durch andere Umstände; auf die Prophylaxe ist in allen solchen Fällen der größte Wert zu legen.

Neben diesen äußeren werden noch einzelne innere Augenleiden mit Nasenerkrankungen in Verbindung gebracht. Ihre Entstehung wird auf die enge Gefäßverbindung zwischen Auge und Nase zurückgeführt, besonders darauf, daß die Venen des Nasenrachens zumeist in die Vena ophthalmica des Auges einmünden. Tritt Stauung in den ersteren ein durch behinderte Nasenatmung oder hypertrophische Katarrhe, so soll dies, nach den betreffenden Autoren, auch zu Zirkulationsstörungen am Auge und zu Erkrankungen seiner einzelnen Teile Veranlassung geben. Auf diese Weise ist in einzelnen Fällen das Zustandekommen von Iritis, Katarakt, Glaskörpertrübungen, Aderhautentzündung erklärt worden, ohne daß sich indessen allgemeine praktische Schlußfolgerungen daraus entwickelt hätten.

Soweit an dieser Stelle über Augenerkrankungen nasalen Ursprunges, die mit der Nase im engeren Sinne in Verbindung stehen. Unberücksichtigt blieben die Nebenhöhlen der Nase, die wichtigen Beziehungen, in welche Empyeme und Tumoren der Kiefer-, Stirn-, Sieb- und Keilbeinhöhle zu Erkrankungen des Auges und der Augenhöhle treten können, ihre Besprechung mag einem späteren Aufsatze vorbehalten sein.

[1]) Beitrag zur Lehre von dem Zusammenhang zwischen Augen- und Nasenleiden. (Kl. Mon. f. Aug. 1903, 41. Jahrg.)

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Die Diagnose der orthotischen Albuminurie, mit Bemerkungen zur allgemeinen Diagnostik der Nierenkrankheiten[1])

von

San.-Rat Dr. **Gustav Korach**, Posen.

Es gibt wohl in der gesamten Physiologie und Pathologie des Menschen kein zweites Gebiet, auf dem die letzten für die gesamte medizinische Wissenschaft so fruchtbaren Jahrzehnte so geringe Fortschritte gezeitigt haben, wie auf dem der Nierenfunktionen und Nierenkrankheiten. Noch heute ist die Entscheidung nicht gefallen in der Kontroverse über den Ort, an dem die Harnbestandteile sezerniert werden. Die Bowman-Heidenhainsche Theorie, dahin gehend, daß in den Glomeruli das Harnwasser, in den Harnkanälchen die gelösten Substanzen abgeschieden werden, hat ebenso ihre Gegner wie die Ludwigsche Annahme, daß der Gesamtharn in den Glomeruli abgeschieden wird, daß dann aber bei der Passage durch die Nierenkanälchen in Folge von — allerdings bis jetzt gänzlich unerforschten — Resorptionsvorgängen die zu Tage tretenden Konzentrationsverhältnisse der festen Bestandteile geschaffen werden. Besser als über den Ort, an dem die Sekretion vor sich geht, sind wir unterrichtet über eine Anzahl von Momenten, welche bestimmend sind für die Menge des abgesonderten Harns. Da ist in erster Linie zu nennen die Stromgeschwindigkeit des Blutes, wohl zu merken, nicht der Blutdruck — wir wissen ja, daß bei venöser Stase in den Nieren die Harnmenge meist recht erheblich sinkt. Sodann wissen wir von einer Anzahl von Substanzen, darunter die pharmakologischen Diuretika, daß sie — wohl zum Teil durch Einwirkung auf den Blutdruck — die Harnabsonderung erhöhen, ebenso wie vermehrte Wasseraufnahme. Schließlich können noch zentrale Vorgänge (experimentell die Piqûre), aber auch periphere Reize, und zwar letztere direkt wie beim Uretherkatheterismus, oder auch reflektorisch — — Anurie bei einseitiger Steinniere — die Harnmenge beeinflussen.

Auf dem Gebiete der Pathologie der Nierenkrankheiten ist seit dem Erscheinen der bedeutungsvollen Arbeit Weigerts im Jahre 1879 über die Brightsche Nierenkrankheit ein wesentlicher Fortschritt nicht zu verzeichnen. Sein Verdienst besteht darin, daß er die strenge Sonderung der chronisch-entzündlichen Nierenerkrankungen in parenchymatöse und interstitielle, wegen der vielen zwischen ihnen vorkommenden Uebergänge als nicht zu Recht bestehend zu beseitigen suchte. Hiermit hatte er auch der Klinik die Anregung gegeben zur genaueren Nachprüfung der bis dahin in der Diagnostik der Nierenkrankheiten gültigen Anschauungen über die Bedeutung des Auftretens von Eiweiß und morphotischen Nierenbestandteilen im Harn. Aber bis heute sind wir noch nicht zu sicheren Resultaten gelangt. Wir wissen in vielen Fällen immer noch nicht, wie wir eine Albuminurie, die selbst gleichzeitig mit Nierenbestandteilen auftritt, diagnostisch zu bewerten haben, das heißt zur Grundlage einer pathologisch-anatomischen Diagnose machen können, namentlich da, wo es sich nicht um kontinuierliche, über längere Zeit sich hinziehende, sondern nur zeitweise auftretende Ausscheidungen handelt. Diese letztere Modifikation hat man bis in die neueste Zeit als zyklische und intermittierende Albuminurie bezeichnet, ohne jedoch damit ein Krankheitsbild zu schaffen; denn mit zyklischer Albuminurie bezeichnen wir eine Form der Eiweißausscheidung, die unter den verschiedensten Bedingungen auftreten kann: nach dem Genuß von rohem Hühnereiweiß, nach kalten Bädern, nach epileptischen Anfällen, intra partum, nach großen körperlichen Anstrengungen usw. Außerdem ist die zyklische Albuminurie ein Symptom, das den verschiedensten Nierenerkrankungen zukommen kann, allerdings am häufigsten beobachtet wird beim Abklingen der Scharlachnephritis, wenn nach wochen- und monatelangem Bestehen nur der morgens entleerte Urin eiweißhaltig ist. Unter intermittierender Albuminurie ist jede unregelmäßig auftretende Eiweißausscheidung zu verstehen. Sie wird bei allen Formen der chronischen Nephritis, am häufigsten bei der genuinen Schrumpfniere beobachtet. Diese Bezeichnungen „zyklisch" und „intermittierend" sollte man in Verbindung mit Albuminurie fallen lassen, da sie nicht den sonst damit sich verbindenden Vorstellungen entsprechen.

[1]) Vortrag, gehalten im Aerzteverein des Regierungsbezirks Posen am 20. Oktober 1906.

Demgegenüber kann die orthotische Albuminurie — diese zutreffende Bezeichnung stammt von Teissier und ist von Martius und Heubner in die medizinische Literatur eingeführt worden — als ein typisches Krankeitsbild herausgehoben worden, das heißt eine Erkrankung, die in der Altersgrenze von etwa 5 bis 25 Jahren beobachtet wird, und darin besteht, daß nur und stets bei aufrechter Körperhaltung Albumen teils mit, teils ohne Zylinder ausgeschieden wird, ohne daß gleichzeitig, wie etwa am Zirkulationsapparat oder auf der Netzhaut, irgend welche für eine Nierenerkrankung pathognomische Erscheinungen nachweisbar sind. Diese Einschränkung ist geboten, da die reine Form der orthotischen Albuminurie sowohl eine chronische Nephritis einleiten, als auch in der Rekonvaleszenz nach subchronischer Nephritis auftreten kann. In diesen — sicherlich sehr seltenen Fällen — wird bei sorgsamer Beobachtung eine richtige Beurteilung unschwer möglich sein: liegt eine beginnende chronische Nephritis vor, so werden innerhalb Wochen und Monaten Erscheinungen auftreten, die auf letztere hinweisen, und handelt es sich um eine im Ablauf befindliche, nun so wird die Anamnese in den meisten Fällen entscheiden.

Die orthotische Albuminurie wird am häufigsten im Zeitraum der Adoleszenz beobachtet unter gleichzeitigen Erscheinungen von Anämie beziehungsweise Chloroanämie. Sicherlich verbirgt sich Tuberkulose sehr häufig hinter diesen Zuständen. Beweisend hierfür ist die von Reyher auf der Naturfoscherversammlung 1906 bekannt gegebene Statistik, die auf Grund von Beobachtungen an dem poliklinischen Material der Charité von ihm aufgestellt worden ist. Demnach litten 18 % aller Kinder an orthotischer Albuminurie und von diesen waren 40 % tuberkulös. Durch Röntgenuntersuchungen konnte in keinem Falle eine Herzhypertrophie, vielmehr vielfach ein zu kleines Herz nachgewiesen werden. Vor kurzem hat Albu über eine Anzahl von Erkrankungsfällen berichtet, in denen bei den Aszendenten und den Geschwistern des Patienten auffällige Stigmata psychopathischer Belastung vorhanden waren. Ich bin in der Lage dieser Kasuistik eine Beobachtung hinzuzufügen.

Bei einem achtjährigen Mädchen, in dessen väterlicher Aszendenz Asthma, Taubheit und Psychoneurosen und mütterlicherseits Psychosen vielfach zu verzeichnen sind, dessen Brüder im jugendlichen Alter bereits an nicht unwesentlichen neurasthenischen und hystero-neurasthenischen Erkrankungen (degenerative Neurasthenie) litten, trat orthotische Albuminurie auf, die sich durch viele Jahre hinzog, jetzt aber beseitigt zu sein scheint.

Ein völlig andersartiges ätiologisches Moment für die Entstehung der orthotischen Albuminurie zeigt sich in folgender Beobachtung.

R., Student, 20 Jahre alt, konsultierte mich Anfang dieses Jahres in der Sprechstunde wegen Hustens. Der Befund ist durchweg negativ, bis auf nicht unerhebliche Mengen Eiweiß im Harn. Die Anamnese ergibt, daß er stets gesund gewesen ist bis auf eine schwere Erkrankung vor 2 Jahren, die sich an einen Nackenfurunkel anschloß und zur Exstirpation der rechten Niere wegen metastatischen Abszesses führte. Vielfache Harnuntersuchungen in jener Zeit lassen es ausgeschlossen erscheinen, daß er etwa schon vor der Operation an orthotischer Albuminurie gelitten habe. Dagegen haben meine Beobachtungen im Laufe dieses Jahres ergeben, daß dieser Typus vorhanden ist und zwar unter folgenden Erscheinungen: Während in der Ruhelage auch nicht eine Spur Eiweiß ausgeschieden wird, ist es schon nach einer 5 Minuten dauernden Bewegung deutlich nachweisbar, und je länger die Bewegung, desto reichlicher der Albumengehalt: nach einer halben Stunde 4 ‰ Eßbach. Aehnlich verhält es sich mit den morphotischen Bestandteilen: bei geringem Eiweißgehalt ist der Befund negativ; nimmt der Eiweißgehalt zu, so treten hyaline, granulierte und epitheliale Zylinder auf.

Nach dem bislang gültigen diagnostischen Schema dürfte der erwähnte Fall nicht in die Kategorie der orthotischen Albuminurie eingereiht, sondern als chronische parenchymatöse Nephritis angesehen werden — denn der Harn enthält Zylinder und sogar Epithelzylinder; und nur solange sich nicht ein Zylinder im Harn zeigt, kann nach der Ansicht einzelner Autoren (Leube, Pribram u. A.) eine Albuminurie als auf Funktionsstörung ohne krankhafte Organveränderung beruhend angesehen werden. Damit wird völlig willkürlich behauptet, daß wohl in den Glomeruli eine reine Funktionsstörung ohne Gewebsveränderung möglich ist, nicht aber in den Harnkanälchen. Nun bedenke man: seitdem wir die Zentrifuge gebrauchen, wissen wir, daß fast in jedem Harn hyaline Zylinder vorkommen; und nun sollten hyaline Zylinder, die von einer nicht normal funktionierenden Niere abgesondert werden, als Beweis für eine organische Erkrankung dienen?! Was die epithelialen Zylinder anbetrifft, so besteht zwischen ihnen und den hyalinen Zylindern gewissermaßen doch nur ein gradueller Unterschied. Nachdem vorzüglich durch die Untersuchungen Senators die Behauptung, daß hyaline Zylinder aus dem in die Harnkanälchen transsudierten und dort geronnenen Eiweiß entstehen, hinfällig geworden ist, nehmen wir an, daß hyaline Zylinder „entstehen wahrscheinlich stets unter Mitbeteiligung von absterbenden und zerfallenden Epithelien und Epithelzylinder durch die Vereinigung der abgestoßenen Epithelien der Harnkanälchen" (v. Strümpell). Es liegt die Frage nah: unter welchen Bedingungen werden Zylinder in reichlicherer Menge von nicht entzündlich erkrankten Nieren exzerniert? Sehr häufig bei Ikterus; es handelt sich dabei um eine durch Reizung hervorgerufene harmlose Desquamation. Sodann kommen die nach körperlichen Anstrengungen auftretenden Harnveränderungen in Betracht. So sehen wir z. B., daß bei Radfahrern nach $1^1/_2$—3stündigem Wettfahren im Harn außer Albumen Zylinder vorhanden sind, die „stellenweise einen fast undurchsichtigen Filz bilden, wie sonst nur bei akuten und chronisch-parenchymatösen Nephriten" (Pribram). Ferner geht aus den Untersuchungen, welche Baldes, Heschelhein und Metzger (Münch. med. Woch. 1906, Nr. 38) an jungen Männern angestellt haben, die sich an einem Dauermarsch über 100 km beteiligt hatten, hervor, daß bei den meisten Teilnehmern neben Epithelien, hyaline, gekörnte und epitheliale Zylinder im Harn vorhanden waren. Alle diese Erscheinungen werden so schnell rückgängig, daß es wohl kaum gestattet ist, anzunehmen, daß hier entzündliche Veränderungen an den Nieren vorgelegen haben, geschweige denn von der Intensität, wie wir sonst auf Grund des geschilderten Harnbefundes anzunehmen gewohnt sind. Geradezu undenkbar ist es aber, daß es sich in dem von mir angeführten Falle R. um Entzündungserscheinungen handeln könnte, die durch Jahre hindurch täglich fast unzählig oft auftreten und jedesmal in einem Zeitraum, der nach Viertelstunden zu berechnen ist, dermaßen rückgängig werden könnten, daß alle Folgeerscheinungen verschwinden, um eventuell nach Minuten wieder aufzutreten. Hierfür gibt es in der gesamten Pathologie kein Analogon. Wir müssen also vermuten, daß es außer dem Entzündungsprozeß noch andere Vorgänge gibt — zirkulatorischer Art oder mechanische Läsionen —, die zu dem gleichen Harnbefunde führen wie jene.

Hält man dieser Argumentation entgegen, daß erwiesenermaßen im Beginn und am Ende einer Nephritis orthotische Albuminurie auftreten kann, so ergibt sich die Unzulänglichkeit dieses Einwurfs aus folgender Betrachtung. Die Möglichkeit des Ueberganges einer funktionellen Störung in eine organische Erkrankung ist selbstverständlich gegeben, also auch der Uebergang einer orthotischen Albuminurie in eine Nephritis. Allein von diesem Augenblicke an wird sich der Typus der ersteren immer mehr verlieren, vorzüglich in der Weise, daß auch in der Ruhelage Eiweiß mit und ohne Zylinder auftritt. Dagegen deutet die im Ablauf einer Nephritis auftretende orthotische Albuminurie darauf hin, daß die entzündlichen Veränderungen rückgängig geworden sind. Daß die orthotische Albuminurie auch nicht einmal die Disposition zur Nephritis schafft, das zeigen die vielen Beobachtungen, in denen Patienten, welche mit dem ersteren Leiden behaftet waren, gelegentlich einer Erkrankung an Scharlach von Nephritis verschont geblieben sind.

Um das Wesen der orthotischen Albuminurie zu beurteilen, dazu liefern nur die bislang uns bekannt gewordenen ätiologischen Momente das Material: 1. das häufiger beobachtete familiäre Auftreten; 2. der Umstand, daß meist Anämische, Tuberkulöse und — wie wir jetzt wissen — psychoneurotisch Belastete befallen werden, 3. die Verkleinerung des Harnbereitungsorgans — wie in dem von mir geschilderten Falle R. Fassen wir diese Momente zusammen, so können wir sagen: die orthotische Albuminurie wird zumeist beobachtet bei minderwertigen Konstitutionen beziehungsweise bei angeborener und bei erworbener Minderwertigkeit der Nieren.

Diese Minderwertigkeit pathologisch-anatomisch zu definieren, sind wir bislang noch nicht imstande. Leube spricht von gesunden Menschen mit relativ (i. e. beim Stehen und Gehen) undichtem Filter. Mehr befriedigt die Hypothese von der konstitutionellen Nierenschwäche, die zuerst von Martius und von v. Strümpell aufgestellt worden ist, analog der konstitutionellen Herzschwäche (Fr. Kraus), der konstitutionellen Lungenschwäche (Freund), dem Habitus phthisicus (Rokitansky), der Asthenia universalis congenita (Stiller). Ob der in der orthotischen Albuminurie in die Erscheinung tretenden Nierenschwäche eine Minderwertigkeit des Parenchyms oder zirkulatorische Einflüsse oder abnorme chemische Korrelationen zu Grunde liegen — darüber können wir nicht einmal Vermutungen äußern. Eines nur wissen wir, daß die Niere überhaupt auf verhältnismäßig geringe Aende-

rungen in der Zirkulation reagiert: Als erstes Symptom einer eben beginnenden Herzinsuffizienz meldet sich die Nykturie und als erstes Zeichen der beginnenden Digitaliswirkung sehen wir häufig Eiweiß und Zylinder aus dem Harn der Stauungsniere verschwinden. Ferner: bei Fällen mit Arteriosklerose, die auffallend hohen Blutdruck zeigen, ist, auch wenn weder die mikroskopische Untersuchung des Urins noch sonstige Symptome dafür Anhalt geben, stets an eine Mitbeteiligung der Niere zu denken.

Wir werden erst weiterkommen in der Diagnose der Nierenkrankheiten, wenn wir ausgestattet mit größerem Beobachtungsmaterial über den Ablauf der einzelnen Erkrankungen uns berechtigt fühlen werden, das bisherige Schema zu korrigieren. Bis jetzt können wir es nur in wenigen Punkten modifizieren, so z. B. in Bezug auf die Resultate der Gefrierpunktsbestimmungen, die nicht mehr als eindeutig anerkannt werden können (Israel, Rovsing). Auch was Konzentration und Menge betrifft, stimmt das alte Schema des öfteren mit unseren Beobachtungen nicht: auch eine akute oder eine chronisch-parenchymatöse Nephritis braucht nicht immer mit der Absonderung geringer Mengen konzentrierten Harns einherzugehen. Sodann hat das diagnostische Schema für die Nierenblutungen, denen immer nur Neubildung, Stein oder Tuberkulose als Ursache zu Grunde gelegt wurde, dadurch eine Erweiterung erfahren, daß wir zur Erkenntnis gekommen sind, daß jede entzündliche Nierenerkrankung, von der akuten Nephritis bis zur Schrumpfniere zu profusen Blutungen — auch einseitigen — führen kann. Auch die Blutung aus gesunden Nieren ist — wie aus den letzten Veröffentlichungen Caspers hervorgeht — nicht mehr zu bestreiten. Ebenso aber darf das Auftreten von Zylindern, selbst epithelialen, nicht mehr als pathognomisch für einen entzündlichen Vorgang angesehen werden.

Demnach müssen wir verlangen, daß alle in Betracht kommenden Erscheinungen, unter anderem der zeitliche Typus der Nierensekretion in der Diagnostik der Nierenkrankheiten berücksichtigt werden. Dann werden wir zu dem Schluß kommen, daß die Diagnose der orthotischen Albuminurie und die Ausschließung jeder entzündlichen Nierenaffektion zu Recht besteht, solange während der Ruhelage des Körpers auch nicht Spuren von Eiweiß und keinerlei morphotischen Bestandteile abgesondert werden und auch sonst keine auf eine Nierenerkrankung hinweisenden Erscheinungen (pathologische Veränderungen am Zirkulationsapparat, Retinitis albuminurica) vorhanden sind.

Die hohe Bedeutung einer sicheren Differentialdiagnose zwischen orthotischer Albuminurie und Nephritis für Prognose (Aufnahme in die Lebensversicherung, Eheschließung!) und Therapie bedarf keiner Erörterung.

Akute Seifenvergiftung

von

Dr. **Liebetrau,** Kgl. Kreisassistenzarzt in Lüneburg.

Nach dem bekannten Gesetz von der Duplizität der Fälle beobachtete ich während meiner Tätigkeit an der Landes-Irrenanstalt Neu-Ruppin[1]) in verhältnismäßig kurzem Zeitabstand zwei tödlich verlaufene Erkrankungen, die wegen ihrer Eigenart einer Besprechung wert erscheinen:

1. Ein 18jähriger epileptischer Idiot K. Gr. mit ziemlich häufigen Krampfanfällen (30—60 im Monat), vollkommen verblödet, von grazilem Bau, geringer Muskulatur, 42 kg Gewicht, der sonst keine somatische Erkrankung aufwies, aß am 25. August 1903 in einem unbewachten Augenblick ein ganzes Stück Seife. Der alsbald angestellte Versuch, durch Magenspülung den fremden Inhalt zu entfernen, mißlang wegen außerordentlich heftigen Würgens des Patienten. Dafür trat aber reichlich Erbrechen auf. Von der verordneten Milch genoß der Kranke nur wenig. Am folgenden Morgen zeigten sich starke Verätzungen an den Lippen und beträchtliche Rötung im Rachen. Abendtemperatur 40,1°, Morgentemperatur am 27. August 38,6°. An diesem Tage ebenso wie am vorhergehenden geringe Nahrungsaufnahme. Stark beschleunigte Atmung; Puls klein und frequent. Ueber der rechten Lunge verschärftes Atmen (fast bronchial). Nachmittags 4 Uhr bekam Patient einen Krampfanfall und starb in diesem.

Die am 28. August 1903 vorgenommene Obduktion ergab folgende bemerkenswerte Befunde: Pralle Füllung der Hirngefäße, weite Seitenventrikel, hyperämische Hirnrinde. Pralle Blutfüllung des rechten Herzens. Starke Rötung der Bronchialschleimhaut. In beiden Unter- und Oberlappen bronchopneumonische Herde verschiedener Ausdehnung (bis Kirschgröße). Starke Rötung der Rachenschleimhaut; hier ebenso wie an den Lippen vielfache Epithelverluste, besonders in den ary-epiglottischen Falten. Magen leer, stark kontrahiert, mit zahlreichen kleinen Epithelverlusten und einzelnen blutreichen Bezirken der Schleimhaut. Rötung der Unterfläche der Epiglottis, des Kehlkopfeinganges und der Trachea, einzelne Epitheldefekte der Kehlkopfschleimhaut. Trübe Schwellung beider Nieren. Im unteren Dickdarm eine talergroße gerötete Stelle mit Follikelschwellung.

2. Ein 27jähriger, sehr kräftiger, gut genährter (69 kg bei 1,67 m Größe) Katatoniker kaute, während er im Dauerbad lag, am 16. Juni 1904 ein fast ganzes Stück Seife. Eine halbe Stunde danach trat starke Zyanose und Dyspnoe auf; der Puls war mäßig frequent, aber noch ziemlich kräftig und voll. Ich versuchte sofort bei dem heftig sich sträubenden Patienten die Magensonde durch die Nase einzuführen; ehe ich sie aber in den Naseneingang brachte, kollabierte der Kranke plötzlich. Die eine Stunde hindurch fortgesetzten Wiederbelebungsversuche (Kampferinjektionen, künstliche Atmung, Herzboxen) waren vergeblich: der Tod war eingetreten.

Die wichtigsten Ergebnisse der Sektion (17. Juni) waren hier: Verätzungen (wenig ausgedehnt) in Speiseröhre und Magen, zahlreiche kleinere und größere Blutaustritte in der Schleimhaut des Oesophagus, des Magens und des Duodenums. In diesen Organen eine schmierige, gelbgraue, fade riechende, sich seifig anfühlende Masse (im Magen 400 ccm). Rötung der Trachealschleimhaut, kein fremder Inhalt in der Luftröhre Blutaustritte in der Schleimhaut derselben, sowie in der der Bronchien, ebenso unter der Pleura beider Lungen und in der Schleimhaut der Nierenbecken. Rechtsseitige Herzhypertrophie, mäßiges Fettherz, mäßige Fettleber. Nieren hyperämisch. Die Milz groß, sehr weich, blutreich mit „zerfließlicher" Pulpa (wie eine Sepsismilz). Lungen blutreich, aber keine pneumonischen Bezirke. Das Gehirn konnte nicht mehr seziert werden, da die Leiche abgeholt wurde.

Man wird ohne weiteres zugeben müssen, daß die beiden skizzierten Fälle sehr merkwürdig sind. Zu ihrer Deutung müssen wir uns zunächst die Frage vorlegen, ob der beidemale vorhergegangene Genuß von Seife überhaupt in einem Kausalnexus zu dem in beiden Fällen eingetretenen Tod steht. Ich glaube, daß wir diese Frage unbedingt bejahen müssen. Denn es steht fest, daß die betroffenen Individuen vor der Aufnahme der Seife keine akuten Krankheitserscheinungen zeigten. Der unter 2 angeführte Kranke war trotz seines mäßigen Fettherzens ein sehr kräftiger Mensch, der durch energische Attacken oft den Wärtern viel Arbeit machte. Bei ihm zeigt sich auch ein so enger zeitlicher Zusammenhang zwischen Essen der Seife und Tod, daß der kausale Zusammenhang schon höchst wahrscheinlich ist. Irgendwelche Narkotika (Morphin, Hyoszin oder dergleichen) hatte der Patient in letzter Zeit nicht erhalten; anstandslos vertrug er mehrstündige Dauerbäder. Im ersten Falle verdient die bestehende Epilepsie und der dem Tode kurz voraufgegangene epileptische Krampfanfall besondere Beachtung. Wenn aber der einzelne epileptische Anfall kaum das Leben bedroht, und wenn der Kranke jahrelang im Monat 30—60 Anfälle aushielt, so müßte es doch ein höchst sonderbarer Zufall sein, wenn nun gerade 2 Tage nach Aufnahme der Seife ohne Beziehung zu dieser die Epilepsie die Todesursache wäre.

Müssen wir aber zugeben, daß in beiden Fällen eine akute Seifenvergiftung vorliegt, so beansprucht der Mechanismus derselben hohes Interesse. Die genossene Seife war nicht genau dieselbe, was nicht unwesentlich erscheint.

Die von Herrn Dr. Calow (Neu-Ruppin) vorgenommene chemische Untersuchung ergab im Falle 1 keine Spur freien Alkalis und keine giftigen Bestandteile (metallische oder andere Gifte). Diese letzteren fehlten auch im zweiten Falle, während hier ein gegenüber guten Natronseifen (Höchstgehalt 0,5 %) zu hoher Gehalt an freiem Alkali (1,096 %) vorhanden war.

Das klinische Bild war bei beiden Kranken wesentlich verschieden; wir beobachteten bei dem ersten heftiges Erbrechen kurz nach Aufnahme der Seife und weiterhin pneumonische Erscheinungen mit Fieber und allgemeiner Prostration, bei dem zweiten dagegen einen ganz akuten Verlauf, Erstickungserscheinungen und Tod nach kaum einer Stunde. Pathologisch-anatomisch fanden sich im ersten Falle Ver-

[1]) Infolge zweimaliger Versetzung hat sich die Bearbeitung des Themas verzögert. Meinem verehrten früheren Chef, Herrn San.-Rat Direktor Dr. Selle, bin ich für die liebenswürdige Erlaubnis zur Publikation zu Dank verpflichtet.

ätzungen von den Lippen bis zum Magen und im oberen Respirationstraktus, und zwar, abgesehen von den Lippen, wenig intensiv, daneben zahlreiche bronchopneumonische Herde und Blutfülle des Gehirns, des Herzens, der Nieren; im zweiten Falle Verätzungen von der Speiseröhre bis zum Magen, Blutaustritte in deren Schleimhaut, sowie in der der Nierenbecken und der Bronchien und unter den Pleuren, blutreiche Lungen und eine auffallend weiche Milz.

Trotz eifrigen Suchens habe ich in der Literatur keine analogen Fälle gefunden. Der leider verstorbene Professor Kunkel (Würzburg), dem ich die meinigen mitteilte, bezeichnete sie als äußerst merkwürdig und erklärte, daß ihm letale Vergiftungen durch innerlichen Seifengebrauch bisher unbekannt seien. Dagegen sei es bekannt, daß schon mittlere Mengen Seife (einige Gramm) Uebelkeit, Erbrechen, auch kathartische Wirkung hervorrufen. Daß sehr große Mengen sehr schwere Formen von Gastritis erzeugen könnten, sei ihm wahrscheinlich, sei aber bisher noch nicht beobachtet. Das bekannte „Lehrbuch der Intoxikationen“ von Kobert sagt (in der Auflage von 1893 auf S. 740), daß Seifen „bei direkter Einfuhr ins Blut bei größeren Dosen giftig, bei innerlicher Darreichung aber nur abführend wirken.“ In der „Vierteljahresschrift für gerichtliche Medizin und öffentliches Sanitätswesen“, die mir vom Jahrgang 1857 ab zu Gebote stand, fand ich keinerlei Veröffentlichung über ähnliche Vergiftungsfälle. Bekanntlich wird Kaliseife in Form der grünen Seife gelegentlich, besonders von Angehörigen der ärmeren Kreise, wie Dienstmädchen und dergl. als Abortivmittel angewandt; so sagt schon Dorien 1858[1]), aus seiner Praxis seien ihm viele derartige Abtreibungsversuche bekannt, und noch heute hören wir öfter in Publikationen davon. Dabei werden neben dem recht zweifelhaften beabsichtigten Erfolg der Fruchtabtreibung Durchfälle, Erbrechen, heftige Leibschmerzen beobachtet; schwere Intoxikationen aber scheinen auch hier zu den Seltenheiten zu gehören und letaler Ausgang scheint überhaupt noch nicht beobachtet zu sein. Die Wirkungen der grünen Seife erklären sich aus ihrem oft hohen Gehalt an freier Kalilauge. Den gleichen Modus für unsere, einmal gänzlich neutrale, das andere Mal nur mit einem geringen Gehalt an freiem Alkali versehene, Natronseife anzuwenden, sind wir wohl nicht berechtigt. Theoretisch können wir als wirksame Faktoren drei konstruieren: die Seife als solche, freigewordene Fettsäuren und freigewordenes Alkali. Um die letzte Möglichkeit zuerst zu erörtern, so mußten wir in der Tat bei unseren beiden Kranken Aetzungen im Digestions- und bei einem auch im Respirationstraktus notieren. Bekanntlich[2]) findet schon bei Auflösung von Seife in Wasser eine Zerlegung in freies Alkali und freie Fettsäuren beziehungsweise saure fettsaure Salze statt, und derselbe Prozeß dürfte sich wohl auch im lebenden Organismus abspielen. Tatsächlich führt Bottazzi[3]) die Giftwirkung von Seifen auf das durch jenen Dissoziationsvorgang freiwerdende Natronhydrat zurück. Wollten wir damit auch unsere Fälle erklären, so würde sich vor allem ein sehr auffälliger Widerspruch zwischen der Geringfügigkeit der örtlichen Erscheinungen und den schweren Allgemeinsymptomen ergeben. Eine Giftwirkung der freien Fettsäuren wäre ebenfalls merkwürdig; findet doch normalerweise ständig im Organismus bei der Aufspaltung der Nahrungsfette eine Ansammlung von Fettsäuren im Darme statt, deren Resorption entweder in dieser Form oder nach Verseifung mit den Alkalien des Darmes unter Emulgierung des Fettes erfolgt[4]).

[1]) Dorien, „Sind der Safran und die grüne Seife Abortivmittel?“ Viert. f. ger. Med. 1858, S. 72 ff.

[2]) Geppert, Artikel „Seife“ in Eulenburgs Real-Enzyklopädie der gesamten Heilkunde.

[3]) Botazzi, „Sulla tossicità delle soluzione acquose dei saponi sodici.“ Lo Sperimento T. 58, S. 121 (Virchow-Hirschs Jahresbericht 1899, I. S. 366).

[4]) Tigerstedt, „Lehrbuch der Physiologie des Menschen“.

Bleibt also noch die Giftwirkung der Seife in Substanz. Ueber diese liegen nun wichtige experimentelle Arbeiten von Munk[1]) vor.

Er konstatierte bei Injektion reinster filtrierter Seifenlösung (ölsauren Natrons oder eines Gemisches von diesem und palmitinsaurem Natron) in schon geringen Dosen (0,08—0,09 g pro Kilo) an Kaninchen eine bedeutende Herabsetzung der Herzfrequenz und -stärke, die durch größere Gaben (bis 0,14 g pro Kilo) noch bedeutender wurde und schließlich, trotz sorgfältig unterhaltener künstlicher Atmung, zum Herzstillstand unter praller Füllung des Herzens führte. Diese Wirkung zeigte sich auch nach Vagusdurchschneidung; der Herzmuskel selbst erwies sich noch mechanisch erregbar. Es handelte sich also um „Herabsetzung der Erregbarkeit und schließliche Lähmung der intrakardialen exzitomotorischen Herzganglien.“ Ferner konnte Munk, was hier besonders hervorgehoben werden muß, eine bedeutende Abschwächung der Giftwirkung der Seifen durch die Leber feststellen, indem er die Lösungen in eine der Pfortaderwurzeln injizierte. Nach langsamer Einführung sank der Blutdruck nur mäßig, um dann wieder zu steigen. Aber bei fortgesetzter und schneller Injektion trat auch Herzstillstand ein, allerdings erst nach bedeutend größerer Gesamtgabe (2½ bis 5 mal so groß als bei Injektion in eine Körpervene, das ist ungefähr 0,9 g pro Kilo). Neben der auffälligsten Wirkung auf das Herz ergab sich noch Verzögerung der Blutgerinnung und narkotische Wirkung, die Munk zum Teil auf sekundäre Herabsetzung der Hirnrindenerregbarkeit infolge gesunkenen Blutdruckes, zum Teil auf primäre direkte Beeinflussung des Gehirns zurückführt.

Wenden wir uns nun zu unseren Fällen zurück. Wie schon gesagt, unterschieden sie sich in ihrem Verlauf wesentlich. Der erste ist entschieden für die reine Giftwirkung der aufgenommenen neutralen Natronseife nicht von derselben Beweiskraft wie der zweite. Beide Male wurden ungefähr 80 g Seife gegessen, das erste Mal aber wurde ein offenbar nicht unerheblicher Teil durch Erbrechen wieder herausbefördert. Die Sektion ergab hier im Darmtraktus nicht mehr die Anwesenheit der Seife; daß sie aber auch in die unteren Partien desselben gelangt war, beweist wohl die im Dickdarm gefundene entzündete Partie. Neben den verhältnismäßig geringen Aetzwirkungen war hier die schwerste Folge die Entstehung multipler bronchopneumonischer Herde in beiden Lungen infolge Aspiration der fremden Substanz, jedenfalls während des Brechaktes. Aber gerade diese starke Wirkung der Seife auf die Lungen verdient besonders hervorgehoben zu werden. Daneben dürfen wir wohl auch hier giftige Allgemeinwirkungen annehmen. Einmal verursachte die Seife Würgen und Erbrechen, dann aber muß die auffällige Prostration des Kranken kurz nach dem Seifengenuß und der sehr schnelle tödliche Verlauf der Krankheit wohl teilweise auf Intoxikation des Organismus mit gelöster Seife zurückgeführt werden. Unterstützend für diese Annahme dürften auch die post mortem konstatierten Erscheinungen: Hyperämie des Gehirns und trübe Schwellung der Nieren sein. Im zweiten Falle handelt es sich um eine ganz akute Vergiftuug. Eine Aspiration von Seife fand hier nicht statt. Das klinische Bild und der Sektionsbefund weisen darauf hin, daß der Tod durch „innere Erstickung“ erfolgte. Die zunächst sehr auffällige Wirkung wird verständlicher, wenn wir uns an die Munksche Feststellung erinnern. Nach diesen können auch bei Aufnahme in das Pfortadersystem Natronseifen zur Vergiftung und zum Herzstillstand führen, und in unserem zweiten Falle hat jedenfalls eine beträchtliche und rapide Einführung der gelösten Seife in die Blutbahn stattgefunden, für die sich allerdings keine Zahlen angeben lassen. Denn eine quantitative Untersuchung der 400 ccm Mageninhalts konnte leider nicht vorgenommen werden. Immerhin dürften die ungefähr 80 g Seife hingereicht haben, trotz der schützenden Kraft der Leber auf das Kilogramm des vergifteten Individuums (bei 69 kg Gesamtgewicht) die als toxisch festgestellte Dosis von ca. 0,9 gelöster Seife dem Organismus einzuverleiben. Offenbar war die Resorption der giftigen Substanz eine sehr schnelle. Diese Tatsache findet wohl eine Erklärung darin, daß wahrscheinlich infolge der Magenreizung die Seife schnell

[1]) Munk, „Ueber die Wirkungen der Fettsäuren und Seifen im Tierkörper.“ Med. Zbl. 1899, Nr. 28 und A. f. Anat. Physiolog. Abteil. 1890. Supplement.

in den Dünndarm befördert wurde. Im ersten Falle war diese Resorption bedeutend geringer und erfolgte langsamer. Welche lebenswichtigen Organe nun die toxische Seifenlösung besonders intensiv angegriffen hat, läßt sich nicht mit absoluter Sicherheit angeben. Wenn bei dem Kranken unter 1 die Behauptung einer giftigen Allgemeinwirkung (neben der beiderseitigen Aspirationspneumonie) zu Recht besteht, so hat sie sich jedenfalls vor allem auf das Herz erstreckt, was mit **Munks** Feststellungen übereinstimmen würde. Im zweiten Falle kann diese Erklärung natürlich ebenfalls herangezogen werden. Wahrscheinlicher ist mir allerdings nach dem ganzen klinischen Verlauf und dem pathologisch-anatomischen Befund eine primäre, durch Vergiftung der Nervenzentren bedingte Atemlähmung.

Ich bin mir wohl bewußt, daß mit den vorstehenden Ausführungen kein erschöpfendes Bild und keine volle Aufklärung der „akuten Seifenvergiftung" gegeben ist. Daß eine solche aber beim Menschen möglich ist, das scheint festzustehen. Es wäre sehr erwünscht, daß die Frage, die ja zweifellos nicht ohne Interesse ist, durch experimentelle Untersuchungen (Verfütterung von Seifen durch die Sonde) geklärt würde.

Werfen wir zum Schlusse noch einen Blick auf die praktische Bedeutung einer „akuten Seifenvergiftung". Daß Natronseife (von dem Genuß der Schmierseife sehen wir nach wie vor hier ab) zu Selbstmord oder Mordzwecken jemals Anwendung finden sollte, erscheint ausgeschlossen. Dagegen kann es jederzeit vorkommen, daß Kinder und psychisch Kranke, wie eben in unseren beiden Fällen, ein Stück Haushaltungsseife essen. Es fragt sich, ob in den beiden von mir skizzierten Vorkommnissen ein Verschulden des Wartepersonals vorlag. Diese Frage ist unbedingt zu verneinen. Der Idiot unter 1 lag, selbst gänzlich verblödet, unter vollkommen torpiden Leuten und gelangte an die Seife während der ärztlichen Visite, nachdem der Arzt sich eben nach einer Sondenernährung die Hände gewaschen hatte. Der Kranke unter 2 konnte in einem großen Baderaum natürlich leicht an ein Stück der notwendigen Seife geraten, und eine Wegnahme war bei seiner ganzen energischen und widerspenstigen Art unmöglich. Immerhin verdienen unsere Erfahrungen gerade dadurch Interesse, daß sie zeigen, wie vorsichtig man in einer Irrenanstalt auch mit anscheinend harmlosen Gegenständen umgehen muß.

Therapeutisch waren wir beide Male bei der Eigenart unserer Kranken stark behindert. Jedenfalls würde sich in jedem Falle die von uns auch versuchte Magenspülung empfehlen. Außerdem scheint es aber mit Rücksicht auf die mögliche schwere Schädigung des Herzens und der nervösen Zentralorgane durchaus geboten, die Aufmerksamkeit auf diese eventuellen Störungen zu richten und ihnen mit Darreichung von Exzitantien zu begegnen. Inwieweit eine Entgiftung des Organismus durch Venaesektion und Kochsalzlösung-Infusion zu erzielen wäre, ist vorläufig mangels praktischer Erfahrungen eine theoretische Erwägung, die mit in den Kreis experimenteller Untersuchungen gezogen zu werden verdient.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Pharmakologische Untersuchungen über die Wirkungsweise der Balsamika[1])

(Zweite Abhandlung)

von

Dr. **H. Vieth**, Ludwigshafen a. Rh.

M. H.! Auf der letztjährigen Naturforscherversammlung in Meran habe ich die Resultate der chemischen und pharmakologischen Untersuchung einer größeren Anzahl von Substanzen aus der Gruppe der Balsamika bekannt gegeben, die den Zweck hatte, die Ursache der Nebenwirkungen zu ermitteln, die die verschiedenen Balsamika in so verschiedenem Grade aufweisen. Es konnte gezeigt werden, daß die Nebenwirkungen (Reizwirkung auf die Haut, den Verdauungstraktus und die Nieren) in ganz bestimmter Weise von der chemischen Zusammensetzung der einzelnen Präparate abhängen. Alle natürlichen Balsamika, die für die Gonorrhoetherapie in Betracht kommen, sind aus verschiedenartigen Terpenabkömmlingen in wechselndem Verhältnis zusammengesetzt, die unter sich in nahem genetischen Zusammenhange stehen. Terpene, Terpenalkohole, Harzsäuren und Ester. Die Reizwirkung, die die Terpene am stärksten äußern, nimmt, wie gezeigt wurde, stufenweise ab bis zu den Estern, die am mildesten wirken.

Ich hatte eine Tabelle aufgestellt, aus der die Zusammensetzung von 12 verschiedenen balsamischen Substanzen zu ersehen ist.[1]) An der Hand dieser Tabelle war es möglich, sich über die zu erwartenden Nebenwirkungen eines bestimmten Balsamikums direkt ein annäherndes Bild zu machen.

Nachdem wir uns so über die Zusammensetzung und die Nebenwirkungen der Balsamika orientiert hatten, wenden wir uns nunmehr der Frage zu, wie die eigentliche antiblennorrhoische Wirkung dieser Mittel zustande kommt. Diese viel umstrittene Frage ist in letzter Zeit wieder häufig Gegenstand von Erörterungen gewesen. Während die Anhänger der Balsamtherapie die Besserung der klinischen Erscheinungen, die nicht zu leugnende Einwirkung auf die subjektiven Beschwerden ins Feld führen, verwerfen die Gegner die Balsamtherapie aus dem Grunde, daß eine direkte Abtötung der Gonokokken durch das Experiment nicht bewiesen werden kann. Ich halte es, wie ich sofort bemerken will, für erwiesen, daß die etwa vorhandene antibakterielle Wirkung des Balsamharnes tatsächlich viel zu gering ist, als daß man daraus irgend welche positiven Schlüsse ziehen könnte, und es ist nur bedauerlich, daß dies von verschiedenen Seiten immer wieder außer acht gelassen wird. Wenn so dem Balsamharn Eigenschaften nachgesagt werden, die er, wie sich leicht exakt beweisen läßt, nicht in genügender Weise besitzt, muß das Vertrauen in die Brauchbarkeit der internen Gonorrhoetherapie nur herabgesetzt werden. Bezüglich der gonokokkentötenden Kraft kann die interne Balsamtherapie nicht entfernt mit der lokalen Anwendung der Silbersalze konkurrieren. Wer daher lediglich antiseptisch wirken will, lasse die Balsamika ruhig weg, er wird damit, was den Endzweck der Therapie, die Heilung der Gonorrhoe, betrifft, besser fahren als derjenige, der lediglich Balsamika verabreicht. In der Praxis scheint sich freilich angesichts der oft schwierigen Behandlung dieser komplizierten Krankheit die kombinierte Methode entschieden am besten zu bewähren. Auf Grund meiner pharmakologischen und bakteriologischen Untersuchungen muß ich mich ebenfalls, wie schon an anderem Orte betont, streng auf den Standpunkt jener stellen, die die gemischte Behandlung, das heißt die lokale Anwendung von antibakteriellen Mitteln kombiniert mit der internen Darreichung eines geeigneten Balsamikums, empfehlen. Auf diese Weise erfährt die oft glänzende, aber wesentlich symptomatische Wirkung der Balsamika, die wir weiter unten näher begründen wollen, ihre Ergänzung in der ätiologischen Therapie.

Indem wir so von einer genügenden, direkten, antibakteriellen Wirkung der intern verabreichten Balsamika von vornherein absehen (eine *indirekte*, sogenannte nährbodenverschlechternde Wirkung besitzen sie analog den Adstringentien allerdings), frägt es sich, auf welchen pharmakologischen Eigenschaften beruht die nach Balsammedikation oft so schnell eintretende Beseitigung von Ausfluß und Schmerzen? Da die Balsamika bekanntlich rein lokal als Lösung im Urin zur Wirkung kommen, so konnte es nicht genügen, die Balsamika als solche zu prüfen, es mußten vielmehr der Harn der Balsampatienten selbst, und die darin enthaltenen einzelnen balsamischen Bestandteile, chemisch und pharmakologisch untersucht werden.

Chemische Veränderung der Balsamika im Organismus.

Die Kenntnis der hier in Betracht kommenden Umwandlungen verdanken wir in erster Linie Forschern wie **Schmiedeberg**, **Fromm** und **Hildebrand**. Wir folgen bei der kurzen Zusammensetzung der Resultate dieser Untersuchungen wieder unserer Einteilung der Balsambestandteile in die vier Gruppen:

Die erste Gruppe der Balsambestandteile, die Gruppe der Terpene, wird im Organismus einer Oxydation unterworfen. Hierbei gehen die einfachen Terpene größtenteils in Terpenalkohole $C_{10}H_{16}O$ über. Ein kleiner

[1]) Vortrag, gehalten in der dermatologischen Abteilung der Naturforscherversammlung in Stuttgart, September 1906.

[1]) Siehe die erste Abhandlung Med. Kl. 1905, Nr. 50.

Teil wird durch Wegoxydation von Wasserstoff in phenolähnliche Derivate übergeführt, die ich als Terpenphenole bezeichnen möchte. So entsteht z. B. nach Fromm und Hildebrandt aus dem Terpen Phellandren $C_{10}H_{16}$ das schön kristallisierende Phellandrenphenol $C_{10}H_{14}O_2$. Die Sesquiterpene werden in ganz analoger Weise verändert, zum Teil aber noch weiter oxydiert und in Terpenolkarbonsäuren, respektive komplizierte hydroxylhaltige Harzsäuren übergeführt. Mit diesen Oxydationsprozessen ist die Umwandlung indes nicht beendet, die entstandenen neuen Produkte werden vielmehr zum Teil und zwar wahrscheinlich erst in den Nieren noch mit Glykuronsäure verbunden, um dann erst als gepaarte Glykuronsäuren in den Harn überzugehen.

Die zweite Gruppe der Balsambestandteile ist die der Terpenalkohole. Zu den einfachen Terpenalkoholen gehören das Terpineol, Menthol, Terpinhydrat; zu den Sesquiterpenalkoholen das Santalol, Amyrol, Zedrol usw. Diese Terpenalkohole, welche, wie wir weiter unten sehen werden, eine Hauptrolle bei der Balsamtherapie spielen, werden im Organismus verhältnismäßig am wenigsten verändert, sie erscheinen zum Teil im Harn unverändert wieder, zum Teil in Form gepaarter Glykuronsäuren. Die Sesquiterpenalkohole, z. B. das Santalol, werden allerdings zum Teil noch weiter oxydiert, indem sie, wie dies bereits bei den Sesquiterpenen gesagt ist, in Terpinolkarbonsäuren oder in Harzsäuren übergehen.

An diese Gruppe sind auch noch einige Ketone und Phenole anzuschließen. Der Kampfer wird z. B. nach den Untersuchungen Schmiedebergs in den Terpenalkohol Kampferol verwandelt, das in Form der Kampferolglykuronsäure im Harn auftritt. Thymol, das ich oben als Terpenphenol bezeichnete, wird analog den Terpenalkoholen größtenteils direkt mit Glykuronsäure gepaart und erscheint als Thymolglykuronsäure im Harn. Auch hierin dokumentiert sich die Zugehörigkeit des Thymols (und Arhovins) zu den Balsamizis in pharmakologischem Sinne.

Die dritte Gruppe der Harzsäuren erscheint wohl zum Teil unverändert in Form der harzsauren Salze im Urin, zum Teil werden sie jedenfalls analog der Benzoesäure und Salizylsäure mit Glykokoll oder, analog den Terpenalkoholen, mit Glykuronsäure gepaart, ausgeschieden.

Die vierte Gruppe endlich hatte ich früher als die Gruppe der Resene bezeichnet. Ich habe bei Aufstellung dieser letzten Gruppe weniger an die Resene im engeren Sinne, wie z. B. an das Benzoresinol oder Resinotannol gedacht, welche mehr als Gerbstoffderivate anzusehen sind, sondern nur an solche esterartige Verbindungen, welche zu den Terpenen in genetischer Beziehung stehen. Man würde diese Gruppe deshalb wohl besser als Terpenester bezeichnen, wie man auch die Harzsäuren als Terpensäuren ansprechen könnte. In diese vierte Gruppe rechne ich sowohl die eigentlichen Ester der Harzsäuren und Terpenalkohole, wie z. B. das Santyl (Santalol. salicylic.), als auch sonstige neutrale anhydridartige Verbindungen der Harzsäuren, wie z. B. das Kawaharz. Die Körper dieser Gruppe werden im Organismus zunächst in ihre Komponenten gespalten. Aus Santyl entsteht so Santalol neben Salizylsäure, aus Kawaharz entsteht Kawaharzsäure, das heißt also, es entstehen zunächst und zwar schon im Darm Körper, die der zweiten und dritten Gruppe der Balsambestandteile angehören, welche dann nach der Resorption im Organismus in der den betreffenden Gruppen eigentümlichen Weise durch Oxydation und Paarung weiter verändert werden.

Fassen wir die obigen Ausführungen kurz zusammen, so sehen wir, daß die anscheinend große Fülle der im Harn auftretenden Umwandlungsprodukte sich in der Hauptsache auf zwei Typen zurückführen läßt, nämlich:

1. Hydroxylderivate der Terpene, insonderheit Terpenalkohole,
2. Säurederivate der Terpene, nämlich Harzsäuren und gepaarte Glykuronsäuren, die ich unter dem Namen balsamische Harnsäuren zusammenfassen möchte.

In diesen beiden Gruppen sind also im wesentlichen die Formen zu erblicken, in welchen die Balsamika allein ihre Wirksamkeit bei Erkrankungen des Urogenitaltraktus auszuüben vermögen.

Pharmakologische Wirkung.

a) Anästhesie.

Nachdem wir uns so Rechenschaft von den rein chemischen Veränderungen gegeben haben, welche die per os eingeführten Balsamika im Organismus erleiden, können wir an die Frage herantreten, welche pharmakologischen Wirkungen diese veränderten Substanzen auszuüben vermögen. Am einfachsten gestaltet sich die Prüfung dieser Frage bei den im Harn auftretenden freien Terpenalkoholen. Wir sahen, daß diese Alkohole entweder aus den Terpenen durch Oxydation im Organismus entstehen, oder daß die in den Balsamizis bereits enthaltenen Alkohole zum Teil unverändert in den Harn übergehen. So enthält z. B. der Sandelölharn, wie man schon aus dem Geruch erkennt, immer eine geringe Menge unveränderten Sandelöls. Um diese alkoholartigen Bestandteile des Harnes zu prüfen, war es also nicht nötig, sie erst aus dem Harn zu isolieren. Ich konnte vielmehr nach Feststellung der Identität direkt die unveränderten reinen Terpenalkohole verwenden. Der uns am meisten interessierende Alkohol ist das Santalol aus dem ostindischen Sandelöl, ferner der ihm entsprechende Alkohol aus dem westindischen Oel, den man Amyrol nennt. Man sagt den Balsamizis bekanntlich eine ausgesprochene schmerzstillende Wirkung nach. Ich habe daher das Santalol direkt am Kaninchenauge auf Anästhesie geprüft und gefunden, daß es eine ausgesprochene anästhetische Wirksamkeit entfaltet. Bei Applikation einer minimalen Menge, die kaum $^1/_{100}$ g beträgt, findet zunächst ein geringes Brennen statt, das nach zirka 3—5 Minuten einer vollkommenen Anästhesie Platz macht. Man kann die Hornhaut mit einer Feder kratzen, mit einem Stab eindrücken, den Bulbus rotieren, ohne daß eine Reaktion erfolgt.

Um das Santalol in Verdünnung zu prüfen, nimmt man am besten Rizinusöl als Lösungsmittel. Bei einer Verdünnung 1:10 ist die Anästhesie noch deutlich. Die Erscheinungen, welche man nach Applikation von Santalol oder Sandelöl am Auge bemerkt, sind in mehreren Einzelheiten völlig die gleichen wie nach Applikation von Kokain. Besonders ist auch die Einschrumpfung des Epithels bemerkenswert, die Santalol genau so wie Kokain bewirkt, worauf wir später noch zurückkommen wollen.

Zur weiteren Prüfung der schmerzstillenden Wirkung des Sandelöls wurde es unter anderem von zahnärztlicher Seite bei kariösen Zähnen angewandt, wobei eine prompte Schmerzstillung erreicht wurde. Professor Kromayer (Berlin) hatte die Freundlichkeit das Ol. santali bei nervösem Pruritus zu prüfen, wobei er vollen Erfolg konstatierte, das Jucken verschwand, um nach Aussetzen des Mittels wieder aufzutreten, sodaß die Kranken wieder dringend um Einreibung baten. Selbst in Salben die nur wenige Prozente Sandelöl enthielten war die juckenstillende Wirkung eine auffallende. Ich will damit nicht ohne weiteres die Anwendung des Sandelöls bei Pruritus empfehlen, was ich vielmehr der weiteren klinischen Prüfung überlasse, es sollte nur die direkt schmerzlindernde Wirksamkeit konstatiert werden.

Es war nun die Frage, ob auch die anderen Terpenalkohole Anästhesie bewirken, und es zeigte sich, daß sie alle mehr oder weniger ausgesprochen anästhetisch wirken. Ich habe besonders das Amyrol des westindischen Sandelöls, ferner das Terpineol und Menthol geprüft. Daß Menthol juckstillend wirkt, ist ja bekannt. Am Auge fand ich seine anästhetische Wirkung indessen schwächer als beim Sandelöl. Man hat meines Wissens bisher Pfefferminzöl noch nicht als internes Antigonorrhoikum versucht, nur als Geschmackskorrigenz für Sandelöl ist es von Posner vorgeschlagen worden. Es unterliegt aber für mich keinem Zweifel, daß es auch als internes Trippermittel wirksam sein würde. Es tritt nun die Frage auf, ob diese Anästhesie eine spezifische Wirkung der Gruppe der Terpenalkohole ist, oder ob auch die anderen Balsambestandteile die gleiche Wirkung entfalten. Ich bemerke, daß es sich hierbei nur um deutlich ausgeprägte Anästhesie nach Art des Kokains handelt, nicht um schwache Wirkungen etwa in dem Sinne, in dem Liebreich die ganze Gruppe der ätherischen Oele als Anaesthetica dolorosa bezeichnete, da sie im Anschluß an eine Hyperämie die Sensibilität etwas herabsetzen. Es fand sich nun, daß weder die Terpene noch die Harzsäuren direkte Anästhesie hervorrufen; auch die zur zweiten Gruppe mitgerechneten Ketone machen keine deutliche Anästhesie.

Die Gesetzmäßigkeit, die hier herrscht, zeigt sich zum Beispiel sehr schön bei den 3 Bestandteilen des Pfefferminzöls: Menthen, Menthol und Menthon, von denen nur der Alkohol Menthol, anästhetisch wirkt, während der zugehörige Kohlenwasserstoff Menthen, sowie das Keton Menthon unwirksam sind. Von den beiden Bestandteilen des Sandelöls ist nur der Alkohol, das Santalol, wirksam, während der entsprechende Kohlenwasserstoff, Santalen, keine Wirkung entfaltet. Ein Keton des Sandelöls kennen wir nicht, dafür aber eine Santalsäure die im Ol. santali ostindici in geringen Mengen enthalten ist. Diese erzeugt ebensowenig Anästhesie wie die eigentlichen Harzsäuren, z. B. die Kopaivaharzsäure, oder die Abietinsäure aus dem Terpentin. In dieser anästhesierenden Wirkung zeigt sich auch eine Analogie zwischen den Terpenalkoholen und den Phenolen, die wir kurz ins Auge fassen wollen. Nach meiner vergleichenden Prüfung am Auge, wirkt von allen Phenolen das Guajakol am stärksten lokalanästhetisch. Es ist in dieser Beziehung dem Santalol sehr ähnlich. Man wird daher versuchen können, in Fällen wo man früher Guajakol oder Kreosot lokal oder intern anwandte, Sandelöl zu benutzen. Warum das Guajakol andererseits gerade bei Urogenitalerkrankungen das Sandelöl nicht ersetzen kann, erhellt daraus, daß es in anderer Weise im Organismus verändert wird als dieses; Guajakol wird nämlich analog dem gewöhnlichen Phenol bei der Passage durch die Nieren hauptsächlich in die unwirksame Guajakolschwefelsäure verwandelt, welche als Natronsalz im Harn erscheint, wodurch seine Wirksamkeit jenseits der Nieren zum mindesten stark abgeschwächt werden muß. Diesseits der Nieren

aber, also z. B. an den Bronchien kann die Wirkung des noch unveränderten Guajakols voll zur Geltung kommen.

Wir sehen, daß die Anästhesie an das Vorhandensein einer Hydroxylgruppe gebunden ist, die ja das Charakteristikum bei den Alkoholen und Phenolen darstellt. Diese Hydroxylgruppe muß, um wirken zu können, im freien dissoziierbaren Zustande vorhanden sein. Binden wir die Hydroxylgruppe in irgend einer Weise, z. B. durch Veresterung, so wird die anästhetische Wirkung sehr geschwächt. Ich habe diese Gesetzmäßigkeit durch Prüfung der verschiedensten Ester des Santalols, Guajakols, Menthols usw. festgestellt. Zum Beispiel:

anästhetisch wirksam	unwirksame resp. nur schwach wirksame Ester
Santalol	Santalolazetat Santalolsalizylat Santalolkarbonat
Menthol	Mentholazetat
Guajakol	Guajakolazetat Guajakolbenzoat Guajakolmethylat

Durch eine solche Veresterung büßen diese Substanzen außer ihrer anästhetischen Wirksamkeit noch eine andere Eigenschaft, nämlich ihre Reizwirkung auf die Schleimhäute ein. Dieser sehr erwünschte Verlust ist der Grund, weshalb sich die Ester, wie ich in meiner früheren Abhandlung bereits zeigte, besonders zu interner Darreichung eignen. Sie passieren den Magen ohne die Beschwerden hervorzurufen, die bei den anderen balsamischen Substanzen so oft beobachtet werden. Im alkalischen Darmsaft werden sie dann in ihre Komponenten gespalten, wodurch die wirksame Hydroxylgruppe wieder in Freiheit gesetzt wird. Ich habe, um dies zu prüfen, einen Versuch mit Santyl (dem Salizylsäureester des Santalols) an mir selbst gemacht. Ich nahm 4 Tage lang dreimal täglich 30 Tropfen Santyl. Der gesammelte Harn wurde nach dem Ansäuern mit Aether extrahiert und der Extrakt, etwa 6 g, mit überhitztem Dampfe destilliert. Im Destillat konnte freies Santalol erkannt werden, welches am Kaninchenauge Anästhesie erzeugte.

Wir hatten oben gesehen, daß sämtliche Terpenalkohole mehr oder weniger anästhetisch wirksam, hingegen die Terpene und die Harzsäuren unwirksam sind. Es ist nun noch eine andere balsamische Substanz bekannt, welche, wie bereits Lewin fand, Anästhesie der Kornea erzeugt, nämlich das Kawaharz, dem man in letzter Zeit viel Interesse entgegengebracht hat.

Da ich in einer besonderen Abhandlung darauf zurückkommen werde, so sei hier nur bemerkt, daß das Kawaharz in der Stärke der Wirkung am Kaninchenauge dem Sandelöl gleichkommt, daß aber die Dauer der Anästhesie bei Sandelöl etwa doppelt so lang ist als bei Kawa. Im Verdauungstraktus wird das Kawaharz leicht in kawaharzsaures Natron verwandelt und erscheint als solches im Harn. Dieses kawaharzsaure Natron läßt sich durch Behandeln des Kawaharzes mit Natron respektive durch künstliche Darmverdauung leicht in reinem Zustande gewinnen. Es besitzt, wie auch andere Harzsäuren und ihre Salze, keine deutliche anästhetische Wirkung mehr. Aus diesem Grunde kann auch die nach Gonosan, dem bekannten Kawasandelölgemisch, beobachtete anästhetische Wirkung nicht dem geringen Kawagehalt zugeschrieben werden, sondern ist allein auf Rechnung des Sandelöls zu setzen.

b) Abschwellung.

Wir kommen jetzt auf die andere Eigentümlichkeit zu sprechen, die, wie wir oben schon andeuteten, das Sandelöl mit dem Kokain gemeinsam hat, die Epithelschrumpfung. Bringt man eine minimale Menge Sandelöl auf das Auge, so fängt alsbald an verschiedenen Punkten das Epithel an, kleine Einsenkungen zu zeigen, und nach wenigen Minuten macht das ganze Auge den Eindruck eines Siebes, indem es mit zahlreichen, etwa 1 mm großen Einstülpungen völlig bedeckt ist. Hand in Hand mit dieser Einschrumpfung geht die Anästhesie und verschwindet auch nach etwa zwei Stunden wieder damit. Genau die gleiche Erscheinung wird bei den anderen Terpenalkoholen Amyrol, Menthol usw. gesehen, desgleichen bei dem unverseiften Kawaharz. Hingegen machen die eigentlichen Terpene und die Harzsäuren, die, wie wir sahen, keine Anästhesie erzeugen, auch keine Epithelschrumpfung. Dieselbe Schrumpfung sehen wir auch bei den anästhetisch wirkenden Phenolen, besonders dem Guajakol. Die Wirkung tritt ein, unabhängig davon, ob die Substanzen pur oder mit einem Lösungsmittel verdünnt appliziert werden. Man kann diese Erscheinung wohl nicht anders, denn als Zurückdrängung des Gewebssaftes auffassen. Lediglich anämisierende Mittel, wie Adrenalin, erzeugen keine Schrumpfung.

Daß die Schrumpfung unabhängig von der Wirkung auf die Blutgefäße ist, zeigt die Tatsache, daß sowohl hyperämisierende Mittel, wie die Balsamika, als anämisierende wie Kokain, Schrumpfung (Abschwellung) bewirken. Die Balsamika inklusive Kawa erzeugen am Kaninchenauge, auch in verdünnter Lösung in Oel, stets mehr oder weniger Hyperämie, die die etwaige Anästhesie meist beträchtlich überdauert. Erst bei so starker Verdünnung, wie sie im Balsamharn vorliegt, ist eine deutliche Gefäßwirkung am Kaninchenauge nicht mehr zu erkennen, wohl aber erzeugte der aus diesem Harn dargestellte ätherische Extrakt, der die balsamischen Bestandteile natürlich in konzentrierter Form enthält, starke Hyperämie. Wenn auch das menschliche Auge und besonders die Harnröhrenschleimhaut viel unempfindlicher gegen Sandelöl sind, indem z. B. sogar noch eine 25%ige Lösung von Ol. santali in Oel ohne erhebliche Reizung ertragen wurde, so ist es doch keinesfalls angängig, von einer direkt anämisierenden Wirkung zu sprechen, wie dies bezüglich des Gonosans von mehreren Autoren geschehen ist.

Aus der bekannten Tatsache, daß Terpentinöl, Kolophonium und auch andere Balsamika blutstillend wirken, hatte ich in meiner letzten Abhandlung geschlossen, daß „einzelne Bestandteile" gefäßkonstringierende Kraft haben. Dieser Schluß darf auf unverletzte, nicht blutende Kapillargefäße jedenfalls nicht ausgedehnt werden. Die genannte Blutstillung durch Balsamika, die bei externer wie interner Anwendung beobachtet ist, ist ein Kapitel für sich, das mit Anämisierung von Schleimhäuten nichts zu tun hat. Man findet im Gegenteil sogar auffallend häufig, daß Hyperämisierung und Stillung blutender Kapillaren von den gleichen Mitteln bewirkt wird, man denke an Alkohol und auch an heißes Wasser. Eine Reihe von vergleichenden Versuchen, die ich neuerdings in dieser Richtung angestellt habe, werde ich später publizieren.

Kehren wir nun zu der durch Sandelöl bewirkten Schrumpfung zurück, so ist es interessant, daß auch alle spezifisch juckenstillenden Mittel, soweit ich sie bisher prüfen konnte, wie Menthol und die Phenole, die gleiche Schrumpfung in auffallender Weise zeigen. Nach Unna beruht bekanntlich das Jucken häufig auf einer durch Lymphstauung hervorgerufenen Druckanomalie. Wenn nun die genannten Mittel die Lymphstauung beseitigen, so müßte damit auch der Juckreiz verschwinden. Wir haben weiter oben die antipruriginöse und anästhesierende Wirkung des Sandelöls schon bei sehr verdünnter Anwendung allgemein auf der menschlichen Haut konstatiert. Wir haben ferner am Auge Wirkungen gesehen, die wir als eine direkte lymphatische Anämie deuteten. Wenn wir diese Wirkung auch auf die Blasen- und Harnröhrenschleimhaut übertragen dürfen, so wäre damit sowohl für die schmerzstillende, wie für die eiterungswidrige Wirkung der Balsamika eine Erklärung gegeben. Was die Beseitigung des Ausflusses betrifft, so wäre sie mit der Zurückdrängung der Lymphe in Verbindung zu bringen. Durch Erzeugung einer lymphatischen Anämie, würde die Schwellung abnehmen und eine bessere Durchspülung des Gewebes Platz greifen. Ich will aber nicht unterlassen zu bemerken, daß es mir mit gewöhnlichem Balsamharn nicht regelmäßig geglückt ist, eine deutliche Wirkung am Kaninchenauge so wie mit den reinen Substanzen zu konstatieren. In einigen Fällen trat mit Sandelölharn am Auge Schrumpfung und Herabsetzung der Empfindlichkeit ein, in anderen Fällen nicht. (Mit Kawaharn war gar nichts zu sehen.) Diese Versuche werden noch fortgesetzt. Die direkte anästhesierende Wirkung dürfte im Harn wegen der großen Verdünnung der wirksamen Substanz doch nicht stark genug sein, um alles zu erklären. Wir werden deshalb auch die übrigen Eigenschaften des Balsamharnes noch in Rechnung setzen müssen.

c) Adstringierende Wirkung.

Wir kommen nun zur zweiten Gruppe der im Harn nach Balsamgenuß auftretenden Umwandlungsprodukte, nämlich den Harzsäuren und gepaarten Glykuronsäuren, die ich unter dem Namen balsamische Harnsäuren zusammengefaßt habe. Von diesen sind die von Schmiedeberg entdeckten gepaarten Glykuronsäuren in chemischer Beziehung bereits genau bekannt. Sie entstehen, wie oben ausgeführt, durch Zusammentritt von Trepenalkohol mit der im Organismus stets vorhandenen Glykuronsäure. In medizinischer Beziehung weiß man jedoch recht wenig von diesen Substanzen.

Es ist bisher nicht gelungen, sie außerhalb des Organismus synthetisch zu gewinnen, sodaß man sie aus dem Harn selbst darstellen muß, wobei die erhaltene Menge sehr gering ist. Ich habe nun, um mir wenigstens die Voruntersuchung zu erleichtern, Substanzen dargestellt, die den gepaarten Glykuronsäuren sehr nahe stehen, nämlich die gepaarten Phtalsäuren. Durch Einwirkung von Phtalsäureanhydrid auf Sandelöl, läßt sich leicht eine gepaarte Santalolphtalsäure gewinnen,[1]) die analoge Eigenschaften hat, wie

[1]) A. d. Pharm., Bd. 238, S. 361.

die im Harn nach Sandelöleinnahme auftretenden Säuren. Neben den Glykuronsäuren spielen die eigentlichen sogenannten Harzsäuren des Urins eine große Rolle. Ihre chemische Konstitution ist bisher nicht erforscht, von ihren chemischen Eigenschaften ist nur allgemein bekannt, daß sie durch Säure aus dem Urin bereits kalt in Form einer Trübung ausgefällt werden. Es erscheint nicht unwahrscheinlich, daß diese Harzsäuren im Urin auch in gepaarter Form vorliegen, denn sie gleichen in ihren Eigenschaften der oben genannten Santalolphtalsäure außerordentlich. Mit dieser künstlich hergestellten gepaarten balsamischen Säure wurde nun eine Reihe von pharmakologischen Experimenten gemacht. Innerlich pur oder als Natronsalz Hunden eingegeben, ruft bereits 1 g stärker als bei den gewöhnlichen Harzsäuren (siehe Gruppe 3 in der ersten Abhandlung) Reizung des Magendarmkanals hervor. Die Schleimhäute des Mundes, desgleichen die Urethralschleimhaut, werden noch von einer 1 %igen Lösung von neutralem santalolphtalsaurem Natron deutlich adstringiert. Eiweißlösungen werden bei schwach saurer Reaktion schon von sehr verdünnten Lösungen gefällt. Es wurden Lösungen von 1/2 bis 1 ‰ nach Art der essigsauren Tonerde zu Umschlägen bei Entzündungen z. B. der Skrotalhaut verwendet, wobei man den Eindruck hatte, daß sich ein heilender Einfluß geltend machte. Die Eiweißfällung kann, wie ich bereits in vorigem Aufsatze andeutete, direkt am Balsamharn selbst konstatiert werden, wenn man hohe Dosen von Sandelöl verabreicht hat. Um es am Kaninchenharn zu sehen, genügt die Verfütterung von einem Gramm Sandelöl. Man fügt zum Harn eine kleine Menge einer 10 %igen Eiweißlösung hinzu, die man mit einer Eiweiß nicht koagulierenden Säure z. B. Orthophosphorsäure ganz schwach angesäuert hat.

Es stellt sich alsbald ein voluminöser Niederschlag ein. Die Ausscheidung der eiweißfällenden Substanzen konnte im Kaninchenharn nach einmaliger Verabreichung von 1 g Sandelöl meist mehrere Tage lang verfolgt werden. Die eiweißfällenden Substanzen gehören bekanntlich in der Dermatologie zu den schwach ätzenden und häutchenbildenden Mitteln. Sie wirken also ähnlich wie dünne Lösungen von Argentum nitric. Eine Guyonsche Argentuminstillation in die *Pars posterior* hat also eine analoge, wenn auch im allgemeinen energischere Wirkung. In dieser Eigenschaft des Balsamharnes scheint mir ein wichtiger Faktor seiner Heilwirkung, besonders bei der Urethritis post. begründet zu liegen.

Was die Wirkung dieser balsamischen Säuren auf die Kapillaren betrifft, so machen noch stark verdünnte Lösungen am Kaninchenauge Hyperämie, wie übrigens viele adstringierende Substanzen, z. B. Tannin und stark verdünntes Arg. nitric. Die balsamischen Säuren wirken in dieser Beziehung stärker als das unveränderte Sandelöl, was man auch leicht am Sandelharn konstatieren kann, wenn man ihn nach dem Ansäuern mit Aether extrahiert und den gewonnenen Extrakt nach Neutralisieren mit Soda am Kaninchenauge prüft.

Der Balsamharn als solcher macht, wie ich bereits oben bemerkt, am Auge keine deutliche Reizwirkung. Ob den balsamischen Harnsäuren, außer der Adstringierung, noch eine direkte Wirkung auf die Lymphgefäße und die sensiblen Nerven zukommt, ähnlich wie sie das Santalol in so auffallendem Maße besitzt, konnte nicht sicher festgestellt werden. In konzentrierten Lösungen am Kaninchenauge angewandt, tritt die starke Reizwirkung allein in den Vordergrund. Lösungen von 1 ‰ schienen indes einige Male eine positive Wirkung zu äußern. Es sind noch andere Versuche im Gange, die Wirkung dieser balsamischen Säuren näher zu studieren, worüber später berichtet werden soll. Jedenfalls ist das Verhältnis von Reizwirkung zu Anästhesie usw. beim unveränderten Santalol und den sonstigen Terpenalkoholen, für die Demonstration am Kaninchenauge viel günstiger. Für das Zustandekommen der therapeutischen Wirkung der internen Balsammedikation wird man eine Summierung der einzelnen oben dargelegten Faktoren der Wirkung annehmen müssen. Ob der Adstringierung oder der lymphatischen Anämie oder der Anästhesie die Hauptwirkung zuzusprechen ist, läßt sich zur Zeit nicht entscheiden.

Zum Schluß möchte ich noch kurz auf eine Analogie hinweisen, die zwischen den balsamischen Säuren und einer ebenfalls in der Urologie viel benutzten Substanz, der Salizylsäure besteht. Analog jenen Säuren, besitzt auch die Salizylsäure in verdünnter Lösung adstringierende (eiweißfällende), lokal hyperämisierende und blutstillende Eigenschaften. Sie geht bekanntlich zum Teil als solche, zum Teil als gepaarte Säure in den Harn über und äußert dort sehr ähnliche Wirkungen, wie die balsamischen Harnsäuren. Die neuerdings von Boß aufgestellte Behauptung, daß die Salizylsäure für die Gonorrhoetherapie nicht nur gänzlich wertlos, sondern sogar direkt kontraindiziert sei, während die Harzsäure, speziell die Kawaharzsäure des Gonosans, vorzüglich wirken soll, ist daher ein Widerspruch in sich selbst. Die Salizylsäure wird, wie ich an anderer Stelle näher betonte, mit Vorliebe und gutem Erfolge von den Urologen bei Zystitis und Urethritis post. angewandt. Das war auch, neben der Vermeidung der Nebenwirkungen, einer der Gründe mit, weshalb ich seinerzeit das Santalolum salicylic. (Santyl) an Stelle der gewöhnlichen Balsamika zur innerlichen Tripperbehandlung anzuwenden empfahl.

Soziale Hygiene.

Notwendigkeit eines besonderen Sanitätsbeistandes für die von Betriebsunfällen betroffenen Arbeiter

von
Professor **Carlo Colombo,**
Professor der physikalischen Therapie an der Königlichen Universität in Rom,
Direktor des Zentral-Institutes für physikalische Therapie.

Sämtliche Arbeiterschutzkongresse, und besonders der im letzten Juni in Lüttich abgehaltene, haben auf die Notwendigkeit eines besonderen Sanitätsbeistandes für die von Betriebsunfällen betroffenen Arbeiter hingewiesen; und haben den Wunsch ausgesprochen, daß ein solcher Beistand von einem besonderen Sanitätspersonale geleitet werde, d. h. von einem eigens in Hinsicht auf die besonderen diagnostischen Schwierigkeiten, die bei Unglücksfällen auftreten — da die Manifestationen letzterer stets übertrieben und häufig simuliert sind —, besonders ausgebildeten, welches im Besitze aller jener Mittel ist, die geeignet sind, die Schwierigkeiten der Diagnose zu überwinden, sowie den Schaden des anerkannten Unfalles wieder gutzumachen.

Es ist gewiß nicht zu mißbilligen, daß ein in der Erfüllung seines Berufes verletzter Arbeiter oder ein bei einem Eisenbahnunfall verstümmelter Reisender allen möglichen Vorteil aus seinem Unglück zu ziehen suche, welchen ihm das Gesetz zuspricht; und niemand kann ihn tadeln, wenn er sich alle Mühe gibt, alle Schmerzen, die er gegenwärtig erduldet, sowie die entferntesten Einschränkungen seiner Erwerbsfähigkeit, welche ihm hieraus entspringen können, an den Tag zu legen, hinsichtlich eines Schadenersatzes.

Bei diesen Gelegenheiten geschieht es nur leider immer, daß der Patient beim Hervorheben seines erlittenen Schadens immer geneigt ist, sei es im guten Glauben und unwissentlich, die Schwere des Falles zu übertreiben; häufig jedoch kommt es aber auch vor, daß der Verunglückte absichtlich übertreibt und geradezu diese oder jene Erscheinung seines Krankheitsbildes simuliert, in der Absicht, den Arzt irrezuführen und eine viel schwerere Verletzung diagnostizieren zu lassen, als jene ist, die tatsächlich besteht.

Was kann in diesen Umständen der gewöhnliche praktische Arzt, sei er auch noch so geübt, tun?

Nehmen wir an, es gelinge ihm, unter Zuhilfeziehung der wenigen, ihm zur Verfügung stehenden Mittel, die mit so großer Kunstfertigkeit vorgebrachte Simulation zu vernichten und eine genaue Diagnose der Berufskrankheit oder der zugestoßenen traumatischen Verletzung festzustellen; wird er in der Lage sein, in jedem Falle zu bestimmen, daß Patient sich die Verletzung oder die Krankheit in der Ausübung seines Berufes, oder wegen demselben zugezogen habe? Ist es auszuschließen, daß sowohl die eine wie die andere ganz oder teilweise von persönlichen Ursachen abhängen, die vor dem Unfalle bestanden, oder absolut unabhängig sind von der Arbeit, welcher Patient zuerteilt war? Auf welche Basis begründet er seine Prognose? Welche Mittel wird er anwenden, um den Folgen des Unfalls vorzubeugen oder um dem Verunglückten seine ehemalige Arbeitsfähigkeit wiederzugeben.

Die täglichen Erfahrungen gestatten uns daran zu zweifeln, daß es den gewöhnlichen praktischen Aerzten stets gelingt, sich ihrer Mission mit gutem Erfolge zu erledigen; und dies um so mehr, da die infolge ihrer größeren Kenntnis zur Beratung hinzugezogenen Aerzte sich — hinsichtlich der besonders schwierigen Diagnose und der Prognose, wie auch der therapeutischen Unfähigkeit — in derselben, wenn nicht in geradezu noch schlechteren Lage befinden, wegen der geringeren Uebung, welche die Konsulenten in Bezug auf die Unfälle und auf die von jenen Betroffenen zu besitzen.

Sie stellen gewöhnlich ihre Diagnose fest, als befänden sie sich in Gegenwart eines gewöhnlichen Kranken, und ziehen alle

subjektiven Symptome, welche der Patient im Tone der größten Ueberzeugung aufzählt, in Erwägung, selbst wenn diese darauf hinzielten, die Diagnose zu fälschen oder die Prognose zu erschweren, sodaß die Industriellen, Gewerksverwaltungen, die Versicherungsanstalten, die Verwaltungs- und Gerichtsbehörden, ja die Aerzte selbst gar nicht mehr überrascht sind, wenn nicht die Diagnose, so doch die Aussichten auf Heilung, ganz geirrt zu sehen. Tagtäglich kommt es vor, daß nach Verlauf der in Bezug auf die Genesung vorausgesehene Zeit der vom Unfall Betroffene anscheinend in demselben Zustande sich vorstellt, und derselbe Arzt verfaßt mit der größten Gleichgültigkeit eine neue Prognose, die nach dem Verlaufe der festgesetzten Zeit sich gerade so beachtungslos und falsch beweist als die erste; und so geht es fort in ähnlicher Weise.

Kein Wunder, daß angesichts der bewiesenen Unfähigkeit des Arztes, die vom Unfall Betroffenen in böser Absicht ihre Leiden bis zum Unglaublichen übertreiben, oder simulieren, ja bisweilen selbst Krankheiten oder Verletzungen in tiefliegenden, dem Auge und der Hand des Arztes unzugänglichen Organen mit einer solchen Geschicklichkeit und Sicherheit von Grund aus erfinden, und dies in einer Weise, die jedem natürlichen, auch dem raffiniertesten Scharfsinn Trotz bietet.

Dies geschieht um so mehr, da die Simulanten durch die Verfügungen des neuen (Juni 1903) Betriebsunfallgesetzes ermutigt und unterstützt werden, Verfügungen, die durch ihre unklare Deutung und das allzugroße Gebiet, welches sie dem Begriffe der dauernden Erwerbsunfähigkeit lassen, sich viel mehr als die des alten Gesetzes (März 1898) zu Gerichtsstreitigkeiten und Simulationen eignen.

Tatsächlich genügt es, daß ein von einem Unfall Betroffener mit Hartnäckigkeit und ohne sich zu widersprechen, behauptet, er sei infolge eines unbestimmten Schmerzes, der sich in den tiefen Organen befindet, und bei der geringsten Bewegung oder Anstrengung auftritt, in die Unmöglichkeit versetzt worden, irgend welche Arbeit zu verrichten, oder daß seine körperlichen oder geistigen Kräfte irgend einen allgemeinen, unbestimmten und nicht lokalisierten Schaden erlitten haben, um den Arzt, dem es mit Hilfe der einzigen Instrumente, die ihm zur Verfügung stehen, nämlich seine Augen und seine Hände, nicht möglich ist, den Behauptungen des Patienten irgend einen dokumentierten Beweis entgegenstellen zu können, zu zwingen, ihm gemäß des Artikels 94 des neuen Reglements, die Bescheinigung einer dauernden Arbeitsunfähigkeit auszustellen, obwohl auch nicht die geringste augenscheinliche oder konstatierbare Verletzung erwiesen sei und obwohl der Arzt die moralische Ueberzeugung habe, daß der Schmerz und der angegebene allgemeine verschlechterte Zustand auf keiner anatomischen Basis beruhe.[1]) Und wie viele nach traumatische Neurosen sind im Grunde genommen nichts anderes als geschickte, im guten Glauben, von zu leichtgläubigen Aerzten behauptete Verstellungen!

Die Entschädigung in kapitalisiertem Gelde (ein anderer — Irrtum der italienischen Gesetze), oder die Lebensrente, wie sie in rationellerer Weise in anderen Staaten ausgeübt wird, das ist der goldene Traum, das höchste Sehnen der meisten von einem Unfall betroffenen Arbeiter, — wie auch der versicherter Bürger und vieler in einem Eisenbahnunfall Beschädigter — die in ihrem Unglücke die Quelle eines Vermögens oder das Mittel, ein Leben ohne Mühen zu führen, sehen.

Es ist also menschlich, wenn auch nicht ehrlich, daß diese von einem Unfall Betroffenen, deren Charakter gerade nicht sehr heroisch ist, jede Gelegenheit auszunutzen und ihr eigenes Glück so viel als möglich zu ergreifen suchen, und dies bis zum äußersten Erfolge, entweder, indem sie wirkliche aber geringe Verletzungen übertreiben, oder nicht bestehende Leiden simulieren, oder indem sie durch ihren Widerstand oder ihre Trägheit alle jene Kuren vereiteln, welche in irgend einer Weise den erlittenen Schaden beseitigen könnten.

Es ist wohl wahr, daß in Italien wenigstens, noch kein wirklich wirksames organisiertes Heilsystem bezüglich der von einem Unfall Betroffenen besteht. In den äußerst schweren Fällen, wenn es sich darum handelt, in der Höhlung zu operieren, fremde Körper zu entfernen, verlorene Glieder oder Organe zu amputieren, oder auch bei geringfügigen Traumen, aber nur im ersten Augenblick, wenn es erforderlich ist, das Einrichten eines Bruches, die Einrenkung eines verrenkten Gliedes, die antiseptische Behandlung einer offenen Wunde, vorzunehmen, schreitet gewöhnlich die Chirurgie ein. Es ist jedoch überflüssig beweisen zu wollen, daß in wirklich schweren Fällen das Eingreifen des Wundarztes zu nichts anderem nützt als die Existenz des Patienten um einige Stunden oder um einige Tage zu verlängern, während bei den banalen Traumen das Einrichten, die Einrenkung, das Verbinden eine Kleinigkeit sind, wenn sie die aus den unglückseligen Folgen des Traumas entstandene funktionelle Unfähigkeit, in ihrem ganzen Umfange zurücklassen, Folgen die von der Gelenksteifheit bis zur Ankylosis und von der Atrophie bis zur Muskellähmung der verletzten Glieder gehen. Gegen diese Spättraumen hat die Chirurgie keine Waffen mehr, und die gewöhnliche Medizin bleibt gewöhnlich ohnmächtig, denn niemals werden die Apothekerpräparate den fatalen Lauf derselben ändern.

Alle diese Uebelstände hat man stets überall wahrgenommen, selbst in den in Bezug auf die Unfallgesetzgebung am meisten fortgeschrittenen Ländern, wie Deutschland, Oesterreich-Ungarn, Schweden, Belgien und den Vereinigten Staaten Nordamerikas. Daher kommt es, daß die privaten Großindustrien, die es in jenen Ländern für nützlich erachten, persönlich den Mangel der Gesetze zu ersetzen, indem sie sich zu Syndikaten vereinigten, daran gedacht haben, der Unfähigkeit des gewöhnlichen Sanitätsbeistandes zu steuern, und zwar durch Errichtung besonderer Institute, die in Deutschland mit dem Namen „Heimstätte für Verletzte“[1]), in anderen Ländern mit ähnlichen Namen bezeichnet werden.

Sie haben ihren Sitz in den größten Arbeitszentren, und bestehen aus großen, besonders hergerichteten Gebäuden. Hier finden diejenigen Verletzten, die dem Syndikat der in der Gegend bestehenden Industrien angehören, Unterkunft, Kost und Verpflegung, im Verhältnis zu dem Anteile, den jede einzelne Industrie an den Kosten trägt.

Diese Anstalten, die unter der Leitung hervorragender Spezialisten stehen und die über ein ebenfalls spezialisiertes Sanitätskorps verfügen, haben einen doppelten Zweck: 1. eine genaue Diagnose des Unfalls auszuarbeiten, indem sie diesen von aller Uebertreibung und Simulation behufs Irreführung des Aerztes befreien, sodaß es letzterem gegeben ist, eine dem finanziellen Interesse des Verletzten günstige Prognose abzugeben; 2. den, den Verunglückten alle jene rationellen Behandlungen zu teil werden zu lassen, die fähig sind, die erhaltenen Verletzungen in einer weniger unvollständigen Weise zu heilen und dem vom Unfall betroffenen soviel als möglich die verlorene Tätigkeit und Arbeitsfähigkeit wieder zurückzugeben.

Zu diesem Zwecke gibt es Untersuchungs- und Kursäle.

In den Untersuchungssälen sind alle jene Hilfsmittel angesammelt, die geeignet sind, die Diagnose genau festzustellen und die Verstellungen aufzudecken; wie z. B. Apparate für Radiographie und Radioskopie, feine Instrumente für elektrodiagnostische Untersuchungen, Aesthesiometer, Dynamometer, Ergometer und Ergograph, Sphygmograph für die Mankopffsche Abteilung, Sphygmomanometer, Plethysmograph und viele andere Präzisions- und Kontrollinstrumente, die eine unerwartete Untersuchung jener Regionen oder jener Organe erlauben, die man als Gegenstand einer Verstellung betrachten könnte, während man die Aufmerksamkeit des Patienten ab- und auf andere Sachen hinleitet.

Die Kursäle sind ihrerseits mit einer reichhaltigen Maschinerie für die Mechanotherapie, meist nach dem schwedischen System Zander versehen, und die bestimmt ist, die Beweglichkeit steifer oder verwachsener Gelenke wieder herzustellen sowie den atrophischen oder gelähmten Muskeln ihre verlorene Energie wiederzugeben, mittelst Anwendungen rationeller Massage und der Elektrotherapie; ferner befinden sich dort Einrichtungen für mechanische Orthopädie zur Verbesserung von Mißgestaltungen des Rumpfes und der Glieder; sowie Einrichtungen für die Thermotherapie, wie Dampf-, Licht-, Moor- und Sandbäder, neben hundert anderen Arten von lokalen und allgemeinen Hitzeanwendungen; sowie endlich alle Hilfsmittel der modernen physikalischen Therapie, die einzigen, wirklich fähigen, so viele arme Arbeiter ihrer Beschäftigung wieder zurückzuführen, und gleichzeitig den industriellen Syndikaten einen großen Teil der erheblichen Entschädigungssummen zu ersparen, die von ihnen verlangt werden.

[1]) Der Artikel 94 des neuen Reglements (März 1904) betrachtet als dauernd arbeitsunfähig denjenigen, der lebenslänglich arbeitsunfähig ist, während die Artikel 73 und 74 des alten Reglements für die dauernde Unfähigkeit den anatomischen Verlust eines Gliedes oder eines Organes oder die teilweise unheilbare Lähmung erforderten.

[1]) Die erste dieser Anstalten wurde von dem Gewerbesyndikate des Berliner Bezirkes, in Nieder-Schönhausen bei Berlin 1891, unter der Leitung des Dr. G. Schütz errichtet.

Diagnostische und therapeutische Notizen.

Maas gibt einen historischen Ueberblick über die **Entwicklung der lokalen Anästhesie** bis zur Gegenwart. Dabei schildert er zunächst die 3 Grundtypen der Anästhesierung, Ausschaltung der Sensibilität durch Kompression, Kälte und die Erzeugung der Unempfindlichkeit durch chemisch differente Substanzen. Die dritte Art der Erzeugung der lokalen Anästhesie als diejenige, welche die weithin größte Verbreitung gefunden hat, macht den Hauptinhalt der interessanten Arbeit aus und läßt sich nicht in der Form eines kurzen Referates wiedergeben. (Th. Mon. Juli 1906.)
O. Baumgarten (Halle a. S.).

Zuelzer behandelte 2 Fälle mit hochgradigem **Bronchialasthma** mit **subkutanen Atropininjektionen** à 1 mg. Beide Male konnte vor der Injektion Tiefstand der Lungengrenzen, verlangsamte Herzaktion und Vagusdruckempfindlichkeit, alles drei Symptome, die in das Bild der Vagusneurose zwanglos hineinpassen, festgestellt werden. Die Atropininjektion bewirkte in 10—15 Minuten ein Hinaufrücken der Lungengrenzen um 3—5 Querfinger und damit ein sofortiges Nachlassen der schweren subjektiven Beängstigungen. (Th. d. G. 1906, H. 9.) Bgtn.

Sippel legt bei der **Händedesinfektion** Wert darauf, daß die Hände jedesmal in nassem Zustande von einer Flüssigkeit in die andere gebracht werden. Nach der Heißwasser-Seifenwaschung, wobei die Epidermis bis tief hinab aufquillt und mit Wasser durchtränkt wird, werden die Hände unter fließendem Wasser abgespült und darauf, naß wie sie sind, in 80%igem Alkohol gereinigt. Infolge der starken Affinität zwischen Wasser und Alkohol findet, sobald die Hände in diesen eingetaucht werden, ein aktives energisches Eindringen des Alkohols in die Tiefe der Epidermis statt, während gleichzeitig Wasser aus dieser in den umgebenden Alkohol diffundiert, bis der Konzentrationsgrad des Alkohols in der Epidermis und der Umgebung der gleiche ist. Bringt man dann die jetzt in ihrem Epidermisüberzug mit Alkohol durchtränkten Hände sofort, naß wie sie sind, in eine wäßrige Sublimatlösung, so findet das Umgekehrte statt. Die Sublimatlösung dringt in die Tiefe der Oberhaut und der Alkohol aus dieser in die umgebende Sublimatlösung, bis der Ausgleich der verschiedenen Spannung erreicht ist.

Durch die zielbewußte Ausnutzung des physikalischen Verhaltens zwischen Alkohol und Wasser ist eine stärkere Tiefenwirkung zunächst des Alkohols und später der wäßrigen Sublimatlösung unausbleiblich. (D. med. Woch. 1906, Nr. 37.) Bk.

Thymol als Anthelminthikum. Vor der Pariser Académie de Médecine hat Blanchard auf die hervorragenden Eigenschaften des Thymols gegen die verschiedensten Arten von Darmparasiten (Ankylostoma, Trichocephalus, Ascaris, Oxyuris, Tänien) hingewiesen.

Guiart empfiehlt die Verabreichung in großen Dosen, welche unter der Bedingung vollkommen gefahrlos ist, daß das Thymol in Substanz, nie in Lösung eingenommen und nach der Einnahme *nichts* anderes als Wasser getrunken wird. Thymol ist nämlich in Wasser nur sehr wenig löslich (1:1200 bei 15°), dagegen schon viel leichter in Oel und Glyzerin und ganz hervorragend in Alkohol, Aether, Chloroform und Essigsäure. Der Patient muß auf diesen Punkt besonders eindringlich aufmerksam gemacht werden, weil z. B. Alkoholgenuß nach der Thymolmedikation schwerste Intoxikationssymptome (Bradykardie, Hypothermie, Delirien, Kollaps) nach sich ziehen kann.

Drei Tage hintereinander soll der Kranke morgens nüchtern 2 bis 3 Oblatenkapseln à 1 g Thymol. pulveris. mit 1stündigen Intervallen einnehmen. Nach jeder Dose darf er etwas Wasser trinken.

Bei diesem Modus der Verabreichung hat Guiart niemals unangenehme Nebenwirkung wie Schwindel, Erbrechen und Synkope beobachtet, wie sie bei Einnahme von Thymol in Lösung zuweilen von anderen Autoren konstatiert worden sind. Höchstens klagten einige nervöse Patienten über mehr oder weniger intensives Magenbrennen. Letzteres läßt sich aber leicht bekämpfen durch einige Schlucke kalten Wassers oder Eisstückchen. Auch Aq. flor. aurant. wirkt gegen diese Beschwerden vorzüglich.

Die Patienten dürfen ihren Beschäftigungen nachgehen und sich nach Belieben ernähren, müssen jedoch ausschließlich Wasser trinken.

Fünf Stunden nach der letzten Dose wird man, falls noch keine Darmentleerung stattgefunden, ein leichtes salinisches Abführmittel nehmen lassen. (Presse méd. 1906, 19 sept.)

Gegen **Röntgendermatitis** empfehlen Barjon und Nogier die Behandlung mit folgender Gallerte, unter deren Anwendung sie in sieben Fällen raschen Nachlaß der Schmerzhaftigkeit und baldige Heilung gesehen haben:

Wasser	100,0
Agar	1,25
Glyzerin	
Zinkoxyd	aa 10,0.

(Sem. méd. 1906, 3 oct.)

Gegen **Pruritus** werden nach Riddle lauwarme Bäder mit folgendem Zusatze verordnet:

Natr. carbonic.	
Kalii carbonic.	aa 90,0
Boracis	60,0
Amyli	240,0,

außerdem lokale Waschungen mit einem Gemisch von:

Acid. carbol.	12,0
Glycerini	30,0
Aq. dest.	500,0

(Presse méd. 1906, 29 sept.) R. Bg.

Ueber einen Fall von **Aktinomykose in der Bauchwand** berichtet A. Aeff folgendes: Der 46jährige Fuhrmann J. J. hatte die Gewohnheit einen hohlen Stockzahn mit einem Strohhalm zu bearbeiten; er war fast nie ohne einen solchen im Mund zu haben. Im April 1905 kam er in das Spital und klagte über eine Geschwulst in der rechten Bauchseite, die er seit 6 Monaten beobachtet hatte. Die Haut über der Geschwulst war verschieblich, die Geschwulst selbst nur lateral; sie war verwachsen mit der Unterlage; wenig Schmerzen, regelmäßiger Stuhlgang, Puls 74, Temperatur nur abends wenig erhöht.

Die operativ entfernte Geschwulst entpuppte sich als Aktynomykose mit typischem Strahlenpilz und gab zugleich in schönster Weise die Erklärung für die Entstehung, da in ihrem Innern ein Stückchen eines Strohhalmes gefunden wurde. Dieser hatte die Darmwand perforiert (bei der Operation war Bauchwand und Colon ascendens an einer Stelle fest verwachsen), war offenbar mit Sporen des Strahlenpilzes behaftet gewesen und hatte so Veranlassung zu dieser Neubildung gegeben. (Br. med. j., 21. Juli 1906, S. 137.) Gisler.

Ueber einen Fall von **Gangrän nach Ergotingebrauch** berichtet W. J. Mc Kay folgendes:

30jährige Frau, seit 15 Jahren verheiratet, hatte 5 Kinder und 2 Aborte gehabt; einen schwachen Anfall von Frostbeulen hatte sie auch durchgemacht. 4 Monate vor der Untersuchung blieb die Periode wieder aus, weshalb sie von einem Apotheker eine Mixtur erhielt mit Ergotin, um einen Abort hervorzurufen, mit der Vorschrift, 3 mal täglich 1 Eßlöffel voll zu nehmen, ebenso erhielt sie noch Pillen, um sie vor dem Zubettgehen zu nehmen. 1 Woche lang nahm sie die Arznei geduldig, als aber der erwartete Effekt ausblieb, gab ihr der Apotheker eine stärkere Mixtur, die sie 3 Tage später zu nehmen anfing; in 3 Tagen war sie fertig damit. Schon bevor sie ganz zu Ende war, fingen ihre Arme an zu schmerzen und die Haut zu jucken, und sie bemerkte ein Anschwellen der Finger. Darauf begann der linke Zeigefinger zu schmerzen, wurde kalt und blau an der Spitze; die Schmerzen nahmen von Tag zu Tag zu. Aeußerlich wurde Opium eingerieben. Dann bemerkte sie ein Grünwerden des rechten Mittelfingers, dann des linken und endlich wurde der rechte kleine Finger schwarz.

12 Monate später präsentierte sich folgender Status: rechte Hand: Daumen normal aussehend, aber kalt. Zeigefinger schwach rot, schmerzlos; war früher sehr schmerzhaft, Sensibilität erhalten; sanfter Druck läßt ihn blau werden, deutlich kalt. Mittelfinger gangränös am Ende, sehr wenig Gefühl vorhanden; 4. Finger normal, schmerzlos; kleiner Finger: gangränöse Endphalange.

Linke Hand: Daumen normal. Zeigefinger gangränöse zweite und dritte Phalange schmerz- und gefühllos. Mittelfinger: am äußersten Punkt Zeichen von Gangrän; 1 cm weit auf der radialen Seite schwarz; Gefühl vorhanden, schmerzhaft. 4. Finger: Endphanlange gangränös. Kleiner Finger: wenig gangränös am Ende mit Schmerzen. Patientin sagt, daß die Schmerzen in beiden Händen geringer geworden, nur im linken Mittel- und Kleinfinger zu Zeiten noch stark seien.

Der mittlere und kleine Finger rechts und der Zeigefinger, der mittlere und 4. links wurden da amputiert, wo die Gangrän aufhörte. Der kleine Finger links wurde intakt gelassen und sah bei Austritt gut aus. Die Stümpfe eiterten alle, und erst 5 Wochen nach der Operation konnte Patientin das Spital verlassen. Während dieser Zeit hielt sie die Hände oft stundenlang in heiße Boraxlösung und nahm 3 mal täglich etwa 0,1 einer Nitroglyzerinlösung. Beim Austritt waren alle Stümpfe geheilt.

Die Patientin war eine gesund aussehende, kräftige Frau vom Lande ohne Herzfehler oder Arterienerkrankung, ohne Eiweiß und Zucker im Urin. Abort war nicht eingetreten. (Br. med. j., 18. August 1906, S. 365.) Gisler.

Um sich vor der bedenklichen Verkennung der im Anfangsstadium befindlichen **progressiven Paralyse** (Dementia paralytica) als **„Neurasthenie“** zu schützen, beachte man nach Heilbronner: Der wirkliche Neurastheniker kommt zum Arzt mit tausend Klagen, vor allem über seine reduzierte Arbeitsfähigkeit; objektiv läßt sich dabei feststellen, daß seine Leistungsfähigkeit überhaupt nicht gelitten hat oder höchstens quantitativ herabgesetzt ist — sicher macht er keinen Unsinn; der Paralytiker dagegen, der oft genug nur kommt, weil er von Angehörigen geschickt oder gebracht wird, weiß selbst überhaupt vielfach nicht anzugeben, was ihm fehlen soll („die Familie regt sich unnötig auf“); nicht selten rühmt er im Laufe des Gesprächs sogar seine treffliche Gesundheit; Klagen über Beeinträchtigung der geistigen Leistungsfähigkeit sind nur selten, und dabei zeigen sich, sobald kontrolliert wird (z. B. die Bücher bei Kaufleuten, die Akten bei Beamten), meist schon grobe Verstöße. Auch hypochondrische Vorstellungen sind beim Paralytiker oft ins Ungeheuerliche gesteigert: der Neurastheniker hat das Gefühl, als ob ihm der Kopf zerspränge, der Paralytiker aber erzählt z. B, daß sein Kopf gesprungen sei. (D. med. Woch. 1906, Nr. 40.)

Den **krankhaften Druckschmerz** bei **Appendicitis acuta** stellt man nach Rotter in folgender Weise fest: Man beginnt mit der linken Unterbauchseite, indem man zart und allmählich bei jeder Exspiration tiefergehend die Hände so tief eindrückt, daß die linke Beckenschaufel abgetastet werden kann. Durch diese schmerzlose Palpation lernt der Patient kennen, welches Gefühl, welchen Schmerz bei ihm der tiefe Eindruck auf gesunde Bauchorgane erweckt im Gegensatz zu dem krankhaften Schmerz, den der Druck auf die kranke Appendixgegend hervorruft. Man drücke darauf den Bauch links oben, dann im Epigastrium, dann rechts oben, dann über der Symphyse ein und zuletzt erst in der Ileozökalgegend. Bei dieser Art von Untersuchung wird der Patient fast immer verwertbare Angaben über den Druckschmerz machen können, ob nämlich ein krankhafter Schmerz vorliegt oder ein solcher, der durch zu harten Eindruck des Arztes auf gesunde Organe verursacht worden ist. (Bericht aus der Berl. Med. Gesellsch.; Berl. kl. Woch. 1906, Nr. 32.) Bk.

Sinclair White berichtet über einen Fall von **Laryngektomie** wegen **Larynxkarzinom**. Der 64 jährige Herr war schon jahrelang heiser gewesen. Im Jahre 1902 fand die erste laryngoskopische Untersuchung statt, die einen Tumor an einem der beiden Stimmbänder ergab, der dann, da er sich als Epitheliom erwies, nach Spaltung des Thyreoidknorpels entfernt wurde. Bald darauf traten Erscheinungen von Stenose auf, die 1903 eine Tracheotomie nötig machten. Der Zustand blieb bis im November 1905 erträglich, von da an stellte sich blutiger Ausfluß ein, und die erneute Untersuchung ergab ein großes Ulkus mit indurierten Rändern. Am 11. Januar 1906 wurde dann die Laryngektomie gemacht in Chloroformnarkose, mit tief hängendem Kopf; das Operationsfeld wurde von Zeit zu Zeit mit Eukain und Adrenalin befeuchtet. Die Trachea wurde auf der Haut vernäht, der Pharynx über einem Schlundrohr geschlossen durch 3 Reihen übereinander gelegter Nähte. Patient erholte sich rasch, anfangs durch Klystiere ernährt; nach 3—4 Tage fing er schon an zu schlucken. Blut und Schleim, die sich an der Trachealöffnung reichlich sammelten, bereiteten anfangs Schwierigkeiten, blieben aber bald aus. Jetzt erfreut sich Patient eines sehr guten Aussehens, kann sich auch durch Flüstern verständlich machen, vermittelst Einziehens der Luft durch die Nase und Ausstoßens durch den Mund. (Brit. med. Journ. 14. Juli 1906. Gisler.

Gegen chirurgische Erkrankungen, insbesondere gegen **chirurgische Tuberkulose** empfiehlt Hirschberg die **Sonnenbestrahlung**, wie sie dem Arzte **im Hochgebirge** zur Verfügung steht, und zwar im Sommer und Winter. Die Kranken liegen selbst im Winter täglich 7—8 Stunden in nach Süden offenen Veranden, die erkrankten Teile den direkten Sonnenstrahlen darbietend. Zur Behandlung empfehlen sich: offene und geschlossene Knochentuberkulosen, Senkungsabszesse, tuberkulöse Fisteln und Hautaffektionen. (Bericht des Aerztlichen Vereins in Frankfurt a. M.; Münch. med. Woch. 1905, Nr. 25.) Bk.

Goldhammers **gelatinierte Wismut-Pillen** enthalten Oleum Menthae piperitae, wobei das ätherische Oel in einem Gemisch von Wismut, Kohle und Magnesia aufs feinste verteilt ist im Verhältnis von 1 : 4, sodaß bei einer Gabe von 3—5 Pillen 21—35 cg auf einmal zur Wirkung kommen. Lind empfiehlt diese Pillen bei Darmgärungen und Flatulenz. (Aerztl. Korrespondenzbl. f. Bayern Nr. 12.) F. Bl.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Innerer Beckenmesser nach Gauß.

Kurze Beschreibung: Der neue Beckenmesser besteht, wie in Skizze 2 und 3 zu erkennen ist, aus zwei Hauptteilen; beide ineinandergefügt zeigen ein dem modifizierten Bylickischen Winkelhebel ähnliches Aussehen.

Teil I ist ein winklig abgebogener Metallstab, dessen eines Ende den zum Handhaben bestimmten Griff trägt, dessen entgegenliegendes Ende die zum Ansetzen an die hintere Symphysenwand bestimmte kolbige, in der Mitte sattelartig vertiefte Anschwellung zeigt.

Teil II ist ein dem ursprünglichen Bylickischen Winkelhebel ähnlich gebogener bajonettartiger Metallstab, der vorn in eine kolbige Endauftreibung, die am Promontorium angesetzt wird, ausläuft, hinten in einem Ring endigt.

Beide Hauptteile können so zusammengesetzt werden, daß der Winkelhebel in einer dem horizontalen Schenkel des Griffteiles eingelassenen Führungsrinne läuft, in der er durch eine federnde Klammer gleitfähig fixiert wird.

Eine kleine, seitlich angebrachte Stellschraube dient dazu, den Winkelhebel in jeder beliebigen Stellung gegen die Gleitrinne festzustellen.

Die am Ringende des Winkelhebels angebrachte Skala ermöglicht es, die jeweilige Entfernung der Winkelhebelspitze von dem Symphysenende des Griffteiles bis auf $^1/_8$ cm genau abzulesen.

Anzeigen für die Verwendung: Zur exakten Messung enger Becken.

Zusätze (Reinigungsweise, Ersatzteile usw.): Reinigung nach aseptischen Grundsätzen.

Firma: F. L. Fischer, Freiburg im Breisgau.

Bücherbesprechungen.

Erste ärztliche Hilfe, 14 Vorträge, gehalten von S. Alexander (Berlin): Die öffentliche Fürsorge für erste Hilfe; M. Borchardt (Berlin): Verletzungen des Rumpfes; A. Hoffa (Berlin): Knochenbrüchen und Verrenkungen; R. Kobert (Rostock): Vergiftungen; Fr. Kraus (Berlin): Bewußtseinsstörungen und Kollaps; R. Kutner (Berlin): Blutungen aus dem Harnapparat, plötzliche Harnverhaltung; L. Landau (Berlin): Blutungen aus dem weiblichen Genitaltraktus; E. Mendel (Berlin): Schlaganfall und epileptischem Anfall; G. Meyer (Berlin): Beförderung von Kranken und Verletzten; J. Rotter (Berlin): Blutungen aus den großen Gefäßen; H. Senator (Berlin): Blutungen aus dem Respirations- und Verdauungstraktus; E. Sonnenburg (Berlin): Verbrennung (einschließlich Blitzschlag und Erfrieren); Th. Ziehen (Berlin): Akute Erregungszustände und Delirien bei Geisteskranken; bevorwortet von M. Kirchner (Berlin). Verlag Gustav Fischer, Jena 1906. M. 6,—.

Diese ausführliche Angabe der Autoren und der von ihnen gewählten Themata genügt eigentlich vollständig zur Empfehlung dieses Buches. Es sei nur noch gesagt, daß es, wie keines der vielen anderen unter dem gleichen Titel erschienenen, den Bedürfnissen speziell des praktischen Arztes gerecht wird. Selbst derjenige, oder vielleicht gerade derjenige, der diese Aufsätze schon in der „Ztschr. f. Fortb.“ gelesen hat,

wird gerne dieses Buch sich anschaffen, um im Notfall sofort das Gewünschte bequem zur Hand zu haben. Die da und dort eingeflochtenen Abbildungen geben ihm einen besonderen Wert. Der Herausgeber: „Das Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Preußen" bietet hiermit dem Arzt ein gutes, sehr willkommenes und last not least sehr billiges (6 M.) Hilfsmittel dar. Gisler.

Carl Wernicke, Grundriß der Psychiatrie in klinischen Vorlesungen. Zweite revidierte Auflage. Georg Thieme, Leipzig 1906. 556 S. 14 Mk.

Mitten in der Vorbereitung zu der zweiten Auflage starb Carl Wernicke. Nun wurde sie herausgegeben durch seinen Schüler K. Liepmann, über dessen Arbeiten Wernicke noch in den letzten Tagen seines Lebens mit der größten Achtung und dem lebhaftesten Interesse sprach.

Der Unterschied gegenüber der ersten Auflage beschränkt sich auf eine größere Zahl kleiner Aenderungen und Zusätze, durch die das Wesen von Inhalt und Form nicht berührt wird. Der dritte Teil, der von Wernicke noch nicht revidiert worden war, wurde seinem auf dem Totenlager ausgesprochenen Wunsche gemäß unverändert abgedruckt.

Vor 6 Jahren ist dies Werk zum ersten Male vollständig erschienen, nachdem Teile davon schon früher veröffentlicht waren — aber trotz der verhältnismäßig kurzen Zeit seit der ersten Auflage und trotz des Ranges, den das Buch in der Literatur einnimmt (man findet kaum eine Arbeit aus einem psychiatrischen Gebiet, in dem es nicht zitiert wurde) scheint es mir nicht unangebracht, Nichtspezialisten auf seine große Bedeutung hinzuweisen, besonders, wo nach dem so beklagenswerten und frühen Tode Wernickes die Gefahr besteht, daß es durch leichter zu lesende und viel reichlichere Auflagen erlebende Lehrbücher aus dem Bücherschatze des Arztes verdrängt werde.

Und doch gibt es kaum ein Lehrbuch der Psychiatrie, das für jeden naturwissenschaftlich denkenden Arzt unentbehrlicher wie dieses, kaum eins, dessen Studium gewinnbringender, genußreicher oder anregender wäre.

Die gewaltige Bedeutung des Buches liegt darin, daß es versucht, die Handlungen und Aeußerungen der Geisteskranken zu verstehen als notwendige Folgen einer gestörten Hirntätigkeit.

Fußend auf den Erfahrungen der Aphasielehre unterscheidet Wernicke scharf zwischen Bewußseinsinhalt und Bewußtseinstätigkeit.

Aus rein praktischen Gründen teilt er den Bewustseinsinhalt in drei große Gebiete: das der Auto-, der Somato- und der Allopsyche, (das Bewußtsein der Persönlichkeit, der Körperlichkeit und der Außenwelt), während die Bewußtseinstätigkeit, dem Aphasieschema entsprechend in einen sensorischen, intrapsychischen und motorischen Abschnitt geteilt wird. Die verschiedenen Psychosen entstehen nun, je nachdem ein bestimmter Teil dieses psychischen Reflexbogens in einem oder mehreren Bewußtseinsgebieten durch krankhafte Prozesse undurchgängig geworden ist. Je nach der Stelle, wo eine solche Sejunktion eingetreten ist wird ein verschiedenes Krankheitsbild resultieren.

Wie überhaupt in der Neurologie ist demnach nicht die Art des Prozesses, sondern die Lokalisation von der größeren Bedeutung. Die erstere kommt nur in Frage für den Vorlauf und die Prognose, nicht für die Charakterisierung des Krankheitsbildes.

So überaus interessant auch der schwierige theoretische erste Teil, von dem natürlich nur das Allerwichtigste in groben Zügen angedeutet werden konnte, ist, so liegt das Wesentliche doch nicht in der Kühnheit und Anschaulichkeit der Hypothesen, sondern darin — was auch Wernicke selbst immer betonte, — das durch diese, an sich weniger bedeutungsvollen Hypothesen eine bis dahin nicht erreichte Schärfe der Untersuchungsmethode und Klarheit der Krankheitsschilderung erreicht wurde. Hierdurch konnte eine Reihe von Symptomen scharf umgrenzt und definiert werden, deren Bezeichnung vielfach auch allgemeines Bürgerrecht in der Psychiatrie erlangt hat, wie z. B. die Herabsetzung der Merkfähigkeit, die autochtonen Ideen, die Erklärungswahnideen usw. Durch diese Methode, die danach strebte, eine möglichst feine symptomatologische Differenzierung (Lokalisation) zu ermöglichen, wurden naturgemäß eine Reihe von neuen Krankheitsbildern abgesondert, von denen einige allgemein anerkannt wurden (wie z. B. die Presbyphrenie, die akute Halluzinose), während andere, für die teils neue Namen geschaffen, teils alte Namen für ein enger umschriebenes Krankheitsbild angewandt wurden, die Ursache lebhafter Diskussionen bilden. Mag man über diese Neuschaffung von Krankheitsbildern und Benennungen, (diese letsteren waren Wernicke nur „Etiketten, die wir unseren Fällen aufkleben, um sie später wiedererkennen zu können") denken wie man will, sicher ist, das diese Methode zu einer Genauigkeit der Untersuchung und Feinheit der Beobachtung anleitet, wie eine voraussetzungslose Psychiatrie sie nicht bieten kann. Und da dies doch für jeden naturwissenschaftlich denkenden Arzt die Hauptsache ist, können wir nur mit vollster Ueberzeugung die Meinung aussprechen, daß keinem Arzt, der sich für Psychiatrie interessiert, dies Buch fehlen darf. Forster.

E. Jacobi, Ikonographia Dermatologica, Atlas seltener, neuer und diagnostisch unklarer Hautkrankheiten. Atlas des maladies rares de la peau. Cases for Diagnosis. Tabulàe selectae adjuvantibus de Amicis, Balzer, Bayet, Bertarelli, Besnier, Boek, Brocq usw. usw. editae a Albert Neißer, Eduard Jacobi. — Berlin und Wien 1906. Urban u. Schwarzenberg. — Erste Lieferung, 8 farbige Tafeln mit 11 Figuren. Preis M. 8,—.

In dankenswerter Weise haben Neißer und Jacobi die mit dem oben genannten großen Atlaswerke gesammelten Erfahrungen dann für die Ausgabe einer neuen „Ikonographia dermatologica" verwendet, die sich mehr an die Spezialisten wendet, deren bekannteste Vertreter auch zu den Mitarbeitern dieses neuen Atlaswerkes gehören. Freilich die Idee, sehr seltene und diagnostisch unklare Fälle im Bilde festzuhalten und gewissermaßen einer größeren Allgemeinheir zur Beurteilung vorzulegen, diese Idee ist nicht neu. Unna hatte sie schon viel früher in seinem berühmten „Atlas seltener Hautkrankheiten" verwirklicht, dessen Erscheinen leider nach 12 Lieferungen eingestellt wurde. Außerdem ist dieses Prachtwerk wegen des hohen Preises nicht einmal jedem Spezialisten zugänglich. Hier füllt die neue Ikonographie, zu deren Mitarbeitern übrigens auch Unna gehört, die Lücke aus. Der Preis der einzelnen Lieferung ist sehr niedrig bemessen, das Interesse für die Differentialdiagnostik bei seltenen Fällen gerade jetzt in der Zeit der internationalen Dermatologenkongresse besonders groß. So kann dem neuen Unternehmen eine durchaus günstige Prognose gestellt werden. Die vorliegende erste Lieferung enthält 8 Tafeln mit begleitendem ausführlichen Text in deutscher oder französischer oder englischer Sprache, je nach der Nationalität des Verfassers. Die Abbildungen, für die das oben erwähnte Urteil Neißers ebenfalls in vollem Maße zutrifft, nebst Text sind folgende: T. de Amicis, Un nouveau cas de gale norvégienne ou croûtense; J. Baum, Ein Fall von sogenannter Acne urticata, Ein Fall von sogenannter Urticaria perstans; H. G. Brooke, Varus nodulosus; E. Finger, Blastomycosis cutis chronica; H. Hallopeau, Sur un naevus lymphangiomateux végétant de la A. Pospelow, Ein Fall von Erythromelalgie; A. Neißer und C. Siebert, Ein Fall von lichenoider Eruption mit Depigmentation.

Iwan Bloch (Berlin.)

Referate.

Beiträge zur allgemeinen und speziellen Physiologie und physiologischen Chemie.

1. F. Rosenberger, **Kasuistischer Beitrag zur Kenntnis der Ausscheidung der endogenen Xanthinkörper nach schwerem Blutverlust.** (Ztrbl. f. inn. Med. 1906, Nr. 11.) — 2. Rouchèse, **Dosage de l'acide urique dans l'urine.** (Société de Biologie, Nr. 11 1906.) — 3. E. v. Koziczkowsky, **Ueber den Einfluß von Diät und Hefekuren auf im Urin erscheinende enterogene Fäulnisprodukte.** (Ztschr. f. klin. Med., Bd. 57, S. 413. — 4. Abelous, Ribaut, Soulié et Toujan, **Sur la présence dans les macérations de muscles putréfiés d'une ptomaïne élevant la pression artérielle.** (Société de Biologie. März 1906 Nr. 11.) — 5 Kuckuck, **Le caractère physiologique du sexe est l'état électrique des colloïdes des cellules sexuelles.** (Société de Biologie, Nr. 16, 1906.) — 6. H. Strauß, **Zur Kenntnis des Wasserstoffwechsels bei Diabetes insipidus.** (Ztschr. f. exp. Path. u. Ther., Bd. 1, H. 2.) — 7. Ferrier, **Les pertes et les gains en chaux chez l'homme.** (Arch. gén. de méd. 1905, Nr. 26.) — 8. Leopold Levi, **Essai physic-pathologique sur le mecanisme de la faim, ses variations, ses viciations.** (Arch. gén. de méd. 1905, Nr. 19.) — 9. J. Dewitz, **Untersuchungen über die Verwandlung der Insektenlarven. II.** (Arch. f. Physiol. 1905, Suppl. S. 389.) — 10. V. Ducceschi, **Atmungszentrum und Schluckzentrum.** (Ztrbl. f. Physiol. Bd. 19, Nr. 24, S. 839.) — 11. R. H. Kahn, **Bemerkungen zu der Mitteilung von V. Ducceschi.** (Ebenda Nr. 26, S. 990.) — 12. G. Schwarz, **Schluckbewegungen im Zustande der Dyspnoe.** (Ebenda Nr. 26, S. 995.) — 13. G. J. Meltzer, **Ein Beitrag zur Kenntnis der Reflexvorgänge, welche den Ablauf der Peristaltik des Oesophagus kontrollieren.** (Ztrbl. f. Physiol. 1905, Bd. 19, Nr. 26, S. 993.) — 14. R. Nicolaides, **Ueber die Innervation der Atembewegungen beim Hunde.** (Ztrbl. f. Physiol. Bd. 19, Nr. 26, S. 981.) — 15. Roth, **Ueber den interpleuralen Druck.** (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. 4, H. 4. 1906, S. 437.) — 16. Paul Flechsig, **Einige Bemerkungen über die Untersuchungsmethoden der Großhirnrinde, insbesondere des Menschen.** Dem Zentralkomitee für Hirnforschung vorgelegt. (Arch. f. Anat. [u. Physiol.] 1905, S. 337.) — 17. R. du Bois-Reymond, **Zur Physiologie des Springens.** (Arch. f. Physiol. 1905, Suppl. S. 329.)

(1) Rosenberger bestimmte die Wasser-, die Gesamtstickstoff-, Harnsäure- und die Purinbasenausscheidung bei einem 24jährigen Mädchen, welches infolge schweren Blutverlustes nach Ulcus duodeni und bereits vorhergegangener Unterernährung die Zeichen akuter Anämie (zwei Millionen rote, 6000 weiße Blutkörperchen, 20 % Hämoglobin) bot. In den ersten Tagen des Stoffwechsels wurden nur Nährklystiere aus Ei, Milch, Zucker, später per os Milch und Schleimsuppe gegeben.

Die Wassermenge sank anfangs, um vom 7. Tage staffelförmig anzusteigen; Stickstoff und Harnsäure, im Beginne sehr gering, nahmen zunächst zu; dann begann der Harnsäurewert dauernd zu sinken, während der Gesamtstickstoff nach vorübergehender Verminderung dauernd anstieg.

Am 9. Tage fanden sich sehr niedrige Werte für alle 3 Komponenten, an den nächsten Tagen eine überraschende förmlich kompensatorische Mehrausscheidung aller drei Stoffe in ähnlicher Weise, wie es bei Gicht beobachtet wird — ein im vorliegenden Falle schwer erklärliches Verhalten.

Zulage von Thymus erhöhte die Ausscheidung des Gesamtstickstoffes und der Purinbasen. Heß (Marburg).

(2) Die Bestimmung der Harnsäure nimmt Rouchèse mit einer titrierten Jodlösung vor. Der Urin muß von allen Substanzen befreit werden, die auf das Jod einwirken könnten. Zu diesem Zweck soll man zu 100 ccm Urin 15 ccm Ammoniak und 15 g Ammoniumchlorhydrat hinzusetzen und $^1/_2$ Stunde stehen lassen. Der Niederschlag wird mit folgender Lösung gewaschen:

Amoniak	150 ccm
Ammoniumchlorhydrat	150 g.

Dann löse man den Niederschlag in Essigsäure und mache die Lösung durch Zusatz von Kaliumbikarbonat alkalisch. Mittels der Mohrschen Bürette titriert man nun mit $^1/_{10}$ normal Jodlösung, bis die Entfärbung des Jods langsamer eintritt. Nun gießt man einige Kubikzentimeter Stärkewasser hinzu und titriert, bis eine deutliche Blaufärbung eintritt. F. Blumenthal (Berlin).

(3) Bei eiweißreicher Kost sind die Harnindikanmengen größer als bei eiweißarmer und kohlehydratreicher Kost. Insbesondere bewirkt rohes Fleisch eine erhöhte Ausscheidung der Fäulnisprodukte, während gekochtes Fleisch unter denselben Bedingungen eine kaum nennenswerte Steigerung derselben zur Folge hat. Verfütterung von Bierhefe, die bekanntlich auch therapeutisch bei Darmaffektionen und bei Dermatosen enterogenen Ursprungs (Furunkulose) angewandt wird, hat nach diesen Untersuchungen auf die Ausscheidung der Produkte der Darmfäulnis keinen Einfluß, ein Ergebnis, das im Gegensatz zu den Erfolgen steht, die Quincke bei Hefedarreichung erzielt hat. Mohr.

(4) Es ist Abelous, Ribaut, Soulié und Toujan gelungen, aus faulendem Fleische eine Substanz zu isolieren, die einen bestimmten Einfluß auf den Blutdruck ausübt. Die intravenöse Injektion dieses salzsauren Ptomaïns verursacht eine merkliche Steigerung des Blutdrucks. Ob es sich hier um ein noch nicht bekanntes Alkaloïd handelt, läßt sich noch nicht mit Bestimmtheit sagen.

(5) Nach Versuchen von Klebs an gewissen Algenarten besteht eine vollkommene Gleichheit der Geschlechtszellen. Da demnach die Geschlechtszellen morphologisch und chemisch übereinstimmen, muß, nach Kuckuck, die Ursache für ihre verschiedene Sexualität in der sexuellen Affinität gesucht werden. Versuche mit Spirogyra, die sich in Süßwasser durch Sporen vermehren, zeigten, daß ein Zusatz von Kalium nitricum oder eines anderen anorganischen Salzes zum Wasser bewirke, daß die Gameten sich nicht kopulierten, sondern selbständig Sporen bildeten. Die sexuelle Affinität wird also durch die Ionen des Salzes neutralisiert. Die Ionenaffinität ist also identisch mit der geschlechtlichen. Die Kolloïdsubstanz der männlichen Zellen ist elektropositiv, die der weiblichen elektronegativ. Als Beweis hierfür führt Kuckuck die Tatsache an, daß die männlichen Zellen sich nur mit elektronegativen Farben färben lassen. F. Blumenthal (Berlin).

(6) Einer der strittigsten Punkte in der Pathologie des Diabetes insipidus ist die Frage, ob das Syndrom der Polyurie primärer Natur oder ob es die Folge der Polydypsie ist. Es ist im einzelnen Fall immer schwierig, dies zu entscheiden, und man gewinnt bei der Durchsicht der Literatur den Eindruck, daß bald die Polyurie, bald die Polydypsie die primäre Störung zu sein scheint. Im Straußschen Fall spricht vieles für die Zugehörigkeit zur ersten Kategorie. So die Tatsache, daß das spezifische Gewicht des Gesamtblutes, des Serums, die Gefrierpunktserniedrigung des Serums und sein Kochsalzgehalt durchaus in normalen Breiten sich bewegen. Interessant für das Verständnis der regulatorischen Faktoren, die zur Aufrechterhaltung der normalen Blut- und Säftekonzentration doch unbedingt in einem Falle notwendig sind, wo so erhebliche Wassermengen den Körper durchlaufen, ist die Beobachtung, daß die Konzentration des Schweißes entgegen normalen Verhältnissen höher als die Konzentration des Urins war. Die Gefrierpunktserniedrigung des letzteren betrug bei freigewählter Kost — 0,15 bis — 0,20, fiel bei Zufuhr von 500 Wasser auf — 0,13°, stieg bei Zufuhr von 10 g NaCl in 550 Wasser nur vorübergehend auf — 0,25°, bei Zufuhr von 50 g Gluton in 500 Wasser einmal auf — 0,34°. Diese Werte deuten darauf hin, daß die aktiv sekretorischen Vorgänge bei der Wasserabscheidung in den Nieren die osmotischen weit überwiegen. Was die Urinausscheidung selbst anlangt, so war die Menge des Tagurins größer als die des Nachturins; letztere überwog dagegen häufig die Größe der während der Nachtstunden eingeführten Wassermenge, welche im allgemeinen sehr rasch wieder ausgeschieden wurde. (Tachyurie.)

Strauß hat weiterhin den Einfluß der reichlichen Wasserzufuhr (10—14 l pro Tag) auf das Verhalten der Zirkulationsorgane untersucht, aber weder Veränderungen der Herzgröße, noch des Blutdruckes konstatieren können. Die Schlußfolgerung, die er daraus zu ziehen geneigt scheint, daß der Schaden einer übermäßigen Wasserzufuhr auf das Herz im Sinne Oertels mehr theoretisch konstruiert wäre und daß das Gleiche mit dem Nutzen der Wasserbeschränkung als Herzschonungsmittel in Krankheiten der Fall sei, wird man wohl nicht ohne weiteres akzeptieren. Denn die Indikationen der Flüssigkeitsbeschränkung treffen doch kranke (myokarditisch veränderte) Herzen, die man mit dem gesunden Herzen eines diabetes-insipidus Kranken nicht ohne weiteres vergleichen darf. Mohr.

(7) Ferrier sieht die Gründe des Kalkmangels in den menschlichen Geweben in der zu geringen Kalkzufuhr (so namentlich in den Gegenden kalkarmen Wassers), sowie in einer übermäßigen Kalkabgabe, die eine Folge verkehrter Lebensweise ist. (Ueberladung des Magens, Alkoholgenuß usw., wodurch im Magen eine übermäßige Produktion von Säuren hervorgerufen würde, deren auch nur teilweise Resorption doch schon einen erheblichen Kalkverlust verursachten.) Beobachtungen der Kalzifizierung und Dekalzifizierung an kariösen Zähnen haben ihn aufmerksam gemacht und ihn zu einer Reihe von Experimenten geführt, die seine Annahme bestätigten. Der Heredität spricht er jeden Einfluß auf diese Prozesse ab. Die therapeutischen Vorschläge beziehen sich auf Vermeidung dieser Schädlichkeiten. Ernst Schultze.

(8) Mechanismus, Variationen und Pathologie des Hungers sind der Gegenstand der vorliegenden sehr ausführlichen Arbeit. Die Untersuchung mußte naturgemäß mit einer Betrachtung der „inneren Ernährung" begonnen werden. Unter diesem Namen müssen wir Vorgänge wie Assimilation und Desassimilation, Oxydation, Hydratation und Deshydratation zusammenfassen. Und alle diese Erscheinungen wiederum beruhen auf der einen wichtigsten zellulären Funktion, der diastatischen. Die Diastase, die Fermente spielen die Hauptrolle bei jeder organischen Transformation, bei jeder Desassimilation. Diese diastatische Tätigkeit der Gewebe muß, nach Levi, ein regulatorisches Zentrum haben, das er mit Nothnagel im Bulbus lokalisiert. Für jede Zelle gibt es nun ein Optimum ihrer diastatischen Funktion, in dem auf die Nervenendigungen ein erhöhter Reiz ausgeübt wird. Dieser zentripetale Reiz tritt intermittierend auf, nach Art eines Paroxysmus, und wird von uns als Gefühl des Hungers wahrgenommen. Das Auftreten dieses Hungergefühls hängt nicht ab von der letzten Nahrungsaufnahme, sondern von dem Verbrauch der aufgespeicherten Reserven, ist also in gewissem Sinne unabhängig von der äußeren Ernährung. Der Reflexbogen verläuft zunächst zum automatischen Zentrum im Bulbus, wo auch die Zentren für das Schlucken, das Saugen, für den Geschmack liegen. Zentrifugalwärts schlägt der Reiz mannigfache Wege ein und führt zu zahlreichen Assoziationen. Die Frage nach einem kortikalen Zentrum für den Hunger kann noch nicht entschieden werden. Bekannt sind uns jedoch die vielen Beziehungen des Hungers zur Psyche.

In engster Wechselwirkung zu diesem „zellulären Hunger" steht der „gastrische Hunger", und zwar ist letzterer sekundär. Wenn das Gefühl des Hungers in die Magengegend verlegt wird, so spricht dies nicht dafür, daß der gastrische Hunger primär ist. Diese peripheren Sensationen sind durch gewisse sekundäre Erscheinungen hervorgerufen. Die Erscheinungen des Hungers treten ja auch nach Entfernung des Magens auf. Allerdings gibt es auch einen Hunger ohne Gehirn. Trotzdem spielt das Gehirn eine wichtige Rolle in der Physiologie des Hungers. Es wandelt das Bedürfnis in einen Wunsch, den Hunger in Appetit. Eine Hauptrolle spielt hierbei der Geschmackssinn. In einer zweiten Arbeit will Levy dies besonders an den Perversionen des Hungers und des Geschmacks nachweisen. F. Blumenthal (Berlin).

(9) Dewitz hatte früher gezeigt, daß bei der Verfärbung und Verwandlung der Insektenlarven in Puppen ein Enzym (Tyrosinase) wirksam ist. Er hat nun an Fliegenlarven seine Versuche fortgesetzt und insbesondere den Einfluß äußerer Bedingungen auf die Verpuppung der Larven festzustellen gesucht. Im Wasser kommt keine Verpuppung zustande, starke Feuchtigkeit, aber auch große Trockenheit hemmen sie, ebenso Kälte. — Blausäure hinderte in Versuchen an Raupen die normal eintretende Verfärbung des Raupenbreies, ferner die Färbung der frisch gebildeten weißen Puppen und die Umwandlung. — Blutserum von Säuge-

tieren hemmt die Wirkung von Tyrosinase; damit läßt sich wohl in Parallele stellen, daß auf Serum lebende Larven in der Entwicklung erheblich gegen auf Fleisch lebende zurückbleiben. — Fliegeneier besitzen noch keine Tyrosinase, ihr Brei verfärbt sich nicht. Das Ferment bildet sich erst in der Larve und nimmt zu bis zum Moment der Verpuppung. Dann nimmt es wieder ab und das ausgebildete Insekt enthält keines mehr. Loewy.

(10, 11, 12) Beim Hunde konstant, bei der Katze weniger regelmäßig sah Ducceschi in dyspnoischen Zuständen bei jeder der kräftigen Atemanstrengungen eine Zusammenziehung der Speiseröhre eintreten. Da diese Oesophaguskontraktionen in Stadien von außerordentlich erhöhter Tätigkeit der Atemzentren auftreten, glaubt Ducceschi, daß es sich beim Zustandekommen derselben um die Ausbreitung des Reizes von dem Atem auf das Schluckzentrum handelt.

Auf diese Reizausbreitung führt er auch die Tatsache zurück, daß der Magen Ertrunkener oft mit Wasser angefüllt getroffen wird, sowie die bekannten Schluckbewegungen des erstickenden Fötus. Während Schwarz in allem beipflichtet und noch die persönliche Erfahrung mitteilt, daß bei lange angehaltenem Atem bei ihm ein Schluckreiz auftrete will Kahn niemals derartig regelmäßige Schluckbewegungen bei erstickenden Hunden gesehen haben, wohl aber spastische Krämpfe, die im Oesophagus ebenso wie in der Körpermuskulatur bei der Erstickung aufzutreten pflegen. Daneben kämen allerdings auch völlig normale Schluckbewegungen vor, diese ständen aber mit den Atembewegungen in keiner zeitlichen Beziehung und seien lokal bedingt. Die Schluckbewegungen erstickender Föten und ertrinkender Menschen erklären sich dadurch, daß jede Inspirationsbewegung in den Pharynx Flüssigkeit hinein befördere, die nun ihrerseits dort ganz normalerweise einen Schluckreiz ausübe.

(13) Aus den Versuchen Meltzers geht hervor, daß der normale Ablauf der Peristaltik auf zweifachem Wege zustande kommen kann. Der eine Reflexmechanismus wird durch einen einzigen zentripetalen Impuls ausgelöst, der sich im Schluckzentrum ausbreitet, infolgedessen sukzessive motorische Impulse zum Oesophagus gesandt werden. Dieser Reflex bedingt auch bei zerschnittenem Oesophagus eine peristaltische Welle, die über die zerschnittene Stelle fortläuft. Dagegen ist er sehr empfindlich gegen anästhetisierende Einflüsse. Der andere Reflex besteht in einer Kette von lokalen Reflexen, von denen immer einer den folgenden bedingt. Dieser Mechanismus ist naturgemäß auf die Integrität des Oesophagus angewiesen, dagegen ist er sehr resistent gegen jegliche Narkose. Den ersten Reflex bezeichnet Meltzer als einen höheren, den zweiten als einen niederen.

(14) Die Synchronie der beiderseitigen Atembewegungen, die nach medianer Spaltung der Med. oblongata bestehen bleibt, wird beim Kaninchen gestört, wenn der eine Vagus durchtrennt wird. Aus den hier mitgeteilten Versuchen erhellt, daß im Gegensatz hierzu beim Hunde nach medianer Spaltung der Med. oblongata und Durchschneidung des einen Vagus der Synchronismus der beiderseitigen Atembewegungen nicht gestört wird. Dieser Unterschied erklärt sich aus dem verschiedenen Verlaufe der efferenten Bahn. Diese Bahn ist gekreuzt, aber während beim Kaninchen diese Kreuzung in der Med. oblongata geschieht, findet sie beim Hunde im Rückenmark statt. G. F. Nicolai (Berlin).

(15) Die Donderssche Lehre von dem interpleuralen negativen Druck ist in der letzten Zeit sehr erschüttert worden. Vor allem waren es die Arbeiten Brauers, welche den bisher sehr vernachlässigten Faktor der Adhäsion der Pleurablätter hervorgekehrt haben. Roth hat es unternommen, die Versuche zunächst in der Weise weiterzuführen, daß er den Druck an verschiedenen Stellen des interpleuralen Raumes maß. Das Ergebnis ist eine Bestätigung der Annahme von Tendeloo und Sahli daß die Werte nicht überall gleich sind, sodaß der elastische Zug der Lungen an verschiedenen Stellen mit verschiedener Kraft wirkt. Dies gilt sowohl für die Mechanik wie für die Statik der Lungen.

Bisher hat man sich diese Anspannung der Lungen stets im Sinne der Erzeugung eines negativen Druckes wirksam gedacht. Dies ist aber, wie aus den Versuchen Brauers und denjenigen Roths hervorgeht, sicher nicht richtig, wenigstens für die statischen Verhältnisse. Hier wirken zwei Faktoren, ein positiver und ein negativer. Der erste wird dargestellt durch den atmosphärischen Druck und die Adhäsion zwischen den Pleurablättern, der negative trennende, durch den Zug der elastischen Fasern und den elastischen Zug der Brustwand gebildet.

Die Wichtigkeit der Adhäsion der Pleurablätter erhellt aus folgendem Versuche Roths. Schaltete er den Luftdruck aus, so kollabierte die Lunge nicht. Dies ist nach der Dondersschen Theorie unverständlich, und es beweist, daß ein Faktor da ist, der die Pleurablätter entgegen dem Zuge der Lungen und der Brustwand zusammenhält, die Adhäsion, die als ein sehr erheblicher Wert ins Gewicht fällt.

Der frühere Irrtum beruhte auf der Unvollkommenheit der Experimente. Durch das Einstechen der Kanülen war gleichzeitig ein pathologischer Zustand, ein Pneumo- beziehungsweise Hydrothorax geschaffen worden. Dadurch war der Faktor der Adhäsion aufgehoben worden und nur noch der Zug der Lungen in Wirksamkeit geblieben. Dieser letztere bedingte dann den negativen Druck. Gerhartz.

(16) Flechsig bespricht in dieser ausgedehnten Mitteilung hauptsächlich die von ihm eingeführte myelogenetische Untersuchungsmethode und ihre Bedeutung für das Studium der Hirnanatomie. Er faßt seine früheren Untersuchungen über die Zeit des Auftretens der Markumkleidung der Nervenelemente zusammen und verteidigt sie gegen die ihr zu Teil gewordenen Angriffe. Zugleich übt er eingehende Kritik an den Arbeiten einer Reihe von Autoren, die zu anderen Ergebnissen als er gekommen sind. — Flechsig geht die verschiedenen Abschnitte der Großhirnrinde des Menschen durch, und verflicht vielfache physiologische, psychologische, klinische Betrachtungen in seine Darstellung. — Die Methylenblaumethode schätzt Flechsig für histologische Untersuchungen höher als die Golgische. — Nähere Einzelheiten aus dem umfassenden Tatsachenmaterial können in einem Referat nicht gegeben werden.

(17) du Bois-Reymond gibt eine Reihe physikalischer Betrachtungen über die beim Sprung des Menschen ablaufenden Vorgänge. Er weist darauf hin, daß man nicht — wie allgemein üblich — die Höhe des Sprunges nach der Höhe des Hindernisses, das überwunden wird, bemessen dürfe. Es kommt darauf an, wie hoch der Schwerpunkt des Körpers beim Sprunge gehoben wird und das braucht nur 1/2 m zu sein beim Springen über eine 1 1/2 m hohe Schnur. Die Parabel, die der Schwerpunkt beschreibt, ist maßgebend für die Mechanik des Sprunges. — Damit die Hebung des Schwerpunktes möglichst klein wird, ist die aufrechte Haltung beim Sprunge unzweckmäßig; der einbeinige Sprung mit Anlauf ist zweckmäßiger als der gleichbeinige „Schlußsprung". — Der infolge eines Sprunges freischwebende Körper kann Drehungen um beliebige durch seinen Schwerpunkt gehende Achsen ausführen; das zeigt am besten die fallende Katze, die stets auf die Beine fällt. — Bei dem in gewöhnlicher Weise ausgeführten Sprung ist die Sprunghöhe kein Maß für die Kraft der Wadenmuskeln, wohl aber beim Emporspringen mit steifem Körper und durchgedrückten Knien. Loewy.

Anhang:

1. E. Bürgi, **Ueber die Methoden der Quecksilberbestimmungen im Urin.** (Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 54, S. 487.) — 2. Bourquelot, **Sur quelques données numériques facilitant la recherche des glucosides hydrolysables par l'émulsine.** (Société de Biologie, Nr. 11 1906.) — 3. Guerbet, **Nouvelle méthode de séparation et le dosage des acides lactique et succinique.** (Soc. de Biol. 1906.) — 4. Kutscher, **Zur Kenntnis von Liebigs Fleischextrakt.** (Ztrbl. f. Physiol. XIX, 1905, No. 15.) — 5. Grimbert, **Présence possible de chlorate dans l'azotate de sodium pur.** (Soc. de Biol., Februar 1906.)

(1) So ausgedehnt die Anwendung des Quecksilbers als Heilmittel ist, so unvollständig ist unsere Kenntnis von dem Gesamtverlauf seiner Ausscheidung durch die Nieren während der verschiedenen Kuren, da zu solchen eingehenden Untersuchungen die Methoden zum quantitativen Nachweis des Quecksilbers im Harn zu schwierig und besonders zu zeitraubend sind. Als Bürgi versuchen wollte, festzustellen, wieviel Quecksilber bei einer jeden der üblichen Applikationsformen während der ganzen Behandlungsdauer täglich durch die Nieren geht, ergab sich ihm als nächstliegende Aufgabe, ein nicht nur exaktes, sondern auch rasch auszuführendes Verfahren zur Quecksilberbestimmung im Harn aufzufinden. Die vorliegende Arbeit bringt eine vollständige kritische Uebersicht über die einschlägigen Methoden mit teilweise eingehender Besprechung. Um sich selbst von dem Wert einzelner häufiger verwendeten Verfahren zu überzeugen, stellte Bürgi eine größere Zahl von sorgfältigen Nachprüfungen an. Auf Grund sehr günstiger Resultate entschloß er sich für die geplanten Ausscheidungsversuche das von Farup angegebene Verfahren (Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 44, S. 272) zu benutzen, ohne es zu verändern. Immerhin erforderte auch diese Methode soviel Zeit und Uebung, daß es durchaus nicht als ein klinisches angesehen werden kann. Farups Methode, die sich auf die Angaben von Schumacher und Jung gründet, besteht kurz darin, daß er das Quecksilber durch Ausschütteln des mit Salzsäure angesäuerten Harnes mit Zinkstaub fällt, filtrirt, den Niederschlag in konzentrierter Salzsäure löst und die noch anhaftende organische Substanz durch freies Chlor zerstört. Dann wird das Metall durch Zinnchlorürlösung gefällt, durch mit körnigem Gold und Goldasbest gefüllte Amalgamierröhrchen filtriert und mit diesen gewogen. — Den Schluß der Arbeit bildet eine kurze Zusammenfassung der nach diesem Verfahren ermittelten Ausscheidungsverhältnisse des Quecksilbers im Rahmen der ursprünglich gestellten Aufgabe. (Inzwischen ausführlich veröffentlicht im A. f. Derm. u. Syph. Bd. LXXIX, H. 1—3: Größe und Verlauf der Quecksilberausscheidung durch die Nieren bei den verschiedenen üblichen Kuren.) Der Quecksilbergehalt des Urins nimmt bei der Schmierkur von minimalen, doch wägbaren Mengen ansteigend

allmählich sehr gleichmäßig zu, ohne indessen jemals hohe Werte zu erreichen; ähnlich verhält es sich bei der Welanderschen Säckchenbehandlung, ist hier aber noch etwas geringfügiger und größeren täglichen Schwankungen unterworfen. Bei der internen Verabreichung ist er ungleich beträchtlicher (namentlich sehr hoch bei Gebrauch von Kalomel in abführenden Dosen), aber individuell sehr verschieden und von unregelmäßig wechselnder Größe; er beträgt bei der intramuskulären Injektion von löslichen und von unlöslichen Salzen während der Kur etwa 25% des Eingeführten. Da aber dem Körper mit den ersteren täglich, aber wenig, mit den letzteren nur zweimal in der Woche, aber jedesmal sehr viel Quecksilber einverleibt wird und die Hauptausscheidung des Metalles immer auf den Tag der Injektion fällt, nimmt der Quecksilbergehalt des Urins bei subkutanen Einspritzungen löslicher Salze, von ganz kleinen Anfangswerten ausgehend, einen allmählich ansteigenden gleichförmigen Verlauf (wie bei der Schmierkur), ist dagegen bei hypodermatischen Injektionen unlöslicher Salze sehr beträchtlich (höher als bei irgend einer anderen Behandlung), aber bedeutenden regelmäßig wiederkehrenden Schwankungen unterworfen, also von ausgesprochen wellenförmigem Charakter. Bei den intravenösen Sublimatinjektionen nach Bacelli findet man, den kleinen Gaben entsprechend, wenig Quecksilber im Harne, doch steigt die Ausscheidung des Metalles sehr rasch zu ihrer maximalen Höhe an und beträgt während der Behandlung 60% des Eingeführten. In den drei einer Kur mit Injektionen von salizylsaurem Quecksilber nachfolgenden Monaten wurden noch zirka 10% der eingegebenen Menge durch die Nieren eliminiert. In den meisten Fällen konnte eine deutliche Vermehrung der Diurese durch die Quecksilberbehandlung nachgewiesen werden. — Die Tatsache, daß bei einer jeden Behandlungsart ein besonderer gleichmäßig auftretender Typus der Quecksilberausscheidung durch die Niere zu konstatieren ist, spricht dafür, daß der Quecksilbergehalt des Harnes einen Rückschluß auf die von dem Organismus aufgenommene Metallmenge und damit auf die pharmakologische Wirkung der betreffenden Anwendungsform gestattet.

Fr. Franz (Berlin).

(2) Mittels Emulsin wird es nach Bourquelot gelingen, immer mehr Glukoside aus Pflanzen darzustellen. Kocht man frische Pflanzen mit Alkohol, so kann man durch Zusatz von Emulsin zum Destillat eine optisch-aktive Substanz gewinnen. Auf optischem Wege kann man natürlich eine quantitative Bestimmung der hydrolysierbaren Glukoside vornehmen. Um jedoch zu wissen, ob es sich um ein schon bekanntes Glukosid handele, oder um ein neues, bedient sich Bourquelot einer Konstanten. Eine Drehung der optischen Axe um 1 Grad entspricht der Menge eines schon bekannten Glukosids, die in 100 ccm Lösung gebildet wird. Mittels dieser Konstante kann Bourquelot feststellen, ob ein neues Glukosid vorhanden sei.

(3) Zur exakten Bestimmung der Milchsäure und der Bernsteinsäure in Gärungsprodukten empfiehlt Guerbet folgende Methode. Man kocht die zu untersuchende Substanz mit 90% Alkohol unter Zusatz einiger Tropfen Phenolphthalëin. Dann wird tropfenweise eine gesättigte Lösung von Baryumhydrat hinzugesetzt, bis der Tropfen nicht mehr verschwindet. Dann wird wieder mit 90% Alkohol gekocht, bis Schwefelsäure keinen Niederschlag mehr gibt.

In einem abtavierten Platingefäß wird der Niederschlag dann eingedampft. Durch Zusatz von Schwefelsäure und Kalzinierung verwandelt man die Bernsteinsäure in ein Sulfat. 1 Teil bernsteinsaures Baryt gibt 0.9209 Baryumsulfat. Man erhält den Wert für Bernsteinsäure durch Multiplikation mit 0,5107. Die filtrierte Flüssigkeit enthält Baryumlaktat. Im tarierten Gefäß wird eingedampft. Man erhält das Gewicht für milchsaures Baryumanhydrat. Dann verwandelt man wieder in Baryumsulfat. 1 Teil des Laktats gibt 0,7396 Baryumsulfat.
Gewicht des Laktats $\times$ 0,5714 = Menge der Milchsäure.

F. Blumenthal (Berlin).

(4) Mit Hilfe eines neu ausgearbeiteten und genauer beschriebenen Reinigungsverfahrens gelang es im „extractum carnis Liebig" mehrere gut definierte basische Körper neu nachzuweisen. Als stark wirksame Substanz, die in nicht unbeträchtlicher Menge vorkommt, wäre vor allen das Methylynanidin zu nennen; die anderen neu entdeckten Substanzen sind ihrer physiologischen Wirksamkeit nach nicht geprüft. Kutscher nennt sie Ignotin, Carnomuskarin, Neosin, Novain und Oblitin.

G. F. Nicolai (Berlin).

(5) Durch die folgende Methode hat Grimbert nachgewiesen, daß Natriumnitrat geringe, sonst nicht nachzuweisende Spuren von Chloraten enthalten kann, die bei physiologisch-chemischen Untersuchungen eine Fehlerquelle darstellen können. Zu der Natriumnitratlösung füge man einen Tropfen Anilin. Nach Umschütteln setze man ein wenig Schwefelsäure hinzu. Zwischen beiden Flüssigkeiten tritt ein blauer Ring auf.

F. Blumenthal (Berlin).

Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte.

XXXVII. Versammlung südwestdeutscher Irrenärzte. (Tübingen den 3. und 4. November 1906.)

Bericht von **Dr. Isserlin**, Heidelberg.

Die Verhandlungen wurden durch einen Nachruf für Karl Fürstner (von Professor Wollenberg) eingeleitet. Dann hält Professor Dr. Bürker (Tübingen) einen Vortrag: **Zur Thermodynamik des Muskels.** — Bei der Aktion des Muskels sind außer den ja sehr reichlich studierten dynamischen und elektrischen Effekten auch die thermischen Erscheinungen zu berücksichtigen, welche bisher weniger untersucht worden sind. Bürker hat Versuche über die Wärmeerzeugung bei der Muskelaktion angestellt in einer experimentellen Anordnung, welche es ermöglichte, bis zu Millionteln eines Celsiusgrades sicher zu unterscheiden. Das Material bildeten Froschmuskeln, welche, wie festgestellt wurde, keine wesentlichen Unterschiede gegenüber Warmblütermuskeln zeigten. Der mit einem bestimmten Gewicht belastete Muskel wurde von den Thermosäulen umfaßt. Indem bei jeder einzelnen Hebung und Senkung die zugleich entwickelte Wärme festgestellt wurde, konnte ein Ueberblick über das Verhältnis von Energieaufwand und Arbeitsleistung gewonnen werden. Es ergaben sich Resultate, welche den Muskel als eine „Wundermaschine" kennzeichnen, insofern er sich den mannigfachen Verhältnissen und Anforderungen anpaßt. Es wurden frappante Unterschiede der Arbeitsweise der Muskeln in verschiedenen Jahreszeiten, bei verschiedenen besonderen Umständen (Laichzeit) sowie der Muskeln verschiedener Körperregionen je nach den ihnen zufallenden Funktionen konstatiert. So entfacht ein und derselbe Reiz im Wintermuskel eine hohe Intensität des Feuers, aber ein schnelles Abbrennen, im Frühjahrsmuskel ein nicht so hohes, aber ausdauerndes. Die Herbstmuskeln mußten nach diesen Ergebnissen am meisten Brennmaterial haben, ein Resultat, welches auch — wenn das Material als Glykogen angesehen werden darf — mit den Forschungen Pflügers übereinstimmt. Ebenso zeichnen sich die Muskeln des Froschweibchens zur Laichzeit durch besondere thermodynamische Leistungsfähigkeit aus. Krötenmuskeln dagegen sind stets weniger arbeitsfähig als Froschmuskeln. Auch über die verschiedenen Arbeitsweisen verschiedener Muskeln brachten die Untersuchungen Aufklärungen. Die Adduktoren arbeiten mit halbsoviel Brennmaterial als der Gastroknemius; kann man die ersteren einem Rennpferd, so muß man den letzteren einem Lastpferd vergleichen. — Ferner wurde die Frage erörtert, ob Spannkräfte ohne mechanischen Effekt Wärme produzieren können. Es wurde konstatiert, daß nur der sich kontrahierende Muskel Wärme erzeugt, daß es eine „Selbstheizung" ohne mechanische Leistung nicht gibt.

Privatdozent Dr. Alzheimer (München) berichtet über eine **eigenartige psychische Erkrankung** mit ganz ungewöhnlichem anatomischen Befund.

Es handelt sich um eine Kranke, welche nach 4½jähriger psychischer Krankheit gestorben ist. Die 51jährige, früher stets gesunde, luetisch nicht infizierte Person, ohne alkoholistische Neigungen, welche keine körperlichen Krankheitszeichen zeigte, bot ein sehr eigentümliches, psychisches Bild. Sie erkrankte mit Eifersuchtsideen, Vergeßlichkeit, konnte der Wirtschaft nicht mehr vorstehen, nichts kochen, war unruhig, ratlos in der Wohnung. In der Anstalt war sie völlig ratlos, unorientiert, kannte niemand, litt an Beängstigungen, Deliriren, halluzinierte scheinbar, schrie sinnlos. So weit eine genauere Untersuchung möglich war, wurde festgestellt, daß die rechte Körperhälfte nicht ordentlich gebraucht wurde. Beim Lesen kam sie von einer Zeile in die andere, zeigte außerdem paraphasische Erscheinungen (z. B. Milchgießer statt Tasse usw.), auch asymbolische Phänomene. Die Pupillen reagierten. Patellarreflexe waren vorhanden, Arteriosklerose war körperlich nicht nachzuweisen. Diagnostisch wurde ein ausgebreiteter organischer Prozeß angenommen; Lues cerebri, Paralyse, Arteriosklerose des Hirns wurden als ausgeschlossen angesehen. — Die Sektion ergab eine allgemeine Atrophie des Hirnmantels. Mikroskopisch wurden (nach Bielschowsky) Fibrillenbündel als Reste von Ganglienzellen nachgewiesen, auch die einzelnen Phasen dieses Zerstörungsprozesses der Zellen traten zu Tage. Selbst im Nisslpräparat waren die Fibrillen sichtbar. Ebenso war der Zerfall der Achsenzylinder in Fibrillen nachzuweisen. Außerdem bestanden eigentümliche Gliaveränderungen.

In den nächsten Vorträgen behandeln Dr. Frank (Zürich) und Dr. Bezzola (Schloß Hard) **die Analyse psychotraumatischer Symptome.** Es handelt sich um Ausführungen im Sinne der Lehren Freuds über die ätiologische Bedeutung des sexuellen Traumas für hysterische Zustände. Wenn die Vortragenden die Lehren Freuds auch nicht völlig unbedingt vertreten, so halten sie doch an der traumatischen Aetiologie der Hysterie fest, ohne daß dieses Trauma immer sexueller Natur zu sein braucht. Frank erläutert an einer Anzahl von Fällen die Art

und Weise wie er durch Psychoanalyse das ätiologische Trauma festzustellen und durch Enthüllung aller mit diesem Trauma verknüpften Erlebnisse („Abreagieren") die Krankheitserscheinungen dauernd zum Verschwinden zu bringen vermochte. Im Gegensatz zu den neueren Lehren Freuds benutzte Frank fast stets die Hypnose sowohl zur Analyse wie zum Abreagieren. Bezzola gibt mehr theoretische Ausführungen über die Natur und die Wirkungen des psychischen Traumas. In der sehr lebhaften Diskussion nimmt zunächst Hoche (Freiburg) sehr entschieden Stellung gegen die Lehren Freuds und seiner Anhänger, welche er für völlig verkehrt und einseitig hält. Jung (Burghölzli) sucht die Lehren Freuds durch die Ergebnisse seiner Assoziationsversuche zu stützen, indem er darauf hinweist, daß die von ihm festgestellten Komplexphänomene in den Assoziationen Hysterischer auf ein einheitliches psychisches Erlebnis (psychisches Trauma) zurückgehen.

Demgegenüber berichtet Isserlin (Heidelberg) **über von ihm angestellte Assoziationsversuche an Hysterischen.** Auch er hat den reaktionszeitverlängernden Einfluß gefühlsbetonter Vorstellungen (Komplexe) nachweisen können. Im Gegensatz zu Jung hat er aber gefunden, daß diese Phänomene sich durchaus nicht immer im Sinne eines einheitlichen ätiologischen Erlebnisses zusammenschlossen, daß vielmehr mannigfache gefühlsbetonte Vorstellungen mit ihren charakteristischen Wirkungen im Assoziationsversuch zu Tage traten. Isserlin deutet diese Tatsachen im Sinne der bekannten Emotivität der Hysterischen. Auch die von Jung gefundene Erscheinung, daß mit gefühlsbetonten Komplexen verknüpfte Assoziationen am leichtesten vergessen werden (eine Tatsache, welche Jung im Sinne der Freudschen Verdrängungstheorie deutete) hat Isserlin nicht bestätigt gefunden. Gaupp (Tübingen) sucht zwischen den extremen Anschauungen zu vermitteln.

Dr. Hoppe (Pfullingen): **Die strafrechtliche Verantwortlichkeit von Anstaltsinsassen.** Hoppe knüpft an die Tatsache an, daß vor 10 Jahren ein Mal ein Pflegling strafrechtlich verurteilt wurde, ohne aus der Irrenanstalt entlassen zu sein. Er erörterte an Beispielen, daß auch heute noch eventuell in bestimmten Fällen (bei erworbenem und angeborenem Schwachsinn, Periodikern) die Frage der strafrechtlichen Verantwortung trotz des Anstaltsaufenthaltes in Frage kommen könnte. Hoppe zeigt, in welcher Weise dann jedesmal die Verantwortlichkeit abzulehnen wäre. Er streift zum Schluß die Frage der verminderten Zurechnungsfähigkeit und der Notwendigkeit von Anstalten, welche zwischen Irrenhaus und Korrektionshaus stehen. —

Direktor Dr. Krimmel (Zwiefalten): **Erfahrungen bei Nachtwachen.** Referent gibt einen Ueberblick über die historische Entwickelung der Ueberwachungssysteme in Irrenanstalten. Während früher bei vorwiegender Zellenbehandlung „Laufwachen" die einzig gebräuchlichen waren, kommen bei der modernen Bett- und Bäderbehandlung die „Wechselwachen" und das schottische System der Dauerwachen fast ausschließlich in Betracht. Krimmel gibt auf Grund einer Rundfrage eine Uebersicht über die Art und Weise, wie an den einzelnen Anstalten halb- oder ganznächtiges Wechselwachsystem oder Dauerwachen gebräuchlich sind und sich bewährt haben. Er kommt zu dem Resultat, daß mehrmonatliche Dauerwachperioden für Personal und Kranke das empfehlenswerteste System darstellen. —

Dr. Weiler (München): **Ueber Messung der Muskelkraft.** Weiler demonstriert ein sehr sinnreich erdachtes handliches, und nicht teures Dynamometer, welches es ermöglicht, nicht nur die einzelne Kraftleistung, sondern Reihen von solchen zu messen und graphisch zu registrieren.

Privatdozent Dr. Baisch (Tübingen): **Funktionelle Neurosen in der Gynäkologie und ihre Begutachtung.**

Bei der Kombination von gynäkologischen Leiden und nervösen Beschwerden ist es wichtig, das Wechselverhältnis beider festzustellen, insbesondere zu konstatieren, von welchem Einfluß eine Beseitigung des körperlichen Befundes für die nervösen Erscheinungen wird. Besonders für die Begutachtung der Arbeitsfähigkeitsfrage gegenüber den Versicherungsanstalten sind diese Verhältnisse wichtig. Baisch hat gefunden, daß in Fällen mit gynäkologischem Befund und auf diesen bezüglichen nervösen Beschwerden eine Beseitigung des Befundes im allgemeinen keine Besserung brachte, besonders dann nicht, wenn die Suggestion der Rente ungünstig beeinflussend mitwirkte. Baisch weist darauf hin, daß es notwendig ist bei jedem gynäkologischen Eingriff an etwaige nervöse Folgen zu denken und ihnen von vornherein entgegenzuwirken. —

Privatdozent Dr. Specht (Tübingen): **Zur Analyse einiger Schwachsinnsformen.** Specht hat bei einer Anzahl von Fällen von Schwachsinnsformen Addierversuche nach der fortlaufenden Methode Kraepelins angestellt, welche für die einzelnen Gruppen charakteristische Ergebnisse zu Tage förderten. Bei der Dementia praecox wurde eine absolut geringere Leistungsfähigkeit gegenüber der normalen konstatiert; größere Ermüdbarkeit dagegen war nicht festzustellen. Uebungsfähigkeit und Uebungsfestigkeit verhielten sich ähnlich wie bei Gesunden; eine Tatsache, welche wichtig für die Nachbehandlung ist. Bei Paralyse wurde eine große Ermüdbarkeit konstatiert, außerdem eigenartige Rechenfehler. Ein leichter Uebungsfortschritt war bei der Paralyse festzustellen. — Bei der Presbyophrenie war keine Spur von Uebungsfähigkeit und -festigkeit zu finden, eine Tatsache, welche der bekannten Merkfähigkeitsstörung entspricht. Bei Alkoholdemenz konnte neben eigenartigen Rechenfehlern ein gewisser Uebungsfortschritt, aber keine Uebungsfestigkeit konstatiert werden. —

Frankfurter Bericht.

Bereits zur Zeit, als noch Prof. v. Noorden die innere Abteilung des städtischen Krankenhauses leitete, ist für dieses ein Laboratorium für chemisch-pathognostische Untersuchungen eingerichtet worden, das nun unter dem neuen Leiter der medizinischen Abteilung noch erweitert werden soll. Wir haben damit hier in Frankfurt drei große Institute für die Untersuchung pathologischer Produkte: das Senckenbergische pathologisch-anatomische Institut für pathologisch-histologische Untersuchungen, das Institut für experimentelle Therapie für bakteriologische und serodiagnostische Untersuchungen und das patho-chemische Laboratorium im städtischen Krankenhaus für die chemische Untersuchung pathologischer Produkte. Nun haben sich die beiden zuerst genannten Anstalten von jeher auch in den Dienst der Gesamtheit der hiesigen Aerzte gestellt und haben das ihnen zugesandte Material in dankenswerter Weise, in den meisten Fällen sogar unentgeltlich, untersucht. So hat das Senckenbergische Institut sich außer durch die Untersuchung von Geschwülsten und sonstigem pathologischen Material namentlich durch die Untersuchung von Sputis und anderen Exkreten auf Tuberkelbazillen große Verdienste erworben. Andererseits hat sich das Institut für experimentelle Therapie, im Volksmund Seruminstitut genannt, hauptsächlich die Untersuchung auf Diphtheriebazillen zur Aufgabe gemacht. In allen Apotheken sind sterile Röhrchen deponiert, die hauptsächlich zur Entnahme von Diphtheriematerial dienen sollen, und die den Aerzten zur freien Verfügung stehen. Auf telephonische Meldung von den Apotheken aus werden die mit Material beschickten Röhrchen durch das Institut selbst abgeholt, und dann wird dem Arzte sobald als möglich telephonische und schriftliche Mitteilung über das Ergebnis der Untersuchung gemacht. All dies geschieht unentgeltlich. Daneben werden Widalsche Reaktionen und alle sonstigen bakteriologischen und serodiagnostischen Untersuchungen, sowie insbesondere auch Blutuntersuchungen in bereitwilligster Weise ausgeführt. Das chemische Institut des städtischen Krankenhauses hat dagegen bisher nur für die wissenschaftlichen und diagnostischen Bedürfnisse des Krankenhauses gearbeitet und hat der Allgemeinheit der Aerzte nicht zur Verfügung gestanden. In der Erkenntnis nun, daß beim heutigen Stande unserer Wissenschaft der praktische Arzt nicht selten das Bedürfnis empfindet, pathologische Exkrete einer eingehenderen chemischen Untersuchung zu unterwerfen, wie sie nur in einem eigens dazu eingerichteten und unter besonders sachverständiger Leitung stehenden Laboratorium ausführbar ist, hat der ärztliche Verein auf Anregung einiger Mitglieder beschlossen, daß der Magistrat ersucht werden solle, das patho-chemische Institut des städtischen Krankenhauses in derselben Weise den Aerzten der Stadt zur Verfügung zu stellen, wie das schon seit langem bei den beiden oben erwähnten Anstalten geschehen ist.

Demnächst wird Frankfurt ein neues staatliches Institut erhalten, das auch für uns Aerzte von wesentlichem Interesse sein wird. Es soll hier für den Polizeibezirk Frankfurt a. M. eine staatliche Nahrungsmitteluntersuchungsanstalt errichtet werden, die dazu dienen soll, die polizeiliche Nahrungsmittelkontrolle in wirksamer Weise zu unterstützen. Die Leitung des Instituts, das der Aufsicht der Regierung untersteht, wird ein Nahrungsmittelchemiker übernehmen, dem drei bis vier Assistenten beigegeben werden. Die Anstalt wird voraussichtlich bereits am 1. Januar nächsten Jahres eröffnet werden. Eine Benutzung derselben durch das Publikum ist nicht vorgesehen. Hainebach.

Münchner Bericht.

Aerztekammer von Oberbayern: Am 29. Oktober fand in Bayern am jeweiligen Sitze der Regierungen die ordentliche Sitzung der 8 Aerztekammern statt. Den Verhandlungen geht die Wahl des neuen Bureaus voraus, da dasselbe geschäftsordnungsgemäß immer nur für ein Jahr (von der ordentlichen Sitzung eines Jahres bis zu der des nächsten) in Funktion bleibt. Im vorigen Jahr bestand das Bureau der oberbayrischen Aerztekammer aus den Herren: Bezirksarzt Dr. Angerer vom Bezirksverein Weilheim als 1. Vorsitzender, Dr. Kastl als 2. Vorsitzen-

der und Privatdozent Dr. Salzer als Schriftführer, beide letzteren vom „Bezirksverein München". In diesem Jahre, in dem Angerer und Salzer ein Mandat in die Kammer überhaupt nicht angenommen hatten, also der Kammer nicht mehr angehörten, und Kastl eine Wiederwahl in das Bureau ablehnte, wurde Bezirksarzt Henkel vom „Bezirksverein München" zum 1. Vorsitzenden, Hofrat Oberprieler vom „Bezirksverein Freising" zum 2. Vorsitzenden und Dr. Bergeat vom „Bezirksverein Bezirksamt München" (München-Land) zum 1. Schriftführer gewählt. Es ist diese Wahl deshalb bemerkenswert, weil durch dieselbe der Vorsitz in der Kammer wieder nach München verlegt wurde, wohin er als dem Sitze der Regierung und dem Orte des größten Bezirksvereins München, der allein zur Zeit der Wahl am 25. Juli 535 Mitglieder zähle, gehört. Die übrigen 11 ländlichen Bezirksvereine zählen nämlich zusammen nur 316 Mitglieder und unter diesen befindet sich auch der Bezirksverein München-Land oder „Bezirksverein Bezirksamt München", wie sein offizieller Name lautet, der von den Vororten Münchens im vorigen Jahre gegründet wurde und in den sich auch kurz vor der diesjährigen Wahl, die erst am 26. September stattfand, eine größere Zahl Mitglieder des Neuen Münchner Standesvereins (zirka 30) aufnehmen ließen, um, wie die Münch. med. Woch. schreibt „den Anschluß an die staatliche Standesvertretung wiederzugewinnen", den sie durch Gründung ihres Vereins beziehungsweise durch ihre Statuten dadurch verloren haben, daß sie ihren Mitgliedern die Zugehörigkeit zum „Bezirksverein München" verbieten. Die gleiche Ursache, die die Spaltung im Bezirksverein veranlaßte, „die Bahn- und Postarztfrage", hat es seinerzeit auch zu Wege gebracht, daß der Vorsitz in der Kammer von München für 3 Jahre auf die Provinz überging, indem Herr Bezirksarzt Dr. Burkart (jetzt Medizinalrat) „in Uebereinstimmung mit den andern Delegierten Rosenheims" am 17. August 1903 ein Zirkular an die ländlichen Delegierten erließ mit der „Aufforderung", bei der Wahl des Bureaus „keinem Münchner Delegierten weder in den Vorstand, noch in den verstärkten Obermedizinalausschuß seine Stimme zu geben." Es verdient dieses berühmte Zirkular aus der Versenkung hervorgeholt zu werden, weil die Gegensätze in der Münchner und in der bayrischen Aerzteschaft, die gerade durch die „Bahnarztfrage" wachgerufen wurden, durch die diesjährigen Aerztekammerverhandlungen aufs neue klar zum Ausdruck kamen. Es war dies der einzige Punkt der Tagesordnung von allgemeinem Interesse und auch der einzige, der eine ziemlich lebhafte Debatte hervorrief. Veranlaßt war dieselbe durch einen Brief des Herrn Hofrat Mayer (Fürth), der, obwohl Obmann des Leipziger Verbandes im Kreise Fürth und zugleich Mitglied des Geschäftsausschusses des Deutschen Aerztevereinsbundes (der doch keinen Zweifel über seine prinzipielle Stellung in der Bahnarztfrage auf dem letzten Aerztetage in Halle aufkommen ließ) es sich nicht hat versagen können, als geschäftsführender Vorsitzender der bayrischen Aerztekammern die Vorsitzenden sämtlicher bayrischen Aerztekammern aufzufordern, gegen die Sperrung der Bahnarztstellen in München Protest in den Kammern einzulegen. Es ist dem Referenten das Resultat dieses Protestes in den übrigen Kammern noch nicht bekannt; zweifellos aber hat die Pfalz sich diesem Protest nicht angeschlossen, nachdem dort gefolgt einem Beschlusse des Vereins der Aerzte zu Ludwigshafen in der ganzen Pfalz (nach dem Vorbild von Mannheim und Frankfurt) die freie Arztwahl bei den Bahnkrankenkassen zur Einführung gelangen soll. Und die oberbayrische Aerztekammer ist über den Antrag des Herrn Hofrat Meyer nach Kenntnisnahme seines Briefes und fruchtloser Diskussion „zur Tagesordnung übergegangen." Eine köstliche Illustration zu diesem Protest bildet der Beschluß der Vorstandschaft des Leipziger Verbandes vom 4. November also wenige Tage nach diesem Protest, der, nachdem eine aufklärende Besprechung zwischen Dr. Hartmann und dem Vertrauensmann der Münchner Sektion Dr. Krecke und dem Vorsitzenden der Abteilung Dr. Bauer stattgefunden hatte, dahin gefaßt wurde, daß sofort die Sperre über die Münchner Bahn- und Postkrankenkassen, konform dem Beschlusse der „Abteilung für freie Arztwahl des ärztlichen Bezirksvereins München" zu verhängen sei. —

Von den sonstigen Beratungsgegenständen der oberbayrischen Aerztekammer ist noch zu erwähnen: Die Frage der Errichtung von Trinkerasylen, welche bei der Regierung befürwortet werden soll, sowie die Teilnahme an der Neubearbeitung des deutschen Arzneibuches. Ferner wurde die Frage der „Prüfung für den ärztlichen Staatsdienst" einer eingehenden Diskussion unterzogen und an die Königliche Staatsregierung die Bitte gerichtet, die in der Sitzung gerügten Uebelstände zu untersuchen und, wenn, nötig abzustellen. Dr. H. Sternfeld (München.)

Zwanglose Demonstrationsgesellschaft in Berlin.

Sitzung vom 9. November 1906.

Max Joseph stellte zunächst einen Fall von Pityriasis rubra pilaris vor, eine Affektion, die dem Bilde des Hebraschen Lichen ruber acuminatus entspricht, aber im Gegensatz zu letzterem klinisch durchaus gutartigen Verlauf zeigt. Behandlung: Borvaseline, Dampfbäder. Ferner demonstrierte Vortragender einen Lichen ruber planus annularis penis, der, ohne spezifisch zu sein, durch seinen Sitz auf Lues bezogen und demgemäß falsch behandelt werden kann. Die Annahme der spezifischen Natur der nicht juckenden, aber durch ihren wachsartigen Glanz für Lichen charakteristischen Knötchen kann dadurch bestärkt werden, daß die Rückbildung derselben, welche freilich spontan erfolgt, eine sepiabraune Pigmentierung der Haut zurückläßt. Drittens zeigte Vortragender ein Keratoma palmare et plantare hereditarium, das sich auch bei der 2 Jahr jüngeren Schwester vorfand und zu bedeutender Atrophie der Finger geführt hatte. Die kongenitale Affektion ist wohl der Rest einer sich intrauterin mausernden Ichthyosis, kann mit Ekzem verwechselt werden und ist therapeutisch nicht beeinflußbar. Der vierte Fall betraf ein Epitheliom der Nase, das sich auf dem Boden einer glatten Atrophie entwickelt hatte, die den Ausgang eines geheilten Lupus erythematodes bildete. Radiumbehandlung erwies sich fruchtlos. Als fünften Fall zeigte Vortragender einen Mann, bei dem sich chronische Urticaria mit typ. sekundärem Leukoderma am Halse vorfand; letzteres bestand ohne sonstige spezifische Symptome, schien aber doch auf syphilitischer Basis zu beruhen (die Frau erwies sich als infiziert).

Edm. Saalfeld demonstrierte einen Fall von Impfkeloid, das mit Keloid auf der Brust kombiniert war. Erfolglose Radiumbehandlung. Thiosinamin erweist sich wirksam. Brieger empfiehlt als Therapie der Keloide Massagebehandlung unter Dampfstrahl. Weiterhin demonstrierte Saalfeld eine seit 6 Jahren bestehende Prämykose, das Vorstadium der Mycosis fungoides. Außer Arsen-, Radium- und Röntgentherapie leistet Vereisung mittels eines Gemisches von Aethyl- und Methylchlorid gute Dienste. Drittens demonstrierte er einen 26jährigen Mann, bei dem sich anfangs Mai ein Ulcus penis mit örtlichem Spirochaetenbefund zeigte. Dasselbe besserte sich unter Lokalbehandlung nicht. Die bei dem Auftreten eines minimalen Exanthems angewendete Quecksilberkur bedingte keine Heiluug des Ulkus; Patient nahm 8—10 Pfund an Gewicht zu. Das von Geschwulstmassen umgebene Geschwür, das sich unter Röntgenbehandlung ein wenig verkleinerte und bezüglich seiner Schmerzhaftigkeit beeinflussen ließ, mußte demnach als ein spezifisches Ulkus angesehen werden, auf dessen Basis sich Karzinom entwickelte.

C. Posner demonstrierte die Barberiosche Spermareaktion, welche auf der mikrochemischen Ausfällung gelblich gefärbter, nadelförmiger Kristalle bei Einwirkung von Pikrinsäure auf Samenflüssigkeit beruht. Jene ist nicht an die Anwesenheit von Spermatozoen gebunden, also auch bei Azoospermie vorhanden, nicht charakteristisch für menschliches Sperma, da sie auch bei tierischem Sperma gefunden wird; welchem Bestandteil die Reaktion ihre Entstehung verdankt, läßt sich noch nicht feststellen. Für die Praxis erweist sich die Probe dem alten Flourens'schen Nachweis von Sperma ziemlich gleichwertig.

Fritz Koch demonstrierte einige Fälle von narbenloser Formverbesserung der Nase, und zunächst einen Fall von „schiefer Nase". Hier bestand die Deformation 1. in einer starken Luxatio septi, 2. einem Nasenhöcker und 3. einer asymmetrischen Vorbuchtung des linken Os nasale. Es wurde zunächst das Septum submukös reseziert, die Crista nasalis weithin abgemeißelt. Ferner wurde der Nasenhöcker subkutan abgetragen mittels einer Fräse, die gedeckt arbeitet und so ihre Wirkung nach einer einzigen Seite hin entfalten kann (beschrieben im A. f. Laryng., Bd. 19, Heft 1). Ferner wurde bei einem Fall von zu tief stehender Nase durch eine geeignete Resektion des vorderen Septumrandes und submuköse Vernähung ein ideales Resultat erzielt. Einem dritten Falle von klobiger Nasenspitze mit Depression des Nasenrückens waren von anderer Seite die Cart. alares reseziert, wonach die Nase noch unschöner und die Nasenlöcher dreieckig geworden waren. Diese wurden durch Exzision der Narben gerundet; nachdem das Septum verkleinert und eine Hartparaffininjektion am Nasenrücken gemacht war, ließ sich ein sehr gutes Resultat erzielen. Schließlich wurde noch eine neue Schere gezeigt, welche gestattet, bei Verbiegungen lediglich im knorpeligen Septum dieses durch radiäre Inzisionen vollständig zu zerlegen und bei richtiger Tamponade die Nase dann ganz gerade zu stellen.

Piorkowski hatte analog der zuerst von Schloßmann angegebenen Milchuntersuchung diese zunächst einer Nachprüfung unterzogen. Die Reaktion bestand darin, daß man Hydrozelenflüssigkeit mit Frauenmilch mischt. Hierbei gerinnt jene mit dieser Milch, während die Gerinnung bei Kuhmilch nicht eintritt. Nach Bestätigung dieses Befundes konnte Vortragender umgekehrt ebenso sicher den Nachweis erbringen,

wenn er Rinderserum mit Ammen- und Kuhmilch zusammenbrachte. Hier wurde durch Kuhmilch eine Gerinnung veranlaßt, während Frauenmilch ohne Einwirkung blieb. Dann versuchte Vortragender dieses Verfahren für die Blutdifferenzierung zu verwenden und hatte dabei gleichfalls günstige Resultate zu verzeichnen.

In eine Anzahl enger Glasröhrchen von etwa 6 cm Höhe und 0,8 cm Lichtweite wurde je 1 ccm Hydrozelenflüssigkeit, Aszites- oder Menschenserum gegossen und dazu je 2—3 Oesen verschiedener Blutarten in genuinem Zustande, 10—50fach verdünnt, endlich auch angetrocknetes Blut nach Auflösung in physiologischer Kochsalzlösung gegeben. Die Versuche wurden verschiedenartig variiert, wobei sich herausstellte, daß Hydrozelenflüssigkeit am besten zu verwenden war. Weiterhin wurde die Blutlösung vorsichtig hinzugefügt oder gleich kräftig geschüttelt. Auch hier erwies sich ein sorgfältiges, mit der Pipette vorgenommenes Ueberschichten des Blutes über die seröse Flüssigkeit als am zweckmäßigsten.

Zur Verwendung kam:

Menschen-, Rinder-, Affen-, Pferde-, Schweine-, Kaninchen-, Meerschweinchen- und Hundeblut.

½ bis ¾ Stunden nach Hinzufügung der Blutlösungen zu dem Reaktionsmittel, hier also Hydrozelenflüssigkeit, war, wenn Vortragender Menschenblut benutzt hatte, ein leicht rot gefärbter Niederschlag entstanden, eine Gerinnung (Blutkoagulation) erfolgt, während die darüber stehende Flüssigkeit den hellen Farbenton beibehalten hatte. Andere Blutarten lösten sich dagegen in der menschlichen Flüssigkeit mit rötlicher Farbe auf.

Wiederum, wenn Vortragender ursprünglich in den engen Reagensgläschen z. B. Pferdeblut- oder Rinderblutserum beziehungsweise andere Sera zur Untersuchung herangezogen hatte, waren die entsprechenden homologen Blutarten koaguliert, die heterogenen hatten sich gelöst.

Die Reaktionen wurden noch schärfer (und diese Beobachtung hatte Vortragender schon bei der Milchuntersuchung gemacht), wenn nach der eingetretenen Koagulation in gewissen Zeiträumen (alle ½ Stunden) vorsichtig die Röhrchen geschüttelt wurden. Die Sedimentierung erfolgte dabei immer wieder von neuem und womöglich noch deutlicher.

Auch bezüglich der Blutsolution muß der Vorbehalt gemacht werden, daß die Einwirkung der Kochsalz- respektive Sodalösung möglichst intensiv und andauernd geschieht, etwa so lange, bis eine deutlich gelbliche Färbung resultiert, worauf filtriert und der Zusatz vorgenommen wird.

Frankenhäuser, der die Iontophorese demonstrierte, bemerkte, daß die intakte menschliche Haut an und für sich nur für gewisse flüchtige Stoffe, und solche, welche die Epidermis auflösen, durchgängig sei. Das einzige Mittel, welches ermöglicht, eine Reihe von chemischen Körpern in genau regulierbarer Menge und Geschwindigkeit durch die unversehrte menschliche Haut zu treiben, ist der galvanische Strom. Unter seinem Einfluß dringen alle Salze (Elektrolyte) in die Haut ein, wenn man sie in Lösung zwischen die Elektroden und die Haut bringt, und zwar von der Anode aus die Metalle (Kationen), von der Kathode aus die Säurenradikale (Anionen) (Iontophorese). Die Menge der eingedrungenen Substanzen ist proportional der Intensität und Dauer des angewandten galvanischen Stromes (Faradaysches Gesetz) und läßt sich somit genau regulieren. Zu den Ionen, welche derartig therapeutische Verwendung finden können, gehören unter anderen: Lithium, Quecksilber, Zink, Silber, Chinin, Kokain, Eukain, Morphium, Adrenalin (von der Anode aus), Ichthyol, Salizyl, Brom, Jod (von der Kathode aus).

Die sehr einfache Technik wird vom Vortragenden demonstriert. Jeder brauchbare galvanische Apparat genügt dafür. Die iontophorischen Elektroden werden leicht improvisiert. Baum wies darauf hin, daß bei der Iontophorese stets auch eine Kataphorese, Durchtreten des Moleküls, stattfindet. Radziejewski erwähnte die ungemein schnelle und günstige Wirkung der Iontophorese des Jodes bei parenchymatöser Keratitis.

J. Ruhemann (Berlin).

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

Sitzung der **Medizinischen Gesellschaft** am 14. November 1906.

Herr Pick demonstriert die Organe eines Falles von intestinalem Milzbrand. Der 24jährige Mann, der auf die Abteilung des Herrn Neumann, Friedrichshain eingeliefert war, starb unter den Erscheinungen einer Thrombose der Vena mesaraica. Lungen und Herz waren bei der Sektion frei. Die Milz war klein und wies einen etwa haselnußgroßen hämorrhagischen Knoten auf mit nekrotischem Zentrum. Die Diagnose auf Milzbrand wurde aus der hyperplastischen hämorrhagischen Lymphademitis der Brust- und Bauchhöhle und der sülzigen Infiltration des ganzen Netzes und der Radix mesenterii gestellt. In dem Jejunum und Ileum fanden sich hämorrhagische Ulzerationen. Der kulturelle Nachweis der Milzbrandbazillen gelang leicht aus den Lymphdrüsensafte, nicht dagegen aus der Milz. Vortragender erwähnt sodann, daß die Leiche am Nacken unmittelbar an der Haargrenze einen etwa 10pfennigstückgroßen Schorf aufwies, der das Niveau der übrigen Haut überragte; trotzdem sich hier keine Milzbranzbazillen auffinden ließen, nimmt Vortragender doch an, daß es sich um eine lokale Milzbrandinfektion der Haut am Halse gehandelt habe, weist aber die Abnahme zurück, daß die intestinale Anthrakose etwa auf hämatogenem Wege, von der Hautanthrakose aus entstanden sei.

Herr Neumann gibt die klinischen Daten zu dem Falle. Der Patient war vom Arzte mit der Diagnose Urinverhaltung eingeliefert worden und lag 2 Tage auf der Station des Vortragenden. Anamnestisch gab der Patient an, seit 6 Wochen an Blasenbeschwerden zu leiden. Er ließ wenig Urin, klagte über Nierenschmerzen. Im Urin war Eiweiß vorhanden, weswegen zunächst an eine Nephritis gedacht wurde. Temperatur normal, Puls 72. Bald traten Koliken auf, die von dem Patienten als Blasenkoliken bezeichnet wurden, die aber zwischen Nabel und Symphyse auftretend, als Darmkoliken vom Vortragenden erkannt wurden. Bei der Palpation des Leibes zeigte sich hier in der Tiefe ein Gefühl von Spannung. Während am ersten Tage der Stuhl noch normal war, traten am Nachmittage des zweiten Tages unter Verfall des Patienten Erbrechen, heftige Darmtenesmen und aufgetriebener Leib auf, ein Symptomenbild, das Vortragender im Verein mit dem tiefen Resistenzgefühl bei der Palpation des Abdomens als Verschluß einer Vena mesaraica deutete.

Vortragender hat sodann durch eine gründliche Erhebung der Anamnese in der Familie des Verstorbenen in Erfahrung gebracht, daß der Patient vor 5–6 Wochen gesund vom Militär entlassen worden war und 9 Tage vor der Einlieferung in das Krankenhaus einen Sack mit Kuhschwänzen auf dem Nacken getragen hat, unmittelbar darnach hat er dann seine Mahlzeit eingenommen. Am Abend dieses Tages stellte sich bereits ein Schüttelfrost ein. 3 Tage später klagte er über Mattigkeit und Arbeitsmüdigkeit, am 4. und 5. Tage vor der Einlieferung wiederholten sich die Schüttelfröste, am 3. Tage zeigte sich blutiger Auswurf. Der Stuhl war immer normal. Am 2. Tage vor der Einlieferung trat die nässende Stelle am Nacken auf, die bereits am Tage der Einlieferung verschorft war.

Vortragender glaubt aus dieser Anamnese mit Sicherheit schließen zu können, daß die Milzbrandinfektion ausgegangen sei von der Berührung mit den Kuhschwänzen, und daß die intestinale Anthrakose durch das Verzehren der Mahlzeit unmittelbar nach dem Transport der Kuhschwänze erfolgt sei und nebenher die Infektion am Nacken durch das Tragen des Sackes. Vortragender hat einen Teil der Kuhschwänze zur weiteren bakteriologischen Untersuchung ankaufen lassen.

Herr Rumpel demonstriert den Blasenstein, von dem Herr v. Bergmann in der vorigen Sitzung (s. S. 1217, No. 46) schon berichtet hatte und der im Innern einen Kern von Paraffin besaß.

Herr Rothschild macht auf die Seltenheit derartiger Paraffinsteine aufmerksam, in dem er erwähnt, daß seit 50 Jahren kein solcher Fall in der Literatur beschrieben worden sei.

Herr Th. Landau: Ueber primären Krebs der Appendix. Vortragender hat im September d. J. eine Frau wegen Myoma uteri operiert und konnte dabei in der geöffneten Bauchhöhle feststellen, daß die Appendix an einer Stelle verdickt war. In der Vermutung, daß hier ein eingedickter Appendixabszeß bestehe, wurde die Appendix amputiert. Bei der mikroskopischen Untersuchung stellte sich heraus, daß die Verdickung durch ein Carcinoma simplex der Appendix verursacht worden war. Vortragender hat nun sämtliche Fälle von Appendixkarzinom aus der Literatur zusammengestellt und 58 derartiger Fälle gezählt. In ¼ dieser Fälle wurde der Tumor bei der Sektion erkannt, nur in zwei Fällen war er die unmittelbare Todesursache. Nur ein einziger Fall wurde von dem Chirurgen als Appendixkarzinom richtig intra vitam diagnostiziert. Die Aetiologie des Appendixkarzinoms ist noch unbekannt, nur in drei Fällen wurden Kotsteine notiert. Die Form des Karzinoms kann eine diffuse oder zirkumskripte, insuläre oder annulläre sein. In der Umgebung des Karzinoms findet sich meist entzündliche Reaktion, vorzugsweise Endoappendizitis, seltener Periappendizitis. In zwei Fällen war eine karzinomatöse Appendixfistel vorhanden. Auffällig häufig (in 50—60 % der Fälle) war der Sitz des Karzinoms in der Spitze der Appendix oder in ihrer Nähe. Histologisch stellt sich der Tumor bald als Carcinoma simplex oder aber als Carcinoma adenomatosum dar. Auch Degenerationen (meist kolloide) kommen in den Tumormassen vor. Das weibliche Geschlecht zeigt sich häufiger befallen als das männliche. Was das Alter der befallenen Patienten anbetrifft, so wurde das Appendixkarzinom schon bei einem achtjährigen Mädchen und einmal sogar bei einem 81jährigen Mann beobachtet, meist allerdings bei Patienten zwischen 40 und 50 Jahren. Das Appendixkarzinom macht keine Stenosenerscheinungen, sehr oft aber Appendizitiserscheinungen (Blutungen, Jauchungen usw.). Primär verläuft daher das Appendixkarzinom symptomlos, erst die sekundären Appendizitis-

erscheinungen führen nach dem heutigen Stande der Appendizitisfrage zu einer immerhin frühen Diagnose des Karzinoms und damit zu der Möglichkeit der totalen Entfernung des Karzinoms. Differialdiagnostisch hebt Vortragender hervor, daß bei einigen der beobachteten Fälle sehr heftige stechende und lancinierende Schmerzen vorhanden waren, statt der dumpfen Schmerzen bei der gewöhnlichen Appendizitis. Von den Fällen, wo das Appendixkarzinom chirurgisch entfernt worden war, war nur in 6 Fällen die Appendix der Ausgangspunkt der Operation, in allen übrigen Fällen wurde die Appendix bei Operationen an anderen Organen mit reseziert, weil sie erkrankt befunden wurde. Als Operationsmethode genügte in fast allen Fällen die Appendektomie, in nur ganz wenigen Fällen war eine Resektion des Zökums wegen Uebergreifens des Tumors notwendig. Todesfälle waren nur fünf post operationem verzeichnet, die übrigen Fälle gingen in Heilung über. Vortragender geht sodann darauf ein, wie wichtig es sei, bei jeder Zöliotomie die Appendix zu kontrollieren, die bei seinen Laparotomien in 50,3 % der Fälle erkrankt gewesen sei. Er wendet sich sodann gegen Olshausen, der die Appendektomie als Verstümmelung ansähe. Sobald bei einer Laparotomie die Appendix palpatorische oder äußerlich sichtbare Veränderungen zeige, sei die Appendektomie ein dringendes Erfordernis.

Herr Lewin: Ueber Acokanthera Schimperi als Mittel bei Herzkrankheiten.

Trotz der segensreichen Wirkung des Digitalis versage dieses mitunter am Krankenbette, und deswegen sei das Suchen nach Ersatzpräparaten durchaus notwendig. Digitalisstoffe sind in der Natur weit verbreitet, so enthalte z. B. die giftige Oleanderblüte Digitaliskörper: die Pfeilgifte stellten ferner wenigstens zu 3/4 Herzgifte dar. 1888 wurde aus dem Pfeilgifte Wabaï (französisch geschrieben Ouabaï) ein Glykosid kristallinisch erhalten, das Ouabain genannt wurde. Neuerdings gelang es dem Vortragenden, aus den Blättern der Acokanthera Schimperi, die ihm von Georg Schweinfurth in größerer Menge zur Verfügung gestellt wurden, ein amorphes Glykosid Ouabain zu isolieren, das in der chemischen Zusammensetzung mit den kristallinischen identisch ist, das aber eine weit größere Wirkung auf das Herz entfaltet. (Chemische Zusammensetzung = $C_{30}H_{48}O_{13}$.) Nach Arnaud soll das Ouabain mit Strophantin identisch sein, was aber vom Vortragenden bestritten wird. Die Stärke des kristallinischen Ouabains zu der des Strophantins verhält sich wie etwa 1 : 3. Die Wirkung des amorphen Ouabain hat Vortragender 100fach stärker als Digitalis gefunden. Ein Rhinozeros wird von einem etwa bohngroßen Stück in 20 Minuten getötet. Vortragender faßt die Wirkung seines Präparates etwa folgendermaßen zusammen: Das Ouabain besitzt die Fähigkeit, die Pulszahl zu verlangsamen, das Herz zu größerer Arbeit zu veranlassen, der systolische Antrieb ist bedeutend verstärkt, sodaß eine bessere Füllung der Gefäße zustande kommt. Die Blutdruckerhöhung ist eine sehr starke: bei einem Hunde von 12 kg Gewicht stieg nach Einverleibung von 1 mg Ouabain der Blutdruck von 153 auf 213 mm Hg. Die klinische Untersuchung des Ouabains hat Herr Stadelmann vorgenommen.

Th. Brugsch.

Kleine Mitteilungen.

Mit der Erhöhung der ärztlichen Honorare soll demnächst vorgegangen werden. Es handelt sich um die Privatpraxis der Aerzte, nicht um die Kassenpraxis. Begründet wird die Erhöhung nicht nur mit der allgemeinen wirtschaftlichen Lage, sondern auch mit der Preissteigerung des Verbandsmaterials usw. Endgültiges ist seitens der Aerzteschaft bisher jedoch noch nicht beschlossen worden. Zunächst liegen lediglich Beschlüsse eines Fünfzehner-Ausschusses vor, zu welchen demnächst sämtliche Berliner Aerztevereine Stellung nehmen werden.

Die Expedition unter Führung des Geheimrats Koch hat jetzt ihr Hauptquartier auf den Sese-Inseln am Viktoriasee aufgeschlagen. Koch siedelte dorthin in den ersten Tagen des September von Entebbe in Britisch-Uganda über. Der Stabsarzt Banse hatte vorher in Form eines festen Zeltlagers auf den unwirtlichen Inseln für die Mitglieder der Expedition Quartier gemacht. Dazu war vom Geheimrat Koch bei einem vorübergehenden Aufenthalt die Insel Ugalla bestimmt worden. Die Seseinseln sind von Schlafkrankheit und Rückfallfieber im höchsten Grade verseucht und stellten wegen der mangelhaften Verpflegung und Unterkunft an sich schon die größten körperlichen Anforderungen. Mit Robert Koch arbeiten zurzeit auf den Seseinseln die Professoren Kleine und Beck und die Stabsärzte Banse und Kudicke. Schon in den ersten Tagen der Arbeit sind den Forschern an 200 an den ersten Stadien der Schlafkrankheit Leidende zugeströmt. Die Glossinen, die gefürchteten, die Trypanosomyasis übertragenden Stechpfliegen, sind in Massen vorhanden. Mit den Ergebnissen der bisherigen wissenschaftlichen Forschung ist Koch, nach der K.-Z., sehr zufrieden. Glücklicherweise ging es ihm und seinen Begleitern, obwohl vorher öfters Krankheitsfälle von Expeditionsmitgliedern vorgekommen waren, wie er in einem am 6. September von den Seseinseln geschriebenen Privatbrief hierher mitteilte, damals trotz der kärglichen Verpflegung und der anstrengenden Arbeit gesundheitlich sehr gut. Das Ende der Expedition läßt sich noch nicht absehen. Koch nimmt an, daß er seine Arbeiten im Sesegebiet nicht vor Sommer 1907 als beendigt wird erklären können.

Ueber die Karlsbader Kur vor 400 Jahren. Wenzeslaus Payer, der im Jahre 1521 eine Schrift über Karlsbad herausgab, war, wie Dr. Ruff auf der letzten Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte (Münch. med. Woch.) auseinandersetzt, nicht nur der älteste medizinische Schriftsteller über Karlsbad, sondern auch der erste, der das Karlsbader Wasser nicht nur zu Badezwecken verwenden, sondern auch trinken ließ und somit als der Vater der Karlsbader Kur angesehen werden kann. Die Kur, wie sie W. Payer von seinen Patienten am Beginn des 16. Jahrhunderts gebrauchen ließ, sticht von den Karlsbader Schauderkuren der folgenden Jahrhunderte nicht weniger zu ihrem Vorteil ab als die heutige, ja noch mehr. Payers Trink- und Diätvorschriften sind nicht einmal wesentlich verschieden von unseren heutigen. Er verordnet nicht allzuviel Wasser zu Trinkzwecken und empfiehlt dabei, es an der Quelle selbst zu trinken und nur, wo es nicht anders möglich ist, in Glasgefäßen in die Wohnung zu bringen und in entsprechenden Absätzen zu nehmen. Die Kost, die er den Kranken vorschreibt, ist dieselbe, die die älteren Aerzte noch heute in Karlsbad vorschreiben; das gleiche gilt von dem Verbot reichlichen Genusses geistiger Getränke, nur daß Payer noch viel energischer gegen den Alkoholmißbrauch eifert und ihn direkt verflucht. Was Payer seinen Patienten über die Vorbereitung zum Gebrauch der Karlsbader Kur empfiehlt, entspricht vollständig modernen Anschauungen. Man kann Payer daher als einen der hervorragendsten Aerzte bezeichnen und ihn in eine Linie mit dem um 300 Jahre jüngeren Dr. David Becher stellen, der die erste genaue chemische Analyse der Karlsbader Wässer machte.

Die Schüler der Stoyschen Erziehungsanstalt in Jena waren bei sehr gleichmäßiger Lebensweise alle zwei bis drei Wochen unbekleidet gemessen und gewogen worden. Aus den Angaben konnte Dr. Koch-Hesse, wie er in der „Umschau“ berichtet, nachweisen: Vom achten bis zum elften Jahre verzögertes, vom zwölften bis zum fünfzehnten oder sechzehnten beschleunigtes, zuletzt wieder verzögertes Wachstum. Diese Resultate des Längenwachstums fanden ihre Bestätigung bei der Untersuchung der Gewichtszahlen der Knaben, nur daß hier mit dem achtzehnten Lebensjahre eine neue Periode der verstärkten Gewichtszunahme eintrat. Empfehlenswerter für die Anthropometrie ist die Berechnung des jährlichen Horizontalwachstums. In den ersten Schuljahren ist das Breitenwachstum zurückgeblieben, aber im zwölften Jahre holt es das Versäumte nach. Nun kommt das dreizehnte Jahr, das Längenwachstum geht weiter, das Horizontalwachstum aber scheint aufhören zu wollen. Aber schon im vierzehnten Jahre, in dem das Längenwachstum noch flotter wird, ist die Horizontalzunahme eine noch bedeutendere. Das vom Breitenwachstum Versäumte allerdings kann jetzt noch nicht eingeholt werden. Erst am Ende des fünfzehnten Jahres werden die Proportionen des zwölften Jahres wieder erreicht und halten sich nun während des sechzehnten Jahres konstant. Schon gegen Ende des siebzehnten Jahres und stärker im achtzehnten sinkt die Längenzunahme immer stärker unter die Breitenzunahme herab. Indem diese Verzögerung für das Längenwachstum dauernd anhält, spätestens mit Beginn des neunzehnten Jahres aber eine neue Beschleunigung der Gewichtszunahme eintritt, werden die jugendlichen Proportionen des zwölften und sechzehnten Lebensjahres dauernd verlassen.

Der Nutzen des Rettigs für die Verdauung. Nach den Untersuchungen von Tadasu Saiki kann man das verständlich finden, denn jene Wurzel enthält (Hoppe Seylers Ztschr. f. Chem. Phys.) ohne Zweifel ein diastatisch wirkendes Ferment, wie wir es auch beim Menschen im Speichel und in der Galle kennen. In der Hauptsache handelt es sich um die Verzuckerung von Stärke, während der Rettigpreßsaft nicht imstande war, auf Eiweißstoffe der verschiedensten Art eine Wirkung auszuüben.

Herr Dr. Alexander Wiszwianski, früherer Leiter des Sanatoriums Birkenwerder, zuletzt Chefarzt des Sanatoriums Rotenburg o. T., hat am 1. November die Leitung des Sanatoriums Ebenhausen bei München übernommen.

Die Hygiene in den Kasernen. Bei einem Ausschreiben über Verbesserungen in den Kasernen trug ein Chasseurleutnant den Preis davon. Er fordert nach dem „Progrès médical“, daß die Kaserne in drei Teile einzuteilen ist, die voneinander getrennt sind, nämlich in eine Abteilung, die dem Unterricht, eine zweite, die der Erholung und dem Spiel, und eine dritte, die dem allgemeinen Dienste gewidmet ist. Jede Kompagnie hat ihr besonderes Kasernement mit allem Zubehör, bei dem in hygienischer Beziehung die Speisesäle von den Erholungsräumen streng getrennt gehalten werden sollen. Ebenso sieht er auch getrennte Räumlichkeiten für die ledigen und für die verheirateten Unteroffiziere vor, von denen auch die ersteren nicht mit den Truppen zusammen auf einem Zimmer schlafen dürfen, sondern ihre eigenen Räume haben. Von den Kantinen will der Verfasser, da er besondere Erholungsräume vorsieht, nichts wissen.

Universitätsnachrichten: Berlin: Dr. Heinrich von Bardeleben, Assistent der Universitäts-Frauenklinik des Herrn Geheimrat Bumm, hat sich für Geburtshilfe habilitiert. — Rostock: Dr. Erdmann, I. Assistent der Augenklinik, hat sich für Augenheilkunde habilitiert.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.
Für den Referatenteil verantwortlich Priv.-Doz. Dr. E. Abderhalden in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Nr. 48. 2. Dezember 1906. II. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Klinische Vorträge.

Aus der II. medizinischen Klinik der Universität Berlin.

Die moderne Diagnostik des Abdominaltyphus.

Klinische Vorlesung[1])

von

F. Kraus.

M. H.! An der Hand einer Reihe passend ausgesuchter Fälle bin ich bemüht gewesen, Ihnen ein klares Bild der klinischen Symptome und des Verlaufes des Abdominaltyphus zu verschaffen. Meine nächste Aufgabe besteht nun darin, nochmals zusammenfassend die Diagnose zu besprechen.

Die Diagnose des Abdominaltyphus hat in den letzten Jahren unstreitig Fortschritte gemacht: obzwar auch noch nennenswerte anderweitige Bereicherungen zu verzeichnen sind, ist sie vor allem immer mehr eine ätiologische geworden. Die Typhusdiagnose hat damit einen hohen Grad von Objektivität erreicht, ihre Sicherheit ist jetzt viel unabhängiger gemacht von rein subjektiven Dingen, wie es der „praktische Blick", die „Intuition", die speziell „persönliche" Erfahrung sind. Begabung und Beherrschung des Technischen sind dadurch natürlich keineswegs überflüssig geworden: eine chemische Analyse ist gewiß auch etwas Exaktes, aber in der Hand eines Unerfahrenen, Ungeschickten versagt sie unter Umständen völlig!

Zusammen mit der modernen Diagnostik der Infektionskrankheiten überhaupt ist mit dem Ueberwiegen der bakteriologischen Methoden aber auch der Typhusdiagnose ein bestimmter Weg vorgeschrieben, die Diagnose muß auf mehrere Untersucher verteilt werden. Die soeben erschienenen Anweisungen des Ministers der Medizinalangelegenheiten in Preußen zur Ausführung des Gesetzes, betreffend die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten (28. August 1905), haben bereits aus diesen neuen, eigentümlichen Verhältnissen alle Konsequenzen gezogen (Heft 7: Typhus, amtliche Ausgabe, Berlin 1906, R. Schoetz). Jede Erkrankung und jeder Todesfall an Typhus (Unterleibstyphus, auch in der Form des Paratyphus) sind der zuständigen Polizeibehörde innerhalb 24 Stunden nach erlangter Kenntnis anzuzeigen. (Wechsel der Wohnung und des Aufenthaltsorts des Kranken unterliegt ebenfalls der Anzeigepflicht.) Neben anderen Personen ist besonders der zugezogene Arzt zur Anzeige verpflichtet. Die Polizeibehörde macht von den ihr zugehenden Anzeigen jedesmal ungesäumt dem beamteten Arzt Mitteilung, welcher in jedem ersten Fall von Typhus oder von Typhusverdacht in einer Ortschaft an Ort und Stelle Ermittlungen vornehmen muß. Gegenstand dieser Ermittlungen sind Art, Stand und Ursache der Krankheit. Soweit es zur Feststellung der Krankheit erforderlich und ohne Schädigung des Patienten zulässig scheint, ist dem beamteten Arzt auch der Zutritt zu dem Kranken, beziehungsweise zur Leiche zu gestatten. Eine bakteriologische Untersuchung der Ausleerungen (Kot und Harn), sowie womöglich des Blutes (Agglutination) des Erkrankten ist unter den erwähnten Bedingungen der Amtsarzt zu veranlassen verpflichtet. Für die bakteriologische Feststellung des Typhus und die im Verlaufe der Krankheit erforderlichen weiteren bakteriologischen Untersuchungen sind von den betreffenden Behörden aus der Zahl der im allgemeinen fixierten Untersuchungsstellen im voraus ganz bestimmte Institute zu bezeichnen. An diese wird das Untersuchungsmaterial unter Beachtung der genau vorgeschriebenen Anweisung zur Entnahme und Versendung typhusverdächtiger Untersuchungsobjekte eingesendet. Die endgültige Feststellung des Typhus in einer Ortschaft kann auch durch besondere Sachverständige erfolgen, welche vom Minister der Medizinalangelegenheiten an Ort und Stelle geschickt werden.

Also, der praktische Arzt nimmt die klinische Untersuchung vor und stellt den Typhusverdacht fest, gewissermaßen die endgültige Diagnose jedoch ist in die Hand des Bakteriologen gelegt. Wenigstens alle Konsequenzen, welche die Sanitätsbehörde zieht, stützen sich sehr vorwiegend auf die letztere. Dazu kommt (unter gewissen Verhältnissen) die Konkurrenz mit den beamteten Aerzten.

Es hat nicht an (auch von berufenster Seite gehegten) Befürchtungen gefehlt, daß eine solche Verteilung der Diagnose auf mehrere Untersucher Schwierigkeiten schaffen

[1]) November 1906.

müsse. Ich teile jedoch diese Befürchtungen nicht, oder bin wenigstens überzeugt, daß sie verschwinden, wenn wir nicht mehr mitten in der Uebergangsbewegung stehen werden. Erstlich müssen bereits Sie, m. H., im Beginn Ihrer klinischen Laufbahn, begreifen lernen, daß diese Verteilung notwendig ist. Selbst wenn nämlich der Praktiker, was sich in Wirklichkeit kaum erreichen läßt, immer und überall die jeweilige bakteriologische Technik ausreichend sicher beherrschen würde, fehlten ihm immer noch die nötigen Laboratoriums- und anderweitigen Behelfe, vor allem aber neben den sonstigen Mühen der Anzeigepflicht und den damit verbundenen Maßnahmen auch die Zeit zur Instandhaltung eines Laboratoriums und zu einschlägigen, oft ausgedehnten Untersuchungen. Die Autorität des praktischen Arztes bei der Bevölkerung, das persönliche Vertrauen zu ihm braucht keinesfalls zu leiden, wenn das Publikum über die Bedeutung dessen, was hier Diagnose heißt, richtig aufgeklärt wird. Hat es doch den Aerzten auch nicht geschadet, daß ein großer Teil der Harnanalysen von Chemikern besorgt wird. Am meisten aber hat man vor der psychologischen Rückwirkung auf den Praktiker selbst Angst gehabt. Die Größe der Entsagung, welche vom Arzt hier verlangt wird, vermindert sich jedoch mit der richtigen Einschätzung des Wertes der klinischen Feststellungen und Beobachtungen einer- und der ätiologischen Diagnostik andererseits sehr bedeutend. Niemand kann im Ernst daran denken, die bakteriologische Diagnose der klinischen absolut überzuordnen. Die klinischen Erhebungen sind in praxi ebenso wichtig, wie die ätiologischen, erstere haben bloß in der Regel nicht das gleiche Maß von Sicherheit. Ein Typhus, dem die bakteriologische Bestätigung, beziehungsweise wenigstens einzelne Testproben in gewissen Stadien des Dekursus, fehlen, kann aber immer noch wirklich ein Typhus sein; der Befund von Typhusbazillen in den Stühlen eines Menschen, selbst bei gleichzeitiger mäßig starker Agglutination, beweist durchaus nicht zwingend, daß ausschließlich Typhus im ätiologischen und klinischen Sinne die vorliegenden schweren Krankheitssymptome deckt! Wahren Sie also, m. H., dereinst dem klinisch-diagnostischen Standpunkt alle Rechte, aber nehmen Sie auch regelmäßig die Hilfsbereitschaft der Untersuchungsstationen, an die Sie gewiesen sein werden, in Anspruch. Sie werden da uneigennützige Consiliarii, einen regen wissenschaftlichen Verkehr und eine solche allgemeine Förderung finden, daß Sie sehr bald, genau so wie wir in der Klinik, die wir uns ähnliche Vorteile selbst zu verschaffen in der Lage sind, die bakteriologischen Methoden in ihrem ganzen Umfang nicht mehr werden entbehren wollen. Auch die Untersuchungsanstalten werden bei einem solchen Verkehr dem praktisch-ärztlichen Denken bald Rechnung tragen lernen, denn ohne sachverständige Unterstützung von seiten der Aerzte können auch sie ihre Aufgaben gar nicht erfüllen. Denn es kommt sehr viel auf die Zeit, die Art und die Wiederholung der eingesendeten Untersuchungsobjekte an. Noch einen Rat endlich gestatten Sie mir, m. H. Machen Sie sich immer wieder auch selbst vertraut mit dem jeweiligen Stande der bakteriologischen Diagnostik und üben Sie dieselbe, soweit es halbwegs möglich ist, auch selbst! Unser in Preußen immer ausgedehnter organisiertes Fortbildungswesen gibt Ihnen auch später wiederholte Möglichkeit dazu. Was noch die gelegentliche Konkurrenz mit dem Amtsarzte betrifft, so wird sich jeder Konflikt leicht vermeiden lassen, wenn der beamtete Kollege und der Praktiker taktvoll und sachgemäß ihre Schuldigkeit tun. Bedenken Sie, m. H., daß die Mitarbeit an der Seuchenbekämpfung dereinst für Sie nicht bloß ein stolzes und freudiges Gefühl schöner Mußestunden, sondern eine beständige ärztliche Pflicht, wie jede andere, sein muß!

Sie werden also, m. H., von Ihrem dereinstigen Standpunkte aus die Typhusdiagnose vor allem aus der klinischen Untersuchung und Beobachtung stellen müssen. Erinnern Sie sich hierbei zunächst an das, was Sie gestern über Ausschließung, Infektcharaktere, Temperaturverlauf, Puls, Stuhlgänge und Meteorismus, Roseola, Darmblutung, sowie über verschiedene Verlaufsweisen, über örtliche Erkrankungen und Komplikationen gehört haben. Was die spezielle Differentialdiagnose anbelangt, so ist die Liste der hier seit Alters in Betracht kommenden Prozesse gerade durch die bakteriologische Diagnostik selbst noch stark erweitert worden; das meiste Reinklinische haben wir ebenfalls bereits erledigt. Heute möchte ich von nicht spezifischen Symptomen besonders die Vereinigung von Hypoleukozytose mit Diazo- (und Indikan-) Reaktion des Harns besprechen, weil hierin ein immerhin bemerkenswerter Fortschritt für die klinische Typhusdiagnostik liegt. Die für diese Untersuchungen notwendigen Einrichtungen kann man sich um gegenwärtig für einen mäßigen Geldbetrag verschaffen, ein gutes Mikroskop ist auch sonst nicht zu entbehren, die Zählung der Leukozyten bringt in anderen Krankheiten ebenfalls nicht zu unterschätzende Vorteile. Die erforderliche Uebung ist leicht in Kursen zu erlangen. Schlimmstenfalls könnte auch hier Arbeitsteilung Platz greifen.

Die Ehrlichsche Diazoreaktion stammt aus dem Jahre 1882. Die nach dem Schema $H \cdot N = N \cdot OH$ gebauten Diazokörper entstehen aus den Aminoverbindungen der aromatischen Reihe durch Einwirkung von salpetriger Säure, die hier in Betracht kommenden Diazobenzole $C_6H_5 \cdot N = N \cdot OH$ aus den Aminoverbindungen des Benzols. Die Gruppe $N = N$ ist für Azo- und Diazoverbindungen charakteristisch; letztere kennzeichnet die Verkettung dieser Gruppe einerseits mit einem Benzolkern, andererseits mit einem anorganischen Rest, z. B. die Diazobenzosulfolsäure:

$$C_6H_4 \left\langle \begin{matrix} N \\ SO_3 \end{matrix} \right\rangle N.$$

Diese Diazoverbindungen haben die Fähigkeit, sich mit einer großen Zahl von Körpern, besonders Phenolen und Aminen, der aromatischen und mit einigen wenigen der Fettreihe zu Farbstoffen (Azofarbstoffen) zu verbinden. Ehrlich ging nun daran nachzusehen, ob sich im Harn des Menschen nicht Stoffe finden, die mit den Diazoverbindungen Farbenreaktionen geben. Er hat zu diesen Reaktionen nicht die schwer zu beschaffenden kristallisierten Diazokörper, sondern Lösungen verwendet, in denen unter dem Einfluß von salpetriger Säure Diazokörper entstanden sind. Als Ausgangsmaterial benutzte er die P-amidobenzolsulfosäure (Sulfanilsäure):

$$C_6H_4 \left\langle \begin{matrix} NH_2 \\ SO_3H. \end{matrix} \right.$$

Das Vorgehen bei Ausführung der Probe hat sich schließlich in folgender Weise gestaltet. Zwei Lösungen werden vorrätig gehalten, eine halbprozentige Lösung von Natriumnitrit und eine 20fach verdünnte, mit Sulfanilsäure gesättigte Salzsäure (50 cm³ HCl auf 1 l gebracht, mit Sulfanilsäure gesättigt). Das Reagens erhält man durch Vermischen von 250 cm³ des Sulfanilsäuregemenges mit 5 cm³ der Nitritlösung. Gleiche Mengen des so jedesmal frisch bereiteten Reagens und des Harns werden gemischt, umgeschüttelt und dann mit Ammoniak übersättigt. Ehrlich spricht von primären (unmittelbar nach dem Zusatz des sauren Diazoreagens zum Urin auftretenden), sekundären (nach dem Alkalisieren mit Ammoniak erscheinenden) und tertiären Farbenreaktionen. Normaler Harn zeigt öfter eine primäre Gelbfärbung, die sekundär manchmal orangefarben wird; bei längerem Stehen der Probe setzt sich ein Niederschlag der durch den Alkalizusatz ausgeschiedenen Erdalkalien ab, der meist nicht deutlich gefärbt ist, manchmal jedoch in den obersten Schichten eine rötliche Färbung zeigt. Gewisse pathologische Harne aber geben eine Reaktion, welche darin besteht, daß die primär nur eine geringe Gelbfärbung zei-

gende Flüssigkeit nach dem Ammoniakzusatz ein exquisites Rot aufweist, welches vom tiefen Karmin bis zum Eosin und rotstichigem Orange wechseln kann. Auch der Schüttelschaum sieht deutlich rot aus. Die Natur des Körpers im Harn, welcher den beschriebenen Azofarbstoff liefert, ist nicht genauer bekannt. Die Ehrlichsche Diazoreaktion gestaltet sich nicht umständlicher oder schwieriger als irgend eine andere der täglich am Krankenbett geübten Harnproben. Wollen Sie, m. H., nur hinsichtlich der Technik noch beachten, daß die Reaktion in vorher alkalisch gemachten oder gewordenen Urinen nicht eintritt, und daß die von Ehrlich festgestellten Mengenverhältnisse genau eingehalten werden müssen. Die Uebersättigung des Gemisches mit Ammoniak darf nicht tropfenweise, sondern hat auf einmal zu geschehen. Die Diazoreaktion ist im Urin gesunder Personen nicht zu erzielen. Dagegen findet sie sich zunächst bei einer Reihe von ohne Fieber verlaufenden Krankheitsprozessen. Die fieberhaften Krankheiten hat schon Ehrlich in Bezug auf die Diazoreaktion in drei Gruppen eingeteilt. Die erste derselben umfaßt jene, welche fast regelmäßig ohne Diazoreaktion verlaufen. Eine zweite Gruppe bilden Krankheiten, welche ein wechselndes Verhalten zeigen. In die dritte Gruppe mit fast konstantem Vorkommen der Diazoreaktion des Harns gehören so ziemlich bloß Typhus abdominalis, Typhus exanthematicus, Morbillen, wohl auch Variola; die Lungentuberkulose steht zwischen der 2. und 3. Gruppe. Bei Miliartuberkulose kommt sie fast regelmäßig vor. Nach den in meiner Klinik gemachten Erfahrungen kann beim Typhus schon am 4. Krankheitstage, jedenfalls nicht selten noch in der ersten Woche die Reaktion erscheinen; in der zweiten ist sie fast in allen überhaupt positiven Fällen vorhanden. Vom 20. Tage ab kann sie schwinden, manche Harne geben sie aber noch im Laufe der 4. Woche; jenseits der letzteren, nach Aufhören des Fiebers, wird sie nur ausnahmsweise noch gefunden. Im Rezidiv kann sie wieder erscheinen. Bei leichten, bereits in der 2. Woche vollständig entfieberten Kranken kann, wenn erst unmittelbar vor der Deferveszenz die Probe angestellt werden kann, das Ergebnis negativ ausfallen, in anderen ebenso leichten Fällen ist die Reaktion aber vorhanden. Man kann zusammenfassend sagen, daß die Diazoreaktion zur Zeit der hochfebrilen Temperaturen (erste, zweite Woche) nachgewiesen wird, um in der 3. Woche abzunehmen. In der Rekonvaleszenz besteht sie nur ausnahmsweise noch kurze Zeit. Die Frage, ob jeder Abdominaltyphus die Diazoreaktion im Harn nachweisen läßt, kann dahin beantwortet werden, daß sie hier nahezu regelmäßig vorhanden ist; bei leichten Fällen mag sie gänzlich fehlen können, meistens erscheint sie auch in diesen. Ein völlig eindeutiges, pathognostisches Typhussymptom ist sonach die Ehrlichsche Diazoreaktion durchaus nicht; ihr Vorkommen bei einigen für die Differentialdiagnose des Abdominaltyphus wichtigen Krankheiten, und das mögliche Ausbleiben in leichten Typhusfällen fällt sogar entschieden gegen ihren Wert in die Wagschale. Entscheidende Bedeutung besitzt die Reaktion deshalb nicht, sie fügt sich aber als nahezu regelmäßiges, wichtiges Symptom dem oft genug klinisch recht verwaschenen Bilde des Typhus ein, beruhigt den Diagnostiker in zweifelhaften Fällen und bringt ihn bisweilen auf die richtige Spur.

Da Virchow (1858) ausgesprochen hatte: alle Krankheiten, bei denen die drüsigen Elemente gereizt werden, führen eine Vermehrung der Leukozyten herbei, nahm man lange Zeit irriger Weise an, daß auch der Typhus mit Hyperleukozytose verläuft. 1883 trat Arthur Halla der herrschenden Meinung entgegen und formulierte als erster, auf Grund eigener sorgfältiger Untersuchungen, vorsichtig den Satz, es lasse sich mit einiger Wahrscheinlichkeit annehmen, daß bei Typhus abdominalis während des Fiebers eine Vermehrung der Weißen nicht vorkommt. Hayem (1889) gab dann ausdrücklich an, daß die Leukozyten beim Typhus in bemerkenswerter Weise vermindert sind. Seither haben alle Untersucher, welche über eigene Erfahrungen verfügen, das Fehlen von Leukozytose, viele derselben ausdrücklich das häufige Vorkommen unternormaler Leukozytenwerte (Hypoleukozytose, Leukopenie) als für den unkomplizierten Typhus charakteristisch betont. Was die in meiner Klinik gemachten Beobachtungen betrifft, so finden wir in über 60 % der Fälle subnormale, bis 2500 absinkende Zahlen. In der Hälfte dieser Fälle mit Hypoleukozytose liegen die Weißen unter 5000, in einem Drittel unter 4000. Aber allerdings auch tiefnormale, normale und selbst hochnormale Zahlen konnten wir feststellen. In Betreff des prozentischen Verhältnisses der einzelnen Leukozytenarten darf als charakteristisch die Zunahme der Lymphozyten auf Kosten der polynukleären Neutrophilen gelten, besonders hinter der ersten Zeit. Die eosinophilen Zellen sind auf der Höhe des Fiebers stark vermindert. In der ersten Typhuswoche braucht die Leukozytenzahl wenig von der Norm abzuweichen, von der zweiten angefangen ist die Hypoleukozytose so ziemlich Gesetz. Temperaturverlauf und unwesentliche Veränderungen des Gesamtbildes beeinflussen die Zahl der Weißen nicht, wohl aber bewirken ausgesprochene Verschlimmerungen ein weiteres Sinken. Manche Autoren haben hier selbst bloß 1500 gezählt! Mit der Entfieberung ist die normale Leukozytenmenge nicht immer gleich wieder hergestellt, der Anstieg erfolgt erst in der Rekonvaleszenz. Unter dem Einfluß von Komplikationen, besonders von Pneumonie, kann die Leukozytosenzahl sehr merklich steigen, stärkere Hyperleukozytose findet sich aber bloß zuweilen, besonders bei gegen Ende des Typhus einsetzenden Entzündungen. Nach kalten Bädern folgt vorübergehend Ansteigen der Leukozytenwerte des Blutes Typhöser, Injektionen von abgetöteten Pyocyaneuskulturen verursachen nur geringfügige Hyperleukozytose, innere Darreichung von Nukleinstoffen bewirkt eine solche meist überhaupt nicht. Zusammenfassend kann man sagen, daß die Hypoleukozytose eines der wichtigsten, konstantesten Zeichen des Typhus ist und daß ihr deshalb große positive diagnostische Bedeutung zuerkannt werden darf. Ist man besonders vorsichtig, muß man wenigstens zugeben, daß eine Hyperleukozytose, namentlich im Anfang eines akuten Infektes, fast mit Sicherheit gegen Typhus spricht.

Was nun weiterhin die Methoden der ätiologischen Typhusdiagnose, die auch Sie, m. H., sich zu eigen machen sollen, wenn Sie dieselben dereinst auch in ihrer Gesamtheit kaum immer üben werden können, betrifft, so dürften Sie die Fortschritte und den augenblicklichen Stand derselben besser verstehen, wenn ich zuvor, wenigstens in gedrängtester Kürze, die neueren allgemeinen Ergebnisse der Typhusforschung Ihnen vorführe. Ich erinnere Sie also zunächst daran, daß die Ausschließlichkeit des Bazillus Koch-Eberth-Gaffky als Typhuserreger zuerst erschüttert worden ist durch die Untersuchungen von Kurth (1901) und Schottmüller (1900). Indem man seither der Natur der verschiedenen Infektionen, beziehungsweise den Lebenseigenschaften der betreffenden Krankheitserreger weiter nachging, erkannte man, daß, wie bei sonstigen zoologischen oder botanischen Formen, auch hier der Gattung besondere Arten entsprechen, deren Unterscheidung bisweilen allerdings schwieriger wird als die Feststellung der „Rassen“verwandtschaft. Für das, was uns epidemiologisch und klinisch als Typhus erscheint, kennt man bisher mit einer gewissen Sicherheit drei Erreger: den Koch-Eberth-Gaffkyschen Bacillus typhosus, den Paratyphusbazillus Kurth-Schottmüller (B) und den Paratyphusbazillus A (Schottmüller-Brion-Kayser). Die Typhusverbreitung scheint aber in der Hauptsache von den ersten beiden Arten abzuhängen, beide (der Eberthsche Bazillus und der Paratyphusbazillus B) werden überall beobachtet, wo der Typhus epi- oder endemisch vorkommt, der Paratyphus B nur viel spärlicher. Der Paratyphus A, den man wohl nicht mehr unterdrücken kann, ist demgegenüber jeden-

falls weit seltener: wir in unserer Klinik, insbesondere auch mein Mitarbeiter Jürgens in seinen früheren ausgedehnten einschlägigen Untersuchungen, haben einen solchen Typhus noch gar nicht gesehen. Die den Unterleibstyphus betreffende, schon erwähnte Anweisung führt ausdrücklich den Typhus „auch in der Form des Paratyphus“ als anzeigepflichtig an. Es ist am besten, wenn wir uns, unbekümmert um die augenblicklich herrschenden theoretischen Kontroversen, vorläufig mit dieser unpräjudizierlichen Fassung zufriedenstellen. Praktisch ist ausschlaggebend, daß Sie, m. H., den anzuzeigenden Paratyphus auch als solchen diagnostizieren und irgendwie besonders führen müssen. Die Krankheitserscheinungen in Fällen von Typhus Eberth und von Paratyphus können so ähnlich sein, daß sie klinisch in der einzelnen Beobachtung überhaupt nicht unterscheidbar sind. Andererseits dürfen Sie von Anfang an nicht außer acht lassen, daß, wenn, je nach der vorzugsweisen lokalen Wirksamkeit der Bakterien, schon der Typhus Eberth vielfach „larviert“ auftritt (in Form von Grippe, Pneumonie, Gallensteinkolik, Halsentzündung usw.), dies noch mehr für den Paratyphus gilt. Letzterer kann z. B. zu ganz passageren gastro-intestinalen Intoxikationen Anlaß geben, die ins Bereich der „Fleischvergiftung“ fallen. Für Sie, m. H., wird es sich in Ihrer künftigen Praxis jedoch meistens um ausgeprägt „typhoide“ Krankheitsbilder handeln. Da dreht es sich in erster Linie um die, wie gesagt, schwierige klinische Unterscheidung zwischen Eberth- und Paratyphus, schwierig, obwohl die Erreger selbst in der Regel bestimmt sich trennen lassen. Leichter, aber gewiß nie mit annähernder Sicherheit mag schon die klinische Differenzierung gelingen, wenn ein epidemisches Auftreten festgestellt ist. Was die entferntere speziell bakteriologische Differentialdiagnose betrifft, so unterscheiden sich zunächst die schon genannten Arten der Typhusbazillen bei genauerer Untersuchung immer von den sonst im menschlichen Darm angetroffenen Spaltpilzen der Koligattung. Einzelne Aehnlichkeiten können allerdings mehr oder weniger große Schwierigkeiten machen, koliartige Bazillen können auch (selten) typhusähnliche Symptome hervorrufen. Wir haben uns in unserer Klinik gewöhnt, bei Feststellung der Typhusbakterien immer einen charakteristischen Kolistamm, womöglich daneben noch einen individuellen, in Vergleich zu ziehen. Weiter kommen hier in Betracht die koliverwandten Fleischvergiftungsbakterien. Fälle von Fleischvergiftung sind allerdings in der großen Ueberzahl schon klinisch mit Typhus kaum zu verwechseln, noch weniger epidemiologisch. Nie handelt es sich bei der Fleischvergiftung um länger dauernde Durchseuchung eines größeren Gebiets, eine Verbreitung durch Kontakt von Mensch zu Mensch existiert kaum, oder doch sicher nicht erheblich. In der Gattung Shiga-Kruse, also ebenfalls außerhalb der Typhusgattung, gibt es eine Bakterienart, den Flexnerschen Dysenteriebazillus, welcher wenigstens die meisten kulturellen Eigentümlichkeiten mit dem Eberthschen Bazillus teilt. (Die zahlreichen Epizootienerreger, welche zur Typhus „gattung“ selbst engere Beziehungen haben sollen, auch die Psittacose, glaubte ich hier vernachlässigen zu können.)

Die Typhusansteckung erfolgt fast stets per os. Vom Munde aus gelangt dann der Erreger in den Organismus hinein, und zwar siedelt er sich nicht nur, und auch nicht etwa vorzugsweise im Darm an, er durchwandert vielmehr den ganzen Körper, so daß man mit großer Regelmäßigkeit die Bazillen fast überall findet, vor allem auch in der Leber, der Galle, den Lungen. Im Darm sitzen die meisten Erreger gerade da, wo anatomische Veränderungen fehlen, im Duodenum, während sie in dem von Geschwüren besetzten Dickdarm spärlich sind. v. Drigalski, dem wir hauptsächlich diese Feststellungen mit verdanken, bezeichnet es als geradezu unheimlich, von welch unendlichen Massen dieser Giftkeime der Körper durchwachsen ist. Sie dürfen also, m. H., den Typhus nicht als eine mehr oder minder lokale Infektion, etwa des Darmkanals beim Unterleibstyphus, oder der Luftwege beim Pneumotyphus, mit einer sich anschließenden allgemeinen Intoxikation ansehen, sondern müssen ihn als exquisite Allgemeininfektion, als Bacteriämie betrachten. Ausgeschieden können die Erreger durch alle möglichen Se- und Exkrete werden, besonders durch den Stuhl und Harn. Demgemäß ist in der ersten Krankheitswoche der wichtigste Fundort der Typhuserreger das Blut des Patienten. Im Stuhlgang werden die Erreger öfters schon, aber inkonstant, in den ersten Krankheitstagen nachweisbar. Viel häufiger gelingt der Bazillenbefund im Stuhl (64%) und Urin (6%) mit dem weiteren Fortschreiten des Typhus. Verhältnismäßig reichlich und häufig werden speziell im Stuhlgang die Bakterien in der Periode der Genesung ausgeschieden. Auch im Harn und Stuhl längst Gesundeter können Typhusbazillen jahrelang ausgeschieden werden. Natürlich wird nicht jeder Genesende zu einer solchen Quelle neuer Ansteckungsgefahr. Bei 11% gelingt der Bazillennachweis (ohne jegliches sonstige Krankheitssymptom) im Kote noch nach 8—10 Wochen, bei 9% länger als 3 Monate, selbst Jahre. Ziemlich seltene, aber doch immer wieder einmal gemachte Beobachtungen beweisen, daß der Organismus, besonders derjenige der Kinder, ohne scheinbar von Anfang an weitere krankhafte Veränderungen darzubieten, mit dem Krankheitsgift fertig wird. Mit den soeben erwähnten Fällen von „Dauerausscheidung“ vereinigt man die letzte kleine Gruppe von „gesunden“ Individuen mit Bazillenstühlen durch die Bezeichnung „Bazillenträger“. Die äußere Beschaffenheit der Exkrete (Harn, Stuhl) läßt in allen derartigen Fällen keine Vermutung bezüglich ihrer Infektiosität zu, der Harn kann völlig klar, der Stuhl normal geformt sein. Typisch erst in der zweiten Woche des klassischen Typhus, manchmal noch später, tritt die Agglutinationsreaktion des Serums der Patienten auf. (Schluß folgt.)

Ueber Krämpfe und Beschäftigungskrämpfe[1])

von

Professor Dr. L. Edinger, Frankfurt a. M.

M. H.! Für das Folgende interessieren uns nur die im Bereiche einzelner peripherer Nerven vorkommenden Krämpfe. Es sollen also nicht die vom Großhirn usw. ausgehenden allgemeinen Krämpfe in großen Muskelgruppen, auch nicht die durch allgemeine Krampfdisposition, etwa die bei der Tetanie oder der Myoklonie gesetzten Formen, in Betracht kommen.

Diese sit venia verbo peripheren Krampfformen sind klonischer Natur. Wo man auf dauernde Kontrakturen im Bereiche einzelner Muskeln stößt, handelt es sich immer um Muskelerkrankungen selbst, z. B. bei Torticollis spasmoticus. Doch giebt es gelegentlich intermittierende Krämpfe, welche so seltene Ruhepausen haben, daß das Bild des tonischen Krampfes vorherrscht.

Bekanntlich gilt das, was wir theoretisch über die Krämpfe erfahren haben, allgemein für sehr unsicher. So verlohnt es die Untersuchung, ob etwa das, was wir heute von der Innervation und ihren Unterlagen wissen, mit den älteren Theorien in Uebereinstimmung steht, ob jene durch unser Wissen heute gestützt, oder ob sie erschüttert werden.

Es ist seit langem bekannt, daß von jeder Stelle des zentralen motorischen Leitungsweges aus Krämpfe durch Reize erzielt werden können, auch, daß die Muskelkombination sich verschieden gestaltet, je nachdem etwa die Rinde oder ein weiter spinal liegendes Stück des Weges getroffen wird.

A. Gräfe war wohl der erste, welcher darauf hinwies, daß Lid- und Antlitzkrämpfe durch Reizung der sensiblen Bahn entstehen können. Es gelang ihm, den Lidspasmus

[1]) Aus einem Fortbildungskurse über allgemeine Pathologie und Diagnostik der Nervenkrankheiten.

durch Beseitigung bestehender Reizzustände an der Konjunktiva usw. zu heilen. Er selbst und viele spätere Aerzte haben dann die Theorie ausgebaut, daß die Krämpfe auf Reflexzuckungen beruhen, zu denen an irgend einem, oft von der krampfenden Stelle entfernteren Orte der sensible Reiz gesetzt wird. In M. Bernhardt hat dann diese Reflextheorie ihren besten Bearbeiter gefunden. Es wird ziemlich allgemein angenommen, daß die meisten peripheren Krämpfe auf diesem Mechanismus beruhen.

Wir wissen schließlich, daß ein Zustand existiert, in dem das Nervensystem zu Krämpfen leichter disponiert als normaliter und daß dieser bei Kindern physiologisch ist, auch daß gewisse Gifte — Strychnin, Lyssa und andere ihn setzen können.

Wie aber ein sensibler Reiz, der dauernd wirkt, klonische Zuckungen erzeugen kann, das ist erst in den letzten Jahren klarer geworden. Die Physiologen, und von den Klinikern zuerst Naunyn, haben uns gezeigt, daß zur Auslösung einer Reflexzuckung nicht nur, wie man früher annahm, ein entsprechender einzelner Reiz führt, sondern daß auch viele schwache Reize, die sich addieren, ebendahin führen können. Der erste Fall ist allgemein bekannt, der zweite vielen Aerzten nicht genügend gegenwärtig; und doch sehen wir alle Tage derlei. Schon der Hustenstoß, der eintritt, nachdem eine Schleimflocke lange genug gelegen hat, gehört in dieses Gebiet. Streicht man lange genug mit einem ganz zarten Pinsel über die Fußsohle, so tritt schließlich im Unterschenkel eine Zuckung auf, ganz ebenso, wie wenn man eine Nadel in die Sohle gestochen hätte. Exner hat den Umstand, daß die Erregung eine gewisse Größe haben muß, um den Reiz auszulösen, daß aber diese Größe auch durch Addition erreicht werden kann, einer geistreichen Theorie zu Grunde gelegt, die besagt, daß die motorischen Ganglienzellen von den sensiblen Rezeptionen her gewissermaßen geladen würden, derart, daß sie sich plötzlich entladen können, wenn entweder jene Rezeptionen zu groß werden, oder wenn von anderer Seite her (Großhirn z. B.) den geladenen Zellen ein neuer Reiz zufließt. Die Lehre von der Addition der Reize und die Hypothese von der Ladung lassen in der Tat den Mechanismus der peripheren Krämpfe verstehen.

Am häufigsten sind Krämpfe im Fazialisgebiete, auf welches von den zahlreichen Schleimhäuten usw., welche der Trigeminus am Kopfe innerviert, sehr leicht reizend eingewirkt werden kann. Wenn Fazialiskrämpfe durch Heilung von Ohren-, Nasen- und Augenleiden beseitigt wurden, so heißt das im Lichte der vorerwähnten Auffassungen: der abnorme Reiz, welcher dem Fazialiskern zufloß, ist durch die Behandlung der Ohrenkrankheit usw. beseitigt, es besteht kein Grund mehr zu zeitweisen abnormen motorischen Entladungen. Wenn im Bereiche der Extremitäten Krämpfe seltener sind als am Kopfe, so mag daran die relativ geringere sensible Innervation Schuld tragen. Es sind aber doch, namentlich von Bernhardt, eine große Anzahl von Krämpfen in den Armen und Beinen mitgeteilt worden, die auf Muskel- oder Knochenverletzungen folgten. — Ich selbst habe derlei öfter gesehen, und erst vor kurzem einen Fall von schweren Krämpfen im Cruralisgebiet — der Patient konnte nicht mehr allein gehen — durch Anlage von Plattfußstützen zur Heilung bringen können. Auch nach Gelenkentzündungen sind solche Muskelkrämpfe beobachtet worden, und bekannt sind die Cruraliskrämpfe bei Erkrankungen der Beckeneingeweide, sowie die außerordentlich schmerzhaften Krämpfe der Rückenmuskeln, welche nach Zerrungen, auch nach Entzündungen ihrer Faszie entstehen. Speziell der Plattfuß ist eine so häufige Ursache von Muskelkrämpfen, daß man in jedem Falle von solchen am Bein immer zuerst an ihn zu denken hat.

Reicht nun die Theorie von der Summation der Reize und der Ladung der Zellen auch aus, um die sogenannten Beschäftigungskrämpfe besser zu verstehen?

Bei diesen, namentlich bei dem Schreibkrampf, hat man gelegentlich auch allerlei nicht Zugehöriges untergebracht. So rechne ich namentlich das Versagen der Hand, die „paralytische Form“ des Schreibkrampfes nicht hierher, halte sie vielmehr für eine psychische Hemmung, die jedesmal dann eintritt, wenn der Patient, abnorme Empfindungen beim Schreiben verspürend, fürchtet, daß die Hand ihm versagt.

Wir dürfen annehmen, daß alle kombinierten Bewegungen von einem Komplex von Zellen geleistet werden, dessen einzelne Teile durch Vererbung hier, durch die Einübung dort, in bestimmte und feste Beziehungen zueinander gebracht sind, sodaß ein Reiz, welcher die ganze Gruppe trifft, zur gleichzeitigen Innervation der zur Bewegung notwendigen Muskelanteile führt. Es muß sich bei einer solchen Bewegungskombination um in bestimmter Weise in sich geschlossene Zellkomplexe des Rückenmarkes handeln, die so beschaffen sind, daß von den einzelnen zur Bewegung nötigen Muskelkernen zu den anderen zugehörigen ganz bestimmte und immer wiederkehrende Bahnen ziehen. Diese Assoziationszüge beeinträchtigen nicht die Verwendung des betreffenden Muskelkernes zu anderen etwa isolierten Vorrichtungen. Für alle kombinierten Bewegungen werden nur Teile der Muskeln, niemals die vollen Körper, und diese auch kaum je mit vollster Kraft in Anspruch genommen. Goldscheider hat neuerdings gezeigt, wie durch den Mehrersatz, welcher bei der Funktion eintreten muß, sich gerade bestimmte Bahnen innerhalb einer zentralen „Bewegungskombination“ ausbilden können. Es ist nicht ohne Interesse, daß Weigert, auf dessen Grundlehre vom Mehrersatz nach der Aufbrauchschädigung Goldscheiders Ansicht beruht, genau die gleiche Auffassung für die Bildung der Bahnen mit mir wiederholt diskutiert hat. Exner hat eine ganze Anzahl solcher Bewegungskombinationen, so die für den Sprung des Frosches und andere, konstruktiv durchgeführt. Auch für die Bewegungskombinationen gilt der Satz, daß sich addierende, schwache Reize ebenso wirken, wie momentane intensive. So springen und klettern geköpfte Frösche geordnet aus dem Wasser, welches allmählich erwärmt wird, sobald sie eine gewisse Zeit diese Wärme rezipiert haben.

Ließe es sich nun nachweisen, daß in den Muskelpartien, welche bei den zu Beschäftigungskrämpfen führenden Verrichtungen abnorm angestrengt werden, Veränderungen auftreten, die, sobald jene in Anspruch genommen werden, der Bewegungskombination abnorme Reize zuführen, so hätte es keine Schwierigkeiten mehr zu verstehen, wie jedesmal, wenn jene Reize eine Zeitlang eingewirkt haben, Krampf in den zugeordneten Muskeln eintreten muß. Schon vor längen Jahren hat Benedikt angenommen, daß die Zentralorgane für die koordinierten Bewegungen bei diesen Krampfkranken ein für alle Mal in erhöhter Erregbarkeit seien, und daß dann, wenn die Willensinnervation noch dazu komme, der Krampf ausbreche. Bernhardt erst, dem wir wohl die besten neueren Arbeiten über Krämpfe verdanken, legte ich die Frage vor, ob nicht etwa, wie bei den anderen Krämpfen, sensible Reize jene erhöhte Erregbarkeit erzeugten. Er kommt zu dem Schlusse, daß, wenn auch in der Mehrzahl der Fälle eine Störung innerhalb der Koordinationszentren angenommen werden müsse, weil eine eingehende Untersuchung nichts Krankhaftes an den Nerven und Muskeln ergebe, doch Mitteilungen genug vorhanden sind, aus denen es wahrscheinlich wird, daß Erkrankungen von Nerven und Muskeln, von Periost und Sehnenscheiden einen andauernden Reiz auf die zentralen Gebilde ausüben und diese in einen Zustand erhöhter Erregbarkeit versetzt haben.

Danach gäbe es also Fälle von rein nervösem Schreibkrampf und solche, welche durch organische Veränderungen bedingt sind.

Ich habe nun sehr viele Fälle von Beschäftigungskrämpfen gesehen und sorgsam untersucht. In keinem ein-

zigen habe ich Schmerzhaftigkeit der Muskelbäuche und ganz besonders der Ansatzstellen an dem Periost vermißt, manchmal habe ich außerdem noch Tendovaginitis gefunden. Niemals aber ist es mir geglückt, den reinen Schreibkrampf zu finden, bei dem eben gar keine periphere Läsion nachweisbar ist. Diese Schmerzhaftigkeit überangestrengter Muskeln betont auch Zabludowsky in einer lesenswerten kleinen Schrift „über Ueberanstrengung beim Schreiben und Musizieren." Sie existiert bei mir, der ich seit 15 Jahren kaum anders als mit der Maschine schreibe, noch heute von einem Schreibkrampf aus der klinischen Assistentenzeit. Das beweist, daß es sich nicht um irgend etwas Funktionelles, sondern um wirkliche organische Läsionen speziell in den Muskelansätzen handelt. Solche aber müssen, wenn die betreffenden Muskeln gebraucht werden, abnorme Reize dem Zentralorgan zuführen. So hat es denn nichts Wunderbares, wenn, sobald einige Zeilen geschrieben sind, die Hand zu krampfen beginnt. Sie arbeitet mit Zentren, denen eben abnorme Reize zufließen. Wird einer der zum Schreiben notwendigen Muskeln zu anderen Zwecken gebraucht, so krampft er nicht. Das weist darauf hin, daß nur die gleichzeitige Spannung aller für den Akt notwendigen Muskelveränderungen ausreicht, die Bewegungskombination abnorm zu laden. Die Veränderungen nehmen auch niemals den ganzen Bauch oder Ansatz ein, es sind immer streifenförmige dünne lange Stellen, die schmerzhaft oder manchmal verhärtet sind.

So gestattet erneute Ueberlegung auf Grund heutigen Wissens von den zentralen Mechanismen die älteren Hypothesen im wesentlichen weiter zu akzeptieren. Sie sind nun um einiges gesicherter, und es ist namentlich jetzt möglich, die durch sensible Reizung entstehenden Krämpfe der peripheren Nerven und die koordinatorischen Beschäftigungskrämpfe von gleichen Gesichtspunkten aus aufzufassen.

Die Therapie wird mit erneutem Interesse nun wieder zu den Versuchen zurückkehren, welche beabsichtigen, die peripheren Reize zu mindern.

Ueber den heutigen Stand der Lupustherapie

Klinischer Vortrag

von

Dr. **A. Blaschko**, Berlin.

(Mit einer Tafel.)

M. H.! In keinem Zweige der Dermatotherapie haben sich in den letzten 25 Jahren solche Umwälzungen vollzogen, nirgend sind aber auch so große Fortschritte errungen worden, wie bei der Behandlung des Lupus vulgaris. Wenn der Lupus früher in einer überaus großen Zahl von Fällen zu den grauenvollsten Entstellungen führte und die Patienten zu einem Leben voll Jammer und Qual verdammte, wenn die Aerzte dem unaufhaltsamen Fortschreiten dieser Krankheit oft ratlos gegenüberstanden oder sich nur mit halben Maßregeln begnügen mußten, darf man es heute wohl aussprechen, daß die meisten Lupuskranken für heilbar gelten können und daß sie auch wirklich geheilt werden, ein Trostwort, das sogar für die verschleppten Fälle gilt, die seit langen Jahren mit der Krankheit behaftet waren und bei denen der Krankheitsprozeß zu ausgedehnten Zerstörungen geführt hatte.

Fragen wir nun, welches sind denn die neuen Behandlungsmethoden, welche uns die Wissenschaft in den letzten beiden Jahrzehnten geschenkt hat, und denen wir diese großen Erfolge verdanken, so pflegen in erster Linie 3 Methoden genannt zu werden: die Tuberkulinbehandlung, die Exzision und die Finsentherapie, und zwar gerade diese drei, weil sie bei ihrem Erscheinen den Anspruch erhoben, nicht nur gute und brauchbare Behandlungsverfahren des Lupus, sondern endlich die Behandlungsmethode des Lupus κατ' ἐξοχήν zu sein. Um es gleich vorweg zu nehmen, ich stehe nicht auf dem Standpunkt, einer dieser drei Methoden eine solche souveräne Stellung einzuräumen, ich halte sie alle drei für höchst wertvolle Bereicherungen der Therapie, die zu außerordentlichen Fortschritten in den Erfolgen der Lupusbehandlung geführt haben, aber keine kann als ausschließliche Behandlungsmethode des Lupus gelten, ebenso wenig irgend eine der andern neuen Methoden: die Röntgentherapie, das Radium, die Heißluftbehandlung, die Pyrogallusbehandlung, die Behandlung mit roher Salzsäure — sie alle stellen mehr oder minder brauchbare und wirksame Mittel dar; die Aufgabe des Arztes ist, in jedem einzelnen Falle zwischen diesen verschiedenen Behandlungsverfahren zu wählen, und wir werden je nach Sitz, Ausdehnung, Intensität und Dauer des Falles bald der einen, bald der andern, bald einer Kombination mehrerer Methoden den Vorzug geben müssen.

Ich will heute versuchen, Ihnen mit wenigen Strichen die Wirkungsweise der gebräuchlichsten dieser Methoden zu charakterisieren und ihren Wirkungsbereich abzugrenzen, möchte aber zunächst noch ein paar Worte über die früher geübten Verfahren voranschicken, Verfahren, die wir anfangs der 80er Jahre als die allgemein üblichen in der Dermatotherapie vorfanden: die Scarifikation, die Stichelung, die Behandlung mit dem scharfen Löffel, das Brennen mit dem Thermokauter. Diese Methoden brachten zumeist die Möglichkeit mit sich, daß die Lymph- und Blutbahnen in ausgedehnter Weise eröffnet wurden und dass die Gefahr einer Verschleppung tuberkulösen Giftes sehr nahe lag. Wenn auch der Nachweis einer solchen Verschleppung nicht exakt geliefert werden konnte, so waren doch Fälle beobachtet worden, in denen ein solcher Zusammenhang nahelag, und schon das mußte vor diesen brüsken Verfahren warnen. Aber diese Methoden gestatteten auch nur ein Arbeiten im Blinden: gesundes und krankes Gewebe wurde wahllos getroffen, meist sogar das gesunde in so ausgedehnter Weise, daß große und entstellende Narben zurückblieben, das kranke so unvollkommen, daß die Rezidive nicht nur häufig, sondern fast ausnahmslose Regel waren.

Derselbe Nachteil haftete der damals schon üblichen Behandlung mit Aetzmitteln an, weil ein großer Teil dieser Aetzmittel durch die blinde Zerstörung von Gesundem und die unvollkommene Zerstörung des Kranken unzweckmäßig wirkte.

Gegenüber diesen alten Methoden ist nun die gelegentlich schon von anderen Autoren geübte, aber zuerst von Lang in Wien systematisch in die Praxis eingeführte Radikalexstirpation der lupösen Herde als ein unermeßlicher Fortschritt zu bezeichnen. Die Exstirpation der Lupusherde in toto ist zweifellos das beste Verfahren überall da, wo es anwendbar ist. Freilich liegt schon darin eine gewisse Beschränkung, denn z. B. in der Nähe des Ohrs, der Nase und der Augen ist die Exstirpation in der Regel garnicht durchführbar. Nicht anwendbar ist sie ferner bei außerordentlich großen Lupusfällen, welche einen großen Teil des Gesichts oder der Extremitäten bedecken (wie z. B. Abb. 4 und Abb. 5). Aber selbst bei mittelgroßen Herden, bei welchen der durch die Exstirpation gesetzte Defekt durch einen Lappen gedeckt werden kann, sind die kosmetischen Resultate oft so ungünstig, daß, wenn man die Aussicht hat, einen gleich oder auch nur annähernd guten Erfolg mittelst einer andern kosmetisch weniger entstellenden Methode zu erzielen, man von der Exstirpation Abstand nehmen wird. Ich wende daher die Exstirpation der lupösen Herde nur dann an, wenn sie nicht über fünfmarkstückgroß sind, inmitten größerer, vollkommen gesunder Hautpartien isoliert sitzen und wo die Wunde entweder durch einfache Naht oder nur mit einer kleinen Lappenverschiebung gedeckt werden kann. Nicht empfehlenswert ist die Methode ferner da, wo der Lupus sich im Anschluß an Drüsen- und Knochennarben entwickelt und wo doch eine Infektion der Narben mit Tuberkelbazillen von der Tiefe her zu befürchten ist.

Aber der Kreis der Indikationen für die Exstirpationsmethode wird noch enger gezogen dadurch, daß sich viele Patienten nicht gern einer Narkose oder überhaupt einem operativen Eingriff unterziehen wollen; und da wir heute zweifellos über andere, etwa gleichwertige Methoden verfügen, so ist es in solchen Fällen taktisch richtig, dem Patienten auch gewisse Konzessionen zu machen und unter Umständen von einer an sich vielleicht ganz zweckmäßigen und Erfolg versprechenden Operation Abstand zu nehmen.

Nicht so radikal wie die Totalexstirpation greift die von Holländer in die Therapie eingeführte Heißluftbehandlung ein. Auch diese Methode arbeitet, wie die alten Methoden, gewissermaßen im Blinden, indem sie auch das zwischen den Lupusknoten befindliche gesunde Gewebe nicht verschonen kann. Aber da die heiße Luft bei richtiger Anwendungsweise auf die Lupusherde sehr viel intensiver einwirkt als auf die gesunden Hauptpartien, so kommt eine Art von elektiver Wirkung zustande, die Narben werden besser und glatter als bei der früheren Methode der Thermokaustik, und die Rezidive sind sehr viel seltener.

Aber die Methode hat auch ihre Nachteile. Die Heißluftapplikation ist außerordentlich schmerzhaft, und es ist deswegen fast stets eine Narkose erforderlich. Die Kokain-Infiltration ist wegen der Gefahr der Verschleppung tuberkulösen Materials durch die Spritze in den meisten Fällen nicht anzuwenden. Ausgezeichnet ist die Heißluftmethode einmal für den ausgedehnten Extremitätenlupus, für den Lupus tumidus des äußeren Ohrs, vor allem aber für den Schleimhautlupus, besonders den Lupus der Nasenschleimhaut.

Holländer hat die Lehre aufgestellt, daß jeder Lupus der äußeren Nase von dem Naseninnern ausgeht. Ich möchte auf Grund meiner Erfahrungen dieser Verallgemeinerung doch widersprechen; ich habe nicht nur Fälle von Nasenlupus ohne jegliche Beteiligung der Nasenschleimhaut gesehen, sondern muß sagen, daß, selbst wenn die Nasenschleimhaut beteiligt ist, oft der Weg der Infektion ein umgekehrter, d. h. die Haut das primär Infizierte war. Wie die Mehrzahl der Lupusfälle ist auch der Nasenlupus ein Impflupus, und der primäre Impfherd kann ebenso leicht ander äußeren Nasenhaut als an der Schleimhaut der Nase liegen.

Zur Ausführung der Heißluftbehandlung kann man sich außer dem ursprünglichen Holländerschen Heißluftbrenner des von Weinberg angegebenen Brenners mit auswechselbaren Ansatzstücken bedienen. Ich selbst brauche seit einigen Jahren stets den Weinbergbrenner als Heißluftbrenner.

In der Wirkung und in den Erfolgen der Heißluftmethode etwa an die Seite zu stellen ist die von einem Laien, einem Herrn Mehl, ausgeübte Sonnenbrandbehandlung mittels einer Sammellinse. Auch diese Methode, deren ich mich früher garnicht selten bedient habe, gibt oft recht gute Resultate, aber auch sie ist ebenso schmerzhaft wie die Heißluftmethode: sie ist — vorausgesetzt, daß man überhaupt Sonnenlicht hat — gelegentlich für kleine isolierte Herde mit Vorteil anzuwenden. Ich möchte aber für diejenigen, welche diese Methode probieren wollen, betonen, daß man sich bei dieser Behandlung entweder einer dunklen Schutzbrille bedienen oder die Haut über den kranken Herden schwarz färben muß.

Das größte Aufsehen von allen Behandlungsmethoden des Lupus hat unbestritten die Finsensche Lichtbehandlung gemacht und das zweifellos mit Recht. Auf eine Beschreibung dieser Behandlungsmethode, bei der bekanntlich die violetten und ultravioletten Strahlen des Spektrums das Heilmittel darstellen, kann ich hier nicht ausführlich eingehen. Wer zahlreiche, mit dieser Methode behandelte Fälle gesehen hat, muß zugeben, daß die Heilerfolge ebenso wie die kosmetischen Erfolge oft geradezu verblüffend und im Durchschnitt schöner sind als bei den meisten anderen Behandlungsmethoden des Lupus. Aber diese Erfolge sind in vielen Fällen außerordentlich teuer erkauft. Bei einigermaßen großer Ausdehnung der Herde ist eine monatelange und während der Zeit der Behandlung sich täglich über eine Stunde erstreckende Behandlung erforderlich: die Leute können infolgedessen oft monatelang ihrem Beruf nicht nachgehen. Zur Behandlung ist ein großes Personal und ein ausgedehntes Instrumentarium, das nicht an allen Stellen zu beschaffen ist, nötig; die Patienten aus der Provinz müssen monatelang vom Hause abwesend sein; zu den Kosten des Unterhalts am fremden Orte kommt der bei den meist in dürftigen Verhältnissen lebenden Lupuskranken doppelt empfindliche Verlust des Erwerbes. Diese Momente schränken schon die Indikationsstellung für die Finsentherapie wesentlich ein. Aber selbst von rein medizinischen Gesichtspunkten aus muß man bedenken, daß nicht alle Stellen des Körpers der Finsentherapie zugänglich sind, nur die wenigsten Fälle von Schleimhautlupus, ferner nicht der Lupus der Augenlider, des äußeren Ohrs usw. Und auf der andern Seite stellen ausgedehnte Fälle, wie z. B. Fall 4 an die Geduld des Arztes und des Patienten geradezu ungeheuerliche Anforderungen, ja selbst Fälle von mittlerer Ausdehnung erfordern ja oft jahrelange Behandlung. Nun ist ja zuzugeben, daß unter der Suggestivkraft der Finsenschen Erfolge nicht wenige Patienten sich einer solchen jahrelang fortgesetzten Behandlung unterzogen haben. Ob aber nicht bei einer so konsequenten Behandlung andere Methoden auch recht gute Erfolge erzielen würden, bleibt jedenfalls noch zu erwägen.

Das Arbeitsgebiet der Finsenbehandlung bleibt jedoch immerhin noch groß genug. Fälle von mittlerer Ausdehnung an relativ zugängigen Stellen sind die Hauptdomäne dieser Therapie: ferner verzweifelte alte, aber unkomplizierte Fälle. Gerade in diesen Fällen hat ja die Finsentherapie zum ersten Male dem unaufhaltsamen Fortschreiten der Erkrankung Einhalt geboten und so Hunderten das Leben überhaupt erst erträglich gestaltet.

Da aber nur eine kleine Minorität von Aerzten im Besitz der Finsenschen Apparate — des großen Finsenapparates oder des kleinen Finsen-Reynschen — ist, soll nun in denjenigen Fällen, in denen die Finsentherapie ausgezeichnete Dienste leisten würde, wo aber diese Behandlung aus äußeren Gründen nicht möglich ist, der Arzt die Hand in den Schoß legen? Gewiß nicht; es stehen ihm immer noch andere Methoden zur Verfügung, welche, wenn sie auch vielleicht nicht ganz so wirksam sind, wie die Finsenbehandlung, doch oft zu ausgezeichneten Resultaten führen.

Ich erwähne zuerst im Anschluß an die Finsenbehandlung die Röntgen- und die Radiumbehandlung. Die Röntgenbehandlung wirkt nicht ganz so elektiv und ausschließlich auf das kranke Gewebe wie das Finsenlicht, aber die Wirkung ist dafür meist viel rapider, ausgedehnter und intensiver. Die Erfolge der Röntgentherapie sind in einzelnen Fällen verblüffend; in relativ kurzer Zeit gelingt es, verhältnismäßig ausgedehnte lupöse Herde vollständig oder doch fast vollständig zum Schwinden zu bringen. Aber die Röntgenbehandlung ist launenhaft und gefährlich. Ich habe es erlebt, daß wiederholte Röntgenbestrahlungen gar nicht wirkten; in anderen Fällen ist die Wirkung eine recht starke und schnelle gewesen, es kommt zur Vernarbung, und in der Narbe findet sich wieder der alte Lupus. In wieder anderen Fällen, die freilich heute bei unserer vorsichtigen Röntgendosierung sehr viel seltener geworden sind, kommt es zur Bildung von langwierigen Röntgenulzera. Jedenfalls ist die Röntgentherapie ein unzuverlässiges Mittel. Man kann und soll wohl auch, wenn man im Besitze eines Röntgenapparates ist, bei ausgedehnteren Lupusfällen einmal oder wenige Male als Einleitung der Kur bestrahlen, um das Gros der Erkrankung fortzuschaffen, doch muß man sich stets im Anfang sehr geringer Dosen bedienen. Es empfiehlt sich

ferner, die Röntgenbehandlung eben nur als Einleitung zu gebrauchen und im weiteren Verlauf zu anderen Behandlungsmethoden zu greifen.

Das Radium, welches in seiner Wirkung dem Röntgen sehr ähnlich ist, ist durch die Form seiner Applikation auf die Behandlung kleiner zirkumskripter Herde beschränkt. Es eignet sich vorzüglich zur Behandlung isolierter Lupusherde, welche in der Regel an der Grenze größerer Lupusplaques sitzen, vor allem aber zur Behandlung isolierter, in Narben eingesprengter Lupusknötchen, wie man sie so häufig nach vorausgegangener Behandlung vorfindet und die bekanntlich den Ausgangspunkt für die Rezidive abgeben. Im Gegensatz zur Röntgentherapie, die vorwiegend zur Vorbehandlung dient, eignet sich das Radium somit am besten zur Nachbehandlung. Zur Behandlung ist übrigens nur das Radiumbromid in Substanz, nicht etwa der Beiersdorfsche Radiophor zu verwenden, der nur für oberflächliche Erkrankungen, wie Psoriasis und Ekzem brauchbar ist.

Die bisher genannten Behandlungsverfahren sind zum großen Teil die Domäne der Chirurgen und der gut dotierten großstädtischen klinischen Institute. Ich komme nun zu denjenigen Behandlungsmethoden, welche, konsequent angewandt, auch in der Hand des praktischen Arztes sehr schöne Erfolge aufweisen können. Da möchte ich vor allem die beiden Aetzmittel hervorheben, welche ich seit Jahren in ausgedehntem Maße bei der Lupusbehandlung anwende: die Kalilauge und die Pyrogallussäure, zwei Mittel, deren Hauptvorzug darin besteht, daß sie bei ihrer Anwendung auf das lupöse Gewebe eine eminent elektive Wirkung entfalten. Die Epidermis über den Lupusknötchen, auch über den mit bloßem Auge unsichtbaren Lupusknötchen ist verdünnt und weniger stark verhornt; sie setzt den beiden genannten, auf sie einwirkenden Aetzmitteln an den kranken Stellen einen sehr viel geringeren Widerstand entgegen als an den gesunden. Infolgedessen zerstört das Aetzmittel die Epidermis oberhalb der Krankheitsherde, dringt in diese ein und entfaltet dort seine Wirkung. Bei der schnell wirkenden Kalilauge, welche vermittelst eines Wattestäbchens eingerieben wird, erzielt man diese Wirkung schon in 1—2 Minuten. Aber nur ausnahmsweise genügt die Wirkung der Kalilauge allein, obwohl ich betonen will, daß ich beginnende Lupusherde einzig und allein schon mit Kalilauge zerstört habe; in der Mehrzahl der Fälle schicke ich diese Behandlung der sehr viel langsamer wirkenden Pyrogallussäure voraus und kürze dadurch die Behandlung um etwa 4—5 Tage ab. Während die Kalilauge eine sehr schnelle Verflüssigung des kranken Gewebes nach sich führt, erzielt man mit der Pyrogallussäure eine im Laufe mehrerer Tage allmählich in die Tiefe schreitende Verbrennung und Verkohlung des kranken Gewebes, welches schließlich in Form von nekrotischen Fetzen und Bröckeln ausgestoßen wird, während das gesunde Gewebe dazwischen intakt bleibt (s. Fig. 3). Man kann diese Wirkung sowohl mit 10 %iger Salbe als auch mit dem 40 %igen Pyrogalluspflastermull von Beiersdorff erzielen. Bei letzterem freilich muß man, sobald die kranken Stellen zu sezernieren beginnen, auf die Wunde noch eine Lage aufsaugender Gaze, am besten Jodoformgaze, legen, welche die Pyrogalluswirkung nicht beeinträchtigt. Ist die Wirkung des Mittels zu intensiv und zu schmerzhaft, so muß man bald zu schwächerprozentigen Salben übergehen, kann auch zwischendurch ein paar Tage bloß Jodoformgaze- oder essigsaure Tonerdeverbände auflegen, um dann wieder von neuem mit der Pyrogallussäure zu beginnen, diesen Zyklus zwei- bis dreimal wiederholend. Ich habe in den meisten Fällen nicht, wie Veiel, ein allmähliches Absteigen der Dosierung bis zu 1/2 %iger Salbe für nötig befunden, weil oft eine solche Angewöhnung an das Mittel eintritt, daß unter hochprozentiger, etwa 5 %iger Salbe, die vorher eine starke Aetzwirkung entfaltete, die wunden Stellen zur Vernarbung kommen. Zweckmäßig ist es jedenfalls, die Pyrogallussäurewirkung möglichst lange auszudehnen und die Vernarbung nicht zu schnell vor sich gehen zu lassen.

Statt der Kaliätzung kann man der Pyrogallusbehandlung auch die Röntgenbehandlung in der schon vorhin erwähnten Weise vorausschicken, um nachher in der gewöhnlichen Weise vorzugehen; umgekehrt kann man auch erst durch Pyrogallussäure den Krankheitsherd bloßlegen und dann bestrahlen.

Die Narben nach der Pyrogallusbehandlung sind in kosmetischer Beziehung vielleicht nicht ganz so schön wie die Narben nach der Finsenbehandlung. Eine komplette Zerstörung des Lupus mit der ersten Behandlung erzielt man nur ausnahmsweise, obwohl ich auch das schon in einzelnen Fällen gesehen habe. In der Mehrzahl der Fälle bleiben jedoch in der Narbe vereinzelte kleinere und größere Lupusknötchen eingesprengt zurück. Diese Knötchen kann man nun mit einer der vorher genannten Methoden, mit Radium, Heißluftbehandlung, Kalilauge, mit der Sammellinse usw. zerstören. Man muß nachher die Lupuspatienten möglichst lange unter Beobachtung halten; aber oft verliert man sie aus den Augen und die Patienten kommen dann erst mit zahlreicheren und größeren rezidivierenden Knötchen zurück. Von der Zahl und der Größe der Knoten hängt es ab, welcher der vorbenannten Methoden man sich bedienen muß. Ich will aber auch nicht unerwähnt lassen, daß in gar nicht wenigen Fällen die in die Narben eingesprengten vereinzelten Knötchen keinerlei Tendenz zum Wachstum zeigen, daß sie viele Jahre lang in unveränderter Größe stabil bleiben, dem Patienten keine Beschwerde machen, sodaß sie, wenn sie nicht aus kosmetischen Rücksichten irgendwie störend wirken, absolut keine Indikation zu irgend welcher Behandlung geben. In anderen Fällen bleiben diese Knötchen viele Jahre lang stabil, um dann aus irgend einem äußeren Anlaß zu wachsen. Das merken die Patienten, und es ist dann immer noch Zeit zu einer erneuten Behandlung (s. Abb. 8/9).

Von anderen Aetzmitteln will ich hier nur erwähnen die rohe Salzsäure, welche nach Dreuw mit der Wirkung des Aethylchlorids verbunden werden und sehr gute Resultate zeitigen soll. Ich selbst habe in einem der von mir abgebildeten Fälle (Abb. 5 und 6) leider gerade bei der Salzsäurebehandlung sehr stark teleangiektatische und dadurch sehr entstellende Narben gesehen, sodaß ich diese Methode nicht empfehlen kann; jedenfalls habe ich den Eindruck, daß die Kalilauge sehr viel schonender wirkt. Für kleine, isolierte, oberflächlich gelegene Herde würden sich auch bei überempfindlichen Patienten mehrfach Pinselungen mit Acid. carbolic. liquefact. empfehlen, eine Methode, die bekanntlich bei der Akne und der Furunkulose sehr wirksam ist und auch isolierte Lupusknötchen gelegentlich zum Schwinden bringt.

Zum Schluß nun noch einige Worte über die Tuberkulinbehandlung des Lupus. Diese ist meines Erachtens ebenso zu Unrecht geschmäht und verlassen worden, wie sie bei ihrer ersten Einführung überschätzt worden war. Vorsichtig und konsequent angewandt, stellt sie nach meinen Erfahrungen ein außerordentlich wertvolles Unterstützungsmittel anderer Behandlungsmethoden des Lupus dar und in manchen Fällen, wo aus irgend welchen Gründen eine Anwendung lokaler Methoden nicht Platz greift, ist sie auch als alleiniges Behandlungsmittel von großem Werte. Ich verwende stets das Alt-Tuberkulin (bekanntlich ein Glyzerinextrakt der Tuberkelbazillen), beginne mit minimalsten Dosen, welche gar keine oder eine kaum merkliche örtliche Reaktion und keine Allgemeinreaktion geben, in der Regel mit 1/10, bei Kindern mit 1/20 mg, steige dann außerordentlich langsam, immer an der Grenze merkbarer Lokalreaktion bleibend.

Aber es gibt noch eine andere Methode der Tuberkulinanwendung, die ich bisher noch wenig gebraucht habe, die mir aber in Kombination mit den anderen Behandlungsmethoden sehr zweckmäßig erscheint — das ist die Anwen-

dung etwas höherer Dosen in Fällen, wo die kranken Herde durch ein anderes Verfahren freigelegt sind und wo die durch das Tuberkulin hervorgerufene erneute Entzündung der lupösen Partien eine Abschwemmung der durch die Injektion frei gewordenen Krankheitsstoffe nach außen ermöglicht. Die Behandlung mit minimalen Dosen empfiehlt sich in Fällen von geschlossener Tuberkulose. So habe ich vor einigen Jahren in der Berliner medizinischen Gesellschaft einen Fall von schwerem ausgedehnten Gesichtslupus vorgestellt bei einer Frau, welche die Finsen-Behandlung aus Inkonsequenz unterbrochen hatte und zu anderer lokaler Behandlung nicht zu bewegen war, ein Fall, bei welchem auch schon die Augenlider und die Konjunktiva ergriffen gewesen waren und bei welchem es gelang, durch nicht einmal ganz konsequente Tuberkulinbehandlung (die Patientin blieb oft wochenlang aus der Behandlung fort), wenn auch keine völlige Heilung, so doch eine der völligen Heilung nahe kommende Besserung zu erzielen. Völlige Heilung habe ich nach Tuberkulininjektionen bei den gutartigen Formen der Hauttuberkulose gesehen, wie bei Lichen scrophulosorum in mehreren Fällen, in einem Fall von follikulärer nekrotisierender Tuberkulose (Folliklis) des Gesichts, wie sie in Abb. 7 abgebildet ist.

Wenn ich das Ergebnis dieses flüchtigen Ueberblicks zusammenfasse, so ist wohl nicht zu viel gesagt, wenn ich meine, daß wir heute über eine Fülle von therapeutischen Maßnahmen gegenüber dem Lupus verfügen, über Maßnahmen, die fast alle ihre besonderen Indikationen haben, alle ihre besonderen Vorzüge und Nachteile, die insgesamt aber für die Summe aller Fälle eine sehr günstige Prognose zulassen, Maßnahmen darunter, die auch der praktische Arzt ohne ein großes Instrumentarium beherrscht, Maßnahmen, die ohne Narkose, ohne allzu große Schmerzen und ohne langdauernde Erwerbsunfähigkeit des Kranken angewandt werden können und die insgesamt eine Heilung für alle noch so verschiedenartigen, für die schwersten, wie für die leichteren Lupusfälle gestatten. Diese Heilung kann in vielen Fällen eine vollkommene sein und ist es auch. Aber ich möchte gerade an dieser Stelle nochmals betonen, daß man sich für die Praxis oft mit fast vollkommener Heilung begnügen kann, daß es nichts schadet, wenn in die Narben hier und da vereinzelte Krankheitsreste eingesprengt übrig bleiben.

Der Lupus ist heute keine furchtbare Krankheit mehr, der Lupus ist eine Hautkrankheit, die in ihren Folgen nicht schlimmer ist als viele andere Hautaffektionen und die zu behandeln oft leichter ist als gewisse hartnäckige Formen der Psoriasis und des Ekzems. Daß diese früher so gefürchtete Krankheit endgültig ihre Schrecken verloren hat, ist ein Triumph der medizinischen Wissenschaft, ein Triumph, der nicht an einen einzelnen Namen geknüpft, ein Erfolg aber, an dem das systematische, zähe und konsequente Zusammenwirken vieler beteiligt ist.

Erklärung der Abbildungen.

Abb. 1. 3 Lupusherde im Gesicht eines 10 jährigen Knaben. Heilung durch Totalextirpation der 3 Herde und primäre Naht in 2 Sitzungen.

Abb. 2 u. 3. Zirkumskripter Lupusherd vor der Behandlung und mitten in der Pyrogallusbehandlung. Man sieht in Abb. 3 sehr schön, wie die Pyrogallussäure nur die kranken Stellen zerstört und das Gesunde dazwischen intakt gelassen hat.

Abb. 4. Ausgedehnter Lupus des Rumpfes und der Extremitäten. Der Fall, der sich meiner Beobachtung entzogen hat, würde sich für kombinierte Heißluft- und Tuberkulinbehandlung eignen.

Abb. 5 u. 6. Ausgedehnter Gesichtslupus, mit Pyrogallussäure behandelt. Die Erkrankung ist bis auf geringe Reste völlig beseitigt. Die Flecke auf der Mitte der Wange sind nicht Lupus, sondern rühren von der Salzsäurebehandlung her. In diesem Falle sind einzelne Knötchen durch Nachbehandlung mit Radium zerstört worden.

Abb. 7. Sogenannte Folliklis (nekrotisierendes Tuberkulid) bei einem 2 jährigen Kinde, welches gleichzeitig an Lichen scrofulosorum und tuberkulöser Bronchopneumonie litt. Heilung ausschließlich durch Tuberkulin.

Abb. 8 u. 9. Isolierter Lupusherd am Knie, Abb. 8 im Jahre 1893, an dem damals 12 jährigen Knaben vor der Pyrogallusbehandlung aufgenommen. Die Heilung hielt bis Anfang 1906 vor, wo am unteren Rand der im übrigen glatten weißen Narbe ein paar Lupusknötchen auftraten und ulzerierten. Die Partie wird wieder mit Pyrogallussäure behandelt. Abb. 9 im November 1906, 3/4 Jahre nach der 2. Behandlung gewonnen.

Abhandlungen.

Aus der inneren Abteilung des Krankenhauses Friedrichshain in Berlin.

Zur Auskultation katarrhalisch erkrankter Lungenspitzen.

von
Prof. Dr. **G. Krönig.**

Die von mir und, wie es scheint, auch von Anderen nicht selten gemachte Erfahrung, daß man über tuberkulös erkrankten Lungenspitzen außerordentlich wechselnde auskultatorische Befunde erheben kann, daß von gleich guten Untersuchern bei der Auskultation der Spitzen der eine Rasselgeräusche hört, welche der andere, der zu einer anderen Tageszeit untersucht, vermißt, hat mich veranlaßt, diesem Wechsel im Auftreten der Geräusche meine Aufmerksamkeit zu schenken und seinen Ursachen nachzuforschen.

Nun erfährt man bekanntlich gar nicht selten von seinen Patienten, daß sie nur am frühen Morgen husten, über Tag wenig oder gar nicht, ein Umstand, der unzweifelhaft darauf hinweist, daß aus irgend welchen Gründen, vielleicht durch gesteigerte Sekretansammlung, gerade nur zu dieser Tageszeit der Hustenreflex zustande kommt, wie wir dies ja auch bei Pharyngitikern und besonders bei Bronchiektatikern genügend kennen.

Es bestand demnach a priori die Möglichkeit, den auffallenden Wechsel von positiven und negativen Auskultationsbefunden daraus zu erklären, daß der eine Untersucher am frühen Morgen, der andere erst später am Tage untersucht hatte, daß der Morgen-Untersucher möglicherweise noch vor, der andere erst nach Abhusten der fraglichen Sekrete auskultiert hatte.

Für mich hatte diese Annahme um so mehr Wahrscheinlichkeit, als ich auf einem ganz anderen Gebiete und zwar ebenfalls bei Schleimhaut-Erkrankungen gleichsinnige Beobachtungen gemacht hatte, nämlich bei der gonorrhoischen Erkrankung der Urethralschleimhaut.

Hier war es mir oft genug vorgekommen, daß ich bei der Suche nach gonorrhoischem Sekret — es handelte sich dabei meist um das Ablaufstadium der akuten oder um die chronische Form der Gonorrhoe — am Tage resultatlos gearbeitet, während mir der frühe Morgen, mitunter allerdings der sehr frühe Morgen erst dasjenige Substrat lieferte, in welchem ich die Gonokokken mühelos nachzuweisen vermochte.

Um das Morgensubstrat aber gewinnen zu können, mußte ich dafür sorgen, daß der Patient wenigstens 8—10 Stunden hindurch nicht uriniert hatte, sonst war die Ausbeute an geeignetem Material, sei es an tropfbar eitrigen Sekret, sei es an Eiter- oder Schleimfäden, welche mit der nachfolgenden Miktion entleert wurden, nicht ausreichend.

Diese für den Patienten nun mitunter recht schwer zu erreichende Retentio urinae konnte vielfach nur durch Einführung stärkerer Opiumsuppositorien bewirkt werden, aber dann gelang eben auch der Nachweis von Gonokokken mit einer Sicherheit, die auf dem gewöhnlichen Wege der Beschaffung niemals erreicht werden konnte.

Im Andenken an diese im Jahre 1889 von mir in umfangreichem Maßstab vorgenommenen Untersuchungen lag es für mich nahe, mir das Lungenspitzen-Auskultationsfeld in ähnlicher Weise zu präparieren. Es war ja von vornherein klar, daß nur diejenigen Untersucher Rasselgeräusche in den Spitzen wahrnehmen konnten, die das Glück gehabt, zur Zeit ihrer Untersuchung noch dasjenige Substrat in den feineren Spitzenbronchien anzutreffen, dessen Aufwirbeln durch den eintretenden Luftstrom erst die Rasselgeräusche zu erzeugen vermochte, während die anderen Untersucher offenbar erst nach Expektoration dieses Substrates die Untersuchung vorgenommen und nun leer ausgingen; mit einem Worte, es kam darauf an, das Sekret in den feineren

und feinsten Spitzenbronchien für die auskultatorische Untersuchung derselben festzuhalten, damit es möglich war, die wesentlichste auskultatorische Erscheinung des Katarrhs, nämlich die Rhonchi, sei es in feuchter, sei es in trockner Form, nachweisen zu können.

Auf Grund dieser Auskultationsschwierigkeiten hatten frühere Autoren den Rat erteilt, durch Katarrh-erzeugende Mittel einen dem auskultierenden Ohr sich nicht genügend bemerkbar machenden Katarrh der Lungenspitzen temporär zu steigern und dadurch Menge und Stärke der Rhonchi zu vermehren, zugleich aber auch ein reichlicheres Auswurfsmaterial zu gewinnen, das mit Erfolg auf Tuberkelbazillen untersucht werden könne. Als katarrhsteigerndes Mittel hat man denn in der Tat Jod-Medizinen vorgeschlagen und auch in Anwendung gezogen.

Ich habe einen derartigen Weg niemals betreten:

Erstens, weil ich ihn theoretisch nicht für einwandsfrei hielt, da durch ein solches Mittel nicht nur die Schleimhaut des wirklich erkrankten Spitzenbronchus, sondern auch die Schleimhautdecken beliebiger anderer Bronchien, vor allem auch diejenigen der anderen Lungenspitze gleichzeitig in einen katarrhalischen Schwellungszustand versetzt werden und nun die Rhonchi auch da auftreten konnten, wo sie gerade nicht verlangt wurden, im übrigen aber die Aussichten der zum Nachweis des Tuberkelbazillus gewünschten Steigerung flüssiger Sekretionen durchaus zweifelhaft erschienen.

Zweitens aber hielt ich, ganz abgesehen von diesen sehr falschen diagnostischen Spekulationen, die Verordnung von katarrherzeugenden Mitteln bei Tuberkulösen, für durchaus verwerflich und habe schon aus diesem Grunde mich stets ablehnend dagegen verhalten.

Es mußte deshalb, um die katarrhalischen Geräusche in den Spitzen zur besseren Wahrnehmung zu bringen, ein mehr physiologischer Weg eingeschlagen werden, vor allem ein Weg, der unter keinen Umständen den Patienten schädigen konnte.

Auf Grund der vorhin besprochenen außerordentlich günstigen Erfahrung, die ich mit der Methode der künstlichen Retention der Urethralsekrete zum Nachweis derselben überhaupt sowie in specie zum Nachweis des Gonokokkus gemacht, ging ich nun auch hier in ähnlicher Weise vor: Ich gab meinen Patienten, bei denen ich über Tag trotz Hustenstößen Rhonchi nicht hatte wahrnehmen können, für die Abend- und Nachtstunden so viel Morphium oder Codein, daß sie hustenlos schliefen, vor allem aber in der Lage waren, am frühen Morgen den sonst sich zu dieser Zeit stets einstellenden starken Hustenkitzel zu beherrschen. Unter genauer Befolgung meiner Anordnung, auch jedes Räuspern und Sprechen zu vermeiden, vermochten die Patienten, eventuell unter nochmaliger Wiederholung ihrer Morphiummedikation, die Befriedigung ihres Hustenbedürfnisses bis zur ärztlichen Untersuchung fast stets ohne Mühe hinauszuschieben.

Es ist nun erstaunlich, mit welcher Deutlichkeit man jetzt vielfach imstande ist, da, wo man am Tage von Rhonchis oder verschärften Atmungsgeräuschen etwas Sicheres kaum wahrnehmen kann, trockene oder feuchte Rasselgeräusche nachzuweisen, sei es schon bei einer einfachen tieferen Inspiration, sei es bei einer forcierten Exspiration, sei es bei Hustenstößen.

Ich kann deshalb dem von mir und meinen Assistenten wiederholt erprobten Modus einer — bei künstlicher Retention der Apical-Sekrete vorzunehmenden — morgentlichen Spitzen-Auskultation nicht warm genug das Wort reden, zumal seiner Ausführung weder in der Haus- noch Sprechstunden-, am wenigsten aber in der Krankenhaus- oder Sanatoriums-Praxis ernstliche Hindernisse im Wege stehen.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses Altona.

Ueber Veronal und Veronalvergiftung[1])

von

Prof. Dr. F. Umber.

M. H.! In genau 3 Jahren, in denen wir das Veronal auf meiner Abteilung anwenden, haben wir 2800 g des Mittels verbraucht, ohne jemals irgend welche nennenswerte schädliche Nebenwirkungen bei der Verabreichung beobachtet zu haben, und wenn ich auf Grund meiner gesamten Erfahrungen mein Urteil über dieses Hypnotikum, das bekanntlich einen von Emil Fischer und v. Mering eingeführten Diäthylmalonylharnstoff darstellt, zusammenfassen soll, so muß ich bekennen, daß wir das Mittel außerordentlich schätzen gelernt haben. Wir schätzen es als Hypnotikum bei Zuständen von nervöser Schlaflosigkeit, — bei Schlaflosigkeit infolge von Schmerzen durch organische Krankheitsursachen kombiniert man es zweckmäßig mit kleinen Morphiumgaben —, wir schätzen es aber nicht minder als Beruhigungsmittel bei Erregungszuständen aller Art, so vor allem bei den Alkoholdeliranten. Wir stehen hier unter dem Eindruck, daß drohende Alkoholdelirien durch rechtzeitige Anwendung von Veronalgaben am Ausbruch verhindert werden können und die Mortalität ausgebrochener Delirien durch konsequente Veronalgaben verringert werden kann. Wir haben Beispiele erlebt, daß bei deliranten Alkoholikern mit degeneriertem Herzmuskel und kranker Leber, wo die Prognose ohne Veronal absolut infaust schien, durch die mit Kardiotonicis kombinierte dreiste Darreichung von Veronal (3—4 g pro die) der tödliche Ausgang des Anfalls abgewandt werden konnte. So hatten wir auf der psychiatrischen Station im Sommerquartal 1905 (Juli—September) (ohne Veronalbehandlung) 17 Delirien, darunter 6 komplizierte, mit 4 Todesfällen = 24 % Mortalität. Im Sommerquartal 1906 (Juli—September) unter Veronalbehandlung 26 Delirien, darunter 7 komplizierte mit einer Mortalität von 2 Fällen = 8 %!

Abgesehen von leichten Nebenwirkungen (störende Schlaftrunkenheit noch am nächsten Tage, leichte Uebelkeit, leichtes Schwindeligsein) haben wir schädliche Folgen einoder mehrmaliger Veronaldarreichung überhaupt nicht beobachtet, auch nicht bei wochenlangem Gebrauch, wie sie auf der psychiatrischen Abteilung zuweilen notwendig wird.

Auch die Veronallitteratur berichtet nichts von dauernden schädlichen Folgen des Mittels. Wenn unerwünschte Nebenwirkungen des Mittels nach kleinen Gaben verzeichnet wurden — es ist das selten genug in Anbetracht der außerordentlichen Verbreitung, die das Veronal gefunden hat — so waren es leichte vorübergehende Störungen in dem erwähnten Sinn, die wohl mehr einer gewissen Idiosynkrasie des Individuums als dem Mittel selbst zur Last gelegt werden müssen.

Diese leichten Nebenerscheinungen treten eventuell deutlicher hervor wenn größere Einzelgaben — über 1,0 g pro dosi — verabreicht werden. Es handelt sich dann gewöhnlich um ausgesprochenen Sopor, rauschartige, Zustände, Schwindel, allenfalls Erbrechen, Erscheinungen die dann nach 2 oder 3 Tagen wieder restlos zu verschwinden pflegen. Hierher gehören Beobachtungen, wie sie von M. Rosenfeld, Laudenheimer, Gerhartz, Massay und Drappier, Senator, Davids, Held, Geiringer, Mörchen und Anderen mitgeteilt worden sind. Auch wir haben unter unseren Beobachtungen einen Fall, in welchem eine junge, 25jährige organisch gesunde aber hysterische Wittwe in selbstmörderischer Absicht 4 g Veronal + 0,08 g Kodein auf einmal in ihrem Hause genommen hatte, damit aber lediglich einen

[1]) Vorgetragen in der biologischen Abteilung des ärztlichen Vereins in Hamburg am 23. Oktober 1906.

tiefen Schlaf und eine noch am dritten Tag dauernde Schlaftrunkenheit erzielt hatte ohne jede nachbleibende Störung. E. Harnacks[1]) Ausspruch, gelegentlich einer kritischen Besprechung des sogenannten Holzmindener Falles, ist daher durchaus berechtigt: „Es ist nicht absolut unmöglich, daß 10 g Veronal unter besonderen Umständen einmal bei einem Erwachsenen tödlich wirken, aber es ist in hohem Grad unwahrscheinlich."

Die Zahl der tödlich verlaufenen Veronalvergiftungen ist bei kritischer Sichtung eine sehr geringe. Es kommen da in Frage der sogenannte Holzmindener Fall; ein 50jähriger kräftiger Mann sollte zur Bandwurmkur 5,5 g Extr. filicis + 10 g Kamala einnehmen. Der Apotheker las statt Kamala vermutlich Veronal und 65 Stunden nach Aufnahme der beiden Mittel, also Extr. filic. + Veronal, starb der Kranke, und der Apotheker wurde auf Grund eines chemischen Gutachtens, demzufolge 0,2 g Veronal im Harn gefunden wurden, verurteilt. E. Harnack indessen, der den Fall einer sehr eingehenden kritischen Besprechung unterzieht, ist indes der Meinung, daß es sich hier nicht um Veronalvergiftung, sondern um kombinierte Vergiftung durch Filix-Mas und Veronal gehandelt habe. Dieser Fall hat also aus der Reihe der tödlichen Vergiftungen, die speziell dem Veronal zur Last gelegt werden, auszuscheiden.

Ein zweiter von Friedel[2]) mitgeteilter Fall bezieht sich auf eine durch mehrfache Operationen stark geschwächte 27jährige Frau, welche nach 1,5 bis höchstens 3 g Veronal unter den Erscheinungen von Herzschwäche zu Grunde ging, und bei der sich bei der Obduktion ein degenerierter Herzmuskel ergab. Auch in diesem Fall ist es höchst zweifelhaft, ob das Veronal als Todesursache angeschuldigt werden darf.

Als sichere tödliche Veronalvergiftungen sind mir bisher nur 2 bekannt, die F. Ehrlich[3]) mitgeteilt hat und von denen er selbst eine beobachtete: ein 57jähriger Mann hatte suicidii causa 15 g Veronal genommen und ging dadurch in schwerem Koma zu Grunde. Den anderen dort mitgeteilten Fall hat Pariser gesehen: eine gesunde ältere Frau nahm 11 g Veronal und ging ebenso zu Grunde. Das sind, soviel mir bekannt, alle seither beschriebenen tödlichen Vergiftungen, die ausschließlich dem Veronal zur Last zu legen sind.

Ich möchte Ihnen nun in folgendem auch von einem tödlich verlaufenen Fall von Veronalvergiftung berichten, der indessen meiner Meinung nach wohl dazu angetan ist, die gute Meinung, die wir vom Veronal besitzen, nur noch zu unterstützen:

Am 27. Mai dieses Jahres wurde abends 8 Uhr eine 22jährige Frau in schwer komatösem Zustande auf der Abteilung eingeliefert. Dieselbe war in einem Hotelzimmer, wo sie sich um die Mittagsstunde desselben Tages einlogiert und eingeriegelt hatte, des nachmittags bewußtlos aufgefunden. Der hinzugerufene Arzt fand neben dem Bett der Bewußtlosen 40 Pulverhülsen von Veronal à 0,5 g. Von dem Pulver selbst war nirgends etwas verstreut, in einem daneben stehenden Glas nur wenige Tropfen Wasser, keine Spuren von Erbrechen an der Bewußtlosen. Somit durfte man also annehmen, daß die Frau 20 g Veronal restlos zu sich genommen hatte.

Die Eingelieferte war eine mittelgroße, kräftig gebaute Frau mit völlig gesunden Organen. Sie lag wie eine Moribunde im tiefsten Koma mit stertoröser Atmung und reagierte auch auf starke Reize nicht. Spuren von Erbrechen an der Kleidung nicht vorhanden. Die Extremitäten fühlten sich kühl an, es bestand eine starke Zyanose und eine auffallende Marmorierung der Brusthaut. Die Rektaltemperatur war 35,4°.

Die Pupillen von mittlerer Weite, reagieren nicht auf Lichteinfall, sämtliche Sehnenreflexe an den unteren und oberen Extremitäten sowie Hautreflexe, Konjunktival- und Kornealreflex sind erloschen. Patientin hat weder Stuhl noch Urin unter sich gelassen.

Der Puls ist klein, beschleunigt (110 in der Minute), regelmäßig.

Die Herzdämpfung ist von normaler Größe, der Spitzenstoß innerhalb der Mammillarlinie, die Töne rein und regelmäßig, aber leise.

Ueber den Lungen allerwärts normaler Lungenschall und reines Vesikuläratmen.

Die Abdominalorgane völlig normal.

Die Ausheberung und Spülung des Magens ergab, daß derselbe völlig leer war.

Durch dauerndes Anlegendes Zungenhalters wurde die hochgradige Zyanose beseitigt. Als Exzitantien wurden Kampfer und Coffein. natriobenz. sowie 1 Liter physiologische Kochsalzlösung subkutan verabfolgt.

28. Mai. Unverändertes tiefes Koma. Trachealrasseln. Akrozyanose.

Puls klein, beschleunigt (120 in der Minute), regelmäßig. Herztöne durch das Trachealrasseln verdeckt.

Die Pupillen sind eng und zeigen deutliche, wenn auch träge Reaktion auf Lichteinfall. Die Patellarsehnenreflexe sind um 11 Uhr morgens noch völlig erloschen, um 3 Uhr nachmittags lebhaft gesteigert, ebenso die Achillessehnenreflexe!

Temperatur 6 Uhr morgens 35,5°, 12 Uhr mittags 35,4°, 6 Uhr abends 37,1°.

29. Mai. Patientin macht einen bedeutend besseren Eindruck. Sie ist nicht mehr komatös, sondern gleicht vielmehr einer tief Schlafenden. 40 Atemzüge in der Minute. Puls noch frequenter wie gestern (180 in der Minute), aber besser fühlbar.

Konjunktivalreflex, Kornealreflex immer noch erloschen, Pupillen (2 mm weit) reagieren dagegen prompt auf Lichteinfall.

Patellarreflexe, Achillessehnenreflexe, Fußsohlenreflexe nicht auslösbar, ebenso Periostreflexe. Beim Beklopfen der Brustmuskeln idiomuskuläre Wülste.

Die Temperatur steigt heute früh auf 39,5°, mittags 39,4°, abends 39,2°.

Auf dem rechten Unterlappen Dämpfung, Bronchialatmen, mittelgroßblasige Rasselgeräusche. Grobe Rhonchi über der linken Lunge.

Puls und Herzaktion sind zwar beschleunigt, aber völlig regelmäßig. Außer einem kurzen systolischen Geräusch an der Spitze kein pathologischer Befund am Herzen, insbesondere keine Verstärkung des zweiten Pulmonaltons.

Um 12 Uhr mittags beträgt der Blutdruck, gemessen mit Riva-Rocci und Sahlischer Manschette, $\frac{123 \text{ (systol.)}}{112 \text{ (diast.)}}$.

Patientin erhält 3 ccm Digalen intravenös, außerdem wie an den vorhergehenden Tagen Kochsalzinfusion und Koffeininjektionen.

30. Mai. Temperatur steigt im Laufe des Tages kontinuierlich an bis auf 40,5, der Puls auf 170. 60 Atemzüge in der Minute.

Der Befund über den Lungen hat sich insofern verändert, als auch über dem rechten Oberlappen verkürzter Schall, verschärftes vesikuläres Atmen und mittelgroßblasiges Rasseln nachweisbar sind.

Der Blutdruck hat sich auf $\frac{130 \text{ syst.}}{125 \text{ diast.}}$ (Riva-Rocci-Sahli) gehoben. Darmeinläufe werden nicht gehalten.

Patientin macht auch heute den Eindruck einer Tiefschlafenden.

31. Mai. Im Laufe des Nachmittags gleicher Status wie gestern. Temperatur morgens 41,5, mittags 41,6. Puls sehr beschleunigt, 180, aber regelmäßig und von ganz guter Fühlung. 60—70 Atemzüge in der Minute. Unverändert tiefer Schlaf, Blutdruck $\frac{120 \text{ syst.}}{115 \text{ diast.}}$.

Von nachmittags 4 Uhr an wird der Puls unregelmäßig, sehr klein, zeitweilig aussetzend; die Frequenz der Atemzüge sinkt auf 30—40 in der Minute, die Zyanose nimmt zu, die Temperatur erreicht 42,3°.

Unter zunehmender Verlangsamung der Atmung und Verschlechterung des Pulses tritt um 8 Uhr abends der Exitus letalis ein.

Die Obduktion ergab mit Ausnahme einer ausgedehnten lobulären Pneumonie des rechten Unterlappens und bronchitischer Erscheinungen sowie einiger punktförmiger Hämorrhagien auf der Magenschleimhaut keine nachweislichen organischen Veränderungen.

Herr Dr. Hirschstein (Hamburg) hat sich auf meine Veranlassung in meinem Laboratorium der Mühe unterzogen, in dem quantitativ durch Katheterisation während des Lebens und aus der Leiche gesammelten im übrigen normalen Harn die Menge des ausgeschiedenen Veronales analytisch nachzuweisen sowie zu prüfen, ob etwa in der Leber oder dem Gehirn der Leiche unverändertes Veronal aufzufinden sei.

Zur Darstellung des Veronales wurde die von Molle und Kleist[1]) angegebene Methode angewandt.

Der Urin sowie die mit heißem Wasser gewonnenen Extrakte der zerkleinerten Organe wurden mit Bleiazetat gefällt, das Filtrat mit H_2S entbleit, auf das Doppelte mit Wasser verdünnt, mit Teerkohle gekocht, filtriert, auf ein kleines Volumen auf dem Wasserbad eingeengt, die erkaltete Flüssigkeit mit NaCl gesättigt, dreimal ausgeäthert, der Aether verdunstet, Rückstand im Vakuum getrocknet.

[1]) E. Harnack, Münch. med. Woch. 1905, Nr. 47.
[2]) Friedel, Ztschr. f. Medizinalbeamte, 1905, Nr. 23.
[3]) F. Ehrlich, Münch. med. Woch. 1906, Nr. 12.

[1]) Archiv. de Pharm. 242, S. 401.

Aus insgesamt 4590 ccm Urin konnten auf diese Weise 10,94 g Veronal, das ist 54,7 % der eingenommenen Menge, wiedergewonnen werden, und nach einmaligem Umkristallisieren aus heißem Wasser als schön ausgebildete Nadeln in fast reinem Zustand gewonnen werden, die ich Ihnen hier herumreiche. Fischer und v. Mering[1]) fanden ungefähr den gleichen Prozentsatz (62 %) in ihren Versuchen wieder.

Im Gehirn ließ sich kein Veronal nachweisen, dagegen konnten aus der Leber 36 mg Veronal in einen Nadeln wiedergewonnen werden. (Demonstration.)

Der Schmelzpunkt der Nadeln beträgt 185°. (In reinstem Zustand hat das Veronal den Schmelzpunkt von 191°, womit also unser Rohprodukt eine ausreichende Uebereinstimmung zeigt.) Löslichkeit, Kristallform usw. unseres Produkts entsprechen denen des reinen Veronals.

Wenn wir also aus unserer klinischen Beobachtung das Lehrreiche über die Wirkung des Veronales zusammenfassen, so muß meines Erachtens besonders betont werden, daß auch diese exorbitante Dosis von 20 g Veronal — es ist die höchste bisher eingeführte Dosis — weder durch seine Wirkung auf das Zentralnervensystem, noch durch seine Wirkung auf die Zirkulationsorgane und somit auf den Blutdruck unmittelbar deletär geworden ist.

Das schwere Koma, in welches die Vergiftete sehr bald nach der Aufnahme des Giftes verfiel, war am dritten Tag der Vergiftung bereits wieder verschwunden, sodaß die Kranke nun nicht mehr den Eindruck einer moribunden Komatösen, sondern einer ruhig Schlafenden machte. Die anfangs gänzlich erloschenen Pupillen- und Sehnenreflexe waren wieder zurückgekehrt, ja sogar gesteigert, und das Trachealrasseln hatte aufgehört. Desgleichen hat das Herz bis wenige Stunden vor dem Tode seine zwar beschleunigte aber ruhige und gleichmäßige Aktion bewahrt und hielt den Blutdruck etwa auf normaler Höhe. So kam es, daß am dritten Tage der Vergiftung die Hoffnung auf Erhaltung des Lebens durchaus berechtigt schien. Da entwickelte sich indessen die Schluckpneumonie und gab dem Krankheitsbild eine völlige Wendung. Es muß besonders betont werden, daß das Herz durch das Veronal so wenig geschädigt war, daß es noch drei Tage lang der ausgedehnten Pneumonie mit der sehr hohen Temperatur standzuhalten vermochte, was wohl nicht möglich gewesen wäre, wenn das Veronal schädliche Eigenschaften für das Herz besäße! Damit stimmen auch unsere eingangs erwähnten Erfahrungen überein, denen zufolge das Veronal selbst in größeren Gaben bei Potatoren im Delirium niemals schädliche Nebenwirkungen auf das Herz entfaltete, trotzdem in solchen Fällen oft genug schwere degenerative Veränderungen des Herzmuskels unzweifelhaft waren. — Auffallend waren mir die Störungen in der Wärmeregulierung: die Kranke hatte fast die ganzen ersten 24 Stunden lang Untertemperaturen (35,4—35,5), um dann im Verlauf der Pneumonie zu hyperpyretischen Temperaturen schnell emporzusteigen: 42,3°! Es liegt nahe, anzunehmen, daß Störungen der zentralen Wärmeregulierung durch derartig hohe Dosen Veronal ausgelöst werden. Dem Eintreten der den letalen Ausgang herbeiführenden Aspirations-Bronchopneumonie ließe sich in ähnlichen Fällen vielleich dadurch bis zu einem gewissen Grad entgegenarbeiten, daß beizeiten die Ventilation der Lungen durch mehrmals täglich wiederholte künstliche, forcierte Atmungsbewegungen möglichst lebhaft befördert wird.

Vielleicht erklärt unser Veronalbefund in der Leber, der also noch fünf Tage nach der Einnahme des Veronals erhoben werden konnte, die verzögerte Ausscheidung und daher protrahierte Wirkung des Mittels.

[1]) Fischer und v. Mering, Th. d. G., April 1904.

Aus der inneren Abteilung des Kreiskrankenhauses Groß-Lichterfelde bei Berlin.

Ueber zeitweise auftretende Halbierung der Pulszahl.

(Ein Beitrag zur Störung der Reizleitung zwischen Vorhöfen und Kammern durch Digitalis)

von

Professor Dr. **Kurt Brandenburg.**

Bei der Entstehung von Unregelmäßigkeiten des Herzschlages wird eine große Bedeutung den Bahnen im Herzen zugeschrieben, die zwischen der Muskulatur der Vorkammern und der Kammern die verbindende Brücke bilden.

Es ist daher auch für die klinische Betrachtungsweise von Interesse, daß über den anatomischen Verlauf und den mikroskopischen Bau dieser muskulösen Verbindungen kürzlich in der Arbeit von Tawara aus dem Aschoffschen Institut neue und überraschende Tatsachen gefördert worden sind.

Das Vorhandensein eines dünnen muskulösen Verbindungsbündels zwischen Vorhof- und Kammerscheidewand war für das menschliche Herz zuerst von His jun.[1]) festgestellt worden. Später beschrieben Retzer[2]) und Braeunig[3]) die Gabelung des Bündels in zwei Aeste. Nach den Untersuchungen Tawaras verläuft das verbindende Muskelbündel in folgender Weise:

Seine Anfänge im Vorhofteil lassen sich an der vorderen Umrandung der Umgebung der Koronarvenen feststellen, sein weiterer Verlauf auf der rechten Seite der Vorhofscheidewand unter dem Foramen ovale. In der Höhe des Ansatzes des mittleren Trikuspidalsegels bildet es eine knotenartige Verdickung und durchsetzt dann die fibröse Scheidewand zwischen Vorhof und Kammer. Beim erwachsenen Menschen mag es hier etwa die Dicke eines Federkiels haben. Bis zur Kuppe des muskulösen Kammerseptums gelangt, gabelt es sich in zwei Schenkel entsprechend der linken und rechten Kammer. An jeder Seite der Kammerscheidewand verlaufen die Schenkel nach abwärts, ohne mit der Septummuskulatur in Verbindung zu treten.

An den dunkler gefärbten Herzen älterer Leute lassen sich unterhalb der Pars membranacea septi an der linken Innenfläche der Kammerscheidewand die abwärts ziehenden Schenkel als weißliche Streifen unter dem Endokard zuweilen ohne weiteres erkennen.

Die Zellen des Verbindungsbündels sind ärmer an Fibrillen und reicher an Sarkoplasma als die gewöhnlichen Herzmuskelzellen und gleichen mehr den embryonalen Fasern. Eine bindegewebige Scheide umschließt und trennt sie von dem übrigen Herzen.

Die Schenkel verlaufen nach abwärts bis zu den Papillarmuskeln und erst von hier aus zersplittern sie sich in feinste Zweige und verbreiten sich unter dem Endokard in Gestalt eines zierlichen Netzwerkes auf der ganzen Kammerwand und treten dann schließlich mit den Herzmuskelzellen der Kammerwand in Verbindung. Diese Endausbreitungen beim Menschen entsprechen den an der Innenfläche der Herzwand bei Huftieren längst bekannten aber hiermit erst in ihrer Bedeutung erklärten Purkinjeschen Fäden.

Das muskulöse atrioventrikuläre Verbindungsbündel verläuft also von der Vorhofscheidewand durch das fibröse Vorhof-Kammerseptum zur Kammerscheidewand, gabelt sich in zwei Bündel, zieht beiderseits am Kammerseptum bis zu den Papillarmuskeln herab und splittert sich nun erst in ein feines Netzwerk auf, das an den Kammerwänden in die eigentlichen Herzmuskelzellen übergeht. Mit seinen gabeligen Verzweigungen, die eine bindegewebige Scheide von der übrigen Herzmuskulatur trennt, gleicht das Verbindungsbündel einem Baum mit seinen Aesten und Zweigen.

Diesem atrioventrikulären Bündel mit seinen Verzweigungen, dessen zellige Bestandteile in der Mitte stehen zwischen quergestreiften und glatten Muskelzellen, werden besondere Aufgaben zugeschrieben. Einmal vermittelt es die Leitung des Bewegungsreizes von den Vorhöfen zu den Kammern. Es dient also als einzige Bahn zur Uebertragung des Reizes zwischen den im übrigen voneinander getrennten Muskelwänden der Vorhöfe einerseits und der Kammern andererseits. Ferner wird ihm die besondere Fähigkeit zugeschrieben, selbständig in sich Bewegungsreize zu erzeugen, sodaß dadurch von dem Kammerteil des Bündels aus die Kammern unab-

[1]) Arbeiten aus der med. Klinik zu Leipzig 1893, S. 14.
[2]) Arch. f. Anat. u. Phys.. Anat. Abt. 1904, S. 1.
[3]) Inaug.-Diss. Berlin 1904.

hängig von den Vorhöfen zur Kontraktion gebracht werden können. Beide Eigenschaften scheinen nun in pathologischen Fällen nicht selten die Quelle für Störungen im Herzrhythmus abzugeben. Eine Beeinträchtigung der Reizübertragung innerhalb des Bündels hat bald das verzögerte Einsetzen der Kammerkontraktion bald ihren gänzlichen Ausfall zur Folge, was sich am Radialpuls in Unregelmäßigkeiten in der zeitlichen Folge der Schläge äußert.

Tritt unter krankhaften Verhältnissen die unter normalen Bedingungen unterdrückte Fähigkeit in die Erscheinung, selbständig für die Kammern Bewegungsreize zu erzeugen, und fallen diese zwischen die normalen von den Vorhöfen zugeleiteten Kammerpulse ein, so vermögen sie Extrasystolen der Kammer auszulösen, die dann je nach ihrem zeitlichen Einfall und ihrer Häufigkeit verschiedene Formen von Arrythmien verursachen, darunter wahrscheinlich eine sehr charakteristische Form der Arrythmie, nämlich den Pulsus bigeminus.

Wir kennen nun ein Herzmittel, das auf die genannten beiden Leistungen des atrioventrikulären Bündels ändernd einzuwirken vermag, das ist die Digitalis.

Die Fähigkeit, den Pulsus bigeminus zu erzeugen, kennt man an der Digitalis seit langem und man weiß, daß in solchen Fällen beim Zählen des Pulses leicht die verfrüht einsetzende und daher nur schwache zweite Welle übersehen werden kann oder auch ganz vermißt wird, sodaß eine erhebliche Verminderung der Pulszahl, und in manchen Fällen eine Halbierung der Pulszahl vorgetäuscht wird. Die Auskultation der Herztöne und die Untersuchung des Spitzenstoßes lehrt in solchen Fällen, daß die Kammern sich während der scheinbaren langen Pause dennoch einmal zusammengezogen haben.

Von dieser Art scheinbarer Verlangsamung des Pulses soll hier nicht die Rede sein, sondern von einer echten Halbierung, die viel seltener zur Beobachtung kommt. Sie kommt zustande durch die Verzögerung und zeitweilige Unterbrechung der Reizleitung zwischen den Vorhöfen und den Kammern. Diese Deutung ist für den folgenden Fall heranzuziehen:

A. S., 34 Jahre alt, Maler, angeblich früher stets gesund und erwerbsfähig. Nur im Jahre 1900 mußte er wegen heftiger Leibschmerzen sechs Wochen lang die Arbeit aussetzen. Das Leiden wurde von dem Arzt als „Bleikolik“ bezeichnet.

Am 19. Juni 1906 erkrankte er mit Fieber und starken Schmerzen in den Fußgelenken. In den nächsten Tagen wurden sämtliche Gelenke der Arme und Beine sehr schmerzhaft; außerdem bestand Seitenstechen und Husten.

Bei seiner Aufnahme ins Krankenhaus am 22. Juni war der kräftig gebaute, gut ernährte Mann infolge der schmerzhaften Gelenkschwellungen nahezu unbeweglich. Am rechten Mundwinkel frischer Herpes labialis. Ueber dem Unterlappen der rechten Lunge mäßige Schallverkürzung, leises bronchiales Atmen und knisternde Geräusche.

Herzspitzenstoß nach einwärts von der Brustwarzenlinie im 5. Interkostalraum schwach fühlbar. Die absolute Herzdämpfung beginnt am unteren Rand der 4. Rippe und reicht vom linken Sternalrand bis zur Parasternallinie. Die Herztöne leise, dumpf, an der Spitze ein leises systolisches Geräusch. Der Puls regelmäßig, 130. Temperatur 39,6°.

Urin: Enthält geringe Mengen Eiweiß.

Diagnose: Polyarthritis rheumatica.

Behandlung: Täglich 3 g Aspirin und heißes Bad mit Packung.

Verlauf: Innerhalb der nächsten 4 Tage allmähliche Entfieberung und Schwinden der Gelenkschmerzen. Doch gelingt es zunächst nicht, die Gelenke völlig schmerzfrei zu machen; auch die Verdichtungserscheinungen über den rechten Unterlappen dauern an. Am 13. Juli erneutes Auftreten von Gelenkschmerzen und Schwellungen an den Armen mit Temperaturanstieg bis 39,5°; das Rezidiv wird erst nach Steigen auf 5 g Aspirin pro die am 6. Tage zum Weichen gebracht. Danach 3 g Aspirin täglich.

Am 26. Juli von neuem Gelenkschwellungen und Schmerzen in den Kniegelenken und abendliche Temperaturerhöhungen bis 37,9°, die bis zum 1. August anhalten. Verordnung 3 mal 1 g Aspirin und jeden zweiten Tag ein heißes Bad mit Packung. Vom 2. August an die Gelenke frei von Schwellungen, nur noch geringe Gliederschmerzen in den Füßen und Reißen in den Schultern.

Vom 2. August an bleibt S. dauernd fieberfrei, mit Temperaturen zwischen 36,4 und 37.1. Dabei bleibt die Pulszahl erhöht und liegt zwischen 110 und 120 in der Minute.

Vom 8. August an fängt S. an für einige Stunden aufzustehen. Eine Aenderung der Schlagzahl wird dabei am Puls nicht festgestellt, wohl aber zur Abendzeit ein leichtes Knöchelödem. Der Urin ist eiweißfrei.

Verordnung: Am 17. August 3 mal täglich 0,05 Fol. digital. als Pille und 1 Solbad von 34° C.

Am Abend des 17. August wurden 120 Pulse in der Minute gezählt; am Morgen des 18. August ist die Schlagzahl auf 62 Schläge gesunken (siehe die Kurve).

Ausschnitt aus der Temperatur und Pulskurve: —— = Temperatur; ------ = Radialpuls; am 17. August: 3×0,05 g pulv. Fol Digit. und ein Solbad von 34° C. und 10 Min. Dauer. Anfangs die während der ganzen Beobachtungszeit bestehende hohe Schlagzahl von 100 bis 120 Schlägen in der Minute. Am 18. August morgens nach Gebrauch von 0,15 Fol. Digital. werden 64 Schläge gezählt. Die niedrige Schlagzahl wird zuletzt am Abend des 24. August festgestellt, danach wieder dauernd die frühere hohe Schlagfolge.

Patient fühlt sich unbehaglich; besondere Sensationen werden nicht angegeben, außer einem leichten Druckgefühl in der Herzgegend.

Jedem Herzspitzenstoß und jedem einzelnen Pulsschlag entspricht ein erster und zweiter Herzton. Die niedrige Pulszahl von 54 bis 64 Schlägen in der Minute wird während der Zeit vom 18. bis 24. August während der Morgen- und Abendvisite und bei allen außerhalb dieser Zeiten vorgenommenen Prüfungen regelmäßig gezählt, wie die Kurve zeigt. Digitalis wurde sofort ausgesetzt. S. fühlt sich wieder ganz wohl, steht am 20. August wieder auf, hat keinerlei besondere Beschwerden; auch beim Umhergehen bleibt die Pulszahl niedrig.

Am 25. August ist plötzlich wieder die frühere hohe Schlagzahl von 120 Schlägen an der Radialarterie zu zählen. Die längere Zeit fortgesetzte Pulszählung ergibt allerdings in diesen Tagen leichte Unregelmäßigkeiten, indem sich zwischen die schnelleren Schläge einzelne und in Gruppen zusammenliegende Schläge mit längeren Pausen einschieben. Nach einigen Tagen ist der Puls anscheinend dauernd regelmäßig und beschleunigt.

S. ist beschwerdefrei und verläßt am 2. September geheilt das Krankenhaus.

Eine Nachuntersuchung nach einem und nach zwei Monaten zeigt, daß die Pulszahl noch immer hoch ist, gegen 100 in der Minute regelmäßig. S. fühlt sich wohl und macht als Mitglied eines Radfahrerklubs anstrengende Radfahrten ohne Beschwerden.

Bei einem Kranken, der sich in der Genesung von einem hartnäckigen, wiederholt rezidivierenden Gelenkrheumatismus befindet, ändert sich in einer auffälligen Weise die Pulsfrequenz, wie der Ausschnitt aus der Temperatur- und Pulskurve lehrt. Während der mehrwöchigen Beobachtung wurde stets eine Schlagzahl von 110 bis 130 Schlägen in der Minute an der Radialarterie und am Herzen gezählt. Bei der Zählung am Morgen des 18. August wird festgestellt, daß die Pulskurve steil herab bis auf ungefähr die Hälfte der gewohnten Schlagzahl, auf etwa 60 Schläge gefallen ist. Sie hält sich während sieben Tagen auf dieser Tiefe. Nach dieser Frist steigt sie wieder auf die frühere Höhe von etwa 120 Schlägen in der Minute scheinbar ebenso unvermittelt empor und hält sich hier während der übrigen Beobachtungszeit. Eine genauere und sorgfältigere Beobachtung des Pulses läßt in den ersten Tagen nach dem Anstieg auf die frühere Höhe leichte Unregelmäßigkeiten erkennen, nämlich Schläge mit längeren Pausen, von nahezu der doppelten Länge eines Pulsschlages. Im übrigen zeigte der Puls weder vorher noch nachher auffällige Irregularitäten.

Während der Zeit der verlangsamten Schlagfolge ergab bereits die bloße Beobachtung der wechselnden Füllung

an den Jugularvenen, daß hier viel häufigere Bewegungen wahrgenommen wurden, als dem Karotispuls entsprachen. Die gleichzeitige Aufzeichnung der Bewegungen an der Radialarterie und der Jugularvene mittelst des Pulsschreibers ergab die folgende Kurve:

Die Kurve ist mit dem Jaquetsche Sphygmographen und dem Makenzieschen Pulsschreiber gezeichnet. Die untere Linie ist von der Radialarterie geschrieben. Die obere ist durch Aufsetzen eines kleinen Trichters auf die Jugularvene gewonnen und dadurch sind nicht nur die Venenbewegungen, sondern auch die Zacken des Karotispulses auf der Linie zum Ausdruck gebracht worden.

In der am 20. August geschriebenen Kurve sind auf der unteren Linie die regelmäßigen und langsamen Schläge des Radialpulses gezeichnet. Auf der oberen Linie sind die Spitzen zahlreicher. Zunächst lassen sich die niedrigen und spitzen Wellen der Karotisbewegungen durch den Vergleich mit dem unten gezeichneten Radialpulse bestimmen, die c-Wellen; da die Hebel ziemlich genau übereinander zeichnen, so tritt die Karotiszacke etwas frühzeitiger auf als der Radialpuls. Dicht vor der Karotiszacke, die den Zeitpunkt der Kammerkontraktion bezeichnet, liegt regelmäßig eine Erhebung, deren Höhe nach der Atmungsphase etwas wechselt. Die Erhebung, der Ausdruck einer Stauung des Blutabflusses aus der Jugularvene, hat ihre Ursache in der Kontraktion des rechten Vorhofs. Als a-Welle bezeichnet, gibt sie auf der Kurve den Zeitpunkt des Eintritts der Vorkammersystole an. Zwischen diesen paarigen ac-Wellen sind unpaare Wellen eingeschaltet, die nach ihrer Lage auf der Kurvenlinie ebenfalls nur a-Wellen sein können, der Ausdruck von Stauungen in dem Venenabfluß infolge von Vorkammersystolen.

Es folgen sich in der oberen Kurvenlinie regelmäßig in gleichen Abständen die Systolen der rechten Vorkammer, angezeigt durch die a-Wellen, aber nur jede zweite Vorhofskontraktion, nur jede zweite a-Welle ist von einer c-Welle gefolgt. Die Vorkammern kontrahieren sich also doppelt so oft als die Kammern, der Rhythmus ist halbiert. Die Vorkammern haben die dem Herzen ursprünglich eigene Schlagfolge von etwa 110 Kontraktionen in der Minute bewahrt, während die Kammern sich in der halben Häufigkeit kontrahieren, wie die Radial- und Karotispulse und die Untersuchung von Spitzenstoß und Herztönen lehren.

Die Erklärung für diese Störung des Herzrhythmus, bei dem die Kammer sich nur nach jeder zweiten Vorkammersystole zusammenzieht, liefert die Beachtung der leichten Unregelmäßigkeiten in den ersten Tagen nach Eintritt des beschleunigten Schlagtempos und der Vergleich mit experimentellen Erfahrungen.

Für unseren Fall ist anzunehmen, daß die Fortpflanzung des Bewegungsreizes von den Vorkammern auf den Kammerteil des Herzens gestört ist und eine Herabsetzung der Leistung in jenem System vorliegt, das in seiner eigenartigen Bauart und Verbreitung von Aschoff und Tawara geschildert worden ist. Wir nehmen an, daß die Reizleitung in diesem Bezirk nach jeder Kammersystole so erheblich geschädigt ist, daß der nächste von der Vorkammer zugehende Bewegungsreiz nicht zu der Muskelmasse der Kammer gelangt. Die langgestreckten, die Reizleitung vermittelnden Bündel sind nicht nervöse Elemente und auf die Funktion der Reizleitung beschränkt, sondern zugleich kontraktile Elemente, in denen durch die Systole sämtliche Grundvermögen, Kontraktilität, Anspruchsfähigkeit für Reize und Reizleitung vorübergehend vernichtet und geschwächt werden. Die durch ihren anatomischen Bau von den übrigen Herzmuskelzellen verschiedenen Muskelzellen des Leitungssystems scheinen schwächenden Einwirkungen zugänglicher zu sein oder wenigstens ihre Schädigung eher zu offenbaren.

Daß unsere Deutung zu Recht besteht, erhellt aus jenen Pulsperioden, wo die Reizleitung nicht wie auf unserer Kurve auf die Zuführung jeden zweiten Reizes eingestellt ist, sondern wo die Leitungsstörung geringer ist und zeitweilig ein oder mehrere Reize hintereinander an der Kammer wirksam werden. In solchen Fällen ist der Radialpuls unregelmäßig, da zeitweise sämtliche und dann wieder nur die zweiten Vorkammersystolen von Kammerkontraktionen gefolgt werden. Solche Uebergangsbilder wurden in den ersten Tagen nach dem Wiedereintritt der beschleunigten Frequenz in unserem Falle zeitweise beobachtet, doch gelang ihre graphische Registrierung nicht.

Als Ergänzung möge daher hier eine Kurve aus einer kürzlich erschienenen Mitteilung Makenzies[1]) gebracht werden.

Die abgebildete Kurve gibt zugleich die Gelegenheit, zu zeigen, wie sich die Störung in dem Gebiete der Reizleitung in der Verlängerung der Zeit vom Beginn der Vorhofssystole bis zum Beginn der Kammersystole, der „Ueberleitungszeit" äußert. Bei der Kammersystole, die hier nach der Vorkammersystole an der Stelle eintritt, wo in früheren Perioden und auch in der Kurve unseres Falles die Kammerkontraktion regelmäßig ausgefallen war, ist die „Ueberleitungszeit" deutlich verlängert.

Rekonvaleszent von Influenza; Pulsverlangsamung der Kammern infolge Störung in der Leitung zwischen Vorhöfen und Kammern; jede zweite a-Welle bleibt von der Kammer unbeantwortet mit Ausnahme des fünften Kammerpulses, bei dem das Intervall a—c verlängert ist.

In unserem Falle war es zu solchen verspätet einsetzenden Kammersystolen, die als Irregularität am Radialpuls gefühlt werden, nicht gekommen, sondern es hatte sich durch eine Art „Selbststeuerung" eine regelmäßige Schlagfolge im halbierten Rhythmus ausgebildet, und eine Verzögerung des Uebergangsintervalls ist dadurch nicht zur Entwicklung gekommen, daß die lange Pause eine zureichende Erholung der geschädigten Leitungsbahnen ermöglichte. Je nach der Stärke, in der die Leistung des Ueberleitungssystems geschädigt ist, sind die verschiedensten Aenderungen in dem Verhältnis der Schlagfolge der Vorkammern zu der Schlagfolge der Kammern möglich, sodaß bald nur vereinzelte Kammersystolen verspätet eintreffen, bald ganz ausfallen, oder regelmäßig intermittierend ausfallen wie in unserem Falle, oder daß schließlich einer Gruppe von mehreren Schlägen der Vorkammern nur ein einziger Kammerschlag entspricht.

Beispiele solcher Kurven finden sich unter den Beispielen, die in den Arbeiten von Makenzie[2]), Wenckebach[3]), Dietrich Gerhardt[4]), Rihl[5]) u. A. mitgeteilt werden.

In den Fällen, wo die Reizleitung zwischen Vorkammern und Kammern in besonders nachhaltiger Weise gestört ist, kommt es dann unter Umständen zur Ausbildung eines vollständigen Herzblocks, bei dem Vorkammern und Kammern in ihrem eigenen unabhängigen Rhythmus schlagen, wozu wir als das physiologische Beispiel den zweiten Stanniusschen Versuch und als das Beispiel aus der menschlichen Pathologie die Ausbildung des Adam-Stokesschen Symptomenkomplexes kennen.

Gefördert wird das Eintreten des selbständigen Schlagens, der „Automatie" der Kammer durch die Einwirkung der Digitalis auf das Herz. Vor zwei Jahren habe ich nachgewiesen, daß die Digitalis die selbständige Erzeugung von Bewegungsreizen in der Ueberleitungsbahn zwischen Vorkammern und Kammer anregt[6]).

Die Digitalis ist es auch, die bei unserem Fall die Störung in den Ueberleitungsbahnen angeregt hat, auf die dieses Gift in manchen Fällen eine besondere und

[1]) Br. med. j. 1906, 27. Oktober.
[2]) Br. med. j. 1906, 27. Oktober.
[3]) Die Arrhythmie des Herzens 1903, Leipzig, Engelmann.
[4]) A. f. exp. Path. u. Pharm. 1903, 51.
[5]) Ztschr. f. exp. Path. u. Ther. 1905, S. 83.
[6]) Engelmanns A. 1904, S. 213.

frühzeitige Wirkung zu haben scheint. Allerdings wurden nur kleine Dosen, im ganzen 0,15 g innerhalb 6 Stunden gegeben. Aber es scheint, als ob das Herz nach akuten Infektionskrankheiten schon an sich zuweilen zu einer Störung im Ueberleitungsgebiete zwischen Vorkammern und Kammern eine gewisse Disposition schafft. Der mitgeteilte Fall Makenzies war ein Rekonvaleszent nach Influenza. Eine darauf gerichtete Untersuchung des Herzrhythmus in der Rekonvaleszenz akuter Infektionskrankheiten, die mit Schädigungen des Herzens einhergehen, würde weitere Beiträge zu dieser Frage liefern.

Daß die Digitalis in größeren Dosen einen Pulsus bigeminus hervorbringt, ist bekannt, und im Zusammenhang mit der Mitteilung über die Erzeugung der Automatie der Kammer durch Digitalis wurde bereits darauf hingewiesen, daß der Pulsus bigeminus der Ausdruck einer solchen selbständigen Erzeugung von Bewegungsreizen in dem Verbindungsbündel zwischen Vorkammern und Kammer wäre.

In unserem Falle sehen wir die Wirkung der Digitalis wiederum an diesem System von Ueberleitungsbahnen in die Erscheinung treten, und hier in dem Sinne, daß sie die Ueberleitung des Bewegungsreizes zwischen Vorkammern und Kammern erschwert und verzögert. Freilich können wir nicht umhin, in unserem Falle eine durch den akuten Gelenkrheumatismus geschaffene besondere Empfindlichkeit dieser Bahnen anzunehmen.

Daß die Prognose einer solchen, durch Polyarthritis verursachten und durch kleine Gaben Digitalis manifest gewordenen Schwäche der Ueberleitungsbahnen von Vorkammer zu Kammer eine durchaus günstige ist, beweist der Verlauf des Falles. Der Kranke konnte nicht nur frei von Beschwerden entlassen werden, sondern auch nach Ablauf von zwei Monaten ist das Herz in seiner Leistung völlig ungestört und sogar Anstrengungen gewachsen, die die gewöhnlichen Grenzen der Ansprüche an die Herzkraft übersteigen.

Aus der chirurgischen Klinik der Universität Greifswald (Prof. Dr. P. Friedrich).

Ueber Kropfgeschwulstbildung in der Zunge (Struma accessoria dorsalis baseos linguae)

von

Dr. M. Strauß, Assistenzarzt der Klinik.

(Mit 2 Abbildungen im Text.)

Die akzessorischen Schilddrüsen im Bereiche des Zungengrundes sind erst in den letzten beiden Jahrzehnten bekannt geworden, obwohl Verneuil schon im Jahre 1853 auf eine schilddrüsenartige Geschwulst im Bereiche des Zungenbeins aufmerksam gemacht hatte. Freilich sind diese Erkrankungen recht selten, sodaß bisher kaum 40 einwandsfreie Fälle von Struma accessoria des Zungengrundes bekannt geworden sind. Die Seltenheit dieser pathogenetisch merkwürdigen Geschwulst würde ohne weiteres die Mitteilung eines analogen Falles rechtfertigen; es kommt noch hinzu, daß das Leiden in diagnostischer und therapeutischer Beziehung recht eigenartig ist, sodaß es nicht unwichtig erscheint, über diese auch einem größeren Leserkreise zu berichten.

[1]) Die 25jährige Arbeiterfrau E. S. aus Grammendorf gibt an früher im allgemeinen immer gesund gewesen zu sein. In ihrer ersten Schwangerschaft, die 1/2 Jahr vor der Aufnahme beendet war, will sie oft Herzklopfen und Erregungszustände gehabt haben, auch sei sie „sehr schreckhaft" geworden und nunmehr sehr leicht erregbar. Vor 5 Monaten habe sie bei einer Erkältung Halsschmerzen bekommen und das Gefühl gehabt, daß sie etwas im Halse stecken habe. Sie habe sich selbst in den Hals gesehen und eine Geschwulst der Zunge entdeckt, die seitdem nicht viel größer wurde. Da sie seit 14 Tagen „Druck im Kehlkopf" und Schluckbeschwerden hatte, suchte sie nunmehr die Klinik auf. Das 1/2jährige Kind wurde bis zur Aufnahme in die Klinik gestillt.

Bei Verwandten wurden bisher Strumen ebenso wie Myxödem oder Kretinismus noch nicht beobachtet.

Bei der Untersuchung der mittelgroßen, gut entwickelten, mäßig gut genährten Patientin fällt zunächst ein deutlicher Exophthalmus auf (die Frau gibt an, daß dies weder ihr noch ihren Bekannten bisher aufgefallen sei, sodaß er unentschieden bleiben muß, wie lange dieser Exophthalmus besteht).

Die Sprache ist eigenartig schleppend und breit, als ob Patientin einen Kloß im Rachen hätte.

Die inneren Organe bieten keinen eigentlich krankhaften Befund, von einem lauten klingenden systolischen Geräusch an der Mitralis, das jedoch etwas in die Diastole hinüberreicht, abgesehen. Der Spitzenstoß ist verbreitert, etwas nach außen von der Mamillarlinie noch fühlbar; der Puls ist weich, die Frequenz mäßig beschleunigt (zwischen 90—100 pro Minute). Urin ist ohne Eiweiß.

Die Schilddrüse ist nicht deutlich abtastbar, sodaß jede Vergrößerung derselben mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Das Möbiussche Phänomen der Konvergenzinsuffizienz ist wohl deutlich, aber nicht zu verwerten, da auch das ruhende linke Auge Strabismus convergens zeigt, siehe Abb. 1.

Abb. 1.

Die Seltenheit des Lidschlages (Stellwag) sicher angedeutet. Sonstige Basedowerscheinungen fehlen, wenn wir von dem durch die Beobachtung sichergestellten abnorm labilen Gemütszustand und der leichten Erregbarkeit, sowie von feinschlägigem Tremor der Zunge absehen.

Beim einfachen Vorstrecken der Zunge kann zunächst nichts krankhaftes beobachtet werden. Erst das Niederdrücken der Zunge mit dem Spatel läßt am Zungengrunde entsprechend der Gegend des Foramen coecum eine kugelförmige Geschwulst von der Größe einer kleinen Walnuß erkennen. Die Oberfläche der Geschwulst ist etwas gerötet und zeigt vereinzelte stecknadelkopf- bis kleinerbsengroße Bläschen und entsprechende Einsenkungen, die zusammen etwas vergrößerten Papillae vallatae entsprechen. Die ganze Oberfläche wird von der sonst völlig unveränderten Schleimhaut gebildet, die nirgends geschwürigen Zerfall zeigt.

Der Tumor sitzt mit breiter Basis dem Zungengrunde auf und ragt seiner Größe entsprechend über der übrigen Zunge hervor, läßt sich aber bei der Palpation nicht sicher von dem umgebenden Gewebe abgrenzen. Die Konsistenz der Geschwulst ist ziemlich derb, Fluktuation ist nirgends nachweisbar. Epiglottis und Kehlkopf zeigten keine Besonderheiten. Die Diagnose wurde auf einen adenomatösen, gutartigen Tumor gestellt, wobei auch die Möglichkeit einer akzessorischen Struma in Erwägung gezogen wurde.

Wegen des raschen Wachstums und der dadurch bedingten Beschwerden wurde die Geschwulst in Morphium-Chloroformnarkose durch Pharyngotomia externa entfernt (Prof. Dr. Friedrich), nachdem die Arteria lingualis sin. vorher unterbunden war. Die Geschwulst wurde im Gesunden umschnitten, wobei die Blutung gering war, während die Unterbindung der Art. lingualis nur unter gleichzeitiger Unterbindung eines ganzen Plexus abnorm nach Menge und Größe in dieser Region entwickelter Venen gelang.

Der Defekt in der Zunge wurde durch einige Katgutnähte geschlossen, die Pharynx- und Hautwunde zum großen Teil durch Naht vereinigt.

[1]) Meinem hochverehrten Chef, Herrn Professor Dr. Friedrich, möchte ich auch an dieser Stelle ganz ergebenst für die Ueberlassung des Falles danken.

Die Heilung erfolgte ohne Komplikation, sodaß die Patientin nach 3 Wochen beschwerdefrei entlassen werden konnte. Der Zungenrand war flach, dem Foramen coecum entsprechend fand sich eine kleine Narbe.

Bei der Nachuntersuchung nach 5 Monaten zeigt Patientin eine beträchtliche Besserung des Ernährungszustandes (130 Pfund statt 114), sonst aber im wesentlichen denselben körperlichen Befund.

Die oben erwähnten Basedowsymptome sind in unveränderter Intensität vorhanden, soweit es sich um die Erscheinungen von seiten der Augen handelt. Der Tremor der Hände ist ebenso unverändert. Dagegen scheint die Patientin etwas weniger erregbar zu sein. Die Herztöne sind rein, der 1. Ton an der Mitralis zweigespalten.

Die Schilddrüse ist sicher nicht vergrößert, es fällt vielmehr auf, daß die Trachea bis zum Jugulum herab gut abtastbar ist.

Der Zungengrund zeigt eine flache Narbe, die Sprache ist ebenso wie Schluck- und Kaubewegungen ungehindert.

Die entfernte Geschwulst ist über mandelgroß, von mäßig derber Konsistenz. Die Oberfläche ist von unveränderter Schleimhaut überzogen und zeigt zahlreiche Unebenheiten. Der Durchschnitt bietet das Bild einer vielkammerigen mit kolloidartigem Inhalt gefüllten Zyste, deren Wand in die sich unmittelbar anschließende Zungenmuskulatur übergeht. Das Lageverhältnis zum Foramen coecum konnte an dem bei der Entfernung eingerissenen Tumor leider nicht mehr festgestellt werden.

Mikroskopische Schnitte aus der Geschwulst zeigen die völlig unveränderte Plattenepithelschicht der Zungenschleimhaut, Abb. 2 (a), in die mäßig zahlreiche und wenig hohe sekundäre Papillen der Submukosa ragen. Diese (b) ist beträchtlich verdickt und bildet so eine förmliche Bindegewebskapsel um den eigentlichen Tumor, der freilich an einzelnen Stellen in die Kapsel hineinwuchert und hier besondere Herde (c) bildet. Das Gewebe der Submukosa besteht aus sehr verdichteten welligen Bindegewebszügen, die relativ kernarm sind und in die sich reichliche Blut- und Lymphgefäße größeren und kleineren Umfangs drängen. Dazwischen sieht man vereinzelte Schleimdrüsenträubchen (d), die mit ziemlich hohem Zylinderepithel ausgekleidet sind und im Zentrum eine gleichmäßige homogene, mit Hämatoxylin sich blaßblau färbende Masse bergen, die unschwer als Schleimsubstanz zu deuten ist. Des weiteren sieht man von dem Tumorgewebe etwas zusammengedrückte Lymphfollikel, die jedoch gleich unterhalb des Deckepithels zu liegen kommen und an die sich wieder die sogenannten Eiweißdrüsen schließen, sodaß wir stellenweise ganz das Bild haben, das die mikroskopische Betrachtung der normalen Zunge gewährt.

Abb. 2. (Erklärung im Text.)

Die Hauptmasse der Geschwulst besteht aus einem Gewebe, dessen Gleichheit mit dem der Schilddrüse ohne weiteres deutlich wird und das sich weder gegen das Schleimhautepithel, noch gegen die in der Tiefe liegenden Muskelschichten scharf abgrenzt, da die umgebende Bindegewebskapsel vielfach von dem schilddrüsenartigen Gewebe durchbrochen wird. In diesem Gewebe fällt nun zunächst eine Reihe von Nestern (e) auf, die aus zystenartigen kavernösen Hohlräumen bestehen. Dieselben sind mehr minder groß und liegen ganz dicht aneinander, indem sie nur durch schmale Bindegewebssepta, die oft nur aus Gefäßkapillaren bestehen, geschieden sind. Die Wand der Hohlräume besteht aus einschichtigem kubischen Epithel, das ohne Membrana propria den engen Bindegewebsspalten anliegt. Der homogene Inhalt färbt sich mit Eosin stark rot und erscheint stellenweise geschrumpft. Größe und Form der einzelnen Hohlräume ist im Gegensatz zu den oben erwähnten Schleim- und Eiweißdrüsen sehr wechselnd; oft scheinen benachbarte polyedrische Hohlräume durch Schwund der Zwischenwände, deren Reste noch teilweise erhalten sind, entstanden zu sein, wodurch es auch zur Bildung größerer Zysten kam, die teilweise bereits makroskopisch gut erkennbar sind.

Neben diesem zystisch und kolloid entarteten Schilddrüsengewebe finden wir vorzugsweise in den Winkeln zwischen einzelnen größeren Zysten, zum Teil auch der Wand derselben nach dem Hohlraum zu anliegend, nicht entartetes Thyreoideagewebe (f), ausgezeichnet durch reichlicheres, wenn auch kernarmes Bindegewebsstruma und die regelmäßige Anordnung der meist runden, mit kubischem Epithel ausgekleideten Follikel, die selten einen größeren Hohlraum umschließen und teilweise so reichlich entwickelt waren, daß man an eine durch den Morbus Basedowii entartete Drüse denken konnte. Des weiteren sehen wir Konglomerate von kommunizierenden Bläschen und Kanälen (g), wie sie Meixner als für die Schilddrüse des Neugeborenen charakteristisch beschrieben hat. Auch die von dem genannten Autor erwähnten Plattenepithelgänge (i) konnten wir, wenn auch relativ spärlich, beobachten. Ihren Zusammenhang mit dem Foramen coecum konnten wir leider nicht feststellen, da das Präparat eine genaue Lokalisierung nicht zuließ.

Wenn wir endlich noch berichten, daß der gegen die Muskulatur sich erstreckende Teil der Geschwulst, der fast nur aus Kolloidgewebe bestand, auffallend gefäßreich war und auch zahlreiche Hämorrhagien in das Gewebe hinein zeigte, glauben wir eine annähernde Schilderung der vielgestaltigen Geschwulst gegeben zu haben.

Es handelte sich demnach um Schilddrüsengewebe, das in einer sonst normalen Zunge gelegen war und zahlreiche Stadien der Entwicklung, von embryonalen Gebilden bis zur kolloiden, zystischen und hämorrhagischen Entartung zeigte, so daß die Diagnose Struma accessoria des Zungengrundes sichergestellt war.

Die Pathogenese dieser Erkrankung ergibt sich aus den entwicklungsgeschichtlichen Tatsachen, die wir von der Anlage der Schilddrüse kennen. Es würde mich zu weit führen, wenn ich diese hier anführen wollte.[1]) Ich möchte nur bemerken, daß der Tumor sich aus Keimen entwickelt, die embryonal vorgebildet sind und dem ovalen Ende der Schilddrüsenanlage entsprechen. Warum freilich diese embryonalen Keime sich nur in Einzelfällen entwickeln, können wir nicht mit Bestimmtheit angeben, zumal die Zahl der bekannten Fälle noch recht gering ist. Storrs[2]) hat 1894 32 Fälle zusammengestellt, von denen ich zunächst den Lücke-Mertensschen[3]) Fall ausscheiden möchte, da es sich hierbei um eine akzessorische Struma im Bereiche des Zungenbeins handelte. Diesen würden sich vier weitere Fälle (Aschoff, Hanszel, Onodi, Tewells) anschließen, die Meixner[4]) neben zwei eigenen erwähnt, und vier Fälle Erdheims (der fünfte ist identisch mit dem von Hanszel), die freilich nur mikroskopisch klein waren und für die klinische Beobachtung nicht in Frage kommen. Endlich wäre ein von Lenzi[5]) berichteter Fall zu erwähnen, sodaß mit dem oben erwähnten bisher 43 analoge Geschwülste beobachtet wären. Aus den Untersuchungen M. B. Schmidts[6]) und Erdheims geht unzweifelhaft hervor, daß die Anlage der Geschwulst, die stets kongenital ist, nicht so arg selten zu sein scheint.

Etwas bestimmter können wir uns darüber auslassen, daß die Geschwulst bisher in allen Fällen — einen einzigen Erdheims ausgenommen, wo es sich um eine makroskopisch eben angedeutete Schwellung bei einem neugeborenen Knaben handelte — beim weiblichen Geschlechte zur Beobachtungkam. Es erscheint zweifellos, daß dies mit der häufigeren Strumabildung und Thyreoaplasie bei der Frau in Zusammenhang zu bringen ist, zumal Erdheim den Tumor nur bei Thyreoaplasie fand und diese auch in einer Reihe weiterer Fälle klinisch wahrscheinlich

[1]) Eine eingehende Schilderung und Würdigung dieser Tatsachen sowie ausführliche Literaturverzeichnisse finden sich bei v. Eiselsberg, Die Erkrankungen der Schilddrüse, 38. Lieferung der deutschen Chirurgie 1901, und Erdheim, Ueber Schilddrüsenaplasie usw., Zieglers B. z. path. Anat. u. allg. Path. 1904, Bd. 35.

[2]) Storrs, Lingual goitre. Ann. of surg., 40. Vol, S. 323, Philadelphia 1904.

[3]) Merten, A. f. Anat. u. Phys. 1879.

[4]) Meixner, Zwei Fälle von Struma baseos linguae. D. Z. f. Chir. Bd. 78, S. 1 (Literaturangaben).

[5]) Lenzi, Due strume a sede rara etc: Sperimentale 1905, Nr. 6. Ref. Zbl. f. Chir. 1906, S. 628.

[6]) M. B. Schmidt, Ueber die Stimmzysten der Zungenwurzel. Festschrift f. B. Schmidt, Jena 1896.

war, sodaß sie vielleicht in diesen Fällen für die Entwicklung der Geschwulst verantwortlich zu machen ist.

Ueber die klinischen Symptome können wir uns recht kurz fassen, da die Krankengeschichte die meisten in Betracht kommenden Angaben enthält. Wir möchten nur erwähnen, daß die Geschwulst vorzugsweise zurzeit der geschlechtlichen Entwicklung und Tätigkeit in die Erscheinung zu treten pflegt. Nur in wenigen Fällen (Hickmann, Meixner) ist sie angeboren und da von solch beträchtlicher Größe, daß sie zum Atmungshindernis und direkten Todesursache wird, was in einem der beiden erwähnten Fälle forensische Bedeutung gewann. Meist erreicht sie nur Mandel- bis Walnußgröße, macht Schluckbeschwerden und ruft das Gefühl eines Fremdkörpers im Rachen hervor. Auch die Sprache wird häufig verändert (kloßig), im Schlafe tritt Schnarchen ein. Spontane Blutungen werden nur in einem einzigen Falle berichtet, während maligne Degeneration bisher nicht beobachtet wurde. Die in unserem Falle vorhandenen Symptome einer Forme fruste des Morbus Basedowii, die auch in dem Falle von Galisch bemerkt werden, möchte ich hier noch einmal erwähnen, ohne zu entscheiden, wie weit sie durch die vorangegangene Gravidität bedingt wurden.

Die Diagnose erscheint nicht schwierig, wenn man bedenkt, daß die Schleimhaut über der Geschwulst völlig unverändert ist, sodaß die Annahme eines malignen Tumors unwahrscheinlich wird. Die genauere Bestimmung wird der histologischen Untersuchung vorbehalten bleiben. Doch muß hier betont werden, daß Probepunktionen wie -exzisionen wegen der stets beobachteten sehr starken Blutung nach Möglichkeit vermieden werden sollten. Endlich mag noch erwähnt werden, daß der Tumor bei der bloßen Besichtigung der vorgestreckten Zunge oft nicht sichtbar ist, sodaß man, wie es auch mir passierte, zunächst der Angabe der Patienten mißtraut. Erst das Niederdrücken der Vorderzunge bringt den Zungengrund und die hier befindliche Geschwulst genügend zum Augenschein.

Die Prognose erscheint nicht so günstig, als man es bei der Gutartigkeit des Tumors erwarten sollte. Denn wenn auch erhebliche Schluck- und Atmungsbeschwerden selten sind und Rezidive fehlen, darf nicht unerwähnt bleiben, daß in fast $^1/_5$ aller Fälle Schilddrüsenmangel entweder vorher oder durch postoperatives Myxödem nachträglich festgestellt wurde.

Diese Tatsache beeinflußt auch die Therapie, indem eine radikale Entfernung des ganzen Geschwulstgewebes nur dann vorgenommen werden darf, wenn eine andere funktionierende Schilddrüse nachgewiesen ist. Im Zweifelsfalle mag man sich mit der partiellen Exzision begnügen, zumal nach dieser eine weitere spontane Rückbildung beobachtet wird. Bei jedem operativen Eingriff muß der große Blutreichtum der Geschwulst wohl erwogen werden. Wir gehen nicht fehl, wenn wir die in unserem Falle beobachtete Blutung, die intra operationem auf einen abnorm entwickelten Venenplexus zurückgeführt wurde, mit dem Gefäßreichtum der Geschwulst in Zusammenhang bringen. Die Operationsmethode, ob durch Pharyngotomie oder direkt vom Munde aus nach vorheriger Tracheotomie, muß dem Einzelfalle angepaßt werden. Bisher erfolgte nach allen Operationen ungestörte Heilung, sodaß die operative Prognose rechtgünstig ist.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Ueber die Ermüdung[1])

von

Hans Winterstein,
Privatdozent der Physiologie in Rostock.

M. H.! Es gibt Probleme, die gewissermaßen Sammelpunkte der Forschungsbahnen darzustellen scheinen, Probleme, von denen ausgehend man mühelos das ganze Gebiet der Wissenschaft durchstreifen kann. Ein solches Problem ist auch das der Ermüdung. Seinem Ursprunge nach — wenigstens soweit es sich um seine wissenschaftliche Bearbeitung handelt — eine spezielle Frage der Muskelphysiologie, erweist es sich bei näherer Betrachtung als ein Problem, das allen Organen und aller organisierten Substanz zugehört, und in seiner Bedeutung weit über das Gebiet der Physiologie im engeren Sinne hinausreichend, für den Arzt und den Hygieniker, für den Psychologen, den Sozialpolitiker, den Pädagogen, den Sportsmann und durch seine Beziehungen zum alltäglichen Leben so ziemlich für jeden Interesse gewinnt. — Um also nicht nach allen Seiten gehend ins Unendliche zu schreiten, muß ich mich in meinen Ausführungen auf ein relativ kleines Gebiet beschränken, und will versuchen, von allgemein physiologischem Standpunkt aus unsere Kenntnisse über den Mechanismus der Ermüdung und ihres Folgezustandes, der Erholung, zu erörtern.

Die objektiven Kennzeichen der Ermüdung lassen sich der Hauptsache nach mit dem Ausdruck der verminderten Leistungsfähigkeit zusammenfassen. Der ermüdete Muskel vermag nicht mehr eine so große Last zu heben, das ermüdete Nervenzentrum nicht mehr so kräftige Impulse zu erteilen, die ermüdete Drüse nicht mehr die gleiche Menge Sekret zu liefern. Dieser Zustand verminderter Leistungsfähigkeit, der durch anstrengende Arbeit herbeigeführt wird, ist im allgemeinen nur temporär. Von den seltenen Fällen tödlicher Ermüdung abgesehen, schwindet er in der Ruhe allmählich von selbst, und die normalen Verhältnisse stellen sich wieder her.

Wodurch wird nun der Eintritt der Ermüdung bedingt? Es ist bekannt, daß es kein absolutes Maß für ermüdende Arbeit gibt, daß eine Arbeit, die der eine mit Leichtigkeit vollbringt, den andern erschöpft zusammenbrechen läßt, daß auch ein und dasselbe Individuum unter verschiedenen Bedingungen eine sehr wechselnde Leistungsfähigkeit besitzt. Aber auch ganz abgesehen von diesen individuellen und temporären Verschiedenheiten läßt sich leicht zeigen, daß die Größe der Arbeit allein nicht das maßgebende Moment der Ermüdung darstellt. Es bereitet z. B. keine erhebliche Mühe, ein Gewicht von 2 kg 25 mal mit einem Arm in die Höhe zu stemmen, aber es ist eine sehr bedeutende, für viele gar nicht zu bewältigende Anstrengung, ein Gewicht von 25 kg 2 mal oder gar ein solches von 50 kg einmal in der gleichen Weise zu heben. Andererseits ist es auch wieder ermüdender, eine geringe Arbeitsleistung sehr rasch hintereinander zu wiederholen als die gleiche Gesamtarbeit durch größere, aber seltenere Einzelleistungen zu vollbringen. Es ist also nicht bloß die absolute Größe einer Arbeit, es ist auch nicht bloß der Effekt im physikalischen Sinne, das heißt die in der Zeiteinheit geleistete Arbeit, sondern vor allem die besondere Verteilung oder wie man vielleicht am treffendsten sagen könnte, der Rhythmus der Arbeit, der die Ermüdung wesentlich bestimmt.

Mossos sinnreicher Ergograph gestattet eine schöne Demonstration dieser Tatsachen. Wenn man, wie dies gewöhnlich geschieht, den Finger am Ergographen mit einem Gewicht von einigen Kilogrammen arbeiten läßt, so werden die aufgezeichneten Kontraktionen alsbald immer kleiner und erlöschen nach kurzer Zeit. Treves, der mit Modifikationen von Mossos Apparat eingehende und interessante Untersuchungen ausführte, zeigte nun, daß sich für jeden Muskel ein bestimmtes Gewicht und ein bestimmter Rhythmus herausfinden läßt, in welchem Tausende von Kontraktionen nacheinander ausgeführt werden können, ohne daß irgendwelche Zeichen von Ermüdung auftreten. — Dieses Experiment erscheint im ersten Augenblick befremdlich und überraschend; aber die Natur führt es uns ständig vor. Unsere Atemzentren und Atemmuskeln setzen ihre Tätigkeit in ziemlich gleichbleibendem Rhythmus das ganze Leben hindurch fort, und von den ersten Tagen des intrauterinen

[1]) Vorlesung, gehalten in der Aula der Universität am 15. Okt. 1906.

Lebens an bis zum Tode treibt unser Herz in rhythmischen Schlägen das Blut durch die Adern, ohne je zu ermüden, bei einer Arbeitsleistung, die auf etwa 20,000 Kilogrammmeter in einem Tage geschätzt wird!

Es kann also eine schier unendliche Arbeit vollbracht werden, solange der richtige Rhythmus gewahrt wird, das heißt, solange auf jede Einzelleistung eine Ruhepause von bestimmter Größe nachfolgt, und erst wenn dieser Rhythmus gestört wird, wenn die Einzelleistungen, aus denen jede Arbeit zusammengesetzt gedacht werden kann, nicht durch genügend lange Ruhepausen unterbrochen sind, tritt Ermüdung ein. Dieses bedeutungsvolle Gesetz ist gültig für alle Formen der organisierten Substanz, für den arbeitenden Muskel wie für das denkende Gehirn, für das perzipierende Sinnesorgan wie für die sezernierende Drüse; es ist gültig unter allen Lebensbedingungen, unabhängig von allen individuellen und temporären Besonderheiten; diese vermögen bloß das Verhältnis zwischen Arbeitsleistung und Ruhepause zu verändern. Der gesunde, kräftige, wohlgeübte Organismus wird größere Einzelleistungen in kürzeren Ruhepausen vollbringen, während der kranke, schwache, ungeschulte schon nach geringeren Anstrengungen längere Ruhepausen benötigt, immer aber wird das Verhältnis von Tätigkeit und Ruhe die Ermüdung bestimmen.

Dieses Fundamentalgesetz, das uns den Sinn des rhythmischen oder periodischen Ablaufs aller Lebenserscheinungen erhellt, läßt wohl nur eine Deutung zu: jede Tätigkeit der organisierten Substanz muß mit physikalischen oder chemischen Veränderungen verbunden sein, die im Sinne einer Ermüdung wirken und die während der Ruhe rückgängig gemacht oder beseitigt werden können. Solange in dem Wechsel von Tätigkeit und Ruhe beide Prozesse einander das Gleichgewicht halten, kann die Arbeitsleistung unverändert weitergehen; sobald aber der zweite Vorgang mit dem ersten nicht mehr Schritt zu halten vermag, wird eine Ermüdung eintreten, die bei Fortbestand des Mißverhältnisses immer mehr sich verstärkend schließlich zur völligen Leistungsunfähigkeit und Einstellung der Tätigkeit führen muß.

Sehen wir nun zu, inwieweit unsere bisherigen Kenntnisse es ermöglichen, an Stelle dieses etwas dürftigen Gedankenschemas ein lebendigeres und anschaulicheres Bild des Geschehens zu geben, das diesen Erscheinungen zu Grunde liegt. Was für Veränderungen sind es, die in den Organen die unmittelbare Ursache der Ermüdungssymptome bilden? Zwei Fundamentalversuche weisen uns hier den richtigen Weg. Der erste wurde im Jahre 1863 von J. Ranke ausgeführt, der zweite im Jahre 1887 von A. Mosso. Ranke zeigte, daß ein ermüdeter ausgeschnittener Froschmuskel sich bis zu einem gewissen Grade zu erholen vermag, wenn eine indifferente Kochsalzlösung durch seine Gefäße gespritzt wird. Er schloß daraus, daß die Ermüdung durch die Ansammlung von lähmend wirkenden Stoffen, Ermüdungsstoffen, bedingt wird, deren Fortspülung eine Erholung bewirkt. Das Experimentum crucis für die Richtigkeit dieser Theorie lieferte Mosso durch den Nachweis, daß das Blut eines ermüdeten Tieres bei einem normalen Tier injiziert Ermüdungserscheinungen hervorruft. Rankes an Muskeln angestellte Versuche wurden in neuerer Zeit von Verworn auch an den Nervenzentren des Frosches ausgeführt. Verworn zeigte, daß die nach Unterbrechung der Zirkulation durch wiederholte Reizung ermüdeten Strychninfrösche bei bloßer Durchleitung sauerstofffreier Kochsalzlösung ihre Erregbarkeit zum Teil wiedergewinnen, offenbar wegen der Fortführung angesammelter Ermüdungsstoffe.

Mancherlei Beobachtungen des täglichen Lebens sprechen in gleichem Sinne. Es ist bekannt, daß nach größeren Anstrengungen das Gefühl der Ermüdung sich keineswegs bloß auf diejenige Muskelgruppe beschränkt, welche die Hauptarbeit geleistet hat, z. B. nach größeren Marschleistungen auf die Beine, daß vielmehr fast alle Teile des Körpers daran Anteil nehmen, ja, daß in den schwersten Fällen das Bild der Ermüdung geradezu dem einer akuten Infektionskrankheit gleicht und mit allgemeiner Mattigkeit, Uebelbefinden, Fieber und dergleichen einhergeht. Wie die Anstrengung der Muskeln das Nervensystem ermüdet, so auch umgekehrt. Die meisten Menschen empfinden nach einem kurz dauernden Aufenthalt in einer Bildergalerie, einem Museum oder einer Ausstellung ein oft unerträgliches Gefühl der Müdigkeit in den Beinen, obgleich diese nur eine sehr geringfügige Arbeit geleistet haben, die an sich unmöglich zur Erzeugung dieser Ermüdung hinreichen könnte; die Anstrengung des Schauens und der geistigen Verarbeitung des Gesehenen muß hier offenbar die Hauptschuld tragen. Alle diese Beobachtungen lehren das Vorhandensein von Wechselbeziehungen zwischen den einzelnen Organen, die wohl nicht anders als durch die Abgabe besonderer Stoffwechselprodukte erklärt werden können.

Wir müssen also annehmen, daß während der Tätigkeit der Organe Substanzen gebildet werden, deren Anhäufung eine Verminderung der Leistungsfähigkeit nach sich zieht, und daß in der auf die Tätigkeit folgenden Ruhepause eine Beseitigung dieser schädigenden Stoffe und damit eine Wiederkehr der normalen Leistungsfähigkeit erfolgt. Ehe wir nun die Mittel kennen lernen, deren sich der Organismus zur Beseitigung dieser schädigenden Stoffe bedient, müssen wir der Frage nach ihrer chemischen Natur näher treten. — Der naheliegendste Gedanke wäre der, daß die Kohlensäure, deren Bildung eine jede Lebenstätigkeit begleitet, und von der wir in der Tat wissen, daß sie in größerer Menge ein lähmendes Gift darstellt, bei der Ermüdung eine wesentliche Rolle spiele. Allein dies ist schwerlich der Fall. Die experimentell erzeugten Kohlensäurevergiftungen lehren, daß eine sehr hohe Konzentration erforderlich ist, um eine deutliche Herabsetzung der Leistungsfähigkeit herbeizuführen; eine jede stärkere Anhäufung der gebildeten Kohlensäure aber wird unter gewöhnlichen Bedingungen durch ihre große Löslichkeit und leichte Diffusierbarkeit verhindert. — Du Bois-Reymond lenkte zuerst die Aufmerksamkeit auf eine eigenartige Veränderung, welche der Muskel während seiner Tätigkeit erfährt. Die normalerweise neutrale oder schwach alkalische Reaktion des Muskelgewebes geht bei längerer Tätigkeit in die saure über. Vielfache Beobachtungen sprechen dafür, daß die Säuren, deren Bildung nicht bloß im Muskel, sondern unter verschiedenen Bedingungen auch in anderen Organen zu beobachten ist, unter den Ermüdungsstoffen einen hervorragenden Platz einnehmen. Dies erklärt die schon von Ranke gemachte Beobachtung, daß der Zusatz von etwas Alkali zu der Kochsalzlösung die Ausspülung der ermüdeten Muskeln wirksamer werden läßt und macht auch verständlich, warum ein solcher Alkalizusatz bei den Salzlösungen von großem Vorteil ist, welche die Tätigkeit isolierter Organe, z. B. des Säugetierherzens, zu erhalten vermögen: das Alkali neutralisiert die sich bildenden Säuren und beseitigt so ihren schädigenden Einfluß.

Von viel größerer Wichtigkeit aber als das Auftreten der sauren Reaktion ist die Tatsache, daß bei der Tätigkeit eine Ansammlung von reduzierenden oder leicht oxydablen Substanzen stattfindet, wie dies zuerst wohl von Gscheidlen sichergestellt und in neuerer Zeit besonders von Abelous untersucht wurde. Denn diese Erkenntnis führt uns zu einem Verständnis der theoretisch überaus bedeutsamen Beobachtung des Einflusses, den der Sauerstoff auf die Ermüdungserscheinungen ausübt.

Kronecker machte vor einer Reihe von Jahren die Beobachtung, daß sauerstoffhaltiges Blut eine viel stärkere erholende Wirkung für den ermüdeten Muskel besitzt als das Durchleiten einer indifferenten Flüssigkeit und daß mitunter auch der Zusatz von etwas Kaliumpermanganat zu einer solchen einen heilsamen Einfluß ausübt. Auf umgekehrtem Wege bewies später Joteyko die Bedeutung des

Sauerstoffs für die Erholung durch die Beobachtung, daß ein bis zur völligen Reaktionslosigkeit ermüdeter Muskel sich in einerstofffreien Atmosphäre nicht zu erholen vermag. Vor allem aber haben die neueren Untersuchungen von Fletcher gezeigt, daß der ausgeschnittene Froschmuskel umso langsamer ermüdet, je sauerstoffreicher die ihn umgebende Atmosphäre ist. — Daß es sich bei den Nervenzentren nicht anders verhält wie bei den Muskeln, geht aus den Versuchen Verworns hervor, welche ergaben, daß, wenn die Durchleitung sauerstoffreier Kochsalzlösung keine Erholung des ermüdeten Strychninfrosches mehr herbeiführt, die Durchspülung mit sauerstoffhaltiger Salzlösung alsbald eine fast vollkommene Wiederkehr der normalen Leistungsfähigkeit bewirkt.

Man könnte diese Versuche nun dahin deuten, daß die Organe bei Sauerstoffmangel nicht funktionieren können. Allein es läßt sich zeigen, daß die unermüdeten Organe ohne jegliche Sauerstoffzufuhr und ohne selbst über einen Sauerstoffvorrat zu verfügen, eine mehr oder minder lange Zeit hindurch in normaler Weise tätig zu sein vermögen, daß also der Sauerstoff als solcher keine unumgängliche Bedingung der Arbeitsfähigkeit darstellt. Berücksichtigt man nun die oben erwähnte Tatsache, daß bei der Tätigkeit eine Ansammlung reduzierender Substanzen statthat, so erscheint die Schlußfolgerung berechtigt, daß die erholende Wirkung des Sauerstoffs auf der Oxydation der angehäuften leicht oxydablen Ermüdungsstoffe beruht.

Diese Schlußfolgerung erfährt durch verschiedenartige Beobachtungen eine beweiskräftige Unterstützung. Die bei der Muskeltätigkeit gebildeten Substanzen bewirken nicht bloß eine Verminderung der Leistungsfähigkeit der Muskulatur, sondern üben zum Teil auch eine erregende Wirkung auf das Atemzentrum und auf das Herz aus. Es ist ja bekannt, daß eine jede stärkere Anstrengung, wie Laufen, Bergansteigen und dergleichen eine erhebliche Beschleunigung der Atmung und der Herztätigkeit herbeiführt, wie sie in ganz analoger Weise auch unter dem Einfluß von Sauerstoffmangel auftritt. Geppert und Zuntz haben aber gezeigt, daß diese Arbeitsdyspnoe nicht, wie man vermuten könnte, auf einer Aenderung des Gasgehaltes des Blutes beruht; sie rührt auch nicht von einer reflektorischen Beeinflussung her, denn sie ist auch nach Ausschaltung einer jeden nervösen Verbindung der arbeitenden Muskelgruppe mit dem Atemzentrum zu beobachten und läßt sich, wie Mosso gezeigt hat, auch durch die Transfusion des Blutes ermüdeter Tiere herbeiführen. Es kann sich also nur um die Abgabe von erregend wirkenden Stoffen durch die arbeitenden Muskeln handeln. Da nun diese Erregung bald nach Aufhören der Muskelarbeit wieder vorübergeht, so legte sich A. Löwy die Frage vor, ob diese Stoffe durch die Nieren zur Ausscheidung gelangen. Um dies festzustellen, schlug er einen zweifachen Weg ein: Einmal injizierte er den nach Ablauf der Arbeitsdyspnoe abgesonderten Harn einem anderen Tier, beobachtete jedoch keinerlei abnorme Vergiftungserscheinungen. In einem zweiten Versuche unterband er bei einem Tiere die Nierengefäße und rief dann durch elektrische Reizung der unteren Extremitäten die Arbeitsdyspnoe hervor. Nach Aufhören der Reizung sah er sie in der gewöhnlichen Weise und ebenso rasch wie in der Norm verschwinden, trotzdem eine Ausscheidung der sie bedingenden Stoffe unmöglich stattgefunden haben konnte. Löwy zog daraus den Schluß, daß es sich um leicht oxydable Substanzen handeln müsse, welche während der durch sie erzeugten Dyspnoe durch Oxydation wieder beseitigt werden.

Noch beweisender vielleicht ist eine Versuchsreihe, die von Fletcher am ausgeschnittenen Froschmuskel ausgeführt wurde. Fletcher fand, daß der in Luft oder in Stickstoff befindliche Muskel bei seiner Tätigkeit keine größere Menge Kohlensäure ausscheidet als während der Ruhe, daß hingegen bei einem in einer Sauerstoffatmosphäre aufbewahrten Muskel die Menge der abgegebenen Kohlensäure im Verhältnis zu seiner Arbeitsleistung ansteigt. Die Ursache dieser merkwürdigen Erscheinung kann offenbar nur darin liegen, daß bei reichlicher Sauerstoffzufuhr Stoffwechselprodukte verbrannt werden, welche bei Sauerstoffmangel unoxydiert bleiben. Hält man diese Erkenntnis mit der Beobachtung zusammen, daß die Muskeln umso rascher ermüden, je geringer die Sauerstoffzufuhr ist, so kann wohl kein Zweifel darüber bestehen, daß, wie dies Fletcher annimmt, die Ansammlung dieser leicht oxydablen intermediären Stoffwechselprodukte die hauptsächliche Ursache der Ermüdung darstellt.

Wir haben also drei Mittel kennen gelernt, die dem Organismus zur Entfernung der Ermüdungsstoffe zu Gebote stehen. Das eine ist ihre mechanische Fortspülung durch den Säftestrom, der eine Diffusion aus den Zellen in die Lymphspalten und die Kapillaren vorangehen muß, jedenfalls eine langsame und bei intensiverem Stoffwechsel unzulängliche Form der Erholung; als zweites gesellt sich, soweit es sich um Säuren handelt, ihre Neutralisation durch die in den Säften enthaltenen Alkalien hinzu. — Am raschesten und gründlichsten aber wird die Beseitigung der Ermüdungsstoffe bewirkt durch ihre oxydative Zerstörung durch den Sauerstoff, durch ihre Verbrennung zu der leicht löslichen und leicht diffusiblen, erst bei sehr hohen Konzentrationen schädlich wirkenden Kohlensäure, ein Vorgang, der infolge des Eindringens des Sauerstoffs aus dem Blute in die Gewebe in diesen selbst, also unmittelbar am Entstehungsorte der Ermüdungsstoffe erfolgen kann.

Vielleicht sind die Arten der Ermüdungsstoffe und die Möglichkeiten ihrer Beseitigung mit den bis jetzt angeführten noch nicht erschöpft. In jüngster Zeit hat Weichardt sehr merkwürdige und interessante Experimente in dieser Hinsicht angestellt. Er fand, daß sich aus den Muskeln tötlich ermüdeter Tiere und durch besondere chemische Manipulationen auch aus jenen unermüdeter Tiere und dem Eiweiß überhaupt ein Toxin gewinnen läßt, welches schon in sehr kleinen Dosen eine ermüdungsartige Herabsetzung der Leistungsfähigkeit herbeizuführen vermag. Was aber noch bedeutungsvoller ist, es gelang ihm, aus dem Serum von Tieren, welche mit schwachen Dosen dieses Toxins behandelt worden waren, ein Antitoxin darzustellen und aktive und passive Immunisierungsversuche mit dem Erfolge auszuführen, daß die Muskeln der Versuchstiere eine geringere Ermüdbarkeit aufwiesen als die normalen. — Die Fälle schwerster Ermüdung, die unter dem Bilde einer akuten Allgemeinerkrankung verlaufen, müssen den Gedanken einer Toxinwirkung offenbar nahelegen, wie dies schon von Verworn und vielleicht auch von anderen betont worden war. Daß aber unter gewöhnlichen Bedingungen solchen echten Toxinen eine größere Bedeutung zukomme, möchte ich bezweifeln, nicht bloß weil uns die vorangehenden Versuche andere Faktoren als die wesentlichen kennen gelehrt haben, sondern auch auf Grund einer anderen Ueberlegung. Wenn es dem Organismus wirklich so leicht fällt, gegen diese Toxine Antikörper zu erzeugen, dann wäre es kaum verständlich, wieso nicht alle Organismen, in denen doch, man darf wohl sagen, fast immerwährend solche Toxine erzeugt werden müßten, eine ererbte oder wenigstens bereits in frühester Jugend erworbene Immunität gegen diese Art von Ermüdung besitzen. Es läge vielleicht näher, derartige Toxine bloß als in extremen Fällen auftretende Nebenprodukte eines abnormen Eiweißzerfalles zu betrachten. Gegen diese Deutung spricht allerdings die Wirksamkeit des Antitoxins bei normalen Muskeln. Weichardt erwähnt jedoch die Beobachtung, daß die Injektion seines Ermüdungstoxins eine Zunahme der Oxydasereaktion herbeiführe, also eine Zunahme jener Körper, denen anscheinend die Vermittlung der Oxydationsprozesse obliegt, und spricht daraufhin die Hypothese aus, daß die Oxydasen vielleicht eine besondere

Art von Antikörpern darstellen. Es wäre also die Möglichkeit gegeben, daß das fragliche Antitoxin seine Wirkung indirekt entfaltet, indem es die Oxydation der wahren Ermüdungsstoffe erleichtert. Es hat aber zur Zeit wohl keinen Sinn, diesen etwas kühnen Spekulationen weiterzufolgen, und wir müssen vorläufig als eine fernere Möglichkeit zur Beseitigung der Ermüdungsstoffe die Bildung von Antikörpern anerkennen, wenn diese an Bedeutung auch zweifellos hinter der Oxydation durch den molekularen Sauerstoff zurücksteht. (Schluß folgt.)

Aerztliche Tages- und Rechtsfragen.

Ein Vorschlag zur Bekämpfung des Alkoholismus auf internationaler Grundlage[1])

von

Priv.-Doz. Dr. med. **Emil Abderhalden,** Berlin.

Aus kleinen Anfängen hat sich im Laufe der Zeit der Kampf gegen den Alkoholismus und seine Folgen zu einer immer größeren Bewegung entwickelt, und heutzutage wird wohl kein sozial ernst Denkender sich der Einsicht verschließen, daß die in allen Volksschichten verbreitete Trunksucht energisch bekämpft werden muß. Wenn trotz der enormen Anstrengungen der einzelnen Vereine und der aufopfernden Tätigkeit ihrer Führer ein bemerkenswertes Zurückgehen des Alkoholkonsums bisher nicht eingetreten ist, so hat dies mannigfache Ursachen. Sie sind teils in der Sache selbst begründet, gilt es doch gegen jahrhundertalte, fest eingewurzelte Vorurteile zu kämpfen! Anderseits hat ohne allen Zweifel der Umstand, daß die gegen den Alkoholismus Ankämpfenden unter sich über die Bewertung des Alkohols als Genuß- und Nahrungsmittel nicht einig sind, die ganze Bewegung gegen die Trunksucht stets in bestimmten Schranken gehalten. Zwei Arten von Feldgeschrei tönen fortgesetzt mitten durch das Kampfgetümmel und lenken die besten Kräfte vom eigentlichen Ziel des Kampfes ab. Hie Abstinenz und hie Mäßigkeit! Welche Partei hat Recht? Hier ist und war stets der Angelpunkt eines heftigen Haders zwischen den beiden großen Lagern, welche eigentlich vereint gegen das gemeinsame Streitobjekt ankämpfen sollten. Zum vollendeten Durchbruch kamen diese Gegensätze bekanntlich auf dem internationalen Kongreß gegen den Alkoholismus in Bremen, und wir gehen nicht fehl, wenn wir den dort offen zu Tage tretenden Differenzen eine große Rolle in der weitgehenden Indifferenz großer Volksschichten im Kampfe gegen den Alkoholismus zuschreiben. Es ist gewiß auffallend, jedoch erklärlich, daß die Führer der Abstinenten und der Mäßigen, welche zum Teil sehr wichtige Stellungen im privaten Leben einnehmen und bewiesen haben, daß sie weit über das mittlere Niveau der Intelligenz hinausragen, in der Frage nach der Bedeutung des Alkohols selbst zum Teil vollständig entgegengesetzter Meinung sind. Auf der einen Seite wird jeder Tropfen Alkokol als Gift erklärt und auf der andern wird versucht, eine Maximaldosis von Alkohol festzustellen, welche noch genossen werden kann, ohne daß schädliche Folgen auftreten! An wen soll man sich halten? Da ist ein Physiologe von Fach, der absolute Abstinenz verlangt, und dort ein ebenso tüchtiger Fachgenosse, der den mäßigen Alkoholgenuß nicht missen möchte. Da erklärt ein hervorragender Kliniker, daß der Alkohol ein unentbehrliches Medikament ist, und dort behauptet ein unzweifelhaft ebenso tüchtiger Mediziner, daß der Alkohol am Krankenbett völlig entbehrlich, ja seine Anwendung direkt verwerflich sei. Ueberall, wo wir hinsehen, offenkundige Gegensätze!

Es ist nicht unsere Absicht, in diesen Streit nach irgend einer Richtung einzutreten. Es liegt vorläufig kein Grund vor. Beide Bewegungen, die Abstinenz- und die Mäßigkeitsbewegung, haben ihre Geschichte und ihre Entwicklung, und gerade jetzt arbeiten einsichtsvolle Führer daran, die anscheinend unüberbrückbare Kluft zwischen beiden Lagern einzuengen und schließlich so weit zu verringern, daß ein Nebeneinanderarbeiten möglich wird. Mag man auch der privaten Tätigkeit in der Richtung des sozialen Kampfes im allgemeinen die höchste Anerkennung zollen, so muß doch anerkannt werden, daß ihr Grenzen gezogen sind. Sie bietet stets die erste Entwicklung. Durch sie werden zahlreiche Fragen aufgerollt und zahlreiche Uebelstände aufgedeckt. Sie weist auch Mittel und Wege zur Besserung. Die private Tätigkeit ist auf keinen Fall entbehrlich. Sie hält das Interesse wach und sorgt dafür, daß die ganze Bewegung kraftvoll weiter schreitet. Damit sie sich jedoch wirksam entfalten kann und damit ihre Arbeit auch Früchte trägt, ist es unbedingt notwendig, daß der Staat eingreift. Nur auf dem Boden der Gesetzgebung ist — natürlich nach vorhergehender Aufklärung aller Volksschichten — ein nachhaltiger Einfluß garantiert, wenigstens in gewissem Sinne. In allen fortgeschrittenen Staaten haben sich die Behörden der Einsicht nicht verschlossen, daß gegen die Trunksucht angekämpft werden muß, und daß der Staat das größte Interesse hat, Prophylaxe zu üben, um sich vor den schädlichen, an seinem eigenen Marke nagenden Folgen des Alkoholismus zu schützen. Die Maßnahmen, die in jedem Lande ergriffen wurden, sind verschiedener Art und Natur.[1]) Sie gehen im allgemeinen über ein gewisses Maß nicht hinaus, einzig in den Vereinigten Staaten sind vom Staate aus zum Teil sehr energische und weitgehende Mittel ergriffen worden, um den Alkoholkonsum überhaupt zu verunmöglichen.

Man kann sich dem Eindrucke nicht verschließen, daß eine wirksame Gesetzgebung gegen den Alkoholismus und seine Folgen im allgemeinen noch nicht existiert. Es gilt dies vor allem für die Verhinderung der Entstehung und Ausbreitung der Trunksucht. Hier ist noch ein weites Feld der Tätigkeit. Schon besser geregelt ist die Fürsorge für die Folgen des Alkoholismus und für den Alkoholisten selbst. Es untersteht keinem Zweifel, daß der Staat das größte Interesse daran haben muß, den Alkoholismus zu verhüten, und nicht erst seine Folgen dürfen seiner Mitwirkung rufen! Die Kämpfer gegen den Alkoholismus stehen dem Staate ziemlich unvermittelt gegenüber. Es herrscht ein gewisses Mißtrauen von oben gegen deren Bestrebungen, und namentlich gegen diejenigen der Abstinenten. Man tröstet sich mit dem Gedanken, daß man fanatische Elemente vor sich hat, die weit über das Ziel hinausschießen und aus taktischen Gründen Behauptungen aufstellen, die zum mindesten Uebertreibungen gleichkommen. Es liegt in der Taktik der Abstinenzpropaganda, einer Opposition zu rufen. Sie kann keine Indifferenz und keinen Ausgleich brauchen. Umgekehrt war bis vor kurzem die Propaganda der Mäßigen flau. Schließlich wird jeder sich für mäßig halten, und so kann, wenn die Mäßigen nur den unmäßigen Alkoholgenuß bekämpfen, niemand gegen ihre Tätigkeit etwas einwenden. Eine ganz andere Stellung wird die Mäßigkeitsbewegung dann einnehmen, wenn sie auch gegen den gewohnheitsmäßig mäßigen Alkoholgenuß anstürmt. Dann wird auch sie Opposition finden, und aus der friedlichen Organisation wird eine Kampfesorganisation werden. Bis jetzt liegen unzweifelhaft die Hauptverdienste im Kampfe gegen den Alkoholismus selbst auf seiten der Abstinenten, während die Mäßigen den Löwenanteil davon tragen, wenn die Mittel und Wege in Betracht gezogen werden, die der Bekämpfung der Folgen des Alkoholismus zugewandt werden. Hier berühren sich in gewissem Sinne die gegenwärtigen Bestrebungen des Staates und der Bekämpfer des Alkoholismus. Wir möchten jedoch als zunächst noch wichtigeres Ziel anstreben, daß der Staat der Trunksucht wirksam vorbeugt, das heißt, daß der Staat nach bestimmter Richtung — natürlich vorläufig stufenweise und in gewisser Beschränkung — die Haupttätigkeit der Abstinenten, nämlich den Kampf gegen die Entstehung der Trunksucht, übernimmt. Hier muß eine Organisation sich herausentwickeln, die die Vermittlung unter all' den schroffen Gegensätzen übernimmt und, weit über jedem Parteihader erhaben, sich ausschließlich der objektiven Prüfung der Tatsachen hingibt.

Uns schwebt ein internationales Arbeitsamt zur Bekämpfung des Alkoholismus vor, das in derselben Art und derselben Stellung wie das internationale Amt für die Bestrebungen des Arbeiterschutzes wirken würde. Man wird einwenden, daß wir ja bereits internationale Kongresse gegen den Alkoholismus besitzen. Wir verkennen ihren Wert nicht und möchten sie auch nicht missen, im Gegenteil, wir denken uns das erwähnte

[1]) Die Gedanken, die diesem Aufsatze zu Grunde liegen, sind vor etwa zwei Jahren in einem Aufsatz geäußert worden, der dem Generalsekretär des Deutschen Vereins gegen den Mißbrauch geistiger Getränke zur Publikation übergeben wurde. Die Arbeit ist nicht erschienen, und das Manuskript nicht mehr auffindbar. Unterdessen ist von derselben Stelle aus eine Internationale Vereinigung gegen den Mißbrauch geistiger Getränke gegründet worden, und wir konstatieren mit Freuden, daß nach den Statuten dieser Vereinigung ein internationales Alkoholamt angestrebt wird.

[1]) Vergl. Bibliographie der gesamten wissenschaftlichen Literatur über den Alkohol und den Alkoholismus, herausgegeben von Emil Abderhalden unter Mitwirkung zahlreicher Mitarbeiter, sozialer Teil (II), S. 412—462, bearbeitet von Dr. O. Kubli (Bern). Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien, 1904.

Arbeitsamt in innigstem Zusammenhang mit diesen Kongressen. Diese müßten allerdings ein gänzlich anderes Bild erhalten. Es müßten auf den Kongressen nicht Prinzipienfragen die Gemüter erregen und die Gegensätze schärfen, sondern die Kongresse müßten dazu dienen, in objektiver Weise die Erfahrungen, die in jedem Lande gemacht worden sind, zu besprechen. An erster Stelle müßte der Kongreß ein Bild der fortlaufenden Entwicklung des Kampfes gegen den Alkoholismus geben. Aus seiner Arbeit heraus würden sich die Aufgaben des Arbeitsamtes entwickeln. Zurzeit wird ja auch nach dieser Richtung gearbeitet. Es werden zuweilen auch Fragen aufgeworfen und deren Lösung Kommissionen übertragen. Die Mitglieder dieser Komitees sind jedoch meist stark mit anderer Berufsarbeit überlastet, auch wohnen sie weit auseinander und treffen sich meist erst am nächsten Kongreß oder auch gar nicht mehr!

Es ist unbedingt nötig, daß Kongresse, damit diese — es gilt dies auch für die medizinischen und naturwissenschaftlichen — einen dauernden Nutzen haben, ein ständiges, ausschließlich den gestellten Aufgaben lebendes Arbeitsamt besitzen. Dieses Amt wäre dem bereits erwähnten Amte für die Arbeiterschutzbestrebungen nachzubilden. Es müßte an einer bestimmten Stelle seßhaft sein und ein bestimmtes, ständiges Personal besitzen, das die Aufgaben ausführt, die ihm übertragen werden. In erster Linie wäre dieses Amt einer Versammlung Rechenschaft schuldig, die aus vom Staate ernannten Delegierten aller Länder gebildet würde. Hierin liegt der Hauptwert des internationalen Zusammengehens. Der Delegierte jedes Landes bringt Erfahrungen mit sich und trägt Lehren mit sich heim. Kein Land will hinter dem anderen zurückstehen, und der Bericht der ernsten Arbeit des Amtes und die alljährlichen Zusammenkünfte der Delegierten würden gewiß nicht ohne Wirkung sein. Mehr und mehr bricht sich die Erkenntnis Bahn, daß alle sozialen Fragen nur international von Grund aus zu lösen sind, und über kurz oder lang werden gerade diese gemeinsamen Fragen aller Länder das stärkste Band für einen dauernden Frieden abgeben. Keine andere Institution vermag die verschiedenen Völker so eng zu fesseln und so sehr die gegenseitige Achtung und das gegenseitige Verständnis zu fördern, als diese internationalen, von den einzelnen Staaten aus beschickten Vereinigungen. Hier lernt man die Vorzüge und Nachteile des eigenen und des fremden Landes übersehen! Die internationalen Arbeitsämter in sozialen Fragen haben noch einen anderen Vorteil. Sie bedeuten eine Zusammenfassung aller Kräfte, eine Vereinfachung und infolgedessen auch eine Verbilligung der Arbeit und ferner einen großen Zeitgewinn. Auch hier gilt, wie bei allem Kampf — und einen solchen würde auch das Arbeitsamt, wenn auch in ideellem Sinne, zu führen haben —, der Ruf: Geld, Geld und noch einmal Geld! Dem Arbeitsamt würden enorme Aufgaben erwachsen, denn alles, was mit dem Alkoholismus in Zusammenhang steht, gehört in den Bereich seines Arbeitsgebietes! Große Mittel wären erforderlich, und diese sind nur auf internationalem Wege durch Subventionen zu beschaffen.

Um es kurz zu wiederholen, so denken wir uns das internationale Arbeitsamt wie folgt zusammengesetzt. An einer bestimmten Stelle, z. B. in der Schweiz, besteht ein fest organisiertes, beständiges Amt, in dem mehrere Personen ausschließlich den Aufgaben leben, die diesem Amte gestellt werden. Erhalten wird das Amt durch internationale, staatliche Subventionen. Alljährlich treten die von jedem Staate bezeichneten Delegierten zusammen und nehmen Kenntnis von der Arbeit des ständigen Amtes. Es werden neue Fragen aufgeworfen, neue Aufgaben gestellt und diese bestimmten Kommissionen übertragen. Diese sammeln das Material und senden es an das Arbeitsamt, das mit den Delegierten und ihren Kommissionen in ständigem Kontakt stehen muß. Auf diese Weise wird es möglich sein, an jeder Delegiertenversammlung eine bestimmte geleistete Arbeit entgegenzunehmen, und andererseits wird man zu Schlüssen kommen, die durchführbar sind, weil ja die Delegierten ihrerseits mit der Regierung, die sie vertreten, in Verbindung stehen. Wichtig ist vor allem, daß ein ohne finanzielle Not bestehendes beständiges Amt vorhanden ist, das reichliche Arbeit leisten kann. Mit diesen Delegiertenversammlungen könnten die internationalen Kongresse verknüpft werden, und so könnte der Kontakt zwischen der privaten und staatlichen Tätigkeit aufrecht erhalten werden. Dieses Arbeitsamt würde jedem Parteiinteresse fern stehen und nur der Sache dienen. Selbstverständlich müßten Delegierte aus Aerztekreisen ein gewichtiges Wort mitsprechen. Gilt es doch in erster Linie, ihr Urteil zu hören. Vor allem würde eine internationale Regelung der Behandlung der Alkoholiker anzustreben sein, um aus der großen Zahl von Fragen eine herauszugreifen.

Wir möchten weit über diesen Plan hinausgehen und ein internationales ständiges Arbeitsamt für alle sozial-hygienischen Fragen wünschen. Gewiß würde die Vereinigung aller Aufgaben, die diesem wichtigen Gebiet angehören, von größter Bedeutung werden, und viele Kräfte, die jetzt zersplittert nur mühsam vorwärts ringen, würden vereint Erfolg haben. Es sei als Beispiel nur an die internationale Regelung der Prostitution, die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, der Tuberkulose, des Karzinoms usw. erinnert. Alle diese Fragen werden ja zum Teil schon international in Angriff genommen, denn die Wissenschaft kennt keine politischen Grenzen. In der praktischen Durchführung gehen jedoch die verschiedenen Länder oft verschiedene Wege. Es hat dies gewisse Vorteile, weil auf diese Weise dieselbe Frage auf verschiedene Art angegriffen wird. Diese individuelle Arbeit der einzelnen Staaten würde unzweifelhaft durch ein gemeinsames Arbeitsamt nicht gestört werden. Dieses Amt würde nur danach streben, die beste Lösung einer bestimmten Frage herauszuschälen, und diese dann zur allgemeinen Durchführung empfehlen.

Der Gedanke, all diejenigen Probleme, welche die soziale Hygiene im weitesten Sinne des Wortes umfassen, international auf neutralem Boden zu behandeln, führt weiterhin zum Wunsche, daß auch derjenige Bestandteil unserer Armeen, der in gewissem Sinne international ist, auf einer einheitlichen Grundlage aufgebaut werden möge, wir meinen die Sanitätstruppe mit ihrem Materiale. Für eine wirksame Aktion im Falle des Krieges wäre es gewiß von nicht zu unterschätzender Bedeutung, wenn in den wichtigsten Punkten der Organisation dieser Truppe eine Uebereinstimmung herrschte, damit im Falle der Not ohne weiteres die Sanität der einen Truppe mit dem Material der feindlichen Bescheid weiß. Auch hier könnte eine internationale Zentrale Vorzügliches leisten und veranlassen, daß die Sanitätstruppe jeder Armee auf derselben Höhe steht und gleich gut ausgerüstet ist. Gewiß würde die Durchführung dieser Idee manche Spannung zum Ausgleich bringen und eine weitere Annäherung der verschiedenen Staaten bedingen. Ein solches internationales Amt mit großen Geldmitteln wäre auch unbedingt die beste Stelle, um die kriegstechnischen und speziell die kriegschirurgischen Erfahrungen zu sammeln und durch eigene Forschung die Schrecken des Krieges möglichst zu mildern.

Wir sind uns wohl bewußt, daß eine Verwirklichung der ausgesprochenen Ideen noch in weiter Ferne liegt, und daß Ideen aussprechen eine unendlich viel leichtere Arbeit ist, als sie durchführen. Der Umstand jedoch, daß das Arbeitsamt für die Bestrebungen des Arbeiterschutzes so gut arbeitet und schon so viel Erfolge gezeitigt hat, läßt uns hoffen, daß dem einen oder anderen Problem in absehbarer Zeit doch nahe getreten wird.

Ueber das ärztliche Berufsgeheimnis

von

Prof. Dr. **Ernst Landsberg**, Bonn.

Bonn, den 19. November 1906.

Hochgeehrte Redaktion!

Sie haben die Gefälligkeit gehabt, mir einen Abdruck des Referates zugehen zu lassen, das Sie aus der Feder des Herrn Dr. med. Laspeyres bringen über den hier von mir im ärztlichen Verein gehaltenen Vortrag, betreffend das ärztliche Berufsgeheimnis und besonders St. G. B. § 300. Im großen und ganzen kann ich die Vollständigkeit und Genauigkeit dieses, auf Grund lebhafter, freier Rede gegebenen Referates nur bewundernd anerkennen. Immerhin, wie es ganz unvermeidlich in der Natur solcher Berichterstattung liegt, bleiben einzelne Punkte übrig, die ich lieber etwas anders dargestellt, einzelne andere, die ich gern ergänzt sähe. Bei der Wichtigkeit der Sache geben Sie mir wohl deshalb zu einigen derartigen Notizen gastfreundschaftlichen Raum.

Da ich hier für Mediziner schreibe, so sei vor allem erwähnt, daß § 139 St.G.B. — wie jeder Nachschlagende sofort sehen wird — nicht zur Anzeige von „Verbrechen" schlechthin verpflichtet, sondern nur von gewissen, dortselbst aufgezählten Verbrechen handelt. Auch würde ein Jurist kaum, wie der Herr Referent in demselben Absatze, von „Polizeigesetzen" reden, sondern von polizeilichen Verordnungen, die auf Grund gesetzlicher Vollmacht, mit gesetzlicher Gültigkeit erlassen sind. Dies nur, um gefährlichen Verallgemeinerungen vorzubeugen.

Zutreffend ist, daß die „Wahrung eigener, selbst berechtigter Interessen" mir kein allgemeinhin gegen die ärztliche Schweigepflicht durchschlagender Gesichtspunkt zu sein scheint, es handele sich denn um eigentliche Notwehr. Nicht ganz zutreffend aber, daß ich dafür gerade den Fall des Zivilprozesses zur Erzwingung

der Zahlung als Beispiel herangezogen hätte. Vielmehr habe ich gerade für diesen Fall ein entgegengesetztes — von der Anklage des § 300 freisprechendes — gerichtliches Erkenntnis angeführt, wenn schon mir dessen Begründung auf schwachen Füßen zu stehen scheint. Man sieht, nebenbei bemerkt, leicht, wie aus dieser meiner Kritik der Urteilsgründe jenes Mißverständnis des Herrn Referenten entstanden ist. Der Hergang der Verwechslung ist typisch für summarische Berichte über freie, mündliche Vorträge und verdiente deshalb festgelegt zu werden.

Sehr treffend wiedergegeben ist meine Ansicht über das Recht der Aussageverweigerung, das dem Arzte die Zivilprozeßordnung (und genau ebenso die Strafprozeßordnung, bürgerliche wie militärische) gibt. Ich möchte hier nur, um die sachverständig solche Dinge verfolgenden Herren Aerzte zu orientieren, hinzufügen, daß diese meine Ansicht der bisher noch herrschenden widerspricht, aber nicht der Judikatur des Reichsgerichts, das hier gegen Mißverständnisse im Sinne der herrschenden Meinung direkt (Entsch. in Zivilsachen, 53, 316, Anm.) protestiert hat. So haben denn auch letzthin die literarischen Stimmen zu Gunsten der Ansicht, der ich mich anschließe, zugenommen.

Leicht zu weit führen läßt man sich durch kurze Berichte über das bekannte Reichsgerichts-Erkenntnis vom 16. Mai 1905 (Entsch. in Strafsachen 38, 62 fg.). Da bekommt man leicht den Eindruck, als hätte das Reichsgericht auch dort — was es allerdings ein ander Mal, in einer Zivilsache, ausdrücklich getan hat — anerkannt, die Kollision rein moralischer Pflichten könne die Befugnis zur Verletzung des Berufsgeheimnisses geben. Sieht man die Entscheidung selbst nach, so findet man, daß sie nicht eine kollidierende rein moralische Pflicht, sondern § 3 des Ehrengerichtsgesetzes, durch den die Berufspflicht eine gesetzliche Pflicht geworden ist, als Stütze des Freispruchs verwendet. Nur in diesem Zusammenhange und nur de lege lata habe ich meinen eigenen Standpunkt dahin festgelegt, daß ich nach meiner ganzen juristischen Vergangenheit die Kollision mit einer rein moralischen Pflicht gegenüber § 300 für unbeachtlich halten muß. Daß ich im Gegenteil de lege ferenda für den gewissenhaften, hochstehenden Arzt eine gewisse Bewegungsfreiheit auf diesem Gebiete wünsche, ergibt sich — wie auch das Referat andeutet — ja doch wohl schon aus meinem gesetzgeberischen Schlußvorschlage. Durch ihn möchte ich eben erreichen, daß die Frage der Berechtigung zur Mitteilung für Aerzte, Rechtsanwälte und Notare aus der streng kriminellen, das heißt meiner Ansicht lediglich gesetzlichen Einflüssen unterliegenden Beurteilungssphäre in die disziplinäre, das heißt zugleich ethische Erwägungen zulassende Region reichsgesetzlich versetzt würde. Aber da allerdings hat der Herr Referent meine Anschauung wieder sehr genau getroffen: wenn die Sache erst einmal auf die Würdigung der kollidierenden ethischen Pflichten abgestellt sein würde, so würde ich die Herren Aerzte dringend bitten, über den konkreten, nach Abhülfe schreienden einzelnen vorliegenden Fall das wenn schon entferntere Interesse der großen Allgemeinheit nicht zurücktreten zu lassen, das Interesse der Allgemeinheit an der ärztlichen Verschwiegenheit nämlich. Nicht habe ich gesagt, daß dieses letztere Interesse jedem einzelnen Mitteilungsbedürfnisse vorgehe, vielmehr habe ich im Laufe der Diskussion immer wieder betont, für den Arzt wie für den Gesetzgeber sei es furchtbar schwer, hier die richtige Entscheidung (was bei glatter Negation ja sehr einfach wäre) zu finden; nur dagegen, daß man nicht, nach allgemein menschlicher Neigung, das Elend, das aus Stillschweigen entstehen kann, das man schon plastisch greifbar vor sich drohend sieht, überschätzen möge gegenüber einem so entfernten, so schwer greifbaren und wägbaren Mißstande wie dem der Erschütterung des allgemeinen Zutrauens in die ärztliche Verschwiegenheit, habe ich mir gestattet eine warnende Stimme zu erheben.

Im übrigen habe ich mich selbstverständlich nicht zur Abgabe moralischer Urteile, sondern nur zu einem juristisch-sachverständigen Gutachten berufen gefühlt. Auch dabei war ich bemüht, weniger meine persönliche Ansicht hervortreten zu lassen, als die vom Reichsgericht geübte Praxis meinen Herren Zuhörern, zu unmittelbarer Verwertung, vorzuführen. Darum habe ich gerade auch die Eingrenzung hervorgehoben, welche sich aus dem Urteil von 1905 durch dessen Anknüpfung an § 3 Ehrengerichtsgesetzes ergibt: zweifelhaft danach (nicht zweifellos, wie ein Druck- oder Schreibfehler mich sagen läßt) — ja, wie ich hier hinzusetzen möchte, überaus zweifelhaft, ob auf Grund dieses Paragraphen auch einem Nichtpatienten das Geheimnis offenbart werden darf. Ergänzend wäre eben deshalb der Notwehrparagraph, der, wenn er nun zutrifft, stets durchschlägt, heranzuziehen (so jetzt auch Finger, Vergleichende Darstellung, 8, 368 Note 1). Notwehr ist nämlich nicht nur, wenn der Abwehrende zugleich der Angegriffene ist, sondern stets statthaft, soweit erforderlich, um einen gegenwärtigen, rechtswidrigen Angriff von sich oder einem anderen abzuwenden. Darunter würde sich wohl mancher Fall unterordnen lassen, der mit vielen Skrupeln hin und her besprochen wird — wenn schon bisweilen einiger guter Wille, das heißt vernünftig ausdehnende Interpretation des Wörtleins „gegenwärtig“ dazu nötig sein mag. Ganz ohne das Ei ein wenig zu zerstoßen ist ja aber auch Columbus nicht fertig geworden.

Freie Arztwahl der Unfallverletzten?

Von

Dr. jur. **W. Brandis**, Berlin-Gr. Lichterfelde.

Nicht über die Gründe für und wider die freie Arztwahl will ich schreiben, sondern über das geltende Recht. Die Befugnis, sich den Arzt frei zu wählen, besteht für diejenigen Personen, welche einen Betriebsunfall erlitten haben, gesetzlich ebenso wenig wie für die Angehörigen einer Krankenkasse. Ja, während man in den Statuten mancher Krankenkassen dem Verletzten noch einige Freiheit bei der Auswahl des zuzuziehenden Arztes eingeräumt hat, suchen wir in den Statuten der Berufsgenossenschaften vergebens nach einem derartigen Entgegenkommen gegenüber dem Verletzten.

Trotzdem ist die Stellung des Unfallverletzten bei der Wahl eines Arztes, wenn auch nicht in der Regel, so doch recht häufig eine freiere als diejenige eines Krankenkassenmitgliedes. Das ist eine Folge der verschiedenartigen Organisation der Kranken- und Unfallversicherung, zufolge welcher eine Krankenkasse sowie ein Kassenarzt sich am Wohnorte des Erkrankten oder in dessen Nähe zu befinden pflegen, während die Berufsgenossenschaft in weiter Ferne ihren Sitz hat.

Zu warten, bis erst die Berufsgenossenschaft einen Arzt mit der Behandlung betraut hat, läßt weder das persönliche Interesse des Verletzten noch das geschäftliche Interesse der Berufsgenossenschaft zu. Beiden liegt an einer möglichst baldigen und möglichst vollständigen Beseitigung der Unfallsfolgen. Es kommt hinzu, daß die Berufsgenossenschaften wohl einen Vertrauensarzt am Sitze ihres Vorstandes sowie an den Sitzen ihrer Sektionen, in welche viele Berufsgenossenschaften zerfallen, zu haben pflegen, nicht aber auch an sonstigen Orten. Sie werden deshalb dem Arzte, an den der Patient sich einmal gewendet hat, die Behandlung in der Regel belassen.

Es ist nun allerdings zu beachten, daß die Berufsgenossenschaften die „freie ärztliche Behandlung“ erst vom Beginn der 14. Woche nach Eintritt des Unfalls ab gewähren, abgesehen von der nur bei wenigen Berufsgenossenschaften bestehenden Gepflogenheit, die Leitung des Heilverfahrens den Krankenkassen abzunehmen. Hierzu sind die Berufsgenossenschaften zwar berechtigt, aber es pflegen von dem Rechte fast nur diejenigen Berufsgenossenschaften Gebrauch zu machen, die eigene Krankenhäuser haben oder mitunterhalten. In der großen Mehrzahl der Fälle ist die Gewährung freier ärztlicher Behandlung während des ersten Vierteljahrs lediglich Sache der Krankenkasse oder bei land- und forstwirtschaftlichen Arbeitern der Gemeinde oder des Dienstherrn. Unfallverletzte haben nun von der 14. Woche ab die Befugnis, sich selbst einen Arzt zu wählen, „nur solange die Berufsgenossenschaft ihnen nicht einen bestimmten Arzt zur Behandlung zugewiesen hat“. So hat das Reichsversicherungsamt sich ausgesprochen mit dem Hinzufügen, daß die Berufsgenossenschaft den in einem solchen Falle zugezogenen Arzt bezahlen müsse, auch wenn er ihr aus irgend welchem Grunde nicht genehm sei. Der Fall, daß ein Unfallverletzter noch keinem Arzte zugewiesen ist, tritt nun tatsächlich gar nicht selten ein, so z. B. in den Fällen, wo der Verletzte einen leichten Unfall, z. B. eine Fingerverletzung, nicht beachtete, keine Anzeige dem Betriebsunternehmer gemacht hat, sondern sich bei der Behandlung seitens der Krankenkasse beruhigt hat und erst nach Ablauf des ersten Vierteljahrs, nachdem er vielleicht gar die Arbeit wiederaufgenommen hatte, plötzlich wieder eine Unfallsfolge bemerkbar wird. Es geht hier nicht an, die entfernte Berufsgenossenschaft oder deren Sektion erst zu benachrichtigen und die Zuweisung an einen bestimmten Arzt abzuwarten. Auch Fälle, wo der Arzt, dem der Verletzte zugewiesen ist, seinen Wohnort wechselt, stirbt oder erkrankt, geben dem Verletzten das Recht, einen anderen Arzt aufzusuchen.

Hin und wieder haben die Berufsgenossenschaften in derartigen Fällen die Zahlung der ärztlichen Gebühren abgelehnt und ist es zur Klage des Arztes gegen die Berufsgenossenschaft vor den ordentlichen Gerichten gekommen, wobei zu Gunsten der Aerzte entschieden worden ist mit der Motivierung, daß das Eingreifen des Arztes eine, wenn nicht

notwendige, so doch nützliche Wahrnehmung der Geschäfte der Berufsgenossenschaft gewesen, auch die Berufsgenossenschaft dadurch ungerechtfertigt bereichert sei. Immerhin ist ein solcher Prozeß für den Arzt lästig und in seinem Ausgange auch nicht stets sicher. Es wird deshalb im allgemeinen vorzuziehen sein, zuvörderst die Vermittlung des Reichsversicherungsamts anzurufen, welches berechtigt ist, im Aufsichtswege die Berufsgenossenschaft um Befriedigung des Arztes zu ersuchen. Der Anspruch des Arztes erstreckt sich natürlich nicht nur auf das Honorar, sondern auch auf etwa aufgewendete Fuhrkosten. Die Zahlungen der Berufsgenossenschaften haben direkt an den Arzt zu erfolgen, nicht auf dem Umwege über den Verletzten.

Aus dieser Rechtslage ergibt sich, daß es sich empfiehlt, einen Unfallverletzten zu befragen, ob er seitens der Berufsgenossenschaft einem bestimmten Arzte zugewiesen ist. Nur im verneinenden Falle kann der Arzt hoffen, die Behandlung zu Ende führen zu können und die Berufsgenossenschaft als Schuldnerin zu haben; bejahendenfalls würden diese beiden Möglichkeiten nur unter besonderen Umständen vorliegen.

Dr. Doyen: Le malade et le médecin[1])

von

Dr. **Witry**, Trier a. Mosel.

Ich habe des öfteren an Daudets: Immortels, diese scharfe Satire auf die französischen Akademiker, gedacht bei der Lektüre von Doyens Buch. Denn auf mancher Seite merkt man die Streitfeder des berühmten Pariser Chirurgen und Krebsforschers, welche scharfe Hiebe gegen die französischen Kathedergenossen führt.

Er schneidet schon auf der ersten Seite die Krebsfrage an bei der Besprechung des Arztes in der französischen Literatur. Es handelt sich um de Curels vor einigen Jahren erschienenes Theaterstück: La Nouvelle Idole. Doyen schreibt: „Die modernen Autoren tappen in der Unwissenheit und im Irrtum herum, wenn sie sich mit der Medizin und mit den Aerzten beschäftigen. So baut z. B. der Autor von La Nouvelle Idole die Handlung seines Dramas auf einer falschen Interpretation des Wortes „inokulieren" auf. Den Krebs inokulieren, d. h. einem bis dahin gesunden menschlichen Wesen den Krebs geben, das wäre eine Verirrung, welche durch keine Liebe zur Wissenschaft zu entschuldigen wäre und vor die Strafkammer gehörte. Der Autor führt uns einen Apostel der Wissenschaft, einen ehrgeizigen Arzt, vor, der die Inokulierung des Karzinoms auf einer jungen Schwindsüchtigen versucht. Das junge Mädchen wird auf wunderbare Weise von der Schwindsucht geheilt und wird nun an Krebs zu Grunde gehen. Der Arzt, der sie verloren sieht, inokuliert sich selbst. — Wenn wir als Aerzte den Held dieses Romans bewerten, so kommen wir zur Schlußfolgerung: dieser Mann, der die Bewunderung so vieler Leute, die für Intellektuelle gelten, erregt hat, ist einfach ein Ingnorant oder ein Verbrecher oder alles beide. Der Autor hat sich eben keine Rechenschaft gegeben über die genaue Bedeutung des Wortes: inokulieren, das oft zu Unrecht als Synonym des Wortes: vakziniëren gebraucht wird. Die Inokulierung des Karzinoms, nach dem Begriffe de Curels wäre ein wissenschaftlich uninteressanter Versuch, wenn das Individuum von einer anderen tödlich verlaufenden Krankheit befallen wäre, ein Versuch, der kein praktisches Resultat gäbe. Denn daraus, daß man den Krebs inokulieren kann, folgt absolut nicht, daß man aus diesem Versuche das Mittel zu seiner Heilung herausleiten kann."

Ein interessantes Kapitel ist „die Sucht nach Berühmtheit." Doyen schreibt darüber:

„Weiberintriguen und politische Machenschaften spielen hier die Hauptrolle. Wieviele Professorenstühle, was die Medizin angeht, sind nur Dank der Freundschaft des allmächtigen Ministers oder seiner Umgebung bestiegen worden!

Wenn man nicht fähig ist, etwas zu entdecken, etwas Neues zu schaffen, das die Augen der wissenschaftlichen Welt auf einen lenkt, so greift man zu anderen Mitteln. Man baut z. B. seinen Ruf auf die Berühmtheit angesehener Patienten auf. Der berühmte Chirurg X., schreibt ein vielgelesenes Tagesblatt, hat die zurzeit am meisten genannte größte Künstlerin operiert. In einigen Spalten werden dann. trotz des Amtsgeheimnisses, alle Details der Operation geschildert. Ein anderes Mal ist es eine Café-Konzertdiva, oder ein Politiker oder ein Monarch.

Die Operation war eine unbedeutende, für die medizinische Welt ohne jedes Interesse.

Wieviele konsultieren den und jenen Arzt, nur weil er das Vertrauen der Sarah Bernhardt, der Yvette Guilbert oder von Waldeck-Rousseau genoß, alles Leute, die in ihrem exteriorisierten, fieberhaften Leben, mit einer Sorglosigkeit fin-de-siècle, ihre geheimsten Gebrechen vor den Augen aller ausbreiten ließen."

Ueber die Könige und ihre Verwandten schreibt er:

„Darum sind die hervorragendsten Persönlichkeiten nicht am besten dran. Vor einigen Jahren war ich in einer großen Hauptstadt. Im selben Hotel war auch ein Mitglied der Herrscherfamilie eines benachbarten Kaiserreiches abgestiegen. „Haben Sie den Großfürsten X. gesehen?" frägt ein Reisender beim Portier. „Gewiß, aber er geht nur aus, um zu Dr. X. zu gehen." Der Doktor war der Ricord jener Hauptstadt.

Wird ein König, ein Kaiser krank, dann wird über die Krankheit diskutiert; dann ergehen sich die Spezialisten der ganzen Welt gegenüber den Reportern, ob es Krebs oder Syphilis usw. sei. Und sterben tun sie ja doch!"

Ein anderes Kapitel trägt die Ueberschrift: „Ueberlegenheit der fremdländischen chirurgischen Institute. Doyen sagt darüber: „Die einzige wirklich praktische Organisation ist jene, welche man nach den großen Instituten des Auslandes kopiert. Jede dieser großen Kliniken steht unter der Direktion eines einzigen Chirurgen, derr Herr in seinem Hause ist und seine Assistenten und sein Personal nach vollständig freiem Ermessen aussucht. Diese Einheitlichkeit in der Direktion vereinigt alle Vorzüge für den Kranken. Man findet Laboratorien für Histologie, Chemie, Radiographie usw. Wir müssen in Frankreich von den Lehren des Auslandes lernen. Während meiner ersten Reise nach Deutschland im Jahre 1883 habe ich besonders die hervorragende Organisation der Klinik von Prof. Czerny in Heidelberg bewundert, der alle Hilfsmittel der Wissensachaft, die ihm nützlich sein konnten, um sich gruppiert hatte. Ich habe schnell bei diesem Meister gelernt, daß ein tüchtiger Chirurg auf den verschiedensten Gebieten der Medizin gut beschlagen sein muß, und ich habe auch nach dem Muster der großen deutschen Kliniker mein Privatinstitut in Reims und dann in Paris eingerichtet."

Ueber die Rachikokainisation spricht sich Doyen auffälliger Weise völlig ungünstig aus. „Ich erwähne sie nur, um sie zu verdammen."

In einem anderen Kapitel bespricht er die kinematographischen Aufnahmen von Operationen, die ja des öfteren in seiner Klinik gemacht wurden und bei Kongressen demonstriert wurden. Er wünscht, daß kinematographische Aufnahmen von typischen Operationen durch die besten Chirurgen aller Nationen zu Lehrzwecken gemacht werden. Um den Nebencharakter des Buches als den einer Streitschrift zu zeigen, kann ich es mir nicht versagen, eine Anekdote daraus zu zitieren: „Vor einigen Jahren operierte ein Chirurg, der in der Gesellschaft eine große Rolle spielt, vor den Mitgliedern des Kongresses für Chirurgie und vor einigen fremden Kollegen. Nachdem er die luxuöse und künstlerische Einrichtung seiner Klinik hatte bewundern lassen, führte er die Kollegen in den Operationssaal, um dort eine unilaterale Salpingitis zu operieren. Er macht seine Abdominalinzision, extrahiert die kranken Annexe, bindet den Stiel ab und vollendet seine Operation. Er war, ganz zufrieden mit sich und mit der Operation, eben dran die Bauchwunde zu vernähen, als einer der anwesenden fremden Kollegen zum Assistenten trat und mit leiser Stimme sagte: „Sie haben den Darm unterbunden." Der Ausspruch kam aus dem Munde einer Autorität und mußte in Erwägung gezogen werden: Der Assistent machte den Chirurgen aufmerksam. Man sieht nach, und richtig! es ist ein Darmfragment. Die Bauchhöhle wird wieder geöffnet, ein Anus praeternaturalis wird gemacht .... und nach 48 Stunden ist die Patientin eine Leiche." Das ist nur eine von vielen Anekdoten.

Das Buch ist flott und elegant geschrieben und enthält eine Fülle von diagnostischen Winken und eine Masse spezieller und allgemeiner Chirurgie.

Der Schluß der medizinisch-psychologischen Studie Doyens lautet: „Zwei Vorschriften muß der Chirurg immer im Auge behalten:

„Primum, non nocere."

Zweitens: „Tue keinem andern, was du nicht willst, daß dir geschehe."

[1]) Paris (Librairie universelle).

Diagnostische und therapeutische Notizen.

Die Berücksichtigung eines bisher bei der **Dosierung von Arzneimitteln in der Kinderheilkunde** außer acht gelassenen Prinzips empfiehlt Eminet auf Grund eingehender Arbeiten über diese Frage von Troitzky. Als Basis der üblichen Verordnungsweise dient das Alter und Gewicht des Kindes, daneben spielt die aus der empirischen Erfahrung gewonnene Erkenntnis eine sehr große Rolle. Das Vorherrschen des Empirismus hat aber dazu geführt, daß in der Dosierung für die verschiedenen Perioden des kindlichen Alters durchaus keine Uebereinstimmung herrscht; auch starke Gifte werden von den verschiedenen maßgebenden Autoren in differierenden Dosen empfohlen, so z. B. das Strychnin, dessen wirksame Minimaldosis von dem einen als 0,00015, von

anderen als 0,0005 angegeben wird; die von E. Maurin angewandte Strychnindosis ist sogar zehnmal so groß als die von Filatow erlaubte. Die Ausarbeitung einer einheitlichen Dosierungstabelle ist daher durchaus notwendig; eine solche muß aber, um den physiologischen Verhältnissen des wachsenden Kindes gerecht zu werden, außer Alter und Gewicht auch die Gewichtszunahme, welche es in den verschiedenen Jahren, eventuell Monaten erfährt, in Betracht ziehen. Es ist anzunehmen, daß in Zeiten schnellen Wachstums, wie z. B. im ersten Jahre post natum, durch erhöhten Stoffwechsel und regere Wechselwirkung zwischen Blut und Gewebe auch der Nutzeffekt jedes nicht spezifisch auf einzelne Organe wirkenden Mittels ein größerer sein wird, als in Perioden verlangsamten Wachstums. Die wissenschaftliche Methode der Arzneianwendung bei Kindern muß deshalb auch mit dem Faktor der Gewichtszunahme rechnen. Wie verschieden die Dosierung bei Berücksichtigung dieser letzteren von der heutigen, nur Alter und Gewicht in Betracht ziehenden sein muß, erhellt am besten aus folgender Tabelle, in welcher als Norm die Dosis für den erwachsenen 20jährigen Menschen als = 1,0 angenommen wird. Während die Kurve des Alters ein beständiges Aufsteigen aufweist, zeigt die Gewichtszunahmekurve vom vierten Jahre an einen starken Abfall mit nicht unerheblichen Schwankungen und vom 16. Jahre an wieder einen aufsteigenden Schenkel.

Für das erste Lebensjahr kommt die größte Gewichtszunahme auf den ersten Monat, die kleinste auf den zwölften, im Laufe des zweiten und dritten Monats ist sie ziemlich gleichwertig und weicht nur wenig von der des ersten Monats ab. Während des vierten und fünften Monats ist die Gewichtszunahme um 1½mal so klein wie im dritten; auch im sechsten bis zwölften Monat ist sie relativ gering und in stetem Abfall begriffen.

Eine Sonderstellung nehmen die Herzmittel ein, bei deren Verordnung nicht vergessen werden darf, daß die Volum- und Gewichtsvergrößerung nicht mit den für die Entwicklung der übrigen Körperteile geltenden Gesetzen übereinstimmt. Nach Troitzky sollen die Herzmittel in Dosen, welche der Größe des Herzens, der Körperlänge und dem Blutdruck direkt proportional, der Gewichtszunahme des Herzens aber entgegengesetzt proportional sind, verordnet werden. (Russ. Ä.-Ztg. 1906, Beil. Nr. 21.) V. Salle.

Vor dem **Skopolamin-Morphium-Dämmerschlaf bei Geburten** warnt Hocheisen eindringlich. Das Skopolamin sei ein schweres Herzgift, also bei Herz- und Nierenerkrankungen kontraindiziert, was in der Geburtshilfe gar nicht beachtet wird. Solange Dosen angewandt werden müssen, bei denen, wenn auch nur einmal, ein Todesfall beobachtet worden ist (0,0003), ist das Skopolamin in seiner jetzigen Beschaffenheit zu verwerfen. (Münch. med. Woch. 1906, Nr. 37 und 38.) Bk.

Gegen **Migräne** empfiehlt Mendel

Rp. Natr. brom.	. . . . .	2,5
Natr. salicyl	. . . . .	0,25
Aconiti (Gehe)	. . . .	0,0001 (1/10 mgr)
Mfpulvis.		

Mendel läßt 20 Tage hintereinander jeden Morgen nach dem ersten Frühstück ein Pulver in einer großen Tasse Baldrian- oder Orangeblütentee nehmen, dann 10 Tage aussetzen, dann wiederholen usw. Bei bestehender Schlaflosigkeit oder da, wo die Anfälle schon beim Aufwachen früh in voller Heftigkeit bestehen, läßt er die Pulver abends beim Zubettgehen nehmen. (D. med. Woch. 1906, Nr. 20.) O. Bgtn.

Ueber die **Therapie der Bauchfelltuberkulose** im Kindesalter hat Professor Broca aus Paris einen Vortrag gehalten. Er ist der Ansicht, daß man im allgemeinen von operativer Therapie absehen müsse, da traurige Erfahrungen vorliegen, in denen ein chirurgischer Eingriff plötzlichen Exitus letalis zur Folge hatte, denn gegen die fibrös-käsigen Adhäsionen sind die Chirurgen ebenso machtlos wie die Internisten, und eine Darmperforation ist bei solchen Adhäsionen auch für den geschicktesten Operateur oft nicht zu vermeiden. Die Allgemeinbehandlung hingegen, Ernährung, Luft, Ruhe und lokale Behandlung, Einreibung des Bauches mit grauer Salbe, grüner Seife oder Einpinselungen mit Jodtinktur, auch die von Pribram empfohlene Massage bringen oft vollkommene Heilung.

Ein chirurgischer Eingriff ist nur dann notwendig, wenn ein sehr hochgradiger Aszites, der aber nur sehr selten vorkommt, besteht, oder wenn ein Abszeß diagnostiziert ist. (Wr. med. Pr. 28.) Z.

Zur Aethernarkose eignet sich nach Wendel am besten die von Witzel eingeführte **Aethertropfmethode** (Näheres darüber unter anderem in der Monographie von Witzel, Wenzel und Hackenbruch, „Die Schmerzverhütung in der Chirurgie", München, Lehmanns Verlag).

In einem Falle von **postoperativer Pneumonie** nach einer Magenoperation handelte es sich, wie auch die Sektion ergab, um eine Aspirationspneumonie. Die Aspiration mußte nach Wendel mit Sicherheit auf den Akt der **vorbereitenden Magenausspülung** geschoben werden. Die Narkose selbst und die Zeit nachher waren frei von Erbrechen gewesen. Also Vorsicht bei der Ausspülung des Magens! (Münch. med. Woch. 1906, Nr. 33.)

Nach Warnekros sind 75 % aller Fälle von Karies, von Zahnsteinansammlung und von Abnutzung der Zähne auf Artikulationsstörungen, die er genauer beschreibt, zurückzuführen. Er hält den Ersatz schon des ersten verloren gegangenen Zähnes für das wirksamste Vorbeugungsmittel gegen den Verlust weiterer Zähne, wenn er unter genauester Berücksichtigung der anatomischen Verhältnisse und der richtigen Belastung der einzelnen Zähne angefertigt wird. Nur wenn die praktischen Aerzte ihre Mithilfe gewähren, indem sie bei ihren Patienten aufs entschiedenste darauf dringen, sich jeden verlorenen Zahn möglichst früh ersetzen zu lassen, können die Zahnärzte ihr Ziel erreichen, nämlich die Erhaltung des Gebisses bis ins späte Alter sicherzustellen. Denn der Laie wird die **Notwendigkeit eines frühzeitigen Zahnersatzes**, zumal wenn es sich um Ersatz von Backenzähnen handelt, nicht ohne weiteres einsehen. (Berl. klin. Woch. 1906, Nr. 25.) Bk.

Aus den Versuchen Bonanis an Hunden mit Pawlow-Heidenhainscher Magenfistel geht hervor, daß die alte Anwendung von **Bitterstoffen zur Förderung der Verdauung** einen reellen Hintergrund hat. In Abweichung zu Pawlow, der feststellte, daß weniger als ½ l Wasser keine Wirkung auf die Magensaftsekretion ausübte, fand Bonanis, daß schon bei 250 cm^3 destillierten Wassers eine reichliche Sekretion eintrat nach ½ Stunde und 1½ Stunden dauernd.

Darauf wurden Beobachtungen angestellt mit einer 5 % Lösung, von Gentiana, Quassia und Columba. Die Wirkung war die gleiche wie bei destilliertem Wasser. Bloßes Befeuchten von Schnauze und Zunge des Hundes mit der Bitterstofflösung hatte keinen Effekt, wohl aber wenn auf Benetzung dieser Teile Nahrung verabreicht wurde, dann folgte eine wahre Flut von Magensaft, und zwar war dieser viel reichlicher nach Anwendung der Bitterstoffe und darauf dargereichter Nahrung, als bei letzteren allein. Wurde die Bitterstofflösung in den Magen gebracht und dann die Nahrung zugefügt, so war die Menge des Magensaftes geringer, als wenn die Bitterlösung weggelassen wurde. Die vermehrte Sekretion erfolgt also durch Reizung der Geschmacksnerven. (Brit. med. Journ. 23. Juni 1906.) Gisler.

Gebrauchsfertiges, dauernd steriles Katgut erhält man nach Karewski, indem man zylindrische Glasröhren, die einen engen, an einer Stelle eine kugelige Erweiterung tragenden Hals haben, in einem kleinen Kupferkessel bei 79° durch den Dampf von 76%igen Alkohol 25 Minuten lang sterilisiert. Nachdem die Röhren im Alkoholgefäß erkaltet sind, worden sie unten zugeschmolzen, im Vakuum mit absolutem Alkohol, dem je nach der Stärke der Fäden 1—3%iges Glyzerin zugesetzt ist, gefüllt, oben zugeschmolzen und noch 1 Stunde lang auf 103° erhitzt. — Zum Gebrauch wird der Hals unterhalb der Kugel, in der zur Verhinderung des Zurückrutschens der Faden mehrfach geknotet worden war, abgebrochen und der Faden mit dem Glasfragment herausgezogen. (Berl. kl. Woch. 1906, Nr. 21.)

Nach einem historischen Ueberblick über die namentlich von französischen Autoren inaugurierte Sauerstofftherapie in der Chirurgie berichtet Wohlgemuth über seine persönlichen Erfahrungen mit **Sauerstoffinjektionen bei chirurgischen Infektionskrankheiten.** Bei eitrigen Wunden, die bereits wochenlang mit feuchten oder Salbenverbänden behandelt waren, nahm die Sekretion unter dem Einfluß einer täglichen Sauerstoffdusche von nur Minutendauer sofort ab; die Wunden wurden einer schnellen Heilung zugeführt. Aehnlich lagen die Verhältnisse bei eitrigen Höhlenwunden. Bei infizierten Quetschwunden, besonder Fingerkuppe, schwand der brennende Schmerz noch unter dem Einfluß des Sauerstoffstromes. Bei Panaritien und Phlegmonen wurde nach einer kleinen Inzision, gerade ausreichend, um den Eiter zu entleeren, die Wundhöhle mit einem starken Sauerstoffstrom ausgewaschen, dann wurden rings um die erkrankte Gewebspartie und in die Gewebe hinein Sauerstoffinjektionen gemacht, bis ein gewisses Emphysem entstand;

darauf feuchter Verband mit H_2O_2. Schmerzen und Fieber schwanden sofort, und die Heilung trat viel schneller und mit weit geringerer Funktionsstörung als nach den üblichen ausgiebigen Schnitten ein. Daß schwerere Prozesse mehrfacher Injektionen bedurften, versteht sich von selbst. Niemals aber, wenn nicht Knochennekrosen vorlagen, wurden so ausgedehnte Spaltungen erforderlich. Nicht minder überraschend waren die Resultate bei Furunkeln und Karbunkeln.

Zum Schluß beschreibt Wohlgemuth ausführlich die Technik. (Th. Mon. Sept. 1906.)

Die Beobachtungen von Opitz über **Wurmfortsatzentzündung** lassen sich in folgende Sätze fassen: Eine besondere Neigung zur Erkrankung an Epityphlitis besteht während der Gravidität nicht, eher scheint diese einen gewissen Schutz davor zu gewähren. Bricht aber eine Epityphlitis in der Schwangerschaft akut aus, so ist die Gefahr besonders groß. Auch von den Früchten geht in Folge des Anfalls etwa die Hälfte zu grunde, ob operiert wird oder nicht. Die Behandlung unterscheidet sich im allgemeinen nicht von der der Epityphlitis außerhalb der Schwangerschaft. Nur wird man dann, wenn schon Peritonitis besteht, die auf den Uterus selbst übergegriffen hat, oder Wehen vorhanden sind oder die Frucht abgestorben ist, den Uterus durch den vaginalen Kaiserschnitt vor der Operation des Wurmfortsatzes zu entleeren haben. In den anderen Fällen besteht begründete Hoffnung, daß die Frucht nach der Operation der Epityphlitis sich weiter entwickelt. (Th. d. G. 1906, H. 9.)

Zum Nachweis **okkulter Blutanwesenheit im Magen- und Darminhalt** versetzt Boas den Mageninhalt mit 20 Tropfen Eisessig, extrahiert mit Aether und setzt zu dem ätherischen Extrakt 1—2 Tropfen einer Lösung von p-Phenylendiaminchlorhydrat 1:200 hinzu. Auf weiteren Zusatz von 1 ccm einer halbnormalen alkoholischen Kalilauge und von 10—15 Tropfen einer 3%igen Wasserstoffsuperoxydlösung tritt bei Anwesenheit von Blut nach kurzem Umschütteln fast momentan am Boden des Reagenzglases eine olivgrüne Färbung ein, die aber bald in Violett übergeht. Besonders charakteristisch ist ein olivgrüner Ring zwischen Aether und Wasserstoffsuperoxydschicht. Sind gallig tangierte oder urobilinhaltige Stühle auf Anwesenheit von Blut zu untersuchen, so sind die Fäzes vor Anstellung der Probe wiederholt mit Alkoholäther zu extrahieren. (Zbl. f. i. Med. 1906, Nr. 24.) O. Bgtn.

Die Wirkung reiner **Pflanzenextrakte** ist nach Catillon ungleich verschieden von der des kristallinisch dargestellten Prinzips. Dies trifft z. B. für Strophantus zu. Ebenso wirken die wäßrigen Auszüge der Kolanuß viel intensiver, als das isolierte wirksame Prinzip. Die im natürlichen Präparate enthaltenen Tanninsalze und das Coffeïn beeinträchtigen nicht im geringsten die Wirkung. (Société de thérapeutique. März 1906.) F. Blumenthal (Berlin).

L. empfiehlt das **Chloroform bei Häufung der Anfälle der Säuglingseklampsie**, sofern keine Kollapserscheinungen bestehen, bei urämischen und gehäuft auftretenden epileptischen Konvulsionen und bei krampfartig äußerst schmerzhaften Kontraktionen der glatten Muskulatur innerer Organe (Magenkrampf, Steinkoliken, Krampfwehen). Es genügt, daß eine leichte Betäubung der Sinne eintritt. Die Reflexe — sofern sie nicht durch zerebrale Einflüsse ausgeschaltet sind — müssen sich auslösen lassen, die Patienten — soweit sie nicht aus anderen Gründen benommen sind — müssen auf Anrufe reagieren. (Th. d. G., August 1906.) O. Bgtn.

Nach Lassar befördert **gewaltsames Ausrupfen gesunder Haare** den Wuchs. Die lästige Bartbildung bei Mädchen und Frauen beruht darauf, daß anfangs vereinzelte Schaft- und Flaumenhaare mit der Pinzette entfernt werden. Die Haartasche wird dadurch in ihrer Regenerationsfähigkeit keineswegs zerstört. Im Gegenteil, der mechanische Reiz löst eine erneute Energie aus, und das nachwachsende Haarexemplar übertrifft seinen Vorgänger an Dicke, Länge und Pigment. Sogar die Nachbarschaft nimmt daran teil, wobei es sich offenbar um trophische Beeinflussung peripherischer Nervenbezirke handelt. Also: je mehr gezupft, um so mehr und stärker das Wachstum. (Dtsch. med. Woch. 1906, Nr. 27.) Bk.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Omnium-Ampullen. (D. R.-P.)

Kurze Beschreibung: „Omnium"-Ampulle nennt F. Ducatte einen Glasballon, der in verschiedenen Größen von 10—100 ccm Inhalt hergestellt wird, und aus dem mittels einer sinnreichen Saugvorrichtung die Injektion direkt gemacht werden kann. Der Ballon ist in ein Glasrohr ausgezogen, das eingeschlossen in einen darübergestülpten Gleitzylinder paßt. Der Zylinder ist graduiert und zeigt 1/2, 1, 1 1/2 und 2 ccm der zu injizierenden Flüssigkeit an. Bei dem Metallring R faßt man nun den Zylinder mit 2 Fingern und schiebt ihn in die Höhe. Der luftleere Raum in der Spitze, solange diese geschlossen ist, wirkt als Sauger, öffnet das Ventil V im Innern und läßt die Lösung in den Zylinder eintreten. Man nimmt nun die die Spitze bildende Glaskuppe K ab, setzt die ausgekochte Pravaznadel auf und schiebt Zylinder und Ballon nach erfolgtem Einstich in der Weise wieder zusammen, daß man mit dem Daumen und Mittelfinger den Zylinder hält und mit dem Zeigefinger den Ballon an den Zylinder heranzieht. Durch den entstehenden Druck schließt sich das Ventil (V) und die Lösung spritzt aus. Der Vorzug dieser „Omnium-Ampulle" ist der, daß eine große Anzahl Injektionen — z. B. zur Arsen- oder Quecksilberkur — aus einer Flasche zu machen ist, und man die Sicherheit hat, eine bis zum letzten Tropfen wirklich aseptische Lösung zu gebrauchen. Außerdem ist die Kontrolle über die Anzahl der gemachten Injektionen eine leichtere, da jeder Ballon etikettiert und mit dem Namen des Patienten versehen, in der Sprechstunde bleiben kann.

K
V
R
Ballons (mit Lösungen f. 15—50 Injektionen), aus denen direkt die Einspritzungen ohne besonderer Pravazspritze gemacht werden.

„Omnium-Ampullen" (D. R.-P.). Unzersetzbar. — Steril.

Generalvertrieb F. Popper, Berlin W. 62, Kurfürstenstraße 80.

Bücherbesprechungen.

A. Baer und B. Laquer, Die Trunksucht und ihre Abwehr. Beiträge zum gegenwärtigen Stande der Alkoholfrage. Zweite, umgearbeitete Auflage. 242 S. Berlin und Wien 1907, Urban & Schwarzenberg. 6 Mk.

Das im Jahre 1890 von A. Baer herausgegebene, aber längst vergriffene, bekannte Buch über die Trunksucht und ihre Abwehr liegt in modernem Gewande wieder vor. Der erste Teil des sehr klar und fließend geschriebenen Werkes behandelt die physiologischen und pathologischen Wirkungen des Alkohols. Mit bemerkenswerter Objektivität haben sich die Autoren durch das Chaos der sich widersprechenden Angaben der vorliegenden Untersuchungen durchgearbeitet und in knapper Form das wesentliche zum Ausdruck gebracht. Ganz besonderes Interesse erweckt der zweite Teil des Buches, der von der Trunksucht selbst und ihren Folgen handelt. Ein gewaltiges Material findet sich hier verarbeitet und eine gründliche Erfahrung spricht hier mit. Das gleiche gilt auch für den dritten Teil, der die Abwehr der Trunksucht zum Gegenstand hat. Hier erfahren wir, was die Gesellschaft zur Unterdrückung der Unmäßigkeit tun kann, und welche Aufgaben dem Staate erwachsen. Wir können das Werk jedem Arzte auf das angelegentlichste empfehlen.

Wolfgang Weichhardt, Jahresbericht über die Ergebnisse der Immunitätsforschung. 1. Bd.: Bericht über das Jahr 1905. 225 S. Stuttgart 1906, Ferdinand Enke. 8 Mk.

Das vorliegende Werk, das die in allen möglichen Zeitschriften und Archiven niedergelegten Untersuchungen auf dem Gebiete der Immunitätsforschung sammelt, verdient die größte Anerkennung. Auf fast keinem Gebiete zeigen sich die Folgen der Massenproduktion medizinischer Zeitschriften so scharf wie gerade hier. Die Immunitätsforschung spannt so viele verschiedene Disziplinen zu gemeinsamem Streben auf ein einheitliches Ziel an, daß es fast keine medizinische Zeitschrift gibt, in der nicht wertvolle Beiträge nach dieser Richtung enthalten wären. Sie alle aufzufinden ist dem einzelnen Forscher fast unmöglich. Der Verfasser hat nicht nur das große Verdienst, all' diesen Arbeiten nachgegangen zu sein und teils selbst, teils durch Mitarbeiter diese referiert zu haben, sondern er hat uns über das angegebene Ziel hinaus in einem Ausblick eine kurze Uebersicht über den Fortschritt der Immunitätsforschung und deren weitere Entwicklung gegeben. Der Verfasser, der selbst zu den Pionieren in diesem wichtigen Forschungsgebiete gehört, war ganz besonders zur Abfassung des vorliegenden Jahresberichtes berufen. Wir hoffen, daß die weiteren Jahrgänge möglichst rasch nach Abschluß des zu referierenden Jahres erscheinen werden. Emil Abderhalden.

J. Hochenegg, Lehrbuch der speziellen Chirurgie. Bd. I, Teil 1, Mit 256 Abbildungen. Berlin-Wien, 1906. Verlag von Urban & Schwarzenberg. Mk. 10,—.

Der erste Teil des ersten Bandes dieses neuen Lehrbuchs der Chirurgie ist soeben bei Urban & Schwarzenberg erschienen. Die Verfasser der einzelnen Kapitel sind die Schüler Alberts, an deren Spitze Hochenegg steht. Unter seinem Namen ist das Lehrbuch herausgegeben.

Dem neuen Werk liegen, wie der Herausgeber betont, die alten, klassischen Vorlesungen Alberts über die Chirurgie und Operationslehre zu Grunde. Vom Standpunkt des heutzutage Belehrung Suchenden ist es als ein Vorzug zu begrüßen, daß die Form des alten Lehrbuchs in Vorlesungen verlassen ist und die einzelnen Kapitel von verschiedenen Autoren bearbeitet sind.

Vortrefflich ist in dem Abschnitt über die Krankheiten des Schädels (Schnitzler) das Kapitel über Gehirndruck und Gehirnerschütterung. Die Folgerungen aus den Arbeiten der zahlreichen Forscher auf diesem Gebiete sind mit meisterhafter Klarheit dargelegt, ohne daß der Verfasser sich in Details verloren hat. Vollkommen neu sind die Abschnitte über die Krankheiten der Nase und ihrer Nebenhöhlen (Harmer), über die Krankheiten der Zähne (Jarisch), des Ohres (Alexander), der Schilddrüse (Payr), des Schiefhalses (Lorenz). Die Namen der einzelnen Autoren bürgen für die Güte des Inhalts dieser Kapitel.

Einer Reihe von Abschnitten geht eine Einleitung über die Anatomie und Entwickelungsgeschichte voran (Gesichtsspalten, Nase, Ohr, Schilddrüse usw.). Dadurch wird das Verständnis für die Krankheiten der Organe vorzüglich erleichtert.

Ein Kapitel über die chirurgischen Erkrankungen des Auges ist nicht eingefügt worden. Warum nicht?

Es bleibt noch zu betonen, daß das Werk mit sehr zahlreichen und durchweg vorzüglichen Abbildungen ausgestattet ist. Der Preis für den ersten Band, der wohl tausend Seiten umfassen wird, ist sehr mäßig (Mk. 20,—).

Sicherlich wird dieses seinem Inhalt nach durchaus moderne Lehrbuch der Chirurgie unter den Studierenden und praktizierenden Aerzten viele Freunde finden. Dr. Heymann.

F. Wesener, Die Behandlung von Säuglingen in allgemeinen Krankenhäusern. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 78 S. M. 1,20.

Nach einleitender Besprechung der großen Säuglingsmortalität, wie sie bis vor kurzem bei Hospitalbehandlung existierte, und wie sie vornehmlich durch Masern, Keuchhusten und Tuberkulose sowie durch den „Hospitalismus“ bedingt wurde, verkennt Wesener nicht die Fortschritte, welche durch Heubner, Finkelstein, Schloßmann und Andere nach dieser Richtung hin erreicht worden sind durch geeignete Maßnahmen zur Isolierung und vor allem durch Einrichtung moderner Säuglingsheilstätten. Er hat deshalb auch die Säuglingsabteilung des ihm unterstellten Mariahilfkrankenhauses in Aachen nach Schloßmanns Prinzipien reorganisiert, und es gelang ihm, die Säuglingsmortalität, welche in den Jahren 1892 bis 1903 insgesamt 48,6 % (auf Störungen der Verdauungsorgane berechnet 53 %) betragen hatte, im Jahre 1904 auf 34,7 % d. h. um 14 % herabzudrücken. Dies erfreuliche Resultat wurde erzielt durch Beschaffung von Ammen für die magendarmkranken Säuglinge, sodaß 13 solche Kinder, welche dem Tode verfallen zu sein schienen, gerettet werden konnten. Wesener glaubt, daß die Resultate noch günstigere gewesen wären, wenn nicht Platzmangel und die Neuheit der ganzen Einrichtung an das Pflegepersonal ganz erhebliche Anforderungen gestellt, und wenn nicht während des Sommers eine solche abnorme Hitze geherrscht hätte. Er erwähnt weiterhin interessante Beobachtungen über eine Art „Hitzschlagfieber“, welches den in einer Baracke untergebrachten Säuglingen vorübergehend recht gefährlich wurde und spricht die Vermutung aus, daß für die Genese der Cholera infantum außer der infizierten Nahrung die deletäre Wirkung der Außentemperatur herangezogen werden muß, wie es neuerdings von Meinert in einer ausführlichen Studie ebenfalls wieder nachdrücklichst betont wird. Auf Grund seiner Erfahrungen hält Wesener es dann für durchaus rationell, Säuglingsabteilungen an allgemeine Krankenhäuser anzuschließen. Wenn dieses Verfahren auch gelegentlich durchführbar sein mag, so wird doch nach Ansicht namhafter Fachleute wie Heubner, Würtz und Anderen von einer Verallgemeinerung keine Rede sein können. Brüning, Rostock.

Berliner Medizinalkalender und Rezepttaschenbuch für praktische Aerzte 1907. Berlin, Verlag von Urban & Schwarzenberg, Mk. 2,50.

Es genüge, an dieser Stelle darauf hinzuweisen, daß die neue Ausgabe erschienen ist. Der Kalender hat sich durch die Reichhaltigkeit seines Inhalts, die durch Benutzung eines ungewöhnlich dünnen und dabei doch festen Papieres ohne Beeinträchtigung des Umfanges des Kalenders ermöglicht wurde, mit Recht viele Freunde erworben. Z.

Referate.

Neuere Untersuchungen über Tuberkulose.

Bericht von Dr. Jürgens.

1. Kossel, Weber, Heuß, **Vergleichende Untersuchungen über Tuberkelbazillen verschiedener Herkunft.** (Tub. Arb. aus d. Kais. Gesundheitsamt 1904.) — 2. Kossel, **Mitteilungen über Versuche an Rindern mit Tuberkelbazillen verschiedener Herkunft.** (Berl. med. Gesellsch. 8. Juli 1903.) — 3. Orth, **Noch einmal Perlsucht und menschliche Tuberkulose.** (Berl. med. Gesellsch. 8. Juli 1903.) — 4. Dammann u. Müßemeier, **Untersuchungen über die Beziehungen zwischen der Tuberkulose des Menschen und der Tiere.** (1905). — 5. A. Eber, **Experimentelle Uebertragung der Tuberkulose vom Menschen auf das Rind, nebst Bemerkungen über die Beziehungen zwischen Menschen- und Rindertuberkulose.** (Berl. tierärztl. Woch. 1906, Nr. 28). — 6. Koch (Ztschr. f. Tub. 1906, Bd. 8, H. 2) — 7. Czerny, **Die exsudative Diathese.** (Jahrb. f. Kind. Bd. 61, H. 1.) — 8. Derselbe, **Zur Kenntnis der exsudativen Diathese.** (Mon. f. Kind. Bd. 4, H. 1.) — 9. Bartel u. Spieler, **Der Gang der natürlichen Tuberkuloseinfektion beim jungen Meerschweinchen.** (Wr. kl. Woch. 1905, Nr. 9.) — 10. Weichselbaum u. Bartel, **Zur Frage der Tuberkulose.** (Wr. kl. Woch. 1905, Nr. 10.) — 11. Bartel, **Die Infektionswege bei der Fütterungstuberkulose.** (Kl. Jahrb. 1905.) — 12. Derselbe, **Lymphatisches System und Tuberkuloseinfektion.** (Wr. kl. Woch. 1905, Nr. 34.) — 13. Bartel u. Spieler, **Der Gang der natürlichen Tuberkuloseinfektion beim jungen Meerschweinchen.** (Wr. kl. Woch. 1906, Nr. 2.) — 14. Koch, **Agglutination der Tuberkelbazillen und über die Verwertung dieser Agglutination.** (D. med. Woch. 1901, Nr. 48.) — 15. Jürgens, **Experimentelle und klinische Untersuchungen über Tuberkulin.** (Ztschr. f. exp. Path. 1905, Bd. 1.) — 16. Derselbe, **Tuberkulinbehandlung und Tuberkuloseimmunität.** (Berl kl. Woch. 1905, Nr. 34.) — 17. Kraus, **Immunität bei Tuberkulose.** (Ztschr. f. Tub. Bd. 7.) — 18. Bartel, **Die Bedeutung der Lymphdrüse als Schutzorgan gegen die Tuberkuloseinfektion.** (Wr. kl. Woch. 1905, Nr. 41.)

Für klinisch und anatomisch ganz verschiedene Krankheitsformen der Tuberkulose hat Koch seinerzeit eine einheitliche Auffassung geschaffen. Allerdings ist es nur die ätiologische Seite, oder vielleicht nur ein ätiologischer Faktor, wodurch diese Zusammengehörigkeit bedingt wird, Koch hat aber der bakteriellen Ursache für die Beurteilung der Krankheiten stets eine so wesentliche Bedeutung beigelegt, daß er für die Gleichartigkeit aller durch den Tuberkelbazillus entstandenen Affektionen und damit auch für die Identität der Perlsucht des Rindes mit der menschlichen Tuberkulose mit allem Nachdruck eingetreten ist. Mit größter Spannung durfte man daher nach dem bekannten Vortrage auf dem Tuberkulosekongreß in London, wo Koch seinen bisher so fest vertretenen Standpunkt aufgab und nicht allein die Identität der Menschen- und Tiertuberkulose, sondern auch ihre ätiologische Einheit leugnete, die Darlegung der tatsächlichen Gründe erwarten, die Koch zu seiner völlig veränderten Auffassung dieser Frage Veranlassung gegeben hatten.

Ausreichendes Tatsachenmaterial lag damals allerdings der neuen Kochschen Theorie noch nicht zu grunde, aber der Londoner Vortrag gab doch den Anlaß dazu, daß eine exakte Prüfung dieser Frage auf breiter Grundlage in Angriff genommen wurde. Nach Abschluß dieser Untersuchungen hat sich jetzt in klarer, eindeutiger Weise ergeben, daß eine Artverschiedenheit der beim Menschen und beim Rinde vorkommenden Tuberkelbazillen nicht existiert. Die morphologischen, kulturellen und pathogenen Eigenschaften des Bazillus vom Typus humanus und bovinus sind nicht so konstant, daß dadurch die Annahme einer Artverschiedenheit berechtigt wäre. Die experimentelle Tuberkulose beim Rinde verläuft nicht immer in gleicher Weise, und nicht immer gelingt es, mit dem vom Rinde stammenden Infektionsmaterial bei Rindern eine typische Tuberkulose zu erzeugen; andererseits zeigt aber auch der mit menschlichen Bazillen beim Rind erzeugte Infekt nicht immer dasselbe Bild, nicht immer bleibt er lokal, wie manche Untersucher behaupteten, vielmehr ist es unzweifelhaft gelungen, durch Uebertragung der Menschentuberkulose auf das Rind eine Perlsucht des Rindes hervorzurufen (1—5), und deshalb muß die von Koch in London vertretene Auffassung — auch trotz des letzten Widerspruches Kochs (6) — als unbegründet und irrtümlich bezeichnet werden. Zudem hat eine genaue Prüfung über die Herkunft der beim Menschen gefundenen Tuberkelbazillen ergeben, daß eine ganze Reihe von Infektionen beim Menschen durch den Bazillus vom Typus bovinus zustande gekommen sind, und wiederum muß deshalb der Kochsche Standpunkt endgültig aufgegeben werden. Die Tuberkulose des Menschen und des Rindes wird durch denselben Tuberkelbazillus bedingt, die Differenzen der einzelnen Bazillenstämme verschiedener Herkunft können vielmehr durch die Anpassung an den jeweiligen Wirtsorganismus zustande kommen.

Nachdem wir nun also auf den alten Standpunkt von der ätiologischen Einheit der durch den Typus humanus und bovinus ausgelösten Erkrankungen zurückgekommen sind, wenden sich neuere Untersuchungen — anscheinend mit einigem Erfolg — der Frage nach der Ursache der verschiedenartigen Krankheitsformen trotz der einheitlichen

Aetiologie zu. Daß diese Vorstellung von der Verschiedenartigkeit tuberkulöser Erkrankungen ungeachtet aller Einwände der Theoretiker bei den Aerzten fest haftete, zeigt vielleicht am deutlichsten der Umstand, daß es nicht möglich gewesen ist, den Begriff oder den Namen der Skrofulose völlig zu beseitigen. Allerdings sind alle Versuche einer exakten Trennung der Skrofulose von der Tuberkulose bis jetzt gescheitert, und auch der Vorschlag, unter dem Namen der exsudativen Diathese (7–8) gewisse Symptome zu einem gemeinsamen Begriff zusammenzufassen und von der Tuberkulose abzutrennen, ändert hieran nicht viel, denn es fehlt eben noch die sichere Entscheidung, wodurch solche skrofulöse Haut- und Schleimhauterkrankungen zustande kommen, respektive der exakte Nachweis, daß auch sie durch den Tuberkelbazillus hervorgerufen werden. Indessen erscheint jetzt eine nochmalige Bearbeitung dieser Frage erforderlich, seitdem nachgewiesen ist, daß eine Infektion mit Tuberkelbazillen vorliegen kann, ohne daß tuberkulöse Veränderungen anatomisch erkennbar sind (9–12). Lange Zeit galt das Tuberkelknötchen als Kriterium der Tuberkulose, zurzeit ist diese Virchowsche Anschauung aber nicht mehr gültig, es gibt diffuse Granulationsgewebsbildungen auch ohne Tuberkel, die zur Tuberkulose gerechnet werden müssen, es gibt also eine Tuberkulose ohne Tuberkelknötchen, aber nicht ohne Tuberkelbazillen (3). Neuere Untersuchungen über den Nachweis von Tuberkelbazillen in Lymphdrüsen ohne tuberkulöse Veränderungen geben eine weitere Stütze dafür, daß der Tuberkel nicht mehr als erstes und einziges Produkt der Tuberkuloseinfektion gelten kann (9—12). Zwar hat man schon oft darüber diskutiert, ob und wie lange der Tuberkelbazillus sich im Körper, ohne tuberkulöse Veränderungen zu machen, aufhalten kann, aber es fehlten für die Annahme einer latenten Infektion vor Ausbruch einer erkennbaren Tuberkulose doch die exakten Beweise. Unmittelbar abhängig hiervon ist aber wieder die Frage nach dem Infektionsweg der Tuberkelbazillen beim Menschen, und auch diese Erörterungen konnten bisher nicht endgültig zu Ende geführt werden. War man bisher gewohnt, diese Verhältnisse nach dem Alter der tuberkulösen Veränderungen und diese wiederum nach der Größe der Herde zu beurteilen, so gewinnen jetzt für die Frage nach dem natürlichen Infektionsweg der Tuberkulose noch andere Gesichtspunkte einige Bedeutung (11), und es scheint Aussicht vorhanden zu sein, daß die bisher strittigen Punkte bald einer Klärung erheblich näher gebracht werden. Soviel geht jedenfalls schon jetzt aus experimentellen Untersuchungen hervor, daß das Dogma von der Infektion auf dem Respirationswege unhaltbar werden wird, und daß andere Eingangspforten (Mund-, Nasenhöhle, Darmkanal) für die Entstehnng der Tuberkulose größere Bedeutung haben (13).

Vielleicht leiten diese Ergebnisse auch auf einen Weg, der zu einer wirklichen Therapie der Tuberkulose führen könnte, denn daß alte und neue Tuberkuline keine Tuberkuloseheilmittel sind, braucht wohl nicht mehr hervorgehoben zu werden. Nur mag noch erwähnt werden, daß auch die Anwendung der Ehrlichschen Immunitätstheorie auf die Tuberkulose (14) vielleicht manche Hoffnungen geweckt, aber doch keinen tatsächlichen Nutzen gebracht hat. Analog den Verhältnissen bei anderen akuten Infektionskrankheiten sollte die agglutinierende Eigenschaft des Blutserums Tuberkulöser als Maßstab für den etwa vorhandenen oder im Verlauf der Erkrankung auftretenden Immunitätsgrad gelten. Die künstliche, nach Verabreichung von Tuberkulin erzielte Steigerung des Agglutinationstiters sollte dann der Ausdruck für die zugleich wachsende Immunität sein, und soviel versprach man sich von dem Erfolg einer solchen „immunisierenden Behandlung", daß selbst bei vorgeschrittenen Phthisen noch eine Heilung erhofft wurde. Trotz des schroffen Gegensatzes dieser Vorstellungen zu allen bisherigen Erfahrungen über die tatsächlich beobachteten Heilungsvorgänge der Tuberkulose fand diese theoretisch neu begründete Tuberkulinbehandlung Anwendung am Krankenbett und zum Teil auch eine günstige Beurteilung. Eine nennenswerte Bedeutung hat sie aber doch nicht gefunden, und die meisten Kliniker lehnten eine solche Behandlung überhaupt ab, eingedenk der schweren Enttäuschung zurzeit des alten Tuberkulins und angesichts der immer unhaltbarer werdenden modernen Immunitätstheorie. Experimentelle Prüfungen haben denn auch das völlige Fehlen irgendwelcher Beziehungen zwischen Agglutinationskurve und Krankheitsverlauf ergeben (15—17). Die Bildung der Agglutinine ist vielmehr lediglich abhängig von der Resorption der Tuberkelbazillen respektive ihrer Leibessubstanzen. Daraus erkärt sich ohne weiteres das unregelmäßige Auftreten der Agglutinine im Verlaufe der Tuberkulose, das Fehlen bei geheilter und die manchmal eintretende Steigerung der Agglutininbildung bei progressiver Phthise. Sicherlich sind die Agglutinine keine Immunkörper und ebensowenig Indikatoren für den jeweiligen Grad der Tuberkuloseimmunität.

Die alte Erfahrung, daß die Entstehung der Tuberkulose und ihr Verlauf noch von anderen Faktoren als von der Aufnahme des Tuberkelbazillus abhängig ist, weist denn auch den therapeutischen Bestrebungen ganz andere Wege. Nicht die Herkunft des Bakteriums, nicht die Virulenz bestimmt den Krankheitsverlauf, sondern die Reaktion des Organismus. Und wenn neuere Untersuchungen (18) den Beweis liefern, daß es im menschlichen Organismus manchmal, unmittelbar nach der Infektion zur Entwickelung der Tuberkulose kommt, in anderen Fällen aber eine Hemmung auf den Bazillus ausgeübt wird, und die Infektion daher latent bleibt, so ist damit bereits ein wichtiger Fingerzeig gegeben, wo eine Behandlung der Tuberkulose einzusetzen hat, nämlich in der Einwirkung auf den menschlichen Organismus. Wird man die Lymphdrüse als ein Schutzorgan gegen die Tuberkuloseinfektion betrachten dürfen? Und wird man diese Erkenntnis für eine Therapie verwerten können? Neuere Untersuchungen scheinen dieser Auffassung eine tatsächliche Stütze zu geben (18)! Jedenfalls ist hier weiteren Forschungen ein Gebiet gegeben, dessen Bearbeitung vielleicht eine einfache Lösung vieler wichtiger bis dahin strittiger Fragen bringen wird. Und wenn als Ziel auch nicht gleich die Ausrottung der Tuberkulose winkt, so werden doch vielleicht Vorgänge, welche zur Hemmung der Tuberkuloseinfektion führen, unserem Verständnis näher gebracht, und uns damit wenigstens ein Ausblick auf eine zukünftige Tuberkulosetherapie vergönnt.

Neuere Arbeiten über Epilepsie.

F. Devay, **Les convulsivants dans l'épilepsie.** (Lyon médical CVI. p. 718 bis 723, 8 avril 1906.) — Ch. Féré, **Le bégaiement épileptique.** (R. de méd. Février 1906.) — Ch. Houzel, **De la saignée dans le mal épileptique.** (Presse méd. 31 janvier 1906.) — P. Kovalesky, **L'épilepsie et la migraine.** (A. de neur. XXI. p. 365—379. Mai 1906.) — M. Levi-Bianchini, **Crisi psico-gastriche di epilessia.** (A. di Psich. XXVI. fasc. 4—5, 1905.) — A. Morgan et U. B. Hodskins, **Traitement de l'épilepsie.** (Boston med.-surg. journ. 15. 6. 1905. Ref. A. de neur. XXII. p. 26. Juillet 1906.) — M. Olivier, **Un accès épileptique survenu chez une excitée maniaque rémittente etc.** (Ann. méd.-chir. du Centre. VI. p. 77. 25 février 1906. Ref. Rev. neurol. XIV. p. 456. 30 mai 1906.) — E. Redlich, **Ueber Halbseitenerscheinungen bei der genuinen Epilepsie.** (A. f. Psych. XLI p. 567—596. 1906). — E. Redlich, **Die Behandlung der Epilepsie.** (D. med. Woch. p. 1481—1486. 13. Sept. 1906.) — J. et R. Voisin, **Emploi de bromure de potassium dans l'épilepsie.** (Presse méd. p. 541—542. 25 août 1906.)

Von Arbeiten, die sich mit der Symptomatologie und Diagnostik der Epilepsie beschäftigen, ist zunächst diejenige von Levi-Bianchini zu erwähnen.

Dieser Autor beschreibt als eine bis jetzt noch nicht geschilderte Art epileptischer Aequivalente die von ihm bei zwei Patientinnen beobachteten „psychogastrischen Krisen." In einem der beiden Fälle entsprachen diese Krisen zeitlich genau den früher vorhanden gewesenen konvulsivischen Attacken, denen sie sich somit substituiert hatten. Den durch Erbrechen, Speichelfluß, heftigste Magenschmerzen, Zittern, Pupillenerweiterung und allgemeine Reflexsteigerung charakterisierten Krisen (sie währten 2 bis 3 Tage) ging eine stundenlange Aura voraus.

Eine weitere Art epileptischer Aequivalente stellen die von Féré geschilderten Anfälle von Stottern dar. Andererseits hat dieser Autor das Stottern auch als regelmäßigen Vorboten eines echten epileptischen Krampfanfalles, also als eine Art von Aura beobachten können.

Redlich betont die hohe Bedeutung, welche (insbesondere in Hinsicht auf die oft schwierige Differentialdiagnose von der Hysterie) den Halbseitensymptomen bei der genuinen Epilepsie zukommt. Diese können spastischer, paretischer oder reflektorischer Natur sein. Von besonderer Wichtigkeit sind die hemiparetischen Erscheinungen, wie sie nicht selten in unmittelbarem Anschluß an einen epileptischen Krampfanfall zur Beobachtung kommen. Der Autor kann diese Hemiparesen, welche durchaus nicht immer ein passageres Symptom darstellen, sondern sich zuweilen ziemlich lange erhalten, nicht als bloßes Erschöpfungsphänomen anerkennen. Es muß ihnen vielmehr eine mit dem Krampfanfall in Zusammenhang stehende organische Veränderung der Gehirnrinde zu Grunde liegen — wahrscheinlich die Durchsetzung derselben mit punktförmigen Hämorrhagien.

In seiner Publikation über Epilepsie und Migräne bringt Kovalesky im wesentlichen nichts Neues; doch ist sie wegen der ihr beigegebenen vortrefflich beobachteten Krankengeschichte lesenswert. Abgesehen davon, daß diese einen der typischsten Fälle darstellt, in denen epileptische und hemikranische Paroxysmen sich entweder kombinieren oder gegenseitig substituieren (was für eine gewisse Homogenität und nahe Verwandtschaft der beiden Krankheiten spricht), weist sie noch mehrere sonstige interessante Besonderheiten auf. So waren bei der 37jährigen Patientin Kovaleskys die epileptischen Anfälle in engster Beziehung zu sexuellen Akten, traten am Ende des Koitus auf und ersetzten den Orgasmus. Ferner wies sie abortive, nur durch die Aura (blutrote Lichterscheinungen) dargestellte Attacken auf, andererseits unmotivierte Wutanfälle mit der Diginität eines epileptischen Aequivalents. —

Bei einer Patientin mit periodischer Manie war der Verdacht auf eine larvierte Epilepsie ausgesprochen worden. Die Kranke zeichnete sich nämlich durch periodisch auftretende, plötzliche, impulsive Handlungen aus, ferner durch brutale Gewalttätigkeit und durch die stereotype Wiederholung derselben Akte mit darauffolgender partieller Amnesie. Ein im 45. Lebensjahre der Patientin auftretender typischer epileptischer Anfall gab der vermutungsweise geäußerten Diagnose Recht. Olivier, der diesen Fall veröffentlicht, glaubt in ihm einen beweiskräftigen Beleg für den Zusammenhang sämtlicher periodischer, intermittierender, zirkulärer oder remittierender Psychosen mit der genuinen Epilepsie erblicken zu dürfen (?).

Mit der Therapie der Epilepsie beschäftigen sich mehrere Publikationen:

Jules Voisin schildert (gemeinschaftlich mit Roger Voisin) die Grundsätze, zu welchen ihn seine außerordentlich große Erfahrung an den Epileptikern der Salpêtrière in bezug auf die Anwendungsweise der Brompräparate geführt hat. Er hält sich, nach vergleichenden Versuchen mit den verschiedensten Bromsalzen, strikt an das Bromkalium, welches er für das wirksamste hält. Er betont die Notwendigkeit, den beiden Klippen der Angewöhnung und der Intoxikation zu entgehen. Man kann die Charcotsche Methode der wellenförmig zu- und abnehmenden Dosierung anwenden (also: je eine Woche lang 3 g pro die, dann 4, 5, 4, 3 usw.), wobei bei weiblichen Patienten die starken Dosen mit der menstruellen Periode zusammenzufallen haben. Voisin selbst empfiehlt die Verabreichung konstanter Tagesdosen, aber mit Aussetzen des Medikaments und energischer salinischer Abführung, sobald Magenverstimmung eintritt. —

Der kochsalzfreien oder kochsalzarmen Diät spricht Voisin an und für sich jede therapeutische Wirksamkeit ab. Doch unterstützt sie in bedeutendem Maße die Aktion des Bromkaliums. Nach einer Periode energischer Bromverabreichung gestattet sie, letztere vollkommen auszusetzen und trotzdem eine längere Nachwirkung des im Organismus aufgestapelten Broms zu konstatieren. „Es ist, als ob das Kochsalz das Bromid aus seinen Eiweißverbindungen vertreibe.“ —

Sorge für kräftige Diurese hält Voisin für das beste Prophylaktikum gegen den Bromismus; er kombiniert darum das Bromkali stets mit Pilokarpin (Kal. brom. 70, Pilocarpin. nitric. 0,035, Sir. cort. aurant. 400, Aq. dest. 600). Auch Natrium benzoïcum ist als Diuretikum zu empfehlen. —

Von Amerika aus (Morgan und Hodskins) wird zur Kupierung des Status epilepticus die subkutane aseptische Injektion von steriler Bromnatriumlösung empfohlen. Injektionsstelle: Oberschenkel oder Rücken. Dose: 100—180 ccm einer 6 %igen Lösung. Die Anfälle sollen rasch aufhören, und außer der antispasmodischen auch eine diuretische und stimulierende Wirkung festzustellen sein. Abszesse wurden nie beobachtet, dagegen besteht einige Tage lang eine schmerzhafte Induration, die sich jedoch durch Kataplasmen bekämpfen läßt. — Auch subdural haben die erwähnten Autoren mit demselben guten Erfolge 10 ccm ihrer Lösung (nach Entfernung von 20 ccm Liquor cerebrospinalis durch Lumbalpunktion) eingespritzt. —

Eine paradoxe Behandlungsmethode, der keine große Zukunft zu prophezeien ist, empfiehlt Devay bei gewissen Formen der Epilepsie — nämlich die medikamentöse Provozierung von Krampfanfällen (médication convulsivante“)! In Betracht kommen die Patienten mit psychisch-sensorischer Epilepsie ohne oder mit nur seltenen Krampfanfällen — also solche mit „petit mal“, Dipsomanie, Verstimmungen, Dämmerzuständen, Absenzen, Automatismus ambulatorius usw. Für solche Kranke sei ein tüchtiger Krampfanfall ein befreiendes Ereignis, das sie aus psychischem und physischem Unbehagen herausreiße. Den Anfall erzielt Devay durch steigende Dosen von Extractum belladonnae (bis 0,25 pro die). Die Hauptindikation für die Anwendung seiner Methode liefern ihm aber Kinder, die an Schwindelanfällen oder Wutausbrüchen leiden, deren Aufmerksamkeit sich nicht fixieren läßt, und deren Intelligenz infolgedessen nicht entwicklungsfähig ist. Dadurch, daß man diese latente Epilepsie in eine konvulsivische umsetze, könne man eine Besserung dieser epileptischen Idiotie erzielen! Devay bedauert den Widerstand, den die Eltern seiner Methode entgegenzubringen pflegen, da sie in ihrer Verblendung ein idiotisches Kind einem fallsüchtigen vorziehen. Auf die verworrene theoretische Rechtfertigung dieser Therapie durch den Autor braucht nicht eingegangen zu werden. —

Houzel, der in zwei Fällen einen schweren Status epilepticus mit Erfolg durch große Aderlässe (300-400 ccm) bekämpft hat, bringt diesen früher allgemein gebräuchlichen Eingriff wieder in empfehlende Erinnerung. —

Endlich sei auf die vorzügliche Zusammenfassung E. Redlichs über die Behandlungsmethoden der Epilepsie hingewiesen.

Rob. Bing.

Urologie.

Sammelbericht von Otto Mankiewicz.

Literatur: Hans Goldschmidt, **Die Endoskopie der Harnröhre.** (Berl. klin. Woch. 1906, Bd. 43, H. 6, S. 167. Berl. Medizin. Gesellsch. 11. Juli 1906. Ibidem 30, S. 1021.) — 2. S. Jakoby, **Die Gonorrhoebehandlung mit Stauungshyperämie.** (Berl. klin. Woch. 1906, Nr. 36, S. 877.) Meyer (Verein für innere Medizin zu Berlin, 16. Juli 1906. Dtsch. med. Woch.) — 3. H. Lohnstein, **Beiträge zur pathologischen Anatomie der chronischen Gonorrhoe.** (Mtsber. f. Urol. 1906, Bd. 11, S. 2-4.) — 4. Charles Leedham-Green, **Ueber den Mechanismus des Harnblasenverschlusses und der Harnentleerung.** (Ztrbl. f. d. Krankheiten der Harn- u. Sexualorgane 1905, Nr. 5, S. 233.) — 5. Keydel, **Statistische Beurteilung der chirurgischen Behandlung der Blasengeschwülste.** (Ztrbl. f. d. Krankheiten der Harn- u. Sexualorgane 1906, Bd. 17, Nr. 6, S. 290.) — 6. Arnold Heymann, **Die Cystitis trigoni chronica der Frau und ihre pathologische Anatomie. Beiträge zur Metaplasie des Blasenepithels.** (Ztrbl. f. d. Krankheiten der Harn- u. Sexualorgane 1906, Nr. 4, S. 177.) — 7. Alfred Kropelt, **Die Zystoskopie als Hilfsmittel bei der Diagnose der Douglasexsudate.** (Ztrbl. f. d. Krankheiten der Harn- u. Sexualorgane 1906, Nr. 3, S. 129.) — 8. R. Hottinger, **Zur Diagnose der Nierentuberkulose.** (Ztrbl. f. d. Krankheiten der Harn- u. Sexualorgane 1906, Bd. 17, Nr. 8, S. 409.) — 9. E. Rautenberg, **Die Folgen des zeitweiligen Ureterverschlusses.** (Mitteilungen a. d. Grenzgebieten d. Med. u. Chir. 1906, Bd. 16, S. 431.)

Den ersten Fortschritt in der seit 30 Jahren trotz vieler Versuche nicht geförderten Urethroskopie bringt Goldschmidt (1). Sein Instrument besteht in einem — für die vordere Harnröhre geraden, für die hintere Harnröhre entsprechend gekrümmten Rohr, welches in einer Länge von 4 cm ausgeschnitten ist und in diesem Ausschnitt nur von zwei dünnen seitlichen Spangen gebildet wird. Im distalen Ende findet sich das Licht spendende Mignonlämpchen. Die der Optik des Zystoskops entsprechende Optik wird erst nach einer reichlichen Ausspülung eingeschoben bis zum Beginn des Ausschnitts der Röhre; der zwischen Lichtquelle und Optik befindliche Ausschnitt wird durch einen kontinuierlichen Wasserstrom entfaltet, etwa bis 30° Fil. Char. und gestattet durch die Vergrößerung des Fernrohrs eine Besichtigung der Schleimhaut, wie sie selbst im anatomischen Präparat nicht möglich ist. Die Lakunen, der Samenhügel, der Utriculus prostaticus, die Austrittsöffnungen der Drüsen, die Mündungen der Ductus ejaculatorii, die Veränderung des Blasenschlusses bei der Intention der Miktion, alles wird deutlich erkennbar und konnte auch schon im photographischen Bilde festgehalten werden. Für die Pathologie und Therapie der chronischen Harnröhrenentzündungen (Gonorrhoe) sind hier wirkliche Verbesserungen zu erwarten.

Für die Therapie der chronischen Gonorrhoe haben Jakoby (2) und Meyer (2) die Biersche Hyperämie auszunutzen versucht. Sie haben Saugapparate konstruiert und dieselben bei subakuten und chronischen Fällen angewandt; es ist gewissermaßen eine Dilatationsbehandlung durch Hyperämie. Ob dieselben für die Praxis brauchbare Resultate liefern werden, muß weitere Erfahrung lehren.

In breit angelegten, mit vorzüglichen 21 Abbildungen ausgestatteten Untersuchungen über das pathologisch anatomische Substrat der chronischen Gonorrhoe kommt Lohnstein (3) für das Wesen des chronischen Trippers zu folgenden Schlüssen: Bei der chronischen gonorrhoischen Urethritis sind als Hauptursache für ihre Persistenz und die Hartnäckigkeit gegenüber allen therapeutischen Prozeduren anzusehen die tiefgreifenden Veränderungen der Epithelialschicht; sie sind in allen Fällen nachweisbar. Diese Veränderungen bestehen in einer erheblichen Hypertrophie, einer Aenderung im Charakter der normalen Epithelialschicht, ausgedehnten Degenerationserscheinungen (Quellung und Schwund der Zellen) mit konsekutiver Dissoziation, sowie in mehr oder weniger dichter Leukozyteninfiltration, ferner in ausgedehnten polypösen Zellwucherungen über die Oberfläche, Verschiebung der Grenzen gegen das Subepithel. Ein ausgesprochener Parallelismus zwischen den epithelialen und subepithelialen Veränderungen besteht nicht. An den Veränderungen ist das subepitheliale Gewebe beteiligt, jedoch nicht überall, nur fleckweise, als Komplikation des eigentlichen epithelialen Prozesses, und zwar ist hier hervorzuheben die Zottenbildung, die sowohl in der Pars posterior als auch in der Pars anterior reichlich vorkommt und als Ursache für die Persistenz des chronischen Prozesses angesehen werden kann. An den Veränderungen nehmen die drüsigen, in der Schleimhaut eingelagerten Organe in entsprechender Weise teil; ihre hauptsächlichsten Veränderungen spielen sich innerhalb der Epithelialschicht der Schleimhaut ab. Die Veränderungen der Drüsen in der Subepithelialschicht sind als konsekutive Erscheinungen anzusehen.

Leedham-Green (4) hat die Blasen von Männern und Jünglingen mit einer Aufschwemmung von Bismuthum subnitricum oder Silberalbuminat angefüllt und sie dann radiographiert. Die ausgezeichneten Tafeln beweisen, daß, gleichgültig ob die Blase ausgedehnt war oder nicht, die Form der Harnblase im Menschen oval und nicht birnenförmig ist; daß die Harnröhre deutlich von der Blase geschieden ist, ohne auch nur eine Andeutung eines Blasenhalses. Hierdurch wird die Annahme Fingers

und Guyons, daß der innere prostatische Sphinkter kaum als Schließmuskel zu betrachten sei und daß der bei Füllung der Blase aus derselben austretende Harn die Sphinktergegend geradezu zu einem Blasenhalse umgestalte, erschüttert; die Blase wird unter gewöhnlichen Umständen durch diesen Sphinkter geschlossen und seine Muskelfasern geben höchst wahrscheinlich nicht dem mechanischen Druck vor der Harnentleerung, sondern infolge eines Nervenreizes nach.

Keydel (5) bringt eine erschütternde Statistik über den Wert der Operation bei Blasengeschwülsten. Die Mortalitätsziffer bei Papillomoperationen ist zwar auf 3,8 % gesunken, eine radikale Heilung wird aber durch die Operation keineswegs verbürgt. Von 11 Operationen Burckhardts war nur ein Fall geheilt, 6 Kranke zeigten nach kurzer Zeit Rezidive, die schneller wuchsen als der primäre Tumor. Ob die intravesikalen Operationen hier Besserung in den Resultaten bringen werden, kann man heute noch nicht sicher sagen, ist aber nicht wahrscheinlich. Breitbasige infiltrierende Geschwülste soll man am besten unberührt lassen, solange sie das Befinden der Patienten nicht wesentlich alterieren; denn der Gewinn an Lebensdauer durch die Operation ist so gering, daß er nicht in Betracht kommt, er beträgt nach Pousson nur eine Woche. Die Operierten befinden sich beim Rezidiv meist in einem trostloseren Zustand als die Kranken, denen man keine Operation zugemutet hat. Unter Operation ist hier immer die radikale Exstirpation verstanden; geringere Eingriffe — unter denen nicht rein symptomatische wie z. B. die Sectio alta zu verstehen sind — bieten noch weniger Chancen für die Heilung.

A. Heymann (6) hat zur Erhärtung seiner früheren Behauptung, daß die Cystitis trigoni eine der Frau eigentümliche Form der Zystitis mit mattem Aussehen der chronisch entzündeten Mukosa, mit Verdickung des Epithels, die der Schleimhaut ein eigentümliches opakes Aussehen gibt, mit Vermehrung und Dilatation der kleinsten Blutgefäße sei, 20 Blasen von in Bezug auf die Blase gesunden Frauen möglichst frisch (damit kein Epithelverlust entstehe) untersucht; von diesen 20 Blasendreiecken wiesen 13 schwere Veränderungen (Metaplasie) des Epithels auf, die Folgezustände chronischer Entzündung sind. Heymann erklärt deshalb die Cystitis trigoni als eine der Frau eigentümliche Form des chronischen Blasenkatarrhs, die ihre Ursache in der Widerstandsschwäche des Blasenausganges der Frau hat; dieselbe neigt zum Chronischwerden und führt in einer großen Anzahl der Fälle nach langer Dauer zur Metaplasie des Epithels. Die beste Therapie ist die Ausreibung der erkrankten Stelle mit 1 %iger Höllensteinlösung mit Hilfe der Playfayrschen Sonde oder eines ähnlichen Instrumentes.

Kropelt (7) fand in einem Fall, wo die Operation das Bestehen eines Douglasabszesses bei dem männlichen Patienten tatsächlich nachwies, die hintere Blasenwand und den Fundus vesicae im zystoskopischen Bilde — die Untersuchung muß bei maximal gefüllter Blase stattfinden — tumorartig vorgewölbt. Auf der Schleimhaut der vorgewölbten Blasenwand befanden sich zahlreiche, stecknadelkopfgroße Knötchen von rötlicher Farbe; dieselben waren durch Partien normaler Schleimhaut voneinander getrennt. Nach der Operation schwanden die Vorwölbung und die von Kropelt als Lymphdrüsen gedeuteten Knötchen.

In einer eingehenden Bearbeitung seiner Krankengeschichten kommt Hottinger (8) für die Diagnose der Nierentuberkulose zu folgenden Ergebnissen. Die Niere ist der Ausgangspunkt der Tuberkulose des Harntraktus, die (Uro) Genitaltuberkulose des Mannes ist ein Gebiet für sich, wenn auch nicht selten mit Nierentuberkulose primär kombiniert. Um die Diagnose auf Nierentuberkulose stellen zu können, müssen selbstverständlich Anhaltspunkte dafür vorhanden sein. Die Erscheinungen derselben können mit Vehemenz plötzlich einsetzen in Form von Blutungen oder Schmerzanfällen. Gewöhnlich aber sind es chronische Zustände, die durch ihr refraktäres Verhalten den Gedanken an eine Tuberkulose nahelegen: so ist jede nicht vorübergehende Pyurie verdächtig. Blutungen sind sehr häufig. Das Bild der chronischen Zystitis herrscht vor, wenn schon oft und lange nur ein Reizzustand der Blase von der kranken Niere ausgeht. Palpable Nierenveränderungen sind gar nicht immer festzustellen; nicht selten führen diese wie auch Schmerzangaben irre. Wo nicht exquisite Befunde vorliegen, ist nur das Zystoskop in der Regel imstande, über den Sitz des Herdes sichere Auskunft zu geben, wie über den Charakter der Krankheit der Tuberkelbazillus. Aber auch schon gewisse zystoskopische Befunde, wie Tuberkelknötchen und Granulombildungen sind geeignet, die gewünschten Anhaltspunkte zu geben.

E. Rautenberg (9) hat bei Kaninchen den Ureter zeitweilig (4 bis 6 Wochen) abgebunden und denselben dann wieder so in die Blase eingepflanzt, daß es zu einer erneuten Funktion der abgebundenen Niere kam. Die Untersuchung der Niere zu verschiedenen Zeiten nach der neuen Funktion ergab bemerkenswerte Resultate: Der zeitweilige Ureterverschluß beim Kaninchen führt zu einer Schädigung des Nierenparenchyms, die sich in zunehmender Atrophie äußert. Die Verteilung der Schädigung ist keine gleichmäßige. An Stelle des untergehenden Parenchyms tritt Bindegewebsvermehrung. Aus diesem Zustande der Atrophie erholt sich das Parenchym langsam und zeigt Regenerationserscheinungen. Die Epithelien nehmen durch Vergrößerung des Kernes und Vermehrung des Protoplasma epitheliales Aussehen an. Die Tubuli erhalten wieder eine scharfe Abgrenzung durch die Tunica propria, die sich eventuell neu bildet. Die Regeneration ist ungleichmäßig; sie kann zur Bildung völlig normaler Harnkanälchen führen. Ferner kann es durch knospenartiges Wachsen solider Epithelstränge in die geraden Harnkanälchen von den Pyramidenspitzen aus zur Neubildung von Parenchym kommen. Das regenerierte Parenchym scheint nicht lebensfähig zu sein, denn es kommt zu regressiven Veränderungen und definitivem Untergang des Parenchyms, in den selbst die bisher gut erhaltenen Glomeruli miteinbezogen werden. Aus der Dauer der vorangegangenen Harnstauung resultiert die mehr weniger erhebliche funktionelle Schädigung der Niere, die sich in Albuminurie äußert. Wenn das Tier durch die Herausnahme der gesunden Niere auf die alleinige Funktion des kranken Organs angewiesen wird, so stellt sich daher entweder völlige Insuffizienz der Niere, das heißt Anurie ein oder die Niere übernimmt eine Zeitlang die Funktion, bis der fortschreitende Prozeß zum Tode führt. Wie lange Zeit dies geschehen kann, ist nicht zu beurteilen.

Es liegt kein Grund vor, bei Fleischfressern abweichendes Verhalten anzunehmen. Danach könnte man sich ein ungefähres Bild von der Schädigung der Niere beim Menschen infolge Ureterverstopfung durch Stein, häufige Abknickung des Harnleiters bei Wanderniere usw. machen.

Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte.

Hamburger Bericht.

Hamburg wird nun endlich seine erweiterte Ehrengerichtsbarkeit besitzen und unbotmäßige Aerzte bis zu 3000 Mark bestrafen können. Am 24. Oktober wurde die Abänderung der Aerzteordnung von 1894 und die **Bildung eines ärztlichen Ehrengerichts**, das aus 5 Aerzten und 2 Juristen besteht, mit 82 gegen 54 Stimmen von der Bürgerschaft angenommen. Dies Ergebnis kam nicht ohne heftige Debatten zustande. Namentlich die Vertreter der Krankenkassen fürchteten von dem Ehrengericht ein allzuweitgehendes Eingreifen in etwaige Kämpfe zwischen Kassen und Aerzten. In ihren Bedenken wurden sie durch eine Petition von 104 Aerzten unterstützt. Eine große Rolle spielte in der Diskussion weiterhin der Artikel eines Hamburger Arztes, den er in einer anscheinend schwachen Stunde verfaßt und in der Hamburger Aerzte-Korrespondenz veröffentlicht hatte. Er richtete sich gegen die Aerzte, die „teils aus eigenem Antrieb, teils infolge von Aufforderung seitens der dem sogenannten allgemeinen Volkswohl dienenden Vereine und Vereinigungen, ihre medizinische Weisheit durch Artikel in den Tageszeitungen oder durch Vorträge in öffentlichen Versammlungen zum besten geben". Der Verfasser verstieg sich dabei zu folgenden geflügelten Worten: „Was geht uns Aerzte es an, wenn Mütter nicht mehr stillen, Säuglinge von ihren vergnügungssüchtigen Rabenmüttern vernachlässigt werden, junge Männer und Mädchen durch Alkohol und Geschlechtsexzesse sich vorzeitig ruinieren, Erwachsene durch Schlemmen im Essen und Trinken allzufrüh Arteriosklerose bekommen". Diese vorsintflutlichen Aeußerungen waren freilich von anderen Aerzten gebührend zurückgewiesen worden, aber das hinderte natürlich nicht, daß sich außer Krankenkassenzeitungen und Naturheilkundigen auch Hamburger Bürgerschaftsmitglieder mit wahrem Feuereifer ihrer annahmen und sie als die Ansicht der Mehrzahl der Aerzte hinstellten. Trotz aller Einwendungen kam die Vorlage des Hamburger Senats nicht zu Fall, denn es siegten schließlich ihre Verteidiger. Allerdings waren vorher zwei wesentliche Abänderungsanträge angenommen worden. Es dürfen nämlich Vertragsabschlüsse zwischen Aerzten und den sozialen Versicherungsorganen und -Anstalten nicht Gegenstand ehrengerichtlichen Vorgehens sein. Das gleiche gilt vom Halten öffentlicher Vorträge und der Leitung von Naturheilanstalten. Nun hat der Senat nach Anhörung der Aerztekammer nur noch seine Bestätigung zu geben, um die Vorlage Gesetz werden zu lassen.

Sozialdemokratie und Eppendorfer Krankenhaus war das Stichwort, unter dem Hamburger Zeitungen über einen Beleidigungsprozeß berichteten, den der Direktor des Eppendorfer Krankenhauses gegen den Geschäftsführer des sozialdemokratischen Verbandes der Staats- und Gemeindearbeiter Hamburgs angestrengt hatte. Dieser stellte in einer öffentlichen Versammlung die Behauptung auf, daß die Verwaltung eines großen Krankenhauses in mehreren Fällen Angehörige solcher Verstorbener, deren Leichen an auswärtige Universitäten verschickt worden waren, getäuscht habe. Sie hätte ihnen nicht Särge mit den Leichen der Angehörigen, sondern mit Schutt und Asche oder mit Leichenteilen angefüllte ausgeliefert. Dies sei eine himmelschreiende Sache. Man habe das Publikum in gemeiner und perfider Weise getäuscht. Diese Behaup-

tungen beruhten auf den Angaben eines wegen groben Dienstvergehens entlassenen Anatomiearbeiters, der sich nach Art eines Detektivs zwei Jahre lang alle Vorgänge notierte, die er für unrechtmäßig hielt. Die Verhandlung ergab zunächst, daß die Sektionen nur nach Einwilligung der Angehörigen gemacht, daß wissenschaftlich interessante Leichenteile (auch nur mit Genehmigung etwa vorhandener Angehöriger) zurückbehalten, und daß in vereinzelten Fällen Köpfe von Negern, Indern und andern Ausländern verschickt wurden. Der Leitung des Krankenhauses konnte daher keinerlei Vorwurf gemacht werden, dagegen hatte der Anatomieoberwärter auf eigene Faust und ohne die Genehmigung hierzu zu besitzen, wiederholt Leichenteile gegen Vergütung an auswärtige Anatomiediener geschickt. Das Gericht sprach den Angeklagten frei. Er habe in Wahrung berechtigter Interessen gehandelt, und es sei nicht nachgewiesen, daß er die Leitung des Krankenhauses mit den beleidigenden Aeußerungen habe treffen wollen. Erwiesen sei es, daß in zwei Fällen Särge ohne Leichen begraben worden sind, da Leichenreste nicht als Leichen zu betrachten sind. In dem einen Falle (chronische Wirbelsäulenversteifung) waren die Wirbelsäule mit der Schädelbasis und den hinteren Stücken der Rippen, im andern die Arme und Beine zurückbehalten worden. Wie erklärlich, hat der Prozeß eine gewisse Beunruhigung im Publikum hervorgerufen und namentlich bei Angehörigen von Krankenkassen die Scheu vor dem Krankenhaus vergrößert. In den verständigen Kreisen aber sagt man sich, daß die Leitung eines Krankenhauses für die Verfehlungen eines Unterbeamten nicht verantwortlich gemacht werden kann und daß es im Interesse der Wissenschaft liegt, nicht nur Sektionen auszuführen, sondern bei seltenen Fällen auch Leichenteile behufs Einverleibung in die Sammlungen zurückzubehalten. Zur weiteren Beruhigung der Bevölkerung werden verschärfte Vorschriften für die Vornahme von Sektionen im Krankenhauskollegium beraten werden, und damit dürfte, nachdem der Oberwärter entlassen ist, alles geschehen sein, was sich infolge des Prozesses „für weitere Kreise" als notwendig herausgestellt hat.

Am 10. November starb der um Hamburgs Gesundheitswesen hochverdiente frühere **Medizinalrat Dr. Reincke.** Während Hamburgs schwerster Zeit 1892 zum Leiter des Medizinalwesens berufen, nahm er mit den übrigen zuständigen Stellen sofort in energischer Weise den Kampf gegen die Cholera auf, der nach kurzer Zeit mit Aufbietung ungeheurer Kräfte zum Erlöschen der Seuche führte. Die Neuorganisation der Hamburger Medizinalbehörde war seine nächste Aufgabe. Das hygienische Institut, das weltbekannte Institut für Tropenkrankheiten wurden geschaffen und ein hafenärztlicher Dienst ins Leben gerufen. Vor allem nahm er die Verbesserung der Wasserversorgung und der Entwässerung, sowie die Wohnungshygiene, die Sanierung ganzer Stadtviertel durch Niederreißen der an engen Gängen, Twieten und Höfen stehenden Wohnungen und den Aufbau gesundheitsgemäßer Wohnstätten in Angriff. Die Folge war eine Besserung der Gesundheitsverhältnisse, wie sie keine andere Großstadt in gleich glänzender Weise zeigt. Eine kurze statistische Angabe möge das beweisen. Im Jahre 1905 sind 8900 Menschen weniger gestorben, als bei den Sterblichkeitsverhältnissen des Jahres 1895 zu erwarten gewesen wäre. Seit 1893 konnte sich in Hamburg keine ausländische Seuche ausbreiten, obwohl manche eingeschleppt wurde. Ein malignes chronisches Leiden hat dem an Arbeit und Erfolgen reichen Leben Reinckes ein noch zu frühes Ende bereitet. Rg.

Bonner Bericht.

Einen außerordentlich anregenden Verlauf nahm die zahlreich besuchte Novembersitzung des Bonner ärztlichen Vereins. Herr Professor Landsberg, Mitglied der hiesigen juristischen Fakultät, hielt einen Vortrag über das ärztliche Berufsgeheimnis.

Es ist natürlich nicht möglich, die klaren und interessanten Ausführungen des Redners hier in Kürze wiederzugeben, aber doch wohl von allgemeinem ärztlichen Interesse einiges daraus mitzuteilen.

Solange nur die strafrechtliche Bedeutung der Schweigepflicht in Frage kommt, ist die Gefahr für den Arzt, der aus schwerer Kollision der Pflichten heraus das Berufsgeheimnis verletzt, nicht sehr groß. Denn es ist hierzu ein Antrag des Anvertrauenden nötig, und wenn wirklich eine Verurteilung erfolgen sollte, so wird die Strafe in solchen Fällen wohl meist nur eine geringe, formale sein.

Durch das B. G. B. sind aber diese Bestimmungen zu einem Schutzgesetz geworden, dessen Uebertretung Schadenersatzansprüche im Gefolge haben kann. Solche werden häufiger erfolgen, als Strafanträge, und meist mit größter Zähigkeit verfolgt werden.

Die meisten Begriffe des § 300 des R. Str. G. B. sind relativ klar und sicher, die große Sphinx desselben ist das Wort „unbefugt", über dessen Bedeutung und Begrenzung die größten Zweifel in der wissenschaftlichen Literatur und der Rechtsprechung bestehen.

Zweifellos besteht keine Befugnis zur wissenschaftlichen Mitteilung von Krankenfällen, aus denen die Persönlichkeit der Patienten zu ersehen ist.

Zweifellos ist die Befugnis anerkannt, wenn die anvertrauenden Personen zu der Offenbarung ihre Einwilligung geben. Hierher ist auch die stillschweigende Einwilligung zu rechnen, die zum Beispiel ein Dienstmädchen gibt, welches sich von ihrer Herrschaft den Hausarzt zuführen läßt. Diese Einwilligung kann aber jederzeit wieder zurückgezogen werden, sodaß dann der Arzt über alle, oder einzelne bestimmte Beobachtungen, die er bei dieser Gelegenheit macht, der Herrschaft nichts mitteilen darf.

Zweifellos darf die Befugnis zur Offenbarung angenommen werden, wenn kollidierende Gesetze eine solche Mitteilung vorschreiben. Es gehört hierher der § 139 des Str. G. B., welcher jede Person zur Anzeige beabsichtigter Verbrechen verpflichtet, nicht aber schon begangener. Es gehören hierher das Personenstandsgesetz, das preußische Gesetz vom 28. August 1905, welches die Anzeige der übertragbaren Krankheiten anordnet, Polizeigesetze betreffs Ausstellung von Totenscheinen.

Es ist hier in einer Reichsgerichtsentscheidung vom Jahre 1905 auch § 3 des Gesetzes betreffend die ärztlichen Ehrengerichte herangezogen werden, welcher den Arzt verpflichtet, seine Berufstätigkeit gewissenhaft auszuüben. Nach dieser Entscheidung darf der Arzt, um einen Patienten vor Ansteckung usw. zu bewahren, diesem Mitteilung von einem ihm anvertrauten Geheimnis, z. B. der Erkrankung einer dritten, ihm nahestehenden Person, machen.

Zweifellos ist, ob auf Grund dieses Paragraphen auch einem Nichtpatienten das Geheimnis offenbart werden darf, beziehungsweise muß.

Abgesehen von diesem § 3 des Ehrengerichtsgesetzes könnte auch der Notwehrparagraph des Str. G. B. herangezogen werden. Es würde hier nicht nur Ehrennotwehr, sondern auch die Abwehr eines jeglichen unberechtigten Angriffes auf den Nächsten in Betracht kommen, wenn z. B. ein frisch luetisch Infizierter heiraten will. Es kann sich hierbei aber stets nur um die Abwehr einer unmittelbar bevorstehenden Gefahr handeln.

Diesen Gesichtspunkt hat der Vortragende bisher in der Literatur und Rechtsprechung vermißt.

Die „Wahrung eigener Interessen", z. B. im Zivilprozeß zur Erzwingung der Zahlung, greift seiner Ansicht nach nicht durch.

Die Zivilprozeßordnung gibt dem Arzt das Recht, seine Zeugnisaussage zu verweigern. Nach Ansicht des Vortragenden gibt sie es ihm deshalb, damit er der Verpflichtung des § 300 nachkommen kann, nicht aber erteilt sie ihm die Erlaubnis zum Reden.

Der Vortragende steht überhaupt auf dem Standpunkte, daß das ärztliche Berufsgeheimnis nicht streng genug gewahrt werden kann im Interesse der großen Allgemeinheit, selbst wenn im gegebenen Falle auch einmal der einzelne darunter leiden müsse. Nur die Kollision gesetzlicher Pflichten, niemals die Kollision rein moralischer Pflichten könne die Befugnis zur Verletzung des Berufsgeheimnisses geben, und damit Straflosigkeit sichern.

Um aber auch bei der Kollision von moralischen Pflichten dem Arzte einen sicheren Rechtsboden zu geben, würde er vorschlagen, den § 300 für Aerzte und Rechtsanwälte ganz aus dem Str. G. B. herauszunehmen und in die betreffenden Ehrengerichtsgesetze hineinzusetzen. Den übrigen im § 300 genannten untergeordneten Personen, den Hebammen und Gehülfen der Aerzte und Rechtsanwälte wäre dann absolutes Schweigegebot aufzuerlegen.

Die Aerzte würden dann die höchste Instanz für die Entscheidung der Frage sein, ob im gegebenen Falle der Arzt zur Offenbarung des anvertrauten Geheimnisses befugt gewesen sei. Laspeyres.

Londoner Bericht.

In der Sitzung der Pathological Society of London am 6. November kritisierte Mr. Roger Williams die Ansicht, daß der Jensensche Mäusetumor ein Karzinom sei, und erhob Zweifel, ob es sich überhaupt um ein malignes Neoplasma im landläufigen Sinne des Wortes handele. Der Fehler, den man bei der Beurteilung des Tumors als Karzinom begangen, sei, daß man sich zu sehr auf die histologischen Erscheinungen und zu wenig auf das „tout ensemble" der Krankheit verlassen habe. Er erinnerte an frühere ähnliche Versehen, besonders an den kontagiösen venerischen Tumor bei Hunden und die Kokzidienaffektion der Kaninchenleber. Eine typische epitheliale Hineinwucherung in das Gewebe und andere quasi maligne Erscheinungen finde man häufig in nicht krebsartigen Erkrankungen, so z. B. bei Erosionen des Os uteri und bei Dermatitis blastomycetica. Jensens Tumor weiche in toto von Krebs darin ab, daß er außerordentlich kontagiös sei und zum

Auftreten in Epidemien neige, daß er mit Leichtigkeit auf andere Mäuse übertragen werden könne und daß er oft in spontane Heilung überginge. Im Verlauf von künstlicher Uebertragung verändere sich der Typus oft sowohl anatomisch als physiologisch und verliere seine Kontagiosität. Der Tumor selbst sei zirkumskript und könne aus seiner Hülle leicht enukleiert werden, verleihe den Geweben des Wirtes keine krebsartigen Eigenschaften und verursache keine Kachexie. In allen diesen diagnostisch grundwichtigen Eigenschaften sei Jensens Tumor durchaus verschieden von jedweder Form des menschlichen Krebses, während er in diesen sowie in anderen Beziehungen sehr dem oben erwähnten kontagiösen venerischen Hundetumor ähnele.

Dr. Lazarus Barlow schloß sich ganz diesen Anschauungen an; auch er könne den Tumor nicht für ein Karzinom halten, besonders seitdem es Ehrlich in seinen Transplantationsexperimenten gelungen, Karzinom in Sarkom umzuwandeln.

Aus Indien kommen interessante Angaben über die von wilden Tieren verursachten Verheerungen. So finden wir, daß während der letzten 12 Monate 1054 Menschen von wilden Tieren und 21 797 von Schlangen getötet worden sind. Elefanten sind verantwortlich für 48, Leoparde für 401, Tiger für 786 und Wölfe für 153 Todesfälle. In der Provinz Bombay sowie in den Zentralprovinzen wurden die für die Behandlung von Schlangenbiß mit hypermangansaurem Kali gefertigten Lanzetten reichlich verausgabt, und in zahlreichen Fällen soll die Behandlung von Erfolg begleitet gewesen sein. Abgesehen vom Menschenleben fielen 92 277 Stück Vieh zum Opfer. 16 915 wilde Tiere und 64 117 Schlangen wurden vernichtet.

In der Sitzung der Therapeutical Society vom 30. Oktober besprach Mr. H. Whippell Gadd F. I. C. seine Untersuchungen über aktive Prinzipien der Viola odorata. Es gelang ihm nicht, das von Professor Mandelin beschriebene Glukosid Viola-querzitrin darzustellen, und ebensowenig konnte er ein Alkaloid vorfinden. Dr. W. A. Potts zeigte verschiedene Kurven über den Einfluß von Violapräparaten auf den Puls, Blutdruck und das Froschherz. Sie zeigten einen entschiedenen aber vorübergehenden Drepressoreffekt auf alle Teile des Gefäßsystems. Nach Eingabe von solchen Präparaten per os fand er, daß der Urin, sogar im heißen Sommerwetter, mehrere Tage der Dekomposition widerstand. Er glaubt mit dieser antiseptischen Wirkung auf die Sekretionen die unzweifelhaft stattfindende Milderung des faulen Sekretes eines Krebses erklären zu können. Auch die bei lokaler Applikation angesprochene Schmerzmilderung konnte er bestätigen. Sir Lauder Brunton berichtete ähnliche Erfahrungen und schlug den Gebrauch der Präparate in der augenärztlichen Praxis vor. Er glaubte, die Wirkung auf Saponine zurückführen zu können und schlug weitere Untersuchungen in diesem Sinne vor. D. O'C. Finigan.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

Sitzung des **Vereins für innere Medizin** am 19. November 1906. (Fortsetzung der Diskussion zu dem Vortrage von H. Katzenstein, cfr. S. 1189, Nr. 45 d. Bl.)

Herr Bickel hält noch Untersuchungen der Magenfunktion bei Menschen mit Magenulkus nach der Gastroenterostomie für notwendig. Ueber die Frage, ob bei Magenulkus die Hyperazidität nur Folge von Hypersekretion des Magensaftes sei, liegt bereits eine Beobachtung aus der Pawlowschen Schule vor. Für die Herabsetzung der Saftproduktion bei Ulkus kommt die Alkalitherapie und die Diät in Frage. Er erwähnt dabei Untersuchungen über die Magensekretionsverhältnisse bei verschiedener Diät. Die Indikation zur Gastroenterostomie bei Magenulkus sei nicht zu erweitern, im übrigen sei das Magenulkus im Abnehmen begriffen. Er erwähnt sodann noch einige Fälle von parenchymatöser Magenblutung ohne Ulkus.

Herr Elsner: Es gibt Fälle von Magenulkus, die unter Umständen eine Indikation zur Gastroenterostomie abgeben, ohne daß Blutungen oder schwerste motorische Insuffizienz vorhanden snid. Sie gehen mit jahrelangen Schmerzen einher. Atropin schafft keine Linderung, dagegen vermag die Gastroenterostomie unter Umständen heilend zu wirken. Elsner erwähnt zwei derartige Fälle aus der Boasschen Poliklinik, von dem der eine durch Gastroenterostomie geheilt wurde, während der andere unbeeinflußt blieb. Er weist sodann auf die Wichtigkeit der Diät für die Saftsekretion hin, welche sich aus den Untersuchungen von H. Katzenstein ergeben habe.

Herr Fuld glaubt aus den Versuchen des Vortragenden nicht eine Erweiterung der chirurgischen Indikationen ziehen zu müssen, sondern meint, daß im Gegenteil unsere interne Therapie einen Nutzen davon ziehen könne. Die Herabsetzung der Azidität des Magensaftes, die man durch die Gastroenterostomie erreiche, ließe sich auch durch Alkalitherapie und entsprechende Diät erzielen. Magensaftuntersuchungen bei Gastroenterostomierten seien schon gemacht worden, aber trotz der oft gelben Farbe des Magensaftes und der Anwesenheit von Trypsin sei der Magensaft noch sauer gewesen.

Herr Krause: Die Statistik des Herrn Ewald betreffe nur die Fälle, die von der inneren Abteilung auf die äußere gelegt worden seien. Seine Gesamtstatistik ist viel günstiger. Bei Ulkus hat er 9,1% Mortalität, bei Karzinom 45%. Ulkus und Karzinom seien oft sehr schwer bei den Operationen zu unterscheiden. In den letzten 6 Jahren hat er im ganzen 140 Gastroenterostomien ausgeführt. Die Todesursache bei Magenkarzinom sei meist Herzschwäche mit brauner Atrophie des Herzens oder Lungenentzündung. Beim Karzinom des Magens habe er ein weitgehende Indikationsstellung. Bei Magenkarzinomen könne man tatsächlich ein Kleinerwerden des Karzinoms nach der Gastroenterostomie durch Ausschaltung der Reize mitunter konstatieren. Bei Magenulkusoperationen hat Krönlein in 61% volle Heilung, in 24% Besserung auf Jahre hinaus beobachtet. Der Ulcus pepticum jejuni sei so selten, daß es keine Kontraindikation zu einer Operation bilde. Indikationen zur Gastroenterostomie seien für ihn 1. Versagen jeder inneren Therapie; 2. lebensgefährliche Blutungen; 3. Komplikationen des Ulkus, Perigastritis, Pylorusstenose mit Gastrektasie.

Herr Litten weist darauf hin, wie kleine Magengeschwüre oft die größten Blutungen hervorrufen. Tödliche Blutungen kommen oft aus Varizen des Oesophagus bei Leberzirrhose vor, die als Magenblutung imponieren, ferner auch aus Magenkapillaren mit intakter Magenschleimhaut. Er erwähnt derartige von ihm beobachtete Fälle.

Herr Ewald fragt Herrn Bickel, wie er sich vorstellt, daß eine Hyperazidität durch eine Hypersekretion verursacht wird. Er hat auch parenchymatöse Magenblutungen beobachtet. In einem Falle nicht zu stillender Magenblutungen (das Blut ging durch den Stuhl ab) stellte er die Diagnose auf Leberzirrhose durch die große Milz. Der spätere Verlauf der Krankheit bestätigte seine Diagnose.

Herr Lewin hat an der v. Leydenschen Klinik die Erfolge der Gastroenterostomie in 2 Fällen von Magenulkus gesehen. Herr Bickel erläutert, wie eine scheinbare Hyperazidität durch Hypersekretion zustande kommen kann.

Herr Katzenstein (Schlußwort). Daß man durch Probefrühstück schon Beobachtungen über die Sekretionsverhältnisse bei Gastroenterostomien gemacht habe, wisse er wohl, nur gebe das einfache Probefrühstück kein einwandfreies Resultat, und deshalb empfiehlt er ein Fettprobefrühstück und Ausheberung nach $1^1/_2$—$2^1/_2$ Stunden. Ein wesentlicher Unterschied zwischen Tier und Mensch könne nicht bestehen, da bei der Magenmotilität die Gesetze der Schwerkraft keine Rolle spielen. Zur Vermeidung von Mißerfolgen bei Gastroenterostomien empfiehlt er seine Diät. Die Indikation zur Gastroenterostomie will er nicht erweitern.

Herr Wolff über Pollenendotoxin.

Das Heufieber sei wegen frühen Eintritt der Wärme und des Frühlings 14 Tage früher eingetreten als sonst. Das Heufieber faßt Vortragender als eine Eiweißüberempfindlichkeit auf.

Die Serumtherapie sei bei leichten und mittelschweren Fällen von Erfolg, versage aber bei schwereren. Zur Bewertung der Erfolge zieht Vortragender drei Statistiken an, die von Dunbar, die aber ein schiefes Bild gibt, da nur die Erfolge verzeichnet sind, 2. die vom Heufieberbund und 3. die Statistik seiner eigenen Beobachtungen. Ob des Pollantin ein Antitoxin sei, ist nach dem Vortragenden unentschieden, da hier nicht Toxin und Antitoxin sich in gleicher Menge absättigen, sondern bei größeren Mengen nur mit der Zunahme des Antitoxin im Quadrate der entsprechenden Toxinmenge. Das Heufieber sei verbreiteter als allgemein bekannt, da viel Schnupfen auf Polleninfektion beruht; deshalb sei differentialdiagnostisch besonders für Militärärzte die probatorische Impfung mit Pollen wichtig.

Zum Schutze gegen die Pollen empfiehlt Vortragender 1. Wattetampons der Nase, 2. Nasenschützer nach Mohr und 3. Filter, womit Vortragender gute Erfolge erzielt haben will; da aber die Pollenempfindlichkeit sehr häufig von den Konjunktiven ausgehe, sei das Tragen von Brillen mit abschließendem Wattefilter notwendig. Die Pollenkrankheit kann auch erworben werden, wie Vortragender an sich selbst erlebt hat.

Herr Heymann hat 21 Fälle von Heufieber in letzter Periode untersucht und dem Zustande der Schilddrüse Aufmerksamkeit geschenkt, diese war übermäßig vergrößert; Schilddrüsentherapie hatte bei Heufieber kaum einen guten Einfluß, woraus Vortragender noch keinen Schluß auf die Krankheit ziehen will, doch hält er sie für eine nervöse Diathese auf dem Gebiete des Sympathikus. Er stimmt dem Vortragenden zu, daß der Reflex nicht nur von der Nasenschleimhaut ausgelöst werden kann, sondern auch von den Konjunktiven ausgeht. Im letzten Jahre sei das Heufieber milder verlaufen. Brugsch.

In der Sitzung der **Berliner ophthalmologischen Gesellschaft** vom 15. November sprach nach 2 kurzen Demonstrationen von Herrn Schoeler jr. und Herrn May zuerst Herr Crzellitzer an der Hand eines Falles über Sehschwäche durch Schwefelkohlenstoffvergiftung

Es handelte sich um einen Arbeiter einer Gummifabrik, der 4 Tage, nachdem er in denjenigen Betrieb versetzt worden war, in welchem die maschinelle Zerkleinerung von Hartgummi stattfindet, unter den Zeichen allgemeiner Schwäche, Uebelkeit, Kopfschmerzen und Abnahme des Sehvermögens erkrankt war. Derartige Erkrankungen sollen in Gummifabriken nichts Seltenes sein und einerseits bei denjenigen Arbeitern vorkommen, welche den Rohgummi durch Schwefelkohlenstoff ziehen (ihn vulkanisieren), andererseits bei denen, welche an den Zerkleinerungswalzen für Hartgummi arbeiten, wobei blaue stechende Dämpfe von Schwefelkohlenstoff frei werden sollen. Die Augenerkrankung besteht in diesen Fällen in einer retrobulbären Neuritis mit zentralem Skotom und verschiedengradiger Abnahme der zentralen Sehschärfe. Der vorliegende Fall zeichnete sich außerdem noch durch eine konzentrische Gesichtsfeldbeschränkung, sowie durch träge Pupillenreaktion auf Licht aus. Der Verlauf war ein ungewöhnlich guter, indem in 14 Tagen auf Jodkalium vollständige Heilung eintrat. Der Schutz vor dieser Gewerbekrankheit kann nur in möglichst guter Absaugung der Schwefelkohlenstoffdämpfe bestehen.

In der Diskussion teilt Herr Lewy einen Fall aus der Littenschen Klinik mit, bei dem auch die Vermutung einer Schwefelkohlenstoffvergiftung nahe liegt. Es handelt sich um eine Arbeiterin aus einer Gummifabrik, bei der sich eine totale beiderseitige Ophthalmoplegie und außerdem spinale Lähmungen ausbildeten, die sich zurzeit erst in langsamer Rückbildung befinden. Herr Nagel fragt an, was denn beweise, daß es sich bei den freiwerdenden Dämpfen wirklich um Schwefelkohlenstoff handele, da dessen Dämpfe gelblich, nicht bläulich und von zwar sehr unangenehmem aber nicht stechendem Geruch seien. Auch sei es im höchsten Maße unwahrscheinlich, daß von dem so überaus flüchtigen Schwefelkohlenstoff sich noch Reste in den alten Hartgummibruchstücken befänden. Herr Fehr berichtet anschließend über 2 Fälle von Sehnervenerkrankung nach längerem Gebrauch von subkutanen Atoxylinjektionen in der dermatologischen Praxis. Es handelte sich um starke Ablassungen des Sehnerven mit hochgradiger Enge der Gefäße, konzentrische, besonders nasale Gesichtsfeldeinengung bei relativ guter zentraler Sehschärfe.

Darauf sprach Herr Hirschberg über die älteste Abbildung der Staroperation, wobei er sich über die medizinischen Abbildungen im allgemeinen zunächst in der griechischen und arabischen Literatur verbreitete und aus seiner Bibliothek reiche Belege vorlegte. Die ersten richtigen Wiedergaben des Starstiches stammen aus dem Ende des 17. und Anfang des 18. Jahrhundert, so z. B. von Heister und Anderen. Auch hier konnte der Vortragende die Abbildungen großenteils im Original vorlegen.

Den Schluß bildete der Vortrag von Herrn Abelsdorff und Wessely: Zur vergleichenden Physiologie des intraokularen Flüssigkeitswechsels mit Demonstrationen. Wessely.

Kleine Mitteilungen.

Bakterien im gesunden Körpergewebe. Es gibt verschiedene Eingangspforten der Bakterien. Wie Dr. Selter in Bonn festgestellt hat, kann z. B. die gesunde Lunge nicht als keimfreies Organ betrachtet werden, da in ihr Bakterien nachzuweisen sind. Forcierte Einatmungen vermögen nämlich von der Mundschleimhaut bakterienhaltige Tröpfchen abzureißen und diese bis in die der Oberfläche nahen Teile der Lunge zu bringen. Auch schon beim Kauen oder Schlucken können Bakterien von der Mundschleimhaut abgelöst und mit dem Atemstrom in die Lunge fortgeführt werden. Von hier gelangen dann die Keime in die Bronchialdrüsen. Leber, Milz, Niere und Blut sind unter normalen Verhältnissen keimfrei. Dagegen ist die äußerlich unverletzte Darmwand nicht ganz undurchlässig für die Darmbakterien, wobei aber zu bemerken ist, daß die durchtretenden Keime in den Lymphdrüsen des Gekröses zurückgehalten werden. Auch die unverletzte Haut läßt Bakterien durch; sie werden aber in den Unterhautlymphdrüsen abgefangen. Die normale Keimfreiheit der Organe und des Blutes beruht somit nicht so sehr auf der Undurchlässigkeit der Lunge, der Darmwand und der Haut, als auf der Undurchlässigkeit der Gekröse- und der übrigen Lymphdrüsen.

Breslau: Seit Anfang September sind hier 9 Pockenfälle zu verzeichnen, die sämtlich auf eine Ursprungsstelle, eine Reinigungsanstalt russischer Bettfedern, zurückzuführen sind. Der Verlauf der Mehrzahl ist gutartig; nur ein Todesfall ist zu verzeichnen. Seitens der Polizei und des Magistrats sind umfassende Vorkehrungen zur Verhinderung einer Weiterverbreitung, insbesondere Gelegenheit zu Massenimpfungen, getroffen worden. E. H.

In der Generalversammlung der Physiologischen Gesellschaft wurde beschlossen, die Drucklegung der in der Gesellschaft gehaltenen Vorträge so zu beschleunigen, daß dieselben spätestens 14 Tage nach dem Vortrag erscheinen. Weiter wurde eine Kommission ernannt, welche die Bibliotheksordnung so zu regeln hat, daß die Benutzung der Bibliothek den Mitgliedern in weitgehendstem Maße erleichtert wird, und endlich wurde einer zweiten Kommission ein Antrag überwiesen, der durch Herabsetzung des Mitgliedbeitrags besonders jüngeren wissenschaftlichen Arbeitern den Beitritt zur Gesellschaft erleichtern soll. G. F. Nicolai, Berlin.

In Berlin wurde jüngst eine neue medizinische Vereinigung, der „Russisch-Medizinische Verein", gegründet, der als Mitglieder die zahlreichen vorübergehend in Berlin anwesenden russischen Aerzte angehören sollen, und die den Zweck hat, die wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Interessen ihrer Mitglieder auf medizinischem Gebiete zu pflegen. Die erste Sitzung des Vereins wurde am vergangenen Sonnabend abgehalten.

Der in Nr. 23 vom 10. Juni 1906 beschriebene Sterilisier- und Desinfizierapparat für Aerzte und Laien (D. R. G. M. angemeldet) wird hergestellt vom Medizinischen Warenhause, Berlin NW. 6, Karlstraße 31.

Fürsorge für jugendliche Krüppel in Deutschland. Nach den vorhandenen Erhebungen hat man in Deutschland mit ungefähr 326 000 Krüppeln zu rechnen, von denen etwa 250 000 Erwachsene und 70 000 Kinder sind. Ein Drittel der erwachsenen Krüppel ist infolge einer ungenügenden Fürsorge in der Jugend unfähig, sich selbständig zu ernähren, und etwa 100 000 Krüppel müssen von Unterstützungen von Angehörigen, von der Privatwohltätigkeit oder auch von der öffentlichen Armenpflege (8%) leben. Von 70000 deutschen Krüppelkindern genießen im Durchschnitt nur $1\frac{1}{2}$% einen Spezialunterricht, und 10% geistig gesunde und vollkommen bildungsfähige Krüppelkinder müssen jeglichen Unterrichtes und jeglicher sachgemäßen Erziehung und Ausbildung entbehren; etwa 3500 jugendliche Krüppel fallen der öffentlichen Armenpflege anheim. Jedoch bleiben diese auf Grund der Statistiken berechneten Zahlen wahrscheinlich noch weit hinter der Wirklichkeit zurück. Die Anfänge der Krüppelfürsorge in Norddeutschland reichen noch nicht einmal zwei Dezennien zurück. Naturgemäß steht in diesen Anstalten die pädagogische und soziale Seite der Krüppelfürsorge im Vordergrund; die ärztlichen Gesichtspunkte der Heilungs-, beziehungsweise Besserungsfähigkeit des krüppelhaften Gebrechens haben bisher nur eine recht wenig genügende Berücksichtigung gefunden, und nur an wenigen Anstalten sind fachmännisch geschulte Aerzte tätig, und diese meist auch nur im Neben-, beziehungsweise Ehrenamte. Nach den Ausführungen von Dr. Deutschländer in dem „Aerztlichen Verein zu Hamburg" (Münch. med. Woch.) ist es Aufgabe der Aerzteschaft, dieser bisher vernachlässigten Seite der Krüppelfürsorgefrage zu der ihr gebührenden Stellung zu verhelfen; der jugendliche Krüppel muß, nicht bloß mildherzig gepflegt und erzogen werden, sondern es muß gemäß dem Stande unserer Wissenschaft zunächst stets der Versuch gemacht werden, ihn zu heilen oder wenigstens soweit als möglich selbständig zu machen, und erst dann hat nach Maßgabe des Erreichten die pädagogische und berufliche Ausbildung einzusetzen. Die moderne Krüppelanstalt muß in erster Linie eine Krankenhausabteilung und sodann Krüppelschule, Krüppelhandwerkerschule und Krüppelheim umfassen und an der Spitze solcher Anstalten müssen fachmännisch geschulte Aerzte stehen, die nicht im Neben- oder Ehrenamte ihre Tätigkeit ausüben und ihre ganzen Kräfte diesen Aufgaben widmen.

Zahlreiche Erkrankungen an Darmkatarrh von 6—10 Tagen Dauer im Anschluß an den Genuß von holländischen Austern werden aus Brüssel, Gent, dem Haag und anderen holländischen Plätzen berichtet. Die holländische Regierung hat eine Warnung vor dem Genuß solcher Austern, deren Herkunftsort nicht feststeht, erlassen.

Professor von Bergmann, der am 16. Dezember sein 60. Lebensjahr vollendet, hat sich bereit erklärt, an diesem Tage vormittags die glückwünschenden Abordnungen zu empfangen und abends 7 Uhr an einem Festmahl teilzunehmen. Unter dem Vorsitz des Generalstabsarztes Dr. Schjerning hat sich ein Festkomitee gebildet, dem insbesondere Vertreter der beteiligten Ministerien, der medizinischen Fakultät und der Gesellschaften angehören, denen von Bergmann seine Tätigkeit widmet.

Der Direktor der Massageanstalt Professor Dr. Zabludowski ist gestorben. Zabludowski, ein Russe von Geburt, erwarb 1885 die Approbation, behandelte 1888 den Kaiser Friedrich und wurde, nachdem er 1896 zum Professor ernannt worden war, im Jahre 1900 Leiter der Universitätsanstalt für Massage. — Es heißt, daß diese Anstalt jetzt eingehen oder einem andern Universitätsinstitut einverleibt werden soll.

Hochschulnachrichten. Berlin: Geheimrat Prof. Dr. Georg Gaffky, Direktor des Instituts für Infektionskrankheiten, erhielt den Charakter als Geh. Ober-Medizinalrat mit dem Rang der Räte 2. Klasse. — Bern: Prof. Dr. Leon Asher erhielt dort einen Lehrauftrag für Biophysik und Ernährungsphysiologie. — Breslau: Dr. med. Karl Ziegler, Assistent an der medizinischen Universitätsklinik, hat sich für innere Medizin habilitiert. — Charlottenburg: Als Nachfolger des nach Königsberg berufenen Prof. Dr. F. Henke, wurde zum Prosektor am Krankenhaus Westend und Leiter des städtischen bakteriologischen Untersuchungsamtes Prof. Dr. A. Dietrich, Assistent am Pathologischen Institut in Tübingen, gewählt. — Heidelberg: Dr. Franz Fischler, Assistent der medizinischen Universitätsklinik, hat sich für innere Medizin habilitiert. — Kiel: Geh. Medizinalrat Prof. Dr. K. Völcker, Direktor der Augenklinik, tritt zum 1. April 1907 vom Lehramt zurück. — Köln: Professor Dr. Matthes, Direktor des städtischen Krankenhauses, erhielt eine Berufung zum Direktor der medizinischen Poliklinik und Kinderklinik in Erlangen als Nachfolger des nach Basel berufenen Prof. Voit. — Straßburg: Dr. J. Frédéric hat sich für Anatomie und Anthropologie habilitiert.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.
Für den Referatenteil verantwortlich Priv.-Doz. Dr. E. Abderhalden in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Nr. 49. 9. Dezember 1906. II. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von **Professor Dr. Kurt Brandenburg** Berlin

Verlag von **Urban & Schwarzenberg** Berlin

Klinische Vorträge.

Aus der I. medizinischen Klinik der Universität Berlin.

Ueber die Bedeutung der Retention der Chloride für die Prognose und Therapie der chronischen Nephritis

von

Prof. Dr. **Ferdinand Blumenthal.**

M. H.! Die Frage der Bedeutung der Chloride für die Behandlung der Kompensationsstörungen der akuten und chronischen Nephritis steht heute im Mittelpunkte der Regelung der Nephritisdiät. Wir wissen jetzt, daß die alte bewährte Nephritisdiät auch eine kochsalzarme ist, und daß wir, wenn auch unbewußt, die Nephritiker nach den Grundsätzen behandelt haben, welche jetzt die Lehre von der Kochsalzretention erheischt. Ihre Grundlage findet diese Diät in den Arbeiten von Falk[1]), Külz[2]), Richet[3]) und Anderen. In diesen Arbeiten wurde die eminente Giftigkeit des scheinbar unschädlichen Kochsalzes dargetan, sobald nach oben von der Anwendung physiologischer Kochsalzlösungen abgewichen wurde. Ich hatte, als ich toxikologische Versuche mit dem Kochsalz im Jahre 1896[4]) anstellte, mit dieser Substanz ein Bild bei Versuchstieren (Mäusen, Meerschweinchen) hervorgerufen, das mich derart an manche Folgeerscheinungen der Nephritis, insbesondere an die Urämie erinnerte, daß ich Bohne veranlaßte, die Kochsalzbilanz bei Nephritikern einer Untersuchung zu unterziehen, um die Frage, ob und unter welchen Umständen eine Retention der Chloride bei Nephritis statthätte, zu entscheiden. Gleichzeitig sollte untersucht werden, inwieweit die sekundären Störungen der Nephritiker, insbesondere die urämischen Symptome, damit parallel verliefen. Bohne[5]) fand nun in der Tat, daß in einem Teile der Fälle von chronischer Nephritis eine Kochsalzretention vorhanden war, in einem andern nicht. Er konstatierte ferner, daß in den Fällen, in welchen die Kochsalzbilanz normal war, das heißt in gleichviel Kochsalz ausgeschieden wie aufgenommen wurde, in denen also keine Retention statthatte, das Befinden ein relativ gutes war, daß hingegen zugleich mit der Retention der Chloride eine Verschlechterung des Befindens einherging. Es zeigte sich also in den einzelnen Fällen parallel der Kochsalzausscheidung eine Besserung und Verschlechterung des Befindens. Diese Verschlechterung wurde konstatiert einesteils in der Zunahme der Oedeme, andernteils in der Vermehrung der als urämische Symptome gedeuteten Kopfschmerzen und Erbrechen. Schwanden die Oedeme auf Darreichung von Diuretizis, so zeigte sich auch zugleich ein Ansteigen der Chloride im Harn. Diese Ergebnisse Bohnes wurden in der Folgezeit insbesondere von Hoffmann[1]) heftig angegriffen. Hoffmann erklärte, daß die erkrankte Niere durchaus durchlässig sei für Chlornatrium. Beck und Gluzinski konnten eine Verminderung der Chlorausscheidung nur feststellen, wenn sie durch Ligaturen der Ureteren eine Läsion der Nieren hervorgebracht hatten. Limbeck und Dreser bezogen die Kochsalzretention lediglich auf die Oligurie. Bohne hat allerdings in seiner Arbeit einseitig den Zusammenhang der Kochsalzretention mit den urämischen Symptomen betont, und es muß in der Tat zugestanden werden, daß es auch Fälle von Nephritis mit Urämie gibt, in denen die Kochsalzausfuhr eine normale ist, sodaß die Urämie nicht etwa auf eine Retention der Chloride bezogen werden kann, wie das auch Bohne nicht getan hat. Er hat nur gesagt, daß eine Verschlimmerung der urämischen Symptome sehr häufig begleitet ist von einer Retention der Chloride. Während sich aber die ersten Arbeiten den Ergebnissen Bohnes gegenüber durchaus ablehnend verhielten, ist erst einige Jahre später, insbesondere von Strauß[2]), Achard und Loeper, Widal und Javal[3]),

[1]) Virchows A. 1872, Bd. 56.
[2]) Eckhards Beiträge, Bd. VI, Gießen 1872.
[3]) Richet, Gaz. des hôp. 1872, Nr. 59.
[4]) Ztschr. f. kl. Med. 1896.
[5]) Bohne, Fortschritte der Medizin, 15. Febr. 1897. Inaugural-Dissertation, Berlin 1897.

[1]) Hoffmann, D. A. f. kl. Med. Bd. 61, S. 602.
[2]) H Strauß. Th. d. G. 1902 u. a. Die gesamte Literatur habe ich durch Brogsitter in einer Dissertation, Berlin, März 1906, zusammenstellen lassen.
[3]) Widal und Javal. La cure de déchloruration J. B. Baillière et fils. Paris 1906.

Koranyi und vielen Anderen die Retention der Chloride bei Nephritis bestätigt und die Bedeutung dieser bei der Nephritis dahin gedeutet worden, daß sie in engstem Zusammenhang stände mit der Bildung der Oedeme. Ich will an dieser Stelle auf die gewiß wichtige Frage, ob das Primäre die Wasserretention oder die Chlorretention ist, nicht eingehen, aber das ist sicher, daß in der Folgezeit alle Autoren, welche sich mit dieser Frage beschäftigt haben, feststellen konnten, daß parallel der Retention der Chloride eine Zunahme der Oedeme, parallel einer Abnahme eine vermehrte Chlorausfuhr einhergeht. Ich habe dann seit den Untersuchungen Bohnes immer wieder auf die Bedeutung der Chloride bei den Erkrankungen der Nieren geachtet und habe im Jahre 1904 durch Brodzki[1]) eine Untersuchung veröffentlichen lassen, in welcher derselbe ebenso wie Claude und Mante[2]), unter anderem zu dem Resultate gekommen ist, daß die gesunde Niere, wie das schon bekannt war, auch bei der sogenannten Chlorprobe[3]), das heißt bei der Darreichung einer bestimmten Chlormenge, in unserem Falle immer 10 g, sofort mit einer entsprechenden Mehrkochsalzausfuhr antwortet, so daß beim Aufhören der Zufuhr wieder normale Ausscheidung eintritt. Dabei exzitiert das Chlornatrium auch die Ausfuhr der chlorfreien Elemente (N), die sich infolgedessen ziemlich parallel zur NaClausscheidung verhalten. Gleichzeitig hiermit ist eine Vermehrung der Diurese bedingt, in einem Falle von 1500 auf 1800, 1700, 1900, 2400 ccm pro die, dann, als alles zugeführte Kochsalz ausgeschieden ist, 1200. Die vermehrte Diurese hat wohl darin ihren Grund, daß der Organismus, wie Friedrich Müller betont, das Bestreben hat, das Salz in gewisser Konzentration, wahrscheinlich als physiologische Kochsalzlösung zirkulieren zu lassen.

Wie verhält sich die Chlorprobe bei der akuten Nephritis? Handelt es sich um eine funktionstüchtige Niere bei normaler Diurese, so sehen wir die Arbeitskraft der Niere ziemlich unverändert. Wir konstatieren gleichzeitig mit der Chlorzufuhr eine erhebliche Steigerung im Harn und nach Ausscheidung derselben den Abfall zur Norm. Ein solcher Ausfall der Chlorprobe gibt günstige Prognose. Reagiert dagegen bei der akuten Nephritis die Niere nicht prompt auf eine vermehrte Kochsalzzufuhr, so ist das ein Zeichen, daß bereits eine ernstere Störung in der Funktion derselben stattgefunden hat. Die Chlorprobe kann natürlich immer nur eine funktionelle Probe sein, sie zeigt uns nicht an, wie das Organ anatomisch verändert ist, sondern ob es funktionstüchtig ist oder nicht. Die Funktion kann sich später wieder herstellen, doch ist dies seltener der Fall. Erfolgt also die entsprechende Kochsalzausscheidung nicht sofort, sondern erst 2—3 Tage später, und sehen wir, daß nach der Zufuhr von Kochsalz die vermehrte Ausscheidung der Chloride länger dauert als normal, gewöhnlich 2—3 Tage länger als Kochsalz gegeben wurde, so ist die Funktion der Niere geschädigt, aber sie darf nicht als aufgehoben betrachtet werden. Das ist der Fall in einer dritten Gruppe, bei der auf die Kochsalzzufuhr überhaupt keine Vermehrung der Chlorausscheidung erfolgt. Hier befand sich die sekretorische Leistung der Niere bereits auf ihrer höchsten Stufe, und keine Mehrleistung kann ihr mehr zugemutet werden. Hierzu gehören die weit vorgeschrittenen prognostisch absolut infausten Fälle chronischer parenchymatöser und interstitieller Nephritis. Aber dies sind Fälle, in denen meist hochgradige Oedeme vorhanden sind und die Diurese sehr gering ist.

[1]) Fortschritte der Medizin 1904, Nr. 15.

[2]) Semaine médic. 1902.

[3]) Die Technik unserer Chlorprobe war folgende: 12 Tage erhielten die Kranken dieselbe Kost, auf deren Zusammensetzung es weniger ankommt, nur darf dieselbe nicht chlorreich (NaCl) sein, damit nicht an die Nieren schon eine große Leistung gestellt wird. An den ersten vier Tagen wird die tägliche Chlorausscheidung nach Mohr-Salkowski bestimmt. Dann legt man je nach der Konstitution und Schwere der Erkrankung 5 beziehungsweise 10 g NaCl bei der Hauptmahlzeit zu. Nunmehr wird schon der nächste Urin zur neuen Periode gerechnet und die Chloride werden prozentualiter und in Gramm in der 24stündige Menge bestimmt. So wird wieder vier Tage verfahren; dann wird mit der Kochsalzzulage aufgehört und vier Tage Nachperiode eingehalten. In der ganzen Zeit darf kein Medikament oder diuretisch wirkendes Wasser gegeben werden.

Nun möchte ich aber eingehen auf Fälle, welche wir in der ersten Arbeit von Bohne besonders im Auge gehabt haben, Fälle, bei denen die urämischen Symptome im Vordergrund stehen, Kopfschmerzen und Erbrechen, während Oedeme überhaupt nicht vorhanden sind. Diese Fälle sind es, welche mich veranlassen, an der seinerzeit in der Arbeit von Bohne niedergelegten Auffassung, daß mit der Retention und Ausscheidung der Chloride die Vermehrung und Verminderung der als urämisch bezeichneten Symptome wie Kopfschmerzen und Erbrechen parallel gehen, festzuhalten. Man hat sich wohl gegen diese Auffassung mehr aus theoretischen Gründen gewandt. Man wollte die Retention der Chloride nur mit den Oedemen in Verbindung bringen, was ja auch für solche Fälle, wo Oedeme vorhanden sind, sicherlich richtig ist; aber viele Autoren sind zu weit gegangen, wenn sie für alle Fälle, wo keine Oedeme vorhanden waren, die Chlorfrage ausschalten wollten.

Wie kann nun eine Retention der Chloride stattfinden ohne periphere Oedeme? Eine Antwort gibt uns das Verhalten der Chloride im Fieber. Wir wissen, daß bei den Infektionskrankheiten eine Chlorretention sehr wohl stattfinden kann ohne Oedeme. Bei mancher fieberhaften Erkrankung werden 20, 30 g und mehr Chloride in der Fieberperiode retiniert, ohne daß es zu Oedemen kommt. Hier handelt es sich, wie von Leyden zuerst gezeigt hat, um eine hydrative Schwellung der Organe. Daß neben der Retention der Chloride auch Wasserretention vorhanden ist, geht aus der epikritischen Polyurie und Polychlorurie hervor. Während also die Chlorretention bei der parenchymatösen Form der Nierenerkrankung zur Oedembildung an den Extremitäten führt, kommt es bei der interstitiellen zu einer ödematösen Schwellung der Organe, wie wir es im Fieber sehen.

Eine andere Art der Chlorretention nehmen insbesondere Ambard und Beaujard und Léon Bernard an, eine sogenannte trockene Chlorretention, das heißt eine NaCl-retention ohne gleichzeitige Hydration der Gewebe. Im wesentlichen stützt sich diese Auffassung auf Gleichbleiben des Körpergewichts bei Chlornatriumretention, während doch bei der Hydration der Gewebe große Mengen Wasser retiniert werden müßten. Daß die Chlorideausfuhr vollständig unabhängig sein kann von Oedemen, Diurese und Kochsalzzufuhr, das zeigte mir ein Fall von chronischer interstitieller Nephritis, den ich monatelang beobachtet habe, der nie Oedeme hatte, dagegen reichlich Kopfschmerzen und häufig Erbrechen.

Die Nahrungsaufnahme war täglich in Bezug auf die Chloride ziemlich gleich, $1^1/_2$ Liter Milch (Kakao), Vegetabilien nach Belieben. Es kann sich höchstens pro die um Schwankungen der NaClzufuhr um 2—3 g gehandelt haben[1]).

	Harnmenge	Chloride g	Albumen	N	Bemerkungen
7. November 1905	1900	7,6	1/2 ‰	—	vereinzelte granulierte Zylinder.
8. "	2400	9,1	"	—	Blutdruck nach Gärtner 190.
9. "	2400	9,9	1/4 ‰	—	
10. "	2100	8,4	1/4 ‰	—	
11. "	3100	8,7	1/2 ‰	—	Liq. Kali acetici 15,0 : 150,0 3 × täglich 1 Eßlöffel.
15. "	1400	8,85	1 ‰	—	
16. "	1400	4,2	—	—	
17. "	3600	20,0	Menses	—	
18. "	3400	13,9	"	—	
20. "	2600	15,6	Menses vorbei	—	
21. "	2000	15,35	1 ‰	—	Täglich Digalen 3 × 10 Tropfen.
23. "	2400	7,22	"	—	—

[1]) In dem demnächst erscheinenden Bande der Charité-Annalen werde ich ausführlich über den in Frage stehenden Gegenstand berichten.

	Harnmenge	Chloride g	Albumen	.N	Bemerkungen
24. November 1905	2400	10,31	1 ‰	—	Erbrechen, im Erbrochenen 1,7 g Chloride.
25. „	3600	**16,4**	1/2 ‰	—	Aderlaß 250 ccm.
26. „	3400	**24,8**	„	—	—
27. „	900	7,4	„	—	—
1. Dezember 1905	2400	11,10	„	8.9	—
2. „	1900	7,49	—	6,65	—
3. „	2400	9,73	—	7,09	Kot 1,40 g Chloride.
4. „	2300	12,05	—	6,95	—
5. „	800	10,5	—	8,07	—
6. „	1100	**1,30**	—	7,63	Täglich Theobromin. natr. salicyl, 4,0 : 180,0 3 stündl.
7. „	2100	**0,94**	—	7,93	Erbrechen 0,18 g Na Cl 0,10 g N.
8. „	2200	4,45	—	7,12	Erbrechen 0,25 Na Cl 0,11 N.
9. „	2400	5,82	—	6,7	Erbrechen 0,23 Na Cl 0 06 N.
10. „	2300	9,56	—	5,8	—
11. „	2400	6,86	1/4 ‰	7,82	—
12. „	2200	6,39	—	7,49	—
16. „	1600	1,06	—	5,02	Seit gestern starkes Erbrechen.
17. „	3200	8,28	—	8,87	—
18. „	2200	2,45	1 ‰	5,63	Aderlaß 300 ccm.
19. „	3100	**18,75**	—	5,76	—
20. „	1750	8,82	—	6,40	—
21. „	950	9,20	—	4,96	—
22. „	850	**1,15**	1 ‰	—	Kot 0,7 g Chloride.
23. „	1400	**0,37**	—	—	—
24. „	2000	4,23	—	—	—
25. „	3200	**1,67**	1/2 ‰	—	—
26. „	1150	5,65	—	—	Erbrechen 0,65 g Na Cl, täglich Rhenoform 0,1 : 200,0, 2 stündl. 1 Eßlöffel.
		2,62	—	—	
27. „	700	**0,37**	—	—	Erbrechen 1,18 g Na Cl.
28. „	2100	**0,94**	—	—	„ 2.4 „
29. „	2200	5,18	—	—	„ 2,1 „
30. „	2000				Kein Erbrechen, fühlt sich bedeutend wohler.
31. „	2000	**12,63**	—	—	—
1. Januar 1906	2500	**21,63**	—	—	Kot 1,0 g Chloride.
2. „	2000	8,14	—	—	—

Der Fall zeigt klar abwechselnde Perioden von starker Retention der Chloride und starker Hyperchlorurie. Einen ausgezeichneten Erfolg hatten Aderlässe; beide Male stieg danach die Chlorausfuhr und besserte sich das Allgemeinbefinden. Es schien ferner, als ob das allerdings stets recht elende Befinden der Patientin in der Zeit der reichlichen NaCl-Ausfuhr etwas gebessert war. Diurese, Chlorurie und Stickstoffausfuhr zeigten keinen Parallelismus. Wir können also demnach nicht die Chlorretention allein mit Wasserretention in Verbindung bringen; sicherlich spielt die Retention der Chloride bei Oedematösen eine bedeutende Rolle für die Bildung von Oedemen, aber sie braucht nicht in jedem Fall von Nephritis zu Oedemen zu führen. Dabei will ich es allerdings hingestellt sein lassen, ob wir es wirklich mit einer trockenen Retention zu tun haben. Ueber diese Verhältnisse sind wir noch ganz im unklaren; auf jeden Fall handelt es sich um histogene Salzretention.[1])

Eins aber kann aus allem gefolgert werden, daß wir der Beschränkung der Chloride in der Diät des Nephritikers nicht mehr entraten können.

Und was diese Frage anbelangt, so findet sich für dieselbe in der Arbeit von Bohne der erste Fingerzeig. Bohne sagt, „daß seine Resultate an die Verwertung derselben für die Diätetik und Therapie speziell der Nierenkrankheiten erinnern". „Erscheint es doch danach angebracht, gerade bei Nierenkrankheiten auf das Verhältnis der Chlorideausscheidung zur Aufnahme genau zu achten und dafür Sorge zu tragen, daß eventuell durch Darreichung solcher Diuretika, welche eine Ausscheidung der Chloride befördern, die Gefahr einer drohenden Urämie abgewandt werde." Auch in dieser therapeutischen Frage hat die weitere Erkenntnis dazu geführt, nicht nur die Beschränkung der Chloride in der Ernährung bei drohender Urämie zu betonen, sondern überhaupt bei allen Formen der chronischen Nephritis. Strauß, Widal und Javal und Andere haben sich gerade auf diesem Gebiete ein hervorragendes Verdienst erworben, indem sie die Bedingungen für die chlorfreie Diät geschaffen und die Frage nach allen Richtungen hin durchgearbeitet haben. Daher kann ich mich in Bezug auf meine eigenen Erfahrungen kurz fassen. Ich kann nur bestätigen, was Strauß und Widal zuerst betont haben, daß es durch chlorfreie Diät gelingt, die Diurese zu steigern, und daß namentlich eine chlorarme Diät, verbunden mit Diuretizis, häufig eine dauernde Besserung schafft.

[1]) Albu-Neuberg, Mineralstoffwechsel. Berlin 1906, Julius Springer.

Was ist nun chlorarme Diät? Das Weizenbrot enthält 8—10 g Chloride per kg, andere Brotarten noch mehr. Fleisch enthält 0,1 g auf 100 g, wenn es ungesalzen ist. Süßwasserfische enthalten per kg nur wenige Zentigramm Chloride, dagegen enthalten Meerfische bis 4 g Chlornatrium per kg. Frische Eier enthalten im Durchschnitt 0,07 cg in einem Ei. Frische Butter enthält zwischen 1 und 14 g per kg. Kartoffeln enthalten so gut wie gar kein Chlor, desgleichen Reis, Gelee. Bouillon enthält zwischen 10 bis 15 g Chlor pro Liter. Schokolade enthält fast gar kein Chlor. Süßigkeiten desgleichen. Tee, Kaffee, Bier, Apfelwein, Früchte sind ebenfalls ziemlich chlorfrei. Ferner ist die Milch sehr chlorarm.

Widal schlägt für Erwachsene folgende Diät vor: 400 g ungesalzenes Fleisch, 100 g Kartoffeln, 80 g ungesalzene Butter, $2\frac{1}{2}$ l Tee mit 100 g Zucker, oder: 400 g Fleisch, 500 g ungesalzenes Brot, 100 g Kartoffeln, 2 l Tee, 2500 g Schleimsuppe, 80 g Butter, 100 g Zucker. In diesem ist höchstens 2—3 g Kochsalz enthalten. Stöltzner gibt einem $1\frac{1}{2}$jährigen Kinde 700—1000 ccm Viertelmilch mit Schokolade, 30—60 g Kartoffelbrei, 30—60 g geschmortes Obst, 50—100 g ungesalzene Semmel. Später geht er aber weiter unter gänzlicher Meidung des Fleisches, bis zu 460 g Vegetabilien herauf. Er legt für die Nephritiker neben der Kochsalzarmut der Nahrung den Hauptwert auf die Eiweißarmut, im Gegensatz zu den Franzosen, die nur auf die Entziehung des Kochsalzes achten. Auch ich möchte im wesentlichen rein vegetabilische Kost geben und das Fleisch, wenn es irgend geht, ganz verbieten. Ist das letztere auf die Dauer nicht möglich, so kann man bis 300 g ungesalzenes Fleisch gestatten.

In Bezug auf die medikamentöse Therapie möchte ich hervorheben, daß mir gegen die Kopfschmerzen und das Erbrechen der Nephritiker große Dosen Bromnatrium sehr gute Dienste getan haben, namentlich in dem hier aufgeführten Falle. Die Kranke bekam drei Wochen hintereinander zweistündlich am Tage Bromnatrium (10,0 : 150,0).

Aus der II. medizinischen Klinik der Universität Berlin.

Die moderne Diagnostik des Abdominaltyphus.

Klinische Vorlesung

von

F. Kraus.

(Schluß aus Nr. 48.)

Bis vor kurzem sind in der Praxis der ätiologischen Typhusdiagnostik die Agglutinationsprüfung und die Untersuchung von Stuhlgängen und Urin auf Typhusbazillen ganz im Vordergrund gestanden. In letzter Zeit macht sich aber überall immer mehr das Bestreben geltend, speziell für die Diagnose in den ersten 10 Tagen, also für die Frühdiagnose, rasch und sicher die Krankheitserreger aus dem kreisenden Blute zu isolieren.

Wertvolle Dienste können für den letzteren Zweck, auch nach unseren Erfahrungen, zunächst die Blutagarplatten nach Schottmüller leisten. Man entnimmt dazu mittels einer sterilen (z. B. Luerschen) Spritze eine Anzahl von cm^3 Blut aus einer durch eine elastische Binde gestauten Armvene. Dieses Blut wird mit flüssigem und auf 42—45^0 abgekühlten Glyzerinagar vermischt und diese Mischung dann in Petrische Schalen gegossen. Die Petrischalen kommen darauf in einen Brutofen und werden nach ein bis zwei Tagen auf ihren Keimgehalt geprüft. Kenntlich sind die Typhus-

kulturen daran, daß sie den Blutfarbstoff charakteristisch verändern, anfangs dunkle Punkte darstellen und später einen grünen Hof bekommen. Auch der später noch zu erwähnende v. Drigalski-Conradi-Nährboden ist hierbei verwendbar. Besonders brauchbar aber hat sich in allerjüngster Zeit die Art der Blutkultur nach Conradi und Kayser erwiesen. Conradi hat 1904 zuerst vorgeschlagen, kleine Mengen (1 cm^3) Galle mit (0,5 cm^3) Patientenblut zu vermengen, um vorhandene Typhusbazillen anzureichern. Kayser fängt bis 2,5 cm^3 Blut in einer 5 cm^3 sterile Rindergalle ohne Zusatz enthaltenden Röhre auf. Das Blut wird aus einer Ellenbogenvene genommen; auch das Ohrläppchen oder eine Fingerkuppe könnten Blut liefern. Die Gallenblutmischung kommt auf 19 - 20 Stunden in 37°, worauf etwa vorhanden gewesene wenige Keime in großer Menge, meist als Reinkultur, gewachsen sind. Die angereicherte Blutmischung wird auf die v. Drigalski-Conradische Agar-, oder auf die Endoplatte gebracht. Eine praktisch wichtige Nebenwirkung der reinen Galle besteht darin, daß die Typhuskeime eine etwaige geringe Saprophytenverunreinigung überwuchern. Der Nährboden v. Drigalskis und Conradis wird folgendermaßen hergestellt: Man versetzt 2 Liter flüssigen 3%igen Fleischwasserpeptonagar, dem 1% Nutrose zugesetzt ist, mit einer Lösung, welche besteht aus 26 g Milchzucker und 260 g wässeriger Lackmuslösung, wie sie von Kahlbaum gemacht wird, indem zunächst die Lackmuslösung 10 Minuten im Dampfkochtopf gekocht wird; dann wird der Milchzucker hinzugefügt und nun das Gemisch weitere 10 Minuten gekocht. Die Lackmusmilchzuckerlösung fügt man nach Auskühlung auf 40—50° C. zum Agar, der auf 70° C. abgekühlt ist, hinzu, weil in der kochend heißen Lösung die blaue Lackmusfarbe leicht in Braunrot umschlägt. Unter Umschütteln wird nun der Nährboden mit so viel heißer 10%iger Sodalösung versetzt, bis der sich dabei bildende Schaum anfängt, sich nach einigen Minuten merklich blau zu färben Nach dem Auskühlen muß der Agar einen blauvioletten Farbenton besitzen. Der Alkaleszensgrad entspricht einem Zusatz von 4 cm^3 10%iger Sodalösung für 1 l Agar auf den Lackmusneutralpunkt bezogen. Es werden nun pro 100 cm^3 Nährboden je 1 cm^3 einer 1 pro mille Kristallviolettlösung zugesetzt. Der Nährboden wird in Erlenmeyerkölbchen von 100—200 cm^3 gefüllt; um die Platten, die in Petrischalen hergestellt werden, von dem auf der Oberfläche sich ansammelnden Kondenswasser zu befreien, empfiehlt es sich, dieselben nach dem Gießen ½ Stunde bei 60° C. mit der Fläche nach unten in einem Wärmschrank stehen zu lassen. Auf den Platten sehen die Kolikulturen rot aus, während die Typhuskolonien viel kleiner sind, transparent und leicht bläulich (auch farblos) aussehen. Alle diese Methoden lassen sich vom Praktiker, wenn auch nicht immer vollständig durchführen, doch wenigstens so weit bringen, daß sie im Laboratoriumsbetrieb vollendet werden können. Soll Blut zur weiteren bakteriologischen Untersuchung nach einer andern, entfernten Stadt geschickt werden, dürfte sich am meisten die 5 cm^3 Typhusgalleröhre mit Gummiverschluß und postvorschriftsmäßigen Hülsen nach Conradi-Kayser-Merck (Darmstadt) empfeblen. Die in Reinkultur gezüchteten Typhusbazillen müssen natürlich noch näher identifiziert werden. Da man gegenwärtig als feststehend annehmen darf, daß kulturelle Untersuchungen, ohne andere Hilfsmittel, eine verläßliche Diagnose der Eberthschen Bazillen nicht gestatten (wenn vielleicht auf diesem Wege auch eine Unterscheidung der Typhusbazillen von den bisher bekannten Arten von Paratyphus und den meisten Fleischvergiftungserregern gelingen mag); so ist die Prüfung mittels spezifischer „Gegenkörper" unumgänglich notwendig. Wir werden sehen, daß hier besonders das Agglutinin und das Bakteriolysin in Betracht kommt.

Kayser gibt an, daß bei allen Typhen, welche ihm in der ersten Woche zur Untersuchung kamen, die Erreger durch die Blutkultur steril entnommenen Materials mit Anreicherung in Rindergalle gezüchtet wurden, in der zweiten Woche bei leichten in 40%, mittelschweren 63%, schweren 80%, in der dritten Woche bei leichten 20%, mittelschweren 40%, schweren 67%. Von den Paratyphen fielen, ebenso untersucht, in der ersten Woche 80% der Anreicherungen positiv aus, in der zweiten Woche 33%. In unserer Klinik sind wir in dieser Beziehung nicht soweit, umsomehr, als wir hier leichte Fälle nicht in den ersten Tagen zur Untersuchung bekommen. Herr Jürgens ist damit beschäftigt, unser Beobachtungsmaterial zusammenzustellen.

Wenn im Typhusbeginn die beschriebene Conradi-Kaysersche Blutanreicherung weitaus die meisten Diagnosen zu ermöglichen scheint, so leistet uns in späteren Wochen ebenfalls eine Blutuntersuchung, nämlich die Agglutinationsprobe, mit die besten Dienste.

Das Blut übt verschiedene Wirkungen auf Bakterien aus; uns interessieren hier vor allem gestaltverändernde, und zwar „lysogene" und „agglutinierende". Besonders diese letztgenannten Eigenschaften, darin bestehend, daß Serum unter bestimmten Bedingungen Bakterien zu körnigem Zerfall oder zur Verklebung bringt, haben praktische Verwendung gefunden. Einerseits können nämlich bestimmte Bakterien mit Hilfe des Serums experimentell injizierter, beziehungsweise immunisierter Tiere auf Grund dieser Eigentümlichkeit erkannt werden (Serodiagnostik der Bakterien), und andererseits läßt sich die Krankheit durch die Wirkung auf einen sicheren Erregerstamm diagnostizieren (Serodiagnostik der Krankheiten). R. Pfeifer hat (1894) folgende grundlegende Beobachtung gemacht: injiziert man in die Bauchhöhle eines Meerschweinchens gleichzeitig mit einer kleinen Menge Serum eines gegen Cholera immunisierten Tieres eine erfahrungsgemäß tödliche Menge von Cholerabazillen, so zerfallen diese körnig und werden schließlich aufgelöst. Dieselbe Erfahrung machte er später hinsichtlich des Typhusbazillus und des Typhusserums. Pfeiffer schlug die Anwendung dieses Verfahrens zur Differenzierung der genannten beiden Bakterien von ihnen ähnlichen vor, und zeigte noch, daß auch das Serum von Menschen, welche Cholera oder Typhus überstanden haben, dieselbe Wirkung auf die zugehörigen Krankheitserreger ausübt, wie dasjenige künstlich immunisierter Tiere. Die Erscheinung der Agglutination ist (1896) von Gruber und Durham beschrieben worden. Bringt man in eine Bouillonkultur, z. B. von Typhusbazillen einige Tropfen Serum eines gegen diesen Infekt immunisierten Tieres, so werden die Bakterien an ihrer Oberfläche klebrig, verkleben unter einander zu großen Ballen und Flocken und büßen ihre Eigenbewegung ein. Gruber hat auch auf die Wichtigkeit dieses Vorgangs zur Diagnose der Bakterien, und auch auf seine klinische Verwendbarkeit in dem Sinne aufmerksam gemacht, daß aus der agglutinierenden Wirkung des Serums eines Menschen, welcher Typhus überstanden hat, auf Typhusbazillen nachträglich die Diagnose hierauf gestellt werden könne. Gleichzeitig haben auch R. Pfeiffer und Kolle das erwähnte Phänomen beobachtet. Widal aber hat den für die Klinik entscheidenden Beweis geliefert, daß nicht nur das Serum Rekonvaleszenter, sondern auch dasjenige Typhuskranker schon kurze Zeit nach dem Ausbruch des Infektes Typhusbazillen agglutiniert (Juni 1896).

Ursprünglich (bis 1903) wurde die Gruber-Widalsche Reaktion als artspezifisch angesehen, und demgemäß zum Beispiel die im Verhältnis von 1:40 bei makroskopischer oder 1:50 bei mikroskopischer Beobachtung auftretende Agglutination der Eberthschen Bazillen als beweisend für Abdominaltyphus betrachtet. Allmählich ist man sich aber klar geworden, daß die Agglutination sich nicht art-, sondern gattungs- (gruppen-) spezifisch gestaltet, indem ein und dasselbe Serum eine Reihe von verschiedenen, aber gattungs-(gruppen-) verwandte Arten zu agglutinieren vermag. So stellte es sich zum Beispiel heraus, daß ins-

besondere die Schlußfolgerung auf Typhus oder Paratyphus aus dem Ausfall der Probe nicht in der Weise gezogen werden kann, wie es früher angegeben war. Als neue differentialdiagnostische, für die einzelnen typhoiden Erkrankungen verläßliche Methode wurde dann die Ermittelung der obersten Agglutinationstiter für die Erregung einzelner dieser Erkrankungen hingestellt. Es zeigte sich aber, daß auch nicht irgend eine Höhe der Reaktion absolut spezifisch für den Typhus ist; es kommen, wie Jürgens, v. Drigalski, Kayser u. A. nachwiesen, Typhusfälle vor, deren Agglutinationsbefund eine ätiologische Deutung des obersten Titers unmöglich macht. Die Wirksamkeit des Typhusserums auf Typhusbakterien bleibt manchmal weit hinter der gegenüber den typhusähnlichen Stäbchen entfalteter zurück. In nicht ganz 20 % der Typhusfälle scheint die Agglutinationskraft für Schottmüllersche Bazillen gleich stark oder selbst stärker zu sein. Soll man daraus schließen, daß die Gruber-Widalsche Reaktion selbst in Verdünnung des Serums von 1:100 für eine sichere Typhusdiagnose nicht zu verwerten ist? Ich denke, m. H., in der Praxis liegt die Sache doch anders. Die ätiologisch-diagnostische Bedeutung der Agglutination typhöser und paratyphöser Sera dürfte sich unter Einhaltung eines bestimmten Vorgehens aufrecht erhalten lassen. In jedem einzelnen, durch sein Krankheitsbild als „typhoid" sich darstellenden Falle wird die Untersuchung auf die Eberthsche Krankheit und beide Paratyphen durchgeführt, es wird für alle drei der Agglutinationstiter ermittelt und, wenn möglich, der Krankheitserreger selbst isoliert. Verzichten kann man allenfalls auf letzteres, wenn das fragliche Eberthserum Paratyphuserreger gar nicht oder sehr erheblich schwächer agglutiniert. Von ausschlaggebender Bedeutung ist die bestmögliche Agglutinabilität des verwendeten Typhusstamms, welche bereits erprobt sein soll. Von Einfluß auf die Resultate ist ferner die Beobachtungszeit bei der Agglutination. Man hat dafür in jüngster Zeit acht Stunden vorgeschlagen. Die makroskopische Beobachtung ist entschieden vorzuziehen. Endlich kann nach wertvollen Winken von Zupnik die Berücksichtigung des „Agglutininstruktur" des fraglichen Serums, beziehungsweise die Rücksichtnahme auf das Verhältnis der obersten, für die drei fraglichen Bakterienarten ermittelten Titer zu einander entscheidend werden. Eberthsche Sera besitzen öfter in ihrem Agglutinin einen dem artspezifischen annähernd gleich starken Anteil für die Schottmüllersche B- (beziehungsweise A-) Art. Schottmüllersera enthalten in ihrem Agglutinin einen derart starken artspezifischen Anteil, daß der arteigene oberste Titer denjenigen der best agglutinablen Stämme der Eberthart um ein Vielfaches übertrifft. Eberthsche Sera agglutinieren demgemäß außer Typhusbazillen auch in gleichem oder selbst in höherem Grade Schottmüllersche A- und B-Bazillen; dagegen besitzen die beiden letzteren korrespondierenden Sera einen gleichstarken Anteil für Eberthbazillen nicht. Deshalb kann ein Serum, das gleiche Titer für alle drei (für zwei) der in Rede stehenden Bakterienarten besitzt, nur ein Eberthserum sein. Auch komplizierte experimentelle Versuche geben uns noch Mittel an die Hand, die tatsächlichen Verhältnisse aufzuklären. Spezielle Aufschlüsse kann das Castellanische Verfahren geben. Es sei zum Beispiel im gegebenen Falle von Eberthtyphus der Agglutinationstiter für Eberthbazillen 50, für Schottmüllersche 800. Wird jetzt in das 50fach verdünnte Serum eine Oese Schottmüllerbazillen gebracht, dann nach zwei Stunden von dem agglutinierten, zu Boden gesunkenen Bazillen die Flüssigkeit abpipettiert und der Titer dieser Flüssigkeit nochmals bestimmt, so zeigt sich, daß der Titer für Schottmüller stark gesunken ist, während Eberth noch in alter Stärke agglutiniert wird. Haben wir dagegen Eberthsche Bazillen in verdünntes Serum eingetragen, so sinkt mit dem Titer für diese auch der für Schottmüllerbazillen. Die Agglutination dieser letzteren muß danach als „Gattungs"- („Gruppen"-)Agglutination aufgefaßt werden. Eine verläßliche Artdiagnose ist weiter noch auf dem Umwege zu erlangen, daß man mit dem isolierten fraglichen Stamm ein hochwertiges tierisches Immunserum herstellt: die verschiedenen Arten der Typhusgattung (Gruppe) liefern trotz der Gattungsagglutination verschieden beschaffene Sera. Endlich besitzt der anzustellende Pfeiffersche Grundversuch auch nach den bei uns gemachten Erfahrungen eine größere Artspezifizität als die Agglutination.

In Betreff der Technik bei der Anstellung der Gruber-Widalschen Reaktion muß zunächst die Blutentnahme besprochen werden. Nach der vom Medizinalminister herausgegebenen „Anweisung" erfolgt dieselbe am besten durch Einstich in das vorher gereinigte und mittels Alkohol abgeriebene Ohrläppchen. Die hierzu zu verwendende Lanzette ist vorher zu desinfizieren. Das tropfenweise herausgedrückte Blut wird in engen Reagenzgläschen oder in Kapillaren von 6—8 cm Länge und etwa 2 mm lichter Weite, deren spitze, abgeschmolzene Enden vorher abgebrochen sind, aufgefangen. In die schräg nach unten gehaltene Kapillare muß das Blut schnell eintreten; die Kapillare muß mindestens bis zur Hälfte gefüllt werden. Die mit Blut gefüllten Kapillaren dürfen nur mit Siegellack oder Wachs verschlossen, nicht über der Flamme zugeschmolzen werden. Das vorgeschriebene Verfahren deckt sich mit dem von uns bisher eingehaltenen. Diese Entnahme ist in der Tat, besonders wenn Wiederholungen der Probe in demselben Fall notwendig werden, und wenn ein bakteriologisches Institut Massenuntersuchungen vorzunehmen hat, ausschließlich geeignet; die Versendung der Kapillare ist eine leichte. Wir gewinnen so jedesmal leicht mit Hilfe eines in $^1/_{100}$ cm³ eingeteilten Pipette 0,03—0,05 cm³ Serum und sind imstande, die Agglutinationsprobe in Verdünnung von 1:50 und 1:100 makroskopisch mit Typhus und Paratyphusbazillen anzustellen. Hierbei wird das Serum auf $^1/_{10}$ (und stärker) verdünnt. Zweckmäßig gebrauchen wir dabei statt großer Reagenzgläser, kleine Zentrifugenröhrchen von etwa 1 cm lichter Weite, welche nach unten spitz zulaufen und den Niederschlag in ihrem konischen Unterteil gut erkennen lassen. Das isolierte Blutserum ist das einzig richtige Ausgangsmaterial. Die Venenpunktion statt des obigen Verfahrens verwenden wir bloß, wenn für wissenschaftliche oder für klinische Demonstrationszwecke größere Mengen sterilen Serums benötigt werden; für das rein praktisch diagnostische Bedürfnis genügt vollkommen die früher geschilderte Art der Blutentnahme. Was das zweite Reagens, die Bakteriensuspension, anbelangt, so bevorzugte ich früher Bouillonkulturen, in welchen die Bazillen eine gleichmäßige Trübung bilden. Brauchbare Kulturen müssen 12, höchstens 24 Stunden alt sein. Jürgens hält an der Agarkultur fest. Die makroskopische Beaobchtungsweise ist als die einfachste, verläßlichste und sicherste zu betrachten. Eine Beobachtungszeit von wenigen Stunden ist nicht zweckmäßig, mehr als acht Stunden sind bei lebenden Kulturen nicht möglich. Das Optimum für den Verlauf der Reaktion sind 37° C; aber auch bei Zimmertemperatur verläuft die Agglutination verläßlich. Bei Bestimmung des Titers der Agglutination geht man, wenn alle drei oder zwei der in Frage kommenden Bakterienemulsionen (Typhus, Paratyphus B, A) in der höchsten aufgestellten Verdünnung positiv reagieren, mit der Verdünnung des Serums soweit nach oben, bis eine Emulsion die andere in der Höhe des Titer übertrifft.

Mit Hilfe der von Ficker hergestellten diagnostischen Flüssigkeiten ist heute jeder praktische Arzt ohne jegliche Laboratoriumsbehelfe (Mikroskop, Brutschrank, lebende Kultur) in der Lage, in exakter Weise die Agglutinationsprobe anzustellen. Diese Flüssigkeiten (Aufschwemmungen der entsprechend vorbehandelten, abgetöteten Bazillen) ersetzen die Verwendung lebender Kultur. Sie haben

auch wissenschaftlich den Vorteil, daß sie gleich agglutinabel sind. Die gattungsspezifischen Titer betragen bei ihnen niedrigere Werte, als im allgemeinen bei entsprechenden lebenden Stämmen; dies ist ein Verhalten, welches ihre praktische Leistungsfähigkeit eher erhöht. Die Firma Merck liefert die Diagnostika für alle drei Arten der typhoiden Prozesse.

Von der größten diagnostischen Bedeutung ist die Beantwortung der Frage nach der Zeit des Auftretens und des Verschwindens der agglutinierenden Eigenschaften des Bluts. Impft man Meerschweinchen subkutan Typhuskulturen ein, agglutiniert ihr Serum schon nach 3—5 Tagen. Für den Menschen sind in Ermangelung einer genauen Kenntnis des Zeitpunktes der Infektion die diesbezüglichen Angaben natürlich wenig verläßlich. Die Reaktion kann aber auch hier bereits um den vierten Krankheitstag herum auftreten. Praktisch ist es fast wichtiger, daß durchaus nicht alle in einem so frühen Stadium untersuchten Sera sich wirksam erweisen, daß die Agglutination direkt verspätet auftreten kann. Besonders in der ersten Woche kann die Reaktion fehlen und erst am 6. bis 11. Krankheitstag erscheinen. Auch erst in der dritten Woche kann die Agglutination zum Vorschein kommen, und selbst da gibt es vereinzelt Fehlnummern. Es gibt Fälle mit erst in der vierten Woche oder im Rezidiv nach der Entfieberung auftretender Serumreaktion. Dieses späte Erscheinen der Agglutinationstätigkeit ist eine klinisch äußerst wichtige Fehlerquelle der Widalschen Probe. Von der zweiten Woche ab ist das Serum in über 80 % der Fälle wirksam; in der dritten Woche nicht viel über 5 % mehr negativ. In etwa einem Viertel aller Fälle läßt sich die ätiologische Diagnose allein auf Grund der Agglutination stellen, wogegen Blut-, Stuhl-, Urinkulturversuche versagen. Das Nichtvorhandensein dieses höchst bedeutungsvollen Symptoms beweist also, besonders, wenn nur einmal und in einem frühen Krankheitsstadium untersucht worden ist, nichts; in seiner Feststellung liegt ein Hinweis, daß der betreffende Organismus unter dem Einfluß von spezifischen Krankheitserregern steht oder gestanden hat. Zusammen mit anderen Anzeichen kann die Agglutination oft eine Diagnose erhärten, die ohne dieses Hilfsmittel noch unsicher bliebe. Im ganzen genommen liefert die Serodiagnostik, richtig angewendet, nahezu unfehlbar sichere Ergebnisse. Die Zeit des Erlöschens des Agglutinationsphänomens ist klinisch interessant, weil eine weitere Fehlerquelle aus der Fortdauer dieser vom Serum erworbenen Eigenschaft entspringen kann. Meist nimmt dieselbe in verhältnismäßig kurzer Zeit, schon nach Tagen, wenigen Wochen, im Laufe der nächsten Monate ab; aber die Agglutinationstätigkeit kann viel länger, Jahre hindurch, nachdauern. Es könnte dann irgend eine fieberhafte Krankheit als Typhus imponieren, weil der Ausfall der Serumreaktion dafür spricht. Die Anamnese schützt auch nicht immer vor Irrtum, weil auch larvierte, abortiv verlaufende Typhen so lange nachwirken können und selbst der reine Bazillenträger ein agglutinierendes Serum besitzen kann. In der Praxis spielt aber diese Fehlermöglichkeit höchstens da eine Rolle, wo der Typhus beständig in größerer Ausdehnung vorkommt. Jedenfalls scheint große diagnostische Vorsicht geboten, wenn die klinischen Erscheinungen im übrigen nicht passen.

In früheren Ausführungen ist schon angedeutet worden, daß die aus einem typhösen Organismus isolierte fragliche Kultur durch Prüfung mittels spezifischer Gegenkörper identifiziert werden kann; auch hier führt speziell das Agglutinin am raschesten zum Ziele. Zur Voraussetzung hat eine solche Untersuchung, daß man ein hochwertiges, mindestens mehrere hundert Agglutinineinheiten aufweisendes Typhusserum besitzt. Zur Darstellung solcher Sera ist eine sehr lange, vorsichtige Immunisierung des betreffenden Versuchstieres nötig.

Ueber die bakterizide Reaktion, das heißt über den durch Serum ausgelösten Zerfall von Typhusbazillen in der Bauchhöhle eines Versuchstieres (Pfeifferscher Phänomen) und seine diagnostische Verwertbarkeit, wäre in Kürze noch folgendes zu sagen. Pfeiffer und Kolle fanden, daß das Serum von Typhusrekonvaleszenten die gleiche Wirkungsart wie das Serum von Immuntieren zeigt. Bezüglich der Wirkung normalen Menschenserums geben diese Forscher an, daß es wesentliche Schutzwirkungen nicht erkennen läßt. Wir wissen jetzt, besonders auch durch die Arbeiten der Schüler Sterns, daß die bakterizide Reaktion sich im Serum von Typhuskranken meist noch in sehr hoher Verdünnung nachweisen läßt, und daß gegen Ende der Erkrankung, beziehungsweise in der Rekonvaleszenz der bakterizide Titer gewöhnlich absinkt. Je höher der bakterizide Titer in einem Falle sich herausstellt, desto wahrscheinlicher ist eine Infektion mit Typhusbazillen. Die bakterizide und die Agglutinationsreaktion sind voneinander unabhängige Vorgänge. Auf die Methodik möchte ich deshalb hier nicht näher eingehen, weil die bakterizide Reaktion an Technik und Zeit des Untersuchenden weit höhere Anforderungen stellt, sodaß sie höchstens in solchen Fällen zu diagnostischen Zwecken herangezogen wird, in denen die Agglutination zweifelhafte Resultate ergibt. Größere Bedeutung hat das Pfeiffersche Phänomen in der entsprechenden Versuchsanordnung bei der Identifizierung eines isolierten fraglichen Typhuserregers.

Agglutinine und Bakteriolysine sind bei der aktiven Immunisierung infolge der Reaktion des Organismus auftretende spezifische Stoffe. Es könnte deshalb bei Ihnen, m. H., die Frage aufgeworfen werden, ob wir denn nicht in der Weise funktionelle Diagnostik treiben dürfen, daß wir den Nachweis der spezifischen Blutveränderungen auch im Verlauf der Krankheit für das Eintreten, beziehungsweise für die Bewertung der Höhe der bereits erlangten Immunität heranziehen? Wir wissen aber jetzt ganz sicher, daß das Auftreten von Agglutinin überhaupt nicht in direktem Zusammenhang mit dem Eintritt der Immunität zu stehen braucht. Ein noch so hoher Gehalt des Serums an Agglutinin im natürlichen Verlauf des Typhus gestattet keinerlei Schluß auf Immunität oder gar auf den Immunitätsgrad. Dagegen weisen noch viele Bakteriologen eine wichtige Rolle in dieser Beziehung dem Auftreten der Bakteriolysine zu und sehen sie geradezu als Indikator für die erreichte Immunitäthöhe an. Ich kann nun hier nicht auf den allgemeinen Immunitätsbegriff eingehen. Nur damit Sie sich, m. H., keinen Illusionen hingeben, will ich, lediglich vom klinischen Standpunkt, hier anführen, daß erstlich Menschen, die gegen Typhus, welchen sie überstanden haben, im gewöhnlichen Sinne des Wortes „geschützt" sind, doch keine spezifischen Typhusbakteriolysine im Blute führen. Zweitens wird auch bei Typhuskranken mit hohem bakteriziden Titer gelegentlich Rezidiv beobachtet, ebenso wie Beziehungen zwischen der Höhe dieses Titers und der Höhe des Infektes nicht zu bestehen scheinen.

Wir sind endlich zur bakteriologischen Untersuchung der Fäzes und des Urins gelangt. Bei Züchtung der Typhusbazillen aus den Fäzes muß immer berücksichtigt werden, daß dieselben sehr unregelmäßig im Darminhalt gefunden werden, beziehungsweise daß sie sehr häufig nur in geringer Menge im Stuhl enthalten sind. Die Untersuchung der Stuhlgänge hat dann bloß Wert, wenn sie sofort ein positives Resultat ergibt, oder wenn negative Ergebnisse mehrere Male hintereinander festgestellt werden. Einmalig gefundenes Fehlen hat nur geringen diagnostischen Wert. Aber auch der positive Befund erfordert, wenigstens in Gegenden, wo der Typhus starke endemische Verbreitung besitzt, eine sorgfältige Rücksicht auf die „Bazillenträger".

Am Schlusse sehen Sie, m. H., daß Untersuchung und Beobachtung des Kranken der Zentralpunkt Ihres ärztlichen

Handelns bleibt und bleiben muß. Sie beginnen da mit den einfachsten Mitteln, und dürfen auch die Erhebung minder wertvoller Zeichen nicht verschmähen. Sobald Sie aber erkennen, daß die gewöhnliche klinische Untersuchung nicht ausreicht, müssen Sie unbedenklich auch zu umständlicheren, jedoch zweckentsprechend gefundenen Methoden fortschreiten und selbst teilweise die Diagnosenstellung vom Krankenbett ins Laboratorium verlegen. Sie dürfen das Krankenbett verlassen, sobald Sie sicher sind, reicher dahin zurückzukehren. Nicht darin, um jeden Preis „einfach" zu sein, liegt die „Kunst" der Diagnostik, — sondern in der Zusammenfügung aller notwendigen Krankheitszeichen nach ihrer wirklichen Wertigkeit, in der Erkennung der Lücken der Analyse und in deren vollkommener und vollständiger Ergänzung.

Abhandlungen.

Aus dem Hygienischen Institut der Universität Heidelberg.

Zur Beurteilung des Kakaos als Nahrungs- und Genußmittel

von

Prof. Dr. med. et phil. **R. O. Neumann.**

Der Kakao, welcher seit langer Zeit ein sehr geschätztes Getränk darstellt, ist in dem Zustande, wie wir ihn zum Getränk verwenden, kein unverändertes Naturprodukt, sondern vielmehr ein nach verschiedenen Richtungen modifizierter und verbesserter Konsumartikel. Wie allgemein bekannt, werden die Kakaobohnen getrocknet, gerottet, das heißt fermentiert, geröstet, „gebrochen", „aufgeschlossen", entölt, vermahlen, verschiedene Sorten gemischt und gewürzt: also eine Menge durchgreifender Manipulationen — die in verschiedenen Fabriken wieder manchen Variationen unterliegen — vorgenommen, sodaß als Endprodukt ein Präparat resultiert, welches in vieler Beziehung von den Naturbohnen abweicht. Alle diese Eingriffe führt man zunächst aus, um die Kakaobohnen für den Organismus aufnahmefähig zu machen; in zweiter Linie aber auch, um den Genußwert des Präparates zu erhöhen. Und je geschickter, sorgfältiger und umsichtiger man bei den einzelnen Manipulationen verfährt, um so mehr wird die Güte des Kakaos erhöht.

Man fragt dabei, wenn es sich in erster Linie um die Herstellung eines Genußmittels handelt, nicht so sehr nach der inneren Zusammensetzung, als vielmehr danach, ob das trinkfertige Präparat unsern Sinnen, vornehmlich dem Geschmacks- und Geruchssinn, zusagt und entspricht. Und welche Bedeutung dieser Tatsache beigelegt wird, geht daraus hervor, daß sich der Preis des Kakaopulvers wesentlich danach richtet.

Nun ist aber der Kakao nicht nur ein Genußmittel, sondern auch ein Nahrungsmittel, denn er enthält verhältnismäßig große Mengen Eiweiß und Fett. (In den im Handel üblichen besten Marken sind zirka 20% Eiweiß und zirka 30% Fett, also ungefähr so viel Eiweiß wie im mageren Ochsenfleisch und so viel Fett wie etwa im fetten Hammelfleisch oder im Aal.) Es müßte also der Kakao als eins der besten Nahrungsmittel aufgefaßt werden können. Dies ist zwar theoretisch richtig, aber praktisch gedacht liegt die Sache doch anders.

Während wir mit Leichtigkeit pro Tag 200—300 g oder noch mehr Fleisch verspeisen können, wird selbst der passionierteste Kakaotrinker wohl kaum mehr als 35—40 g (= 5—6 Tassen mit 6—7 g Kakao) zu sich nehmen, wahrscheinlich noch weniger. Er würde also im besten Falle zirka 7—8 g Eiweiß und 10—12 g Fett durch Kakao in seinen Organismus einführen. Diese Menge wäre aber nur ein kleiner Bruchteil von den zirka 110 g Eiweiß und zirka 80 g Fett, die der Körper pro Tag beansprucht.

Es geht daraus hervor, daß der Kakao als Nahrungsmittel zwar seine Bedeutung hat, aber niemals in der Praxis allein als Nahrungsmittel Verwendung finden könnte und auch nicht mit andern Nahrungsmitteln von ähnlicher Zusammensetzung auf gleiche Stufe gesetzt werden kann. Deshalb nimmt es sich sehr verwunderlich aus, wenn Harnack[1]) fordert, daß der Kakao eine Zusammensetzung haben sollte, wie das Verhältnis des Eiweißes zum Fett in der Gesamtnahrung (nach dem Voitschen Kostmaß wie 1 : 0,5). Dies würde bei einem nur 15 % Fett haltenden Präparat etwa zutreffen, während die üblichen Kakaosorten mit 30 % Fett ein Verhältnis von 1:1,5 aufweisen. Wie das Verhältnis im Kakao liegt, ist absolut gleichgiltig, weil niemand vom Kakao allein leben kann und allein lebt, und auch dann hätte die Forderung noch nicht einmal einen Zweck, weil nur allzubekannt ist, daß auch das Voitsche Kostmaß eine sehr labile Größe ist, die bei jedem einzelnen Menschen schwankt. Dann hätte man ja auch schon längst fordern müssen, daß jedes Nahrungsmittel Eiweiß und Fett im Verhältnis von 1 : 0,5 enthalten sollte. Und das wäre einfach absurd.

Als weiterer Punkt kommt bei der Beurteilung des Kakaos als Nahrungsmittel in Betracht, ob das Eiweiß im Kakao und das Fett genügend resorbiert und assimiliert, ob die Gesamtnahrung durch Kakao beeinflußt wird, welche Rolle das Theobromin spielt, wie die Verdaulichkeit und „Bekömmlichkeit" sich verhält und ob verschiedene Kakaosorten sich in ihrer Wirkung verschieden verhalten.

Um den Grad der Verschiedenheit der einzelnen Kakaosorten in Bezug auf ihre innere (chemische) Zusammensetzung zu präzisieren, soll hier angeführt sein, daß sie ziemlichen Variationen unterliegen, je nach der Provenienz der betreffenden Kakaobohnen.

Die Bohnen selbst weisen nach König im Mittel auf: Eiweiß 14,04, Fett 50,22, Kohlehydrate 9,61.

Das Kakaopulver dagegen im Mittel: Eiweiß 20,33, Fett 28,35, Kohlehydrate 15,60.

Es unterscheiden sich also die Bohnen von dem Kakaopulver in erster Linie durch den Fettgehalt, welcher zwar bei dem Pulver auch in ziemlich weiten Grenzen schwankt, immerhin in der Mehrzahl der Fälle doch eine gewisse Konstanz zeigt. So wurden von Juckenack und Griebel[2]) bei 24 verschiedenen Sorten zirka 80 % mit einem Fettgehalt von über 25 % angetroffen, und auch bei König[3]) finden wir unter 58 Sorten 47 mit mehr als 25 % Fett.

Die Fettabpressung wurde in den zwanziger Jahren des vorigen Jahrhunderts von Holland aus auch bei uns eingeführt und von van Houten der sogenannte „entölte" Kakao erstmalig in den Handel gebracht. Man trieb die Entfettung aber nur bis zirka 30 %, also so weit, als es nötig war, um ein haltbares Pulver zu erzielen, und dieser, alle Konsumenten zufriedenstellende Brauch hat sich bis jetzt erhalten. Erst in neuer Zeit werden von der Reichardt Comp. in Wandsbeck Präparate vertrieben, denen das Oel bis auf 13 und noch weniger Prozent entzogen ist.

Ob die Fettabpressung aus geschäftlichen Rentabilitätsgründen — da das Kakaoöl sehr hoch im Preise steht — gewählt wurde, soll hier nicht untersucht werden, jedenfalls lag weder von seiten der Nahrungsmittelchemie noch der Hygiene der Wunsch oder die Notwendigkeit vor, den Fettgehalt noch weiter zu verringern. Das eine steht aber jedenfalls fest, daß dem Kakao dadurch ein erheblicher Teil seines Nährwertes genommen wird. Hüppe[4]) berechnet das Verhältnis des Nährwertes eines 30 % und

[1]) Harnack, Gordian 1905 Nr. 253.

[2]) Juckenack und Griebel, Ztschr. f. Untersuch. der Nahr.- u. Genußmittel 1905, Bd. 10.

[3]) König, Die menschlichen Nahrungs- und Genußmittel. IV. Aufl. S. 1026.

[4]) Hüppe, Untersuchungen über Kakao. Berlin, Hirschwald, 1905.

eines 15 % Fett haltigen Kakaos wie 357 : 254 und Juckenack und Griebel[1]) schließen, daß der Nährwert um 25% bei dem 15 % Fett haltenden Kakao herabgesetzt sei.

Da jedoch bei der Fettabpressung der Eiweißgehalt steigt, so könnte man vielleicht daraus folgern, daß es rationell sein müßte, so zu verfahren. Allein hier spielt doch der Verlust des kalorisch doppelt so wertvollen Fettes eine entscheidende Rolle und man kann aus folgender Berechnung ersehen, daß der Wert des Kakaos bei weiterer Fettabpressung mehr und mehr einbüßt.

Nehmen wir z. B. an, daß die zum Abpressen verwendete Kakaomasse enthalte: 50 % Fett und 13 % Eiweiß, so ergibt sich beim Abpressen von:

			Nährsubstanz
28 % Fett ein Kakaopulver von	30,56 % Fett und	18,05 % Eiweiß	= 48,61
30 % „ „ „	„ 28,57 % „ „	18,57 % „	= 47,14
35 % „ „ „	„ 23,08 % „ „	20,00 % „	= 43,08
40 % „ „ „	„ 16,67 % „ „	21,67 % „	= 38,34
42 % „ „ „	„ 13,79 % „ „	22,42 % „	= 36,21

Das bedeutet bei 42 % Fettabpressung eine Verminderung der Nährstoffe um 25 %.

Es müßte aber der Nährwert eine noch größere Einbuße erleiden, falls sich etwa ergibt, daß das Eiweiß nur zum Teil resorbiert und assimiliert wird.

Derartige Untersuchungen über die Ausnützung des Kakaoeiweißes sind früher u. A. von Forster[2]), Schlesinger[3]), Weigmann und Lebbin[4]), Beddies[5]) und Cohn[6]) ausgeführt worden, mit Resultaten, die unter sich gewaltig variierten. Während die Einen eine recht gute Ausnützung bis zu 90 % und noch mehr feststellten, konnten Andre zeigen, daß das Eiweiß nur bis zirka 50 % verwertet würde. Die Gründe dieser verschiedenen Ergebnisse müssen in den verschieden großen Mengen, welche aufgenommen wurden, in der Verschiedenheit der dabei gereichten Nahrung und in der einseitigen Berücksichtigung des Kotstickstoffs gesucht werden.

Bei dieser Unsicherheit über die tatsächliche Verwertung des Stickstoffs und des Fettes im Organismus schienen Stoffwechselversuche auch im Hinblick auf die größere Fettabpressung des Kakaos notwendig; und zwar Versuche am Menschen, da Verdauungsversuche im Reagenzglase, wie sie früher ebenfalls ausgeführt wurden, nicht auf den menschlichen Organismus ohne weiteres übertragbar sind.

Die Resultate derartiger Stoffwechselversuche, deren ich zwei von insgesamt 86 Tagen an mir[7]) selbst ausgeführt habe, ließen eine Reihe Tatsachen erkennen, die, wenn sie auch in erster Linie den Mediziner und Physiologen interessieren dürften, doch auch für die praktische Beurteilung des Kakaos wichtig erscheinen.

Ich stellte mir die Aufgabe, in der ersten Versuchsreihe den Einfluß der Menge, des Fettgehaltes, des Stickstoffgehaltes und des Schalengehaltes des Kakaos auf den Organismus zu ermitteln. Ferner den Einfluß seines Theobromingehaltes und die Beeinflussung der dem Kakao beigegebenen Nahrung auf die Resorption und Assimilation desselben, wogegen im zweiten Versuche sieben verschiedene Handelssorten untereinander verglichen und auch über die Temperatur des trinkfertigen Kakaos, seine Suspensionsfähigkeit, Körngröße, „Bekömmlichkeit“ und „Verdaulichkeit“ Versuche angestellt wurden.

Die Ergebnisse der Untersuchungen über die wichtigsten Punkte, der Resorption und Assimilation des Fettes und Eiweißes, lassen sich folgendermaßen skizzieren:

Nimmt man Kakao allein, ohne andere Nahrung, so ist die Ausnutzung des Eiweißes am wenigsten günstig. Wird der Kakao in Gemeinschaft mit anderer Nahrung genommen, so kommt es darauf an, ob große oder kleine Mengen Kakao gegeben werden. Ein Verbrauch von 100 g Kakao pro Tag ergab eine Ausnutzung von 56 %; bei 35 g Kakao betrug sie 75 %, bei noch kleineren Dosen, wie sie bei der Mehrzahl der Kakaotrinker benutzt werden, würde sich die Ausnutzung noch günstiger gestalten, vielleicht 78—80 %. Die hohen Kakaodosen von 100 g, die in der Praxis nicht üblich sind, wurden natürlich nur experimenti causa gegeben, um zu ermitteln, wie sich der Organismus zu so großen Dosen verhält. Es wirkt daher recht komisch, wenn von einer der Reichardt Comp. nahestehender Seite[1]) gefürchtet wird, daß im Anschluß an meine Arbeit „das Publikum vom Kakao — wegen seiner geringeren Ausnutzung — eine schlechtere Meinung bekäme“ oder[2]) „daß diese Tatsache der Popularität des Kakaos überhaupt schade“. Man bemüht sich dabei, ganz zu übersehen, daß die Ausnutzung des Stickstoffes der Gesamtnahrung auch nur 82,5 % beträgt und daß daher die nur um höchstens einige Prozent geringere Ausnutzung bei Einnahmen der üblichen Dosis Kakao natürlich praktisch gar keine Rolle spielt.

Die geringere Ausnutzung des Kakaoeiweißes und des Stickstoffs der Gesamtnahrung hängt mit der bedeutenden Kotbildung, die der Kakao veranlaßt, aufs engste zusammen, wodurch offenbar ein Teil des Stickstoffs unverbraucht mit abgeführt wird.

So wurden z. B. bei Normalnahrung in der Vorperiode 43 g Trockenkot ausgeschieden mit 2,7 g N.

bei Zusatz				
von 100 g	34,2 % Fett haltenden Kakao	103 g	Trockenkot mit	6,7 g N
„ 35 „	34,2 % „ „ „	60 „	„ „	3,8 „ N
„ 100 „	15,2 % „ „ „	132 „	„ „	7,3 „ N
„ 35 „	15,2 % „ „ „	65 „	„ „	4,1 „ N

Hier zeigt sich also, daß nicht nur die Menge des Kakaos, sondern auch sein Fettgehalt eine Rolle spielt, und da, wie die Tabellen ergeben, mit der gelieferten Kotmenge die N-Ausfuhr steigt und fällt, so finden wir auch bei dem stark abgepreßten Kakao eine ungünstigere Ausnutzung des Stickstoffs.

Sehr drastisch tritt dies zutage bei absichtlich hoch bemessenen Gaben von 100 g Kakao allein: Dann sieht man die Ausnutzung des Kakaos mit 34,2 % Fett auf 45,2 %, die des Kakaos mit 15,2 % Fett auf 24,8 % herabsinken.

Auch hier muß man es wieder sehr verwunderlich finden, wenn jemand[3]) die 100 g Kakao, die ich ja nur verwendete, um möglichst klare Ausschläge zu erzielen, als Angelpunkt benutzt, um die gefundenen Resultate herabzusetzen, indem er sagt: „Kein verständiger Mensch wird aber solche unsinnig große Dosen Kakao dauernd seinem Organismus zuführen“. Als ob ich so etwas behauptet oder empfohlen hätte! Das heißt nur, einen Stoffwechselversuch nicht verstehen oder nicht verstehen wollen!

Ganz ähnlichen Schwankungen wie die Ausnutzung des Eiweißes unterliegt die Ausnutzung des Fettes. Es kommt darauf an, ob das Kakaoöl im ausgepreßten Zustande zur Verwendung gelangt, oder ob es im Kakao genossen wird.

Sobald man Kakaoöl im ausgepreßten Zustande einführt, ist die Verwertung im Organismus ganz dieselbe wie beim Fett der Normalnahrung (Normalnahrung 94,9 % Ausnutzung, Kakaoöl 94,7 % Ausnutzung).

[1]) Juckenack und Griebel l. c.
[2]) Forster. Hygien. Rundschau 100, S. 304.
[3]) Schlesinger, D. med. Woch. 1895, Nr. 5.
[4]) Bei König, Nahrungs- u. Genußmittel, 3. Aufl. II, 245, 284.
[5]) Beddies, Ueber Kakaoernährung. Berlin, Skopnik, 1897.
[6]) Cohn, Ztschr. f. physiol. Chemie. 1895, 91.
[7]) R. O. Neumann, A. f. Hyg., 1906, Bd. 58.

[1]) v. See, Die Chokol. u. Zuckerwarenind., Nr. 9, 1906.
[2]) Autor anonymus! Gordian, Nr. 276, 1906.
[3]) Matthes, Die Chokol.- u. Zuckerwarenind., Nr. 11, 1906.

Genießt man jedoch das Kakaoöl im Kakao, so sinkt die Ausnutzung um einige Prozent, bei höheren Kakaogaben etwas mehr, bei niederen etwas weniger.

Folgende Zahlen mögen dies erläutern:

Nahrung	+ 100 g Kakao	mit 34,2 % Fett	= 89,0 %
„	+ 35 „ „	„ 34,2 % „	= 93,9 %
„	+ 100 „ „	„ 15,2 % „	= 86,3 %
„	+ 35 „ „	„ 15,2 % „	= 92,5 %

Auch hier fällt also deutlich in die Augen, daß ein stark entfetteter Kakao sich ungünstiger verhält, als wie eine Kakaosorte mit höherem Fettgehalt.

Zur weiteren Begründung dieser Befunde dienten alsdann gleiche Untersuchungen an sieben Handelssorten mit verschiedenem Fettgehalt, wobei folgende Zahlen für die Ausnutzung des Stickstoffs und des Fettes gefunden wurden (bei Einnahmen von 35,0 g Kakao):

		N-Ausnutzung	Fett-Ausnutzung
Suchard Kakao	mit 33,0 % Fett	= 77,1 %	93,9 %
van Houten	„ 30,8 % „	= 78,4 %	93,8 %
Kakao von Hartwig & Vogel	„ 27,6 % „	= 79,1 %	94,2 %
Reichardt 3 Männer-Kakao	„ 24,3 % „	= 77,6 %	93,4 %
„ Monarch- „	„ 13,5 % „	= 73,2 %	92,7 %
„ Pfennig- „	„ 12,4 % „	= 71,4 %	92,1 %

Die kleine Tabelle zeigt eine gute Uebereinstimmung mit den Resultaten des ersten Versuches, der an einer bestimmten Kakaosorte ausgeführt wurde, und läßt erkennen, daß die beiden Marken mit sehr wenig Fettgehalt — Reichardts Monarch- und Pfennig-Kakao — in der Ausnutzung ebenfalls benachteiligt sind.

Es ist nun von seiten der Reichardt Comp. in einer Entgegnung meiner Untersuchungen[1]) auf eine Arbeit von Pinkussohn[2]) hingewiesen, nach welcher meine „Ergebnisse ganz ausgeschlossen erscheinen“ sollen. Diese Arbeit befaßt sich mit Versuchen über Magensaftsekretion an einem Hunde mit einer Magenfistel unter Einwirkung von Kaffee, Tee, Kakao, Malzkaffee und Wasser, wobei gefunden wurde, daß ein stark entfetteter Kakao die Magensaftsekretion mehr beeinflußte als ein gewöhnlicher Kakao. Trotzdem ich nun keinen Zweifel in die Resultate Pinkussohns setzen will, so beweisen sie doch zunächst gar nichts gegen meine Versuche, denn man kann doch nicht die Magensaftsekretionsversuche am Hunde, die ganz etwas anderes bezwecken, mit Stoffwechselversuchen am Menschen vergleichen!!

Ich sehe gerade darin einen Beweis für die Richtigkeit meiner Resultate, daß bei der vielfachen Wiederholung der Perioden mit fettreichem und fettarmem Kakao immer wieder dieselben parallelen Ergebnisse sich zeigten. Ich erhebe selbstverständlich nicht Anspruch darauf, daß die an mir gefundenen Resultate ohne weiteres für alle anderen Menschen auch gelten müßten, obwohl mein Organismus normale Verdauungsfunktionen aufweist. Wiederholte Versuche auch an anderen Menschen sind zweifellos erwünscht, und es steht der Kritik nichts im Wege, solches auszuführen.

Inwieweit das Fett auch geeignet ist, eine bessere Beschaffenheit des trinkfertigen Kakaos herbeizuführen, geht aus der Suspensionsfähigkeit der verschiedenen Kakaosorten hervor. Es lassen sich 2 Gruppen erkennen. In der einen Gruppe, der der fettreichen Kakaos, blieb derselbe fast bis zu einer Stunde homogen suspendiert, während in der zweiten Gruppe, der der stark entfetteten, das Pulver bereits in 20 Minuten bis auf die Hälfte zu Boden sank. Die Erklärung scheint mir darin zu liegen, daß, wie die mikroskopische Untersuchung ergab, die Kakaobestandteile bei den Reichardtschen Monarch und Pfennigkakao zwar außerordentlich fein gepulvert sind, aber gerade dadurch, weil sich alle Fettzellen zerstört fanden, die kleinsten Partikelchen sich nicht schwimmend erhalten können, während bei gröber pulverisierten fettreichen Sorten eine große Menge Fettzellen erhalten bleiben, die mit Leichtigkeit in Schwebe verharren.

[1]) Nahrungsmittelwarte, Oktob. 1906, Gordian l. c.
[2]) Münch. med. Woch., Nr. 26, 1906.

Eine Ausnahme bildete der Monarchkakao, der zwar gröber pulverisiert war, sich aber trotzdem schnell entmischte.

Ein schätzenswerter Anteil, der dem Kakao zum Genußmittel mit verhilft, ist das Theobromin, dessen Menge etwa 1—1,5 % beträgt. In den Dosen, in denen wir es im Kakao zu uns nehmen, ist die Wirkung eine anregende, im übrigen physiologisch wenig hervortretend; erst bei Kakaodosen von 100 g treten Symptome einer akuten Giftwirkung auf, die aber alsbald wieder nachläßt und verschwindet, sobald die Gaben ausgesetzt werden. Eine diuretische Wirkung, die ja beim Kaffee so deutlich hervortritt, konnte nicht in ausgesprochenen Maße beobachtet werden, ebenso sind auch die kleinen Mengen, wie sie in den üblichen verwandten Tagesdosen zur Verwendung gelangen, nach den Untersuchungen von Rost[1]) und Bondzynski u. Gottlieb[2]) für die Beurteilung der Stickstoffausfuhr belanglos.

Für Andere mag das Theobromin im Kakao mehr bedeuten, als es in meinen Versuchen zur Geltung kam. So glaubt Harnack,[3]) daß die beim „stark entfetteten Kakao zum Ausdruck gekommenen Resultate möglicherweise auf eine Theobrominwirkung zu setzen seien, da die Differenz zwischen den fettarmen und fettreichen Kakaos nicht auf den Fettgehalt zurückgeführt werden könne. Hier wird aber übersehen, daß bei der Mehrausfuhr an Trockenkot bei den fettarmen Sorten auch mehr Stickstoff und mehr Fett zu Verlust geht und die Differenzen sich dadurch ohne weiteres erklären. Diese Annahme von der Theobrominwirkung müßte wohl erst noch experimentell bewiesen werden. Und selbst, wenn es sich so verhielte, würde für den fettarmen Kakao nichts gewonnen sein, da ja die ungünstige Ausnutzung des Eiweißes und Fettes doch bestehen bleibt, ob sie nun durch den einen oder anderen Faktor bedingt ist.

Die Würdigung des Geschmackes und des Aromas ist eine rein subjektive Angelegenheit, die nach keinen Vorschriften geregelt werden kann. Was dem Einen angenehm schmeckt und riecht, kann dem Anderen unsympathisch sein. Deshalb ist auch eine Diskussion, ob die bisher üblichen gewürzten Kakaos, die allerdings wohl dem Empfinden des Publikums am meisten entsprochen haben, oder die ungewürzten Reichardtschen Monarch- und Pfennigkakao zu bevorzugen sind, überflüssig. Denken wir aber an die Schokolade, so dürfte uns eine gewürzreiche Probe einen größeren Genuß bereiten als eine aromalose.

Verdaulichkeit und Bekömmlichkeit des Kakaos sind zwei durchaus verschiedene Begriffe, sie werden aber vom Publikum in einem und demselben Sinne gebraucht und miteinander verwechselt und waren bisher in Bezug auf das Kakaofett besonders unklar. Fast allgemein wird das Kakaofett als schwer verdaulich bezeichnet, und ein Chemiker und Anhänger der fettarmen Kakaos[4]) findet sogar heraus, daß „das Kakaoöl mit den übrigen Teilen des Kakaomehles eine schmierige klebrige Masse bildet, welche die Magenwände verkleistert und der Verdauung zeitweise hinderlich ist“. Derselbe behauptet auch, „daß das Gewürz bei fettreichen Sorten zugesetzt zu werden pflegt, um den Nerven des Magens die Berührung mit dem Fettkleister weniger unangenehm zu machen“. Solche — gelinde gesagt — kindliche Aeußerungen sind natür-

[1]) Rost, A. f. exp. Path. 36.
[2]) Bondzynski u. Gottlieb, ebenda 35.
[3]) Harnack, D. med. Woch 1906, Nr. 26.
[4]) Luhmann, Nahrungsmittelwarte 1905, November.

lich nicht ernst zu nehmen, sie beweisen nur, wie kritiklos in medizinisch-physiologischen Fragen geurteilt wird.

Die Verdaulichkeit des Kakaoöls, welche im physiologischen Sinne dasselbe ist wie „gut ausnutzbar“, war, wie wir schon sahen, eine ganz ausgezeichnete. Das, was aber das Publikum mit unverdaulich bezeichnet, ist das Empfinden eines Unbehagens, einer Ueberlastung, eventuell eines Uebelseins nach gewissen Speisen, doch hat dieses Empfinden mit der Ausnutzbarkeit gar nichts zu tun, denn auch Stoffe, die zunächst ein Unbehagen hervorrufen, können vorzüglich ausgenutzt werden. Dies weist vielmehr auf eine schlechte Bekömmlichkeit hin. Letztere ist ebenfalls ein sehr relativer Begriff, denn dem einen „bekommt“ das, dem andern jenes. Auch die Milch „bekommt“ nicht jedem. Ob der Kakao bekommt, hängt, ebenso wie bei der Milch, mit der Organisation des Verdauungstraktus und der Disposition des einzelnen zusammen. Bei mir fanden sich, sowohl bei den einen, wie bei den andern Kakaosorten keine Störungen und nachteiligen Veränderungen im Verdauungstraktus. Die Präparate brauchen also weder verstopfend noch diarrhoisch zu wirken.

Meine Versuche sind von seiten der Reichardt Compagnie und von einigen Anhängern des fettarmen Kakaos in jüngster Zeit selbstverständlich heftig angegriffen worden, doch es erübrigt sich hier auf die zum Teil recht unwissenschaftlichen Kritiken einzugehen, da ich an anderer Stelle[1]) kurz dazu Stellung genommen habe. Ich habe keinen Grund, die Tatsachen, die ich bei meinen Versuchen gefunden habe, zu verheimlichen, und es steht jedem frei, sie nachzuprüfen. Der fettreiche Kakao ist nun einmal nach den gemachten Erfahrungen dem stark entfetteten an Eiweiß- und Fettausnutznung, durch Verbesserung der Suspensionsfähigkeit, durch die Verringerung der Kotbildung und Stickstoffausfuhr, durch Steigerung der Kalorieneinfuhr und den geringen Theobromingehalt überlegen, und diese Tatsachen werden auch trotz der ausfälligsten Kritik nicht aus der Welt geschafft.

Es kommt bei der Beurteilung der ganzen Kakaofrage praktisch gar nicht darauf an, ob nun von einer Sorte 1 bis 2 % besser oder schlechter ausgenutzt werden, und es ist an sich für den täglichen Bedarf des Menschen ganz gleichgültig, ob etwas mehr oder weniger Fett und Eiweiß durch den Kakao eingeführt wird. Es kommt nur darauf an, daß wir vom Standpunkt der Hygiene und der Nahrungsmittelchemie dem Körper Produkte zur Verfügung stellen, die so vollwertig wie möglich sind und ihnen nicht unnötig einen Teil ihres wichtigen Gehaltes entziehen. Auch z. B. eine Butter muß einen bestimmten, technisch höchst möglichen Fettgehalt aufweisen, obwohl einige Prozent Wasser mehr, als wie es gesetzlich erlaubt ist, dem Organismus nicht nachteilig beeinflussen würden. Und ebenso liegen die Verhältnisse bei der Milch. Das Nahrungsmittelgesetz bekämpft bekanntlich nicht nur die teilweise Entrahmung der Milch als Fälschung sondern es sind auch, um das Publikum vor den Bezug minderwertiger Milch zu schützen, Polizeivorschriften erlassen, die einen bestimmten Mindestfettgehalt fordern. Und was wir von der Butter verlangen, haben wir auch ein Recht, von dem ausgezeichneten Genuß- und Nahrungsmittel, dem Kakao, zu fordern. Die Nahrungsmittelhygiene hat allen Grund, den üblichen fettreichen Kakao, der beinahe seit 90 Jahren in Anwendung ist und während dieser Zeit gerade durch seine Vorzüge und Güte sich den Namen eines hohen Genußmittels verschafft hat, gegenüber einem ungleichwertigen Produkt zu schützen.

[1]) R. O. Neumann, Ztschr. f. Nahr.- u. Genußmittel 1906, Bd. XII, H. 10.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Zur Behandlung schwerer Fälle von Enteroptose

von

Priv.-Doz. Dr. **Alois Strasser** in Wien.

Seit einem Jahre wende ich bei schweren Fällen von Enteroptose, welche den üblichen therapeutischen Eingriffen trotzen, die folgende Methode an: Ich lasse die Patienten durch mehrere Wochen in der Rückenlage liegen, hebe das Kreuz durch ein unterlegtes Polster und belaste den Bauch mit einem Schrot oder Sandsack. — Es genügt, wenn der Bauch durch das unterlegte Polster in die Höhe des Kopfes gehoben wird, und es ist durchaus nicht notwendig, daß der Kopf etwa sehr tief gesenkt sei. — Das unterlegte Polster soll breiter sein als der Körper, sonst wird die Lage besonders in den ersten Tagen mitunter etwas quälend. — Der belastende Sack wurde bisher etwa halbmondförmig auf die untere Bauchhälfte angelegt, und die Hauptmasse des Inhalts bald gleichmäßig verteilt, bald ungleich, sodaß größere Mengen bald auf beiden Seiten bald in der Mitte oder einseitig verteilt waren. — Die Länge des Belastungssackes war etwa 40 cm, die Breite 8—10 cm und das Gewicht um 3 kg herum. Ich ließ die Patienten meist schon vom ersten Tage an mit dem vollen Gewicht von 3 kg belasten, mitunter wendete ich anfangs etwas leichtere Säcke an, um nach wenigen Tagen auf 3 kg zu steigen und sah, daß der in den ersten Tagen unangenehm empfundene Druck sehr bald leicht und schmerzlos vertragen wurde. — Tagsüber blieb der Belastungssack fast stets ununterbrochen liegen und mehrfach gelang es durchzusetzen, daß die Patienten auch nachtüber dieselbe Lage einhielten und mit der Belastung schliefen. — Auch ließ ich so viel als möglich auch während der Essenszeit den Sack unverändert liegen, was keinerlei Schwierigkeiten machte.

Es ist nichts neues, daß Patienten mit schwerer Enteroptose durch einfache langdauernde Rückenlage (Liegekur) Besserungen aufwiesen und auch geheilt wurden. — Die forcierten Ernährungskuren sind in dieser Lage viel leichter durchführbar und damit die Bedingungen für die Erholung der erschlafften Partien gegeben. Ich sah unter der Belastung 1. die Enteroptoseschmerzen sehr rasch weichen; 2. sah ich, daß der Magen sich seines Inhaltes wesentlich rascher entledigt, daß Retention von Nahrungsmitteln nicht zu konstatieren war, ja selbst bei Leuten, bei welchen sonst die Füllung des Magens einen Spasmus des Pylorus auslöste, und dadurch der raschen Entleerung der Ingesta ein Hindernis entgegengesetzt war, sah ich, daß dieser Zustand unter der Belastung nicht auftrat oder raschestens vorüberging; 3. sah ich, daß die Methode uns der sehr subtilen Auswahl in Menge und Qualität der Nahrungsmittel enthob, die Patienten vertrugen vieles, was sie früher nicht essen durften, und was besonders wichtig ist, sah ich mich nicht genötigt, die Flüssigkeitsmenge einzuschränken. — Die Patienten vertrugen große Quantitäten von Milch ohne Beschwerden und endlich sah ich 4. daß die Stuhlentleerung sich entweder rasch von selbst regulierte oder entgegen der Zeit vor der Behandlung sich durch geringfügige Eingriffe leicht regulieren ließ.

Ich war auch oft genötigt die Behandlung an Ambulanten durchzuführen, diesen befahl ich sich zweimal täglich zurzeit der größeren Mahlseiten in die beschriebene Lage zu begeben und wenigstens $1^1/_2$—2 Stunden nach den Mahlzeiten mit belastetem Bauch liegen zu bleiben. — Der Erfolg war auch in diesen Fällen meist ein sehr befriedigender, nichtsdestoweniger würde ich darauf beharren bei ganz schweren Fällen die vollständige Liegekur und Belastung als Radikalkur zu fordern.

Es ist selbstverständlich, daß die bekannten diätetischen und physikalischen Heilmethoden mit der Belastungskur kombiniert werden sollen und, wenn ich in einzelnen Fällen von der Anwendung dieser Methoden absah, war es nur, um ein reines therapeutisches Experiment durchzuführen.

Trotz meiner Angabe, daß die subtile Auswahl in der Diät nicht so notwendig ist, wie sonst, ist schon mit Rücksicht auf den vielfach mit der Enteroptose verbundenen Magenkatarrh die Regulation der Diät sehr wichtig und auch die hydrotherapeutischen (allgemeine und Sitzbäder, schottische Duschen usw.), sowie die mechanotherapeutischen Eingriffe sind in Kombination mit der Belastungstherapie von gesteigert guter Wirkung.

Endlich ließ ich auch die nach wesentlicher Besserung das Bett verlassenden Kranken Enteroptosenbinden tragen.

Die Methode eignet sich vermöge ihrer Einfachheit für alle Arten von Enteroptose, ich fand sie jedoch für die ganz schweren Fälle für besonders geeignet. — Die üblichen Methoden, Massagen, Bindenbehandlung usw. sind bei Enteroptose mit überhängendem Bauch meist gut anwendbar, bei den schweren Fällen mit starker Abmagerung hat man für Massage sowohl als auch für Binden kaum geeignete Angriffspunkte. — Die Massage der verdünnten Bauchdecken schmerzt oft, die Binden halten schlecht und drücken auch häufig schmerzhaft durch die dünnen Schichten auf die Wirbelsäule. — Die Enteroptose der Frauen nach mehreren Geburten mit Hängebauch usw. sind also ceteris paribus die leichteren, sie fordern aber die Kombination der Belastungsbehandlung mit Massage mehr als die mageren Enteroptosen mit eingezogenem Bauch und stark hängenden Bauchorganen. — Ich fand die größeren Effekte der Belastung bisher mehr bei den letzteren, der sonstigen Behandlung schwerer zugänglichen Fällen.

Ich teile hier eine Krankengeschichte aus der Spitalabteilung des Hofrates Prof. Winternitz mit dessen Erlaubnis mit:

J. W., 40 Jahre alte Sprachlehrerin (Kanzlistensgattin), aufgenommen am 23. April 1906, litt seit ihrem 13. Jahre an Magenbeschwerden. Erbrechen, saurem Aufstoßen. Die Beschwerden zogen sich mehr weniger intensiv durch viele Jahre hin und ließen die Patientin zu keinem Wohlbefinden kommen. In der letzten Zeit steigerten sich die Beschwerden bis zur Unerträglichkeit. Sie klagte über Schmerzen und Schweregefühl viele Stunden nach dem Essen, Aufstoßen, Abmagerung, über stetiges Frostgefühl, Obstipation, große nervöse Erregbarkeit usw. Verschiedene diätetische, medikamentöse und mechanotherapeutische Versuche versagten. — Bei der Aufnahme ließ sich eine schwere Enteroptose mit Magenerweiterung konstatieren. Die große Magenkurvatur stand 2—3 Querfinger über der Symphyse, die kleine in oder 1 Querfinger oberhalb der Nabellinie; beide Nieren tief gesenkt, der Querdarm herabhängend, partienweise ziemlich gefüllt; innere Organe sonst gesund. Körpergewicht 43 kg.

Die anfängliche Therapie bestand in Applikation von Stammumschlägen mit eingelegtem heißen Schlauch (Methode Winternitz). Danach abwechselnd Halbbad (24—22° R.) oder Abreibung. Nachmittags kurzes Sitzbad, 20° R., 5 Minuten. Morgens 200 g, abends 100 g Karlsbader Mühlbrunn, früh heiß, abends kalt; absolute Milchdiät, Rückenlage; nachts Leibbinde. — Schon diese Behandlung war von Erfolg begleitet, die Schmerzen sowie das Kollern im Magen und Bauch ließen nach, und die Patientin nahm in 2 Wochen 0,4 kg an Körpergewicht zu. — Vom 7. Mai angefangen wurde die oben beschriebene Belastungstherapie eingeleitet und durch 23 Tage so durchgeführt, daß in den ersten Tagen der Sandsack 3 kg schwer vor- und nachmittags für je 1 Stunde, nach wenigen Tagen auf je 2 Stunden und nach einer Woche im ganzen 6 Stunden täglich appliziert wurde. — In den ersten Tagen ließen wir noch die anfangs angeordneten hydrotherapeutischen Prozeduren durchführen, ließen diese aber dann nach einer Woche experimenti causa fort. Die Beschwerden besserten sich rapid und verschwanden dann völlig. — Die Patientin vertrug eine gewöhnliche gemischte Nahrung (mit Ausschluß der notorisch schwer verdaulichen Speisen). Der Magen hob sich so weit, daß die große Kurvatur in die Nabellinie fiel, die Nieren senkten sich auch in aufrechter Lage nicht herab, und die Patientin verließ mit einer Gesamtzunahme des Körpergewichtes von 5,4 kg das Spital. Sie ging mit einer Enteroptosenbinde ihrer Beschäftigung beschwerdelos nach, und als sie nach einigen Wochen nach einem Diätfehler geringe Beschwerden der früheren Art verspürte, kam sie sofort in das Spital zurück und unterwarf sich wieder der Belastungsbehandlung, diesmal mit hydrotherapeutischen Prozeduren und mit kontinuierlicher Belastung des Bauches, und verließ die Abteilung in ausgezeichnetem Zustande mit abermaliger bedeutender Körpergewichtszunahme nach 4 Wochen.

Auf Grund meiner bisherigen Erfahrungen empfehle ich also die Belastungstherapie für die Behandlung der schwersten Fälle von Enteroptose.

Anmerkung: Ich erfahre, daß mein Kollege Herr Dr. Richard Spiro ganz unabhängig von mir die Idee für eine ganz ähnliche Behandlung hatte, indem er bei Kranken mit Enteroptose teils gewöhnliche Belastung, teils diese mit Hitze kombiniert anwendete (sehr schwere Thermophore). Er teilt mir mit, daß seine Resultate auch ganz vorzügliche gewesen sind.

Ueber Inhalationstherapie

von

Dr. **Max Jungmann**, Berlin.

Die guten Resultate, die durch die Inhalationstherapie bei verschiedenen Erkrankungen der Atmungsorgane erzielt worden sind, haben seit Jahrzehnten immer wieder dazu angeregt, das Verfahren auch gegen die Tuberkulose des Kehlkopfs und der Lungen anzuwenden. Durch die Hochflut der Heilstättenbewegung wurde diese Methode eine Zeitlang in den Hintergrund gedrängt, aber neuerdings kehrt man mit verstärktem Eifer und großer Zuversicht zu den Inhalationen zurück.

Eine rationelle Inhalationstherapie hängt nach der Auffassung der meisten modernen Autoren von 2 Bedingungen ab, nämlich von der Anwendung eines heilkräftigen Medikamentes und eines technisch möglichst vollendeten Apparates, der das Medikament in geeigneter Form den erkrankten Partien zuführt. Die zuletzt genannte Forderung scheint nunmehr in der Tat erfüllt zu sein, da Apparate konstruiert worden sind, die eine feine Zerstäubung und Wärmeregulierung des Sprays ermöglichen und auch die Vergasung schwerflüchtiger Heilstoffe zustande bringen. Mit Hülfe dieser Thermoregulatoren, wie sie von Bulling, Heryng und Anderen angegeben wurden, werden die zur Inhalation bestimmten flüssigen Substanzen nach Wunsch temperiert und aufs feinste zerstäubt und erlangen dadurch die Fähigkeit, wie gasartige Körper in alle Teile der Lunge, die an der Respiration beteiligt sind, einzudringen. So wird durch die Einatmung feuchtwarmer Luft die Expektoration erleichtert, das infektiöse Material aus den Luftwegen entfernt und der Stoffwechsel in den Lungen gefördert, dann aber auch durch das Eindringen eines Medikamentes ein direkter Einfluß auf den Krankheitsherd ausgeübt. „Es ist also“, sagte Schrötter auf dem internationalen Kongreß in Madrid, „in keiner Weise mehr anzuzweifeln, daß Medikamente auf diesem Wege, und wie Versuche von Emmerich ergeben haben, in nicht unbedeutender Konzentration in die tiefsten Bronchialverzweigungen gebracht werden und so zu einer Heilwirkung zunächst in der Lunge gelangen können“.

Es fragt sich nun, welche Heilmittel am zweckmäßigsten hierfür sind und in welcher Gestalt sie zur Verwendung kommen sollen. Natürlich ist die erste Bedingung, daß das zur Inhalation bestimmte gasartige Gemisch respirabel und die einzuatmende Substanz nicht in solchem Grade konzentriert sei, daß sie die Schleimhaut des Kehlkopfes zu sehr reizt; sie würde sonst einen heftigen Hustenanfall auslösen und infolgedessen nicht in die tieferen Luftwege gelangen können. Es ist also erforderlich, daß das Medikament mehr oder weniger stark verdünnt werde, was aber nicht immer ohne weiteres geschehen kann, wenn es sich um Substanzen handelt, die in Wasser unlöslich sind. Heryng schlägt deshalb vor, die benutzten Stoffe — es kommen ja meistens Teerpräparate in Betracht — zunächst mit Alkohol zu verdünnen und hierauf mit Wasser zu versetzen, bis eine milchige Emulsion entsteht. Ich habe bereits vor 2½ Jahren Inhalationsversuche mit alkoholischer Kreosotlösung vorgenommen, war aber mit dem Ergebnis durchaus unzufrieden. Die Patienten empfanden den Spiritusgeschmack vielfach unangenehmer als den des Kreosot und klagten über anhaltendes Kratzen im Halse. Ich trug übrigens bald auch Bedenken — besonders bei Kindern — den leicht resorbierenden und leicht reizbaren Atmungsorganen täglich Alkohol zuzuführen. Ich habe diese Methode daher aufgegeben und für die Inhalationen ein Vasogenpräparat benutzt, das indifferent ist und den Vorzug besitzt in Wasser löslich zu sein, nämlich das 20%ige Kreosotvasogen.

Es ist begreiflich, daß ich mich gerade des Kreosotvasogens bediente, da das Kreosot ja nicht nur bakterizid wirkt, sondern auch in hervorragendem Maße den Appetit anregt. Ob

diese Eigenschaft durch die Einatmung des Präparates ebenso zur Geltung kommt wie bei seiner Aufnahme durch den Magen, war nicht schwer zu konstatieren. Theoretisch stützte ich mich hierbei auf die Versuche von Schetelig, der subkutane Injektionen von Guajakol vorgenommen hatte und behauptet, „daß es Appetit und Verdauung in derselben Weise hebt, gleichgültig, ob es in den Magen eingenommen oder in den Oberschenkel eingespritzt wird". Praktisch habe ich durch meine Inhalationen die gleichen günstigen Erfahrungen gemacht, und während bei längerem innerlichen Gebrauch von Kreosot die Magenschleimhaut verätzt und die Verdauung schließlich gestört wird, habe ich selbst bei Patienten, die monatelang inhalierten, niemals Schädigungen dieser Art beobachtet. Ich habe im Gegenteil in allen Fällen, die ich mit Inhalationen von Kreosotvasogen behandelte, nicht nur eine Steigerung, sondern die normale Beständigkeit des Appetits und in den meisten Fällen auch eine beträchtliche Zunahme des Körpergewichtes feststellen können. So konnte ich das Kreosot in einer gut resorbierbaren, unschädlichen Form den Atmungsorganen und dem Blute zuführen, ohne den Magen zu belästigen, und verband damit die expektorierende Wirkung, wie sie durch die Einatmung feuchtwarmer Luft erzeugt wird. Ich benutzte anfangs den Bullingschen Thermovariator, mit dem ich einige Fälle von beginnender Phthise behandelte, und möchte der Kürze wegen hier nur zwei Krankengeschichten mitteilen:

1. Hugo L., 7 Jahre alt, kam am 20. Oktober 1904 in meine Behandlung. Das Kind litt seit dem Juni an Husten, Auswurf und Nachtschweiß, hatte schlechten Appetit und war nach Angabe der Mutter ziemlich stark abgemagert. Beide Eltern litten ebenfalls an Phthise. Der objektive Befund ergab Infiltration und Katarrh der rechten und leichten Katarrh der linken Lungenspitze. Im Sputum zahlreiche Tuberkelbazillen. — Ich ließ den Patienten 10 Tropfen der verdünnten Kreosotvasogenlösung einatmen. Einige Stunden später erfolgte Erbrechen, Husten und Auswurf waren in den nächsten Tagen vermehrt, die Zunge etwas belegt. Ich setzte 3 Tage aus und begann am 24. Oktober wieder mit 5 Tropfen, die gut vertragen wurden. Der Appetit hob sich rasch, Husten und Auswurf verringerten sich allmählich, und ich steigerte die Dosis bald auf 8 Tropfen. Am 7. November hustete der Knabe nicht mehr. Am 11. November erfolgte die letzte Inhalation. Die Untersuchung ergab nur noch relative Dämpfung über der rechten Fossa supraclavicularis; Rasselgeräusche waren nirgends mehr wahrnehmbar. Das subjektive Befinden ließ nichts zu wünschen übrig, Husten und Auswurf waren verschwunden, der Appetit gut, die Körpergewichtszunahme betrug 3 Pfund. Am 10. April 1905, also 5 Monate später, erzählte mir die Mutter des Knaben, daß er sich vollständig wohl fühle und keine Beschwerden habe.

2. Frau Marie G., 34 Jahre alt, war seit 4 Jahren lungenleidend, klagte über Husten, Auswurf, Stechen auf der linken Brust und zwischen den Schulterblättern. Der Appetit war gut. Der objektive Befund ergab leichte Infiltration und Katarrh des rechten Oberlappens. Die Untersuchung auf Tuberkelbazillen fiel positiv aus. Ich ließ die Patientin täglich 10 Tropfen der Kreosotvasogenlösung inhalieren; aber nach der 4. Inhalation erfolgte eine Haemoptoe, sodaß ich die Behandlung für 3 Wochen aussetzte. Nach Ablauf dieser Frist begannen die Inhalationen wieder, die nach 4 Wochen abgeschlossen wurden. Die Schlußuntersuchung ergab: Subjektiv: keine Beschwerden mehr, objektiv: nichts Pathologisches nachweisbar.

Leider versagte der Bullingsche Apparat bald und wurde trotz mehrfacher Reparaturen nicht wieder gebrauchsfähig. Ich benutzte dann nur noch den gewöhnlichen Inhalationsapparat und behandelte damit zunächst einen Knaben von 10 Jahren, der einen leichten Spitzenkatarrh und ein tuberkulöses Geschwür am linken Stimmband hatte. Ich ließ anfangs 5 und dann ansteigend bis 10 Tropfen inhalieren. Die Kur, die durch keine andere Therapie unterstützt wurde, dauerte etwa 4 Monate und endete damit, daß das Geschwür vernarbt und der Katarrh beseitigt war. Der Patient hatte 9 Pfund an Körpergewicht zugenommen. Ich möchte noch hinzufügen, daß mir die genannten Kranken von einem Armenarzt überwiesen wurden, der meine Resultate kontrollierte, und daß sie in sehr dürftigen Verhältnissen lebten.

In der gleichen Weise behandelte ich noch zwei andere Fälle von Kehlkopftuberkulose und eine Anzahl von Lungenkranken des I. Stadiums mit gutem Erfolge, indem ich von der 20%igen Kreosotvasogenlösung täglich 10—15 Tropfen (bei Kindern 5—10 Tropfen) in starker Verdünnung inhalieren ließ. In schweren Fällen versagte die Methode, obwohl stets eine Hebung des Appetits und oft eine, allerdings nur vorübergehende, Besserung des Allgemeinbefindens zu beobachten war. Es scheint demnach, daß in leichten Fällen von Lungentuberkulose, besonders aber bei Tuberkulose des Kehlkopfes, auch mittels der einfachen Apparate günstige Erfolge zu erzielen sind, vorausgesetzt, daß die Technik des Inhalierens gekannt und richtig durchgeführt wird.

Indessen glaube ich doch annehmen zu dürfen, daß meine Versuche — zumal bei den schwerer Kranken — noch günstiger ausgefallen wären und schneller zum Ziele geführt hätten, wenn ich mich des von Heryng konstruierten Thermoregulators bedient hätte. Dieser scheint nach einer ausführlichen Darstellung in der „Ber. kl. Woch." (Nr. 11 u. 12, Jahrg. 1906) allen Anforderungen zu entsprechen, die an einen guten Inhalationsapparat zu stellen sind. Das nach dieser Richtung hin Versäumte werde ich nachzuholen haben, möchte aber jetzt schon die Kollegen, die über ein großes Material von Tuberkulösen verfügen, besonders die Leiter von Heilstätten und Inhalatorien, bitten, meine Versuche mit Kreosotvasogen nachzuprüfen.

Ueber den Wert und die Anwendung des Leukoplast im Revierkrankendienst der Truppe und in der allgemeinen ambulatorischen Kassenpraxis

von

Dr. med. **M. G. Keil**, Spezialarzt für Dermato-Urologie, Berlin.

Während meiner letzten militärärztlichen Uebung im Kürassier-Regiment Nr. 6 zu Brandenburg a. H., Anfang dieses Jahres, hatte ich bereits Gelegenheit, meine bis dahin in meiner Zivilpraxis gemachten Erfahrungen mit Leukoplast Beiersdorf zusammen mit den angestellten Versuchen bei der Kavallerie und der Fußtruppe in einem Bericht an die Medizinalabteilung des Kriegsministeriums niederzulegen. Bewogen durch die damaligen erfreulichen Resultate setzte ich nach Beendigung jener Uebung die Versuche mit dem genannten Präparat in meiner poliklinischen und kassenärztlichen Praxis, wo ebenso wie bei der Truppe nach Herrn Oberstabsarzt Dr. Schultes, Darmstadt[1]), für den Arzt die Devise lautet: „So wenig Mannschaft (Arbeiter) als nur möglich der Truppe (Geschäften und Fabriken) zu entziehen" — eingehend weiter fort in der Absicht, in diesen Parallelversuchen ein endgültiges ausschlaggebendes und überzeugendes Urteil über den Wert und die Anwendung des Leukoplast fällen zu können.

Ich habe das Leukoplast oder Zinkoxyd-Kautschuk-Heftpflaster, das der Hauptsache nach aus Zinkoxyd und Paragummi besteht, in recht zahlreichen und verschiedenen Fällen angewandt.

Zunächst ist dasselbe sehr zu empfehlen bei Wundreiten, Wundlaufen, beim sogenannten „Wolf", ferner bei größeren oberflächlichen Hautdefekten infolge Abschürfungen (Ueberfahrenwerden, Geschleiftwerden), ferner bei Verbrennungen mit Bläschenbildung nach Abtragung der Blasen, kurz überall besonders da, wo mehr oder minder größere Hautflächen „wund" sind, sich gegenseitig berühren und der Einwirkung von Schweiß und anderen Sekreten ausgesetzt sind. Demnach z. B. in den Nates und in den Achselhöhlen, bei Fettleibigen und bei denen mit Hängebauch in den Inguinalbeugen, bei Frauen auch in der Vulvagegend, schließlich auch bei Balanitiden und bei einzelnen Handwerkern, die in hockender Stellung längere Zeit zu arbeiten haben, auch in den Kniekehlen. Hierbei wandte ich das genannte Pflaster derart an, daß ich die wunden Stellen erst mit einer mehrfachen Lage Mull bedeckte, und zwar aus folgenden Gründen: 1. um eine Schicht zu schaffen, welche die Wundsekrete aufsaugt, 2. weil Leukoplast — wie Kautschukpflaster überhaupt — nur auf trockenen Flächen klebt.

Wer nun als revierdiensttuender Sanitätsoffizier bei der Kavallerie die zur Reinlichkeit noch unerzogenen und in der Prophylaxe noch unerfahrenen Rekruten bisweilen scharenweise zu behandeln hat, der wird mitunter in recht arger Verlegenheit sein, prompt und sicher die ihm gestellte Aufgabe zu lösen: „Die Mannschaften in kürzester Zeit und ohne Entziehung vom Dienste unter zweckmäßiger und vor allem auch sparsamer Behandlungsweise reitfähig zu machen und reitfähig zu erhalten." Diese Verlegenheit ferner wird sich bei dem Truppenarzte noch steigern, sobald jede peinliche Sauberkeit des Mannes und jede Prophylaxe in Wegfall kommen muß, also auf Märschen, im Manöver, besonders im Kriege. Theoretisch freilich ist es sehr plausibel und leicht gesagt, die verschiedensten Salben, Puder und Heilpulver anzuwenden, aber gerade in diesen Fällen muß man von der Anwendung der gebräuchlichsten Mittel Abstand nehmen, da einerseits ihre Heilwirkungen unter diesen erschwerenden Umständen fast immer versagen, andererseits wieder ihre Anwendungsweise recht umständlich und zeitraubend ist und sogar noch fremder Hilfe bedarf. Salben, Puder und Heilpulver können demnach sehr wohl in Lazaretten und Krankenhäusern verwandt werden, aber nicht beim

[1]) D. mil. Ztschr. 1904, Nr. 8.

Revierdienst in der Kaserne, nicht auf dem Marsche oder im Felde, ferner parallel in der Zivilpraxis nicht besonders bei den ambulatorisch zu behandelnden Patienten. In dieser „fliegenden" Praxis, wenn ich so sagen darf, sind unbedingt nur sicher wirkende und leicht anwendbare, nur einmalig anzulegende und demnach ständig wirksame, dauerhafte Präparate von wirklichem Nutzen.

Für die anfangs angeführten Leiden ist bisher das bekannte einfache Heftpflaster angewandt worden, von dem man sich die letztgenannten Eigenschaften vielfach versprach, jedoch dabei sehr enttäuscht wurde. Man muß bei Anwendung des gewöhnlichen Heftpflasters fast immer die Erfahrung machen, daß es schlecht klebt und nicht dauerhaft ist; ferner, daß es sich infolgedessen leicht verschiebt und zusammenrollt, vor allem aber, was ich besonders hervorheben möchte, daß es die ohnehin schon gereizte und wunde Hautpartie mechanisch und chemisch in verstärktem Grade alteriert. Das gewöhnliche Heftpflaster ist daher weder ein Verband-, weniger noch ein Schutz-, geschweige denn ein Heilmittel zu nennen.

Es ist nunmehr als ein glücklicher Gedanke zu bezeichnen, daß die genannte Firma Beiersdorf ein Heftpflasterpräparat schaffte, welches infolge vorzüglicher Klebkraft (Paragummi) und infolge eines heilwirkenden Bestandteils (Zinkoxyd) sowohl ein gutes Verband- und Schutzmittel als auch ein vorzügliches Heilmittel ist.

Das Leukoplast verschiebt sich nicht, rollt sich in sich nicht zusammen, selbst an den Körperstellen nicht, welche mechanischen Insulten am meisten ausgesetzt sind, z. B. bei Kavalleristen, bei Radfahrern von einfachen Rädern und besonders von Motorrädern — die Innenseiten der Ober- und Unterschenkel und besonders die Innenseiten der Kniegelenke.

Die wundgerittenen Stellen wird man daher am schnellsten und sichersten dadurch heilen, daß man nach gründlicher Säuberung, Entfettung und Austrocknung der Wundfläche mittelst Petroläthers oder einer Lösung von essigsaurer Tonerde oder Sublimat die ganze defekte Hautpartie mit Mull und Leukoplast bepflastert und dadurch gleichsam eine künstliche Oberhaut schafft. Ueber die Art, wie das Leukoplast anzulegen ist, muß stets die Lokalisationsstelle am Körper entscheiden. Sind größere, gleichmäßig ebene Hautflächen zu decken, so ist das Leukoplast in einem Stück von entsprechender Breite und Länge anzuwenden, z. B. auf dem Rücken infolge Durchscheuerns durch den Tornister oder peripher um den Leib wie ein Gürtel infolge Einschnürens durch das Säbelkoppel. An den Körperstellen, wo gegenüberliegende Hautflächen sich einander berühren, z. B. in den Achselhöhlen, den Nates, ja auch in den Kniekehlen wird man gut tun, schmale, höchstens 5 cm breite Leukoplaststreifen zu gebrauchen und hiermit die genannten Nischen gleichsam auszutapezieren und zwar stets in der Längsrichtung dieser Nischen.

Wenn man das Leukoplast derartig anwendet, können die Mannschaften im Reitdienst trotz der schon bestehenden Wundflächen ruhig verbleiben. Meine Erfahrungen haben ergeben, daß unter dem Leukoplast das vorhin bestandene Juckgefühl und die Empfindung des „Wundseins" baldigst schwinden. Selbst ein längerer und anstrengender Ritt, respektive eine fast tagsüber dauernde Motorradtour wurden von den Patienten schmerzlos ertragen.

Was nun den Wechsel und die Dauerhaftigkeit dieser Leukoplastverbände betrifft, so kann ganz nach den gegebenen Umständen das Pflaster 3—14 Tage, ja auch wochenlang liegen bleiben. Eine etwaige Eiterung unter dem Leukoplast ist bei den eben angeführten Fällen sehr selten und immer ein Zeichen, daß der Verband hätte früher angelegt werden müssen, oder daß die Stelle vor dem Anlegen des Verbandes nicht genügend gereinigt wurde. Die Heilung geht ungestört vor sich, das einzige unangenehme bei dem Leukoplastverband ist uur der Umstand, daß die weiße Außenseite des Pflasters recht bald schmutzig wird.

Auch bei wunden Füßen der Infanteristen, der Faktore und Laufburschen ist das Leukoplast ebenfalls von großem Nutzen. Ist ein Hühnerauge, eine Schwiele oder eine Scheuerblase vorhanden, so tut man gut, diese Affektionen in ihrer ganzen Peripherie mit der Schere abzutragen, die Wundfläche wie oben angegeben zu entfetten und zu trocknen und alsdann mit eigens zugeschnittenem und angepaßten Leukoplast zu „versiegeln". Ist, wie in den meisten Fällen, die Achillessehne angescheuert, so muß dieselbe mit einem entsprechend breiten, in der Längsrichtung angelegten Leukoplaststreifen bedeckt und geschützt werden. Etwas schwieriger ist es, die infolge Durchscheuerns oder infolge von Schweiß und Schmutz wundgewordenen Zehenzwischenräumen zur Heilung zu bringen. Auch hier ist es sehr zweckmäßig, mit zugeschnittenen Leukoplaststreifen die Wundflächen zu bedecken und zwar jede Zehe für sich, die Streifen zirkulär angelegt. In diesen Fällen ist es sehr geboten, den Leukoplastverband täglich zu wechseln und vor allem das ätiologische Moment zu bekämpfen. Durch unterstützende Pinselungen mit Formalin, das ich überhaupt in allen seinen Anwendungsformen für den militärischen Gebrauch sehr empfehlen kann, gelingt es meist sehr schnell, die Schweißfüße zu heilen. Aehnlich wie bei letzteren ist es auch bei den nässenden Hautpartien in der Vulvagegend der an Tripper, Fluor albus oder Urinfistel leidenden Frauen. Auch hier muß man vor allem die Grundursache des Leidens bekämpfen, alsdann erhält man mit Leukoplastverbänden vorzügliche Resultate. In manchen dieser Fälle wird es sich empfehlen, an Stelle des Leukoplast das auf einen wasserdichten Stoff gestrichene Zinkoxydparaplast zu verwenden.

Bei Verbrennungen mit Bläschenbildung und auch bei Herpes zoster nach Oeffnung der Blasen kann man das genannte Leukoplast mit bestem Erfolge anwenden und zwar, indem man das Pflaster auf die betreffenden Hautpartien aufklebt, nachdem man zuvor auf die Wundfläche dünnen Mull gelegt hat und letzteren mit einem etwas größeren Stück Leukoplast befestigt. Mit letzterwähnter Methode macht man das genannte Pflaster zu einem Schutz- und Verbandmittel. Ich habe in diesen Fällen die Beobachtung gemacht, daß es weit besser und einfacher ist, das Leukoplast ohne Mullunterlage direkt auf die Wundfläche aufzulegen. Besonders ist dieses zu empfehlen bei Herpes, wo durch dieses Aufkleben infolge totalen Luftabschlusses eine prompte Heilung bewirkt wird.

Sehr interessant war mir die Anwendung bei Balanitiden mit und ohne Ulcera mollia respektive dura.

Während die einfachen Mulleinlagerungen in den Präputialsack oder die Mulleinwickelungen der Glans den schwerwiegenden Nachteil haben, daß sie infolge des Urins oder des Präputialsekretes durchnässen und sich zersetzen, so ist das Leukoplast infolge seiner Undurchlässigkeit hier von besonders großem Nutzen und verhütet dadurch eine korrespondierende Inokulation venerischen Giftes von der Oberfläche der Glans nach dem Präputialblatt und umgekehrt. Bei der Anwendungsweise geht man so vor, daß man sich entsprechend kurze, höchstens 1 cm breite Leukoplaststreifen zuschneidet und diese auf die Glans in der Längsrichtung des Penis aufträgt. Ist der Präputialsack geräumig und weit, so kann man auch ähnliche Leukoplaststreifen auf die Innenfläche des Präputiums auftragen, sodaß die weiße Außenseite der Glansstreifen sich mit den weißen Außenseiten der korrespondierenden Präputialstreifen berühren. Bei einfachen Balanitiden ist diese Methode sehr zu empfehlen, sie führt schnell und sicher zur Heilung, der betreffende Patient kann unbehindert und ungestört seinem Tagewerk nachgehen. Sind Ulcera mollia oder Ulcera dura vorhanden, so sind die üblichen Mittel außer dem Leukoplast nicht zu entbehren.

Nun zur Behandlung der Furunkeln mit Leukoplast! Am häufigsten treten die Furunkel an den Körperstellen auf, die am meisten und am stärksten mechanisch insultiert werden, z. B. an den Innenseiten der Oberschenkel und am Gesäß; ferner am Nacken und an der ganzen Halsperipherie, soweit an den genannten Stellen ein dauernder Reiz seitens der Halsbinde oder eines zu hohen Uniformkragens, in Zivil infolge eines steifen und hohen Stehkragens ausgeübt wird. Hierbei hat man stets zu beachten, ob ein Furunkel erst im Entstehen, ob er bereits reif oder schon perforiert und in Eiterung übergegangen ist.

Bei den im Entstehen begriffenen Furunkeln ist die Anwendung von Leukoplast ganz besonders geboten und auch von größtem Nutzen. Dadurch nämlich, daß durch Bekleben der betreffenden Hautstelle der mechanische Insult aufgehoben wird, ist schon ein wesentlicher Faktor zur Heilung bedingt. Jeder Reiz, jede weitere Beeinträchtigung kommt in Wegfall, der Furunkel heilt unter dem Leukoplast prompt ab. In diesen Fällen genügt auch meist nur eine einmalige Anwendung des Pflasters, das alsdann längere Zeit ohne Erneuerung liegen bleiben kann.

Bei eiternden Furunkeln ist es sehr ratsam, dieselben tief zu spalten, mit dem scharfen Löffel auszukratzen, mit einer Lösung rein auszuspülen, um sie alsdann mit oder auch ohne Gazetamponade mittelst Leukoplast zu verschließen.

Hier gilt das Leukoplast vorwiegend als Schutz- und Verbandmittel.

Mit den zuletzt angeführten Fällen komme ich nunmehr zur Verwendung des genannten Präparats bei traumatischen Affektionen,

bei Hieb-, Stich- und Schnittwunden. Bei letzteren ist ein gutes Heftpflaster — speziell Leukoplast — sehr schwer zu entbehren. Es wird immer sehr umständlich sein, einen regelrechten Verband mit Mull- oder Leinwandbinden vorzunehmen; recht bequem ist hier das Leukoplast. In zirkulären Touren um eine Extremität fest angelegt, unterbindet es gleichsam hier die Blutgefäße und verhindert eine Verblutung; über einer Schnittwunde angelegt fixiert es die Wundränder, verhindert das Auseinanderklaffen der Wunde und somit eine Nachblutung, begünstigt die Heilung, indem es die Wunde vor dem Eindringen äußerer Schädlichkeiten, Bakterien, Bazillen, Staub, eitrigen und schmutzigen Stoffen sicher abschließt und ebenso schützt. Leukoplast gestattet gerade in den zuletzt angeführten Fällen die weitestgehende Sparsamkeit in Bezug auf Verwendung von Watte und Binden, ist also verhältnismäßig das billigste Verbandmaterial.

Zum Schluß sei mir noch gestattet, mein Urteil über Leukoplast noch einmal zusammengefaßt fällen zu dürfen.

Leukoplast ist als ein ideales Heftpflaster zu bezeichnen. Es ist sehr dauerhaft und haltbar, es klebt stark und reizt nicht, und kann auch längere Zeit, ohne erneuert zu werden, liegen bleiben.

Leukoplast ist nicht nur bei den vorwiegend bei dem Truppendienst vorkommenden Fällen, sondern auch in Kliniken, vor allem aber in Ambulatorien und kassenärztlicher Praxis nur zu empfehlen und anzuwenden; ja, man kann mit allem Recht sagen, daß das Leukoplast als Heil-, Schutz- und Verbandmittel durchaus unentbehrlich ist.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Ueber die Ermüdung

von

Dr. **Hans Winterstein,**

Privatdozent der Physiologie in Rostock.

(Schluß aus Nr. 48.)

Es fragt sich nun, ob die Ansammlung von Ermüdungsstoffen die einzige Ursache der bei der Tätigkeit eintretenden Verminderung der Leistungsfähigkeit ist. Es besteht noch eine andere Möglichkeit. Der Tätigkeit liegen chemische Prozesse zu Grunde, welche mit Entwickelung von Energie einhergehen. Wenn nun das Substrat dieser Energieentwickelung mehr oder minder vollständig aufgebraucht ist, dann muß auch daraus eine entsprechend weitgehende Leistungsunfähigkeit resultieren. Eine solche kann also auch auf einem prinzipiell vollkommen verschiedenen Wege zustande kommen, und mit Recht ist daher besonders Verworn für eine sorgfältige Scheidung der durch Ansammlung von Ermüdungsstoffen erzeugten „Ermüdung" im engeren Sinne von der durch Aufzehrung des energieliefernden Materials bedingten „Erschöpfung" eingetreten. Da nach Verworns Ansicht für gewöhnlich beide Momente vereint wirksam wären, so hat er kürzlich an Stelle des Ausdrucks „Ermüdung", der, wie erwähnt, nur der einen Form vorbehalten bleiben soll, den Ausdruck „Arbeitslähmung" vorgeschlagen. Mir scheint jedoch der Ausdruck „Ermüdung" nach wie vor vollkommen zutreffend zu sein, weil, wie ich glaube, bei der durch die Tätigkeit bedingten Verminderung der Leistungsfähigkeit die „Erschöpfung" unter gewöhnlichen Bedingungen gar keine Rolle spielt. Wenn man sieht, wie lange Zeit isolierte Organe ohne irgendwelche Zufuhr von Nährmaterial ihre Tätigkeit in normaler Weise fortzusetzen vermögen, sofern nur für die Beseitigung der Ermüdungsstoffe Sorge getragen ist, dann muß man zu der Auffassung kommen, daß die Gewebe, wenn sie nicht etwa durch anhaltendes Hungern entkräftet wurden, über einen so großen Vorrat potentieller Energie verfügen, daß die geringe Verminderung desselben durch die Arbeitsleistung praktisch völlig belanglos ist. Nur der Mangel an Sauerstoff kann nicht lange ertragen werden. Dieser aber ist nach den vorangegangenen Ausführungen nicht als Ersatzstoff, wie dies Verworn annimmt, sondern als Mittel zur schnellen und vollkommenen Beseitigung der Ermüdungsstoffe unentbehrlich.

Wir haben eingangs gesehen, daß eine Ermüdung zustande kommt, wenn auf eine Periode der Tätigkeit nicht eine entsprechende Zeit der Ruhe nachfolgt, eine Zeit nämlich, welche, wie wir jetzt schärfer präzisierend sagen können, hinreicht, um die angesammelten Ermüdungsstoffe zu entfernen. Der Wechsel von Ermüdung und Erholung kann zur Erklärung mancherlei physiologischer Erscheinungen rhythmischer und periodischer Tätigkeit herangezogen werden. Wir wollen hier nur die beiden Grenzfälle betrachten, die ein besonderes Interesse bieten: der eine ist der Zustand der Unermüdbarkeit, den anderen könnte man vielleicht als den Zustand chronischer Ermüdung bezeichnen.

Gewebe, bei welchen unter gewöhnlichen Umständen niemals eine Ermüdung zur Beobachtung kommt, sind die markhaltigen Nervenfasern. Wenn man einen motorischen Nerven anhaltend reizt, so werden die Muskelreaktionen allerdings bald schwächer, dies rührt aber nicht von einer Ermüdung des Nervenstammes her, sondern von einer Ermüdung der Nervenenden, oder richtiger gesagt, jener Stellen, an welchen die Erregung vom Nerven auf den Muskel übergeht. Verhindert man aber die Fortpflanzung der Erregung bis zum Muskel, so kann man den Nerven beliebig lange reizen, ohne irgendwelche Ermüdungserscheinungen zu beobachten. Am überzeugendsten wird dies durch ein von Bowditch ausgeführtes Experiment illustriert: Wenn man ein Tier mit Kurare vergiftet, so wird dadurch der Uebergang der Erregung vom Nerven auf die Muskeln gehemmt, und diese bleiben daher bei einer Reizung des Nerven in völliger Ruhe. Wenn aber das Gift zur Ausscheidung gekommen ist, was beim Warmblüter nach einigen Stunden erfolgt, so kehrt auch die Wirksamkeit der Nervenreizung wieder zurück. Sorgt man nun durch anhaltende künstliche Atmung dafür, daß das Versuchstier, während der Zeit, während welcher seine Atemmuskeln gelähmt sind, nicht erstickt, und reizt die ganze Zeit hindurch einen freigelegten motorischen Nerven durch Tetanisieren mit faradischen Strömen, so sieht man nach stundenlanger Reizung beim Verschwinden der Kurarevergiftung die von dem Nerven versorgten Muskeln in Kontraktion geraten. Der Nerv ist also trotz der durch so lange Zeit fortgesetzten Reizung nicht ermüdet. Durch diese und ähnliche Versuche ist vollkommen sichergestellt worden, daß die markhaltigen Nerven unter physiologischen Bedingungen als völlig unermüdbar betrachtet werden können.

Was ist die Ursache dieser Unermüdbarkeit? Sie liegt offenbar darin, daß der Stoffwechsel des Nerven so gering ist, daß die Beseitigung der Ermüdungsstoffe stets rascher oder ebenso rasch erfolgt als ihre Neubildung. Wie aber, wenn man diese Beseitigung der Ermüdungsstoffe künstlich verzögert und einschränkt? — Wir haben den Sauerstoff als das sicherste und wirksamste Erholungsmittel kennen gelernt. Es muß offenbar von großem Interesse sein, zu sehen, wie sich der Nerv bei Sauerstoffmangel verhält. Früher glaubte man, daß der Nerv kein Sauerstoffbedürfnis habe. Allein H. v. Baeyer wies in Verworns Laboratorium nach, daß die Erregbarkeit eines Froschnerven in einer sauerstofffreien Atmosphäre immer mehr absinkt und nach Verlauf einiger Stunden völlig erlischt, um bei Sauerstoffzufuhr sogleich wieder zurückzukehren. Reizt man nun den Nerven bei bereits weit vorgeschrittener Erstickung durch starke oder sehr frequente tetanisierende Ströme, so treten nach den Beobachtungen Fr. W. Fröhlichs eigenartige Reaktionsformen auf, die kaum anders denn als Ermüdungserscheinungen gedeutet werden können. Während also unter gewöhnlichen Bedingungen die Menge der sich ansammelnden Ermüdungsstoffe zu gering ist, um in Erscheinung zu treten, kann durch Sauerstoffmangel, also durch Behinderung ihrer Entfernung, ihre Menge allmählich so weit anwachsen, daß sie wahrnehmbare Symptome er-

zeugen. — Ganz analoge Ermüdungserscheinungen sind am Nerven auch unter dem Einfluß der Kälte zu beobachten, in welcher wegen der Verlangsamung der meisten Reaktionen jedenfalls auch die Fortschaffung der Ermüdungsstoffe eine Verzögerung erfährt, ferner unter dem Einfluß narkotischer Gifte, die, wie wir noch erörtern werden, ihre Wirkung vermutlich gleichfalls durch Behinderung des Erholungsprozesses, also der Beseitigung der Ermüdungsstoffe entfalten. —

Die der Unermüdbarkeit entgegengesetzte Erscheinung muß eintreten, wenn die Bildung der Ermüdungsstoffe ihre Fortschaffung andauernd übertrifft; eine andauernde, eine chronische Ermüdung wird die Folge sein müssen. Diese kann offenbar in zweifacher Weise zustande kommen, einmal dadurch, daß die Bildung der Ermüdungsstoffe übermäßig gesteigert ist, ein andermal dadurch, daß ihre Fortschaffung behindert ist. Die erste Form wird z. B. eintreten müssen, wenn die Reize so rasch aufeinanderfolgen, daß die zwischen ihnen liegende Zeit zur Erholung nicht genügt. Ein solches Experiment ist, wie Baglioni gezeigt hat, in sehr schöner Weise am Rückenmark mit Karbolsäure vergifteter Frösche ausführbar. Reizt man hier einen sensiblen Nerven durch rhythmische Induktionsschläge, so erfolgt jedesmal eine Reflexzuckung, solange die Frequenz nicht über 4—12 Reize in der Sekunde hinausgeht. Steigert man aber die Reizfrequenz noch weiter, so werden die Reaktionen unregelmäßig, und schließlich tritt immer nur eine erste Zuckung bei Beginn der Reizung auf und alle nachfolgenden Reize bleiben erfolglos. Auch beim peripheren Nerven sind unter den früher beschriebenen Bedingungen solche Erscheinungen chronischer Ermüdung zu beobachten.

Der gleiche Erfolg wie durch frequente Reizung läßt sich auch durch Steigerung des Stoffwechsels erzielen, wie sie durch rasche Erwärmung hervorgerufen wird. Wenn man ein ausgeschnittenes Froschherz erwärmt, so nimmt die Frequenz der Herzschläge immer mehr zu, dann aber treten Unregelmäßigkeiten, von Pausen unterbrochene Perioden auf, und schließlich steht das Herz andauernd still, ein als Wärmelähmung bezeichneter Zustand, der bei rechtzeitiger Abkühlung sogleich wieder verschwindet. Dieser Versuch, dessen Analogie zu dem eben erwähnten Experiment am Froschrückenmark auf der Hand liegt, verlangt jedenfalls auch die gleiche Deutung. Mit steigender Temperatur nimmt die Bildung der Ermüdungsstoffe immer mehr zu bis ihre Beseitigung nicht mehr gleichen Schritt zu halten vermag und eine chronische Ermüdung eintritt. Daß es sich bei der Wärmelähmung in der Tat um einen gesteigerten Stoffwechsel handelt und nicht um einen echten Ruhezustand, hat sich an Medusen direkt nachweisen lassen. Diese „schwimmenden Herzen“ zeigen bei rascher Erwärmung ganz das gleiche Erscheinungsbild wie das Froschherz. Untersucht man nun während des Zustandes der Wärmelähmung ihren Gaswechsel, so findet man den Sauerstoffverbrauch trotz der völligen Bewegungslosigkeit sehr bedeutend gesteigert. In dem gleichen Sinne spricht auch die Beobachtung, daß ein im Zustande der Wärmelähmung befindlicher Frosch sich auch nach seiner Abkühlung in einem sauerstofffreien Medium nicht zu erholen vermag, weil ihm eben das wichtigste Mittel zur Beseitigung der angesammelten Ermüdungsstoffe, der Sauerstoff, abgeht.

Die Wirkung des Sauerstoffmangels bietet auch das einfachste Beispiel für die zweite Form der chronischen Ermüdung, die durch die behinderte Fortschaffung der Ermüdungsstoffe veranlaßt wird. Von diesem Gesichtspunkte aus könnte man die durch Sauerstoffmangel erzeugte Erstickung als einen Spezialfall der Ermüdung betrachten. — Die Erscheinungen der Narkose weisen vielfache Analogien zu jenen der Erstickung auf, und da sich nachweisen läßt, daß die Oxydationsprozesse in der Narkose behindert sind, so liegt der Gedanke nahe, die Erscheinungen der Narkose zum Teil wenigstens auf eine chronische Ermüdung zurückzuführen, bedingt dadurch, daß die Narkotika durch ihr Eindringen in den Zellkörper die Oxydation und überhaupt die Beseitigung der Ermüdungsstoffe verhindern.

Diese wenigen Andeutungen mögen hinreichen, um zu zeigen, daß die vorgetragene Anschauung weit über das Gebiet der Ermüdung im engeren Sinne hinaus ihre Brauchbarkeit erweist und zur Erklärung sowohl, wie zum Ausgangspunkt weiterer Forschungen dienen kann.

Es bleibt uns noch die Erörterung einer Frage von fundamentaler Bedeutung: In welcher Weise entfalten die Ermüdungsstoffe ihre lähmende Wirkung? Bei der Beantwortung dieser Frage sind wir zurzeit lediglich auf Hypothesen angewiesen, und dem Prinzipe folgend, zunächst stets die einfachste Erklärungsmöglichkeit anzunehmen, haben wir zu untersuchen, ob sich die Wirkung der Ermüdungsstoffe nicht allgemeinen chemischen Gesetzen unterordnen läßt.

Die Anschauung, daß bei jeder Tätigkeit und überhaupt kontinuierlich im Körper Ermüdungstoffe gebildet und wieder vernichtet werden, führt zu der Auffassung, daß es sich hierbei der Hauptsache nach um intermediäre Stoffwechselprodukte handelt. Wir müssen uns vorstellen, daß die Entwickelung der zu einer jeden Tätigkeit erforderlichen Energie primär auf Kosten von Spaltungsprozessen erfolgt, als deren Produkte wir eben jene Ermüdungsstoffe aufzufassen haben. Die Leistungsfähigkeit eines Organes wird offenbar innerhalb gewisser Grenzen zu dem Umfange dieser Spaltungsprozesse in einem bestimmten Verhältnis stehen müssen. Wenn es uns also gelingt begreiflich zu machen, daß die Ansammlung der Ermüdungsstoffe eine Beeinträchtigung und Einschränkung der Spaltungsprozesse im Gefolge hat, so werden wir auch ein befriedigendes Verständnis für die Verminderung der Leistungsfähigkeit durch die ersteren gewonnen haben.

Wir wissen heute, daß der Verlauf der chemischen Reaktionen, die beim Zusammentreffen chemisch aktiver Substanzen eintreten, nicht bloß, wie man früher glaubte, von der Natur, sondern auch von der „aktiven Masse“ oder der Konzentration dieser Stoffe abhängt, und daß sowohl die Geschwindigkeit der Reaktionen wie auch der nach ihrem Ablauf eintretende Endzustand, der als chemischer Gleichgewichtszustand bezeichnet wird, durch die Konzentration der reagierenden Bestandteile bedingt wird. Dieses Grundgesetz, das auch für physiologische Betrachtungen einen wertvollen Ausgangspunkt darstellt und viele im Organismus ablaufende Prozesse unserem Verständnis näher zu bringen verspricht, wird als das Guldberg-Waagesche Massenwirkungsgesetz bezeichnet. Erläutern wir diese Verhältnisse kurz an einem einfachen und dem Physiologen am nächsten liegenden Beispiele:

Das Oxyhämoglobin ist eine Verbindung, die sich leicht in ihre beiden Bestandteile, den Sauerstoff und das reduzierte Hämoglobin, zu spalten vermag. Dieser Spaltungsprozeß findet in der Tat kontinuierlich im Organismus statt, auf dem Wege des Blutes durch die Gewebskapillaren, aus denen der Sauerstoff an die sauerstoffärmeren Gewebe abgegeben wird. Diese Dissoziation des Oxyhämoglobins tritt in der gleichen Weise auch außerhalb des Organismus im Vakuum oder in einer Atmosphäre von niedrigem Sauerstoffgehalt ein. In dem Maße aber, in welchem der Oxyhämoglobingehalt des Blutes abnimmt und der Sauerstoffgehalt der Umgebung steigt, verlangsamt sich der Dissoziationsprozeß immer mehr und kommt schließlich völlig zum Stillstand.

Wir haben es hierbei mit einem echten chemischen Gleichgewichtszustande zu tun, der sogleich eine Verschiebung erfährt, wenn wir die aktiven Massen der reagierenden Bestandteile verändern. Die zum Stillstand gekommene

Dissoziation des Oxyhämoglobins wird sogleich wieder weitergehen, wenn wir den Sauerstoffgehalt des Blutes, d. h. die Menge des Oxyhämoglobins, erhöhen, oder aber den Sauerstoffgehalt der Umgebung vermindern.

Denken wir uns nun anstelle der Dissoziation des Oxyhämoglobins eben jene die Zelltätigkeit bedingende Spaltung einer komplizierten Verbindung in einfachere Produkte, so muß, wenn hier ein analoges Verhalten vorliegt, die Intensität der Spaltungsprozesse und damit die Leistungsfähigkeit der Gewebe immer mehr abnehmen, je mehr sich die Menge der zersetzbaren Substanz vermindert und je mehr Spaltungsprodukte sich anhäufen. Der erstere Fall stellt uns den durch „Erschöpfung", der zweite den durch „Ermüdung" bedingten Lähmungszustand dar. Der Erschöpfung würde nach unseren früheren Ausführungen unter gewöhnlichen Verhältnissen keine größere Bedeutung zukommen, weil die Menge der zersetzbaren Substanz im Verhältnis zu der Menge der sich zersetzenden sehr groß ist und daher bei der Tätigkeit keine merkliche Konzentrationsänderung erfährt. Die Anhäufung der Spaltungsprodukte, d. i. also der Ermüdungsstoffe, hingegen müßte alsbald zu einer Einschränkung der Spaltungsprozesse führen, wenn nicht für ausreichende Fortschaffung derselben durch Fortspülung und vor allem durch Verbrennung gesorgt ist.

Dieser auch von Verworn und von Pütter bereits geäußerte Gedanke, die Ermüdungserscheinungen auf die Lehre von den chemischen Gleichgewichtszuständen zurückzuführen, ist sicher von bestechender Einfachheit. Allein es muß doch erwähnt werden, daß er eine nicht unbedenkliche Hypothese zur Voraussetzung hat. Das Massenwirkungsgesetz ist allerdings ein allgemeines Gesetz, dem sich alle chemischen Reaktionen unterordnen lassen, aber eine praktische Bedeutung gewinnt es doch bloß bei jenen Reaktionen, welche sowohl in dem einen wie in dem anderen Sinne verlaufen können und daher als reversibel bezeichnet werden. Eine solche ist die als Beispiel gewählte Verbindung des Sauerstoffs mit dem Hämoglobin. Das Oxyhämoglobin zersetzt sich, solange der Sauerstoffdruck der Umgebung kleiner ist als der des Blutes, wenn er aber über diesen ansteigt, dann findet der umgekehrte Vorgang statt, an Stelle der Abgabe eine Aufnahme von Sauerstoff, an Stelle der Spaltung eine Synthese des Oxyhämoglobins. — Nun sind aber keineswegs alle Reaktionen in diesem Sinne reversibel. Die Mehrzahl sogar verläuft praktisch nur in einer Richtung und kommt, scheinbar wenigstens, erst durch das völlige Verschwinden des Ausgangsmaterials zum Stillstand. Jede quantitative Analyse, die der Chemiker vornimmt, hat ja zur Voraussetzung, daß die Ausfällung oder die Neutralisation der gesuchten Substanz vollkommen erfolgt und nicht durch die Ansammlung der Reaktionsprodukte auf halbem Wege zum Stillstand gebracht wird. Dem Massenwirkungsgesetz lassen sich auch diese Reaktionen als Grenzfälle unterordnen, bei denen die Endkonzentration der Ausgangsstoffe verschwindend klein ist. Wenn nun aber auch eine jede Reaktion theoretisch als reversibel betrachtet werden kann, so müßte doch der eintretende Gleichgewichtszustand von dem vollkommenen Reaktionsverlauf merklich verschieden sein, um als Erklärungsprinzip der Ermüdung dienen zu können, und es fragt sich, ob die Annahme einer derartigen Umkehrbarkeit für die der Tätigkeit zu Grunde liegenden Spaltungsprozesse zulässig ist.

Die Mehrzahl der im Organismus ablaufenden Spaltungen wird bedingt durch das Eingreifen besonderer Substanzen, der Enzyme. Es liegt also der Gedanke nahe, auch für die Spaltungen, welche die Zelltätigkeit bedingen, solche Enzyme anzunehmen. Eine Umkehrbarkeit der durch die Enzyme vermittelten Reaktionen, d. h. also eine Synthese durch Enzymwirkung, hat man lange Zeit für unmöglich gehalten. Nachdem aber van t'Hoff auf Grund thermochemischer Betrachtungen zu der Schlußfolgerung gelangt war, daß auch die enzymatischen Vorgänge umkehrbar sein müßten, ist es in der Tat mehrfach gelungen, Synthesen durch Enzymwirkung zu beobachten. Bereits früher aber war festgestellt worden, daß manche enzymatische Prozesse, z. B. die Verzuckerung der Stärke durch Diastase oder die Maltosebildung, sich in dem Sinne wie echte reversible Reaktionen verhalten, daß die Entfernung der Reaktionsprodukte ein Weiterschreiten der zum Stillstand gekommenen Reaktion herbeiführt, daß sie also tatsächlich das Verhalten zeigen, welches unsere Vorstellung des Ermüdungsmechanismus fordert.

Der Nachweis der reversiblen Natur der enzymatischen Vorgänge eröffnet uns aber noch einen neuen Gesichtspunkt, die Möglichkeit nämlich, daß die Ansammlung der Spaltungsprodukte tatsächlich zu dem umgekehrten Prozeß, d. h. zu einer Synthese des Ausgangsmaterials Anlaß gibt. Die Spaltungsprozesse sind jedenfalls exothermischer Natur, die Synthese würde eine Zufuhr von Wärme erheischen. Nun wissen wir, daß alle Zelltätigkeit mit einer ansehnlichen Produktion von Wärme verbunden ist, die sich der Hauptsache nach von den Oxydationsprozessen herleitet. Da nun nach einem von van t'Hoff aufgestellten Gesetze die steigende Temperatur das unter Wärmeabsorption gebildete System begünstigt, d. h. in unserem Falle die synthetische Verbindung der Spaltungsprodukte, so sind offenbar alle theoretischen Erfordernisse für einen derartigen Vorgang gegeben. Die Oxydation eines Teiles der Ermüdungsstoffe könnte die Wärme liefern, welche die synthetische Verbindung eines anderen Teiles zum Ausgangsmaterial ermöglicht, und wir hätten hier ein neues, ob seiner Oekonomie höchst zweckmäßiges Verfahren zur Beseitigung der Ermüdungsstoffe vor uns.

M. H.! Ich habe versucht, den vielgestaltigen Komplex der Ermüdungserscheinungen zu einem einheitlichen Ganzen zusammenzufassen. Dies ist nicht möglich, wenn man nicht da und dort den Boden der Tatsachen verläßt und die gewaltigen Lücken, die an allen Enden noch klaffen, durch Hypothesen notdürftig verdeckt. Daß dies nutzlos, geschweige denn gar schädlich sein sollte, wie manche glauben, vermag ich nicht einzusehen. Spekulationen und Tatsachen sind an sich beide wertlos, erst die gedankliche Verknüpfung der Beobachtungen oder, wie Mach sagt, die Anpassung der Gedanken an die Tatsachen ist Wissenschaft. Hypothesen sind nun freilich Gedanken, die den Tatsachen noch nicht angepaßt sind, sondern ihnen vorauseilen. Solange uns die Natur aber den Weg, auf dem sie wandelt, nicht selbst zeigt, wird es, glaube ich, niemals ein besseres Forschungsmittel geben, als das, die Gedanken vorauseilen zu lassen und dann zu sehen, ob die Natur ihnen auf ihrem Wege auch nachfolgt.

Soziale Hygiene.

Ueber Gesundheitspflege

von

Med.-Rat Dr. **Nolte**, Amtsarzt, Friesoythe.

Mit dem 1. November dieses Jahres wird im Großherzogtum Oldenburg die Desinfektion nach ansteckenden Krankheiten zwangsweise eingeführt. Desinfektoren sind in der Stadt Oldenburg vom Herrn Medizinalrat Dr. Schlaeger ausgebildet und in den Aemtern werden größere Desinfektionsapparate aufgestellt. Mit Freuden ist diese segensreiche Einrichtung zu begrüßen. Sie greift zwar ein in die häuslichen Angelegenheiten, ist mit vielen Unannehmlichkeiten verbunden; aber ihr Nutzen überwiegt die kleinen Molesten und guter Erfolg lohnt diese Vorschriften. Früher war und wurde die Desinfektion hier den Leuten anheimgegeben und nur bei Schulen und öffentlichen Häusern angeordnet. Manchmal viel-

leicht wird sie ausgeführt, von verständigen Leuten immer, manchmal auch nicht. Viele lächeln wohl ob der Empfehlung und benutzen die Betten ungereinigt, und dem Lächeln folgt ein trauriges Leichenbegängnis, ein langes Siechtum —, aber dann ist es zu spät, die Reue lang. Die Gesundheitspflege dringt mehr und mehr ins Volk, es begreift und unterstützt die Forderungen der Aerzte und die Verwaltungen benutzen jede Gelegenheit, das Volkswohl zu heben, zu fördern. Große Fortschritte findet man überall; aber die Badeorte, öffentlichen Wohnungen, Hotels usw. folgen unbegreiflicher Weise nicht genug. Sie schaffen öffentliche Verbesserungen; im Verkehrs- und Hotelwesen aber, wo das Publikum sie durchsetzen könnte, geschieht nicht genug.

In die Badeorte, an die See usw. usw. ergießt sich der Strom der Vergnügungslustigen, der Erholungsbedürftigen, der Kranken. Es sollen zwar Personen mit übertragbaren Krankheiten nicht aufgenommen, sie sollen zurückgewiesen werden, wer kann es aber beurteilen, wer soll entscheiden? Wie oft hört man: zur Nachkur soll es ins Bad gehen, wir wollen uns erholen, unsere Kinder haben Keuchhusten, an der See wird es besser werden, und so tragen diese den Ansteckungsstoff an den Ort, in die gemietete Wohnung. Einige Zeit dauert der Aufenthalt und bald zieht diese Familie wieder fort; mittags geht sie und nachmittags, ja schon nach wenigen Stunden, ist eine andere wieder da. Mit Hast und Eile wird oberflächlich gereinigt, damit der Verdienst nicht geschädigt werde, alles andere ist gleichgültig, Geld nur Geld! und man wundert sich, daß in reiner Seeluft, die gesund gekommenen Kinder Keuchhusten bekommen, krank werden. Und so ließen sich Fälle verschiedener Art erzählen. Professor Mosler in Greifswald, mein hochverehrter Chef, hat die Gesundheitspflege in den Ostseebädern beschrieben. Man wundert sich, daß das Publikum, die Badeverwaltung nicht Aenderungen verlangt, respektive schafft, es ist doch absolut notwendig, daß vor Wiederbenutzung einer Wohnung, diese gründlich gereinigt, desinfiziert wird. Vor einigen Jahren habe ich im Bade Oeynhausen diese Forderungen bei einem Kollegen zur Sprache gebracht und Anregung gegeben. Der Herr Kollege, Mitglied der Badeverwaltung, erwiderte: wie geht es in den Hotels her? Diese Nacht hat vielleicht ein luetischer Mann oder eine an dieser Krankheit leidende Frau das Bett benutzt, das in der folgenden von gesunden Personen aufgesucht wird und auch hier ist keine Desinfektion vorgenommen. Recht hat der Herr Kollege und deshalb ist es unbegreiflich, daß auch hier Desinfektionsvorschriften nicht verlangt und ausgeführt werden, das reisende Publikum nicht Wandel heischt, da dieses doch schließlich alles durchsetzen kann. Aehnlich liegen die Verhältnisse, da Krankenwagen nicht immer und überall zu haben sind, bei den Bahnen, Lohnfuhrwerken usw., auch sie befördern Kranke mit übertragbaren Stoffen ohne Desinfektion folgen zu lassen und bieten so die günstigste Gelegenheit zur Ausbreitung der Infektionsstoffe, und gerade die Wagen mit den weichsten Polstern, den schönsten Gardinen, den wärmsten Fußmatten, sind die gefährlichsten. In den oft so verhaßten Krankenhäusern mit all ihren ansteckenden Krankheiten wird nach jeder Benutzung das Bett gereinigt, eine gründliche Reinigung vorgenommen, wie geht es aber in den Hotels, die Palästen gleichen? Desinfektion? Keine Ahnung. Sind farbige Ueberzüge über dem Oberbett, so wird ein reines Laken übergelegt, auch über Matratze oder Unterbett, aber nicht festgenäht oder geknöpft, nein lose, und bald kommt der Körper mit den Ueberzügen in innigste Berührung. Wie ekelhaft! Dicke Teppiche bedecken den Boden, der Fuß tritt auf weiche Bettvorlagen, sinkt tief ein und wiederum sind der Gesundheitspflege Hohn sprechende Zustände geschaffen. Die großen Teppiche werden selten aufgenommen, sie werden abgefegt und die Infektionskeime führen ein sehr beschauliches Leben. Mit welch ekelhaften Infektionskeimen werden diese geschwängert sein!

Des Sängers Höflichkeit verstummt ob der unzählbaren Möglichkeiten. Reinlichkeit können hier nur die neuen Vakuumsreiniger schaffen; aber die wenigsten Hotels usw. können sich solche anschaffen, darum weg mit den weichen Teppichen! Vorlagen, nur abwaschbare sollen und dürfen gebraucht werden. Ist es nicht schändlich zu hören, daß die einmal benutzten Bettücher vor der Wiederbenutzung nicht gewaschen, sondern nur angefeuchtet die Mangel passieren und als reine wieder aufgelegt werden? Nur waschbare Sachen und Gegenstände sollen in öffentlichen Gebäuden benutzt werden. Dieselbe Förderung soll man an die Wände stellen, sie sollen nicht tapeziert sein, sondern einen abwaschbaren Ueberzug haben, aus Emaillefarben oder Oelanstrich, die einen sehr netten Eindruck machen. Wie oft werden die Schulen gereinigt? 2 mal wöchentlich. Welch Name gebührt einer Hausfrau, die nur 2 mal wöchentlich ihre Stube fegt? Ist es nicht unverantwortlich, daß nur 2 mal wöchentlich und nicht täglich gereinigt wird? Der Staat zwingt die Kinder in die Schule, und ist es deshalb nicht seine Pflicht, alles zur Gesunderhaltung der Kinder zu tun? Wohin gelangt mehr Schmutz als gerade in die Schule? Kommt man während des Fegens in die Schule, so umhüllt eine große Staubwolke alles, das Atmen fällt schwer und solchen Schmutz und Staub müssen unsere Lieblinge einatmen. Es ist nicht unverständlich, daß des Vaters Liebling, der Mutter Stolz beim Schulbesuch blasse, eingefallene Wangen bekommt und nur ungern hingeht. Ich habe auf Abänderung gedrungen, leider vergeblich, aber dennoch werde ich mein Ziel im Auge behalten; denn durch Kampf zum Sieg, das Gute muß kommen. Staubverminderung muß das Bestreben aller sein, nicht nur im Hause, sondern auch auf den Straßen, öffentlichen Plätzen. Auch die Wasch- und Trinkeinrichtungen in dem öffentlichem Verkehrsleben sind nicht einwandsfrei. Gute Waschgelegenheit bietet nur gutes Wasser, das, durch Krahn, mit dem Fuße, nicht der Hand zu öffnen, in ein reines Waschbecken fließt. Die Einrichtung muß den in guten Operationssälen aufgestellten Waschtischen gleichen. Auch das Trinkwasser soll in ähnlicher Weise geboten werden, höchstens kann ein absolut reines Glas hingestellt werden, das nach Gebrauch in Wasser auszukochen ist. In den Hotels sieht man, daß die Gläser mit einem Ledertuch blank gerieben werden, auch dies sollte verboten werden, denn die Gläser werden hierdurch nicht rein, sondern schmutzig, Wie ekelhaft ist das Schaumabstreichen bei den Biergläsern! Der Spatel wird immer wieder benutzt, von einem Glase auf das andere, gereinigt wird er vorher nicht und nach dem Gebrauche wird er auf den Biertisch oder in ein mit Wasser gefülltes Glas gesteckt. Die gebrauchten Gläser können einwandsfrei nur dann rein sein, wenn sie ausgekocht und in fließendem Wasserstrahl nachgespült werden, Nachreiben muß unterbleiben. Sollte die Polizei das Spülen gebrauchter Gläser in hingestellten Eimern nicht verbieten können? Sicherlich, denn die Ansteckungsgefahr ist eine große, und mancher wird sich eine Mandelentzündung, eine Diphtherie vom Jahrmarktstrubel mit nach Hause bringen, die auf Ansteckung durch Gebrauch eines nicht gereinigten Glases zurückzuführen ist. Aehnlich liegen die Verhältnisse, wenn den Schulkindern das Trinkwasser in Eimern gereicht wird. Glücklicherweise besteht bei den Schulen die Vorschrift, daß auf dem Brunnen eine Pumpe sein muß.

Daß die Handtücher in öffentlichen Gebäuden vor der Benutzung durch einen anderen ausgekocht werden sollen, versteht sich von selbst, ob es aber geschieht, ist eine andere Frage. Höchst unangenehm sind auch die Tisch- oder Teeservietten aus Zeug. Diese werden nach dem Gebrauch zusammengerollt, mit Ring und Namen versehen und dann mit anderen zusammen in einen Korb gelegt, aus dem sie zum nächsten Gebrauche genommen werden. Die Folge ist, daß alle Servietten gründlich mit allerlei Teilen beschmutzt sind: Speiseresten, Speichel usw. usw. Nur Papierservietten dürfen hier gebraucht und müssen dann sofort verbrannt werden. In einigen Hotels findet man diese nachahmungswürdige Einrichtung; bei Abonnementsessen habe ich sie nie gefunden. In besseren Wohnungen und Hotels sind die Aborte meist gut; bei allen aber besteht der Uebelstand, daß die Spülvorrichtung durch Zug mit der Hand in Tätigkeit gesetzt werden muß und das Spülen nur kurze Zeit dauert. Dies ist entschieden gefährlich. Das Wasser muß sofort fließen, wenn der Abort benutzt wird und solange dauern bis das Sitzbrett verlassen wird, die Schwere des Körpers also muß die Einrichtung in Tätigkeit setzen. Waschgelegenheit findet man wohl überall; aber auch hier muß der Hahn mit der Hand geöffnet werden, was wiederum sehr gefährlich ist; nur durch Fußdruck auf eine zweckentsprechende Einrichtung darf dies geschehen und hier sollten nur Papiertücher zum Abtrocknen hängen. Seife wird in gewöhnlichen Stücken hingelegt. Wiederum sehr gefährlich, wenn die Seife nicht antiseptische Zutaten enthält. Zweckdienlich wird sie in flüssiger Form in eigens hierzu konstruierten Apparaten gereicht. Diese Forderungen verstehen sich eigentlich von selbst, aber wie oft findet man sie? Wohl in den besseren Wohnungen, aber in den meisten nicht und deshalb ist es begreiflich, daß so oft Ansteckungen vorkommen. Bei einem Infanterieregiment erkrankten viele Soldaten an Typhus, aber kein einziger Unteroffizier und woher kam dies? Der Infektionsherd war das Pissoir. Die Soldaten mußten ihre Stiefel selbst ausziehen, die Unteroffiziere ließen sich bedienen, sie kamen mithin mit den durch Urin infizierten Stiefeln nicht in Berührung und blieben gesund, die Soldaten aber beschmutzten ihre Hände und infizierten sich. Bei Waschgelegenheit, größerer Reinlichkeit wären die Mannschaften gesund geblieben. Man sieht also wie notwendig eine gründliche Desinfektion ist und daß der Gesundheitspfleger überall ein wachsames Auge haben muß.

Die Lehre der Gesundheitspflege muß noch viel mehr ins Volk dringen, sie sollte schon in den Volksschulen vorgetragen, bei jeder Gelegenheit empfohlen werden, wir würden dann mit der Zeit ein durch sie gebildetes Volk haben, das zum Heile des Vaterlandes nur wehrkräftige Männer, tüchtige Frauen stellt.

Aerztliche Tagesfragen.

Ne reiteretur

von

Dr. **F. Bruck**, Berlin.

Da auch Rezepte mit stark wirkenden Arzneimitteln vom Apotheker so oft, wie es der Patient wünscht, angefertigt werden dürfen, ohne daß der Arzt jedesmal von neuem befragt zu werden braucht — was nur sehr wenige Aerzte wissen —, so ist, falls bei Wiederholung eines solchen, nicht vom Arzte erneuerten Rezeptes ein Unglücksfall eintritt, der Apotheker dafür auch nicht verantwortlich. Deshalb ist der Arzt verpflichtet, einer auf diese Weise leicht möglichen Schädigung des Patienten dadurch vorzubeugen, daß er, wie Kückmann (Münch. med. Woch. 1906, Nr. 42) betont, jedes derartige Rezept mit dem Vermerk „Ne reiteretur" versieht. Rezepte ohne diesen Vermerk werden übrigens nicht nur von den Kranken, für die sie bestimmt sind, um das Arzthonorar zu sparen, dem Apotheker immer wieder vorgelegt, sondern sie wandern auch von Hand zu Hand, ja sie können sogar, worauf Kückmann mit Recht aufmerksam macht, in die Hände der Kurpfuscher gelangen und von diesen beliebig oft mißbraucht werden.

Dieser Hinweis ist so wichtig, daß es sich meines Erachtens vielleicht für solche Aerzte, die in dieser Beziehung etwas vergeßlich sind, empfiehlt, ihre Rezeptformulare sämtlich an einer für den Apotheker deutlich sichtbaren Stelle mit dem Aufdruck „Ne reiteretur" anfertigen zu lassen. Es dürfte dabei wenig in Betracht kommen, daß dann natürlich auch gleichgiltigere Verordnungen von jener Warnung mitbetroffen werden.

Diagnostische und therapeutische Notizen.

Chloroformierung bei Keuchhusten. H. de Rothschild hat, nachdem er wiederholt eine plötzliche Heilung der Pertussis nach chirurgischen Chloroformnarkosen an keuchhustenkranken Kindern konstatierte, die Chloroformierung direkt als Heilmittel des Keuchhustens versucht. 9 Fälle. Bei zweien plötzliches und endgültiges Ausbleiben der Anfälle; bei dreien, Verschwinden des Erbrechens und der Zyanose, nebst Abnahme der Anfälle an Intensität und Häufigkeit bis zu deren völligem Verschwinden am dritten Tage nach der Narkose. Die 4 übrigen heilten in analoger Weise binnen 14 Tagen ab, wobei bei einem derselben eine Wiederholung der Narkose notwendig war. (Presse méd. 1906, 15 août.)

R. Bg.

v. Oefele weist noch auf einen bei der Beurteilung des Wertes der Pyrenolmedikation wesentlichen Punkt hin. Durch eingehende Kotanalysen bei zwei gleichzeitig an **Pertussis** erkrankten Schwestern, welche die gleiche Diät genossen, von denen jedoch die ältere als Medikament Chinin. sulf. mit Atropin. sulf., die jüngere, schwerer erkrankte dagegen 3stündlich eine Pyrenoltablette erhielt, konnte v. Oefele feststellen, daß bei der älteren Schwester „durch ungünstige Einwirkung der Arzneimischung auf die Sekretion der Verdauungssäfte die Ausnutzung der Nahrung wesentlich verschlechtert war, während die Ausnutzung unter der Pyrenoleinwirkung als günstig bezeichnet werden muß."

So enthielten z. B. die Fäzes bei der Pyrenoleinwirkung von dem wichtigsten Nahrungsbestandteil, dem Eiweiß, nur noch 28,37 %, während bei dem anderen Kinde 40,68 %, ungenützt ausgeschieden wurden. Einige andere Vergleichszahlen sind: Organische Substanzen 83,32 % gegen 93,18 % Stickstoff nach Prausnitz 4,54 % gegen 6,51 %; Sticktoff nach Voit 4,02 % gegen 5,76 %; Eiweiß aus fixem N 26,25 % gegen 36,00 %. Ferner war bei der Pyrenolbehandlung der Grad der Fettspaltung ein günstigerer 60,09 % gegen 58,17 %.

Die Verwendung des Pyrenol bietet also den schätzenswerten Vorzug, daß beim Keuchhusten „in keiner Weise die Ernährung des kranken Kindes beeinträchtigt" wird, vielmehr eine Besserung und Hebung desselben stattfindet. (D. med. Pr. 1906, Nr. 15.)

Ueber die Erfolge der **ätiologischen Therapie bei einer Dysenterie-Epidemie** in Rumänien berichtet Professor Rosculet: Die bakteritische Dysenterie hat zwei verschiedene Arten von Dysentericerregern: den Bazillus Shiga-Kruse und den Bazillus Flexner. Die spezifische Serumtherapie kann nur dann von Erfolg begleitet sein, wenn das Serum, das mit den Kulturen oder Toxinen eines der beiden Bazillen präpariert wurde, gegen die von dem betreffenden Bazillus verursachte Dysenterieform angewandt wird. Diese Tatsache ist bisher meist übersehen, und darauf beruhte wohl die bisherige ungenügende Anerkennung der Serumtherapie bei der epidemischen Dysenterie.

In der in Frage stehenden Epidemie war der Shiga-Krusesche Bazillus, der Erreger, und die Behandlung wurde mit dem antitoxischen Dysenterieserum, welches im Wiener Institut durch die Immunisierung von Pferden mit löslichem Gift von Kulturen des Bazillus Shiga-Kruse hergestellt war, vorgenommen. Es wurde in jedem Falle unterschiedslos je einmal 20 cm³ des Serums injiziert. Bei einer Gruppe von Fällen wurde gleichzeitig innere Medikation und Milchdiät gegeben, bei einer zweiten Gruppe fiel die medikamentöse Behandlung fort, und bei einer dritten Gruppe wurde die gewöhnliche Nahrung — es handelte sich um Dorfbewohner, die zu Hause behandelt wurden — gestattet.

Die Behandlung begann zu einer Zeit, als die Epidemie bereits im Abnehmen war. In dem gleichen Zeitraum bestand eine Sterblichkeit von 7,4 % der nicht mit Serum behandelten Patienten, während bei den 47 behandelten Patienten kein Todesfall beobachtet wurde.

Im einzelnen war die Wirkung in allen Fällen dieselbe: konstantes und unmittelbares Verschwinden der Schmerzen, rapide Besserung des Allgemeinzustandes und begleitende Veränderung der Stuhlentleerung, Verkürzung der Krankheitsdauer um mindestens ein Drittel. Die Spezificität der Serumwirkung war dadurch ganz evident, daß die Krankheitserscheinungen, die Koliken und der Tenesmus, mit einer außerordentlichen Raschheit, spätestens einige Stunden nach der Injektion verschwanden.

Als eine besondere Eigenschaft der Serumbehandlung ist der günstige Einfluß auf den Darm des Kranken zu betrachten, da selbst bei einer wenig entsprechenden Ernährung die Heilung prompt und vollkommen eintrat.

Bei einer kleinen Anzahl von Individuen hat Rosculet auch Untersuchungen über die präventive Wirksamkeit des Serums angestellt. Er konnte feststellen, daß, während von 18 Personen, die in Häusern lebten, in welchen Dysenteriekranke lagen, und welche mit je 5 ccm Serum immunisiert waren, niemand erkrankte, von 18 Personen unter denselben Verhältnissen ohne Injektion 14 einen Anfall von typischer Dysenterie erlitten. (Wr. kl.Woch. 35.)

Z.

Bei **Arzneistoffen** spielt deren **Löslichkeit**, von der die Schnelligkeit der Resorption abhängt, eine große Rolle. Gibt man ein gut lösliches Hypnotikum, wie es das Chloralhydrat ist, so tritt die schlafmachende Wirkung sehr schnell ein, gibt man einen schwer löslichen Körper, etwa das Sulfonal, so vergeht längere Zeit, ehe sich Müdigkeit einstellt, und ein gewisses Schlafbedürfnis ist auch am nächsten Morgen noch nicht ganz geschwunden. Daher soll man, wie Frey anführt, dem Vorschlage Landenheimers entsprechend bei erschwertem Einschlafenkönnen, oder um im einzelnen Fall prompten Schlaf zu erzeugen, von den leichtlöslichen Schlafmitteln Gebrauch machen, bei frühem Erwachen, wie es sich im Alter häufig einstellt, dagegen einen schwerlöslichen Körper wählen (Dtsch. med. Woch. 1906, Nr. 30.)

Für die Frühstadien des innerlichen **Kehlkopfkrebses** ist nach v. Bruns die beste Behandlungsmethode die Radikaloperation mittels **Kehlkopfspaltung** (Thyreotomie) und nachfolgender Exzision des Karzinoms. Die innerlichen Kehlkopfkrebse sitzen innerhalb der eigentlichen Kehlkopfhöhle, besonders an den Stimm- und Taschenbändern. Solange sie auf die Weichteile im Innern des Kehlkopfes, namentlich auf die Stimmbänder beschränkt und auch in der Fläche nicht zu weit ausgebreitet sind, können sie durch die Kehlkopfspaltung radikal entfernt werden. Die Spaltung erstreckt sich durch den ganzen Kehlkopf bis in die Luftröhre hinein, um genügend Zugang zu gewinnen. Dann wird der Tumor bis auf das Perichondrium umschnitten und dicht am Knorpel abgetragen. v. Bruns ist ein entschiedener grundsätzlicher Gegner der endolaryngealen Operation des Kehlkopfkrebses; denn bei dieser kann die Krebsgeschwulst in der Regel nicht samt dem Mutterboden und samt einer Partie des umgebenden gesunden Gewebes exzidiert werden, was durchaus erforderlich ist. Im laryngoskopischen Bilde erscheint eben die Neubildung stets weniger weit ausgebreitet als bei der direkten Besichtigung, wie sie die Kehlkopfspaltung ermöglicht. Will man aber zunächst auf endolaryngealem Wege versuchsweise operieren und dann ein etwa eintretendes Rezidiv durch äußere Operation entfernen, dann versäumt man sehr häufig den günstigsten Zeitpunkt für die äußere Operation und verschlechtert dadurch deren Aussichten. (D. med. Woch. 1906, Nr. 38.)

Heiße Luft, auf die Thoraxpartien äußerlich appliziert, erzeugt nach Cohn-Kinborg eine Hyperämie der Thoraxoberfläche und damit eine Blutentlastung der Lungen. Diese Therapie ist daher indiziert bei **Lungenemphysem** (das mit einer Stauung der Lungen einher-

geht), **chronischer Bronchitis** und **Asthma bronchiale.** Sie wird ausgeführt mit einem den ganzen Thorax umfassenden **Heißluftkasten** (zu beziehen von der Firma F. A. Eschbaum in Bonn), der an den Oeffnungen für Kopf, Rumpf und Arme mit Filz abgedichtet und über einem Stuhl mit Rückenlehne in beliebiger Höhe verstellbar ist. Eine solche Behandlung in sitzender Stellung ist nämlich bei Kranken mit Atembeschwerden durchaus erforderlich. Die Dauer einer Sitzung beträgt jedesmal eine Stunde; die Erwärmung (durch Gas) wird in der Regel auf ungefähr 80° C getrieben. Die Kranken dürfen nicht unmittelbar nach der Erhitzung ins Freie gehen.

Der Erfolg der Therapie besteht in einer Verringerung der Beschwerden (Atemnot, Husten, Auswurf) und in einer Zunahme der Vitalkapazität der Lungen. Durch die Blutentlastung der Lunge und daher durch die Erleichterung seiner Blutzirkulation wird dieses Organ in seiner Ausdehnungs- und Bewegungsfähigkeit gebessert.

Kontraindiziert ist diese Heißluftbehandlung bei Tuberkulose. (Berl. klin. Woch. 1906, Nr. 41.) Bk.

M. Steiner hat im herzoglichen Landkrankenhaus zu Altenburg Gelegenheit gehabt, ein neues, von der Firma Chemische Werke Friedlaender, Berlin, hergestelltes Teerpräparat, das **„Teerdermasan“** zu erproben. Es ergab sich, daß dasselbe bei Ekzemen jeder Art und jedes Stadiums, bei Pityriasis, Prurigo, Pemphigus und bei Krätze indiziert war. Das Teerdermasan ist eine dunkelbraune Masse von weicher, fast dickflüssiger Konsistenz und von spezifischem Geruch; in Alkohol völlig löslich, nicht reizend, enthält es in Mischung ca. 5 % eingeengten Liquor carbonis detergens und 10 % Buchenholzteer. Es ist a priori anzunehmen, daß die Verbindung dieser Teerprodukte mit freier Salizylsäure und deren Estern in der Dermasanseife spezifische Wirkungen entfalten wird. Das Präparat hat in hervorragendem Maße juckstillende, schälende und austrocknende Eigenschaften und ruft weder lokale Reizungen noch allgemeine Intoxikationen hervor, wie mitunter der reine Teer. Die Anwendungsform ergibt sich in jedem Krankheitsfall von selbst. (Berl. kl. Woch. 1906, Nr. 11.)

Dodgson berichtet über einen **Fall von Nierenruptur:** F. D., 21jähriger Schnappkarrenführer wurde beim Anprall an einen Grenzstein zu Boden geworfen und von einem eisernen Vorsprung stark getroffen, am 18. Oktober 1/2 Stunde nach dem Unfall war der Arzt bei ihm. Er litt beträchtlich vom Chok und klagte über ernste Schmerzen in der rechten Seite zwischen letzter Rippe und Hüftbeinkamm, Puls 82 und klein, Pupillen gleich und halbweit. Urin und Stuhlgang waren vor dem Unfall gegangen, 1 Stunde später wurde pures Blut entleert mit großen Schmerzen während der Miktion durch einige Klumpen geronnenen Blutes. Diagnose: Ruptur der rechten Niere. Er erhielt Ergotin und Acid. sulf. aromat. alle 4 Stunden, ferner eine Mo.-Injektion und Eisbeutel. Nacht war gut, der folgende Tag aber schmerzhaft, hauptsächlich durch Abgang großer Blutklumpen, Urindrang bestand nicht, Temperatur 39,7, Puls 72, Urin trüb, spezifisches Gewicht 1012, bluthaltig und enthielt mikroskopisch Blutzylinder. In der zweiten Nacht wurde die Mo.-Injektion wiederholt mit gutem Erfolg. Die folgenden Tage stieg die Temperatur auf 39,9; es entwickelte sich eine ausgesprochene allgemeine Peritonitis, welche aber in 8—10 Tagen aufhörte. Am 5. Tage wurde der Urin klar und zeigte noch mikroskopisch Blutzellen oder Tubenabgüsse.

Seine Diät bestand in Milch und Molken. Nach und nach trat Besserung ein, der Puls stieg nie höher als 96, die Temperatur wurde am 17. Tage normal. Beim Versuch, aufzusitzen, am 20. Tage, fühlte er sich sehr schwindlig, wurde ohnmächtig und erlitt am selben Tag einen Rückfall der Hämaturie für 24 Stunden. Er mußte deshalb noch 10 Tage liegen und dann wurde ihm gestattet, nach und nach sich aufzurichten. Eine Woche später stand er auf und machte von da an gute Fortschritte in der Besserung, nahm auch rasch zu an Gewicht. Daß die Heilung eine gründliche war, zeigte ein Unfall, den er am 15. Januar 1906 erlitt, wobei er in einen Fluß stürzte, fortgerissen wurde, aber sich wieder retten konnte und ohne Nachteile davon kam. (Brit. med. Journ. 28. April 1906, S. 977.) Gisler.

Im Verlaufe einer **Scharlachangina** stellte sich, wie Sabrazès, Bonnes et Parsat berichten, bei einem 35jährigen Manne **schmerzhafte Schwellung der Zunge** ein, die binnen 3—4 Tagen sie um mehrere Zentimeter aus dem Munde hervortreten ließ. Das prall gespannte Organ nahm am freiliegenden Teile eine pergamentartige Beschaffenheit an, während sich an den Berührungsstellen der Zähne eiternde Ulzerationen bildeten. Von sonstigen Störungen sind beständiger Speichelfluß, Behinderung der Nahrungszufuhr und der Sprache hervorzuheben. Die Entwickelung dieser Glossitis setzte mit Schüttelfrost ein und ging mit kontinuierlichem Fieber einher, sowie mit heftig irradiierenden Schmerzen nach den Wangen, Ohren und Schläfen hin. An der Basis hatte die Zunge eine himbeerartige, zugleich aber teigig-ödematöse Beschaffenheit. Eine dort vorgenommene Punktion förderte eine Flüssigkeit zu Tage, die sich kulturell und beim Tierversuch als steril erwies.

Das Leiden heilte in 14 Tagen spontan, ohne daß Inzision oder Skarifikationen notwendig geworden wären. Im Verlauf der Heilung entdeckte man eine Hypertrophie des adenoiden Gewebes der Zungenwurzel: in den Balghöhlen steckten Eiterpfröpfe, die Umgebung war hyperkeratotisch. In dieser als Scharlachkomplikation aufzufassenden Affektion erblickten Sabrazès, Bonnes und Parsat den Ausgangspunkt des entzündlichen Oedems, das zu einer akuten Macroglossitis oedematosa geführt hatte.

Genau ein Jahr später kam es zu einem kurzdauernden Rezidiv. Der ganze Verlauf erinnerte an den wandernden und rezidivierenden Charakter des Erysipels. Die Verfasser sind darum geneigt, trotz des negativen Bakterienbefundes eine Streptokokkenaffektion anzunehmen. (Presse méd. 1906, 12. Mai.) Rob. Bing.

In der Wratschebnaja Gaseta 1905, Nr. 7 berichtet L. Einis von einigen Fällen reflektorischer Erkrankungen in Folge von **Nasen-, Ohren- und Rachenleiden.**

1. Epileptoide Anfälle bei einem 50jährigen Mann in Folge von Zerumenpfröpfen in den Ohren.
2. Asthmaanfälle in Folge von Nasenpolypen.
3. Trigeminusneuralgie geheilt durch Entfernung eines Nasenpolypen.
4. Choreatische Erscheinungen bei 11jährigem Mädchen geheilt nach Exstirpation der Mandeln.
5. Langdauernder Husten bei 5jährigem Knaben schwindet sofort nach Entfernung adenoider Wucherungen. (Zitiert in St. Petersburger Medizin. Wochenschr. Nr. 25, 1906, Beilage S. 74.)

Nach Bardenheuer beruht die **Neuralgie des Trigeminus** auf einer venösen Hyperämie in dem Knochenkanal, durch den der Nerv läuft. Infolge irgend einer peripheren Ursache (Erkältung, Trauma, Entzündung usw.) entsteht eine periphere Hyperämie, die entlang den Nervenästchen bis zu dem dem Nerven zugehörigen Knochenkanal hinaufsteigt, in diesem durch die Unnachgiebigkeit der knöchernen Wand ständig wird und sich zum Oedem, zur Perineuritis, zur Verwachsung mit dem Knochenkanal weiter entwickelt. Die venöse Hyperämie wandert bei längerem Bestehen aufwärts bis zu den übrigen Aesten, bis zum Stamme, bis zu den Ganglien. Sie kann aber auch durch inneren Ursache, die im Blute oder in den Gefäßwänden liegen, allerwärts entstehen, also auch von vornherein in den Knochenkanälen selbst.

Auf Grund dieser Anschauung empfiehlt Bardenheuer die Entfernung einer Wand des Knochenkanals, darauf die sanfte Heraushebung des Nerven in einiger Entfernung von der entstandenen Knochenwundfläche, und an letzter Stelle die Ueberlagerung eines subkutanen, aus der Nähe genommenen Muskelperiostlappens über die Knochenwundfläche unter den Nerven. Er glaubt, dieses Verfahren der Neurektomie oder der Ganglionexzision vorausschicken zu dürfen, zumal da es gefahrloser ist und die eventuelle nachherige Ausführung der anderen Methoden nicht beeinträchtigt. (Bericht aus dem Allgemeinen ärztlichen Verein zu Köln; Münch. med. Woch 1906, Nr. 30). Bk.

Neuerschienene pharmazeutische Präparate.

Blenal.

Formel: $(C_{15}H_{23}O)_2CO$.

Eigenschaften: Blenal, der Kohlensäureester des Santalols, ist eine gelbliche, ölige Flüssigkeit, fast frei von Geschmack und Geruch, unlöslich in Wasser, löslich in Alkohol und Aether. Blenal enthält 94% Santalol.

Indikationen: dieselben wie für Sandelöl.

Pharmakologisches: Blenal passiert den Magen unzersetzt und spaltet sich im Darm allmählich in Santalol, den wirksamen Bestandteil des Sandelöls, und die therapeutisch völlig indifferente Kohlensäure. Das frei gewordene Santalol gelangt zur Resorption und damit zur Wirkung.

Nebenwirkungen: Durch die Veresterung des Santalols sind die für Sandelöl charakteristischen Nebenwirkungen völlig beseitigt worden. Da das Blenal, an sich ein neutraler, völlig reizloser Körper, den Magen unzersetzt passiert, im Darm nur immer kleine Quantitäten auf einmal abgespalten werden, die sofort zur Resorption gelangen, so ist eine Reizwirkung auf Magen, Darm und Nieren ausgeschlossen, wie sie etwa durch gleichzeitigen Anwesenheit größerer Mengen freien Santalols verursacht werden könnte.

Dosierung und Darreichung: Blenal wird am besten pure genommen, und zwar 3mal 15 Tropfen pro Tag. Zum Zweck des bequemeren Mitsichführens haben wir auch Kapseln zu 0,3 g Blenal herstellen lassen: Tagesdosis 3mal 3 Kapseln.

Rezeptformeln:

Rp. Blenal 15 g in Originalfläschchen
oder Rp. Blenalkapseln 32 Stück } in Originalschachtel.
oder Rp. „ 50 „

Firma: Chemische Fabrik von Heyden, Radebeul bei Dresden.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Heilgymnastischer Apparat zur Mobilisierung des Daumens.

Musterschutznummer: 286784.

Kurze Beschreibung: Auf einem Stativ doppelt gelagert eine Welle, an deren einem Ende ein Pendel mit Gegengewicht befestigt ist. Dieser Pendel kann durch Umstellung ohne weiteres in einen Widerstand im gymnastischen Sinne verwandelt werden. An der anderen Seite der Welle ein Handgriff zur rein passiven Bewegung mit der anderen Hand des Uebenden. Die Fixation des Daumens ist auf dem graduierten Kreissegment verschiebbar angeordnet, sodaß der Daumen in jeder Winkelstellung zur Hand behandelt werden kann. Die Hand selbst ist doppelt gelagert, der Unterarm auf einer drehbaren und in der Höhe verstellbaren Stütze, die Finger auf einer ebenfalls nach oben und unten verstellbaren Unterlage. Die Fixation des Daumens ist in ihrer Anordnung auf dem Kreissegment drehbar, was der physiologischen Beschaffenheit des Daumenhandgelenkes entspricht.

DAUMEN-APPARAT

Anzeigen für die Verwendung: Beugung und Streckung der einzelnen Daumengelenke aktiv (Widerstandsbewegung) und Beugung und Streckung der einzelnen Daumengelenke passiv (Pendelbewegung), sowie Beugung und Streckung der einzelnen Daumengelenke passiv durch die andere Hand der übenden Person.

Anwendungsweise: Bei Versteifung der Daumengelenke, sowie zur Nachbehandlung von Unfallverletzungen des Daumens.

Firma: Rossel, Schwarz & Co., Fabrik mediko-mechanischer Apparate, Wiesbaden.

Bücherbesprechungen.

Diagnostisch therapeutisches Lexikon für praktische Aerzte. Herausgegeben von den Herren Privatdozenten K. Bruhns, A. Bum, S. Gottschalk, W. Kausch, F. Klemperer und A. Straßer. Mit zahlreichen Abbildungen. Berlin, Wien 1906. Urban & Schwarzenberg. Erscheint in 3 Bänden von ca. 60 Lieferungen à 1,20 M.

Ich möchte die Worte für praktische Aerzte besonders unterstreichen. Eine Durchschau der bis jetzt vorliegenden Teile (Band I mit 333 Abbildungen ist komplett) scheint die Gewähr dafür zu bieten, daß hier ein Werk vorliegt, das dem praktischen Arzt in knappster Form und doch gründlich über alle Gebiete medizinischen Wissens und Könnens auf Grund der neuesten Forschungen und Ergebnisse Aufschluß gibt und zwar so angelegt, daß er sich inbezug auf Diagnose und Therapie aufs schnellste orientieren kann. Ein solches Werk hat in unserer Zeit, wo die verschiedenen Disziplinen so rasch erweitert und bereichert werden, daß selbst der junge Arzt sich fast wöchentlich neu auftauchenden Methoden und Anschauungen gegenüber sieht, einen großen Wert und wird gewiß von vielen dankbar begrüßt werden. Gisler.

Prof. Dr. C. v. **Monakow**, Gehirnpathologie. Zweite, gänzlich umgearbeitete und vermehrte Auflage. Mit 357 Abbildungen. Wien 1905, Alfred Hölder.

Auf wenigen Gebieten der Pathologie sind innerhalb der letzten Jahre so bedeutende Fortschritte gemacht worden wie auf demjenigen der Gehirnerkrankungen. Diese Tatsache veranlaßte das in Fachkreisen allgemein mit Spannung erwartete Erscheinen der 2. Auflage der von früher her rühmlichst bekannten „Gehirnpathologie“ v. Monakows. Sie ist nach jeder Richtung hin bedeutend erweitert und umgearbeitet, aus dem einen Bande sind 2 Bände von insgesamt über 1200 Seiten geworden. Dazu kommt ein Literaturverzeichnis, nach speziellen Stoffen geordnet, von 3214 Nummern. Es handelt sich um ein großartig angelegtes Werk von Standardbedeutung, welches in drei Hauptabschnitte zerfällt: I. die allgemeine Einleitung in die Gehirnpathologie, worin die gesamte Anatomie, die Physiologie, die allgemeine Pathologie und die klinische Symptomatologie der Erkrankungen des Gehirns abgehandelt werden; II. die Lehre von der Lokalisation in den einzelnen Teilen des Gehirns; III. die Pathologie der Gehirnblutungen. Leider ist aus Rücksicht auf das Volumen des Buches das in der ersten Auflage enthaltene Kapitel über die Verstopfung der Hirnarterien weggelassen worden.

Trotzdem eignet dem Buche der Charakter der Einheitlichkeit. Aber nicht nur bezüglich der Form, sondern auch ganz besonders bezüglich des Inhalts verdient v. Monakows Gehirnpathologie vor allem die Anerkennung der Einheitlichkeit, der selbstständigen, autoritativen Durcharbeitung und Darstellung des Stoffes. Dieser Inhalt repräsentiert keine Kompilation alles dessen, was über Gehirnpathologie überhaupt gearbeitet worden ist, sondern in erster Linie die Lebensarbeit eines erfahrenen und anerkannten Forschers. Natürlich berücksichtigt er in ausgedehntem Maße die Ergebnisse auch der anderen Forscher — auf dem weiten Felde der Gehirnforschung kann schon heute einer allein fast nicht mehr universell sein —, ohne jedoch alle klinischen und anderen Erfahrungen im einzelnen wiederzugeben, ohne andererseits, wie uns dies oft in französischen Monographien unvorteilhaft entgegentritt, seine Darstellung zu streng zu systematisieren oder zu schematisieren.

Ein weiterer großer Vorzug dieses Werkes und gerade dieses Autors besteht darin, daß die Ergebnisse der experimentellen Forschung einerseits, der klinischen Beobachtung andererseits einheitlich verwertet werden zur Fundamentierung unserer Kenntnisse von den Verrichtungen und Erkrankungen des Gehirns. Es wird häufig übersehen, daß nur diese kombinierte Richtung wissenschaftlicher Gehirnforschung am Menschen zum Ziele führt, daß aber der einseitige Standpunkt des Tierphysiologen aus vielerlei Gründen auf Irrwege führen kann. Wir haben es z. B. erlebt, daß die Resultate eines so bedeutenden Physiologen wie H. Munk, welche bereits als Lehrsätze in die meisten Lehrbücher übergegangen waren, an wichtigen Punkten sich als unhaltbar erwiesen gegenüber den neueren Forschungen, welche sich unbedingt auf klinische und experimentelle Beobachtung gemeinsam stützen müssen. v. Monakows „Gehirnpathologie“ erfüllt dieses Postulat in vorbildlicher Weise.

Ohne andere Punkte herauszugreifen, sei erwähnt, daß v. Monakow bezüglich der Neuronen- und der Fibrillentheorie, wie zu erwarten, einen vermittelnden, das Wesen der Neuronenlehre festhaltenden Standpunkt einnimmt. Seine erweiterte Neurondefinition bezeichnet das Elementarergon als „trophisch-funktionelle Einheit.“

Hervorgehoben sei auch der überaus klare Stil und der leitende Gedanke des ganzen Werkes: Herstellung eines möglichst engen Zusammenhanges zwischen dem Status am Krankenbett und dem pathologisch-anatomischen Befunde sowie den physiologischen Tatsachen, d. h. wissenschaftliches Erfassen und praktisches Verständnis der Gehirnkrankheiten. W. Seiffer (Berlin.)

Referate.

Neuere Ergebnisse auf dem Gebiete der Lungenkrankheiten und Lungentuberkulose.

Literatur: 1. L. Jores, **Ueber experimentelles neuritisches Lungenödem.** (Dtsch. Arch. f. klin. Med. 1906, Bd. 87, H. 3 u. 4, S. 389.) — 2. Franz Hamburger, **Parasternale Dämpfung und Aufhellung bei Pleuritis.** (Wien. klin. Woch. 1906, S. 833.) — 3. A. Schlossmann und St. Engel, **Zur Frage der Entstehung der Lungentuberkulose.** (Dtsch. med. Woch. 1906, S. 1070.) — 4. Bandelier, **Die Tonsillen als Eingangspforten der Tuberkelbazillen.** (Brauers Beitr. z. Klin. d. Tuberk. 1906, Bd. 6, H. 1, S. 1.) — 5. W. Neumann und H. Wittgenstein, **Das Verhalten der Tuberkelbazillen in den verschiedenen Organen nach intravenöser Injektion.** (Wien. klin. Woch. 1906, Nr. 28.) — 6. A. H. Haentjens, **Verbreitung der Tuberkulose auf lymphogenem Wege.** (Ztschr. f. Tuberk. 1906, Bd. 9, H. 1, S. 47.) — 7. Johann Plesch, **Ueber den Stoffwechsel bei Tuberkulose, mit besonderer Berücksichtigung des Sputums.** (Ztschr. f. exper. Path. u. Ther. 1906, Bd. 3, H. 2, S. 446.) — 8. Schäfer, **Vorschlag zur Vereinheitlichung der Zeichen beim Eintragen des Krankheitsbefundes in Schemata.** (Ztschr. f. Tuberk. 1906, Bd. 9, H. 1, S. 57.) — 9. Wilhelm Weinberg, **Die Tuberkulose in Stuttgart. 1873—1902. Ergebnisse der Untersuchungen einer vom Stuttgarter ärztlichen Vereine eingesetzten Kommission.** (Württemb. Med. Corresp.-Blatt. 1906. S.-A. — **Tuberkulose und Familienstand.** (Ztrbl. f. allg. Ges.-Pflege, 25. Jahrg. 1906, S. 85. — 10. Hans Burkhardt, **Statistische Zusammenstellungen aus der an der Basler allgemeinen Poliklinik behandelten Fälle von Lungentuberkulose, mit besonderer Berücksichtigung der Heilstättenbehandlung.** (Ztschr. f. Tuberk. 1906, Bd. 9, H. 1, S. 1.) — 11. E. Joel, **Davos und seine**

Statistik. (Ztschr. f. Tuberk. 1906, Bd. 9, H. 1, S. 36. — 12. Bandelier, **Zur Heilwirkung des Tuberkulins. Heilung eines Lupus durch Perlsuchttuberkulin.** (Brauers Beitr. z. Klin. der Tuberk., 1906, Bd. 6, H. 1, S. 115.) — 13. Bandelier, **Die Maximaldosis in der Tuberkulindiagnostik.** (Brauers Beitr. z. Klin. d. Tuberk. 1906, Bd. 6, H. 1, S. 45.) — 14. Bandelier, **Der diagnostische Wert der Tuberkulininhalation.** (Brauers Beitr. z. Klin. d. Tuberk 1906, Bd. 6, H. 1, S. 85.) — 15. Kuhn, (Dtsch. mil.-ärztl. Ztschr. 1906, Nr. 5.) — 16. H. Leo, **Ueber Hyperämiebehandlung der Lungentuberkulose.** (Berl. klin. Woch. 1906, S. 897.)

Für die Lehre vom Lungenödem bedeuten kürzlich mitgeteilte experimentelle Feststellungen von Jores (1) einen wesentlichen Fortschritt. Jores gelang es, durch Reizung des peripherischen Vagusstumpfes Lungenödem zu erzeugen, sodaß also die vasomotorischen Fasern der Lungengefäße im Vagus verlaufen oder doch wenigstens von ihm aus zu erregen sind. Außerdem wurde die wichtige Tatsache gefunden, daß durch mechanische Reizung der Schleimhaut der kleineren Bronchien und durch peripher auf das Lungengewebe einwirkende Reize lokales Lungenödem erzeugt werden kann. Damit ist wohl das Vorhandensein eines neuropathologischen Lungenödems unzweifelhaft erwiesen, und diesem neuritischen Oedem neben dem Stauungsödem, dem entzündlichen und toxischen eine recht große klinische Bedeutung zuzuerkennen. Wider Erwarten hatte Behinderung des Gasaustausches keinen Einfluß auf die Oedementstehung, wohl war allein schon die Anwesenheit eines Fremdkörpers in den kleinen Bronchien imstande, in kürzester Zeit hochgradiges lokalisiertes Oedem hervorzurufen.

Hamburger (2) macht darauf aufmerksam, daß bei Pleuritis als Korrelat zu der paravertebralen Schallaufhellung der kranken und der paravertebralen (relativen) Dämpfung der gesunden Thoraxseite vorn eine parasternale Aufhellung und parasternale Dämpfung sich findet. Das Phänomen ist nur bei mittelstarker und starker Perkussion, und nur bei ausgedehnten exsudativen Pleuritiden nachzuweisen.

Bezüglich der so viel umstrittenen Frage der Entstehung der Lungentuberkulose haben Schloßmann und Engel (3) wertvolle Beiträge gebracht. Die Verfasser brachten mit Milch oder Sahne vermischte Tuberkelbazillen Meerschweinchen direkt in den Magen. Schon wenige Stunden darnach waren die Bazillen in den Lungen. Es können also die Tuberkelbazillen wie Fetttröpfchen oder Farbstoffpartikelchen durch die unversehrte Darmwand aufgenommen werden; sie gelangen von dort durch die mesenterialen Lymphdrüsen mit dem Lymphstrom in den Ductus thoracicus, ins rechte Herz und weiter in die Lungen, wonach also die Mesenterialdrüsen für die Passage korpuskulärer Elemente eingerichtet sein müssen. Ob eine isolierte Tuberkulose der Lungen und der Bronchialdrüsen oder eine diffuse miliare Tuberkulose entsteht, hängt von der Menge der eingeführten Tuberkelbazillen ab. Es kann demnach fraglos die Lungentuberkulose durch eine intestinale Infektion mit Tuberkelbazillen herbeigeführt werden. Schloßmann und Engel sind geneigt, diesen Infektionsmodus für den weitaus häufigsten anzusehen und die größte Mehrzahl der Infektionen mit Tuberkulose in das frühe Kindesalter zu verlegen.

Was soeben von den Mesenterialdrüsen gesagt wurde, daß Tuberkelbazillen durch sie hindurchwandern können, ohne daß es zu einer Tuberkulose kommt, trifft nach Bandelier (4) auch für die Tonsillen zu. Bisweilen allerdings erkranken die Gaumenmandeln. Bandelier hat, um die sich vielfach widersprechenden Angaben über die Tonsillentuberkulose zu klären, hundert an seinem Heilstättenmaterial gewonnene hypertrophierte Gaumentonsillen in Serienschnitte zerlegt und durchmustert. Dabei hat sich nun zunächst herausgestellt, daß die Tonsillentuberkulose sich nur mit Hilfe der histologischen Untersuchung diagnostizieren läßt. Ferner ergab es sich, daß den Tonsillen eine größere Bedeutung als Eingangspforte für die Lungentuberkulose kaum zukommen dürfte. Wohl spielen im Kindesalter Gaumen- und Rachenmandeln bei der Entstehung der Skrofulose eine Rolle. Bei schon bestehender Lungentuberkulose kommt es recht häufig zu einer sekundären Tonsillartuberkulose, und bei fortgeschrittenen Phthisen ist das Vorhandensein einer Tonsillentuberkulose sogar die Regel. Daß die Tonsillentuberkulose auf dem retrograden Lymphwege von den Lungen aus entstehen kann, hält Bandelier für durchaus unwahrscheinlich.

Werden Tuberkelbazillen direkt in die Blutbahn gebracht, so sind nach Neumann und Wittgenstein (5) bis zum 35. Tage frei zirkulierende Bazillen nachweisbar. Bei der Verimpfung von infizierten Organstückchen, die in Serum aufbewahrt wurden, zeigte es sich, daß nicht nur die lymphoiden Organe, sondern auch Leber und Ovarium die Bazillen avirulent machen. Diese Schutzwirkung hielt bis zum 22. Tage nach der Injektion an. In Lungenstückchen und im defibrinierten Blute aufbewahrte Tuberkelbazillen büßten merkwürdigerweise von ihrer Virulenz nichts ein.

Im allgemeinen gilt für die Verbreitung des tuberkulösen Virus, wie Haentjens (6) ausführt, der Satz, daß die Tuberkulose eine Bindegewebskrankheit ist. Alle bisher aufgestellten Ansichten über die Eingangswege der Tuberkelbazillen in den Organismus sollen sich dieser Auffassung ohne Schwierigkeit unterordnen lassen.

Plesch (7) hat den Stoffwechsel eines Tuberkulösen unter besonderer Berücksichtigung des Sputums untersucht. Er macht darauf aufmerksam, daß im Auswurf recht erhebliche Stickstoffmengen dem Körper verloren gehen und betont wohl als Erster, daß die Energiewerte, die das Sputum der Tuberkulösen repräsentiert, volle Berücksichtigung verdienen. Der Kranke, der trotz Fehlen von Darmerkrankung seine Nahrung schlecht ausnutzte (N 64%, Fett 83%), verlor täglich 22 g Sputumsubstanz. Darin wurden täglich ca. 103 Kal. abgegeben, daß sind ca. 2 Kal. pro kg Körpergewicht. Es betragen also die im Sputum dem Körper verloren gegangenen Kalorienwerte 4,8% der gesamten in den Körper übergegangenen Kalorien. Der N-Gehalt wurde zu 2,1 g täglich gefunden, die Aetherextraktmenge zu 3,2 g, wonach die Energieverluste zum größten Teil auf das Konto von Eiweiß und Fett gehen müssen. Plesch berechnet aus diesen Zahlen Werte für den Anteil der Hauptnährstoffe, nach denen auch auf die Kohlehydrate im Sputum ein erheblicher Anteil in energetischer Hinsicht herauskommt. Herr Geheimrat Prof. Dr. Zuntz hat mich darauf aufmerksam gemacht, daß die Berechnung Pleschs einer Korrektur bedarf. Plesch hat nämlich für den Energiewert des Eiweißes einen Wert eingesetzt, der nicht dem kalorischen Bruttowert entspricht, sondern den kalorischen Nutzwert repräsentiert, wie er nach Abzug der Energiemengen von Harn und Kot sich ergibt. Ich habe daraufhin eine neue Berechnung durchgeführt und dabei angenommen, daß einer physiologischen Verbrennungswärme 4,1 im für Plesch günstigsten Falle, der extrem niedrige Bruttowert von 5,3 Kal. entsprechen möge. Es entfallen dann auf die 13,33 g Eiweiß (2,133 N $\times$ 6,25) im Sputum 70,65 Kal. (13,33 $\times$ 5,3) anstatt der von Plesch berechneten 54,67 Kal. (13,33 $\times$ 4,1). Für das Fett berechnen sich 3,24 $\times$ 9,5 = 30,78 Kal. (nach Korrektur des Pleschschen Rechenfehlers). Addiert man zu diesen 30,78 Kal. den Eiweißwert 70,65, so erhält man 101,43 Kal., die, um den Kohlehydratwert zu bekommen, von den insgesamt im Sputum ausgeschiedenen 102,82 Kal. abzuziehen sind. Es werden so nur 1,39 Kal. statt 19,37 gefunden, was, den Brennwert der Kohlehydrate mit Plesch zu 4,0 angenommen, einen Kohlehydratwert von 0,35 anstatt 4,43 g ausmacht. Das ist ein innerhalb der Fehlergrenzen liegender Wert. Der Anteil des Eiweißes ist also von Plesch ganz erheblich zu niedrig berechnet gewesen und seine Berechnung der Existenz erheblicher Kohlehydratmengen im Sputum entbehrt vollends durchaus der Begründung.

Im Anschlusse an einen Aufsatz von Holmgren über Stenographie des physikalischen Lungenbefundes (siehe Uebersicht in Nr. 25, S. 662) schlägt Schäfer (8) vor, die Zeichen einheitlich zu gestalten. Er empfiehlt zu dem Zwecke bewährte Zeichen zu publizieren.

Bezüglich des Einflusses des Familienstandes auf die Tuberkulose gibt Weinberg (9), zum Teil auf Grund der Ergebnisse der statistischen Untersuchungen des Stuttgarter ärztlichen Vereins, an, daß die verheirateten Männer in Stadt und Land der Tuberkulose gegenüber wesentlich günstiger gestellt sind als die ledigen und verheiratet gewesenen Männer. In der Stadt stehen die verheirateten Frauen hinsichtlich ihrer Sterblichkeit zwischen den ledigen und den verheiratet gewesenen Frauen. An der großen Sterblichkeit der Frauen in den ersten Wochenbettstagen hat die Unterbrechung der Schwangerschaft bei vorgeschrittener Tuberkulose viel schuld. Wird die erste Zeit des Wochenbetts noch zu der Zeit der Schwangerschaft bei lebensfähigem Kind hinzugerechnet, so kommt eine Untersterblichkeit an Tuberkulose für diese Zeit heraus. Statistisch macht sich der ungünstige Einfluß der Schwangerschaft erst in der späteren Zeit des Wochenbettes geltend. In allen sozialen Schichten haben die Ehefrauen Schwindsüchtiger eine relativ stärkere Uebersterblichkeit.

Die Erfahrungen der Basler allgemeinen Poliklinik hinsichtlich der Tuberkulosebehandlung [Burkhardt (10)] gehen dahin, daß die in Heilstätten behandelten Lungenkranken entschieden eine geringere Mortalität und eine größere Erwerbsfähigkeit und bedeutendere Widerstandskraft gegen interkurrierende Krankheiten aufweisen. Diese günstigen Erfahrungen beziehen sich auf das Sanatorium in Davos. An anderer Stelle hatte der Leiter dieser Heilstätte die günstigen Erfolge im wesentlichen mit der spezifischen Heilwirkung des Hochgebirgsklimas erklärt. Dagegen wendet sich Joel (11), der für die Tieflandheilstätten dieselben guten Resultate berechnet.

Unterdessen ist man unablässig bemüht, auf anderem Wege zu einer erfolgreicheren Therapie der Lungentuberkulose zu gelangen, und ein Beweis dafür, daß die physikalisch-diätetische Heilmethode auch bei den leichten Kranken der Heilstätten nicht befriedigt, ist doch wohl in der immer mehr wachsenden Tuberkulinanwendung seitens der Heilstättenärzte zu sehen. Namentlich ist Bandelier (12) ein warmer Anhänger der Tuberkulinbehandlung. Nach seiner Erfahrung soll es bei der kombinierten Anstalts- und Tuberkulinbehandlung geradezu zu den Seltenheiten gehören, wenn es bei ersten und zweiten Stadien (Turban) nicht gelingt, Auswurf und Bazillen zu beseitigen. Derselbe Autor, der über

große Erfahrung in der Anwendung des Tuberkulins verfügt, empfiehlt außerdem für die diagnostische Anwendung des Tuberkulins die Rückkehr zu der alten Kochschen Methode (Wiederholung der Reaktionsdosis und Verwendung von 10 mg als Maximaldosis (13). Bezüglich der diagnostischen Verwendbarkeit der Tuberkulininhalation werden die Mitteilungen von Kapralik und von Schroetter im allgemeinen bestätigt (14).

In letzter Zeit sucht man durch Hyperämisierung der Lunge die tuberkulösen Prozesse zu beeinflussen. Die alte Erfahrung, daß Hyperämie eine Schutzwirkung der Lungentuberkulose gegenüber ausübt, die neuerdings in den Burkhardtschen Sektionsbefunden eine wertvolle Stütze gefunden hat, sowie die ungeahnten Erfolge Biers mit der Hyperämiebehandlung der Knochen- und Gelenktuberkulose geben diesem Verfahren die rationelle Begründung. Während Kuhn (15) und Wassermann (Meran) durch Erschwerung der Einatmung eine stärkere Ansaugung von Blut in den Thorax hervorrufen, empfiehlt Leo (16) die Tieflagerung des Thorax mit mäßig erhobenem Kopf und mehr oder weniger stark erhobenen Beinen. Diese Methode war schon früher von Apolant und Quincke empfohlen worden. Leo glaubt dieser Therapie durch Verbesserung des Lagers eine (mit Ausnahme von Hämoptoe) kaum beschränkte Anwendungsmöglichkeit verschafft zu haben. Er sah fast keinerlei Störungen, dagegen in der Regel eine baldige Besserung von Hustenreiz und Atembeschwerden. Gerhartz.

Beiträge zur Kenntnis des Stoffwechsels bei unzureichender Ernährung.

1. Fr. N. Schulz und E. Mangold. (Pflügers A. Bd. 114, S. 419.) — 2. Fr. N. Schulz und Hans Stübel. (Ebenda S. 431.) — 3. Fr. N. Schulz und E. Hempel. (Ebenda S. 439.) — 4. E. Hempel. (Inaug.-Dissert. Jena 1906.) — 5. Fr. N. Schulz, **Betrachtungen über die vorstehenden Mitteilungen.** (Pflügers A. Bd. 114, S. 462.)

(1) In der ersten wie in allen folgenden Mitteilungen handelt es sich um Beiträge zu der Streitfrage, ob die „prämortal" gesteigerte Stickstoffausscheidung im protrahierten Hunger nur durch einen sich allmählich einstellenden Fettmangel des Hungertieres hervorgerufen wird — entsprechend der Voitschen Annahme —, oder ob auch andere Ursachen sie bedingen können.

In den Schulz-Mangoldschen Versuchen ging bei dem untersuchten Hunde die Stickstoffausscheidung wie stets in den ersten Hungertagen herab, blieb dann vom 8. bis zum 22. Tage auf einem ziemlich konstanten Minimum, um dann anzusteigen bis zu einem Plus von 40 % innerhalb einer siebentägigen Periode. Es handelt sich hier nicht um die typische prämortale Steigerung, auch war der Kräftezustand des Tieres nicht deutlich geändert. Um nun den Hund auf einen wesentlich höheren Fettbestand bei gleichem Eiweißbestand zu bringen, wurde er jetzt mit eiweißarmer, aber fett- und kohlehydratreicher Nahrung gefüttert, wobei er neben Fett und Glykogen auch Eiweiß ansetzte. Um letzteres zu entfernen, erhielt er eine Reihe von Tagen nur Rohrzucker; dann beginnt eine zweite Hungerperiode. In dieser war nun für eine Reihe von Tagen die Stickstoffausscheidung erheblich niedriger als in der ersten Hungerperiode, nämlich solange, als einer Ueberschlagsrechnung zufolge der Fettbestand des Tieres noch höher war als am Ende der ersten Hungerreihe. Dann beginnt sie auch hier anzusteigen. Bei einer nun folgenden Fütterung mit magerem Fleisch gab das Tier immer noch Eiweiß vom Körper her. — Das alles spricht nach Schulz und Mangold dafür, daß im vorliegenden Falle es an stickstoffreien, Energie liefernden Stoffen, insbesondere an Fett im Körper fehlte und dadurch der in jeder der beiden Hungerperioden beobachtete Anstieg der Stickstoffausscheidung zu erklären ist.

(2) Schulz und Stübel benutzten hier ein sehr fettreiches Tier und wollten sehen, ob es nicht bei diesem durch Hunger gelingt, den Eiweißbestand so zu reduzieren und Eiweißhunger hervorzurufen, daß es bei dann folgender Eiweißfütterung zu Eiweißretention kommt. Das gelang in der Tat. Nach einer neuntägigen Hungerperiode wurde fünf Tage lang Fleisch in einer Menge gefüttert, die den Bedarf nicht deckte und von dem doch noch Eiweiß retiniert wurde. Danach vermochte das Tier noch 49 Tage zu hungern, ohne Stickstoffsteigerung im Harn. Nach einer nunmehrigen kurzen Fütterung ging im darauffolgenden neuen Hunger die Stickstoffausscheidung auf einen noch niedrigeren Wert als früher herunter. — Die genannte Eiweißretention beziehen Schulz und Stübel darauf, daß noch leicht verwertbare Vorräte an Fett vorhanden waren, wie der Fettreichtum des Tieres wohl auch die lange Dauer des Hungerns ermöglichte, da die täglichen Eiweißverluste dadurch sehr geringe waren.

(3 und 4) Schulz und Hempel benutzten den früher von Mangold untersuchten Hund, der in der Zwischenzeit sehr fettreich gemästet war. Er hungerte 27 Tage, bekam dann einen Kollaps, von dem er sich nach kurzer unzureichender Fleischfütterung erholte, und konnte noch 61 Tage hungern, in Summa 88 Tage. Auch dann erholte er sich wieder. — Den Kollaps am 27. Hungertage beziehen Schulz und Hempel nicht auf einen Mangel an Energie liefernden Stoffen, da der Hund noch sehr fettreich war, auch keine erhöhte Stickstoffausscheidung zu Tage trat. Während der vier Fleischfütterungstage retinierte der Hund nun Stickstoff, im Gegensatze zu seinem Verhalten in Mangolds Versuch, in dem er fettärmer war. — Den Kollapszustand betrachten Schulz und Hempel als Folge einer Autointoxikation und glauben, daß Intoxikationszustände, die während des Hungers auftreten, an der prämortalen Stickstoffsteigerung im Harn schuld sein könnten. — Weiterhin berechnen sie aus ihren Ergebnissen, daß bei ihrem Hunde im Verlaufe des Hungers große Aenderungen des Gesamtumsatzes eintraten. Auch dadurch kann es zu Aenderungen der Stickstoffausscheidung kommen. Der Fettbestand des Hungertieres wäre danach nicht allein maßgebend für die Höhe seiner Eiweißzersetzung.

(5) In seinen Schlußbetrachtungen faßt Schulz unter eingehender kritischer Besprechung die Hauptresultate der vorstehend referierten Arbeiten zusammen. Er betont insbesondere, daß, begünstigt durch interkurrente (selbst unzureichende) Fütterungen, der Gesamtumsatz im Verlauf des Hungers beträchtlich herabgedrückt werden kann, daß Intoxikationszustände vorkommen, die den Eiweißumsatz ändern, daß wahrscheinlich durch interkurrente Fütterungen die Hungerzeit wesentlich verlängert werden kann, ein Verhalten, das praktisch von Bedeutung werden könnte. Loewy.

Untersuchungen über die Wärmetönung von Enzymreaktionen.

1. Franz Tangl, **Bemerkungen über die biologische Bedeutung der Wärmetönung von Enzymreaktionen und Prinzip der Versuchsanordnung.** (Pflügers A., Bd. 115, S. 1.) — 2. Roland von Lengyel, **Einige Versuche über die Wärmetönung der Pepsinverdauung des Eiweißes.** (Ebenda S. 7.) — 3. Paul Hári, **Ueber die Wärmetönung der Trypsinverdauung des Eiweißes.** (Ebenda S. 11.) — 4. Paul Hári, **Ueber die intramolekulare Wasseraufnahme bei der tryptischen Verdauung des Eiweißes.** (Ebenda S. 52.)

(1) Tangl bespricht die Bedeutung der Kenntnis der Wärmetönung bei der enzymatischen Umwandlung organischer Substanzen. Er hebt hervor, daß sie nötig sei schon zur Beantwortung der Frage nach der Reversibilität eines Prozesses. Ferner ist es vom ökonomischen Standpunkte wichtig zu wissen, ob ein enzymatischer Prozeß mit Energieverbrauch verbunden ist oder nicht, respektive wie groß dieser ist. — Tangl tritt dieser Frage derart näher, daß er mittels kalorimetrischer Bestimmung den Wärmewert eines Eiweißenzymgemisches vor und nach der Enzymwirkung bestimmt; die Differenz ergibt den Verbrauch — eventuell den Zuwachs — an chemischer Energie, also die Wärmetönung. Allerdings ist notwendig, daß bei der Ausführung der kalorimetrischen Verbrennung keine mit Energieverlust verbundenen Zersetzungen vor sich gehen, beziehungsweise daß diese ermittelt werden, und daß auch festgestellt wird, ob während des Ablaufes des enzymatischen Prozesses etwa energiehaltige flüchtige Verbindungen verloren gehen. Die gesamte Ferment- oder Enzymarbeit ist auch so noch nicht zu erkennen, da außer der chemischen Energie andere Energiemengen, wie Lösungs- und Quellungsenergie, osmotische Energie und ähnliche entstehen können, über die die Energiebestimmung mittels der kalorimetrischen Verbrennung keinen Aufschluß gibt.

(2) v. Lengyel wollte feststellen, ob während der Pepsinverdauung chemische Energie verloren geht beziehungsweise in Wärme umgesetzt wird. Er löste gewogene Mengen von Ovalbumin, Pepsin und Oxalsäure — deren Verbrennungwärmen bekannt waren — in Wasser, und ließ bei 40° verdauen. Nach verschieden langer Zeit wurden die Verbrennungswärmen des Verdauungsgemisches durch Verbrennung in der Bombe ermittelt, zugleich auch die Menge des gerinnbaren Eiweißes und der gebildeten Peptone. — Die Verdauung ging zur Vermeidung von Fäulnis unter Chloroformzusatz vor sich.

v. Lengyel fand, daß im Verlaufe der Verdauung die Verbrennungswärme nicht sank, da die geringe Abnahme, die festzustellen war, noch in die Versuchsfehler fällt. Die Wärmetönung während der Pepsinverdauung wäre danach neutral.

(3) Háris Verdauungsversuche wurden mit Ovalbumin oder Serumeiweiß und Trypsin oder Pankreatin oder Pankreasextrakt ausgeführt. Das Fortschreiten der Verdauung wurde durch Bestimmung des allmählich abnehmenden Gehaltes an koagulierbarem Eiweiß ermittelt. Die Kölbchen mit den Verdauungsgemischen erhielten mit Schwefelsäure oder Barytlösung beschickte Vorlagen, um die Menge des entweichenden Ammoniaks oder Kohlendioxyds zu bestimmen. Auch wurden Elementaranalysen der verdauten und nichtverdauten Gemische gemacht, um zu erfahren, ob außer Kohlensäure noch andere C-haltige Substanzen entwichen seien. — Zunächst stellte Hári fest, daß die Eindampfung der Verdauungsgemische zum Zwecke ihrer kalorimetrischen Verbrennung einen geringen Energieverlust (um etwa 0,5 %) mit sich bringt, der von dem Entweichen flüchtiger organischer Verbindungen herrührt und daher bei den längere

Zeit verdauten Gemischen größer ist, als bei den frisch hergestellten. Diese Verbindungen sind nur zum Teil stickstoffhaltig. Unter Berücksichtigung dieser Tatsache ergab sich nun in vier Versuchsreihen, daß die tryptische Eiweißspaltung mit keinem nachweisbaren Verlust an chemischer Energie respektive mit keiner Umwandlung dieser in andere Energieformen verbunden ist. Die Wärmetönung bei der tryptischen Spaltung ist also gleich Null.

(4) Hári hatte in den vorstehend referierten Untersuchungen gefunden, daß die sogenannte „spezifische" Energie des verdauten Eiweißes, das heißt die Verbrennungswärme von 1 g Substanz im Laufe der Verdauung sank. Das könnte darauf beruhen, daß Wasser in das Eiweißmolekül während dessen tryptischer Spaltung eintrat, was vielfach behauptet worden ist, ohne bewiesen zu sein. Der Beweis konnte geführt werden, wenn mit Bestimmung der Trockensubstanz eine Elementaranalyse des Verdauungsgemisches vor und nach der Verdauung ausgeführt wurde. — Hári fand, daß während der Verdauung eine Zunahme der Trockensubstanz stattfand; dabei nahm der Sauerstoffgehalt erheblich zu und, entsprechend dem Verhältnis wie beim Wasser, auch die Wasserstoffmenge, wie Hári durch Rechnung wahrscheinlich macht. Es würde also während der Verdauung eine intramolekulare Wasseraufnahme vor sich gehen, die die Abnahme der spezifischen Verbrennungswärme erklären würde. Loewy.

Beiträge zur Physiologie des Höhenklimas.

A. Durig, **Beiträge zur Physiologie des Menschen im Hochgebirge.** II. Mitteilung. (Pflügers A. Bd. 113, S. 213—316.) — Derselbe, III. Mitteilung. **Ueber die Einwirkung von Alkohol auf die Steigarbeit.** (Pflügers A. Bd. 113, S. 341—399.)

Bereits im Jahre 1903 hatte Durig in Gemeinschaft mit Zuntz Untersuchungen über den Gaswechsel bei Ruhe und Marscharbeit an der klassischen Stelle solcher Untersuchungen, am Monte Rosa, ausgeführt. Er hat im verflossenen Jahre die Untersuchungen wieder aufgenommen und in mittleren Höhen große Versuchsreihen durchgeführt, die sich über Wochen erstreckten und besonders die Wirkung des Trainings auf den in den Bergen geborenen und alpinistisch von Jugend auf geübten Verfasser klarlegten. Die Ergebnisse stimmen in vielen mit den von Zuntz, Loewy, Müller, Caspary in ihrem Werke niedergelegten überein, zeigen aber doch einzelne charakteristische Unterschiede. Sie sind im Rhätikon ausgeführt, setzen sich aus Ruheversuchen, Horizontalmärschen, auf- und absteigenden Märschen zusammen. Letztere erstreckten sich von der Sporeralpe über den Bilkengrat auf das Bilkenjoch (2446 m) und zeichnen sich dadurch aus, daß der ganze 3—3½ Stunden aufwärts dauernde Weg mit der Gasuhr auf dem Rücken zurückgelegt wurde, und nacheinander eine ganze Reihe von Untersuchungen der Atemluft vorgenommen wurden. So konnten die Aenderungen festgestellt werden, die im Verlaufe eines Marsches sich ausbildeten. Andererseits konnte ermittelt werden, welche Wirkungen die häufige Wiederholung der Märsche auf den Stoffumsatz zur Folge hatte.

In den Ruheversuchen beobachtete Durig (außer an sich selbst, auch an seiner Frau) als auffallendstes Symptom eine Steigerung des Atemvolums pro Minute schon auf der Sporeralpe (1326 m); dabei blieb bei Durig der Stoffumsatz wie im Tieflande, bei Frau Durig stieg er an. — Beim Horizontalmarsch war der Verbrauch wie im Tieflande; besonders trat der Einfluß der allmählichen Uebung auf eine fortschreitende Verminderung des Umsatzes hervor. Auffallend ist, wie unscheinbare Hindernisse und nebensächliche Dinge den Verlauf emportreiben.

Die Versuche beim Aufwärtsmarsch fanden in Höhen von 1790 m, 1960 m, 2240 m und 2440 m statt. Während der ersten Märsche sind die Ergebnisse nicht ganz eindeutig, sie werden es jedoch, sobald das Training ein vollkommenes wird. Zunächst sank der respiratorische Quotient vom ersten der an jedem Tage durchgeführten Versuche bis zum letzten ab, und lag bei mehreren aufeinanderfolgenden Marschtagen an den späteren Tagen im ganzen niedriger als an den vorhergehenden. Das spricht dafür, daß im Verlaufe einer Versuchsreihe der Kohlehydratvorrat des Körpers sich allmählich erschöpfte und auch bis zum folgenden Tage noch nicht wieder vollkommen ergänzt war. Das ist für die Hygiene des Wanderns von Bedeutung, da es auf die Notwendigkeit einzuschiebender Rasttage hinweist. — Interessant ist, daß der erste Versuch jeden Tages mit höherem Stoffverbrauch einherging als die folgenden, was dem subjektiven Empfinden des sich „Eingehens" entspricht. Bei Durig äußerte sich die mit jedem Marsche zunehmende Uebung, besonders in einer Zunahme der Gehgeschwindigkeit (bis zu + 63%), viel weniger in dem, was bei weniger geübten Gängern gefunden war, nämlich einer Verminderung des Stoffverbrauches für die nutzbare Arbeit. Im Beginn der Versuche wurden nur 25,6%, zum Schluß 29,7% der aufgewendeten Energie für die äußere Arbeit verwertet.

Während bei den Tiefländern, die ins Gebirge aufsteigen, die Lungenventilation eine derart reichliche wird, daß die Sauerstoffspannung in den Lungenalveolen bei der Marscharbeit sich höher einstellt als bei Körperruhe war bei Durig das Umgekehrte der Fall; sie lag bei der Arbeit niedriger infolge relativ geringerer Steigerung der Atemgröße. Das bedeutet eine Ersparnis an Atemarbeit, die bei Durig für den Marsch erfordert wurde. —

Gelegentlich der vorstehend referierten Untersuchungen hat Durig auch den Einfluß des Alkohols auf die Marschleistung untersucht und zugleich die Frage zu entscheiden gesucht, ob und inwieweit der Alkohol an den Verbrennungsprozessen sich beteiligt und die Arbeit auf seine Kosten geleistet wird. — Zu dem Zweck wurden vor einzelnen Märschen 30—40 g Alkohol (in Zuckerwasser) zugeführt und der Effekt verglichen mit dem vorhergehenden Marsch, der ohne Alkohol ausgeführt wurde. Durig bringt dabei eine kritische Uebersicht der die gleiche Frage betreffenden Untersuchungen, insbesondere auch der mit dem Ergographen ausgeführten. — Trotzdem er an mäßige Alkoholgaben gewöhnt war, übte die angegebene Alkoholdosis zunächst doch eine nachteilige Wirkung. Denn die Arbeitsleistung pro Minute nahm ab, die Marschzeit bis zum Gipfel verlängerte sich, und dabei stieg der Stoffverbrauch, indem der der Marscharbeit zu Gute kommende Nutzeffekt der umgesetzten Kalorien um 13% sank. Die Arbeit ging also wie bei einem weniger Geübten vor sich, die Geschicklichkeit im Gehen war beeinträchtigt. — Während des Marsches wurde der zugeführte Alkohol verbrannt, und die freiwerdende Energie scheint zur Leistung der Marscharbeit verwertet worden zu sein unter Ersparnis von Kohlehydraten. Im Verlaufe der Versuche trat eine Gewöhnung an den Alkohol ein, die Leistungsfähigkeit besserte sich, der Stoffverbrauch wurde geringer. — Wenn der im Körper verbrennende Alkohol nun auch Energie für die Muskeltätigkeit liefern dürfte, so kann er trotzdem nicht als ein rationelles Nahrungsmittel für Arbeitsleistungen angesehen werden, da bei einigermaßen umfänglicher Arbeit Mengen genossen werden müßten, die zu erheblichen körperlichen Schädigungen führen dürften. Loewy.

Sozial-Hygienisches und Verwandtes.

1. P. Mayet, **Die Mutterschaftsversicherung im Rahmen des sozialen Versicherungswesens.** (Ztschr. f. soz. Med., Bd. 1, H. 3, S. 179 ff.) — 2. B. Laquer, **Ueber Krankheiten und Unfälle im Brauergewerbe.** (Ebenda, S. 221 ff.) — 3. M. Kirchner, **Die Tuberkulose und die Schule.** (Sachv.-Ztg., XII. Jahrg., Nr. 13, S. 253 ff.) — 4. A. Guttstadt, **Die Fürsorge für Krüppel in ihrer sozialen Bedeutung.** (Ztschr. f. soz. Med Bd. 1, H. 2, S. 125 ff.) — 5. O. Schwartz, **Die Bedeutung der Koch- und Haushaltungsschulen für Familiengesundheit und häusliche Krankenpflege.** (Sachv.-Ztg., XII. Jahrg., Nr. 14, S. 284 ff.) — 6. C. Granier, **Gesundheitsgefährliche Geräusche.** (Dieselbe Ztschr. Nr. 15.)

(1) Die bemerkenswerte Arbeit ist die weitere Ausarbeitung eines Vortrages, den der bekannte Verfasser in der Gesellschaft für soziale Medizin in Berlin gehalten hat. Er begründet eingehend die Notwendigkeit einer weitgehenden Fürsorge für Schwangere und Wöchnerinnen im Rahmen der sozialen Versicherungsgesetze und durch deren weiteren Ausbau. Im wesentlichen fordert er: Unterstützung der Schwangeren und der Wöchnerinnen auf je 6 Wochen, beides in Höhe des Krankengeldes. Unterstützung der Schwangeren ist notwendig weniger deshalb, weil die Hochschwangeren schwer ihren Arbeitspflichten genügen können, als vielmehr vor allen Dingen deshalb, weil schwere Erwerbsarbeit das Kind schon vor der Geburt schwächt, wie das von Leppmann sogar zahlenmäßig nachgewiesen ist. Bei der Wöchnerinnenunterstützung, die ja zurzeit schon für Orts- und Betriebskassen gesetzlich ist, handelt es sich um eine Ausdehnung der Versicherung auf einen größeren Kreis von Personen und um erweiterte Unterstützung; dazu gehört außer dem Krankengeld und der selbstverständlichen kassenärztlichen Hilfe besonders freie Gewährung der Hebammendienste, die sich aus Rücksichten der Gesundheitpflege dringend empfiehlt. Denn so wird es auch möglich sein, den überaus schädlichen Einfluß vieler Hebammen (Hutzler-München berechnet, daß „jedes Jahr ungefähr 480 000 Säuglinge durch den Rat der Hebamme an Leben und Gesundheit geschädigt werden!") auszuschalten, wenn die Vertrauensärzte der Kassen eine weise Auswahl treffen. — Mayet fordert ferner Stillprämien in Höhe von 25 Mk. an diejenigen Mütter, welche nach 6 Monaten noch stillen und von weiteren 25 Mk. an solche, die nach einem vollen Jahre noch stillen. Eingehend werden zur Begründung dieser Forderungen die statisch gesicherten Tatsachen beleuchtet, daß die Sterblichkeit der Brustkinder im 1. Lebensjahr und ihre Beteiligung bei allen Krankheiten viel geringer ist, als die der anders genährten, daß sogar die länger gestillten Brustkinder vor den kürzer gestillten erheblich begünstigt sind, z. B. bei Zahnverderbnis und Rhachitis, daß sich dieser günstige Einfluß noch im Schulalter (Gewicht, Brustumfang, geistige Leistungen) und bei 20jährigen Musterungpflichtigen zeigt (siehe hierfür die interessanten Tabellen von C. Röse). — Die Erfüllung von Mayets Forderungen bedeutet eine Ausgabe von 135,1 Millionen Mark (rund 1% des Lohnes) der Versicherten, aber diese Ausgabe verbürgt einen besseren Gesundheitsschutz für

1 425 600 Wöchnerinnen und durch Zunahme und Verlängerung der Brustsüllung eine Verminderung der Säuglingssterblichkeit und -erkrankungen, eine bessere körperliche und geistige Entwicklung der Kinder, ja auch eine Erhöhung der Wehrkraft, die Mayet auf 48 700 Mann jährlich berechnet. Volkswirtschaftlich würde also die Mutterschaftsversicherung eine Ersparnis und eine Schaffung neuer Werte bedeuten.

(2) Der Verband deutscher Braumeister hat die deutschen Aerzte aufgefordert, in einer Preisaufgabe über die Hygiene der Brauereiangestellten Stoff zu sammeln und Vorschläge zur Besserung zu machen. Schon die amtlich festgestellten Zahlen von Prof. Guttstadt in Bd. 12 des Klinischen Jahrbuchs haben ergeben, wie gefährdet die Gesundheit der Arbeiter im Brauereigewerbe ist, gefährdeter als die der Bergleute! Ursache für diese Erscheinung ist in erster Linie das gespendete Freibier (5—7 l Freibier täglich!) und die damit verbundene Unsitte der Arbeiter, überhaupt zu viel Flüssigkeits- und Nahrungsmengen und Alkohol zu sich zu nehmen und — was doppelt schädlich ist — noch dazu während der Arbeit. Bei den Frankfurter Brauereien, die diesen Haustrunk abgelöst haben, hat die Zahl der Betriebsunfälle sofort abgenommen. Demnach muß die Beseitigung der Freibierunsitte und das Verbot des Biertrinkens bei der Arbeit unbedingt gefordert werden, wenn sich auch die Brauereien zum Teil dagegen sträuben und z. B. die Haasesche Brauerei in Breslau ärztliche Unterstützung findet für ihre Verteidigung der alten Unsitte. Insbesondere die Arbeiterversicherung und die Arbeiterorganisationen haben alle Ursache hier für eine gründliche Besserung einzutreten.

(3) In der außerordentlich lesenswerten Arbeit geht Kirchner von der zahlenmäßig festgestellten Tatsache aus, daß die höchst erfreuliche erhebliche Abnahme der Tuberkulose in den letzten Jahren bedauerlicherweise die jugendlichen Jahrgänge nur wenig mitbetroffen hat, ja, daß die Krankheit in den Altersklassen zwischen dem 5. und 15. Lebensjahre sogar merklich zugenommen hat. Quelle der Tuberkulose im Kindesalter ist nun sicherlich in erster Linie die Familie, aber nächstdem unzweifelhaft auch bisher und mehr, als gemeinhin angenommen wird, die Schule. Gefahr droht hier von erkrankten Schulkindern (von 100000 schulpflichtigen Knaben starben im Jahre 1903 zwischen 40 und 50, von der gleichen Anzahl Mädchen 60—80 an Tuberkulose und demgemäß werden noch viel mehr an der Krankheit leiden), dann von tuberkulösen Lehrern und Lehrerinnen und endlich von Familien, die im Schulgebäude wohnen, mit erkrankten Mitgliedern. Die Verhütung dieser Gefahren ist gemäß den heutigen Gesetzen die Sache der Schulaufsichtbehörden. Kirchner empfiehlt folgende Maßregeln: 1. Untersuchung des Lehrpersonals bei der Aufnahme in die Präparandenanstalten und Seminare, auch ferner bei der weiteren Ausbildung und bei der Anstellung (Zurückweisung Tuberkulöser vom Lehrerberuf); bei Erkrankungen angestellter Lehrer Schonung, Unterstützung für Kuren, nötigenfalls Versetzung in den Ruhestand. 2. Im Schulgebäude selbst sollen möglichst gar keine Familien wohnen, oder diese Wohnungen (auch die der Hausmeister) ganz von den Unterrichtsräumen abgesondert sein. 3. Schulärzte sollen die Kinder bei ihren Eintritt und jährlich mindestens einmal untersuchen (Ausstellung von „Gesundheitpässen"), auf kränkliche Kinder besonders achten und tuberkulöse zeitweise oder ganz aus der Schule entfernen lassen. — Bei solchem Vorgehen wird die Schule wenig Schuld sein an der Verbreitung der Tuberkulose; darüber hinaus aber kann sie vieles tun, die furchtbare Krankheit zu verhüten, dazu sollten u. a. folgende Maßregeln dienen: 1. Bau und innere Einrichtung (z. B. auch besondere Kleiderräume, Spucknäpfe) und Reinigung der Schulräume müssen gesundheitgemäß sein. 2. Belehrung der Schulkinder und der Lehrer (an den Schulen und Seminaren) über gesundheitliche Fragen. Man sieht, Kirchner stimmt hier mit den Beschlüssen des letzten Aerztetages überein. Daß er die ebenfalls dort geforderte Unterweisung auch der Angehörigen der Schulkinder verwirft, halten wir nicht für richtig. 3. Einrichtung besonderen Unterrichts für körperlich schwachbegabte Kinder, wenn möglich in sogenannten „Waldschulen" nach dem Beispiel Charlottenburgs. 4. Erweiterung der Ferienkolonien, der Lungenheilstätten und Fürsorgestellen für augenkranke Kinder. — Kirchner erwähnt nicht eine unseres Erachtens sehr notwendige Forderung: Eine gründliche Reform des gesamten Unterrichts, der nach allen Richtungen (Schulunterricht, häusliche Aufgabe, körperliche Ausbildung, Ferieneinteilung usw.) dringend der Verbesserung bedarf, wenn er nur einigermaßen den Ergebnissen der hygienischen Forschung entsprechen soll.

(4) Die Zahl der Krüppel im Deutschen Reiche hat, wie im einzelnen für einige preußische Provinzen statistisch nachgewiesen wird, erschreckend zugenommen, besonders aber die der Krüppel über 16 Jahren. Ihnen zu helfen ist eine Aufgabe von großer Tragweite. Die 25 Krüppelheime in Deutschland genügen daher bei weitem nicht, um so weniger, als sie in der Regel nur Kindern unter 14 Jahren Aufnahme gewähren und in ihren Handwerkshäusern nur die wichtigsten Grundhandwerke lehren. Die Beschäftigungsmöglichkeiten der Krüppel sind damit aber nicht erschöpft, und für die wirksame soziale Unterstützung wird es hauptsächlich erforderlich sein, den Verkrüppelten Beschäftigungsarten nachzuweisen und ihnen neue Beschäftigungen einzuüben. Voraussetzung dafür ist, daß über die Folgen von Unfällen viel genauer als bisher amtliche Erhebungen angestellt würden, am zweckmäßigsten vielleicht bei der Berufszählung. Das würde auch der Entscheidung der Schiedsgerichte usw. zu gute kommen.

(5) Gegen die zunehmende Sterblichkeit und Verkrüppelung der neugeborenen Kinder an Rachitis sowie gegen alle gemeingefährlichen chronischen und akuten Erkrankungen gibt es kein wirksameres Mittel als eine den hygienischen Anforderungen entsprechende Wohnung, in welcher aber eine nach germanischer Sitte in der gehörigen Leitung des Haushalts vorgebildete Frau das Regiment führen muß. Schwartz tritt deshalb nicht nur lebhaft für die weitere Begründung von billigen Arbeiter- und Kleinwohnungen ein, wie sie jetzt vielfach schon von deutschen größeren Gemeinden und großen staatlichen und privaten Betrieben geschaffen werden, sondern entwickelt auch die Bedeutung von Koch- und Haushaltungsschulen für die Familiengesundheit und die häusliche Krankenpflege. Wenn diese ihre Aufgaben zweckmäßig und richtig erfüllen, könnte auch dem Arbeiter wieder eine Häuslichkeit erstehen, in der er sich heimisch fühlt, die ihn der Kneipe und ihren zerstörenden Einflüssen entzieht und ihn und seine Familie zu gesundheitgemäßem Leben erzieht.

(6) In dem Bestreben die gesundheitgefährdenden Schädlichkeiten des modernen Erwerbslebens zu bekämpfen, dürfen auch scheinbare Kleinigkeiten nicht übersehen werden. In dieser Beziehung ist Graniers Arbeit interessant. Er geht von der Tatsache aus, daß im modernen Leben namentlich der Großstädte störender Lärm und unangenehme Geräusche mehr und mehr zunehmen, ohne Rücksicht darauf, daß die hastige Lebensführung und der gesteigerte Kampf ums Dasein ohnedies die Nervosität vermehren und die Gesundheit schädigen. Neuerdings aber wird doch der Schutz der Polizei gegen derartige Ohrenqualen öfters angerufen. Die Polizei hat in Preußen in solchen Fällen für ihr Einschreiten als Rechtstitel nur den § 10, Tit. 17, Teil 2, Allg. L. R., wonach es Amt der Polizei ist, „die nötigen Anstalten zur Abwendung der dem Publikum oder einzelnen Mitgliedern desselben bevorstehenden Gefahr zu treffen". Die Polizei muß also, auch wenn sie gegen Geräusche einschreiten will, eine Gesundheitsgefahr nachweisen, und dazu bedarf sie des ärztlichen Sachverständigen. Dieser findet zu seiner Beurteilung in der vorhandenen Literatur wenig Unterstützung. Eingehend behandelt hat die Sache eigentlich nur Leppmann. Der Sachverständige hat sich im wesentlichen die Frage vorzulegen: 1. Ist ein Geräusch vorhanden? Für diese Frage fehlt es uns leider an einem zuverlässigen Instrument; Granier erhofft in naher Zukunft ein solches, durch das mit Hilfe der Resonatoren festzustellen wäre, daß die Schwingungszahlen vernommener Einzeltöne in keinem regelmäßigen Verhältnis stehen. Das ist ja physiologisch richtig gedacht, aber wir meinen, ein solches Instrument einwandfrei herzustellen, wird doch recht schwierig sein. Fürs erste wird man also auf das subjektive Ermessen des Sachverständigen angewiesen sein. Ebenso bei den weiteren Fragen: 2. Ist das Geräusch gesundheitgefährlich oder nur störend? und 3. ist es für den gewöhnlichen Durchschnittsmenschen gesundheitgefährlich oder nur für kranke, besonders nervenkranke Menschen? Gewisse Erwägungen sind für die zweite Frage wichtig: Gleichmäßigkeit oder wechselnde Stärke des Geräusches, Pausen dabei oder ununterbrochene Dauer, gezwungenes Anhören, Geräusch zur Nachtzeit. Was die dritte Frage anbetrifft, so ist bemerkenswert, daß die entscheidenden Behörden neuerdings eine große Fürsorge für die Nervösen in ihren Entscheidungen gezeigt haben. Granier behandelt dann zwei einschlägige Fälle aus der eigenen Praxis, aus denen hervorgeht, daß die ganze Frage in der Tat eine steigende Bedeutung in hygienischer wie in volkswirtschaftlicher Beziehung gewinnt. Einzelheiten müssen in der Arbeit selbst nachgelesen werden. Haker (Berlin.)

Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte.

Breslauer Bericht.

In der ersten Oktober-Sitzung der Medizinischen Sektion sprach Herr Rosenfeld über **„Hauttalg und Diät"**. Durch besondere Versuchsanordnung (Extraktion der Fettmenge aus der von der Person dauernd getragenen Wollwäsche) konnte der Vortragende den Schluß ziehen, daß reichlicher Kohlehydratzufuhr viel Hauttalg, wenig Kohlehydraten wenig Hauttalg entspricht, bezw. daß reichliche Fettkost die Hauttalgproduktion vermindert. Die Wahrscheinlichkeit eines Zusammenhangs zwischen Verminderung des Hauttalgs und dem Vorkommen von Karbunkeln und Furunkeln ist gegeben. So ließ sich der 20. Teil des Hauttalgs bei einem Diabetiker mit Karbunkeln konstatieren, und in Versuchen über Bromakne ergaben sich während einer 10 tägigen

Periode dieselben Resultate. Für die Ernährung bei Akne, bei Fettleibigen, bei fetternährten Kindern, bei Diabetikern muß also zur Richtschnur dienen, daß sie möglichst viel Kohlehydrate oxydieren und damit Gelegenheit haben, möglichst viel Hauttalg zu produzieren. In der gleichen Sitzung referierte Herr Uhthoff unter Demonstration von Zeichnungen und Präparaten über ein im Anschluß an Mammakarzinom aufgetretenes **metastatisches Karzinom des Auges,** besonders bemerkenswert durch Doppelseitigkeit und die Form multipler Herde, ferner durch die allerdings auch anderwärts beobachtete Wiederanlegung der Netzhaut.

Der folgende Vortragsabend mit Demonstrationen fand im physiologischen Institut statt; Herrn Hürthles Thema lautete: **„Ueber die Struktur des quergestreiften Muskels im ruhenden und tätigen Zustand, über seinen Aggregatzustand und über die Hypothesen zur Erklärung der Muskelkontraktion“.** Um die Struktur des lebenden Muskels festzustellen, hat Hürthle unter Ueberwindung großer technischer Schwierigkeiten das mikroskopische Bild des unveränderten, das heißt kontraktionsfähigen Muskels von Insekten photographiert und durch Momentaufnahmen die Veränderungen im Kontraktionszustande festgestellt. Es ergab sich, daß auch der lebende, durch keinerlei Reagentien modifizierte Muskel Querstreifung und Fibrillenbildung zeigt, daß die Querstreifung durch die alternierende Schichtung einer breiteren doppelt brechenden und einer schmaleren einfach brechenden Substanz bedingt ist, daß bei der Kontraktion die doppelt brechende Substanz erheblich verschmälert, die einfach brechende ein wenig verbreitert wird, ferner daß durch das Absterben des Muskels eine Querschichtung auftritt. Zur Eruierung des Aggregatzustandes hat Hürthle die Muskelfibrillen der Zentrifugalkraft unterworfen, wobei sich ein Resultat zugunsten eines flüssigen Aggregatzustandes nicht ergab. Nicht haltbar ist nach des Redners eigenen Forschungen die Engelmannsche Hypothese zur Erklärung der Kontraktion der Muskelsubstanz durch Quellung. Die von Jensen und Bernstein verfochtene Hypothese, wonach die Muskelkontraktion auf die Oberflächenspannung zurückgeführt wird, bietet auch noch Schwierigkeiten, deren Ueberwindung der Zukunft vorbehalten bleibt.

Die dritte Sitzung eröffneten Demonstrationen von Embryonen und Larven von **Anguillula intestinalis,** die, in den Tropen häufig, hier selten, für chronische Diarrhöen verantwortlich gemacht werden können (Herr Trappe). Herr Winkler zeigte die Sexualorgane einer Frischentbundenen, bei der von einer gleichzeitig bestehenden schweren Zystitis aus eine **Infektion der Uterusinnenfläche** stattgefunden hatte, wozu Herr Asch klinisch ergänzend bemerkte, daß die Frau von niemandem untersucht, die Autoinfektion also desto wahrscheinlicher sei. In seinem Vortrage **„Zur Symptomatologie des Coma diabeticum mit besonderer Berücksichtigung einiger neuer Punkte“** rekapitulierte Herr Paul Krause zunächst die Symptomatologie und erwähnte dabei, daß neuerdings die Azetonkörper öfters in der Lumbalflüssigkeit gefunden worden seien; möglicherweise beeinflussen also diese Substanzen vom Liquor aus narkotisch das Zentralnervensystem. Durch zwei Beobachtungen, die Hypotonie des Bulbus und die Lipämie, ist die Symptomatologie des diabetischen Komas erst in den letzten Jahren bereichert worden. Nach seiner ersten Beobachtung der Hypotonie des Bulbus ist sie von Krause in weiteren 22 weiteren Fällen gefunden worden. Eine so exzessive Spannungsverminderung, eine derartige Eindrückbarkeit des Bulbus wird von den Ophthalmologen überhaupt nicht beobachtet, auch bei Sterbenden und anderen Komaformen ist sie nicht zu finden; der nichtkomatöse Diabetiker zeigt sie gleichfalls nicht; 10—2 Stunden vor dem Tode tritt sie auf; nach der anatomischen Seite wie überhaupt pathogenetisch noch völlig unklar, prognostisch anscheinend auf Hoffnungslosigkeit hindeutend. Von der Vermehrung des Fettgehalts im Blute der Diabetiker war schon in der älteren Literatur vielfach die Rede; doch sind sicherlich viele derartige Beobachtungen nicht absolut sicher hierher zu rechnen (Leukämien usw.). In der neueren Literatur sind wenige Fälle beschrieben. Es ist 8—9 % Fett im Blute enthalten, das sich beim Stehen abscheidet. Lipämie, die außerdem nur noch beim chronischen Alkoholismus vorkommt, ist intra vitam auch ohne Blutentnahme durch einen eigentümlichen Augenhintergrundsbefund zu diagnostizieren. Bei der Sektion findet sich außer einer hochgradigen Verfettung sämtlicher Organe nichts Charakteristisches. Zur Erklärung der eigentümlichen Erscheinung hat Rosenfeld seine Theorie der Fettverbrennung herangezogen, nach der diese durch Oxydation der Kohlehydrate eingeleitet wird. Sei letztere maximal geschädigt, dann häufe sich das Fett nicht nur in den Organen, sondern sogar im Blute an. Andere nehmen eine Herabsetzung der lipolytischen Kraft des Blutes an.

Herr Heine erörterte sodann den bereits erwähnten eigenartigen Augenspiegelbefund: weißliche Verfärbung der Gefäße bei normalem Verhalten des Fundus. Von 4 % Fett im Blute an sei die weiße Farbe ausgeprägt, ohne daß die Gefäße verändert seien und ohne daß das Blut selbst weiß sei. Nach Uhthoff würden vielleicht im strömenden Blute die spezifisch leichteren Fettröpfchen an die Wand geschleudert. Uebrigens läßt sich der Retinalbefund, wie Herr Uhthoff selbst auf eine Diskussionsbemerkung des Herrn Rosenfeld erklärte, auch nicht durch Fettembolie erklären, da sonst wie bei jeder Embolie die ischämische Trübung der Retina auch bei Lipämie sich finden würde.

Vor nahezu 2 Jahren berichtete ich an derselben Stelle, daß Herr Geheimrat Neißer sich nach Java, Herr Professor Henle (jetzt in Dortmund) sich nach Japan, ein jeder nach einem andern Kriegsschauplatze begeben habe. Wiederum hat sich Neißer jetzt eingeschifft, um **Syphilisforschungen** in ausgedehntem Maße zu betreiben. Vorher erstattete er noch ein Referat über die Ergebnisse seiner bisherigen mit Bruck, dem früheren Mitarbeiter Wassermanns, gemeinsam ausgeführten serodiagnostischen Untersuchungen bei Syphilis. Die Frage, ob Latenz oder Heilung anzunehmen ist, hofft er durch Untersuchungen auf Antigene und Antikörper festzustellen.

Hat Neißer Breslau nur auf Monate verlassen, so verläßt eine hervorragende Persönlichkeit der hiesigen Aerztewelt, die allerdings auf ganz anderem Gebiete im Vordergrunde stand, unsere Stadt für immer. Herr Oskar Magen, mit dessen Namen alle Errungenschaften der hiesigen Aerzteschaft auf wirtschaftlichem Gebiete eng verknüpft sind, der den Standesfragen seine ungewöhnliche Arbeitskraft mit beispiellosem Opfermut widmete und für sie, zuletzt auch noch in dankenswerter Weise für die hier rege in Fluß gekommene Assistentenfrage, einen selten weiten Blick und hohes Verständnis hatte. Herr Magen ist bereits auf verschiedenen Kongressen und Aerztetagen für die Allgemeinheit wirksam gewesen und wird dazu jetzt in seiner neuen Tätigkeit an leitender Stelle des „Aerztlichen Vereinsblatts“ in Leipzig genugsam Gelegenheit haben.

Emil Neißer.

Kölner Bericht.

Am 27. September 1906 wurde die von der Stadt Köln errichtete und seit Anfang August dieses Jahres in Betrieb genommene **Walderholungsstätte** durch Vertreter der Regierung, der Provinz, der städtischen Verwaltung, sowie den Vorstand des Allgemeinen ärztlichen Vereins einer Besichtigung unterzogen. Nach den Ausführungen des Beigeordneten Herrn Dr. med. Krautwig gehört diese Erholungsstätte der Stadt Köln nicht zu den billigen; sie hat 30,000 Mark gekostet, wovon 13,000 Mark auf das Gebäude, 5000 Mark auf die innere Einrichtung und 12,000 Mark auf die Nebenanlagen entfallen. Sie kann 80 Pfleglingen Aufnahme gewähren, die morgens 9½ Uhr in der Erholungsstätte anwesend sein müssen und 7 Uhr abends entlassen werden. Für die Krankenkassenmitglieder sind täglich 1,20 Mark, für sonstige Pfleglinge 1,50 Mark zu zahlen. Die Anlage besteht aus einem soliden Barackengebäude mit Küche, Wohnräumen für eine Schwester und einen Wächter, einem Wirtschaftsraum und einem heizbaren Speiseraum. Nach Süden zu ist eine große Veranda angebracht worden. Als Ersatz für eine Schutzhalle ist ein vom Verein zur Pflege verwundeter Krieger zur Verfügung gestelltes großes Zelt aufgeschlagen worden. Die Bauten, die inmitten des acht Morgen großen Waldes, nur einige Minuten von der Endstation der Kleinbahnlinie Köln-Königsforst, errichtet worden sind, machen einen guten Eindruck. Die Leitung untersteht einer Roten Kreuzschwester. Nach der Besichtigung faßte bei einer Zusammenkunft im Waldhotel Königsforst Herr Oberbürgermeister Becker das Urteil über die Anlage dahin zusammen, daß letztere allgemein als praktisch und geräumig befunden worden sei.

Die Sitzungen des Allgemeinen ärztlichen Vereins wurden am 8. Oktober durch einen Vortrag des Herrn Professor Hochhaus über die **Frühdiagnose der Lungentuberkulose**[1]) eröffnet. Redner betonte vor allem die ersten Zeichen, welche durch Inspektion, Perkussion, Auskultation nachweisbar wären, wobei er auch auf die verschiedenen Methoden der Perkussion des näheren einging und ihre Bedeutung würdigte. Darauf sprach Herr Professor Füth über die **Diagnose und Behandlung des Uteruskarzinoms.** Er vertrat mit Recht den Standpunkt, daß bei Uteruskarzinom die Laparotomie mit gründlicher Ausräumung der Drüsen und Wegnahme des Beckenbindegewebes das geeignetste Verfahren sei. Als zweckmäßig glaubte er hervorheben zu müssen, das eröffnete Beckenbindegewebe mit einem antiseptischen Mittel zu desinfizieren.

In der Sitzung am 22. Oktober sprach Herr Lemmen über die **Erscheinungen und die Behandlung des perforierten Magenulkus.** Er erwähnte 8 Fälle, die von Herrn Professor Tilmann im Augustahospital operiert worden seien, von denen indessen 7 an den Folgeerscheinungen der Perforation: Peritonitis, Pneumonie usw. gestorben sind. Wenn die Laparotomie, die allein ja bei der Behandlung in Betracht kommen kann, von Erfolg begleitet sein soll, so muß dieselbe möglichst frühzeitig nach der Perforation ausgeführt werden. Herr Geheimrat Bardenheuer hielt dann einen Vortrag über die **Behandlung der tuberkulösen Gelenk-**

[1]) Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.

erkrankungen und besprach eingehend die von ihm ausgeführten Resektionsmethoden. Sie bestehen im allgemeinen in der Anlegung eines Querschnittes; sehr schöne Resultate konnte Herr Bardenheuer besonders bezüglich des Ellenbogengelenkes, ferner auch des Fußgelenkes usw. demonstrieren. In der Diskussion betonte Herr Dreesmann, daß er bei Kindern die Resektionen nur auf die schwersten Fälle einschränke, und zwar aus dem Grunde, weil die Heilungstendenz bei Kindern eine wesentlich größere als wie bei Erwachsenen sei, und weil durch Resektion stellenweise nachträglich eine sehr starke Verkürzung zustande kommt. Herr Tilmann betonte, daß ihm bei der ostalen Form der Gelenktuberkulose ein operativer Eingriff indiziert erscheine, während er für die synovialen Formen die konservative Behandlung bevorzuge.

Vom 8. bis 27. Oktober dieses Jahres fand der **Fortbildungskursus für auswärtige Aerzte** statt, der in diesem Jahre außerordentlich stark besucht wurde. 151 Zuhörer, darunter Aerzte aus den verschiedensten außerdeutschen Ländern, nahmen an dem Kurse teil, welcher am 25. Oktober durch eine sehr schön verlaufende Abschiedsfeier seinen Abschluß fand.

Am 3. November begann ein **Fortbildungskursus für die Kölner Aerzte,** der gleichfalls sehr zahlreich besucht wird. Die Vorlesungen werden ausschließlich in den Abendstunden täglich von 5—7 Uhr gehalten, und zwar außer von Mitgliedern der Akademie auch noch von einzelnen Kölner Aerzten, den Herren Dr. Huismans (innere Medizin und Nervenkrankheiten), Jung (Augenkrankheiten), Strohe (Chirurgie.)

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung der **Freien Vereinigung der Chirurgen** vom 12. November spricht Herr Boerner über **seltenere Frakturen der Handknochen.** Ein Offizier stieß mit der Faust auf seinen Sattelknopf. Noch nach 14 Tagen bestanden Schwellung und heftige Schmerzen. Im Krankenhaus wurde mit Hilfe des Röntgenbildes die Diagnose auf Längsfissur des dritten Metakarpale gestellt. Im andren Fall kam der Bruch dadurch zustande, daß ein Arbeiter auf den steifgehaltenen Zeigefinger der ausgestreckten Hand stürzte. Das Röntgenbild zeigte, daß ein steiler Schrägbruch des zweiten Metakarpale die Folge war. Im Anschluß an eine ausführliche Darlegung der Mechanik und Symptome dieser beiden seltenen Frakturen führt der Vortragende noch einen Fall an, bei dem die Längsfraktur einer Phalange durch das Vordringen einer Pistolenkugel bis in das Fingergrundgelenk zustande gekommen war.

Herr Kothe berichtet über eine eigentümliche Form **chronischer Dickdarmstenose an der Flexura coli sinistra.** Peritonitische Stränge hatten die *Flexura coli sinistra* hochgezogen und ihren Winkel so verkleinert, daß sich eine Art Sporn bilden konnte. Die Heilung trat nach operativer Verbindung der beiden Dickdarmschenkel durch Enteroanastomose ein.

Herr Kleinschmidt zeigt einen Jungen mit **ischämischer Kontraktur am Vorderarm** und spricht über die Behandlung. Als der Junge in Behandlung kam, lag der Unfall, bei dem der Junge eine Fractura humeri supracondylica erlitt, drei Monate zurück. Die Finger standen eingekrallt in maximaler Flexion, die Beugemuskeln waren brettbart gespannt, der Radialispuls war auf der kranken Seite noch angedeutet, während der Brachialispuls auf beiden Seiten gleich kräftig schlug. Im Ellenbogengelenk bestand damals nur eine leichte Bewegungsbehinderung. Die Beugekontraktur konnte operativ gebessert werden, indem 3 cm vom Radius und von der Ulna reseziert wurden. Nach 4 Monaten waren die Radiusfragmente knöchern verheilt, an der Ulna aber hatte sich eine Pseudarthrose etabliert. Um die Pseudarthrose zu beseitigen, wurde von Bessel-Hagen eine 3 : 4 cm große Periostmanschette von der Tibia auf die Bruchstelle der Ulna frei überpflanzt. Die Pseudarthrose ist beseitigt. Die Beugekontraktur ist soweit gebessert, daß der Junge Hand und Finger ausreichend gebrauchen kann.

In der Diskussion führt Herr Hoffa als Ursache solcher Kontrakturen exostosenartige Kallusbildungen nach Frakturen mit sekundärer Ischämie an. Für die Operation verlangt Hoffa 3—4 Querfinger breite Resektion der Knochen und Fixierung der Fragmente durch Silberdrähte. Herr Karewski hat die Ausbildung von Pseudarthrosen dadurch verhindert, daß er in die gegenüberliegenden Knochenenden nach ihrer Resektion Stufen schnitt, sodaß sie ineinanderpaßten. Herr Fränkel erreichte dasselbe, indem er ein Fragment keilförmig spitzte, das andre höhlte und beide dann ineinander fügte. Herr Sonnenburg sah trotz breiter Knochenresektion nur eine vorübergehende Besserung der Kontraktur.

Herr Neupert zeigt eine Frau, die wegen eines **Tumors der Beckenhöhle und Inguinalgegend** operiert wurde. Anfänglich saß am linken Ligamentum inguinale eine knotige Anschwellung, von der Schmerzen in die Umgebung ausstrahlten. Die Geschwulst war schnell gewachsen und reichte schließlich bis zur Mitte des Oberschenkels, sodaß die Frau nur mit gespreizten Beinen gehen konnte. Sie fühlte sich lappig an, war weich und nicht mit der Haut verwachsen. Durch gynäkologische Untersuchung wurde festgestellt, daß die Geschwulst die linke Beckenhälfte durchzogen und den Uterus von hinten und unten hochgehoben hatte. Der Tumor war nach Durchschneidung der Haut ausschälbar. Um den in die Beckenhöhle reichenden Stiel der Geschwulst mit dem Finger herauszuziehen, mußte der horizontale Schambeinast reseziert werden. Vortragender weist auf die Gefahr hin, daß sich sehr leicht Brüche an der Resektionsstelle vorwölben und erwähnte Fedor Krauses Fall, der ein Stück Tibia einpflanzte, um einen Wall gegen die andrängenden Eingeweide zu bilden. Auch bei der Frau besteht ein Bruch. Die Geschwulst ist ein Jahr nach der Operation wieder nachgewachsen. Das Rezidiv geht vermutlich von dem sarkomatösen Teil des Lipoms aus.

Herr Hoffmann demonstriert Präparate von **malignen Hypernephromen.** Er weist darauf hin, daß häufig erst die Metastasen den Kranken und den Arzt auf das schwere Leiden aufmerksam machen. So bekam ein 56jähriger Mann, der wegen einer Gehstörung das Krankenhaus aufsuchte, im Verlauf der Krankheit eine linksseitige Hemiplegie und eine Spontanfraktur des rechten Oberschenkels. Im andren Fall wurde einer alten Frau eine nässende Geschwulst am rechten Oberschenkel entfernt, die dann histologisch als Hypernephrom Metastase erkannt wurde. (Demonstration beider Tumoren und einiger Metastasen.)

In der Diskussion erwähnt Herr Israel, daß er wegen eines solchen Tumors die Skapula resezierte. Die Frau ging später an Nierenblutungen zugrunde.

Herr Bessel-Hagen stellt einen Kranken vor, der unter Erscheinungen von **Darmokklusion** ganz plötzlich erkrankt war. Es bestanden heftige Leibschmerzen, Auftreibung des Leibes, schneller Kräfteverfall, später Erbrechen, das allerdings nicht fäkulent war. Die Laparotomie klärte die Ursache auf. Ein Meckelsches Divertikel war unter starker Spannung adhärent am Netz und eine Darmschlinge hing abgeknickt darüber. Die Störung war aber nicht durch diese Abknickung, sondern durch Gangrän des Divertikels herbeigeführt. Vortragender weist auf die Aehnlichkeit dieses Krankheitsbildes mit dem bei Entzündung des Processus vermiformis hin.

Zweitens stellt Bessel-Hagen ein Kind vor, das vor fünf Jahren eine **Basisfraktur** und eine **Bauchkontusion** erlitten hatte. Drei Tage später bekam das Kind Fieber; zehn Tage darauf diagnostizierte Bessel-Hagen einen **Lungenabszeß.** Bei der Operation (zweizeitig) entfernte er einen in weißem Eiter schwimmenden 5 cm langen Lungensequester. Das Kind ist jetzt gesund und hat sich gut entwickelt.

Heymann.

Kleine Mitteilungen.

Der Nobelpreis für Medizin und Physiologie wird in diesem Jahre geteilt werden und zwar zwischen dem Italiener Golgi und dem Spanier Ramon y Cajal. Golgi ist seit 28 Jahren Professor der allgemeinen Pathologie und Histologie in Pavia, gegenwärtig Rektor der Universität. Unter seinen zahlreichen Arbeiten sind die über die Malaria am bekanntesten geworden. Dr. Ramon y Cajal hat grundlegende Forschungen über die Struktur der Nervenzellen und des Nervensystems veröffentlicht. In Spanien hatte er sehr mit seiner Anerkennung zu kämpfen. Als er im Jahre 1889 bei der Regierung ein Stipendium zur Teilnahme am Berliner Medizinischen Kongreß verlangte, wurde ihm dasselbe versagt. Er lieh sich von Freunden die dazu nötigen 500 Frcs. und machte so epochemachende Mitteilungen auf dem Kongreß, daß er als Weltgröße nach Spanien zurückkehrte.

Berlin. Dr. Bier, Assistent an der v. Bergmannschen Privatklinik hat einen Ruf als Professor für Chirurgie nach Konstantinopel erhalten und angenommen.

Karlsruhe: Geheimrat Dr. Battlehner, langjähriger Medizinalreferent im Ministerium des Innern, ist im Alter von 82 Jahren gestorben. Battlehner hat sich große Verdienste um die Organisation des Roten Kreuzes und um die Bekämpfung der Tuberkulose und Kinderfürsorge erworben.

Universitätsnachrichten. Berlin: Stabsarzt Prof. Dr. med. Paul Uhlenhuth, Priv.-Doz. für Hygiene in Greifswald, ist Abteilungsvorsteher im Kaiserlichen Gesundheitsamt geworden unter Ernennung zum Direktor und Beilegung des Charakters als Geh. Regierungsrat. — Bern: Dr. med. Kurt Kottmann hat sich für innere Medizin habilitiert. — Breslau: Aus dem Nachlaß des Geh. Medizinalrats Prof. Dr. Hermann Cohn ist der medizinischen Fakultät der Universität Heidelberg ein Betrag von 10000 M. zugefallen, aus dessen Zinsen eine Preisaufgabe auf dem Gebiete der Augenheilkunde prämiert werden soll. — Freiburg i. Br.: Dr. Wilhelm Hildebrandt, Assistent der medizinischen Klinik, hat sich für innere Medizin habilitiert. — Halle a. S.: Dr. Berthold Pfeiffer, Assistent an der psychiatrischen und Nervenklinik hat sich für Psychiatrie habilitiert. — Königsberg i. Pr.: Am 1. Dezember feierten den 70. Geburtstag die Geh. Medizinalräte, a. o. Professoren in der medizinischen Fakultät Dr. E. Berthold und Dr. J. Caspary. Beide sind im vorigen Jahre von ihrer Lehrtätigkeit zurückgetreten.

Sprechsaal.

Herrn Dr. E. in N. Die Exstirpation der Varices cruris hat unter den chirurgischen Behandlungsverfahren dieses Leidens wohl den besten Dauererfolg. Die Technik hat sich der Lage des zu exstirpierenden Gefäßes anzupassen und ist die für derartige Eingriffe allgemein gültige. Zu ihrer Vornahme genügt im allgemeinen die Schleichsche Lokalanästhesie. Wegen der bei dem Eingriff möglichen und zunächst nicht zu übersehenden Schwierigkeiten ist eine gute Assistenz erforderlich.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.
Für den Referatenteil verantwortlich Priv.-Doz. Dr. E. Abderhalden in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Nr. 50. 16. Dezember 1906. II. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von **Professor Dr. Kurt Brandenburg** Berlin

Verlag von **Urban & Schwarzenberg** Berlin

Klinische Vorträge.

Bemerkungen über die Frühdiagnose der Lungenschwindsucht[1])

von

Prof. Dr. **H. Hochhaus**, Köln.

M. H.! Trotzdem die Methoden zur frühzeitigen Erkennung der Lungentuberkulose schon häufig Gegenstand eingehender Erörterungen gewesen sind, gibt es doch noch eine Anzahl Punkte, über deren Bedeutung bis heute keine völlige Einigkeit erzielt worden. Das gilt selbst in der physikalischen Diagnostik, die schon so lange zum sichern Besitzstand unseres Erkennens gehört und deren Verbesserung und Verfeinerung man sich gerade seit der Zeit hat angelegen sein lassen, wo durch den Kampf gegen die Tuberkulose die Frühdiagnose eine besondere Bedeutung erlangt hat. Zweifellos ist, daß wir mit ihrer Hilfe heute früher und sicherer die Anfänge jener tückischen Krankheit erkennen können, als ehedem; indes scheint mir, daß ihr doch vielfach eine Sicherheit vindiziert wird, die sie in Wirklichkeit nicht besitzt, und daß heutzutage durch die physikalische Untersuchung häufig die Diagnose auf Initialtuberkulose gestellt wird, wo bei kritischer Erwägung ein Abwarten wohl besser gewesen wäre. So bedauerlich gewiß das Uebersehen einer beginnenden Phthise ist, so hat doch die Fehldiagnose nach der anderen Richtung auch ihre großen Schäden; sie muß deshalb ebenso vermieden werden, wie die erstere.

Das wird am besten erreicht werden, wenn wir uns vergegenwärtigen, daß ein einzelnes Zeichen, selbst, wenn es auch noch so ausgesprochen ist, nie ein zuverlässiger Beweis für eine pathologische Abweichung ist, sondern unter Umständen auch dort gehört werden kann, wo die Organe vollkommen normal sind.

Zum Beweise dafür möchte ich heute aus dem Gebiete der physikalischen Diagnostik einige Erscheinungen herausgreifen, über deren Bedeutung ich durch eigne Erfahrung und Untersuchung zu anderer Ansicht gekommen bin, als sie bis jetzt noch vielfach gültig ist.

[1]) Nach einem Vortrag im Allgemeinen ärztlichen Verein.

Zu den auskultatorischen Erscheinungen, die schon frühzeitig sich bei dem Katarrh der Lungenspitzen zeigen, zählt allgemein das Vesikuläratmen mit stark verlängertem Exspirium.

In den gebräuchlichen Handbüchern finden wir, daß das Exspirationsgeräusch beim gesunden Erwachsenen nur wenig gehört wird; es tritt verschärft und verlängert hervor in der Norm bei forcierter Respiration und auch ohne diese bei Kindern.

Wenn es bei Erwachsenen stark verlängert und besonders beschränkt auf einem umschriebenen Bezirk dauernd vernehmbar ist, dann gilt es stets als pathologisch. Die semiotische Bedeutung ist nach den einzelnen Autoren etwas verschieden; während die meisten (so Eichhorst, Sahli u. A.) darin das Zeichen eines umschriebenen Bronchialkatarrhs sehen, — glauben Andere (Gerhardt) daraus schon eine gewisse Verdichtung des Lungengewebes und Steifung der Bronchien herleiten zu können. Welche Deutung die richtige ist, will ich an dieser Stelle nicht entscheiden; jedenfalls gilt das verlängerte Exspirium unter den oben genannten Bedingungen allgemein als pathologisch; für die große Mehrzahl der Fälle auch nach meiner Meinung mit Recht; daß es aber durchaus nicht immer der Fall ist, beweist schlagend folgende Beobachtung:

J. R., Arbeiter, 26 Jahre alt, aufgenommen 31. Mai 1905, war früher einmal wegen schwerer Anämie im Krankenhause behandelt und gebessert entlassen worden; nach einiger Zeit fing er an zu husten und warf auch einmal Blut aus; der hinzugezogene Arzt konstatierte eine rechtsseitige Spitzenaffektion und veranlaßte die Aufnahme in eine Lungenheilstätte. Dort traten die Erscheinungen der Anämie wieder sehr stark hervor und wurde der Kranke deshalb dem Augustahospital zugewiesen. Die Untersuchung ergab außer den Zeichen einer schweren essentiellen Anämie über der rechten Spitze eine deutliche Schallabschwächung vorn bis zur 3. Rippe und hinten bis zur Spina scapulae; das Atmen daselbst war vesikulär mit stark verlängertem, hauchendem Exspirium, wie das auch draußen konstatiert worden war. Es bestand geringer Husten, kein Auswurf und leichtes Fieber. Diese Erscheinungen blieben während der fast neunwöchentlichen Beobachtungszeit unverändert; nur einmal wurde etwas schleimiges Sputum, das mit Blut untermischt war, entleert. Die Anämie nahm rapid zu, der Kranke erbrach sehr häufig, würde immer matter und schwächer und starb unter den Erscheinungen der Herzschwäche. Die Obduktion, welche von Herrn Prof. Jores vorgenommen wurde, ergab weder an den Lungen noch auch sonst irgend welche tuberkulöse Erkrankungen.

Die Beobachtung lehrt uns, daß trotz der leichten Dämpfung über der rechten Spitze und trotz des auffallend lauten und hauchenden Exspiriums daselbst die Lunge absolut keine Veränderung zeigte.

Daß der Perkussionsschall über einer ganz gesunden Lungenspitze zuweilen einmal gedämpft ist, hat Kernig schon hervorgehoben und mit dem verminderten Luftgehalt der Lungen erklärt infolge der langen Bettruhe und Muskelschwäche; ob das für unseren Fall zutrifft, erscheint mir fraglich, da der Kranke anfangs durchaus nicht so sehr marastisch war. Die auffallende Verlängerung des Exspiriums und der hauchende Charakter desselben waren so ausgesprochen, daß die Diagnose einer Lungenspitzenveränderung mit Recht gestellt werden konnte.

Durch diese Beobachtung angeregt, habe ich der Sache auch weiterhin besondere Aufmerksamkeit gewidmet und durch systematische Untersuchungen zu eruieren versucht, wie häufig man bei Erwachsenen über einer Lungenspitze Vesikularatmen mit stark verlängertem Exspirium findet, ohne daß anatomische Veränderungen dafür eine Ursache abgeben. Natürlich kann diese Frage nur dann geklärt werden, wenn die Autopsie späterhin eine sichere Entscheidung ermöglicht. Deshalb habe ich bei einer großen Zahl von Kranken, deren Leiden voraussehen ließ, daß eine Kontrolle durch die Obduktion zu erwarten war, die Lungenspitzen auf dieses Symptom hin häufiger genau untersucht. Die Zahl der brauchbaren Fälle war nicht so sehr groß, da aus leicht ersichtlichen Gründen alle diejenigen ausgeschlossen werden mußten, bei denen ausgedehntere Katarrhe oder Entzündungen in der Lunge vorhanden waren; beweiskräftig sind aber nur die Beobachtungen, wo die Lunge sonst vollkommen intakt und nur auf der einen oder anderen Spitze das Phänomen dauernd gehört wurde. Trotz dieser Schwierigkeit gelang es mir doch innerhalb eines Jahres noch drei Fälle zu finden, bei denen auf der rechten Spitze das Exspirium bei häufiger Untersuchung sehr stark verlängert gehört wurde und die Obduktion die völlige Intaktheit der Spitze erwies. Irgend eine lokale Veränderung in der Nachbarschaft, welche den Befund hätte aufklären können, wurde trotz sorgfältiger Beachtung bei der Obduktion nicht gefunden; die Pleuren waren vollkommen normal; Schwellung der Lymphdrüsen, die durch Druck auf einen Bronchus das Symptom hätten hervorrufen können, wie das Esser in der Bonner Klinik einmal gefunden, war nicht vorhanden, sodaß ich eine Ursache für die merkwürdige Erscheinung nicht angeben kann. Ich füge noch hinzu, daß, wie bei dem Kranken R., das verlängerte Exspirium über der ganzen Spitze, also sowohl vorn, wie auch hinten deutlich vernommen wurde, — da mir wohl bekannt ist, daß über der Hinterfläche eine geringe Verlängerung des Exspiriums gar nicht so selten ist.

Aus diesen meinen Beobachtungen geht auf das unzweideutigste hervor, daß eine sehr starke Verlängerung des Exspirationsgeräusches über einer Spitze, besonders über der rechten, auch über gesunden Lungen gehört werden kann.

Ein weiterer Punkt, den ich kurz erörtern möchte, betrifft die Bewertung des kleinblasigen Rasselns über der Spitze; daß ihm häufig als Zeichen eines Katarrhs eine große Bedeutung zukommt, ist allseitig anerkannt: man darf indes in dieser Wertschätzung nicht zu weit gehen, da Rasseln über einer Spitze zuweilen unter Umständen gehört wird, welche die Diagnose eines Katarrhs nicht zulassen. Ich erinnere nur an die so häufig gerade über dem hinteren Teil der Spitze hörbaren Muskelgeräusche, ferner an die in letzter Zeit mehrfach beschriebenen Randgeräusche, die zwar am meisten an den unteren Lungenrändern, nicht selten aber auch an der Spitze hörbar sind. Weniger bekannt und beschrieben ist bis jetzt die Tatsache, daß sogenanntes feinblasiges Rasseln auch in der Rachenhöhle entstehen und dann über einer Spitze, besonders über der rechten, deutlich auskultiert werden kann. Diese Erscheinung fand ich besonders auffallend bei Leuten mit starkem Rachenkatarrh, bei denen also stets reichlicher Schleim in der Rachenhöhle vorhanden war. Das Rasseln entstand in der Regel dann, wenn der Patient aufgefordert wurde zu husten, und war so deutlich über der Spitze zu hören, daß die Annahme eines Spitzenkatarrhs sehr nahe lag; — erst eine längere Beobachtung klärte darüber auf, daß die Geräusche ihren Ursprung in der Rachenhöhlen hatte und mithin bedeutungslos waren. Gerade der Umstand, daß das Rasseln während des Hustens so deutlich hervortrat, konnte leicht zu einer falschen Diagnose verleiten, da von dem Rasseln des initialen Spitzenkatarrhs ja immer besonders betont wird, daß es zuerst vorzugsweise während des Hustens vernehmlich ist.

Neben den Muskel- und Randgeräuschen werden die in der Rachenhöhle entstehenden wohl mehr als bisher als eine mögliche Quelle von Täuschung beachtet werden müssen; sie dürfen nicht verwechselt werden mit den meist grobblasigen Oesophagusgeräuschen, auf die Turban besonders aufmerksam macht.

In Bezug auf die Würdigung der Rasselgeräusche überhaupt, besonders auch auf das Stadium der Tuberkulose, sei noch folgendes kurz hervorgehoben. Man ist nur zu leicht geneigt, dort, wo über der Spitze neben hauchendem oder bronchialem Atmen noch Rasselgeräusche, besonders in reichlicherer Zahl und verschiedener Größe zu konstatieren sind, einen floriden Prozeß anzunehmen; sicher stimmt das auch für die große Mehrzahl der Fälle, bei anderen ist es indes nicht richtig.

Es können Rasselgeräusche der verschiedensten Beschaffenheit auch über Spitzen mit ganz abgeheilter Tuberkulose hörbar sein, nämlich dann, wenn die narbigen Schrumpfungsprozesse daselbst zu Bronchiektasien, die mit Schleim gefüllt sind, geführt haben.

Einen besonders charakteristischen und beweisenden Fall hat in letzter Zeit Hauser veröffentlicht; er sei hier in kurzen Worten wiedergegeben: Ein 62jähriger Arbeiter, der seit sieben Jahren an beiderseitiger Lungentuberkulose behandelt worden, wurde wieder ins Krankenhaus gebracht unter den Erscheinungen der floriden Tuberkulose und Herzschwäche, der er bald erlag. Die Obduktion ergab, daß trotz des über der Spitze gehörten Bronchialatmens und der Rasselgeräusche die Tuberkulose vollkommen ausgeheilt und der Kranke also an der Herzschwäche gestorben war; es fanden sich in beiden Spitzen ausgedehnte interstitielle Schrumpfungsprozesse, die zur Kollapsinduration der Lunge und Erweiterung der Bronchien, verschiedenster Art, geführt hatten.

Trotz der reichlichen auskultatorischen Erscheinungen, auf die man intra vitam wohl in erster Linie die Diagnose auf eine noch nicht geheilte Phthise gestellt hatte, war die Erkrankung also vollkommen ausgeheilt. Auch Fr. Müller weist nachdrücklich auf diese Erscheinung hin. Ich hebe diese Tatsache besonders hervor, obschon es allbekannt ist, daß aus dem physikalischen Befund allein nie das Stadium des tuberkulösen Prozesses erschlossen werden soll; indes es geschieht doch häufiger, als es eigentlich sollte und besonders dann, wenn Zeit und Gelegenheit zu einer längeren klinischen Beobacntung nicht geboten ist.

Daß die Auskultation die ersten Zeichen des Spitzenkatarrhs gibt, ist wohl allgemeine Annahme, die Bestätigung durch die Perkussion pflegt meist bald hinterher zu folgen; einzelne Autoren nehmen indes an, daß die ersten Veränderungen meist gleichzeitig durch beide Methoden angezeigt werden, und nur bei Aufrecht finde ich angegeben, daß perkutorische Abweichungen immer zuerst zu konstatieren sind, was den Tatsachen wohl kaum entsprechen dürfte.

Jedenfalls muß die Perkussion auch beim ersten Verdacht einer Lungenspitzenerkrankung mit der größten Sorgfalt geübt werden. Welche Vorsichtsmaßregeln dabei zu gebrauchen sind, haben Bäumler, Turban und Andere des genaueren öfters auseinandergesetzt; ich selber möchte hierbei nachdrücklichst auf die Methode der Spitzenperkussion nach Krönig hinweisen, die ich nach vielfacher Nachprüfung nur angelegentlichst empfehlen kann. Das wesent-

liche der Methode besteht darin, daß sie nicht bloß die medianen, sondern auch die lateralen Spitzenränder genau darstellt und besonders auch den Teil der Spitze, welcher die vordere und hintere Fläche verbindet. Gerade die Schallzone über diesem letzteren Teil der Spitze, welche Krönig den Isthmus der Spitze nennt, ist für die Beurteilung sehr wertvoll, da er in seiner Breite schon in den Initialfällen sehr deutliche Veränderungen zeigt.

Die Perkussion soll nach der Angabe Krönigs, dem sich Turban anschließt, leise sein, so schwach, wie es in letzter Zeit Goldscheider für die Perkussion des Herzens nachdrücklich empfohlen hat; ich habe mich dieser leisen Perkussion hier auch vielfach mit Erfolg bedient, ohne sie indes ausschließlich zu gebrauchen; in strittigen Fällen pflege ich doch die Stärke des Anschlags mehrfach zu variieren, besonders über der Hinterfläche der Spitze, und habe es dann mehrfach erlebt, daß Differenzen dort hervortraten, wo ich sie bei der ganz leisen Perkussion nicht gehört hatte; sich sklavisch nur an eine Methode zu halten, scheint mir bei der Perkussion nicht angebracht; ein vorsichtiges Variieren der Stärke des Anschlages ist wohl immer das Beste.

Von Wichtigkeit scheint mir dann noch der Hinweis Goldscheiders auf einen Nebenumstand bei der Perkussion, der häufig wenig beachtet wird, nämlich die völlige Ruhe in der Umgebung; ich bin häufig erstaunt gewesen, wie pathologische Schalldifferenzen, die bei der Untersuchung im großen Krankensaal kaum zu Tage traten, nachher im ruhigen Einzelzimmer ganz deutlich von allen vernommen wurden. Nicht bloß für die Untersuchung des Herzens, wofür es Goldscheider empfohlen, auch für die Untersuchung der Lungenspitzen wird man fürderhin doch mehr wie bisher darauf zu achten haben.

Mit einigen Worten möchte ich dann noch auf das schon oben erwähnte Kernigsche Phänomen zurückkommen, wobei eine deutliche Dämpfung über einer Spitze gehört wird, ohne daß die Lunge irgend welche Veränderungen zeigt. Ich habe das Vorkommen desselben, wie auch andere Autoren, bis jetzt für außerordentlich selten gehalten; seitdem ich indes genauer darauf achte, glaube ich, daß es doch häufiger vorkommt, als man bis jetzt angenommen hat; in ganz eklatanter Weise habe ich es in den letzten Tagen bei einem Falle gesehen, wo die Autopsie eine genaue Kontrolle gestattete. Es handelte sich um einen 72jährigen Mann C. H., der wegen Lähmung beider Beine und der Blase ins Krankenhaus kam. Bei der Untersuchung ergab sich über der rechten Lungenspitze vorn eine ausgesprochene Dämpfung bis zur dritten Rippe, hinten bis zur Spina scapulae, das Atmen war verschärft vesikulär mit verlängertem Exspirium; über den unteren Lungenpartien war keine Dämpfung, dagegen waren dort trockene Rasselgeräusche vernehmbar. Auf Grund dieses Befundes und vorhandenen Fiebers wurde der Verdacht ausgesprochen, daß es sich vielleicht um eine Erkrankung der rechten Spitze handelte; indes ergab die Obduktion, daß die Lungen an der Spitze vollkommen intakt waren. Wodurch die Erscheinung in diesem Falle zu erklären, ist schwer zu sagen; Verschiedenheiten im Bau des Thorax haben die Schalldifferenz jedenfalls nicht herbeigeführt, denn solche waren, wie die genaue Besichtigung lehrte, nicht vorhanden.

Bei der langen Bettlägerigkeit des Kranken wäre es in diesem Falle möglich, daß eine gewisse Atelektase der Lungenspitze hierbei eine Rolle gespielt, wie es Kernig für seine Fälle vermutet. Welches aber auch der Grund der Erscheinung sein mag, so viel scheint mir sicher, daß sie mehr wie bisher wird in Erwägung gezogen werden müssen.

Ich habe in dem vorstehenden nur auf einige Punkte aus der physikalischen Diagnostik der Lungentuberkulose aufmerksam gemacht, über die ich in den letzten Jahren selber besondere Untersuchungen angestellt hatte; — zum Schlusse möchte ich noch in Bezug auf die sämtlichen Initialerscheinungen über der Spitze betonen, wie außerordentlich wechselvoll das Auftreten derselben ist. Es ist nichts Seltenes, daß man tagelang über einer suspekten Spitze ganz normales Atmungsgeräusch gehört und plötzlich an einem Morgen pathologisches Atmen und Nebengeräusche ganz evident zu Tage treten; daher die Regel, daß man in schwierigen Fällen nie nach einer einmaligen Untersuchung, sondern nur nach längerer Beobachtung sein Urteil fällen soll. Daß sich dieses nicht allein auf die perkutorischen und auskultatorischen Erscheinungen, sondern auch auf die Untersuchung des Sputums und eine Beachtung der sämtlichen Körperorgane erstrecken soll, braucht wohl kaum noch besonders betont zu werden; Zweck dieser Zeilen war ja wesentlich nur, auf die Schwierigkeiten, welche auch unsere verfeinerte physikalische Diagnostik darbietet, erneut wieder einmal hinzuweisen, um schwerwiegende Irrtümer zu vermeiden.

Ueber die Besonderheiten der privaten Unfallversicherung[1])

von

Dr. **Leopold Feilchenfeld,** Berlin.

M. H.! Um die Eigentümlichkeiten der privaten Unfallversicherung kennen zu lernen, müssen wir die Frage von einem dreifachen Standpunkte aus betrachten. Wir haben die wirtschaftliche, die rechtliche und die ärztliche Seite ins Auge zu fassen. Ich will versuchen, die Trennung in diese drei Hauptgebiete durchzuführen, soweit es bei den innigen Beziehungen zwischen ihnen und dem Ineinandergreifen der verschiedenen Interessensphären möglich ist.

I. Wirtschaftliches. Die Geschichte der privaten Unfallversicherung ist keine sehr alte. Im Jahre 1848 wurde die erste Gesellschaft in England, im Jahre 1871 die erste in Deutschland gegründet. Hier als unmittelbare Folge des Reichshaftpflichtgesetzes. Seitdem nahm die private Unfallversicherung einen großen Aufschwung. In Deutschland betrug die Prämieneinnahme der größeren Gesellschaften im Jahre 1898: $32^1/_2$ Millionen Mark. Die private Unfallversicherung ist ein wichtiger wirtschaftlicher Faktor geworden. Sie hat ihre hohe Bedeutung als soziale Einrichtung gerade für die mittleren Bevölkerungsklassen, also für diejenigen, die weder einer staatlichen Zwangskasse angehören, noch durch ihr Vermögen oder ihren Beruf so gestellt sind, daß sie bei plötzlichen Unfällen die vorübergehende oder dauernde Unfähigkeit zur Ausübung ihrer Tätigkeit leicht verschmerzen könnten. Nun wäre freilich für diese Gruppe eine allgemeine Krankheitsversicherung die beste Versorgung. Aber eine solche gibt es leider noch nicht, wenigstens nicht ohne vorherige ärztliche Untersuchung. Zwar trifft auch für diese — das Ideal aller Versicherung — der oberste Grundsatz des Versicherungswesens zu: Alles ist versicherungsfähig, das sich schätzen läßt. Allein hier wird dieses Problem wohl stets an der Unvollkommenheit der menschlichen Natur scheitern. Die Krankheit ist ein zu häufiges Ereignis, tritt oft durch eigene Schuld auf und stellt schließlich den normalen, früher oder später bei jedem Menschen zu erwartenden Ablauf des Lebens dar. Deshalb kann sie für eine private Versicherung nicht in Betracht kommen, wenn nicht etwa dieser Versicherungszweig ein ganz allgemeiner, oder gar zwangsweiser und jedenfalls hinsichtlich der Ersatzansprüche sehr eingeschränkter werden sollte.[2])

Anders liegt es bei den Unfällen, wenigstens bei den Unfällen, wie sie die private Unfallversicherung sich gedacht hat. Hier ist etwas Objektives, Aeußerliches gegeben und hier ist eine genauere Umgrenzung des Versicherungsgebietes möglich. Die Zahl der Unfälle ist zwar auch in unserem verkehrsreichen Leben und bei den wachsenden Gefahren mancher Berufsarten eine ziemlich große. Von einigen Gesellschaften wird angenommen, daß etwa 10 % ihrer Versicherten alljährlich einen Unfall erleiden. Immerhin lassen sich die Prämien doch so mäßig berechnen, daß sie für sehr viele Menschen, namentlich bei bescheidenen Lebensgewohnheiten,

---

[1]) Vortrag, gehalten im Seminar für soziale Medizin am 29. Oktober 1906.

[2]) In diesem Sinne der Einschränkung haben einige Gesellschaften die Krankenversicherung vor mehreren Jahren eingeführt.

durchaus erschwinglich sind. Jeder Versicherungsnehmer hat die Möglichkeit, je nach seinen Bedürfnissen die Prämie und damit die etwa zu erwartende Entschädigung zu bemessen. In diesem Punkte stößt man oft auf höchst ungerechtfertigte Anschauungen bei den von einem Unfalle Betroffenen. Der mit einer Kurquote, das heißt der täglichen Entschädigung von 6 Mk. zum Beispiel Versicherte erklärt, daß er mit 3 Mk., einer Summe, die ihm bei 50 % Erwerbsunfähigkeit nur zusteht, nichts anfangen könne, während es in seiner Hand lag, diese Summe um ein Vielfaches durch höhere Prämien zu steigern. Auf keinen Fall darf die Geringfügigkeit der versicherten Summe ein Grund für die Annahme eines höheren Grades von Erwerbsunfähigkeit sein.

Wenn nun auch die private Unfallversicherung genau wie die staatliche, freilich nicht mit der ausgesprochenen Tendenz, sozialen Zwecken dient, so ist sie dennoch eine Erwerbsgesellschaft. Sie ist ein Geschäft, das nutzbringend und einträglich sein soll. Die privaten Versicherungsanstalten müssen lukrative Unternehmungen sein, müssen Ueberschüsse in ihren Bilanzen aufweisen, wenn das Vertrauen des Publikums zu ihnen groß sein soll und wenn sie einer etwaigen übermäßigen Inanspruchnahme stets gewachsen sein sollen. Es ist eine Tatsache, daß manche kleine Gesellschaften schwer zu kämpfen haben, daß einige die Unfallabteilung wegen des geringen Nutzens aufgegeben und andere sie aus diesem Grunde gar nicht aufgenommen haben.

Man kann nicht verkennen — und ich habe diese Ansicht auch in zwei vorzüglichen Arbeiten von Dr. Hiestand[1][2] ausgesprochen gefunden —, daß die privaten Unfallversicherungsgesellschaften nicht beliebt sind. Weder beim Publikum, noch bei den Richtern und Aerzten. Ich will die Gründe nicht näher untersuchen, glaube aber, daß man den Gesellschaften großes Unrecht antut und die allgemeine Ausbreitung eines sehr wichtigen, wirtschaftlich bedeutsamen Versicherungszweiges aufhält, indem man ihm mit Mißtrauen und Voreingenommenheit begegnet. Manche halten die geschäftsmäßige Ausbeutung der den Menschen treffenden Unfälle für einen Mangel an ethischem Feingefühl. Andere hören von Zurückweisung ihnen gerecht erscheinender Ansprüche Versicherter. Die Aerzte haben wohl auch Unannehmlichkeiten bei Gelegenheit von Unfällen ihrer Patienten, wodurch ihnen diese Art ihrer Tätigkeit häufig genug verleidet wird. Allein wir dürfen nicht vergessen, daß die private Unfallversicherung mit großen Schwierigkeiten zu kämpfen hat, auf die ich später zu sprechen kommen werde. Jedenfalls ist die sehr verbreitete Ansicht ganz falsch, daß die Gesellschaften sich gern bei jedem Schadenfalle ihrer Pflicht entziehen wollen. Möglich ist diese Auffassung nur darum, weil eben so häufig jene Entschädigungspflicht durchaus zweifelhaft ist. Die Gesellschaften haben den Wunsch, am rechten Platze den berechtigten Ansprüchen zu genügen, müssen aber alle ungerechten Forderungen zurückweisen.

In den beiden letzten Jahrzehnten wurde diese Möglichkeit den privaten Unfallversicherungsgesellschaften sehr erschwert durch das Hervortreten der staatlichen Unfallversicherung. Diese hat einen gewaltigen Aufschwung genommen und beherrscht zurzeit vollkommen die Anschauungen der großen Menge, wie aller bei der Beurteilung von Unfällen tätigen Gutachter, namentlich also der Aerzte und Richter. Das ist nicht etwa nur eine Behauptung von mir, sondern ein Ausspruch von hervorragenden Kennern der öffentlichen Unfallversicherung. Nun ist von vielen Seiten bestritten worden, daß die öffentliche Unfallversicherung überhaupt eine Versicherung ist, weil ihr wesentliche Merkmale einer solchen fehlen. Das ist indessen nach Schmoller und Laß nicht richtig. Sie ist nach dem Vorbilde der Versicherung gegründet. Sie unterscheidet sich aber ganz erheblich von dieser außer anderem durch ihre Tendenz. Sie will dem schwächer Gestellten eine Fürsorge bieten. Sie hat daher das Prinzip der Milde und Humanität ihren ausführenden Organen zur besonderen Pflicht gemacht. Das Reichsversicherungsamt sagt in einer Entscheidung[3]) von der staatlichen Versicherung: „Es handelt sich nicht um eine privatrechtliche Versicherung, sondern um eine öffentlich-rechtliche Fürsorge." Auch Geheimrat Laß[4]) erklärt: „Hinzu kommt noch, daß auch bei der Auslegung der Arbeiterversicherungsgesetze ihrem sozialen Geiste entsprechend die formell-rechtlichen Gesichtspunkte zurücktreten und das materielle Recht in den Vordergrund gestellt wird." Diese Anschauungen, die bei der Arbeiterversicherung vollkommen erklärlich und berechtigt sind und die in einer sozialpolitischen Absicht des Gesetzgebers wurzeln, dürfen keinesfalls auf die private Unfallversicherung übertragen werden. Hier kann der formellrechtliche Standpunkt durchaus nicht ganz preisgegeben werden, wenigstens nicht bei den größeren Objekten. Indessen wird trotzdem in einer überaus großen Anzahl von Schadenfällen mit Nachsicht über die Formalitäten hinweggesehen. Die private Unfallversicherung macht sehr häufig von der sogenannten Liberalitätsentschädigung Gebrauch. Solche geringere Verstöße sind z. B. verspätete Anmeldung des Unfalls, verspätete Zuziehung des behandelnden Arztes, eine gewisse Verschuldung des Unfallereignisses, wenn sie nicht gerade besonders schwer ist. Allerdings haben ja auch die Gesellschaften selbst ein geschäftliches Interesse daran, ihr Recht nicht auf die Spitze zu treiben und wo es nur irgend angeht, die Schadenfälle mit Liberalität glatt zu regulieren. Wer gerecht und unparteiisch urteilt, wird zugeben müssen, daß so in den meisten Fällen in der Tat verfahren wird.

Auf die Beachtung einiger Formalitäten muß aber die Gesellschaft streng halten. So die richtige Angabe des Berufes. Bei der staatlichen Versicherung ist jeder Arbeiter, der zu den großen versicherungspflichtigen Gruppen gehört, zur Aufnahme berechtigt und verpflichtet. Eine im Betriebe einer chemischen Fabrik beschäftigte Reinmachefrau gehört zu der gleichen Gruppe wie der Heizer, der die Maschine bedient und der Arbeiter in den Laboratorien. Bei der Privatversicherung wird ein wesentlicher Unterschied zwischen den Berufsarten gemacht. Man unterscheidet eine große Anzahl von Gefahrenklassen, je nach der Gefährdung durch den Beruf. Der Gelehrte, der Geistliche, der Bureaubeamte stellen ein anderes Risiko dar als der Dachdecker, der Zimmermann, der Lokomotivführer. Die Verschiedenheit dieser Gefahrenklassen findet in der Prämienberechnung ihren Ausdruck. Es kommt also stets auf die richtige Deklaration des Berufes und der Beschäftigung innerhalb des Berufes an, die auch der Arzt zu beachten hat. Im Gegensatz zu der staatlichen Unfallversicherung, die nur das berufliche Risiko deckt, die Unfälle im Betriebe allein entschädigt, versichert die private allerdings gegen alle allgemein im Leben auftretenden Gefahren. Aber diese Gefahren sind doch in der Hauptsache durch den Beruf gegeben. Eine genaue Aufzählung der Berufsklassen ist überflüssig. Das Prinzip ist leicht verständlich. Wenn jemand kaufmännische Leitung oder Bureautätigkeit angibt, in Wirklichkeit aber in einem gefährdeten Betriebe mitarbeitet, so hat er sich den Vorteil einer niedrigen Prämie verschafft, verwirkt aber im Falle eines Schadens die volle Entschädigung wegen der falschen Deklaration. Denn für die aufsichtführende Beschäftigung kann er natürlich schneller hergestellt werden als für die persönliche Mitarbeit, die als nicht deklariert bei der Beurteilung der Arbeitsfähigkeit auch nicht ausschlaggebend sein kann. Wenn sich der Unfall aber bei der nicht deklarierten Tätigkeit ereignete, so hat es der Versicherte nur der Liberalität der Gesellschaft zuzuschreiben, wenn die Entschädigung nicht gänzlich abgelehnt wird.

Schon aus diesen Andeutungen geht hervor, daß der Beruf eine große Rolle bei der Feststellung der Erwerbsunfähigkeit spielt. Hier bietet die private Unfallversicherung noch größere Schwierigkeiten als die staatliche. Diese Schwierigkeiten sind besonders klar von Regierungsrat Siefart[1]) in seinem bei Gelegenheit des V. internationalen Kongresses für Versicherungs-Wissenschaft herausgegebenen Buche ausgesprochen worden. Siefart sagt zunächst „Erwerbsunfähigkeit ist der im wesentlichen auf der persönlichen Eigenart eines Menschen beruhende Mangel an Fähigkeit, an einem beliebigen Orte Arbeiten irgend welcher Art zu leisten, die für Andere brauchbar sind und deshalb für ihn als Erwerbsquelle dienen können". Die Teilbarkeit der Erwerbsunfähigkeit ist natürlich die Vorbedingung für die prozentuale Verwertung dieses Begriffes. Dem Versicherer liegt die zweifache Feststellung ob, erstens die Ermittelung der Arbeitsfähigkeit und zweitens des Wertes, den diese für die Erzielung eines Erwerbes hat. Nun sagt Siefart weiter „ungleich größere Schwierigkeiten würde eine Berücksichtigung aller einschlägigen Verhältnisse, wie sie eine sachgemäße Abschätzung der Erwerbsfähigkeit und ihrer Beschränkung im Einzelfalle erfordert, auf dem Gebiete der Privatversicherung bereiten. Der hier durchschnittlich höhere Stand der Versicherten widerstrebt einem Eindringen in ihre persönlichen Ver-

[1]) Hiestand, Grundzüge der privaten Unfallversicherung. Stuttgart 1900. Enke.

[2]) Hiestand, Zur neueren Entwicklung der Unfall- und Haftpflichtgesetzgebung. Ztschr. f. Vers.-Wiss. 1903.

[3]) Zitiert nach Becker, Aerztliche Sachverständigentätigkeit.

[4]) Ludwig Laß, Die deutsche Arbeiterversicherung als soziale Einrichtung. Herausg. v. Reichsversicherungsamt.

[1]) H. Siefart, Der Begriff der Erwerbsunfähigkeit auf dem Gebiete des Versicherungswesens. Berlin 1906, A. Asher & Co.

hältnisse; es fehlt zumeist an bestimmten Arbeitgebern und vielfach auch an festen Lohn- oder Besoldungsverhältnissen und wo letztere bestehen, bleiben sie oft von einer Schmälerung der Erwerbsfähigkeit unberührt, sodaß sie keinen Rückschluß auf diese gestatten. Dazu kommt, daß den Privatunternehmungen bei weitem nicht in demselben Maße, wie Behörden Mittel und Wege zu Gebote stehen, Erhebungen zur Aufklärung des Sachverhalts anzustellen". Ich habe mir daher eine Begriffsbestimmung gebildet, die gleichzeitig den besonderen Verhältnissen der privaten Unfallversicherung gerecht werden soll. Erwerbsunfähigkeit ist die körperliche oder geistige Behinderung einer Person an der Ausübung ihrer gewohnten, vornehmlich dem Erwerbe dienenden Tätigkeit. Denken wir z. B. an Rentiers, an Beamte in höheren Stellungen, an Versicherte, die sich auf einer Erholungsreise befinden. Da gibt es keinen anderen Maßstab, als den rein ärztlichen. Wir werden lediglich auf die Fähigkeit oder Unfähigkeit zur Arbeitsleistung zu achten haben und dürfen in solchen Fällen die Umsetzung der Arbeit in einen Erwerb vernachlässigen. Darum wird man aber doch eine prozentuale Abschätzung stets vornehmen können, für die dann, wenn nicht die Störung in einem Berufe, so doch die Behinderung in einer gewohnten Betätigung nützlicher Natur oder auch nur einer der Erholung und Behaglichkeit dienenden Beschäftigung zu Grunde gelegt wird. Wer übrigens die Abschätzung der Erwerbsunfähigkeit nicht den verschiedenen Instanzen überlassen will, hat es in der Hand, durch einen Prämienzuschlag die volle tägliche Entschädigung bei jeder Art von Verletzung auszubedingen, wovon mitarbeitende Meister mancher Gewerbe Gebrauch machen. Eine besondere Eigentümlichkeit von wirtschaftlicher Bedeutung ist auch die bei den privaten Versicherungsanstalten oft zur Anwendung kommende Abfindung, durch die gewöhnlich ein längere Zeit dauerndes Heilungsverfahren, oder auch eine dauernde Rentenverpflichtung durch Zahlung einer größeren Entschädigungssumme zur Erledigung gebracht wird. Diese Kapitalabfindung schreibt die staatliche Versicherung nur für einige besondere Ausnahmefälle vor. Auch Vergleiche spielen bei der privaten Unfallversicherung eine Rolle. Doch kommen sie natürlich erst dann in Frage, wenn es sich um den Beginn oder den Verlauf eines Rechtsstreites handelt.

II. Rechtliches. Hiermit kommen wir zum zweiten Teil unserer Besprechung. Es wurde bereits gesagt, daß bei der staatlichen Unfallversicherung das Prinzip besteht, möglichst das formelle Recht zurücktreten zu lassen. Die staatliche Versicherung ist im Grunde ein gesetzlicher Ausdruck für die Haftpflicht der Betriebsleiter. Alle Schäden, die durch die Betriebe dem einzelnen Arbeiter zustoßen, sollen in reichlicher Weise entschädigt werden. Ein Gesetz bildet die Grundlage, und die gesetzlichen Bestimmungen werden durch wohl organisierte staatliche Institute ausgeführt, wenn auch mit einem guten Teil freier Selbstverwaltung. Bei der privaten Unfallversicherung haben wir es mit ganz anderen Voraussetzungen zu tun. Hier haben wir ein freiwilliges Vertragsverhältnis. Die Schadenregulierung unterliegt lediglich den Vertragsbedingungen. Ehrenberg[1]) sagt in einer Abhandlung über Versicherungswert und Schadenersatz „da die Ersatzpflicht nicht auf Gesetz, sondern auf Vertrag beruht, so würde hier in erster Linie der Wille der Parteien zu entscheiden haben". Zwei Punkte sind in rechtlicher Beziehung von der größten Bedeutung. Erstens die Klarstellung des Unfallbegriffes und zweitens die Sicherheit des Kausalitätsverhältnisses. 1899 äußerte sich das Reichsgericht „einen Unfall im Sinne des Versicherungsrechts gibt es nicht". Und Hiestand fügt hinzu „der Begriff des Unfalls wird noch langer Aufklärung bedürfen, bis eine den technischen Bedürfnissen der Versicherung und den Interessen des Publikums gerecht werdende Begrenzung desselben gefunden sein wird". Ferner sagt Hiestand „allerdings ist der Begriff des Unfalls dem lebendigen Sprachgebrauche entnommen; für die Verwendung als Grundlage von Rechten und Verpflichtungen bedarf es aber einer systematischen Gestaltung". —

Als man die Unfallversicherung begründete, war man sich der großen Schwierigkeit noch gar nicht bewußt, die durch die verschiedene Auslegung des Unfallbegriffes geschaffen wird. Erst allmählich kam man dazu, den Unfallbegriff zu umgrenzen und half sich in Ermangelung einer passenden Definition mit Ausschlüssen und Einschlüssen, die, wie Gerkrath[2]) richtig sagt, zum großen Teil nur Erläuterungen des Unfallbegriffes darstellen. Sehr komisch berührt es uns, wenn z. B. ein biederer Bäckermeister, der seine Tochter gegen Unfälle versichert hatte, einen Unfall anmeldete, als seine Tochter trotz ihres ledigen Zustandes in gesegnete Umstände kam. Er war höchst erstaunt, als man das seiner Tochter passierte Malheur nicht als Unfall gelten lassen wollte. Unter Unfall versteht man wohl nach dem allgemeinen Sprachgebrauch ein unerwartetes Ereignis, das uns plötzlich trifft und zu einer irgend wie gearteten äußeren Körperbeschädigung führt. Wir ersehen am besten an einem Beispiel, wie labil der Unfallbegriff aufgefaßt werden kann, wie schwankend er ist, wenn man nicht bestimmte feste Grenzen für ihn annimmt. Ein Radfahrer fährt auf glatter Chaussee, ein Wagen kommt von der Seite plötzlich aus einer Scheune schnell hervorgefahren; der Radfahrer kann nicht gut ausweichen und fällt in den Chauseegraben, wobei er den Arm bricht. Das wird jedermann klipp und klar als einen Unfall bezeichnen, der entschädigungspflichtig ist. Nun macht ein anderer Radfahrer, der eine etwas schwächliche Konstitution hat, mit seinen Freunden eine größere Tour. Man will eine steile Anhöhe durchaus mit dem Rade überwinden. Es gelingt auch mit vieler Mühe. Aber nach einigen Tagen zeigt sich bei unserem Radfahrer eine Herzverbreiterung, eine ziemlich akute Ueberanstrengung des Herzens. Hier ist es zum mindesten zweifelhaft, inwiefern der von dem versicherten Radfahrer geltend gemachte Anspruch auf Entschädigung wegen eines erlittenen Unfalls, als der alleinigen Ursache seines Leidens, gerechtfertigt ist. Dem gewöhnlichen Sprachgebrauch entspricht diese Auslegung jedenfalls nicht. Nun nimmt aber der dritte Radfahrer an einem Rennen teil. Bei diesem Wettrennen stürzt er erschöpft vom Rade gegen eine Barriere und erleidet einen tödlichen Schädelbruch. Hier wird der Sprachgebrauch gewiß mit Recht von einem Unfall sprechen. Und doch wird niemand, der eine Spur von Gerechtigkeitsgefühl besitzt, verlangen, daß ein solcher Unfall als entschädigungspflichtig gelten soll. Aus diesem einen Beispiel geht schon hervor, daß eine bestimmte Umgrenzung des Unfallbegriffes für die Bedürfnisse der Versicherungsanstalten unbedingt notwendig ist.

Wenn wir versicherungstechnisch von einem Unfall sprechen, haben wir drei verschiedene Vorgänge zu unterscheiden: das Unfallereignis, die Unfallverletzung und die Unfallfolgen.

Hier interessiert uns zunächst vom rechtlichen Standpunkt das Unfallereignis. Denn, ob ein solches vorliegt, das ist eine Rechtsfrage, deren Verneinung von vornherein die Ablehnung der Entschädigungsansprüche zur Folge hat. Bei der staatlichen Unfallversicherung wird, wie bereits hervorgehoben, auf die Tatsache des Betriebsunfalls der Hauptwert gelegt. Wenn das Unfallereignis sich nicht während des Betriebs oder in irgend einem Zusammenhange mit dem Betrieb zutrug, so erfolgt die Abweisung, selbst wenn sonst ganz unzweifelhaft ein Unfall vorliegt. Andrerseits wird ein Unfall angenommen, wenn auch alle sonst von dem Unfallereignis verlangten Kriterien nicht ganz einwandsfrei sind, dafür aber die Beziehung der Krankheit zu einer Betriebsstörung feststeht. Man sieht, daß dieses Verfahren einer klaren und formell-rechtlichen Aufstellung des Unfallbegriffs hinderlich ist. Bei der privaten Unfallversicherung muß darum um so größerer Wert auf diese Umgrenzung des Begriffes gelegt werden. Diese Betonung der richtigen Definition des Unfallbegriffes ist eine der wesentlichsten Besonderheiten der privaten Unfallversicherung gegenüber der staatlichen.

Das Unfallereignis ist ein zufälliger Vorgang, der plötzlich eine Person trifft und ihre psychische oder körperliche Verletzung verursacht.

Die Begriffe „zufällig", „plötzlich", „von außen" bedürfen einer Erläuterung.

Das, was zufällig eintrifft, ist unerwartet und nicht verschuldet, auf jeden Fall nicht beabsichtigt. Eine gewisse geringe Schuld mag bei vielen Unfällen mitsprechen. Darum darf einem Unfallereignisse noch nicht die Eigenschaft der Zufälligkeit aberkannt werden. Wenn aber jemand aus einem in voller Fahrt befindlichen Straßenbahnwagen, ohne durch eine Gefahr dazu getrieben zu sein, herausspringt und sich verletzt, so war dieser Unfall nicht mehr zufällig, sondern mit großer Wahrscheinlichkeit vorauszusehen. Die Versicherung will nur für das zufällige, unberechenbare Ereignis eintreten. Auch bei der staatlichen Versicherung wird durch grobe Schuld der Entschädigungsanspruch verwirkt. In diesem Sinne gelten auch führerlose Bergbesteigungen, Wettrennen, Raufereien, Duelle als Grund zur Abweisung von Unfällen, die auf jene Ursachen zurückgeführt werden. Vor allem ist Selbstmord ausgeschlossen. Hier liegt nicht nur eine

[1]) Ehrenberg, Versicherungswert und Schadenersatz. Ztschr. f. Vers.-Wissensch. 1906, H. 3.

[2]) Gerkrath, Zur Begriffsbestimmung des Unfalls. Ztschr. f. Vers.-Wissensch. 1906, H. 1.

Verschuldung vor, die immerhin noch das Charakteristische des Unbeabsichtigten, wenn auch zu Erwartenden hat, sondern es besteht sogar der offenbare Wunsch, den tödtlichen Unfall herbeizuführen, vielleicht die betrügerische Absicht, dadurch zum Vorteil bestimmter Personen die Gesellschaft zu schädigen. Auch Operationen können wegen des Mangels der Zufälligkeit der Verletzung niemals als Unfälle aufgefaßt werden, wenn auch im Verlaufe der Operation eine unbeabsichtigte Verletzung oder der plötzliche Tod sonst alle Merkmale des Unfallereignisses haben sollte. In dem Begriffe der Zufälligkeit ist schließlich auch ausgedrückt, daß Unfälle, die durch Schuld einer Krankheit bewirkt wurden, nicht mehr als reine und entschädigungspflichtige Unfälle gelten dürfen. Wenn ein Epileptiker, ein infolge von Tabes oder Paralyse Strauchelnder hinfällt, so ist das zwar ein Unfall, aber ein wohl zu erwartender, es ist ein innerlich begründetes, notwendiges Ereignis. Das Gleiche gilt von den an Schwindelanfällen Leidenden. Im Gegensatze zu der staatlichen Unfallversicherung lehnt die private solche Fälle ab.

Die Plötzlichkeit bedeutet zweierlei, erstens das Eintreffen innerhalb einer beschränkten Zeit und zweitens zu einem bestimmten, bekannten Zeitpunkte. Durch dieses Merkmal wird zunächst der Unfall gegenüber den Berufskrankheiten abgegrenzt, die zuweilen mit Unfällen in Beziehung gebracht werden. Aber das sind häufige kleinere Unfälle, die nicht plötzlich und einmalig den Effekt der Krankheit hervorgebracht haben, sondern erst durch die Summierung von an sich unschädlichen Einflüssen. Bei der staatlichen Versicherung wird der Begriff der Plötzlichkeit oft recht gedehnt. Zuweilen wird eine während der Dauer von etwa 2—3 Stunden einwirkende Schädlichkeit noch als plötzliches Unfallereignis aufgefaßt, z. B. ein Sturm, eine schwere Arbeit. Gewiß kann hier eine Erschwerung des Betriebes vorliegen, aber kein Unfallereignis. Namentlich kann man nicht von einem solchen sprechen, wenn es sich um eine ganz allgemeine Anstrengung des Körpers und um eine starke psychische Erregung handelt, die höchstens bei einem schon vorher kranken Körper als mitwirkende Ursachen zu einer innerlichen Beschädigung geführt haben. Zu dem Begriff des Plötzlichen gehört auch die sichere Feststellung der Tatsache der Verletzung zu einem ganz bestimmten, genau bekannten Zeitpunkte. Das ist namentlich dann von Bedeutung, wenn bei irgend einer Erkrankung nachträglich ein Unfall als Ursache angegeben wird. Die Berechtigung dieser Forderung dürfte klar auf der Hand liegen. Ein Schleimbeutelerguß an der Bursa praepatellaris z. B. kann zweifellos durch einen Unfall entstehen. Aber häufig bildet er sich langsam infolge wiederholten Druckes auf die Kniescheibe. Man muß also angeben können, zu welchem ganz bestimmten Zeitpunkte der Unfall passierte, wenn man die Krankheit als einen entschädigungspflichtigen Unfall gelten lassen soll. Eine tuberkulöse Tendovaginitis am Vorderarm mag wohl zuweilen als Impftuberkulose auftreten. Aber dann muß eben wieder die bestimmte Infektion zu einem bekannten Termine nachweisbar sein. Sonst ist eine Abgrenzung gegen die gewöhnlichere chronische Form der Erkrankung nicht möglich. Bei der staatlichen Versicherung reicht freilich die Bestätigung aus, daß mit großer Wahrscheinlichkeit ein Unfall das Leiden bewirkt hat, um die Entschädigung zu gewähren. Bei der privaten verlangt man die Sicherheit, daß ein Unfall stattgefunden hat. Dies gilt auch bei den Fingereiterungen, obgleich erfahrungsgemäß eine Einwanderung von Infektionskeimen die Veranlassung zu den Panaritien abgibt. Aber zur Begründung eines Entschädigungsanspruchs genügt diese Erfahrungstatsache noch nicht. Sonst würden alle Infektionskrankheiten, wie Scharlach, Diphtherie, Typhus ohne weiteres als regelrechte Unfälle zu betrachten sein. Nur die Aerzte machen hinsichtlich einer äußerlichen Infektion eine Ausnahme, da nach der modifizierten Morianschen Klausel für sie schon die Tatsache der Infektion genügt, um eine Verletzung als Ursache anzunehmen.

Wie die Zufälligkeit und Plötzlichkeit ist auch die Aeußerlichkeit eine von dem Begriff des Unfalls untrennbare und darum wesentliche Eigenschaft. In den neuen Verbandbedingungen der Gesellschaften ist die ausdrückliche Betonung der mechanischen Gewalt fortgelassen. Aus zwei Gründen. Einmal ist sie überflüssig, weil die meisten Schädlichkeiten, die mechanisch auf den Körper einwirken, mit einer gewissen Gewalt die Verletzung hervorrufen. Nicht ein Streicheln oder sanftes Berühren führt zu Unfällen, sondern ein Stoß, ein Stich, ein Schnitt. Andererseits gibt es zweifellos Unfälle, bei denen weder von einer Gewalt, noch von einem mechanischen Einfluß die Rede sein kann. Daher bedarf der Begriff der Aeußerlichkeit ganz besonderer Vereinbarungen. Hier genügt in der Tat nicht eine noch so klare Begriffsbestimmung, sondern es müssen dem Willen der Parteien entsprechende ausdrückliche Einschlüsse und Ausschlüsse vermerkt werden, um Mißverständnisse und Rechtsstreitigkeiten zu vermeiden. Elektrische Kräfte, chemische, thermische Einflüsse können von außen schwere Unfälle herbeiführen. Erfrieren und Hitzschlag gelten aber nicht bei den privaten Versicherungsanstalten als Unfälle. Der Grund liegt vielleicht bei den Erfrierungen darin, daß das Unfallereignis nicht als ein plötzliches, sondern auf einen längeren Zeitraum ausgedehntes zu betrachten ist. Bei dem Hitzschlag aber nimmt man eine gewisse Prädisposition an, z. B. Korpulenz, Alkoholismus, wodurch der Unfall etwas mehr Subjektives, der Person Eigentümliches bekommt. Zu den von außen wirkenden Schädlichkeiten kommt noch die Infektion. Ich spreche nicht von der lokalen Infektion, die im Anschluß an eine Verletzung stets als unmittelbare Folge dieses, also als Unfall zu betrachten ist. Ich halte es aber auch für berechtigt, einen Unfall dort anzunehmen, wo mit Bestimmtheit eine innerliche Infektionskrankheit auf ein einmaliges, sicher nachweisbares Unfallereignis zurückgeführt werden kann. Natürlich würde es nicht als Unfall zu gelten haben, wenn jemand acht Tage, nachdem er nachweislich mit einem Scharlachkranken zusammen war, von dieser Krankheit befallen wird. Auch das wäre kein Unfall, wenn jemand verdorbenes Wasser genossen hat und darauf mit Sicherheit seine Erkrankung an Typhus zurückführt. Die Berührung mit dem infizierten Menschen und der Genuß infizierten Trinkwassers sind keine Unfallereignisse, sondern die gewöhnlichen Formen der Infektion. Anders liegt es aber bei dem traurigen Fall des Dr. Oergel in Hamburg. Dieser hatte 1894 bei der bakteriologischen Beschäftigung versehentlich cholerabazillenhaltiges Wasser eingesogen. Hier lag ein plötzliches, zufälliges und äußerliches Unfallereignis vor. Man würde natürlich bei Zulassung solcher Erkrankungen als Unfälle stets die strengsten Anforderungen an das Unfallereignis stellen. Schwierig liegt die Deutung der Aeußerlichkeit bei den innerlichen Verletzungen, die zum Teil, wie Muskelzerrungen, ausdrücklich einbegriffen sind. Ich sehe hier, wie bei den Verletzungen innerer Organe, die Aeußerlichkeit in dem zu überwindenden Hindernis, in der bei Bewältigung einer schweren Aufgabe einmalig angewandten Kraftanstrengung.

Die zweite juristisch wichtige Frage ist die nach dem Kausalitätsverhältnis. Das Unfallereignis ist festgestellt, und es handelt sich darum, ob dieses Unfallereignis das vorliegende Krankheitsbild verschuldet hat. Ehrenberg wendet hierauf die Theorie von der adäquaten Verursachung an, wonach es darauf ankommt, ob die erste Ursache erfahrungsgemäß die Tendenz hat, die in Frage stehenden weiteren Wirkungen, eventuell also bis zum letzten Ende der ganzen Kausalreihe zu erzeugen.

III. Aerztliches. Die Behandlung dieser Frage führt mich zu dem letzten Teile meiner Erörterungen. Denn der Zusammenhang zwischen Unfallereignis und Unfallfolgen kann nur durch den Arzt entschieden werden.

Zunächst eine wichtige Besonderheit der privaten Unfallversicherung. Die Gesellschaften verlangen, daß ihre Versicherten bei der Aufnahme gesund sind. Das ist aus dem früher Gesagten erklärlich. Denn ein Kranker kann leichter als ein Gesunder einen Unfall erleiden, und er wird vor allem durch einen etwaigen Schaden schwerer betroffen als der Gesunde. Darum wird jeder bei der Aufnahme gefragt, ob er eine Krankheit überstanden hat, oder noch krank ist. Es bleibt dann der Gesellschaft überlassen, ob sie eventuell irgend eine frühere oder noch bestehende Krankheit für so unschuldig hält, daß sie in die Aufnahme willigt. Der Aufgenommene ist aber auch verpflichtet, von einer späteren ernsten Erkrankung, z. B. Diabetes, Syphilis oder Tabes, der Gesellschaft Mitteilung zu machen. Da eine Untersuchung der Aufgenommenen niemals stattfindet, so ist natürlich die Möglichkeit gegeben, daß viele innerlich Kranke versichert werden, bei denen sich später nicht mehr nachweisen läßt, daß die Krankheit vor der Aufnahme entstanden ist. Ich habe daher gelegentlich vorgeschlagen, daß man denjenigen Kandidaten einen Prämiennachlaß zugestehe, die sich einer ärztlichen Prüfung auch bei der Aufnahme in die Unfallversicherung unterziehen wollen. Denn diese stellen unzweifelhaft ein geringeres Risiko dar. Bei der staatlichen Unfallversicherung wird zwar auch jeder Arbeiter in die Versicherung aufgenommen. Aber hier ist wenigstens aus dem Arbeitsbuch zu ersehen, inwieweit der etwa Verletzte vorher arbeitsfähig war. Da sein geringerer Arbeitsverdienst der Rentenbemessung zu grunde gelegt wird, so wird damit der früheren Erkrankung in gewissem Sinne Rechnung getragen. Freilich ist die frühere Ar-

beitsfähigkeit noch durchaus nicht ein sicherer Beweis für die vorherige Gesundheit des verletzten Arbeiters.

Sobald ein Unfall stattgefunden hat, der gemeldet wurde, wird bei der öffentlichen Versicherung durch Aufnahme eines polizeilichen Protokolls das Unfallereignis festgestellt und das Protokoll dient dem begutachtenden Arzte als gegebenes Material. Mitarbeiter werden vernommen, der Betriebsleiter gibt seine Aussage und Techniker vermögen sich über die Art des Zustandekommens des Unfalls zu äußern. Allerdings versagt dieses sorgfältige Vorverfahren zuweilen bei den nachträglich als Ursache für ein Leiden angeschuldigten Unfällen. Bei der privaten Unfallversicherung kann aber selten eine objektive Klarstellung des Unfallereignisses erzielt werden. Zumeist ist man auf die Angabe des Versicherten angewiesen, und der Arzt ist die einzige Autorität, die über die Wahrscheinlichkeit sich zu äußern hat, ob die von ihm beobachtete Verletzung durch den angeführten Unfall verursacht wurde. Der Arzt hat z. B. zu entscheiden, ob eine Lumbago rheumatica oder traumatica vorliegt, ob die Schwellung der großen Zehe durch eine Verstauchung oder durch einen Gichtanfall bewirkt wurde. Hat somit das Urteil des Arztes gleich bei der ersten Begutachtung des Unfallereignisses eine *große* Bedeutung, so ist auch in dem ganzen weiteren Verlaufe seine Tätigkeit ausschlaggebend. Man kann wohl sagen, daß das ganze Verfahren bei der privaten Unfallversicherung auf die Mitwirkung des Arztes eingestellt ist. Bei der staatlichen Versicherung liegt die Rekursentscheidung in Händen der Arbeiterschiedsgerichte und des Reichsversicherungsamtes beziehungsweise der Landesversicherungsämter. Hier werden die Aerzte zwar auch um ihr Gutachten gefragt, aber es überwiegen doch häufig die wirtschaftlichen und rechtlichen Gesichtspunkte. Bei der privaten Versicherung wird im Falle eines Streites der Parteien eine ärztliche Kommission berufen. Diese besteht aus dem ärztlichen Berater des Versicherten, dem ärztlichen Vertreter der Gesellschaft und dem von beiden unter Zustimmung der Gesellschaft gewählten ärztlichen Obmann. Die Beschlüsse dieser Kommission sind endgültige. Indessen hat sie nur über die Tatsache der Verletzung, beziehungsweise der Erkrankung, über ihren Zusammenhang mit dem Unfall und eventuell über die Höhe der Rente zu entscheiden. Die Billigung des Unfallereignisses als eines entschädigungspflichtigen kann nur durch die Gesellschaft selbst geschehen und im Falle des Zweifels durch die zuständigen Gerichte.

Bei der ärztlichen Begutachtung der Verletzungen selbst bestehen keine Unterschiede zwischen staatlicher und privater Unfallversicherung. Die Unfallverletzung ist stets als das objektiv Wahrnehmbare die Grundlage und der Ausgangspunkt für die weitere ärztliche Begutachtung. In Bezug auf die erste Behandlung sind die privaten Versicherungsanstalten im Vorteil vor den staatlichen. Denn sie können sich bald nach dem Unfall um die Heilung und völlige Wiederherstellung der Verletzten bemühen. Die Berufsgenossenschaften kranken aber sehr an der Karenzzeit von dreizehn Wochen, innerhalb deren sie nicht verpflichtet sind, sich um die Verletzten zu kümmern, was ihnen namentlich bei den in den landwirtschaftlichen Kassen versicherten Arbeitern oft zum Nachteil gereicht. Hierüber hat Thiem[1]) einige interessante Bemerkungen auf der Naturforscherversammlung in Stuttgart gemacht und Ledderhose[2]) auf dem Verbandstage der Deutschen Baugewerks-Berufsgenossenschaften. Manche Berufsgenossenschaft greift sofort nach erfolgter Verletzung ein im wohlverstandenen eigenen Interesse, indem sie prophylaktische Ausgaben nicht scheut, um dauernde zu vermeiden.

Eine ganz besondere Stellung nimmt die private Unfallversicherung gegenüber der staatlichen ein bei der Beurteilung der Unfallfolgen. Natürlich handelt es sich wiederum nicht um die klaren, unmittelbaren Folgen einer Unfallverletzung, sondern namentlich um diejenigen Krankheitszustände, die als Entstehung oder Verschlimmerung von inneren Krankheiten durch Unfälle bezeichnet werden. Sind diese Fälle schon bei der staatlichen Versicherung zumeist sehr dunkel und schwer zu entscheiden, bei der nach dem mehrfach besprochenen Grundsatz die Unsicherheit der medizinischen Erkenntnis durch die Milde des Gesetzes ausgeglichen wird, so wird die Schwierigkeit bei der privaten Unfallversicherung erklärlich, da hier die Versicherungsbedingungen einer weitgehenden Berücksichtigung der nicht von dem Unfall selbst hervorgerufenen Veränderungen entgegenstehen. Auf diesem Gebiete ganz besonders ist es falsch, die Entscheidungen des Reichsversicherungsamtes in den Fällen der privaten Unfallversicherung anzuwenden. Durch die Verquickung rein juristischer Prinzipien mit sozialpolitischen Absichten ist nicht nur der Unfallbegriff verdunkelt worden, sondern es wurde auch eine große Unsicherheit für den begutachtenden Arzt in den rein medizinischen Fragen geschaffen. Das Urteil, das gewissermaßen von hoher autoritativer Stelle aus die Tatsache der Schuld des Unfalls für eine innere Krankheit festlegt, darf nicht die ärztlichen Anschauungen bestimmen. Das ist schon bedenklich für die staatliche Versicherung selbst, weil hier die Fälle auch nicht gleich geartet sind und durchaus in dem einen Falle der Unfall als Ursache für die Entstehung oder Verschlimmerung einer inneren Krankheit anerkannt werden mag, im anderen nicht. Ganz zu Unrecht werden aber solche Erfahrungen auf die private Unfallversicherung übertragen.

Das Reichsversicherungsamt hat den Grundsatz aufgestellt, daß Verschlimmerung innerer Krankheiten der Entstehung gleich zu bewerten ist. Die private Unfallversicherung steht nicht auf diesem Standpunkt. Eine ausführliche Erörterung dieses schwierigen Kapitels würde hier in dem Rahmen eines Vortrags unmöglich sein. Ich habe den Gegenstand in einem Referate auf dem IV. internationalen Kongreß für Versicherungsmedizin[1]) behandelt. Vom rechtlichen Standpunkte sprach über diese Frage Herr Generaldirektor Gerkrath[2]), der folgende, auch für den Arzt wichtige Thesen aufstellte: 1. In der privaten Unfallversicherung sind nur solche Folgen als Unfallfolgen anzuerkennen, zu deren Herbeiführung der Unfall notwendig mitgewirkt haben muß. 2. Soweit vorhandene innere Leiden für den Ausgang in Tod oder Invalidität zureichende Ursachen waren, kommt ein hinzutretendes Trauma für die Versicherung nicht in Betracht. Wenn also bei der privaten Unfallversicherung sichere Beweise dafür vorhanden sind, daß das innere Leiden schon vor dem Unfall bestanden hat, oder bestanden haben muß, so fällt ein großer Teil der Entschädigungspflicht fort. Denn die Gesellschaften versichern eben nur Gesunde gegen Unfälle und das Risiko der während der Dauer der Versicherung hinzutretenden inneren Krankheiten ist nicht mitversichert. Läßt sich aber ein deutlicher Einfluß des Traumas auf die Verschlimmerung nachweisen, so tritt natürlich eine gewisse Entschädigungspflicht ein. Aehnlich muß man die bei Verletzten etwa beobachteten Alterserscheinungen auffassen. Die Gesellschaften können nicht die durch das fortschreitende Alter selbst verursachten Krankheitserscheinungen entschädigen. Ihnen wird durch die langsamere Heilung der Verletzungen bei den an Alterserscheinungen Leidenden schon eine Erhöhung ihrer Entschädigungspflicht auferlegt.

Vom ärztlichen Standpunkte kann man vielleicht für die private Unfallversicherung den Grundsatz aufstellen, daß hier strenger als bei der staatlichen die Bedingungen geprüft werden dürfen, die als Norm dienen für die Beurteilung von Entstehung oder Verschlimmerung innerer Krankheiten durch Unfälle. Diese genauere Nachforschung nach der Verursachung des vorliegenden Leidens durch den Unfall ist auch von dem Reichsversicherungsamt als ein Recht der privaten Unfallversicherung anerkannt worden. Und ich sehe hierin eine ihrer markantesten Besonderheiten. Diese Bedingungen sind: 1. Erheblichkeit des Unfallereignisses (also psychische und physische Gewalt). 2. Lokalisation der Unfallverletzung (in der Nähe des erkrankten inneren Organs). 3. Kontinuität der Krankheitserscheinungen (das heißt einmal zeitliche Folge und örtlicher Zusammenhang der Beschwerden mit dem Sitz der äußeren Beschädigung und Wahrscheinlichkeit der traumatischen Beziehung nach der Pathogenese der betreffenden Krankheit). Ich bin der Meinung, daß die strenge Anforderung an die Erheblichkeit des Unfallereignisses auch nicht bei den funktionellen Neurosen eine Einschränkung erfahren sollte.

Die Lösung der bei der Begutachtung der bezeichneten Fälle dem Arzte gestellten Aufgabe sehe ich in zwei Momenten. Einmal haben wir zu bedenken, daß die Unfallfolgen nicht nur durch Unfallereignis und Unfallverletzung zustande kommen, sondern daß noch andere Umstände mitwirken, so die persönliche Anlage, das Alter, die vorhandenen Krankheitszustände und die hinzukommende

[1]) Thiem, Naturforscherversammlung in Stuttgart 1906. Ref. in der Mon. f. Unf. 1906, Heft 10.

[2]) Ledderhose, Sachv.-Ztg. 1906, Nr. 20. Aerztliche Behandlung der Unfallverletzten.

[10]) Leopold Feilchenfeld, Ueber Unfälle bei bestehenden inneren Krankheiten.

[11]) Albrecht Gerkrath, Der rechtliche Standpunkt bei der Trennung der Unfallfolgen von den inneren Krankheiten. 10. und 11. in den Berichten des IV. intern. Kongr. f. Vers.-Med. Berlin 1906 bei Mittler & Sohn.

Rentenerwartung. Alle diese Komponenten des Unfalls hat der Arzt in Erwägung zu ziehen und er muß sich sein Urteil bilden, je nach dem Ueberwiegen der reinen Unfallfolgen, oder der nebenher mitwirkenden Faktoren. Das ist wohl oft schwer, aber selten unmöglich.

Das zweite Moment ist das sorgfältige Studium der Entstehung und Verschlimmerung der inneren Krankheiten durch das Trauma. Die medizinische Wissenschaft, speziell die Unfallkunde muß die Grundlage schaffen für die Beurteilung dieser Zustände. Die Frage deckt sich ja mit der Erforschung der Aetiologie überhaupt. Wenn hier im Interesse der privaten Unfallversicherung ein sicherer Boden für das ärztliche Gutachten gefunden würde, so käme dies auch der staatlichen Versicherung zustatten, die auch noch kein fertiges Gebäude darstellt, sondern andauernd an dem Ausbau und der Umgestaltung ihrer Einrichtungen arbeitet.

Nicht nur diejenigen Zweige der medizinischen Wissenschaft haben ein Anrecht auf unsere Pflege, die von der experimentellen Forschung, von der Bakteriologie, von der Chemie und den physikalischen Methoden ausgehen, sondern auch diejenigen, die den rein praktischen Bedürfnissen entspringen und die in der Erfahrung wurzeln. Wir dürfen als Aerzte nicht zurückstehen, wenn das moderne Kulturleben neue Forderungen an uns stellt. Wir dürfen auch nicht aus dem Grunde versagen, weil unsere Tätigkeit etwa zum Teil einer Erwerbsgesellschaft zum Nutzen gereicht. Für uns kommt allein in Betracht, daß wir ein gerechtes Urteil abgeben wollen und daß wir das Vertrauen rechtfertigen, das uns entgegengebracht wird. Die neuen Aufgaben, die uns durch das klare Erfassen des Unfallbegriffes und durch die sorgfältige Erwägung der Verursachung von Krankheiten durch Unfälle erwachsen, verdienen in hohem Grade unser Interesse. Wir werden durch die eifrige Beschäftigung mit dieser Frage der medizinischen Wissenschaft einen Dienst erweisen, und unsere Bestrebungen werden auch dem ärztlichen Stande bei der Gesamtheit zur Ehre angerechnet werden.

Abhandlungen.

Ueber Indikationen und Technik der operativen Sterilisierung vermittelst Tubenunterbindung

von

Dr. **Häberlin**, Zürich.[1])

Dem Vorgehen **Kehrers** folgend, der anno 1897 eine Patientin vermittelst Tubenunterbindung dauernd sterilisierte, habe ich seit 1898 in 41 Fällen die gleiche Operation ausgeführt. Ich stand damals unter dem erschütternden Eindruck eines Todesfalles an Uterusruptur bei einer armen Frau, welche viele Kinder geboren, viele Aborte durchgemacht und bei welcher ich wegen Retroflexio uteri ein Jahr vorher die Kürzung der runden Mutterbänder vorgenommen hatte. Die nächste Folge war Konzeption, das Endresultat die Auflösung einer zahlreichen Familie, da die verstorbene Mutter die einzige Stütze war. Vor 6 Jahren referierte ich in der Gesellschaft der Aerzte in Zürich über meine Erfahrungen an Hand von 14 Fällen. In der lebhaft benutzten Diskussion wurde meine Indikationsstellung ziemlich allgemein angegriffen, was mich veranlaßte, jeden folgenden Fall um so gewissenhafter zu untersuchen und zu beurteilen. Heute erscheint es mir nun am Platze, mir neuerdings Rechenschaft abzulegen und zugleich meine gewonnenen Ansichten berufenen Fachkollegen zu unterbreiten.

Es kann sich nun nicht darum handeln, auf Grund der einzelnen genau beschriebenen Fälle die Berechtigung der Indikation zu diskutieren, dieses Vorgehen würde zu viel Zeit erfordern und könnte trotzdem nicht zum gewünschten Ziele führen, denn die Beurteilung der in Frage kommenden Momente ist und bleibt immer subjektiv, und kann man in Grenzfällen in guten Treuen verschiedener Meinung sein, ähnlich wie bei der Indikationsstellung beim künstlichen Abort, um so mehr als hier die sozialen Verhältnisse der Patientinnen eine bedeutende Rolle spielen. Ich werde deshalb lediglich die leitenden Grundsätze entwickeln, nach welchen ich im einzelnen Falle mich richtete, und hoffe, daß diese in der Diskussion eine Abklärung erfahren mögen.

Als oberster Grundsatz gilt, durch die operative Sterilisierung prophylaktisch andauernde Gefahren abzuwenden, welche einer Frau durch Schwangerschaft drohen. Damit ist die Berechtigung Schwangerschaft zu verhüten implicite anerkannt. Wenn man allerdings nur das als zu Recht anerkennen wollte, was in den Büchern steht, so müßte man die Frage als akademische oder mindestens als ungelöste betrachten; in praxi dagegen ist das Recht und die Pflicht des Arztes, unter gewissen Voraussetzungen Schwangerschaft zu verhüten, allseitig anerkannt. Die operative Sterilisierung ist demnach nichts prinzipiell Neues, sondern bedeutet nur eine puncto Dauer und Technik neue Methode. Wer die Berechtigung der vorübergehenden künstlichen Beschränkung der Fruchtbarkeit bei vorübergehenden Indikationen anerkannt, muß logischerweise auch die dauernde Sterilisierung bei fortbestehender Indikation anerkennen und bleibt dann nur noch übrig, diese dauernden Ursachen zu präzisieren und die Gefahr der Therapie den zu verhütenden Gefahren gegenüberzustellen.

Welches sind nun diese unveränderlichen Zustände und chronischen Leiden und ist die Tubenunterbindung das adäquate Mittel?

Diese beiden Fragen will ich nun an Hand meines Materials zu beantworten suchen.

Ich beabsichtigs bei den Indikationen nicht, eine vollständige wissenschaftlich begründete Einteilung zu geben, sondern möchte die Gruppierung so gestalten, wie sie sich mir in natürlicher Entwicklung von selbst präsentierte.

Meine erste Sterilisierung betraf eine Schwangere, bei welcher ich mich nach reiflicher Ueberlegung und im Einverständnis mit dem Hausarzte zum künstlichen Abort entschloß. Was wäre der mutmaßliche Erfolg gewesen? Da es sich um eine 40jährige Frau handelte, welche schon 8 mal geboren und 2 Aborte durchgemacht hatte, welche im Zustand der äußersten physischen und psychischen Erschöpfung war, welche in den ärmlichen Verhältnissen eine Konzeption fast mehr als den Tod fürchtete und trotz aller Vorsichtsmaßregeln, welche ihr von andern Aerzten angeraten waren, immer und immer wieder schwanger wurde, so hätte der Abort aller Wahrscheinlichkeit nach nur eine zeitlich engbeschränkte Hülfe gebracht und mit der Entlassung aus der Klinik hätte die alte schwere Sorge und der tägliche Kummer von neuem begonnen. Die Gründe, welche die Frau total erschöpften, waren hauptsächlich wirtschaftliche. Beschränkter Verdienst des Mannes als Sanitätspolizist, große Familie, übermäßige Hausarbeit und Sorge, wobei die Furcht vor neuer Schwängerung im Vordergrund war. Die Frau litt während der Schwangerschaft an häufigen Ohnmachtsanfällen, der starke Blutverlust brachte sie die letzten Male in Lebensgefahr. So war denn die Frau der Verzweiflung nahe.

Im direkten Anschluß an den künstlichen Abort wurden die Tuben exzidiert. Die Frau blieb steril und erholte sich zuerst langsam; nach 6 Monaten war sie kaum mehr zu erkennen und erklärte, daß sie erst wieder aufleben konnte, nachdem sie sich von dem jahre-, ja jahrzehntelangen Druck, der Furcht vor Schwangerschaft, befreit wußte. Der Erfolg war ein solch eklatanter, daß die Erinnerung daran mir je und je die Zweifel verscheuchte, wenn abweichende Ansichten solche hervorriefen.

Den vorausgeschickten Erwägungen folgend, habe ich im Anschluß an den künstlichen Abort 17 mal, und im Anschluß an die Ausräumung eines unvollendeten Abortes 3 mal die Tuben exzidiert, und zwar 7 mal bei Phthisis, 2 mal bei Epilepsie und 11 mal bei allgemeiner Erschöpfung aus verschiedenen Ursachen, und zwar 6 mal bei großem Kinderreichtum (6, 6, 7, 8, 10, 14), 4 mal bei primär geschwächtem Nervensystem, Melancholie, schwere Neurasthenie; in 6 Fällen waren schlechte soziale Verhältnisse, Armut, übermäßige Arbeitslast, Kummer, Sorge, Unzufrieden usw., in erster Linie schuld. Sie hatten in Verbindung mit meist rasch sich folgenden, zahlreichen Geburten zur Erschöpfung geführt.

In einer 2. Reihe von 17 Fällen wurde die Tubenexzision im Anschluß an andere chirurgische Eingriffe ausgeführt. Dahin gehörten 2 Prolapsoperationen, 13 Eingriffe wegen Retroflexio uteri, 1 Oophorektomie und eine Probelaparotamie. Meist handelte es sich um kinderreiche Frauen; 4 im Alter von 36—40 Jahren hatten 6—10 mal geboren; eine 28jährige hatte in kurzer Zeit 5, eine 30jährige 6 Kinder. Bei 4 waren die vorausgegangenen Schwangerschaften und Geburten mit großen Gefahren und Beschwerden verbunden (schwere Nachblutungen, Pyelitis, Hyperemesis). Wegen Herzfehler wurde 2 mal, wegen Neurasthenie 1 mal die Sterilisierung angeschlossen; endlich wurden bei 3 Retroflexionen und einer Oophorektomie die Eileiter herausgeschnitten, um das Resultat der Operation vor den Schädigungen zukünftiger Schwangerschaften sicherzustellen bei Patientinnen, welche schon mehrere Kinder hatten und keinen Zuwachs mehr wünschten.

In einer 3. Gruppe handelt es sich um 4 Patientinnen, welche nur zu diesem Zwecke operiert wurden und zwar aus folgenden Indikationen: 35jährige, stark erschöpfte Frau, welche in kürzester Zeit 10 mal geboren hatte, 36jährige Frau mit engem Becken, welche 2 mal künstliche Frühgeburt durchmachte, 37jährige Frau mit Phthisis im Latenzstadium, 38jährige, sehr nervöse Frau, welche in den vorhergegangenen Schwangerschaften fast unerträgliche Beschwerden erlitten hatte.

[1]) Gekürzt vorgetragen in der Versammlung der oberrheinischen Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie. Basel, 14. Oktober 1906.

Aus dieser kurzen Zusammenstellung geht hervor, daß ich die oben gestellte Frage: Welches sind die unveränderlichen Zustände und chronischen Leiden, welche die Sterilisierung indizieren dahin beantwortet habe, daß vor allem die Phthisis pulmonis dahin gerechnet werden muß. Die ungünstige Beeinflussung des Lungenprozesses ist bekannt, ebenso die Dauer der Krankheit oder besser das Andauern der Disposition zu Rückfällen. Der Wunsch der Ehegatten, denen die Gefahren der Schwangerschaft, der Geburt und des Wochenbettes schon zum voraus bekannt sind oder welche das Auftreten oder die Wiederkehr des tuberkulösen Prozesses bei früheren Schwangerschaften erlebten, auf Kinder zu verzichten, ist ein völlig berechtigter und begründeter. Hat der Arzt nun ein Recht oder gar eine Pflicht diesem Wunsche entgegenzutreten im Hinblick auf die Nachkommenschaft? In einem Zeitalter, wo man im Interesse einer gesunden Nachkommenschaft unter anderem das Postulat aufstellen möchte, die Erlaubnis zur Heirat an ein ärztlich bescheinigtes Attest über den normalen Zustand der Lungenspitzen zu knüpfen, ist diese Frage wohl bald beantwortet. Der Staat hat kein Interesse, daß möglichst viel tuberkulös disponierte Kinder gezeugt werden, und auch von diesem Standpunkt aus ist die künstliche Sterilisierung nicht nur erlaubt, sondern erwünscht.

Ganz ähnlich verhält es sich mit der Epilepsie. Im Interesse der Patientinnen verlangt der Nervenarzt den künstlichen Abort, wünscht er die dauernde Sterilität, und aus bekannten Gründen hat auch der Staat kein Interesse an solcher Art belasteter Nachkommenkommenschaft. Inwieweit andere Formen von Nerven- und Geisteskrankheiten einer ähnlichen Beurteilung zu unterziehen sind, will ich nicht näher erörtern.

Schwere Nervosität hat mich in einem Falle zum Eingriff veranlaßt, nachdem ich Patientin jahrelang beobachtet und zwei vorausgegangene Schwangerschaften mitgemacht hatte. Der Zustand war wirklich unerträglich und nur mein Trost nach der Geburt die Sterilisierung auszuführen, gab der Patientin und mir den Mut das Ende der Schwangerschaft abzuwarten.

Daß der Eingriff bei Herzfehler im allgemeinen Interesse der Patientin liegt, ist wohl unbestreitbar, wenn schon bei vielen kompensierten Fällen die Schwangerschaft ein Risiko bedeutet, welches die nach Kindern sich sehnende junge Frau laufen darf. In praxi wird die Schwere des Fehlers, eventuell die Erfahrungen bei früheren Schwangerschaften darüber entscheiden, ob Konzeption abzuraten und konsequenterweise auf Wunsch der Gatten Sterilisierung einzuleiten ist. Aehnlich verhält es sich mit anderen organischen Fehlern (z. B. Nierenleiden), welche von der Schwangerschaft ungünstig beeinflußt werden.

Viel komplizierter und unsicherer ist die Indikationsstellung bei der großen Gruppe von Patientinnen, welche an allgemeiner Erschöpfung physischer und psychischer, aus verschiedensten Ursachen leiden. Daß es blutarme, abgemagerte, abgehärmte, verzweifelte Frauen gibt, deren Widerstandsfähigkeit auf ein Minimum reduziert ist und denen eine Schwangerschaft gefährlich wird, das wird man im Prinzipe zugeben müssen und ebenso, daß die äußeren Verumständigungen: Armut, unsicherer Verdienst, Kinderreichtum, Charakterdefekte des Mannes usw., welche den Schwächezustand verursachten, einer Besserung in absehbarer Zeit nicht fähig sind. Wenn das geschieht, so ist auch die Berechtigung der dauernden Sterilisierung im Prinzipe anerkannt. Die Schwierigkeit liegt dann nur noch in der Auswahl des einzelnen Falles und da muß man zugeben, daß man nicht selten in guten Treuen verschiedener Ansicht sein kann. Selbst die detaillierte Beschreibung des einzelnen Falles mit Angabe von Gewicht, Hämoglobingehalt usw. usw. könnte kein genaues Bild geben, weil noch das soziale Milieu schwer in die Wagschale fällt. Nicht die absolute Anzahl der überstandenen Geburten, der lebenden Kinder, nicht der absolute Grad der Schwangerschaftsbeschwerden, nicht der momentane Ernährungs- und Kräftezustand allein oder zusammen, darf oder kann ausschlaggebend sein, sondern allein die Patientin in ihren häuslichen und wirtschaftlichen Verhältnissen. Die absolute Unmöglichkeit besserer Ernährung, gesunderer Wohnung, nötiger Entlastung und Erholung ist oft ausschlaggebend für die Prognose und dementsprechend für die Behandlung.

Dies ist anerkannter Grundsatz bei den chronischen Unterleibsleiden und führt bei Armen zur Entfernung der chronisch entzündeten Adnexe, während die reiche Dame konservative Behandlung erfährt und regelmäßige Kuren macht.

Neben der gewissenhaften Beurteilung sämtlicher objektiver Momente bleibt dem subjektiven Eindruck, dem Gefühl ein großer Spielraum übrig, und für jeden mag der Gedanke, was würde ich tun, wenn es sich um meine Frau, um meine Nächsten handelte, gelegentlich entscheidend sein. Nie darf das Verfahren der Bequemlichkeit vergnügungssüchtiger Ehegatten oder gar der Sicherheit Unverheirateter dienen, dagegen wird es bei richtiger Auswahl die durch soziale Mißstände, Krankheit oder Ueberanstrengung gefährdete Frau, Gattin und Mutter ihrem Wirkungskreis erhalten und damit großen Segen stiften.

Aus den relativ zahlreichen Fällen (41 in 8½ Jahren) könnte nur zu leicht der Schluß gezogen werden, daß meine Indikationsstellung im ganzen eine sehr large war. Bei der Beurteilung darf aber nicht außer Acht gelassen werden, daß ich meines Wissens in Zürich der einzige Operateur bin, welcher diesen Eingriff macht und daß deshalb wohl sämtliche in Frage kommenden Frauen an mich gewiesen wurden und wie gern werden solche schwierigen Fälle vom mitfühlenden Hausarzte dem Spezialisten zugeführt! Zudem verbreitet sich die Kunde solcher Operation von Patientin zu Patientin und führt jede ziemlich regelmäßig neue Frauen ins Sprechzimmer. Es ist aber wohl unnötig zu betonen, daß zahlreiche solcher Hilfesuchenden abgewiesen wurden, weil keine Indikation vorlag und dauernde Sterilität gar nicht in deren wohlverstandenem Interesse lag.

Noch möchte ich nicht versäumen, beizufügen, daß nicht selten der Hinweis auf eine spätere Sterilisierung die Frauen tröstet, welche so häufig im Beginn der Schwangerschaft den Arzt um Hilfe bitten und oft mit schwerem Herzen abgewiesen werden müssen. Daß nachher der passende Zeitpunkt verpaßt wird und neue Konzeption eintritt, bevor die Frau die in Aussicht genommene Operation vornehmen läßt, ist allerdings eine häufige Beobachtung.

Damit haben wir die erste Frage folgendermaßen beantwortet: Operative Sterilisierung ist angezeigt bei Phthisis pulmonalis, Vitium cordis schwereren Grades, bei Beckenenge, wo Geburt am normalen Ende unmöglich, bei Epilepsie und bei schweren allgemeinen Schwächezuständen, welche Folgen sind angeborener, verminderter Widerstandsfähigkeit, häufiger, schwerer Geburten, andauernder mißlicher wirtschaftlicher und sozialer Verhältnisse.

In praxi wird man die Sterilisierung anschließen:

1. An den künstlichen Abort in allen Fällen, wo die Gründe des Eingriffes chronische und unter den gegebenen Verhältnissen einer Heilung oder bedeutenden Besserung nicht fähig sind.

2. An andere operative Eingriffe bei Vielgebärenden oder da, wo das Resultat der Operation durch folgende Schwangerschaft und Geburt in Frage gestellt würde.

Kürzer kann die Beantwortung der zweiten Frage erfolgen: Ist die Tubenexzision das adäquate Mittel zur Erzielung dauernder Sterilität?

Theoretisch wäre es wohl näherliegend, die bekannten antikonzeptionellen Mittel statt vorübergehend dauernd anzuwenden. Die Praxis zeigt aber täglich, daß der Zweck nur selten erreicht wird. Abgesehen von der Unsicherheit der gewöhnlichen Maßnahmen, kommen für arme Leute die damit verbundenen Ausgaben hindernd in Betracht. Die Frau entschließt sich lieber zu einem einmaligen Eingriff, zu einer einmaligen Ausgabe, als daß sie jahrelang die nötige Vorsicht, Reinlichkeit walten würde.

Wie verhält es sich aber mit den Gefahren? Ist das Mittel nicht gefährlicher als das Leiden? Diese Frage muß jeder Operateur persönlich an Hand seiner Erfahrungen beantworten. Ich habe jeder Frau gefahrlose Heilung in kürzester Zeit versprochen und keine enttäuscht. 6 Patientinnen wurden zwischen dem 11. bis 14. Tag, 25 zwischen dem 15.—21. Tag, 7 in der 3. Woche entlassen. Nachträgliche Blutungen nach Abort verlängerten den Aufenthalt auf 30 Tage, ein Bauchdeckenabszeß auf 33 Tage, und eine Patientin mit schwerer Neurasthenie blieb 34 Tage. Wenn man in Erwägung zieht, daß zugleich mit der Sterilisierung 17 mal der künstliche Abort verbunden wurde, daß 3 mal Abortreste entfernt, daß 17 mal wegen Lageveränderung der Gebärmutter und Eierstockserkrankung operiert und 1 Wurmfortsatz entfernt wurde, so darf man wohl annehmen, daß die Tubenexzision die Gefahr des Eingriffes weder erhöhte, noch die Heilungsdauer wesentlich verlängerte, ein Moment, das bei der Beurteilung der Methode zu deren Gunsten schwer in die Wagschale fällt. Uebrigens handelt es sich nicht sowohl um die Festsetzung der absoluten Gefahr und Unannehmlichkeit, sondern praktisch ist allein wichtig die Gegenüberstellung mit den Begleit- und Folgeerscheinungen der konservativen Methode, und da ist nun allgemein be- und anerkannt, daß die sonst gebräuchlichen antikonzeptionellen Mittel ohne Ausnahme weder ganz gefahrlos sind noch mancher Unannehmlich-

keiten und selbst Gefahren entbehren. Die Frauen befinden sich also bei der Wahl in ganz ähnlicher Lage wie z. B. beim Entscheid: Pessarbehandlung oder Operation der Retroflexio? und wird deshalb der Entschluß auch durch das Temperament der Patientin und des Arztes mitbeeinflußt.

Was nun die Dauerresultate anbetrifft, so stellte sich in einem Falle eine kleine Bauchhernie ein, welche aber keine Beschwerden macht; in einem zweiten kam es zu einer inkarzerierten Hernie, wobei aber der Strang vom Fundus uteri entsprechend der Ventrofixatio im Spiele war, und endlich trat in einem Falle 2 Jahre nach dem Eingriff erneute Gravidität ein, welcher unangenehme Mißerfolg von neuem den Beweis liefert, daß die künstlich getrennten Tubenteile unglaublich gerne wieder zusammenheilen. Stets wurde der Eileiter keilförmig aus der Ecke herausgeschnitten und der Defekt sorgfältig übernäht. Ein 2 cm langes Stück der Tube wurde reseziert und die Schnittfläche mit Serosa umsäumt. Mehrmals bei Kolporrhaphien griff ich den Uterus von der Scheide aus an, was nur bei normaler Größe oder wenig vergrößertem Organ leicht ausführbar ist. Einmal erweiterte ich bei der Alex. Adams Operation den Inguinalkanal, sonst bevorzugte ich den abdominalen Weg mit querem Suprasymphysenschnitt. Gewöhnlich ist die Haut so verschieblich, daß vom gleichen Schnitte aus auch die runden Mutterbänder gekürzt werden können. Ein einziges Mal verletzte ich beim vaginalen Vorgehen die Blase ohne schädliche Folgen.

Für die Zukunft betrachte ich den abdominalen Weg, weil er den besten Ueberblick und die exakteste Umsäumung gestattet und gleichzeitig eine Revision des Proc. vermif. ermöglicht, als das Normalverfahren, wobei der suprasymphysäre Querschnitt gleichzeitig die Kürzung der runden Mutterbänder zuläßt und die bekannten kosmetischen Vorteile bietet. Dann sollte es bei besonders sorgfältiger Technik doch möglich sein, Rezidive zu vermeiden.

Ueber das spätere Befinden ist nur hervorzuheben, daß sich die Operierten ausnahmslos erholten; funktionelle Störungen der Geschlechtsorgane wurden nicht beobachtet, ebensowenig Ausfallserscheinungen. Während sonst alle von schwerem Druck erlöst, aufatmeten, fiel einer 29jährigen Patientin der Gedanke, nun keine Kinder mehr zu bekommen, anfänglich schwer, obschon sie die Operation nie bereute, hatten sie doch 4 rasch folgende Geburten und 1 Abort bedrohlich geschwächt. — Es läßt sich also konstatieren, daß der Entschluß in keinem Falle übereilt und nachher bereut wurde.

Was läßt sich daraus für die Zukunft schließen? Wenn sich aus dem glücklichen Verlauf dieser 41 Fälle auch keine Sicherheit für die zukünftigen ergibt, so ist doch die Wahrscheinlichkeit eines günstigen Ausganges nach kurzem Krankenlager so groß, daß ich wohl berechtigt bin, die Operation anzuraten, sofern die Patientin nicht den Gebrauch antikonzeptioneller Mittel vorzieht. Selbstverständlich darf dabei die Gefahr der Narkose, unglücklicher Ereignisse nicht verheimlicht werden. Besonders relativ junge Frauen sind auf den möglichen Tod des Gemahls und auf eine spätere Wiederverehelichung aufmerksam zu machen, nicht minder auf den möglichen Verlust der Kinder und die spätere Aussichtslosigkeit auf einen eventuellen Ersatz.

Ist die Frau über die Chancen beider Behandlungsarten genau und ausführlich instruiert, und wählt sie den operativen Weg, so befindet sie sich genau im gleichen Falle wie bei andern chirurgischen Eingriffen aus relativer Indikation, zum Beispiel bei Hernien, chronischen Adnexerkrankungen, Lageveränderungen der Gebärmutter, welche ebenfalls bessere Chancen bieten, als die konservativen Behandlungsmethoden, aber stets mit einem gewissen Risiko verbunden sind. Der Entscheid ist Sache der Ehegatten; wurde die Operation gewählt, so haben sie auch ihren Teil der Verantwortlichkeit auf sich genommen, und dann erachte ich es als meine Pflicht, die Operation auszuführen.

Eine wichtige Frage bleibt noch zu beantworten. Wie stellt sich der Staat zu solchem Vorgehen? Darf er ruhig zusehen, daß die Nachkommenschaft, welche doch den Reichtum des Landes ausmacht, beschränkt werde?

Soweit es sich um Kinder kranker Mütter (Phthise, Epilepsie usw.) handelt, so hat er, wie schon bemerkt, von vornherein keine Veranlassung einzuschreiten, da doch die Einschränkung der Fortpflanzung im öffentlichen Interesse ist.

Verhält es sich aber anders bei den Kindern, der aus andern Indikationen operierten Mütter, welche unbelastet wären und eine wirkliche Bereicherung bedeuten würden? Was den Eingriff aus sozialen Gründen anbetrifft, so ist vor allem zu bedenken, daß in praxi dadurch die Kinderzahl nur wenig beschränkt wird, denn abgesehen davon, daß die Kindersterblichkeit in wirtschaftlich mißlichen Verhältnissen an und für sich groß ist und mit der Zahl stets zunimmt, bedeutet jeder Zuwachs eine Gefährdung der älteren Geschwister, denen oft das Nötigste entzogen werden muß. Aber auch abgesehen von dieser praktischen Ueberlegung ist überhaupt keine staatliche Einmischung zu befürchten, denn der Staat kümmert sich auch nicht um andere Staatsbürger, welche aus den verschiedensten Gründen ihm Nachkommen schuldig bleiben. Der Schutz des Staates beschränkt sich auf das bestehende und werdende Leben und bedroht allein dessen Gefährdung oder Vernichtung mit Strafe. Eine strafrechtliche Folge ist somit ausgeschlossen.

Dagegen wäre eine zivilrechtliche Haftbarmachung von seiten der Operierten oder ihrer Angehörigen denkbar, indem es sich handelt um eine Körperverletzung mit bleibendem Nachteil.

Wie sich nun der Chirurg dagegen schützen will, das ist seine Privatsache. Hat er die Ehegatten über die Schwere und die Folgen des Eingriffes völlig aufgeklärt, haben sie ihre Zustimmung gegeben, womöglich vor Zeugen, so hat er nicht mehr zu riskieren als bei jedem anderen chirurgischen Eingriff.

Noch möchte ich einem Bedenken begegnen und dann bin ich zu Ende. Die Berechtigung der Operation in einzelnen Fällen zugegeben, kann sie nicht zum Mißbrauch führen? Ja und nein je nach dem Grade des ärztlichen Pflicht- und Verantwortlichkeitsgefühles. Diese Gefahr darf aber unter keinen Umständen den Eingriff am geeigneten Falle verhindern. Die Gefahr eines Mißbrauches ist allerdings besonders naheliegend, weil eben nach meiner Ueberzeugung in einer Gruppe bei der Indikationsstellung die sozialen Verhältnisse mit berücksichtigt werden müssen. Inwieweit dies geschehen soll und darf, kann hier nicht näher erörtert werden. Im allgemeinen geht meine Ansicht dahin, daß, solange die wirtschaftlichen drückenden Folgen des übergroßen Kinderreichtums in den armen Proletarierfamilien nicht durch andere Vorkehrungen erleichtert oder gehoben werden, es in Ausnahmefällen Recht und Pflicht des Arztes ist, der weiteren Verschlechterung der sozialen Lage und indirekt des Gesundheitszustandes der Familie durch Einschränkung der Konzeption vorzubeugen, damit vor allem die schon übermäßig mit Arbeit und Sorgen belastete und in ihrer Widerstandsfähigkeit geschwächte Mutter der Familie erhalten bleibe. Dies hat Gültigkeit, bis einmal die soziale Frage anders gelöst oder eine ethisch höhere Auffassung des ehelichen Geschlechtsgenusses in der Richtung der größeren Enthaltsamkeit herrschend ist.

Heute ist die operative Sterilisierung ein Prophylaktikum, das ich nicht mehr missen möchte und das ich deshalb auch anderen Kollegen bei geeigneten Fällen empfehle.

Anmerkung bei der Korrektur: Nachträglich finde im Ergänzungshefte zur Medizinischen Klinik 1906, Heft 10, eine Arbeit von Sarney, Ueber Indikationen und Methoden der fakultativen Sterilisation der Frau — referiert, wonach der Autor so ziemlich dieselben Indikationen aufstellte.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Sapalcol, ein fester Seifenspiritus zu medikamentösen Zwecken

von

Dr. A. Blaschko, Berlin.

Unter dem Namen Hartspiritus begegnet man seit einigen Jahren im Handel einer harten Natronkernseife, welche einen hohen Prozentsatz von Spiritus enthält und für gewerbliche Zwecke, insbesondere für Reisen, sich als eine bequeme Form Spiritus zu transportieren bewährt hat. Ein ähnliches Fabrikat demonstrierte mir vor etwa zwei Jahren ein Breslauer Fabrikant, Herr Arthur Wolff jr., unter dem Namen Sapal: eine Natronseife mit einem hohen Prozentsatz von Alkohol in einer Blechbüchse, ein Präparat, welches gewissermaßen einen festen Ersatz des flüssigen Seifenspiritus darstellte. Da sich die feste Form nicht als praktisch bewährte, so ging der Fabrikant bald zur Fabrikation eines in einer Zinntube enthaltenen weichen Seifenbreis über; dieser ist viel handlicher und gestattet eine äußerst sparsame Verwendung des Präparates. Dieser alkoholhaltige Seifenbrei, der in ärztlichen Kreisen jetzt wohl auch als Hände-

reinigungsmittel schon ziemlich verbreitet ist, wird so angewandt, daß ein wenig davon zwischen den Handflächen verrieben und, nachdem die Seife von der Haut aufgenommen und eingetrocknet ist, mit Wasser nachgewaschen wird.

Diese Spiritusseife schien mir nun außerordentlich geeignet als Vehikel für allerlei Medikamente, und ich veranlaßte daher den Fabrikanten zu dem Versuche, mehrere in der Dermatotherapie gebräuchliche Medikamente dieser Seife einzuverleiben. Herr Wolff hat dann solche Seifentuben mit den gangbarsten Heilmitteln hergestellt, und ich habe seit etwa einem Jahr mit diesem Präparat, dem der Fabrikant den Namen „Sapalcol" beilegt, ausgedehnte Versuche gemacht, Versuche, die, wie ich hier gleich bemerken will, außerordentlich günstig verlaufen sind. Nicht, daß dem Präparat irgendwelche geheimnisvolle Wirkungen innewohnten, welche der Applikationsweise derselben Medikamente in anderen Vehikeln abgingen — der Vorzug des Sapalcols liegt einmal in seiner außerordentlichen Handlichkeit und Transportabilität, ein andermal in der glücklichen Vereinigung von weichem Seifenbrei und Alkohol. Das Sapalcol stellt ein Mittelding zwischen Tinktur und Seife dar, es ist also gewissermaßen eine feste Tinktur. Zunächst handelte es sich natürlich um alkohollösliche Medikamente; ich habe daher in erster Linie Versuche gemacht mit: Oleum Rusci, Liq. carbon. deterg., Resorcin, Acid. salicyl., Ichthyol, Tumenol, Pyrogallussäure, Karbolsäure. Diese alkohollöslichen Medikamente sind natürlich in erster Reihe zur Aufnahme in das Sapalcol geeignet, man kann aber auch unlösliche Substanzen, wie z. B. Schwefel, den Spiritusseifen beifügen, selbstverständlich ohne daß die Wirkung irgend einen Schaden erleidet. Das Sapalcol läßt sich äußerst leicht einreiben, der Alkohol verdunstet wie bei jeder Tinktur sehr schnell, und es bleibt das Medikament mit der Seife in den obersten Epidermisschichten zurück.

Vorzüglich eignet sich das Sapalcol für Teerseifen, insbesondere zur Behandlung des behaarten Kopfes. Der Seifenbrei kann sehr leicht mit dem Finger in die Kopfhaut eingerieben werden, trocknet in allerkürzester Zeit und kann nun beliebig lange (1/2 Stunde, 12—24 Stunden) auf der Kopfhaut belassen werden, um dann je nachdem kurz darauf oder am folgenden Morgen ausgewaschen zu werden. Besonders empfehlenswert für den behaarten Kopf (Pityriasis, Seborrhoe, Psoriasis, Ekzeme) sind die farblosen Teerseifen (Sapalcol c. Liq. carbon. deterg. 10 %, c. Anthrasol 10 %). — Auch für die Behandlung chronischer infiltrierter Ekzeme, des Lichen simplex usw. ist die Applikationsform eine außerordentlich bequeme und wirksame. Reizungen entstehen durch die äußerst milde Natronseife nicht, und die Patienten, welche an die anderen Formen flüssiger oder fester Teerseife gewöhnt waren, sind mit der neuen Modifikation außerordentlich zufrieden gewesen.

Um die Einführung des Präparates in die Praxis nicht zu sehr zu erschweren, hat der Fabrikant vorläufig nur eine begrenzte Reihe von Präparaten hergestellt, so vor allem die verschiedenen Teerseifen und die Sapalcole mit Resorcin, Pyrogallol, Ichthyol und Tumenol. Aber es lassen sich ja alle spirituslöslichen Medikamente — sofern sie durch Alkalien nicht zersetzt werden — dem Präparat außerordentlich leicht einverleiben.

Ich kann jedenfalls auf Grund meiner bisherigen Erfahrungen zu weiteren Versuchen mit dem Sapalcol nur raten.

Der Fabrikant des Sapalcols ist: Arthur Wolff jr., Spiritus-Raffinerie und Fabrik chemischer Produkte, Breslau X, und durch ihn sind die Verkaufsstellen, soweit sie bereits errichtet sind, zu erfahren. In Berlin hat die „Handelsgesellschaft deutscher Apotheker" ein Generaldepôt übernommen.

Ein Vorschlag zur Vermeidung der Katheterzystitis

von

Dr. **Otfried O. Fellner,** Frauenarzt in Wien.

Trotz aller Vorschläge, welche zur Vermeidung der Katheterzystitis gemacht wurden, ist die Zahl der Fälle, in welchen alle Mühe umsonst war, keine geringe. Und wenn es auch wirklich vorkommt, daß eine mechanische Schädigung der Blase bei einer Operation Schuld an dem üblen Ausgang trägt, so ist die Zahl dieser Fälle doch viel zu klein, um diesem Umstande allein die Schuld zuschreiben zu können. Die direkten mechanischen Schädigungen der Blase durch den Katheter können sicherlich auch nicht die einzige Ursache der Katheterzystitis sein, denn zum Zustandekommen einer Infektion gehört doch auch das Vorhandensein von Mikroorganismen, und diese sind normalerweise in der Blase nicht vorhanden. Nur dem Bacterium coli schreibt man die Möglichkeit zu, auf irgend eine fast rätselhafte Weise in die Blase zu gelangen.

Im allgemeinen muß man aber sonst annehmen, daß die Mikroorganismen durch den Katheter in die Blase gebracht werden, daß also unsere Methoden einfach unzureichend sind, um diesen üblen Zufall zu verhindern. Frühzeitig wurde da schon die Urethra beschuldigt, indem man annahm, daß aus der Urethra Keime in die Blase übertragen werden. Das leuchtet um so mehr ein, als nach vielfachen Untersuchungen die Urethra tatsächlich sehr viel Keime enthält, nach Piltz, wenn man die Urethralöffnung desinfiziert, in 40 %, wenn man sie nicht desinfiziert, in 56 % der Fälle. Bei Schwangeren findet ein deutliches Absinken der Zahl der Keime bis auf 20 % statt, während im Wochenbett sich die Keime wieder bedeutend vermehren, sodaß sie sich in 86 % der Fälle vorfinden. Das heißt für gewöhnlich ist bei jeder zweiten Frau, im Wochenbett fast bei jeder Frau die Möglichkeit vorhanden, daß sie aus ihrer eigenen Urethra infiziert wird. Hierzu kommt, daß wir zumeist im Wochenbett und dann nach Operationen kathetrisieren. Bei einem Karzinom beispielsweise wird es uns nicht Wunder nehmen, wenn die Urethra virulente Keime enthält und ebenso bei einer Operation wegen Gonorrhoe der Adnexe, daß auch die Urethra Gonokokken enthält.

Nun braucht es freilich bei Strepto- und Staphylokokken noch eines zweiten ursächlichen Momentes zur Infektion. Es soll nämlich ein Trauma, oder vielleicht auch Hyperämie oder Schwellung notwendig sein. Das letztere ist sicherlich im Wochenbett, dann bei gewissen Tumoren der Fall. Das erstere soll nach Gersuny[1]) hauptsächlich durch die Berührung des Katheterendes mit der Blasenwand herbeigeführt werden. Für die Gonokokken braucht es aber weder des Traumas, noch der Hyperämie. Wie häufig Katheterzystitis durch Gonokokken verursacht wird, darüber fehlen, soweit mir bekannt, alle Aufzeichnungen.

Mit diesem Faktor, daß Mikroorganismen durch den Katheter häufig in die Blase von der Urethra aus übertragen werden, rechneten nun viele. Es gingen deshalb die Bemühungen dahin, die in die Blase eingeführten Organismen unschädlich zu machen. Baisch[2]) empfahl prophylaktische Blasenspülungen, und Kolischer[3]) das Einspritzen schwacher Lösungen nicht reizender Silbersalze. Beide Methoden sind nicht ausreichend, obwohl hauptsächlich die letztere vielfach auch von anderer Seite empfohlen wurde. Am meisten wäre noch von der Blasenspülung zu halten. Aber auch diese ließ mich einmal im Stich. Die Spülung ist doch ein grob mechanisches Verfahren, bei welchem es immerhin möglich ist, daß Keime zurückbleiben. Einige Schwierigkeit hat es auch mit den Einspritzungen. Wendet man schwache Lösungen an, so muß man bedenken, daß dieselben alsbald durch den Urin noch mehr verdünnt werden, und daher die desinfektorische Kraft eine sehr geringe wird, wendet man stärkere Lösungen an, werden diese die Blase reizen, man wird häufiger kathetrisieren müssen, dadurch ist die Möglichkeit der Infektion häufiger gegeben und außerdem durch die Reizung der Blase erleichtert. Aber auch ohne Infektion hat die Patientin dann infolge der Injektion wohl keinen Blasenkatarrh, aber eine sehr reizbare Blase, was ihr die gleichen Beschwerden verursacht. Mißerfolge mit diesen Methoden sind von mancher Seite erlebt worden, noch mehr aber mit der weiteren, prophylaktisch ein Harndesinficiens per os einzuführen, was wohl zum Teil damit zusammenhängt, daß die desinfektorische Kraft aller dieser Mittel wie Urotropin, Helmitol, Hetralin nach Angabe mehrerer Autoren eine geringe ist.

Gersuny, welcher den zweiten Faktor ausscheiden wollte, berichtet auch nicht über sehr günstige Resultate. Von 35 Fällen ging einer in Zystitis aus, und bei vieren trat eine Urethritis auf, die freilich nicht zur Zystitis führte. Gerade diese 4 letzten Fälle sind sehr interessant. Denn sicherlich sind auch diese Urethritiden auf Rechnung des Kathetrisierens zu stellen. Und eine solche Urethritis ist für die Frau nicht gleichgiltig; denn wie in einem anderen Aufsatz ausgeführt wurde, gehen die Urethritiden sehr oft in ein chronisches Stadium über. Ist nun das Auftreten

[1]) Zbl. f. Gyn. 1905, S. 108.
[2]) Münch. med. Woch. 1903, S. 38.
[3]) Amer. Gyn. 1903, S. 3.

einer solchen Urethritis häufig zu beobachten? Ich glaube ja; dies beweisen schon die Fälle von Gersuny. Daß davon in der Literatur so wenig die Rede ist, ist auf einen anderen Umstand zurückzuführen. Man liest nämlich nicht selten in Krankengeschichten, daß es infolge des Kathetrismus zu einer rasch vorübergehenden Zystitis gekommen ist. Es kann ganz gut sein, daß hier infolge der Schwierigkeit der Diagnosestellung eine starke Urethritis mit einer Zystitis verwechselt wurde. Denn Zystitiden heilen doch nicht so rasch aus.

Das Entstehen dieser Urethritiden ist sehr leicht erklärlich, wenn wir bedenken, daß der unterste Teil der Harnröhre eine große Zahl höchst virulenter Mikroorganismen enthält, die nunmehr nach oben getragen werden. Auch das zweite Moment, das zur Infektion mit Strepto- und Staphylokokken notwendig ist, das Trauma nämlich, ist beim Kathetrismus sehr oft gegeben und zwar durch das Forcieren des Sphinkters. Ich meine, daß diese Verletzung viel häufiger eintritt, als die Verletzung der Blase durch das Katheterende. Ein von mir beobachteter Fall spricht sehr zu Gunsten dieser Annahme. Es handelte sich um eine Urethrozystitis nach Kathetrisierung, und im endoskopischen Bilde sah ich am Ende der Harnröhre eine schmutzig belegte, etwa linsengroße Stelle, die sich anscheinend durch den Sphinkter hindurch fortsetzte. Das Entstehen dieser Urethritis müßte man sich also, abgesehen von dem Trauma, so erklären, daß das unterste Ende der Harnröhre sich in gewissem Sinne ebenso immun gegenüber den daselbst wuchernden Bakterien verhält wie die Vagina, und daß erst das Aufsteigen derselben in die höheren Partien der Urethra, ebenso wie im Endometrium eine Entzündung erzeugt. Berücksichtigung verdient ferner noch der Umstand, daß auch die höheren Partien der Urethra Bakterien mitunter enthalten, die für gewöhnlich eine Urethritis nicht erzeugen, weil einerseits das Trauma fehlt, und andererseits das relativ häufige Urinieren die Harnröhre regelmäßig reinigt. Anders in den Fällen, wo wir kathetrisieren. Da fließt der Urin nicht über die Harnröhre, es findet also keine Reinigung statt.

Bedenkt man dies alles, so es muß einen eigentlich Wunder nehmen, daß Urethritiden so selten im Gefolge von Kathetrismus erwähnt werden. Daran dürfte vor allem die Schwierigkeit der Diagnose, wie schon oben erwähnt, schuld sein, und zweitens der bedauerliche Umstand, daß durch das fortgesetzte Kathetrisieren durch die kranke Urethra hindurch aus der Urethritis eine Zystitis wird, und nun die Erkrankung einfach nur nach dem wichtigeren Symptom benannt wird. Seitdem es mir möglich wurde, die chronische Urethritis mit einiger Sicherheit zu diagnostizieren, fand ich diese fast regelmäßig als Begleiterscheinung der Katheterzystitis.

Was nützt also die schönste Desinfektion des Katheters, der Hände und der Urethralmündung, wenn ich gleich nachher den Katheter in der Urethra selbst infiziere und den infizierten Katheter in die Blase bringe?

Ich verlange also von einer guten Kathetrisierungsmethode, daß der Katheter in der Urethra nicht mit infektiösem Material in Berührung komme und zweitens, daß der Autoinfektion der Urethra vorgebeugt werde. Diesen beiden Bedingungen genügt, glaube ich, folgende Methode, die ich in vielen Fällen anwandte, und die mich nur einmal im Stich ließ.

Mit einem metallenen Doppelkatheter, welcher nur in die Spitze der Harnröhre eingesetzt wird, spüle ich entsprechend den Vorschriften von Janet die Harnröhre mit 30grädiger 4%iger Borsäure gründlich aus. In einzelnen Fällen hatte diese Ausspülung den Vorteil, daß die Patientin nunmehr selbst urinieren konnte. In allen übrigen Fällen erreiche ich durch die Ausspülung nicht allein ein vollkommen reines Terrain für die Einführung des Katheters, sondern ich ersetze auch dadurch die physiologische Reinigung der Harnröhre durch den Urin. Ich beuge also der Autoinfektion vor. Nunmehr führe ich, ohne die Schamlippen losgelassen zu haben, den Katheter ein, und spüle zum Schluß noch die Blase mit Borsäure aus, lasse etwas Borsäure in der Blase zurück und ziehe den Katheter, während die Borsäure noch immer ausfließt, aus der Harnröhre heraus.

Ich hatte, wie schon oben erwähnt, nur einen einzigen Mißerfolg, gleich im Anfange der Anwendung dieser Methode, und muß daher denselben entweder einer fehlerhaften Technik oder aber dem Umstande zuschreiben, daß die Frau, welche schon vor der Entbindung an einem starken Fluor und geringen Beschwerden beim Urinieren litt, bereits ihre Urethrozystitis hatte, und daher die Spülung mit Borsäure nicht genügte. Aus diesen Gründen schicke ich jetzt in Fällen, die mir bereits auf eine bestehende Urethritis verdächtig scheinen, eine Spülung mit 1‰ Kaliumhypermanganicumlösung voraus. Sind die Zeichen der Urethritis ausgesprochen, dann kann man nach der Spülung der Harnröhre und der Blase eine Einspritzung mit Protargollösung machen. Diese Fälle werden aber selten sein.

Diese Art zu kathetrisieren erfordert keine besonderen Vorbereitungen, da man einen Irrigator ohnehin haben muß. Man hat nur außer dem Katheter noch den Katheter à double courant mitzunehmen und eventuell einige Borsäuretabletten. Nach den guten Erfahrungen, die ich mit dieser Methode gehabt habe, glaube ich, wäre es der Mühe wert, daß die Methode an einer größeren Reihe nachgeprüft werde.

Verlust der Linse durch Kuhhornstoß

von

Dr. A. Vogt, Augenarzt in Aarau.

Am 30. Juli 1906 kam der 61jährige Landwirt D. S. zu mir mit einer Kuhhornstoßverletzung des rechten Auges, die angeblich vor 4 Tagen stattgefunden hatte. Zur Zeit war die Lidhaut des rechten Auges blutig suggilliert, temporal vom äußeren Lidwinkel bestand ein zirka 3 cm langer, vertikaler, in Heilung begriffener Hautriß. Patient klagt über „Zwicken“ im rechten Auge und glaubt, daß die Folge der Verletzung eine „Augenhaarerkrankung“ sei. Bei näherer Betrachtung zeigt sich nach Aufheben des etwas ptotischen Oberlides eine in unmittelbarer Nähe des oberen Limbus parallel zum letzteren verlaufende zirka 5 mm lange Rißwunde der Bindehaut und Sklera. Die Wundränder sind beinahe glatt und umschließen etwas uveales Gewebe, das besonders im mittleren Drittel der Wunde leicht bauchig vorgetrieben ist. Die Kornea ist klar, die Vorderkammer bis in das obere Drittel mit Blut gefüllt. Nach oben ist ein Kolobom der Iris deutlich erkennbar, das sich in den erwähnten Prolaps fortsetzt. Auffallende Reizerscheinungen des Auges bestehen nicht, die Tension scheint nicht wesentlich verändert. Lichtwahrnehmung ist nach vorn, außen und unten deutlich vorhanden, nasalwärts und nach oben mangelhaft.

Da Patient Spitalbehandlung durchaus verweigert und sehr entfernt wohnt, wird zwecks ambulanter Behandlung Borsäure — Prießnitzverband angelegt; die Wunde selbst wird intakt gelassen und es werden keine Tropfen appliziert. In der Folge zeigt sich, daß sich Patient trotz Weisung wenig schont und fast nach wie vor seinem Beruf nachgeht. Alle 2 Tage hat er einen mehrstündigen Weg nach der Sprechstunde zu Fuß zurückzulegen. Trotzdem resorbiert sich das Blut in der Vorderkammer rasch und ist am 19. August, also nach 20 Tagen bis auf Spuren verschwunden. Eingetropft wurde während dieser Zeit nur 2 mal etwas 2%ige Pilokarpinlösung (am 2. und 4. August) wegen scheinbar steigender Tension, 2 Tage später war die Tension eher unternormal, besserte sich aber bald wieder. Fortwährend wurde Prießnitz angelegt, und am 20. August, 3 Wochen nach der ersten Untersuchung, war die Ptosis verschwunden, die Skleralwunde völlig zur glatten Narbe geschlossen, das uveale Gewebe war in derselben nur noch durch Pigmentation erkennbar. Kornea klar, Vorderkammer von gewöhnlicher Tiefe, Tension normal. Nach oben zieht die Pupille in Form eines glatten Koloboms zur Narbe. Die Linsenbildchen fehlen, von der Linse ist außer spärlichen feinen Trübungen, die übrigens auch Blutreste sein können, nichts mehr wahrnehmbar.

Die Refraktion des rechten Auges beträgt im horizontalen Meridian + 11—12 D. Das Sehvermögen beträgt rechts $\frac{1}{4}$, H 11,0 D ○ + cyl 2,0 ═. 14 Tage später betrug das Sehvermögen bei gleicher Korrektion rechts $\frac{1}{3} - \frac{1}{2}$, Glaskörper und Fundus zeigten keine Veränderungen, die Tension war etwa dieselbe wie am gesunden linken Auge.

Durch die Kuhhornstoßverletzung war also die Linse vollständig aus dem Auge entfernt worden, und zwar war das Auge ziemlich genau an der Stelle geplatzt, an welcher zur Extraktion der Cataracta senilis der Operationsschnitt angelegt wird. Heilung und Ausgang waren ebenso günstig, wie sie nach einer schulgerechten Extraktion nur sein können.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Die vorwissenschaftlichen Kausalvorstellungen[1])

von

Priv.-Doz. Dr. **A. Vierkandt,** Gr.-Lichterfelde bei Berlin.

In der Entwicklung der Kausalvorstellung können wir zwei große Perioden unterscheiden, eine vorwissenschaftliche und eine wissenschaftliche, eine Unterscheidung, die sowohl eine systematische wie eine historische Bedeutung besitzt. Die vorwissenschaftliche wird noch heute vertreten durch all die Völker und Individuen, die von der Disziplin des wissenschaftlichen Denkens nicht berührt sind; aber auch bei den wissenschaftlich gebildeten Personen fällt ein großer Teil ihrer Denktätigkeit und ihrer Ueberzeugungen in dieses Bereich hinein. Dem Studium der Kausalvorstellungen der vorwissenschaftlichen Stufe scheint sich nun eine große Schwierigkeit entgegenzustellen: auf dieser Stufe ist der Mensch überhaupt noch wenig theoretisch tätig, er bildet demgemäß auch keine theoretischen Vorstellungen über das Wesen der Kausalität aus und macht sich im allgemeinen auch konkreten Fällen gegenüber wenig Gedanken über das Wie des Zusammenhanges. Er ist in erster Linie ein handelndes, praktisches Wesen; theoretische Ueberzeugungen treten bei ihm vorwiegend als eine schwach entwickelte und verschwommene Begleitung seiner motorischen Leistungen auf und werden inhaltlich von diesen bestimmt. Diese Tatsache weist uns aber auch den Weg zur Ueberwindung der angedeuteten Schwierigkeit: wir müssen die Handlungen des primitiven Menschen — das heißt des Menschen mit vorwissenschaftlicher Kausalvorstellung — betrachten, um seine Kausalvorstellungen zu erkennen. Wir beschränken uns im folgenden dabei auf die Naturvölker, bei denen wegen ihrer völligen Trennung vom wissenschaftlichen Leben die einschlägigen Zustände am ungetrübtesten entwickelt und deswegen am leichtesten zu erkennen sind, und werden nur gelegentlich auf Parallelen bei uns hinweisen. Bei den Naturvölkern ist auch die eben angedeutete Spiegelung der realen Verhältnisse in den theoretischen Ueberzeugungen am durchsichtigsten. Wir wissen z. B. aus ihrem religiösen Leben, daß sich aus den Mythen, die von den Schicksalen der Götter, Geister und Dämonen handeln, viel seltener, als man früher annahm, Riten entwickeln, daß vielmehr der Zusammenhang meist entgegengesetzter Natur ist. Einen weiteren Beweis für unsere These liefert uns das Gebiet der Mythologie, das einzige ausgedehnte Gebiet theoretischer Vorstellungen, das überhaupt bei ihnen existiert. Hier sehen wir überall menschliches, oder was auf dieser Stufe noch ziemlich dasselbe sagt, tierisches Handeln und Leiden in die Ereignisse der Natur und die vermeintliche Geisterwelt hineingesehen und hineingetragen: Sonne und Mond werden z. B. von Tieren am Himmel bewegt oder sind etwa menschliche Wesen, die jedesmal nach vollbrachter Arbeit wieder nach ihrer Heimat zurückkehren. Gegen die Verfinsterung der Gestirne wendet man Geschrei, Drohen oder Schießen an; die Geister der Toten vertreibt man durch Stockhiebe, die man in die Luft hineinführt; böse Geister werden durch Feuer und Wasser abgewehrt oder durch Knoten in Schnüren ferngehalten, über die sie ähnlich stolpern sollen wie die menschliche Hand. Ueberall werden die realen und vermeintlichen Objekte so behandelt, als hätte man es mit Menschen zu tun. Und wenn man Krankheit und Tod stets auf äußere gewaltsame Ursachen zurückführt, das heißt überall da, wo eine äußere Verletzung fehlt, durch Zauberei erklärt, eine innere Ursache für beide also überhaupt nicht vorstellen kann, so sehen wir auch hier die Analogie des menschlichen Handelns, speziell diejenige der Verwendung der Waffen zur Tötung des Wildes oder des menschlichen Feindes die ganze Ueberzeugung bestimmen.

Die in Rede stehende Abhängigkeit der Theorie von der Praxis ist nun insbesondere zu beachten bei der Frage nach dem Ursprung der Kausalvorstellung. Die alte Fragestellung, an der sich noch David Hume und Kant und nach ihnen so viele andere Philosophen mühten, wie der Mensch dazu kommen konnte, mit einem Vorgang, den er beobachtet, einen zweiten unter dem Gesichtspunkte des Kausalzusammenhanges zu verknüpfen, geht von der verfehlten Voraussetzung aus, daß sich das kausale Denken im Bereiche des theoretischen, interesselosen Betrachtens der Dinge entwickelt habe. In Wirklichkeit ist der Kausalzusammenhang der Dinge zunächst erlebt. Diesen Zustand finden wir zum Teil bereits bei den Tieren. Man kann schon von ihnen sagen: sie benehmen sich so, als setzten sie voraus und als wüßten sie, daß bestimmte Arten von Handlungen stets dieselbe Wirkung hätten. Die Anfänge des kausalen Denkens können demgemäß nur darin bestehen, daß man sich an einzelnen Erlebnissen diesen Zusammenhang zum Bewußtsein bringt. Ursache und Wirkung werden dabei, z. B. beim Erfassen der Beute oder Zertrümmern einer Frucht durch einen Stein, nicht etwa als zwei getrennte Objekte aufgefaßt, sondern als ein Ganzes erlebt. Das Neue, das beim Erwachen des kausalen Gedankens eintreten mußte, lag also viel weniger in der Verknüpfung zweier an sich isolierter Vorstellungen als in der Zerlegung eines Wahrnehmungskontinuums in zwei Bestandteile. Auch über die Natur des Bandes, welches unser Denken zwischen diesen beiden Bestandteilen knüpft, klärt uns diese Betrachtung auf. Für die vorwissenschaftlichen Menschen besteht dieses Band, das heißt das Wesen des kausalen Zusammenhanges in dem Wirken, das der Mensch selbst auf seine Umgebung ausübt, oder besser gesagt in den subjektiven Begleiterscheinungen dieses Wirkens, in den Spannungs- und Muskelempfindungen. Dieses Kraftgefühl wird durch einen Vorgang der Einfühlung dann in jeden Kausalnexus hineingetragen, wie es uns am deutlichsten und gröbsten die mythologische Denkweise zeigt. Aber auch bei uns stellt sich das populäre Denken jenen Zusammenhang noch unter dem Bilde einer Kraft vor, für die der Mensch Modell gestanden hat.

Dieser Ursprung der Kausalvorstellung wirkt ferner noch in der Tatsache nach, daß für das ganze vorwissenschaftliche Denken die Ursache als eine Substanz, ein selbständiges Wesen gilt, welches entweder auf ein anderes oder auf sich selbst wirken kann. In dem einen Fall schwebt dabei das menschliche Wirken auf äußere Objekte, in dem andern dasjenige auf sich selbst in Gestalt etwa des Antriebes zur Bewegung vor. Erst für das wissenschaftliche Denken verwandelt sich bekanntlich die Ursache aus einer solchen Ur-Sache in die Gesamtheit der für einen Vorgang erforderlichen Bedingungen, das heißt in ein bloßes Beziehungsverhältnis.

Von diesen formalen wenden wir uns nun zu den materiellen Unterschieden zwischen den vorwissenschaftlichen und den wissenschaftlichen Kausalvorstellungen. Nach dem oben Angedeuteten betreten wir zu diesem Zweck am besten das Bereich der menschlichen Handlungen. Die inneren Handlungen in Gestalt der Willensakte als solcher oder die moralische Beeinflussung durch die Kraft der Suggestion und Autorität kommen für die massive Denkweise des primitiven Menschen viel weniger in Betracht als das Bereich der mechanisch vermittelten Handlungen, die sich der Gliedmaßen, Waffen und Werkzeuge bedienen. Hierin liegt bekanntlich auch für uns eine Hauptquelle der mechanischen Naturauffassung und eine Hauptursache ihrer raschen und weiten Verbreitung bei den Massen. Die Technik hat die Natur entseelt, indem sie die strenge Abhängigkeit ihres Verhaltens von den aufgewandten Mitteln

[1]) Erheblich umgearbeitete Wiedergabe eines Vortrages, der im Februar 1906 in der Psychologischen Gesellschaft zu Berlin gehalten wurde.

und Reizen feststellte. Bei den Naturvölkern ist kein derartiger Prozeß eingetreten, weil in ihrem Denken Ursache und Wirkung auf diesem Gebiet sich wenig voneinander sondern, viel zu wenig als distinkte und einander entsprechende Gebilde sich gegenübertreten. Ihre Technik, die in ihrer Art bewunderungswürdig ist, kennt den Vorgang des Erfindens in unserem Sinne, der derartige geistige Operationen von analytischem Charakter voraussetzt, nicht. Sie ist vielmehr verwandt mit derjenigen der Tiere, sie haftet eng an der Anschauung, und ihre Fortschritte beruhen viel mehr auf der zähen und konsequenten Durchführung einzelner Prozesse, als auf jenem Zerlegen, Neukombinieren und Experimentieren in Gedanken, welches das Wesen der eigentlichen schöpferischen Tätigkeit auf diesem Felde ausmacht.

Dennoch ist dieses Gebiet für die Kausalvorstellungen der vorwissenschaftlichen Stufe nicht ohne Einfluß geblieben. Es ist überhaupt ein häufiger Irrtum, daß das vorwissenschaftliche Denken den Begriff der Regelmäßigkeit und Berechenbarkeit gar nicht kenne, sondern ihn vollständig durch denjenigen der Willkür und Unberechenbarkeit ersetzt habe. Tatsächlich treffen wir in einem merkwürdigen und bezeichnenden Widerspruch beide Vorstellungsarten nebeneinander an, sowohl bei den Naturvölkern wie auch um uns herum und schließlich noch in uns selbst. Der Gedanke der Berechenbarkeit erscheint sogar auf dieser Stufe, verglichen mit der Form, die ihm das wissenschaftliche Denken gegeben hat, besonders bei den Naturvölkern als gesteigert und übertrieben. Bei den letzteren verteilen sich die beiden in Rede stehenden Vorstellungsarten von andern Gebieten abgesehen auf die beiden Bereiche der Zauberei und des übrigen mythologischen Denkens.

Bei dem letzteren handelt es sich um die Erscheinungen der Personifikation und Beseelung und der Vorstellungen von übersinnlichen Wesen. In zahlreichen Mythen, besonders der nordamerikanischen Indianer, benehmen sich tote Dinge wie Menschen; in dem mythologischen Naturbild werden die Gestirne von Menschen oder menschenähnlichen Wesen bewegt; manchen toten Dingen schreibt der Gespensterglaube eine Seele zu, und daneben wimmelt es von körperlosen Seelen. Ueberwiegend sind die Handlungen dieser Wesen launenhaft, willkürlich, unberechenbar. Der Gedanke der Planlosigkeit und Zufälligkeit feiert hier wahre Orgien. Und ähnlich wird auch das menschliche Seelenleben betrachtet. Direkte Zeugnisse darüber haben wir kaum, aber wir werden zu dem Schlusse gedrängt, daß überhaupt die Vorstellung der Regelmäßigkeit auf das Gebiet des psychischen Lebens von diesen Menschen kaum angewandt wird. Daß es auch bei uns noch ähnlich ist außerhalb des Bereichs der wissenschaftlichen Denkweise, bedarf wohl keiner Erörterung. Man braucht nur an den Streit über den freien Willen zu denken oder an das Fehlen des Milieugedankens in der außerwissenschaftlichen Sphäre oder an die hier herrschende Abneigung gegen den Begriff der Massenerscheinungen mit seiner statistischen Berechenbarkeit des Durchschnittsverhaltens.

Berechenbar erscheint aber auch das Benehmen der mythologischen Wesen meistens da, wo sie zaubern, in derselben Weise, wie sich aus der Zauberhandlung des Menschen deren Wirkung vorhersagen läßt. Die Zauberei bildet eben das Hauptgebiet, in dem die Idee der Regelmäßigkeit oder, wie wir sagen würden, der Gesetzmäßigkeit auch schon bei den Naturvölkern ihren Triumph erlebt. Auch unter diesem Gesichtspunkte ist sie außerordentlich wichtig, ebenso wie sie es für das religiöse Leben und den allgemeinen Bildungsgang der Menschheit geworden ist, da sie im Mittelpunkt der primitiven Religionen steht; denn die alte Meinung, daß es sich bei ihr um etwas Pathologisches, um eine Ausnahmeerscheinung, ein lichtscheues Winkelerzeugnis handele, ist heute nicht mehr haltbar. Die Zauberei ist bis in die höheren und höchsten Religionen hinein universell verbreitet und drängt, je weiter nach unten, umsomehr den Kultus an Bedeutung zurück. Das Wesen der Zauberei besteht dabei darin, daß der Mensch durch seine Eigenkraft die beabsichtigte Wirkung mit Sicherheit erreicht; die Geister spielen wenigstens bei ihren reinen und ursprünglichen Formen keine Rolle, während im Kultus umgekehrt der Mensch seine Wünsche in die Hand der Götter legt, diese also moralisch beeinflussen, aber keinen Zwang auf sie ausüben will.

Für unsere Zwecke am interessantesten sind die höheren und entwickelten Formen des Zauberns, bei denen es sich um eine Fernwirkung, eine Ueberwindung des Raumes ohne mechanische Vermittelung handelt. Die Kausalvorstellungen der Naturvölker sind hier am eigenartigsten und absonderlichsten entwickelt. Dieser Fernzauber tritt besonders in zwei Formen auf, die man als Aehnlichkeitszauber und als Berührungszauber unterscheiden kann. Im ersten Falle wird das erwünschte Resultat dramatisch oder wie wir von unserem Standpunkt aus sagen würden, symbolisch dargestellt: der beabsichtigte Vorgang wird nachgeahmt oder, wie man es besser formulieren könnte, vorgeahmt. Um einen Menschen zu töten, schnitzt man etwa ein Bild aus Holz von ihm und vernichtet dieses durch Feuer; um Regen zu bewirken, erzeugt man Rauchwolken oder zeichnet solche in den Sand, gießt Wasser aus oder versetzt es in quirlende Bewegung. Besonders weit verbreitet sind die Erscheinungen des Fruchtbarkeitszaubers. Sie tragen durchweg phallischen Charakter: es werden Paare gebildet und die Vereinigung mehr oder weniger realistisch zur Darstellung gebracht. Endlich sollen Jagd- und Kriegstänze von mimischem Charakter vor der realen Handlung vorgenommen deren Erfolg verbürgen. — Bei dem Berührungszauber werden Teile oder Abfälle des Körpers derjenigen Personen verwendet, die beeinflußt werden sollen. Beabsichtigt wird dabei entweder Tötung oder Erkrankung. Der Umkreis der in Betracht kommenden Zwecke ist demnach beschränkter als im vorigen Fall. Auch hier wird mit den Haaren, Nägeln, Absonderungen oder Speiseresten der betreffenden Person die Schädigung oder Vernichtung symbolisch vorgenommen.

Die soeben angedeuteten Formen des Fernzaubers enthüllen uns, wie gesagt, die merkwürdigste Ausgestaltung, die die Kausalvorstellung bei den Naturvölkern erfahren hat. Dabei liegt freilich nun ein Einwand nahe: wird an die Wirksamkeit dieser Mittel auch wirklich geglaubt; handelt es sich hier nicht um einen fortgesetzten Betrug von seiten der Zauberer, oder liegen hier nicht völlig mechanisierte Formen des Handelns vor, die gedankenlos ausgeübt werden mit jener Indolenz, die auch bei uns so vieles Handeln kennzeichnet? Man sieht aber sofort, daß, wenn schon diesen Gegenbemerkungen eine erhebliche Berechtigung zuerkannt werden muß, doch damit die hier behauptete Wirksamkeit bestimmter Vorstellungen nicht völlig aus der Welt geschafft wird. Der Betrug erfordert doch ein Publikum, das an ihn glaubt, und kann für die Jagd- und Kriegstänze ebenso wie für die Fruchtbarkeitszaubereien, an denen sich der gesamte dafür geeignete Teil der Gruppen beteiligt, überhaupt nicht in Betracht kommen. Und eine gedankenlos ausgeübte Gewohnheit muß doch einmal entstanden sein. Man könnte annehmen, daß sie sich ohne jede Spur von Ueberlegung, von theoretischer Ueberzeugung auf einem völlig irrationalen Wege entwickelt hat, etwa aus bloßen Ausdrucksbewegungen, die allmählich erstarrten und zu bindenden Sitten wurden. Zum Teil ist diese Annahme gewiß richtig; aber selbst dann muß ein immer wiederholtes Handeln nachträglich auf das theoretische Bewußtsein zurückwirken und allmählich wenigstens vage Vorstellungen über die Natur des Sachverhaltes erwecken. Aehnlich muß es auch mit den Geldopfern sein, die vielfach besonders zur Abwendung des Zaubers durch den kundigen Priester diesem gegenüber gebracht werden, soweit sie nicht eine Folge der bestehenden Ueber

zeugungen sind, müssen sie durch eine Art Hemmungs- und Stauungsvorgang zu deren Ursache werden. Daß der Priester selbst in Krankheitsfällen die Hilfe seiner Amtsgenossen in Anspruch nimmt, also an die Wirksamkeit seiner Mittel glaubt, ist nicht selten bezeugt. Ebenso sicher ist die Existenz theoretischer Vorstellungen für das hier in Betracht kommende Gebiet der übersinnlichen Welt überhaupt. Ueber das Wesen des Traumes, des Schlafes, des Todes, der Ekstase gibt man sich Rechenschaft durch die Vorstellung, die Seele habe vorübergehend oder dauernd ihr Gehäuse verlassen. Die Kopfschmerzen eines zur Unzeit aus dem Schlafe geweckten Menschen erklären z. B. die Bororo dadurch, daß sich die Seele bei der plötzlichen Nötigung zur Rückkehr zu sehr abhetzen müsse. Endlich beweist der reiche Mythenschatz der Naturvölker zur Genüge ein gewisses Maß von außerpraktischem Interesse.

Ueberdies finden wir bei manchen Stämmen einen ausdrücklichen theoretischen Niederschlag als Beweis des Kopfzerbrechens über diese Dinge. Bei den Irokesen und einigen benachbarten Indianerstämmen Nordamerikas gibt es ein Wort „orenda", welches zugleich die zauberische Kraft und die zauberische Wirksamkeit bezeichnet. Das orenda erscheint als eine nicht weiter determinierte, völlig vage konzipierte Substanz, welche Menschen, Tieren und toten Körpern zu eigen ist, und von diesen bei Gelegenheit gehandhabt wird. Entrinnt z. B. das Wild dem Jäger, so ist sein orenda mächtiger als das des Jägers, im anderen Falle umgekehrt. Auch über die Art der Wirkung ist eine anschauliche Darstellung ausgeprägt. Die Heuschrecke verleiht durch ihr orenda der Sonne die nötige Wärme, um dadurch die Bohnen zur Reife zu bringen; und sie tut das dadurch, daß sie singt: ihr ausströmender Hauch ist das wirksame orenda. Tatsächlich singt sie zu der Zeit, wo unter dem Einfluß der glühenden Sonne die Bohnen reifen. Eine ähnliche Vorstellung haben die polynesischen Stämme in dem Worte „manna" niedergelegt.

Also die Existenz spezieller Kausalvorstellungen über eine besondere magische Wirkungsart ist sicher gestellt. Wir schreiten nun zu dem Versuche sie zu erklären. Dabei müssen wir zwischen der psychologischen und der historischen Erklärung unterscheiden. Wir haben es nur mit der ersteren zu tun; sie untersucht die allgemeinen seelischen Bedingungen für Entstehen und Bestehen der in Betracht kommenden Erscheinungen und die dabei wirksamen psychischen Faktoren, während die historische Erklärung nach den Einzelheiten des objektiven Sachverhalts bei der Entstehung der einzelnen Riten, insbesondere den einzelnen maßgebenden Anlässen für sie fragt. Die letztere hat vor allem die Entwicklungsgeschichte dieser Erscheinungen aufzuhellen; denn das Gesetz der Entwicklung kommt auch hier zur Geltung. Neben den hier kurz angedeuteten Formen der Zauberei gibt es nämlich viele einfachere, denen insbesondere die unserem Denken so anstößige Eigenschaft der Fernwirkung fehlt. Dahin gehören z. B. die bekannten Arten der Krankenheilung, bei denen der Zauberer einen Stein als Ursache der Krankheit aus dem Leibe heraussaugt, oder bei denen der kranke Leib durch eine Baumgabelung hindurchgezogen wird oder sich hindurchzwängt, um das Uebel abzustreifen, oder bei denen ein Holzteilchen aus einem gesunden Baum herausgebrochen und, nachdem es mit der kranken Stelle in Berührung gebracht ist, wieder an seinen alten Ort gebracht wird, wodurch die Krankheit eingepflockt wird. Im einzelnen wissen wir über diesen Entwicklungsvorgang leider noch nichts, aber die Annahme eines solchen ist nicht zu umgehen. Und darin liegt dann zugleich schon ein Teil der psychologischen Erklärung: die uns so absurd erscheinende Vorstellung hat sich erst aus einfacheren entwickelt.

Natürlich kann man auch bei einer derartigen Entwicklung nach den allgemeinen psychologischen Bedingungen für sie und den dabei eingreifenden seelischen Kräften fragen. In erster Linie ist hier nun eine negative Bedingung zu nennen: die objektive Schwierigkeit der Erkenntnis, insbesondere der Gewinnung richtiger Kausalvorstellungen auf tieferen Stufen. Woher soll ein Naturvolk den Unterschied zwischen einer künstlich erzeugten Rauchwolke und einer natürlichen Wolke, zwischen dem Herausgießen von Wasser aus einer Schale und dem Herabströmen des Regens kennen? Ueber die Art der atmosphärischen Vorgänge, über die Entfernung des Ortes, an dem sie sich abspielen, ist ihm ebenso wenig etwas bekannt wie über Entfernung der Himmelskörper Mond oder Sonne. Diese kommen bei neuholländi- und arktischen Stämmen gelegentlich oder regelmäßig auf die Erde herab: das läßt darauf schließen, daß man ähnlich wie das Kind ihre Größe und Entfernung völlig unterschätzt. Woher sollen ferner Jägerstämme etwas über die Gründe der Vegetation, über den Mechanismus der Vermehrung der Pflanzen wissen? Praktisch haben sie nichts mit dem Säen oder anderen Vermehrungsarten zu tun; und woher sollen sie sonst dem Samen die hinreichende Aufmerksamkeit schenken? Noch heute erkennen manche Stämme Neuhollands keinen Zusammenhang zwischen dem Verkehr und der Fortpflanzung der Menschen an. Ebenso fehlt im nordöstlichen Neuholland für die Lues jede Vorstellung einer natürlichen Ursache; insbesondere hat man ihre Uebertragbarkeit durch den Geschlechtsverkehr nicht erkannt. Auch die Tötung durch den Schlangenbiß wird nicht als solche aufgefaßt, nach der Meinung des Gewährsmannes deswegen, weil im allgemeinen Schlangenbisse dort nicht tödlich verlaufen. Wir werden auch hier wieder auf den engen Zusammenhang zwischen Denken und Handeln hingewiesen. Wir sehen ja auch bei uns, wie die Läuterung der Kausalvorstellungen eng zusammenhängt mit der wachsenden Beherrschung der Natur. Der Aberglaube ist dem Fabrikarbeiter aus diesem Grunde fremd geworden, nicht etwa infolge theoretischer Aufklärung, während er bei dem Seemann, dem Bergmann und dem Jäger, die viel mehr unberechenbaren, unbeherrschbaren Ereignissen ausgesetzt sind, noch heute nicht verschwunden ist. Den Aberglauben von der schrankenlosen Macht des einzelnen im geschichtlichen Leben hat die Wissenschaft erst durch die Vorstellungen von der Macht des Milieus zu ersetzen vermocht, seitdem wir an den großen Klassen- und ähnlichen Massenbewegungen der Gegenwart die Ohnmacht des einzelnen ihnen gegenüber erlebt haben. Daß die Tiere in den Kausalvorstellungen der Naturvölker eine bevorzugte Rolle spielen als Träger von Zauberkräften oder als Bringer von Kulturgütern, ist am wenigsten wunderbar; denn in den Augen des Jägers sind sie, die sich seinen Listen entziehen, an Kraft, Schnelligkeit oder Gewandtheit ihm überlegen sind, kurz in geschätzten Eigenschaften ihn vielfach übertreffen, naturgemäß mit einem Können ausgestattet, das dem des Menschen ebenbürtig ist.

Eine zweite wesentliche negative Bedingung für den Glauben an die Zauberei ist die subjektive Unklarheit der Kausalvorstellungen. Das unentwickelte Denken unterscheidet wenig zwischen dem Ganzen und seinen Teilen, zwischen der tätigen Person und ihren Eigenschaften, zwischen der Person und den Mitteln, die sie beim Handeln aufwendet. Auch bei uns ist für den Ungebildeten und das Kind der Arzt ein Mann, der alles oder fast alles kann. Von der Art, wie er seine Leistung zustande bringt, von den dabei aufgewandten Mitteln gibt man sich keine Rechenschaft; man verknüpft die Handlungen einfach mit seiner Person. Insbesondere fehlt daher auch jede Abgrenzung des Betrages seines Könnens; er erscheint als ein Wesen von unbegrenztem Können. Aehnlich und aus denselben Gründen überschätzt bekanntlich die populäre Meinung die Leistung und die Leistungsfähigkeit aller autoritativer Personen so sehr. Diese Nachlässigkeit des unentwickelten Denkens kommt für den Glauben an den Fernzauber besonders in negativer Hinsicht

insofern in Betracht, als infolge ihrer die Frage nach den dabei wirksamen Mitteln in der Regel gar nicht aufgeworfen wird. In positiver Hinsicht führt sie vorzüglich zu einer Ueberschätzung der Kraft des Zauberers.

Die hier angedeuteten Schwächen des primitiven Denkens können wir auch bei uns noch im täglichen Leben beobachten — ein lehrreicher Beweis dafür, daß die seelischen Grundlagen der Zauberei nicht auf die Naturvölker beschränkt sind. Der logische Fehler der vorbin geschilderten Arten des Fernzaubers liegt darin, daß ein Symbol mit der Wirklichkeit verwechselt, eine bloße symbolische, andeutende Tätigkeit für die wirkliche Handlung genommen wird. Derartige Erscheinungen finden wir, wie gesagt, aber auch bei uns. Der schwache Erzieher z. B. stößt Drohungen aus, die er niemals verwirklichen würde, und hat dabei doch dasselbe Gefühl der Befriedigung, als hätte er die Aktion ausgeführt. Aehnlich ist es überhaupt mit dem Ankünden und Androhen einer Tat; mit den Vorbereitungen zu einem Unternehmen, die etwa in Erkundigungen und Besprechungen bestehen. Besonders Personen von schwachem Charakter gewinnen durch sie das Gefühl, ihre Schuldigkeit getan und die betreffende Angelegenheit gebührend erledigt zu haben, auch dann, wenn zu ihrer wirklichen Durchführung die Energie fehlen würde. Ein anderer verwandter Typus besteht in dem Dokumentieren einer bestimmten Gesinnung, einer moralischen, patriotischen, religiösen Gesinnung durch bloße Worte, besonders bei festlichen Gelegenheiten oder bei einem anderen äußeren Anlaß, da wo die Handlungen mit derartigen Behauptungen sich nicht in Einklang bringen lassen und der Redende gleichwohl von dem Gefühle des Besitzes einer derartigen Sinnesart innig durchdrungen ist. Die beißendsten Worte z. B. für diese Art der christlichen Gesinnung hat Sören Kierkegaard gefunden. Er sagt einmal (Buch des Richters, S. 151): angenommen, für die ewige Seligkeit sei eine Polarfahrt von Bedeutung, und ein Mann reise äußerst bequem und komfortabel mit dem Dampfschiff von Kopenhagen nach London und zurück, so würde der Pfarrer sagen: „Das war seine Nordpolexpedition; wohl erreichte er den Nordpol nicht, aber er strebte doch danach."

Die innere Uebereinstimmung derartiger Erscheinungen mit denjenigen der Zauberei bedarf wohl keines Wortes. Es handelt sich hier wie dort um dieselbe Verwechslung des Scheines mit der Wirklichkeit. Sie entspringt aus einer Unklarheit und Nachlässigkeit des Denkens, die hier vorwiegend auf naheliegenden Gefühlseinflüssen beruht und die uns ein Bild davon geben kann, wie dort die Unklarheit der Kausalvorstellungen zustande kommt.

Zu den geschilderten beiden negativen Bedingungen kommen nun drei weitere positive Bedingungen und Kräfte hinzu, nämlich die Einflüsse der Analogie, des Gefühls und der Anschauung. Die Einflüsse der Analogie liegen auf der Hand. Daß Worte oder symbolische Andeutungen wie die realen Handlungen wirken können, erlebt man fortgesetzt an den Drohungen, die besonders in den Kriegen der Naturvölker oft den blutigen Ernst ersetzen. Auch der Einfluß der Autorität, der auf tieferen Stufen nicht etwa geringer, sondern größer als bei uns ist, gehört hierher. Zeigt er doch so recht eindringlich die Möglichkeit einer Wirkung in die Ferne, und ist doch andererseits der Zauberer immer ein Mann von besonderer Autorität. Wir reihen hieran gleich die scheinbare Bestätigung durch die Erfahrung, die manche Zauberhandlungen erleben. Ein Kriegstanz kann die wirkliche Ausführung des geplanten Ueberfalles begünstigen, indem er ermutigend wirkt; das Geschrei, mit dem bei einer Mondfinsternis der Störenfried bedroht ist, verscheucht diesen schließlich tatsächlich; der Regenzauber bringt oft wirklich Regen, weil der Zauberer ihn erst zur angemessenen Zeit vornimmt. Dazu kommen die suggestiven Wirkungen: der Schrecken über den tödlichen Zauber, der gegen ihn ins Werk gesetzt wird, ist bei dem Betroffenen, wenn er von ihm erfährt, nach mehrfachen Berichten gelegentlich so groß, daß er zur völligen Willenslähmung, Verweigerung der Nahrungsaufnahme und schließlich zum Tode führt.

Das Gefühl kann bekanntlich überall in unserem Denken da eine starke Rolle spielen, wo dieses mit den Eigenschaften der Unklarheit und Verschwommenheit ausgestattet ist. Da das bei der Kausalvorstellung des primitiven Menschen der Fall ist, so ist hier ein irreführender Einfluß des Wunsches unvermeidlich; er liegt vor allem, wie wir das auch bei uns im täglichen Leben sehen können, in der Richtung der Ueberschätzung des menschlichen Könnens, in der Neigung den Wunsch ohne weiteres für Wirklichkeit zu nehmen. Einerseits feiert in der Zauberei die leicht erregte Rachsucht ihre Orgien, indem sie eine unendliche Menge von Tötungsarten aussinnt. Andererseits erscheint aus demselben Grunde die Zauberei als die ursprünglichste Art der Fürsorge für die Zukunft in Gestalt des Fruchtbarkeits- und Nahrungszaubers — genau so wie bei uns, wie schon erwähnt, der willensschwache Mensch für seine Zukunft durch bloßes Plänemachen und Besprechen sorgt.

Besonders starke Gefühle heften sich bekanntlich an anschauliche Eindrücke; daher die gewaltige Bedeutung der Anschauung in der Zauberei. Das, was erreicht werden soll, wird als gegenwärtig dargestellt. Dieselbe Eigentümlichkeit finden wir im religiösen Leben bis in seine höchsten Formen hinauf in den kultlichen Begehungen, in denen das Heil und die Vereinigung mit der Gottheit in sinnlicher Form vermittelt oder dargestellt wird.

E. v. Bergmann.

Am 16. d. M. vollendet Ernst v. Bergmann sein siebenzigstes Lebensjahr. Die medizinische Welt Berlins rüstet sich, diesen Tag festlich zu begehen. Wir wissen wohl, daß die Sonne solcher Feste Gerechten und Ungerechten scheint, hier aber handelt es sich darum, einen Mann zu feiern, der sich den Dank seiner Kollegen und seiner Mitmenschen in hohem Maße verdient hat, wie ein Rückblick auf das Lebenswerk v. Bergmanns zeigt.

1836 in Riga geboren, studierte er von 1854—1860 in Dorpat Medizin. Daselbst trat er nach vollendetem Staatsexamen als Assistent in die chirurgische Klinik ein. Er wurde 1864 Dozent, 1866 finden wir ihn auf den Schlachtfeldern Böhmens in preußischen Diensten, und auch 1870 stellt er seine reichen Erfahrungen in den Dienst des deutschen Heeres. 1871 wurde er ordentlicher Professor der Chirurgie in Dorpat. 1877 war er als konsultierender Chirurg der russischen Armee im russisch-türkischen Kriege mit großem Erfolge tätig. 1878 folgte er einem Rufe als Professor an die Universität Würzburg und 1882 wurde er als Nachfolger Langenbecks nach Berlin berufen. Hier entfaltete er eine umfassende Tätigkeit als Lehrer und als Arzt. Neben seinen amtlichen Pflichten läuft eine außerordentliche fruchtbare wissenschaftliche Arbeit. Es ist hier nicht der Ort, auf alle seine Publikationen einzugehen, nur das Wichtigste sei hervorgehoben: Sein langer Aufenthalt in Rußland hat ihn mit einer Infektionskrankheit, die den Chirurgen sonst ferner liegt, der Lepra vertraut gemacht, und wir finden die Resultate seiner Studien in seiner 1867 erschienenen Schrift „Die Lepra in Livland" niedergelegt. Vor allen anderen aber waren es drei Gebiete der Chirurgie, welche ihn anzogen: die Lehre von der Wundbehandlung, die Kriegschirurgie und die chirurgischen Erkrankungen und Verletzungen des Schädels und Gehirns. Schon in der vorantiseptischen Zeit hat v. Bergmann den Wundkrankheiten seine Auf-

merksamkeit geschenkt. Seine Arbeiten: „Das putride Gift“, „Die Fieber und Entzündung erregenden Produkte des fauligen und entzündlichen Gewebszerfalls“, „Das Sepsin“, „Zur Lehre der putriden Intoxikation“, „Die Fermentintoxikation“ legen von seinen Bestrebungen auf diesem Gebiete Zeugnis ab. Nach Einführung der Antisepsis aber ist er unablässig um die Verbesserung der Methode bemüht gewesen, und es ist im wesentlichen seinen und seines Schülers Schimmelbusch Bemühungen zu danken, daß die antiseptische Methode durch die aseptische ersetzt wurde, daß es gelungen ist, die Sicherheit des Wundverlaufs durch die Anwendung verhältnismäßig einfacher physikalischer Sterilisierungsmethoden zu garantieren und die Ausübung der Asepsis auch außerhalb der Krankenäuser und in Kriegszeiten zu ermöglichen. Im engen Zusammenhange mit seinen Bemühungen um die Wundbehandlung stehen seine kriegschirurgischen Arbeiten. In seiner berühmten Arbeit „Ueber die Behandlung der Schußwunden des Knies im Kriege“ hat er den Beweis erbracht. daß es nur nötig sei, die Wunde unberührt zu lassen und die Gliedmaßen ruhig zu stellen, um auch unter den ungünstigen Bedingungen, wie sie der Krieg bietet, ausgezeichnete Erfolge zu erzielen. Mit Genugtuung konnte v. Bergmann auf dem diesjährigen Chirurgenkongreß darauf hinweisen, daß die günstigen Resultate, über welche die aus dem russisch-japanischen Kriege und aus dem südafrikanischen Aufstande zurückgekehrten deutschen Aerzte berichten konnten, im wesentlichen auf die Grundsätze und Methoden zurückzuführen sind, welche er seinerzeit eingeführt hat.

Schon in den Anfängen seiner chirurgischen Tätigkeit hat v. Bergmann den Kopfverletzungen großes Interesse entgegengebracht. In seiner klassischen Abhandlung „Die Lehre von den Kopfverletzungen“ hat er seine reichen Erfahrungen auf diesem Gebiete niedergelegt, und in seinem Buche „Ueber die chirurgische Behandlung der Gehirnkrankheiten“ hat er die Grundsätze festgelegt, welche er für die Operation der Gehirnkrankheiten befolgt wissen will. Haben dieselben auch nicht mehr allgemeine Giltigkeit, so danken wir es doch wesentlich seinen Bestrebungen, daß das planlose Operieren am Gehirn aufgehört hat und an seine Stelle ein auf exakte Diagnosen gestütztes Vorgehen getreten ist.

Die Schilderung der Lebensarbeit v. Bergmanns würde nicht vollständig sein, wenn wir nicht noch erwähnen würden, daß er sich lebhaft an dem wissenschaftlichen Vereinsleben beteiligte. Durch zahlreiche Vorträge und Demonstrationen in der Berliner medizinischen Gesellschaft hat er belehrend und anregend gewirkt, sodaß er der selbstverständliche Nachfolger Virchows als Präsident der medizinischen Gesellschaft war. Auch an der Reformierung des ärztlichen Fortbildungswesens sowie an der Gründung der Berliner Rettungsgesellschaft nahm er lebhaften Anteil. Namentlich bei der letzteren ist er *tatkräftig* für die berechtigten Interessen der Berliner Aerzteschaft eingetreten. All das hat ihn zum anerkannten und unbestrittenen Führer der Berliner Aerzte gemacht, die in ihm nicht nur den erfolgreichen Forscher, den großen Chirurgen, sondern vor allem auch den aufrechten Mann und die unabhängige Persönlichkeit verehren.

Mit seiner Familie, mit seinen Schülern vereinigen auch wir uns in dem Wunsche, daß dem verehrten Jubilar ein heiterer und langer Lebensabend beschieden sei, daß ihm Gesundheit und Kraft gegeben sei, seines hohen Amtes auch fürderhin zu walten. Max Litthauer.

Geschichte der Medizin.

Paracelsus redivivus

von

Dr. **Paul Schenk,** Berlin.

„Die Werk machen Meister und Doktor, nicht Kaiser, nicht Papst, nicht Fakultät, nicht Privilegia, noch keine hohe Schule: denn ihnen ist verborgen das, was den Arzt macht“, so formuliert Paracelsus in der Vorrede zu seinem Buche Paragranum seine Ueberzeugung. Der Kampf gegen den herrschenden Glauben an die alten heiligen medizinischen Autoritäten, die Forderung: der Arzt solle selbst mit eigenen Augen, unbeeinflußt von der jeweiligen Strömung in der Medizin, im Buche der Natur und der kranken Menschen lesen, macht Theophrastus von Hohenheim zu einer sympathischen, noch für uns späte Nachkömmlinge interessanten Persönlichkeit. Professor Magnus in Breslau hat sich erst vor kurzem dahin geäußert,[1]) Paracelsus habe den Fortschritt der Medizin aufgehalten, er sei ein echtes Kind seiner Zeit und von scholastischen Lehrmeinungen befangen gewesen. Para-Celsus habe er sich genannt, weil er über Celsus zu stehen meinte. Diese Ansicht bedeutet meines Erachtens eine völlige Verkennung der Wesenseigentümlichkeit des Paracelsus. Ein Mann, welcher gleich Paracelsus die unermeßliche Kluft, die ihn von den maßgebenden Autoren der Vorzeit schied, in ihrer ganzen Tiefe empfand, mußte jeden Vergleich mit diesen Autoren schroff ablehnen — das hat Paracelsus auch reichlich getan. Im übrigen erwähnt er wohl Aristoteles, Galen, Dioskorides, Plinius, Hippokrates, Avicenna; aber nirgends Celsus. Von Scholastik ist bei Paracelsus kaum etwas nachzuweisen. In klarer Selbsterkenntnis stellte sich der mittelalterliche Reformator der Medizin vielmehr Luther an die Seite. Seine Widersacher verglich er mit den Gegnern Luthers. Der Haß gegen jeglichen Regel- und Formenzwang ist vom Bilde Theophrastus v. Hohenheims unzertrennlich. Der Neuplatonismus, welchem Paracelsus gleich den übrigen Humanisten anhing, will von dem philosophischen Zunftzwang der Scholastiker nichts wissen.

Ob Paracelsus Scholastiker war oder mit allen Fasern seines Wesens vielmehr in der Renaissance wurzelte, wie z. B. Strunz[1]) meint, ist für uns weniger wichtig als die Frage nach seiner positiven oder negativen Bedeutung für den Fortschritt der Medizin. Und da steht, um nur einen Autor zu nennen, Leupoldt[2]) auf einem direkt entgegengesetzten Standpunkte wie Magnus. „Die Paracelsische Reform ist der entscheidende Anfang eines neuen großen und reichen Entwicklungszyklus“ „die ganze Medizin, nicht eine einzelne Seite ist bei Paracelsus auf eine höhere Stufe gehoben“. —

Schließlich müssen wir Modernen doch ärztliches Wissen und ärztliches Können auch sub specie aeternitatis betrachten. Von diesem Gesichtspunkte aus können wir nicht gerade behaupten, daß — trotz Röntgenstrahlen, Antistreptokokkenserum, Wechselstrombädern, vaginaler Uterusexstirpation, Visvit und Arhovin — die medizinische Wissenschaft es bisher vermocht hat, die Vita humana zu einer längeren oder gesunderen oder sorgenfreieren zu gestalten. Wer tiefer sieht, wird sich gestehen müssen, daß den geistigen Mitteln, d. h. den von der Persönlichkeit des Arztes ausstrahlenden Wirkungen eine unendlich viel größere Bedeutung in unserem Armamentarium zukommt als den chemischen und physikalischen Verordnungen und der technischen Geschicklichkeit. Diesen Gedanken mit aller Klarheit gefaßt und mit aller Entschiedenheit immer wieder ausgesprochen und verteidigt zu haben, ist das unleugbare Verdienst des Paracelsus. Daß er dieses „Eigenste, was ihm allein gehört“, mit kräftigen Worten immer wieder hervorhob und stark unterstrich, wer will es ihm groß verübeln? „Doktor Helveter (nach seinem Geburtslande Schweiz legt sich Paracelsus hier diesen Namen bei. D. Verf.), den ihr verachtet, ist euer aller Meister: und ihr lest und lest und lernt und lernt und könnt nichts.“[3])

So viel ihn seine zeitgenössischen Kollegen verunglimpften, niemals haben sie bestritten, daß seine Kuren an das Wunderbare grenzten. Schon bei seinen Lebzeiten munkelten die Aerzte von schwarzer Kunst und von einem Bündnis mit dem Teufel. Dabei war Paracelsus Gottesverehrer und ein reiner Christ. Seine Kuren gelangen ihm im Vertrauen auf Gott. „Unser Können und Wissen ist nichts.“ „Kein Arzt weiß den Termin der Gesundheit; denn Gott hat ihn in seiner Hand“[4]).

Jedoch verlangt Paracelsus von jedem gewissenhaften Arzte auch eine gute Erkenntnis der natürlichen Vorgänge. „Wer kann einen Arzt loben, der nicht der Natur Art weiß und kann? oder wer soll ihm vertrauen? dieweil doch ein Arzt nichts anderes sein soll, denn ein Erfahrener der Natur und einer, der da weiß der Natur Eigenschaft, Wesen und Art.“ „Wer sich witziger schätzet denn die Natur, der ist der Natur Feind“[5]).

Was aber wußten Galen und Avicenna von der Natur in der vorwiegend chemischen und weiterhin philosophischen Auffassung, wie sie sich dem Paracelsus im Verlaufe seiner Studien mit überwältigender Macht aufdrängte? „Ich bin wohl so stark und heftig auf ihrer Lehre gelegen als sie (d. h. seine Kollegen): da ich aber sahe, daß sie nichts anderes als töten, sterben, würgen, erkrümmen, erlahmen, verderben machte und zurichtete, und daß kein Grund nit da war, ward ich gezwungen, der Wahrheit auf anderem Wege nachzugehen.“ „Wer den Kranken treu und fromm ist, wer der Natur will nachfolgen in ihrer Kunst, der wird mich

[1]) Paracelsus, der Ueberarzt. Breslau 1906.

[1]) Strunz, Theophrastus Paracelsus, sein Leben und seine Persönlichkeit. Leipzig 1903.

[2]) Vgl. Preu, Das System der Medizin des Theophrastus Paracelsus. Berlin 1838.

[3]) Paragranum edit. Strunz S. 111.

[4]) Paramirum edit. Strunz S. 70.

[5]) Paramirum edit. Strunz, S. 275.

nicht fliehen"[1]). „Ich will aber die ermahnet haben, die da wollen Arzt werden, daß sie geschickter ihre Sach gegen mir angreifen als ihre praeceptores und selbst aus ihrem Fleiß und Urteil die Sache bedenken . . . . . darum aber, daß ich allein bin, daß ich neu bin, daß ich deutsch bin, verachtet darum meine Schriften nit und lasset euch nit abwendig machen"[2]).

Leupoldt sieht, im Gegensatz zu der vom hellenistischen Geiste durchdrungenen antiken Medizin, das System des Paracelsus als ein spezifisch christlich-germanisches an. Der Spiritualismus des Reformationszeitalters wurde von Paracelsus auch auf die Medizin übertragen. Paracelsus selbst rechnet übrigens schon Hippokrates den „spiritualistischen" Aerzten zu.

„Unser Verstand, wie ihn die Hirnschale beschließt, ist zu schwach, einen Arzt zu gebären." Das vermag nur der Geist Gottes, wenn er im Menschen als heiliger Geist, als „Licht der Natur", wie Paracelsus mit Vorliebe sagt, wieder erzeugt wird. Dieses Licht der Natur ist dasjenige, welches uns sichtbar macht alles, was Sonne und Mond nicht sichtbar zu machen vermögen. Denn „nicht allein Blut und Fleisch ist der Mensch, sondern noch ein Körper, der den groben Augen zu klar ist." Wer unempfindlich ist für „das Licht der Natur", für den ist die unsichtbare Welt „vor den Augen gleich wie bei der finstern Nacht ein großer Berg"[3]). Wer die geistige Wiedergeburt nicht in sich erlebt hat, oder, wie Paracelsus sich ausdrückt, „nie in der Sonnen gewandelt hat", dem erscheint unser Held seltsam und unverständlich, wenn nicht gar, wie dem Erastus, als ein betrunkener Schwätzer[4]).

„Dem die Gabe gegeben wird, des ist sie: der nit berufen wird, den hab ich nicht zu berufen"[5]).

Schließlich ist der ärztliche Beruf von allen Künsten und Fakultäten Gott am genehmsten. „So nun der Arzt von Gott dermaßen fürgenommen und gesetzt ist, so muß er endlich kein Larvenmann sein, kein altes Weib, kein Henker, kein Lügner, kein Leichtfertiger, sondern ein wahrhaftiger Mann muß es sein"[6]). „Wer für seinen eigenen Vorteil arbeitet, der ist kein Arzt."

---

[1]) Paragranum edit. Strunz, S. 89.
[2]) Paragranum edit. Strunz, S. 90.
[3]) Paramirum edit. Strunz, S. 295.
[4]) cf. Erastus, Disputationes de nova medicina Paracelsi. II. S. 12.
[5]) Paramirum edit Strunz, S. 172.
[6]) Paragranum edit. Strunz, S. 94.

Diagnostische und therapeutische Notizen.

Von Oefele, Neuenahr, tritt warm für das **Sulfur praecipitatum** als ein vergessenes internes Medikament ein, welches verdiente, häufiger angewandt zu werden. Er ist der Ansicht, daß ebenso wie im inneren Stoffwechsel die Schwefelsäure als entgiftendes Mittel durch ihre Paarung mit Indol, Skatol usw. wirkt, auch der Schwefel per os appliziert bei Verstopfung usw., wenn Intoxikationsstoffe in erhöhtem Maße vorhanden sind, zur Entgiftung beitragen kann. (Wr. med. Pr. 29.) Z.

Wer irgend ein **neues Mittel in die ärztliche Praxis einzuführen** beabsichtigt, hat nach Schultz einfach seinen Kollegen, insbesondere aber seinen leidenden Mitmenschen gegenüber die Verpflichtung, zuerst an sich selbst mit einmaligen größeren Gaben und dann mit lange Zeit hindurch fortgesetzten kleineren Dosen festzustellen, wie sich das neue Mittel eigentlich dem menschlichen Organismus gegenüber verhält. (D. med. Woch. 1906, Nr. 31.) Bk.

Ueber die erfolgreiche Behandlung eines Falles von **Malum Dupuytren mit Thiosinamin** berichtet Jellinek: Es handelte sich um einen 64jährigen Maschinisten, welcher außer an beginnender Arteriosklerose und Emphysem an keiner nachweisbaren konstitutionellen oder nervösen Krankheit litt, und bei dem das fortgesetzte lokale Trauma die Ursache der beiderseitigen Palmarfaszienkontraktur gewesen zu sein scheint. Der Patient wurde mit Thiosinamin in Form von Injektionen und Pflaster behandelt. Zur Injektion, die in mehr minder großen Intervallen ausgeführt wurde, wurde eine 15%ige alkoholische Thiosinaminlösung in Mengen von 2—5 Teilstrichen einer Pravazspritze angewendet, und zwar wurde die Injektion direkt in die kranke Palmarfaszie appliziert. Daneben wurde ein Verband von 10%igem Thiosinaminpflastermull lokal angewandt. Die Behandlung dauerte zirka 1 Jahr und erstreckte sich nur auf die linke Hand. Die Kontraktur wurde vollkommen geheilt; die ursprüngliche Bewegungsfreiheit ist wiedergekehrt. (Wr. kl. Woch. 1906, Nr. 28.) Z.

Schuftan hat in den letzten 2½ Jahren das **Phenyform**, ein neues antiseptisches Streupulver, als Ersatz des Jodoforms angewendet und damit insbesondere inzidierte Bubonen, Ulcera mollia, Ulcera dura, Panaritien und sonstige Abszesse, Herpes genitalis, Balanitis, Ekzeme und eiternde Wunden und in der letzten Zeit auch Urethritiden und speziell Gonorrhoe in Form von Phenyformurethralstäbchen behandelt. In allen Fällen wirkte das Phenyform gut austrocknend, zeigte sich stets reizlos, erzeugte niemals irgend welche Ekzeme oder Vergiftungserscheinungen und rief vor allem eine gute Granulation der Wundflächen hervor. (Th. Mon. Sept. 1906.) Bgtn.

Zur **Behandlung der Gelenktuberkulose und der tuberkulösen Ergüsse in der Bauchhöhle und der Brusthöhle** führt Gelpke-Liestal (Basel) aus, daß ein abwartendes und konservatives Verfahren bei einem großen Prozentsatz zu guten Erfolgen und zur Ausheilung führt. Unter 36 durch Laparotomie behandelten Fällen von tuberkulöser Peritonitis und einer entsprechenden Anzahl von tuberkulösen Synovitiden sind etwa 60% durch einfache Inzision und Entleerung geheilt, aber nur dann, wenn der Aszites längere Zeit, oft monatelang, bestanden hatte. Die Laparotomie wirkt nur dann, wenn das Exsudat alt, d. h. verbraucht ist; sie wirkt nur dadurch, daß für ein frisches, wirksames Heilserum Platz geschaffen wird. Die eigentliche Krankheit ist die mit Knoten dick besäte Serosa (Synovia), während das Exsudat ein nützlicher Bundesgenosse ist, das dann, wenn der Prozeß längere Zeit still steht und das Exsudat „verbraucht" ist, operativ entfernt werden muß, damit ein neues, wirksames an seinen Platz tritt. In günstigen Fällen bilden sich unter dem Einfluß der Entleerung und Neubildung des Exsudats nicht nur die primären Herde der Tuben und der Mesenterialdrüsen, sondern sogar der Lungen zurück. Diese „Fernwirkung" legt den Gedanken nahe, daß die serösen und synovialen Häute die Heilserumfabriken des Organismus sind. (Verhandlungen des Premier Congrès de la Société internationale de Chirurgie. Bruxelles, September 1905.)

Die **Injektionstherapie der Ischias und anderer schmerzhafter Affektionen** verwendet Alexander mit gutem Erfolge. Bei der Ischias verfährt er in folgender Weise: Mit einer 8 cm langen Kanüle werden 10 cm³ Schleich II in der Glutäalfalte durch eine anästhetische Hautquaddel hindurch in den Nervenstamm injiziert. Das Durchtasten des empfindlichen und als derber Strang häufig fühlbaren Nervenstammes macht keine Schwierigkeiten, und Gefahren hat die Methode nicht. Im Anschluß an die dadurch sehr rasch erzielte Schmerzlosigkeit werden passive Erhebungen des gestreckten Beines gemacht; auch hartnäckige Ischiasfälle wurden durch tägliche Injektion und folgender Dehnung dauernd beschwerdefrei gemacht. Auf die Verbindung der Langeschen Ischiasinjektionsmethode mit der Dehnung legt Alexander besonderen Wert. Auch schmerzhafte Punkte an anderen Körperstellen wurden in ähnlicher Weise durch kutane und subkutane Infiltrationen günstig beeinflußt. Gegen das Gürtelgefühl der Tabiker wurden intrakutane Injektionen gemacht und in einem oder mehreren Interkostalräumen kontinuierliche Reihen von Quaddeln parallel den Rippen gesetzt. Lumbago und Muskelrheumatismen wurden mit Injektionen in die schmerzhafteste Stelle des Muskelbauches behandelt. Auch die Genickschmerzen bei weiblichen Kranken konnten mit wiederholten intrakutanen und subkutanen Injektionen (je 2 cm³ Schleich II) im Nacken beinflußt werden. Bei Malum coxae senile wurden 10 cm³ der Schleichschen Lösung II in die Gegend des Hüftgelenks und Schenkelhalses in mehreren Sitzungen gemacht und dadurch das Gehen fast ohne Hinken ermöglicht. (Ztschr. f. diät. phys. Th. 1906/1907, Bd. X.) Brandenburg.

Lumbalpunktion bei Puerperaleklampsie. Bei einem schweren Falle puerperaler Eklampsie (29 jährige Sechstgebärende im sechsten Monat) bei der auch nach erfolgten Abort die Anfälle persistierten, wurde von Hebb ein Versuch mit Lumbalpunktion gemacht. Der Liquor floß zuerst in kontinuierlichem Strahl, später in normaler Weise, d. h. Tropfen für Tropfen. Es wurden 38 ccm entnommen.

Sofort setzte eine rasche Besserung ein, die eklamptischen Symptome verschwanden bald, indem zugleich die intensive Albuminurie so sehr zurückging, daß, bei der Entlassung aus dem Hospital, 14 Tage später, der anfangs in toto gerinnende Urin bei der Kochprobe nur noch Opaleszenz zeigte und statt der massenhaften granulierten Zylinder nur noch spärliche hyaline im Zentrifugat zu finden waren.

Die entfernte Zerebrospinalflüssigkeit enthielt keinen Harnstoff, reduzierte aber Fehlingsche Flüssigkeit und gab die Phenylhydrazinreaktion. Bei der Entnahme wasserklar, gab sie in der Zentrifuge nur ein sehr geringes Leukozytensediment. (Lancet 1906, sept. 29.)

Zwei tödliche Fälle von **Bazillendysenterie** bei einem Vater und seinem Kinde, die in tadellosen hygienischen Verhältnissen lebten, führt Widal auf eine **Infektion durch aus Japan importierte Stoffe** zurück.

Acht Tage vor der Erkrankung des ersten der beiden Patienten hatte ein Hausierer japanische Gegenstände ins Haus gebracht, ausgepackt und zum Verkaufe angeboten. Der Vater kaufte zwei gewobene Panneaux, die er neben seinem Bette an die Wand hing; das Kind spielte mit der Watte, in welche einzelne der feilgebotenen Objekte eingepackt gewesen waren. — Eine Woche später erkrankt das dreijährige Kind mit schleimig-blutigen Diarrhoen und ist nach 4 Tagen tot; zehn Tage darauf der Vater, der ein Monat später an Erschöpfung zu grunde geht. — Aus den Entleerungen beider Patienten wurde ein Bazillus gezüchtet, der die Charaktere des bei den japanischen Epidemien konstatierten darbot. (Sem. méd. 1906, 14 nov.)

Glykosurie bei Pneumokokkenmeningitis. Amblard hat einen Fall von Pneumonie behandelt, an den sich sukzessive folgende Komplikationen anschlossen: Pleuritis, Arthritis und tödliche Meningitis cerebrospinalis. Bis zu dem Eintritte der meningitischen Symptome war der Urin zuckerfrei; alsbald aber erschien eine starke Glykosurie (154 g pro die). Diesen Diabetes als infektiös anzusprechen, hegt Amblard Bedenken, da er während des Verlaufs der Pleuritis und ihrer sonstigen Komplikationen noch nicht bestand und erst mit der Meningitis auftrat. Er scheint also in die Kategorie der nervösen Glykosurie zu gehören, aber lediglich durch die Reizung von Gehirnzentren bedingt gewesen zu sein, denn bei der Autopsie wurde vergeblich auf Hämorrhagien, Erweichungsherde oder sonst irgendwelche Läsion der nervösen Zentralorgane gefahndet. (A. gén. de méd. 1906, 11. September.)

Unstillbares Erbrechen eines Säuglings hat Cerioli durch **Jodkaliverabreichung bei der Amme** erfolgreich bekämpft. Es handelte sich um ein 2½jähriges Kind, das, seit seiner Geburt, sozusagen nach jeder Nahrungsaufnahme erbrach und infolgedessen höchstgradige Abmagerung zeigte. Angesichts dieser Sachlage nahm der Autor an, daß möglicherweise eine zu große Konzentration der mütterlichen Milch vorliege, und versuchte von der bekannten Eigenschaft des Jodkali, die Konzentration der Milch herabzusetzen, in diesem Falle Gebrauch zu machen. Die Mutter bekam täglich 0,2 g JK. (auf 3 Einzeldosen verteilt). Vom ersten Tage an hörte das Erbrechen des Säuglings auf und er gedieh rasch. Doch mußte die Jodkalikur 2 Monate lang fortgesetzt werden, da ein kurzes Aussetzen der Medikation regelmäßig das Erbrechen wieder auftreten ließ. (Sem. méd. 1906, 3 oct.) R. Bg.

Aschoff ist überzeugt, daß der entzündliche Katarrh der Gallenblase nicht die große Bedeutung für die Bildung der **Gallensteine** habe, die man ihm heute zuschreibt. Auch hätte die experimentelle Forschung gezeigt, daß jede stärkere Entzündung der Gallenblase die Bildung der Gallensteine hindere, sodaß man zur Annahme einer chronischen, schleichenden Infektion seine Zuflucht nehmen mußte. Aschoff hält aber den Beweis dafür, daß in jedem Falle die Steinbildung auf einen chronisch-infektiösen Katarrh der Gallenblase zurückzuführen sei, für nicht erbracht, und sieht zwar die infektiöse Genese für die wichtigste, aber nicht für die einzig mögliche an. (Münch. med. Woch. 1906, Nr. 38.) Bk.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Gelenklichtbad nach Dr. Müller.

Beschreibung: Die günstige Allgemeinwirkung des Lichtbades ist schon längst bekannt. Um seine Anwendung bei lokalisierten Erkrankungen zu ermöglichen, ist nebenstehendes Gelenklichtbad gebaut worden. Dasselbe besteht aus einem zylindrischen Gehäuse, aufklappbar in der Mitte, montiert mit 8 Glühlampen, welche in ihrer kreisförmigen Anordnung das zu behandelnde Glied von allen Seiten bestrahlen. Der Schweißausbruch erfolgt bekanntlich im Glühlichtbad viel rascher und in einer um vieles niedrigeren Temperatur als im gewöhnlichen Heißluftbade, was auf die Einwirkung der außerordentlich intensiven Wärme-„strahlung" (im Gegensatz zur bloßen „Kontakt"wärme der Luft) zurückzuführen sein dürfte.

Anwendungsweise: Das Gelenklichtbad wird aufgeklappt, das kranke Glied kommt in der Mitte zu liegen, und die Oeffnungen werden beiderseits mehr oder weniger zugedeckt, um Wärmeverluste zu vermeiden. Das Gelenklichtbad kann selbst bei bettlägerigen Patienten, in jeder Lage, für Arm und Bein angewendet werden.

Anzeigen für die Verwendung: Arthritische und periarthritische Entzündungserscheinungen (rheumatische, gonorrhoische, gichtische) manchmal auch tuberkulöse, als Ersatz für konzentrierte Sonnenbäder, ferner bei Hauterkrankungen; Ekzem, Akne, Psoriasis, Ulcus cruris, Leukoplakie, Neuralgien.

Literatur: Kellermann (Ztrbl. f. d. ges. Ther. I. 1904.) — Steiner (Münch. med. Woch. 18. April 1905 (Hautkrankheiten). — Frankenhäuser (Ztschr. f. diät. phys. Th. 1. Oktober 1903.) — Laqueur (Berl. klin. Woch. 17. April 1905).

Firma: Reiniger, Gebbert & Schall, Erlangen.

Bücherbesprechungen.

Walter Guttmann, Elektrizitätslehre für Mediziner. Einführung in die physikalischen Grundlagen der Elektrodiagnostik, Elektrotherapie und Röntgenwissenschaft. Mit 263 Abbildungen und 2 lithographischen Tafeln. — Leipzig, Georg Thieme. 1905. 224 S. M. 4,80.

Das vorliegende Kompendium ist eine glückliche Ergänzung der schon vorhandenen Lehrbücher der Elektrodiagnostik und Elektrotherapie. Es ist speziell für den Arzt geschrieben und geht von der richtigen Voraussetzung aus, daß der mit elektrischen Apparaten jedweder Art hantierende Arzt mit den Gesetzen und Anwendungsformen der Elektrizität vertraut sein muß und daß er ein „in usum proprium" abgefaßtes Buch über diesen Gegenstand den allgemeinen physikalischen Lehrbüchern vorziehen wird. Denn die Ausbildung des angehenden Arztes auf diesem Gebiete ist anerkanntermaßen eine sehr mangelhafte, zu praktischen Kursen hat er bei der Ueberhäufung mit anderen Lernstoffen und bei der Konzentration auf die „Prüfungsfächer" meist keine Zeit übrig und in den üblichen elektrodiagnostischen und anderen Kompendien findet er keine hinreichend breite Basis für das Verständnis seiner Apparate und die wissenschaftliche Begründung ihrer Wirkungen. Ohne eine solche ist aber ihre Anwendung zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken unsicher und unbefriedigend, sie unterscheidet sich nicht von den Manipulationen des Laien, von der mechanischen Tätigkeit eines Dieners oder eines Quacksalbers. So wie der gewissenhafte Arzt nicht ohne physiologische und pharmakologische Kenntnisse und Ueberlegungen darauf los mediziniert, so kann er auch nicht mit Befriedigung und mit Erfolg Elektrodiagnostik und Elektrotherapie treiben, ohne die wichtigsten Grundzüge der Elektrizitätslehre zu kennen.

Diese findet er in dem Büchlein des Verfassers leicht verständlich und anschaulich zusammengestellt. Auch die Lehre von den Röntgenstrahlen wird in einem eigenen Kapitel mit den Becquerel-Strahlen und den Tesla-Strömen abgehandelt. Außer den gebräuchlichsten elektromedizinischen Apparaten werden zugleich andere, für das Verständnis wichtige elektrische Maschinen, Transformatoren, die Wechsel- und Drehströme ausführlich besprochen, immer mit Rücksicht auf die Anwendung der Elektrizität in der Medizin. W. Seiffer (Berlin).

H. Stadelmann, Geisteskrankheit und Naturwissenschaft; Geisteskrankheit und Sitte; Geisteskrankheit und Genialität; Geisteskrankheit und Schicksal. München 1905. 43 Seiten. 1,00 M.

Das Buch bestätigt die Vermutungen, die bei Lesen des Titels jedem auftauchen müssen. In einer selbstbewußt gespreizten Sprache werden teils oberflächliche, teils selbstverständliche, teils falsche und nicht durchgedachte Gedanken zum Besten gegeben, ohne daß irgend etwas Tatsächliches, irgend eine Beobachtung gebracht würde.

Als Stichprobe diene folgender, aufs gerade Wohl herausgegriffener Satz: „Bei der Geisteskrankheit leiten sich die unnormalen Wertmengen rasch ab in einem Handeln; der Geisteskranke muß seine perversen Werte als sein nacktes Ich nach außen geben; er zeigt uns nur Einzelerscheinungen als Ausdruck seiner Dissoziation. Bei der Genialität assoziieren sich central die unnormalen Wertenergien, die in allgemeinere Formen gekleidet vor uns erscheinen; der Geniale gibt uns ein geschlossenes Werk."

Daß mit solchen Phrasen nichts geleistet ist, bedarf wohl keines Kommentars. Forster (Berlin).

Medizinalpflanzen in naturgetreuen Abbildungen mit kurz erklärendem Texte. Atlas zur Pharmacopoea Germanica, Austriaca, Belgica, Danica, Helvetica, Hungarica, Rossica, Suecica, Nederlandica, British pharmacopoeia, zum Codex medicamentarius (Pharmacopée Française), sowie zur Pharmacopoeia of the United States of America. 3 Bände in 4⁰-Format. (Band 3 Neuerscheinung, auch einzeln käuflich.) Mit 283 feinen Farbendrucktafeln und über 1100 Seiten im Text. Ungebunden 72 M. in eleganten Halbjuchten gebunden 88 M.

Neueste und wichtigste Medizinalpflanzen, Ergänzungsband III zu dem Hauptwerk Medizinalpflanzen Bd. 1—2. Dieselbe vervollständigt zu-

nächst die Reihe der in Bd. 1 und 2 enthaltenen Arzneigewächse und bespricht sodann die im deutschen Arzneiverkehr vorkommenden Gewächse. Es sind noch die Pflanzen aufgenommen worden, deren Teile und Produkte neuerdings als Arzneimittel und in der pharmazeutischen Technik Aufnahme gefunden haben. Im Interesse des Studiums haben auch solche Pflanzen Aufnahme gefunden, welche mit offizinellen Pflanzen verwechselt werden können. Jede Tafel ist eine Originalzeichnung nach lebenden Pflanzen, in manchem Falle nach getrockneten Exemplaren. Die größte Sorgfalt wurde auf möglichste Farbentreue und genaueste Wiedergabe des Habitus und der Einzelorgane gelegt. Diese Möglichkeit ist einer großen Anzahl von Gelehrten und wissenschaftlichen Instituten, welche tätig in die Entwickelung der Arbeit eingegriffen haben, zu verdanken. Es förderten die botanischen und pharmazeutischen Institute der Universitäten Berlin, Bern, Marburg, Prag, Straßburg, die Gärten Buitenzorg, Kew und La Mortala in liberalster und uneigennützigster Weise das Prachtwerk zu seiner hohen Vollendung. Ein weiterer Band wird die Gifte usw. behandeln. Für den Arzt ist das Werk ein wertvolles unentbehrliches Nachschlagewerk und vortrefflicher Pflanzenatlas.

Referate.

Physiologie und Pathologie des Neugeborenen.

1. Charles, **Säuglingssterblichkeit und -Statistik.** (J. des Accouch. 1905, 27.) — 2. Derselbe, **Aufruf zum Kampfe für die Ernährung der Säuglinge durch die Mutterbrust.** (Ibidem 1905, 29.) — 3. Derselbe, **Beiträge zum Studium der Mittel, um die Ernährung der Säuglinge durch die Mutterbrust bei den armen Volksklassen zu fördern.** (Ibidem, 1905, 29.) — 4. Bouquet, **Ueber die Gründe, welche die mütterliche Ernährung kontraindizieren und unmöglich machen.** (Bull. génér. de thérap. 1906, Januar.) — 5. Jaume, **De la perte de poids du nouveau-né.** (Thèse de Lyon 1904.) — 6. Thévenet, **Das sogenannte physiologische Schluchzen der Säuglinge.** (Lyon méd. 1905, August.) — 7. Guinon, **Ueber einen Fall von Erbrechen beim Neugeborenen. Erbrechen infolge von Aerophagie.** (R. prat. d'olététr. et de paed. 1904, Nr. 187.) — 8. Lacasse, **Mazeriertes Kind, welches 20 Stunden lebte.** (Bull. et mém. de la Soc. anat. de Paris 1905, April.) — 9. Koblanck, **Ueber Pemphigus neonatorum.** (Ztschr. f. Geb. Bd. 57.) — 10. Hocheisen, **Ein Fall von Gonokokkämie bei einem Säugling mit Blennorrhoe.** (A. f. Gyn. Bd. 79, Heft 2.) — 11. Schabort, **Beiträge zur Kenntnis der Darmstörungen der Säuglinge und der Säuglingssterblichkeit.** (Mon. f. Geb. u. Gyn. Bd. 25, Heft 1.)

Eine ganze Reihe von Arbeiten befaßt sich mit der Physiologie und Pathologie des Neugeborenen — gewiß ein gutes Zeichen dafür, daß sich der Geburtshelfer auch manchmal wieder seiner Pflichten auf diesem so oft vernachlässigten Gebiete erinnert.

Vorn voran stehen die Arbeiten, die immer wieder von neuem in energischer Weise den Kampf gegen die Unsitte der künstlichen Säuglingsernährung predigen. Charles (1. 2. 3.) bricht in drei Aufsätzen für dieses Ziel eine Lanze. Er beweist, daß bei weitem die meisten der nichtstillenden Frauen imstande sind, ihr Kind zu stillen. Eine Menge Vorurteile müssen aus der Welt geschafft, die Reklame für mehr oder minder zweifelhafte künstliche Nährpräparate eingedämmt werden. Am wichtigsten aber wäre es, den Frauen der arbeitenden Klassen Zeit und Gelegenheit zum Stillen ihrer Säuglinge zu geben, indem die Inhaber großer Fabriken und die Gemeinden für die große Aufgabe interessiert werden.

Auf demselben sozialen Gebiete betätigt sich Bouquet (4) mit praktischen Ratschlägen. Nur selten ist sonst die Ernährung des Kindes durch die Mutter direkt unmöglich: völliger Mangel der Brustwarzen oder Mißbildungen der Brüste kommen ebenso selten vor wie mehr oder weniger vollständiger Mangel der Milchsekretion. Wichtig zu wissen sind die Kontraindikationen für die Mutter, ihr Kind selbst zu stillen. Herzfehler — auch inkompensierte (? Referent) —, Nephritis, Tuberkulose, infektiöse Krankheiten wie Typhus, Masern, Erysipel; lokale Affektionen der Brust; chronische Intoxikation (Alkohol, Quecksilber, Blei, Arsen) — sie alle sollten als Gründe angesehen werden, die die mütterliche Ernährung nicht empfehlenswert erscheinen lassen.

Jaume (5) ist mit Wägungen von 450 Neugeborenen, die stündlich die Brust bekamen, zu dem Resultat gekommen, daß der Gewichtsverlust nach der Geburt sich auf die ersten zwei Tage beschränkt und für normale Kinder Erstgebärender durchschnittlich 242 g, für die Mehrgebärender 233 g beträgt. Je kräftiger das Kind ist, um so größer ist relativ der Gewichtsverlust, während schwächliche Kinder relativ viel weniger — durchschnittlich nur 184 g — von ihrem Gewichte verlieren. Weder Alter der Mutter noch Albuminurie beeinflussen Gewichtsab- und -Zunahme des Säuglings, doch scheint sich beides bei hereditärer Lues sehr zuungunsten des Säuglings zu verschieben.

Mit dem sogenannten physiologischen Schluchzen der Säuglinge hat sich Thévenet (6) näher beschäftigt. Es ist als eine Erscheinung reflektorischer Natur, ausgehend vom Magen, und als ein Zeichen relativer Ueberladung anzusehen. Erfolgt es auf Erbrechen oder Aufstoßen, so gibt es eine Garantie, daß vor der nächsten Mahlzeit kein Erbrechen wiederkommen wird; gelegentlich erfolgt es als abortives oder einleitendes Erbrechen. Bei allen schweren Verdauungsstörungen, die eine Magenüberfüllung nicht gestatten, verschwindet das Schluchzen; sein Auftreten nach solchen Affektionen ist also in gewissem Sinne als günstig zu bezeichnen. Während es bei Flaschenkindern, wenigsten in den drei ersten Monaten selten beobachtet wird, ist es bei Brustkindern häufiger und zugleich ein gutes Zeichen für den Milchreichtum der Brust.

Ueber einen Fall von Erbrechen beim Neugeborenen, das seinen Grund nicht in einer Verdauungsstörung fand, berichtet Guinon (7). Die Warzen der Mutter, Lippen und Nase des Kindes waren normal. Trotzdem trat regelmäßig nach dem Anlegen heftiges Erbrechen und Aufstoßen auf, das sich lediglich durch Verschlucken von reichlicher Luft, bedingt durch nicht ausreichende Nasenatmung, erklären ließ. Nachdem technische Aenderungen des Stillens, künstliche Nahrung die Störung nicht hatten beseitigen können, stellte sich mit zunehmender Entwicklung ein Verschwinden des fehlerhaften Saugens ein.

Lacasse (8) hat bei einer 26jährigen I para, die hereditär nicht belastet war, die spontane Geburt eines 1700 g schweren, weiblichen Kindes beobachtet, das völlig mazeriert war und trotzdem 20 Stunden lebte. Trotzdem die 530 g schwere Plazenta den Verdacht auf Lues verstärkte, spricht er die Erkrankung mangels anderer für Syphilis zu verwertender Momente als „Pemphigus universalis" an. (Referent beobachtete an der Olshausenschen Klinik ebenfalls einen Fall von einem lebenden Kinde mit blasenförmiger Mazeration der Oberhaut, wie sie typisch für Lues zu sein pflegt; ob das kurz nach der Geburt gestorbene Kind bei der Obduktion weitere Zeichen für Lues geboten hat, entzieht sich seiner Erinnerung.)

Einen anderen interessanten Fall von angeborenem Pemphigus neonatorum veröffentlicht Koblanck (9). 16 Stunden nach vorzeitigem Blasensprung erfolgte die spontane Geburt, ohne daß eine Untersuchung stattgefunden hätte. Sofort nach Austritt des Kindes stellte Koblanck auf der Haut des Rumpfes und der Oberarme hanfkorngroße Pemphigusblasen fest, die Handteller und Fußsohlen freiließen; an der bläulichroten Haut des Gesichts und des Schädels waren deutliche Spuren eingetrockneter Blasen sichtbar.

Da eine luetische Aetiologie absolut sicher abzuweisen war, so muß die intragenitale Entstehung durch Infektion von der Scheide aus erklärt werden.

Sowohl die bisher in der Literatur veröffentlichten Arbeiten als auch die von Koblanck vor geraumer Zeit an 14 Kindern und 2 Müttern erhobenen, noch nicht publizierten Befunde sprechen durchaus für die Annahme, daß der Staphylococcus aureus als der Erreger des Pemphigus simplex neonatorum anzusehen ist. Die Infektion erfolgt durch mechanisches Hineinpressen in die zarte Kindeshaut.

Die Behandlung hat die weitere Aussaat auf der Haut zu verhüten, weswegen Heubner das Baden des Kindes aussetzen läßt. Die Blasen selbst sind mit 70% Alkohol zu behandeln und heilen in wenigen Tagen ab.

Sehr selten sind bisher die septischen Allgemeininfektionen der Neugeborenen durch Gonokokken im Anschluß an eine Augenblennorrhoe: bisher sind etwa 20—25 solcher Fälle beschrieben. Einen neuen Erkrankungsfall fügt Hocheisen (10) aus der Charité-Entbindungsanstalt hinzu. Es handelte sich um ein 44½ cm langes und 2070 g schweres Kind einer 26jährigen III para, die wegen fortgeschrittener Phthise am 4. Tag der Geburt nach Metreuryse durch Wendung und Extraktion entbunden wurde. Am 2. Tag p. p. trat reichliche Sekretion der Konjunktiven auf, die mit stündlicher Waschung durch dünne Jodlösung behandelt wurde trotzdem die Eiterung abnahm, blieben die Konjunktiven ziemlich geschwollen und neigten bei Berührung zur Blutung. Am 6. Tage wurde eine fluktuierende Schwellung unter dem rechten, eine geringere ohne Fluktuation über dem linken Handgelenk, am 8. Tage eine fluktuierende Schwellung der beiderseitigen präaurikulären Lymphdrüsen festgestellt. Da sich — inzwischen war das Kind in die Heubnerscher Kinderklinik verlegt — nunmehr auch sicher Gonokokken im Konjunktivaleiter nachweisen ließen, so waren die Schwellungen sicher als „gonokokkämische anzusprechen. Die Diagnose wurde durch Punktion beziehungsweise Inzision der fluktuierenden Stellen bestätigt. Trotz anfänglicher guter Fortschritte erfolgte noch einmal ein Rückschlag unter Bildung einer tiefen Fluktuation am linken Trochanter major und Schwellung des rechten Handgelenks. Auf nochmaligen operativen Eingriff heilten alle Metastasen, begünstigt durch tägliche heiße Bäder, glatt aus.

Neben dem Gonokokkennachweis im Eiter und Kultur sprach für eine reine Gonokokkeninfektion der typische klinische Verlauf: die Gut-

artigkeit, die geringe Störung des Allgemeinbefindens, das fehlende Fieber, die geringe Neigung der Infiltrate zur eitrigen Einschmelzung und ihre leichte Ausheilung.

Außerordentlich interessante Untersuchungen über die Darmstörungen und ihre Beziehungen zur Säuglingssterblichkeit verdanken wir Schabort (11) aus der Rosthornschen Frauenklinik in Heidelberg.

Seine Forderungen basieren auf statistischen Ergebnissen anderer Autoren, die so wichtig sind, daß sie an dieser Stelle kurz angeführt werden mögen. Nach Oesterlen betreffen 25 % aller Todesfälle Kinder im ersten Lebensjahr; nicht weniger als 188,3 ‰ aller Lebendgeborenen sterben schon wieder im ersten Lebensjahr. Prinzing wies nach, daß in Frankreich, Belgien, Holland, England, Schottland, Irland unter 100 Lebendgeborenen durchschnittlich 14,4 im ersten Lebensjahre starben. In Baden fand man eine Säuglingssterblichkeit von 21,2 % der Lebendgeborenen. Nach Eröss beträgt die Sterblichkeit im ersten Monat schon mehr als ein Drittel derjenigen des ganzen ersten Lebensjahres; es geht daraus hervor, daß man wohl einen großen Teil der Ursachen der Säuglingsterblichkeit in der allerersten Zeit des extrauterinen Lebens zu suchen hat.

Eine besondere Rolle spielen nach Camper in der Kindersterblichkeit die ökonomischen Verhältnisse. Casper wies nach, daß die Kindersterblichkeit in den Berliner Proletarierfamilien mehr als sechsmal so groß war als die fürstlicher Familien. Die Mortalität unehelicher Kinder beträgt fast das doppelte der ehelichen. Beschäftigung, Stand und Bildung der Mutter spielt nach Bertillon eine nicht unerhebliche Rolle; ebenso wichtig sind Häufigkeit der Geburten, Jahreszeit, Wohnungsverhältnisse, Klima.

In der Morbiditätsstatistik spielen die Magen-Darmerkrankungen eine überwiegende Rolle. Nach Prausnitz starben an Magen-Darmkrankheiten etwa 5 mal soviel Säuglinge wie an Lungenentzündungen, 30 mal soviel wie an Tuberkulose, 6 mal — in Großstädten 22 mal — soviel wie an Diphtherie, Masern, Scharlach und Pertussis zusammen.

Die Folge dieser Erkenntnis mußte sein, daß sich der Kampf mit der hohen Säuglingssterblichkeit vorwiegend gegen diese ihre Hauptursache richtete.

Zuerst glaubte man in der Art der Ernährung den Hebel ansetzen zu können: man fand, daß die Flaschenkinder in stärkerem Maße als die Brustkinder hinweggerafft werden. Da aber auch Brustkinder an Darmaffektionen starben, suchte man weiter und weiter nach anderen Ursachen.

Trotzdem ist man trotz zahlreicher und guter Arbeiten auf diesem Gebiete zu einem befriedigenden Resultate bisher nicht gekommen.

Epstein, Henoch, Lesage, Heubner, Escherich, Hirsch, Moro berichteten über Bakterieninvasionen, die als Ursache der Ernährungskrankheiten der Säuglinge ausgesprochen wurden. Sie alle vermochten darauf die Ergebnisse der oben angeführten Statistiken, die auf eine weit verbreitete und frühzeitig einsetzende Schädigung hinwiesen, nicht recht zu erklären. Das zu tun sind vielleicht neue Untersuchungsreihen imstande, die schon in der ersten Lebenswoche einsetzen. Der Aufgabe, in dieser Zeit auf wichtige Vorgänge im Darmtraktus des Menschen zu achten, hat sich Schabort in dankenswerter Weise unterzogen.

Unter den 20 Brustkindern der ersten Versuchsserie fanden sich bei allen ohne Ausnahme zwischen dem 3. und 5. Tage Stühle, die man als dyspeptische bezeichnen konnte, insofern sie oft eine normale, oft wieder eine graue Farbe und dazu noch gelegentlich Veränderungen der Konsistenz zeigten.

Die bakteriologische Erforschung dieser Frage ergab, daß der Inhalt des Rektums unmittelbar nach der Geburt stets steril war, daß 10—20 Stunden nach der Geburt dagegen die erste Infektion mit verschiedenen, anderen Orts bereits ausführlich beschriebenen Bakterienarten stattfand.

Mit dem Auftreten des Milchstuhls tritt eine neue Bakterienflora auf: der Bacillus acidophilus und das Bacterium coli.

Die wichtige Entdeckung Schaborts bestand nun darin, daß sich nun zwischen 32 Stunden und dem 4. Tage post partum diesen beiden Arten regelmäßig Diplokokken und Staphylokokken hinzugesellten. Nach ihrem früheren Auftreten nahm der Stuhl auch früher seinen dyspeptischen Charakter an; ihr Erscheinen hielt immer mit Verdauungsstörungen gleichen Schritt. Je nach der Schwere der klinischen Symptome war auch die Menge der Kokken verschieden. Nach allem schien es sich um eine Endemie leichten Grades zu handeln, als deren Erreger man wohl den Staphylococcus — altus und aureus — ansehen mußte.

Was die Herkunft des Staphylokokkus anbelangt, so kommen mannigfache Möglichkeiten in Betracht: Zimmerluft, Badewasser, Couveuse, Lochialsekret, Nahrung (Milch septischer Wöchnerinnen!) können Staphylokokken enthalten. Es scheint danach wohl verständlich, daß jedes Brustkind in den ersten Lebenstagen mit einer Staphylokokkenenteritis zu kämpfen hat.

Die klinischen Symptome, an und für sich schon verschieden, sind sehr abhängig vom Kräftezustand des Säuglings sowie von Zahl und Infektionskraft der Bakterien. Grüner, dyspeptischer Stuhl ist das Hauptzeichen und zwar mit und ohne Störungen des Allgemeinbefindens: vermehrte und dünnflüssige Entleerungen; schmerzhafte Krämpfe, Appetitlosigkeit, Störungen der Gewichtsverhältnisse, Ikterus. Bei den leichteren Graden der Affektion werden die Stühle fast regelmäßig gegen den 8. bis 10. Tag ganz oder fast goldgelb, salbenartig und kokkenfrei; bei den schweren Formen dauerten die Störungen oft über die Entlassung aus der Klinik hinaus.

Bei alledem ist die Wahrscheinlichkeit sehr groß, daß die im ersten Lebensjahre eine so große Rolle spielenden Darmkatarrhe nicht einfach Exazerbationen einer chronischen Darmerkrankung sind, die ihren Anfang in den ersten Lebenstagen nahmen, oder daß diese Katarrhe den kindlichen Organismus allmählich unfähig machen, späteren Bakterieninvasionen zu widerstehen.

Die daraufhin angestellten Untersuchungen ergaben leider nur lückenhafte Resultate, da nur 58 % der Kinder nachkontrolliert werden konnten. Immerhin ist es hochinteressant, daß 20 % der Lebendgeborenen noch im ersten Halbjahr und zwar 72 % der von dieser Zahl gestorbenen Kinder an Ernährungskrankheiten gestorben waren; fast die Hälfte der Todesfälle fiel in die ersten drei Monate.

Es scheint demnach ziemlich sicher zu sein, daß jeder Säugling in den ersten Lebenstagen eine Enteritis durchmacht. Die kräftigeren und widerstandsfähigeren Kinder kommen wohl bei guter Pflege und unter guten hygienischen Verhältnissen darüber hinweg, während dagegen der Organismus der von Anfang an schwächlichen Kinder durch die Affektion noch mehr geschwächt wird.

C. F. Gauß.

Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte.

Bonner Bericht.

In der Novembersitzung der niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde demonstrierte und empfahl Herr Grube einen von einem Apotheker Wolf in Hamburg zusammengestellten Apparat, welcher nach der Fehlingschen Methode es ermöglicht, in wenigen Minuten durch Zählung der verwendeten Tropfen Urin eine recht genaue und für den Praktiker genügende **quantitative Zuckerbestimmung** zu machen. Bei dieser Gelegenheit verurteilte Grube sehr energisch, und meines Erachtens mit Recht, die vielgeübte Unsitte vieler Aerzte, ihre Zuckerbestimmungen durch einen Apotheker ausführen zu lassen, anstatt sich selbst dieser Mühe zu unterziehen.

Herr Graff berichtete dann über einen Fall von **Kardiospasmus,** bei dem er nach Gastrotomie vom Magen her die Verengerung gewaltsam dehnte. Der Erfolg war bisher — die Operation ist vor mehreren Monaten ausgeführt — ein vorzüglicher. — Infolge einer zufälligen Beobachtung bei einem Geisteskranken empfiehlt ferner Herr Graff das permanente Wasserbad, um **übergroße Hernien,** welche ihrer Reposition unüberwindbare Hindernisse entgegensetzen und dadurch eine Operation unmöglich machen, allmählich **zu verkleinern.**

Herr Stursberg berichtete zum Schluß aus der medizinischen Klinik über einen **Rückenmarkstumor,** welcher diagnostiziert wurde, obwohl während des ganzen Verlaufes Schmerzen vollständig gefehlt hatten. Der Tumor von der Größe einer kleinen Haselnuß fand sich bei der Operation in der angegebenen Höhe, etwas nach rechts gelegen. (10. Dorsalsegment). Die Operation ist bisher gut ertragen worden; es zeigte sich nach wenigen Tagen schon eine Besserung der Sensibilität. Für die Lokalisation war das Verhalten der Bauchreflexe von Wichtigkeit gewesen. Die oberen Bauchreflexe waren dauernd erhalten, der mittlere rechts war anfangs abgeschwächt, später gänzlich aufgehoben, die unteren fehlten vollständig. Mikroskopisch stellte sich der kleine Tumor als Psammom heraus. —

Seit 3 Jahren ist jetzt bald bei sämtlichen Bonner Krankenkassen die **freie Arztwahl** eingeführt. Ich berichtete schon früher über die befriedigenden Erfahrungen, die alle Beteiligten mit derselben gemacht haben. Der beste Beweis dafür, daß bei richtiger Organisation die Kassen pekuniär nicht schlecht fahren müssen, ist der Umstand, daß das Honorar, welches bisher 3 Mark pro Kopf und Jahr betrug für die nächsten 3 Jahre auf 4,50 Mark und für die zwei folgenden auf 5 Mark erhöht worden ist, ohne daß bei den diesbezüglichen Verhandlungen Schwierigkeiten entstanden wären.

Laspeyres.

Jenenser Bericht.

In der am 9. November abgehaltenen Sitzung der medizinisch-naturwissenschaftlichen Gesellschaft spricht Herr Häckel über **progressive Vererbung** (Vererbung erworbener Eigenschaften). Eine eigenartige Beobachtung, die Häckel kürzlich in Wildungen zu machen Gelegenheit hatte, scheint ein beweiskräftiges Beispiel für die progressive Vererbung zu sein. Einem Forstmann war im Alter von 24 Jahren durch einen unversehens losgehenden Schuß ein großer Teil der rechten Hand

weggerissen worden. Bei Besichtigung der Hand und namentlich des Röntgenbildes ergibt sich, daß der 2. bis 5. Finger fehlt und die zugehörigen Metakarpalknochen nur teilweise erhalten sind. Die Umrisse der Handwurzelknochen lassen noch erkennen, daß die Heilung unter langdauernder Eiterung verlief, in der Hand stecken noch einige Schrotkörner.

Der sonst gesunde Mann heiratete mit 41 Jahren eine gesunde Frau, von der er ein männliches Kind erhielt, in seinem 44. Lebensjahre. Das Kind zeigte an der rechten Hand einen der väterlichen Verstümmelung völlig gleichen Defekt: der Daumen ist vorhanden, der 2. bis 4. Mittelhandknochen ist rudimentär, wie sich aus dem Röntgenbild deutlich entnehmen läßt. Amniotische Abschnürungen glaubt der Vortragende bei diesem auffälligen Befund ausschließen zu sollen. Defektbildungen konnten bei den Vorfahren nicht festgestellt werden. Es bleibt kaum eine andere Erklärungsmöglichkeit übrig als die Annahme der Vererbung. Zur Erklärung der Vererbung überhaupt erinnert Vortragender an die zuerst von Hering aufgestellte Lehre von der Gedächtnisfunktion der lebenden Materie, an eine Vorstellung, die in Semons „Mneme" weitergeführt ist. Die Vererbung ist eine Wirkung dieses Zellgedächtnisses, das es ermöglicht, daß der organische Keim, dem biogenetischen Grundgesetz folgend, immer von neuem den Entwicklungsgang der Vorfahren wiederholt. Daß dabei tiefgreifende Einflüsse auf die letzten Vorfahren in dem Zellgedächtnis eine Aenderung herbeiführen können, muß von vornherein als möglich erscheinen. Redner bespricht die Seelentätigkeit des Protoplasmas überhaupt, die er als eine physiologische Grundeigenschaft der lebenden Substanz ansieht. Auch bei einzelligen Organismen kann man beobachten, wie bestimmte Reize eine Zustandsänderung des Protoplasmas erzeugen, die bei Wiederholung der Reize zu gleichen Reaktionsvorgängen führen und in denen sich die Gedächtnisfunktion der Zelle äußert.

Wie man sich im einzelnen den Mechanismus der Vererbung auch vorstellen mag, bietet die Annahme einer Gedächtnisfunktion der Zelle für die Erklärung des vorliegenden Falles die beste Handhabe. Die tiefgreifende körperliche und gleichzeitig seelische Veränderung, die durch monatelange Krankheit und durch jahrelange Beeinflussung der Psyche des zu Berufsänderung gezwungenen Mannes hervorgebracht wurde, mag einen irgendwie beschaffenen Einfluß auf die Keimzellen ausgeübt haben, durch den die Vererbung des Defektes herbeigeführt wurde. Umgekehrt sind Wirkungen der Keimzellen auf den Organismus im ganzen ja sehr geläufige Erscheinungen. — Hierher gehört wohl auch das sogenannte Versehen Schwangerer. Daß durch psychische Eindrücke während der Schwangerschaft Anomalien des Kindes erzeugt werden, ist abzulehnen, da das befruchtete Ei bald durch seine Hüllen von dem mütterlichen Organismus abgeschlossen wird; dagegen sind Einwirkungen auf dem Wege des Versehens vor der Befruchtung nicht von vornherein unwahrscheinlich. Auch im vorliegenden Fall ist „Versehen" seitens der Mutter nicht ausgeschlossen, zumal eine Besorgnis, daß der Defekt vererbbar sein könnte, tatsächlich bei der Mutter, wie übrigens auch beim Vater bestanden haben soll. Hier ist an die den Tierzüchtern geläufige Erfahrung zu erinnern, daß weibliche Tiere nicht zu Anfang von schlechten männlichen Tieren belegt werden dürfen, da die Eigenschaften der letzteren auch bei späterer Paarung mit guten männlichen Tieren noch zu Tage treten können (sogenannte Telegonie). Aehnliches ist auch bei Menschen beobachtet worden. Auch die bekannte Erscheinung des Atavismus gehört als eine Aeußerung des Zellgedächtnisses hierher. — In der Diskussion wird auf die relative Häufigkeit amniotischer Abschnürungen hingewiesen, wodurch ein zufälliges Zusammentreffen ähnlicher Defekte bei Vater und Kind nicht so ganz unwahrscheinlich sei; außerdem wird von der weiteren Entwicklung der kindlichen Hand eine Klärung der seltsamen Beobachtung erwartet.

Lommel (Jena).

Aerztlicher Verein zu Bromberg.

Sitzung vom 10. September 1906. Wissenschaftlicher Teil. 1. Herr Callomon demonstriert einen Knaben mit Prurigo (Hebrae) und bespricht kurz Symptomatologie und Therapie dieser Affektion; das Verschontbleiben der Gelenkbeugen und des Kruraldreiecks, sowie die „Prurigobubonen" sind im vorgestellten Falle deutlich ausgesprochen.

2. Herr Lampe demonstriert: a) Präparate von Pyloruskarzinom, sowie durch Prostatektomie gewonnene Präparate von hypertrophierter Prostata. Die Entfernung der Prostatalappen erfolgte von der Blase aus nach Sectio alta mit nachfolgendem Verschluß der Blasenwunde. b) einen etwa 50jährigen Herrn mit Phonationskanüle nach Kehlkopfexstirpation; zur Hervorbringung der Klangfarbe wird bei der Phonation die Mundhöhle ausgenutzt durch Ueberleitung der exspirierten Luft von der Tracheotomieöffnung in die Mundhöhle mittelst Schlauchverbindung (vergl. Demonstration vom 18. Juni 1906).

3. Herr Isidor Cohn: Sammelreferat über die durch Nebennierenpräparate bewirkten Veränderungen an den Blutgefäßen und anderen Organen. Nach kurzer Zusammenfassung der physiologischen Bedeutung der Nebenniere, sowie der pharmakologischen Eigenschaften der Nebennierenpräparate, speziell des Adrenalins, berichtet Referent eingehend über die Toxikologie dieser Stoffe, vor allem über die durch Josués Versuche festgestellten Veränderungen der Gefäßwand der Aorta und Lungenarterien; während diese von Josué als Arteriosklerose angesprochen wurden, fassen andere Autoren die Gewebsschädigungen, da sie sich in der Media und nicht in der Intima entwickeln, als spezifische toxische Wirkungen des verabreichten Adrenalins auf. Auch berichtet Referent über die in anderen Organen (Blase, Magendarmkanal, Uterus) gesetzten Zerfallprozesse der glatten Muskulatur.

Es folgt eine Diskussion über die praktischen Erfahrungen in der Chirurgie, Rhino-Laryngologie, sowie der internen Medizin, wobei Herr Scherer zur Vorsicht bei der Anwendung bei Lungenblutungen mahnt.

Sitzung vom 19. November 1906. I. Wissenschaftlicher Teil: 1. Herr Pachnio (*Diakonissenhaus, Chefarzt Dr. Lampe*) stellt vor 2 Kranke mit Schädelverletzungen — durch Unfall im Maschinenbetrieb, beziehungsweise durch Revolverschuß infolge Spielerei —, die trotz des sehr bedrohlichen Bildes bei der Einlieferung nach Trepanation glatt verheilten. Vortragender verbreitet sich eingehend über die Methoden zur Schaffung einer endgültigen, knöchernen Decke über derartigen Defekten des Schädeldaches: bei der Alloplastik werden Fremdkörper (Elfenbein, Platin, Bernstein, Goldblech, Zelluloid, Silberdrahtnetze), bei der Autoplastik Knochenstücke von Tier und Mensch, meist vom Kranken selbst, verwertet, wobei es nach den Untersuchungen von Barth und Marchand unwesentlich ist, ob der Knochen mit oder ohne Periost und Knochenmark implantiert wird; denn die eingepflanzten Gewebe bleiben nach diesen Autoren meist nicht erhalten, sondern werden aufgelöst und durch neuen Knochen ersetzt. Immerhin gebe das frische, dem Kranken selbst entnommene Periostknochenstück die beste Heilungsaussicht. In beiden vorgestellten Fällen wurde das Material der Tibia entnommen, das eine Mal noch durch einen nach Hacker dem umgebenden Knochen entnommenen Knochenlappen ergänzt. In beiden Fällen Heilung per primam; im 1. Falle liegt die Operation 3 Jahre, im 2. erst kurze Zeit zurück.

2. Herr Lampe demonstriert operativ gewonnene Präparate von Carcinoma ventriculi, Carcinoma mammae und Appendizitis; Lampe betont, daß die Entfernung des Pectoralis major bei der Mammaexstirpation die späteren Funktionen der Armbewegung so gut wie gar nicht beeinträchtige. Ferner warnt Lampe davor, sich beim Vorhandensein sonstiger für Magenkrebs sprechender Anzeichen durch das jugendliche Alter des Patienten, der in dem von ihm demonstrierten Falle im 31. Jahre stand, in der Diagnose beirren zu lassen: auch bei seinem Patienten war die Verzögerung der Operation und der rasche ungünstige Ausgang zum Teil die Folge derartigen diagnostischen Zauderns.

Diskussion. Herr Dettmer betont, daß nach Exstirpation der Mamma der Verband am besten in abduzierter Stellung des Armes erfolgt, weil hierdurch späteren Narbenkontrakturen und Beschränkungen der Bewegung vorgebeugt wird; auch nach seinen Erfahrungen wird die freie Beweglichkeit des Arms durch Fortnahme des Pectoralis major nicht beeinträchtigt.

3. Herr Oberstabsarzt Neumann: „Beiträge zur medizinischen Kulturgeschichte."

Der Redner bedauert eingangs seines Vortrages das leider bei den Aerzten so geringe Interesse für die Geschichte unseres Standes. Die Beschäftigung mit ihr ist geeignet, den Idealismus zu heben. Die Geschichte der Medizin kann nur verstanden werden im Zusammenhang mit dem Zeitgeist. Hier ist Pagel bahnbrechend vorgegangen. Redner greift einzelne Kapitel aus der Geschichte der Medizin heraus, so z. B. die Zeit, in welcher Mystik mit der Aufklärung rang, und giebt aus der Geschichte der geheimen Wissenschaften, der Rosenkreuzer und Freimaurer, einige Beiträge zur medizinischen Kulturgeschichte. Er schildert dann das historische Verhältnis der Volksmedizin und der neuesten Phase derselben, der sogenannten Naturheilmethode, zur autoritativen Staatsmedizin, und legt dar, in welcher Weise auch der praktische Arzt dazu beitragen könne, Lehrer und Erzieher des Volkes zu sein. Der deutsche Verein für Volkshygiene habe das Richtige getroffen. Ein Erfolg der erziehlichen Arbeit des Arztes lasse sich natürlich nicht von heut auf morgen erzielen. — Redner ging dann auf einzelne Kapitel der Geschichte der Militärmedizin ein, entwickelte das historische Verhältnis der Zivilpraxis der Militärärzte und gab aus ihm übergebenen Memoiren verschiedener Aerzte kleine Mosaikbilder zur medizinischen Kulturgeschichte. Zum Schluß wurde das moderne Assoziationsbestreben der Aerzte gestreift, das Erwachen eines Solidaritätsbewußtseins. Nicht trüber Pessimismus, wie er in einigen neueren ärztlichen Schriften zum Ausdruck kommt, sondern

ein zuversichtlicher Blick in eine bessere Zukunft sei notwendig, soll dem Arzt der ihm so notwendige Idealismus erhalten bleiben.

II. Geschäftlicher Teil: a) Der Verein beschließt auf Antrag des Vorsitzenden, der „Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten" als Mitglied beizutreten. Die Gründung einer Ortsgruppe dieser Gesellschaft wird zurzeit in Bromberg vorbereitet.

b) Die Versammlung tritt in Erwägungen über einen Antrag ein, die Zeitungsinserate eines hiesigen Kurpfuschers in geeigneter Weise einzudämmen durch Beeinflussung der Redaktionen; die weiteren Schritte behält sich der Verein in dem Sinne vor, daß wegen eines eventuell herauszugreifenden, besonders dazu geeigneten Passus einer solchen Annonce das Einschreiten der Staatsanwaltschaft wegen „unlauteren Wettbewerbs" vermittelt werden solle, um damit eine Handhabe für die Einwirkung auf die Presse zu gewinnen. C.

Wissenschaftlicher Abend des Krankenhauses Am Urban (Berlin) vom 15. November 1906.

Vorsitzender: Herr Benda.

Herr Brewitt stellt einen 15jährigen Mechanikerlehrling vor, bei welchem die Differentialdiagnose zwischen Peritonitis e perityphlitide und Darmverschluß eine Zeitlang Schwierigkeiten bot. Der Junge kam in leidlichem Allgemeinzustande mit peritonitischen Symptomen ins Krankenhaus und gab an, daß er vor vier Tagen plötzlich mit Uebelkeit, Erbrechen und Bauchschmerzen erkrankt sei. Letzter Stuhlgang vor 24 Stunden. Das Abdomen war mäßig aufgetrieben, diffus etwas druckempfindlich. Es bestand keine ausgesprochene Bauchdeckenspannung, auch keine vermehrte Peristaltik; rechts unterhalb des Nabels war eine apfelgroße Resistenz fühlbar. Puls 84, Temperatur 37,8°. Per rectum war keine Vorwölbung zu erreichen. Am Abend gingen mit vorsichtiger Eingießung Flatus ab. Am dritten Tage morgens plötzlich mehrfach klonische Krämpfe des ganzen Körpers mit Bewußtseinsverlust von 5 bis 6 Minuten Dauer, endigend mit Zuckungen des rechten Facialis; der Leib war stärker aufgetrieben, es bestand deutliche Reliefbildung sich gegen ein Hindernis wehrender Darmschlingen sowie Erbrechen grünlicher, fäkulent riechender Massen. Die Laparotomie ergab Abklemmung einer Dünndarmschlinge durch einen streichholzdicken Strang, der vom unteren Ende des etwas geschwollenen Wurmfortsatzes zum Mesenterium einer anliegenden Jejunumschlinge zog. Der Abbindung des Stranges folgte die Exstirpation des Processus vermiformis. Der hochgeblähte Darm wurde punktiert und über ein Liter dünnflüssigen Kotes entleert. Nach Reposition der Darmschlingen erfolgte völliger Verschluß der Bauchhöhle Reaktionslose Heilung. Die Krampfanfälle können nur auf Intoxikation des Körpers durch den lange gestauten Kot zurückgeführt werden. Der Junge hat vor seiner Erkrankung niemals Krämpfe gehabt, und jetzt, nach Entlastung des Darmes, sind sie nicht mehr aufgetreten.

Herr Busch stellt eine von Herrn Geheimrat Körte wegen schwerer akuter Cholecystitis operierte 38jährige Frau vor, bei der bereits eine ascendierende eitrige Entzündung der Gallengänge bestand. Sowohl bei der Operation (Cholezystektomie und Choledochusdrainage) sowie in den ersten Tagen nach derselben entleerte sich aus dem Drainagerohr stark trübe, mit Eiterflocken vermengte Galle. Patientin ist jetzt, 6 Wochen nach der Operation, auf dem Wege der Heilung. Wie so häufig, trat auch hier die septische Cholangoitis ein infolge von Choledochussteinen, von denen mehrere bei der Operation entfernt wurden. Patientin litt bereits 3 Wochen vor Einsetzen der stärkeren septischen Entzündung an Choledochusverschluß mit schwerem Ikterus, ohne daß sonst ihr Allgemeinbefinden wesentlich gestört war. Plötzlich traten Schüttelfröste und hohes Fieber auf, und nur dem Umstande, daß der operative Eingriff sehr frühzeitig, bereits am zweiten Tage nach Einsetzen der septischen Symptome, vorgenommen werden konnte, ist der glückliche Ausgang zuzuschreiben.

Herr Plehn: Zwei Fälle von Pneumothorax. Freier Pneumothorax kommt nicht besonders häufig vor. In etwa 80 % der Fälle beruht er auf Tuberkulose, und zwar sind es meist die beginnenden oder die in Ausheilung begriffenen Initialfälle, welche bei geringen Anstrengungen oder stärkeren Hustenparoxysmen infolge Einreißens des Lungengewebes über einem subpleural gelegenen peribronchialen kleinen Käseherd zu freiem Pneumothorax führen. Die Art dieser Gewebsveränderungen um die Lungenfistel bringt es mit sich, daß ein solcher Pneumothorax nur äußerst selten zur Ausheilung kommt, weil die Fistel in dem veränderten Gewebe sich nicht schließt. Es bildet sich vielmehr sehr bald ein pleuraler Erguß heraus, welcher von der erkrankten Lunge aus infiziert wird, und der Verfall des Kranken schreitet dann rapide dem Ende zu. — Bei unserem Kranken O. hier war der Verlauf günstiger. Zwar bildete sich unter unseren Augen, nachdem der Kranke unmittelbar nach Entstehen des Pneumothorax die Anstalt aufgesucht hatte, ein seröses Exsudat, aber die Infektion desselben blieb aus, wohl weil sich die Fistel sehr bald wieder geschlossen hatte. Das anfängliche Fieber verlor sich rasch, und mit der Resorption von Luft und Flüssigkeit verschwanden auch die beträchtlichen Veränderungen über den Lungenspitzen zum größten Teil auffallend schnell. Die stark verlagerten Organe kehrten annähernd vollkommen in ihre ursprüngliche normale Lage zurück, und der schwächliche zarte Junge nahm während der zweimonatlichen Anstaltsbehandlung 10 Pfund zu. Die Behandlung selbst bestand neben guter Pflege und Diät in völliger Bettruhe und Bekämpfen von Hustenreiz und Atemnot durch größere Morphiumgaben.

Gegenwärtig besteht, außer Verdichtung etwas über die linke Spitze hinaus nach abwärts, einzelnen katarrhalischen Geräuschen hier, sowie etwas abgeschwächtem Atmen mit leichten Reibegeräuschen links, kein pathologischer Befund über den Lungen. — Das Herz ist noch etwas nach rechts verlagert, und es tritt im zweiten Interkostalraum rechts neben dem Sternum als Ausdruck davon deutlich sicht- und fühlbar systolische Pulsation hervor, die wohl nur auf Verschiebung des Ausgangspunktes der großen Gefäße nach rechts beruhen kann. — Der Kranke soll in einer Lungenheilstätte volle Genesung suchen.

Bei dem zweiten Patienten., H., ist der Pneumothorax ohne größere Anstrengung beim Aufschließen seiner Haustür eingetreten und dann in 4 Wochen ohne Bildung seröser Ausschwitzungen und ohne Fieberbewegungen glatt ausgeheilt. Irgend welche Veränderungen lassen sich mit unseren Methoden auch jetzt an den Lungen nicht nachweisen. Dennoch ist es die Frage, ob solche nicht in Form minimaler tuberkulöser Prozesse, oder von Schrumpfungsvorgängen mit lokalem sekundären Emphysem, oder geringsten lokalen Adhäsionen bestehen, denn daß ein völlig unverändertes, elastisches Lungengewebe bei einem jungen Menschen von 18 Jahren ohne besondere Veranlassung plötzlich einreißen sollte, erscheint mir wenig wahrscheinlich. — Bei älteren Emphysematikern kommt das bei starken Hustenanfällen zu Zeiten chronischer Bronchitis öfters vor.

Unser Kranker ist unter derselben Behandlung, wie O., zu völliger Heilung gelangt, wie Sie sich überzeugen wollen.

Vortragender bespricht dann noch kurz die mechanischen Verhältnisse, welche für die verschiedenen Formen des freien Pneumothorax bestimmend sind, und berichtet über einen dritten Fall von Pneumothorax, der sich seit 14 Tagen schwer krank auf der Abteilung befindet. Es hatte sich hier — angeblich bei sonst vollkommenem Wohlsein — vor 14 Tagen allmählich Atemnot entwickelt, welche die Kranke in die Anstalt führte. Wir stellten Pneumothorax auf tuberkulöser Basis mit ganz kolossalen Verdrängungserscheinungen fest. Zweifellos handelt es sich hier um einen sogenannten Ventilpneumothorax. Der Zustand der Kranken gestattet keine Vorstellung.

Herr Benda: Gummi der Dura mater spinalis. Der Fall betrifft einen 47jährigen Mann, der mit der Diagnose eines Rückenmarkstumors von der ersten inneren Abteilung zur Sektion kam. Es bestand schwerer Decubitus sacralis mit ausgedehnten Knochennekrosen. Die Meningen des Rückenmarks sind im Sakral-, Lumbal- und unteren Dorsalteil mit Eiter infiltriert. In der Mitte des Dorsalmarks findet sich die Dura in einer Breite von zirka 3 cm fast ringförmig von einer etwa 0,5 cm dicken derben Geschwulst infiltriert, die nach außen sich nur wenig, dagegen stark nach innen vorwölbt und das Rückenmark komprimiert, ohne in dasselbe einzudringen, auch nur locker mit der Arachnoidea zusammenhängt. Das Rückenmark ist an der komprimierten Strecke erweicht, aber auch oberhalb und unterhalb durch Fortleitung der meningealen Eiterung stark destruiert. Die Geschwulst besteht größtenteils aus trockenem nekrotischem Gewebe, dessen makroskopischer Anblick Tuberkulose oder Syphilis unentschieden läßt. Mikroskopisch spricht das Fehlen von typischen Tuberkeln und von Tuberkelbazillen, der Nachweis einer gleichmäßigen peripherischen Zellinfiltration, in der vorwiegend Lymphozyten und Plasmazellen gefunden werden, für Syphilis, außerdem findet sich ein typischer Gummi des Hodens. Spirochäten werden nicht gefunden.

Herr Benda: Tertiäre Syphilis der Lymphdrüsen. Der Fall stammt gleichfalls von der ersten inneren Abteilung. Herr Fränkel hatte mich schon bei Lebzeiten des Patienten von dem merkwürdigen Befunde eines Hydrothorax chylorus und chylösen Oedems unterrichtet, und wir hatten die Wahrscheinlichkeit einer Erkrankung des Ductus thoracicus erwogen.

Die Sektion ergab als Hauptbefund einen Absceß hinter dem Pankreaskopf, der auch den Ductus choledochus umfaßte und eine parietale Thrombose des Pfortaderstammes herbeigeführt hatte. Der Abszeß grenzte an eine zerfallene nekrotische Lymphdrüse, die den vermutlichen Ausgangspunkt des Abszesses darstellte. Mehrere andere Glandulae coeliacae, eine Glandula retroperitonealis waren stark vergrößert und von abgegrenzten trockenen Käseherden durchsetzt. Ein ähnlicher Käseherd fand sich im vorderen Mediastinum, der in das Sternumperiost hinein

reichte. Der makroskopische Befund der Lymphdrüsenerkrankung sprach zunächst für Tuberkulose, doch ließen sich nirgends Tuberkelbazillen nachweisen, auch fehlten in der Lunge und im Darm jegliche Zeichen einer primären Tuberkulose. Die mikroskopische Untersuchung ergab aber Bilder, die durchaus für den syphilitischen Charakter der Lymphdrüsenerkrankung sprechen. Die nekrotisierenden Granulationsgeschwülste drangen nämlich diffus über die Grenzen der Lymphdrüsen in das benachbarte Binde- und Fettgewebe ein, außerdem fehlten durchaus Riesenzellentuberkel. Schließlich enthielt die Leber typische Gummiknoten. Die Aetiologie des Hydrops chylosus ist durch die Sektion nicht völlig aufgeklärt worden, der Ductus thoracicus war frei; es ist anzunehmen, daß die Pfortadererkrankung zusammen mit den mehrfachen Verödungen der Lymphwege, der Druck des Abszesses auf die Cisterna chyli zusammengewirkt haben. Spirochäten negativ.

Herr A. Fraenkel demonstriert die mikroskopischen Präparate eines Falles von spinaler Kinderlähmung (Poliomyelitis acuta anterior).

Das $3^1/_2$ Jahre alte Kind war am 21. September mit Kopfschmerzen, Fieber, Erbrechen und leichten Konvulsionen erkrankt. Am 3. Tage traten Schmerzen und Schwäche in den Beinen auf, die sich aber bald zu vollständiger Lähmung des rechten und unvollkommener des linken Beines entwickelten. Ausgesprochene Entartungsreaktion. Der Tod erfolgte am 5. Oktober, also 14 Tage nach Beginn, unter Atmungsstörungen infolge von Bronchopneumonie. Im Mai d. J. hatte das Kind eine dreiwöchentliche Diphtherie in der Anstalt mit komplikationsloser Heilung überstanden. In beiden Vorderhörnern der Lumbalanschwellung sowie des unteren Dorsalmarkes fanden sich, besonders auf der rechten Seite, ausgedehnte entzündliche Veränderungen, bestehend in Anschoppung der Gefäße und reichlicher Zellenanhäufung im Gewebe. Die Zellen sind teils poly-, teils mononukleäre. In minderem Grade war auch die Basis der Vorderhörner sowie die an die graue Substanz, besonders der Vorderhörner angrenzende weiße beteiligt. Die Ganglienzellen der Vorderhörner waren größtenteils geschwunden oder degeneriert; auch in der rechten Clarkeschen Säule bestand eine Zellverminderung. Auch das Cervikalmark war nicht ganz frei von Veränderungen. Die Nerven der Extremitäten sowie die Nn. phrenici erwiesen sich als intakt.

Der Befund schließt sich früheren Beobachtungen von Siemerling Goldscheider u. A. an und beweist, daß das vorliegende Leiden mindestens in einem Teil der Fälle auf einer von den Gefäßen ausgehenden Entzündung und nicht wie Charcot glaubte, auf primärer Degeneration der Vorderhornzellen beruht.

Herr Michaelis demonstriert die Wirkung eines hämolytischen Immunserum im aktiven und inaktivierten Zustand und bespricht im Anschluß daran die Nutzanwendung der Hämolysemethoden für klinische Zwecke. Dr. Sigismund Cohn.

Zwanglose Demonstrationsgesellschaft in Berlin.
Sitzung vom 23. November 1906.

Ernst R. W. Frank weist darauf hin, daß das große Gebiet der therapeutisch so schwer beeinflußbaren **sexuellen Neurasthenie** sich einer ätiologisch gut fundierten Therapie gegenüber durchaus nicht so refraktär erweist, wie vielfach angenommen wird. Die urethroskopische Untersuchung gibt in den meisten Fällen, als deren ursächliches Moment in der Regel voraufgegangene gonorrhoische Infektionen sind, genügende und interessante Aufschlüsse, wofür eine Reihe urethroskopischer Aufnahmen als Beweise demonstriert wurden. 1. Schwerste sexuelle Neurasthenie bei einem älteren Herren, welche dadurch besonders charakterisiert ist, daß während der Nacht schmerzhafte Erektionen den Schlaf unmöglich machen. Bei dem priapistischen Zustande ist die Potenz so erheblich herabgesetzt, daß Kohabitation unmöglich ist. Als ätiologisches Moment findet sich in der P. prostatic. eine tiefe, breite Narbe, welche den Samenhügel in der Mitte teilt; dieselbe ist auch p. rectum als derber Strang zu fühlen. Die Narbe rührt von einer durch Otis 12 Jahre zuvor ausgeführten Urethrotomie her. Es bestand eine schwere Striktur gonorrhoischer Provenienz. 2. In einem Falle von gleichfalls schwerer sexueller Neurasthenie verbunden mit Impotentia coeundi fand sich eine außerordentlich harte und enge Striktur direkt vor dem Blaseneingang, nach deren Beseitigung alle Beschwerden zurückgingen. 3. Neben sexual neurasthenischen Beschwerden verschiedener Art klagte ein Patient über stets in der Nacht, selten am Tage auftretende schmerzhafte Erektionen. Urethroskopisch fanden sich unmittelbar vor dem Blaseneingange fünf große gestielte Polypen, welche einerseits durch den Urinstrahl heruntergezogen auf dem Caput gallinaginis auflagen und Reizzustände hervorriefen, andererseits zuweilen die Blasenmündung so verschlossen, daß zeitweise Retentionen auftraten. Letzterer Umstand und durch seit langer Zeit bestehende habituelle Obstipationen verursachte Koliinfektion hatten gleichzeitig zu einer Pyelitis geführt. Nach Entfernung der Polypen mit der Schlinge verschwanden alle Beschwerden. 4. Bei einem jungen Ehemann bestand völlige Impotentia coeundi. Viele Jahre zuvor hatte gonorrhoische Infektion stattgefunden. Der ganze Samenhügel war teils derb infiltriert und mit ganz erheblichen, grotesk aussehenden Granulationen bedeckt. Vollkommene Ausheilung. 5. In einem Falle, bei dem seit dreiviertel Jahren völlige Impotenz nebst sexuellen Reizerscheinungen bestand, fand sich auf dem Caput gallinaginis ein großer, dasselbe fast ganz bedeckender Polyp, nach dessen Entfernung mit der Schlinge Heilung eintrat. Demonstration von Aufnahmen vor und nach Entfernung der Neubildung. 6. Ein holländischer Regierungsarzt hatte längere Zeit auf Java gelebt und klagte über ein seit einem Jahre stetig zunehmendes Sinken der Potenz, was er auf ein ihm beigebrachtes Pflanzengift zurückführen zu können glaubte. Die urethroskopische Untersuchung stellte eine große papillomatöse Neubildung auf dem Samenhügel fest, als deren Aetiologie in früheren Jahren überstandene gonorrhoische Infektionen anzusehen waren. Nach Abtragung der Neubildung trat völlige Heilung ein.

Zur Frage des **Weges der tuberkulösen Infektion im Urogenitaltraktus** illustriert Frank die Ansicht, daß die Tuberkelbazillen dem physiologischen Sekretstrom folgen, daß demnach die Tuberkulose stets von der Niere zur Blase, vom Nebenhoden zur hinteren Harnröhre, dem carrefour uro-génital ihren Weg findet, durch folgende Kasuistik. 1. Bei einem jungen Mädchen bestand einseitige Nieren- und sehr erhebliche Blasentuberkulose. Kystoskopisch fanden sich in der Umgebung der Ureterenmündung der erkrankten Seite tiefgehende, tuberkulöse Veränderungen der verschiedensten Art. Die Veränderungen greifen auch auf die andere Blasenhälfte über. Nur die Umgebung der Ureterenmündung ist völlig frei und normal. 2. Dem physiologischen Sekretstrom entsprechend fanden sich bei einem Knaben von neun Jahren Tuberkulose der rechten Niere und dementsprechend von der Mündung des rechten Ureters ausgehende, tiefe Ulzerationen. In der andern Blasenhälfte aber ausschließlich auf dem Blasenboden sieht man tuberkulöse Herde, die der Erkrankung des Hodens und Nebenhodens entsprachen. Die linke Ureterenmündung war völlig frei. 3. Bei einem an doppelseitiger Tuberkulose des Hodens und Nebenhodens erkrankten Manne bestand beginnende Blasentuberkulose und zwar nur auf dem Blasgengrunde bei völliger Intaktheit der Ureterenmündungen. Der protopathische Herd war eine im 15. Lebensjahr durchgemachte Wirbelkaries. Nach Entfernung der tuberkulösen Herde heilte die Blasentuberkulose spontan aus. Auch hier bestand ein deutlicher Beweis für die Deszendenz der Tuberkulose vom Hoden zur Blase. 4. Bei einem jungen Menschen, der sowohl an Lungen- wie an Urogenitaltuberkulose außerordentlich schwer erkrankt war, trat letale tuberkulöse Meningitis auf. Abgesehen von anderen tuberkulös affizierten Organen war die eine Niere hochgradig zerstört ebenso die Blasenschleimhaut. Dagegen erwiesen sich Ureter und Nierenbecken als völlig intakt, obwohl diese Organe durch zahlreiche Klappenbildungen im Harnleiter erheblich dilatiert waren. Trotz der durch Stauungsverhältnisse begünstigten Propagationsmöglichkeit hatte ein Aufsteigen gegen den physiologischen Sekretstrom nicht stattgefunden. Nur an einer Stelle der Nierenrinde fand sich eine Gruppe frischer miliarer Tuberkel als Ausdruck einer hämatogenen Infektion bei miliarer Tuberkulose.

R. Milchner wandte das von Th. Landau vor 2 Jahren in der Gynäkologie als Blutstillungsmittel, von Rosenfeld bei 3 Fällen von Aneurysma gebrauchte **Stagnin** bei 7 Patienten der Senatorschen Poliklinik intern (3 mal täglich 10 Tropfen) bei Aneurysmen an und konnte wenn auch keine Gerinnung, keine Verkleinerung — in einem Falle trat sogar Vergrößerung des Tumors auf —, so doch immer eine erhebliche Herabsetzung der subjektiven Beschwerden erzielen. Bei Versuch an 2 Kaninchen, die 8 Tage lang Stagnin erhielten, zeigte sich nur bei dem einen Herabsetzung des Blutdruckes (190 zu 160 mm Quecksilbersäule). Milchner demonstrierte einen Patienten mit Aneurysma der Subklavia. Goldscheider wies auf die an sich dankbare **Aneurysmentherapie** hin, die durch rationelles diätetisches Regime, Jodbehandlung, psychische Beeinflussung vielfach Nachlaß der Beschwerden und der Angstzustände bedingt; der Einfluß auf Besserung der subjektiven Erscheinungen ist auch bei den Aneurysma kein absoluter Beweis für die organische Wirksamkeit eines Medikaments; vor allem muß auf die Bedeutungslosigkeit derjenigen Tierversuche hingewiesen werden, bei denen nur kurzdauernde Veränderungen des Blutdruckes erzielt werden.

F. Karewski demonstrierte an Bildern und dem Menschen den **Utermöhlenschen aseptischen Schnellverband.** Dieser gestattet, ohne daß man die Hände wäscht, eine saubere Applikation und eignet sich für den Gebrauch in der Sprechstunde, bei Unfällen, auf der Reise und auf dem Lande in der Hand des Arztes und der Laien. — Für ausgedehnte **Plastik nach Mammaoperation,** wo große Hautdefekte gedeckt werden, verwendet Vortragender, was er an Lichtbildern demonstriert, Hautlappen von dem Bauche. Es ist Vorbedingung, daß die Frauen geboren haben. Man muß sich weiterhin vor der Eröffnung des Peritoneums,

was in der Linea alba geschehen kann, sorgsam hüten. Als drittes Thema behandelte Vortragender die Beseitigung der **Prostatahypertrophie**, wofür weder die sexuellen Methoden, noch die Bottinische Operation, noch die perineale Prostatektomie absolut ausreichende Erfolge garantieren. Vortragender trat für die suprapubische Prostatektomie ein, welche, einfach und sicher, Rezidive, Fisteln usw. vermeiden läßt. Als Generalindikation nannte Vortragender 1. Verschlechterung trotz Katheterismus, 2. dauernden Retentionszustand mit konsekutiver Pyelitis und Pyelonephritis, 3. dauernden Blasen- und Rektumtenesmus (Prostatismus bei guter Blase), 4. falschen Weg durch Katheter, 5. Prostatahypertrophie mit Steinen. Vortragender hat in 10 Jahren 17 Fälle operiert, davon die ersten vier zu einer Zeit, wo die Prostatektomie noch nicht vorgenommen wurde. Diese hat er bei Patienten im Alter von 55—81 Jahren ausgeführt. Arteriosklerose stellt keine Kontraindikation dar. Lokal- und Lumbalanästhesie genügen mit Hinzufügung eventuell notwendig werdender Allgemeinnarkose. Vortragender zeigte drei entfernte Prostatae und zwei operierte Patienten. In einem Falle von Tenesmus ohne Harnretention verschwand letzterer unter Bestehenbleiben guter Potentia coeundi, wobei nur über zu geringe Ejakulation geklagt wurde (Verlust des Prostatasekrets); bei einem Fall von zystitischer, mit Steinen ausgepflasterter Blase, in welche die Prostata tief hineinhing, blieb nach Ausheilung mäßige Zystitis bestehen. Bei einem 78jährigen Mann mit Prostatahypertrophie und Konkrementen trat nach der Operation Tod durch Lungenembolie ein. E. R. W. Frank wies als Indikation für die suprapubische Prostatektomie auf die traumatische Hämaturie hin.

Immelmann demonstrierte Röntgenbilder, welche Bronchialdrüsenschwellungen, Lungeninfiltrate, Kavernen, Pleuraverdichtung, Rippengabelung usw. betrafen. Sodann zeigte er Röntgogramme von Kindern, die atmend, und von solchen, die leblos zur Welt kamen. Goldscheider wies auf die Irrtümer hin, die bei Pleuraverwachsung durch ungenügende Inspiration entstehen können, und sprach seine Verwunderung darüber aus, daß sich die Kavernenumrandung so wenig scharf von der Umgebung abhebe. Strauß besprach die Wichtigkeit der Röntgenbilder zum Zwecke der Begutachtungsabgaben, wofür er Fälle von Pleuritis und Peribronchialdrüseninfektion anführte. Nach Immelmann sind Peribronchialdrüsen nur bei schräger Durchleuchtung und nur dann zu demonstrieren, wenn sie mehr als doppelt so groß sind als normal.

H. Strauß empfahl behufs **intravenöser Injektion von Arzneimitteln** die Anwendung des pneumatischen Gummibeutels, welcher nach Entleerung der Luft den zentripetalen Weg sofort freigibt, und zur Vermeidung von Luftinjektion die Anwendung einer rechtwinklig gebogenen Ansatzspitze. Die Entleerung soll in etwa einer Minute geschehen, um Zyanose und Kollaps zu vermeiden. Als Indikation erscheint für diese Therapie die akute Herzmuskelinsuffizienz geeignet, wobei Digalen und Strophantin als Mittel in Frage kommen. Ferner kann Kollargol auf diese Weise zur schadlosen Behandlung pyämischer und septischer Zustände Anwendung finden.

Zur Venenpunktion empfiehlt Strauß eine Nadel, die mit einem Handgriffe versehen ist und ihm bei 180 Punktionen gute Dienste geleistet hat. Er bevorzugt bei der Punktion die Ven. basilica und cephalica. Behufs **Vermeidung des Verschluckens der Schlundsonde**, ein Vorkommnis, das eine Laparotomie notwendig machen kann, befestigt er die Sonde am Gewande mit einem Haken und benutzt als Aspirator einen mit Ventil versehenen Politzerball. J. Ruhemann (Berlin).

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

Sitzung der **Medizinischen Gesellschaft** am 28. November 1906.

Herr Rosenstein demonstriert ein junges Mädchen von etwa 20 Jahren, dem schon früher die rechte Niere wegen Nierensteine entfernt worden war, und deren linke Niere gleichfalls Steine beherbergte. Auf Drängen des Mädchens führte er auch links die Nephrotomie aus, wobei sich die Niere nicht vergrößert, das Nierenparenchym aber infolge der Nierensteine außerordentlich verschmälert zeigte. Es fanden sich in der Niere 35 Zystinsteine. Nach der Operation trat 2 Tage lang ein schwerer, fast hoffnungsloser urämischer Zustand mit Anurie ein, wovon sich die Patientin erst am 3. und 4. Tage erholte. Am 10. Tage konnte der in die Niere eingelegte Gazestreifen ohne Gefahr gelöst werden. Am 17. Tage wurde die Patientin mit gut funktionierender Niere entlassen. Bei der funktionellen Nierenprüfung sonderte die Niere weder vor noch nach der Operation auf Phloridzininjektion Zucker ab. Zystinurie ließ sich nicht feststellen.

Herr Joseph demonstriert 3 Fälle, bei denen er auf intranasalem Wege verunstaltete Nasen mit vorzüglichem kosmetischem Erfolge operiert hat.

Herr Isaak demonstriert eine Patientin mit syphilitischer Initialsklerose sowohl an der rechten Mamma wie an der Unterlippe (sogenannter Chancre à deux); er macht ferner auf die Häufung der extragenitalen luetischen Primäraffekte (besonders der Fingersklerosen) in der letzten Zeit aufmerksam.

Herr Stadelmann berichtet über die klinischen Erfahrungen mit „Akocanthera Schimperi". Verwandt wurde Lignum Akocantheri als Infusdekokt 1,0—1,5/160 mit 30 Syrup und 10 aq. Menth. pip. Von dieser Dosis wurden gewöhnlich 4—5 Flaschen verabreicht. Zur Beurteilung zieht er 29 derartig behandelte Fälle von Herzkrankheiten heran (darunter 4 Fälle von Herzschwäche bei Nephritis, 5 Fälle reiner Herzschwäche, 5 Aortenfehler, 7 Mitralfehler, 5 komplizierten Vitien, 1 Fall von Mykorditis). Wie bei Digitalis hat er hier oft einen guten Erfolg gesehen, oft aber blieb er auch aus. Der Puls wurde bei Aorteninsuffizienzen nicht beeinflußt, auch in Fällen günstiger Herzwirkung. Bei Mitralinsuffizienz dagegen fand sich öfters erhebliche Herabsetzung der Pulsfrequenz. Der Blutdruck blieb mitunter unbeeinflußt, öfters stieg er an, mitunter sank er herab. Der Einfluß der Akocanthera ist in Bezug auf die Größe der verabreichten Dosis verschieden, oft wurde schon eine Wirkung erzielt mit 1—2 g der Droge, die man in anderen Fällen kaum mit 4—5 g erzielen konnte. Wo nach 4—5 Flaschen der Arznei keine Wirkung auftrat, versagte die Wirkung überhaupt. Mit der Besserung des Pulses ging eine Besserung des Allgemeinbefindens einher. In einigen Fällen wurde die Urinmenge gar nicht beeinflußt. Die Besserung des Allgemeinbefindens und der Rückgang der Dekompensation trat aber mitunter auch ohne Pulsverlangsamung auf. Stadelmann hat sodann Digitalis und Digalen in den Fällen angewendet, wo Akocanthera keine Wirkung erzielte, und umgekehrt und gefunden, daß mitunter jede dieser Drogen noch da wirken kann, wo bereits die andere versagt hat. Stadelmann resümiert, daß Akocanthera ein bemerkenswertes Herzmittel ist, daß aber eine Prüfung in Kliniken und Krankenhäusern vorerst noch notwendig sei. Stadelmann hat sodann noch Versuche mit reinem, amorphen Ouabain angestellt, wobei 3 mal täglich 1 cm^3 einer wässerigen Lösung von 0,004 : 10,0 (also 0,4 mg) subkutan ohne jede Reizung injiziert wurde. Die Wirkung war eine günstige.

Herr Brieger: Es gibt 5 Ouabainpräparate, die er alle der Reihe nach aufzählt. Es dürfen aber nur kristallinische Produkte verwandt werden, und kein amorphes Präparat wie das von Lewin. Er nennt das kristallinische Ouabain Akocantherin, das amorphe Abyssinin; sodann geht er auf die Verschiedenheit der Akocantherabäume in dem Gehalte an Quabain ein. Die afrikanischen Lanzengifte enthielten neben dem Akocantherin noch das sehr wirksame Strophantin.

Herr Bickel berichtet über tierexperimentelle Versuche am isolierten Herzen mit Abyssinin.

Herr Franz Müller fragt an, ob das Akocantherin ebenso wie das Strophantin keine Gefäßwirkung habe, und wie sich das Präparat in Bezug auf die Kumulativwirkung verhalte.

Herr Lewin: Trotz der zusammenfassenden Bezeichnung Akocanthera abyssinica seien die Akocantheraarten different in dem Gehalt an Glykosiden. Das kristallinische Präparat sei in Wasser absolut unlöslich, das amorphe löslich. Das kristallinische Präparat aus dem Pflanzengifte sei unbrauchbar, das amorphe aus dem Holze dagegen therapeutisch gut verwertbar. Das Ouabain hat mit Strophantin gar nichts zu tun. Die Strophantine von Thoms seien therapeutisch nicht zu gebrauchen. Sein amorphes Ouabain sei eine reine Substanz, gegen die sich nichts einwenden lasse. Im übrigen vermöge, wie ja alle Aerzte wissen, das wirksame Prinzip, nimmer eine Droge zu ersetzen. Das Lignum Akocantheri sei in unseren deutsch-afrikanischen Kolonien reichlich anzutreffen, namentlich im Kilimandscharogebiet. Th. Brugsch.

Sitzung der **Charité-Gesellschaft** am 29. November 1906. (Demonstrationsabend der Ohrenklinik.)

Herr Passow demonstriert als ersten Fall einen 68 Jahre alten Mann mit apfelgroßem, deutlich pulsierendem Tumor hinter dem Ohr. Vollständige Exstirpation war wegen zu starker Blutung nicht möglich, doch gelang es, ein kleines Stück zur mikroskopischen Untersuchung zu gewinnen. Anscheinend handelt es sich um ein von der Dura mater ausgehendes Endotheliom, dessen Beginn 36 Jahre zurückliegt. Das Leiden setzte mit Ohrensausen und Schmerzen ein, vor 15 Jahren trat Fazialisparese auf der erkrankten Seite hinzu, jetzt besteht völlige Taubheit auf dieser Seite.

Als zweiter Fall wird ein junger Mann vorgestellt, der sich wegen außerordentlich großer Ohrenmuscheln einer Operation unterzogen hat. Durch zwei senkrecht zueinander stehende Keilexzisionen gelang es Herrn Passow, ein äußerst günstiges kosmetisches Resultat zu erzielen. Die Schnittnarben sind fast gar nicht mehr zu sehen.

Zum Schluß spricht er über Behandlung von Empyem der Stirnhöhlen und Siebbeinzellen durch Killiansche Operation im Anschluß an zwei von ihm beobachtete Fälle. Der eine verlief tödlich infolge einer Meningitis, die schon vor der Operation bestand, der andere gelangte zur Heilung. In beiden Fällen fand der Eiter der Stirn- und Sieb-

beinhöhlen seinen Weg nicht in die Nase, sondern zog sich nach der Orbita hin, sodaß beide Fälle zuerst auf der Augenklinik vergeblich behandelt wurden. Beide Fälle zeigen, daß man bei derartiger Schwellung der Augenhöhle auch dann an Stirn- und Siebbeineiterung zu denken hat, wenn sich kein Eiter aus der Nase entleert. Man soll in solchen Fällen möglichst frühzeitig zur Operation, wie sie von Killian angegeben, schreiten.

Herr Lange berichtet im Anschluß an die Beobachtungen Neumanns über Nystagmus bei Kleinhirnabszessen. Auch er fand in den meisten Fällen von Kleinhirnabszessen Nystagmus beim Blick nach der kranken Seite, doch kommen Ausnahmen vor.

1. Fall. 17jähriger Mensch mit grobschlägigem Nystagmus beim Blick nach rechts und links. Die Sektion ergibt Labyrinthvereiterung, Cholesteatome. Tod an Meningitis. Abszeß im Kleinhirn.

2. Fall. Kleiner Junge, bei welchem sich bei der Aufnahme kein Nystagmus findet. Nach der Operation, bei der sich Cholesteatome fanden, tritt starker Nystagmus beim Blick nach der kranken Seite ein. Es fand sich ein großer Abszeß im Kleinhirn.

Im dritten Fall handelt es sich um ein 13jähriges Mädchen, bei welchem weder vor noch nach der Operation Nystagmus aufgetreten war, trotz sicher gestellten Kleinhirnabszesses.

Er erwähnt ferner 2 Fälle von Großhirnabszessen, bei welchen ebenfalls Nystagmus nach der kranken Seite bestand. Iu einem Falle lag der Abszeß ganz hinten im Schläfenlappen, im andern handelte es sich um Prolaps des Großhirnabszesses nach dem Kleinhirn.

In der Diskussion berichtet Herr Wagner von einem Fall von Nystagmus beim Blick nach der kranken Seite bei einem Mann mit Abszeß im hinteren Teil des Schläfenlappens, und zwar stellte sich der Nystagmus dreimal regelmäßig im Anschluß an die zur Entleerung des Abszesses vorgenommenen Operationen ein.

Herr Kramm spricht über primäre Erkrankungen des Bulbus der Vena jugularis. Er zeigt an mehreren Serienschnitten die nahen Beziehungen des Bulbus venae jugularis zu Labyrinth und Paukenhöhle. Verletzungen können vorkommen einmal, wenn auch verhältnismäßig selten, bei Parazentese, sobald die Knochenbrücke zwischen Paukenhöhle und Vena jugularis durch irgend welche Prozesse sehr verdünnt oder ganz geschwunden ist. Ferner bei Eröffnung des Vestibulums und des Labyrinths. Er stellt einem Fall von Thrombose des Bulbus venae jugularis vor, bei einem Manne, der wegen doppelseitiger Mastoiditis eingeliefert wurde. Das interessante an diesem Falle war, daß durch die zweite Radikaloperation die Thrombose des Bulbus auf der anderen Seite wieder floride wurde. B.

Kleine Mitteilungen.

Das Reichs-Versicherungsamt beschäftigt sich noch immer mit der Feststellung von Bestimmungen zur Verhütung von Milzbranderkrankungen in Gerbereien. Die Lederindustrie-Berufsgenossenschaft hatte einen Entwurf dazu ausgearbeitet und dem Reichs-Versicherungsamt zur Genehmigung unterbreitet. Ehe dieses eine Entscheidung traf, legte es den Entwurf dem Reichs-Gesundheitsamte zur Begutachtung vor. Nachdem letzteres in seinem Gesundheitsrate eine Erörterung der in Vorschlag gebrachten Bestimmungen vorgenommen und hierüber berichtet hatte, hat das Reichs-Versicherungsamt einen neuen Entwurf aufgestellt und diesen vor einiger Zeit der Lederindustrie-Berufsgenossenschaft zur Aeußerung übermittelt. Dem Vernehmen der „B. P. N." nach werden nun demnächst alle diese Verhandlungen zu einem Abschluß gebracht werden, der bestimmt ist, die Milzbrandansteckungsmöglichkeit in Gerbereien wenn nicht zu beseitigen, so doch stark zu verringern. Der Unfallverhütung wird sowohl seitens der obersten Instanz im Versicherungswesen wie seitens der Berufsgenossenschaften nach wie vor große Aufmerksamkeit gewidmet.

Der Kinematograph in der Medizin. Prof. Walter Chase Mitglied der Medizinisch-Chirurgischen Gesellschaft von Edinburgh, hat den glücklichen Gedanken, den Kinematograph im Dienste des medizinischen Unterrichts zu verwenden, weiter ausgebildet. Das bloße Wort, ja selbst die Abbildung sind ja viel zu schwach, um dem Studierenden von gewissen krankhaften Bewegungsphänomenen eine lebendige Vorstellung zu geben. Chase hat daher kinematographische Bilder hergestellt, die einen vollständigen Ueberblick über die krankhaften Bewegungen geben, aus denen man gewisse Erkrankungen diagnostizieren kann. So sind z. B. alle Formen epileptischer Zuckungen dargestellt, und sie allein erfordern 500 m Films, die 22 500 mit größter Sorgfalt hergestellte Aufnahmen epileptischer Erkrankung enthalten.

Die schwarzen Pocken sind nunmehr auch in Mühlhausen i. E. ausgebrochen, und zwar sind sie eingeschleppt worden durch einen zugereisten Spanier. Im ganzen sind bisher fünf Kranke und ein Verdächtiger im Krankenhause aufgenommen und isoliert worden. In Metz sind in den letzten Tagen wieder einige neue Pockenfälle vorgekommen, sodaß die Zahl der Kranken und Verdächtigen dort jetzt 70 beträgt.

Die Ergebnisse der medizinischen Staatsprüfungen in Preußen während der Jahre 1899 bis 1905 werden durch folgende Ziffern veranschaulicht. Es bestanden die Prüfung der Reihe nach 666, 616, 645, 718, 475, 508 Kandidaten. Auf den Tiefstand im Jahre 1903/04 ist wieder eine kleine Zunahme gefolgt. In jedem Jahr bestanden durchschnittlich 604,7 Kandidaten, davon 35,1 mit dem Prädikat sehr gut, 381,1 gut und 188,3 genügend. Die Prüfung für Kreisärzte bestanden 1900 bis 1905 320 Aerzte, die zahnärztliche Prüfung 580 Prüflinge. Die Zahl der geprüften Apotheker geht zurück.

Buenos Ayres. Die Leprakommission nahm eine Resolution an, die Regierung ersuchend, ein besonderes Gebäude zu errichten, in dem die Leprakranken untergebracht werden sollen, und jedem fremden Leprakranken das Betreten des Landes zu verbieten.

Die seither unter dem Namen „Kiedricher Sprudel" allerdings wenig bekannte Quelle zu Kiedrich bei Eltville hat mit Genehmigung der Familie Virchow den Namen des berühmten Gelehrten erhalten. Die Bestandteile der Virchow-Quelle sind nahezu identisch mit dem Wiesbadener Kochbrunnen, nur der Lithiumgehalt ist nach Fresenius ein wesentlich höherer bei der Virchow-Quelle (0,055793 gegen 0,023104). Während der Wiesbadener Kochbrunnen indessen eine Wärme von 65° C aufweist, hat die Virchow-Quelle nur 24°, ihr Wasser tritt kristallklar an die Oberfläche in der Stärke von 2 l pro Minute, die Tagesmenge beträgt etwa 170 cbm. Zweifellos entspringt die Virchow-Quelle denselben Schichten wie der Kochbrunnen, in der Luftlinie ist die in einem reizenden Nebental des Taunus liegende Quelle nur 12 km von Wiesbaden entfernt.

Der XIV. internationale Kongreß für Hygiene und Demographie wird, entsprechend dem auf dem letzten Kongresse in Brüssel gefaßten Beschlusse, im kommenden Jahre in Deutschland abgehalten werden.

Unter dem Protektorat Ihrer Majestät der Kaiserin wird der Kongreß in der Zeit vom 23. bis 29. September 1907 in Berlin stattfinden.

Um die Lösung der auf dem Kongresse zu erörternden Fragen möglichst zu fördern, sind innerhalb des Kongresses acht Sektionen gebildet worden, und zwar für:

I. Hygienische Mikrobiologie und Parasitologie,
II. Ernährungshygiene und hygienische Physiologie,
III. Hygiene des Kindesalters und der Schule,
IV. Berufshygiene und Fürsorge für die arbeitenden Klassen,
V. Bekämpfung der ansteckenden Krankheiten und Fürsorge für Kranke,
VI. A. Wohnungshygiene und Hygiene der Ortschaften und der Gewässer, B. Hygiene des Verkehrswesens,
VII. Militärhygiene, Kolonial- und Schiffshygiene,
VIII. Demographie.

Die Sitzungen des Kongresses finden im Reichstagsgebäude statt; mit dem Kongreß wird eine Ausstellung verbunden sein.

Die dänische Regierung hat der 2. Kammer einen Gesetzentwurf unterbreitet, welcher Kindern unter 16 Jahren das Tabakrauchen auf öffentlichen Plätzen verbietet und die Abgabe oder den Verkauf von Tabak an Kindern als strafbare Handlung bezeichnet.

Der VI. Internationale Kongreß für Dermatologie wird in New York vom 5.—14. September 1907 unter dem Vorsitz von Professor James C. White aus Boston abgehalten werden. Der General-Sekretär ist Dr. John A. Fordyce aus New York. Die zur allgemeinen Verhandlung bestimmten Gegenstände sind: 1. Die ursächlichen Beziehungen der bei Hautkrankheiten gefundenen Mikroorganismen (eröffnet von Dr. Councilman). 2. Tropische Hautkrankheiten (eröffnet von Dr. Radcliffe, Crocker, Riehl, Dubreuilh, Brinkerhoff und Wright). 3. a) Die Möglichkeit Immunität gegen Syphilis zu erzeugen (eröffnet von Professor Neisser und Dr. Finger und Leredde). b) Der gegenwärtige Stand der Kenntnis von den Erregern der Syphilis (eröffnet von Professor Hoffmann.)

Berliner Dozentenverein für ärztliche Ferienkurse. Der nächste Zyklus der Ferienkurse beginnt am 1. März 1907 und dauert bis zum 28. März 1907. Das Lektionsverzeichnis, welches demnächst in dieser Zeitschrift zur Veröffentlichung gelangt, ist von Herrn Melzer, Berlin, Ziegelstraße 10/11 ebenfalls unentgeltlich zu beziehen.

Der Bankier Bischofsheimer in Paris, der Schwager des verstorbenen deutschen Reichstagsabgeordneten Bamberger, hat 1 Million Francs zur Errichtung eines Instituts für Krebsforschung in Paris gestiftet.

Universitätsnachrichten. Greifswald: Geheimrat Professor Dr. Bonnet ist als Nachfolger des in den Ruhestand tretenden Geheimrat v. La Valette St. George zum Direktor des Anatomischen Instituts in Bonn ernannt worden. — Leipzig: Der Professor der Chirurgie Geh. Medizinalrat Dr. Trendelenburg, derzeit Dekan der hiesigen medizinischen Fakultät, wurde von der Universität Aberdeen zum Ehrendoktor ernannt. — Münster i. W.: Priv.-Doz. Dr. Ercklentz in Breslau ist zum leitenden Arzt der inneren Abteilung des Clemens-Hospitals ernannt als Nachfolger des von seiner Stelle zurücktretenden Prof. Dr. Georg Sticker.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.
Für den Referatenteil verantwortlich Priv.-Doz. Dr. E. Abderhalden in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Nr. 51. 23. Dezember 1906. II. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Klinische Vorträge.

Ueber Fremdkörper der Luft- und Speiseröhre[1])

von

Professor Dr. **W. Kausch,**
Direktor der chirurgischen Abteilung des Schöneberger Krankenhauses.

M. H.! Die Fremdkörper, welche in die unteren Luftwege und in die Speiseröhre gelangen, können je nach ihrer Größe und sonstigen Beschaffenheit dem Patienten große Gefahr bringen und gelegentlich ein sofortiges Eingreifen des Arztes verlangen. Ihre Diagnose und ihre Behandlung hat in den letzten Jahren große Fortschritte gemacht; das Hauptverdienst gebührt hierbei in erster Linie der weiteren Ausbildung und häufigeren Anwendung der Spiegelungsmethoden, der Bronchoskopie und Oesophagoskopie, in zweiter Linie den Fortschritten des Röntgenverfahrens. Ich möchte mir gestatten, Ihnen heute, meine Herren, von den Fällen zu berichten, die ich noch auf der Breslauer chirurgischen Klinik selbständig behandelt habe. Sie stammen bis auf 3 aus der Zeit, da ich die Klinik infolge der Erkrankung und dann nach dem Tode meines Chefs, Geheimrat von Mikulicz, leitete. Es sind 6 Fremdkörper der Trachea und Bronchien, 4 der Speiseröhre.

Die beiden ersten Fälle von Fremdkörper der Luftwege, die ich selbständig beobachtete, ereigneten sich, als ich in den Jahren 1901 und 1903 Herrn Geheimrat von Mikulicz in der Leitung der Klinik vorübergehend vertrat.

1. Fall. Max D., 8 Jahre alt, Arbeiterkind, aus Oppeln. Der Knabe soll vor 3 Jahren eine Messingschraube „verschluckt" haben. Im Anschluß daran lag er längere Zeit krank zu Bett. Seit einiger Zeit ist ein hartnäckiger Husten aufgetreten, dessentwegen die Mutter den Knaben am 21. März 1901 in die Klinik bringt.

Status: Kleiner, mäßig gut entwickelter Junge, Gesichtsfarbe sehr blaß. Temperatur 36,6—36,8°; Puls etwa 100, regelmäßig. Abdominalorgane ohne besonderen Befund. Urin ohne Eiweiß und Zucker. Die rechte Lunge normal, ihre Grenze nicht verändert. Linke Lunge: Vorn und hinten reichliches feuchtes Rasseln. Hinten von oben bis unten bronchiales Atemgeräusch, vorn und hinten der Perkussionsschall deutlich gedämpft. Husten anfallsweise heftig. Auswurf spärlich, grüngelblich, nicht riechend. Herz: Der Spitzenstoß liegt im 5. Interkostalraum, 2 Finger breit lateral von der Mamillarlinie. Die rechte Grenze etwas lateral vom linken Sternalrand. Auf dem Röntgenbild sieht man links zwischen 5. und 6. Rippe einen horizontalen, beinahe parallel den Rippen liegenden, fast 2 cm langen und 0,5 cm breiten Schatten, der noch etwas in den linken Skapularschatten hineinreicht. Während die rechte Lunge ein normales Bild zeigt, ist die ganze linke Lunge diffus getrübt. 25. März: Versuch der oberen Bronchoskopie mißlingt, daher am 26. März Tracheotomia inf., daran anschließend Bronchoscopia inf. (Prof. Kümmel). Das Bronchoskop wird in den linken Bronchus eingeführt, es findet sich dort ein flottierendes Gerinnsel, die Schraube wird nicht gesehen. Die Untersuchung wird durch den starken Auswurf sehr gestört. In der Folgezeit fanden sich allmählich steigende Temperaturen, am 8. April bis 39,8°. Röntgenaufnahme von der Seite läßt die Schraube nicht sehen. Lungenbefund ist jetzt folgender: Dämpfung reicht hinten links bis zum 9. Proc. spinos. Auch rechts starke Bronchitis, viel eitriger Auswurf.

Mit Rücksicht darauf, daß der Fall sonst als verloren zu betrachten war, beschloß ich, den Versuch zu machen, mittels zweizeitiger Operation — wegen der schweren Lungenveränderungen — die Schraube zu entfernen. 10. April: Operation in ungestörter Chloroformnarkose. Dauer 30 Minuten. Es wird bei stark in die Höhe gezogenem linken Arme ein trapezförmiger handbreiter Lappen freipräpariert, dessen Basis im 2. Interkostalraum liegt, etwa 5 cm von der Wirbelsäule entfernt, beginnend. Das untere Ende des Lappens liegt im 5. Interkostalraum. Der Trapezius wird medialwärts gezogen. Die 3., 4., 5. Rippe werden einmal am lateralen Rande des langen Rückenmuskels, außerdem etwa 7 cm lateralwärts davon mit der Rippenschere durchtrennt. Die Muskulatur der Interkostalräume wird durchschnitten und nun der Lappen samt Pleura nach oben geklappt. Die Lungenoberfläche erscheint wenig verändert.

Ich führe dann die ganze Hand durch das Fenster in den Thoraxraum, vermag aber von der Schraube nichts zu fühlen. Die Lunge wird nun in die Ränder des Thoraxdefektes (an die Interkostalmuskulatur) mit Seidennähten eingenäht, es entleert sich dabei aus den Stichkanälen der Lunge eitriges Sekret. Im oberen Teile des Thoraxdefektes liegt der Sulcus interlobaris. 6 kleine Jodoformgazetampons werden zwischen den Nähten ein kurzes Stück in den Thoraxraum geleitet. Die durch die Annähung auseinandergezogene Furche wird mit Jodoformgaze austamponiert. Der Rippen-Pleuralappen wird zurückgelegt, der Hautlappen ebenfalls, dieser wird an seinen beiden unteren Zipfeln mit 2 Bronzenähten befestigt.

11. April: Temperatur bis 39,4°. Puls bis 140. Respiration bis 60. Der Verband stark durchfeuchtet, die ganze linke Seite hinten beim Palpieren schmerzhaft. Husten und Auswurf geringer als vor der Operation. 12. April: Keine wesentliche Aenderung im Befinden. 13. April: Dämpfung über der linken Lunge hat nicht zugenommen. Subjektives Befinden besser. Wechsel der Trachealkanüle. Verbandwechsel, viel seröses Sekret im Verband. 15. April: Links vorn oben tympanitischer Schall; Husten, Auswurf wieder stärker geworden. Spitzenstoß nicht nach rechts verschoben. Verbandwechsel: die unterste Rippe im Lappen grau verfärbt; bei der Respiration kommt aus dem unteren Pleurateil

[1]) Vortrag gehalten im Berliner Verein für innere Medizin am 3. Dezember 1906.

Luft in die Wundhöhle, so daß also kein völliger Abschluß besteht. Reichlich Jodoformgaze unter den Lappen. 16. April: Röntgenbild: Sitz der Schraube unverändert. Viel Husten, viel Auswurf, sehr übel riechend. Befinden schlechter.

17. April 2. Teil der Operation. Leichte Chloroformnarkose. Entfernung der Tampons, kein Abschluß durch die Annähung erreicht. Die ganze Wundhöhle eitrig belegt und mißfarben, der resezierte Teil der 5. Rippe ist nekrotisch. Spülung mit heißer Kochsalzlösung, Lösung der Fäden, durch die die Lunge noch am medialen Wundrand angenäht ist. Die Schraube ist nicht zu fühlen. Es wird nunmehr versucht, vom Sulcus interlobaris aus auf den Lungenhilus, in dem die Schraube vermutet wird, einzugehen. Mittels des Thermokauters wird das Lungengewebe durchtrennt. Dabei Eröffnung eines größeren Arterienastes; es wird dreimal vergebens versucht, ihn mit der Klemme zu fassen. Dazwischen wird tamponiert; Blutverlust mäßig. Exitus nach dem dritten Versuch.

Sektion nicht gestattet, die lokale Autopsie von der Operationswunde aus wird durch die unerwartete Abholung der Leiche verhindert.

Gewiß ist der unglückliche Ausgang dieses Falles sehr zu bedauern. Ich muß aber nochmals betonen: als der Fall in meine Hände kam, lag er ganz verzweifelt; ich wagte mich an ihn heran, weil er ohne Eingriff unrettbar verloren war und die Operation doch nicht völlig aussichtslos erschien.

Die Hauptschuld an dem schlechten Verlaufe ist dem langen Liegen des Fremdkörpers zuzuschieben. Die bestehende starke Bronchitis, die enorme Sekretion erschwerte die Bronchoskopie. Der schwer infektiöse Inhalt der Bronchien und Alveolen infizierte die Stichkanäle, sodaß sie nicht hielten; so wurde die ganze Pleurahöhle infiziert. Und der bereits vor dem ersten Teile der Operation stark fiebernde Knabe wurde durch die hinzukommende Allgemeininfektion äußerst geschwächt. Die an sich nicht umfangreiche Blutung genügte zusammen mit dem Chok des Eingriffes, den Tod herbeizuführen.

Ob ich sonst die Schraube gefunden hätte? Warum ich sie nicht fühlte, obwohl ich die ganze Hand im Brustraum hatte und die ganze Lunge abtastete? Leider stellte ich nach dem Tode den Sitz der Schraube nicht fest. Nach dem Brauche der Breslauer Klinik wird jeder auf dem Operationstisch erfolgende Todesfall — zumal wenn der Patient nicht zu sich gekommen war — der Staatsanwaltschaft angezeigt. Aus diesem Grunde suchte ich, als der Tod eingetreten, auf dem Operationstische nicht weiter nach der Schraube. Gleichzeitig mit der Freigabe der Leiche trafen die Angehörigen ein, die, durch ein Mißverständnis zur Leiche hinzugelassen, trotz allen Zuredens selbst die lokale Autopsie nicht gestatteten.

Ich glaube, daß die Prognose solch vorgeschrittener Fälle stets eine sehr ernste bleiben wird, wenn es nicht gelingt den Fremdkörper auf bronchoskopischem Wege zu entfernen; und selbst dann ist der Patient noch den Gefahren des Lungenabszesses, der chronischen eitrigen Bronchitis und Pneumonie ausgesetzt. Die blutige Entfernung von der Thoraxwand aus ist heutzutage durch das Sauerbruchsche Verfahren gewiß wesentlich erleichtert und ungefährlicher geworden. Ich fürchte aber, daß die Infektionsgefahr dieser Fälle doch bestehen bleibt. In einem Falle wie dem vorliegenden kann ich die Lunge nicht primär zuverlässig nähen, weil aus jedem Stichkanale Eiter ausfließt; auch Tiegels Lungennaht nützt da nichts. Die Pleurahöhle kann daher keinesfalls primär verschlossen werden. Das zweizeitige Operieren wird ja nun zweifellos durch das Kammerverfahren erleichtert — die Mikuliczsche portative Kammer (Aspirateur) kommt dabei nach der Operation zur Anwendung —, erschwert hingegen das Auffinden des Fremdkörpers enorm. Ich würde in einem solchen Falle den Fremdkörper primär in der Sauerbruchschen Kammer oder auch mittels deren Ersatzmittel entfernen, die Lunge nach Tiegel nähen, die Pleurahöhle energisch ausspülen, das Operationsgebiet in das Brustwandfenster einstellen und den Mikuliczschen Aspirateur aufsetzen. Ob es gelingt auf diese Weise einen solchen Fall durchzubringen, kann natürlich nur die Erfahrung zeigen.

2. Fall. Katharina K., 3 Jahre 2 Monate alt, Zimmermannskind aus Mierce bei Slawentzitz. Das sonst stets gesunde Kind verschluckte am 5. Januar 1903 beim Spielen — nach Aussage anderer Kinder — eine Kaffeebohne; alsbald trat ein heftiger Hustenanfall auf, der nach wenigen Minuten vorüberging; seither Atemnot, Husten und Appetitmangel.

Das Kind wurde sogleich in ein benachbartes Krankenhaus gebracht; als nach 3 Tagen der Zustand sich nicht besserte und nichts vorgenommen wurde, holte die Mutter das Kind heraus. In den letzten 2 Tagen hat die Atemnot und der Husten zugenommen, das Gesicht ist leicht bläulich geworden. Niemals Fieber.

13. Januar 1903 Aufnahme. Kräftiges Kind, leidlich genährt, Gesicht leicht zyanotisch. Temperatur abends 39,2°, Puls 144. Atmung 36, erschwert, ziemlich starke Einziehung im Epigastrium und Jugulum.

Vom Mund aus ist nichts zu sehen. Die Kehlkopfgegend ist druckempfindlich. Der Kehlkopf bewegt sich bei der Atmung sehr wenig mit. Ueber beiden Lungen mittelgroßblasiges Rasseln, Giemen und Schnurren, alles links etwas stärker als rechts. Keine deutliche Dämpfung, rechts hinten unten Schall leicht verkürzt, Lungengrenzen gut verschieblich. Das Herz und der Leib bieten nichts Besonderes.

14. Januar 1903 Temperatur 37°, das Kind macht heute einen weniger schwer kranken Eindruck.

Klinische Vorstellung. Mit Rücksicht auf die vorhandenen Symptome stellte ich die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf einen Fremdkörper unterhalb des Kehlkopfs. Mit Rücksicht auf die geringen und unbestimmten Differenzen zwischen links und rechts nahm ich als Sitz die Trachea an, den Kehlkopf selbst schloß ich aus infolge des geringen Mitgehens bei der Atmung. Ein bewegliches, vielleicht flottierendes Hindernis vermutete ich in Anbetracht der selbst während des Schlafes häufiger eingetretenen Erstickungsanfälle. Differentialdiagnostisch zog ich namentlich die Diphtherie in Betracht; auch rechnete ich schließlich mit der Möglichkeit, daß der Fremdkörper bereits unbemerkt ausgehustet worden und die restierende starke Bronchitis die Ursache der schweren Erscheinungen sei.

Mit Rücksicht auf den schweren Zustand des Kindes schritt ich sofort zum Eingriff. Die obere Bronchoskopie versuchte ich nicht erst, weil ich sie bei dem Alter des Kindes für wenig aussichtsvoll hielt.

Ich führte noch während der klinischen Stunde in Aethernarkose die Tracheotomia inferior aus, die infolge der starken Entwickelung des Isthmus gewisse Schwierigkeiten bereitete. Sogleich nach der Eröffnung der Trachea war unter vielem Schleim ein mit der Atmung flottierender brauner Körper zu sehen, der sich leicht mit der Kornzange fassen ließ: eine gebrannte Kaffeebohne. Naht der Trachea mit Katgut, der Haut mit Draht, kleiner Jodoformgazetampon.

Vom 18. bis 25. Januar kamen geringe Mengen Luft aus der Wunde, die bis auf diese Stelle primär verklebte. Die Bronchitis nahm schnell ab, ebenso die Temperaturen, die am 18. Januar mit 39,6° ihr Maximum erreichten.

29. Januar. Patientin wird mit kleiner granulierender Wunde an der Stelle der Fistel entlassen.

In diesem Falle möchte ich zunächst die relative Sicherheit, mit der die Diagnose auf den flottierenden Fremdkörper der Trachea gestellt wurde, hervorheben. Die Diagnose stützte sich auf die Ruhigstellung des Kehlkopfes bei der starken Dyspnoe, auf die auch während des ruhigen Schlafes plötzlich eintretenden Erstickungsanfälle, ferner auf das Fehlen der Differenzen zwischen links und rechts.

Als mir dieser Fall unter die Hände kam, hatte ich noch niemals selbst bronchoskopiert. Ich würde heute in einem analogen Falle — bei demselben Alter — in Narkose zunächst die obere Bronchoskopie versuchen, erst wenn diese mißlingt, die untere. Bei der ihr voraufgehenden Tracheotomie hätte ich dann eben die Bohne gefunden. Die Laryngoskopie, die ich in einem solchen Falle beim Erwachsenen stets zunächst vornehme, auch wenn ich den Fremdkörper unterhalb des Kehlkopfes vermute, halte ich bei einem solchen kleinen Kinde für zwecklos.

In den folgenden 4 Fällen fand die Bronchoskopie mit Erfolg Anwendung.

3. Fall. Arthur L., 3½ Jahre alt, aus Brockau. Der bis dahin stets gesunde Knabe „verschluckte" gestern Mittag eine Bohne, angeblich eine Kaffeebohne." Er bekam bald Atembeschwerden, die an Heftigkeit zunahmen. Der sofort herbeigerufene Arzt erklärte nichts tun zu können und sandte das Kind in die chirurgische Klinik.

15. April 1905. Status: Gut genährtes Kind von entsprechender Größe, Gesichtsfarbe blaß, nicht zyanotisch. Panniculus adiposus mäßig. Keine Oedeme, Exantheme, Drüsenschwellungen. Pupillen reagieren, gleichweit, Reflexe normal, Rachenorgane frei.

Lungen: Perkussionsschall über der rechten Lunge normal. Links von der Spitze der Skapula zu nach abwärts gedämpft-tympanitischer Schall. Atemgeräusch rechts verschärft pueril, ab und zu sind

klein- bis mittelgroßblasige Rasselgeräusche hörbar. Dem Dämpfungsbezirk links entsprechend abgeschwächtes Atmen, kein Bronchialatmen. Ziemlich zahlreiche mittel- bis großblasige Rasselgeräusche. Pektoralfremitus nicht verstärkt. Kein Stridor, jedoch beschleunigte Atemfrequenz, 38 in der Minute. Herz nicht vergrößert, Töne rein, Puls kräftig, regelmäßig, beschleunigt, 150 in der Minute. Temperatur 37,1. Abdomen o. B. Urin klar, sauer, kein Eiweiß, kein Zucker.

3 Uhr nachmittags: Kind plötzlich stark dyspnoisch, zyanotisch, Fingernägel bläulich verfärbt; es wirft sich unruhig im Bett hin und her. Ich schreite daher sofort zur Tracheotomia superior in leichter Aethernarkose. Einführung der Kanüle.

Nachdem das Kind sich erholt, Entfernung der Kanüle und Einführung eines 7 mm dicken Bronchoskops, was leicht gelingt. Das Instrument wird vorsichtig bis zur Bifurkation vorgeschoben. Man sieht im linken Bronchus einen rötlichen Körper, der durch Betasten mit einer langen Sonde als kompakt erkannt wird. Die eingeführte Zange faßt zuerst ein Stück brauner Schale. Die Entfernung der Bohne in toto gelingt nicht, weder mit den verschiedenen vorhandenen Zangen, noch mit dem korkzieherartigen Bohrer. Stückweises Entfernen der Bohne, die sich dabei als weißer Körper, eine gewöhnliche Bohne, keine Kaffeebohne, erkennen läßt. Das größte Stück, annähernd der halben Bohne entsprechend, wird zuletzt entfernt. Die Entfernung ist ziemlich schwierig, weil die Zange oft an dem Körper abgeleitet. Einführen der Trachealkanüle.

Die Zyanose und Dyspnoe lassen alsbald nach. Abends Perkussionsschall links annähernd normal, Atemgeräusch normal.

16. April. Kind relativ wohl. Atemfrequenz 40. Gestern Abend leichte Dyspnoe, Kanüle durch Schleim verstopft. Temperatur 37,8°, diffuse Bronchitis.

17. April. Kanüle wird heute entfernt. Starke Schleimsekretion.

19. April. Gegen Abend Temperatursteigerung auf 38,6°, diffuse Bronchitis zu konstatieren. Kind sehr unruhig.

23. April. Temperatur normal, Bronchitis nimmt ab; das Kind ist außer Bett.

30. April. Geheilt entlassen.

4. Fall. Heinrich S, 2¼ Jahre alt, Arbeiterkind aus Sorau. Kind stets gesund. Vorgestern um 11 Uhr vormittags spielte das Kind mit Bohnen und soll dabei eine Bohne „verschluckt" haben. Es trat ein heftiger Hustenanfall auf, das Kind bekam keine Luft und wurde blau im Gesicht. Im Laufe des Nachmittags hustete es viel. Der konsultierte Arzt führte ein Instrument ein, konnte aber nichts sehen, weil das Kind den Mund immer zumachte. Dann ging er mit dem Finger ein und soll etwas gefühlt haben. Die Nacht schlief das Kind leidlich gut. Gestern traten wieder mehrere Hustenanfälle auf, die bis ½ Stunde dauerten und von Dyspnoe und Zyanose begleitet waren. Gegessen hat der Knabe gestern noch Fleisch und Klöße, seit Nachmittag aber nur getrunken, da er keinen Appetit hatte. Gestern soll er gefiebert haben. Auf Rat des Arztes wird das Kind in die Klinik gebracht.

Aufnahme 13. Oktober 1905. Status: Gut entwickeltes Kind in sehr gutem Ernährungszustande. Leichte Zyanose der Lippen. Das Kind ist dyspnoisch, 40 Atemzüge in der Minute, respiratorische Einziehungen der epigastrischen Gegend. Temperatur mittags 37°, nachmittags um 5 Uhr 39°. Puls 150, regelmäßig. Bei Betrachtung des Thorax wird keine Asymmetrie beobachtet, auch atmen beide Thoraxhälften gleich. Bei Perkussion ist der Schall über der ganzen rechten Seite etwas abgekürzt und leicht tympanitisch. Der Perkussionsschall links ist normal, auskultatorisch ist über beiden Lungen vesikuläres Atmen zu hören, rechts schwächer wie links. Etwas medial vom rechten Skapulawinkel hört man ein schlürfendes Geräusch. Ueber beiden Lungen feuchte Rasselgeräusche. Ich schreite noch nachmittags zur Tracheotomia sup. in Aethernarkose. Einführung des Bronchoskops: ich stelle zunächst den rechten Hauptbronchus ein, der bald hinter der Bifurkation von der Bohne vollständig ausgefüllt ist. Diese erscheint weißglänzend. Mit der Faßzange gelingt es nicht, sie zu fassen, auch der Versuch, mit dem scharfen Häkchen hinter die Bohne zu gelangen, um sie zurückzuziehen, scheitert. Jetzt wird mit dem Bohrer die Bohne angebohrt, aber sie zerbricht und es wird nur ein kleines Stückchen extrahiert. Bei einem zweiten Versuche wird wieder nur ein kleines Stückchen entfernt. Jetzt wird abwechselnd mit der Faßzange und der kleinen Hakenfaßzange eingegangen, und es werden immer kleine Stücke entfernt, darunter auch ziemlich viel Bohnenschale. Ich habe den Eindruck, als ob noch nicht alles entfernt wäre, sehe aber im Bronchus nichts mehr liegen. Bei den letzten Versuchen mit der Hakenfaßzange ist einige Male die Bronchuswand gefaßt und eingerissen worden. Nun wird das Bronchoskop entfernt und die Trachealkanüle eingeführt.

Bald nach der Operation Temperatur 38°, Respiration 50, Puls 158. In der Nacht steigt die Temperatur auf 39°. Atmung frequent, aber frei. Keine Zyanose. 14. Oktober. Temperatur 38,2—38,6°. Puls 140. Respiration 56. Keine Zyanose, wenig Husten; über beiden Lungen voller Schall, nirgends Abkürzung, aber sehr reichliche Rasselgeräusche, besonders im rechten Oberlappen. 18. Oktober, Allmählich Nachlassen des Fiebers, der hohen Puls- und Atemfrequenz. Heute ist Patient fieberfrei. Seit heute sind auch die bronchit. Erscheinungen geringer. 19. Oktober. Einführung einer Fensterkanüle. 20. Oktober. Dekanülement. Das Kind atmet ruhig. Nachmittag plötzlich ein Suffokationsanfall. Starke Zyanose des Gesichts, vorspringende Bulbi, erweiterte Pupillen, Abgang von Stuhl, es wird sofort wieder die Kanüle eingeführt, die Zyanose verschwindet hierauf bald. Atmung ruhig [1])

30. Oktober. Kanüle heute entfernt. ½ Stunde später bekommt das Kind einen Suffokationsanfall, und die Kanüle muß wieder eingeführt werden. 2. November. Täglich wird versucht, die Kanüle zu entfernen, wegen Erstickungsanfällen muß sie aber stets wieder eingeführt werden. 10. November. Es wird die Einführung einer längeren Kanüle versucht, sie muß jedoch wegen Unruhe und Hustens wieder entfernt werden. 18. November. Temperatur in der letzten Zeit normal. An den Lungen nur leichte bronchit. Erscheinungen. Früher konnte die Kanüle nur stundenweise während des Tages zugestopft werden, jetzt bleibt der Korken auch in der Nacht stecken, wird nur für die Reinigung der Kanüle entfernt. 20. November. Seit vorgestern Abend wieder Temperatursteigerungen bis 38,2°. Die bronchit. Erscheinungen mehr ausgesprochen. Pneumonie kann physikalisch nicht nachgewiesen werden. Wegen Verdachts, daß vielleicht noch Krümel der Bohne im Bronchus sitzen könnten, wird durch die Tracheotomieöffnung wieder bronchoskopiert (Dr. Gottstein). Während der linke Bronchus sich als frei erweist, zeigt der rechte bald unterhalb der Bifurkation an der hinteren und medialen Wand eine stärkere Granulationsbildung, die bei der Einführung des Rohres in den Bronchus abgeschabt wird. Bohnenstücke sind nicht zu sehen. Das Lumen wird durch die Granulationen nicht völlig verlegt. Leichte Blutung an der betreffenden Stelle, Schleimsekretion ziemlich stark. 21. November. Temperatursteigerung bis 38,6. 24. November. Temperatur abgefallen. Es wird versucht, die Kanüle zu entfernen, danach Atmung etwas behindert. Patient hustet viel und muß mehrmals brechen. Keine Erstickungsanfälle.

29. November. Die ersten Tage nach der Entfernung der Kanüle leichte Temperaturerhöhungen, später normal. Atmung ist völlig unbehindert, die Tracheotomiewunde hat sich geschlossen. Keine bronchit. Erscheinungen. 1. Dezember wird Patient geheilt entlassen.

Auch in dem eben besprochenen Falle 4 würde ich, wenn er mir heute unter die Hände käme, nach dem beim Falle 2 Gesagten, zunächst die obere Bronchoskopie versuchen. In einem Falle wie 3, wo Lebensgefahr besteht, rate ich jedoch unbedingt sofort zu tracheotomieren; die Atemstörung würde durch die obere Bronchoskopie ja zunächst nur vermehrt werden.

In diesen beiden Fällen vermißte ich sehr ein wirklich brauchbares Instrument zur Entfernung der weichen Bohne. Alle vorhandenen Zangen versagten, desgleichen das Anbohrinstrument. Ich habe mir aus diesem Grunde eine Zange mit stärkeren Branchen und größeren Haken konstruieren lassen, mit der ich derartige Fremdkörper in künftigen Fällen in toto zu extrahieren hoffe.

Die Extraktion eines solchen Fremdkörpers in mehreren Stücken hat immer etwas Mißliches. Zunächst kann leicht ein kleines Stück tiefer rutschen, dadurch dem Auffinden der Extraktion entgehen und zu schweren Herderscheinungen führen. Dann kann durch die vielen Manipulationen mit der Zange und um so leichter, je kleiner schließlich und je schwerer zu entfernen das Reststück noch ist, die Schleimhaut verletzt werden, wie im Falle 4. Interessant ist, wie der daraus resultierende Granulationspfropf solch schwere Erscheinungen verursachte und das Dekanülement verhinderte, und wie nach der einfachen Abschabung durch Herrn Kollegen Gottstein dies alles glatt zurückging.

5. Fall. Johanna v. G., 5 Jahre alt, Gutsbesitzerskind aus Ostpreußen, aspirierte am 5. Mai 1905 abends beim Ansaugen einer frisch geschnitzten Pfeife aus Weidenholz deren Mundstück. Es stellte sich bald mäßige Atemnot ein, die einige Stunden bestand, ohne aber beängstigend zu werden, Zyanose nicht ausgesprochen. Ein sofort zugezogener Arzt soll durch Spiegel das Vorhandensein des Fremdkörpers im Bronchus festgestellt, sich aber in Bezug auf die Therapie, speziell Operation, abwartend verhalten haben. Dr. B. aus Posen, der nächsten Tages konsultiert wurde, riet zur sofortigen Operation und verwies die Patientin, da er selbt die nötigen Instrumente nicht besaß, nach Breslau.

Patientin kam am 6. Mai abends 10 Uhr in die Privatklinik. Als ich sie hier abends sah, merkte man der Kleinen äußerlich absolut nichts an. Keine Atemnot, Atemfrequenz nicht gesteigert, keinerlei Beschwerden; doch gab die Mutter ausdrücklich an, beim Treppensteigen habe die Kleine schwer geatmet.

Status: Kräftiges, gesund aussehendes Kind. Lungenbefund: Perkussion negativ; auskultatorisch ist über der ganzen rechten Lunge das Atemgeräusch deutlich abgeschwächt, jedoch keinerlei pathologische Geräusche. Der rechte untere Lungenrand bleibt bei tiefer Inspiration

[1]) Um diese Zeit gab ich die Leitung der Klinik ab. Ich möchte Herrn Geheimrat Garrè an dieser Stelle für die Ueberlassung der weiteren Krankengeschichte meinen ergebensten Dank aussprechen.

etwas zurück. Herz, Urin normal. Aus obigem Lungenbefund und der Anamnese stellte ich die Diagnose auf Corpus alienum in broncho dextro. Nacht vollkommen ruhig. Am anderen Morgen machte ich zunächst in Aethernarkose einen vergeblichen Versuch, die Bronchoscopia sup. auszuführen. Ohne Narkose war bei dem sehr aufgeregten Kinde nichts zu erreichen. Daher Tracheotomie, Einführung des Bronchoskops. Man sieht im Lumen des rechten Bronchus, ihn nicht vollkommen verschließend, den Fremdkörper sitzen. Nach mehreren Versuchen gelingt es, diesen mit der Faßzange zu extrahieren. Der Fremdkörper ist 1 cm lang und $^3/_4$ cm dick, entspricht dem Mundstück einer oben beschriebenen Pfeife (Abb. 1). Die Tracheal- wie Bronchialschleimhaut zeigt keine sonderliche Schwellung, ist nur mäßig gerötet. Einführung einer Trachealkanüle, Verband. Bei sich sofort anschließender Auskultation der Lungen zeigt sich, daß jetzt beiderseits gleichstarkes normales Atmen besteht; keine Rasselgeräusche.

Abb. 1.

8. Mai. Atmung frei; geringe Temperatursteigerung, links hinten unten Perkussionsschall etwas abgeschwächt, daselbst bronchitische Geräusche. Dekanülement.

10. Mai. Kind außer Bett. Allgemeinbefinden ausgezeichnet 14. Mai. Kind wird mit kleiner granulierenden Wunde nach Hause entlassen.

6. Fall. Agnes H., $5^1/_2$ Jahre alt, Stellenbesitzerstochter aus Dahme, Kreis Ohlau. Das bis dahin gesunde Kind verschluckte vor 14 Tagen einen Pflaumenkern. Es schnappte sofort nach Luft und klagte über Schmerzen im Hals. Der bald danach gerufene Arzt führte dreimal die Schlundsonde ein, was leicht gelang, aber die Beschwerden nicht besserte. Abends mußte das Kind viel brechen, woraufhin die Beschwerden nachließen. Das Mädchen fühlte sich etwa acht Tage lang leidlich wohl, es hatte nur ein paarmal am Tage Hustenanfälle, die etwa zehn Minuten anhielten. Seit acht Tagen treten sie sehr oft am Tage ein, dauern bis zwei Stunden, mit heftiger Atemnot verbunden. Patientin muß sehr viel aushusten, der Auswurf ist schleimig und mit Blut gemengt. Auch soll das Kind in der Nacht fiebern. Wenn die Hustenanfälle kommen, klagt es über Schmerzen in der Brust. Patientin fühlt dabei angeblich, wie der Pflaumenkern in den Hals hinaufsteigt, aber nicht heraus kann.

29. September 1905. Aufnahme. Status. Gut gewachsenes Mädchen in mäßigem Ernährungszustande. Eigentümliche blaßgelbe Farbe des Gesichts, Schleimhäute blaß. Zunge leicht belegt. Thorax symmetrisch. Beide Hälften atmen gleich. Die Atmung ist etwas angestrengt, etwa 20 in der Minute. Lungengrenzen normal, gut respiratorisch verschieblich. Ueber beiden Lungen heller, voller Schall, l. h. o. vielleicht etwas tympanitischer Beiklang. Ueber beiden Lungen gleich lautes vesikuläres Atmen. Hier und da hört man an verschiedenen Stellen giemende Rasselgeräusche. Der Schall über dem Mediastinum ist hell. Kein Stenosengeräusch hörbar. Herz nicht vergrößert, Töne rein. Puls regelmäßig. Abdomen o. B. Leber, Milz nicht vergrößert. 1. Oktober. Patientin hustet nur wenig. Geringer schleimig-eitriger Auswurf. Keine Temperatursteigerung. Patientin fühlt sich wohl. Ueber beiden Lungen feuchte Rasselgeräusche. L. h. o. Perkussionsschall mit tympanitischem Beiklang. 9. Oktober. Völlig fieberfreier Verlauf. Noch immer Husten. Die Untersuchung der Lungen ergibt nirgends Dämpfung, dagegen hat jetzt l. h. o. bis zum Angulus scapulae der Perkussionsschall einen tympanitischen Beiklang. Bei der Auskultation hört man rechts vesikuläres Atmen und reichlich feuchte Rasselgeräusche. Links vorn ist das Atmen im Verhältnis zu rechts abgeschwächt. Beim Beginn des Inspiriums hört man ein hauchendes Geräusch. Links hinten über der ganzen Lunge ist das Atmen abgeschwächt, besonders von der Lungenspitze bis zur Skapula. Die Rasselgeräusche links sind spärlicher als rechts. 13. Oktober. Der vor vier Tagen konstatierte Status wird bestätigt. Auch fällt heute auf, daß die linke Seite sich nicht so ausdehnt wie die rechte. Ich beschloß daher, die Tracheotomie vorzunehmen und daran anschließend die Bronchoscopia inf. Die Lunge wird vor der Operation nicht nochmals untersucht.

14. Oktober. Tracheotomia superior in Aethernarkose. Kokainisierung der Trachea und Hauptbronchien, Einführung des Bronchoskops. Es wird zunächst in den linken Stammbronchus geführt, keine Spur vom Fremdkörper zu sehen. Mit einer langen Sonde gehe ich dann in die verschiedenen Seitenbronchien ein, um durch das Klopfgeräusch vielleicht den Fremdkörper nachzuweisen. Negatives Resultat. Nunmehr Einführung in den rechten Stammbronchus. Bald hinter der Bifurkation erblicke ich einen weißlichen Körper, der mir aber keineswegs den Eindruck eines Pflaumenkerns macht. Klopfen mit der Sonde auf ihn gibt ein klingendes Geräusch. Nun führe ich die Faßzange ein und es gelingt beim ersten Zufassen, den Fremdkörper zu ergreifen und die Faßzange samt dem Fremdkörper, zugleich mit dem Bronchoskop zurückzuziehen. Der extrahierte Fremdkörper ist der gesuchte Pflaumenkern. Einführung einer Trachealkanüle. Verband.

17. Oktober. Die bronchitischen Erscheinungen lassen nach. Leichte subfebrile Temperatursteigerungen. Heute wird die Kanüle gegen eine gefensterte eingetauscht. Nach Verschluß der äußeren Oeffnung durch einen Kork atmet das Kind ganz gut. 18. Oktober. Entfernung der Kanüle. 26. Oktober. Geheilt entlassen.

In fünf meiner sechs Fälle wurde die Bronchoskopie angewandt. In vier Fällen führte die Bronchoscopia inferior voll und ganz zum Ziele, zum Erkennen und zur Extraktion des Fremdkörpers. Warum die Bronchoskopie in einem Falle ohne Ergebnis verlief, warum sie im zweiten Falle nicht notwendig war, ist bereits oben gesagt.

Ich würde heute in jedem Falle, selbst bei kleinsten Kindern, zunächst die obere Bronchoskopie versuchen, und zwar würde ich sie, bei ganz kleinen Kindern jedenfalls, bis zum Alter von etwa sechs Jahren i. A. in Narkose ausführen, darüber hinaus i. A. in Kokainanästhesie. Erst wenn die obere nicht gelingt oder wenn sie kontraindiziert ist, wenn der Fremdkörper so groß ist, daß die Passage durch den Kehlkopf erschwert wäre und die Gefahr des Zurückfallens bestände oder eine gefahrdrohende Atemnot, würde ich sofort zur Bronchoscopia inferior schreiten (scil. nach vorhergegangener Tracheotomie). Die obere Bronchoskopie ist unzweifelhaft technisch schwerer als die untere, namentlich für den Anfänger. Dafür wird die untere aber wieder durch die Tracheotomie kompliziert. Ich darf übrigens mitteilen, daß Herr Dr. Gottstein eine Modifikation des Mandrins ersonnen hat, wodurch die Einführung des Instruments bei der oberen Bronchoskopie ganz wesentlich erleichtert wird.

Was die Technik betrifft, so benutzte ich stets das einfache Killiansche Instrument, ohne seitliche Oeffnung. Als Lichtquelle diente mir das Caspersche Panelektroskop, genau wie beim Mikuliczschen Oesophagoskop. Ich untersuchte immer in Rückenlage, die mir die bequemere zu sein scheint, und drehte den Kopf stets so, daß das Kinn dem Bronchus, den ich untersuchen wollte, zugerichtet war.

In allen Fällen, bis auf einen, in dem der Fremdkörper ja auch in der Trachea selbst gefunden wurde, waren Differenzen beider Seiten nachweisbar, sodaß kein Zweifel über die Seite, die befallen, über den Bronchus, der verlegt war, aufkam. Es bestand stets Abschwächung des Atemgeräusches, nur in einem Falle keine perkutorische Differenz, in drei Fällen waren pathologische Geräusche vorhanden oder stärker als auf der anderen Seite — in einem Falle (6. Fall) waren sie auf der anscheinend nicht befallenen Seite stärker. Zurückbleiben der Seite bei der Atmung ist nur in einem Falle (4) notiert, in zwei Fällen ausdrücklich negiert.

In einem Fall (6) saß der Fremdkörper, ein Pflaumenkern, bei der Bronchoskopie auf der anderen Seite als angenommen wurde. Es ist dies wohl nur so zu erklären, daß der Kern bei der Lungenuntersuchung in dem dieser entsprechenden Bronchus lag oder gerade an der Stelle der Bifurkation, diesen Bronchus mehr verschließend. Bei einem Hustenstoß oder vielleicht auch in der Narkose glitt er in den anderen Bronchus.

Daß es für die Bronchoskopie von Vorteil ist zu wissen, in welchem Bronchus der Fremdkörper zu suchen ist, liegt auf der Hand. Bei schwer zu findenden wird das Verfahren dadurch wesentlich abgekürzt. Der Fremdkörper saß übrigens auffallend häufig auf der rechten Seite, dreimal unter fünf Fällen.

Ueber die Bedeutung und Notwendigkeit der Bronchoskopie auch nur ein Wort zu verlieren, halte ich für überflüssig. Es wäre nur zu wünschen, daß das geniale Verfahren Killians, welches keineswegs so schwierig ist, wie es dem Uneingeweihten erscheint, weite Verbreitung fände, daß Aerzte und Laien über seine Bedeutung aufgeklärt würden. Die Forderung, daß jeder Fall von Fremdkörper der unteren Luftwege womöglich innerhalb der ersten 24 Stunden bronchoskopiert und der Fremdkörper entfernt werden solle, wird heute wohl von den meisten unterschrieben werden.

Bei Schatten gebenden Fremdkörpern, wenn dies nur irgend im Bereich der Möglichkeit liegt, wird natürlich das Röntgenverfahren angewandt. Im positiven Falle kann dadurch die Seite, zuweilen auch der Seitenbronchus, der befallen, sichergestellt werden. (Schluß folgt.)

Rhinolalia functionalis (Gewohnheitsmäßiges Näseln)

von

Priv.-Doz. Dr. **Hermann Gutzmann**, Berlin.

M. H.! Die beiden Patienten, die ich Ihnen hier vorstelle, sind mit der gleichen Angabe und Klage zu mir gekommen, daß sie näseln und diese Sprachstörung beseitigt zu sehen wünschten. Der zwölfjährige Knabe ist mir durch die Königliche Universitätspoliklinik für Nasen- und Halskranke überwiesen worden, wo man ihm schon vor längerer Zeit die adenoiden Vegetationen entfernt hat. Der achtzehnjährige junge Mann stammt aus einem der entlegeneren Vororte Berlins, will die Postbeamtenkarriere einschlagen und ist von der Behörde seines Sprachfehlers wegen zurückgewiesen worden. Ich stelle Ihnen zunächst die beiden Patienten einzeln vor, indem ich kurz Anamnese und Status angebe.

1. Adolf S., 12 Jahre alt, stammt von gesunden Eltern, ist der jüngste von vier Brüdern. Seine drei älteren Brüder sind völlig gesund und sprechen auch ohne Mängel. Er hat Masern, Scharlach durchgemacht, Ende des zweiten Jahres laufen gelernt, erst Anfang des dritten Jahres die ersten Sprechversuche gemacht.

Er ist ein blasser, schwächlicher Knabe, am Halse fühlen Sie skrofulöse Drüsen. Lippen, Zähne und Zunge zeigen keinerlei besondere Abnormitäten. Der Gaumen ist mäßig hoch, das Gaumensegel bei der Intonation leicht beweglich, legt sich mit der gewöhnlichen Stelle der hinteren Rachenwand an. Nase und Nasenrachenraum sind vollkommen frei. Im Kehlkopf ist nichts Besonderes. Das Gehör ist gut. Seine Beanlagung ist normal; er ist in der Schule sowohl rechtzeitig aufgenommen wie, wenn auch nicht gerade unter den besten, regelmäßig versetzt worden.

Sowohl beim spontanen Sprechen wie beim Nachsprechen und Lesen bemerken Sie, daß nicht nur die Sprache im ganzen sich hochgradig näselnd anhört, sondern daß auch sowohl bei den Verschlußlauten wie bei einigen Reibelauten nasale Reibegeräusche auftreten, die deutlich genug darauf hinweisen, daß der Gaumensegelabschluß während des Sprechens nicht genügend stark sein kann. Prüfen wir die einzelnen Laute durch, so finden wir, daß die Vokale sämtlich, mit Ausnahme des Vokales a, ein deutliches nasales Timbre aufweisen, daß bei kräftigem Anlauten der Verschlußlaute p, t, k, b, d, g ab und zu Reibegeräusche in der Nase hörbar werden und daß diese unter Umständen sich noch verstärken, wenn die scharf zischenden Reibelaute s, z und x gesprochen werden sollen; die Nasallaute m, n, ng sind dagegen völlig normal.

2. Der 18jährige Friedrich W. stammt gleichfalls von gesunden Eltern, hat fünf völlig gesunde Geschwister. Er selbst ist der zweitälteste, hat rechtzeitig laufen und sprechen gelernt, aber in früherer Zeit, ungefähr bis zum 11. oder 12. Jahre, häufig an verstopfter Nase gelitten, sodaß er nicht mit geschlossenem Munde schlafen konnte und dabei laut schnarchte. Die Nase ist niemals untersucht und behandelt worden, die Nasenverstopfung allmählich von selbst verschwunden.

Er ist ein robuster, kräftiger junger Mann von blühendem Aussehen. Die allgemeine körperliche Untersuchung ergibt keinerlei Abnormitäten, im speziellen zeigen sich Zunge, Zähne, Nase, Nasenrachenraum, Kehlkopf und Gehör durchaus normal. Der Gaumen ist ziemlich hoch gewölbt, das Gaumensegel normal beweglich und normal lang, es schließt bei der Intonation des Vokales a mit der gewöhnlichen Stelle an der hinteren Rachenwand ab. Er hat die Schule glatt absolviert, das einjährige Zeugnis erworben, ist niemals sitzen geblieben und zeigt sich auch bei etwas näherer Prüfung seiner Kenntnisse als entsprechend seinem Bildungsgange wohlunterrichtet. Lassen wir ihn etwas lesen und die Ursache, aus der er zu uns gekommen ist, frei erzählen, so hören Sie, daß die Sprache sich so anhört, als ob die Nase von hinten her völlig verstopft sei. Der Klang der Sprache ist genau so „tot", wie wenn er den gesamten Nasenrachenraum voll adenoider Vegetationen hätte, und doch können Sie sich, wenn Sie ihm diesen Glatzelschen Metallspiegel vor die Nase halten, überzeugen, daß er einen außerordentlich großen, durch nichts verhinderten Nasendurchschlag hat; Sie können feststellen, daß die Besichtigung der Nasenhöhle und des Nasenrachenraums durchaus normale Verhältnisse darbietet. Höchstens könnte der Nasenboden etwas höher als normal genannt werden. Aus der Königlichen Poliklinik in der Ziegelstraße, die er zunächst seines Leidens wegen aufsuchte, wo man aber ebenfalls nichts Abnormes in seinen Sprachwerkzeugen konstatieren konnte, wurde er an uns überwiesen.

In beiden Fällen handelt es sich um eine nasale Sprache; wie Ihnen aber, besonders bei dem Nebeneinanderhören beider Patienten, deutlich unterscheidbar sein wird, ist die erste Art des Näselns bedingt durch das Fehlen des für die normale Artikulation notwendigen Abschlusses des Nasenrachenraums durch das Velum, die zweite Art des Näselns dagegen dadurch, daß die für die Nasallaute notwendige Oeffnung des Gaumensegelschlusses nicht statthat. Daher kommen die Nasallaute besonders dann, wenn sie in Verbindung mit den entsprechenden Verschlußlauten gesprochen werden, nicht zu Gehör. Für gewöhnlich pflegt man eine derartige „tote" Sprache dadurch mit einem Wortbeispiel zu charakterisieren, daß man sagt, das Wort „Mama" höre sich an wie „baba". Wenn wir den Patienten „Mama" sprechen lassen, so hören Sie, daß zwischen dem Mama, was er sagt, und dem „baba", das man anstatt dessen hören soll, doch noch ein gewaltiger Unterschied ist. Das m klingt zweifellos nicht normal, aber es klingt noch lange nicht wie b. Lassen wir dagegen Worte sprechen, in denen die Nasallaute mit den Verschlußlauten der gleichen Artikulationsstelle zusammenstehen, z. B. Wörter wie: Hand, und, Mund Ampel, Hampelmann, mit Hand und Mund, Wand usw., dann können Sie jedesmal bemerken, daß der Nasallaut völlig verschwindet und nur der Verschlußlaut übrig bleibt. Der Patient spricht also: Hatt, utt, Mutt, Appel, Happelmann, mit Hatt utt Mutt, Watt usw.

Somit haben Sie in den beiden vorgestellten Patienten zwei typische Beispiele für die beiden gewöhnlich vorkommenden Formen der Rhinolalia functionalis; im ersten Fall sehen Sie eine Rhinolalia functionalis aperta, im zweiten eine Rhinolalia functionalis clausa. Funktionell nenne ich diese Rhinolalie deshalb, weil kein organischer Fehler vorhanden ist, der sie genügend erklärte: das Gaumensegel ist in beiden Fällen völlig normal beweglich; es ist, wie wir uns durch Messung leicht überzeugen können, völlig normal lang; in dem zweiten Falle zeigt die Untersuchung der Nase und des Nasenrachenraumes, abgesehen von sehr geringen Resten früher vielleicht vorhandener Vegetationen, durchaus nichts Abnormes.

Untersuchen wir den ersten Patienten nunmehr etwas genauer auf die Funktionen seines Gaumensegels, so ist das einfachste Verfahren, sich von dem vorhandenen oder nicht vorhandenen Abschluß des Nasenrachenraumes bei der Aussprache einzelner Laute zu überzeugen, folgendes: lassen Sie den Patienten ein langes a und o sprechen und ihn dann das gleiche wiederholen, indem Sie ihm bei dem zweiten Male mit Daumen und Zeigefinger die Nase zuschließen, so hören Sie zwischen beiden Vokalaussprachen einen deutlichen Unterschied, und zwar bei dem zweiten Male ein deutliches Näseln, besonders bei dem Vokal o. Noch stärker wird dieser Unterschied, wenn Sie statt des Vokales o die Vokale e, i, und u zu dem gleichen Versuche benutzen, also a—i oder a—u einmal mit offener und einmal mit zugehaltener Nase sprechen lassen. Bei den Vokalen i und u klingt der nasale Ton bei verschlossener Nase außerordentlich stark. Die Entstehung dieses Phänomens kann nur so erklärt werden, daß bei offener Nase die ausströmende tönende Luftsäule zwar nicht völlig von der Nase durch das gehobene Gaumensegel abgesperrt wird, aber doch keine besonders stark merklichen Erscheinungen des Näselns macht, da das Quantum, welches hinter dem Gaumensegel in die Nase entweicht, nur sehr gering ist. Bei geschlossener Nase staut sich aber dieses jetzt am Entweichen aus den vorderen Nasenöffnungen gehinderte tönende Luftquantum, und der nasale Schall, den wir auch bei offener Nase, wenn auch nur in geringerem Maße, vernehmen, wird nunmehr außerordentlich deutlich und in die Ohren fallend. Diese Prüfung bei abwechselnd geschlossener und offener Nase zeigt selbst die geringsten Abweichungen von der normalen Funktion des Gaumensegels an, und ich empfehle sie deswegen besonders auch in den Fällen beginnender Gaumeninsuffizienz, die für die Diagnose gewisser Nervenkrankheiten nicht bedeutungslos ist. Auf diese Weise ist man in Bezug auf die Diagnose der Gaumen-

segelfunktion viel weniger Irrtümern ausgesetzt, als wenn man sich auf den Klang der Sprache oder gar auf die Inspektion des Gaumensegels allein verläßt. Was nämlich die letztere anbetrifft, so hat man in sehr vielen Fällen den Eindruck, daß das Gaumensegel sich in normaler Weise hebt und auch mit der etwas oberhalb der Basis des Zäpfchens gelegenen normalen Stelle an die hintere Rachenwand anlegt. Das liegt daran, daß bei der Inspektion der Mund gewöhnlich mehr als normal geöffnet wird und daß naturgemäß die Prüfung auch nur beim Vokal a oder höchstens noch bei ä ausgeführt werden kann. Bei dieser mit der größeren Mundöffnung verbundenen stärkeren Innervation schließt dann in der Tat das Gaumensegel wirklich. Spricht der Patient aber in der gewöhnlichen Weise, ohne besondere Anstrengung, so ist seine Gaumensegelfunktion nicht genügend.

Machem Sie den gleichen Versuch an sich selbst oder an irgend einem normal sprechenden Menschen, so werden Sie stets finden, daß zwischen dem Vokalklang des a u oder a i bei offener Nase und dem bei geschlossener Nase kein wesentlicher Unterschied besteht.

Wollen Sie sich aber noch genauer von der Kraft des Gaumensegels in jedem Falle, speziell hier bei unserem Patienten, überzeugen, so kann das auf eine sehr exakte und höchst einfache Weise geschehen. Ich verbinde mittelst eines Olivenansatzes, der mit einem T-Rohr in Verbindung steht, meine eine Nasenhöhle sowohl mit einem Manometerrohr (ich habe hierzu das Gaertnersche Manometer genommen) als auch mit einem gewöhnlichen Gummigebläse. Die andere Nasenöffnung drücke ich mit dem Daumen zu.[1]) Nehmen wir nun an, ich würde das Gebläse in Bewegung setzen, so würde der Luftstrom bei nicht erhobenem Gaumensegel einfach nach unten hin entweichen, und es könnte keinerlei Druckwirkung auf die Quecksilbersäule des Manometers ausgeübt werden. Hebt sich aber das Gaumensegel und schließt den Nasenrachenraum ab, wie das beim Sprechen sämtlicher Laute mit Ausnahme der Nasallaute normalerweise der Fall ist, so werde ich den Druck der Gebläseluft so lange steigern müssen, wie das gehobene Gaumensegel dem Luftdruck Widerstand leistet. Dieser Widerstand wird sich in dem Heben der Quecksilbersäule deutlich kundtun, ja ich werde an dem Ausschlage des Quecksilbers die Kraft des Gaumensegelabschlusses jedesmal direkt in Zentimetern und Millimetern ablesen können. Sie bemerken, daß, wenn ich diesen Versuch an mir selbst, also einem normal Sprechenden Ihnen vormache, gleich nach dem Moment des höchsten von dem Gaumensegel noch ausgehaltenen Druckes die Quecksilbersäule mit einem Schlage sinkt und ein schnarchendes Geräusch, dessen Entstehung zwischen Gaumenrücken und Rachenwand lokalisiert werden kann, hörbar wird.

Nehmen wir den gleichen Versuch bei unserm ersten kleinen Patienten vor, so sehen Sie, daß das Gaumensegel bei einigen Versuchen kaum $1/4$ cm Quecksilber dem Luftdruck standhält; ja meistens zeigt sich überhaupt kein Ausschlag des Quecksilbers, und wir hören nur hauchende Schnarchgeräusche.

Daraus geht zur Evidenz hervor, daß in diesem Falle zwar die Länge und die Beweglichkeit des Gaumensegels keine wesentliche Abweichung von der Norm darbieten, daß aber die Kraft des Gaumensegelabschlusses nur eine äußerst geringe ist und infolgedessen bei geringerer Innervation, so wie dies beim gewöhnlichen Sprechen der Fall ist, ungenügend, nicht ausreichend, insuffizient ist.

Die fehlerhaften Nasendurchschläge, die Sie beim Sprechen der Verschlußlaute und Reibelaute ab und zu deutlich hören, ebenso wie den nasalen Durchschlag bei den Vokalen, können wir übrigens auch direkt zur Anschauung bringen, indem wir die Nase mittelst eines Olivenansatzes mit einem mit sehr leicht beweglicher Flüssigkeit versehenen Manometerrohr in Verbindung setzen. Nehmen Sie beispielsweise eine gewöhnliche Glasröhre, setzen diese auf einen Gummischlauch und fügen an das andere Ende des Gummischlauches den Olivenansatz aus Ihrem Politzerballon an, halten dann den Schlauch zur Glasröhre parallel (Abb. 1) und füllen bis zu einer gewissen Höhe gefärbten Alkohol oder auch Wasser hinein, so haben Sie das für diese Untersuchung notwendige einfache Instrument. Verbinden wir jetzt den Olivenansatz mit einer Nasenhöhle des Knaben und lassen ihn die Vokalfolge a i sprechen, so sehen Sie in dem Moment, wo er das i spricht, ein leichtes Schwanken der gefärbten Alkoholsäule. Sehr stark wird dieses Schwanken, wenn er die Silbenfolge apa oder auch assa spricht und dabei die mehrfach erwähnten Nasengeräusche produziert; dann schlägt die Säule weit aus.

Abb. 1.

Verbinden wir endlich den Gummischlauch mit einer gewöhnlichen Mareyschen oder Engelmannschen Schreibkapsel, so zeigt der Ausschlag des Schreibhebels in gleicher Weise die Nasendurchschläge an, und wir können nun diese auf einem Kymographion uns auch objektiv zur Darstellung bringen.

Damit haben Sie alle Untersuchungsmethoden kennen gelernt, die für die exakte Diagnose derartiger Störungen von Wichtigkeit sind; und daß es nicht selten durchaus notwendig ist, diese Störungen exakt zu diagnostizieren, dafür könnte ich Ihnen eine Reihe von Belegen anführen. Garnicht selten sind nämlich die rein funktionellen Rhinolaliae apertae mit Gaumensegellähmungen verwechselt worden. Auch hat man öfter derartige Fälle in die von Kayser, Lermoyez und später von mir genauer beschriebenen Insufficientiae veli palatini einreihen wollen. Die Annahme der Lähmung sollte man wohl schon durch die bloße Inspektion ohne weiteres ausschließen können; bei der letztgenannten Insuffizienz zeigt sich stets eine objektiv nachweisbare und meßbare Verkürzung des Gaumensegels.

Für den Praktiker wird die Untersuchung mit dem geschilderten einfachen Alkohol- oder Wassermanometer, vielleicht auch die mit dem Gebläse und dem Quecksilbermanometer stets aus Bestandteilen des gewöhnlichen Instrumentariums zusammengestellt werden können und ist auch zur exakten Feststellung durchaus genügend.

Hebe ich nun das Gaumensegel mittelst dieses kleinen Instrumentchens (ein der Gaumenwölbung entsprechend gebogener Nickelindraht, der der Raphe des Gaumens eng anliegt und an seinem hinteren Ende eine Art Pelotte trägt, Abb. 2) an und mache dann den Versuch mittelst des Quecksilbermanometers und des Gebläses, so sehen Sie, daß die Ausschlagszahlen kolossal steigen. Sie können sich davon überzeugen, daß ich mit der Pelotte des Instrumentchens nicht etwa über den hinteren Gaumensegelrand hinausgehe, sondern daß ich nichts weiter tue, als das Gaumensegel in der von ihm selbst eingenommenen Lage kräftig unterstütze. Während dieses Experiment die vorher bereits

[1]) A. Hartmann, der auf diese Weise zuerst die Kraft des Gaumensegelabschlusses exakt maß, benutzte für jede Nasenöffnung eine Olive. Die eine war mit dem Gebläse, die andere mit dem Manometer verbunden. Unsere Anwendung erscheint bequemer.

begründete Annahme, daß nur die motorische Kraft des Gaumensegels infolge gewohnheitsgemäßen Nichtgebrauches gering ist, durchaus stützt, ist es gleichzeitig ein Hinweis auf die bei dem Patienten einzuschlagende Therapie.

Diese Therapie besteht darin, daß das Gaumensegel während der sprachlichen Uebungen, die sämtliche Vokale und Konsonanten in ihren verschiedenen Verbindungen betreffen, mittelst des kleinen Instrumentchens energisch angehoben wird, sodaß der Patient die für den normalen Gaumensegelabschluß notwendige energischere Hebung und Kontraktion des Velums erlernt. Des näheren auf die Uebungstherapie hier einzugehen, ist unnötig; ich kann dabei auf früher bereits Gesagtes hinweisen. Nur das will ich noch betonen, daß die Prognose in allen diesen Fällen, wenn nur mit genügender Ausdauer geübt wird, durchaus günstig ist.

Abb. 2.

Die Anwendung der Elektrizität ist völlig zwecklos, wenn man die Sprachübungen dabei unterläßt; denn an und für sich ist das Gaumensegel ja durchaus normal, der betreffende Patient kennt nur nicht den normalen Gebrauch desselben.

Es fragt sich nun, welche Ursachen zu dieser eigentümlichen Form der Rhinolalia führen können. Es ist bekannt, daß aus einer gewissen Effekthascherei Stutzer, junge Offiziere und Geistliche das Näseln mit Absicht machen. Das fällt natürlich im vorliegenden Falle, da der Knabe ja selbst von seinem Uebel befreit sein möchte, fort. Das offene Näseln kann aber auch durch von Jugend auf schlaffe Gewöhnung entstehen, so finden wir es gar nicht selten bei Imbezillen; ferner tritt es auf nach vorübergehenden wirklichen Lähmungen des Gaumensegels, z. B. nach diphtherischen Lähmungen. Verschwindet die diphtherische Lähmung z. B. nach 14 Tagen, so kann gleichwohl das Näseln bestehen bleiben, da sich das Kind inzwischen an die Ausscheidung seines Gaumensegels gewöhnt hat und nun, obgleich die Lähmung als die eigentliche organische Ursache seines Näselns gehoben ist, doch nach wie vor das Näseln beibehält. Es ist das eine Art Autoimitation, und man sieht an diesem Beispiel, das durchaus nicht selten vorkommt, wie aus einem ursprünglich organischen offenen Näseln ein funktionelles werden kann. Endlich stehen auch die adenoiden Vegetationen in einem gewissen Zusammenhange mit dem Uebel; Sie haben ja von dem Knaben selbst gehört, daß ihm vor einiger Zeit die adenoiden Vegetationen entfernt worden sind. Es kommt nun wohl vor, daß durch Zerrung des Velums bei der Operation eine vorübergehende Funktionsuntüchtigkeit des Velums eintritt und sich die Kinder an diesen Funktionsmangel durch Autoimitation gewöhnen; das ist aber im großen ganzen sehr selten. Dagegen müssen Sie daran denken, daß bei lange Zeit hindurch bestehenden, sehr großen adenoiden Vegetationen, die eine Rhinolalia clausa hervorrufen, das Velum sich nicht zu bewegen braucht, da es ja keinen Abschluß hervorzurufen nötig hat. Infolgedessen bleibt es während des Sprechens einfach schlaff herunterhängen. Werden nun die adenoiden Vegetationen operiert, so tritt nach der Operation an Stelle der organisch bedingten Rhinolalia clausa ganz plötzlich eine Rhinolalia aperta auf, weil das so lange der normalen Funktion entwöhnte Gaumensegel nicht gleich diese Funktion auszuüben lernt. Diese Erscheinung ist ja wohl allgemein bekannt, und bei den weitaus meisten Kindern tritt sehr bald die normale Sprache ein. Es gibt aber immer einige, die die normale Funktion nicht von selbst erlernen, und dazu gehört offenbar auch unser kleiner Patient.

Während wir bei dem ersten Fall eine ziemlich umfängliche Diagnose mittelst verschiedener Untersuchungsmethoden zu stellen für nötig erachteten, sind die Verhältnisse bei der Rhinolalia clausa functionalis recht einfach. Wir können uns auf die Prüfung mittelst der oben genannten Stichworte beschränken, nachdem wir durch genaue Untersuchung der Nase und des Nasenrachenraums sowie der Mundhöhle festgestellt haben, daß keinerlei organische Ursache für die Rhinolalia clausa besteht. Ich kenne einen Fall eines jungen spanischen Kaufmannes, bei dem infolge davon, das nicht rechtzeitig das rein Funktionelle seiner Rhinolalia clausa erkannt wurde, nach der gründlichen Auskratzung des Nasenrachenraums beide unteren Muscheln entfernt und noch eine Reihe von kleineren Operationen (Galvanokaustik) zur Erweiterung der Nase angeschlossen wurden, ohne daß dies den geringsten Effekt auf die Rhinolalia clausa ausgeübt hätte. Eine Rhinolalia clausa organica hat stets so offensichtliche organische Veränderungen als Ursache (vollständige Ausfüllung des Nasenrachenraumes durch adenoide Vegetationen, mehr oder weniger starke Verwachsungen in der Nasenhöhle usw.), daß der Untersucher immer schon stutzig werden sollte, wenn er im Verhältnis zu der Stärke des sprachlichen Mangels nur sehr geringe Veränderungen im Nasenrachenraum findet. Operationen nützen dann durchaus nichts; dagegen kommen wir mittelst einer einfachen Uebung fast gleich beim ersten Versuche unmittelbar ans Ziel. Wir lassen nämlich den Patienten die Nasallaute mit starkem Durchblasen durch die Nase üben, und zwar indem wir, damit er eine Kontrolle des Nasendurchschlages und seiner eigenen Tätigkeit dabei hat, unser einfaches Instrumentchen von vorhin ihm in die Hand geben. Jedesmal wenn mit seinem langanhaltend gesprochenen m der gefärbte Alkohol einen tüchtigen Stoß erhalten hat, weiß er, daß er einen genügenden Zugang zur Nasenhöhle gelassen, also das Gaumensegel nicht oder nur wenig kontrahiert hat. Kann er bei dem lautierenden Aussprechen der Nasalen m und n dies machen, so können wir zur Verbindung der Nasalen mit Vokalen übergehen, wir lassen also z. B. ma, mo, mu, me, mi, ebenso ama, omo, umu, eme, imi usw. üben und den Patienten dabei beobachten, daß jedesmal, wenn das m tönt, der Alkohol in die Höhe hüpft. Die gleiche Kontrolle muß er dann bei den Uebungen ampa, ompo usw., anta, onto usw. anwenden, und wenn er auf diese Weise die nötige Selbstkontrolle erlangt hat, gehen wir zu Leseübungen über, die bald dazu führen, daß auch in der Umgangssprache der normale Nasendurchschlag gemacht wird. In dem oben erwähnten, zahlreichen und zwecklosen Nasenoperationen mehrere Jahre hindurch ausgesetzten Falle genügten 14 Tage sprachlicher Uebung zur völligen Beseitigung der Rhinolalia clausa functionalis.

Auch hier scheint mir die Ursache für das Entstehen des Uebels meistens darin zu beruhen, daß längere Zeit Nasenverstopfungen vorhanden gewesen sind und der Patient das abwechselnde Spiel des Velums, wie wir es bei unserer Sprache nötig haben, nicht gelernt hat, sondern in derselben Weise, wie in den oben erwähnten Fällen von Rhinolalia aperta functionalis das Velum beim Sprechen stets schlaff gehalten wurde, sein Velum während des Sprechens gleichmäßig kontrahiert gehalten hat. Letzteres ist nach allen unseren Erfahrungen weitaus seltener. Werden nun die adenoiden Vegetationen entfernt, oder verschwinden sie, wie es in unserem Falle wohl wahrscheinlich gewesen ist, mit zunehmenden Jahren von selbst, indem ihr Gewebe schrumpft, so bleibt gleichwohl die erlernte konstante Kontraktion des Velums bestehen, und trotzdem nun keine Ursache mehr für ein verstopftes Näseln vorhanden ist, klingt

die Sprache infolge dieser gleichmäßigen Kontraktion doch genau so verstopft, als ob noch der gesamte Nasenrachenraum von adenoiden Vegetationen ausgefüllt wäre. Die Rhinolalia clausa functionalis ist eine ziemlich seltene Erscheinung, aber aus dem Gesagten leicht mit Sicherheit zu erkennen. Ich darf wohl nochmals betonen, daß die richtige Diagnose in solchem Falle den Patienten unter Umständen vor überflüssigen Operationen bewahren kann.

Abhandlungen.

Aus Professor Dr. K. Brandenburgs Poliklinik für innere Krankheiten in Berlin.

Ueber das Verhalten von Blutdruck und Pulszahl bei der Herzmassage

von

Dr. **R. Rimbach**, Berlin.

In Nr. 10 des Jahrgangs 1905 der „Medizinischen Klinik" veröffentlichte ich Untersuchungen über die Wirkung der Herzmassage auf die Lagerung der Organe in Brust- und Bauchhöhle. Ich konnte nachweisen, daß unter dem Einfluß der Massage die Herz- und Lebergrenze eine perkutorisch nachweisbare Veränderung zeigte. Zur selben Zeit stellte ich an dem poliklinischen Material Untersuchungen über den Einfluß der Massagemanipulationen auf Blutdruck und Pulszahl an. Ueber dieses Thema liegen verschiedene Arbeiten vor.

Brunton und Tunnicliffe sahen bei Hunden und Katzen den Blutdruck unmittelbar nach Beginn der Muskelknetung einer Extremität ansteigen und nach Aufhören der Massage erheblich absinken.

E. Kleen machte Versuche an Kaninchen. Die Versuche wurden so ausgeführt, daß an dem einen Beine des Tieres die Haut von der Extremität abgelöst wurde. Danach wurden an dem abgelösten, mit der übrigen Haut zusammenhängenden Hautstück Hautreizung — Hautmassage nennt es Kleen — ausgeführt; an den hautentblößten Muskeln wurde reine Muskelreizung — Muskelmassage — vorgenommen.

Bei der Hautreizung fand sich: Blutdrucksteigerung, bei der Muskelreizung Blutdruckherabsetzung. Nach der Massage ging Steigung oder Absinken wieder auf das Niveau vor der Reizung zurück. Die Einwirkung auf die Pulsfrequenz war verschieden, bald Beschleunigung, bald Verlangsamung.

Zabludowski veröffentlichte Beobachtungen über die Nachwirkung der Massage auf den arteriellen Blutdruck. Nach Massage des einen Armes stieg der Druck in die Radialis des anderen Armes um 10 bis 20 mm Hg während einer Zeit von 10—30 Minuten.

Diese Versuche beziehungsweise ihre Resultate sind für uns ohne Bedeutung. Aus Versuchen an Hunden und Kaninchen lassen sich nicht ohne weiteres Rückschlüsse auf die Menschen ziehen. Das Kleensche Experiment ist überdies so unglücklich in seiner Technik, daß Rückschlüsse auf ein physiologisches Verhalten nicht ohne Einwände gemacht werden können. Des weiteren können Vergleiche an den Extremitäten nur indirekt zur Beurteilung der Wirkung der lokalen Herzmassage herangezogen werden. Diese Experimente sind also nur der Vollständigkeit halber im Rahmen der Arbeit erwähnt.

Nun liegen aus den Zanderinstituten Versuche über Herzmassage an herzleidenden Menschen vor.

Hasebroek (Hamburg) teilte 1890 seine Versuche über Rückenhackung und Thoraxvibrationen mit dem Zanderschen Vibrationsapparat mit, bei welchem eine zirka 600 Vibrationen in der Minute ausführende Pelotte dem Kranken an den Thorax appliziert wird. Das Resultat war: Abnahme der Pulsfrequenz und Blutdrucksteigerung. In einer späteren Arbeit (1896) erklärt Hasebroek die Herabsetzung der Pulsfrequenz als Ausdruck der Tonisierung des Herzmuskels, die Blutdrucksteigerung als Ausdruck eines energisch angetriebenen, vielleicht auch vergrößerten Schlagvolumens.

Maas und Körte haben Fälle von Herzsynkope bei Chloroformasphyxie durch Herzerschütterungen günstig verlaufen sehen.

Die daraus von Hasebrock gezogenen Schlüsse über die Wirkung der Vibrationen lassen sich meines Erachtens auch nicht ohne weiteres auf den pathologisch veränderten Herzmuskel und die daraus folgenden abnormalen Zirkulationsverhältnisse bei Herzkranken übertragen.

H. v. Reyher-Dresden fand bei einer Modifizierung der Oertelschen Herzmassage als augenblicklichen Effekt der Herzmassage ein Sinken der Pulsfrequenz und Steigen des Blutdruckes. Beides hält aber nur kurze Zeit an, in sehr seltenen Fällen 1/2 Stunde. Wurde die Massage genau nach Angabe Oertels ausgeführt, so war eine sofort nach der Massage wahrnehmbare Einwirkung in dieser Richtung nicht zu verzeichnen. Der Puls erschien während der Oertelschen Herzmassage immer voller. Die von Reyher nach der Oertelschen Thoraxpressung hinzugefügten Erschütterungen verlangsamte die Pulsfrequenz und „wirkten restaurierend auf den Herzmuskel".

von Reyher erleichtert außerdem dem Herzen seine Arbeit durch Herabsetzung der Widerstände der in der Peripherie gelegenen Gefäße: die Zirkulation wird in den peripheren Teilen anfangs durch passive Bewegungen und mechanische Einwirkung befördert. Der Blutdruck in der Aorta steigt nicht durch diese passive Gymnastik, sondern sinkt." Wenngleich aus der Fassung nicht hervorgeht, ob hierüber bei v. Reyher Versuche gemacht sind, so ists doch anzunehmen.

A. Schmid (Reichenhall) veröffentlicht in einer Arbeit über den Einfluß Oertelscher Terrainkuren usw." das Resultat einer längerdauernden Oertolkur, wobei er die Mitteilung macht, daß der Blutdruck eines Patienten gegen den Anfang um 35 beziehungsweise 28 mm Hg gesunken war.

Wir ersehen demnach aus der Literatur:

Daß bei Massage der Extremitäten an Tier und Mensch der Blutdruck nach Aufhören der Massage sinkt (Brunton und Tunnelcliffe, v. Reyher), oder auch steigt (Zabludowski) oder bald sinkt — bei Muskelmassage, — bald steigt — bei Hautmassage (Kleen). — Bei Thoraxvibrationen und Rückenhackung (Hasebroek) oder modifizierter Oertelscher Massage (v. Reyher) ergab sich Blutdrucksteigerung. Nach allen Autoren wurde Herabsetzung der Pulsfrequenz erreicht.

Meine Versuche:

1. Frl. N., 50 Jahre, Mitralinsuffizienz und Stenose. Starke Zyanose.

21. Juni.	Blutdruck	vor	der Massage:	95	mm Hg
	„	nach	„ „	85	„ „
22. Juni.	„	vor	„ „	92	„ „
	„	nach	„ „	98.	„ „

Die letzte Massage wurde nicht exakt ausgeführt; es kam zu einem schmerzhaften Kneipen der Mammilla.

In späteren Sitzungen stets Herabsetzung des Blutdruckes außer am 1. September, wo Steigerung von 92 auf 112 mm Hg auftritt. 1. Juni: Puls fällt von 126 auf 80.

2. Franz Kr., 54 Jahre, Brauereivertreter. Myoinsuffizienz des Herzens. Puls durch Massage unverändert (76).

3. August B., 48 Jahre, Zimmermann. Myokarditis, Alkoholismus.

6. Juni.	Puls	vor	der Massage:	160.
	„	nach	„ „	132
7. Juni.	„	v. u. n.	„	156
8. Juni.	„	vor	der „	136
	„	nach	„ „	104
9. Juni.	„	vor	„ „	134
	„	nach	„ „	88.

4. August Fr., 52 Jahre, Vergolder. Nephritis chronica.

23. Juni.	Blutdruck	vor	der Massage	180	mm Hg
	„	nach	„ „	160	„ „
27. Juni.	„	vor	„ „	180	„ „
	„	nach	„ „	175	„ „
28. Juni.	„	vor	„ „	175	„ „
	„	nach	„ „	175	„ „
29. Juni.	„	vor	„ „	175	„ „
	„	nach	„ „	170	„ „
30. Juni.	„	vor	„ „	168	„ „
	„	nach	„ „	162	„ „
1. Juli.	„	vor	„ „	162	„ „
	„	nach	„ „	160	„ „
6. Juli.	„	vor	„ „	170	„ „
	„	nach	„ „	160	„ „
15. Juli.	„	vor	„ „	156	„ „

5. Eduard N., 24 Jahre, Schneider. Neurasthenie.

Blutdruck	vor	der Massage:	110	mm Hg
„	nach	„ „	106	„ „
Puls	vor	„ „	152	
„	nach	„ „	120.	

6. Otto S., 26 Jahre, Sattler. Alcohol. chron.

Blutdruck	vor	der Massage	95	mm Hg
„	nach	„ „	85	„ „

7. G. Ehlert, 31 Jahre, Bierfahrer. Myoinsuffizienz, Alkoholismus. Digitalis.

Blutdruck vor der Massage	100	mm Hg
„ nach „ „	95	„ „
nach Rückenhackung nachher:	106	„ „

8. Emil Sch., 51 Jahre, Klempner. Schrumpfniere, Myoinsuffizienz, Arteriosklerose.

Puls zwischen 145—150. Nach Brust- und Rückenhackungen 112.

9. Julius Kr., 27 Jahre, Schneider. Bronchitis.

Puls steigt von 88 auf 100.

10. Herr M., 25 Jahre. Nephritis acuta.
Blutdruck vor und nach Massage 150 mm Hg.

11. Kurt W., 29 Jahre. Arteriosklerose.
Blutdruck vor der Massage: 95 mm Hg
„ nach „ „ 90 „ „

12. Wilhelm T., 42 Jahre. Bronchitis.
Blutdruck vor der Massage: 121 mm Hg
„ nach „ „ 110 „ „

13. Schl., Myoinsuffizienz.
Blutdruck vor der Massage: 165 mm Hg
„ nach „ „ 160 „ „

14. Max Kl., 34 Jahre. Neurasthenie.
Blutdruck vor der Massage: 132 mm Hg
„ nach „ „ 122 „ „

15. Emil Ue., 30 Jahre. Phthisis sin.
Blutdruck vor der Massage: 90 mm Hg
„ nach „ „ 86 „ „

16. Marie P., 19 Jahre. Morbus Basedow.
Blutdruck vor der Massage: 120 mm Hg
„ nach „ „ 112 „ „

17. Otto M. Nephr. chron.
Blutdruck vor der Massage: 118 mm Hg
„ nach „ „ 108 „ „

18. Franz H., 30 Jahre. Arteriosklerose, Neurasthenie.
Blutdruck vor der Massage: 126 mm Hg
„ nach „ „ 108 „ „

19. Joh. S., 54 Jahre, Maurer. Arteriosklerose, Neurasthenie.
Blutdruck vor der Massage: 104 mm Hg
„ nach „ „ 82 „ „
Puls vor „ „ 66
„ nach „ „ 56

20. Robert B., 39 Jahre, Tischler, Neurasthenie.
Blutdruck vor der Massage: 92 mm Hg
„ nach „ „ 86 „ „
Puls vor „ „ 80
„ nach „ „ 76.

21. Willi N., 38 Jahre, Neurasthenie,
Blutdruck vor der Massage: 94 mm Hg
„ nach „ „ 86 „ „

22. Johannes B., 52 Jahre, Kutscher. Nephritis chron.
Blutdruck vor der Massage: 238 mm Hg
„ nach „ „ 212 „ „

23, Max B., 19 Jahre, Bronchitis.
Blutdruck vor der Massage: 112 mm Hg
„ nach „ „ 104 „ „

24. Isaac H., 25 Jahre. Neurasthenie.
Blutdruck vor der Massage: 132 mm Hg
„ nach „ „ 126 „ „

25. Willi Weigandt, 37 Jahre. Alkoholismus, Arteriosklerose, Myoinsuff. cordis.
Blutdruck vor der Massage: 143 mm Hg
„ nach „ „ 123 „ „

26. Paul M., 19 Jahre. Hypertrophia und Dilatatio cordis.
Blutdruck vor der Massage: 130 mm Hg
„ nach „ „ 124 „ „

27. Karl P., Brauer. Alkoholismus.
Blutdruck vor der Massage: 131 mm Hg
„ nach „ „ 118 „ „

28. Kl.
Blutdruck vor der Massage: 132 mm Hg
„ nach „ „ 122 „ „

29. M. N. Arhythmie, Eiweiß.
Blutdruck vor der Massage: 181 mm Hg
„ nach „ „ 140 „ „
Puls vor „ „ 152
„ nach „ „ 136.

30. Ernst Bl. Adipositas.
Blutdruck vor der Massage: 125 mm Hg
„ nach „ „ 122 „ „

31. Willy B., 24 Jahre. Arteriosklerose.
Blutdruck vor der Massage: 132 mm Hg
„ nach „ „ 122 „ „

32. Sch., 42 Jahre. Aorteninsuffizienz.
30. August. Blutdruck vor der Massage: 146 mm Hg
„ nach „ „ 130 „ „
Puls vor „ „ 152
„ nach „ „ 136
3. Septbr. Blutdruck vor „ „ 118 „ „
„ nach „ „ 114 „ „

33. Friedrich R., 53 Jahre, Tischler. Myoinsufficientia cordis.
Blutdruck vor der Massage: 130 mm Hg
„ nach „ „ 120 „ „
Puls vor „ „ 120
„ nach „ „ 112.

34. Emil R., 53 Jahre, Tischler. Myoinsuffizienz, Adipositas.
Blutdruck vor der Massage: 180 mm Hg
„ nach „ „ 140 „ „
Puls vor „ „ 160 „ „
„ nach „ „ (mit kräftigen Rückenhackungen ververbunden) 92.

35. Herr X. Cor neurasthen. Puls unverändert.

In späterer Zeit hatte ich Gelegenheit zwei Patienten längere Zeit zu beobachten, und fand:

36. K., 55 Jahre. Arteriosklerose.
7. Juni. Blutdruck 190.
1. August. Nach täglicher Massage von $1^1/_2$ Monaten:
vor der Massage 140
nach „ „ 120.
1. September. Die Massage wurde inzwischen ausgesetzt.
Druck vor der Massage 190
„ nach „ „ 160.
24. September. Blutdruck vor „ „ 130.

37. v. L. Myoinsuffizienz. Arteriosklerose. Albumen.
Blutdruck . . 130 mm Hg vor der Massage
Nach 2 Wochen 115 „ „ „ „ „ .

Die Pulsfrequenz wurde durch die Massage regelmäßig herabgesetzt. Einige Fälle bedürfen der Hervorhebung: Im Fall 3 in 4 Tagen Herabsetzung des Pulses von 160 auf 88; in Fall 34 durch eine Massage von 160 auf 92. (Die Messung der Pulszahl bezieht sich immer auf eine Minute). Der Puls wurde voller. Unregelmäßigkeiten wurden nicht selten zum Schwinden gebracht, bald nur auf Minuten, bald für längere Zeit.

Fassen wir die Beobachtungen zusammen, so finden wir als konstantes Resultat die Herabsetzung der Pulsfrequenz und die Blutdruckverminderung. Nur zweimal fand ich (Fall 1 und 9) Blutdrucksteigerung, deren Ursache in schmerzhafter Hautreizung bei der Massage ihre Erklärung fand. Subjektiv fühlten sich die Patienten nach der Massage erheblich erleichtert. Bei einigen konnte das Wegbleiben der subjektiven Krankheitssymptome für längere Zeit konstatiert werden.

Die Blutdruckmessungen wurden vor und nach der Massage im Sitzen am linken Arme vorgenommen. Jeder Wert wurde durch das Mittel aus mehreren Messungen gewonnen. Die Kranken kamen genügend ausgeruht und völlig beruhigt zu der ihnen vertrauten Untersuchung. Als Meßinstrument diente das Riva-Roccische Manometer mit der breiten Manschette.

Die Blutdruckherabsetzungen konnten bei dem poliklinischen Material nicht auf ihre Dauer geprüft werden. Doch geht aus einigen der mitgeteilten Beobachtungen hervor, daß die Herabsetzung des Blutdruckes bei fortgesetzter Massage längere Zeit vorhielt, so besonders aus Fall 3, 4, 32, 36, 37. Besonders lehrreich ist auch Fall 10. Es besteht ganz frische akute Nephritis. Sekundäre Zirkulationsstörungen dürften noch nicht da sein. Auch ist das Herz und seine Umgebung alteriert und für Massage empfindlich. Die Blutdruckherabsetzung bleibt aus. (Es wäre auch eher eine Blutdrucksteigerung zu erwarten.) Ebenso wichtig ist für die Beurteilung der Herzmassage Fall 35 bei einem Cor. neurasth.; die Massage vermochte keine Einwirkungen auf den Puls zu erzielen. Leider sind beide Fälle vereinzelt, sodaß sie nicht zu allgemeinen Schlüssen verwertet werden können.

Es dürfte wohl nicht zuviel behauptet sein, wenn wir annehmen, daß wir zwei Hauptarten in der Therapie der Herzkrankheiten zu unterscheiden vermögen. Die eine wirkt direkt auf den Herzmuskel, regt ihn an, wirkt als Reiz und erhöht den Blutdruck als Zeichen gesteigerter Herzarbeit: Digitalis, Zandersche Thoraxvibrationen und Rückenhackungen, Oertelkur. Die andere zeigt ihren Einfluß dadurch, daß sie die Widerstände im Kreislauf herabsetzt, Blutstauungen beseitigt, den Blutdruck vermindert — Kohlensäurebäder und meine manuelle Herzmassage. Es dürfte ohne weiteres klar sein, daß die Kombination beider Methoden für das kranke Herz von großem Vorteil sein muß, das heißt: Beseitigung der peripheren Widerstände durch mechanische Methoden und daneben Anregung, Stimulation der Herztätigkeit durch Digitalis. Die Zanderschen Apparate können ihrer Natur nach nur in Instituten und bei besonders ausgewählten Fällen ihre Anwendung finden. Dabei dürfen wir nicht vergessen, daß wir auch manuell durch Betonung der Thoraxhackung beziehungsweise durch gesteigerte Hautreize bei der manuellen Massage Anregung der Herztätigkeit hervorrufen können.

Die Technik meiner manuellen Herzmassage bestand in Streichung, Knetung und Beklopfung der Herzgegend, Kompressionen

des Thorax im Sinne der Ausatmung, Erschütterungen und Pressungen der Leber, und Rückenhackungen. Patient ruht während der Massage halbsitzend auf einem bequemen Untersuchungssofa, das die zu behandelnde Partie in gleicher Höhe mit der Brust des Masseurs bringt. Es ist besonderer Wert darauf zu legen, daß alle Eingriffe, welche schmerzhafte, blutdrucksteigernde Reize oder reflektorische Muskelspannungen bei dem Patienten auslösen, durchaus vermieden werden müssen. Eine genauere Vorschrift für die Dosierung und die Auswahl der einzelnen Massagemanipulationen im einzelnen ist schon aus dem Grunde nicht möglich, weil sich erst aus der Untersuchung des einzelnen Falles und der Beobachtung seiner Reaktionsart sowie der Gewöhnung die Einzelheiten der Behandlung ergeben. Die Festlegung der allgemeinen Grundsätze und des prinzipiellen Ganges der Methode, die in späterer Zeit erfolgen soll, kann jedoch den Arzt, der mit der Massage vertraut ist, sehr wohl in den Stand setzen, die therapeutische Bedeutung der Methode nachzuprüfen und zu bestätigen.

Literatur: 1. Ueber Krankheiten des Herzens und deren Behandlung mittels Heilgymnastik und Massage. Von Dr. K. Hasebroek, Leipzig 1891. — 2. Ueber den Einfluß Oertelscher Terrainkuren auf chronische Kreislaufstörungen. Von Dr. Ad. Schmid. — 3. Handbuch der Massage von Dr. E. Kleen. Uebersetzung von Dr. S. Schütz. Leipzig 1895. — 4. Ztschr. f. diät. phys. Th. Von v. Leyden und Goldscheider. Bd. 1, H. 3.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Skrofulose oder Tuberkulose oder eine sonstige Erkrankung des lymphatischen Systems?

Von

Priv.-Doz. Dr. **Emil Abderhalden**, Berlin.

Wie aus einer Zuschrift der Redaktion der „Medizinischen Klinik" hervorgeht, wünscht sie auch denjenigen in den Spalten der genannten Zeitschrift das Wort zu lassen, denen ihre Stellung nicht gestattet, ihre Beobachtungen und Befunde nach allen Richtungen kritisch zu sichten und vor allem den Nachweis zu führen, daß derartige Fälle schon beobachtet und vielleicht ganz anders beurteilt worden sind. Dieses Vorgehen ist sehr zu begrüßen und wird nicht verfehlen, zu einem lebhaften Austausch der Errungenschaften der „wissenschaftlichen" Medizin und der mehr rein „praktischen" zu führen. Dem Arzt ist durch diese Einrichtung ein Weg geboten, den Zusammenhang mit den Fortschritten der rasch vorwärts strebenden medizinischen Wissenschaften zu wahren, und andererseits wird derjenige, welcher der Praxis ferne steht, sich aus dem Kreise der erfahrenen Kliniker und Aerzte gerne Belehrung und Rat für die an ihn herantretenden Fragen und Probleme holen.

Eine sehr wichtige Frage, die dem praktischen Arzte oft entgegentritt, ist die, ob nach dem heutigen Stande der Wissenschaft an dem Begriffe Skrofulose festgehalten werden darf, oder ob es vorteilhafter und richtiger ist, ganz allgemein von Tuberkulose zu sprechen. Die folgende Beobachtung soll einen Beitrag zu dieser Frage geben und zu einer Diskussion über diesen Gegenstand anregen. Es handelt sich kurz gesagt um eine Familie, in welcher „Tuberkulose" bis jetzt noch in keiner Generation beobachtet worden ist, in der jedoch einzelne Glieder verschiedener Generationen an sogenannten skrofulösen Drüsen litten. Interessanterweise traten diese Drüsen, wie der unten mitgeteilte Stammbaum zeigt, nur bei Nachkommen der weiblichen Linie auf, während diejenigen männlicher Linie keinen einzigen Fall aufzuweisen haben.

Im folgenden ist der Stammbaum der beobachteten Familie wiedergegeben. ♂ bedeutet männlich ohne die genannte Affektion, ♂ männlich mit Drüsen, ♀ = gesund, weiblich, ♀ = erkrankt, weiblich.

(1) ♂ ♀ ♂ ♀

Auch hier in der weiblichen Linie einzelne „Drüsenkranke".

alle gesund gesund gesund gesund

In allen Fällen handelt es sich um ein schubweises Auftreten der Drüsen und zwar speziell im Frühjahr. Während im Fall 1, 3 und 4 die Drüsen die einzige Manifestation der Skrofulose respektive Tuberkulose bildeten, erkrankte 2 zuerst im Alter von 13 Jahren an Pleuritis mit nachfolgender Peritonitis mit ausgesprochener Schwellung der mesenterialen Lymphdrüsen. Ein Jahr nach dem Ablauf dieser Erkrankung trat auf der linken Halsseite ganz reaktionslos eine etwa taubeneigroße Schwellung auf. Die steinharte Drüse machte keine weiteren Symptome und wurde erst beim Versuch sie durch Anschneiden zu beseitigen, infiziert und eiterte nun etwa 9 Monate lang. Im 21. Lebensjahre trat an der gleichen Stelle vollständig reaktionslos im Frühjahr eine zweite Drüse auf. Sie erreichte etwa die Größe eines Taubeneies und verschwand ohne jede Therapie nach 2 Monaten ganz spurlos. Endlich trat im 25. Lebensjahre wiederum im Frühjahr eine Schwellung an der gleichen Halsseite auf. Als Ursache kommt vielleicht eine zirka 14 Tage vor der Beobachtung der Schwellung vorhandene Angina in Betracht. Die Schwellung war wiederum „plötzlich" da. Sie machte keine Beschwerden und war nicht druckempfindlich. Nach etwa 14 Tagen machte sich in der rechten Achselhöhle ein ganzer Kranz von etwa bohnengroßen Drüsen bemerkbar. Sie bewirkten an und für sich keine Symptome und kamen erst durch die durch sie indirekt (Druck) hervorgerufenen Neuralgien zur Beobachtung. Sowohl die Drüse am Halse, als die zahlreichen Drüschen in der Achselhöhle verschwanden nach 3 Monaten ohne jede Therapie vollständig, und seitdem sind keine Schwellungen mehr beobachtet worden. Hervorheben wollen wir noch, daß alle erkrankten Glieder der Familie sich meist einer hervorragend guten Gesundheit erfreuen und auch nicht im entferntesten einen „phthisischen" Eindruck erwecken. Es sind auch nie Symptome von seiten der Lunge nachweisbar gewesen. Eine besondere Gelegenheit zur Infektion mit Tuberkelbazillen lag auch nicht vor. Beachtenswert ist auch, daß die genannten Glieder dieser Familie zum Teil örtlich vollständig getrennt erkrankten, und daß die Ausbildung der Drüsen etwa mit dem 12. Jahre einsetzte und mit dem 20.—25. Lebensjahr zum Abschluß kam.

Hat man es hier nun mit einem besonderen Krankheitsbild zu tun? Tatsächlich gibt es noch weitere Familien, die ganz genau dasselbe Bild aufweisen. Es fehlen die Manifestationen der Tuberkulose im gewöhnlichen Sinn, auch der bekannte skrofulöse Habitus ist nicht vorhanden, einzig und allein „Drüsen" respektive deren Narben weisen bei sonst blühendem Aussehen auf eine frühere Erkrankung des genannten Systems hin. Stellen diese Fälle vielleicht eine erfolgreiche Abwehr der unter Umständen durch die Rachenmandeln eingedrungenen Tuberkelbazillen dar? Geben sie uns vielleicht einen Hinweis auf einen ganz gewöhnlichen Infektionsmodus? Wir wollen diese Fragen nur stellen und nicht beantworten und hoffen, daß unser Beitrag dazu anregt, ähnlichen Fällen nachzuspüren.

Zur Behandlung des Kindbettfiebers, insbesondere der septischen Endometritis

von

Dr. med. **Max Lehmann**, Wermsdorf i. Sachsen.

In Schrift und Schule wird bei Kindbettfieber vor jeder eingreifenden Lokalbehandlung des Uterus — mit Recht vor allem vor Ausschabungen — dringend gewarnt. Man beschränkt sich auf Spülungen, meist nur der Vagina, hydropathische Behandlung, Inunktionen, intravenöse Injektionen usw. und empfiehlt eine Reihe interner Mittel und Diätvorschriften. Der Uterus selbst, der Hauptsitz der Krankheit, gilt als: Noli me tangere!

In zwei verzweifelten Fällen mit schlechtem Puls, Benommensein, Kollapsen bin ich mit schnellem Heilerfolg, wie folgt verfahren: Ich habe den septischen Uterus zweimal täglich mi einer gebogenen Hakenzange leicht herabgezogen, mit schwache Lysollösung ($^1/_2$ %) kräftig ausgespült und danach, und zwar mi dem Rapid-Tamponator, die Uterushöhle ziemlich fest tampo niert. Ich lege gerade Wert auf den Rapid-Tamponator, d man auf keine andere Weise so schonend und absolut schmerz los tamponieren kann. Der Tamponator wird, mit Karbolvaselin eingefettet, vorsichtig bis zum Fundus eingeführt, während d linke Hand die Hakenzange hält, und nun „fließt" die Jodoforn (bezw. Airol-) Kabelgaze vom Fundus her bis zur Portio aus de praktischen Instrument heraus, eine ausgezeichnete Sau

drainage im Uterus bildend. Die Tamponade wird bis zur Ausfüllung der Scheide fortgesetzt.

Es ist auffallend, wie rasch nach diesem Verfahren das Fieber fällt, bezw. nach Aussetzen wieder ansteigt. Deshalb soll der Uterus, solange Fieber besteht, nie ohne Tamponade sein, alle 12 Stunden wird sie — meist äußerst födit riechend — entfernt und sofort erneut. Bei der stets dabei nötigen Uterusspülung — Lufteinspritzung ist zu vermeiden — zeigen sich bald spontan abgestoßene, nekrotische Gewebsfetzen, eventuell auch alte Blutkoagula und Eihautreste.

Durch die Tamponaden wird das Hauptziel der Behandlung erreicht: Die sich fortgesetzt bildenden und sonst in dem engen, buchtenreichen Schleimhautkanal stagnierenden, giftigen Sekrete werden nicht resorbiert, sondern von der Tamponade aufgesogen. Mit den bereits in die Lymph- und Blutbahnen vorgedrungenen Toxinen und Keimen fertig zu werden, müssen wir allerdings der Natur überlassen. Es wird uns aber besser gelingen, diese mit unseren Heilbestrebungen zu unterstützen, wenn wir den Nachschub durch ständiges Weitoffenhalten der „septischen Höhle" durch die Tamponade unschädlich machen.

Die Tamponade mit dem Rapid-Tamponator hat gegenüber alten Tamponademethoden den enormen Vorteil 1. der Schmerzlosigkeit, 2. der größeren Einfachheit, Schnelligkeit und Gleichmäßigkeit und 3. der größten Schonung des granulierenden Gewebes. Der Rapid-Tamponator versagt nur, wenn die Gaze feucht wird, oder wenn durch Drehung des Stopfers eine Achsendrehung der Kabelgaze eintritt. Beides ist leicht zu vermeiden. Tritt es dennoch ein, so schneidet man die Gaze am Ausflußende ab, zieht das festsitzende Gazestück heraus, entfernt dies und tamponiert weiter. Die Behandlung scheint etwas unbequem für beide Teile zu sein, doch geht sie bei guter Vorbereitung aller Utensilien in wenigen Minuten von statten und läßt sich in jeder Hütte ausführen.

Ich bemerke noch, daß ich die einmalige, 24stündige Uterustamponade in gleicher Weise nach jedem Abort, jeder Ausschabung und jedem geburtshilflichen Eingriff, der ein Eingehen mit der Hand nötig machte, auf Grund jahrelanger, bester Erfahrungen gleich dringend empfehle, da ich überzeugt bin, daß durch diese prophylaktische Maßnahme eine etwa drohende Infektion kupiert wird.

Ueber Bioferrin: seine Stellung unter den Blutpräparaten und seine Verwendung bei alimentärer Anämie des Säuglings

von

Dr. **Adolf Würtz,**

Dirigierender Arzt der Säuglingsheilstätte in Straßburg.

Bunge hat wohl als erster auf die Verarmung des Organismus an Eisen infolge allzulangen ausschließlichen Milchgenusses nicht etwa nur bei künstlicher Ernährung, sondern auch an der Brust nachdrücklich hingewiesen. In der Tat gehören Frauen- wie Kuhmilch zu den eisenärmsten Nahrungsmitteln, die überhaupt für den Säugling in Betracht kommen. Dieser erschöpft daher etwa vom 8. Monat ab bei ausschließlicher Milchdiät nur zu leicht den ihm in der Leber normalerweise zu Gebote stehenden Eisenvorrat: Die Schleimhäute sind mangelhaft injiziert, die Kinder werden blaß und appetitlos; kurz sie bieten das ausgesprochene Bild der Anämie.

Wer über ein großes Säuglingsmaterial verfügt, hat täglich Gelegenheit, sich von der Richtigkeit dieser Feststellung zu überzeugen. Die Ergründung ihrer Ursache weist zugleich den Weg zur Beseitigung derselben; Der Eisenhunger des wachsenden Körpers muß gestillt werden. — Am zweckmäßigsten geschieht dies gewiß durch Ernährung mit gemischter Kost; vorzugsweise mit eisenreichen Gemüsen wie Spinat, Salat, Spargelköpfen unter Zugabe von eisenhaltigen Früchten oder Fruchtsäften, wie Apfelmus oder rotem Kirschsaft. Ist diese gemischte Kost bei Zeiten eingeleitet, also um den 8. Monat herum, so werden höhere Grade von Anämie infolge Eisenmangels kaum zu beobachten sein, soweit es sich um gesunde Kinder handelt. Sind diese aber mit konstitutionellen Erkrankungen, vor allem mit Rhachitis behaftet — und wie wenige nur gibt es, die wenigstens hier wirklich ganz davon frei wären! — so ist durch das Regime allein der Anämie nicht beizukommen: Es muß zur künstlichen Einfuhr von Eisen gegriffen werden. Ob dazu anorganisches oder organisches Eisen sich am besten eignet, war jahrelang der Gegenstand wissenschaftlicher Kontroversen. Als Ergebnis dieses Streites kann wohl heute nach den Arbeiten von Quincke, Cloetta und Anderen gesagt werden, daß es weder Sieger noch Besiegte giebt: sowohl anorganisches wie organisches Eisen wird resorbiert, wenn auch letzteres wohl besser vertragen wird. Der modernen Technik ist es nun gelungen, Bluteisenpräparate zu gewinnen, die das Eisen gebunden an den Hämoglobineiweißkörper dem Organismus zuführen sollen. Ueber die Resorbierbarkeit derartiger Präparate besteht kein Zweifel. Instinktiv hat die Volksmedizin sich schon lange dieser Organtherapie bedient und zwar mit gutem Erfolg. Wir sind heute im stande, diesen wissenschaftlich zu begründen. Viele Erfolge mit flüssigen sowohl wie trockenen Hämoglobinpräparaten sind unbestreitbar — im Zeitalter der Biologie aber können solche Präparate, die durch die verschiedensten chemischen oder physikalischen Prozesse das Hämoglobin seiner Vitalität berauben, als nicht mehr einwandfrei gelten. Diese theoretischen Erwägungen leiteten Siegert und Cloetta, als sie ein Blutpräparat herzustellen trachteten, das das Oxyhämoglobin in gänzlich unveränderter Form, sämtliche Bestandteile des Serums in normalem Zustand enthalten, das endlich haltbar, krankheitskeimfrei und von gutem Geschmack sein sollte. Ein solches Präparat, das all diesen Anforderungen genügt, ist das von Kalle hergestellte Bioferrin.

In den letzten 2 Jahren habe ich das Bioferrin sehr reichlich angewandt in der Säuglingsheilstätte, in der Ambulanz und in der Privatpraxis, verzugsweise bei Kindern im Alter von 6 Monaten bis zu 2 Jahren, die an Anämie auf alimentärer oder rhachitischer Basis litten. Die Wiedergabe von mehr als fünfzig Krankengeschichten würde zu weit führen und nur eine Wiederholung von schon Gesagtem bedeuten, da es sich im wesentlichen immer um dieselben Symptome handelt: Alles hochgradig blasse, vielfach pastös aussehende Kinder mit meist mehr oder weniger stark ausgeprägten Rhachitisstigmata, oft auch mit Vergrößerung der palpablen Lymphdrüsen.

Der zu Beginn der Medikation festgestellte Hämoglobingehalt erfuhr ausnahmslos schon nach 3wöchentlichem Gebrauch von 1—2 Teelöffel Bioferrin im Tage eine Steigerung von 10 bis 15 %, die nach längerem Gebrauch bis zu 30 % erreichen konnte. Was aber, besonders selbst für den Laien augenfällig war, das ist die vermehrte Appetenz — ein nicht hoch genug anzuschlagender Erfolg bei Kindern, die gewöhnlich durch zu langen ausschließlichen Milchgenuß völlig appetitlos geworden waren. Farbe und Stimmung werden entschieden in der günstigsten Weise beeinflußt — sicher eine Folge der Einfuhr von unverändertem Hämoglobin. Dieses wirkt als natürlicher Sauerstoffträger anregend auf sämtliche Funktionen des Organismus und steigert den Oxydationsprozeß in erheblichem Maße. Es kommt hinzu die biologische Intaktheit des Blutpräparates: Die Fermente und Alexine sind möglichst wirksam geblieben, gewiß ein Hauptvorzug — wenn nicht das Allerwichtigste, wenn man bedenkt, wie sehr besonders das künstlich genährte Kind oder der durch falsche Ernährung oder Rhachitis geschwächte Organismus dieser Abwehrstoffe bedürfen im Kampfe gegen die von allen Seiten einstürmenden Gefahren! Daß dieses lebende d. h. weder durch Sterilisierung noch Pasteurisierung in seinen biologischen Eigenschaften beeinträchtigte Blutpräparat außerdem frei von Krankheitskeimen ist, erhöht nicht nur seinen therapeutischen Wert, sondern gewährleist auch dessen Haltbarkeit. Wir haben einzelne Flaschen 2 Jahre und mehr liegen lassen und in Geschmack, Aussehen und Bekömmlichkeit trotzdem unverändert gefunden. Durch das Fehlen von Aether wird die Verabfolgung an Säuglinge wesentlich erleichtert. Der etwas fade Beigeschmack des Präparates ist den Kindern meist nicht unangenehm. Die Fälle, wo es nicht gelungen wäre, das Bioferrin sei es rein, oder mit Milch oder Wasser gemischt, den Kindern beizubringen, waren äußerst selten, und handelte es sich dann immer um solche Patienten, die überhaupt jede Medikation verweigerten.

All die guten Erfolge des Bioferrin bei größeren und kleineren Kindern, wie sie von Klautsch, Nebel, Zwintz und Anderen, auch in allerletzter Zeit noch von Herzog aus der Heidelberger Kinderklinik berichtet werden, kann ich vollauf bestätigen: die besten Resultate hat mir aber das Bioferrin gegeben grade in der Bekämpfung der alimentären und rhachitischen Anämie, Erfolge, die ich nicht anstehe, auf Rechnung der biologischen Sonderstellung zu setzen, die das Bioferrin gegenüber anderen Blutpräparaten einnimmt.

Literatur: Bunge, Die zunehmende Unfähigkeit der Frauen ihre Kinder zu stillen (Basel 1900). — Cloëtta, Die Therapie (St. Petersburg, 1904, 8.) — H. Herzog (Dtsch. med. Woch. 1906, 28.) — A. Klautsch (Zbl. f. Kind. 1905, 8.) — W. Nebel (Dtsch. med. Woch. 1905, 24.) — F. Siegert (Münch. med. Woch. 1904, 27.) J. Zwintz (Wr. med. Pr. 1905, 78.)

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Die Differentialdiagnose der Spirochaeten in Schnittpräparaten

von

Dr. Dreyer, Köln.

Die Spirochaete pallida läßt in Schnittpräparaten eine Anzahl jener Merkmale vermissen, welche zu ihrer Differentialdiagnose von anderen Spirochaeten dienen und welche bei der Giemsafärbung namentlich hervortreten. Auf den Mangel der durch die Farbe gelieferten Unterschiede ist vielleicht am wenigsten Wert zu legen. Eine große Anzahl Exemplare der Spirochaete refringens, wie man sie zum Beispiel in spitzen Kondylomen findet, zeigt ebenfalls keinen blauen Farbenton bei der Giemsafärbung, sondern einen roten. Infolge der durch die Alkoholhärtung bedingten Schrumpfung der Spirochäten fällt aber die Höhe und Enge der Windungen als Unterscheidungsmerkmal in Gewebsschnitten weniger in die Wagschale. Auch die vielfach im Schnitt abgetrennten Enden können mit geringerer Bestimmtheit zur Differentialdiagnose herangezogen werden. Trotzdem erscheint die Unterscheidung der Spirochäten im Gewebe noch viel leichter als in den Ausstrichpräparaten. Das rührt daher, weil man in den Schnitten fast stets eine größere Anzahl Spirochäten gleichzeitig übersieht und gerade der Gesamtcharakter der Menge die deutlichsten Unterschiede liefert. Diese bestehen in der verschiedenen Dicke, den manchmal erkennbaren stumpferen Enden, der ungleichmäßigen Beschaffenheit und kleineren Zahl der Windungen bei den nicht syphilitischen Spirochäten. Da gelegentliche Diskussionen gelehrt haben, daß diese Unterschiede noch nicht allgemein anerkannt sind, so mögen die Ansichten der Autoren, welche nicht syphilitische Spirochäten in Geweben untersucht haben, hier zusammengestellt werden.

Bertarelli[1]) fand die Spirochäten Obermeyers in Milz und Leber von Rekurrensfieberkranken. Nach seiner Ansicht färbten sich die Spirochäten darin vielleicht nicht ganz so gut wie der Erreger der Syphilis. Denn nur nach längerem Verbleiben im Silbernitratbade traten deutliche Formen zu Tage. Die Windungen waren weniger zahlreich und weit weniger dicht und fein als bei der Spirochaete pallida. Die ganze Spirochäte war gewunden und hatte ziemlich weite Kurven. „Diese Eigenschaften gestatten es, sie leicht von der Spirochaete pallida zu unterscheiden. Bei einigen Spirochäten wurde an einem ihrer Enden ein kopfartiger, runder Körper beobachtet, der nicht gleichmäßig gefärbt erscheint. Die Parasiten kommen übrigens auch beim Rekurrensfieber intrazellulär, selten in Phagozyten, zuweilen in Leberzellen vor. Sie sind zwar in der Nähe einiger Blutgefäße reichlicher, doch ist das niemals so typisch wie bei der Syphilis.

Rona[2]), welcher zuerst Spirillen im Gewebe der Noma, der Nosokomialgangrän, des Ulcus gangraenosum genitale, der Pulmonalgangrän und der Stomakaze fand und auf dem IX. Kongreß der „Deutschen dermatologischen Gesellschaft“ in Bern demonstrierte, sagt, daß zwischen den mit Levaditischer Methode gefärbten nekrotisierenden Spirochäten und den Schaudinnschen solche scharf gestalteten und leicht erkennbaren Differenzen vorhanden sind, daß, wenn jemand bisher noch Zweifel an dieser Differenz hegte, er sie durch einen Blick ins Mikroskop aufzugeben gezwungen ist. Dieselben Spirochäten sind von Müller und Scherber[3]) im Gewebe der Balanitis gangraenosa nachgewiesen und als fadenförmige oder in unregelmäßige flache Windungen gelegte Gebilde beschrieben.

In drei Fällen von spitzem Kondylom, über deren zweie im „Dermatologischen Zentralblatt“ (November 1906) berichtet ist, konnte ich zum Teil im Rete Malpighi und zum Teil in den Lymphbahnen der Kutis und Subkutis, in einem Fall auch in den erweiterten Kapillaren Spirochaetae refringentes nachweisen, welche ihre relative Dicke im Verhältnis zu solchen mit der gleichen Methode (nach Bertarelli) behandelten Syphilisspirochäten sowie die geringe Zahl und die weniger gleichmäßige Form der Windungen deutlich als solche erkennen ließ. Eine Anzahl erfahrener Untersucher bestätigte das nach Durchsicht meiner Präparate.

[1]) Bertarelli: Ueber die Färbung und die Gegenwart der Spirochäte Obermeyers in den Organschnitten der an Rückfallfieber verstorbenen Individuen. (Zbl. f. Bakt. I. Abt. 41. Band, Heft 4.)

[2]) A. f. Derm., Bd. 82. 2. H., S. 298/299.

[3]) Wr. kl. Woch. 1906, Nr. 21.

Auch Sakurane[1]) schreibt in einer Arbeit aus der Neißerschen Klinik in Breslau: „Nur in Präparaten von Hautkarzinom habe ich eine Anzahl von Spirochaete refringens, respektive Karzinomspirochaeten nebst Kokken und Bazillen gefunden. Diese Spirochaete hatte genau dieselbe Beschaffenheit, wie wir sie auch im Ausstrichpräparate vom Karzinom gesehen haben; sie war etwas dicker, ihre Windungen nicht so regelmäßig und ihre Enden auffallend stumpf im Vergleich mit Spirochaete pallida . . . Nach dem Levaditischen Verfahren war sie ferner nur blaßbräunlich gefärbt und lange nicht so schwarz wie Spirochaete pallida. Diese Tatsachen sind so auffallend, daß jemand, der auch nur einmal die nach Levaditi behandelte Spirochaete pallida gesehen hat, den Unterschied zwischen den beiden sogleich erkennen kann.“ Ferner sagt Sakurane von der Untersuchung eines breiten Kondyloms: „An einer Stelle eines Präparates fand sich außerdem eine geringe Anzahl von Spirochaete refringens. Sie lagen ganz oberflächlich in und auf der Hornschicht und ließen sich leicht von der Spirochaete pallida unterscheiden durch die größere Dicke, die stumpfen Enden und die unregelmäßigen und nichtsteilen Windungen. Ihre Färbung war ebenso schwarz wie die der Spirochaete pallida.“ Sakurane ist also der Ansicht, daß die Unterschiede zwischen der Spirochaete refringens und pallida im silberimprägnierten Schnittpräparat so deutlich sind, daß man in demselben Präparat Refringentes und Pallidae feststellen kann, eine Anschauung, der ich nach meinen Erfahrungen nur beistimmen kann.

Es soll nicht verschwiegen werden, daß Schulze[2]) in einem gegen die Bedeutung der Spirochaete pallida polemisierenden Aufsatz die Unterscheidbarkeit der Pallida und Refringens, zumal im Gewebe nicht zugibt. „Zur Unmöglichkeit“, schreibt Schulze, „wird es, einen Unterschied zu konstatieren, falls ein solcher überhaupt besteht, in den Schnittpräparaten von Gewebsstücken, welche nach der Silbermethode gefärbt sind.“ Schulze impfte bei zwei Kaninchen Hornhautrand und vordere Kammer mit etwas Straßenschmutz. Bei einem Tier entwickelte sich an beiden Augen eine Hypopyonkeratitis ohne Bildung hinterer Synechien. Nach zehn Tagen war der Höhepunkt erreicht, nach drei Wochen waren die entzündlichen Erscheinungen sehr im Rückgang. Jetzt wurden die Bulbi exstirpiert und Kornea und Iris nach der Silbermethode behandelt. Die Hornhäute beider Augen zeigen in der Nähe der Geschwüre deutliche, tief schwarz gefärbte Spiralen mit engen Windungen von ziemlich gleicher Dicke. Die Windungszahl schwankt zwischen 3 und 100. In größerer Entfernung von der Impfstelle ist die Zahl der Spiralen eine größere. Schulzes Photogramme zeigen Bilder mit äußerst engen und feinen Spiralen, wie sie mir bei gleichen Vergrößerungen weder von der Spirochaete pallida und noch weniger von der Refringens in Gewebsschnitten bekannt sind. Da diese Versuche nicht nachgeprüft sind, ist es nicht angängig, ein Urteil über die Natur dieser Gebilde auszusprechen. An der Bedeutung und an der Unterscheidbarkeit der Spirochaete pallida und refringens vermögen sie aber einen Zweifel nicht zu erwecken, da diese Spiralen mit keiner von beiden im Aussehen übereinstimmen.

Ein anschauliches Beispiel für die Unterscheidbarkeit der Spirochaete pallida in Gewebsschnitten liefert wohl der folgende Fall:

Am 22. Oktober d. J. kam der seit 1899 zu meiner Klientel gehörige Patient B. in meine Behandlung mit der Angabe, daß der letzte Beischlaf vor neun Tagen, der vorletzte vor vielen Monaten stattgefunden habe. Seit vier Tagen bestand Ausfluß aus der Harnröhre, der zur Zeit dünnflüssig gelb war und Eiterzellen mit zahllosen, feinen, intrazellulären Gonokokken enthielt. Bereits einen Tag nach dem letzten Beischlaf soll eine leichte Entzündung im Vorhautsack aufgetreten sein. Zurzeit befinden sich am inneren Vorhautblatt eine Anzahl zirzinär begrenzter Erosionen mit weißlichem Epithelsaum. Einzelne Erosionen zeigen gelblichen Belag. Starker spezifischer Fötor und rahmige Eiterung im Vorhautsack. In der linken Leiste ein wallnußgroßes, nicht empfindliches Drüsenpaket. Der Belag der Geschwüre enthielt zahllose jener weitgeschweiften und unregelmäßigen Spirillen, die von Berdal und

[1]) A. f. Derm. u. Syph. Bd. 82. H. 2. S. 234.

[2]) Berl. kl. Woch. 1906. Nr. 37.

Bataille zuerst beschrieben wurden, und neben anderen Bakterien viele fusiforme Bazillen. Mit dem Einverständnis des Patienten wurde eine Erosion exstirpiert. Zu meiner Ueberraschung fand ich in den nach Bertarelli angefertigten Gewebsschnitten zwar das histologische Bild des balanitischen Geschwürs, wie es von Müller und Scherber gezeichnet ist, mit einer außerordentlich dichten, tiefreichenden Infiltration polynukleärer Zellen, aber deutlich enge, gleichmäßig und zahlreich gewundene Spirochaetae pallidae, und zwar namentlich in der Nähe größerer Venen, deren Wände teilweise bereits Endothelwucherungen zeigen, sodaß ich die Prognose auf eine Doppelinfektion stellen mußte. Am 20. November war das Drüsenpaket der linken Leiste hühnereigroß, und am Rumpf ist ein makulopapulöses Syphilid erschienen.

Der Verlauf hat hier also eine bakteriologische Diagnose bestätigt. die auf Grund des klinischen Bildes nicht zu stellen war, da es wohl schon zu einer Vermehrung der Spirochäten im Gewebe, aber noch nicht zu einer genügend ausgebildeten Gewebsalteration gekommen war. Nur der Zufall einer Mischinfektion, die eine andere Erkrankung hervorgerufen hatte, brachte mich in den Besitz der betreffenden, die Luesdiagnose ermöglichenden und die Unterscheidbarkeit der Spirochäten trefflich illustrierenden Präparate.

Aerztliche Tagesfragen.

Aerztliche Atteste zur Befreiung vom Turnunterricht

von

Dr. Samosch, Breslau.

Die Frage der Dispensation von Schülern vom Turnunterricht hat für die Aerzteschaft in mannigfacher Hinsicht Interesse. Bei ihrer Betrachtung sind einmal allgemeine hygienische Gesichtspunkte zu berücksichtigen, zweitens aber ist daran zu denken, daß sehr häufig der praktische Arzt in konkreten Fällen zu dieser Frage Stellung nehmen muß, und zwar nicht gar so selten unter Bedingungen und Verhältnissen, die die Stellungnahme außerordentlich erschweren. Nehmen wir hinzu, daß in letzter Zeit in immer steigendem Maße in den Kreisen der Lehrerschaft und der Schulverwaltungen ein gewißes Mißtrauen gegenüber den ärztlichen Turnbefreiungsattesten Platz greift, so dürfte eine Erörterung des Themas in einer für Aerzte bestimmten Zeitschrift nicht ungebracht erscheinen. Für mich, der ich ein Jahr lang als Schularzt an höheren Schulen tätig war, lag besondere Veranlassung vor, mich mit dem Thema genauer zu beschäftigen; denn ich wurde sehr häufig über die Stellung der Aerzteschaft zu den Turndispensationen interpelliert, es wurde mir gegenüber wiederholt der Wunsch ausgesprochen, ich möchte doch versuchen, etwaigen Mißständen bei der Dispensierung von Schülern vom Turnen abzuhelfen. Nach Prüfung des mir zugänglichen Materials möchte ich es für zweckmäßig erachten, erstens einmal einem größeren ärztlichen Leserkreise einen Einblick in die tatsächlichen Verhältnisse zu gewähren, und zweitens einige wesentliche Gesichtspunkte zu erörtern, die bei der Ausstellung von Turnbefreiungsattesten in Frage kommen.

I.

Zur Prüfung der tatsächlichen Verhältnisse stand mir das Material von 4 höheren Lehranstalten — 3 Realschulen mit dem Rechte zur Erteilung des Berechtigungsscheins für den einjährig-freiwilligen Dienst, und 1 Oberrealschule entsprechend einem Gymnasium beziehungsweise Realgymnasium — zur Verfügung. Die Bevölkerungsschichten aus denen sich die Schüler der genannten Lehranstalten rekrutieren, gehören keineswegs den „oberen Zehntausend“ an. Die Väter sind meist kleine Gewerbetreibende, selbstständige, zum Teil auch unselbständige Handwerker, Angehörige des mittleren und subalternen Beamtentums. Dieser Umstand ist von Wichtigkeit. Es ist anzunehmen, daß in den Gymnasien, deren Besucher meist den „höheren Ständen“ entstammen, die Verhältnisse noch ungünstiger sind.

Auf Grund des vorliegenden Materials habe ich nun festgestellt 1. wie viele Schüler pro Klasse auf Grund ärztlicher Zeugnisse am 1. Februar 1906 vom Turnen dispensiert waren, und 2. habe ich die Diagnosen, die als Begründung angegeben waren, zusammengestellt. Bezüglich der Zahl der Dispensierten gibt folgende Tabelle Auskunft:

Klasse	Oberrealschule: Schülerzahl	Zahl der Dispensierten: Absolut	%	Klasse	Realschule I: Schülerzahl	Zahl der Dispensierten: Absolut	%	Realschule II: Schülerzahl	Zahl der Dispensierten: Absolut	%	Realschule III: Schülerzahl	Zahl der Dispensierten: Absolut	%
Ia, Ib	18	8	**44,4**										
IIa	19	12	**60,3**										
IIb^1	16	1	6,25	Ia	22	4	**18,1**	28	2	7,14	}25	2	8,0
IIb^2	17	3	**17,6**	Ib	24	0	0	19	6	**31,5**			
IIIa^1	22	2	9	IIa	32	0	0	33	4	**12,1**	28	5	**18,0**
IIIa^2	21	6	**28,6**	IIb	33	4	**12,12**	29	6	**20,7**	25	2	8,0
IIIb^1	30	2	6,6	IIIa	39	4	10,2	45	4	8,8	27	4	**15,0**
IIIb^2	28	4	**14,3**	IIIb	40	2	5,0	43	3	7,0	25	3	**12,0**
IV^1	28	2	7,1	IVa	44	2	4,5	50	4	8,0	44	5	**11,4**
IV^2	25	1	4	IVb	46	5	10,8	48	8	**16,6**	41	0	0
V^1	30	2	6,6	Va	48	2	4.2	49	4	8,1	45	0	0
V^2	31	2	6,4	Vb	50	5	10,0	45	2	4,4	47	2	4,2
VI^1	42	3	7,1	VIa	49	4	8,2	50	4	8,0	50	3	6,0
VII^2	42	3	7,1	VIb	48	1	2,0	52	2	3,8	50	3	6,0
Summa	369	51	13,8 %	Summa	475	33	6,9 %	491	49	10,0 %	407	30	7,3 %

Es sind in Summa von 1742 Schülern 163 = 9,3 % vom Turnen dispensiert. In denjenigen Klassen, in denen der Prozentsatz der Dispensierten mehr als 10 % beträgt, sind die betreffenden Zahlenangaben fett gedruckt. Der ungleiche Prozentsatz der Dispensierten dürfte wohl kaum auf eine verschieden große Morbidität in den einzelnen Klassen zurückzuführen sein; dazu sind die Differenzen zwischen gleichstehenden Klassen zu bedeutend. Wenn man nicht den Zufall gelten lassen will, so dürfte die Vermutung gerechtfertigt sein, daß in manchen Klassen besondere Verhältnisse vorliegen, die einen großen Teil der Schüler veranlassen, sich vom Turnen dispensieren zu lassen.

Was die Diagnose anlangt, so muß ich bei der großen Zahl und Mannigfaltigkeit derselben es mir natürlich versagen, sie sämtlich hier anzuführen. Wenn wir von den Erkrankungen der Muskeln, Knochen, Gelenke und der Wirbelsäule, sowie von den Entwickelungsfehlern (Brüchen) absehen, die insgesamt bei 56 Schülern die Teilnahme am Turnen ausschlossen, standen von sonstigen Erkrankungen im Vordergrund die Zirkulationsstörungen und die Blutarmut.

Diese beiden Krankheitsbilder waren in dem zur Verfügung stehenden vorliegenden Material nicht streng voneinander zu trennen; ferner schien es nach den vorliegenden Angaben auch zweckmäßig, eine Reihe von nervösen Störungen (Schwindel, Kopfschmerzen) mit den genannten beiden Krankheitsbildern in eine Gruppe zu vereinigen. Es würden dann 53 Dispensationen dieser Gruppe zuzuweisen sein. Interessant wäre es gewesen, festzustellen, in wie viel Fällen dieser Gruppe wirkliche organische Erkrankungen vorhanden gewesen sind. In dieser Hinsicht läßt aber das Material vollständig im Stich; in 7 Fällen wurde die präzise Diagnose Herzfehler gestellt; sonst finden wir nur allgemein gehaltene und einzelne Symptome hervorhebende Angaben, wie Herzleiden, reizbare Herzschwäche, gesteigerte Herztätigkeit, Herzklopfen usw. Die Diagnose Blutarmut gelegentlich mit dem Zusatz „allgemeine Körperschwäche“ fand sich in 22 Fällen. In nicht wenigen Fällen waren anscheinend nur die subjektiven Angaben der Schüler die Grundlage der Diagnosen, z. B. bei den „Kopfschmerzen nach körperlichen Anstrengungen“ oder bei „Herzklopfen und Bruststechen nach lebhaften Bewegungen usw.“ Erkrankungen der Atmungsorgane beziehungsweise Neigung zu solchen oder Rezidive von solchen gaben in 16 Fällen Anlaß zu Turndispensationen. Die Blinddarmentzündungen mit ihren Folgeerscheinungen (Narben nach Operationen) beziehungsweise mit ihrer Neigung zu Rezidiven verhinderte in 10 Fällen die Teilnahme an den körperlichen Uebungen. Dreimal war Rheumatismus und Disposition zu dieser Erkrankung die Ursache der Dispensation, in ebenso viel Fällen war dieselbe begründet durch Mittelohreiterungen, in 2 Fällen durch Nasenbluten, und in ebenfalls 2 Fällen durch Leberschwellung. In je einem Falle wurde als Grund der Dispensation gegeben: ernstes Augenleiden, Magengeschwür, überstandener infektiöser Magenkatarrh, Folgen einer Bauchfellentzündung, Nierenleiden, Struma und Herzerregbarkeit, doppelseitige Leistendrüsenschwellung. Frostbeulen und Geschwüre an den Füßen, Blutstauung am erfroren gewesenen Fuß, Hautanomalie, chronischer Ausschlag an beiden Füßen und Unterschenkeln, Disposition zur Zellgewebsentzündung an den Füßen. In fünf Fällen war die Ursache der Dispensation nicht zu ermitteln, in einem Falle war sie ohne ärztliches Attest erfolgt.

Es liegt mir natürlich fern, und es steht mir auch nicht das Recht zu, an den ärztlichen Attesten Kritik zu üben. Immerhin schien es mir interessant und wichtig genug zu sein, die Kränklichkeit der vom Turnen dispensierten Schüler an der Hand der Schulversäumnisse zu prüfen. Natürlich kamen hier nur diejenigen Schüler in Betracht, bei denen die Möglichkeit beziehungsweise der Verdacht gegeben war, daß das die Dispensation veranlassende Leiden auch Anlaß zu sonstigen Schulversäumnissen geben könnte, das sind also diejenigen Fälle, in denen ein Allgemeinleiden, eine Erkrankung der inneren Organe oder der Sinnesorgane (entzündliche Erkrankungen von Auge und Ohr) vorlagen. Unberücksichtigt blieben natürlich diejenigen Fälle, in denen ein mehr äußeres, für den Gesamtorganismus bedeutungsloses und auch für den sonstigen Schulbesuch unwesentliches Leiden vorlag. Ich bin

mir wohl bewußt, daß auch in der gemachten Einschränkung der gewählte Maßstab kein absolut zuverlässiger ist. Man kan sich wohl vorstellen, daß ein schwächliches, kränkliches Kind durch sorgfältige Pflege so über Wasser gehalten wird, daß es, wiewohl unfähig zum Turnen, doch nicht eine wissenschaftliche Schulstunde zu versäumen braucht. Diese Fälle dürften aber wohl nur Ausnahmen darstellen, in der Regel werden wohl Schüler, die z. B. wegen Lungen- und Herzerkrankungen vom Turnen dispensiert werden müssen, kaum ein ganzes Jahr hindurch den Unterricht ohne Unterbrechungen beiwohnen können. Es hat sich nun folgendes herausgestellt: Von 107 Schülern, die wegen Blutarmut, Zirkulationsstörungen, nervösen Erscheinungen, Erkrankungen der Atmungsorgane beziehungsweise wegen Dispositionen zu solchen, wegen Augen- und Ohrenleiden (entzündlicher Natur) dispensiert waren, haben 21 nicht eine einzige Schulstunde, 14 je einen Schultag versäumt. 28 haben bis zu 1 Woche, 17 bis zu 2 Wochen und 24 länger als 2 Wochen gefehlt. Bei 3 Schülern konnte die Schulversäumnis nicht festgestellt werden. Berücksichtigt man nun noch, daß die Schulversäumnis während des ganzen Schuljahres in vielen Fällen in kleinere Zeitabschnitte — hie und da 1—2 Tage — zu zerlegen ist, und berücksichtigt man weiter, daß die Schulversäumnis häufig gar nicht wegen des die Turndispensation veranlassenden Leidens erfolgt ist, so wird man — die Richtigkeit des gewählten Maßstabes im großen und ganzen vorausgesetzt — die Kränklichkeit der vom Turnen Dispensierten nicht allzu hoch veranschlagen, und man wird es verstehen, wenn hie und da den ärztlichen Attesten gewisse Bedenken entgegengebracht werden. Diese Bedenken werden noch verständlicher bei Betrachtung von Einzelfällen. Es finden sich Atteste, auf Grund deren man annehmen möchte, daß die Schüler, für die sie ausgestellt sind, sozusagen am Rande des Grabes stehen; schließlich stellt sich heraus, daß gerade solche Kinder niemals den Unterricht wegen Krankheit versäumt haben, und daß sie bezüglich Munterkeit, Lebhaftigkeit und Leistungsfähigkeit keineswegs den anderen Schülern nachstehen, dieselben sogar übertreffen. In anderen Fällen ist angegeben, daß die betreffenden Schüler nach körperlichen Anstrengungen Kopfschmerzen bekommen. Eben diese Schüler sind, wie die Lehrer täglich beobachten, vor und nach der täglichen Schulzeit, in den Pausen die beweglichsten, muntersten und wildesten Schüler, die man sich denken kann. Das ganze Jahr hindurch wird niemals, auch nach dem lebhaften Spiel, über Kopfschmerzen geklagt, von einer besonderen Mattigkeit kann keine Rede sein. In solchen Fällen ist wohl sehr häufig, eigentlich fast immer daran zu denken, daß der attestierende Arzt getäuscht worden ist. Im allgemeinen ist der Turnunterricht bei den Schülern das beliebteste Unterrichtsfach, und es ist eine Ironie des Schicksals, daß eine Dispensation von diesem Unterrichtsfach zulässig, während sie bei den anderen, teilweise recht unbeliebten Lehrfächern ausgeschlossen ist. Immerhin gibt es eine Anzahl körperlich ungewandter, sonst aber gesunder Schüler, denen das Turnen unangenehm und unbequem ist. Mit einigem Geschick verstehen sie Eltern und Aerzten vorzumachen, daß sie jedesmal nach dem Turnen Kopfschmerzen haben, und so kommt ein Turn-Befreiungs-Attest zustande, das von den Lehrern fast immer mit Mißtrauen betrachtet wird. Ich komme auf diesen Punkt — Täuschung der Aerzte durch das Publikum bei Gesuchen um Turn-Dispens-Atteste — noch weiter unten zurück. Auf weitere Einzelheiten, die bei der Durchsicht einer großen Anzahl von ärztlichen Attesten zur Befreiung vom Turnunterricht ins Auge fallen, möchte ich nicht weiter eingehen, weil ich, wie bereits erwähnt, mich nicht für berechtigt erachte, an Einzelfällen Kritik zu üben. Die vorstehend erwähnten Tatsachen dürften es dem Leser ermöglichen, sich selbst ein Urteil über die tatsächlichen Verhältnisse zu bilden.

II.

Die Gesichtspunkte, die für uns Aerzte bei der Ausstellung von Turn-Befreiungs-Attesten maßgebend sein sollen, sind abhängig 1. von den Rechten, die uns der Staat zugesteht, 2. von den Pflichten, die wir der Allgemeinheit gegenüber als Hygieniker und Berater des Publikums in hygienischen Dingen zu erfüllen haben, 3. von den Pflichten, die uns die Wahrung des Standesinteresses auferlegt, und 4. von den Pflichten, die uns dem Einzelnen gegenüber, der unseren Rat nachsucht, obliegen. Auf diese 4 Punkte soll im folgenden näher eingegangen werden. Bei dem letzten Punkte soll auf einzelne Schwierigkeiten, die uns in praxi so häufig bei Gesuchen um Turn-Dispens-Atteste entgegentreten, hingewiesen werden. Beschäftigen wir uns zunächst einmal mit den Rechten, welche der Staat der Aerzteschaft bei der Dispensation von Schülern vom Turnunterricht zuerkennt. Es dürfte zweckmäßig und interressant sein, hierbei auszugehen von einer kurzen historischen Betrachtung über die Stellung, welche der Staat an und für sich dem Schulturnen gegenüber einnimmt.

Durch eine Allerhöchste Kabinettsordre Friedrich Wilhelm IV. vom 6. Juni 1842 wurden die Leibesübungen als ein notwendiger und unentbehrlicher Bestandteil der männlichen Erziehung förmlich anerkannt und in den Kreis der Volkserziehungsmittel aufgenommen. Die Gymnastik — so heißt es in dem Erlaß — soll demnächst dem Ganzen des Erziehungswesens angereiht mit den öffentlichen Lehranstalten verbunden, unter die Aufsicht der Direktoren derselben gestellt, und es soll dafür gesorgt werden, daß die körperlichen Uebungen in gehöriger Vollständigkeit, aber mit der durch den Zweck bedingten Einfachheit und mit Entfernung alles Entbehrlichen und bloßen Schaugepränges vorgenommen werden. Die Teilnahme der Schüler sollte aber, wie in dem Erlaß ausdrücklich betont wurde, von dem freien Ermessen der Eltern oder ihrer Stellvertreter abhängig bleiben. Zirka 20 Jahre nach diesem Erlaß muß aber das Turnen in Preußen bereits obligatorischer Lehrgegenstand gewesen sein, denn in ministeriellen Verfügungen vom 22. März 1862 betreffend einen Leitfaden für den gymnastischen Unterricht, und vom 4. Juni 1862 betreffend den gymnastischen Unterricht in der Volksschule werden Provinzial-Schulkollegien und die Kgl. Regierungen darauf hingewiesen, daß selbstverständlich der Unterricht in den gymnastischen Uebungen einen integrierenden Teil des Volksschul-Unterrichts bilden soll. Recht interessant ist eine Verfügung vom 10. Januar 1867. Da heißt es zu Beginn: Die Direktoren werden im Auftrage des Herrn Ministers angewiesen, fortan mit möglichster Strenge auf die Beteiligung der Schüler an den Turnübungen zu halten, und nur da Dispensation eintreten zu lassen, wo vorsichtig und gewissenhaft ausgestellte ärztliche Zeugnisse die Teilnahme als unzweifelhaft nachteilig erscheinen lassen. Lassen sich Mißbräuche bei der Ausstellung ärztlicher Atteste feststellen, so ist dagegen auf dem geeigneten Wege, allenfalls durch Vermittelung des Kgl. Kreisphysikus Remedur zu ergreifen. In derselben Verfügung wird bestimmt, daß Abiturienten keinesfalls mit Rücksicht auf das bevorstehende Examen vom Turnen dispensiert werden dürfen.

Augenblicklich liegen die Verhältnisse in Preußen noch genau so, wie sie durch die eben angezogene Verfügung festgelegt worden sind, das heißt die Dispensation eines Schülers vom Turnen ist im Regelfalle nur zuläßig auf Grund eines ärztlichen Attestes. Für das letztere wurde in einer Regierungsverfügung ein bestimmtes Schema empfohlen, das ich der Vollständigkeit halber hier folgen lasse:

„Unter Bezugnahme auf das untenstehende ärztliche Gutachten beantragt der Unterzeichnete für seinen Sohn . . . ., Schüler der Klasse . . . Befreiung vom Turnen.

Unterschrift des Vaters: . . . .

Aerztliches Gutachten.

Der oben genannte Schüler leidet, wie ich auf Grund eigener Wahrnehmung bezeuge, an . . . .

Ich halte es deshalb für erforderlich, daß er von allen Turnübungen, überhaupt . . . . von allen Gerätübungen . . . . von einzelnen Uebungsarten, insbesondere von . . . . von Bewegungsspielen . . . . und zwar auf die Dauer von . . . . befreit werde. Datum:	Es wird gebeten, das nicht Zutreffende zu durchstreichen. Unterschrift des Arztes: . . . .

Wir sehen also, daß uns Aerzten hinsichtlich der körperlichen Erziehung der Schuljugend in der Schule weitgehende Machtbefugnisse und Rechte zuerkannt werden. Es kann kein Zweifel sein, daß wir Aerzte es in der Hand haben, den obligatorischen Turnunterricht in praxi aus der Welt zu schaffen. Diese Behauptung mag zunächst etwas kühn und die in ihr enthaltene Befürchtung übertrieben erscheinen, wir haben aber oben gesehen, daß in einzelnen Klassen 44 und 60% der Schüler vom Turnen dispensiert waren, sodaß für diese Klassen ein Turnunterricht kaum der Mühe lohnte. Es steht mit dem Recht, das der Staat der Aerzteschaft zuerkannt hat, indem er Dispensationen vom obligatorischen Turnunterricht von ärztlichen Gutachten abhängig machte, ähnlich wie mit den Aufgaben, die uns bei der Durchführung der sozialen Gesetzgebung erwachsen sind. Es hängt in beiden Fällen im wesentlichen von der ärztlichen Mitwirkung ab, ob die vom Staat beabsichtigte soziale Fürsorge auch tatsächlich den gewünschten Nutzeffekt erzielt oder nicht. Ein Unterschied ist nur insoweit vorhanden, daß in dem einen Falle der Arzt zu entscheiden hat, ob die Bedingungen erfüllt sind, die Voraussetzung für die soziale Fürsorge sind, während er in dem anderen Falle festzustellen hat, ob unter bestimmten Bedingungen ein Ausschluß von einer bereits generell durch den Staat zugestandenen Wohltat ge-

rechtfertigt ist. In der Einführung des obligatorischen Turnunterrichts dürfte wohl zweifellos der überwiegende Teil der Aerzteschaft eine soziale Wohltat von weittragender Bedeutung sehen; sie bedeutet die Anerkennung des Grundsatzes, daß die Schule nicht bloß für die geistige und intellektuelle, sondern auch für die körperliche Ausbildung und Erziehung der Schüler zu sorgen hat. Der Hygieniker — ich komme hiermit auf den zweiten Punkt zu sprechen — kann nur wünschen, daß nach dieser Richtung in Zukunft noch mehr geschehen möge als bisher. An der Auffassung des obligatorischen Turnunterrichts als eines Zeichens weiser sozialer Fürsorge kann die Tatsache nichts ändern, daß diese Fürsorge in manchen Fällen den Eltern der Schüler oder auch diesen selbst, teils mit Recht, teils mit Unrecht, nicht erwünscht ist, daß sie unter Umständen durch etwas Besseres ersetzt werden kann, oder daß sie sich gelegentlich auch einmal in ihr Gegenteil, eine Schädigung umwandeln kann. Im allgemeinen und prinzipiell müssen wir Aerzte das deutsche Schulturnen und die mit ihm verbundenen Jugendspiele als eine der wertvollsten Errungenschaften in der Hygiene des Körpers und des Geistes ansehen.

Es ist geeignet, die inneren Organe des Menschen zu kräftigen und zu trainieren, es verleiht dem Schüler die Herrschaft über seinen Körper, ein anscheinend äußerlicher Umstand, der aber doch für das Fortkommen im späteren praktischen Leben nicht ohne Bedeutung ist. Das deutsche Schulturnen erzieht zum Mut, zur Entschlossenheit, Geistesgegenwart, aber auch zur Besonnenheit. Im Spiel wird dem Schüler und Jüngling spielend die Fähigkeit beigebracht, sich willig einem höheren Willen, den Anordnungen des Führers unterzuordnen, der Gemeinsinn, der Korpsgeist wird geweckt, alles Dinge, die für den Menschen auch dann noch, wenn er schon längst nicht mehr turnt, von weittragender Bedeutung sind. Die Zahl derer, die dem Turnen in rein erziehlicher Hinsicht eine größere Bedeutung zumessen, als den übrigen Unterrichtsfächern, mehrt sich von Jahr zu Jahr. Wir Aerzte können wohl die Tatsache als feststehend bezeichnen, daß flotte, fesche Turner selten hysterisch, neurasthenisch sind oder Anlage zu Sonderlingen zeigen. Turnen und Spielen gelten ja auch bei uns als wertvolle prophylaktische Mittel gegenüber geschlechtlichen Ausschweifungen und dem vorzeitigen Genuß von Alkohol und Tabak.

Aus alledem folgt, daß wir Aerzte dem Schulturnen nicht bloß in platonischer Liebe sympathisch gegenüberstehen dürfen, sondern daß wir auch das Turnen eifrigst zu fördern bestrebt sein müssen. Dazu gehört vor allem, daß wir Dispensationsatteste nur nach sorgfältigster Ueberlegung mit größtmöglichster Gewissenhaftigkeit ausstellen. Es muß sich jeder bewußt bleiben, daß, wenn auch der einzelne nur wenige Turnbefreiungsatteste ausstellt, schließlich doch die Summe aller auf ärztlichen Zeugnissen beruhenden Dispensationen eine so große werden kann, daß dadurch der gesundheitliche Wert des Schulturnens auf ein Minimum reduziert wird. Entsprechend den Aufgaben, die die neueste Zeit an den ärztlichen Stand stellt, indem sie die Mitglieder derselben zwingt, sich in den Dienst sozialer Fürsorge zu stellen, wird auch die Aerzteschaft hinsichtlich der Turnbefreiungsatteste den Wert allgemeiner sozial-hygienischer Gesichtspunkte anerkennen müssen. Selbstverständlich soll damit nicht gesagt sein, daß im Einzelfalle das individuelle Interesse des Schülers unter allen Umständen zurückstehen soll, in vielen Fällen wird das letztere eo ipso im Vordergrund stehen, in anderen Fällen wird dem Arzt die Aufgabe erwachsen, allgemeine Gesichtspunkte gegenüber persönlichen Interessen und Wünschen abzuwägen, eine Aufgabe, die wie bereits betont, ja auch sonst vielfach an uns herantritt. Bei der Lösung dieser Aufgabe möge der Gesichtspunkt nicht bedeutungslos sein, daß der Arzt sein Wissen und Können nicht bloß im Dienste der einzelnen Person und Familie verwerten soll, sondern daß es dem ärztlichen Stande überhaupt obliegt, die Interessen der allgemeinen Volkswohlfahrt in hygienischer Hinsicht zu wahren. Der Arzt, der vom Standpunkt regen Erwerbssinnes unter Vernachlässigung höherer ärztlicher Gesichtspunkte einzig und allein die Interessen seiner Klientel als berechtigt anerkennt, und der sich jederzeit den Wünschen seiner Klientel willfährig zeigt, der dürfte wohl kaum als eine Zierde seines Standes zu erachten sein.

Ich komme damit auf den eingangs erwähnten dritten Gesichtspunkt, das ist die Wahrung des Ansehens des ärztlichen Standes. Es nützt hier kein Zungenspitzen, es muß gepfiffen werden. In den Kreisen der Lehrerschaft ist die Meinung weit verbreitet, daß die Aerzte bei Ausstellung von Attesten zur Befreiung vom Turnunterricht eine gewisse Weitherzigkeit und Gefälligkeit dem Publikum gegenüber zeigten. Selbstverständlich können Atteste, in denen ein Arzt angibt: der Schüler leidet, wie ich auf Grund eigener Wahrnehmung bezeuge, an der und der Krankheit, von Amts wegen und offiziell nicht angezweifelt und kritisiert werden; es muß ihnen unbedingt Folge gegeben werden; aber die überzeugende Kraft solcher Atteste wird doch manchmal vermißt. Ich möchte hier auch daran erinnern, daß erst jüngst eine Ministerialverfügung ergangen ist, der zufolge die Teilnehmerinnen an den Gymnasialkursen für Mädchen in Breslau nur auf Grund eines kreisärztlichen Attestes dispensiert werden dürfen. Diese Verfügung verdankt ihre Entstehung der Tatsache, daß bisher der überwiegend größte Teil der Schülerinnen vom Turnen auf Grund ärztlicher Atteste dispensiert war. Ueber die Zweckmäßigkeit dieser Bestimmung kann man verschiedener Meinung sein; man kann sie zum Beispiel aus dem Gesichtspunkt billigen, weil durch dieselbe vielfach der praktische Arzt vor schwierigen Situationen, einem Konflikt der Pflichten und der eigenen Interessen, bewahrt bleibt; man kann sie aber entschieden bekämpfen, weil durch dieselbe zweifellos Schädigungen der Schülerinnen veranlaßt werden können, da ein Kreisarzt bei einer einmaligen Untersuchung wohl häufig nicht ein so zutreffendes Urteil über den Gesundheitszustand eines Menschen fällen kann wie der Hausarzt, der das Individuum und seine Anamnese genau kennt. Eines ist sicher, die jüngst erlassene Ministerialverfügung bedeutet ein schweres Mißtrauensvotum gegenüber der allgemeinen Aerzteschaft. Wir können daraus lernen, daß eine etwaige mißbräuchliche Anwendung des uns zustehenden Rechtes zu einer Entziehung dieses Rechtes und damit zu einer erheblichen Schädigung unseres Ansehens führen kann. Positiv ausgedrückt, heißt das: wir müssen daran denken, daß wir bei der Ausstellung von Turnbefreiungsattesten das Ansehen unseres Standes zu wahren haben.

Ja, wird dann mancher sagen, das ist leichter gesagt wie getan; wenn ich heut das Attest verweigere, dann stellt es morgen mein Nachbarkollege aus, und dieser erhält dann vielleicht zur Belohnung für seine Gefälligkeit die Praxis in der Familie, die ich mir durch meine Ungefälligkeit verscherzt habe; für das Ansehen des ärztlichen Standes ist es gleichgültig, ob X oder Y das Attest ausgestellt hat. Nun, demgegenüber möchte ich betonen, daß es doch zweifelhaft ist, ob die Aerzte, die vielleicht ein besonderes Entgegenkommen den Wünschen des Publikums gegenüber zeigen, sich wirklich einen Gefallen damit tun. Es dauert gar nicht lange, dann wissen der Direktor und die Lehrer einer Anstalt ganz genau, welcher Arzt nach dieser Richtung hin sich einer gewissen Beliebtheit erfreut, und ob es für das Ansehen und die Praxis eines Kollegen vorteilhaft ist, in einem bestimmten Stadtteil als „Dispensarzt" bekannt zu sein, möchte ich noch dahingestellt sein lassen. Ein großer Teil der Kollegen dürfte wohl der Ansicht sein, daß man solche Herren nicht zu beneiden braucht, und daß man sein eigenes Interesse besser wahrt, wenn man nach sachgemäßem Ermessen urteilt und sich nicht beeinflussen läßt von der Angst, durch einen weniger gewissenhaften Konkurrenten am Geldbeutel geschädigt zu werden. Ein jeder von uns muß, wie bereits erwähnt, durch peinliche Sorgsamkeit bei der Ausstellung von Turnbefreiungsattesten dazu beitragen, das Ansehen des ärztlichen Standes in den Kreisen der Lehrerschaft und der Verwaltungsbeamten zu wahren.

Wenn wir diesen prinzipiellen Standpunkt betonen, so soll damit keineswegs gesagt sein, daß die gegen uns erhobenen Vorwürfe tatsächlich und in vollem Umfange berechtigt sind. Das ist nach meiner Erfahrung nur vielfach scheinbar der Fall, und ich möchte sogar glauben, daß wir Aerzte nicht so selten gleichsam als Aschenbrödel dazu herhalten müssen, für Uebelstände, an denen andere schuld sind, verantwortlich gemacht zu werden. — Ich möchte hier auf einige Punkte hinweisen, die in Aerztekreisen wohl schon allgemein bekannt sind, die aber doch von uns immer wieder betont werden müssen, damit ihnen diejenigen, die es angeht, die gebührende Beachtung schenken.

Wir nehmen zunächst einmal folgenden, in praxi häufig genug vorkommenden Fall an: Ein Schüler wohnt von der Schule etwa $1/2$ Stunde entfernt. Im Winter kommt er etwa um $1^1/_2$ Uhr nach Haus. Nachmittags ist von 3 – 5 Uhr Turnen und Gesang. Um $2^1/_2$ Uhr muß er von Hause wieder fort, um etwa um $5^1/_2$ Uhr müde, abgehetzt und abgespannt dahin zurückzukehren. Wer etwa glauben wollte, daß Turnen und Gesang Erholungsstunden sind, die als Unterrichtsstunden nicht zu zählen wären, ist gar sehr im Irrtum. In beiden Stunden werden die körperlichen und geistigen Kräfte der Schüler recht bedeutend angespannt. In beiden Stunden braucht der Schüler frische Kräfte, und nach ihnen bedarf er der Erholung. Nun ist der Schüler um $5^1/_2$ Uhr mit seiner Tagesarbeit bei weitem noch nicht fertig; es kommt noch die Erledigung der Hausaufgaben hinzu, die bei einem Schüler der oberen Klassen nach einer hessischen Ministerialverfügung z. B. drei Stunden beanspruchen dürfen. Man sieht also, daß die Schule an manchen Tagen inklusive der Schulwege zirka zwölf Stunden des Tages für sich beansprucht, zu manchen Zeiten — vor Versetzungen und vor dem Examen vielleicht auch noch mehr. Den Eltern erscheint nun diese Inanspruchnahme ihres Sohnes durch die Schule als zu weitgehend, insbesondere die nur einstündige Mittagspause nach einem fünfstündigen Vormittagsunterricht wird übel

empfunden, auch wird getadelt, daß an solchen Tagen dem Schüler keine Zeit bleibt zu einem Spaziergang ins Freie — der Schulweg führt ja wohl meist durch die Straßen der Stadt —, zu unterhaltender Lektüre oder zu einer sonstigen unterhaltenden Beschäftigung usw. Was tun nun die Eltern? Sie gehen zum Arzt und verlangen von ihm, daß er aus Gesundheitsrücksichten den Schüler vom Nachmittagsunterricht dispensiere. Der Arzt muß den Eltern Recht geben. Eine solche Tageseinteilung wie die oben beschriebene ist tatsächlich hygienisch nicht einwandfrei. Virchow hat seinerzeit in einem Gutachten eine tägliche Arbeitszeit von acht Stunden für einen Schüler der oberen Klassen als zulässig erklärt.

Auch wenn der Arzt ein energischer Freund des Turnens ist, wird er einsehen müssen, daß der gesundheitliche Nutzen einer Turnstunde mehr als aufgehoben wird durch die Schädigung, die die oben beschriebene Tageseinteilung mit sich bringt, und er ist bald bereit, einen an und für sich gesunden Schüler aus Gesundheitsrücksichten vom Turnen, dem gesündesten Unterrichtsfache, zu dispensieren. Nun wird von der Behörde verlangt, daß in dem Turnbefreiungsattest unter allen Umständen eine Krankheit angegeben wird. Der Arzt muß also eine Diagnose suchen und es gelingt ihm auch wohl immer eine solche zu finden, wenn auch nur „Anämie und Herzklopfen" oder „Kopfschmerzen nach körperlichen Anstrengungen". Wir sehen also, daß es Fälle gibt, in denen der Arzt mit vollem Fug und Recht im gesundheitlichen Interesse eines Schülers eine Entlastung von den Pflichten der Schule für angezeigt hält, und in denen er von diesem Gesichtspunkt aus ebenfalls mit vollem Fug und Recht einen gesunden Schüler vom Turnen dispensiert. Die behördliche Bestimmung aber, daß nur vom Arzt für krank befundene Schüler vom Turnen dispensiert werden dürfen, zwingt ihn, sofern er nicht die gesundheitlichen Interessen seines Pflegebefohlenen schädigen und damit seine Pflicht als gewissenhafter Arzt verletzen will, einen gesunden Menschen zu einem kranken zu stempeln. Die Häufung solcher Fälle hat zur Folge, daß die Zahl der angeblichen kranken und zum Turnen unfähigen Schüler abnorm hoch erscheint, und hieraus wird wieder scheinbar mit gutem Recht die Berechtigung hergeleitet, die Gewissenhaftigkeit der Aerzte anzuzweifeln. Eine derartige Zwangslage muß die Aerzteschaft als unangenehm empfinden und sie muß bestrebt sein, aus derselben herauszukommen.

In einem ähnlichen Dilemma befindet sich der Arzt, wenn die sozialen Verhältnisse eines Schülers derart günstige sind, daß die vom Turnunterricht zu erwartenden gesundheitlichen Vorteile durch häusliche Maßnahmen in bequemerer und besserer Form zu erzielen sind. Wer einen schönen, großen, in der Vorstadt gelegenen Garten hat, wird gern darauf verzichten, die Schüler in der Sommerhitze nach einem ungünstig gelegenen und staubigen Turnplatz oder in eine schlecht gereinigte und schlecht ventilierte, unzweckmäßig gebaute Turnhalle zu schicken. Wer seinen Kindern bequeme und leicht zu erreichende Gelegenheit zum Rudern, Schwimmen, Lawn-Tennis bieten kann, wird glauben, dadurch ihnen besser zu nützen, als wenn er sie am Schulturnen teilnehmen läßt. Befreiung vom Turnunterricht ist aber nur auf Grund ärztlicher Zeugnisse zu erreichen, ergo soll der Doktor wieder aushelfen. Vom hygienischen Standpunkt erscheint es durchaus verständlich, wenn der Arzt auch vielfach aushilft.

Andererseits sei aber an dieser Stelle hervorgehoben, daß man das Schulturnen und Jugendspiel gegenüber den sonstigen Sportsübungen nicht unterschätzen darf, daß es nach Ansicht hervorragender Aerzte, die zugleich turnerische Autoritäten sind, viele Vorzüge in sich vereinigt, die jeder der übrigen Sportsübungen nur zum Teil zukommen. Das deutsche Schulturnen ist in letzter Zeit mannigfachen Angriffen aus den Kreisen der Aerzte, wie auch von seiten der Turnlehrer ausgesetzt gewesen. Man verurteilte zunächst das Hallenturnen überhaupt und wollte nur im Freien geturnt wissen; man bemängelte die schlechte hygienische Beschaffenheit der Turnhallen, die eher eine Gesundheitsschädigung als eine Gesundheitsförderung erwarten ließ. Schließlich bekämpfte man das Geräteturnen überhaupt, weil es wohl körperliche Fertigkeiten auszubilden geeignet wäre, aber gesundheitlich weniger nützlich sei, als andere gymnastische Uebungen. Es ist hier nicht der Ort, das Schulturnen gegen derartige Vorwürfe zu verteidigen. Eines sei nur betont: Wenn wir Aerzte bezüglich des Schulturnens Reformen für notwendig halten, so wäre es ein ganz falscher Weg, wenn wir unserer Anschauung dadurch Geltung zu schaffen suchten, daß wir scharenweise Schüler vom Turnen dispensierten. Durch einen derartigen stillen Protest erregen wir nur Mißtrauen gegen unsere Gewissenhaftigkeit, aber wir erzielen dadurch nicht die Anlage zweckmäßig eingerichteter Turnplätze oder die Erbauung hygienisch einwandsfreier Turnhallen oder sonstige Verbesserungen des Turnbetriebs in hygienischer Hinsicht. Bei dem Verständnis, das anscheinend zurzeit die Verwaltungen der Schulhygiene entgegenbringen, ist es viel besser, wenn wir offen mit unseren Wünschen hervortreten; der Dolmetsch ärztlicher Anregungen müßte der Schularzt sein, und es ist kein Zweifel, daß der letztere Reformen wird durchsetzen können, wenn er die gesamte Aerzteschaft geschlossen hinter sich hat. Bau- und Schulverwaltung werden dann doch nicht umhin können, in allen die Hygiene betreffenden Fragen sich der Mitwirkung des Schularztes zu versichern und den letzteren nicht bloß als hygienisches Dekorationsstück zu betrachten. Wenn heute beim Bau von Turnhallen und der Anlage von Turnplätzen der Rat sachverständiger Aerzte nachgesucht würde, und wenn der Turnbetrieb — natürlich nur in hygienischer Hinsicht — unter ärztliche Beobachtung gestellt würde, dann würde wohl für manchen Kollegen der Grund wegfallen, auf den hin bisher ein Turnbefreiungsattest leichten Herzens ausgestellt würde.

Ein weiteres Moment, das wir bei der Beurteilung ärztlicher Turnbefreiungsatteste berücksichtigen müssen, ist die Täuschung durch das Publikum.

Ich habe einen Fall erlebt, wo ein Sextaner vom Turnen wegen Blutarmut dispensiert war, gleichwohl aber 5 Stunden Musikunterricht pro Woche hatte. Ich bin überzeugt, daß der Kollege, der den allerdings recht schlecht aussehenden Jungen vom Turnen dispensiert hatte, keine Ahnung von den 5 Musikstunden hatte. Auf meine Anregung hin wurde der musikalische Unterricht etwas eingeschränkt, der Junge nahm am Turnen teil, und die Veränderung ist ihm sehr gut bekommen.

Es gibt Eltern, die ihre Kinder mit allem möglichen Privat- und Nebenunterricht belasten und sie überhaupt nicht nach hygienischem Grundsatze erziehen; schließlich muß der Arzt selbst eine gewisse Kränklichkeit bei den Kindern solcher Eltern konstatieren und er ist rasch bereit, die betreffenden Schüler vom Turnen zu dispensieren, um ihm eine gewisse Entlastung wenigstens von den angeblichen Lasten der Schule zu verschaffen. Die wahren Gründe der vorhandenen Kränklichkeit — die Ueberbürdung durch das Haus — werden dem Arzt verheimlicht, und es kommt — so absurd es auch klingen mag — tatsächlich dazu, daß der Arzt zu den vorhandenen Schädlichkeiten, die er nicht kennt, noch eine neue, die Dispensation vom Turnen hinzufügt. Wenn der Arzt über die Sachlage vollständig orientiert wäre, so würde er natürlich die Beseitigung der vorhandenen hygienischen Uebelstände verlangen und auf die Teilnahme am Turnen drängen. Es dürfte sich also empfehlen, in allen den Fällen, in denen um ein Dispensationsattest wegen allgemeiner Kränklichkeit und Schwächlichkeit ersucht wird, zunächst die hygienischen Lebensbedingungen des Schülers im Hause zu prüfen. Noch größere Vorsicht dürfte egboten sein in den Fällen, in denen nur subjektive Beschwerden und nicht objektiv nachweisbare Krankheitssymptome den Grund für das erbetene Dispensationsattest abgeben sollen, wie z. B. die vom Schüler oder seinen Eltern vorgebrachte Klage, daß er nach dem Turnen stets auffällig matt sei und Kopfschmerzen bekomme. Die beweisende Kraft solcher Atteste wird häufig gar sehr durch die Beobachtungen der Lehrer erschüttert, worauf bereits im ersten Teil hingewiesen wurde.

Aus vorstehendem ergibt sich, daß häufig genug der Arzt in die Lage kommen kann, ein Turnbefreiungsattest zu Unrecht, aber doch ohne Verschulden auszustellen. Da wir Aerzte aber ein Interesse haben müssen, das deutsche Schulturnen zu fördern und andererseits auch darauf bedacht sein müssen, uns gegen ungerechte Vorwürfe zu schützen, so werden wir uns prinzipiell darüber klar werden müssen, welche Stellung wir zur Frage der Turnbefreiungsatteste einnehmen sollen. Im allgemeinen und prinzipiell dürfte es sich empfehlen, ein Attest zur Befreiung eines Schülers vom Turnunterricht gleichzustellen einem Gutachten, das wir für eine Unfall- und Lebensversicherung, für eine Berufsgenossenschaft usw. abgeben. Tun wir das, so werden wir in Zukunft der Vorschrift entsprechend ein solches Attest nur ausstellen, wenn wir tatsächlich auf Grund eigener Wahrnehmung bezeugen können, daß ein Leiden vorliegt, das eine Teilnahme der Schüler am Turnen ausschließt. Wir werden uns bei Befolgung dieses Grundsatzes vielleicht mehr als bisher vor Täuschungen zu sichern suchen, und wir werden bei der Untersuchung auch zu prüfen haben, ob für eine eventuell gefundene Kränklichkeit des Schülers in der Lebenslage desselben ätiologische Momente gefunden werden können, die beseitigt werden können, sodaß gegen die Teilnahme des Schülers am Turnen keine Bedenken mehr obwalten. In allen den Fällen, wo im gesundheitlichen Interesse eines Schülers ein Dispens vom Turnen wohl angezeigt wäre, ohne

daß aber ein ernster Krankheitszustand die Teilnahme unmöglich machte, werden wir ein Attest in der bisher üblichen Form ablehnen müssen. Damit ist natürlich nicht gesagt, daß wir nicht versuchen sollen, die gesundheitlichen Interessen unserer Pflegebefohlenen wahrzunehmen, nur sollen wir ihnen nicht Krankheiten auf den Hals diagnostizieren, die sie nicht haben. Sind wir z. B. überzeugt, daß ein Schüler an denjenigen Tagen, an denen nachmittags Turnunterricht erteilt wird, zu einer der Gesundheit abträglichen Tageseinteilung gezwungen ist, so sollen wir den Eltern eine diesbezügliche Bescheinigung ausstellen. Die letzteren mögen dann versuchen, auf Grund einer solchen Bescheinigung den nachgesuchten Dispens für ihre Kinder zu erhalten. Aehnliches trifft für die Fälle zu, wo wir auf Grund der häuslichen Verhältnisse eines Schülers bescheinigen können, daß durch Maßnahmen im Elternhause die vom Turnunterricht für den Schüler zu erwartenden Vorteile garantiert sind. Es müßte in allen diesen Fällen dem diskretionären Ermessen des Anstaltsleiters oder der Schulverwaltung überlassen bleiben, den Dispens zu erteilen oder nicht. Die Verantwortung für den Entscheid trifft dann die entscheidende Behörde, und nicht mehr uns.

Dazu wäre aber vor allem nötig die Aufhebung der Bestimmung, daß Befreiung vom Turnunterricht nur auf Grund eines ärztlichen Attestes eintreten darf, in dem der Aussteller auf Grund eigener Wahrnehmung eine Krankheit bescheinigt. So lange diese Bestimmung besteht, kommen wir Aerzte aus dem Dilemma nicht heraus. Wird aber auch in Fällen, in denen ein solches Attest nicht vorliegt, eine Dispensation vom Turnunterricht für zulässig erklärt und zwar, nach dem diskretionären Ermessen der entscheidenden Behörde, so haben wir Aerzte es nicht mehr nötig, wenn ich sagen darf, unserem Gewissen einen Stoß zu geben.

Es besteht nach dieser Richtung eine dankenswerte Verfügung des Schlesischen Provinzial-Kollegiums vom 4. November 1903. Dieselbe lautet: „In Abänderung unserer Verfügung vom 10. Januar 1895 bestimmen wir, daß auswärtige, außerhalb des Stadtbezirks bei ihren Eltern wohnende Schüler an den Nachmittagen vom Turnunterricht auf Ansuchen ihrer Eltern befreit werden dürfen, wenn ausreichender Privatunterricht in diesem Gegenstande nachgewiesen wird. Andernfalls sind sie zu mindestens einer Stunde wöchentlich heranzuziehen. Die Befreiung solcher Schüler vom Gesangunterricht stellen wir dem pflichtgemäßen Ermessen der Direktoren anheim. Gez. . . . . .“

Hier werden also weite Schulwege als genügender Grund für eine Befreiung vom Turnunterricht anerkannt. Es ist nicht einzusehen, warum nicht auch unter Umständen andere Gründe außer weiten Schulwegen und Krankheit als zutreffend anerkannt werden könnten. Damit soll aber keineswegs der Schulbehörde eine gewisse Weitherzigkeit in dem Dispensieren nach diskretionärem Ermessen empfohlen werden. Die Wünsche des Hygienikers gehen vielmehr nach der Richtung hin, daß Bedingungen geschaffen werden, die für alle Schüler — mit Ausnahme der notorisch zu körperlichen Uebungen unfähigen — die Teilnahme am Turnen wünschenswert erscheinen lassen, damit die gesundheitliche Bedeutung dieses Unterrichtsfaches voll und ganz zu Tage trete.

Wenn z. B. die Behörde die Verfügung erlassen wollte, daß an den Tagen, an denen nachmittags Turnunterricht erteilt wird, Hausaufgaben nur in beschränktem Umfange oder gar nicht aufgegeben werden dürfen, so könnte auch mancher weit wohnende Schüler der Segnungen des obligatorischen Turnunterrichts teilhaftig werden. Und wenn, wie bereits oben erwähnt, die Verwaltung der hygienischen Beschaffenheit der Turnhallen und Turnplätze sorgsame Aufmerksamkeit schenken wollte, so würden ängstliche Eltern vielleicht in geringerer Zahl zum Arzt laufen, um ihre Kinder von dem „gesundheitsschädlichen Turnen“ befreien zu lassen. Ich bin aus den Kreisen des Publikums heraus schon verschiedentlich aufgefordert worden, für Abstellung vermeintlicher Uebelstände zu sorgen, „damit man die Kinder auch unbedenklich am Schulturnen teilnehmen lassen könne.“

Ich resumiere meine Anschauungen folgendermaßen:

Wenn wir es erreichen wollen, daß der obligatorische Turnunterricht nicht durch ein Uebermaß von ärztlichen Dispensen seines Wertes beraubt werden soll, so müssen Verwaltung und Aerzteschaft Hand in Hand arbeiten. — Die Verwaltung hätte dafür zu sorgen, daß die Teilnahme am Turnen nicht durch Erfüllung anderer Schulpflichten erschwert werde, und daß die hygienischen Verhältnisse des Turnbetriebes dort, wo es noch nicht der Fall ist, möglichst einwandsfrei gestaltet werden müssen. Den Direktoren müßte die Möglichkeit gegeben werden, Turndispense nach diskretionärem Ermessen zu gewähren in Fällen, in denen eine ärztliche Krankheitsbescheinigung nicht vorliegt. Die Aerzteschaft wird sich der Bedeutung des Schulturnens in hygienischer Hinsicht bewußt bleiben müssen, im einzelnen Falle wird der Arzt nur dann ein Turnbefreiungsattest ausstellen, wenn er tatsächlich auf Grund eigener Wahrnehmung bezeugen kann, daß eine Krankheit vorliegt, die die Teilnahme am Unterricht ausschließt. Die Angaben der Schüler und deren Eltern sind sorgfältigst zu prüfen, und die hygienischen Lebensbedingungen des Schülers sind vor der Ausstellung des Attestes nach Möglichkeit zu erforschen. In denjenigen Fällen, in denen mit Rücksicht auf äußere Umstände vom gesundheitlichen Standpunkt die Dispensation eines gesunden Schülers vom Turnen angezeigt erscheint, sollte sich der Arzt, sofern seine Mitwirkung überhaupt am Platze ist, darauf beschränken, den Eltern eine Bescheinigung über den Tatbestand und die ärztlichen Wünsche auszustellen.

Diagnostische und therapeutische Notizen.

Silbergleit spritzte nach Ureterenunterbindung Vögeln 0,03 **neutrales chromsaures Kali** in den Pektoralis und konnte zeigen, daß die mit Azidoltabletten (= 10 Tropfen offizineller Salzsäure) behandelten Tiere nie harnsaure Ablagerungen, die Paralleltiere hingegen die bekannten weißen Niederschläge von Harnsäure auf den inneren Organen aufwiesen. Insbesondere waren bei den nicht mit HCl behandelten Vögeln der Herzbeutel, das Herz und die Leber mit dicken Auflagerungen versehen.

Weiterhin bestätigte Silbergleit die von van Loghem ausgeführten Versuche: per os gereichte Salzsäure bewirkt, daß in Harnsäuredepots, die subkutan beim Kaninchen angelegt wurden, die Harnsäure erheblich langsamer verschwindet als bei den Kontrolltieren; die bei diesen letzteren beobachtete Umwandelung von Harnsäure in harnsaures Natron bleibt bei jenen aus. (Th. d. G. 1906, H. 9.)

Winterberg hat das **Guasanin**, eine Kombination von Guajakol mit Acidum tannicum und Acidum cinnamylicum in 12 Fällen von Lungentuberkulose angewendet und empfiehlt das Mittel für leichte Fälle oder solche in den initialen Stadien, besonders aber für jene Krankheitsformen, die mit Darmprozessen, sei es spezifischer oder nicht spezifischer Natur vergesellschaftet sind, und schließlich für einfache unkomplizierte Diarrhoen und Enteritiden akuten und chronischen Charakters. (Th. Mon., August 1906.)

Einen neuen **Wäscheschutz bei Gonorrhoe** empfiehlt Philipp. Ein viereckiger Schurz aus Frottierzeug wird an einem Leibgurt mit Knöpfen beziehungsweise am Suspensorium befestigt. Die untere Hälfte kann auch zu einer Tasche umgelegt werden, in die Watte oder Gaze getan wird, um bei profuser Eiterung das Sekret aufzunehmen. (Münch. med. Woch. 1906, Nr. 13, S. 604.)

Eine neue **Penisklemme** empfiehlt Dr. Arthur Strauß. Die Klemme ist an ihren Federenden mit 2 Platten versehen, die wie 2 Finger die Eichel zusammendrücken. Die Klemme dient besonders dazu, Injektionen längere Zeit in der Harnröhre zurückzuhalten. (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 44.) O. Baumgarten.

Unwirksamkeit der Serumtherapie gegen diphtherische Lähmungen. Die Serumbehandlung der postdiphtherischen Lähmungen, von der man ziemlich allgemein abgekommen war, ist neuerdings wieder von Comby empfohlen worden. Daraufhin haben Guinon und Pater bei einem 5jährigen Kinde mit Gaumensegellähmung, aber ohne Paraplegie und ohne Augenmuskelstörungen, einen Versuch mit Rouxschem Serum gemacht. Trotz der ziemlich hohen Dosen (50 ccm in 5 Tagen) verschlimmerte sich die Lähmung rasch, sodaß die Ernährung unmöglich wurde; dann verschwanden die Patellaren, und bald stellte sich eine generalisierte Paralyse mit Tachykardie ein. Binnen wenig Tagen erfolgte unter bulbären Lähmungssymptomen der Exitus. Das Serum war also in diesem Falle unwirksam gewesen, und zwar nicht nur in kurativer, sondern auch in prophylaktischer Beziehung. Hatte doch das Kind schon bei der initialen Angina 40 ccm injiziert erhalten. Guinon und Pater können diesem Falle zwei Fälle von außerordentlich schweren diphtherischen Lähmungen mit anfänglich deutlich progressiver Tendenz entgegenstellen, die ohne Serum, ja überhaupt beinahe ohne Therapie rasch in Heilung umschlugen. Solche Fälle lehren, wie reserviert man bei der Wertung anscheinender serotherapeutischer Erfolge unter derartigen Verhältnissen verfahren sollte. (Sem. méd. 1906, 24 oct.) R. Bing.

Gegen **Heufieber** werden von Schadle **Spülungen der Highmorshöhlen** empfohlen. Er benutzt dazu warme Borsäurelösung und schließt an die Irrigation Einblasungen eines pulverförmigen Antiseptikums an. In einem Falle typischen Heuasthmas offenbarte ihm die Untersuchung des Sediments seiner Spülflüssigkeit, das Bestehen eines chronischen Kieferhöhlenkatarrhs. Die Spülungen wurden an 5 aufeinderfolgenden

Tagen vorgenommen, schon nach der dritten Spülung waren die asthmatischen Anfälle völlig verschwunden. (Sem. méd. 1906, 19. September.)
R. Bing.

Hirschberg und Bardorff rühmen die schmerzlindernde Wirkung der **Bierschen Stauungshyperämie** bei der **Gicht.** Auch werde der Verlauf des Leidens durch diese Behandlungsmethode abgekürzt. (Bericht aus dem ärztlichen Verein in Frankfurt a. M.; D. med. Woch. 1906, Nr. 37.)
Bruck.

Elektrotherapie der Incontinentia urinae. Während bei der üblichen galvanischen Behandlung der genuinen Incontinentia urinae die Kathode auf die Lumbalgegend, die Anode auf den Damm aufgesetzt und eine Stromstärke von 10—12 Milliamp. angewandt wird, will Marquès mit einem anderen Verfahren bessere Resultate erzielt haben.

Als Kathode dient ein mit Zinnblech überzogener Holzzylinder von 10 cm Länge und 4 cm Durchmesser, der in mit warmem Wasser durchtränkte Watte eingewickelt wird. Diese Kathode kommt mit dem Damm, bei weiblichen Kindern mit dem Introitus vaginae und Meatus urethrae in Kontakt. Eine breite Anode liegt auf der Regio suprapubica. Einschleichen eines Stromes von 10 Milliamp. Nach 10 Minuten kontinuierlicher Galvanisation Uebergang zu rhythmischer Galvanisation (2 bis 3 Minuten lang).

Mit dieser Technik erzielte Marquès unter 5 behandelten Fällen 3 mal Heilung, 1 mal bedeutende Besserung, 1 mal kompletten Mißerfolg. Beim gebesserten und dem einen der geheilten Patienten war früher die Faradisation des Blasenhalses erfolglos versucht worden. Bei zwei Kindern persistiert die Heilung schon seit 2 Jahren. (Sem. méd. 1906, 3 oct.)

Feldratten als Ueberträger des Schweißfriesels. Höchst interessante Mitteilungen zur Epidemiologie der Febris miliaria hat Professor Chantemesse der Académie de Médicine vorgetragen.

Bekanntlich hat in den vergangenen Monaten Mai und Juni eine unerhört heftige Schweißfrieselepidemie eine Reihe von Dörfern der Departements Charente, Charente-Inférieure und Deux-Sèvres heimgesucht. Die Städte sind dagegen durchweg verschont geblieben. Es stellte sich nun heraus, daß die befallenen Bezirke mit denjenigen identisch waren, welche 1904 unter einem Einfalle von Wanderratten schwer zu leiden hatten; seitdem ist zwar die Zahl dieser Tiere bedeutend zurückgegangen, war aber im letzten Winter und Frühjahr noch recht bedeutend.

In den Wohnungen, die der Epidemie zum Ausgangspunkte gedient hatten, wiesen die Bewohner auffallend viele Flohstiche auf. Die Parasiten sollten sich bemerkbar gemacht haben, als bei einer Ueberschwemmung die flüchtenden Ratten in die betreffenden Häuser eingedrungen waren.

Die am meisten von den Feldratten heimgesuchten Ortschaften wiesen durchwegs die stärkste Morbidität auf. Die tiefgelegenen, feuchten Distrikte der Charente wurden erst spät vom Schweißfriesel befallen, als nämlich die Ratten wegen der in den höheren Landstrichen herrschenden Trockenheit in das feuchtere, abschüssige Gelände retirierten. Der Charentefluß hat der Ausbreitung der Krankheit einigermaßen eine Grenze gezogen. Endlich sind die von der Febris miliaria verschonten Dörfer der Ratteninvasion vor 2 Jahren entgangen; denselben (nicht näher eruierten) Umständen, welche damals die Nagetiere fernhielten, scheinen jene Gemeinden ihr jetziges Freibleiben von der Epidemie zu verdanken.

Chantemesse nimmt infolgedessen eine Uebertragung des epidemischen Schweißfriesels von der Ratte auf den Menschen, wobei den Flöhen die Rolle des Zwischenwirtes zufällt, als sehr wahrscheinlich an. (Sem. méd. 1906, 24 oct.)
R. Bing.

Operative Behandlung des Zungenkrebses. Berger teilt der Académie de Médicine mit, daß ein Drittel der von ihm vorgenommenen ausgedehnteren Exstirpationen von Zungenkarzinomen in kürzester Frist vom Exitus gefolgt waren. Dort, wo Durchtrennung beziehungsweise temporäre Resektion des Unterkiefers notwendig gewesen, stieg diese Mortalität auf 50%. Somit handle es sich um einen der schwersten chirurgischen Eingriffe überhaupt. Immerhin kann er dauernde Heilung zur Folge haben. Berger hat 4 Fälle in Beobachtung, die seit 6, 8, 10 Jahren und mehr geheilt sind.

Kontraindikationen sind: Ergriffensein der Nachbarschaft der Epiglottis, der Tonsillen- und Gaumenbögen, Adhärenz mit dem Unterkiefer, beiderseitige Erkrankung der Zunge über ihre vordere Hälfte hinaus, entzündliche und verbreitete Drüsenschwellungen.

Was die Technik anbelangt, nimmt Berger bei einseitiger Affektion nur die gleichseitigen Lymphdrüsen weg. Er entfernt niemals die ganze unter dem Sternokleidomastoideus gelegene Drüsenkette, sondern beschränkt sich auf die Exstirpation der an der Karotidenteilung gegen das große Zungenbeinhorn hin gelegenen Lymphknoten. (Sem. méd. 1906, 14 nov.)
R. Bing.

Kurdinowsky studierte den **reflektorischen Zusammenhang zwischen Brustdrüse und Gebärmutter** und die verschiedenartigen Reflexerscheinungen in der Physiologie und Pathologie des schwangeren und nichtschwangeren Uterus überhaupt experimentell am Kaninchen, indem er die freigelegte Gebärmutter mit einem Schreibhebel in Verbindung brachte und darauf Brustdrüse oder andere Stellen (Ohrmuschel, Extremitäten) mechanisch oder thermisch reizte. Der Effekt waren in allen Fällen energische Kontraktionen des Uterus, deren reflektorischer Ursprung noch dadurch nachgewiesen wurde, daß nach Verstärkung der angewandten Chloralnarkose die Zuckungen in der Kurve ausblieben. Auf Grund seiner Versuche, die die Erregbarkeit der Gebärmutter durch Reize von entfernten Stelle aus ergeben, glaubt Verfasser annehmen zu müssen, daß auch Reizungen, die vom schwangeren oder krankhaft veränderten Uterus ausgehen, Reflexerscheinungen in anderen Organen hervorrufen. (Russ. Ae.-Ztg. 1906, Nr. 38.)
V. Salle.

Nicht ob jemand masturbiert oder ganz auf sexuelle Betätigkeit verzichtet, ist nach Aschaffenburg von Bedeutung für die **Entstehung nervöser Krankheitserscheinungen,** sondern ob er von der **Masturbation** oder der **Abstinenz** schädliche Folgen befürchtet. Nicht die Onanie macht krank, noch die Abstinenz, sondern die Vorstellungen, die daran geknüpft werden. (Münch. med. Woch. 1906, Nr. 37.)
Bruck.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Hochdruck-Sterilisator für Verbandstoffe.

Musterschutznummer: D. R. G. M. 220 409 — 265 494.

Kurze Beschreibung: Der neue Hochdruck-Sterilisator besteht wie der von Schimmelbusch aus einem Doppelkessel. Der innere Kreis, der ca. 5 cm geringer im Durchmesser wie der äußere ist, läßt zwischen beiden einen Hohlraum von überall $2^1/_2$ cm, den Wasserraum. Er ist am Boden durch eine besonders konstruierte Konusverschraubung mit dem äußeren Kessel nach dem D. R. G. M. Nr. 220 409 in der Weise verbunden, daß er jederzeit herausgenommen werden kann, und die Doppelwand zwecks Reinigung oder Entfernung von Kesselstein zugänglich ist. Oben ist der Innenkessel ausgeschweift. Es bleibt am Rande der Schweifung zwischen beiden Kesseln nur ca. 1 mm Spielraum, durch den der aus dem Wasser erzeugte Dampf eintritt und nach Durchströmen der Objekte den Apparat unten verläßt. Durch ein besonders konstruiertes Druckbegrenzungsventil, welches sich am Dampfauslaß befindet, wird innerhalb des Apparates der Dampf gespannt und strömend erhalten. Eine besondere Sorgfalt ist auf den Verschluß des Apparates verwendet. Derselbe erfolgt durch drei exakt gearbeitete Exzenterhebel gleichsam momentan. Die Regulierung der Gasflammen erfolgt automatisch durch einen Quecksilberregulator. Zur Entfernung des Ueberdruckes vor dem Oeffnen ist eine Absaugeeinrichtung vorgesehen, sodaß der Apparat in jedem Zimmer aufgestellt werden kann, ohne eine Belästigung durch Wasserdampf zu verursachen.

Der äußere Schutzmantel, in dem der Doppelkessel hängt und der zum Zusammenhalten der Heizgase sowohl, wie zur Isolation gegen Wärmeausstrahlung dient, ist aus emailliertem Schmiedeeisen gefertigt. Nach Weglassung der Gasheizung sind unsere Apparate ohne weiteres für direkte Dampfzuführung zu benutzen. Es braucht nur ein Dampfeinlaßventil vorgesehen werden, welches den Dampf in den Zwischenraum zwischen beiden Kesseln leitet. Auch können die Apparate für Gas- und Dampfheizung kombiniert werden.

Der Apparat gestattet bei gefahrlosem, sicherem Betriebe eine schnelle und zuversichtliche Sterilisation für Verbandstoffe und Objekte aller Art unter Druck.

Einer besonderen Konzessionspflicht unterstehen diese Apparate nicht.

Firma: Hermann Hanfland, Berlin NO., Friedenstr. 108.

Bücherbesprechungen.

L. Loewenfeld, Sexualleben und Nervenleiden. 4. Aufl. Wiesbaden 1906, Bergmann, 404 S. M. 7.—

Medizinische Werke aus der Feder von Autoren, die nicht Krankenhausleiter, sondern Aerzte mit ausgedehnter Privatpraxis sind, tun uns durchaus not. Das „klinische" Material ist einseitig, und weil die meisten Publikationen darauf fußen, so ist mit ihnen im konkreten Falle oft erstaunlich wenig anzufangen. Man braucht nur Namen wie Moebius und Oppenheim zu nennen, um anzudeuten, was Aerzte ohne Krankenhausmaterial uns geleistet haben. Das große Gebiet der psychopathischen Erscheinungen aber läßt sich in der Hauptsache überhaupt nur im Sprechzimmer studieren. Und so wird man eine Studie über „Sexualleben und Nervenleiden", die ja doch einen sehr bedeutsamen Teil der Psychopathien heraushebt, gerade dann begrüßen, wenn ein Arzt von der ausgedehnten Erfahrung Loewenfelds sie uns darbietet. Daß sie in 4. Auflage vorliegt, spricht für ihre Brauchbarkeit mit. In der Tat bringt das Buch eine Fülle von Stoff in vortrefflicher Verteilung und angenehmer Formgebung (die letztere würde noch gewinnen, wenn so schreckliche Bildungen wie „libidogen" verschwänden). Ins einzelne kritisch einzutreten, ist fast unmöglich; ich habe mir am Rande viele Widersprüche und Fragezeichen zu Loewenfelds Ausführungen angemerkt, aber daß ich dazu kam, rechne ich dem Buche nicht als die schlechteste Eigenschaft an. Auf einiges muß ich freilich hinweisen. In der Frage der Möglichkeit geschlechtlicher Enthaltsamkeit beim Manne kann ich Loewenfelds Optimismus nicht teilen. Es dürfte meines Erachtens nur ganz wenige Exemplare von sinnlich normal veranlagten Jünglingen geben, die durch körperliche und seelische Gesundheitspflege jahrelang wirklich abstinent leben. Die es fertig bringen, sind zumeist kühle Naturen, und von den anderen treiben die allermeisten mindestens gelegentliche Masturbation Mir scheint es um eine Manneskraft, die sich in ihrer Blüte geduldig durch Arbeit am Schreibtisch und durch Sportsübungen betäuben läßt, nicht einmal sehr erfreulich zu stehen, und ich meine, man soll dem enorm schwierigen Problem, was heutzutage der Durchschnittsjüngling mit seinem Geschlechtstrieb anfangen soll (bis zur Ehe eine oft unberechenbare Spanne Zeit, und dabei die Reizungen gegen früher hundertfach vermehrt!), lieber offen ins Auge blicken, als sich mit dem Trost von der „Unschädlichkeit" der Enthaltung darüber hinweghelfen. Ueber die klimatischen Einflüsse aufs Sexualleben sagt Loewenfeld nichts, und doch gäbe es da mancherlei Wichtiges hervorzuheben. Die Auffassung der „Menstrualpsychosen" und ähnlicher Vorgänge würde im Lichte moderner klinischer Psychiatrie wohl zu revidieren sein. Bei der Behandlung der Beziehunhungen zwischen Hysterie und Pubertät sich wesentlich auf die Statistiken Briquets zu stützen, ist heutzutage auch nicht mehr ganz zeitgemäß. In der Aetiologie der Angstzustände räumt Loewenfeld der sexuellen Abstinenz erfreulicherweise die gebührende Stelle ein. Unter den Folgen der Masturbation wird die meines Erachtens ständigste, nämlich die Verrückung des Sexualobjekts aus der Wirklichkeit in die Phantasie, deren Wirkung wiederum die Nichtbefriedigung durch natürlichen Geschlechtsverkehr und der heillose Rückfall in die alte Gewohnheit ist, in einer Fußnote abgelehnt; damit kann ich mich nicht befreunden; im ganzen aber ist die Stellung Loewenfelds in dieser Frage sehr objektiv und ruhig. Das Kapitel über den Präventivverkehr ist wohl das ausgezeichnetste des ganzen Buches. Ueber die Ehe der Hypochonder spricht Loewenfeld sich sehr vernünftig aus; er geht nicht mit den Rassephantasten, die jeden mit der „Junggesellenneurose" Behafteten für einen fortpflanzungsunwürdigen Dégénéré ansehen. Freud kommt in dem Buche persönlich zu Wort. Ich halte das für keinen glücklichen Griff des Autors; erstens sehe ich bei aller Achtung der Freudschen Verdienste nicht ein, wieso Freud eine Sonderstellung im Vergleich mit allen Andern beanspruchen sollte, und zweitens hat Freud hier seine Lehren nicht einmal klar zusammenzufassen vermocht; wer sie nicht kennt, für den bleiben sie in dieser Fassung apokryph. Auch Loewenfelds Kritik erscheint mir zu vorsichtig; die Grenze zwischen dem Verdienst und den Uebertreibungen Freuds ist schon heute meines Erachtens ziemlich sicher zu ziehen. Der Abschnitt über die Perversität setzt sich mit den neuesten Auffassungen auseinander. Das Schlußkapitel (von der Prophylaxe und Behandlung der sexuellen Neurasthenie) sei dem Praktiker besonders ans Herz gelegt; denn es behandelt Dinge, mit denen mancher Arzt noch immer gänzlich auf dem Kriegsfuße steht. Im ganzen also: ein im „Wurf" gelungenes Buch, dessen fernerer Ausbau in einzelnen Punkten seinen Wert noch erhöhen wird. Die Gelegenheit zu solchem Ausbau ist bei der raschen Folge der Auflagen dem emsigen Autor ja in der idealsten Weise gegeben. Hellpach.

Referate.

Frakturen und Luxationen.

1. Frangenheim, **Ueber die Beziehungen zwischen der Myositis ossificans und dem Callus bei Frakturen.** (A. f. kl. Chir., Bd. 80, H. 2.) — 2. Heinrich Braun, **Ueber die willkürlichen Verrenkungen des Hüftgelenks.** (Ibid.) — 3. Grohe, **Absprengung eines kleinen Stücks vom Femurkopf bei einem 4½jährigen Knaben.** (B. z. Chir., Bd. 48, H. 3.) — 4. v. Brunn, **Spontanfraktur als Frühsymptom der Ostitis fibrosa.** (Ibid.) — 5. Derselbe, **Beitrag zur Beurteilung von Frakturen im Röntgenbild.** (Ibid.) — 6. Derselbe, **Ueber das Schicksal des Silberdrahts bei der Naht der gebrochenen Patella.** (Ibid.) — 7. Paul Müller, **Ueber Biegungsbrüche an den langen Röhrenknochen der unteren Extremitäten.** (Ibid.) — 8. Sonntag, **Ueber die Frakturen am oberen Ende der Tibia.** (Ibid.) — 9. Rimann, **Zur Behandlung der komplizierten Frakturen.** (Ibid., Bd. 50, H. 2.) — 10. Bach, **Die Repositionshindernisse bei der präglenoidalen Schultergelenksluxation mit spezieller Berücksichtigung der Luxatio subcoracoidea.** (D. Z. f. Chir., Bd. 83, H. 1—2.) — 11. Frangenheim, **Studien über Schenkelhalsfrakturen und die Vorgänge bei ihrer Heilung.** (Ibid., Bd. 83, H. 5—6. — 12. Krüger, **Zur Kenntnis der isolierten Fraktur des Trochanter major.** (Ibid.) — 13. Bergmann, **Meniskusluxationen im Kniegelenk.** (Ibid.) — 14. Ruppanner, **Zur Kenntnis der irreponiblen Kniegelenksluxationen.** (Ibid.) — 15. Becker, **Zur Behandlung der Fersenbeinbrüche.** (Ibid.) — 16. Thon, **Zum Entstehungsmechanismus der Luxationen im unteren Radio-ulnargelenk.** (Ibid., Bd. 84, H. 1—3.) — 17. Thienhaus, **Epiphyseal separation of the great trochanter.** (Ann. of surg., may 1906.) — 18. Lyman, **Backward dislocation of the second carpe-metacarpal articulation.** (Ibid., June.) — 19. Ely, **Dislocation of the metacarpal bones.** (Ibid., August.) — 20. Bryan, **Diagnosis of Fracture of the skull.** (Am. j. of surg., July 1906.) — 21. Couteaud, **Des luxations du poignet compliquées d'issue des os.** (R. de chir., 1906, No. 8.) — 22. Capillery et Ferron, **De l'énucleation incomplète du scaphoide.** (Ibid., Nr. 7.) — 23. Couteaud, **Luxations du poignet compliquées.** (Bull. et mém. de la Soc. de chir., T. 32, Nr. 17.) — 24. Delbet, **Luxations du carpe.** (Ibid., Nr. 18.) — 25. **Diskussion zum Vortrag von Delbet in der Soc. de chir.** (Ibid., Nr. 19.) — 26. Bayer, **Dorsale Fixation des Arms bei Schlüsselbeinbruch.** (Zbl. f. Chir., 1906, Nr. 37.) — 27. Chaput, **Fracture de jambe supramalleolaire mal consolidée. Résection diaphysaire supra-articulaire du tibia et de péroné. Guérison parfaite avec conservation des mouvements.** (Bull. et mém. de la Soc. de chir., T. 32, Nr. 25.) — 28. Creite, **Totale Luxation einer Beckenhälfte.** (D. Z. f. Chir., Bd. 83, H. 3—4.

Auf dem Gebiete der Frakturlehre möchten wir von den neuesten Arbeiten zunächst einige allgemeinern Inhaltes voranschicken.

In erster Linie gehört wohl hierher die Zusammenstellung von Rimann (9).

Rimann weist auf Grund des Materials der Leipziger Klinik auf den Wert des von Trendelenburg verfolgten Prinzips hin, den primären Wundverschluß bei komplizierten Frakturen.

Die Arbeit basiert auf 288 komplizierten Frakturen.

Primäre Amputationen wurden 22 ausgeführt, zum Teil in Medullaranästhesie mit Stovain respektive Novokain, und wenn möglich nach der von Wilms angegebenen Methode der Sehnenüberflanzung zur Erzielung eines tragfähigen Stumpfes. Die Mortalität betrug 27,2%.

Konservativ behandelt wurden 216 Fälle nach dem Prinzip des primären Wundverschlusses. Es wird somit nicht das von v. Volkmann angegebene Debridement geübt, d. h. die Spaltung aller Buchten, die Anfrischung der Wunden, die ausgiebige Drainage, sondern es wird nur eine grob mechanische Reinigung der Wunde mit Tupfern und Pinzette vorgenommen, zertrümmerte Gewebsteile werden abgetragen, die Wunde wird angefrischt und genäht, eventuell mit dünnem Drain für 1—2 Tage. Gelingt die Naht nicht ohne weiteres, so wird eine Lappendeckung gemacht; es wird also mit allen Mitteln versucht, die Fraktur in eine subkutane zu verwandeln.

Die Fixation geschieht in gefenstertem Gipsverband oder in Schienen

Begreiflicherweise ist das Verfahren für die beiden Gruppen, die Rimann unterscheidet, die Durchstechungsfrakturen (⅓ der Fälle) und die komplizierten Frakturen mit entsprechender Weichteilwunde, nicht mit identischen Schwierigkeiten verbunden und dementsprechend auch verschieden im Erfolg.

Aus dem Gesamtresultat der konservativ Behandelten (216) sei erwähnt:

Todesfälle	8	= 3,7%
davon an Fettembolie	5	= 2,3%
an Sepsis . .	2	= 0,92%
?	1	
Geheilt wurden . . .	208	
primär . .	143	= 68,7%
sekundär .	65	= 31,2%

Durchschnittliche Heilungsdauer 38,5 Tage.
Sekundäre Amputationen 12 = 5,6%.

Gesamtmortalität des ganzen Materials 4,6%, wovon 3,3% durch Fettembolie.

Der Vergleich mit den Durchschnitten der Resultate anderer Kliniken ergibt, daß die Mortalität in Leipzig etwa halb so groß, und daß die Zahl der Nachamputationen geringer ist. Die Heilungsdauer ist namentlich in den schweren Fällen um mindestens 1/3 abgekürzt, außerdem sind die Primäramputationen eingeschränkt. Alles Dinge, die deutlich zu gunsten des Trendelenburgschen Verfahrens sprechen.

Die neuesten Mitteilungen aus der Bonner Klinik von Joseph (Münch. med. Woch. Nr. 38) lassen hoffen, daß durch prophylaktische, frühzeitige Stauung der Methode eine noch größere Sicherheit der Wirkung gegeben werden kann. Auf Grund der Erfahrungen der Bierschen Klinik kämen allerdings alle Bedenken, die der Fernstehende etwa dem Trendelenburgschen Verfahren trotz der überzeugenden Darstellung Rimanns entgegen bringen könnte, in Wegfall. Es scheint, als ob uns die Kombination beider Verfahren noch einen Schritt weiter bringen könnte.

Bei der Bedeutung, die das Röntgenogramm in der modernen Frakturlehre hat, ist der Nachweis der Fehlerquellen dieser Untersuchungsmethode immer von großer Wichtigkeit.

v. Brunn hat infolgedessen das Bedürfnis gehabt, auf eine jener bekannten Täuschungen aufmerksam zu machen, denen man bei Beurteilung von Radiogrammen leicht unterliegt (5).

Er zeigt an Hand einiger Beispiele von Tibiafrakturen, daß die so häufig an Röntgenogrammen diagnostizierten Fissuren sich bei Aufnahmen in andern Durchmessern nicht selten als Frakturen, mit nicht unerheblichen Dislokationen, erweisen, eine neue Begründung für das Postulat, daß Röntgenaufnahmen mindestens in 2 Ebenen zu machen sind.

Ebenfalls allgemeinen Inhalts ist eine Arbeit v. Brunns über Ostitis fibrosa und Spontanfrakturen (4).

v. Brunn glaubt, daß für die Aetiologie der Spontanfrakturen der Begriff der idiopathischen Knochenbrüchigkeit mehr und mehr bestimmten pathologisch anatomischen Begriffen weichen müsse. Schon mit einem früheren Fall und einem Fall von Küster, nun aber mit einer neuen, eigenen, besonders klaren Beobachtung zeigt v. Brunn, daß bei der Ostitis fibrosa Spontanfrakturen eine hervorragende Rolle spielen und ein Frühsymptom darstellen. Die Fraktur im eigenen Fall entstand im Humerus bei einem sonst gesunden 12jährigen Knaben beim Werfen eines Schneeballs. Das Röntgenbild schien auf ein myelogenes Sarkom hinzudeuten; die Operation ergab Massen, deren mikroskopische Untersuchung die Diagnose Ostitis fibrosa auslöste.

Heilung nach Exkochleation.

Die übrigen Frakturarbeiten, über die hier berichtet werden soll, sind spezieller Natur. Wir werden sie daher auch in der üblichen Weise nach den Regionen folgen lassen, deren Knochenbrüche sie behandeln und beginnen natürlicherweise mit dem Kopf.

Bryan (20) gibt eine Darstellung der Diagnostik der Schädelfrakturen unter spezieller Berücksichtigung der Punkte, die so leicht übersehen werden.

In einem Fall von Fraktur des akromialen Klavikulaendes hat Bayer (26) durch Fixation des Vorderarms quer über den Rücken eine tadellose Koaptierung der Bruchenden erreicht und empfiehlt die Methode zur Nachprüfung.

Grohe (3) beschreibt einen Fall von Absprengung eines kleinen Stücks vom rechten Femurkopf bei einem 4½jährigen Knaben. In der Literatur fand Grohe nur 3 sichere Fälle von Schenkelkopffrakturen. Im vorliegenden entstand die Verletzung beim Herabsteigen von einem Reisighaufen, wobei Patient mit dem rechten Fuß hängen blieb und zu Fall kam. Grohe glaubt, daß erst eine Subluxation stattfand, daß dann der Kopf im Moment, wo er auf dem oberen hinteren Pfannenrand stand, durch den Keil des letzteren, infolge Fall des Kindes auf den Trochanter, gewissermaßen gespalten wurde.

Die Verletzung verlief unter dem Bild der Hüftgelenkskontusion und war nur röntgenoskopisch zu diagnostizieren. Vollständige Heilung im Streckverband.

Krüger (12) verbreitet sich über die isolierten Trochanterfrakturen und erwähnt einen Fall von dieser so seltenen und wenig bekannten Verletzung. Sie erfolgte durch Sturz aus 6 m Höhe direkt auf die Hüfte. Krüger sah den Patienten erst 5 Monate nach der Verletzung; seine Beschwerden waren namentlich Schmerzen beim Aufstehen und Hinsetzen, sowie beim Treppensteigen. In der Hüfte bestand Adduktion und Innenrotation. Trochanter 2 cm unter der Roser-Nélatonschen Linie bei gleicher Länge beider Beine. Hüftgelenk frei; fühlbares, nach oben verlagertes Fragment des großen Trochanters. Röntgenaufnahme ergibt vollständige Abtrennung des Trochanters und Verlagerung um die halbe Länge des Schenkelhalses nach oben und medianwärts. Die Verletzung ist dadurch funktionell eine sehr schwere, weil durch den Abbruch des Trochanters eine Anzahl wichtiger Muskeln ihres Ansatzpunktes beraubt werden. Für die frische Verletzung dürfte sich eine Reposition durch Lagerung oder in geeigneten Fällen durch die Naht empfehlen

Thienhaus (17) berichtet über einen Fall von Epiphysenlösung des großen Trochanters bei einem 11jährigen Mädchen infolge Fall auf die Hüfte. Klinisch: Adduktion und Flexion beim Stehen, Unmöglichkeit zu gehen, bei vollständig freiem Hüftgelenk.

Die Diagnose wurde durch das Roentgenogramm gestellt; es handelte sich um eine unvollständige Lösung. Heilung im Gipsverband.

Die Affektion ist selten. Poland hat in seinem Werk über traumatische Epiphysenlösung (London 1898) 12 Fälle gesammelt.

Die vollständige Lösung ist ein sehr gefährlicher Zustand, der sich auffallend häufig mit eitrigen Prozessen kombiniert. Thienhaus würde für die vollständige Lösung das operative Verfahren, die Naht, vorziehen.

Im Gegensatz zu diesen Raritäten befaßt sich die verdienstvolle Arbeit von Frangenheim (11) mit einem bekannteren Gebiete, den Schenkelhalsfrakturen.

Die Arbeit wurde angeregt durch die Beobachtung einer lateralen eingekeilten Schenkelhalsfraktur bei einer 85jährigen Frau, bei der nach 6 Monaten, auf Grund der Röntgenaufnahme knöcherne Heilung angenommen wurde. Erst ein Frontalschnitt bei der Obduktion, 8½ Monat nach der Verletzung, zeigte als einzige Verbindung der unverschieblich aneinander fixierten Knochen eine bindegewebige Narbe. Diese Inkongruenz zwischen anscheinend funktioneller und anatomischer Heilung trotz günstiger Bedingungen (Einkeilung) hat Frangenheim veranlaßt, die Verhältnisse der Heilung derartiger Frakturen auf Grund des Präparatenmaterials des Altonaers Stadtkrankenhauses zu studieren. Die Röntgenaufnahme läßt für die Bestimmung der knöchernen Heilung im Stich, andererseits treten die von Wolff erforschten statischen Vorgänge, deren Beobachtung im Röntgenbild sichere Anhaltspunkte gewähren würde, erst auf, nachdem eine wirkliche Funktion des Gliedes erfolgt, und fehlen außerdem im höchsten Alter vollständig, entbehren infolgedessen allgemeiner Gültigkeit.

Von den basalen Frakturen kamen solche mit Einkeilung, darunter Eintreibung des Schenkelhalses bis zur Kortikalis des großen Trochanters zur Untersuchung, ferner die Komplikation mit Zertrümmerung der Trochanterregion, endlich der sogenannte dreifache Bruch der Trochantergegend, bei dem die beiden Trochanteren als zusammenhängender Würfel ausgebrochen werden.

Bei fester Einkeilung bildet sich an der Berührungsstelle der Fragmente eine feste Narbe, auf deren beiden Seiten dann die Knochenneubildung beginnt. Die Knochenbälkchen erreichen sich erst nach vielen Monaten, und erst dann beginnen die statischen Vorgänge. Bei ungünstiger Stellung erfolgen lediglich reaktive Vorgänge an den Berührungsstellen; durch Organisation des Blutergusses und direkte Knochenneubildung im Mark erfolgt zunächst ein Abschluß der Markhöhle. Der eigentliche Kallus, der periostal und parostal ist, wird bei guter Stellung sehr wenig ausgiebig gebildet, dagegen bei fehlender Einkeilung in geradezu verschwenderischem Maße, speziell in den umgebenden Weichteilen.

Unter den Kallusbildungen kehrt mit einer gewissen Regelmäßigkeit eine kugelschalenartige Verknöcherung an der Außenseite des Trochanters wieder, die sich auch mehr oder weniger ausgiebig in die umgebenden Weichteile fortsetzt. Einmal geht die Bildung mehr vom Periost, andere Male einwandsfrei von der Muskulatur aus, sodaß sich, wie überhaupt beim Callus luxurians, Bilder ergeben, die an die Myositis ossificans traumatica erinnern und die Frangenheim geneigt ist auf die Reizung der Weichteile bei der einmaligen Gewalteinwirkung, also auf den Fall auf die Hüfte zurückzuführen, somit in Analogie mit obiger Krankheit zu setzen. Ein knöchern geheilter Fall mit guter Einkeilung ist im Gegensatz zu diesen Befunden ausschließlich mit Markkallus konsolidiert, ohne daß indes die Spannungstrajektorien sich so vollkommen wiederhergestellt hätten wie im Wolffschen Fall (nach 12 Jahren).

Die medialen Schenkelhalsfrakturen heilen fast ausschließlich durch Markkallus, der in der Halsspongiosa reichlicher geliefert wird als im Kopffragment. Periostaler Kallus wird fast keiner gebildet, da das Periost des intrakapsulären Halsteils nichts anderes ist, als die umgeschlagene Kapsel, die wenig Tendenz zur Knochenbildung hat und außerdem meist mitverletzt ist. Ein Hauptgrund für das so häufige Ausbleiben der Konsolidation der intrakapsulären Frakturen ist die Interposition losgelöster Kapselteile. In der vorderen Halshälfte besteht übrigens eine größere Heilungstendenz als in der hinteren. Knöcherne Heilungen wurde keine beobachtet. Der Ausgang erfolgt in pathologische Syndesmose, in Pseudoarthrose und in Nearthrose. Alle Formen, außer der letzteren, könnten immer noch in knöcherne Heilung ausgehen. Frangenheim empfiehlt die von F. König geübte Vernähung der Bruchstücke, die zugleich die Entfernung interponierter Weichteile gestattet. Bei den lateralen Formen ist das operative Vorgehen kontraindiziert.

Frangenheim hat seine in den „Studien über Schenkelhalsfrakturen und die Vorgänge bei ihrer Heilung“ (11) geäußerte Ansicht, daß Callus luxurians und Myositis ossificans traumatica identische Prozesse seien, durch Untersuchung eines Falls von Myositis zu stützen versucht (1).

Das betreffende Objekt war operativ aus dem rechten Oberschenkel eines 28jährigen Mannes gewonnen worden, bei dem es sich im Verlauf von 6 Wochen im Anschluß an einen Hufschlag entwickelt hatte. Der Tumor erwies sich in seinen basalen Teilen als Produkt des Periosts. Er war verstärkt und vergrößert durch Ossifikationsherde, die aus dem intermuskulären und dem nach Zerstörung der Muskulatur neugebildeten Gewebe entstanden sind. Das Bild war, wie vermutet, identisch mit dem des luxurierenden Kallus; andererseits kamen auch Fälle von luxurierendem Kallus zur Untersuchung, bei denen die Muskulatur ausgiebig an der Knochenbildung beteiligt war. So bildet Frangenheim ein Präparat einer Schenkelhalsfraktur ab, bei der der Quadratus femoris vollständig knöchern substituiert ist, ein Befund der wiederum dem der Myositis entspricht. Was diesen Knochenneubildungen zu Grunde liegt, wissen wir nicht. Jedenfalls sind diese Muskelverknöcherungen nicht so selten, wie man bisher glaubte, und allem Anschein nach sind die Prozesse nicht zu den echten Neubildungen zu zählen.

Für die Behandlung der Patellarfrakturen haben die Diskussionen der letzten Chirurgenkongresse ziemlich allgemein die Verwendung der offenen Naht zur Folge gehabt. Die weitere Fragestellung dürfte sich daher namentlich um technische Einzelheiten der Naht drehen. Von diesem Gesichtspunkt aus sehr interessante Untersuchungen verdanken wir v. Brunn (6).

v. Brunn hat von den durch offene Naht behandelten Patellarfrakturen der Tübinger Klinik 12 Fälle aus den letzten 10 Jahren revidiert und röntgenisiert. Es handelt sich ausschließlich um Männer, deren Frakturen zwischen 6 und 21 Tagen zur Naht kamen. 4 mal waren es Refrakturen, welche 3¼—14 Monate nach der ersten, konservativ behandelten Fraktur erfolgten und 8 Tage bis 9 Monate später genäht wurden. Nachuntersuchung 1 Jahr 9 Monate bis 6 Jahre 1 Monat nach der Operation.

Völlig beschwerdefrei waren nur 3 Patienten, anatomisch ideal geheilt ebenfalls 3 (nicht dieselben). Alle andern zeigten Diastasen von 3—5 cm. Sämtliche Fälle wiesen eine Atrophie der Oberschenkelmuskulatur auf. Die Streckfähigkeit war mit einer einzigen Ausnahme intakt, die Beugefähigkeit dagegen nur bei 2 Patienten. Ueber das Schicksal des verwendeten Silberdrahtes kommt v. Brunn zum Schluß, daß derselbe keine hinreichende Festigkeit besitzt, um knöcherne Heilung zu garantieren. Häufig zerreißt er, wahrscheinlich in Folge wiederholter Biegungen des Kniegelenks, und es entwickeln sich mehr oder weniger hochgradige Diastasen der Fragmente. Selbst bei bleibender knöcherener Heilung kommt es zu Zerstückelungen des Drahtes, wobei die Teile desselben wandern und eventuell in das Kniegelenk hinein gelangen, wo sie zwar meist keine Störungen verursachen, aber doch unter Umständen Beschwerden machen können. v. Brunn verwirft daher den Silberdraht bei der Patellarnaht zu Gunsten von Seide und Katgut.

Sonntag (8) stellt aus dem Material der Tübinger Klinik die die Frakturen am oberen Ende der Tibia zusammen. Diese Frakturform ist im Vergleich mit den übrigen Unterschenkelbrüchen recht selten. Die Arbeit basiert auf 13 sicheren Fällen aus den letzten 10 Jahren, neun Röntgenbilder sind wiedergegeben. Sonntag folgt der Einteilung Heydenreichs und unterscheidet die Brüche des oberen Tibiadrittels unterhalb der Tuberositas tibiae (A) von den Brüchen des obern Gelenkendes der Tibia (B).

A umfaßt 9 Beobachtungen aus der Tübinger Klinik und 84 aus der Literatur. Direkte Brüche überwiegen fast um das Doppelte bei dieser Gruppe. Auffallend ist die lange Heilungsdauer, die im Durchschnitt 3½ Monat beträgt. Eine weitere Eigentümlichkeit ist das leichte Eintreten von Refrakturen.

B zerfällt wieder in 4 Unterabteilungen, nämlich:

I. Die traumatischen Epiphysenlösungen. Zu Grunde liegen 7 Fälle aus der Literatur, 1 eigene Beobachtung, alle im 1. und 2. Dezennium.

II. Die Frakturen der Tuberositas tibiae.

Entsprechend der Genese der letzteren als Knorpellage, die später zu ossifizieren beginnt, sich mit der oberen Epiphyse vereinigt und vor dem oberen Ende der Diaphyse heruntersteigt, ist die Fraktur je nach dem Lebensalter und dem Verknöcherungszustand der Vereinigungsstelle reine Epiphysenlösung oder reine Fraktur oder Kombination beider Verletzungen.

Sonntag verfügt über 1 eigenen und 37 Fälle aus der Literatur. Es sind teils vollständige Abrißbrüche, teils unvollständige Abreißungen, wie sie namentlich von Schlatter neuerdings beschrieben sind. Aetiologisch kommt besonders eine forcierte Kontraktion des Quadrizeps in Betracht; betroffen werden jugendliche Individuen. Die Verletzung heilte 29 mal durchschnittlich in 5—8 Wochen.

III. Isolierte Fraktur eines Kondylus der Tibia:

1 neuer Fall, 28 alte. Die Verletzung entsteht stets durch indirekte Gewalt, meist Fall aus der Höhe.

IV. Kompressionsfraktur am oberen Ende der Tibien:

2 eigene, 32 referierte Beobachtungen: Entstehung überwiegend indirekt, am häufigsten durch Fall auf die Füße bei gestrecktem Knie.

Speziell prädisponiert ist der Condyl. int. Im klinischen Bild dominieren die Gelenksymptome.

Paul Müller (7) hat, in ähnlicher Weise wie früher v. Brunn für die Spiralbrüche, auf Grund der Röntgenbilder eine Zusammenstellung der in der v. Brunsschen Klinik vom 1. April 1898 bis 30. September 1905 beobachteten Biegungsbrüche der Röhrenknochen der unteren Extremität gegeben.

Aus dem Material wurden 113 hierher gehörige Bilder ausgewählt. Müller glaubt indes, daß die wirkliche Frequenz der Biegungsbrüche nicht, wie er fand, 27 %, sondern zirka 40—50 % aller Frakturen betrage.

Als Biegungsbrüche sind alle diejenigen Bruchformen zu betrachten, welche sich auf die von dem Mathematiker Reiff berechnete Bruchlinie reduzieren lassen, das heißt 2 S-förmige Linien, welche einen Keil umgrenzen, dessen Basis der Druckrichtung respektive der Konkavität im Moment des Drucks entspricht.

Müller bestätigt die zuerst durch v. Bruns vertretene Ansicht, daß wenigstens die relative Mehrzahl der Diaphysenbrüche Biegungsbrüche sind. Die reinen Schrägbrüche sind nach den Röntgenbildern scheinbar am häufigsten, in Wirklichkeit wahrscheinlich nicht.

Chaput (27) stellt in der Soc. de chir., Sitzung vom 4. Juli, eine mit starker Valgusstellung des Fußes geheilte supramalleoläre Fraktur vor. Durch keilförmige Osteotomie der Tibia und Resektion eines 3 cm langen Stücks aus der Fibula gelang das Redressement und wurde ein gutes funktionelles Resultat erzielt.

In der Diskussion findet die Methode für die supramalleolären Frakturen Beifall, dagegen wird für die typischen Dupuytrenschen Knöchelbrüche, wie überhaupt für alle Gelenkfrakturen, die Gelenkresektion empfohlen.

Becker (15) hat in einem Fall von rebellischer Kalkaneusfraktur durch blutige Reposition mittelst eines quer unter dem Kalkaneus durchgeschobenen Elevatoriums, Fixation der Fragmente mittelst Bohrung und Zurücklassen des Bohrers, sowie Abmeißlung der vorstehenden Knochenspitzen ein gutes Resultat erreicht und empfiehlt die Methode bestens.

Die folgenden Arbeiten behandeln Fragen aus dem Gebiet der Luxationen.

Wir geben in erster Linie die Arbeit von Bach (10) wieder.

Auf Grund von Leichenexperimenten, die unter Kochers Leitung gemacht sind und auf der Basis gründlicher Literaturstudien werden einige Fragen aus der Lehre der Luxationen besprochen. Die Arbeit befaßt sich im speziellen mit den präglenoidalen Luxationen des Schultergelenks.

Vor allem wird die immer wieder auftauchende Behauptung widerlegt, daß es Luxationen gibt ohne Kapselriß.

Der Grund für die Fixation eines luxierten Gelenks ist nicht, wie vielfach angenommen wurde, die Spannung der Muskulatur, sondern die Spannung der erhaltenen Kapsel und Bänderteile. Darauf beruhen auch die immer wiederkehrenden typischen Stellungen, die auch an der Leiche dieselben sind und sich auch nicht wesentlich ändern, wenn alle Muskeln entfernt werden, Der elastische Widerstand respektive die Beweglichkeit des luxierten Armes hängt von der Spannung der erhaltenen Kapselteile ab; dementsprechend ist bei atypischen Luxationen, wo ausgedehnte Weichteilzerstörungen stattgefunden haben, die Beweglichkeit eine viel größere.

Bei den präglenoidalen Luxationen des Schultergelenks ist es nach Kocher speziell das Lig. coraco-humerale, dem diese Rolle zufällt und zwar bei der Subcoracoidea der vordere, zum Tub. min. verlaufende Schenkel, bei der Axillaris der hintere, der zum Tub. majus zieht, bei der Subcoracoidea außerdem der intakt gebliebene obere und der hintere Kapselteil.

Auch die Repositionshindernisse liegen nach Kochers und Bachs Untersuchungen nicht in Muskelhemmungen begründet, sondern sind namentlich durch intakte Kapsel und Bänderteile gegeben. Darauf beruhen auch die modernen Repositionsverfahren, wie sie zuerst in der Schinzingerschen Methode, später in vollkommener Form im Kocherschen Verfahren angegeben wurden. Die Kochersche Methode erschlafft einerseits die gespannte Kapsel und eröffnet den Kapselriß, andererseits benutzt sie die Spannung der betreffenden Teile für ihre Zwecke. Sie ist daher aber auch nur mit Sicherheit wirksam für die Subcoracoidea, für die sie eben ausgearbeitet ist. Wenn die Muskeln nicht durch ungeschicktes Manipulieren zu Kontraktionen angeregt wurden, führt sie auch ohne Narkose fast ausnahmslos zum Ziel, während die Narkose nur die Muskel-, nicht die Bänderspannung aufheben kann, sodaß die Erleichterung der Reposition durch sie nicht ohne weiteres für die Bedeutung der Muskelspannung ins Feld geführt werden kann.

Die Einwände, welche gegen diese Deutung der Wirkung der Kocherschen Methoden erhoben wurden, werden von Bach kritisiert und abgelehnt.

Ueber eine seltene Verletzung, die Luxation im unteren Radioulnargelenk, verbreitet sich Thon (16). Die Formen, die sich mit Ra-

diusfrakturen komplizieren, sind etwas häufiger, während die einfachen Luxationen zu den größten Raritäten gehören. Die volare Abart überwiegt dabei etwas vor der dorsalen. Thon beschreibt einen derartigen Fall von volarer Luxation, entstanden bei einem 50jährigen Bergmann durch forcierte Supination der Hand. Da die Möglichkeit dieses Entstehungsmodus und des analogen durch Pronation für die dorsale Form, in der Literatur, speziell von Baum, bestritten wird, hat Thon Leichenversuche angestellt und in der Tat durch forcierte Supination, bei gleichzeitiger Ueberstreckung der Hand und im Ellenbogen gestrecktem und fixiertem Vorderarm, die isolierte volare Luxation bekommen. Die Versuche haben auch ergeben, daß die dorsale Abart durch forcierte Pronation hervorgerufen werden kann, wenn auch die experimentelle Erzeugung der Luxation noch nicht gelang.

Lyman (18) erwähnt eine dorsale Luxation der Basis des 2. Metakarpale infolge Falls auf den linken Arm und die linke Hand. Es handelt sich um eine vollständige Luxation, die im Gegensatz zu 3 ähnlichen Beobachtuugen aus der Literatur, bei denen offenbar nur Subluxationen vorlagen, ausschließlich blutig zu reponieren war.

Couteaud (21) verdanken wir 2 Beobachtungen, die auch über den Rahmen der interessanten Rarität hinaus Interesse beanspruchen.

In einem Fall von Couteaud handelt es sich um eine komplizierte Luxation des linken Handgelenks, wobei Radius und Ulna nebst dem Lunatum und einem Fragment des Triquetrums ca. 6 cm weit in die Vola hinein, von allen Weichteilen entblößt, luxiert waren. Reposition nach Reinigung, Tamponade. Heilung kompliziert durch phlegmonöse Prozesse, die durch zahlreiche Inzisionen bekämpft werden und Versteifungen in den Fingern hinterlassen. Das Handgelenk heilt ohne Ankylose.

Die 2. Beobachtung bot dasselbe Bild, nur fand sich am Radius eine keilförmige Fraktur. Es wurde nach Resektion der Radiusepiphyse reponiert und vollkommene Funktion erzielt.

Einer eingehenden klinischen Besprechung der Verletzung liegen außer den 2 eigenen Fällen 17 Beobachtungen aus der Literatur zugrunde. Zu erwähnen ist, daß nur 4 mal Handwurzelknochen mit den Vorderarmknochen luxiert waren und daß das Skaphoid nie mit ausgetreten war. Als Symptomenbild ist typisch eine starke Dorsalflexion der Hand mit halber Beugung der Finger. Für die Behandlung derartiger Verletzungen legt Couteaud großen Wert auf prophylaktische Injektionen von Tetanusserum. In den 19 Fällen, über die referiert wird, wurde 7 mal reseziert, 12 mal, mit 3 Todesfällen, reponiert. Couteaud ist, natürlich mit Auswahl, für die Reposition, eventuell mit Débridement und Tamponade. Die mitluxierten Karpalien sollen dabei stets entfernt werden. Für die Nachbehandlung wird ein komplizierter antiseptischer Modus, Karbolbäder, Karbolumschläge mit schwachen Lösungen empfohlen, dagegen scheint Couteaud die Biersche Stauung mit ihren fabelhaften Resultaten nicht bekannt. Etwas moderner mutet die Empfehlung frühzeitiger Massage und Mobilisation an.

Couteaud hat über seine Fälle auch in der Soc. de chirurgie, in der Sitzung vom 9. Mai gesprochen (23).

In der Sitzung vom 16. Mai (24) verbreitete sich Delbet über den Gegenstand. Nach ihm stellen die von Couteaud beschriebenen Verletzungen nur eine Stufe in einer Serie von Karpalverletzungen dar, die alle demselben Mechanismus ihre Entstehung verdanken, nämlich dem Fall auf die ausgestreckte Hand. Der erste Grad ist die Fraktur des Navikulare, die am häufigsten, aber nicht notwendig eintritt. Bei weiterer Wirkung der Gewalt kommt es sodann zur Luxation des Kapitatums dorsalwärts. Von ihm werden mitgerissen sämtliche Karpalien mit Ausnahme des Lunatum, der medialen Hälfte des Skaphoids, das frakturiert wird und dessen zurückbleibende Hälfte mit dem Radius zusammenhängt, und dem sich hier und da noch ein Fragment des Triquetrums anschließt. Weitere Stufen führen entweder zur Perforation der Haut, also zur komplizierten Luxation, wie sie Couteaud beschrieben hat, oder die Bewegung des Kapitatums dorsalwärts und der daraus resultierende Druck auf die Dorsalseite des Lunatums führt zu einer Umwälzung des letztern volarwärts, einer Verschiebung, die ebenfalls wieder verschiedene Intensitätsunterschiede aufweisen kann. Delbet hat Grund anzunehmen, daß diese Form der Karpalverletzung viel häufiger ist, als gewöhnlich angenommen wird. Im klinischen Bild dominieren außer der Difformität heftige neuritisartige Schmerzen im Medianusgebiet. Die Verletzung verlangt blutigen Eingriff und zwar Inzision an der Volarseite. Das Lunatum mit dem anhängenden Skaphoid wird reseziert, gleichgültig ob die beiden Knochen im radialen Gelenk luxiert sind oder nicht, dann soll der übrige Karpus reponiert werden, ein Unternehmen, das dann leicht geht. Delbet hat in 3 Fällen so operiert und war mit dem Resultat sehr zufrieden.

In der Diskussion (Sitzung vom 23. Mai) (25) erwähnt Segond einen analogen Fall, bei dem das Seminulare nach der Vola um die intakten volaren Bänder als Scharnier herumgeklappt war und bei dem er mit Erfolg nach Delbet operierte. Nélaton hat einen Fall unblutig mit Massage, allerdings nicht mit voller Funktion, geheilt. Zum Schluß betont Delbet nochmals seinen Standpunkt über die Genese dieser Verletzungen, bei denen dem Kapitatum die hauptsächlichste Rolle zufällt, weshalb Delbet die Bezeichnung der Affektion als Luxation des Kapitatums verlangt.

Wenden wir uns nun zu den Luxationen der unteren Extremität so ist in erster Linie die Beobachtung von Creite (28) zu erwähnen.

Ein 38 Jahre alter Mann stürzte von einem Wagen nach vorne herunter, wobei er an einem an der Deichsel angebrachten Haken am Damm erfaßt und ein Stück weit geschleift wurde. Außer einer großen Rißwunde am Damm, an deren Jauchung der Mann am 6. Tage zu Grunde ging, ergab die Sektion eine totale Luxation der rechten Beckenhälfte im Ileosakralgelenk und in der Symphyse. Die wenigen analogen Fälle der Literatur gingen alle auch in den ersten 6 Tagen ad Exitum. Interessant ist in der vorliegenden Beobachtung der Entstehungsmechanismus, offenbar durch eine Gewalteinwirkung von der Innenseite des Beckens her. Alle anderen Fälle waren durch Gewalten verursacht, die von außen kamen.

Braun (2) gibt auf Grund einer eigenen und 26 Beobachtungen aus der Literatur, die er sorgfältig sichtet, ein zusammenhängendes Bild der willkürlichen Verrenkungen des Hüftgelenks, jenes so wenig studierten Krankheitsbildes.

Der Fall Brauns betrifft ein 17jähriges Mädchen; die Luxation erfolgte in der linken Hüfte zum ersten Mal beim Bücken bei der Feldarbeit und von da an ohne Veranlassung beim Gehen, konnte auch willkürlich durch festes Aufstützen des Beins auf den Boden erzielt werden.

Aus dem verarbeiteten Material geht hervor, daß die Affektion meist Männer im jugendlichen Alter betrifft und daß die Verschiebung des Kopfes meist nach hinten oben erfolgt. Die Luxation ist gewöhnlich eine vollständige. Nicht zu verwechseln mit den willkürlichen Luxationen, die durch Muskelkontraktionen ausgelöst werden, sind die habituellen, die geringfügigen Traumen ihre Entstehung verdanken. Die Entstehung der willkürlichen Luxationen beruht nicht immer auf Uebung, häufig schließen sie sich an traumatische Luxationen an. Im Falle Brauns wird außer dem Bücken bei der Feldarbeit eine Verkürzung des Oberschenkels von 7 cm in Folge einer alten Osteomyelitis für die Aetiologie des Leidens verantwortlich gemacht.

Die Gelenkfunktion ist meist nicht bedeutend beeinträchtigt, die Verrenkung ist indes oft schmerzhaft. Als anatomische Veränderung, die bei dem Leiden noch sehr wenig studiert sind, konstatierte Braun ein Fehlen des Labrum glenoidale.

Die Diagnose kann enorme Schwierigkeiten machen. Es scheint, daß ein ähnlicher Symptomenkomplex durch die sogenannte schnellende Hüfte, ein Ueberschnappen von Glutäusfasern über den Trochanter major, vorgetäuscht werden kann, wie eine Beobachtung von Ferraton zeigt.

Therapeutisch ist wenig versucht worden, weil meist keine subjektiven Beschwerden bestanden. Braun hat mit gutem und dauerndem Erfolg (Kontrolle 2 Jahre und 4 Monate) ein 6—8 cm breites und 2 bis $2^1/_2$ cm langes Knochenstück aus dem hintern obern Pfannenrand als brückenförmigen Lappen nach unten geklappt und befestigt und damit den Kopf in der Pfanne fixiert. Er verspricht sich auch bei habitueller Verrenkung Erfolg von der Methode.

Zu 12 Fällen irreponibler Kniegelenksluxationen aus der Literatur bringt Ruppanner (14) einen neuen eigenen bei einem 56jährigen Mann. Die Varietät nach hinten außen, die im Ruppannerschen Fall zur Beobachtung kam, wurde in den referierten Fällen noch 3 mal konstatiert. In 9 Fällen (inklusive den eigenen) wurde blutig reponiert, 2 Fälle blieben unreponiert, 2 mal wurde amputiert. Für die Irreponibilität spielt eine große Rolle der von Pagenstecher so genannte Knopflochmechanismus, der auch für den Ruppannerschen Fall in Betracht kommt. Derselbe beruht darauf, daß durch das Trauma ein Einriß der Weichteile an der Innenseite erfolgt, daß die zerrissenen Kapsel- und Bänderteile durch den luxierten Unterschenkel und die Patella mit nach außen gerissen, dabei über den Condylus int. hinübergezogen und in dieser Stellung fixiert gehalten werden. Dadurch steckt der Condylus int. wie in einem Knopfloch fest. Im Falle Ruppanners, wie übrigens in 3 weiteren Beobachtungen aus der Literatur, war der innere Kondylus außerdem durch einen Riß im Vastus int. durchgetreten. Typisch für derartige Fälle ist die Abduktionsstellung des Knies, das feste Aufsitzen der Patella auf dem Condylus ext., vielleicht auch eine Einziehung der Haut in der Gelenklinie. Ruppanners Fall komplizierte sich durch eine Vereiterung des Hämatoms, das sich im Vastus int. gebildet hatte, heilte aber trotzdem mit leidlicher Funktion aus.

Bergmann (13) verbreitet sich über die sogenannten Meniskusluxationen des Kniegelenks.

Der Besprechung der Frage liegen 3 operierte Fälle zu Grunde. Der Entstehungsmechanismus der Verletzung wird auf der Basis des

Zuppingerschen Auffassung des Kniegelenksmechanismus und der von demselben Autor stammenden Erklärung der Meniskuswirkung dargestellt. Demgemäß fällt den Menisken die Aufgabe zu, die Spannung der Bänder beständig zu erhalten, wodurch den letzteren ihre Funktion, die Bewegung der Gelenkflächen zu leiten, ermöglicht wird. Die Menisken sind somit Druckorgane und Korrellata zu den Zugorganen, den Bändern. Bei dieser Tätigkeit nun machen die Zwischenknorpel sowohl Bewegungen von vorn nach hinten, als wechseln sie ihre Gestalt im Sinne einer Veränderung ihres Krümmungsradius. Diese Bewegungen können in den Extremen, speziell, wenn sie noch durch gewaltsame Rotationsbewegungen im Kniegelenk unterstützt werden, zu den bewußten Verletzungen führen.

Die Bezeichnung Meniskusluxation ist bekanntlich keine zutreffende, die Verletzung besteht in der Regel in einer Abreißung der Anheftungsstellen, oder einer Verletzung des Meniskus selbst respektive seiner Insertionen. Meist sind zungenförmige Stücke aus der Kontinuität herausgerissen und nach beliebigen Richtungen umgeschlagen. Der Befund kann sich aber aus diesen verschiedenen Möglichkeiten kombinieren. Die Verletzung entsteht meist indirekt durch eine forcierte Rotation, hie und da auch durch Kompression des Gelenks, beispielsweise durch Fall auf das gestreckte Bein. Es sind indes auch direkte Verletzungen beobachtet. Meist ist der innere Meniskus an seinem vordern Ansatz abgerissen. Es gibt auch sogenannte Spontanluxationen, bei denen offenbar eine individuelle Prädisposition vorliegt. Auch wiederholt einwirkende Schädigungen, wie das Fußballspiel, können eine Lockerung der Anheftungsstellen bewirken und somit prädisponierend wirken. Die Symptome des Leidens, unter denen die Einklemmungen in erster Linie dastehen, sind bekannt.

Wenn Grund vorhanden ist, bloß eine Lockerung der Ansatzstellen anzunehmen, genügt für die Behandlung eine Fixation für 4—6 Wochen. Ist eine Einklemmung erfolgt, sei sie gelöst oder noch vorhanden, so ist die operative Behandlung das einzig Richtige. Sie wird meist in partieller Exstirpation des verletzten und dislozierten Meniskusstückes beruhen und eine totale Entfernung des Knorpels nur auf unumgängliche Fälle beschränken. Die von Annandale eingeführte Annähung der gelockerten Stelle läßt sich wohl nur für ganz beschränkte Fälle verwenden. Bergmann stellt die funktionelle Prognose ziemlich schlecht, wenn auch die Einklemmungserscheinungen sich sicher beheben lassen. Von 5 Fällen von Schlatter wurden nur 2 vollständig geheilt. Bergmann selbst hat bei 3 Patienten nur eine Heilung, und diese auffallenderweise bei einem Fall von Totalexstirpation des Meniskus erlebt. Von den beiden andern hat der eine erst nach 3 Monaten, der andere sogar erst nach einem Jahr wieder gearbeitet, und beide mußten für dauernde Beschwerden mit 15 respektive 25 % Rente entschädigt werden. Bergmann glaubt daher, daß die Wiederherstellung der Funktion nicht die Regel ist.

Den seltenen Fall einer Subluxation des Navikulare am Fuß konnten Capillery und Ferry (22) beobachten. Die Verletzung betraf einen 22jährigen Dragoner, der sich dieselbe durch Sprung aus einem Fenster zugezogen hatte. Während des Sturzes blieb Patient mit der Fußspitze vorübergehend an einem vorspringenden Stein hängen, wodurch eine starke Dorsalflexion erfolgte. Die Diagnose wurde erst nachträglich durch Röntgenaufnahme richtig gestellt, nachdem vorher eine Fraktur des Taluskopfes angenommen worden war. Das Röntgenbild zeigt das Navikulare außer in der Dislokation nach dem Dorsum auch etwas um die Längsachse des Fußes gedreht. Eine operative Therapie wurde vom Patienten abgelehnt; durch Massage usw. wurde ein gutes Resultat, mit leichter Beschränkung der Flexion erreicht. Capillery und Ferry empfehlen auf Grund dieser Erfahrung die konservative Behandlung, indem sie von einer Operation die Begünstigung der Klumpfußbildung, zu der diese Verletzungen so wie so neigen, fürchten. Für die Entstehung der Luxation können 3 Arten Mechanismen verantwortlich gemacht werden: 1. Torsion des Vorderfußes gegen die hinteren Abschnitte, 2. forciertes Eindrücken des Fußgewölbes durch direkte Gewalt, 3. forcierte Flexion des Fußes, wie im vorliegenden Fall, endlich 4. Torsion des Hinterfußes bei fixiertem Vorderfuß. In der Literatur finden sich 5 analoge Fälle, 3 weitere mit der Abart der Luxation nach vorn, die übrigen 2 nach der Planta.

Zum Schlusse sei noch der merkwürdige Fall von Ely (19) referiert, eine Luxation der Metatarsalien. Die Verletzung ereignete sich auf einem Gepäckaufzug bei der Auffahrt, durch Einklemmung des linken Fußes zwischen einer Kiste und der Rampe. Es erfolgte offenbar eine Dorsalflexion und Kompression des Fußes von vorn nach hinten. Die Köpfchen des II., III. und IV. Metatarsale waren nach oben und außen auf das Dorsum disloziert, das I. nach innen. Reposition in Narkose, Heilung. Achilles Müller.

Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte.

Erlanger Bericht.

Die erste Sitzung des ärztlichen Bezirksvereins nach den großen Ferien fand am 31. Oktober statt. Zunächst hielt Herr Kreuter seinen angekündigten Vortrag: **Erfahrungen mit Skopolamin-Morphium-Chloroformnarkose,** die an rund 100 Fällen der chirurgischen Klinik gemacht wurden. Die Narkose fand ausschließlich bei größeren Eingriffen Verwendung und bewährte sich sehr gut. Es wurden damit 37 Laparotomien (Magen- und Gallenblasenoperationen), 13 Strumen, 7 Rektumkarzinome, 11 große Hernien, ferner alle Mammaamputationen, Extremitätenamputationen und dergleichen ausgeführt. Der jüngste Patient war 17, der älteste 84 Jahre alt. Der geringste Chloroformverbrauch war 22 Tropfen, bei einer Strumektomie, abgesehen von einer zweiten Kropfoperation, bei der überhaupt kein Chloroform mehr nötig war; der höchste Verbrauch war 80 g bei einem korpulenten Potator, bei dem keine Skopolaminwirkung erzielt war. Durchschnittlich wurde bei Männern 28,9 g, bei Weibern 16,0 g Chloroform pro Stunde verbraucht, im Gesamtdurchschnitt also 22,7 g. Je besser die Skopolamin-Morphiumwirkung, desto geringer war natürlich auch der Chloroformverbrauch. In der schwankenden Wirkungsweise, namentlich des Skopolamins, die teils dem Präparat zur Last fällt, teils in individuell verschiedener Empfindlichkeit dagegen begründet ist, liegt ein Hauptnachteil der Methode. In 14 % der Fälle war die Skopolamin-Morphiumwirkung ungenügend. Gegeben wurde $1^1/_2$ und $^1/_2$ Stunde vor der Operation je 4 dmg Skopolamin und 1 cg Morphium bei Männern und 3 dmg Skopolamin und 1 cg Morphium bei Frauen. Alle äußeren Reize, namentlich Gehörs- und Gesichtseindrücke mußten sorgfältig vermieden werden. Bei guter Skopolamin-Morphiumwirkung liegen die Kranken $^1/_2$ Stunde nach der 2. Injektion in tiefem Dämmerschlaf. Mittelweite Pupillen und lebhafter Babinskischer Reflex, auf den immer geachtet wurde, zeigen einen guten Dämmerschlaf an. Der Blutdruck veränderte sich erst bei der Chloroforminhalation, die Pulsfrequenz stieg an, die Atemfrequenz sank gewöhnlich etwas. Bedrohliche Erscheinungen traten nach den Injektionen nie auf. Die Inhalationsnarkose verlief äußerst ruhig. Auch bei starken Trinkern fehlte die Exzitation bei guter Skopolamin-Morphiumwirkung fast ganz. Erbrechen oder Würgen während der Narkose wurde nie beobachtet. Auch das postoperative Erbrechen war spärlich, ganz verhindert wird es durch die Injektionen nicht.

Kontraindiziert ist die kombinierte Narkose bei allen Operationen, bei denen Aspirationsgefahr durch Blut aus Mund, Nase usw. zu befürchten ist. Der Dämmerschlaf dauert oft Stunden lang nach, die Exspektoration ist dabei gleich Null. Für die übrigen Narkosen kommt dies wenig in Betracht, da infolge der Skopolaminwirkung die Sekretion auch im Aspirationstraktus nahezu ganz aufgehoben ist. Postoperative Bronchitiden und Pneumonien kamen daher auch nie zur Beobachtung, dagegen klagen die Patienten oft längere Zeit über Trockenheit und Durst. Dies ist aber auch die einzige Unannehmlichkeit der Skopolaminwirkung. Der Dämmerschlaf vor der Operation mit oft weitreichender retrograder Amnesie, der lange tiefe Schlaf nach der Operation, der ruhige Verlauf der Narkose, der geringe Chloroformverbrauch, das stark verminderte, sehr oft fehlende Narkoseerbrechen sind nicht zu bestreitende große Vorzüge der Morphium-Skopolamin-Chloroformnarkose.

Zwei Todesfälle, die in die Gesamtzahl der Operationen fallen, können der Narkose nicht zur Last gelegt werden.

In der Diskussion erkundigt sich Herr Menge, ob das optisch inaktive Skopolamin von Böhringer benutzt worden sei, welches in seinem chemischen Verhalten stabiler und deswegen auch in seiner Wirkung zuverlässiger sein soll. Er hält das Skopolamin nicht für ungefährlich, da von verschiedensten Seiten Todesfälle bekannt sind. Herr Kreuter teilt mit, daß das Mercksche Präparat benutzt wurde, daß Todesfälle immer nur bei Kombinationen von Morphium und Skopalamin beobachtet wurden, dagegen niemals nach Skopolamingaben allein. Herr Denker hat Narkosen mit Skopolamin allein ausgeführt; er gab größere Dosen, die Narkose war befriedigend und genügte zum Beispiel für die Aufmeißelung des Warzenfortsatzes und zur Ausführung von Radikaloperationen, dagegen war das Befinden nach der Narkose namentlich durch deutlich verlangsamte Atmung gestört. Herr Specht hat auch die unzuverlässige Wirkung des Skopolamins erprobt, hält es aber für ungefährlich, da in der psychiatrischen Praxis große Dosen ohne Schaden gegeben worden sind. Er hält bei unglücklichem Ausgang auch das Morphium beziehungsweise die Kombination mit Morphium für schuldig. Herr Penzoldt teilt mit, daß es bekannt ist, daß auch das Skopolamin allein gefährlich ist. Sehr schwierig ist die Maximalgabe zu bestimmen, da die noch unschädliche Dosis sehr nahe bei der schädlichen liegt. Außerdem hält er es für bedenklich, 3 Gifte gleichzeitig auf den Organismus wirken zu lassen,

von denen man nicht weiß, ob sie sich summieren oder zum Teil aufheben, ganz abgesehen von der verschiedenen Wirksamkeit der Präparate und der verschiedenartigen Disposition des Individuums. Herr v. Kryger rät davon ab, die Skopolaminnarkose bei Mundoperationen anzuwenden, weil ein protahierter Dämmerzustand nach der Operation die Aspiration begünstigt. Ein großer Vorteil liegt darin, daß keine Exzitation auftritt. Dagegen wird unangenehm empfunden, daß man keinen Anhalt für die Tiefe der Narkose hat. Er will Menges Erfahrungen über die Morphium-Skopolaminnarkose hören. Herr Menge hat nur Morphium-Skopolamin in Verbindung mit Aetherinhalation gegeben. Die Erfahrungen waren im ganzen gute. Es trat allerdings leichte Zyanose ein, jedoch keine ernstere Störung der Atmung. Den größten Vorteil sieht er in der Sekretion vermindernden Wirkung des Skopolamins: Niemals Rasseln oder Pneumonien. Unangenehm ist allerdings das große Durstgefühl der Operierten. Zeitweise hat er geglaubt, Nachblutungen auf eine Skopolaminwirkung zurückführen zu müssen, vor allen Dingen auch Nachgeburtsblutungen. Herr Specht glaubt, daß Skopolamin eine Schmerzlosigkeit nicht hervorrufe, sondern nur motorisch lähme. Daher fehle auch die Exzitation, Schmerzlosigkeit bewirkt das mit injizierte Morphium. Herr Menge ist der Ansicht, daß durch das Skopolamin jedenfalls die Erinnerung an überstandene Schmerzen ausgelöst wird. Herr Penzoldt behauptet im Gegensatz zu Herrn Specht, daß das Skopolamin auch sensibel lähme. Herr Gückel fragt an, ob nach Skopolamininjektionen bei Gesunden Haluzinationen beobachtet worden sind, welche bei Geisteskranken nach Hyoszingaben häufig bemerkt wurden. Herr Kreuter verneint das. Herr von Kryger hofft, daß die Versuche an den Erlanger Kliniken weiter fortgesetzt werden und daß durch zahlreichere Erfahrungen eine bessere Uebereinstimmung der Ansichten erzielt wird.

In der Sitzung vom 23. November hielt zunächst Herr Menge den angekündigten Vortrag **über Nachgeburtsblutungen.**

Der Vortragende bespricht in seinen Ausführungen über pathologische Nachgeburtsblutungen, die einzelnen Arten derselben, charakterisiert ihre Bedeutung und hebt besonders hervor, daß die Atonie des Uterus überschätzt, daß die Verletzungsblutungen hingegen zu gering angeschlagen werden. Die Aetiologie, die Prophylaxe, die Diagnose und Prognose der einzelnen Arten der Nachgeburtsblutungen werden eingehend besprochen und schließlich auch die Therapie abgehandelt. Der Vortragende betont, daß die Therapie der Nachgeburtsblutungen reformbedürftig sei. Sie sei besonders für den praktischen Geburtshelfer viel zu kompliziert. Es muß darnach gestrebt werden, eine möglichst einfache kausale Therapie, die unter den kümmerlichsten Verhältnissen der Praxis durchführbar erscheine, zu schaffen. Nach diesen Grundsätzen hat Menge seit Jahren die Behandlung der Nachgeburtsblutungen durchgeführt und dabei aus der Therapie folgende Methoden völlig ausgeschaltet: 1. Die Uterovaginaltamponade nach Dührssen; 2. Alle kalten und heißen vaginalen und uterinen Douschen; 3. Alle Nähte und Umstechungen in der Tiefe des Genitalapparates; 4. Fassen spritzender Gefäße mit Klemmzangen; 5. Die Kompression der Uterinastämme mit Klemmzangen; 6. Die Legierung der Uterinae u. a. m.

Als kausal therapeutische Methoden sind für ihn nur übrig geblieben die folgenden unter allen Verhältnissen der Praxis leicht durchzuführenden therapeutischen Manipulationen: 1. Die Entfernung der Plazenta und von Plazentarresten durch äußeren Druck oder durch manuelle Lösung (äußerst selten nötig) bei Retentionsblutungen; 2. Energische Massage und subkutane Ergotingaben bei durch Kontraktionsverzögerung bedingten Blutungen; 3. Die Naht bei blutenden Verletzungen des Vestibulums; 4. Die allgemein verpönte isolierte Scheidentamponade mit festgerollten langgeseilten sterilisierten Wattetampons bei allen Verletzungen des Uterushalses und der Scheide.

Dasselbe Verfahren wird im Hinblick auf die Häufigkeit und die Gefährlichkeit der Verletzungsblutungen auch bei den schwer erkennbaren Kombinationen von Blutungen infolge von Verletzung mit solchen infolge von Kontraktionsverzögerungen eintretenden angewendet.

Im Anschluß an den Vortrag berichtet Herr v. Kryger über einen interessanten Fall von **Pankreasnekrose.** Es handelt sich um einen 50jährigen Mann, welcher in der medizinischen Klinik mit hohem Fieber und Schmerzhaftigkeit des Leibes aufgenommen wurde. Meteorismus, Zeichen von behinderter Darmpassage; will früher an Gallenstein gelitten haben. Es sollen auch vor kurzer Zeit solche abgegangen sein, doch läßt sich dies nicht mit Sicherheit feststellen. In der linken Pleura fand sich ein hämorrhagischer Erguß.

Bei der von v. Kryger vorgenommenen Laparotomie zeigte sich in der Bauchhöhle ein hämorrhagisches Exsudat. Das Netz war dunkel verfärbt und zeigte ebenso wie das parietale Blatt des Peritoneums eingesprengte gelbliche weiße Herde. Vor dem Pankreas eine große Platte von Fett und entzündlichen Produkten. Ablassen des Exsudats, Tamponade. Fieberabfall, 2 Tage leidliches Befinden, Stuhl wird auf Einläufe erzielt.

Körte hat darauf hingewiesen, daß man beim Nachweis früherer Gallensteine, bei plötzlicher Erkrankung mit Fieber und Ileuserscheinungen und Feststellung einer Resistenz im Abdomen unter allen Umständen bei der Laparotomie die Revision der Gallenblase vornehmen soll, da aus der Fortleitung der Entzündung nach Verlegung des Ductus choledochus derartige Zustände resultieren können.

Es wurde bei einer zweiten Operation die Gallenblase revidiert, jedoch konnten Steine nicht gefühlt werden. Der Patient starb in der Nacht nach der zweiten Operation.

Im Anschluß an diese Mitteilung berichtet Herr Hauser über den Sektionsbefnnd und demonstriert das Präparat: Der Magen war stark vorgewölbt; nachdem das Querkolon abgetrennt war, kam man hinter dem Magen in eine große Jauchehöhle, welche nekrotisches Fettgewebe und Pankreasfetzen enthielt. Fast das ganze Pankreas war sequestriert und von der Unterlage abgehoben. Der Kopf war vom Duodenum abgelöst und zerstört. Die Pankreassubstanz ist hämorrhagisch infiltriert und von Fettgewebsnekrosen durchsetzt. An der Wurzel des Mesenteriums befindet sich ebenso wie unter dem Querkolon durch das Netz abgekapselt, eine Jauchehöhle. Gallensteine im Ductus choledochus, ebenso in der Gallenblase selbst 50 bis 60 kleine schwarze Konkremente. Offenbar steht die jetzige Erkrankung mit dem Galleinsteinleiden in Zusammenhang. Vielleicht ist ein Gallenstein in den Ductus pancreaticus gelangt und hat durch Sekretstauung vielleicht unter gleichzeitigem Eintritt einer Infektion zur Zerstörung des Pankreas geführt. Außerdem fand sich ein großes Ulcus ventriculi. In der anschließenden Diskussion fragt Herr Menge an, ob Zucker im Urin nachgewiesen worden sei. Herr Hauck ergänzt die Anamnese des Falles dahin, daß vor einem Jahre ein Anfall von Gallensteinkolik mit starken Schmerzen und Ikterus beobachtet worden sei. Bei dem Eintritt in die Klinik war außer dem hämorrhagischen Exsudat in der linken Pleurahöhle ein Tumor im Leib zu fühlen, der später durch den Meteorismus verdeckt wurde. Der Urin enthielt Indikan, dagegen weder Eiweiß noch Zucker. Auf der chirurgischen Abteilung dagegen wurde vorübergehend 0,8% Zucker nachgewiesen. Herr Merkel erinnert sich eines Falles, bei dem eine Dame akut unter den Zeichen einer Perforationsperitonitis erkrankte und starb. Die Sektion ergab ausgedehnte Fettgewebsnekrose des Pankreas, keine Gallensteine. Vielleicht war hier die Ursache der Erkrankung in der gleichzeitig bestehenden Arteriosklerose zu suchen. Herr Menge berichtet, daß er in der Martinschen und in der Zweifelschen Klinik 2 Fälle von Pankreaszysten beobachtete, bei denen im Anschluß an die Exstirpation Zucker im Urin auftrat. Herr Hauser bemerkt dazu, daß nicht in allen Fällen von Pankreaserkrankungen Zucker vorhanden sein müsse und umgekehrt. Herr Menge fragt an, ob ein Unterschied bestehe zwischen akuter und allmählicher Ausschaltung des Pankreasgewebes hinsichtlich des Auftretens von Zucker. Herr Jamin erwidert darauf, daß ganz geringe Teile von Pankreasgewebe genügen zur Zuckerverbrennung. Es kommt vor allen Dingen auch darauf an, ob zuckerhaltige Nahrung eingeführt wird oder nicht. Her Hauser weist auf das Mißverhältnis zwischen Ausdehnung der Pankreaserkrankung und der Menge des auftretenden Zuckers hin. Oft ist bei kleinen Inseln intakten Gewebes gar kein Zucker nachweisbar und umgekehrt.

Zum Schlusse zeigt Herr Merkel **2 Gefrierschnitte von Tuberkulose der Wirbelsäule.** Das käsige Exsudat schiebt sich im Wirbelkanal hinter dem Periost weiter, hebt dieses ab und verengert so den Rückenmarkskanal, Merkel ist der Ansicht, daß häufig dadurch, nicht immer nur durch die Abknickung des Knochens Kompressionserscheinungen eintreten.

Zacharias (Erlangen).

Frankfurter Bericht.

Die hiesige Dr. Senckenbergsche Stiftung trifft bereits Vorbereitungen zur Feier des 200jährigen Geburtstages ihres Stifters, des Dr. Johann Christian Senckenberg, geb. am 29. Februar 1707, dessen Gründung die älteste Frankfurter wissenschaftliche Stiftung ist. Sie hat im Laufe der Zeit stetig an Umfang und an Bedeutung zugenommen, sodaß sie nicht nur weit über die engere Heimat hinaus bekannt geworden ist, sondern daß auch schon lange die Räume, die sie bisher inne gehabt hat, zu eng geworden sind. Fast gleichzeitig mit dem 200jährigen Geburtstag ihres unvergeßlichen Stifters werden sowohl das Hospital wie die übrigen Teile der Stiftung und ihre Tochtergesellschaften ihre alte Heimstätte verlassen und die weiträumigen, modernen Baulichkeiten, die inzwischen errichtet worden sind, beziehen. Die Räume des alten Bibliothekgebäudes sind ausgeschmückt mit einer Sammlung von Oelbildern bedeutender Frankfurter Aerzte. Diese Sammlung ist schon von Senckenberg selbst begonnen und später durch Schenkungen und Vermächtnisse bedeutend vermehrt worden, und sie enthält nicht wenig Gemälde von bedeutendem künstlerischen Wert. Daneben bietet sie auch erhebliches lokalhistorisches Interesse, da sie bis zum Jahre 1638

zurückreicht und außer anderen zahlreichen Aerztebildern eine fast lückenlose Reihe der Porträts der Frankfurter Physici primurii enthält. Eine Zeitlang ist diese Sammlung ziemlich vernachlässigt worden. Erst vor wenig Jahren ist eine Kommission ernannt worden, die unter Hinzuziehung von Fachleuten den vorhandenen Bestand an Bildern aufnahm und sie, soweit es notwendig war, neu bestimmen, reinigen und restaurieren ließ. Bei dieser Gelegenheit wurde erst wieder erkannt, welch einen künstlerisch und lokalhistorisch interessanten Schatz die Stiftung besaß. Nun wurden die Bilder, die zum Teil in den Kammern unter anderen alten Geräten ein verborgenes Dasein geführt hatten, wieder hervorgeholt und in den verschiedenen Räumen der Stiftung aufghängt, denen sie nun schon seit einigen Jahren zum prächtigen Schmuck gereichen. Die schönsten sind im Sitzungssaal des ärztlichen Vereins an den Wänden verteilt. Nun hat sich ein Komitee von Künstlern, Aerzten und anderen Männern der Wissenschaft gebildet, das den 200jährigen Geburtstag Senckenbergs dadurch ehren will, daß es die Erweiterung dieser Ehrengallerie in die Wege leitet. Es hat sich in einem Aufruf an die Bürgerschaft gewandt, in welchem um Ueberlassung von Originalen aus Privatbesitz oder um Stiftung von künstlerischen Kopien oder um Zusendung von Geldmitteln gebeten wird, um die Bilder hervorragender Frankfurter Aerzte und Naturforscher früherer Zeiten nach vorhandenen Originalen ausführen zu lassen. Daneben sollen auch Kupferstiche, Holzschnitte, Lithographien, Photographien, Büsten, Diplome, Stammbücher, handschriftliche Aufzeichnungen, Briefe wissenschaftlichen Inhalts, biographische Nachrichten, alte Instrumente und solche Stücke, welche geeignet sind, die Geschichte der Medizin, des Gesundheitswesens und der Naturforschung in Frankfurt zu illustrieren, gesammelt werden. Neben der Bildergallerie soll so die Dr. Senckenbergsche Stiftung die historische Zentralstelle werden „für die Erinnerungen an hiesige verstorbene Aerzte und Naturforscher aller Zeiten, welche deren Persönlichkeit, Leben und Wirken zu erhellen vermögen."

Wenn, wie zu hoffen ist, die Gaben auf diesen Aufruf hin recht reichlich fließen werden, so wird hier eine Sammlung entstehen, die von dem allergrößten, wenn auch zunächst nur lokalhistorischem Interesse sein wird, und die vielleicht nirgends in Deutschland ihresgleichen haben wird. Sie soll später ihre Aufstellung im neuen Bibliothekgebäude finden.

Hainebach.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der **Physiologischen Gesellschaft** wurde am Freitag den 7. November beschlossen, den Mitgliedsbeitrag für Assistenten an wissenschaftlichen Instituten, jüngere Aerzte und Naturwissenschaftler, für Studenten und vorübergehend in Berlin Anwesende auf die Hälfte herabzusetzen.

Es sprach dann Herr Dr. Th. Weyl (a. G.) über **Chinosol und Nystagmus toxicus.** Durch vielfache Experimente an Kaninchen, denen er intraabdominal, subkutan oder per os Chinosol, Lysol und Kreosol verabreichte, konnte er feststellen, daß diese drei Stoffe in ihrer Giftigkeit nicht sehr wesentlich voneinander verschieden sind, daß insonderheit unter gewissen Umständen das Chinosol nicht weniger toxisch wirkt als das jetzt gesetzlich dem freien Handel entzogene Lysol. Ferner fand er, daß das Chinosol, ähnlich wie andere Steinkohlenteerpräparate, bei starken toxischen Gaben Nystagmus hervorruft. Der Vortragende bringt dies mit der Tatsache in Zusammenhang, daß bei der Belegschaft mancher Kohlengruben Nystagmus bis zu 5 % beobachtet worden ist. — Es sprach dann Herr Dr. Voeltz (a. G.) über die Frage, ob das **Betain ein Nährstoff für Pflanzenfresser** sei. Die Versuche sind an Kaninchen gemacht und zeigen, daß in Bezug auf den Stickstoff-An- und Umsatz das Betain eine indifferente Substanz ist, jedenfalls nicht als N-haltiger Nährstoff in Betracht kommt. Vielleicht ruft es sogar eine Verdauungsdepression hervor, doch ist dies möglicherweise nur der konzentrierten Form, in der das Betain bei diesen Versuchen verabreicht wurde, zuzuschreiben. Kompliziert werden diese Versuche durch die Tatsache, daß das Betain beim Pflanzenfresser nicht sofort wie beim Karnivoren im Harn erscheint, sondern eine Zeitlang zurückgehalten wird. — Dann sprach Herr Professor H. Boruttau (a. G.) **über die elektrischen Eigenschaften der absterbenden Muskel- und Nervenfaser.** Ueber mannigfaltige Einzelheiten kann als Hauptergebnis der Vortrag dahin zusammengefaßt werden, daß auch beim absterbenden Nerven niemals eine sogenannte positive Schwankung, wie sie von anderer Seite beschrieben worden, vorkommt, Was man dafür angesehen, sei in Wirklichkeit stets durch den überwiegenden Anelektrotonus im Sinne E. du Bois-Reymonds bedingt. Ferner beruhe die von Klinikern so häufig bei der Nervendegeneration beobachtete Umkehrung des polaren Erregungsgesetzes nicht auf einer wirklichen Umkehrung, sondern sei dadurch bedingt, daß bei der üblichen Reizung mit einer differenten und einer indifferenten Elektrode im Körper die Reizung an zahlreichen virtuellen Elektroden erfolge und zwar im wesentlichen an der Nerveneintrittsstelle respektive an den Muskelenden. Normalerweise erfolge nun die Reizung an der Nerveneintrittsstelle, wenn diese aber infolge der Nervendegeneration ebenfalls degeneriert sei, so müsse sie an den Muskelenden erfolgen, und dieser Wechsel des Reizpunktes täusche einen Wechsel des Gesetzes vor. G. F. Nicolai (Berlin).

Sitzung des **Vereins für innere Medizin** am 3. Dezember 1906.

Herr Hoffmann demonstriert eine Reihe von südamerikanischen Affen mit syphilitischen Primäraffekten; in den Primäraffekten zum Teil positiver Spirochätenbefund. Vortragender weist ferner darauf hin, daß die Spirochäte bei Dunkelfeldbeleuchtung (Zeiß) besonders gut zu sehen sei.

Herr A. Fränkel demonstriert Rückenmarkspräparate eines Falles von Poliomyelitis acuta infantum bei einem $3^1/_2$jährigen Kinde, das am 15. Tage der Erkrankung an Phrenikuslähmung gestorben war. Vortragender macht besonders auf die entzündlichen Gefäßveränderungen (Goldscheider) in den erkrankten Gebieten des Rückenmarks aufmerksam, sodann demonstriert er die Präparate einer transversalen Myelitis des Rückenmarks, wahrscheinlich nach Angina entstanden. In der Bendaschen Färbung treten die Körnchenkugeln besonders schön hervor.

Herr Benda empfiehlt zur Färbung von Präparaten des Zentralnervensystems besonders in pathologischen Fällen die Färbung mit Scharlachrot, namentlich in Kombination mit Weigertscher Markscheidenfärbung, die sich schneller als die Marchische Methode ausführen lasse.

In der Diskussion fragt Herr Kraus über die bei der Lumbalpunktion gemachten Befunde hinsichtlich der Zellen des Sediments.

Herr Fränkel hat an dem Falle keine Lumbalpunktion gemacht, in dem gefärbten Präparate seien ferner keine Bakterien gefunden worden.

Herr Heubner betont nach seinen Erfahrungen die Schnelligkeit, mit der die Ganglienzellen bei der Poliomyelitis degenerieren. In einem zurzeit beobachteten Falle von Poliomyelitis haben sich im Lumbalpunktat keine Meningokokken nachweisen lassen, doch hält er den Zusammenhang zwischen Meningitis und Poliomyelitis für möglich.

Herr Davidsohn weist auf die Abhandlung von Dieckmann über Poliomyelitis hin.

Herr Kraus betont, daß bei Poliomyelitis im 4. Zervikalsegment der Tod meist durch Phrenikuslähmung erfolge.

Herr Klemperer hat Untersuchungen über die Lipämie der Diabetiker im Coma angestellt, indem er gemeinsam mit dem Chemiker Umber den Fettgehalt des Blutes untersucht hat. So fand er in einem Falle von Coma diabeticum einen Fettgehalt von 4,5 statt 0,3 - 0,5 % normal. In dem Fette fanden sich 1,5 g Cholestearin und 0,5 g Lezithin. Weiter stellte er fest, daß das Fett in dem Blute leichter Diabetiker nicht vermehrt ist, ebenso wenig wie beim Pankreasdiabetes des Hundes, daß dagegen bei schweren Diabetikern regelmäßig eine Vermehrung der lipoiden Substanzen des Blutes feststellbar ist. Auch bei hochgradiger Immunisierung soll nach M. Jakoby beim Versuchstier der Fettgehalt des Blutes ansteigen. Vortragender geht sodann auf die Erklärung des Befundes ein, die allerdings nur Vermutungen darstellen.

Herr Albu demonstriert die mikroskopischen Präparate von kongenitaler Leberzirrhose bei einer 25jährigen hereditär luetischen Frau, die seit ihrem 4. Jahre an intermittierenden Ikterus litt. Vortragender stellte die Diagnose auf Verengerung der abführenden Gallenwege. Erfolglose Operation. Ferner demonstriert er das Präparat eines etwa wallnußgroßen Magenkarzinoms, ausgehend von einem Ulkus, das rechtzeitig erfolgreich operiert wurde.

Herr Fürbringer fragt an, ob nicht doch die Möglichkeit bestände, daß die Leberzirrhose auf alkoholischer Basis entstanden sei, was vom Vortragenden verneint wird.

Herr Klemperer macht bezüglich der Diagnostik von kleinen Magenkarzinomen auf den toxischen Eiweißzerfall aufmerksam, den er in solchen Fällen zuerst habe nachweisen können.

Herr Kausch spricht über Diagnostik und Behandlung der Fremdkörper in Luft- und Speiseröhre. Vortragender hat während der letzten Zeit an der Breslauer chirurgischen Klinik im ganzen 6 Fälle von Fremdkörper der Luftröhre und 4 der Speiseröhre beobachtet, über die er im einzelnen berichtet. Verwandt wurde zur Diagnostik und Entfernung der Fremdkörper die Bronchoskopia inferior nach Kilian, zur Entfernung der Fremdkörper der Speiseröhre die Oesophagoskopie.

Diskussion vertagt.

Sitzung der **Medizinischen Gesellschaft** vom 5. Dezember 1906.

Herr Hildebrand berichtet seine Erfahrungen über den Kropf und dessen Behandlung. Nicht die größten Kröpfe seien es immer, welche die stärksten Beschwerden machen. Für die Beschwerden, die der Kropf verursache, seien wesentlich seine Beziehungen zur Trachea, zum Oesophagus, zu den Gefäßen und sonstigen Organen. Namentlich bei substernalem und subkostalem Wachstum des Kropfes könne es zu einer sehr erheblichen Dislozierung und Kompresssion von Lunge und Aortenbogen kommen. Die Beschwerden, die der Kropf verursache, seien Atembeschwerden nebst Bronchitis, Schluckbeschwerden, zirkulatorische

Störungen (Venenektasien und Herzerscheinungen) und schließlich Beschwerden seitens der Nerven (Rekurrenslähmung). Typisch sei die Kropfsprache. Die pathologisch anatomischen Befunde beim Kropfe seien der follikuläre, der adenoide, der kolloide und der bindegewebige Kropf. Oft sei der Kropf sehr gefäßreich. Klinische Kriterien zur Erkennung dieser einzelnen Formen gebe es nicht. Die Folgen des Kropfes seien 1. mechanische, 2. die Herzdegeneration, 3. die Entstellung. Die Behandlung des Kropfes bestehe einmal in der Jodtherapie, die extern angewandt nutzlos ist; die interne Jodtherapie (Jod, Jodthyrin, Schilddrüse) wirke nur bei jugendlichen Kröpfen mit follikulärem Bau, versage aber bei kolloidem und bindegewebigem Kropfe, weshalb bei älteren Leuten die Kropfoperation allein in Frage käme. Jodoforminjektionen seien nicht ohne Gefahr, bilden auch den Kropf nicht genügend zurück und machen die später doch notwendig werdende Operation nur schwieriger. Als Operationsmethoden des Kropfes kommen die Exstirpation und die Enukleation in Frage, letztere aber nur bei abgekapselten Kropfzysten. Als hauptsächliche Operation sei daher die Exstirpation zu empfehlen, die nach vorheriger Unterbindung der entsprechenden Gefäße blutlos verlaufe. Er empfiehlt den Kocherschen Hautschnitt und Lokalanästhesie. Wichtig seien für die Operation die Beziehung des N. laryngeus superior bei der Aufsuchung der Gefäße. Bei der Lokalanästhesie seien die Beschwerden nach der Operation nur gering, vor allem trete kein Erbrechen auf, wodurch die Nachblutungen ganz vermieden werden. Die Erfolge der Kropfoperation seien außerordentlich gute, nur 0,3—0,5% Mortalität. Die Indikation zur Operation sei in den Beschwerden, die der Kropf verursache, gegeben.

Bei malignen Strumen (Karzinomen und Sarkomen) seien dagegen die Aussichten sehr schlechte, da die Geschwülste sehr schnell Venenthrombosen machen. Hildebrand hat unter 30 Fällen nur einen Fall ein ganzes Jahr rezidivfrei bekommen. Aus diesem Grunde empfiehlt Hildebrand, da man die Malignität in frühen Stadien nicht erkennen könne, dringend die gefahrlose Operation des Kropfes.

Herr Levy-Dohrn fragt an, ob Hildebrand Erfahrungen über Röntgenbehandlung des Kropfes gesammelt hat. Er selbst hat 6 Fälle ohne Folge bestrahlt.

Herr Ewald hat eine große Reihe von Kröpfen mit Schilddrüsentabletten behandelt, aber eine Rückbildung des Kropfes nur immer bis zu einem gewissen Grade erzielt. Die Operation sei bei älteren Leuten zweckmäßig.

Herr Unger hat etwa 30 Fälle der v. Bergmannschen Klinik mit Röntgenstrahlen behandelt, aber keine Rückbildung der Kröpfe gesehen, wenn auch bei den jüngeren Patienten die Beschwerden sich verringerten.

Herr v. Hansemann betont die Wichtigkeit der pathologisch-anatomischen Unterscheidung für die Therapie der Kröpfe. Bei Morbus Basedow sei Schilddrüsentherapie kontraindiziert. Bei kolloiden Kröpfen sei vielleicht eine Rückbildung möglich, nicht aber bei follikulären oder bindegewebigen Kröpfen.

Herr Toby Cohn fragt über die Beziehungen von Kropf und Kretinismus an.

Herr Ewald bemerkt, daß er nur Kröpfe nicht von Basedow mit Schilddrüsentabletten behandelt habe; im übrigen gebe es aber Kliniker, die Basedow mit Schilddrüsentabletten behandelten.

Herr Mendel warnt vor Schilddrüsentherapie beim Basedow. Er erwähnt sodann einen Fall, wo ein Kropf durch Jod beseitigt wurde und Myxödem eintrat, das durch Schilddrüse wieder gehoben wäre.

Herr Hildebrand (Schlußwort). Ueber Röntgenbehandlung des Kropfes besitze er keine Erfahrungen. Ueber den Kropf bei Kretinismus könne er keine Aussagen machen, da er solche Kröpfe nicht beobachtet habe. Gegenüber Herr v. Hansemann betont er, daß gerade beim kolloiden Kropf nach seinen Erfahrungen das Jod keine Wirkung habe, wohl aber bei adenoid hyperplastischen und follikulären Kröpfen wirksam sei. Auf die Behandlung der Basedowstrumen sei er absichtlich nicht eingegangen.

Herr Wessely berichtet über seine experimentellen Untersuchungen über die Wirkung der Bierschen Stauung auf das Auge bei Hunden, Katzen, Kaninchen. Verwandt wurde die Stauung durch eine Saugglocke und die Bindenstauung. Hinsichtlich der therapeutischen Verwertung der Bierschen Stauung in der Ophthalmologie seien gerade die Nebenwirkungen auf das Augeninnere, so die Gefahr der intraokularen Drucksteigerung zu berücksichtigen. Als Maß der Hyperämie des Augeninnern galt Wessely die Eiweißmenge des Humor aqueus, die parallel mit der Hyperämie ansteigt. (Normaler Eiweißgehalt 0,2—0,4‰, der bis 1% sich erhöhen kann.) Wessely hat bei Kaninchen nach 12—24 Stunden durch eine elastische Kautschukbinde eine enorme Stauung an der ganzen Kopfhaut erzielen können, sodaß ein Oedem der Konjunktiva und hochgradiger Exophthalmus auftritt, weshalb die Lider, um die Austrocknung der Kornea zu schützen, vernäht werden mußten. Es zeigte aber der Humor aqueus keine Erhöhung des Eiweißgehaltes. Bei Katzen gelang die Kopfstauung nicht so gut wie bei Kaninchen, Bei der Saugwirkung (wobei ein negativer Druck von —20 bis —100 mm Hg) erzeugt wurde, trat ein kolossaler Exophthalmus auf, doch entstand eine intraokulare Hyperämie besonders bei Hunden und Katzen nur dann, wenn man zu höheren Graden der Saugwirkung überging. Bei der manometrischen Methode zur Messung des intraokularen Druckes wurde durch die Bindenstauung bei Kaninchen nur geringe Druckzunahme (5—6 mm Hg) erzielt, die bei Katzen und Hunden noch viel geringer war. Bei der Ansaugung trat aber eine enorme intraokulare Drucksteigerung ein (um 100 mm Hg beim Kaninchen), die nach Abnahme der Saugglocke dann stark herabsank. Bei Hunden und Katzen wurden ähnliche, wenn auch nicht so hohe Werte beobachtet. Wessely resümiert daraus, dann man wohl auch für den Menschen annehmen könne, daß die Saug- und Druckstauung keine Hyperämie des inneren Augapfels hervorbringe, daß aber die Ansaugung den intraokularen Druck sehr steigere. Ob eine Hyperämie der äußeren Teile des Auges nicht eben so gut durch die bisherigen Mittel (Wärmestauung) erzielt werden kann, muß erst die Erfahrung lehren.

Herr Hamburger fragt an, ob nicht durch das Zusammennähen der Augenlider der intraokulare Druck gesteigert werden könne und worin über die Ursache der großen intraokularen Drucksteigerung bestehe. Im übrigen empfiehlt er nach seinen Erfahrungen die Biersche Stauung für Hornhaut und Bindehautprozesse.

Herr Guttmann hat einen Fall von Choriodiitis centralis myopica ohne sichtbaren Erfolg mit Saugstauung behandelt.

Herr Wessely: Andere Methoden als die Lidvernähung schützen das Auge nicht vor Austrocknung. Wohl erzeuge jeder Lidschlag eine vorübergehende intraokulare Drucksteigerung, aber bei Vernähung der Lider werde der Druck nicht wieder gesteigert. Die Ursache für die starke intraokulare Drucksteigerung bei der Saugstauung beruhe in der Luxation des Auges und der dadurch bedingten Hyperämie.

Herr Senator ist der Meinung, daß der kontinuierliche Lidschluß bei der Stauung doch eine intraokulare Drucksteigerung hervorbringen könne, was Herr Wessely aus seinen experimentellen Erfahrungen verneint.

Th. Brugsch.

Kleine Mitteilungen.

Die Deutsche Automobilzeitung (Verlag v. Braunbeck in Berlin W.35) bringt in Nr. 48 und 49 eine Studie unseres Mitarbeiters, des Generalarztes a. D. Dr. Körting: Ueber Automobile im Krankentransportwesen mit besonderer Berücksichtigung der Kriegsverhältnisse. Körting bespricht zunächst die Verwendung im bürgerlichen Krankentransportdienst und gibt Beschreibung, teilweise auch Abbildung der Automobile, die seit 1905 in vielen Großstädten dem Krankentransport dienen. Der 2. Teil der Arbeit beleuchtet die Verwendung der Automobile im Heeresdienst, die Verhältnisse des Krankentransportwesens im Felde, und die Forderungen, welche für die Benutzung von Automobilen dabei zu beachten sind. Die vollständige Zusammenfassung der sehr zerstreuten Literatur, eine Reihe ungedruckter Mitteilungen und eigene Erhebungen geben einen klaren Ueberblick über diese Angelegenheit, welche die Heeresverwaltungen der Militärmächte mehr und mehr interessiert und vielleicht berufen ist, bei der Lösung der enorm wichtigen Frage eines besseren Verwundetentransportes eine bedeutende Rolle zu spielen.

Die Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen beging in Gegenwart ihres Direktors, des Generalstabsarztes der Armee, Prof. Dr. Schjerning, zahlreicher Professoren, Sanitätsoffiziere und Beamten den Tag ihres 111jährigen Bestehens. Generalarzt Prof. Dr. Kern erstattete den Jahresbericht. Das Personal der Akademie besteht zurzeit aus einem Generalarzt, einem Generaloberarzt, 3 Oberstabsärzten und 39 Stabsärzten. Außerdem sind ein königlich sächsischer und ein königlich württembergischer Stabsarzt, sowie 8 Ober- und Assistenzärzte zur Dienstleistung kommandiert. Die Zahl der Studierenden hat sich infolge der Verlängerung des medizinischen Studiums seit April d. J. auf 349 erhöht. An den Jahresbericht schloß sich die Festrede des Geheimen Medizinalrates, Prof. Dr. Bumm über „Wundinfektion".

In diesem Winter wird noch mit dem Abbruch eines Flügels der sogenannten alten Charité begonnen werden und zugleich wird der Neubau der II. medizinischen Klinik in Angriff genommen. Ein Teil der I. und II. medizinischen Klinik, insbesondere die Hörsäle derselben, werden während des Umbaues anderweitig untergebracht. Die Poliklinik der I. und II. medizinischen Klinik erhalten vom 1. April 1902 größere Räumlichkeiten als bisher.

Obernigk. Am 27. November beging die im November 1881 begründete, rühmlichst bekannte Dr. Kleudgensche Nervenheilanstalt die Feier ihres 25jährigen Bestehens.

Hochschulnachrichten. Breslau: Geh. Medizinalrat Professor Dr. Uhthoff hat einen Ruf als Direktor der Universitäts-Augenklinik als Nachfolger von Saemisch nach Bonn erhalten. — Gießen: Prof. Dr. Moritz hat einen Ruf nach Straßburg als Nachfolger von Prof. Krehl erhalten. — Köln: Prof. Dr. M. Matthes hat die Berufung zum Direktor der medizinischen Poliklinik in Erlangen abgelehnt. — Würzburg: Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Schoenborn, Direktor der Chirurgischen Universitätsklinik, ist gestorben.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.
Für den Referatenteil verantwortlich Priv.-Doz. Dr. E. Abderhalden in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Nr. 52. 30. Dezember 1906. II. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Klinische Vorträge.

Ueber Fremdkörper der Luft- und Speiseröhre

von
Professor Dr. **W. Kausch,**
Direktor der chirurgischen Abteilung des Schöneberger Krankenhauses.

(Schluß aus Nr. 51.)

Ich lasse nun, m. H,, die Fälle von Fremdkörper der Speiseröhre folgen.

1. Fall. Paul F., 5 Jahre alt, Schuhmacherskind aus Winzig, Kreis Ohlau. Anamnese ohne Belang. Am 5. Juni 1905 abends $^1/_4$8 spielte das Kind mit einem kleinen Eisenbahnspielzeug, dessen eines Bleirad entzwei war. Dieses Rad (Durchmesser etwa 3 cm) nahm das Kind in den Mund, lief damit umher und schrie plötzlich: „Mutter, ich hab' das Rad verschluckt." Der Knabe würgte stark, konnte momentan schlecht atmen, war aber nicht blau.

Der Vater ging mit dem Kinde sofort zum nächsten Arzte, der nicht zu Hause war, darauf zu einem anderen; dieser vermochte von dem Fremdkörper nichts zu sehen und zu fühlen, meinte, er sei schon im Magen und verordnete breiige Kost. Das Kind erbrach aber alles, was es zu sich nahm, klagte über Drücken, namentlich auf der Brust. Am nächsten Tage schickte der Arzt das Kind schleunigst in die Klinik, wo es abends eintraf. Da der Zustand in keiner Weise beunruhigend war, beschloß ich mit der Entfernung des Fremdkörpers bis zum folgenden Tage zu warten.

7. Juni 1905 klinische Vorstellung. Temperatur 37,5°, Atmung 24, Puls 108. Für sein Alter mäßig entwickelter Knabe, geringes Fettpolster, frische Gesichtsfarbe. Die Untersuchung der inneren Organe ergibt nichts Abnormes. Er schluckt Flüssigkeiten anstandslos, Festes weigert er sich entschieden zu sich zu nehmen. Von außen ist nichts zu fühlen, auch nicht mit dem vom Munde aus eingeführten Finger. Das kurz vor der klinischen Vorstellung aufgenommene Röntgenbild (Abb. 2) ergibt, daß der Fremdkörper, ein rundes Gebilde mit einem Loch in der Mitte, im Jugulum sitzt. Ich besprach bei der klinischen Vorstellung das weitere Vorgehen, stellte in erste Linie die Oesophagoskopie.

Ich nahm diese sogleich am Schluß der klinischen Stunde vor. Nach sorgfältiger Kokainisierung mit 2%iger Lösung, gelang die Einführung des Mikuliczschen Instrumentes ziemlich leicht, zumal Patient schlechte Zähne hatte. Vom Fremdkörper war bis zur Kardia hin nichts zu sehen. Leichte Rötungen in der Höhe des Jugulum wiesen auf den Ort hin, wo er gesessen. Die sofort danach vorgenommene Durchleuchtung ergab, daß der Fremdkörper bereits im Magen lag, und zwar in dessen linker Hälfte. Abends Temperatur 37,6°. Das Kind schluckt gut, breiige Kost.

9. Juni. Der Fremdkörper geht heute mit dem Stuhle ab: es ist eine Bleischeibe von 24 mm Durchmesser mit einem kleinen Loch in der Mitte (Abb. 3, Originalgröße).

11. Juni. Der Knabe wird geheilt nach Hause entlassen.

Der Fall ist in mehrfacher Hinsicht interessant. Zunächst zeigt er, wie wenig man sich auf die anamnestischen Angaben verlassen darf, selbst wenn sie mit der allergrößten Bestimmtheit gemacht werden. Der Vater hatte absolut sicher behauptet, das Kind habe das Rad des Eisenbahnwagens verschluckt — er brachte sogar das zugehörige Rad der anderen Seite mit, ein Bleirad mit Speichen, wie es derartiges Spielzeug gewöhnlich zeigt —, das freilich erst 5jährige Kind behauptete dasselbe.

Weit wichtiger ist aber folgendes: das kurz vor der klinischen Vorstellung aufgenommene Röntgenbild ergab, daß der Fremdkörper im Jugulum steckte, in welchem er also mindestens 38 Stunden gesessen war; 2 Stunden danach, bei der Oesophagoskopie, lag er bereits im Magen.

Dies Vorkommnis ruft mir einen Fall in Erinnerung, den ich vor fast 6 Jahren auf einer auswärtigen Klinik, bei einem der ersten Chirurgen, sah: ein etwa 2jähriges Kind hatte eine Münze verschluckt, die auf dem Röntgenbilde an derselben Stelle wie in meinem Falle zu sehen war. Klinische Vorstellung, Narkose, Oesophagotomia cervicalis; der Oesophagus ist leer. 24 Stunden danach Exitus. Ob in diesem Falle der Fremdkörper erst in der Narkose, bei Erschlaffung der Muskulatur, hinabgerutscht ist, ist natürlich nicht festzustellen. Ich glaube es.

Ich halte es auch für sehr möglich, daß in meinem Falle der Fremdkörper während oder nach der Kokainisierung hinabgeglitten ist, sei es infolge der Würgbewegungen, welche naturgemäß mit der Einpinselung verbunden sind, sei es infolge der Anästhesie der Schleimhaut, die Krampfzustände der Muskulatur beseitigt. Für mich ergeben diese beiden Fälle jedenfalls die Lehre, daß ich einen Fall, in dem ein Fremdkörper der Speiseröhre mittels Röntgenstrahlen zu sehen ist, stets direkt vor der Anlegung des Schnittes zur Oesophagotomie nochmals durchleuchten werde, also nach erfolgter tiefer Narkose. Es scheint dies Verhalten der Fremdkörper bisher nicht bekannt zu sein; ich finde es wenigstens in der Literatur über Fremdkörper der Speiseröhre nicht erwähnt, weder in den Lehrbüchern, noch in den kasuistischen Mitteilungen.

2. Fall. Max F., 3 Jahre alt, Schuhmacherskind aus Neumarkt. Patient soll immer gesund gewesen sein. Vor 5 Tagen, am 15. Juni 1905, abends, um $^3/_4$8 Uhr, während er mit anderen Kindern spielte, soll er einen Metallknopf (die Kinder sagten, einen Knopf, wie ihn Briefträger haben), verschluckt haben. Das Kind lief bald weinend zu seiner Mutter und machte vergebliche Brechbewegungen. Die Mutter versuchte Erbrechen hervorzurufen, indem sie dem Kinde den Finger in den Hals

steckte, aber auch umsonst. Keine Atemnot. Nachts schlief der Knabe ruhig, wachte nur einmal auf und machte wieder Brechbewegungen. Am nächsten Tage, als er sein Frühstück nahm, konnte er die Semmel nicht herunterschlucken, während der Kaffee glatt hinabging. Dasselbe am folgenden Tage, doch gingen jetzt auch Flüssigkeiten nur schluckweise hinab. Leibschmerz. Am 18. Juni gelang es dem Kinde ein kleines Stück Brot herunterzubringen, am 19. Juni mittags ein wenig dünnen Graupenschleims. Am 18. Juni zweimal Stuhl nach Abführmittel, bis dahin Verstopfung. Kein Husten, kein Fieber. Auf den Rat des Arztes bringt die Mutter am 20. Juni das Kind in die Klinik.

Status: Für sein Alter kräftig entwickeltes Kind in gutem Ernährungszustande. Kein Zeichen von Rachitis. Temperatur normal. Puls 108. Atmung 20, ruhig, gleichmäßig. Zunge weißlich belegt. Am Halse palpatorisch nichts Abnormes, nirgends Druckschmerzhaftigkeit oder Resistenz. Herz, Lunge, Abdomen normal. Das Röntgenbild der Halsgegend zeigt im Jugulum gerade in der Mittellinie einen runden scharfen 2,7 cm im Durchmesser betragenden Schatten (Abb. 4).

21. Juni. Klinische Vorstellung, im Anschluß daran Oesophagoskopie. Nach vorheriger Kokainisierung des Pharynx und Larynx wird in rechter Seitenlage das Oesophagoskop einzuführen versucht, was nicht gelingt. Daher wird die Gottsteinsche Leitsonde bis in den Magen eingeführt und über sie das Oesophagoskop. Jetzt gelingt dessen Einführen bis 16 cm von der Zahnreihe entfernt. Beim Zurückziehen der Leitsonde zeigt sich, daß sie ziemlich fest engagiert ist. Durch das Oesophagoskop sieht man eine rote Fläche (Oesophaguswand?), von Fremdkörper aber keine Spur zu entdecken. Da inzwischen das Kind schlecht aussieht, die Atmung aussetzt, das Gesicht zyanotisch wird, der Puls klein und frequent, gebe ich jeden weiteren Versuch auf, umsomehr als ich an die Möglichkeit denke, daß der Fremdkörper bereits weiter gewandert ist.

Die gleich danach vorgenommene Durchleuchtung ergibt, daß der Fremdkörper an der ursprünglichen Stelle sitzt. Es wird eine subkutane Kochsalzinfusion (300 ccm) gemacht, um den Hals eine Eiskrawatte gelegt. Rektale Ernährung, keine Nahrung per os.

22. Juni. In der Nacht leichte Temperatursteigerungen. Patient sieht heute früh soporös aus, reagiert fast gar nicht auf Zurufen. Der Zustand des Patienten ist zunächst unerklärlich. Schließlich stellt sich heraus, daß statt im ganzen 25 g Wein in jedes Nährklystier 75 g gegeben worden sind.

Mittags ist der allgemeine Zustand besser. Um 2 Uhr mache ich einen Extraktionsversuch mit dem Münzenfänger; wäre dieser erfolglos verlaufen, so dachte ich am nächsten Tage die Oesophagotomie vorzunehmen. Die Einführung in den Oesophagus gelingt leicht, beim Zurückziehen stoße ich auf Widerstand, ziehe ohne größere Gewalt weiter und befördere den Fremdkörper spielend in die Mundhöhle. Es handelt sich in der Tat um einen Briefträgerknopf (Abb. 5, Originalgröße).

24. Juni. Wasser schluckweise per os. Abends noch Temperatursteigerung bis 38°.

25. Juni. Patient fieberfrei. Flüssige Nahrung per os.

26. Juni. Breiige Nahrung.

27. Juni. Patient wird geheilt nach Hause entlassen.

Auch dieser Fall ist in mancher Hinsicht von Wichtigkeit. Zunächst zeigt er, daß die Oesophagoskopie bei kleinen Kindern doch recht große Schwierigkeiten bereiten kann. Ohne Narkose läßt sie sich bei einem solch kleinen Kinde nur schwer ausführen; die Oesophagoskopie in Narkose ist jedoch immer etwas — wenn ich so sagen darf — ungemütliches. Es fehlt die Kontrolle durch die sehr empfindliche Reaktion des wachen Individuums.

Ich versuchte ohne Narkose auszukommen; ist die Einführung des Oesophagoskops doch an sich leichter als die des Bronchoskops.

Nachdem ich die Leitsonde so tief eingeführt hatte, daß ich nicht zweifelte mit ihr im Magen zu sein, und das Kind keinerlei Atembeschwerden dabei zeigte, war ich sehr überrascht, daß ich mit dem 16 cm weit eingeführten Rohre den Fremdkörper nicht erblickte, auch nicht beim Zurückgehen. Ich halte es nicht für ausgeschlossen, daß ich mit dem Rohre vielleicht doch in der Trachea war; dafür spräche auch die schlechte Atmung während der Einführung des Rohres. Ich glaube zwar die Oesoghagusschleimhaut gesehen zu haben; aber die ganze Untersuchung verlief sehr schnell und mußte mit Rücksicht auf den Allgemeinzustand des Kindes vorzeitig abgebrochen werden.

Abb. 2.

Abb. 3.

Abb. 5.

Abb. 4.

Interessant ist es auch, daß der Münzenfänger, dieses alte, von vielen heute ganz verworfene Instrument, so prompt zum Ziele führte. Gewiß ist er nicht ungefährlich mit seinen scharfen Rändern; ich habe mir übrigens auf diesen Fall hin einen solchen mit abgerundeten Rändern konstruieren lassen. Ich halte aber jedenfalls die Oesophagotomia cervicalis im jugendlichen Alter für weit gefährlicher als den Münzenfänger, von der Oesophagotomia thoracica gar nicht zu reden.

Im 3. Falle handelt es sich um ein verschlucktes Gebiß.

Der 17jährige Bäckergeselle Paul B. aus Bolkenhain trug seit 6 Wochen ein Gebiß. Am 25. Juni 1905 hielt er Mittagsschlaf. Er erwachte plötzlich mit einem Druckgefühl im Halse und erbrach sogleich einen Teil des 4 Stunden vorher genossenen Mittagsessens. Das Gebiß, von dem er genau wußte, daß er es beim Einschlafen im Munde hatte, war verschwunden. Er ging sofort zum Doktor, der zunächst mit einer langen gebogenen Zange nach dem Fremdkörper suchte, wobei sich etwas Blut entleerte. Dann griff der Arzt zu einem anderen Instrument, anscheinend einem Münzenfänger; dieser konnte aber offenbar nur bis an den Fremdkörper herangebracht werden. Nach zahlreichen vergeblichen Versuchen erhielt der Patient eine Medizin und breiige Diät verordnet. Als die Beschwerden nach einigen Stunden nicht nachgelassen hatten, wurde ein zweiter Arzt geholt, der mit einem weichen Schlundrohr glaubte in den Magen gekommen zu sein und mit Wasser spülte, alsdann die Befolgung der Verordnungen des ersten Arztes empfahl. Ein Teil des genossenen Wassers und Breies passierte auch die Speiseröhre. Geringe Schmerzen in der Nacht, kein Blut. Am folgenden Tage fuhren die Eltern mit dem Patienten auf eigenen Antrieb nach Breslau.

27. Juni. Klinische Vorstellung. Mittelgroßer, etwas blasser, kräftig gebauter Mann von mäßigem Ernährungszustand. Temperatur 37,5°, Puls 92, Atmung 22.

Patient hält den Kopf etwas steif, bewegt ihn auf Zureden aber schließlich ganz gut. Er klagt zur Zeit über geringe Schmerzen im Halse. Wasser wird gut geschluckt, Festes wieder heraufgebracht. Die Gegend des Jugulum macht einen leicht vorgewölbten Eindruck, links etwas mehr als rechts. Man fühlt in der Tiefe eine gewisse zirkumskripte Resistenz, die bei Druck empfindlich ist.

Die Zunge ist ein wenig belegt. Am Oberkiefer fehlen 5 mittlere Zahnkronen, zum Teil auch die Wurzeln. Brust- und Bauchorgane zeigen nichts besonderes; bei der Laryngoskopie ist nichts zu sehen. Das Röntgenbild (Abb. 6) ergibt in der oberen Thoraxapertur sitzend das Gebiß, welches offenbar in der Frontalebene liegt.

Ich nahm sofort am Schlusse der klinischen Stunde die Oesophagoskopie vor, in der Absicht das Gebiß womöglich zu extrahieren. Nach sorgfältiger Kokainisierung mit 10%iger Lösung gelingt die Einführung des Mikulicz-schen Tubus sehr leicht; er wird unter Belichtung bis zum Fremdkörper vorgeschoben, 25 cm tief; keine vorhergehende Sondierung. Ich sehe nun eine rosa schimmernde, glatte, mir konvex erscheinende Fläche: die Kautschukplatte; auch beim Drehen des Rohres nach allen Seiten vermag ich nichts weiter zu erblicken, weder einen Zahn, noch einen Vorsprung. Ich versuche darauf mit den vorhandenen kleinen Häkchen am Rande unter das Gebiß zu kommen, in der Absicht es so zu wenden, daß ich einen Angriffspunkt für die Faßzange habe. Es gelingt auch das Gebiß anzuhaken, bei jedem Zug gleiten aber die Häkchen ab, daß Gebiß rückt und rührt sich nicht. Mit der Zange läßt es sich erst recht nicht fassen. Ich war schon nahe daran den Versuch aufzugeben, da beschloß ich noch einen letzten Versuch mit einem größeren Haken zu machen: ich lasse mir aus einer langen Mikuliczschen Oesophagoskopiesonde einen großen Haken biegen und dessen Spitze schärfen (Abb. 7). Ich führe ihn — genau wie die kleinen Häkchen — kaschiert, parallel zur Oesophaguswand am Fremdkörper vorbei, drehe ihn dann um 90° mit der Spitze nach dem Lumen zu und ziehe. Beim ersten Versuch läßt sich das Gebiß fassen und dreht sich so, daß ich die Zähne zu sehen bekomme. Beim zweiten Versuch hake ich unterhalb der Zähne ein, und das Gebiß folgt dem ziemlich starken Zuge bis in die Mundhöhle, wo es abgleitet und sich leicht mit der Hand erfassen läßt. Den Tubus zog ich unter beständiger Belichtung gleichzeitig mit dem Gebisse langsam aus der Speiseröhre. Geringe Blutung. Dauer der Oesophagoskopie 3/4 Stunden.

Abb. 6.

Der Patient erhält Eisstückchen, Priesnitz-Umschläge. Er hat in den nächsten Tagen ziemliche Schmerzen, auch eine leichte Dämpfung über dem Manubrium sterni. Ernährung ausschließlich per rectum.

30. Juni. Die Temperatur, deren Maximum 39,8° gewesen, ist heute Abend 37,5°, von jetzt ab normal. Von heute ab flüssige Nahrung per os (Tee).

3. Juli. Nachdem Patient bisher gut geschluckt, bricht er heute ein wenig und hat wieder Schluckbeschwerden, die aber nach 3 Tagen völlig verschwunden sind.

11. Juli. Patient wird völlig beschwerdefrei entlassen.

Abb. 7.

In diesem Fall handelt es sich um ein verschlucktes Gebiß von beträchtlicher Größe, welches fest in der oberen Thoraxapertur eingekeilt saß. Nach fast zweimal 24 Stunden gelang es, dasselbe unter ziemlicher Kraftanwendung mittels eines großen Hakens zu extrahieren. Daß ein solcher Versuch ohne Kontrolle des Oesophagoskops absolut verboten wäre, ist selbstverständlich. Ich brauche nicht erst zu bemerken, daß ich nicht nur beim Einführen, Drehen und Einsetzen des Hakens, sondern auch während des Ziehens, während des Extrahierens ständig meine Arbeit mit dem Oesophagoskop kontrollierte. Ich würde es für völlig verboten halten, auch nur den Zug im Dunkeln auszuüben. Wie leicht könnte da die gegenüberliegende Wand der Speiseröhre beim Abgleiten des Hakens verletzt, ja aufgerissen werden!

Im übrigen könnte man trotz des günstigen Verlaufs dieses Falles schließlich doch schwanken, ob man nicht besser tut, in einem solchen Falle blutig vorzugehen. Mein Patient hat zweifellos eine Mediastinitis nach der Extraktion durchgemacht. Diese war auch keineswegs ganz leichten Grades: eine Temperatur von 39,8° und sonstige recht schwere Erscheinungen, sodaß mir eine Zeitlang für sein Schicksal bangte. Auf der anderen Seite ist die Oesophagotomia cervicalis aber auch kein harmloser Eingriff. Und ob die Mediastinitis nicht auch auf sie gefolgt wäre? Ich habe es unterlassen, nach der Extraktion des Fremdkörpers noch einmal die Speiseröhre zu spiegeln; ich war froh, als ich den Fremdkörper entfernt hatte, und wollte den Patienten, der doch wahrlich genug ausgestanden hatte, nicht mehr quälen. Die Reaktionserscheinungen gingen offenbar nicht von dem oberen Abschnitt der Speiseröhre aus, durch den ich daß Gebiß hindurchgezogen hatte, sondern von der Stelle, an der es eingekeilt gewesen war. Und wenn ich auch zugebe, daß das Gebiß von der dicht oberhalb des Jugulum gelegenen Operationsstelle aus leichter zu fassen gewesen wäre als vom Munde aus — leicht wäre es immerhin nicht gewesen und Läsionen hätte diese Extraktion gewiß auch gesetzt. Der Drainage zugänglich wäre die Stelle des Sitzes auch nur unzureichend gewesen.

Ich kann die größere Sicherheit, was die Mediastinitis betrifft, der Operation nur in den Fällen zusprechen, in denen der Fremdkörper oberhalb des Jugulum sitzt, und würde daher, wenn mir wieder einmal ein derartiger Fall in die Hände käme, immer wieder zunächst die Extraktion vom Munde aus versuchen, namentlich dann, wenn der Fremdkörper bereits weit unterhalb des Jugulum steckt. Die Operation würde, wenn alsdann direkt auf die Stelle des Sitzes losgegangen wird, also thorakal, derart gefährlich sein, daß meines Erachtens jeder Versuch, der auch nur irgend welche Aussicht bietet, erlaubt ist. Auch wenn der Fremdkörper schon länger an Ort und Stelle sitzt und bereits Reaktionserscheinungen bestehen, würde ich die Extraktion vom Munde aus versuchen. Vielleicht empfiehlt es sich in solchen Fällen den Oesophagus oberhalb des Fremdkörpers mittels eines Gummiballs (Henle) aufzublasen und dadurch den Fremdkörper zu mobilisieren.

Den großen Haken, dessen Spitze ich in Originalgröße abbilde (Abb. 7, die ganze Länge beträgt 55 cm), möchte ich nach dieser meiner Erfahrung zur Bereicherung des Instrumentariums für die Oesophagusfremdkörper empfehlen; ich finde ein ähnliches Instrument in keiner der gebräuchlichen Zusammenstellungen. Ich habe den Eindruck, daß in manchen der publizierten Fälle, in denen die Extraktion von Gebissen nicht gelang, die Ursache an den Instrumenten lag: die Zangen reichen eben nicht aus, wenn das Gebiß keinen Angriffspunkt bietet (Fall Reinbach-Gottstein), und die kleinen Häkchen gleiten ab.

Abb. 8.

Die nebenstehende Abbildung (8) gibt das Gebiß von oben gesehen in Originalgröße wieder. Seine Lage im Körper läßt sich an der Hand des Röntgenbildes ziemlich genau feststellen. Es lag mit den Zähnen nach rechts, mit der Spitze der Seitenwand nach oben, folglich mit der hohlen (Mund-) Seite nach vorne. Nach der Röntgenaufnahme sollte man eine völlig frontale Lage erwarten; dem widerspricht freilich das ösophagoskopische Bild, in dem ich absolut nichts von Zacken und Zähnen sah. Ich möchte mit Rücksicht auf die glatte und konvexe Fläche, die ich deutlich im Tubus erblickte, annehmen, daß gerade die herzförmige Vertiefung auf der Gaumenseite der Platte eingestellt war. Die obere, mit der Spitze versehene Kante des Gebisses müßte dann an der Vorderwand, die untere, mit den beiden runden Höckern versehene Kante an der Hinterwand der Speiseröhre gelegen haben. Erheblich kann jedenfalls die Schrägstellung nicht gewesen sein, dagegen spricht das Röntgenbild, und sie braucht das auch keineswegs, um die besprochene herzförmige Vertiefung zur Einstellung zu bringen. Mit dieser angenommenen Lage stimmt auch überein, daß der untere Rand des Gebisses, trotz der hier dickeren Gewebsschicht, so deutlich ausgefallen ist. Die Schleimhaut der Speiseröhre muß sich so über die obere Kante des Gebisses und dessen Seiten gelegt haben, daß alle Vorragungen völlig verdeckt wurden.

Wäre übrigens mein Versuch mit dem großen Haken nicht gelungen, so hätte ich zunächst noch die Durchbrennung der Kautschukplatte mit dem Mikuliczschen Messer versucht. Killian gelang in einem Falle diese Verkleinerung mit einer heißen Schlinge.

Das Gebiß in den Magen hinabzustoßen, woran man mit Rücksicht auf einige Fälle, in denen dies gelang, hätte denken können, wäre in dem vorliegenden Falle meines Erachtens nicht richtig gewesen. Zunächst saß das Gebiß dafür viel zu fest. Dann glaube ich, soll man in Fällen, in denen sich ein großer Fremdkörper im oberen Teile der Speiseröhre befindet, diesen Versuch nicht unternehmen. Gelingt es, den Fremdkörper tiefer hinabzustoßen, und keilt er sich alsdann weiter unten so fest, daß er sich weder vom Munde aus extrahieren, noch in den Magen hinabstoßen läßt, so wird dadurch die Prognose des Falles ungeheuer verschlechtert. Denn nunmehr wird man den Fremdkörper nicht mehr von der Wunde der Oesophagotomia cervicalis aus extrahieren können, sondern man muß die thorakale ausführen, vielleicht auch die ungefährlichere Gastrotomie. Sitzt der Fremdkörper hingegen tief und gelingt das Hinabstoßen leicht, wie im Falle Gottstein, so wird man hiergegen nichts einzuwenden haben. In einigen Fällen lockerte sich übrigens das Gebiß unter den Manipulationen mit dem Tubus und fiel spontan in den Magen (v. Hacker, Reizenstein).

Auf analoge Schwierigkeiten wie ich stießen auch Andere, und die Extraktion von Gebissen aus der Speiseröhre gilt überhaupt für verhältnismäßig schwierig. In einer Anzahl von Fällen mißlang sie völlig, und es mußte zur Oesophagotomie geschritten werden (Henle, Rosenheim, Ebstein, v. Mikulicz), respektive zur Gastrotomie (v. Mikulicz). Und auch bei dieser Operation geben die Gebisse nicht sehr günstige Resultate.

Verhältnismäßig häufig ist notiert, daß das Röntgenbild negativ ausfiel und das Gebiß doch im Oesophagus saß (Fall Henle-Gottstein, v. Eicken-Killian.) Ich glaube, daß dies doch an der Unzulänglichkeit der Röntgenaufnahmen liegt, nicht am Röntgenverfahren an sich; diese Fälle stammen noch aus älterer Zeit. Bedenkt man, wie deutlich auf meinem Bilde die Kautschukplatte zu sehen ist, und das trotz der Wirbelsäule und des Manubrium sterni, welches sie zum Teil deckt, so muß man doch sagen, daß ein guter Röntgenapparat jedes Gebiß deutlich wiedergeben müßte.

In meinem letzten Falle handelt es sich um Fleischstücke, die in einer Speiseröhrenstenose stecken geblieben sind.

4. Fall. Julius L., 53 Jahre alt, Maurer aus Breslau. Der bis dahin gesunde Patient trank im Jahre 1888 aus Versehen Natronlauge; sofort starke Schlingbeschwerden; nur Flüssigkeiten hinuntergebracht. Nach 14 Tagen Sondenbehandlung, die zirka 6 Monate dauerte. Patient konnte dann wieder feste Nahrung fein gekaut zu sich nehmen; noch öfters blieb aber ein Bissen stecken, der dann mit der Sonde hinuntergestoßen werden mußte. Im Jahre 1902 wurde ihm auf ösophagoskopischem Wege ein Bissen entfernt. Am 30. März 1904 abends blieb wieder ein Bissen Rindfleisch stecken; es ist noch kein Versuch gemacht worden ihn zu entfernen. Patient hat seitdem nichts wieder heruntergebracht.

Am 1. April 1904 Aufnahme in die Klinik. Kräftig gebauter Mann, große Schwäche. Temperatur 38°, Puls 114, schwach, aussetzend (erst nach der Kokainisierung untersucht); über beiden Unterlappen feines Rasseln, Urin normal.

Ich nahm sofort die Oesophagoskopie vor, sie gelingt mit der Gottsteinschen Leitsonde leicht. In der Tiefe von 34 cm stellt sich der Fremdkörper ein, faseriges, weißlich aussehendes Fleisch. Es wird mit der Zange in einzelnen Stücken herausgeholt. Darauf sieht man deutlich die etwa 2 cm lange Stenose. Unterhalb bewegt sich die Schleimhaut respiratorisch; man erkennt in der Tiefe noch weitere Fleischstücke. Da das Rohr nicht durch die Stenose geführt werden kann, werden diese Stücke mit der langen Zange gefaßt und herausgezogen. Unzweifelhaft lagen sie über einer zweiten tieferen Stenose. Jodoformbreibetupfung. Inhalation von 3 Tropfen Amylnitrit; Kampher; Eisblase auf das Herz, worauf dieses ruhiger wird. Patient trinkt sofort nach der Oesophagoskopie Milch. Er hat noch einige Tage Husten, Temperatur bis 38,5°, katarrhalische Erscheinungen. 8. April. Er steht auf, von heute ab tägliche Bougierung. 14. April Entlassung, das konische elastische Bougie von 10 cm Durchmesser geht ohne besonderen Widerstand in den Magen.

Ob es auch diesmal gelungen wäre, die Fleischmasse, die einen recht großen Bissen ausmachte, mit der Sonde hinabzustoßen, kann ich natürlich nicht bestimmt sagen, da es nicht versucht wurde. Ich glaube es nicht recht, namentlich infolge der 2 übereinander liegenden Stenosen. Und gefährlicher ist das Hinabstoßen eines Fremdkörpers bei bestehender Stenose doch wohl sicher als die Extraktion mit Hilfe des Oesophagoskops.

In allen meinen Fällen wandte ich das Mikuliczsche Instrument an, welches nach meinen Erfahrungen vorläufig noch nicht von anderen übertroffen worden ist; doch kann gerade so gut ein anderes der gebräuchlichen benutzt werden.

Der Vorwurf, der von manchen maßgebenden Internen und Chirurgen noch immer dem Oesophagoskop gemacht wird, es sei ein Spielzeug ohne erheblichen praktischen Nutzen, trifft gewiß heute nicht mehr zu, ganz besonders nicht für die Fremdkörper. v. Hacker hat allein 23 Fremdkörper mit Hilfe des Oesophagoskops entfernt, zum größten Teil extrahiert, zum kleineren in den Magen befördert; in den letzten Jahren sah er sich überhaupt nicht mehr zur Oesophagotomie genötigt. Starck hat in seinem Lehrbuche der Oesophagoskopie 78 Fälle von Fremdkörpern gesammelt, in denen das Verfahren angewandt wurde.

Auch der Vorwurf der Gefährlichkeit besteht heute nicht mehr zu Recht, vorausgesetzt, daß die Oesophagoskopie von kundiger Hand und mit der nötigen Vorsicht ausgeführt wird. Sie versagt nur selten, vielleicht in 2—5 % der Fälle.

Die sämtlichen 3 Fremdkörper der gesunden Speiseröhre, die ich beobachtete, saßen in der Gegend des Iugulums, am höchsten oben das Rad, etwas tiefer der Knopf, am tiefsten das Gebiß. Es ist auch bekannt, daß sich an dieser Stelle mit Vorliebe größere Fremdkörper einkeilen. Die Ursache dafür ist einmal die knöcherne Umrandung der oberen Thoraxapertur, die der allzugroßen Ausdehnung des Oesophagus einen Widerstand entgegenstellt, ferner die unterhalb dieser Stelle erfolgende Kreuzung der Speiseröhre mit dem linken Bronchus. v. Hacker meint, daß größere Fremdkörper, welche sich weiter unten einkeilen, meist erst sekundär hinabgeglitten sind, namentlich infolge der Sondierungsversuche. Ich glaube auch gern, daß dies in meinem Falle von verschlucktem Gebiß zutrifft.

Auch meine Fälle beweisen, wie wichtig die Oesophagoskopie und das Röntgenverfahren für die Behandlung der Fremdkörper der Speiseröhre sind. Ohne die Oesophagoskopie hätte ich niemals das Gebiß auf unblutigem Wege entfernen können, ohne das Röntgenverfahren wäre mein erster Fall unnötig ösophagotomiert worden. Die Oesophagoskopie ist das sicherste Verfahren zur Diagnose der Fremdkörper der Speiseröhre. Sie ist auch das Beste und — bei der nötigen Vorsicht — das Ungefährlichste zur Entfernung der Fremdkörper, um so sicherer und ungefährlicher, je früher es angewandt wird.

Die Oesophagoskopie sollte heute in jedem Falle von Fremdkörper der Speiseröhre zur Diagnose und Therapie Anwendung finden. Und auch sonst wäre es sehr zu wünschen, daß sie weitere Verbreitung fände, als das bisher der Fall ist. Ich habe heute, m. H., ein relativ kleines Gebiet herausgegriffen; die eigentlichen Erkrankungen der Speiseröhre, bei denen sie Anwendung verdient, stellen ein weit größeres Feld dar, und in manchem dieser Fälle ist die Oesophagoskopie, ebenso wie das für die Fremdkörper gilt, durch nichts anderes zu ersetzen.

Literatur: Georg Gottstein, Technik und Klinik der Oesophagoskopie. (Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 1900, Bd. 4, S. 560; 1902, Bd. 8, S. 57 u. 511.) — v. Hacker, Ueber Entfernung von Fremdkörpern aus der Speiseröhre mittelst der Oesophagoskopie. (B. z. Chir. 1900, Bd. 29, S. 128.) — Killian, Ueber direkte Bronchoskopie. (Münch. med. Woch. 1898, S. 844. — Derselbe, Fremdkörper aus der Speiseröhre, aus der Trachea und aus den Bronchien. (Verhdlg. d. Ver. süddeutsch. Laryngol. 1905, S. 65.) — Derselbe, Ein schwieriger ösophagoskopischer Fall. (D. med. Woch. 1900, Nr. 51.) — Starck, Die direkte Besichtigung der Speiseröhre. Oesophagoskopie. (Würzburg 1905.) — Tiegel, Zur Technik der Lungennaht. (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 46.)

Abhandlungen.

Die adenoiden Vegetationen und ihre Behandlung

von

Dr. **Alfred Bruck**, Berlin.

Die adenoiden Wucherungen oder Vegetationen, deren Bedeutung für die heranwachsende Jugend zuerst von dem dänischen Arzte Wilhelm Meyer (1873 bis 1874) hervorgehoben worden ist, finden sich vorwiegend im Kindesalter, in der Zeit vom 5. bis 15. Lebensjahre, wo das lymphatische Gewebe erfahrungsgemäß eine gesteigerte Reizbarkeit aufweist, kommen aber auch schon beim Säugling vor, während sie etwa vom 20. Jahre ab — der physiologischen Rückbildung der Rachentonsille entsprechend — an Häufigkeit abnehmen und nach dem dreißigsten nur noch vereinzelt angetroffen werden.

Die Aetiologie des Leidens ist zurzeit noch wenig geklärt. Klimatische Faktoren sind nach meinen Beobachtungen ohne Einfluß; dagegen scheinen, wie aus der starken Beteiligung der unteren Volksschichten hervorgeht, hygienisch ungünstige Verhältnisse bis zu einem gewissen Grade die Entstehung der Wucherungen zu begünstigen. Häufige Erkältungen, besonders Nasenkatarrhe, führen — vielleicht infolge bakterieller Invasionen — zu einer Hyperplasie der Rachenmandel. Die Vegetationen würden sich danach als das Produkt einer chronischen Entzündung darstellen; von anderer Seite werden sie lediglich als eine Ernährungs- und Wachstumsanomalie, als eine genuine, homöoplastische Vergrößerung des normalen Organs (Schoenemann), aufgefaßt. Sicherlich spielt die Erblichkeit eine bedeutsame Rolle. Man trifft Familien, in denen man das Vorkommen adenoider Wucherungen durch mehrere Generationen verfolgen kann, und man findet innerhalb einer Familie, wenn z. B. der Vater an Vegetationen gelitten hat, bei dem Teile der Kinder, der dem Vater ähnelt, wiederum Wucherungen.

Die adenoiden Vegetationen kommen in zwei Formen vor: als breit aufsitzende, flache oder halbkugelige derbe Geschwulst, die durch eine Anzahl tiefer oder seichter Furchen ein mehr oder weniger gelapptes Aussehen erhält (Hyperplasie der Rachenmandel), oder als ein Konglomerat zapfenförmiger und zottiger Exkreszenzen von weicher Konsistenz (adenoide Vegetationen im engeren Sinne); beide Formen können ineinander übergehen. Die Farbe ist eine graurötliche.

Unter den Symptomen steht die Behinderung der Nasenatmung im Vordergrund. Sie macht sich um so stärker bemerkbar, je mehr die Choanalöffnungen durch die Vegetationen verlegt sind. Die durch die andauernde Mundatmung bedingten Folgeerscheinungen ergeben in ihrer Gesamtheit ein außerordentlich charakteristisches Krankheitsbild. Das Offenhalten des Mundes verleiht im Verein mit der verkürzten Oberlippe und den erschlafften Gesichtsmuskeln dem Gesichte einen leeren oder gar stupiden Ausdruck; die Kinder können nicht schneuzen, schlafen unruhig, weil bei horizontaler Lage der Kehlkopf durch die zurückgesunkene Zunge verlegt wird, sie röcheln und schnarchen, schrecken ängstlich empor (Pavor nocturnus) und sind infolge des unruhigen Schlafes müde und abgespannt. Die Stimme zeigt den Charakter der Rhinolalia clausa: sie ist dick, kloßig, dumpf, wie gestopft, und besonders die nasalen Laute klingen verändert. Bisweilen findet sich Stottern und Stammeln. Die durch den Mund eintretende Atmungsluft trocknet die Rachenschleimhaut aus und begünstigt die Entstehung von Rachen- und Kehlkopfkatarrhen; zum Teil sind diese allerdings durch das von den Wucherungen gelieferte, nach unten fließende und reizend wirkende Sekret bedingt. Auch in der Nase findet man katarrhalische Veränderungen gewöhnlich hypertrophischer, aber auch atrophischer Natur; die kleinen Patienten leiden — wie es oftmals heißt — an Stockschnupfen. Das aus der Nase nach vorn abfließende Sekret führt zu Ekzemen am Naseneingang und zu Erosion und Schwellung der Oberlippe — was irrtümlich mit der Skrofulose in Zusammenhang gebracht wird.

Die Verlegung der Nase und die dadurch bedingte oberflächlichere Atmung beeinträchtigt die Ausdehnung des Brustkorbes, führt zu Blutarmut und erhöht die Disposition zu Erkrankungen der tieferen Luftwege. Von anderen Wachstumsveränderungen sind zu nennen: mangelhafte Entwicklung der Nase, Hochstand und Spitzbogenform des harten Gaumens und, dadurch bedingt, Deviation der Nasenscheidewand, Anomalien der Zahnstellung und Zahnkaries. Gaumendifformität und Zahnkaries haben übrigens keinen pathognomonischen Wert, da Kinder mit adenoiden Wucherungen sehr häufig breite, flache Gaumen und gute Gebisse aufweisen.

Eine der häufigsten Komplikationen ist die Erkrankung des Gehörorgans. Bei abnorm großen Vegetationen kommt es durch Verlegung der Tubenostien zu Tuben- und Mittelohrkatarrhen oder durch Uebergreifen entzündlicher Prozesse zu Otitiden. Selbst mäßig entwickelte Vegetationen können für das benachbarte Ohr einen gefährlichen Entzündungsherd abgeben, und vielfach ist die Ohraffektion bei Kindern das einzige Symptom, das auf die Hyperplasie der Rachenwand hinweist. Häufig wiederkehrende Mittelohrentzündungen oder periodisch auftretende Schwerhörigkeit im Kindesalter muß die Aufmerksamkeit stets auf den Nasenrachenraum lenken. Die von den meisten Autoren erwähnte Aprosexie, das ist die Unfähigkeit, die Aufmerksamkeit auf etwas zu richten, dürfte in vielen Fällen durch die oft recht hochgradige Herabsetzung des Gehörvermögens zu erklären sein; von anderen wird sie auf die durch die Vegetationen bedingte Stauung in den zerebralen Blut- und Lymphbahnen bezogen. Die Kinder sind allerdings oft schlaff, träge, mißmutig, unlustig zur Arbeit und bleiben in der Schule zurück, ja, sie machen in ausgesprochenen Fällen fast den Eindruck von Idioten. Andererseits gibt es zweifellos Schulkinder, die trotz großer Rachenmandeln vorzügliche Leistungen aufweisen.

In letzter Zeit hat man den adenoiden Wucherungen auch eine gewisse Bedeutung als reflexauslösendes Organ zugesprochen und beispielsweise die Enuresis nocturna in Beziehung dazu gebracht. Ob dieser Zusammenhang tatsächlich besteht, oder ob das Bettnässen nur eine Folge des neuropathischen Zustandes ist, der durch die Vegetationen unterhalten wird, mag dahingestellt bleiben. Auch andere Neurosen, wie Chorea, Asthma, Laryngospasmus, sind mit mehr oder weniger Recht auf adenoide Wucherungen bezogen worden.

Der objektive Befund läßt sich mit Sicherheit nur durch die Rhinoscopia posterior aufnehmen. Vor allem wird man dabei feststellen, ob die vergrößerte Rachenmandel mehr ein gleichmäßiges Geschwulstpolster bildet oder zottigen Charakter trägt und in verschiedene Segmente zerfällt, und ob sie in der Mitte sitzt oder mehr nach einer Seite hin; man wird abschätzen, wieweit sie Vomer und Choanen verdeckt — wobei allerdings bei der Verkürzung im Spiegelbilde leicht Täuschungen unterlaufen. Häufig stellen sich die Vegetationen nach der Herausnahme erheblich größer dar, als man nach der Untersuchung anzunehmen geneigt war. In vielen Fällen ist die Oberfläche mit flüssigem oder eingetrocknetem, borkigem Sekret bedeckt.

Wie gelangen wir nun zu einer richtigen Diagnose? Wird uns ein Kind gebracht, das nach Aussage seiner Umgebung seit längerer Zeit an Nasenverstopfung leidet, unruhig schläft oder gar schnarcht und zeitweilig schlecht hört, so besteht von vornherein der Verdacht auf adenoide Vegetationen, und dieser Verdacht wird erheblich verstärkt, wenn das Kind den sogenannten adenoiden Habitus (stupiden Gesichtsausdruck, offen stehenden Mund, Difformitäten des Gaumens, der Zähne, des Brustkorbes usw.; siehe oben) zeigt. Absolut beweisend ist allerdings dieses Aussehen nicht; denn es gibt sicherlich Kinder mit adenoiden Vegetationen, bei denen der adenoide Habitus fehlt, und andererseits solche, die trotz des typischen Habitus keine Spur einer adenoiden Hyperplasie im Nasenrachenraum aufweisen. Das würde mit der von einigen Autoren verfochtenen Theorie

übereinstimmen, nach der die mehrfach genannten Difformitäten des Skeletts nicht auf die adenoiden Vegetationen zurückzuführen sind, sondern mit diesen als Zeichen einer allgemeinen somatischen und psychischen Degeneration zu gelten haben.

Um die Diagnose weiter zu befestigen, prüft man die Stimme auf ihren Klang und besichtigt — was bei kleineren Kindern noch verhältnismäßig die geringsten Schwierigkeiten macht — die Pars oralis pharyngis. Dabei fällt gewöhnlich der unverhältnismäßig große Abstand des Gaumensegels von der hinteren Rachenwand auf, und man sieht an der letzteren, gleichsam als Ausläufer der Vegetationen, solitäre oder multiple Follikelschwellungen, deren Größe oft im direkten Verhältnis zu der Größe der Vegetationen steht. In seltenen Fällen ragen die letzteren sogar bis in die Pars oralis hinein.

Hat die Anamnese und die äußere Betrachtung sowie die Pharyngoskopie nicht genügende Anhaltspunkte ergeben, so schreitet man zur Rhinoscopia anterior. Bei weiter Nasenhöhle wird man adenoide Zapfen von vorn erkennen; man sieht auf beiden, häufiger auf einer Seite in der Tiefe eine bald glatte, bald mehr gekörnte, oft nach unten konvex begrenzte Geschwulstmasse, die sich beim Schlucken oder beim Intonieren eines i oder u träge nach oben bewegt, wie man besonders an den mehrfach darauf befindlichen Lichtreflexen beobachten kann. Mitunter — besonders bei weichen, schwammigen Wucherungen — gibt die Sondierung Auskunft. Leider ist das Nasenlumen häufig derartig verengt oder verlegt (durch gleichzeitige Muschelschwellung, Septumanomalien usw.), daß Einblick und Sondierung von vorn unmöglich sind; in diesen Fällen tritt die Rhinoscopia posterior — deren Technik nicht genug geübt werden kann — in ihre Rechte. Wo es irgend angängig ist, also bei Erwachsenen und verständigen Kindern, sollte man postrhinoskopisch untersuchen, weil man dadurch den zuverlässigsten Aufschluß erhält. Kommt man auf keine andere Weise zum Ziele, so mag man zur Digitaluntersuchung des Nasenrachenraumes schreiten. Die Abtastung, die meist mit einer geringfügigen Blutung verknüpft ist, stellt indessen eine etwas brutale Methode dar, welche die Kinder noch ängstlicher und widerspenstiger macht und zudem — meiner Meinung nach — gar nicht so zuverlässige Resultate gibt, wie gewöhnlich behauptet wird. Wirklich sicher scheint sie mir nur bei größeren Vegetationen zu sein, und diese verraten ihre Anwesenheit stets auch in anderer Weise.

Differentialdiagnostisch kommen Tumoren des Nasenrachenraumes, insbesondere typische Nasenrachenpolypen sowie das Sarkom und Lymphosarkom in Betracht; Konsistenz und Aussehen können hier trügen, und nur die mikroskopische Untersuchung würde in zweifelhaften Fällen Klarheit schaffen.

Die Prognose ist im allgemeinen eine günstige; doch wird man stets daran denken, daß die adenoiden Vegetationen eine Reihe von Gefahren für einzelne Organe und für die Entwicklung des Gesamtorganismus in sich bergen. Außerdem muß die Rachentonsille, ebenso wie die Gaumentonsille, doch wohl als eine bevorzugte Eintrittspforte für Bakterien (Tuberkelbazillen, Meningokokken usw.) gelten. Auf der anderen Seite bringt die operative Beseitigung der adenoiden Vegetationen, wenn sie sachgemäß vorgenommen worden ist, eine erstaunliche Umwälzung im Befinden der Kinder hervor und beseitigt auch bei Erwachsenen gewöhnlich eine Reihe lästiger katarrhalischer Erscheinungen. Doch sind Rezidive nicht ausgeschlossen, besonders bei unvollkommen ausgeführter Operation.

Wie haben wir uns diesem Leiden gegenüber therapeutisch zu verhalten? Das einzig zuverlässige Mittel zur Heilung des Leidens ist die operative Entfernung der Vegetationen, die Adenotomie. Soll man nun aber, wie das von manchen Spezialisten gefordert wird, in jedem Falle, in dem wir eine vergrößerte Rachenmandel finden, adenotomieren? Der Eingriff — so heißt es gewöhnlich — ist, sachgemäß ausgeführt, ein so harmloser, daß man überall, wo eine Hyperplasie vorliegt, zu ihrer Entfernung schreiten sollte. Neuerdings hat sich nun aber eine gewisse Strömung gegen dieses etwas radikale Vorgehen geltend macht, die ihre Hauptstütze in einer eigenartigen Auffassung von der funktionellen Bedeutung sowohl der normalen wie der vergrößerten Rachenmandel sucht.

Daß die Rachentonsille eine besondere Funktion im Körperhaushalt zu erfüllen hat, darf a priori als ausgemacht gelten, und die alte Köllikersche Theorie, welche das adenoide Gewebe zu einer Art „indifferenten Ausfüllungsmasse" stempelte, wird wohl von keiner Seite mehr anerkannt. Man nimmt vielmehr an, daß die Rachenmandel, die mit den beiden Gaumenmandeln und der Zungenmandel den Waldeyerschen Schlundring bildet, gleich den übrigen Mandeln eine teleologisch nützliche Einrichtung darstellt.

Es ist hier nicht der Ort, auf die einzelnen Theorien einzugehen, die in der Rachentonsille eine den resorptiven Organen zuzuzählende Halslymphdrüse (Schoenemann) sehen oder eine Art Schutzwehr im Sinne der Phagozytose (Brieger u. a.) oder — was meiner eigenen Auffassung am meisten entspricht — ein Organ, das gleich der histologisch verwandten Milz bei der Blutbildung im kindlichen Alter eine Rolle spielt. Schließt man sich der Meinung der Autoren an, die in der Vergrößerung der Rachenmandel nicht das Produkt entzündlicher Vorgänge, sondern lediglich eine homöoplastische Bildung, eine Wachstumsanomalie sehen, so wird man notwendig dazu geführt, der vergrößerten Mandel auch eine Steigerung der physiologischen Tätigkeit zu vindizieren. Wir würden dann in der Tat ein „zum Zwecke vermehrter Leistung" vergrößertes Organ vor uns haben.

Darf man dieses ungestraft entfernen? Vorausgesetzt, daß es eine über das „normale" Maß hinausgehende Vergrößerung erfahren hat? Es ist sicherlich im Einzelfalle oft schwer, zu entscheiden, ob die Rachenmandel sich bezüglich ihrer Größenverhältnisse innerhalb der normalen Grenzen hält oder diese mehr oder weniger überschreitet. Aber gleichviel, ob man die Mandel noch als normal oder schon als vergrößert ansieht — glaubt man in dem einen oder anderen Sinne an die teleologische Aufgabe des Organs überhaupt, des normalen wie des hyperplastischen, so wird man sich auch zu überlegen haben, ob man es unter allen Umständen entfernen soll. Zum mindesten würde man die Indikationen für die Abtragung der Rachentonsille nach strengeren Grundsätzen stellen müssen.

Man mag sich nun den einzelnen „Funktionstheorien" gegenüber verhalten wie man will, man mag die eine auf Kosten der anderen akzeptieren — für unser therapeutisches Handeln würde sich daraus die Mahnung ergeben, eine mäßig entwickelte Rachenmandel nicht abzutragen, es sei denn, daß sie bestimmte Störungen verursacht, vor allem, daß sie den naturgemäßen Atmungsweg durch die Nase oder die Tuben verlegt oder katarrhalische Erscheinungen im Bereiche der Luftwege hervorruft.

Allein diese Auffassung müßte auch Geltung haben, selbst wenn man — ganz abgesehen von der funktionellen Bedeutung der normalen Rachenmandel — die teleologische Wichtigkeit der hyperplasierten noch nicht als bewiesen ansehen und in der Hyperplasie stets ein pathologisches Produkt erblicken sollte. Löst die Pharynxtonsille Störungen aus, so muß sie entfernt werden — selbst wenn sie nicht besonders groß ist. Denn es darf als sicher gelten, daß schon ein mäßig entwickeltes adenoides Polster eine ganze Reihe krankhafter Erscheinungen, zumal solche seitens des Ohres und der respiratorischen Schleimhaut, auslösen kann. Gerade bei Erwachsenen findet man gar nicht selten adenoide Wucherungen oder Reste solcher Wucherungen, die recht heftige Rachen- und Kehlkopfkatarrhe unterhalten — ein Grund mehr, bei ätiologisch nicht ganz klaren, häufig rezidivierenden Katarrhen die Rhinoscopia posterior auszuführen und den gewöhnlich als quantité négligeable geltenden Nasenrachenraum genau zu inspizieren.

Fassen wir also noch einmal zusammen: Geringfügige Wucherungen, die keinerlei Störungen verursachen und nur zufällig entdeckt werden, sollten unbehelligt bleiben, mit Rücksicht darauf, daß sie möglicherweise eine nützliche Funktion erfüllen und später doch der spontanen Schrumpfung anheimfallen. Wirken die Vegetationen aber als Respirationshindernis oder als Entzündungsherd, verursachen sie

katarrhalische, nervöse oder sonstige Beschwerden, so ist ihre radikale Entfernung angezeigt, und zwar ohne Rücksicht auf das Alter des Patienten. Eine Kontraindikation geben akut-fieberhafte Erkrankungen, schwere Anämie, hämorrhagische Diathese und die Otitis media acuta im ersten Stadium ab; besteht eine Mittelohreiterung schon einige Zeit, so wirkt die Adenotomie — ebenso wie bei Tuben- und Mittelohrkatarrhen — nur günstig.

Für die Operation, die möglichst bei leerem Magen vorgenommen werden soll, sind folgende Punkte von Wichtigkeit:

a) Die Assistenz. Ohne tüchtige Assistenz ist die Operation, die rasch und mit einer gewissen Gewalt ausgeführt werden muß, nicht denkbar. Der Assistent, der auf einem Stuhle sitzt, muß den Patienten auf seinem Schoße eisern festhalten, und zwar so, daß er dessen Beine einklemmt, den Kopf mit der rechten Hand kräftig gegen die eigene Wange oder Stirn drückt und mit der linken Hand beide Hände des Patienten fixiert.

b) Die Narkose. Eine gute Assistenz macht, zumal bei kleinen, leicht zu regierenden Kindern und bei Erwachsenen, die Narkose überflüssig; auf besonderen Wunsch der Eltern mag man sehr widerspenstige Kinder in mittleren Jahren chloroformieren, aber nur leicht, damit Husten- und Schlingreflex zur Herausbeförderung des herabfließenden Blutes erhalten bleiben. Auch das Bromäthyl kann zur Verwendung kommen. Man narkotisiert in liegender oder halbliegender Stellung und läßt das Kind zum Zwecke der Operation aufrichten. Am ehesten noch wird man sich zur Narkose entschließen, wenn man bei ungebärdigen Kindern außer der Rachentonsille auch die Gaumenmandeln zu entfernen hat — im Interesse der Kinder und der Operation selbst. Man entfernt in solchen Fällen stets erst die Gaumenmandeln.

c) Das Instrumentarium. Von all den zahllosen Instrumenten haben sich am meisten die sogenannten Ringmesser (Adenotome) bewährt; ich benutze ausschließlich das in mehreren Größen vorrätige Beckmannsche Adenotom, eine Modifikation des von Gottstein angegebenen Instrumentes. Im allgemeinen gilt als Grundsatz, stets die größte Nummer zu verwenden; je größer das Instrument, das man nach Abschätzung der Raumverhältnisse glaubt einführen zu können, um so radikaler der Erfolg. Zum Herabdrücken der Zunge dient ein fester Spatel, zum Oeffnen der oft krampfhaft zusammengepreßten Kieferreihen ein Mundsperrer — vielfach erzielt man allerdings das Oeffnen des Mundes schon durch Zupressen der Nase — und zum Abtrennen etwa hängengebliebener Vegetationen die Heymannsche Zange, eine abgebogene Schere oder eine Polypenschlinge. Die genannten Instrumente müssen vor der Operation bereit gelegt werden.

Die Operation selbst geht in folgender Weise vor sich: Der mit dem Reflektor bewaffnete Operateur führt, vor dem Patienten sitzend, bei herabgedrückter Zunge, das Beckmannsche Messer hinter das Gaumensegel, sodaß der Griff nach unten gerichtet ist, zieht das Gaumensegel scharf nach vorn und geht möglichst weit nach oben, gegen den Fornix andrängend, um mit einem raschen, kräftigen Zuge nach hinten und unten durchzuschneiden. An den Hauptzug in der Mitte schließt man, ohne das Messer herauszunehmen, nach links und rechts je einen Zug. Das Anziehen des Gaumensegels ist erforderlich, damit man auch wirklich vor die vordere Fläche der Vegetationen gelangt, und das Emporschieben gegen das Nasenrachendach, damit man nicht zu viel stehen läßt. Der Anfänger führt das Instrument gewöhnlich nicht weit genug nach oben. An dem knirschenden Geräusch spürt man, daß man das Gewebe durchtrennt hat. Häufig bekommt man die Mandel in einem Stück oder in mehreren Segmenten mit dem Messer heraus, oder sie folgt unter einigen Würgbewegungen; in anderen Fällen wird sie durch Krampf des Gaumensegels festgehalten und erst später von Mund oder Nase aus entleert. Die ganze Operation muß blitzartig schnell vor sich gehen. Sowie das Messer zurückgezogen ist, wird der Kopf wegen der meist erheblichen Blutung schnell nach vorn gebeugt; doch pflegt die Blutung rasch zu versiegen. Zum Schluß läßt man, wo es möglich ist, durch jedes Nasenloch gesondert ausschneuzen, um vorgelagerte Blutgerinnsel zu entfernen; doch soll man diese Prozedur nicht forcieren.

Nach vollendeter Operation wird das Kind am besten für einen Tag zu Bett gebracht und bekommt zuerst nur kalte, flüssige Nahrung (Milch, Limonade, Gelbei mit Zucker), nötigenfalls etwas Fruchteis oder — bei heftigeren Schluckschmerzen — Eispillen und kalte Umschläge; am zweiten oder dritten Tag wird zu lauer, breiiger Kost übergegangen. Gewöhnlich fühlen sich die kleinen Patienten nach dem ersten Schlaf wieder völlig munter. Alle Manipulationen an Nase und Nasenrachenraum sind als überflüssig oder schädlich zu unterlassen. Kinder, die bereits schneuzen können, werden streng angewiesen, dies für jedes Nasenloch gesondert — à la paysan — zu tun, um nicht das Ohr zu gefährden. Schulpflichtige Kinder bleiben, je nach ihrem Befinden, 4—6 Tage der Schule fern.

Noch ein Wort über die Komplikationen während und nach der Operation! Verhältnismäßig oft passiert es, daß ein Stück Mandel an einer Schleimhautbrücke hängen bleibt und auf dem Zungenrücken hin und her gleitet. Man kann das stets annehmen, wenn der Patient nach der Operation krampfhaft würgt und hustet, und wenn die Blutung ungewöhnlich stark ist. Man schneidet das Stück mittels Schlinge oder Scheere oder dreht es mit der Zange ab; daran reißen soll man nicht, weil man dabei gewöhnlich zu viel von der hinteren Rachenwand abzieht. Die Blutung pflegt mit der Beendigung dieser kleinen Nachoperation rasch zu stehen. Mitunter wird das abgeschnittene Stück verschluckt und später nebst dem mitverschluckten Blut ausgebrochen. — Nachblutungen gehören zu den großen Seltenheiten; sie erfordern in bedrohlichen Fällen die Tamponade des Nasenrachenraumes. Wundinfektionen sind — die nötige Vorsicht vorausgesetzt — noch seltener; doch mögen manche Fälle von Drüsenfieber auf eine postoperative Infektion zurückzuführen sein. Von anderen Komplikationen erwähne ich aus meiner eigenen Erfahrung einen Fall von Torticollis und zwei Fälle von Gaumensegellähmung.

Der Erfolg der Operation ist vielfach sofort zu spüren; die Kinder schlafen ruhiger, die Stimme verliert ihren toten Klang usw.; andere Symptome werden naturgemäß erst nach einiger Zeit schwinden. Nicht ganz so selten bleibt infolge der starken Reaktionserscheinungen die Nasenatmung noch einige Zeit beeinträchtigt, und sie wird sogar nur unwesentlich verbessert, wenn die Nasenhöhle selbst verlegt ist. Häufig müssen allerdings die Kinder erst wieder lernen, durch die Nase zu atmen; man erreicht das durch systematische Uebungen bei geschlossenem Munde und durch entsprechende Ermahnungen, mitunter auch durch Tragen einer Mundbinde bei Nacht. Etwaige Folgezustände der Erkrankung sind, so weit sie nicht von selbst zurückgehen, in entsprechender Weise zu behandeln. Rezidive oder Reste adenoider Vegetationen erfordern, wenn die Beschwerden andauern, die Wiederholung der Adenotomie oder — sofern die Weite der Nase es gestattet und der gute Wille des Patienten vorhanden ist — die Abschnürung mittels der Schlinge von der Nase aus.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren

Die Impotenz und ihre Behandlung

von

Dr. **Dammann**, Nervenarzt in Berlin.

Daß die Impotenz des Mannes heutzutage weiter verbreitet ist, als man gewöhnlich annimmt, geht aus der Unmenge von Annoncen hervor, die wir in den Tageszeitungen finden, in denen alle möglichen innerlichen und äußerlichen Medikamente, besondere Heilmethoden usw. von berufener und unberufener Seite mit mehr oder weniger Reklame angepriesen werden. Aber gerade diese große Menge von Mitteln, die empfohlen werden, beweist am

besten, daß es bisher noch kein sicher wirkendes Mittel gab. Auch der praktische Arzt, der wegen Impotenz konsultiert wurde, war bis jetzt in Verlegenheit und mußte sich damit begnügen, Medikamente und Kuren zu verordnen, die eine allgemeine Kräftigung des Körpers und besonders des Nervensystems zu erzielen imstande waren, in der allerdings oft trügerischen Hoffnung, dadurch auch gleichzeitig eine Wiederkehr bezw. Erhöhung der Geschlechtsfähigkeit zu erreichen. Einige Aerzte, wie z. B. Verfasser dieser Zeilen, verordneten wohl auch versuchsweise einige der neueren angepriesenen Präparate, jedoch ohne besonderen Erfolg. Von welcher enormen sozialen Bedeutung die Frage der Heilung der Impotenz für den Einzelnen, die Familie und den Staat sein muß, leuchtet ohne weiteres ein.

Um sich über die Möglichkeit der Heilung des weit verbreiteten Uebels, der sogenannten männlichen Schwächezustände, klar zu werden, müssen wir erst einige kurze Erörterungen über das Wesen der Impotenz und ihre Entstehung folgen lassen. Man muß vor allen Dingen unterscheiden zwischen Geschlechtstrieb (Libido sexualis) und Geschlechtsfähigkeit (Potentia coeundi). Beides sind ganz verschiedene Dinge, die bei demselben Individuum durchaus nicht zusammenzufallen brauchen. Ein Lebegreis z. B. hat sehr wohl noch den Geschlechtstrieb, der in vielen Fällen sogar bis zur Lüsternheit gesteigert ist; er wird durch den Anblick eines schönen Weibes geschlechtlich erregt, aber er hat keine Erektion und vermag infolgedessen nicht mehr den Beischlaf zu vollziehen. Andererseits kann ein angetrunkener Student eine Prostituierte koitieren, ohne daß seine Geschlechtslust sehr erheblich rege geworden wäre. Bei den gegen männliche Schwächezustände anzuwendenden Mitteln muß es sich im wesentlichen um Wiedererlangung bezw. Hebung der Geschlechtsfähigkeit handeln bei vorhandenem Geschlechtstrieb.

Die Natur hat dem Menschen, um ein Aussterben der Rasse zu verhindern, ebenso wie den Tieren, zwei allmächtige Triebe gegeben, zu deren Befriedigung der Mensch gegebenenfalls alle anderen Rücksichten hintansetzt, den Hunger zur Erhaltung des Individuums, und den Geschlechtstrieb zur Erhaltung der Art. Das vollständige Fehlen oder eine starke Verminderung des Geschlechtstriebes ist Zeichen einer nicht normalen psychischen Veranlagung. Wir Irrenärzte finden sehr häufig bei unseren Kranken, daß sie entweder überhaupt nie geschlechtlich verkehrt haben oder wenig Genuß am Beischlaf, zu dem sie von Kameraden veranlaßt wurden, gefunden haben. Es wäre nun ein falscher Schluß, wollte man daraus, wie es noch vielfach, auch von Aerzten, geschieht, folgern, daß diese Leute deshalb geisteskrank geworden sind, weil sie keinen geschlechtlichen Verkehr gehabt haben; — die Sache liegt umgekehrt, diese in psychischer Beziehung pathologisch Veranlagten zeigen auch eine pathologische Veränderung des Geschlechtstriebes, der entweder ganz fehlt oder auch gesteigert sein kann, je nachdem eine Anästhesie oder Hyperästhesie des in der Hirnrinde gelegenen Zentrums des Geschlechtstriebes besteht. Dabei kann trotz mangelnden Geschlechtstriebes die Geschlechtsfähigkeit (Erektionen usw.) noch vollständig erhalten sein, wenn sie auch allmählich schwindet, wie dies bei jedem nie benutzten Organ der Fall ist. Die bekannte Tatsache, daß häufig hysterische Frauen zunächst sehr leidenschaftlich in sexueller Beziehung erscheinen, beim Koitus selbst sich kühl verhalten, denselben auch durch allerlei Mätzchen zu verhindern suchen, ist auch auf eine pathologische Veranlagung zurückzuführen. Andererseits aber erscheint es mir auch zweifellos, daß ein normal geschlechtlich empfindendes Weib mit leidenschaftlichem Temperament, wenn ihr aus sozialen oder anderen Rücksichten die Ausübung ihrer geschlechtlichen Funktionen unmöglich ist, nervenkrank werden kann. Es stellen sich alle möglichen Beschwerden ein, das offene, frische Wesen schwindet, es treten altjungferliche Züge auf usw.

Die Geschlechtsfähigkeit des Mannes ist nach Rassen und Individuen ganz verschieden. Auf die Rassenunterschiede einzugehen, würde zu weit führen. Auch individuell zeigen sich große Unterschiede: Für den einen ist der täglich mehrmals vollzogene Beischlaf nicht zu anstrengend, den anderen erschlafft schon der einmal in der Woche vollzogene Koitus.

Die wichtigste Vorbedingung zur Vollziehung des Begattungsaktes ist für den Mann eine genügende Erektion des männlichen Gliedes. Diese kommt zustande durch eine Erregung des Centrum erectionis, einer Zwischenstation zwischen Gehirn und Genitalapparat, welches durch Nervenbahnen mit dem Gehirn in Verbindung steht. Die Erregung wird nach Krafft-Ebing durch die Nervi erigentes in die Corpora cavernosa des Penis fortgeleitet. Durch die Nervi erigentes werden die glatten Muskelfasern der Schwellkörper erschlafft und deren Räume mit Blut gefüllt. Die Erregung des Erektionszentrums geschieht entweder durch das in der Hirnrinde liegende Geschlechtszentrum (Anblick des nackten Weibes, laszive Lektüre) oder aber reflektorisch durch Reizung der peripheren Nervenendigungen (Reiben am Penis usw.). — In der Höhe des vierten Lendenwirbels liegt endlich nach Budge das Ejakulationszentrum.

Die Unfähigkeit, den Begattungsakt in zweckentsprechender Weise auszuführen, tritt ein, wenn diese Zentren oder ihre Leitungsbahnen funktionsunfähig sind. Für die Praxis erscheint mir folgende Einteilung der verschiedenen Arten der Impotenz am zweckmäßigsten:

A. Zerebrale Impotenz (Beeinträchtigung des in der Hirnrinde gelegenen Zentrums für das Sexualleben).
1. Dauernde zerebrale Impotenz (bei psychopathischer Veranlagung oder infolge organischer Hirnerkrankung).
2. Psychische Impotenz (Neurasthenie, Hypochondrie).

B. Spinale Impotenz (Beeinträchtigung des Erektionszentrums).
1. Paralytische Impotenz (bei Zerstörung des Erektionszentrums bei organischen Erkrankungen, z. B. Tabes).
2. Funktionelle Impotenz (Ueberreizung, Alkoholismus und andere Ursachen).

Anhang: Ejakulationsstörungen:
a) Reizbare Schwäche (Ejaculatio praecox).
b) Verzögerung der Ejakulation.

Wie aus den angegebenen Ursachen ersichtlich ist, können wir für die Behandlung die Gruppen A 1 und B 1 ausscheiden, da diese Formen unheilbar sind oder nach Beseitigung der organischen Grundkrankheit von selbst schwinden werden. In Betracht kommen für uns nur die Gruppen A 2 (psychische Impotenz) sowie B 2 (funktionelle Impotenz) und eventuell noch die Ejakulationsstörungen.

Die psychische Impotenz findet sich besonders bei Neurasthenikern, Hypochondern, bei Leuten, die glauben, infolge eines ausschweifenden Lebenswandels nicht mehr geschlechtsfähig zu sein, die fürchten, sich vor dem betreffenden Weib zu blamieren. Auch sonst gesunde Männer sind oft nicht imstande, den Koitus auszuführen, wenn das Weib unmittelbar vorher Zweifel in ihre Tüchtigkeit setzt.

Die funktionelle Impotenz findet man ebenfalls bei Neurasthenikern, schwächlichen Leuten, bei solchen, die jahrelang Onanie trieben oder in ausschweifender Weise gelebt haben, bei Mißbrauch von Alkohol oder anderen Intoxikationen, z. B. Bromsalzen.

In der Praxis wird man diese beiden Formen von Impotenz (psychische und funktionelle) sehr häufig miteinander vermischt finden und sich bei der Behandlung danach richten müssen. Diese Unterscheidung zwischen psychischer und funktioneller Impotenz ganz fallen zu lassen, wie von einigen Seiten vorgeschlagen wurde, halte ich nicht für richtig, da eben auch jede Form für sich vorkommen kann.

Zur Behandlung der Impotenz hat man seit alter Zeit alle möglichen Medikamente (die sogenannten Aphrodisiaka) und auch Heilmethoden empfohlen. Die meisten Mittel (wie Chinin, Strychnin, Organpräparate) blieben ohne jeden Erfolg, einige wenige, wie besonders das von Liebreich empfohlene Kantharidin übten zwar eine Wirkung auf das Erektionszentrum aus, können aber nicht als ganz unschädlich bezeichnet werden. Dann empfahl man begeistert die Hypnose als alleiniges Heilmittel. Es ist leicht ersichtlich, daß man von der Hypnose nur eine Wirkung bei den rein psychisch bedingten Fällen von Impotenz, die recht selten sind, erwarten konnte. Aber auch in diesen Fällen erreicht man meiner Ansicht nach bessere und sicherere Erfolge mit geeigneter psychischer Behandlung ohne Hypnose.

Im Jahre 1896 wurde von Spiegel aus der Yohimbearinde ein Alkaloid hergestellt, das jetzt von der Chemischen Fabrik Riedel in den Verkehr gebracht wird. Zuerst wurde das neue Präparat von Oberwarth und Loewy versucht und führte bei Hunden zu starken Erektionen. Diese Tierversuche scheinen mir besonders deshalb wichtig, weil dabei eine suggestive Wirkung, wie sie zweifellos bei vielen anderen Mitteln vorliegt, ausgeschlossen erscheinen muß. Weitere Versuche wurden von Mendel in etwa 40 Fällen angestellt, ferner von Berger, Tausig, Kronfeld, Hellmer, Steiner, Topp, stets mit gutem Erfolge.

Es liegt also bereits eine reichhaltige Literatur über das Yohimbin vor.

Nach meiner Ansicht hat das Yohimbin eine direkt erregende Wirkung auf das Erektionszentrum.

Hierfür scheinen mir besonders die Tierversuche von Oberwarth und Loewy zu sprechen, die starken Blutandrang nach den Genitalien und Erektion beobachteten. Aus einigen Versuchen Mendels scheint mir hervorzugehen, daß das Yohimbin auch auf das Ejakulationszentrum wirkt. Mendel wandte das Präparat mit gutem Erfolge bei einigen Kranken mit sogenannter „reizbarer Schwäche" (Ejaculatio praecox) an, bei der es wohl zur Erektion kommt, die Samenentleerung aber zu früh, häufig schon vor der Einführung des Gliedes in die weibliche Scheide erfolgt.

Ein Aphrodisiakum im eigentlichen Sinne des Wortes — also ein Mittel zur Erregung des Geschlechtstriebes — soll nach Hellmer das Yohimbin nicht sein. In der Praxis wird aber — wie wir auch an den von verschiedenen Autoren an Frauen angestellten Versuchen ersehen — durch den Blutandrang nach den Genitalien indirekt auch die Libido sexualis gesteigert.

Mit großem Mißtrauen, durch Fehlerfolge mit anderen Mitteln entmutigt, ging ich an die Verordnung des Yohimbin und war daher über die Wirkung erstaunt. Zur Unterstützung des Yohimbin ist eine geeignete psychische Behandlung, sowie die Angabe entsprechender allgemeiner Vorschriften sehr zu empfehlen.

Besonders die Neurastheniker und Hypochonder bedürfen einer gewissen psychischen Behandlung. Patienten, die jahrelang Onanie getrieben haben und durch die bekannten populären Schriften über „Jugendsünden" zu der Ansicht gekommen sind, ihr Körper sei ganz zerrüttet, richte man durch freundlichen Zuspruch wieder auf. Man belehre sie darüber, daß jene Bücher in allzu schwarzen Farben malen, daß die meisten Männer mit normalem Geschlechtstrieb in ihrer Jugend Onanie getrieben haben usw. Auch der in den weitesten Kreisen verbreiteten Ansicht trete man entgegen, daß jeder Mensch sozusagen nur eine Anzahl Patronen zur Verfügung habe, nach deren Verschießung ihm nichts mehr übrig bleibe. Wie jedes andere Organ werden auch die Geschlechtsorgane durch einen gewissen, das vernünftige Maß nicht überschreitenden Gebrauch nicht etwa geschwächt, sondern eher gekräftigt und zu neuer Tätigkeit angeregt. Ebenso wie bei anderen Organen, z. B. beim Herzen, ist auch hier die Grenze des Erlaubten ganz verschieden. Das Herz des einen verträgt die schwersten Anstrengungen, das des andern versagt bei den geringsten Zumutungen. Uebermäßiger Geschlechtsgenuß führt natürlich zur Impotenz.

Die Allgemeinbehandlung besteht in guter kräftiger Ernährung, häufigen, nicht zu heißen Bädern, körperlicher Bewegung. Zu vermeiden ist nach Möglichkeit der Alkohol. Lokal sind tägliche kalte Waschungen der Geschlechtsteile von Nutzen. Das Yohimbin gebe man am besten in nicht allzu kleinen Dosen, mindestens dreimal täglich eine Tablette von 0,005 g, eventuell steigend auf dreimal täglich zwei Tabletten. Eine ausgiebige Wirkung kann man natürlich erst nach mehrwöchiger Behandlung erwarten, wenn auch in einigen Fällen Erfolge schon nach wenigen Tagen beobachtet worden sind.

Das Ergebnis meiner Versuche, die ich bei sechs Männern und zwei Frauen anstellte, ist folgendes: Bei fünf Männern trat eine deutliche Zunahme der geschwächten Geschlechtsfähigkeit auf.

Es handelte sich in diesen fünf Fällen um Herren im Alter von 30 bis 40 Jahren, die durch eine ausschweifend verlebte Jugend eine erhebliche Abnahme ihrer Potenz erlitten hatten. Bei einem 38jährigen Herrn war, obwohl er ein sehr hübsches temperamentvolles Verhältnis hatte, seit mehreren Jahren der Koitus nur etwa alle 6 bis 8 Wochen möglich gewesen. Nach dreimonatiger Behandlung vollzieht er alle Wochen einmal den Beischlaf in durchaus befriedigender Weise. Ein 34jähriger Marineoffizier, der bisher nur ein- bis zweimal wöchentlich koitieren konnte, war nach wenigen Wochen soweit, daß er seine Geliebte, ein sehr anspruchsvolles junges Mädchen, die ihn wöchentlich dreimal besuchte, bei jedem Besuch mindestens zweimal begatten konnte. In den übrigen Fällen sind ähnliche Resultate zu verzeichnen.

Nur im sechsten Falle versagte die Yohimbinbehandlung; allerdings liegt in diesem Falle der Verdacht nahe, daß es sich um eine beginnende Tabes handelt, wofür allerdings außer ein wenig gesteigerten Kniereflexen und zeitweise auftretenden heftigen Schmerzen in den Beinen (lanzinierenden Schmerzen?) zur Zeit keine körperlichen Symptome vorhanden sind.

Bei der einen Frau handelte es sich um eine 23jährige bisexuell veranlagte Soubrette mit an und für sich normaler Libido sexualis, die aus materiellen Interessen mit einem ungeliebten Mann verkehrte, dem gegenüber sie sehr kalt war und nach Möglichkeit den Koitus zu vermeiden suchte. Nach Behandlung mit Yohimbin ließ sie sich häufiger nachts auf einen Koitus ein und zeigte dabei nach Angabe des Mannes auch mehr Wärme als sonst. Dieser Fall ist wohl so zu erklären, daß infolge der reichlichen Blutzufuhr nach den Genitalien indirekt die Libido so stark angeregt wurde, daß die Dame ihre Abneigung überwand, weil ihr an der Befriedigung ihrer Libido lag. Im zweiten Falle handelte es sich um eine junge hysterische Frau, die stets in sexueller Beziehung frigide gewesen sein soll. Einen wesentlichen Erfolg habe ich mit Yohimbin in diesem Fall nicht zu erzielen vermocht, was auch ganz natürlich ist, da es sich um eine psychopathische Persönlichkeit handelte.

Nach der bisher erschienenen Literatur sowie nach den angegebenen Versuchen halte ich das Yohimbin Riedel für ein ganz vorzügliches Mittel — gewissermaßen ein Spezifikum — bei Verminderung der männlichen Geschlechtsfähigkeit. Die Darreichung in den Tabletten zu 0,005 halte ich für außerordentlich praktisch. Irgend welche schädlichen Nebenwirkungen habe ich nicht beobachtet.

Aus dem Elisabeth-Krankenhaus in Kassel.
(Dir. Arzt Dr. F. Kuhn.)

Tüll bei der Transplantation

von

Dr. M. Rößler.

Nach den gerade in neuerer Zeit in der Literatur veröffentlichten Vorschlägen, welche eine Verbesserung der Technik der Hauttransplantationen anstreben, möchte es fast scheinen, als ob wirklich ein derartiges Bedürfnis vorliege. Um darzulegen, daß dies nicht der Fall ist, will ich mit Nachdruck auf ein Verfahren hinweisen, welches Kuhn[1]) bereits 1901 im Zentralblatt für Chirurgie veröffentlichte.

Bekanntlich liegt die Hauptursache der ungünstigen Resultate, welche man bisher bei Hauttransplantationen so häufig beobachtete, in der Schwierigkeit der Anlegung eines geeigneten Verbandes. Dieser hat unter allen Umständen die Aufgabe zu erfüllen, die aufgetragenen Hautläppchen zu fixieren und von den Verbandstoffen zu isolieren, sowie den Sekretabfluß und die Austrocknung der Wundsekrete herzustellen.

Wo dies, wie bei den bisher geübten Methoden (Anwendung von durchlöchertem Guttaperchapapier, Taffet, Protektivsilk, Stanniol, Silberschaum, Gaze- oder Salbenverband) gar nicht oder nur unvollkommen geschieht, tritt eine Verklebung von Verband und aufgetragenen Läppchen ein, oder durch den luftdichten Abschluß erfolgt eine Sekretstauung, die zur Bildung der „feuchten Kammer" Veranlassung gibt, in welcher die Bakterien vermöge der darin herrschenden Temperatur- und Feuchtigkeitsverhältnisse einen äußerst günstigen Nährboden finden, und eine Abhebung der Transplantationen (Bläschenbildung) und Mazeration der Unterlage verursacht. Die Folge davon ist, daß nicht nur die neu aufgetragene Epidermis zu Grunde geht, sondern auch die hie und da als Inseln stehen gebliebenen Reste verschwinden und eine exzessive Wucherung der Granulationen erfolgt, die eine Bedeckung mit Epithel vom Rande aus verhindert.

„Die Erfahrungen bei dieser relativ groben Art des Vorgehens", schreibt Kuhn, „legten mir daher den Gedanken nahe, die Läppchen mittels eines zierlicheren gleichmäßigen Gitterwerkes, das mit möglichst schmalen Rippen an um so zahlreicheren Punkten die Läppchen deckt, zu isolieren, z. B. mittels eines Netzes aus wasserdichten Fäden, das relativ weite Maschen hat, weit genug, um alles Sekret, ohne abgenommen zu werden, bequem durchzulassen, aber doch enge genug, um mit seinen Fäden und Knotenpunkten eine isolierende Zwischenschicht zwischen Läppchen und Verbandstoffen herzustellen."

Einen solchen Stoff entdeckte er im Tüll. Die Anwendung desselben, die er selbst als „kleinen Kunstgriff" bezeichnet, die aber tatsächlich eine Lösung der jetzt so aktuellen Frage nach einem für Transplantationen in jeder Richtung geeigneten Verbande bereits vor 5 Jahren bedeutet, geschieht in folgender Weise.

Die nach Thiersch mit einem breiten Messer entnommenen dünnen Hautläppchen werden direkt von diesem aus auf die Wundfläche gebracht und hier vermittels einer Pinzette oder Sonde glatt ausgestrichen. Sie werden leidlich dicht aneinander gelegt, um eine in den Spalten leicht eintretende Eiterung und Granulationswucherung zu vermeiden und für die zwischen den einzelnen Läppchen sich bildende Gefäßverbindung tunlichst günstige Bedingungen zu schaffen; gleichzeitig wird aber auch darauf geachtet, daß die Ränder weder aufeinander noch auf den Wundrand zu liegen kommen, um Nekrosen oder Mazerationen zu verhindern.

Hat man eine frische Wundfläche oder kleine, nur wenig sezernierende, rosafarbene, harte Granulationen vor sich, so erfolgt

[1]) Kuhn: Tüll bei der Transplantation. Zbl. f. Chir. 1901, Nr. 24.

die Transplantation sofort. Größere, stärker sezernierende Granulationen werden vorher nach Lauenstein[1]) mit einem sterilen Gazetupfer oberflächlich abgerieben, übermäßig wuchernde, stark sezernierende oder eiternde mit dem scharfen Löffel bis auf die Granulationsmembran abgetragen.

Nach sorgfältiger Stillung der Blutung durch Kompression oder Wasserstoffsuperoxyd wird der in Sodalösung ausgekochte, ausgepreßte und in kleine Stücke geschnittene Tüll so auf die transplantierte Wundfläche gelegt, daß die nach außen liegenden Ränder die intakte Haut überragen und an ihr festkleben können. Noch erhöht wird die Garantie der Fixation der Hautläppchen, wenn man den Tüll an den Wundrändern mit Zelluloidlösung oder Kollodium anklebt oder wenn man ihn z. B. an den Extremitäten durch um diese herum geführte Fäden befestigt.

Ist die Sekretion von vornherein eine sehr starke, sodaß man eine besonders sorgfältige Isolierung der transplantierten Läppchen gegen den aufsaugenden Verband wünscht, oder ist infolge profuser Blutung beim Abtragen der Granulationen oder nach Transplantation auf eine frische Wunde eine Nachblutung zu befürchten, sodaß eine recht kräftige Kompression am Platze ist, oder aber überragen die Wundränder die Wundoberfläche wesentlich, sodaß es einen Hohlraum auszufüllen gilt, so empfiehlt es sich, die Tüllstücke schichtenweise übereinander zu lagern und die freien Ränder der oberen am Wundrand festzukleben.

Man kann den Tüll verwenden so wie er ist; zweckmäßiger jedoch ist es, ihn durch Imprägnierung mit Zelluloidlösung (Zelluloid in Azeton gelöst) wasserdicht zu machen, um eine Durchtränkung desselben mit Wundsekreten zu verhindern und eine ausgiebigere Reinigung der Wundfläche vermittels Gazetupfers zu ermöglichen. Wer die beruhigende Anwesenheit eines Antiseptikums wünscht, streue zwischen die Maschen des Gewebes etwas Jodoform, Dermatol oder dergleichen, oder bringe den Tüll in eine Lösung von Aktol (Credé), Fluorsilber (Perez) oder metallischem Silber mit Kautschuk (Witzel).

Ueber den Tüll legt man einen Gazeverband an, der, wie jeder andere Verband, alle 2 bis 3 Tage, bei besonders starker Sekretion alle 12 bis 24 Stunden erneuert wird. Der Tüll selbst bleibt bis zur vollständigen Anheilung der Läppchen, also etwa 10 Tage, liegen.

Auf diese Weise verliert der Verbandwechsel alle ihm früher anhaftenden Unbequemlichkeiten. Ein Verschieben oder Abheben der frisch aufgelegten Läppchen ist vollkommen ausgeschlossen, da dieselben durch die vom Verband unabhängige Tüllzwischenlage fixiert und immobilisiert werden. Nachblutungen, wie sie früher beim Loslösen des mit den transplantierten Läppchen verklebten Verbandes vorkamen, fehlen, und die Ansammlung von Serumflüssigkeit oder Blut unter den Läppchen, welche zur teilweisen Abhebung derselben (Bläschenbildung) führt, wird durch den gleichmäßigen, federnden Druck, welchen die Knotenpunkte und das Balkenwerk des aufliegenden Tüllnetzes auf die Unterlage ausüben, tunlichst eingeschränkt. Das Sekret fließt durch die weiten Maschen des Tülls, ohne dessen Gewebe zu durchtränken, ungehindert ab und wird von den hydrophilen Verbandstoffen aufgesaugt. Die Austrocknung des Wundfeldes vollzieht sich rasch und unter den günstigsten physikalischen Bedingungen.

Durch die beständige Kontrolle des Heilungsprozesses, welche uns dieses Verfahren ermöglicht, sind wir in der Lage, den Verlauf der Heilung günstig zu beeinflussen und etwaige ihr drohende Gefahren rechtzeitig abzuwenden. Wir können die Fortschaffung der aus den Spalten austretenden Wundsekrete durch Abtupfen beschleunigen, durch Sekretstauung entstandene Bläschen ausdrücken oder aufstechen, eine Eiterung durch Antiseptika bekämpfen, eine Blutung durch Kompression stillen, alles ohne die Anheilung der Läppchen auch nur im geringsten zu gefährden.

Diese von Kuhn angegebene Methode der Technik bei Transplantationen ist eine überaus einfache, erfüllt alle an einen exakten Verband gestellten Anforderungen und ist in allen Verhältnissen anwendbar, auch an für Anlegung eines Verbandes schwierigen Körperstellen.

Die damit in hiesiger Klinik seit fünf Jahren erzielten Erfolge sind durchaus günstige.

Waljaschko[2]), der, durch Kuhns Arbeit angeregt, ebenfalls seit etwa fünf Jahren Tüll bei Transplantationen verwendet, ist mit den Resultaten sehr zufrieden.

[1]) Lauenstein: Zur Technik der Transplantation nach Thiersch. Ztbl. f. Chir. 1904, Nr. 35.

[2]) Waljaschko, Zur Technik der Hauttransplantation nach Thiersch. Münch. med. Woch. 1906, S. 2055.

Der nachträglich von Vogel[1]) vorgeschlagene weiße Seidentüll, die von Isnardi[2]) verwendete Gaze und der von Lauenstein[3]) empfohlene Credésche Silberverbandstoff (mit ganz feinem plattierten Silberstoff belegte Gaze) scheinen mir als Zwischenlage weniger geeignet als der grobmaschige, aus starken Fäden geknüpfte Schleiertüll; es sind dies Modifikationen, die eher einen Rückschritt als einen Fortschritt in der Technik der Hauttransplantationen bedeuten.

Den Vorschlag, unter Vermeidung jeden Verbandes die Transplantationen einer offenen Wundbehandlung zu unterwerfen, machen in neuerer Zeit Brüning[4]) und Goldmann[5]), nachdem bereits früher Bernhard[6]) und Wagner[7]) dieselbe für granulierende oder mit schlechtem Erfolg transplantierte Wundflächen empfohlen hatten. Auch Bernhard[8]) behandelt, wie aus einer kürzlich erschienenen Publikation hervorgeht, neuerdings Transplantationen von vornherein offen und hebt als besondere Heilfaktoren die Insolation und das Höhenklima hervor.

Der Vorteil, welchen diese Methode bietet, ist die rasche Austrocknung des Wundsekretes, welche allerdings auch eine zu rasche sein kann, sodaß, um einer Atonie der Wunde vorzubeugen, sich manchmal die Wiederentfernung des Fibrinschorfes nötig macht. Die Nachteile bestehen in der von Weischer[9]) geschilderten Borkenbildung und Abhebung der Läppchen durch Sekretstauung, in der von Neuhaus[10]) beobachteten, durch überfließendes Sekret verursachten Ekzembildung und in der nicht zu unterschätzenden Infektionsgefahr, die weniger durch Luft- als durch Kontaktinfektion (Berührung der Wunde durch die Hände und Kleider der Patienten) bedingt ist. Dazu kommt ihre beschränkte Anwendung, das heißt ihre Durchführbarkeit nur in geschlossenen Anstalten, bei reichlich vorhandenem, gut geschultem Wartepersonal, unter strengster Isolierung von Infektionskranken (Neuhaus berichtet von zwei Infektionen mit Erysipel, die in einer auswärtigen Klinik bei offener Wundbehandlung vorkamen).

Das Weischersche[11]) Verfahren der feuchten Wundbehandlung bei Transplantationen ist umständlich und zeitraubend, die Bildung der „feuchten Kammer" wird nicht vermieden, das hyperämisierende Moment der feuchten Wärme führt leicht zur Gewebsquellung und Granulationswucherung.

Man sieht, für die Praxis sind diese Methoden nicht geeignet; für sie kann einzig und allein eine solche in Frage kommen, die bei Berücksichtigung aller sonstigen Bedingungen einfach und für alle Fälle anwendbar ist, wie wir sie in der Kuhnschen besitzen.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Ueber Kinderpsychologie und -Psychopathologie[12])

von

Dr. G. Wanke, Nervenarzt, Friedrichroda i. Th.

Das Studium der Psychologie hat auf die ärztliche Tätigkeit in mehrerlei Hinsicht einen ungeahnten Einfluß gehabt. Wir wissen jetzt, daß Krankheiten durch psychische Einwirkungen entstehen oder in eigentümlicher Weise beeinflußt werden können. Auch ist bekannt, daß wir in einer großen Anzahl von Fällen nervöser oder psychisch-nervöser Erkrankungen den Zustand des Patienten erst durch Psychoanalyse richtig deuten und die in kaleidoskopischer Willkür des logischen Zusammenhanges anscheinend entbehrenden mannigfaltigen krankhaften Erscheinungen ihrer Sphinxnatur entkleiden können. In wieder anderen Fällen unterstützt uns die Psychologie bei unserer therapeutischen Tätigkeit in wirk-

[1]) Vogel, 73. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Hamburg 1901, Sektion für Chirurgie.

[2]) Isnardi, Ueber eine Vereinfachung der Technik der Hauttransplantation nach Thiersch. Zbl. f. Chir. 1905, Nr. 14.

[3]) Lauenstein, s. o.

[4]) Brüning, Ueber offene Wundbehandlung nach Transplantationen. Zbl. f. Chir. 1904, Nr. 30.

[5]) Goldmann, Zur offenen Wundbehandlung von Hauttransplantationen. Zbl. f. Chir. 1906, Nr. 29 u. 30.

[6]) Bernhard, Ueber offene Wundbehandlung durch Insolation und Eintrocknung. Münch. med. Woch. 1904, Nr. 1. — Ueber die therapeutische Verwendung des Sonnenlichtes in der Chirurgie. Korr. f. Schw. Ae., 1. Dez. 1904.

[7]) Wagner, Die Behandlung von granulierenden Hautwunden. Zbl. f. Chir. 1903, Nr. 50.

[8]) Bernhard, Offene Wundbehandlung und Transplantation. D. Z. f. Chir. 1906, Bd. 78, H. 4—6.

[9]) Weischer, Ueber die Wundbehandlung nach Transplantationen. Zbl. f. Chir. 1906, Nr. 25 u. 26.

[10]) Neuhaus, Zur Frage der offenen Wundbehandlung. Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins, Sitzung vom 9. Jan. 1905. D. med. Woch. 1905, Nr. 11.

[11]) Weischer, s. o.

[12]) Vortrag, gehalten im Aerzteverein zu Gotha.

samster Weise, wobei man aber keineswegs etwa nur an den Hypnotismus zu denken hat, dessen laute Anpreisung jetzt wohl überall einer ruhigen und gemäßigten Würdigung gewichen ist.

Wir haben, um nur auf einen Punkt näher hinzuweisen, der Psychologie auch eine weitgehende Förderung der Lehre von den Affekten zu danken. Nur wenn wir die verschiedenartigen Affekte kennen, nur wenn wir wissen, wie ein krankhaft verändertes Gemüt, ein nervös überreizter, ein überarbeiteter, ein infolge akuter Erkrankung oder durch chronisches Leiden geschwächter Mensch auf die verschiedenen Eindrücke, welche sein Gefühlsleben beeinflussen, reagiert: nur dann, wenn wir die physiologischen Affektäußerungen zu trennen wissen von den pathologischen, und wenn wir die Veränderungen genau kennen, welche viele Erkrankungen an Körper, Geist, Gemüt und Charakter des Menschen hervorzurufen pflegen, nur dann werden wir vielen unserer Patienten wirklich helfen können; nur dann aber auch werden wir selbst davor bewahrt bleiben, gewisse krankhafte Veränderungen im Geist, Gemüt oder Charakter des Menschen zu übersehen, und nur dadurch werden wir in manchen Fällen vermeiden, den richtigen Zeitpunkt für die Einleitung einer erfolgreichen ärztlichen Behandlung zu versäumen, wodurch uns manche Enttäuschung erspart bleiben wird. —

Man hat aus einer Art Prophetie heraus unser junges Jahrhundert das Jahrhundert des Kindes genannt. Vielleicht nicht mit Unrecht. Wie es überhaupt die vornehmste und erste Aufgabe des Arztes sein soll, Krankheiten zu verhüten, so haben wir mit der Zeit auch eingesehen, daß eine Prophylaxe oft nur dann wirksam sein kann, wenn die ärztliche Tätigkeit früh genug, das heißt wenn sie im frühen, im frühesten Alter beginnt. Und heute schon besteht kein Zweifel darüber, daß von vielen nervösen Erkrankungen unserer Zeit eine große Anzahl verhindert werden könnte, wenn man das Kind vom Beginn seiner Erdenlaufbahn an richtig leitet. Um dies aber zu können, muß man sich zunächst mit den Grundzügen der Psychologie vertraut gemacht haben. Die Psychologie hat den Kreis ärztlichen Wissens und Könnens erweitert, und an kompetenter Stelle besteht darüber kein Zweifel mehr, daß dem Arzte die Psychologie ebenso notwendig ist wie die Anatomie und die Physiologie, und es mehren sich die Stimmen, welche die Psychologie in den obligatorischen Studienplan mit aufgenommen wissen wollen.

Ich wende mich zu meinem engeren Thema, sehe jedoch ab von der normalen Pflege des kindlichen Geistes und Gemütes, gehe vielmehr gleich über auf eine Reihe psychologischer und psychopathologischer Tatsachen, welche uns im Kindesalter entgegentreten und welche mehr oder weniger unser ärztliches Interesse in Anspruch nehmen.

Jeder Arzt wird mir beistimmen, wenn ich behaupte, daß psychisch abnorme Züge der Kinder sehr häufig als Unarten oder schlechte Gewohnheiten, als Erziehungsmangel oder -fehler angesehen und leider dann auch behandelt werden. Es ist bequem für die Eltern, so zu urteilen, und man darf es billig auch nicht anders erwarten, so lange die Eltern durch die Aerzte nicht besser und allgemeiner als bisher aufgeklärt werden über die normalen und anormalen auffälligen Züge der Kinder, denn es gibt auch eine ganze Reihe Züge im kindlichen Leben, welche bei Erwachsenen für abnorm gelten müßten, welche aber für das Kind normal genannt werden müssen und sich innerhalb der physiologischen Breite halten. Und es ist ebenso verkehrt, normale auffällige, aber dem Kinde durchaus natürliche Züge für Unarten zu halten, wie es verkehrt und verhängnisvoll ist, pathologische Züge falsch zu deuten oder zu übersehen. Es wird sich deshalb empfehlen, zunächst einmal die normale Breite kindlicher Auffälligkeiten näher ins Auge zu fassen. Dann erst wollen wir uns der Psychopathologie zuwenden.

Als normale kindliche Züge, die auch weder Unarten noch Erziehungsfehler bedeuten, sind unter anderen anzusehen: ein lebhafter Nachahmungstrieb, der sich unerlaubten Handlungen gegenüber ebenso oder noch mehr bewährt wie erlaubten; damit in Verbindung eine starke Suggestibilität, basierend im wesentlichen auf einer geringen Entwickelung der Hemmungen; ein nicht selten frappierender Egoismus, als dessen Ausfluß unter anderen auch der natürliche Hang zum Naschen gelten kann; damit in Uebereinstimmung der fast gänzliche Mangel an altruistischen Gefühlen, wie denn überhaupt das kindliche Gefühlsleben nahezu eine Tabula rasa ist. Man denke nur an die wohl allen Kindern bis zu einem gewissen Grade eigene Grausamkeit und Schadenfreude Tieren und auch anderen Kindern gegenüber. Auch der Neid, den Kinder empfinden, wenn sie sich übervorteilt glauben oder wenn sie andere Kinder, die Geschwister, geliebkost sehen, ist eine dem Kinde adäquate und im übrigen auch bei Tieren oft beobachtete Erscheinung. Ferner ist hier die labile Stimmung zu nennen, die häufig in recht launenhaftem Verhalten und in Unzufriedenheit mit allem zum Ausdruck kommt.

Ausnahmslos findet man ein derartiges Verhalten, verbunden mit einer erhöhten Reizbarkeit, bei Kindern, welche eben von einer akuten Erkrankung genesen sind, und bei chronisch kranken oder kränklichen Kindern. Zwei Faktoren sind es in der Regel, welche uns hier den Charakter des Kindes, zum Glück meist nur vorübergehend, verändert erscheinen lassen: Die durch die akute Erkrankung herbeigeführte oder die chronische Krankheit begleitende natürliche Schwäche, als deren wichtigstes Symptom auf psychischem Gebiet eben die krankhafte Reizbarkeit angesehen werden muß, und die Folgen einer Verhätschelung, welche, den besten Motiven entsprungen, gleichwohl nicht selten auf eine allzu ängstliche also übertriebene Rücksichtnahme und Nachgiebigkeit dem kranken Kinde gegenüber zurückgeführt werden muß. Wo Laune, Unzufriedenheit und Reizbarkeit nicht, wie in den eben genannten Fällen, auf reizbarer Schwäche oder, wie in anderen, noch einfacheren Fällen, lediglich auf physiologischer Ermüdung beruhen, darf man, um richtig und billig zu urteilen, nicht vergessen, daß Empfindungen und Gefühle schnell am Kinde vorübergehen, ja, daß Gefühle sogar blitzschnell durch die entgegengesetzten Gefühle abgelöst werden können. Ich erinnere an volkstümliche Bezeichnungen wie „Lachen und Weinen in einem Sack" und ähnliche. Das Kind lebt von der Gegenwart. Ein Zeitgefühl hat das Kind noch nicht; dasselbe entwickelt sich vielmehr erst ganz allmählich. Jäher Stimmungswechsel spielt also bei der Psychopathologie der Kinder keine Rolle, denn die Stimmung, der ganze psychische Status, wird für das Kind lediglich durch den Zenit der Gegenwart bestimmt. Es ist dies auch der Grund zu der dem Kinde natürlichen Zerstreutheit, welche eben durch den schnellen Wechsel der Vorstellungen und durch das Unvermögen, längere Zeit bei demselben Gegenstand zu verweilen, bedingt ist. In den ersten Jahren fehlt dem Kinde auch jeder Ausblick in die Zukunft, also ist auch eine Beeinflussung seiner Stimmungslage durch Gedanken an die Folgezeit unmöglich. Natürlich ist dem Kinde weiter ein gewisses Behagen, sich bedauern zu lassen. Man wird zwar bemüht sein, diesen Trieb nicht zu nähren. Für krankhaft darf er aber beim Kinde nicht ohne weiteres gelten. Endlich finden wir beim Kinde fast regelmäßig eine Neigung zum Uebertreiben, eine gewisse Prahlsucht, in Verbindung damit bei vielen Kindern einen Hang zum Theatralischen, eine mehr oder weniger ausgeprägte Neigung zur Pose. Man vergesse dabei nicht, daß Kinder infolge ihrer relativ starken Phantasie zu einer unbefangenen Auffassung der Wirklichkeit kaum fähig sind und daß sie also auch über alles anders urteilen als Erwachsene. Welch hohe Bedeutung die Phantasie im Leben des Kindes besitzt, sehen wir nicht selten auch daran, welch nachhaltigen Einfluß die Träume auf das Innenleben des Kindes haben können, ja, welch wichtige Rolle sie in der Entwickelung des kindlichen Geistes- und Gemütslebens, besonders hinsichtlich der Phantasie, unter Umständen zu spielen berufen sind. Dem Kinde geht die Fähigkeit gänzlich ab, das Wachsein vom Träumen zu unterscheiden, was ja auch dem Erwachsenen oft recht schwer fällt. Auch wir legen uns gar nicht selten die Frage vor: war es Wirklichkeit oder habe ich nur geträumt? — Wenn somit die Kinder infolge ihres mangelhaft ausgebildeten Urteilsvermögens einen Unterschied zu machen nicht imstande sind zwischen wirklich Erlebtem und nur Geträumtem, so ist es entschuldbar und verständlich, wenn bei Kindern gelegentlich ein Traum, dem ja bekanntlich keine Schranken gesetzt sind, auch in Raum und Zeit nicht, unbewußt über das Erwachen hinaus weiter spielt, und wenn schließlich die Kinder sich selbst keine Rechenschaft darüber geben können, ob ein Erlebnis, ob die ganze Situation, in der sie sich befinden, geträumt oder wirklich erlebt oder teilweise geträumt, teilweise wirklich erlebt ist. — Daß andererseits der den Träumen eigentümliche bunte Szenenwechsel, besonders dann, wenn das Kind inzwischen erwacht ist und sich nun ganz unvermittelt in einer ganz anderen Welt findet, die Phantasie des Kindes zu fördern, ja unter Umständen auf die natürlichste Weise ins Ungeheure zu steigern vermag, liegt auf der Hand, denn sicherlich findet sich das Kind im Augenblick des Erwachens aus einem Traum nicht selten in einer Situation, welche ihm rätselhaft erscheinen muß durch den wohl meist jähen Szenenwechsel. Man vergegenwärtige sich den erstaunten Blick der Kinder, den sie oft beim Erwachen zeigen. Mit dem Ausdruck der Ueberraschung und des Befremdens in ihrer ganzen Haltung lassen sie ganz deut-

lich erkennen, daß sie sich nicht so schnell hineinfinden können in die gänzlich veränderte Situation. Das Kind erlebt derartige Szenenwechsel beim Erwachen öfter, vermag Traum und Wirklichkeit nicht auseinander zu halten und betrachtet als naiver Beobachter in leicht verständlicher Weise alles als wirklich erlebt. So sind die Kinder in der Tat erhaben ob Raum und Zeit, und niemand kann ihnen die Berechtigung dazu abstreiten. Diese Erwägungen geben den Schlüssel zum Verständnis mancher Fälle von Pseudologia phantastica in die Hand und ob nicht in manchen Fällen das Kindern leicht zur Gewohnheit werdende, nach dem Erwachen fortgesetzte Wachträumen überhaupt erst den Anlaß gibt zur Pseudologia phantastica, lasse ich dahin gestellt. Es ist sehr gut der Fall denkbar, daß das Kind nicht die Wahrheit berichtet und doch nicht lügt, denn es kann sehr wohl Geträumtes und Erlebtes verwechseln und von beidem als von Wirklichem berichten, ganz abgesehen von den Fällen, in denen wir es mit einer rückläufigen Erinnerungstäuschung zu tun haben, die bei jedem Menschen vorkommen kann.

Erst die höheren Grade der Prahlsucht, der Neigung zum Uebertreiben, zum Theatralischen und zur Pose sind als pathologisch aufzufassen und vereinigen sich gelegentlich zu dem Syndrom der eben genannten Pseudologia phantastica oder der pathologischen Lügenhaftigkeit. Hiermit kommen wir auf die im Kindesalter auftretenden psychopathologischen Züge. Was zunächst die pathologische Lügenhaftigkeit anbelangt, auf deren klinisches Bild ich hier nicht eingehen kann, so sei darauf hingewiesen, daß dieselbe sehr häufig übersehen wird, und es ist auch gar nicht immer leicht, die Diagnose bald zu stellen, denn zwischen physiologischer und pathologischer Lüge besteht keine feste Grenze. Es brauchen selbstverständlich nicht alle bisher beobachteten Erscheinungen sich in jedem Fall von pathologischer Lügenhaftigkeit zu vereinigen. Die letztere ist vielmehr ein Gebiet, bei welchem man die Anklänge, die sogenannten formes frustes, viel häufiger beobachtet als die voll ausgebildeten Fälle, welch letztere stets eine schwere Form psychopathischer Minderwertigkeit darstellen. Die formes frustes haben in der Tat eine viel größere Bedeutung, einmal, weil sie so außerordentlich oft vorkommen, und zum anderen, weil sie meist übersehen werden. Daß neben dem voll ausgeprägten Bilde der pathologischen Lügenhaftigkeit oder auch bei den formes frustes eine partielle künstlerische oder wissenschaftliche Begabung einhergehen kann, wird uns auf Grund ähnlicher Beobachtungen bei anderen Psychopathien nicht Wunder nehmen. Gerade dieser Umstand aber ist es, welcher in vielen Fällen das frühzeitige Erkennen der psychopathischen Minderwertigkeit so sehr erschwert, und auf der anderen Seiten läßt uns dieser Umstand viele bizarre Künstler- und Gelehrtennaturen in anderem Licht erscheinen. —

Als psychopathische Züge sind ferner zu betrachten: die leichte Ansprechbarkeit, die Uebererregbarkeit als Zeichen reizbarer Schwäche, nicht selten in Zornmütigkeit sich äußernd bei geringfügigen Anlässen. — Hierher gehören weiter die höheren Grade, die Auswüchse aus den oben skizzierten in der physiologischen Breite liegenden Auffälligkeiten, wie eine krankhaft gesteigerte, auf alles vigilierende Nachahmungssucht, eine sich ins Uferlose verlierende Suggestibilität, eine rücksichtslose, jederzeit auf Opfer lauernde Grausamkeit, wie sie in triebartiger Tierquälerei zu Tage tritt, und die auch andere Kinder, ja die eigenen im übrigen geliebten Geschwister, gelegentlich nicht verschont und ihren Gipfelpunkt findet in dem von Neid und eingebildeter Uebervorteilung diktierten, alle Schranken guter Sitte durchbrechenden Handeln, welches das Kind, jedweder edlen Regung zum Hohn, über das Wohl und Wehe anderer Kinder hinwegsehen läßt und den kleinen Missetäter zum jugendlichen Verbrecher stempelt oder wenigstens prädisponiert erscheinen läßt. Die aus einem solchermaßen veranlagten Charakter sprechende Frivolität vergesellschaftet sich gern, mitunter schon in verhältnismäßig frühem Alter, mit einer wollüstigen Freude am Obszönen und manchmal auch mit frühzeitiger, stärker oder schwächer hervortretender, geschlechtlicher Erregbarkeit, wobei wir nicht vergessen wollen, daß auch die unter dem Bilde der Grausamkeit sich äußernden Handlungen mit geschlechtlichen Erregungen in engster Beziehung stehen können. — Noch zu nennen wäre hier die Steigerung labiler Stimmung bis zu manisch-depressiven Zuständen und eine gewisse Wehleidigkeit und Leidseligkeit, die, normalen Kindern fehlend, als krankhafte Erscheinung gelten muß und also auch mit dem oben als physiologisch hingestellten Behagen, sich bedauern zu lassen, nicht verwechselt werden darf, vielmehr durch Nebenerscheinungen, wie z. B. durch die Absicht, gewisse Vorteile mit Hilfe des wehleidigen Gebahrens zu erreichen, weniger harmlos erscheint als die immerhin noch physiologische Freude, bedauert zu werden, welche Freude uns im übrigen gelegentlich auch bei Erwachsenen begegnet und auch in diesem Fall nicht mehr physiologisch genannt werden kann.

Mit den eben genannten Erscheinungen verwandt sind die physiologischen Zustände in den Flegeljahren, auf deren Psychologie ich jedoch heute nicht eingehen kann. — Endlich sei noch auf die großen Neurosen und auf viele andere Nervenkrankheiten hingewiesen. Alle diese Erkrankungen können sich im Kindesalter zunächst durch auffälliges Benehmen in den verschiedensten Formen manifestieren und dadurch Eltern und Lehrer leicht irreführen. So kann z. B. die bei Chorea nicht seltene schlechte Handschrift, besonders im Beginn der Erscheinungen, ein Nachlassen des Fleißes vermuten lassen. — Choreatische und tic-artige Bewegungen sind oft genug als schlechte Gewohnheiten und Ungezogenheiten verfehmt. — Bei angeborenen Diplegien kommt ein hoher Grad von Reizbarkeit und Schreckhaftigkeit vor, während die Intelligenz dauernd ungeschwächt bleiben kann. Noch mehr aber begegnen wir vielen der oben aufgezählten krankhaften Erscheinungen bei der Neurasthenie und Hysterie. — Unaufmerksamkeit kann bei Kindern als physiologischer Ausdruck geistiger Ermüdung auftreten, wie andererseits Abgeschlagenheit und Zerschlagenheit auch als epileptische Aequivalente vorkommen können. Die bei Epilepsie häufig beobachtete, in Reizbarkeit, Zornmütigkeit und Grausamkeit sich äußernde Charakterveränderung ist ja selbst den Laien bekannt. — Ueber das erlaubte Maß hinausgehende Auffälligkeiten sind oft auch eine Aeußerung psychopathischer Minderwertigkeit oder erblicher Belastung. Ueber den Begriff der Erblichkeit herrschen jedoch teilweise unzulängliche Anschauungen. Ich möchte aber hier auf diese komplizierte Frage nicht eingehen.

Nur eins sei gesagt: das Gespenst der Erblichkeit besitzt in weiten Kreisen eine so große und so üble Bedeutung, wie sie ihm in Wirklichkeit und in Wahrheit nicht zukommt.

Ich komme zum Schluß. Meine Absicht war es, zu zeigen, daß das kindliche Leben einer psychologischen Durchleuchtung fähig, und wie wir gesehen haben, auch bedürftig ist. Es ergibt sich aus dem Gesagten die Mahnung, die Geistes- und Gefühlssphäre des Kindes sorgsam zu überwachen, um die Vorboten ernsterer Erscheinungen nicht zu übersehen, andererseits aber auch die Notwendigkeit, die Kinder vor geistiger Ueberanstrengung und vor unnötigen Gemütsbewegungen zu hüten. Zur geistigen Ueberanstrengung will ich nur bemerken, daß dieselbe in der Schule viel seltener ist als vielfach angenommen wird. Im übrigen gesunde Schüler entziehen sich einer Ueberanstrengung in der Schule meist instinktiv und unwillkürlich durch Unaufmerksamkeit. Die geistige Ueberanstrengung erfolgt vielmehr in weitaus größerem Maßstabe durch ungenügende Ausnutzung der freien Stunden und Tage, durch allzu frühe Heranziehung der Kinder hier zur Arbeit, dort zu Vergnügungen Erwachsener, zu gemeinschaftlichen Kinderaufführungen u. dgl., bei welchen die Kinder durch Auswendiglernen erheblich überlastet werden können, für Wochen und Monate um ihre freien Stunden kommen und wodurch ihnen nicht selten auch ein beträchtlicher Teil der notwendig langen Nachtruhe für Tage und Wochen geraubt wird.

Hinsichtlich der zu verhütenden Gemütsbewegungen will ich noch hinzufügen, daß man auch nicht in den entgegengesetzten Fehler verfallen darf und also das Gemütsleben der Kinder auch nicht durch übertriebene Nachsicht und Schonung verweichlichen soll. Dadurch würde man nur Schwächlinge erziehen. Aber gleichwohl hat man doch auf diese Dinge Bedacht zu nehmen. Wenn nach Binswanger etwa $^2/_3$ aller Hysterien als auf erblich belasteter Grundlage entstanden anzusehen sind, so bleibt nach diesem Autor doch etwa $^1/_3$ übrig, welches bei streng durchgeführter psychischer Hygiene vielleicht gesund geblieben wäre. — Auf einen Umstand von ganz allgemeiner Bedeutung möchte ich schließlich noch hinweisen: der Arzt kann den nervenkranken und nervösen Vätern und Müttern nicht dringend genug ans Herz legen, in Gegenwart der Kinder niemals von ihren Beschwerden und Leiden zu sprechen, niemals auch sich zu einem Affekt hinreißen zu lassen und auch die durch nervös-gesteigerte Reizbarkeit bedingte Leidenschaftlichkeit in allem Tun so wenig wie möglich zur Schau zu tragen. Es besteht gar kein Zweifel darüber, daß nervöse und psychisch-nervöse Erscheinungen sich in der ge[schilderten] schilderten Weise direkt von den Eltern auf die Kinder vererbe[n] können. Im Unterlassen wie im Tun sei man eingedenk sein[er] Pflichten gegen die Kinder! —

Sie haben gesehen, welch vielseitige Dienste uns die Ps[y]chologie leisten kann und leisten muß, wenn wir unserer Aufga[be]

im vollen Umfang gerecht werden wollen. Auf der einen Seite hilft uns die Psychologie in manchen Fällen das Krankheitsbild erst deuten und verstehen, auf der anderen Seite setzt sie uns instand, unseren Mitmenschen mit Rat und Tat vorbeugend und helfend an die Hand zu gehen.

Die Menschen von heute, also auch die Kinder, sind sensitiver und sensibler als unsere Vorfahren es waren; das ist eine Tatsache, die bei unserem Handeln zu berücksichtigen wir oft genug Gelegenheit haben werden. Die notwendige Unterweisung der Laien, in erster Linie der Eltern und der Lehrer, kann hier aber nur vom Arzt ausgehen.

Diagnostische und therapeutische Notizen.

Berliner verwendet bei schmerzhaften Ekzemen des Naseneinganges mit gutem Erfolge das **Jothion** in 10%iger Konzentration mit Vaselin. flav., mit dem täglich die erkrankte Partie behandelt wird. Weiter empfiehlt Berliner 10%ige **Jothionvaselinsalbe** bei mit Ohrensausen verbundenen Mittelohrkatarrhen und Sklerose des Trommelfells, indem er hier mit einem etwa bohnenstückgroßen Stück den Warzenfortsatz des betreffenden Ohres bearbeitet. (Th. Mon. Sept. 1906.) Bgtn.

v. Planta hat mit dem von Dr. Mendel (Essen) dargestellten **Fibrolysin,** einem Doppelsalz von Thiosinamin und Natriumsalizylat, bei einer ausgedehnten Verbrennungsnarbe ein sehr befriedigendes Resultat erzielt. Das Fibrolysin wurde jeden zweiten Tag intramuskulär in die Glutäalgegend injiziert. Nach der fünften Injektion war ein bedeutendes Weicherwerden des Narbengewebes zu konstatieren. Nach der 25. Injektion (es kam jedesmal eine ganze Ampulle von 2,3 ccm Fibrolysin zur Verwendung) glich die Narbe der normalen Haut. (Korr. f. Schw. Ä. 1906, Nr. 18.)

Ueber eine **schwere Nierenerkrankung nach äußerlicher Anwendung von Chrysarobin** berichtet Volk aus der Abteilung von Professor Lang. In dem betreffenden Falle handelt es sich um einen 30jährigen Mann, der wegen einer, später nicht mehr genau festzustellenden Hautaffektion mit Chrysarobin behandelt worden war. Durch die zu reichliche Anwendung desselben war neben einer Dermatitis exfoliativa eine schwere chronische parenchymatöse Nephritis aufgetreten, die noch nach Monaten unverändert bestehen blieb und die häufige Neigung zu hämorrhagischen Nachschüben zeigte, auch noch zu einer Zeit, in der keine Chrysophansäure im Harn mehr nachweisbar war. Die Beobachtung mahnt also dazu, das Chrysarobin dem Patienten nicht à discrétion zu überlassen. (Wr. kl. Woch. 1906, Nr. 40.) Z.

Die **plötzliche Amaurose bei Paraffininjektionen an der Nasenwurzel** kommt nach Kirschstein dadurch zu stande, daß das Paraffin direkt von der Injektionsstelle zur Netzhautarterie gelangt. Es verbreitet sich in den Lymphspalten, die in der Orbita besonders gut um die Gefäße herum entwickelt sind. Von der Injektionsstelle bis zum Eintritt der A. central. retinae in den Sehnerven sind nur zirka 5 cm. Bei der Kürze des Weges und der Zeit ist das Paraffin dann noch flüssig. Von diesem flüssigen Paraffin, das sich also in den perivaskulären Lymphräumen der Netzhautarterie befindet, gelangt nun auch ein Teil in den Spalt der unnachgiebigen Sehnervenscheide hinein. In dieser Nervenscheide liegt aber rings umschlossen die A. central. retinae. Diese muß daher von dem gerinnenden Paraffin bis zur Undurchgängigkeit komprimiert werden. Das Paraffin kommt also gar nicht in das Arterienlumen hinein, sondern verschließt dieses durch Druck von außen. Daraus ergibt sich folgender wichtiger Fingerzeig bei der Einspritzung: feste Abschließung der Orbita an ihrem nasalen Rand durch einen entsprechend geformten Spatel. (Berl. kl. Woch. 1906, Nr. 37.) Bk.

Da die Ablässung von 5—10 ccm Liquor cerbrospinalis 2 bis 3 Minuten nach der Stovaininjektion die Anästhesie nicht beeinträchtigt, empfiehlt Kroner die Anwendung dieses Verfahrens in der Hoffnung, hierdurch **schädliche Nachwirkungen der Stovain-Lumbalanästhesie** in jedem Fall zu verhindern. (Th. d. G., Juli 1906.) O. Bgtn.

Arsenbehandlung des Keuchhustens. Bei Pertussis hat de Nittis Sol. Fowleri mit gutem Erfolge angewandt. Er gibt pro Tag und Altersjahr des Kindes 1 Tropfen. Bei einem Fünfjährigen z. B. 1 Tropfen mit dem Frühstück und je 2 mit den beiden Hauptmahlzeiten. Von einer allmählichen Steigerung der Dosis hat de Nittis abgesehen. Eine leichte Schwellung des Gesichts, doch ohne Albuminurie, hat ihn zuweilen veranlaßt, die Kur zu unterbrechen. Im ganzen soll sie 14 Tage dauern. — Die Pertussis nimmt unter dieser Therapie einen außerordentlich milden Verlauf: die Anfälle sind seltener, das spastische Element bedeutend herabgesetzt, die Kinder bleiben bei guten Kräften und in vorzüglichem Ernährungszustand. (Presse méd. 1906, 18 août.) R. Bg.

Eine neue Methode zum **Nachweise von Eingeweidewürmern** beim Menschen **durch eine Harnreaktion** wird von Jeffimoff warm empfohlen. Die Schwierigkeiten einer Feststellung von Parasiten des Darmkanals haben den Verfasser schon vor Jahren veranlaßt, nach einer sicheren diagnostischen Methode zu suchen, welche er nun gefunden zu haben glaubt und nach eingehender Prüfung an mehr als tausend Fällen veröffentlicht. Der theoretische Ausgangspunkt der Untersuchungen war die Annahme, daß Stoffwechselprodukte der Parasiten oder spezifische Eingeweidewürmertoxine, welche Jeffimoff Helmintine nennt, vom menschlichen Körper aufgenommen und zuletzt im Harn ausgeschieden werden. Die Methode ist kurz folgende. Zu 5—10 ccm frisch gelassenem Harn fügt man 5—10 Tropfen Hydrargyrum nitricum oxydulatum. Es bildet sich ein weißer Niederschlag, welcher bei dem nachfolgenden Kochen entweder weiß bleibt, oder aber hellgrau, grau bis schwarz wird. Die Veränderung der Farbe deutet mit Sicherheit auf das Vorhandensein von Eingeweidewürmern; bleibt der Niederschlag weiß, so sind solche auszuschließen. Die größere oder geringere Intensität der Färbung hat keinen großen differentialdiagnostischen Wert, im allgemeinen aber weist ein helles Grau auf Rundwürmer, eine dunkle bis schwarze Färbung auf Zestoden. Bei Vornahme der Untersuchung ist darauf zu achten, daß der Kranke mindestens zwei Tage lang keine Arzneimittel eingenommen hat, da Alkalien, Schwefelverbindungen, Eisensalze usw. die gleiche Reaktion ergeben. Bei positivem Ergebnis der Reaktion wird der Harn noch in folgender Weise mikroskopisch untersucht. Mittels eines Wattebausches wird etwas Harn auf dem Objektträger verstrichen und über der Gasflamme zur Verdunstung gebracht. Das mikroskopische Bild des trockenen Präparates zeigt entweder kleine körnige Kristalle (bei Anwesenheit von Zestoden), oder kreuzförmige Kristalle von verschiedener Größe (Nematoden). Die größten Kristalle erhält man bei Askariden. (Russ. Ae.-Ztg. 1906, Nr. 43.) V. Salle.

Zur **Prophylaxe der Blennorrhoe der Neugeborenen** empfiehlt Thies statt der 2%igen Lösung von Argentum nitricum eine 1%ige Lösung von Argentum aceticum und nachfolgende Spülung mit dünner, bis 0,6%iger Kochsalzlösung, um den Silberkatarrh zu vermindern.

Das Argentum aceticum löst sich bei 15° C. nur zu 1,2% und kann deswegen nie konzentrierter werden. Beim Verdunsten seiner Lösung fällt daher das überschüssige Salz aus; wird dieses durch Filtration entfernt, dann ist die Lösung wieder brauchbar. Das Argentum aceticum hat also vor dem in Wasser leicht löslichen Argentum nitricum den wesentlichen Vorteil, daß seine Lösungen durch Verdunsten unter keinen Umständen konzentrierter werden können als 1,2%.

Ferner kann durch Verunreinigungen (z. B. durch Staub) und durch Verdunstung sowohl beim Argentum nitricum wie beim Argentum aceticum Silberoxyd ausgeschieden werden, wodurch ein proportionales Quantum von Salpetersäure oder Essigsäure frei wird (saure Reaktion der Lösung). Die etwa frei werdende Salpetersäure übt aber einen viel stärkeren Reiz aus als die freiwerdende Essigsäure. Also auch aus diesem Grunde ist das Argentum aceticum dem Argentum nitricum vorzuziehen. (Münch. med. Woch. 1906, Nr. 33.)

Beim **Asthma bronchiale** soll der Kranke nach Strübing während des Anfalls möglichst bald die forcierten Exspirationsbewegungen unterdrücken, das heißt die gewaltsamen Muskelkontraktionen bei der Ausatmung ausschalten und diese nur durch den elastischen Zug der Lunge usw. verlaufen lassen. Darauf sind die Inspirationen zu verlängern und zu vertiefen, um damit den normalen Atmungstyp allmählich herzustellen. Von ganz besonderer Wichtigkeit ist es, den Asthmatiker darüber zu belehren, wann die pathologische Atmung zeitlich einsetzt, damit er diese im Beginn bekämpfe und den „Anfall" nicht zur Ausbildung kommen lasse. Saenger will die schädlichen forcierten Exspirationsbewegungen durch eine Ausatmungsgymnastik ausschalten. Der Kranke soll so atmen, daß die Ausatmung nicht an Stärke, wohl aber an Dauer die Einatmung übertrifft. Dies geschieht, wenn der Kranke in der Exspirationsphase mit mäßig lauter Stimme und unter besonderer Dehnung der Vokale Zahlen hintereinander hersagt.

Um die forcierten Exspirationsbewegungen auszuschalten, muß auch ein vorhandener Hustenreiz unterdrückt werden; dazu sind Narkotika oft nicht zu entbehren. Ein gleichzeitig vorhandener Katarrh der Luftwege muß behandelt werden. Zur Verflüssigung des zähen Sekrets und damit zur Fortschaffung der Reize, die von der Bronchialschleimhaut die pathologischen Exspirationsbewegungen auslösen, dienen die Jodpräparate. Die Inhalationsmittel (Salpeterpapier,

Stramoniumpräparate usw.) verflüssigen teils das zähe Sekret, teils setzen sie die Empfindlichkeit der Schleimhaut herab, beeinflussen damit günstig den Husten und dienen indirekt der Regulierung der Atmung. Das Atropin wirkt außerordentlich sekretionsbeschränkend auf die Respirationsschleimhaut ein und bringt sie zur Abschwellung. (D. med. Woch. 1906, Nr. 34.)

Bei der **genuinen Epilepsie** kann Redlich die Exstirpation bestimmter Rindenzentren nicht empfehlen, auch dann nicht, wenn die epileptischen Anfälle einen exquisit Jacksonschen Charakter zeigen, d. h. der Krampf sich auf bestimmte Muskelgruppen beschränkt (Jacksonsche Epilepsie, Rindenepilepsie). Eher würde er sich in ganz verzweifelten Fällen von genuiner Epilepsie für die einfache Trepanation entschließen; es wäre immerhin möglich, daß eine, wenn auch vorübergehende Druckentlastung hier günstig einwirke. (D. med. Woch. 1906, Nr. 37)

Bk.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Instrument zur Unterbindung tiefliegender Gefäße
nach Prof. Birch-Hirschfeld.

Musterschutznummer: D. R. G. M.

Kurze Beschreibung: An einer Arterienklemme (a) ist ein Fadenführer (b) angebracht, der, nachdem das zu unterbindende Gefäß gefaßt ist, die vorher geschürzte Fadenschlinge (c) über den Angriffspunkt der Klemme vorschiebt (Abb. 2). Durch Zurückschieben des auf

Abb. 1. Abb. 2. Abb. 3.

dem Fadenführer gleitenden Schiebers (d), an dem die Fadenenden durch Einklemmung befestigt werden, wird der Knoten kräftig zugezogen. Dann werden die Fadenenden abgeschnitten und die Klemme gelöst.

Anzeigen für die Verwendung: Unterbindung tiefliegender Gefäße (z. B. in der Orbita).

Anwendungsweise: Das Instrument kann vor der Operation armiert und sterilisiert werden.

Zusätze (Reinigungsweise, Ersatzteile usw.): Fadenführer und Gleitschieber sind abnehmbar.

Firma: Alex. Schaedel, Leipzig, Reichsstraße 14. Preis M. 9,50.

Bücherbesprechungen.

Enzyklopädische Jahrbücher der gesamten Heilkunde. Herausgegeben von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Albert Eulenburg. Berlin-Wien, Urban & Schwarzenberg. Neue Folge: 5. Jahrg., Bd. XIV. Geb. 17,50 M.

Der 14. Band der Enzyklopädischen Jahrbücher bringt wiederum die hauptsächlichsten Fortschritte der Medizin des vergangenen Jahres. So sind beispielsweise die Ergebnisse der Pharmakologie in gleich vollständiger Weise abgehandelt wie unsere neuesten Kenntnisse der Tropenkrankheiten. Daneben bietet aber dieser Band eine Reihe interessanter Abhandlungen aus dem Gebiete der Psychiatrie (z. B. Melancholie, Hysterie, sexuelle Neurasthenie, progressive Paralyse, präseniles Irresein usw.), von denen jede einzelne ein in sich abgeschlossenes, die Literatur der Neuzeit berücksichtigendes Ganze bildet. Auch das Gebiet der Chirurgie ist mit ähnlichen zusammenfassenden, kritischen Abhandlungen bedacht (so z. B. Chirurgie der Blase, des Magenulkus, Kolonoperationen, Hyperämie als Heilmittel usw.), ebenso das Gebiet der inneren Medizin (Myxödem, Morbus Basedow, Abdominaltyphys, Cerebrospinalmeningitis, Magen-, Darmuntersuchung, Desmoidreaktion usw.). Die Spezialgebiete Urologie, Ophthalmologie, Otiatrie usw. reihen sich mit gleichen Arbeiten an. Biologische Abhandlungen (s. z. B. Geschlechtsbestimmung und Vererbung) und physiologische (Nerv, Mineralstoffwechsel) erhöhen weiter den Wert des Buches, welches sich so würdig seinen Vorgängern anreiht.

Th. Brugsch (Berlin).

C. L. Schleich, Schmerzlose Operationen. Oertliche Betäubung mit indifferenten Flüssigkeiten. Psychophysik des natürlichen und künstlichen Schlafes. Fünfte verbesserte und vermehrte Auflage. Julius Springer. Berlin 1906. M. 6,—.

Bereits in fünfter Auflage erscheint im Verlaufe von zwölf Jahren das Schleichsche Buch. Schon diese Tatsache, noch mehr aber die allgemeine Anerkennung, die seine Infiltrationsanästhesie sich im Laufe der Jahre erworben, muß dem Autor eine glänzende Genugtuung sein für den ursprünglich seiner Methode von so vielen Seiten entgegengebrachten Widerstand. Trotzdem ist der Tenor des Werkes der gleiche gereizte und aggressive geblieben, sowohl in Hinsicht auf diejenigen, die andere Methoden der Lokalanästhesie verfechten, als auch auf die ablehnende Haltung der Majorität seiner Fachgenossen gegen seine Inhalationsnarkose mit Siedegemisch und ihre letzten Konsequenzen, die Selbstnarkose auf dem Schlachtfelde usw. Ja sogar in den rein theoretischen Ausführungen Schleichs beeinträchtigt der polemische Zug den Genuß, welchen der glänzende Stil, selbst bei so gewagten und unbewiesenen Hypothesen wie die „Psychophysik des Schlafes“ und die „Psychophysik des Schmerzes“, bietet. Wenn Schleich auf die berechtigten Einwände Weigerts gegen die vom Berliner Chirurgen postulierte Funktion der Neuroglia als Hemmungsorgan mit der Bemerkung entgegnet, Weigert habe sich lediglich glücklich gefühlt im Bewußtsein, die Bestandteile des Gehirns bunt zu färben — so beweist dies eben nur eine völlige Verkennung der großzügigen allgemein-biologischen Tendenz im Lebenswerke Weigerts, dessen epochale Bedeutung nicht nur (wie Schleich hervorhebt) das Berliner Tageblatt (!), sondern die ganze kompetente Wissenschaft dankbar, und den allzu frühen Verlust des Meisters betrauernd, anerkennt. — Steht auch Schleichs „Psychophysik des Schlafes“ erkenntnis-theoretisch wesentlich höher als ihre Vorgängerin, die „Théorie histologique du sommeil“ von Mathias Duval, so entbehrt sie ebenso sehr der Fundierung durch ein konstatiertes oder auch nur konstatierbares Tatsachenmaterial.

Rob. Bing.

Referate.

Neuere Ergebnisse auf dem Gebiete der Krankheiten der Luftröhre und der Lungen. Zur Kenntnis der Tuberkulose.

Literatur: 1. J. Garel, **Oesophagoskopie und Trachéobronchoskopie.** (Semaine méd. 1905, Nr. 43.) — 2. A. Cade et Savy, **Syphilis et dilatation bronchique.** (Soc. de hôp. de Lyon, Januar 1906.) — 3. Tedesco, **Akute Bronchiektasien bei postmorbillöser tuberkulöser Peribronchitis.** (Zbl. f. allg. Path., Bd. 16, Nr. 19.) — 4. Strübing, **Ueber Asthma bronchiale.** (D. med. Woch. 1906, S. 1252 u. 1370.) — 5. G. Zuelzer, **Therapie des Bronchialasthmas.** (Th. d. G. 1906, H. 9.) — 6. Cohn-Kindborg, **Ueber Heißlufttherapie bei Emphysem, chron. Bronchitis und Asthma bronchiale.** (Berl. kl. Woch. 1906, Nr. 41.) — 7. Carl Sternberg, **Ueber die Erweichung bronchialer Lymphdrüsen und ihre Folgen.** (Verh. d. deutsch. path. Ges. in Meran 1905.) — 8. Quadrone, **La pleurésie séro-fibrineuse comme complication du traitement radiothérapique de la pseudo-leucémie.** (Semaine méd. 1905, Nr. 32.) — 9. L. Hofbauer, **Mechanik der Respirationsstörung bei pleuralen Erkrankungen. IV. Die Dyspnoe bei exsudativer Pleuritis.** (Zbl. f. i. Med. 1906, Nr. 15, I.) — 10. A. Chauffard et Laederich, **Un cas de tumeur gazeuse sus et sous-claviculaire; autopsie et mécanisme physiologique.** (Semaine méd. 1905, Nr. 28.) — 11. Kelling, **Ueber Pneumonien nach Laparotomie.** (Langenb. Arch., Bd. 77.) — 12. J. Miller, **Destructive and regenerative changes in the elastic tissue of the lung in inflammatory conditions.** (The Journ. of Path. and Bact. Vol. 10, Nr. 4, August 1905, S. 351—372.) — 13. R. J. Waugh, **A case of pulmonary embolus with some peculiar features, occurring shortly after normal labour.** (Lanc. 1905, 29. Juli.) — 14. W. Ewart, **The practical value of Grocco's paravertebral triangle as a physical sign for the diagnosis and estimation of pleural effusions.** (Lanc. 1905, 12. Juli.) — 15. R. Pollak, **Paravertebrale und parasternale Perkussionsbefunde bei Pneumonie.** (Wr. kl. Woch. 1906, S. 1192.) — 16. Faure et Reymont, **Éducation de la Respiration.** (Rev. de méd. Januar 1906.) — 17. F. Solmersitz, **Beitrag zur Aspergillusmykose der menschlichen Lunge.** (D. med. Woch. 1906, S. 1492.) — 18. Umb. Baccarani, **Aspergillosi polmonare acuta primitiva.** (Gaz. d. osped. 1906, Nr. 51.) — 19. O. von Hellens, **Zur Kenntnis der durch den Aspergillus fumigatus in den Lungen hervorgerufenen Veränderungen.** (Arbeiten aus d. path Institut d. Univ. Helsingfors (Finland) hrsggb. v.

Prof. E. A. Homén, Bd. 1, H. 1—2.) — 20. Bockhorn, **Offizieller Bericht der Versammlung der Tuberkuloseärzte.** Berlin 1906. — 21. Gormer, **Ein neuer Fall von traumatischer Lungenhernie ohne penetrierende Hautverletzung.** (Münch. med. Woch. 1906, S. 1810.) — 22. Vanstenberghe et Grysez, **Sur l'origine intestinale de l'anthracose pulmonaire.** (Ann. Pasteur 1905, Nr. 12.) — 23. L. Aschoff, **Experimentelle Untersuchungen über Rußinhalationen bei Tieren. Nachschrift zu dem Aufsatz des Herrn Dr. Bennecke.** (Beitr. z. Klinik d. Tuberkulose 1906, Bd. 6, S. 149.) — 24. H. Bennecke, **Ueber Rußinhalationen bei Tieren. Kurze Mitteilung.** (Beitr. z. Klinik d. Tuberkulose 1906, Bd. 6, S. 139.) — 25. Walter H. Schultze, **Gibt es einen intestinalen Ursprung der Lungenanthrakose.** (Münch. med. Woch. 1906, S. 1702 und Ztschr. f. Tub. 1906, Bd. 9, S. 425.) — 26. J. Ferrand, **Études sur le saprophytisme des bacilles tuberculogènes et sur la vaccination antituberculeuse.** (A. gén. de méd. 1905, Nr. 47.) — 27. C. Fraenkel und E. Baumann, **Untersuchungen über die Infektiosität verschiedener Kulturen des Tuberkelbazillus.** (Ztschr. f. Hyg. 1906, Bd. 54, S. 247.) — 28. A. Marmorek, **Resorption toter Tuberkelbazillen.** (Berl. kl. Woch. 1906, S. 1179.) — 29. P. von Baumgarten, **Experimente über Lymphdrüsentuberkulose.** (Berl. kl. Woch. 1906, S. 1333.) — 30. R. Romme, **Les conditions économiques dans l'étiologie sociale de la Tuberkulose.** (Rev. de méd. 1905, Oktober.) — 31. Th. Rosatzin, **Die Verteilung der Tuberkulosesterbefälle in einem alten Stadtviertel Hamburgs von 1894—1903.** (Ztschr. f. Tub. 1906, Bd. 9, S. 441.) — 32. Schmieden und Boethke, **Ueber die Arbeiterwohnungsfrage und die Schwierigkeit ihrer Lösung.** (Ztschr. f. Tub. 1906, Bd. 9, S. 209.) — 33. J. Gabrilowitch, **Beitrag zur hygienischen Meteorologie. Ueber Husten und Blutspeien.** (Ztschr. f. Tub. 1906, B. 9, S. 221.) — 34. Vinay, **La tuberculose inflammatoire.** (Rev. de méd. 1905, Nr. 8.) — 35. Ferrannini, **La paratuberkulose.** (A. gén. d. méd. 1905, Nr. 40.) — 36. E. Sergent, **Syphilis et Tuberculose.** (A. gén. de méd. 1905, Nr. 40.) — 37. F. P. Weber, **Pneumothorax in tuberculoius subjects.** (Lanc. 1905, 16. September.) — 38. Bensando et Rivet, **Les formes chroniques du Purpura hémorrhagique. Poussées indéfinies et réveils à longs intervalles. Rapports de certains cas avec la tuberculeuse.** (A. gén. de méd. 1905, Nr. 4.) — 39. Gottfried Schwarz, **Zur Pathogenese der akuten allgemeinen Miliartuberkulose.** (Zbl. f. allg. Path. Bd. 16, H. 7.) — 40. H. Beitzke, **Ueber einen Fall von tuberkulöser Cholezystitis.** (Zbl. f. allg. Path. Bd. 16, H. 3., — 41. Courmont, **Le séro-pronostic des pleurésies tuberculeuses.** (Presse med. 1905, 8. Nov.) — 42. F. Jessen, **Ueber die Agglutination bei Lungentuberkulose.** (B. z. Klin. d. Tub. 1906, Bd. 6, H. 2, S. 209.) — 43. L. Karwacki, **Sur un nouveau réactif pour l'agglutination tuberculeuse.** (Ztschr. f. Tub. 1906, Bd. 9, S. 229.) — 44. C. A. Blume, **Zur bakterioskopischen Frühdiagnose der Lungentuberkulose.** (Berl. kl. Woch. 1906, S. 981.) — 45. E. Huhs, **Enthält die Ausatmungsluft tuberkulöser Lungen- und Kehlkopfkranker virulente Tuberkelbazillen?** (Ztschr. f. Tub. 1906, Bd. 9, S. 396.) — 46. H. Lüdke, **Tuberkulinreaktion und Tuberkulinimmunität.** (B. z. Klinik d. Tub., Bd. 6, S. 153.) — 47. Feldt, **Moderne Methoden der Tuberkulinanwendung.** (Petersb. med. Woch. 1905, Nr. 19.) — 48. J. Mitulescu, **Die Ergebnisse der spezifischen Behandlung in der chronischen Lungentuberkulose.** (Ztschr. f. Tub. 1906, Bd. 9, S. 238 und 380.) — 49. H. Lüdke, **Beobachtungen über 100 mit altem Kochschen Tuberkulin behandelte Fälle.** (Ztschr. f. Tub. 1906, Bd. 9, S. 113.) — 50. Wilh. Róth Schulz, **Ueber den diagnostischen Wert des alten Kochschen Tuberkulins.** (B. z. Klinik d. Tub. 1906, Bd. 6, S. 167.) — 51. E. Löwenstein, **Die innerliche Darreichung des Alttuberkulins.** (Ztschr. f. Tub. 1906, Bd. 9, S. 392.) — 52. H. F. Bassano, **Five cases of tuberculosis treated with Dr. Marmorek's serum.** (Lanc. 1905, 9. September.) — 53. Alfred Feldt, **Ueber Marmoreks Antituberkuloseserum.** Vortrag, gehalten den 21. Februar 1906 im Verein St. Petersburger Aerzte. (Ztschr. f. Tub. 1906, Bd. 9, S. 231.) — 54. C. Forlanini, **Zur Behandlung der Lungenschwindsucht durch künstlich erzeugten Pneumothorax.** (D. med. Woch. 1906, S. 1401.) — 55. A. H. Haentjens, **Näheres über Unterstützung des Bindegewebes bei seinem Kampfe gegen das Tuberkulosevirus.** (Ztschr. f. Tub. 1906, Bd. 9, S. 168.) — 56. D. O. Kuthy, **Erfahrung über die hygienisch-erzieherische Wirkung der Lungenheilstätten.** (Ztschr. f. Tub. 1906, Bd. 9, S. 449.)

Killian war der erste, der mittels eines Rohrspatels, den er zwischen den Stimmbändern hindurch in die Luftröhre einführte, die großen Bronchien sah. Er verlängerte später den Rohrspatel zum Bronchoskop, womit ihm die Besichtigung selbst Bronchien II. Ordnung gelang. Garel (1), der sich um die Einführung der Bronchoskopie in Frankreich verdient gemacht hat, hat in einer Arbeit, die die Oesophagoskopie und Tracheoskopie ausführlich behandelt, genaue Angaben auch über die Anwendungsweise des Instrumentes gemacht. Nach vorheriger Fixation der Epiglottis mittels des Kirsteinspatels führt man dem sitzenden Patienten bei einer starken Inspiration den Tubus zwischen den Stimmbändern hindurch bis zur Bifurkation. Je nachdem man nun den rechten oder linken Bronchus besichtigen will, dreht man den Kopf nach rechts oder links, geht dann in diesen Bronchus ein und sieht hierauf durch zahlreiche Oeffnungen die abzweigenden Bronchi II. Ordnung. Führt diese, die obere, Bronchoskopie nicht zum Ziele, so macht man die untere, der eine Tracheotomie einige Tage vorauszugehen hat, in deren Wunde der Tubus eingeführt wird. Die Bronchoskopie dient vor allem zur Fremdkörperextraktion, aber auch zur Feststellung von syphilitischen oder tuberkulösen Ulzerationen, Krebs und Mediastinaltumoren.

Bei einem Patienten, der 18 Jahre vorher eine Syphilis durchgemacht hatte, beobachteten Cade und Savy (2) Symptome von seiten der Lunge, die nicht mit Sicherheit gedeutet werden konnten. Vieles wies auf Kavernen hin. Aber die Autopsie ergab, daß es sich um eine Bronchiektase handelte. Die erweiterten Bronchien fanden sich im unteren linken Lappen. Aetiologisch war Tuberkulose auszuschließen. Cade und Savy halten die Erkrankung für eine tertiär-syphilitische Erscheinung. In der Genese der Bronchiektasien spielt die Syphilis eine wichtige Rolle. Diese Erkenntnis ist insofern wertvoll, als man häufig bei früher Stellung einer Diagnose eine spezifische Behandlung wird einleiten können.

Tedesco (3) berichtet über das Auftreten von akuten Bronchiektasien bei postmorbillöser tuberkulöser Peribronchitis. Ein sechs Jahre altes Kind, das vor 2 Jahren Diphtherie und Masern durchgemacht hatte, kam mit einer unbestimmten fieberhaften Lungenerkrankung zur Aufnahme. Tod nach kurzer Zeit unter Zeichen starker Dyspnoe bei Freisein der oberen Luftwege. Bei der Sektion fanden sich in der Lunge ausgedehnte Bronchiektasien und neben einer Miliartuberkulose frische eitrige interstitielle Entzündung. Mikroskopisch ließ sich eine Auflockerung der Bronchialwandung durch eitrige Infiltration derselben und daneben tuberkulös-käsige Pneumonie in der Umgebung feststellen. In den Bronchien fand sich kein Exsudat. Wie der vorhandene drucksteigernde Faktor die Extasie der infolge der Infiltration nicht widerstandsfähigen Wand der Bronchien zu Stande brachte, konnte nicht nachgewiesen werden.

In der Therapie des Asthma bronchiale ist, wie Strübing (4) auseinandersetzt, die erste Aufgabe die, die forcierten Exspirationen auszuschalten und die Ausatmung nur durch den elastischen Zug der Lunge bewirken zu lassen. Weiterhin sollen die Kranken sich bemühen die Einatmung zu verlängern. Das Prinzip ist also: systematische Korrektur des asthmatischen Atmungstypus zur normalen Atmungsweise. Für manche Kranke ist das recht schwierig und man braucht deshalb Narkotika zur Unterdrückung der forcierten Exspirationsbewegungen. In schwereren Fällen ist auch die Beseitigung des Katarrhs angezeigt. Die Verflüssigung des Sekrets erreicht man am besten mit Jodpräparaten, Atropin, Inhalationsmitteln, Salpeterpapier, Stramoniumpräparaten. Die letzteren Präparate dienen durch die Herabsetzung der Empfindlichkeit der Schleimhaut indirekt auch der Regulierung der Atmung. Liegen lokale Leiden dem Asthma zu Grunde, so sind diese zunächst zu beseitigen. Gelegentlich ist es notwendig, vasomotorische Störungen der Bronchialgefäße durch Abhärtungsmethoden zu beseitigen.

Zuelzer (5) empfiehlt für den akuten Anfall die subkutane Injektion von Atropin (1 mg pro dosi). Vielfach sistiert darnach der Anfall sofort.

Cohn-Kindborg (6) hat Asthma bronchiale, Emphysem und chronische Bronchitis durch Heißluftbehandlung in günstigster Weise beeinflußt. Durch die Erhitzung der Thoraxoberfläche soll eine Blutentlastung der Lunge erreicht werden.

Sternberg (7) fand unter 6132 Obduktionen der letzten 7 Jahre 36 mal Durchbrüche erweichter bronchialer Lymphdrüsen in die benachbarten Organe, und zwar meist in den Oesophagus und die Luftwege, seltener nur in die Luftwege, einmal in die Aorta. Die Folgen des Durchbruches waren je nach dem Falle putride Bronchitis, Lungengangrän, phlegmonöse Entzündung, tödliche Blutung. Aetiologisch kommt eine primäre Entzündung der Lymphdrüse infolge von Anthrakose in Betracht.

Quadrone (8) beobachtete zweimal bei der Röntgenbehandlung der Pseudoleukämie das Auftreten von Pleuritis. Bei einem 12jährigen tuberkulösen Mädchen stellte sich eine rechtsseitige nach der 15. Sitzung ein; während weiterer fünf nahm das Exsudat beträchtlich zu. Die Untersuchung der Flüssigkeit erwies ihren tuberkulösen Charakter. Die Bestrahlung war aus 20 cm Entfernung und immer auf 10—20 Minuten erfolgt. Im zweiten Fall, bei einem 28jährigen Manne, erschien bereits nach der 5. Sitzung auf der linken Seite leichte Dämpfung. Nach der neunten mußte ein Exsudat abgelassen werden. Als nach Heilung der Komplikation die Radiotherapie wieder aufgenommen wurde, brachte schon die erste Sitzung ein starkes Rezidiv. Der zweite Fall ist sicher mehr beweisend, obgleich beidemal während des ganzen mehrjährigen Leidens die Pleura vor der Bestrahlung völlig gesund gewesen sein soll und ihre Entzündung stets auf der behandelten Körperseite zum Ausbruch kam.

Die Dyspnoe bei exsudativer Pleuritis wird in der Regel auf Kompression der Lunge und dadurch bedingte Behinderung ihrer Entfaltung zurückgeführt. Gegen diese Auffassung sprechen Beobachtungen von Hofbauer (9), der bei graphischen Aufnahmen der respiratorischen Thoraxbewegungen Kranker mit exudativer Pleuritis fand, daß die Dyspnoe vorwiegend in die Exspirationsphase fällt; ferner steht hiermit die bei Punktionen öfters beobachtete Aspiration von Luft durch die Kanüle in die Pleurahöhle hinein in Widerspruch. Hofbauer erklärt die Dyspnoe so, daß die Lungen infolge der Einlagerung einer fremden Masse in den Thoraxraum vermöge ihrer „vitalen Retraktionskraft“ sich zusammenziehen und infolgedessen einen großen Anteil der ihnen innewohnenden elastischen Kräfte verlieren.

Bei einem Phthisiker beobachteten Chauffard und Laederich (10) einen merkwürdigen Fall von zystischem Emphysem infolge einer Perforation der Lungenspitze. Intra vitam hatte ein supra- und infraklavikulärer Tumor bestanden. Bei der Autopsie fand man unter der Klavikula eine taschenartige Bildung im Bindegewebe. Der Inhalt dieser Tasche bestand aus geruchlosem Eiter, der mit Luft stark vermischt war. Die Interkostalmuskeln waren an der betreffenden Stelle vollständig atrophiert. Es hatte sich eine ausgedehnte Höhle gebildet, deren Basis die Lungenspitze darstellte. Durch einen ulzerativen Prozeß waren die Pleurablätter zum Schwinden gebracht worden, und ein großer Lungendefekt war entstanden. Luft, die in die Trachea eingeblasen wurde, entwich aus der Oeffnung in der Lungenspitze. Klinisch hatte der Fall einen hühnereigroßen Tumor aufgewiesen, der bei jedem Hustenstoß unter einem gurgelnden Geräusch größer wurde. Der Mechanismus des Krankheitsbildes, das als extrapleuraler Pyopneumothorax bezeichnet werden kann, geht aus dem pathologisch-anatomischen Befunde deutlich hervor.

Prädisponierende Momente für das Entstehen einer Pneumonie nach einer Laparotomie sind nach Kelling (11) Alter, Alkoholismus, karzinomatöse Kachexie, Herzschwäche, Emphysem, länger dauernde Rückenlage, Abkühlung und Stase in den Unterlappen.

Die Bakterien gelangen in die Lunge zunächst auf dem Bronchialwege, durch Aspiration aus dem Munde, der Nase, Speiseröhre, dem Magen (Erbrechen) und aus bereits entzündeten Bronchien; ferner durch die Blutbahn, durch Embolie aus thrombosierten Venen, durch direkte Verschleppung aus Magen und Uterus durch die Vena cava oder durch die Verbindung der Venenlymphgefäße mit den Mesenteriallymphgefäßen (Appendizitis, inkarz. Hernien). Außerdem kann die Zufuhr der Bakterien in den Lymphgefäßen geschehen, so durch perforierende Lymphgefäße in die Pleura oder in die Blutgefäße des Zwerchfelles. Dadurch entstehen Sepsis und Lobulärentzündungen an anderen prädisponierten Stellen des Venensystems. Die Luftinfektion hat eine größere Bedeutung bei Laparotomien als bei anderen Wunden.

Die Prophylaxe besteht in Vermeidung der Infektion der Organgewebe, der Mesenterien und der freien Bauchhöhle.

Ueber die destruktiven und regenerativen Veränderungen des elastischen Gewebes der Lungen bei Entzündungen liegen Untersuchungen von Miller (12) vor, welche die Angaben früherer Autoren bestätigen, daß die Zerstörung des elastischen Gewebes hauptsächlich in den Zonen der Zellwucherungen erfolgt, bei der Tuberkulose besonders dort, wo die wuchernden Zellen unter dem Einfluß des aus den phagozytär zerstörten Bazillen freiwerdenden Giftes selbst zerstört werden. In den käsigen Zentren halten sich die elastischen Fasern, welche der Zerstörung in der Zellwucherungszone entgangen sind, lange Zeit. Die Zerstörung besteht nicht in einem körnigen Zerfall, sondern in einem Verlust der Elastinfärbung, Aufsplitterung der Fasern in Fibrillen und allmählicher Auflösung der letzteren. Die Neubildung von elastischem Gewebe geschieht durch seitliches Aussprossen aus alten Fasern oder Umwandlung gewöhnlicher Bindegewebsfasern in Elastinfasern.

Einen Fall schwerer Lungenembolie, die sich unmittelbar an eine normale, ohne jede Kunsthilfe verlaufene Geburt anschloß, führt Waugh (13) auf Ansaugen von Luft aus dem Uterus bei der mit großer Gewalt vorgenommenen Expression der Plazenta zurück. Irgendwelcher intrauteriner Eingriff war nicht vorgenommen, auch jede Spülung unterlassen worden.

Für die Diagnose der Pleuraergüsse ist nach Ewarts (14) Erfahrungen die Groccosche Dämpfungsfigur von Wert. Typisch für diese dreieckige Dämpfung, die man auf der von Pleuritis freien Seite unmittelbar neben der Wirbelsäule findet, ist ihr Verschwinden, sobald der Patient auf die kranke Seite gelegt wird, und ihr Wiedererscheinen beim Aufsetzen des Kranken. Ihre Basis verläuft in der Höhe des 12. Dornfortsatzes horizontal, während die Spitze sich auf der Mittellinie in der jeweiligen Höhe des pleuritischen Ergusses der anderen Seite befindet.

Pollak (15) hat übrigens die bei pleuritischem Exsudat erhobenen paravertebralen und parasternalen Perkussionsbefunde auch bei Pneumonie erheben können.

Bei Anämien, Schwäche, Neurasthenie, Tuberkulose in der Rekonvaleszenz, aber auch bei Emphysem und anderen mehr, schlagen Faure und Reymond (16) methodisch durchgeführte gymnastische Respirationsübungen vor. Es handelt sich um Einübung derjenigen Muskeln des Halses, des Kopfes, des Abdomens, die bei der Respiration eine Rolle spielen, deren Bewegungen bei den meisten Menschen ohne Kontrolle des Willens erfolgen. Faure und Reymond kam es nun darauf an, die Patienten dazu zu erziehen, die verschiedenen Muskelbewegungen systematisch zu koordinieren. Die durch diese Gymnastik erzielten Resultate bestanden darin, daß die Respirationskapazität bedeutend erhöht wurde, sodaß ein Plus Oxygen in den Organismus eingeführt wurde. Der Wert dieses Resultates, besonders für die zur Tuberkulose disponierten Patienten ist ohne weiteres einzusehen. Nicht zu unterschätzen ist die günstige Einwirkung der Uebungen auf den Allgemeinzustand.

Kasuistische Mitteilungen von Solmersitz (17) und Baccarani (18) über die sehr seltene Lungenaspergillose beweisen wiederum, daß das Krankheitsbild dem der gewöhnlichen Lungentuberkulose sehr ähnlich ist. Die Diagnose wurde in beiden Fällen durch den Nachweis von Aspergillus fumigatus im Auswurf und durch Ausschluß von Tuberkulose gestellt. In einem Falle waren die Schimmelpilze wahrscheinlich aspiriert worden, bei den übrigen war die Aetiologie völlig unklar. In allen Fällen gestaltete sich der weitere Verlauf der Pseudotuberkulose sehr ungünstig.

Eine in einer Schafherde aufgetretene epidemische Lungenerkrankung führt v. Hellens (19) auch auf eine Aspergillusinfektion zurück. Es handelte sich um eine Erkrankung der Lungen, in welchen zahlreiche kleinste eben sichtbare bis haselnußgroße knötchen- und knotenförmige fibröse, zum Teil verkalkte Knötchen gefunden wurden. Nur bei einem Tier hatten sich Kavernen gebildet, nach Ansicht v. Hellens in Folge von Mischinfektion. Dieses Tier, bei dem sich gleichzeitig frische Pleuritis fand, war das einzige, welches der Infektion erlag. Bei den anderen Tieren wurden die Befunde bei der Schlachtung erhoben. Bei dem tödlich verlaufenen Fall war die Diagnose der Aspergillusinfektion durch den Nachweis des Pilzes in frischen Zupfpräparaten und durch das Kulturverfahren gestellt worden. Nur in diesem Falle gelang auch in Schnittpräparaten der Nachweis der Fäden in den frischen Knötcheneruptionen, welche aus Leukozyten, epitheloiden Zellen und Riesenzellen bestanden und zentrale Nekrose aufwiesen. Die beigegebene Abbildung läßt die Fadenpilznatur der gefundenen Gebilde nicht klar hervortreten. Noch auffallender ist, daß in allen übrigen Fällen kein einziger Myzelfaden mit Sicherheit in den Knötchen gefunden wurde. Freilich versagten auch die Färbungen auf Tuberkelbazillen, sodaß nach Ansicht des Autors keine gewöhnliche Tuberkulose vorlag. Leider fehlen Angaben über etwaige Erkrankung anderer Organe. Trotz des mangelnden Nachweises von Pilzfäden in den Knötchen glaubt v. Hellens seine Diagnose „Aspergillus“ aufrecht erhalten zu können.

Es sei noch bemerkt, daß Baccarani den Aspergillus für Versuchstiere nicht pathogen fand.

Ueber eine Komplikation von Lungentuberkulose mit Streptococcus mucosus capsulatus hat Bockhorn (20) eine kurze Mitteilung gemacht. Die Erkrankung verlief unter den Erscheinungen von Bronchiektasien im linken Unterlappen, Verdichtung und Katarrh beider Spitzen. Zeitweise wurden subfebrile Temperaturen notiert. Im nephritischen Harnsediment wurden die genannten Streptokokken nachgewiesen.

Germer (21) hat eine Lungenhernie beobachtet, die sich nach einem Trauma entwickelt hatte, ohne daß eine Verletzung des knöchernen Thorax und der Hautdecken bestand. Die Hernie befand sich dicht unter der Herzdämpfung zwischen 6. und 7. Rippe, ungefähr am Insertionspunkte der Rippenknorpel an die knöchernen Rippen.

In jüngster Zeit ist die Aetiologie der Lungenanthrakose vielfach experimentell bearbeitet worden, nachdem zwei Schüler Calmettes, Vansteenberghe und Grysez (22), die alte Villaretsche Lehre von dem intestinalen Ursprung der Staublunge durch Experimente zu stützen versucht hatten. Sowohl bei Vermischung von Kohle oder chinesischer Tusche mit dem Futter als bei direkter Einführung dieser Substanzen in den Magen oder in die Bauchhöhle fanden sie die reichlichste Ablagerung in der Lunge und in den Mediastinaldrüsen. Aschoff (23), Bennecke (24) und Schultze (25) haben die Versuche der beiden französischen Forscher einer Nachprüfung unterzogen und sich nicht von der Richtigkeit ihrer Schlußfolgerungen überzeugen können. Sie konnten im Gegenteil die Lehre von der primär-pulmonalen Entstehung der Lungenanthrakose nur befestigen. Da die Frage der Aetiologie der Staublunge sehr eng mit der der Lungentuberkulose verbunden ist, verdienen die erwähnten Arbeiten wohl Beachtung.

In einer interessanten Arbeit wendet sich Ferrand (26) gegen die allgemeine Lehre, daß der Kochsche säurefeste Tuberkelbazillus der eigentliche Erreger der Tuberkulose ist. Da es möglich sei, durch geeignete Tierpassagen aus nicht säurefesten, saprophytischen, tuberkulogenen Bakterienreinkulturen den klassischen Kochschen Tuberkelbazillus heranzuzüchten, so könne dieser nicht als Spezies für sich angesehen werden. Die geltenden Charakteristika, vor allem die Säurefestigkeit, wechselten unter geeigneten Bedingungen. Infektionen mit den nicht säureresistenten, saprophytischen, tuberkulogenen Bakterien sollen ein Krankheitsbild schaffen, das dem klinischen Verlauf der Menschentuberkulose ähnlicher ist als das durch den Kochschen Bazillus experimentell hervorgerufene. Durch Vorbehandlung mit abgetöteten Kulturen der erwähnten Bakterien soll es Ferrand gelungen sein, Meerschweinchen zu

immunisieren, während ihm Immunisierungsversuche mit dem Kochschen Bazillus stets mißlangen.

Bei ihren Untersuchungen über die Infektiosität verschiedener Kulturen des Tuberkelbazillus fanden C. Fraenkel und Baumann (27) keine erheblichen Unterschiede in der Wirksamkeit der verschiedenen Stämme.

Während bisher die Injektion toter Tuberkelbazillen ohne die nachfolgende Bildung eines kalten Abszesses unmöglich schien, gelang es Marmorek (28), tote Tuberkelbazillen auch ohne einen lokalen Abszeß zu erzeugen, zur Resorption zu bringen, indem er nur junge Bazillen verwandte und sie äußerst sorgfältig verrieb. Durch gleichzeitige Injektion seines Antituberkuloseserums wurde die Resorptionsfähigkeit sehr gesteigert.

Versuche von von Baumgarten (29), die in Gemeinschaft mit Campiche angestellt wurden, fordern dazu auf, dem hämatogenen Infektionswege größere Beachtung zu schenken. Wurde eine geringe Menge einer Suspension von Tuberkelbazillenreinkulturen in die Vena jugularis oder in die Art. carotis comm. nach dem Herzen zu gebracht, so konnte bei der Sektion der Kaninchen der interessante Befund erhoben werden, daß sämtliche Lymphdrüsen des Körpers, einschließlich der Peyerschen Plaques und der Solitärfollikel der Darmwand, tuberkulös erkrankt waren, und zwar hatte, wie bei der lymphogenen Infektion, die tuberkulöse Infektion in der Peripherie der Drüsen begonnen. Es ist also nicht angängig, wie es vielfach geschehen ist, aus der Lokalisation der Tuberkelbazillen in der Peripherie der Drüsen auf den lymphogenen Infektionsweg zu schließen. Die Bronchialdrüsen waren, besonders bei der Injektion in die Venen, stets stärker erkrankt als die übrigen Drüsen. Zeitlich ging die Lymphdrüsentuberkulose der Lungeninfektion voraus. Dementsprechend stand bei spät gestorbenen Tieren stets die Lungentuberkulose im Vordergrunde. Die Infektion der Lunge soll sich dadurch erklären, daß die in den Lymphdrüsen besonders reichlich abgelagerten Bazillen, wenn sie zu wuchern anfangen, durch die Lymphdrüsenfilter in die venöse Blutbahn, und von hier aus in die Lungen gelangen. Zunächst würde der hämatogene Infektionsweg also nach dem Gesagten für die primäre generalisierte Lymphdrüsentuberkulose des Kindesalters, sowie für die primäre Tuberkulose einzelner Lymphdrüsengruppen in Betracht kommen.

Bei unseren unzulänglichen Kampfmitteln gegen die Tuberkulose sind wir darauf angewiesen, auf prophylaktischem, hygienischem Wege der Weiterverbreitung einen Riegel vorzuschieben. Die Ziele und Mittel dieser praktischen Prophylaxe sind in einer gründlichen Arbeit von Romme (30) klargelegt. Insbesondere ist hierin auf die Schäden, die das enge Zusammenwohnen, die industrielle Arbeit und die Heimarbeit der Fabrikstädte mit sich führen, aufmerksam gemacht. Der Verfasser sieht besonders auch in der geistigen Ueberanstrengung der sogenannten Kopfarbeiter, der intellektuellen Proletarier bei schlechter Besoldung ein höchst schädliches Moment.

Versuche, die von verschiedenen Seiten unternommen worden sind, die Ausbreitung der Tuberkulose in direkten Zusammenhang mit den Wohnungsverhältnissen der Kranken zu bringen, haben bekanntlich die Ansicht aufkommen lassen, daß es sogenannte „Tuberkulosehäuser" gibt, in denen die Wohnung des Tuberkulösen selbst an einem besonders deletären Verlaufe der Lungentuberkulose die Schuld trägt. Eine Bearbeitung der Mortalitätszahlen eines alten Hamburger Stadtviertels, die Rosatzin (31) diesbezüglich unternommen hat, hat keinerlei Anhaltspunkte für eine solche Auffassung ergeben. Die in einzelnen Wohnungen beobachtete Anhäufung von Tuberkulosefällen konnte bequem im Sinne eines zufälligen Zusammentreffens gedeutet werden. Allerdings zeigte es sich auch hier wieder, daß es dort, wo die Leute in Armut eng zusammenwohnten, mehr Tuberkulöse gab als in Gegenden mit guten Wohnungen.

Sehr dankenswert ist es, daß zwei so erfahrene Baumeister wie Schmieden und Boethke (32) ihre Ansicht über die Arbeiterwohnungsfrage dargelegt haben. Aus ihren Ausführungen geht hervor, daß noch ungeheuere Schwierigkeiten einer befriedigenden Lösung des Problemes entgegenstehen. Sie liegen weniger auf bautechnischem Gebiete, sondern sind lediglich finanzieller, verkehrstechnischer und bodenpolitischer Natur. Die Verfasser neigen zu der Annahme, daß eine endgültige Regelung nur von einer wirksamen Beteiligung des Reiches erhofft werden kann. Jedem, der sich für die Arbeiterwohnungsfrage interessiert — und von deren Lösung erwartet man doch durchweg erst die Besserung vieler hygienischen Mißstände —, sei die Lektüre des klaren und instruktiven Artikels nachdrücklich empfohlen.

Inwieweit die Jahreszeit die Phthise oder ihre Begleiterscheinungen beeinflußt, hat sich Gabrilowitch (33) vorgenommen zu untersuchen. Er hat sich zu dem Zwecke eine vollständige meteorologische Station eingerichtet, sie mit den besten Instrumenten ausgestattet und unter die Leitung eines Fachmeteorologen gestellt. Die zunächst in Angriff genommenen Studien hinsichtlich der Beziehungen von Husten und Hämoptoe zu den Witterungsverhältnissen sind nun nach vierjähriger Arbeit zum Abschlusse gelangt. Die erhaltenen Resultate sind in der Abhandlung durch Kurven übersichtlich zur Darstellung gebracht. Luftdruck- und Hustenkurve verlaufen in gleicher Weise. Sie sinken in den Sommer- und steigen in den Wintermonaten. — Das Blutspeien hängt ab von der Schnelligkeit, mit der Luftdruckänderungen eintreten. Gabrilowitch fand, daß im Mittel Schwankungen von 0,5—1,0 mm pro Stunde Hämoptoe hervorrufen.

Neben der Tuberkulose, die sich durch die bekannten Läsionen manifestiert, gibt es nach Vinay (34) noch eine sogenannte „entzündliche Tuberkulose", „Tuberculose de Poncet", eine Reaktionserscheinung auf wenig aktive Bazillen. Vinay bezeichnet diese Form der Tuberkulose mit dem treffenden Namen „petit mal tuberculeux". Eine Prädilektionsstelle ist das Gewebe der Gelenke. Das klinische Bild der Erkrankung ist außerordentlich mannigfaltig. Im einzelnen die Symptome hier aufzuzählen, verbietet ihre große Anzahl.

Die unter dem Begriff „Habitus phthisicus" zusammengenommenen Symptome der Tuberkuloseprädisposition faßt Ferranini (35) in Analogie mit der Parasyphilis zu dem Begriff der Paratuberkulose zusammen. Es sei eine Krankheit für sich; denn die Symptome könnten durch Einimpfung von Tuberkulosetoxin experimentell erzeugt werden. Mit der Prädisposition habe der Symptomenkomplex nichts zu tun, da es als erwiesen gelten könne, daß die Nachkommen Tuberkulöser sogar eine gewisse Immunität besäßen.

Nach Sergents (36) Beobachtungen schafft die Syphilis eine Prädisposition für die Tuberkulose nicht nur im Sinne einer erleichterten bazillären Infektion der luetischen Haut- und Schleimhautulzera, sondern besonders durch eine Herabsetzung der Widerstandsfähigkeit des Gesamtorganismus gegen die Tuberkulose. Diese Prädisposition zeigt nicht nur der Syphilisinfizierte selbst, sondern ganz besonders seine (von Hereditärlues anscheinend freien) Nachkommen. Das beweisen die bei ihnen häufigen lokalen Tuberkulosen und Phthisen. In der Skrophulose sieht er direkt eine Folgeerkrankung elterlicher Syphilis. Die von ihm beobachteten glänzenden Heilerfolge merkurieller Kuren bei den Tuberkulosen Syphilitischer und bei Skrophulose scheinen ihm seine Auffassung zu bestätigen.

Webers (37) Beobachtungen sprechen dafür, daß die Fälle von Pneumothorax mit tuberkulösem Ursprung häufiger sind als gemeinhin angenommen wird; Weber schätzt ihre Zahl auf 80—90 % sämtlicher Pneumothoraxfälle; dem „spontanen Pneumothorax bei anscheinend gesunden Leuten" kommt seiner Meinung nach dieselbe Aetiologie zu.

Die Purpura haemorrhagica fand Rivet (38) auffallend häufig im Gefolge der Tuberkulose. Er geht nicht soweit, einen direkten Zusammenhang zwischen beiden Krankheiten anzunehmen. Im allgemeinen hält Rivet die Purpura haemorrhagica im Gegensatz zu anderen Autoren durchaus nicht für eine seltene Krankheit. Viele Fälle entgehen seiner Meinung nach deshalb der Beobachtung, weil die Hauterscheinungen häufig bald verschwinden. Es handelt sich um eine chronische Krankheit mit intermediären Perioden, in denen das Leiden latent ist.

Bei der Sektion zweier Fälle von akuter allgemeiner Miliartuberkulose gelang Schwarz (39) der makroskopische Nachweis der anscheinend infektionstüchtigen Intima- (respektive Endokard-) Tuberkel leicht. Mikroskopisch fanden sich jedoch so wenig Tuberkelbazillen, daß Schwarz sie nicht für die eigentlichen „pathogenen Tuberkel" anzusehen vermochte, sodaß man sich also gegebenenfalls nicht mit dem bloßen makroskopischen Befund begnügen darf.

In einem Falle von tuberkulöser Cholezystitis fand Beitzke (40) den Ductus cysticus durch einen Stein verstopft. Er nahm deshalb an, daß die Tuberkelbazillen nicht von dem tuberkulösen Darm, sondern auf dem Blutwege in die durch die chronische Cholelithiasis disponierte Gallenblasenwand gelangt sind.

Wertvolle Schlüsse glaubt Courmont (41) für die Prognose aus der Serumreaktion bei tuberkulöser exsudativer Pleuritis ziehen zu können. Die Enquete erstreckt sich über ein Material von 115 Fällen der letzten 7 Jahre. Courmont fand bei den Pleuritikern, deren Exsudat Tuberkelbazillen agglutinierte, eine Mortalität von ungefähr 25 %, gegenüber 75 % bei den Nichtagglutinierenden. Während des Heilungsprozesses beobachtete er eine Zunahme der Agglutinationsfähigkeit des Ergusses und umgekehrt ein Sinken derselben bei Patienten, deren Ende nahte. Diese Tatsachen sprechen nach dem Verfasser für die Auffassung der Agglutination als einer Schutzmaßregel des Organismus.

Seit jeher ist ja die Steigerung der Agglutinationswerte als Maßstab für den Immunitätsgrad des Organismus genommen worden, bis

Jürgens das Fehlen der direkten Beziehung der Agglutination zur Immunität nachwies. Jürgens und Kraus fassen die Agglutination lediglich als eine Reaktion auf die durch die Injektion von Tuberkulin bewirkte Reizwirkung auf. Jessen (42) studierte nun den Verlauf der Agglutination bei nicht spezifisch behandelten Kranken, mit dem Ergebnis, daß in der größten Mehrzahl der Fälle eine Steigerung der Werte zu beobachten war. Eine deutlich nachweisbare Besserung war stets von einer erheblichen Steigerung der Agglutinationswerte gefolgt, sodaß Jessen geneigt ist, der Agglutination doch einen gewissen prognostischen Wert zuzusprechen. Eine Agglutination von 1:25 und höhere Werte hält Jessen für diagnostisch wichtig.

Eine Mitteilung zur Methodik der Agglutination liegt von Karwacki (43) vor.

Für die Frühdiagnose der Tuberkulose macht Blume (44) darauf aufmerksam, daß es dort, wo Husten und Auswurf fehlen, oft gelingt, im Larynxsekret, das mit Hilfe eines kleinen Wattebausches auf dem Larynxstilett entfernt wird, noch Tuberkelbazillen nachzuweisen.

Obwohl also in den oberen Partien des Respirationstraktus durchweg infektiöses Sekret sich befindet, ist doch die Exspirationsluft stets steril, wie dahinzielende Untersuchungen von Huhs (45) lehren. Es werden demnach auch die Spirometer durch die Ausatmungsluft Tuberkulöser nicht verseucht, sodaß es in hygienischer Hinsicht völlig genügt, zwecks Vermeidung einer Kontaktinfektion die gläsernen Mundstücke nach jedesmaligem Gebrauche auszukochen.

Hinsichtlich des Wertes der spezifischen Behandlung der Tuberkulose gehen die Erfahrungen noch sehr auseinander. Während Lüdke (46) die Erreichung nur einer quantitativ wie zeitlich recht beschränkten relativen Immunität für möglich hält, sind Feldt (47) wie Mitulescu (48) des Lobes voll über die vorzüglichen Ergebnisse der Tuberkulinbehandlung. Aber auch Lüdke (49) glaubt der Tuberkulintherapie den Vorrang vor jeder spezifischen Behandlungsweise geben zu müssen, da die Tuberkulininjektionen zu einer Linderung der Beschwerden und zu einer unzweifelhaften Kräftigung des Allgemeinzustandes führten.

Hinsichtlich des diagnostischen Wertes des alten Kochschen Tuberkulins äußert sich Róth-Schulz (50) dahin, daß eine feste Beziehung zwischen dem Grad der Erkrankung und dem der Tuberkulinempfindlichkeit nicht besteht, ferner die Tuberkulinempfindlichkeit unabhängig ist von Lebensalter, Körpergewicht der Kranken und Dauer der Erkrankung. Eine positive Reaktion spricht für das Vorhandensein eines tuberkulösen Herdes. Róth-Schulz empfiehlt die wiederholte Injektion möglichst kleiner unerheblich gesteigerter Dosen (0,5–2,5 mg) an Stelle des Kochschen Verfahrens.

Löwenstein (51) hat die Angabe von Calmette und Breton, daß auch die innere Darreichung per os Alttuberkulinreaktionen auslöse, nachgeprüft, hat sich aber nicht von ihrer Richtigkeit überzeugen können.

Bassanos (52) Erfahrungen bei der Behandlung von fünf Tuberkulösen mit Marmorekschem Serum gehen dahin, daß es sich hauptsächlich bei chirurgischer Tuberkulose heilsam erweist, nur unbedeutende Nebenerscheinungen macht, Fieber wie Schmerzen herabsetzt und das Allgemeinbefinden bessert. Die Sputummenge nahm bei seinen Kranken erst zu, dann beträchtlich ab.

Feldt (53) hat an 20 Kranken im Laufe von zwei Jahren ebenfalls recht gute Erfahrungen gesammelt. Bei der Hälfte der Fälle ließ sich objektiv Besserung feststellen. Die Nebenerscheinungen waren mitunter recht unbequem.

Forlanini (54) berichtet über die vortrefflichen Erfolge, die er seit nunmehr 14 Jahren mit der künstlichen Erzeugung eines Pneumothorax bei Tuberkulösen erzielt hat. Er führt die Immobilisierung der Lunge durch Stickstoffeinblasungen ganz allmählich herbei. Ambulante Behandlung ist möglich. Kontraindiziert ist die Behandlungsweise bei der akuten pneumonischen Form der Tuberkulose, aber nicht bei Hämoptoe.

Die Bildung der Antistoffe des tuberkulösen Organismus hängt nach Haentjens (55) eng zusammen mit der inneren Sekretion der Leukozyten und blutbereitenden Organe. Haentjens führt deshalb zur Unterstützung des den Kampf gegen die Infektion führenden Bindegewebes Organbrei zu. Bisher liegen nur Tierversuche vor, mit dem Erfolge, daß nach jeder Injektion ein Abfall der Temperatur zu konstatieren war.

Kuthy (56) hat durch eine Rundfrage bei den früheren Kranken seiner Heilstätte herauszubringen gesucht, ob seine Belehrungen auf fruchtbaren Boden gefallen waren und dabei so gute Erfahrungen gesammelt, daß es zu wünschen wäre, daß alle Heilstättenleiter sich die hygienische Erziehung ihrer Kranken so angelegen sein ließen.

Gerhartz, in Verbindung mit Anderen.

Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte.

Italienischer Kongreß für innere Medizin in Rom.

Berichterstatter: Dr. **Vasco Forli** (Rom.

Prof. Guido Baccelli eröffnete den Kongreß mit einer Rede, die allgemeinen Beifall fand: Er gedachte seiner alten Studiengenossen — von denen leider nur noch sehr wenige leben — und erinnerte an den glorreichen und schweren Kampf gegen den herrschenden Empirismus, den sie mit ihm zusammen in ihrer Jugend ausgefochten hatten. Er grüßte auch die junge Gelehrtengeneration, deren Schar er mit stolzer Freude sich bereichern sieht, und wünschte ihnen eine erfolgreiche Tätigkeit im fruchtbaren Gebiet der Wissenschaft. Er gab seiner Freude Ausdruck, den gegenwärtigen Kongreß im neuen Gebäude des Policlinico eröffnen zu können, für dessen Erbau er zusammen mit Prof. Bastinelli und Prof. Durante so viel getan hatte. Er warnte die jungen Kollegen vor zwei Tendenzen, die der Würde und dem Zweck der Wissenschaft schädlich sind; nämlich erstens die Ueberschwemmung von immer neuen pharmazeutischen Spezialitäten, die von den praktizierenden Aerzten mit zu großer Leichtigkeit angenommen werden; zweitens die Neigung als Spezialist vortreten zu wollen, ohne vorher genügende Kenntnisse der allgemeinen medizinischen Klinik zu haben.

Er hob die große Bedeutung der allgemeinen medizinischen Klinik hervor, die einerseits die Entdeckungen aller anderen experimentalen Wissenschaften zu ihren hohen Zwecken benützt, anderseits mit der in vielen Jahrhunderten gesammelten Erfahrung als Kontrolle für die Annahme oder Zurückweisung der obengenannten Entdeckungen dient. Dann wies er auf die Arbeiten hin, die in seiner Klinik ausgeführt wurden, über die Theorie der Herztöne, über endovenöse Einspritzungen und anderes. Zuletzt gedachte er der in den letzten Jahren verstorbenen Leuchten der Wissenschaft, wie z. B. in Italien der Professoren Tomasselli, Boncati, Pasquali, Filippi e Moriggia, im Ausland Nothnagel, Brouardel, Rosenstein, Ziegler, Vierordt, und spornte die jungen Kollegen an, dem hohen Beispiel zu folgen, im Interesse der Wissenschaft und zum Heil der Menschheit.

Der Eröffnungsrede folgten die Berichte über die 4 im vorhergegangenen Kongreß gewählten Themen.

Zuerst sprach Prof. Castellino über den **Arthritismus**. Er erinnerte seine Zuhörer an alle die Theorien, die direkt oder indirekt etwas mit dem Argument zu tun haben, von den alten Hypothesen an, von Erasistratus, Galenus, Polibius usw. bis zu den jüngsten Studien von Landousy, Bouchard usw., und der morphologischen Theorie, die von Prof. De Giovanni und seinen Schülern — deren Schar er stolz ist anzugehören — vertreten wird. Wir beschränken uns darauf kurz zu berichten, daß der Redner als Substrat der Krankheit die Tatsache hält, daß das absorbierte Material nur zum kleinsten Teil verbraucht wird, während der größte Teil über die Grenze des Bedarfs erspart wird.

Prof. De Giovanni äußerte dem Redner seine Zustimmung, breitete sich über die morphologische Theorie aus, und erklärte die Gründe, wegen denen Uricämia und Arthritismus nicht als Synonyme betrachtet werden können.

Prof. Maragliano gibt seiner Meinung Ausdruck, daß die Frage durch die Untersuchungen über den Stoffwechsel des gesamten Organismus nicht aufgeklärt werden kann, sondern nur durch diejenigen über den Stoffwechsel der einzelnen Gewebe.

Prof. Devoto bemerkt, daß die arthritischen Krankheitsbilder bei Leuten des unteren Standes verhältnismäßig selten vorkommen; daher entsteht die Schwierigkeit, die Studenten über den Arthritismus zu unterrichten.

Der zweite Vortrag ist von Prof. Devoto und behandelt mit wissenschaftlicher Gründlichkeit die **Arteriosklerosis**. Nach einer ausführlichen Darlegung stellt er fest, daß die anatomischen Einteilungen dieser Krankheit vom klinischen Standpunkte aus nicht anzunehmen sind. In der Tat sind die arteriosklerotischen Veränderungen, indem sie die eine oder die andere Hülle der Arterien betreffen, nicht im stande, verschiedene Krankheitsbilder zu erzeugen. Mögen die anatomischen Veränderungen die Intima, die Media, oder beide zusammen befallen, so wird das Resultat doch immer gleich sein, d. h. die Funktion der erkrankten Arterie wird gestört, und indirekt auch diejenige anderer Gefäßgebiete. Dann beschäftigt sich der Redner mit dem Verhältnis zwischen Arteriosklerosis und Blutdruck, und nimmt folgende Möglichkeiten an: a) Steigerung oder Verminderung (ipertensione und ipotensione) des Blutdruckes, die eine Zeitlang oder auch beständig dauern kann, ohne aber Arteriosklerosis zu erzeugen. b) Steigerung oder Verminderung des Blutdruckes, die die Arteriosklerosis verursachen. c) Steigerung oder Verminderung des Blutdruckes, die durch die Arteriosklerosis bewirkt werden.

Dann geht Prof. Devoto auf die Besprechung der Gefäßveränderungen in der experimentalen Arteriosklerosis über. Er sagt, da der

hobene Einwand, daß die experimentellen Veränderungen die Media und nicht die Intima betreffen, und daher mit denjenigen der eigentlichen Krankheit nicht zu vergleichen seien, durch die klinische Erfahrung nicht gestützt wird; vielmehr ist die Annahme Stöhrs zu akzeptieren, nach der der größte Teil der Intima als der Media angehörig betrachtet wird.

(Schluß folgt.)

Jenenser Bericht.

In der am 29. November abgehaltenen Sitzung der **Medizinisch-naturwissenschaftlichen Gesellschaft** stellt Herr Spiethoff einen Fall von **Mycosis fungoides** im zweiten Stadium vor. Die Krankheit begann vor $1^1/_2$ Jahren mit dem Auftreten juckender, mehr oder weniger flüchtiger Exantheme, die den ganzen Körper mit Ausnahme des Gesichtes befielen. Nach einigen Monaten traten stark juckende, wulstförmig über das Hautniveau sich erhebende Plaques am ganzen Körper mit Ausnahme des Gesichtes in großer Anzahl auf. An den Extremitäten sind die Beugeseiten bevorzugt. Die Plaques am Rumpf und an den oberen Extremitäten erinnern zum Teil an Psoriasis, zum Teil an ein parasitäres Ekzem, die an den unteren Extremitäten sind lichenähnlich. Die Plaques nässen zeitweise. Nicht behandelte Effloreszenzen zeigen hinsichtlich ihrer Prominenz einen starken Wechsel. Therapeutisch sind die Erscheinungen sehr schwer zu beeinflussen. Die Umgegend beider Mamillen bietet in einem Umkreise von mehreren Zentimetern das Bild der Papillomatose. Eine vom Rumpf entfernte Plaque ergibt histologisch eine entzündliche Epithelwucherung; im Stratum papillare und subpapillare findet sich eine reichliche zellige Infiltration von größtenteils epitheloiden Zellen. Mastzellen sind reichlich, die lymphozytären Elemente bleiben an Zahl hinter den epitheloiden bei weitem zurück, Plasmazellen treten nicht besonders hervor. Im Blut fand sich keine Leukozytose, die prozentuale Verteilung der einzelnen Leukozytenformen war normal, abgesehen von einer Eosinophilie von 6—8 %. — Herr Binswanger bespricht unter Demonstration zweier Fälle von **Pseudoparesis spastica** mit Schütteltremor die Differentialdiagnose dieses Komplexes gegenüber der spastischen Spinalparalyse und demonstriert außerdem einen Fall von **hysterischer Kontraktur des linken Armes** verbunden mit Hemispasmus glossolabialis nach geringfügigem Trauma. — Herr D. Gerhardt berichtet über Beobachtungen, die er gemeinsam mit Herrn Medizinalpraktikanten Theopold an 52 Patienten mit sogenannter **Arrhythmia perpetua** des Pulses angestellt hat. Es ergab sich zunächst eine Bestätigung einer Angabe von Hering: bei allen Fällen (mit einer Ausnahme) bestand systolischer Venenpuls. Die Venenpulse waren rein systolisch, die präsystolische Venenpulswelle fehlte konstant. Dies weist (falls nicht etwa sämtliche Systolen sogenannte atrioventrikuläre sind, wobei Kammer und Vorkammer gleichzeitig schlagen, eine bis jetzt nur sporadisch, nie kontinuierlich beobachtete Zuckungsform) darauf hin, daß bei all diesen Fällen von Arrhythmia perpetua der Vorhof keine oder höchstens nur ganz schwache Kontraktionen ausführt. Es ist nun wahrscheinlich, daß dieses Verhalten des Vorhofes die nähere Ursache für das regelmäßige Vorkommen von systolischem Venenpuls ist; denn einerseits muß das Versagen des Vorhofs an sich schon zu systolischem Druckanstieg in Vorkammer und großen Venen führen, anderseits wird dadurch, daß die Wirkung des Vorhofs auf die „Stellung" der Klappen wegfällt, das Entstehen einer Klappeninsuffizienz begünstigt. — Die Frage, ob der Ausfall der Vorhofsaktion etwa die maßgebende Ursache für die Arrhythmia perpetua selbst sei, läßt sich einstweilen nur dahin beantworten, daß in den bis jetzt untersuchten Fällen nie eines ohne das andere vorkam, und daß rein theoretisch sich ein derartiger Einfluß leicht konstruieren ließe. Jedenfalls ließe sich der Umstand, daß die Ursache der Arrhythmia perpetua in irgend welchen, sei es anatomischen, sei es funktionellen Störungen ganz bestimmter Teile des Herzens zu suchen sei, gut vereinigen mit der klinischen Erfahrung, daß das Auftreten dieser extremen Arrhythmieform durchaus nicht an die Schwere der Herzkrankheit selbst gebunden ist, daß sie bei vielen Herzkrankheiten auch im Stadium voller Dekompensation fehlt und sich andere Male bei funktionell ganz tüchtigen Herzen findet, zumal in der Form der sogenannten habituellen Arrhythmie des Greisenalters.

Lommel (Jena).

Hamburger Bericht.

Aerztlicher Verein. Sitzung vom 13. November. Dr. Delbanco stellt einen Fall von Sklerodermie vor, der, allen therapeutischen Einwirkungen trotzend, stetig fortschreitet. Auch Thiosinamin- und Fibrolysineinspritzungen waren ohne Erfolg. Günstige Erfahrungen mit **Thiosinamin- beziehungsweise Fibrolysinbehandlung** machte dagegen Dr. Kümmell bei **Oesophagusstenose.** Er berichtet über im ganzen fünf Fälle, bei denen der Effekt so großartig war, daß die günstige Wirkung nur diesen Mitteln zugeschrieben werden konnte. Erfolglos war die Behandlung aber bei den Dupuytrenschen Kontrakturen. Kümmell stellte weiterhin einen Fall der nach ihm benannten **traumatischen Wirbelerkrankung** vor. Sie beruht bekanntlich darin, daß ein leichtes Trauma (Fall auf die Füße zum Beispiel) einen Zustand in der Wirbelsäule schafft, der in den ersten Wochen oder Monaten nicht zum Bewußtsein kommt. Erst später treten Gibbuserscheinungen auf. Die Behandlung ist eine ruhigstellende (Korsettbehandlung).

Dr. Hasebroek hielt den angekündigten Vortrag über **Arteriosklerose und Gymnastik.** Hasebroek ist der Ansicht, daß es mit der jetzigen Kreislaufstheorie nicht so weiter gehen könne. Er ist Anhänger der Aspirationstheorie und gesteht den peripheren Gefäßen gegenüber dem Herzen eine gewisse Selbständigkeit zu, sodaß man von einem „Herzen in der Peripherie" sprechen könne. In der Peripherie wirkt die Saugkraft. Sie läßt nach, je näher wir dem Herzen kommen, das heißt, sie weicht dem vom Herzen ausgehenden propulsiven Moment. Unter Arteriosklerose nun versteht der Redner ein Leiden, bei dem die in der Norm vorhandene saugende Funktion der Peripherie ausfällt. Wenn die Aspiration versagt, wird der Propulsivbetrieb gesteigert, das heißt, es erfolgt Blutdrucksteigerung. Man soll dann keine blutdruckherabsetzenden Medikamente geben, da unter gymnastischer Behandlung durch Steigerung der Aspiration von selbst ein Rückgang der Blutdrucksteigerung erfolgt. Die Selbständigkeit der peripheren Gefäße kann nach Hasebroek so weit gehen, daß sie das Herz zu ersetzen vermag. Hasebroek erwähnt einen von Gläser beobachteten Fall. Eine 60jährige Dame, die 1902 bis 1903 an allmählich zunehmenden Kompensationsstörungen litt, zeigte im Mai 1903 eine auffallende Besserung. Gegen Ende Mai wurde sie hinfällig, bekam starke Durchfälle und starb im Juni. Das Herz zeigte sich bei der Sektion so degeneriert, daß die Besserung (die Kompensation) nur durch die Peripherie erfolgt sein konnte. An die Stelle der Alterstheorie hat man bei der Arteriosklerose jetzt die Abnutzungstheorie gesetzt. Für den Körperkreislauf trifft sie aber nicht zu, so richtig die Theorie sonst sein mag. Die Peripherie ist nicht durch Abnutzung, sondern durch Untätigkeit geschädigt. Dieses periphere Ausgleichsgebiet zu schützen und zu stärken ist Aufgabe der Gymnastik bei Arteriosklerose. Die Gymnastik beruht also auf einem Training der Körperperipherie. Zu beachten ist, daß dabei keine Ermüdung eintritt. Sie und nicht das Pensum steigert beim Arteriosklerotiker den Blutdruck. Die Ermüdung tritt aber um so weniger ein, je unwillkürlicher ein willkürlicher Muskel arbeitet, je mehr wir automatisch üben. Von den verschiedenen Gymnastikarten verwirft Redner für den vorliegenden Zweck die manuelle und die Selbsthemmungsgymnastik. Bei der manuellen ist der Widerstand zu schwankend und bei der Selbsthemmungsgymnastik die Ermüdung eine große. Zu letzterer gehört das jetzt sehr häufig genannte und geübte Müllersche System, das sich durch intensive bewußte Nervenarbeit auszeichnet. Das kann man bei Arteriosklerose nicht brauchen, weil es durch die Blutdrucksteigerung sehr gefährlich zu werden vermag. Es erfolgten deshalb bereits viele Warnungen. Ganz anders liegt die Sache beim System Zander mit seinem idealen Ein- und Ausschleichen. Wir erzielen hier besonders gut das Automatische. Insofern stehen auch die Herzschen Apparate nach. Die Praxis hat die Hasebroekschen Ansichten bestätigt. Er erlebte bei Tausenden von Fällen keinen Unglücksfall. Die Gymnastiktherapie wirkt entschieden prophylaktisch. Sie erhält die Ausgleichsstellung im Körper und verhindert die Kalkablagerung, denn Kalk lagert sich nur in minimal arbeitenden Geweben ab. Daß funktionell viel zu erreichen ist, geht daraus hervor, daß besonders bei Neurasthenie, die nach neueren Untersuchungen mit Arteriosklerose zusammenhängt, gewisse Erscheinungen unter Gymnastik sehr bald zurückgehen. Manches ist ferner zu erreichen bei Angina pectoris vera, hauptsächlich wenn zur Zeit des Alterns, nicht des Alters, anginöse Beschwerden auftreten. Gute Erfolge erzielt man mit Gymnastik (und schwachen Widerständen) auch bei primär geschädigtem Herz. Hier wirkt die Gymnastik sicher nicht aufs Herz, sondern auf die Peripherie.

Am 27. November sprach Dr. Simmonds über **Anomalien der Form und Lage des Magens und Dickdarms.** In den 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts, bis zu welcher Zeit der quergestellte Luschkasche Magen als normal galt, wurde man durch die Arbeiten Kußmauls und Glenards auf die Anomalien des Magens und Darms hingewiesen, in den 90er Jahren besonders auf die Anomalien des Dickdarms. Zu dieser Zeit wurde gezeigt, daß der Magen keineswegs immer ein quer, sondern häufig ein vertikal gestelltes Organ ist. Vor zwei Jahren wurde diese Ansicht erneut verfochten und hinzugefügt, daß er normalerweise nicht nur vertikal steht, sondern daß sich die Pars pylorica hakenförmig ansetzt (Riederscher Magen). Dem trat Holzknecht entgegen, der erklärt, daß der Riedersche Magen eine pathologische Erscheinung ist. Der normale Magen liege schräg und der Pylorus bilde den tiefsten Teil des Magens. Simmonds hat nun seit Jahren bei zahlreichen Sektionen den Bauchsitus photographisch aufgenommen. Die Leiche liegt auf der Erde und wird von oben photographiert. Wenn auch in dem Zustand und der

Lage der Organe bei Lebenden und Toten gewisse Unterschiede bestehen, so sind sie, wie der Redner meint, doch nicht so groß, um die sich ergebenden Schlüsse zurückzuweisen. Auf Grund seiner Untersuchungen kam Vortragender zu dem Ergebnis: Man ist nicht berechtigt, eine einzige Magenform als normal anzusehen. Die von Holzknecht als pathologisch angesehene Riedersche Form kommt bei vielen Erwachsenen, Kindern, selbst Säuglingen vor, ohne daß man berechtigt wäre, diese Fälle als krankhafte zu bezeichnen. An der Hand eines umfassenden Projektionsbildermaterials veranschaulichte Simmonds die normalen und anormalen Formen und Lagerungen des Magens, wobei er auch pathologische Erscheinungen des Dickdarms im Bilde zeigte. Rg.

Münchner Bericht.

Die gynäkologische Gesellschaft hielt am 25. Oktober eine Sitzung ab, welche durch einen Vortrag des Herrn Albert Hörrmann: „Ueber Extrauteringravidität" eingeleitet wurde. In der zweiten gynäkologischen Klinik (Direktor Professor J. A. Amann) wurden in der Zeit vom 1. Januar 1902 bis 21. Oktober 1906 79 Fälle von Extrauteringravidität beobachtet und davon 55 operiert, gleichzeitig in der Privatpraxis 46 Fälle operativ behandelt. Unter diesen 101 zur Operation gelangten Fällen war 50 mal die linke, 51 mal die rechte Seite Sitz der Schwangerschaft, 50 mal kam es zur Ruptur; das Verhältnis zwischen Mehr- und Erstgebärenden war 4:1. Die zweite Hälfte der Schwangerschaft erreichte die Frucht unter allen Fällen nur 4 mal. In 26 Fällen wurden Erkrankungen in früheren Wochenbetten oder Adnexentzündungen nachgewiesen, in 10 Fällen Myome, besonders Tubenwinkelmyome. Einige Mal fand sich Appendizitis, einmal bedingt durch ein im Wurmfortsatz gefundenes Pfefferkorn. Zu Fehldiagnosen gab einmal eine Blutung durch Leberruptur, ein anderes Mal eine solche durch Platzen eines Varix im Ligamentum latum Anlaß, 2 mal entzündliche Adnextumoren. Zur Differentialdiagnose von den letzteren ist die Punktion das beste, wenn auch nicht immer zuverlässige Mittel; ganz unsicher ist dagegen sowohl der Nachweis von Urobilin im Harn, weil dieses sich ja auch bei Blutkrankheiten, Malaria, Pneumonie, Lebererkrankungen findet, als die Hydrobilirubinreaktion, welche unter den letzten 8 Fällen nur 3 mal positiv ausfiel, sowie auch die Azetonprobe, die auch bei freier Blutung sehr oft negativ bleibt. Was die sonstigen Symptome betrifft, so war die vorherige Menstruation 9 mal unter den 55 in der Klinik operierten Fällen rechtzeitig, 10 mal verfrüht eingetreten, in den übrigen ausgeblieben; 23 mal war der Abgang von Dezidua aus dem Uterus beobachtet worden. Am häufigsten trat die Ruptur im 2. Monat ein. Die Blutuntersuchung ergab bei Hämatozele regelmäßig eine hochgradige Vermehrung der weißen Blutkörperchen (auf 15—20 000), Die Therapie bestand, wenn freie Blutung diagnostiziert wurde, immer in der Operation, aber nicht der sofortigen, sondern erst nach Ueberwindung des ersten Choks, während dessen nur Kampfer- und Koffeininjektionen und subkutane Kochsalzinfusion angewandt wurden, welchen letzteren nach Albrecht eine gewisse hämostyptische Wirkung zukommen soll. Bezüglich des in die Bauchhöhle ergossenen Blutes befolgt Amann das auch von Ohlshausen, Krönig und Anderen empfohlene Verfahren, nur die Hauptmasse zu entfernen, den Rest zurückzulassen. Die Operation wurde im allgemeinen abdominal durch suprasymphysären Querschnitt ausgeführt, die erkrankte Tube exstirpiert und durch das hintere Scheidengewölbe eine Drainage hindurchgeleitet. Die Resultate waren dabei sehr befriedigend, die Mortalität betrug nur 2,85 %. Die exspektative Behandlung wurde unter den 79 Fällen der Klinik 24 mal angewandt und führte jedesmal zu guter Heilung. Jedoch ist sie unsicher, weil immer die Gefahr von Nachblutungen oder Infektion vom Darm aus besteht, und führt oft zur Bildung von Schwielen oder Adhäsionen, dauert auch länger, nämlich durchschnittlich 55 Tage gegen im Mittel 27 Tage nach Operation. Zur Illustration des Vortrages wurde noch eine Anzahl charakterischer Präparate demonstriert. Auch Herr Wiener zeigte sechs hierher gehörige Präparate, teilweise Bauchschwangerschaften. In der Diskussion äußerte Herr Ludwig Seitz Bedenken gegen das Abwarten der Beendigung des Choks nach geplatzter Extrauteringravidität und empfahl sofortige Operation; dagegen wies Herr Hörrmann darauf hin, daß Zweifel, der im Chok sofort operiert, unter 90 Fällen eine primäre Mortalität von 6 hatte, also weit höher als die der Amannschen Klinik, und Herr Amann erklärte, daß er mit dem Chok zugleich den schädlichen Einfluß des Transportes in die Klinik abwarten wolle, falls die Operation aber an Ort und Stelle ausgeführt werden könnte, sie auch noch im Chok vornehmen würde. Herr Mirabeau erwähnte, daß er bei zahlreichen Blutdruckmessungen, die er in letzter Zeit ausführte, bei Extrauteringravidität den Blutdruck immer unter dem Mittel, bei entzündlichen Adnexerkrankungen aber auch nach Blutungen immer erhöht gefunden habe, ohne bisher eine Erklärung dafür geben zu können.

Es folgten nun noch 2 Demonstrationen von Herrn Amann: ein straußeneigroßes zystisch degeneriertes, dünnwandiges Uterusmyom und beiderseitige große, zystische, sekundäre Adenokarzinome der Ovarien bei primärem Karzinom des Uteruskörpers, und von Herrn Eggel die makroskopische und mikroskopische Demonstration eines faustgroßen, aus der Scheide einer 51jährigen Frau exstirpierten, anscheinend primären Melanosarkomes. Eggel (München.)

Budapester Bericht.

Am 15., 16. und 17. November hielt die Krebskommission des Budapester Königlichen Aerztevereines ihren **I. Krebskongreß** ab.

Als erster sprach Prof. Dollinger über die Erfolge, welche sowohl seine, als auch die gynäkologische Klinik Prof. Tauffers bei der operativen Therapie des Karzinoms aufzuweisen haben, wo 41 % aller Fälle geheilt wurden. Ein klares Bild erhalten wir durch die Statistik des Ministerialrats Dr. Julius Vargha, Direktor des statistischen Bureaus. Am 15. November 1904 wurden sämtliche von ungarischen Aerzten und Landesheilanstalten angemeldete Krebskranke zusammengeschrieben. Es ergab sich eine Zahl von 3570 lebenden Krebskranken, wovon also auf eine Million der Bevölkerung 290 entfallen. Diese Zahlen ergänzen sich aus der Statistik über die Mortalität der Krebskranken. 1901—1904 starben an Krebs 26 912 Personen. Auf eine Million entfallen also 990 Krebstodesfälle. Die große Differenz, welche zwischen den zusammengeschriebenen lebenden Kranken und an Krebs zugrunde Gegangenen besteht, ergibt sich aus dem traurigen Umstande, welchen auch Dollinger und Tauffer, bei der Anamnese jener feststellten, die sich an ihre Kliniken gewendet hatten, daß der größte Teil der Patienten erst dann ärztliche Hilfe in Anspruch nimmt, wenn das Uebel sein Leben bedroht. Die Indolenz des Publikums ist das größte Hindernis bei der gründlichen Bekämpfung des Karzinoms.

Die Zahl der in Ungarn an Krebs zugrunde Gegangenen ist jedoch in Wirklichkeit noch viel größer, da die Leichenschau nur etwa in der Hälfte der Fälle von Aerzten vollzogen wird, die andere Hälfte jedoch von Laien ausgeübt wird, welche bei dieser Gelegenheit Krebs überhaupt nie als Todesursache anführen.

Hierauf spricht Ministerialrat Dr. J. Vargha, Direktor des statistischen Bureaus, und vergleicht unsere Krebsstatistik mit der deutschen. Die hier gebräuchlichen Fragebogen sind im großen den deutschen nachgebildet, jedoch keine Kopien, da sie die Statistik noch mit einigen wertvollen Daten erweitern. So z. B. ist die Frage aufgenommen, ob der Krebs bereits operiert wurde oder nicht? Wenn ja, wie oft? Traten Rezidive auf? An dem operierten Körperteile oder anderwärts? Die Fragen erstrecken sich auch auf das bei Haustieren vorkommende Karzinom.

Prof. Dr. L. Makara verlas die Statistik, welche Prof. K. Buday über das 15jährige Pensum des Kolozsvárer pathologisch-anatomischen Institutes verfertigt hatte. Bei 5530 Obduktionen fand er in 366 Fällen, also in 6,6 %, Krebs vor. Diese Zahl muß jedoch modifiziert werden, da Karzinom bekanntlich nur nach dem 20. Lebensjahre auftritt, sodaß nur jene 4030 Sektionen in Betracht kommen, welche dieses Lebensjahr bereits überschritten hatten. Bei dieser Rechnung waren 9,8 % der Leichen karzinomatös.

Prof. Dr. J. Bársony hält hierauf einen Vortrag über „Die Agitation behufs früher Therapie des Krebses". Die Therapie stützt sich heute auf die möglichst frühe Operation. Darum hält er das Verfahren des Königsberger Professors Winter für wichtig, welcher sämtliche in seine Anstalt kommenden Frauen auf die Frühsymptome des Uebels und auf den Umstand aufmerksam macht, daß eine rechtzeitige Operation die Krankheit heilen könne. Prof. Bársony läßt unter die Patienten in ähnlichem Sinne verfaßte Broschüren verteilen und sieht den guten Erfolg schon jetzt, da sich bereits viele Frauen an die Klinik wenden, nur um zu erfahren, ob sie nicht mit einem beginnenden Karzinome behaftet sind. Auch die Dollingersche Klinik verteilt ähnliche Broschüren. Bársony proponiert, solche Broschüren, welche in populär gefaßtem Stile die Symptome des Uebels beschreiben und das Publikum auf die Gefahren, womit die Krankheit verbunden ist, aufmerksam machen, auf Staatskosten drucken zu lassen und diese von Zeit zu Zeit in allen Teilen des Landes zu verteilen. Nur so wird es möglich sein, durch energische Agitation dem Fortschreiten des Uebels Schranken zu setzen.

Prof. Dr. Alex. v. Korányi erläutert die Diagnose des Magenkrebses. Er hält die Probelaparatomie zu diagnostischen Zwecken nicht für geeignet. Sie ist seiner Ansicht nach nur dann indiziert, wenn die Geschwulst palpabel ist, wenn karzinomatöse Stoffe entleert werden oder wenn Pylorusstenose besteht.

Dr. K. Zimmermann spricht über die Entwicklung und Ursach[e] des Krebses. Er gelangte zu dem Resultat, daß Krebs hauptsächli[ch] durch 2 Momente hervorgerufen werde: 1. Mechanische Einflüsse (Traum[a]

der Druck eines Pfeifenmundstückes, Mieder). 2. Einflüsse chemischer und physikaler Natur (der Saft des Kautabaks, ein kariöser Zahn, Röntgenstrahlen). Chronische Entzündungsprozesse können die Gewebe für Krebs disponibel machen, anderseits ist es sehr wahrscheinlich, daß auch Parasiten eine Rolle zuzuschreiben ist. Seiner Ansicht nach ist es unmöglich, ein Heilserum zu entdecken, denn wenn sich dieses bei einer Krebsart auch bewähren würde, bei einer anderen ließe es im Stich. Die einzige rationelle Therapie bleibt die rechtzeitige Operation.

Dr. E. Holzwarth referierte über die Erfolge der Röntgentherapie. Er spricht über die verheerende Wirkung der Strahlen auf gesunde Stoffe, und besonders bei kranken Stoffen, mit verminderter Lebensfähigkeit. Die Wirkung ist jedoch eine durchaus oberflächliche, sodaß sie nur bei an der Oberfläche sitzenden Karzinomen in Betracht kommen kann, oder als ultimum refugium in jenen Fällen, wo die Umstände die Anwendung des Messers kontraindizieren. Dr. D. von Navratil.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung der **Freien Vereinigung der Chirurgen** vom 10. Dezember spricht Herr Pels-Leusden über **Madelungsche Deformität der Hand.** Ein Mädchen von 14—15 Jahren mußte mit ihren Händen schwer arbeiten. Dabei bildete sich unter Schmerzen in wenigen Monaten die Deformität beider Hände, besonders der rechten Hand, aus. Von Rhachitis waren keine Spuren nachzuweisen. Auf den Röntgenbildern (Demonstration) ist die volare Neigung der vorderen Gelenkfläche und parallel mit ihr die Neigung der vorderen Epiphysenlinien am Radius deutlich zu sehen. Die Epidiaphysengrenze des Radius ist innen, ulnarwärts verschwunden, außen aber, also an der radialen Kante erhalten. Daher ist das radiale Ende des Radius hypertrophisch und mit Knorpel überzogen, das ulnare dagegen mit verknöcherter Epidiaphysengrenze im Wachstum zurückgeblieben. Daraus ist die volare aber auch ulnare Subluxationsstellung erklärt. Der Vortragende ist der Ansicht, daß nicht eine Belastungsdeformität, sondern eine Wachstumsstörung, bedingt durch fehlerhafte Anlage der Knochenkerne, die Ursache der Madelungschen Deformität sei. Im Anschluß an diesen Fall zeigt Pels-Leusden noch Röntgenbilder, die Bennecke auf dem Chirurgenkongreß 1904 demonstriert hatte.

Zweitens spricht Herr Pels-Leusden über **Sehnengeschwülstchen in der Hohlhand bei Kindern.** Bei einem vierjährigen Mädchen und einem 6 Monate alten Jungen stand der Daumen seit 14 Tagen in Beugestellung. Bei beiden war ein kleiner Tumor in der Gegend der Sesambeine bei Flexion des Daumens zu fühlen. Die Tumoren wurden exstirpiert. Bei so jungen Individuen sind diese Beugesehnentumoren selten. Bei älteren machen sie die Erscheinungen des schnellenden Fingers. Das mikroskopische Bild zeigte sich durch eigentümliche Gefäßwucherungen und zahlreiche Sehnenkörperchen aus, doch war Tuberkulose und Lues auszuschließen.

Herr Hildebrandt stellt ein vierjähriges Mädchen vor, das von einer **Ruptur des Ductus hepaticus** geheilt ist. Vor einem halben Jahr war sie von einem Handkarren überfahren worden. Fünf Tage nach der Verletzung setzten folgende schweren Symptome ein: Fieber, Auftreibung des Leibes, Druckschmerz in der Gallenblasengegend, Dämpfung über den unteren Abdominalpartien, rapider Kräfteverfall. Als dann am 10. Tage nach der Verletzung Gallenfarbstoffe im Urin nachgewiesen werden konnten, ohne daß es zu einem allgemeinen Ikterus kam, wurde laparotomiert. Aus der Bauchhöhle quoll in großen Massen Galle; das Kolon war mit gelblichem Fibrin belegt und mit seiner Umgebung verklebt. Nach Lösung der Verklebungen wurde in der Tiefe am Hepatikus ein 1 cm langer Riß freigelegt. Die primäre Naht gelang nicht; unter Drainage heilte die Wunde schnell.

In der Diskussion erwähnt Bessel-Hagen einen ähnlichen Fall. Ein Arbeiter war von einem Lastwagen angefahren worden. Wegen schwerer Shoksymptome konnte erst am 2. Tag laparotomiert werden. Das Ligamentum gastrocolicum war zerfetzt, das Kolon an allen drei Schenkeln gesprengt und der Ductus hepaticus abgerissen. Wegen der diffusen blutig zelligen Infiltration wurde von einer Hepatikusdrainage abgesehen, sondern nur mit Gaze tamponiert. Trotz der Schwere der Verletzung trat Heilung ein. Bessel führt den Erfolg auf den frühzeitigen Eingriff zurück. Er gibt den Rat, bei so schweren Kontusionen zu operieren, sobald der Chok einigermaßen vorüber und die Spannung des Abdomens nicht zurückgegangen ist.

Herr Hildebrandt spricht ferner über **Ruptur des Urethers** bei einem Arbeiter, der von einem Baugerüst herunterfiel. Trotz Rippen- und Vorderarmbruch ging der Kranke wieder aus dem Krankenhaus hinaus, kam aber nach 8 Tagen mit einem mannskopfgroßen fluktuierenden Tumor der rechten Weiche wieder. Zystoskopisch ließ sich feststellen, daß aus der linken Urethramündung Urin tropfte, aus der rechten nicht. Bei der Operation wurde eine große Zyste freigelegt, die 3 l Harn zum Inhalt hatte. Ein glatter, nierenförmiger Tumor saß unter dem Rippenbogen in der Zystenwand und etwas unterhalb als kleiner Stumpf der abgerissene Urether. Nach Exstirpation der Zystenwand und Nephrektomie trat in drei Wochen Heilung ein. Vortragender erklärt diese Verletzung aus einem Anpressen der Urethra infolge des Sturzes gegen die Wirbelsäule.

Herr Neuhaus stellt einen Jungen von 12 Jahren vor, der wegen eines **Tumors der Cauda equina** operiert wurde. Der Junge bekam nach Fall auf sein Gesäß Schmerzen im Kreuz und im Rücken, die nach dem Oberschenkel hin ausstrahlten. Später traten Lähmungen der Beine und Störungen von Seiten des Mastdarms und der Blase hinzu. Die Unterschenkel wurden atrophisch, es traten bald Entartungsreaktionen auf. Außer für taktile Empfindung waren keine sensiblen Störungen vorhanden. Patellarreflexe, aber auch Babinskis Phänomen fehlten. Eine Prominenz im Bereich des 2. bis 4. Lendenwirbels schien auf eine Fraktur des Wirbelbogens hinzuweisen. Von neurologischer Seite war eine traumatische Hämatomyelie diagnostiziert. Die Laminektomie legte in dem erweiterten Wirbelkanal einen weichen, rötlich weißen Tumor frei, der die Kauda umspannt hielt. Er wurde, soweit es möglich war, mit dem Löffel entfernt. Mikroskopisch bot er das Bild eines Peritelioms. Nach der im Oktober 1906 vorgenommenen Operation sind außer der Peroneuslähmung rechts alle Lähmungen zurückgegangen, sodaß der Junge jetzt gehen kann. Er fühlt sich allerdings wohler, wenn er eine Hülsenstütze trägt.

In der Diskussion erwähnt Herr Fedor Krause, daß die Symptome des Tumors häufig eine Höhendiagnose nicht ermöglichen und zeigt zwei Abbildungen von ähnlichen Tumoren, die die Kauda und das ganze Rückenmark umwachsen hatten.

Herr Sonnenburg empfiehlt ebenso wie Herr Krause, die Bögen zu opfern, bestreitet aber die Notwendigkeit der Stützapparate, da sich die Lücken mit festem Narbengewebe ausfüllen.

Herr Bosse spricht über **Ulcus pepticum der Bauchwand.** Wegen Ektasie des Magens nach Ulcus pylori war eine Wölflersche Gastroenterostomie angelegt worden. Im Anschluß an diese Operation hatte sich im linken Rektus ein handtellergroßes Ulcus pepticum entwickelt. Durch eine Reihe von Experimenten an verschiedenen Tieren glaubt Bosse nachgewiesen zu haben, daß das Ulcus pepticum der Bauchwand einmal durch Adhäsionen und zweitens durch Einwirkung von Pankreassäften hervorgerufen wird.

Herr Kettner zeigt einen 4 Jahre alten Knaben mit einem **kongenitalen Zungendefekt.** Außerdem sind Füße, Finger und Teile der Hände durch amniotische Fäden abgeschnürt. Ferner ist der Gaumen vollständig gespalten. Der intelligente Junge kann wie ein normales Kind vollständig sicher gehen, der Daumenstumpf reicht zum Greifen und Halten aus. Die fehlende Zunge ist ersetzt durch die hypertrophische Muskulatur des Mundbodens, deren Wülste wie eine Zunge beim Schlucken und Sprechen gehoben werden. Heymann.

Sitzung des **Vereins für innere Medizin** am 17. Dezember 1906.

Herr Holländer demonstriert die durch Operation gewonnenen Präparate eines erfolgreich behandelten Falles von multipler miliarer Abszeßbildung einer Niere, ferner von einer Pyelonephritis calculosa mit hypertrophischer Bindegewebsentwicklung der Kapsel (in diesem Falle wurde auch die andere Niere, die ebenfalls eine gleiche Epinephritis hypertrophicans fibrosa aufwies, dekapsuliert; Heilung) und schließlich von einer Nieren- und Hodentuberkulose.

Herr Litten stellt einen Fall von doppelseitiger totaler Ophthalmoplegie vor. Zwanzigjähriges Mädchen, das in einer Gummifabrik seit Jahren mit Vulkanisieren des Kautschuks beschäftigt ist. Die Krankheit begann mit Schwere in den Augenlidern, bald sich einstellender Beschränkung des Sehvermögens und stolperndem Gang. Anfang April sucht sie das Krankenhaus noch zu Fuß auf. Ihre Klagen sind: Schwäche, Kopfschmerzen, Erbrechen und Schwindel. Objektive Symptome: Beiderseitige fast totale Ptosis und Unbeweglichkeit beider Augen. Totale Pupillenstarre. Schwäche in der Kaumuskulatur. Einige Tage nach der Einlieferung werden auch die unteren Extremitäten, die Bauch- und Rückenmuskeln paretisch. Blase und Mastdarm intakt. Parästhesien. Elektrische Erregbarkeit stark herabgesetzt, träge, wurmförmige Zuckungen. Ende April ist die Lähmung komplett. Sehnenreflexe erloschen. Die Muskeln geben myasthenische Reaktion. Die Lähmungen der unteren Extremitäten dauern bis Juli ohne nennenswerte Muskelatrophie, keine komplette Entartungsreaktion. Im August Wiederkehr der Pupillenreaktion, weiterer Rückgang der Ptosis. Im Oktober ist die myasthenische Reaktion der Muskeln verschwunden, die Lähmungserscheinungen an den unteren Extremitäten sind etwas zurückgegangen. Zur Zeit der Vorstellung vermag die Patientin etwas zu gehen. Auch eine geringe Bewegungsfähigkeit der Augen besteht schon.

Vortragender erörtert die Frage der Diagnose. Differentiell kommen in Betracht 1. Myasthenia paralytica, 2. Polioencephalomyelitis haemor-

rhagica. Gegen 1 spreche die Permanenz der Lähmung, der akute Beginn und die totale Ophthalmoplegie. Gegen 2 spricht das Fehlen vollkommener Entartungsreaktion, die myasthenische Reaktion, das Fehlen von Blasen-Mastdarmstörungen und das bei Polioenzephalomyelitis fehlende Ueberspringen normaler grauer Substanz in der Region des Halsmuskels.

Aetiologisch kommt bei Ausschluß anderer Momente eine Schwefelkohlenstoffintoxikation in Frage. Vortragender hat sodann aus dem Musculus tibialis anticus ein Muskelstückchen exzidiert und mikroskopisch verschmälerte Muskelfasern und Vermehrung der Kerne feststellen können.

Herr v. Leyden hält hier die Diagnose Polioenzephalomyelitis für angebracht, wogegen auch nicht der Verlauf spreche.

Herr Litten hebt nochmals hervor, was — vor allem die myasthenische Reaktion — dagegen spreche.

Herr Lewandowki fragt, ob hier nicht eine Polyneuritis vorliegen könne. Diskussion vertagt.

Herr Bleichröder demonstriert frische Präparate von Lebersyphilis; Exitus anscheinend durch Magenblutung, die aber aus Varizen des Oesophagus stammte.

Herr Bönniger: **Zur Pathologie des Herzschlages.**

Herr Mackenzie hat als erster gewisse systolische Erhebungen der Venenkurven, da, wo Lebervenenpuls und die Ueberfüllung der Halsvenen fehlte, als gleichzeitige Kontraktionen des Vorhofes und Ventrikels angesehen, welche Deutung durch das Tierexperiment insofern eine gewisse Stütze erfährt, als es Engelmann gelang, durch Reizung von der Atrioventrikulargrenze aus derartige gleichzeitige Vorhofkammerkontraktionen zu erzeugen. Mackenzie hat besonders in diesen Fällen Arrhythmie des Herzens gefunden. Hering sieht diese systolischen Venenwellen stets als Ausdruck einer Trikuspidalinsuffizienz an, nicht aber als gleichzeitige Vorhofventrikelkontraktion. Auf Grund eines größeren Kurvenmaterials hat Vortragender diese Frage zu entscheiden versucht und ist zu dem Resultate gekommen, daß es tatsächlich Fälle gibt, wo der Reiz nicht von den venösen Ostien über den Vorhof zu den Ventrikeln geht, sondern wo er von der Atrioventrikulargrenze aus ausgelöst werden kann. Gegen die Annahme einer Trikuspidalinsuffizienz spreche das Fehlen des Lebervenenpulses, der Venenstauung, ferner lasse sich im Röntgenbild am rechten Vorhof systolisch keine dilatatorische Pulsation, sondern nur die systolische Zusammenziehung feststellen. Charakteristisch sei in diesen Fällen die Irregularität des Herzschlages. Therapeutisch wichtig ist es zu wissen, daß in diesen Fällen Digitalis schlecht vertragen wird.

Diskussion: Herr Fürbringer. Th. Brugsch.

Kleine Mitteilungen.

Von dem Leiter der zur Erforschung der Schlafkrankheit vom Reiche nach Ostafrika entsandten Expedition, Geh. Med. Prof. R. Koch, sind Berichte an den Staatssekretär des Innern erstattet worden. Es beziehen sich die Berichte auf die Glossinen, die die Uebertragung der Schlafkrankheit vermitteln, ihr Vorkommen, ihre Lebensweise, ferner auf die bei diesen Fliegen und bei anderen Tieren (Krokodilen) vorkommenden Trypanosomen, insbesondere das Trypanosoma gambiense als Ursache der Schlafkrankheit, auf das Aufsuchen von Krankheitsfällen unter der Bevölkerung, sowie auf die Untersuchung und Behandlung von Kranken. In Bezug auf die Untersuchung und Behandlung hofft man, in dem Atoxyl, ein Mittel erkannt zu haben, das bei der Schlafkrankheit in ähnlicher Weise wirkt wie das Chinin bei der Malaria. — Das Atoxyl ist ein organisches Arsenpräparat, das von F. Blumenthal zuerst pharmakologisch geprüft und empfohlen und von Lassar und Schild in die Dermatologie eingeführt worden ist. Besonders interessant ist der Bericht aus Sese bei Entebbe vom 5. November 1906. Koch sagt darin, daß, während er sich in seinem letzten Berichte absichtlich noch möglichst zurückhaltend über die Heilwirkung des Atoxyls geäußert habe, seitdem schon wieder 3 Wochen verflossen seien, und in dieser Zeit habe die Besserung der Kranken, die wohl zum größten Teil ohne das Atoxyl schon zu Grunde gegangen wären, so bedeutende Fortschritte gemacht, daß über die spezifische Wirkung des Mittels kein Zweifel mehr obwalten könne. Bei der Anwendung des Atoxyls zur Bekämpfung der Schlafkrankheit käme alles darauf an, die Kur so zu gestalten, daß eine Massenbehandlung der Eingeborenen ohne Schwierigkeit durchzuführen sei. In dieser Beziehung glaube er, mit dieser Methode einen glücklichen Griff getan zu haben. Augenblicklich behandele er bereits gegen 900 Kranke und würde, trotzdem viele Hilfesuchende abgewiesen werden müßten, in 1—2 Wochen 1000 zu behandeln haben. In 2—3 Monaten wird man nach der Berechnung Kochs soweit sein, daß man bei der Mehrzahl der Kranken die Kur beendigen kann. Die Kranken müssen aber dann eine ebenso lange Zeit beobachtet werden, ob keine Rückfälle eintreten. Erst wenn darüber Gewißheit erlangt ist, daß die Heilung auch nach dem Aussetzen des Atoxyls von Bestand bleibt, kann die Aufgabe als gelöst angesehen werden.

Die städtische Krankenhausdeputation in Berlin hat beschlossen, die Masernkranken nicht mehr der Infektionsabteilung, sondern besonderen Abteilungen im Rudolf Virchow-Krankenhause und anderen Anstalten zu überweisen. Ein zweiter Beschluß geht dahin, dem Magistrat die Erhöhung der Bezüge der Assistenzärzte vorzuschlagen. Auch sollen die Volontärärzte, die bisher nur halbe Verpflegung erhielten, von nun an der vollen Verpflegung teilhaftig werden.

Auf eine Anregung des Landrats des Niederbarnimer Kreises, Grafen von Rödern, wollen die Gemeinden Reinickendorf, Rosenthal, Wittenau und Tegel einen Zweckverband zur Erbauung eines gemeinsamen Krankenhauses bilden, um von der Stadt Berlin nicht mehr abhängig zu sein. Die Gemeinde Hermsdorf hat sich bereit erklärt, dem Verbande beizutreten. Der Bau des Krankenhauses soll in der Nähe des Reinickendorfer Rathauses erfolgen. Der Kreis Niederbarnim will zur Verwirklichung des Projektes beitragen, indem er dem Zweckverband eine zinslose Hypothek in Höhe der Hälfte der Baukosten überweist und ihm dauernd Unterhaltungsbeiträge zahlt. Der Bettenbestand soll vorläufig auf 100 festgesetzt werden.

Die Erhöhung der ärztlichen Honorare in der Privatpraxis über die in den letzten Monaten mehrfach Berichte veröffentlicht wurden, ist in sämtlichen zuständigen Aerztevereinen Groß-Berlins als notwendig anerkannt worden. In einer Sitzung am 18. Dezember d. Js., an der Vertreter von 34 Vereinen mit zusammen 2647 Mitgliedern teilnahmen, wurde infolgedessen einstimmig beschlossen, daß die Erhöhung der ärztlichen Honorare in der Privatpraxis, und zwar in gleicher Weise für Einzel- wie Pauschalhonorierung (Hausarzthonorierung) vom 1. Januar 1907 ab eintreten solle.

Bei der Teiggärung des Brotes bilden sich nicht unbedeutende Mengen Alkohol, dessen größter Teil schon bei dem Backprozeß entweicht. Die Frage, ob und wieviel Alkohol nach dem Backen in dem Brote zurückbleibt, ist noch wenig aufgeklärt. Balas hat sich dieser Aufgabe unterzogen (Ztschr. f. ang. Chem.) und benutzte zur Destillation Brot, welches im warmen Zustande entnommen wurde und sich einige Stunden lang abgekühlt hatte. Das Resultat ist ein einigermaßen überraschendes, denn es zeigte sich, daß aus 4419 g Brot 3,33 g Alkohol gewonnen werden konnte, woraus sich auf 100 g Brot 0,0753 g Alkohol berechnen läßt.

Zunahme der Geisteskrankheiten? In dem Jahresberichte des Hilfsvereins für Geisteskranke für das Königreich Sachsen meint Geheimer Medizinalrat Dr. Weber, daß die Zunahme der Geisteskrankheiten nicht nur, wie vielfach angenommen werde, nicht nachgewiesen, sondern nicht einmal sehr wahrscheinlich sei. „Statistisch läßt sich die Zahl der Geisteskranken in einem Lande ebensowenig präzis feststellen, wie die Zahl der sonstigen Krankheiten, für die eine Anzeigepflicht nicht besteht, und wenn der Versuch dazu gemacht wird, wie es z. B. bei den allgemeinen Volkszählungen geschehen ist, so führt er aus naheliegenden Gründen zweifellos zu unzuverlässigen Resultaten. Immerhin ist es nicht ohne Interesse, sich gegenüber der erwähnten verbreiteten Annahme einmal zu vergegenwärtigen, wie sich statistisch die fraglichen Verhältnisse darstellen. Die gelegentlich der Volkszählungen im Königreich Sachsen vorgenommene Zählung der Geisteskranken und Blödsinnigen hat ergeben, daß sich unter 10000 Einwohnern vorfanden: 1858 26,00 Geisteskranke und Blöde, 1861 27,41, 1864 24,50, 1867 23,05, 1871 20,84, 1875 22,20, 1880 23,70, 1885 22,90 und 1895 22,76. Nach diesem Zählungsergebnis ist das Gegenteil von der landläufigen Annahme richtig; die Zahl der Geisteskranken hat danach in der letzten Hälfte des verflossenen Jahrhunderts relativ nicht zugenommen, sondern abgenommen."

Die ständige Anwesenheit von Alkohol im Blute des Menschen. Daß der Alkohol in der Natur verbreiteter ist, als man geneigt ist anzunehmen, geht schon daraus hervor, daß er sogar im Brote nachgewiesen werden konnte. Jetzt erfahren wir aus einem englischen physiologischen Journal, daß er auch im normalen Blute vorkommt. Dr. Fort hat ganz genaue Versuche in dieser Beziehung angestellt und ihn sowohl im Blute als auch in den körperlichen Geweben nachweisen können, denn 6970 g Ochsenblut enthielten 0,065 g Alkohol und 870 g Lunge 0,0168 g Alkohol. Auf 10000 Teile Blut kam also im Mittel 0,0570 g Alkohol. Dr. Fort glaubt, daß letzterer aus der Dextrose herrührt, von der zirka 90% bei der Wärmeentwickelung im Körper zu der allmählichen Oxydation des Alkohols verwendet würde.

An der Universität Gießen findet von Montag den 15. bis Sonntag den 20. April 1907 in der Klinik für psychische und nervöse Krankheiten ein internationaler Kurs der gerichtlichen Psychologie und Psychiatrie statt. Näheres unter Anzeigen auf Seite 2 der Nummer 49.

Universitätsnachrichten. Berlin: Privatdozent Dr. Paul Friedrich Richter hat den Titel Professor erhalten. — Breslau: Geheimrat Prof. Dr. Uhthoff hat die Berufung nach Bonn als Nachfolger von Saemisch abgelehnt. — Heidelberg: An Stelle des verstorbenen Prof. Dr. Vierordt, Direktor der Universitätskinderklinik, sind zu Nachfolgern vorgeschlagen: Prof. Dr. Finkelstein-Berlin und Priv.-Doz. Dr. E. Feer-Basel primo et aequo loco und Priv.-Doz. Dr. Thiemich-Breslau secundo loco.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.
Für den Referatenteil verantwortlich Priv.-Doz. Dr. E. Abderhalden in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

eschlossen, die
besonderen Ab-
talten zu über-
ie Erhöhung
ch sollen die
on nun an der

Kreises, Grafen
hal, Witteau
emeinsamen
r abhängig zu
dem Verbande
des Reinicken-
zur Verwirk-
nd eine ein-
eist und ihn
soll vorläufig

der Privat-
veröffentlicht
S-Berlins als
ember d. Js.
gliedern teil-
die Erhöhung
eicher Weise
om 1. Januar

nbedeutende
S entweicht
rote zurück-
fgabe unter-
rot, welches
unden lang
endes, dem
nen werden
en läßt.

hresberichte
meint Ge-
rankheiten
n, sondern
e Zahl der
n, wie die
ht bestehn
den allge-
beliegenden
st es nicht
nahme ein-
erhältnisse
ch Sachsen
at ergeben